



การศึกษาเปรียบเทียบหลักประกันข้อชำระคูปอง กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม โครงการปรับปรุง

อาคารของภาครัฐ

โดย

นางสาวรินรดี อารีราษฎร์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ข ระดับปริญญาามหาบัณฑิต

ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาเปรียบเทียบหลักประกันข้อห้ามคบพร่อง กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
โครงการปรับปรุงอาคารของภาครัฐ



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

A COMPARATIVE STUDY OF A MAINTENANCE BOND WITH THE ACTUAL
REPAIR COST OF RENOVATION PUBLIC BUILDINGS



By

MISS Rinradee ARREERAT

A Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Science (CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT)

Department of Architectural Technology

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2019

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การศึกษาเปรียบเทียบหลักประกันข้อจำกัดบกพร่อง กับค่าใช้จ่าย ในการซ่อมแซม โครงการปรับปรุงอาคารของภาครัฐ
โดย	รินรดี อารีราษฎร์
สาขาวิชา	การจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร. นนท์ คุณคำชู

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)	
พิจารณาเห็นชอบโดย	
.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรุณี มงคลสวัสดิ์)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.นนท์ คุณคำชู)	
.....	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ จำรัสรุ่งผล)	

57055311 : การจัดการโครงการก่อสร้าง แผน ข ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง, ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม, โครงการปรับปรุงอาคาร

นางสาว รินรดี อารีราษฎร์: การศึกษาเปรียบเทียบหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง กับ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม โครงการปรับปรุงอาคารของภาครัฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร. นนท์ คุณคำชู

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษามูลค่าความต่างระหว่างหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง ตลอดระยะเวลารับประกัน 2 ปี และ 2) ศึกษาเปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมโดยพิจารณาตามหมวดงานและระบบหมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด

การศึกษานี้ได้ใช้วิธีการหาค่ากลางของเปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องของมูลค่าโครงการในรูปแบบค่าเฉลี่ยเลขคณิต เพื่อเปรียบเทียบกับหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ และหมวดงานที่มีความถี่สูงสุดในการแจ้งซ่อม ใช้วิธีนับและเปรียบเทียบจำนวนครั้งในการแจ้งซ่อมตลอดระยะเวลารับประกันข้อชำรุดบกพร่องของทุกโครงการของแต่ละหมวดงาน

ผลการศึกษาพบว่า โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานภาครัฐ มีมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง คิดเป็น 5 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ ในระยะเวลา 2 ปี เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องตลอดระยะเวลา 2 ปี จะมีค่าเท่ากับ 0.39 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ หากจำแนกตามประเภทของโครงการปรับปรุงอาคาร คือ อาคารสำนักงาน, สถานศึกษา และโรงพยาบาล จะมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตอยู่ระหว่าง 0.36 – 0.42 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ ดังนั้นมูลค่าของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องจึงมากกว่ามูลค่าค่าเฉลี่ยในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องอยู่ที่ 4.61 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ และหมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด คือ หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม

57055311 : Major (CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT)

Keyword : Maintenance bond, Repairing cost, Renovation project

MISS RINRADEE ARREERAT : A COMPARATIVE STUDY OF A MAINTENANCE BOND WITH THE ACTUAL REPAIR COST OF RENOVATION PUBLIC BUILDINGS THESIS ADVISOR : NON KHUNCUMCHOO, Ph.D.

The objectives of this research were 1) to study the difference between the cost of the maintenance bond and the actual cost for repairing defects within the two year warranty period. 2) to investigate the repair frequency of each job and identify the highest repair frequency.

This research used arithmetic mean to represent the percentage of maintenance costs comparing to the 5% of project value maintenance bond. And the most frequency repair work was collected throughout the two year warranty period.

The study found that all of the government construction projects has a 5% maintenance bond of the project value for the duration of two years. The average costs of repairing defects in three types of government buildings was 0.39 of the project value. When consider the average maintenance cost per building types, office building, educational building, and hospital the study found the average percent of repairing costs were between 0.36 - 0.42% of the project value. Therefore, the differences between five percent maintenance bond and the actual repairing cost were approximately 4.61% of the project value. The highest repair work category found from this study was architecture work.

กิตติกรรมประกาศ

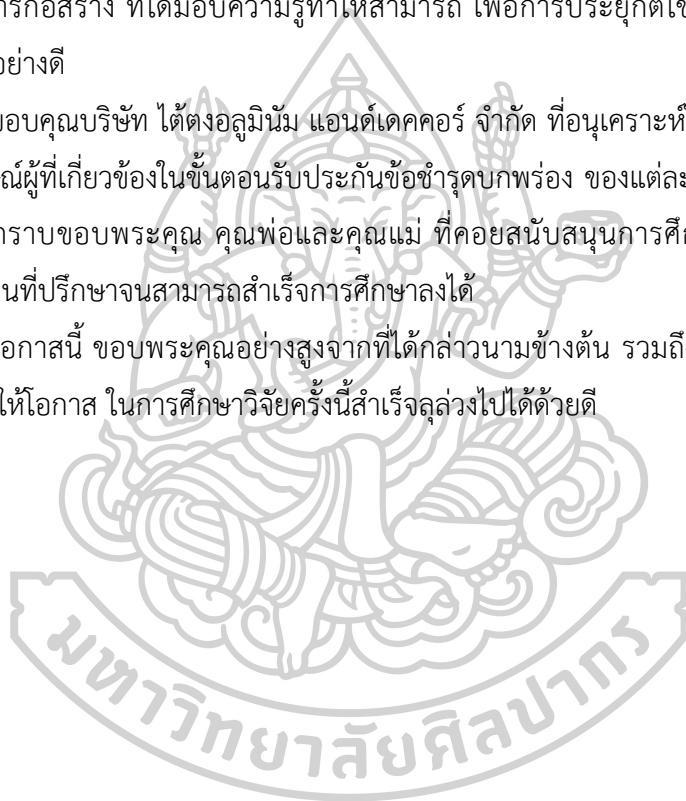
การค้นคว้าอิสระเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบหลักประกันข้อชำระตบพร่อง กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม โครงการปรับปรุงอาคารของภาครัฐ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นนท์ คุณคำชู อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำในการทำวิจัยและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอันเป็นประโยชน์เป็นอย่างมาก

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง ที่ได้มอบความรู้ทำให้สามารถ เพื่อการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหากับการทำงานได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณบริษัท ไต้ตงอลูมิเนียม แอนด์เดคคอร์ด จำกัด ที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ รวมถึงสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนรับประกันข้อชำระตบพร่อง ของแต่ละโครงการ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ที่คอยสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้และคอยเป็นกำลังใจและเป็นที่ยกย่องจนสามารถสำเร็จการศึกษาลงได้

ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณอย่างสูงจากที่ได้กล่าวนามข้างต้น รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยเหลือและให้โอกาส ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



รินรดี อารีราษฎร์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญรูปภาพ.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	36
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
รายการอ้างอิง	79
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้เขียน.....	178

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และระยะเวลาในการคืนหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง	18
ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไป	26
ตารางที่ 3 แสดงรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง	27
ตารางที่ 4 แสดงหมวดงาน โดยแบ่งหมวดงานตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างกรมบัญชีกลาง	29
ตารางที่ 5 แสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง	29
ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ	31
ตารางที่ 7 แสดงสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แต่ละโครงการ	32
ตารางที่ 8 แสดงคุณสมบัติข้อดี และข้อเสียของค่ากลางทั้ง 3 รูปแบบ	34
ตารางที่ 9 แสดงลำดับรายชื่อโครงการ ID(A)	38
ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคเอกสาร (ข้อมูลทั่วไป)	39
ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง	44
ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ	49
ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ	57
ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม	63
ตารางที่ 15 แสดงสรุปหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม	68
ตารางที่ 16 แสดงความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน ทั้ง 16 โครงการ	71
ตารางที่ 17 แสดงความถี่ในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่องของแต่ละหมวดงาน	73
ตารางที่ 18 แสดงความถี่ในการแจ้งซ่อมของช่วงปีที่ 1 และช่วงปีที่ 2 ของแต่ละหมวดงาน	75

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงช่วงเวลาการวางหลักประกัน – การคืนหลักประกันของหลักประกัน ประเภทต่าง ๆ..	2
ภาพที่ 2 แสดงเป้าหมายของการบริหารโครงการ กำหนดโดยต้นทุน, เวลา, คุณภาพ.....	9
ภาพที่ 3 แสดงช่วงเวลาการวาง – คืน หลักประกันของหลักประกัน ประเภทต่าง ๆ	15
ภาพที่ 4 แสดงการวาง และการคืนหลักประกันในโครงการก่อสร้างของภาครัฐ.....	16
ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการศึกษา.....	20
ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างการกำหนด ID(A-D).....	28
ภาพที่ 7 แสดงผังขั้นตอนการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องตลอดระยะเวลารับประกัน	37



บทที่ 1

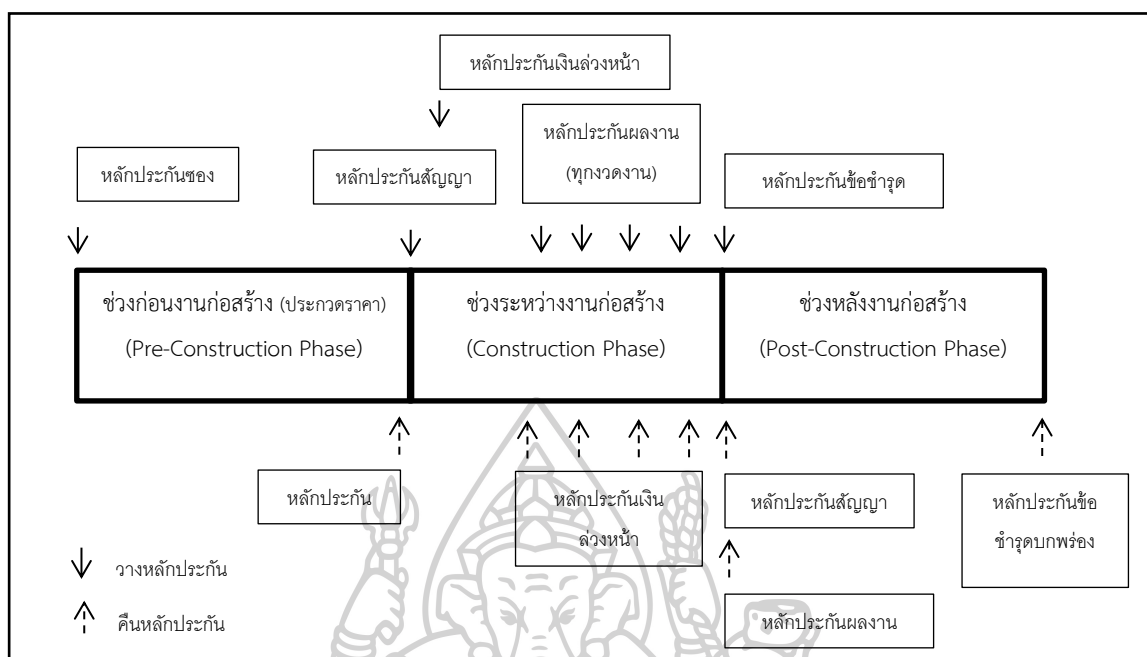
บทนำ

1. ความเป็นมา

การบริหารโครงการก่อสร้าง หมายถึง การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ด้วยการบริหารองค์ประกอบสามอย่าง คือ เวลา, เงิน, คุณภาพ ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เช่น การกำหนดคุณภาพที่สูง ส่งผลให้มีต้นทุนที่สูง รวมถึงการใช้เวลาที่ยาวนานในการทำงาน ฉะนั้นก่อนเริ่มการบริหารโครงการ จำเป็นต้องมีการวางแผนงานตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในเวลาและต้นทุนที่กำหนดไว้ โดยการบริหารโครงการจะเริ่มจากการกำหนดแผนการทำงานในแต่ละช่วงของการดำเนินงาน เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามแบบก่อสร้าง และสามารถควบคุมคุณภาพงาน ให้เป็นไปตามรายการประกอบแบบอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ภายใต้ข้อกำหนดของเอกสารสัญญาโครงการ (วิสูตร จิระคำกิ่ง, 2556)

นอกจากเอกสารสัญญาโครงการที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการควบคุมรูปแบบการก่อสร้าง และควบคุมคุณภาพของผลงานในการทำงานร่วมกันระหว่าง ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมา) ยังมีหลักประกันประเภทต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารโครงการให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องคุณภาพของงานก่อสร้าง ด้วยการกำหนดเงื่อนไขหลักประกันต่าง ๆ จากวัตถุประสงค์ของช่วงเวลาดำเนินงานบริหารโครงการก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง (สันติ เจริญพรพัฒนา, 2015)

ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงช่วงเวลาการวางหลักประกัน – การคืนหลักประกันของหลักประกัน ประเภทต่าง ๆ

1. ช่วงก่อนงานก่อสร้าง (ประกวดราคา) มีการกำหนดวาง – คืน หลักประกัน 1 ประเภท คือ

1.1 หลักประกันซอง เป็นหลักประกันที่ผู้รับจ้างยื่นต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อรับประกันว่าจะไม่ถอนการเสนอราคาจนกว่าการพิจารณาจะเสร็จสิ้น ในช่วงประกวดราคา

2. ช่วงระหว่างงานก่อสร้าง มีการกำหนดวาง – คืน หลักประกัน 3 ประเภท ประกอบไปด้วย

2.1 หลักประกันสัญญา เป็นหลักประกันที่ผู้รับจ้างยื่นต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อรับประกันว่าจะเข้าดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการ ตามเวลาที่กำหนด ภายใต้เอกสารสัญญาโครงการ

2.2 หลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นหลักประกันที่ผู้รับจ้างยื่นต่อผู้ว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างจะขอเบิกเงินล่วงหน้าจากผู้ว่าจ้างในการดำเนินการเตรียมงาน เช่น จัดซื้อวัสดุ - อุปกรณ์ สำหรับหลักประกันนี้มีเพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้รับจ้างจะชำระเงินล่วงหน้าคืนให้กับผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขการชำระคืนที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญา

2.3 หลักประกันผลงาน เป็นหลักที่ผู้รับจ้างยื่นต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อประกันคุณภาพของผลงานว่าเป็นไปตามแบบรูปและรายการตามสัญญาของแต่ละงวดงานที่ผู้รับจ้างทำการส่งมอบงาน

3. ช่วงหลังการก่อสร้าง มีการกำหนดวาง – คั้น หลักประกัน 1 ประเภท คือ

3.1 หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง เป็นหลักประกันที่ผู้รับจ้างยื่นต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อใช้ในการประกันคุณภาพของการใช้งานจริงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ หลังจากที่ได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายแล้ว (สำนักงานราชกิจจานุเบกษา, 2560)

ในงานก่อสร้างภาครัฐการวางหลักประกันในช่วงหลังงานก่อสร้าง หรือช่วงรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง เป็นหลักประกันที่มีวัตถุประสงค์ และมีความสำคัญต่อคุณภาพของผลงาน โดยหลักประกันนี้มีการรับรองว่าผลงานการก่อสร้างของผู้รับเหมามีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และหลักประกันนี้ยังมีไว้เพื่อรับประกันว่าผู้รับจ้างจะเข้าทำการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากส่งมอบงานงวดสุดท้ายแล้วเสร็จ หากเกิดกรณีผู้รับจ้างไม่เข้าทำการซ่อมแซมผู้ว่าจ้างสามารถริบ หรือใช้ทั้งหมด หรือบางส่วนเป็นหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องดังกล่าว ในการซ่อมแซมข้อชำรุดนั้นตลอดระยะเวลาการรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง และจะคืนส่วนที่เหลือ หรือทั้งหมดเป็นหลักประกันเมื่อหมดระยะเวลาการรับประกัน จึงจะกล่าวได้ว่าเป็นการหมดพันธะสัญญาระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง และปิดโครงการอย่างเสร็จสมบูรณ์ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (สำนักงานราชกิจจานุเบกษา, 2560)

ในส่วนของ “ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง” ของงานการก่อสร้าง โดยปกติ ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายเท่าไร ตลอดระยะเวลาการรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง ขึ้นอยู่กับผลงานและคุณภาพฝีมือช่างของผู้รับจ้าง ภาครัฐได้กำหนดหลักประกันข้อชำรุดของงานก่อสร้างของส่วนราชการไว้ที่ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ โดยไม่ได้แจ้งหลักเกณฑ์ที่มาของเปอร์เซ็นต์ดังกล่าว ซึ่งที่ผ่านมามีคดีทางศาลปกครองที่เกี่ยวข้องกับการประกันข้อชำรุด ทั้งที่ผู้ว่าจ้างฟ้องร้องผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างฟ้องร้องผู้ว่าจ้าง (ธราเทพ ทองเบา, 2554)

จากปัญหาการฟ้องร้องที่เกี่ยวข้องกับหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง ทำให้ผู้วิจัยสนใจถึงความเหมาะสมของการเรียกค่าประกันผลงานร้อยละ 5 โดยจะศึกษาส่วนต่างระหว่างค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม กับหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องที่วางไว้ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ ตลอดระยะเวลา 2 ปี เพื่อเป็นข้อเสนอแนะหลักเกณฑ์ที่มาของมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง งานปรับปรุงอาคารของภาครัฐ

2. ความมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาส่วนต่างระหว่างค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง กับมูลค่าหลักประกัน
ข้อชำรุดบกพร่อง

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าความต่างระหว่างการเรียกหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง
ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างใช้ในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องตลอด
ระยะเวลารับประกัน 2 ปี ของประเภทโครงการก่อสร้างปรับปรุงอาคารของภาครัฐ

3.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความถี่ (จำนวนครั้ง) ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน

4. ขอบเขตของการศึกษา

4.1 ประเภทโครงการ : โครงการปรับปรุงอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ของภาครัฐ

4.2 ที่ตั้ง : เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4.3 ประเภทสัญญา : สัญญาราชการ ประเภทเหมารวม (Lump Sum)

4.4 รูปแบบการศึกษา : ศึกษาจากเอกสารของบริษัทผู้รับจ้างโดยเฉพาะสัญญาของทาง
ราชการที่หมดพันธะสัญญาและผู้รับจ้างได้รับคืนหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
โดยจะศึกษาสัญญาการก่อสร้างที่อยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2557

4.5 เอกสารที่ต้องการ : เช่น เอกสารสัญญา, แบบรูปและรายการประกอบแบบ
(Specifications), เอกสารรายการแจ้งซ่อม, เอกสารรายการค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

5. ขั้นตอนของการศึกษา

5.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการบริหารโครงการก่อสร้าง, การบริหารคุณภาพใน
โครงการก่อสร้าง, หลักประกันต่าง ๆ ในโครงการก่อสร้าง, ข้อดี – ข้อเสีย ในการวาง – คืน
หลักประกัน โดยเฉพาะหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง รวมถึงปัญหาที่พบ จากหนังสือ, บทความ, จุล
สาร และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

5.2 ระบุเอกสารข้อมูลที่จะต้องการที่จะใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าของความต่างระหว่างการเรียกหลักประกันข้อชำระค่าบริการร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างเข้าซ่อมแซมข้อชำระค่าบริการตลอดระยะเวลารับประกัน 2 ปี โดยมีเอกสารที่ต้องการ เช่น เอกสารสัญญาก่อสร้าง, เอกสารแจ้งซ่อมข้อชำระค่าบริการ, เอกสารค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

5.3 ระบุแหล่งข้อมูล และหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกแหล่งข้อมูล (บริษัท/หน่วยงาน) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล ดังที่กำหนดไว้ในข้อ 5.2

5.4 ดำเนินการเก็บข้อมูล

5.4.1 ก่อนการเข้าเก็บข้อมูล ดำเนินการประสานงาน กับทางคณะเพื่อการออกหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บเอกสารข้อมูล และนำไปยื่นต่อบริษัทที่ผ่านการคัดเลือก

5.4.2 ระหว่างเก็บข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1) เก็บข้อมูลภาคเอกสาร โดยการคัดเลือกโครงการที่ตรงตามวัตถุประสงค์ และขอบเขตการศึกษาแล้วทำการสำเนาเอกสาร เพื่อนำไปบันทึกภายหลัง

2) เก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการซ่อมแซมข้อชำระค่าบริการด้วยการจัดบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปเรียบเรียงบันทึกภายหลัง

5.4.3 หลังการเข้าเก็บข้อมูล ดำเนินการสร้างตารางบันทึกข้อมูลภาคเอกสาร และภาคสัมภาษณ์ เพื่อบันทึกและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล

5.5 รวบรวมข้อมูลแล้วจัดทำเป็นตารางสรุปข้อมูล

5.6 เปรียบเทียบวิเคราะห์ข้อมูล

5.7 สรุปผลการศึกษา / ข้อเสนอแนะ

6. วิธีการศึกษา

6.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมเรื่อง

1) การบริหารโครงการก่อสร้าง และการบริหารคุณภาพงานก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนจบโครงการ

2) หลักประกันต่าง ๆ ประกอบไปด้วย หลักประกันซอง (Bid Bond), หลักประกันสัญญา (Performance Bond), หลักประกันเงินล่วงหน้า (Advanced Payment Bond), เงินประกันผลงาน (Retention), หลักประกันการชำระค่าบริการ (Maintenance Bond), ในประเด็นมูลค่าหลักประกัน, วัตถุประสงค์, ขั้นตอนในการวาง – คั้น ของหลักประกัน

3) ข้อดี ข้อเสีย และปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง ของสัญญาก่อสร้างภาครัฐ และสัญญาภาคเอกชน รวมถึงสัญญาต่างประเทศ

จากหนังสือ, บทความ, จุลสาร, ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และคดีทางศาลปกครองที่เกี่ยวข้องกับหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง

6.2 ระบุเอกสารที่ต้องการ ซึ่งในการศึกษานี้ต้องการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบส่วนต่างระหว่างค่าใช้จ่ายในการซ่อมตลอดระยะเวลา 2 ปี กับหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ จากการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่ามีควมจำเป็นต้องใช้เอกสารดังต่อไปนี้

- 1) เอกสารสัญญา / เอกสารแบบรูป และรายการบันทึกการประชุม
- 2) เอกสารแจ้งซ่อม
- 3) เอกสารรายการค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
- 4) เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค่าใช้จ่ายของโครงการในช่วงรับประกันผลงาน /

ข้อชำรุดบกพร่อง

6.3 ระบุแหล่งข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่าง (Sampling) ซึ่งในการศึกษานี้เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้วิจัยจะเริ่มสอบถามจากบริษัทผู้รับเหมาที่ผู้วิจัยเคยร่วมงานด้วย เนื่องจากจะทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสะดวก และทำการตั้งเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทที่จะเข้าไปเก็บข้อมูล โดยพิจารณาจากปัจจัย ดังต่อไปนี้

6.3.1 บริษัทผู้รับจ้างที่ผู้วิจัยเคยร่วมงานด้วย หรือรู้จักบุคลากรในบริษัท และต้องเป็นบริษัทที่มีผลงานก่อสร้างที่อยู่ในขอบข่ายที่ระบุไว้ในขอบเขตการศึกษา

6.3.2 บริษัทที่มีเอกสารข้อมูลที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6.2 และสามารถเข้าถึงได้

6.3.3 บริษัทอนุญาตให้นำข้อมูลมาเผยแพร่ได้

6.4 ดำเนินการเก็บข้อมูล

6.4.1 ก่อนการเข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือแนะนำตัวจากมหาวิทยาลัยในการขอเข้าเก็บเอกสาร และข้อมูลต่าง ๆ และโทรประสานกับบุคลากรที่คุ้นเคยในเบื้องต้น เพื่อนัดเวลาการเข้าพบ

6.4.2 ระหว่างเก็บข้อมูล แบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เก็บข้อมูลภาคเอกสาร โดยขอดูโครงการที่มี และทำการคัดเลือกโครงการที่ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษานี้ หลังจากได้โครงการแล้ว จึงทำการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของเอกสารก่อนที่จะดำเนินการคัดลอกเอกสารที่ต้องการในข้อ 6.2 ด้วยการคัดลอกถ่ายสำเนา แล้วนำมาบันทึกภายหลัง

ส่วนที่ 2 เก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง หรือต้องรับผิดชอบการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องของแต่ละโครงการที่เลือกไว้ ด้วยการสร้างคำถามปลายเปิด เพื่อใช้สอบถามถึงภาพรวมของปัญหาที่พบในระหว่างการก่อสร้างของโครงการแต่ละโครงการ ถึงรายละเอียดหรือสาเหตุการเกิดข้อชำรุดบกพร่อง, วิธีการซ่อมแซม, ปัญหาอุปสรรคในการซ่อมแซมและแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ แล้วนำมาบันทึกภายหลัง

6.4.3 หลังการเข้าเก็บข้อมูล ดำเนินการสร้างตารางบันทึกข้อมูลทั้งข้อมูลภาคเอกสาร และภาคสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลที่สำเนา หรือจดมาบันทึกลงตาราง โดยแยกข้อมูลเป็นข้อมูลของแต่ละโครงการ พร้อมตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง สำหรับกรณีที่ข้อมูลที่นำมาบันทึกลงตารางไม่ครบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อกลับไปฝ่ายที่รับผิดชอบของเอกสารในส่วนนั้น เพื่อขอให้ดำเนินการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือเพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ในส่วนที่ขาดหายไป

6.5 รวบรวมและสรุปข้อมูลของแต่ละโครงการ เพื่อจัดเรียงและสรุปในรูปแบบของตารางสรุปหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แต่ละโครงการ

6.6 เปรียบเทียบข้อมูล โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) โดยที่พบข้อชำรุดบกพร่อง และอธิบายสาเหตุ / ปัญหาในเชิงพรรณนา ในการศึกษาครั้งนี้จะวิเคราะห์ในประเด็นต่อไปนี้

6.6.1 เปรียบเทียบมูลค่าของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องตามสัญญาที่หักไว้ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมงานตลอดระยะเวลาประกันผลงาน 2 ปี

6.6.2 เปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน

6.7 สรุปผลการศึกษา / ข้อเสนอแนะ

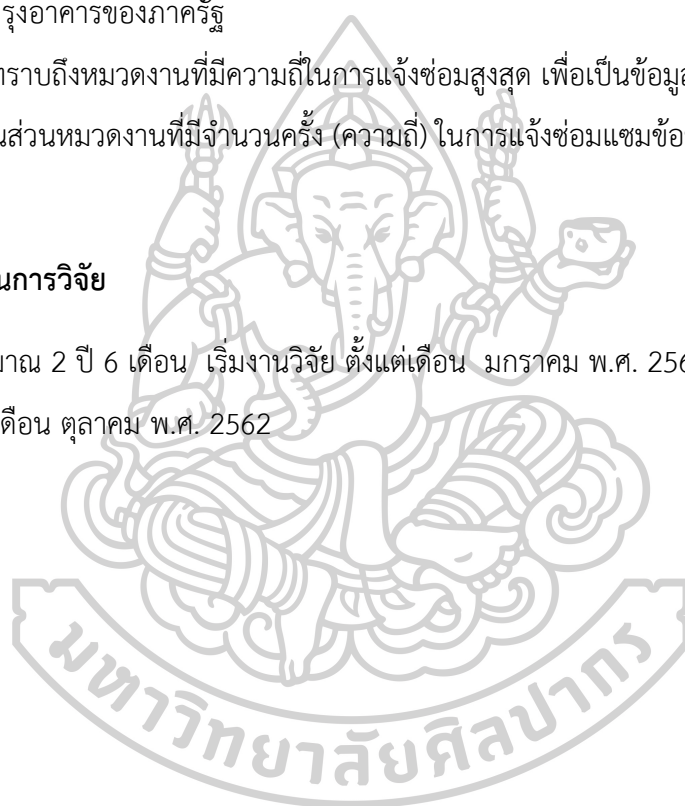
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทราบถึงส่วนต่าง ของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องตามสัญญาที่หักไว้ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมงานตลอดระยะเวลารับประกัน 2 ปี ของประเภทโครงการก่อสร้างปรับปรุงอาคารของภาครัฐ

7.2 ทราบถึงหมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด เพื่อเป็นข้อมูลในการเน้นการควบคุมคุณภาพงานในส่วนหมวดงานที่มีจำนวนครั้ง (ความถี่) ในการแจ้งซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องสูงสุด

8. เวลาที่ใช้ในการวิจัย

ประมาณ 2 ปี 6 เดือน เริ่มงานวิจัย ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 และเสนอการค้นคว้าอิสระ ภายในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562



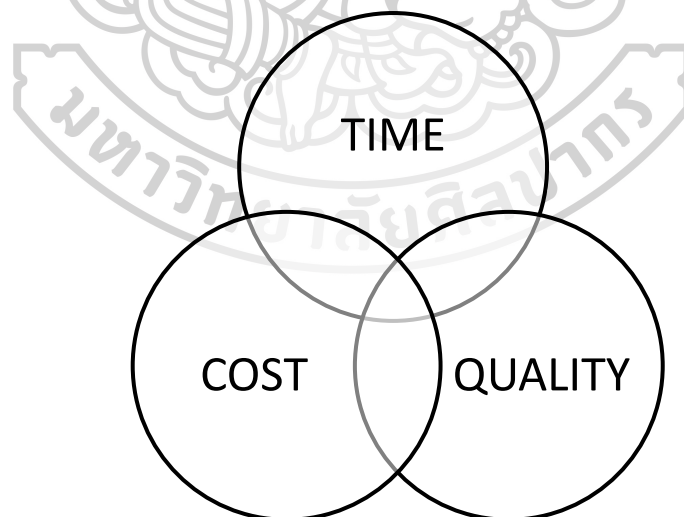
บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. การบริหารโครงการก่อสร้าง (Construction Management)

การบริหารโครงการ คือ การจัดการการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสม และได้รับประโยชน์สูงสุด เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการจัดการ “ทรัพยากร” ประกอบด้วยไปด้วย การบริหารจัดการกำลังคน (Manpower) การบริหารจัดการงบประมาณ (Money) การบริหารจัดการวัสดุ (Material) การจัดการ (Management) วิธีการปฏิบัติ (Method) การบริหารจัดการเครื่องจักรกล (Machinery) ในการบริหารจัดการโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

สำหรับเป้าหมายหลักของการบริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ ประกอบไปด้วย เวลา (Time), ต้นทุน (Cost), คุณภาพ (Quality) (วิสูตร จิระดำเกิง, 2556) ดังภาพ 2



ภาพที่ 2 แสดงเป้าหมายของการบริหารโครงการ กำหนดโดยต้นทุน, เวลา, คุณภาพ
ที่มา (วิสูตร จิระดำเกิง, 2556)

2.1 การบริหารจัดการเวลา (Time Management)

การบริหารจัดการเวลามีความสำคัญตั้งแต่เริ่มต้นเปิดโครงการ จนถึงปิดโครงการ โดยเริ่มจากการกำหนดเวลางาน (Scheduling) ตั้งแต่ช่วงก่อนงานก่อสร้าง (Pre-Construction Phase) เป็นการแสดงลำดับและความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะทำให้งานก่อสร้างประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของ Bar Chart, Critical Path Method (CPM) หรือ Program Evaluation and Review Technique (PERT) เครื่องมือเหล่านี้ใช้สำหรับการกำกับเวลาการทำงาน ในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง (Construction Phase) ให้เป็นไปตามการกำหนดเวลางาน (Scheduling) (วิสูตร จิระดำเกิง, 2556)

2.2 การบริหารจัดการต้นทุน (Cost Management)

การบริหารจัดการต้นทุนของโครงการมีความสำคัญตั้งแต่เริ่มต้นเปิดโครงการ จนถึงปิดโครงการ โดยเริ่มจากช่วงก่อนงานก่อสร้าง (Pre-Construction Phase) ในการจัดทำโครงสร้างรายการงาน (Work Breakdown Structure) และโครงสร้างรายการต้นทุน (Cost Breakdown Structure) แล้วนำมาสรุปจัดทำเป็นกรอบงบประมาณโครงการ (Budget Framework) อย่างละเอียด และรอบคอบในการควบคุมต้นทุน เพื่อป้องกันปัญหา “ต้นทุนโครงการบานปลาย” ในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง (Construction Phase) จึงจะสามารถทำให้โครงการได้รับประโยชน์ในการบริหารงบประมาณและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า (วิสูตร จิระดำเกิง, 2556)

2.3 การบริหารจัดการคุณภาพ (Quality Management)

การบริหารคุณภาพในงานก่อสร้างมีความสำคัญตั้งแต่เริ่มต้นเปิดโครงการ จนถึงปิดโครงการเช่นกัน ซึ่งการบริหารคุณภาพเป็นการกำหนดมาตรฐานในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบและรายการประกอบแบบที่กำหนดไว้ให้ถูกต้องครบถ้วน เพื่อสร้างความพึงพอใจด้านคุณภาพในการใช้งานจริง และถูกต้องตามแบบรูป และรายการงานก่อสร้าง การบริหารจัดการคุณภาพ แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ

2.3.1 ช่วงก่อนงานก่อสร้าง (Pre-Construction Phase) เป็นการกำหนดมาตรฐานคุณภาพให้กับโครงการ และดำเนินโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ โดยการผลักดันให้มาตรฐานคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคาดการณ์สถานการณ์ล่วงหน้า และเตรียมความพร้อมเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพที่ต้องการ ประกอบไปด้วย

2.3.1.1 การกำหนดนโยบายด้านคุณภาพขององค์กร มาตรฐานและกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ และขอบเขตโครงการ

2.3.1.2 การกำหนดรูปแบบก่อสร้างทั้งหมดที่แนบสัญญา และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขภายหลังตามสัญญา

2.3.1.3 กำหนดรายการประกอบแบบ (Specifications) ซึ่งหมายถึง

เอกสารแสดงรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างเพื่อการควบคุมคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างทั้งที่ระบุหรือไม่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง (สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2552)

2.3.2 ช่วงระหว่างงานก่อสร้าง (Construction Phase) เป็นการควบคุมคุณภาพงานให้เป็นไปตามแผนกำหนดคุณภาพ และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่วางไว้ในช่วงก่อนงานก่อสร้าง (Pre-Construction Phase) เพราะถ้าผลงานเกิดไม่ได้คุณภาพ (Defects) ไม่เป็นตามแผนกำหนดคุณภาพทำให้เกิดการแก้ไข จะส่งผลในด้านลบของการบริหารโครงการ เช่น มีค่าใช้จ่ายและเสียเวลาในการแก้ไขงาน เป็นต้น สำหรับการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง เริ่มจากการประชุมเปิดโครงการ มีการตกลงกติกาการทำงานในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง (Construction Phase) ระหว่างผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมา) และผู้ควบคุมงาน (ทีมที่ปรึกษาฝ่ายผู้ว่าจ้าง) ประกอบไปด้วย (กรมยุทธโยธาทหารบก, 2556)

2.3.2.1 การจัดทำ Shop Drawing ส่งผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจสอบและควบคุมวิธีการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้างและแบบก่อสร้าง ก่อนผู้รับจ้างดำเนินงานทุกครั้ง

2.3.2.2 การจัดทำ Shop Material ส่งผู้ควบคุมงาน เพื่อการตรวจสอบวัสดุในการใช้งานตามเอกสารรายการประกอบแบบและแบบก่อสร้าง ก่อนผู้รับจ้างดำเนินงานหรือติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง

2.3.2.3 การจัดทำ บันทึกงานวันนี้ (Daily Report) และ บันทึกงานในวันถัดไป (Daily Request) ส่งผู้ควบคุมงาน เพื่อการติดตามติดตามการทำงาน และควบคุมคุณภาพงานก่อน - หลัง ดำเนินงานทุกขั้นตอนดำเนินการก่อสร้าง

2.3.2.4 การประชุมติดตามงาน (Site Meeting) เป็นการติดตามความคืบหน้าของผลงานให้เป็นไปตามแผนงานและมาตรฐานข้อกำหนดต่าง ๆ ที่วางไว้ กรณีมีปัญหาสามารถร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาตั้งแต่เริ่มต้น ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาบานปลาย เพื่อให้ผลงานได้คุณภาพตามข้อกำหนดและเกิดการแก้ไขงานน้อยที่สุด ส่งผลให้การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า

2.3.2.5 การตรวจวัดปริมาณงานและตรวจรับงานในแต่ละงวด เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างได้ตามงวดที่กำหนดและได้จัดทำเอกสารส่งงวดงาน ฝ่ายผู้คุมงานมีหน้าที่ตรวจสอบปริมาณงานและคุณภาพงานให้เป็นไปตามแผนงาน และข้อกำหนดต่าง ๆ อย่างครบถ้วน โดยผลงานนั้นสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการและมีคุณภาพ รูปแบบ ตรงตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบ จึงดำเนินการตรวจรับงานจากฝ่ายผู้รับจ้าง

2.3.3 ช่วงหลังงานก่อสร้าง (Post-Construction Phase) คือ การประกันคุณภาพผลงานในช่วงระหว่างหลังงานก่อสร้างแล้วเสร็จ ว่ามีประสิทธิภาพการใช้งานจริงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

สำหรับข้อกำหนดในการรับประกันคุณภาพของผลงานภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ในส่วนของภาครัฐมีข้อกำหนดระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ได้ระบุไว้ในสัญญาว่าจ้างในการวางหลักประกันหรือที่เรียกว่า “หลักประกันชำระคบกพร่อง” โดยมีมูลค่าร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ ระยะเวลารับประกัน 2 ปี หลังจากมีการรับมอบงานงวดสุดท้าย เพื่อเป็นการรับประกันคุณภาพของผลงานของฝ่ายผู้รับจ้าง โดยในช่วงระยะเวลารับประกัน ผู้ว่าจ้างมีหน้าที่ตรวจสอบผลงานว่าเกิดข้อชำระคบกพร่องหรือไม่ ถ้ามีความสามารถออกเอกสารแจ้งซ่อมส่งถึงผู้รับจ้างให้เข้าดำเนินการแก้ไขข้อชำระคบกพร่องในระยะเวลาประกัน เมื่อหมดระยะเวลาประกันดังกล่าว ทางผู้ว่าจ้างมีหน้าที่คืนหลักประกันชำระคบกพร่อง ให้ทางผู้รับจ้างเพื่อแสดงถึงการหมดภาระผูกพันระหว่างฝ่ายผู้ว่าจ้างกับฝ่ายผู้รับจ้างตามสัญญาโครงการ (สำนักงานราชกิจจานุเบกษา, 2560)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าการบริหารโครงการก่อสร้างให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการต้องอาศัยการบริหารจัดการการองค์ประกอบ ทั้ง 3 คือ เวลา, เงิน, คุณภาพ อย่างรอบคอบในช่วงเวลาที่เหมาะสม จำเป็นที่ต้องวางแผนงาน เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามแบบก่อสร้าง และควบคุมคุณภาพงาน ให้เป็นไปตามรายการประกอบแบบอย่างครบถ้วนและถูกต้อง

งานก่อสร้างเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างฝ่ายผู้รับจ้าง(ผู้รับเหมา) และฝ่ายผู้ว่าจ้าง โดยมีเอกสารสัญญาโครงการเป็นข้อกำหนดในการทำงานร่วมกัน นอกจากเอกสารสัญญาโครงการแล้วยังมีหลักประกันประเภทต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในการบริหารโครงการให้มีประสิทธิภาพด้านคุณภาพ

2. หลักประกัน

หลักประกันเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารโครงการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพในด้านคุณภาพ ซึ่งหลักประกันมีหลายประเภท แต่ละประเภทมีวัตถุประสงค์ในการวาง – คืน, เงื่อนไข, ข้อกำหนด ของหลักประกันระหว่างฝ่ายผู้ว่าจ้าง และฝ่ายผู้รับจ้างแตกต่างกันไปตามช่วงเวลา โดยแบ่งหลักประกันเป็น 5 ประเภท ดังนี้

2.1 หลักประกันซอง (Bid Bond) คือ หลักประกันที่ผู้เสนอราคา (ผู้รับจ้าง) ได้ยื่นต่อผู้ว่าจ้าง โดยต้องนำมายื่นให้กับคณะกรรมการของผู้ว่าจ้างในวันยื่นซองประกวดราคา เพื่อเป็นหลักประกันว่า

จะไม่ถอนการเสนอราคาจนกว่าการพิจารณาจะเสร็จสิ้น แต่หากส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้เสนอราคาเองก็ไม่ต้องวางหลักประกัน

สำหรับเงื่อนไขการวาง - คืน หลักประกันซอง มีการวางหลักประกันมูลค่าร้อยละ 5 หรือร้อยละ 10 ของมูลค่างานที่ผู้เสนอราคาเสนอ หรือเป็นมูลค่าตามที่เจ้าของโครงการกำหนดในสัญญา ในสัญญาต่างประเทศ (อเมริกา) มีมูลค่าร้อยละ 5 - 20 ของมูลค่าโครงการ และการคืนหลักประกัน ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันซองให้กับผู้เสนอราคา เมื่อผู้เสนอราคาที่ชนะการประกวดราคาได้ทำสัญญากับเจ้าของโครงการแล้ว สำหรับผู้เสนอราคาที่ไม่ชนะการประกวดราคา ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันซองให้แก่ผู้เสนอราคา หลังจากที่ได้พิจารณา และตัดสินผลการประกวดราคาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (จริญญา เจริญทองคา, 2553)

2.2 หลักประกันสัญญา (Performance Bond) คือ หลักประกันที่ผู้รับจ้างยื่นต่อเจ้าของโครงการ ณ วันทำสัญญา เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้รับจ้างจะดำเนินงานก่อสร้างตามสัญญา

สำหรับเงื่อนไขการวาง - คืน หลักประกันสัญญา มีการวางหลักประกันมูลค่าร้อยละ 5 หรือร้อยละ 10 ของมูลค่าโครงการ หรือเป็นมูลค่าตามที่กำหนดในสัญญา และการคืนหลักประกัน ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันสัญญาให้กับผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างตามเอกสาร และเงื่อนไขต่าง ๆ ในสัญญาจนกระทั่งแล้วเสร็จ (จริญญา เจริญทองคา, 2553)

2.3 หลักประกันเงินล่วงหน้า (Advanced Payment Bond) คือ หลักประกันที่ผู้รับจ้างยื่นต่อเจ้าของโครงการ เมื่อผู้รับจ้างขอเบิกเงินล่วงหน้า (Advanced Payment) จากผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้รับจ้างจะชำระคืนเงินล่วงหน้าให้กับผู้ว่าจ้างตามเงื่อนไขการชำระคืนที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญา เช่น ชำระคืนโดยหักจากเงินงวดแต่ละงวดที่เจ้าของโครงการชำระให้กับผู้รับจ้าง

สำหรับเงื่อนไขการวาง - คืน หลักประกันเงินล่วงหน้า มีการวางหลักประกันมูลค่าเท่ากับมูลค่าเงินล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างขอเบิกจากผู้ว่าจ้าง และการคืนหลักประกัน ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ชำระคืนเงินล่วงหน้าจากผู้รับจ้างเต็มจำนวนเงินล่วงหน้าทีเบิกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ระบุไว้ในเงื่อนไขสัญญา (จริญญา เจริญทองคา, 2553)

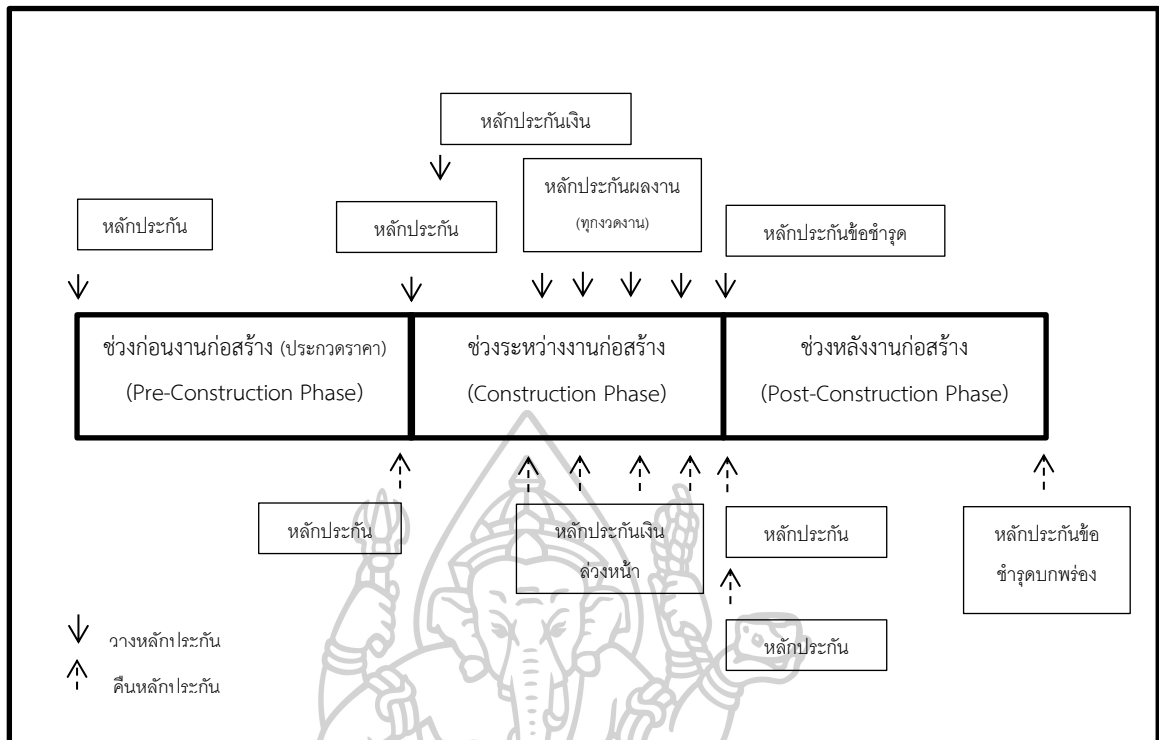
2.4 เงินประกันผลงาน (Retention) คือ เงินที่ผู้ว่าจ้างหักจากเงินงวดแต่ละงวดที่ผู้รับจ้างจะได้รับ เพื่อใช้เป็นการประกันผลงานว่าเป็นไปตามแบบรูป โดยหากมีข้อผิดพลาดหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการกระทำหรือไม่กระทำของผู้รับจ้างในระหว่างระยะเวลาสัญญา ผู้ว่าจ้างสามารถใช้เงินประกันผลงานที่หักไว้ใน การปรับปรุงแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นได้

สำหรับเงื่อนไขการวาง - คืน หลักประกันผลงาน มีการหักเงินผลงาน ร้อยละ 5 หรือร้อยละ 10 ของมูลค่าเงินงวดที่ผู้ว่าจ้างจะชำระให้กับผู้รับจ้างในแต่ละงวด หรือมูลค่าตามกำหนด ในเงื่อนไขสัญญา และการคืนหลักประกัน ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันผลงานให้ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินการตามเงื่อนไขสัญญา เช่น คืนหลักประกันผลงานในช่วงรับมอบงานงวดสุดท้ายแล้วเสร็จ (จริญญา เจริญทองคำ, 2553)

2.5 หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง (Maintenance Bond) คือ หลักประกันที่ผู้รับจ้างมอบ ให้ผู้ว่าจ้าง ณ วันส่งมอบงานงวดสุดท้าย ซึ่งหากมีข้อเสียหายชำรุดจากผลงาน ผู้รับจ้างจะดำเนินการเข้า ซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง หากไม่เข้าซ่อมแซมทางผู้ว่าจ้างสามารถหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องตาม เงื่อนไขสัญญา

สำหรับเงื่อนไขการวาง - คืน หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง มีการวางหลักประกัน มูลค่าร้อยละ 5 หรือร้อยละ 10 ของมูลค่าโครงการหรือเป็นมูลค่าตามที่กำหนดในสัญญา สัญญาของ ราชการกำหนดระยะเวลาประกันเป็นเวลา 2 ปี สำหรับสัญญาเอกชน, สัญญาต่างประเทศ (อเมริกา) กำหนดระยะเวลาประกันเวลา 1 ปี และสามารถขยายระยะเวลาการรับประกันได้ แต่ไม่เกิน 3 ปี (John Curtin, 2002) พร้อมมีค่าธรรมเนียมรายปีในการต่อระยะเวลาประกันข้อชำรุดบกพร่อง และการคืนหลักประกัน ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง เมื่อครบกำหนดระยะเวลา ประกันการชำรุดบกพร่อง และจะทำให้ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างหมดพันธะสัญญาต่อกัน และถือว่าเป็น การปิดโครงการอย่างเสร็จสมบูรณ์ (จริญญา เจริญทองคำ, 2553)

จากที่ได้กล่าวมาเบื้องต้น จะเห็นได้ว่าหลักประกันประเภทต่าง ๆ มีมูลค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 5 -10 ของมูลค่าโครงการ ยกเว้น หลักประกันเงินล่วงหน้าที่มูลค่าการประกันมีค่าเท่ากับมูลค่าเงินที่ ผู้รับจ้างขอเบิก สำหรับจุดประสงค์ในการวางหลักประกันและช่วงเวลาการวาง - คืนหลักประกันจะ แตกต่างกันไป สามารถสรุปช่วงเวลาการวาง - คืน หลักประกันของหลักประกันประเภทต่าง ๆ (สันติ เจริญพรพัฒนา, 2015) ดังภาพที่ 3



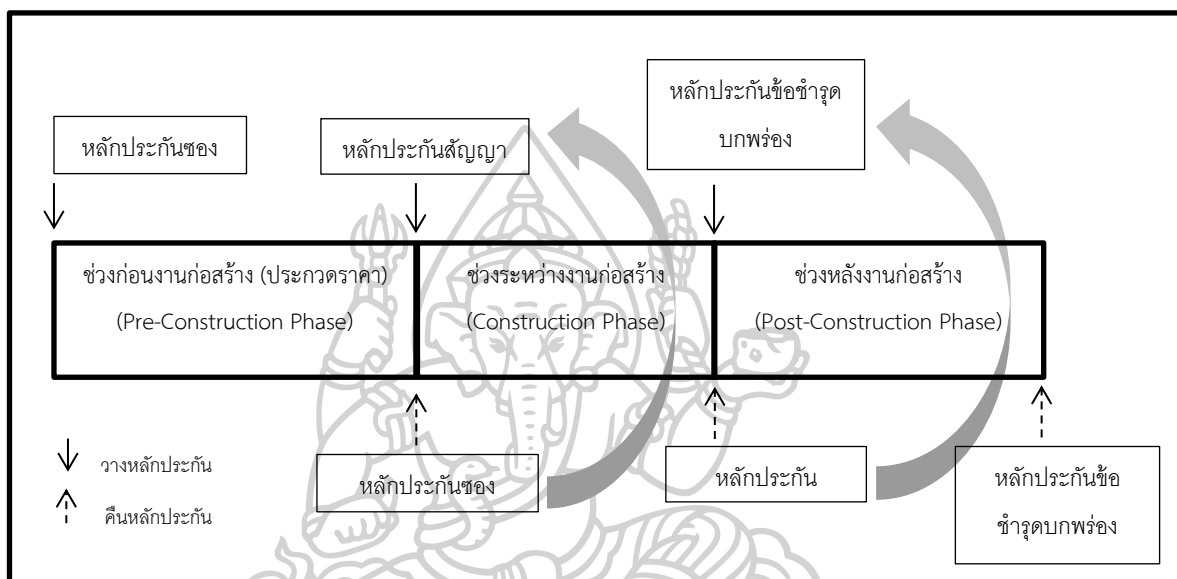
ภาพที่ 3 แสดงช่วงเวลาการวาง - คืน หลักประกันของหลักประกัน ประเภทต่าง ๆ

สำหรับโครงการก่อสร้างของราชการที่ใช้สัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หมวด 5 การทำสัญญาและหลักประกัน ประกอบไปด้วย หลักประกันต่อไปนี้

- 1.) หลักประกันของ อยู่ในช่วงก่อนงานก่อสร้าง (ประกวดราคา)
- 2.) หลักประกันสัญญา อยู่ในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง
- 3.) หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง อยู่ในช่วงหลังงานก่อสร้าง

ซึ่งระเบียบดังกล่าวได้ระบุไว้อย่างชัดเจนในเรื่องของการวางหลักประกันต่าง ๆ โดยเริ่มตั้งแต่ช่วงก่อนงานก่อสร้าง (ช่วงประกวดราคา) ฝ่ายผู้รับจ้างยื่น “หลักประกันของ” เพื่อเป็นหลักประกันราคาที่ใช้นั้นของประกวดราคา ถ้าฝ่ายผู้รับจ้างชนะการประกวดสามารถเปลี่ยนหลักประกันของเป็น “หลักประกันสัญญา” ในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างตามเอกสารสัญญาโครงการ และถ้าผู้รับจ้างทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ จนถึงขั้นตอนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างสามารถเปลี่ยนหลักประกันสัญญาเป็น “หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง” ในช่วงหลังงานก่อสร้าง (ช่วงรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง) เพื่อเป็นหลักประกันผลงานที่ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และผู้รับจ้างสามารถรับหลักประกันคืนในช่วงหมดประกันข้อชำรุดบกพร่อง ดัง

แสดงในภาพที่ 4 ดังนั้นหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง จึงเป็นการวางหลักประกันสุดท้ายของทางฝ่ายผู้รับจ้าง และเมื่อครบระยะรับประกัน 2 ปี ผู้รับจ้างสามารถรับหลักประกันคืนตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (สำนักงานราชกิจจานุเบกษา, 2560) เพื่อดำเนินการปิดโครงการ และหมดพันธสัญญาโครงการดังกล่าวอย่างเสร็จสมบูรณ์



ภาพที่ 4 แสดงการวาง และการคืนหลักประกันในโครงการก่อสร้างของภาครัฐ

กล่าวโดยสรุปได้ว่าหลักประกันต่าง ๆ ถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งในการบริหารโครงการให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อควบคุมคุณภาพของโครงการ ซึ่งการวางหลักประกันเป็นหน้าที่ของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง โดยมีการรับประกันการทำงานตั้งแต่เริ่มประกวดราคาจนปิดโครงการ โดยการวางหลักประกันต่าง ๆ มีขึ้นเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพ และคุณภาพจากการทำงานของผู้รับจ้างให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยเฉพาะช่วงรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง เป็นการรับประกันคุณภาพของงานหลังส่งมอบงาน เนื่องจากผลงานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ อาจมีโอกาสเกิดข้อชำรุดบกพร่องขึ้นได้ เพราะงานก่อสร้างเป็นการรวมงานย่อย ๆ หลายประเภทมาประกอบรวมกัน ส่งผลให้มีโอกาสเกิดข้อชำรุดได้จึงจำเป็นต้องมีการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องนั้น โดยการซ่อมแซมที่เกิดขึ้นย่อมมี “ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม” จึงเป็นเหตุผลของการวางหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง เพื่อใช้เป็นหลักประกันให้ทางผู้รับจ้างเป็นฝ่ายรับผิดชอบในการดำเนินการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องในระยะเวลารับประกัน หากไม่เข้าซ่อมแซมทางผู้ว่าจ้างสามารถรับหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องนั้น และนำหลักประกันไปเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ตามเงื่อนไขข้อตกลงของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง ซึ่งค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

ตลอดระยะเวลารับประกันข้อชำรุดบกพร่องไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายประมาณเท่าไรขึ้นอยู่กับคุณภาพของงาน

3. ข้อดี ข้อเสีย ของการวางหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการสัญญา งานราชการ

วัตถุประสงค์ของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง เพื่อเป็นหลักประกันผลงานที่ผู้รับจ้าง ดำเนินการส่งมอบ เป็นการรับประกันคุณภาพผลงาน หากเกิดการชำรุดบกพร่องผู้รับจ้างจะต้องเป็น ฝ่ายรับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาประกันตามเอกสารสัญญาว่าจ้าง

3.1 ข้อดีของการวางหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง

3.1.1 ฝ่ายผู้ว่าจ้าง เป็นการลดภาระความรับผิดชอบให้ทางผู้ว่าจ้าง กรณีเกิดข้อ ชำรุดบกพร่องในระยะเวลา 2 ปี ซึ่งไม่ได้เกิดจากการใช้งานผิดประเภท แต่ชำรุดเนื่องจากการก่อสร้าง ไม่ได้คุณภาพ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม หากกรณีผู้รับจ้างไม่เข้าซ่อมแซม ข้อชำรุดบกพร่อง ผู้ว่าจ้างสามารถนำหลักประกันสัญญามาใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมได้เพราะ ถือว่าผู้รับจ้างกระทำผิดสัญญา สามารถริบหลักประกันตามเงื่อนไขของสัญญา

ในส่วนราชการ การนำเงินมาใช้จ่ายในส่วนไหนต้องผ่านการอนุมัติงบประมาณค่าใช้จ่ายซึ่ง อาจจะล่าช้าในขั้นตอนดำเนินการ แต่หากมีการวางหลักประกัน ซึ่งระบุวิธีการและเหตุผลที่สามารถ นำเงินไปใช้ได้ ทำให้ผู้ว่าจ้างสามารถดำเนินการซ่อมแซมได้รวดเร็วขึ้น (สำนักงานราชกิจจานุเบกษา, 2560)

3.1.2 ฝ่ายผู้รับจ้าง

เป็นการสร้างมาตรฐานด้านคุณภาพของผลงานให้กับองค์กรผู้รับจ้างด้วย การรับรองคุณภาพของงาน โดยการวางหลักประกัน เป็นการสร้างความพึงพอใจและเชื่อมั่นในการ ร่วมงาน ส่งผลให้เกิดการร่วมงานโครงการต่อไปในอนาคต (วิสูตร จิระดำเกิง, 2556)

3.2 ข้อเสียของการวางหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง

3.2.1 ฝ่ายผู้ว่าจ้าง

หลักประกันข้อชำรุดบกพร่องร้อยละ 5 อาจจะน้อยเกินไปในบางโครงการ จากการสืบค้นข้อมูลข้อพิพาทของศาลปกครองที่เกี่ยวข้องกับหลักประกันสัญญา โดยที่ฝ่ายผู้ว่าจ้าง เป็นโจทก์ฟ้องผู้รับจ้างอันเนื่องมาจากการที่ผู้รับจ้างไม่เข้าซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องจึงทำให้ต้องริบ หลักประกัน เพื่อนำเงินหลักประกันมาเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุด อย่างไรก็ตามพบว่า หลักประกันที่มีไม่เพียงพอเพราะค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมากกว่าหลักประกันที่ผู้รับจ้างวางไว้ ทำให้ ผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนเกินจึงเกิดการฟ้องร้องให้ทางผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

ทั้งหมด (ธราเทพ ทองเบา, 2554)

3.2.2 ฝ่ายผู้รับจ้าง

หลักประกันสัญญาร้อยละ 5 อาจมีมูลค่ามากเกินไปและใช้เวลา 2 ปี เพื่อรอการส่งคืน เนื่องจากระหว่างการก่อสร้างได้มีมาตรการและระบบเพื่อควบคุมภาพให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบที่กำหนดไว้ มีการตรวจสอบคุณภาพผลงานในการก่อสร้างทุกชั้นตอนจากทางผู้ควบคุมงาน และต้องดำเนินการแก้ไขงานที่ไม่ผ่านคุณภาพ (Defects) ให้แล้วเสร็จในช่วงก่อนรับมอบงาน ทำให้คุณภาพงานในช่วงรับประกันมีโอกาสเกิดข้อชำรุดบกพร่องน้อยลง (วิสูตร จิระดำเกิง, 2556) และเมื่อเปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันและระยะเวลารับประกัน ของสัญญางานราชการกับสัญญาเอกชนและสัญญาต่างประเทศ (อเมริกา) สัญญาทางราชการกำหนดระยะเวลา 2 ปี แต่สัญญาเอกชนกำหนดระยะเวลา 1 ปี (หนังสือพิมพ์เส้นทางนักขาย, 2560) และสัญญาต่างประเทศ (อเมริกา) กำหนดระยะเวลา 1 ปี แต่สามารถขยายเวลาต่อได้ไม่เกินปีที่ 3 พร้อมเสียค่าธรรมเนียมรายปี (John Curtin, 2002) จากตารางที่ 1 จะพบว่ามูลค่าหลักประกันสัญญาอย่างน้อยร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการไม่แตกต่างกัน แต่ระยะเวลารับประกันสัญญาราชการมีระยะเวลามากกว่าสัญญาเอกชนและสัญญาต่างประเทศ

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และระยะเวลาในการคืนหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง

ข้อเปรียบเทียบ	สัญญาราชการ	สัญญาเอกชน	สัญญาต่างประเทศ (อเมริกา)
มูลค่าการวางหลักประกัน	ร้อยละ 5	ร้อยละ 5 หรือตามเงื่อนไขที่ตกลงกัน	ร้อยละ 5 – ร้อยละ 10
ระยะเวลาคืนหลักประกัน	2 ปี	1 ปี	1 ปี *สามารถขยายเวลาได้ไม่เกิน 3 ปี พร้อมเสียค่าธรรมเนียมรายปี

สรุปได้ว่า โดยส่วนใหญ่แล้วการวางหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ มีทั้งข้อดี และข้อเสีย ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการก่อสร้าง เช่น กรณีเกิดข้อชำรุดบกพร่องผู้ว่าจ้างแจ้งรายการข้อชำรุดบกพร่องต่อผู้รับจ้าง แต่ไม่มีการดำเนินการซ่อมแซม ผู้ว่าจ้างสามารถนำหลักประกันมาเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม หากค่าใช้จ่ายนั้นเกินหลักประกัน ผู้ว่าจ้างต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนเกินจากหลักประกันที่วางไว้ แต่ในกรณีไม่เกิดข้อชำรุดบกพร่อง หรือเกิดข้อชำรุดบกพร่องที่ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมน้อยกว่าหลักประกันมาก ผู้รับจ้างจะเสียโอกาสในการนำเงินในส่วนนี้ไปใช้ในการดำเนินการ เนื่องจากต้องวางหลักประกันไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี

5. สรุป

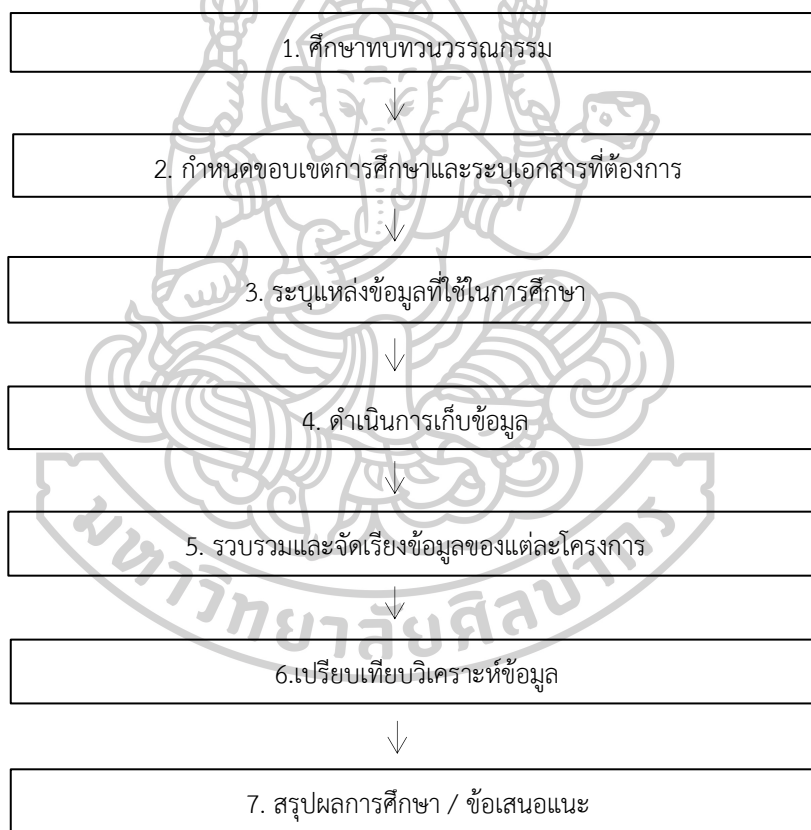
ในบทนี้ได้กล่าวถึงการทบทวนวรรณกรรม ในเรื่องการบริหารโครงการด้านคุณภาพงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารโครงการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างฝ่ายผู้ว่าจ้าง และฝ่ายผู้รับจ้างภายใต้ข้อกำหนดของเอกสารสัญญาโครงการ นอกจากเอกสารสัญญาโครงการแล้ว ยังมีหลักประกันต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องมือในการบริหารโครงการให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง เป็นหลักประกันสุดท้าย ก่อนปิดโครงการ ซึ่งหลักประกันนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับประกันคุณภาพงานที่ผู้รับจ้างดำเนินการในช่วงการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง และคุณภาพงานตามรายการประกอบแบบ แต่เนื่องจากงานก่อสร้างนั้นประกอบด้วยงานย่อย ๆ หลายประเภทรวมกัน อาจจะมีส่วนที่ส่งผลให้เกิดข้อชำรุดบกพร่องในคุณภาพงานได้ หลักประกันข้อชำรุดบกพร่องจึงเป็นหลักประกันในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อคุณภาพผลงาน

ในส่วนของสัญญาราชการ หลักประกันข้อชำรุดบกพร่องมีมูลค่าร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบคุณภาพงานก่อสร้างที่แล้วเสร็จในระยะเวลา 2 ปี ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ซึ่งค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องในแต่ละโครงการไม่สามารถคาดการณ์ได้ สำหรับค่าใช้จ่ายที่จะนำไปซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องจะมากขึ้นขึ้นอยู่กับประเภทของงานและลักษณะการชำรุด และเมื่อเทียบกับหลักประกันที่วางไว้ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมมีทั้งมากกว่าและน้อยกว่าหลักประกันที่วางไว้ เพราะที่ผ่านมายังมีคดีทางศาลปกครองที่เกี่ยวข้องกับประกันข้อชำรุดทั้งผู้ว่าจ้างฟ้องร้องผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างฟ้องร้องผู้ว่าจ้าง ทำให้ผู้วิจัยสนใจว่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องควรเป็นเท่าไรจึงจะเหมาะสมกับหลักประกันของประเภทโครงการก่อสร้างปรับปรุงอาคารของภาครัฐซึ่งจะอธิบายวิธีดำเนินการวิจัยในบทถัดไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

เนื้อหาในบทนี้จะอธิบายถึงรายละเอียดวิธีการศึกษาในหัวข้อ การศึกษาเปรียบเทียบหลักประกันสัญญา (ประกันข้อซำรุดบกพร่อง) กับค่าใช้จ่ายจริงในการแจ้งข้อซำรุดบกพร่อง โดยมีลำดับขั้นตอนการศึกษา ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาทบทวนวรรณกรรม

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาเอกสารเพื่อให้เข้าใจถึงการบริหารโครงการก่อสร้าง ในหัวข้อต่อไปนี้

- 1.1 การบริหารคุณภาพงานก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนปิดโครงการ
- 1.2 หลักประกันต่าง ๆ ประกอบไปด้วย
 - 1) หลักประกันซอง (Bid Bond)
 - 2) หลักประกันสัญญา (Performance Bond)
 - 3) หลักประกันเงินล่วงหน้า (Advanced Payment Bond)
 - 4) เงินประกันผลงาน (Retention)
 - 5) หลักประกันซ่อมบำรุงพร้อม (Maintenance Bond)

ในหัวข้อต่อไปนี้ มูลค่าหลักประกัน, วัตถุประสงค์, ขั้นตอนในการวาง - คิน ของหลักประกันตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนปิดโครงการ

1.3 ข้อดี ข้อเสีย และปัญหาที่เกิดขึ้นจากหลักประกันโดยเฉพาะหลักประกันซ่อมบำรุงพร้อม ของสัญญางานราชการ, สัญญาเอกชน, และสัญญาต่างประเทศ

โดยศึกษาจากหนังสือ, บทความ, จุลสาร, ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (พ.ร.บ.จัดซื้อจัดจ้าง), และคดีทางศาลปกครอง ด้วยการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

สำหรับผลของการศึกษาทบทวนวรรณกรรมได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักประกันซ่อมบำรุงพร้อม และใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์เงื่อนไขของหลักประกันซ่อมบำรุงพร้อม

2. กำหนดขอบเขตการศึกษาและระบุเอกสารที่ต้องการ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบหลักประกันสัญญา (ประกันซ่อมบำรุงพร้อม) ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายจริงในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาการรับประกันผลงาน 2 ปี ในสัญญาราชการ เนื่องจากระบบราชการมีระเบียบการวาง - คิน หลักประกันที่ชัดเจน จึงเลือกการศึกษาวิจัยที่เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้

- 2.1 ประเภทโครงการ : โครงการปรับปรุงอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กของภาครัฐ
- 2.2 ที่ตั้ง : กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2.3 ประเภทสัญญา : สัญญาราชการ ประเภทเหมารวม (Lump Sum)
- 2.4 รูปแบบการศึกษา : ศึกษาจากเอกสารของบริษัทผู้รับจ้างเฉพาะสัญญาของทางราชการที่หมดพันธะสัญญาและได้รับคืนหลักประกันซ่อมบำรุงพร้อมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และสัญญา

การก่อสร้างที่อยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2557 เนื่องจากสามารถเข้าถึงข้อมูลได้

2.5 เอกสารที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นเอกสารจริงที่ใช้ในการแจ้งซ่อม โดยประกอบไปด้วย

2.5.1 เอกสารสัญญา เป็นเอกสารที่มีข้อมูลทั่วไปของแต่ละโครงการ เช่น เอกสารสัญญาจ้าง เป็นต้น

2.5.2 เอกสารบันทึกการแจ้งซ่อม เป็นเอกสารต่าง ๆ ที่แสดงข้อมูลรายการแจ้งซ่อมในแต่ละครั้งของแต่ละโครงการ เช่น ปัญหาที่พบ, บริเวณที่พบ เป็นต้น

2.5.3 เอกสารบันทึกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง เป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมของแต่ละหมวดงาน เช่น เอกสารรายการวัสดุ - อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง, เอกสารค่าแรงในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง, เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง

3. ระบุแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับขั้นตอนการคัดเลือกบริษัทที่ผู้วิจัยจะเข้าเก็บข้อมูล มีดังนี้

3.1 ระบุรายชื่อบริษัทที่ผู้วิจัยเคยร่วมงานด้วย และรายชื่อบริษัทที่ผู้วิจัยรู้จักบุคลากรภายในบริษัท ซึ่งจะทำให้สามารถประสานงานเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้

3.2 ค้นหาหมายเลขเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อบุคลากรภายในบริษัทนั้น ๆ

3.3 ติดต่อสอบถามทางโทรศัพท์กับบุคลากรของบริษัทที่ระบุไว้ ถึงลักษณะงานของบริษัท ว่าตรงกับขอบเขตการศึกษา และมีเอกสารข้อมูลที่ต้องการตามที่ระบุไว้ในข้อ 2 หรือไม่

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ประสานงานกับบริษัทต่าง ๆ ทั้งหมด 3 บริษัท อย่างไรก็ตามมีเพียง 1 บริษัทที่มีลักษณะงานก่อสร้างตรงตามขอบเขตในการศึกษา และมีเอกสารข้อมูลที่ครบถ้วนตามที่ระบุในข้อ 2 รวมถึงสามารถนำข้อมูลมาศึกษาวิจัยและเผยแพร่ได้

4. ดำเนินการเก็บข้อมูล

4.1 ก่อนการเข้าเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ประสานงานเพื่อขอข้อมูลพื้นฐานของบริษัทที่ผ่านการคัดเลือก โดยข้อมูลที่ต้องการ ประกอบไปด้วย ชื่อบริษัท, ที่อยู่, ชื่อบุคคลที่ต้องขออนุญาตขอเอกสาร เพื่อทำหนังสือแนะนำตัวจากทางมหาวิทยาลัยในการขอเข้าเก็บข้อมูล โดยชี้แจงรายละเอียดในหนังสือ ดังนี้

4.1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

4.1.2 ประเภทของเอกสารที่ต้องการนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษา

4.1.3 ช่วงระยะเวลาที่จะขอเข้าไปดำเนินการเก็บข้อมูล

4.2 ระหว่างการเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.2.1 เก็บข้อมูลภาคเอกสาร เพื่อนำข้อมูลที่ได้อไปเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายจริงในการซ่อมแซม กับมูลค่าหลักประกันสัญญา (หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

4.2.1.1 เข้าพบฝ่ายจัดเก็บเอกสารข้อมูลสัญญาโครงการ (เลขฯ) จากการนัดวันเวลาทางโทรศัพท์

4.2.1.2 ดำเนินการเลือกโครงการที่ตรงตามขอบเขตการศึกษาจากเอกสารข้อมูลสัญญาโครงการ จากนั้นตรวจสอบเอกสารแจ้งซ่อม และเอกสารค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องของแต่ละโครงการว่าครบถ้วนหรือไม่ จากเอกสารข้อมูลที่มีทั้งหมด 24 โครงการ มีเอกสารครบถ้วนตามที่ต้องการ 17 โครงการ

4.2.1.3 คัดลอกเอกสารข้อมูลโครงการทั้ง 17 โครงการ ด้วยการสำเนา แล้วนำข้อมูลมาบันทึกในภายหลัง โดยลักษณะเอกสารข้อมูลทั้งหมดของบริษัทถูกจัดเก็บในแฟ้มเอกสารโครงการที่หมดพันธะสัญญาเป็นที่เรียบร้อย ลักษณะเป็นกระดาษ A4 ทั้งที่เป็นต้นฉบับและเป็นฉบับสำเนาในบางเอกสาร

จากการตรวจสอบหลังจากการคัดลอกเอกสารในครั้งแรก ข้อมูลเอกสารของบริษัททั้งหมดที่ทำการคัดเลือกมาสามารถนำมาศึกษาได้ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม พบว่ามีปัญหาเอกสารข้อมูลไม่ครบในบางโครงการ ผู้วิจัยได้ประสานขอให้บริษัทค้นหาเอกสารเพิ่มเติม ซึ่งต้องอาศัยเวลาในการค้นหาเอกสารข้อมูลอีกครั้ง ทำให้ต้องเก็บข้อมูลภาคเอกสารในครั้งที่ 2 และ 3 ตามลำดับ จึงแล้วเสร็จสมบูรณ์ในการเก็บข้อมูลส่วนนี้

4.2.2 เก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ เพื่อตรวจสอบและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากภาคเอกสาร โดยแบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ทำการสัมภาษณ์กระบวนการการทำงาน ในวันเดียวกันกับวันที่เข้าไปคัดลอกข้อมูลเอกสาร ในข้อ 4.2.1.3 โดยการสอบถาม (สัมภาษณ์) ฝ่ายเลขฯ, ฝ่ายจัดซื้อ, ฝ่ายพนักงาน (ไฟร์แมน) ในรูปแบบกลุ่ม ถึงขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้เข้าใจถึงขบวนการการทำงานในช่วงรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง ด้วยการจดบันทึก และนำมาแสดงเป็นผังขั้นตอนการทำงานในช่วงรับประกันข้อชำรุดบกพร่อง

ส่วนที่ 2 สัมภาษณ์เพื่อตรวจทานและเพิ่มเติมข้อมูลจากเอกสารที่ได้จากการคัดลอกในภาคเอกสาร ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1) นัดวันเวลาสัมภาษณ์ไฟร์แมนของแต่ละโครงการ โดยทำการขอหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อนัดหมายเป็นรายบุคคล จากฝ่ายเลขฯ

จากการนัดวันเวลาสัมภาษณ์ไฟร์แมนของแต่ละโครงการ พบว่ามีเวลาว่าง

ไม่ตรงกัน ผู้วิจัยต้องจดบันทึก วัน/เวลา และนัดหมายเป็นรายบุคคลอีกครั้ง

2) สร้างคำถามปลายเปิด เพื่อใช้เป็นหัวข้อในการสัมภาษณ์ โดยคำถามจะเป็นการตรวจสอบ และหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารรายการแจ้งซ่อมจากการบันทึกภาคเอกสาร โดยมีความดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์สาเหตุการเกิดข้อชำรุดบกพร่อง
2. วิธีการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง
3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินการซ่อมแซม และแนวทาง

แก้ไข

3) เข้าสัมภาษณ์ตามคำถามปลายเปิด เพื่อเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ด้วยการจดบันทึก แล้วนำข้อมูลมาเรียบเรียงลงตารางบันทึกในภายหลัง ในโครงการที่มีฝ่ายโพร์แมน มากกว่า 1 คน ผู้วิจัยจดบันทึกการสัมภาษณ์แยกเป็นรายบุคคลและโครงการ จากนั้นจึงนำเอาข้อมูลมาเรียบเรียงใหม่ในตารางเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์

4.3 หลังการเข้าเก็บข้อมูล ดำเนินการสร้างตารางบันทึกข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ตารางคือ

4.3.1 ตารางเก็บข้อมูลภาคเอกสาร แบ่งออกเป็น 3 ตารางย่อย ดังนี้

1) ตารางเก็บข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 2) เป็นการบันทึกข้อมูลจากการคัดลอกเอกสารสัญญา เพื่อบันทึก ชื่อโครงการ, ที่ตั้ง, ระยะเวลาในการก่อสร้าง, มูลค่าโครงการ, หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง, ระยะเวลารับประกัน, รายละเอียดงบประมาณ, ขอบเขตงาน

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 1		ID(A) โครงการ 00 ข้อมูลทั่วไป	
ส่วนที่ 2	ชื่อโครงการ		
	ที่ตั้ง		
	ระยะเวลาในการก่อสร้าง		
	มูลค่าโครงการ		
	หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง		
	ระยะเวลารับประกัน		
	รายละเอียดงบประมาณ		
	ขอบเขตงาน		

โดยในตารางนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อเก็บข้อมูลดังนี้

ส่วนที่ 1 ID(A) เลขประจำโครงการ โดย ID(A) เป็นตัวเลขแสดงลำดับของโครงการ จากการค้นหาข้อมูลในช่วงระหว่างเก็บข้อมูลภาคเอกสาร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลในเอกสารสัญญาโครงการ ประกอบไปด้วย ชื่อโครงการ, ที่ตั้ง, ระยะเวลาในการก่อสร้าง, มูลค่าโครงการ, หลักประกันข้อชำระคบกพร่อง, ระยะเวลารับประกัน รายละเอียดวงงาน, ขอบเขตงาน

2) ตารางรายการแจ้งซ่อมข้อชำระคบกพร่อง (ตารางที่ 3) ใช้ในการเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำระคบกพร่อง เป็นตารางที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากเอกสารรายการแจ้งซ่อม เพื่อบันทึกวัน/เดือน/ปี ที่แจ้งซ่อม, วิธีการแจ้งซ่อม, ผลการตรวจสอบตามขอบเขตสัญญา, รหัสการแจ้งซ่อม ID(A-D) และรายละเอียดข้อชำระคบกพร่อง

ตารางที่ 3 แสดงรายการแจ้งซ่อมข้อชำระคบกพร่อง

ID(A) โครงการ 00 รายการแจ้งซ่อมข้อชำระคบกพร่อง				
ว.ด.ป แจ้งซ่อม	วิธีการแจ้งซ่อม	ผลการตรวจสอบตามขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำระคบกพร่อง

1
2
3
4
5

โดยในตารางนี้ แบ่งออกเป็น 5 คอลัมน์ เพื่อเก็บข้อมูลดังนี้

คอลัมน์ 1 ว.ด.ป แจ้งซ่อม หมายถึง วัน เดือน ปี ที่แจ้งซ่อม เป็นข้อมูลที่ได้จากเอกสารแจ้งซ่อม

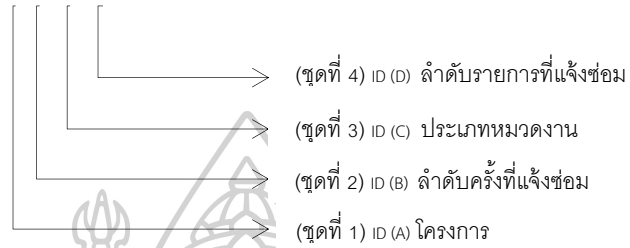
คอลัมน์ 2 วิธีการแจ้งซ่อม หมายถึง วิธีการที่บริษัทได้รับข้อมูลรายการข้อชำระคบกพร่องจากผู้ว่าจ้าง จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการแจ้งซ่อมมี 2 วิธี คือ 1) ทางโทรศัพท์ 2) ทางเอกสาร

คอลัมน์ 3 ผลการตรวจสอบ ว.ด.ป ในการแจ้งซ่อมว่าอยู่ในระยะรับประกันตามขอบเขตสัญญาประกันข้อชำระคบกพร่องหรือไม่

คอลัมน์ 4 ID(A-D) เป็นการกำหนดรหัส ของการแจ้งซ่อมในแต่ละรายการ แบ่งรหัสออกเป็น 4 ชุด เพื่อระบุว่าเป็นโครงการลำดับที่เท่าไร, แจ้งซ่อมครั้งที่เท่าไร, หมวดยานประเภทไหน, ลำดับรายการแจ้งซ่อม ดังตัวอย่าง ภาพที่ 6

โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์ สำนักงานเทศบาลเมืองบางกรวย ชั้น 1 – 3 (ID-01)
 รายการแจ้งซ่อม : ครั้งที่ 1 (ว/ด/ป) 1.) บานประตูห้องประชุมผิด

ID คือ 01-01-02-01



ชุดที่ 1 หมายถึง ID(A) รหัสโครงการที่แจ้งซ่อม

ชุดที่ 2 หมายถึง ID(B) ลำดับครั้งที่แจ้งซ่อม บันทึกตามลำดับ วัน เดือน ปี ที่ได้รับการแจ้งซ่อม

ชุดที่ 3 หมายถึง ID(C) ประเภทหมวดงาน ในการศึกษาวิจัยการแบ่งหมวดงานตามหลักเกณฑ์การคำนวณ
 ราคากลางงานก่อสร้าง กรมบัญชีกลาง ดังตารางที่ 4

ชุดที่ 4 หมายถึง ID(D) ลำดับรายการที่แจ้งซ่อม บันทึกลำดับตาม วัน เดือน ปี ที่ได้รับการแจ้งซ่อม
 เพราะใน 1 ครั้งอาจจะมีมากกว่า 1 รายการ

ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างการกำหนด ID(A-D)

คอลัมน์ 5 รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง เป็นการแสดงข้อมูลรายละเอียด
 ปัญหาที่พบจากเอกสารบันทึกแจ้งซ่อม

ตารางที่ 4 แสดงหมวดงาน โดยแบ่งหมวดงานตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง
กรมบัญชีกลาง

ID(C)	หมวดงาน
01	หมวดงานโครงสร้างวิศวกรรม
02	หมวดงานสถาปัตยกรรม
03	หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย
04	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
05	หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ
06	หมวดงานระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน
07	หมวดงานระบบเครื่องกล
08	หมวดงานครุภัณฑ์จัดจ้าง หรือสิ่งทำ
09	หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร
10	หมวดงานภูมิทัศน์ และผังบริเวณ

ที่มา (กรมบัญชีกลาง, 2560)

3) ตารางค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (ตารางที่ 5) เป็นตารางที่เก็บ
ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพ โดยจะบันทึกค่าใช้จ่ายจริงในการ
ซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แล้วบันทึกรหัส ID(A-D), ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน), รายการวัสดุ - อุปกรณ์
และราคา, รายละเอียดช่างซ่อมแซม และค่าแรง, ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และรวมค่าใช้จ่ายของแต่ละ
โครงการ

ตารางที่ 5 แสดงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง

ID(A) โครงการ 00 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ส่วนที่ 1	ID(A-D)		
ส่วนที่ 2	ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)		
ส่วนที่ 3	รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	
		จำนวนเงิน (บาท)	
ส่วนที่ 4	รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	
		จำนวนเงิน (บาท)	
ส่วนที่ 5	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	
		จำนวนเงิน (บาท)	
ส่วนที่ 6		รวม (บาท)	

โดยในตารางที่ 5 แบ่งออกเป็น 6 ส่วน เพื่อเก็บข้อมูลดังนี้

ส่วนที่ 1 ID(A-D) เป็นรหัสของการแจ้งซ่อมในแต่ละรายการ

ส่วนที่ 2 ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน) เป็นข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซม (วัน) โดยนับตั้งแต่วันที่เข้าทำการจนกระทั่งวันซ่อมแซมแล้วเสร็จภายใต้การควบคุมของโปรแกรม ในการศึกษาสามารถเก็บข้อมูลได้เฉพาะชุดช่างคนงานรายวัน ไม่รวมชุดช่างเหมา เนื่องจากการทำงานของชุดช่างเหมาไม่ได้ทำการบันทึกไว้ในเอกสารค่าใช้จ่าย

ส่วนที่ 3 รายการวัสดุ, ค่าวัสดุ, อุปกรณ์ หมายถึง รายการบันทึกการสั่งซื้อวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมราคา

ส่วนที่ 4 รายการช่าง และค่าแรง คือ รายชื่อและประเภทของชุดช่างซ่อมแซม พร้อมราคาค่าแรง แบ่งชุดช่างเป็น 2 ประเภท คือ

- ชุดช่างเหมา (รวมค่าของค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตามข้อตกลงระหว่างช่างเหมากับบริษัทผู้รับจ้าง)
- ชุดช่างคนงานรายวัน (คนงานของบริษัทผู้รับจ้าง)

ส่วนที่ 5 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือไปจากค่าวัสดุ และค่าแรง เช่น ค่าน้ำมัน เป็นต้น

ส่วนที่ 6 รวม (บาท) หมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมในแต่ละครั้งที่ช่างเข้าซ่อมแซม

สำหรับการบันทึกข้อมูลภาคเอกสาร ทั้ง 3 ตารางได้บันทึกตามลำดับการเข้าถึงข้อมูลจากการได้รับเอกสารข้อมูล

4.3.2 ตารางเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ หลังจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้จัดทำตารางเก็บข้อมูล เพื่อบันทึกข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ

ID(A) โครงการ 00 ข้อมูลทั่วไป				
ส่วนที่ 1	1.1	ชื่อโครงการ		
		ที่ตั้ง		
	1.2	ผู้ให้สัมภาษณ์		
		สถานที่สัมภาษณ์		
	1.3	ว.ด.ป สัมภาษณ์		
ส่วนที่ 2	คำถามในการสัมภาษณ์			
	ID (A-D)	1. สาเหตุการเกิดข้อชำรุด บกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุด บกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินการ ซ่อมแซม และแนวทางแก้ไข

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1.1 ชื่อโครงการและที่ตั้งโครงการ คือ ข้อมูลชื่อและที่ตั้งของโครงการแต่ละโครงการ จากเอกสารสัญญา

ส่วนที่ 1.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ชื่อและตำแหน่งของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งในแต่ละโครงการอาจมีมากกว่า 1 คน เนื่องจากการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนปิดโครงการ มีระยะเวลาโดยเฉลี่ย 1- 4 ปี ทำให้มีการหมุนเวียนการทำงานของไฟร์แมน หรือมีการทำงานร่วมกันของไฟร์แมน ที่มากกว่า 1 คน

ส่วนที่ 1.3 สถานที่สัมภาษณ์ และ ว.ด.ป สัมภาษณ์ คือ สถานที่ให้สัมภาษณ์ พร้อมเวลาที่ให้สัมภาษณ์ บางโครงการมีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ผู้ให้สัมภาษณ์บางคนได้เปลี่ยนย้ายงานไปทำงานที่บริษัทอื่น จึงไม่สะดวกในการเดินทางไปสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง

ส่วนที่ 2 คำถามในการสัมภาษณ์

เป็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อการตรวจสอบข้อมูล และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากภาคเอกสาร วัตถุประสงค์หลักของการสัมภาษณ์ เพื่อสอบถามถึงสาเหตุการเกิดข้อชำรุดบกพร่องและวิธีการซ่อมแซม รวมถึงปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินการซ่อมแซม และแนวทางแก้ไข ของแต่ละรายการ

4.3.3 นำข้อมูลที่เก็บมาทั้ง 2 ส่วน (ภาคเอกสาร และภาคสัมภาษณ์) มาบันทึกลงในตารางเก็บข้อมูลตามที่ได้ระบุไว้

4.3.4 เมื่อบันทึกแล้วเสร็จ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล พบว่ามีปัญหาข้อมูลพร้อมทั้งบันทึกตารางที่ไม่ครบในบางหัวข้อ ผู้วิจัยได้ติดต่อกลับไปยังฝ่ายผู้รับผิดชอบข้อมูลในส่วนนั้น ขอให้ค้นหาข้อมูล หรือขอนัดสัมภาษณ์เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดไป เพื่อนำข้อมูลบันทึกตารางให้เรียบร้อยครบถ้วน

5. รวบรวมและจัดเรียงข้อมูลแต่ละโครงการ

หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลดิบจากตารางข้อมูลภาคเอกสาร และภาคสัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยได้สร้างตารางสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ตารางที่ 7 สรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แต่ละโครงการ) โดยในตารางได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน

ตารางที่ 7 แสดงสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แต่ละโครงการ

ส่วนที่ 1	1)	ชื่อโครงการ								
	2)	ID(A) โครงการ								
	3)	มูลค่าโครงการ								
	4)	หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง								
	5)	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม								
	6)	ส่วนต่าง								
ส่วนที่ 2		ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่แจ้ง ซ่อม	10) วดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(John Curtin)					รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
		7)	8)	9)	02 สถาปัตย- กรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	11)
	12)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)								
	13)	รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)								

ส่วนที่ 1 สรุปข้อมูลหลักประกันของแต่ละโครงการ แบ่งออกเป็น 5 แถว ประกอบไปด้วย

แถวที่ 1 ชื่อโครงการ

แถวที่ 2 รหัสโครงการ (ID(A))

แถวที่ 3 มูลค่าโครงการ

แถวที่ 4 หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง

แถวที่ 5 ค่าใช้จ่ายจริงในการซ่อมแซม

แถวที่ 6 ส่วนต่างของหลักประกัน กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

ส่วนที่ 2 สรุปข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แบ่งออกเป็น 5 คอลัมน์ และ 2 แถว ประกอบไปด้วย

โครงการที่ศึกษา

คอลัมน์ 7 ปีที่ คือช่วงปีที่แจ้งซ่อม จากตารางเก็บข้อมูลข้อมูลทั่วไปของ

คอลัมน์ 8 ว.ด.ป แจ้งซ่อม

คอลัมน์ 9 ID(B) ครั้งที่แจ้งซ่อม

คอลัมน์ 10 ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง) ของหมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง จากการศึกษาพบว่าโครงการทั้งหมดมีการแจ้งซ่อมในหมวดดังต่อไปนี้ 02 สถาปัตยกรรม, 03 สุขภาพดิบเพลิง และป้องกันอัคคีภัย, 04 ไฟฟ้าและสื่อสาร, 05 ปรับอากาศ และระบายอากาศ, 09 ตกแต่งภายในอาคาร

คอลัมน์ 11 รวมค่าใช้จ่าย (บาท) ในแต่ละครั้งที่แจ้งซ่อม ID(B)

แถวที่ 12 รวมค่าใช้จ่าย (บาท) ในแต่ละหมวดงาน

แถวที่ 13 รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)

6. เปรียบเทียบวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics)

หลังจากรวบรวมข้อมูล และบันทึกลง ตารางที่ 7 แล้วจึงทำการเปรียบเทียบในหัวข้อดังต่อไปนี้

6.1 เปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องตามสัญญาที่หักไว้ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี

ด้วยวิธีการใช้ค่ากลาง เป็นตัวแทนค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เพื่อเปรียบเทียบกับ

มูลค่าหลักประกันข้อชำระดอกเบี้ยร้อยละ 5 โดยวิธีหาค่ากลางของค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำระดอกเบี้ย ซึ่งค่ากลางประกอบไปด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean), ค่ามัธยฐาน (Median), ฐานนิยม (Mode) ซึ่งวิธีการหาค่ากลางทั้ง 3 แบบมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงคุณสมบัติข้อดี และข้อเสียของค่ากลางทั้ง 3 รูปแบบ

ค่ากลาง	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)	1. ข้อมูลเชิงปริมาณหลายๆ ชุด นิยมใช้ ค่าเฉลี่ยในการเปรียบเทียบ	1. เหมาะกับข้อมูลเชิงปริมาณเท่านั้น
	2. สะดวกในการคำนวณถึงแม้จะเก็บข้อมูลได้ไม่ครบ	2. ค่าที่สูงเกินไปมาก ๆ หรือค่าที่ต่ำเกินไปมาก ๆ เพราะค่าเฉลี่ยจะไม่ใช่ค่ากลางที่ดี
2. ค่ามัธยฐาน (Median)	1. ข้อมูลที่มีค่าสูงหรือต่ำผิดปกติ ค่ามัธยฐานจะไม่ถูกรบกวนกระทบ	1. ข้อมูลที่มีจำนวนมาก
3. ฐานนิยม (Mode)	1. ข้อมูลที่มีค่าสูงหรือต่ำผิดปกติ ค่าฐานนิยมจะไม่ถูกรบกวนกระทบ	1. ข้อมูลที่ไม่มีข้อมูลซ้ำกัน
	2. ค่ากลางที่ใช้วัดข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ข้อมูลบางชุดอาจมีฐานนิยมมากกว่า 1 ค่าโดยที่ฐานนิยมนั้นอาจแตกต่างกันมาก	-

6.2 เปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน

ด้วยวิธีการคิดเทียบจำนวนครั้งในการแจ้งซ่อม (ความถี่) เป็นส่วนร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ ในแต่ละหมวดงาน เพื่อเปรียบเทียบหาหมวดงานที่มีการแจ้งซ่อมสูงสุด

7. สรุปผลการศึกษา

7.1 สรุปค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี ต่องบประมาณงานก่อสร้าง และส่วนต่างค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี กับหลักประกันข้อชำระดอกเบี้ยที่หักไว้ร้อยละ 5 (โดยคิดเป็นค่าเปอร์เซ็นต์)

7.2 สรุปหมวดงานที่มีความถี่สูงสุดในการแจ้งซ่อมข้อชำระดอกเบี้ย

7.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ในบทนี้ได้เสนอวิธีการดำเนินงานวิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของตารางเก็บข้อมูลโครงการปรับปรุงอาคาร และรวบรวมจัดเรียงข้อมูลเป็นตารางสรุป (ตารางที่ 7) โดยจะเสนอผลการศึกษาในบทถัดไป



บทที่ 4

ผลการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงผลที่ได้จากการศึกษาเก็บข้อมูลภาคเอกสารที่ประกอบไปด้วย เอกสารสัญญาโครงการปรับปรุงอาคาร, เอกสารแจ้งซ่อม, เอกสารค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุด บกพร่อง และข้อมูลเพิ่มเติมจากการเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ จากฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ของทั้ง 17 โครงการ

1. ส่วนที่ 1 ผลการศึกษา

- 1.1 ผังขั้นตอนการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (Flowchart)
- 1.2 ลำดับรายชื่อโครงการที่ทำการศึกษาวิจัย (ID(A))
- 1.3 ตารางการเก็บข้อมูลภาคเอกสาร แต่ละโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ตารางประกอบไปด้วย

1.3.1 ตารางเก็บข้อมูลทั่วไป

1.3.2 ตารางรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง

1.3.3 ตารางค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง

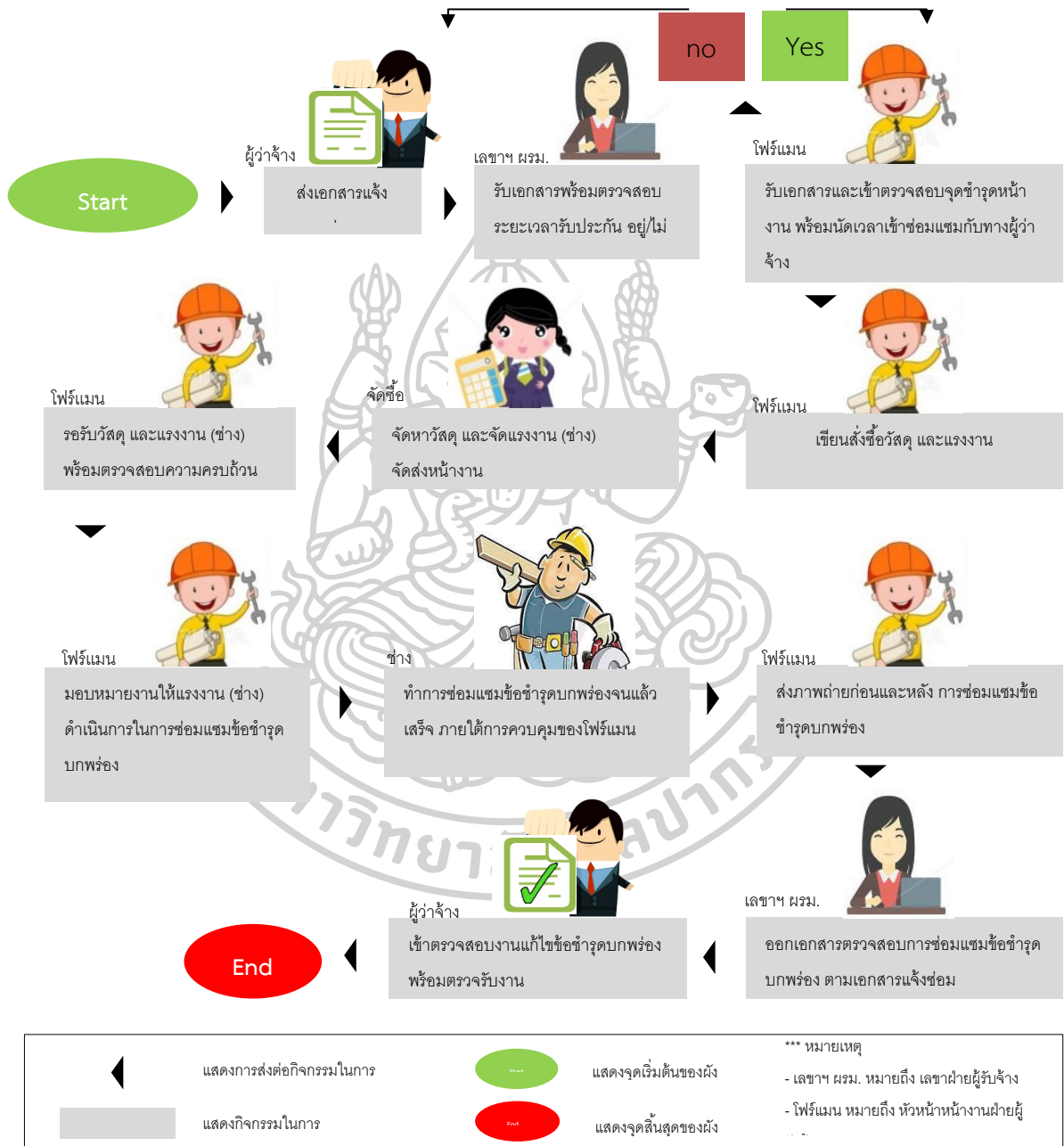
1.4 ตารางการเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ

2. ส่วนที่ 2 ผลสรุปข้อมูล

- 2.1 ตารางสรุปหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายจริงในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ

หมายเหตุ ส่วนที่ 1 ผลการศึกษา ข้อ 1.3 – 1.4 และ ส่วนที่ 2 ผลสรุปข้อมูล ข้อ 1.2 ในบทที่ 4 แสดงเฉพาะตัวอย่างข้อมูล โดยแสดงข้อมูลโครงการที่ 01 - 03 ส่วนโครงการที่เหลือโครงการ 04 - 17 แสดงในภาคผนวก

1.1 ฟังขั้นตอนการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (Flowchart)



ภาพที่ 7 แสดงผังขั้นตอนการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องตลอดระยะเวลาไว้ประกัน

1.2 ลำดับรายชื่อโครงการที่ทำการศึกษาวิจัย

ตารางที่ 9 แสดงลำดับรายชื่อโครงการ ID(A)

ID(A)	ชื่อโครงการ	ประเภทอาคาร
01	โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและและโทรศัพท์ที่สำนักงานเทศบาลเมืองบางกรวย ชั้น 1-3	สำนักงาน
02	โครงการปรับปรุงพื้นที่อาคาร 4 ชั้น 7 (ส่วนจอดรถ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ เป็นสำนักงานกองบริหารพัสดุ ฝ่ายบริหารความเสี่ยง	สำนักงาน
03	โครงการปรับปรุงห้องเรียนชั้น 13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถานศึกษา
04	โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	สถานศึกษา
05	โครงการปรับปรุงห้องเรียน อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยี) บริเวณชั้น 2 ณ มหาลัยราชภัฏนครปฐม	สถานศึกษา
06	โครงการปรับปรุงพื้นที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์อตุลยเดชวิกรม สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช	โรงพยาบาล
07	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาบัณฑิตวิจัย และห้องพักอาจารย์ สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช	โรงพยาบาล
08	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้างประกอบ (อาคาร4,อาคาร6) ณ โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์	สถานศึกษา
09	โครงการก่อสร้างงานตกแต่งภายในอาคารสำนักงานหลังใหม่และงานปรับปรุงอาคารสำนักงานหลังเก่า (เฉพาะชั้นที่1,2,3บางส่วน)สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	สถานศึกษา
10	โครงการปรับปรุงห้องประชุม (อาคารพัสดุ) กรมการบินพลเรือน	สำนักงาน
11	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานีดาวเทียม (อาคาร 8) ศูนย์โทรคมนาคมนนทบุรี	สำนักงาน
12	โครงการปรับปรุงภาพลักษณ์ภายในอาคารสำนักงานสาขาาลูกกา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	สำนักงาน
13	โครงการปรับปรุงสถานพยาบาล อาคาร 5 ธนาคารแห่งประเทศไทย	โรงพยาบาล
14	โครงการปรับปรุงอาคาร ณ อาคารพัฒนานวัตกรรมและบริการความรู้สู่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ลาดกระบัง ณ โรงเรียนรัตนโกสินทร์	สถานศึกษา
15	โครงการปรับปรุงห้องสมุด ณ โรงเรียนกระทุ่มแบน	สถานศึกษา
16	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนอาคารประกอบ (หอประชุมโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช	สถานศึกษา
17	โครงการปรับปรุงพื้นที่ชั้น 5 อาคารบุญชนะอัสถากร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	สำนักงาน

หมายเหตุ การเรียงลำดับชื่อโครงการ (ID(A)) จากการค้นหาข้อมูลในช่วงระหว่างเก็บข้อมูลภาคเอกสาร

1.3 ตารางการเก็บข้อมูลภาคเอกสาร แต่ละโครงการ

1.3.1 ตารางเก็บข้อมูลภาคเอกสาร (ข้อมูลทั่วไป)

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคเอกสาร (ข้อมูลทั่วไป)

ID(A) โครงการ 01 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์ สำนักงาน เทศบาลเมืองบางกรวย ชั้น 1 - 3
ที่ตั้ง	อ.บางกรวย จ.นนทบุรี
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	25-09-56 ถึง 21-01-57 (116 วัน)
มูลค่าโครงการ	908,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	45,400 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดวงงาน	งวดที่ 1 จำนวนเงิน 908,000 บาท ดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์สำนักงานเทศบาลเมืองบางกรวย และทำความสะอาดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย
ขอบเขตงาน	<p>1. หมวดงานสถาปัตยกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงงานหลังคาส่วนต่ออาคารสำนักงานด้านหลัง ชั้น 1 - ปรับปรุงห้องสำนักงาน, ห้องประชุมภายใน ชั้น 1-3 ประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"> - งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานพื้นภายในห้องสำนักงาน และห้องประชุม - งานสีภายนอก - ภายใน - ติดตั้งบานประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ <p>2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย ชั้น 1-3</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบท่อน้ำดี - น้ำทิ้ง ห้องน้ำ - ปรับปรุงระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย <p>3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ชั้น 1-3</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร <p>4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ชั้น 1-3</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม และย้ายตำแหน่งเครื่องปรับอากาศเครื่องเดิมของสำนักงาน

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 02 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่อาคาร 4 ชั้น 7 (ส่วนจอตผล) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ เป็นสำนักงานกองบริหารพัสดุ ฝ่ายบริหารความเสี่ยง
ที่ตั้ง	เขตจตุจักร กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	30-11-54 ถึง 30-05-55 (180 วัน)
มูลค่าโครงการ	8,570,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	428,500 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดวงงาน	<p>รายละเอียด</p> <p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 1,285,500 บาท</p> <p>ป้ายประกาศ - ติดตั้งป้ายประกาศ</p> <p>งานรื้อถอน - รื้อถอนผนังไม้อัดโครงเคร่าอลูมิเนียมของเดิม</p> <p>- รื้อถอนวงกบ บานประตูไม้อัดของเดิม</p> <p>ก่อสร้าง - ติดตั้งโครงเคร่าพร้อมบุผนังภายในและภายนอก</p> <p>- ทำระบบกันซึม</p> <p>- เดินท่อน้ำระบบต่างๆส่วนที่อยู่ในผนัง</p> <p>- ปูบล็อกทางเท้าพร้อมขอบคันหิน</p> <p>- เทปูนทรายปรับระดับพร้อมปูกระเบื้องเซรามิค</p> <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 1,285,500 บาท</p> <p>ก่อสร้าง - เดินท่อน้ำระบบต่างๆ ส่วนที่เหลือทั้งหมด</p> <p>- ทำความสะอาดท้องพื้นที่ชั้นที่ 8 ส่วนที่จะทำการปรับปรุงพร้อม ทา</p> <p>น้ำยารองพื้นปูเก่า</p> <p>- ติดตั้งประตู หน้าต่าง พร้อมวงกบและอุปกรณ์</p> <p>- ทาสีรองพื้น เสาและผนัง (ของเดิม)</p> <p>- ทาสีผนังส่วนที่ปรับปรุง</p>

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 02 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดวงงาน	<p>งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 2,571,000 บาท</p> <p>ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งงานระบบไฟฟ้า - ติดตั้งงานระบบสื่อสาร - งานระบบข่ายสายโทรศัพท์ - งานระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย - งานระบบเสียงตามสาย <p>งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 3,428,000 บาท</p> <p>ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - ติดตั้งงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ - ติดตั้งพรมปูพื้น - ติดตั้งมู่ลี่ปรับแสง - ทดสอบงานระบบต่างๆ ทุกระบบ พร้อมเสนอรายงานผลการทดสอบ - แบบ ASBUILT DRAWING
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์, งานพื้น - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก, ปูบล็อกทางเท้าพร้อมขอบคันทัน 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องเรียนชั้น 13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ที่ตั้ง	เขต ทุ่งครุ กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	29-08-56 ถึง 26-11-56 (87 วัน)
มูลค่าโครงการ	2,378,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	118,900 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	<p>รายละเอียด</p> <p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 951,200 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายโครงการแล้วเสร็จ 100% - จัดเตรียมแผนงานก่อสร้างในรูป CPM หรือ BAR CHART พร้อมแสดง S-CURVE - งานปรับปรุงผนังทั้งหมด (ไม่รวมทาสี) แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งระบบไฟฟ้าสื่อสาร พร้อมอุปกรณ์ (ไม่รวมดวงโคม) แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งงานไฟฟ้าแสงสว่างระบบรักษาความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน แล้วเสร็จ 50% - งานติดตั้งระบบโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ แล้วเสร็จ 50% - งานติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง แล้วเสร็จ 50% - งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จ 50% <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 1,426,800 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานปรับปรุงผนังทั้งหมด พร้อมทาสี แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งประตูหน้าต่างและช่องแสง แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ 100% - งานติดตั้งระบบโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งงานไฟฟ้าแสงสว่างระบบรักษาความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน แล้วเสร็จ 100% - งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จ 100% - งานทำความสะอาด สรงมอบพื้นที่ แล้วเสร็จ 100%

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดางงาน	<ul style="list-style-type: none"> - งานคู่มือเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ 100% - งานจัดส่งแบบ ASBUILT DRAWING ทั้งหมดตามสัญญา แล้วเสร็จ 100%
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมายงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมายงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมายงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมายงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม



1.3.2 ตารางเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง

ID(A) โครงการ 01 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
03 ส.ค 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	01-01-03- 01	น้ำรั่ว (ท่อน้ำทิ้งชำรุด)
10 ธ.ค 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	01-02-05- 01	แอร์ไม่เย็น 2 ตัว
07 ต.ค 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	01-03-02- 01	ห้องกองสวัสดิการสังคม (ชั้น 3) บริเวณต่อเติม อาคาร เวลาฝนตกมีน้ำรั่วจากหลังคาจำนวนมาก มายังฝ้าเพดานทำให้ฝ้าเพดานชำรุด
			01-03-02- 02	ห้องกองศึกษา (ชั้น 3) บริเวณส่วนต่อเติมอาคาร เวลาฝนตกมีน้ำรั่วจากหลังคาจำนวนมากมายังฝ้า เพดาน
			01-03-02- 03	ห้องการช่าง (ชั้น 3) บริเวณส่วนต่อเติมอาคาร เวลา ฝนตกมีน้ำรั่วจากหลังคาจำนวนมากมายังฝ้าเพดาน ทำให้ฝ้าเพดานชำรุด
			01-03-04- 04	หมายเลขโทรศัพท์ภายในเบอร์ 201 ห้อง นายกเทศมนตรี ไม่สามารถใช้งานได้
15 พ.ย 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	01-04-02- 01	ประตูหน้าห้องทางเข้าห้องปัลลิตเทศบาล และประตู ทางเข้าห้องเลขานุการนายกเทศมนตรี เมืองบาง กรวย บริเวณ ชั้น 3 เปิด-ปิดไม่ได้ตามปกติ ต้องยก ประตูขึ้นเวลาเปิด-ปิด
			01-04-02- 02	หลังคาและฝ้าบริเวณกองช่างเข้าดำเนินการแล้ว เหลือการเก็บงานรายละเอียดของฝ้าที่ยังไม่ เรียบร้อย
			01-04-02- 03	หลังคาและฝ้าบริเวณ กองศึกษาซ่อมหลังคาแล้ว แต่ ฝ้ายังดำเนินการไม่เสร็จเรียบร้อย

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 01 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID(A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
15 พ.ย 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	01-04-02-04	หลังคาและฝ้าบริเวณ กองสวัสดิการสังคม ทำ หลังคาแล้วแต่ยังมีน้ำฝนรั่ว ส่วนฝ้าทำแล้วบางส่วน ยังดำเนินการไม่เสร็จเรียบร้อย
			01-04-04-05	หมายเลขโทรศัพท์ภายในเบอร์ 201 ห้อง นายกเทศมนตรี ไม่สามารถใช้งานได้



ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 02 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
20 ก.พ 58	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	02-01-02- 01	(ฝ่ายบริหารความเสี่ยงดูแลความปลอดภัย) - ประตูห้องทำงานของรองผู้อำนวยการฝ่าย บริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยใช้คประดูชำรุด
			02-01-02- 02	(กองวางแผนพัสดุ กองบริหารพัสดุ เดิม) - ประตูห้องทำงานของรองผู้อำนวยการกอง วางแผน พัสดุ ใช้คประดู ชำรุด - มู่ลี่หน้าต่าง ชำรุด จำนวน 1 ชุด
			02-01-02- 03	(กองส่งเสริมพลังงานทดแทนและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก) - พรมปูพื้นบริเวณห้องเก็บของ มีความชื้นขึ้นรา (เกิดจากสาเหตุ เครื่องปรับอากาศมีน้ำรั่ว)
			02-01-05- 04	(ฝ่ายบริหารความเสี่ยงดูแลความปลอดภัย) - พัดลมระบายอากาศแบบติดผนัง หน้ากาก ครอบชำรุด - เครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 บีทียู มีน้ำ หยอดเวลาขณะใช้งาน จำนวน 1 เครื่อง - เครื่องปรับอากาศ ขนาด 36,000 บีทียู มีน้ำ หยอดเวลาขณะใช้งาน จำนวน 1 เครื่อง - เครื่องปรับอากาศ ขนาด 36,000 บีทียู สมจาก เครื่องปรับอากาศไม่มีความเย็น จำนวน 2 เครื่อง - ระบบระบายน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศมี ปัญหาอุดตันทำให้น้ำทิ้ง รั่วซึมเข้าห้องทำงาน ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารความเสี่ยงและความ ปลอดภัยและทำให้พรมปูพื้นชำรุด

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 02 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
20 ก.พ 58	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	02-01-05- 05	(กองวางแผนพัสดุ กองบริหารพัสดุ เดิม) - เครื่องปรับอากาศ ขนาด 36,000 บีทียู เครื่อง ระบายลมร้อน เสีย จำนวน 1เครื่อง - เครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 บีทียู เครื่อง ระบายลมร้อน เสีย จำนวน 1เครื่อง - เครื่องปรับอากาศห้องรองผู้อำนวยการกอง วางแผนพัสดุ ไม่เย็น (กองส่งเสริมพลังงานทดแทนและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาด เล็ก) - เครื่องปรับอากาศ ชำรุด จำนวน 3 เครื่อง
12 ก.ค 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	02-02-02- 01	ซ่อมแซมผนังราว-ทาสี
			02-02-05- 02	ตรวจเช็คระบบแอร์ทั้งหมด

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
09 มิ.ย. 57	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	03-01-04- 01	ซ่อมไฟฉุกเฉิน
05 เม.ย. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	03-02-02- 01	ประตูบานตก
			03-02-02- 02	ยางขอบประตูหลุดออกจากประตู เช่น ห้องพัก อาจารย์
			03-02-02- 03	รอยต่อของผนังทุกรอยต่อสีแตกเป็นทางยาว
			03-02-02- 04	สีร่อนจากน้ำที่รั่วมาจากท่อสปริงเกอร์
			03-02-05- 05	แอร์ในห้องเก็บของไม่เย็น
			03-02-05- 06	หน้ากากแอร์ไม่สามารถเปิดได้
16 พ.ย. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	03-03-02- 01	ปรับประตูบานเปิดที่ตกและปิดไม่เสมอกันทุกบาน
			03-03-02- 02	เก็บสีรอยต่อของผนังทุกรอยต่อให้สีเสมอกัน

1.3.3 ตารางเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ

ID(A) โครงการ 01 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	01-01-03-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม(วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ท่อ PVC 2" 2. ต่อตรง 2" 3. ข้องอ 90 2" 4. กาวทาท่อ 500 กรัม	จำนวน 1 เส้น จำนวน 2 อัน จำนวน 1 อัน จำนวน 1 กระป๋อง
	จำนวนเงิน (บาท)	868.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. คนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	800.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. น้ำมันรถ ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน /บาท	300.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,968.00
ID(A-D)	01-02-05-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. วัสดุอยู่ในประกัน สามารถเปลี่ยนวัสดุใหม่ได้	
	จำนวนเงิน (บาท)	0.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมืองงานแอร์ 1ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,500.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	0.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,500.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 01 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	01-03-02-01 / 01-03-02-02 / 01-03-02-03 / 01-03-04-04		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	5 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. เมทัลชีท 2. ซิลิโคน 3. สกรูปลายสว่าน 4. นั้งร้าน	จำนวน 10 แผ่น จำนวน 3 หลอด จำนวน 1 กล่อง จำนวน 3 ชุด
	จำนวนเงิน (บาท)		15,970.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		7,500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	2. น้ำมันรถ ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)		1,000.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			24,470.00
ID(A-D)	01-04-02-01 / 01-04-02-02 / 01-04-02-03 / 01-04-02-04		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	9 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ล้อประตู 2. แผ่นยิปซัม 3. สกรู 4. โป๊ะฉาบ 5. ปูนฉาบ 6. นิโต้	จำนวน 1 ชุด จำนวน 20 แผ่น จำนวน 1 กล่อง จำนวน 10 ท่อ จำนวน 1 ถุง จำนวน 10 ม้วน
	จำนวนเงิน (บาท)		4,030.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	1,800.00 บาท
		2. ช่างเหมืองงานประตู 1 ชุด	2,000.00 บาท
จำนวนเงิน (บาท)		3,800.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	น้ำมันรถ ไป-กลับ	

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 01 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	01-04-04-05	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	0.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานระบบสื่อสาร 1 ชุด
	จำนวนเงิน /บาท	2,500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	0.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		2,500.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 01 39,868.00 บาท		



ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 02 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	02-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ปูนฉาบยิปซัม 2. กระดาษทราย เบอร์ 3 3. สีน้ำอะคริลิก 4. แปรงทาสี 3"	จำนวน 1 ลูก จำนวน 6 แผ่น จำนวน 9 ลิตร จำนวน 2 อัน
	จำนวนเงิน (บาท)	610.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	300.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,910.00
ID(A-D)	02-02-05-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	12,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			12,000.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 02 21,091.00 บาท			

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	03-01-04-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. เคลมประกัน (ประกันอุปกรณ์)	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานระบบไฟฟ้า 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	3,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			3,000.00
ID(A-D)	03-02-02-01 / 03-02-02-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ยางประตู	
	จำนวนเงิน (บาท)	300.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานอลูมิเนียม 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	6,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			6,300.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	03-02-02-03 / 03-02-02-04		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ปูนสกิมโค้ทชนิดฉาบบาง 2. ปูนฉาบยิมซั่ม 3. สีทาผนัง (อะคริลิค) sm 931 4. สีทาผนัง (อะคริลิค) sm 945 5. สีทาผนัง (อะคริลิค) sm 925 6. ลูกกลิ้งทาสี 10" 7. แปรงทาสี 8. ไม้ปาด	จำนวน 1 ถัง จำนวน 1 ลูก จำนวน 1 แกลลอน จำนวน 1 แกลลอน จำนวน 1 แกลลอน จำนวน 3 อัน จำนวน 3 อัน จำนวน 3 หลอด
	จำนวนเงิน (บาท)	4,895.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานสี 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	3,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			7,895.00
ID(A-D)	03-02-05-05 / 03-02-05-06		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ		
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	5,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			5,000.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	03-03-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. โซ้คประตู่ (บานสวิง) 2. สปีง	จำนวน 1 ตัว จำนวน 1 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)		330.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานประตู่ 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป- กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)		600.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,430.00
ID(A-D)	03-03-02-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ปูนโป๊วผนัง 2. สีทาผนัง	จำนวน 1 กระป๋อง จำนวน 1 แกลลอน
	จำนวนเงิน (บาท)		1,450.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		900.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป- กลับ	
	จำนวนเงิน /บาท		600.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			2,950.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 03 26,575.00 บาท			

1.4 ตารางการเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ

ID(A) โครงการ 01 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์ สำนักงาน เทศบาลเมืองบางกรวย ชั้น 1 - 3		
ที่ตั้ง	อ.บางกรวย จ.นนทบุรี		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรณบุรณ์ บำรุงบุตร (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซัยพฤกษ์ จ. นนทบุรี		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น. (หมายเหตุ มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์)		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID(A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
01-01-03-01	เศษขยะอุดตัน และข้อต่อท่อน้ำทิ้งมีน้ำซึมจากรอยต่อ (ท่อน้ำห้องน้ำชั้น 2)	เก็บขยะออก และซ่อมแซม เปลี่ยนข้อต่อที่ชำรุด	-
01-02-05-01	เครื่องปรับอากาศไม่เย็น เนื่องจากเป็นเครื่องเดิมของอาคาร ซึ่งไม่ได้รับการดูแลก่อนหน้า จึงไม่เย็น (ห้องสำนักงาน ชั้น 2)	ล้างเครื่องปรับอากาศ และตรวจสอบระบบ	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างกร ดำเนินงานซ่อมแซม และมี แนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
01-03-02-01 01-03-02-02 01-03-02-03	น้ำรั่วจากหลังคาหลังฝ้าเพดาน เนื่องจากรอยต่อหลังคา ระหว่างอาคารต่อเติมไม่ สามารถกันน้ำฝนได้ และ รอยต่อระหว่างแผ่นกระเบื้อง ไม่สนิท ทำให้น้ำฝนไหล ย้อนกลับเข้าภายในอาคาร (หลังคาส่วนต่อเติมอาคาร)	ทำการซ่อมแซมกระเบื้องหลังคา ให้ซ้อนทับให้สนิท และเก็บ ซิลิโคนแผ่น Flashing พร้อม ตรวจสอบการใช้งานโดยการ การฉีดน้ำลงหลังคา ผลออกมา น้ำยังรั่วเข้าตัวอาคาร จึงดำเนิน แก้ไขเป็นครั้งที่ 2 โดยการเปลี่ยน วัสดุหลังคาจากกระเบื้องลอนคู่ เป็นเมทัลชีท และรื้อถอนฝ้าที่ ชำรุดเพื่อดำเนินการเปลี่ยนฝ้าที่ ชำรุด	ในงานหลังคาผู้รับเหมาช่วง ได้ทำงานในส่วนนี้ทางบริษัท จึงต้องดำเนินการจัดหาช่าง ชุดใหม่ในการซ่อมแซมในครั้ง ที่ 1 และครั้งที่ 2
01-04-02-01	ล้อประตูชำรุด ตกรางประตู	เปลี่ยนชุดล้อประตูที่ชำรุด	ไม่มี
01-04-02-02 01-04-02-03 01-04-02-04	จาก ครั้งที่ (01-03-02-01/ 01-03-02- 02/ 01-03-02-03) เก็บงานฝ้า ไม่เรียบร้อย มีรอยต่อฝ้าและสี ไม่สม่ำเสมอ	ทำการแซะรอยไปรร้อยต่อฝ้าเดิม ออก แล้วดำเนินการไปใหม่ ชัด ให้เรียบ และทาสีฝ้าให้เรียบร้อย ทั้งห้อง	เนื่องจากฝ้าที่ชำรุดเป็น จำนวนหลายจุด หลังการ ซ่อมแซมฝ้าแล้วเสร็จ งาน ทาสีฝ้าเพดาน จึงจำเป็นทาสี ฝ้าทั้งห้อง ไม่ฉะนั้นสีฝ้าจะไม่ สม่ำเสมอ

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อขัดข้อง	2. วิธีการซ่อมแซมข้อขัดข้อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างกร ดำเนินงานซ่อมแซม และมี แนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
01-04-04-05	จาก ครั้งที่ (01-03-04-04) ซ่อมแซมแล้ว ระบบสื่อสารยังไม่เสถียร	ตรวจสอบระบบสัญญาณห้อง 021 และดำเนินการเชื่อมต่อ ใหม่ทั้งหมด พร้อมตรวจสอบการ ใช้งานทั้งระบบอินเทอร์เน็ต และ ระบบโทรศัพท์ ทั้งอาคาร สำนักงาน	ระหว่างดำเนินการซ่อมแซม ต้องติดต่อประสานเจ้าหน้าที่ อาคาร เนื่องจาก ระบบสื่อสาร มีการใช้งาน ตลอดเวลา การเข้าซ่อมแซม ในเวลาปกติจึงยากที่ ตรวจสอบหาสาเหตุ จึงต้อง ขออนุญาตดำเนินการ ซ่อมแซมนอกเวลาทำการ ของสำนักงาน



ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 02 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่อาคาร ๔ ชั้น ๗ (ส่วนจอตลอด) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ เป็นสำนักงานกองบริหารพัสดุ ฝ่ายบริหารความเสี่ยง		
ที่ตั้ง	เขตจตุจักร กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรรณบูรณ์ บำรุงบุตร (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซีย์พล็กซ์ จ. นนทบุรี		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
02-01-02-01	ใช้ค้อนจะค้ำด้วยความผิด	ปรับแรงนอตให้หลวมขึ้น	-
02-01-02-02	เชือกมู่ลี่ขาด	เปลี่ยนเชือกมู่ลี่	-
02-01-02-03	พรมมีความชื้น จากเครื่องปรับอากาศมินิแอร์	ดูดซับความชื้นด้วยเบคกิ้งโซดา. จากนั้นทิ้งไว้ข้ามคืน แล้วค่อยดูดฝุ่น	-
02-01-05-04 02-01-05-05	1. ไม่เย็น เนื่องจากเครื่องปรับอากาศเป็นเครื่องเดิมของอาคาร ซึ่งไม่ได้รับการดูแลก่อนหน้านั้น จึงไม่เย็น 2. มีน้ำหยด เนื่องจากเป็นเครื่องเดิมแต่มีการย้ายตำแหน่ง จึงไม่ได้ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง ทำให้ท่อตัน	1. ทำการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ 2. เปลี่ยนหน้ากากครอบ 3. ซ่อมคอมเพรสเซอร์แอร์	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการทำ ดำเนินงานซ่อมแซม และมี แนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
02-01-05-04 02-01-05-05	3. หน้ากากครอบชำรุดจาก การใช้งาน 4. คอมเพรสเซอร์แอร์ไม่ ทำงาน		-
02-01-02-01	ผนังร้าว จากอากาศร้อน	ซ่อมโดยกรีดย่อยร้าว แล้วไปขัด ทาสีรองพื้น และสีจริง	การซ่อมผนังร้าวเป็นแค่ บางส่วนของอาคารแต่เมื่อทำ การซ่อมแซมและทาสีใหม่ จำเป็นต้องทาสีใหม่ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสีบางส่วนจะมี จุดต่างบริเวณที่ซ่อมแซม
02-02-05-02	เครื่องปรับอากาศไม่เย็น เนื่องจากบางเครื่องเป็นเครื่อง เดิมของอาคาร ซึ่งไม่ได้รับการ ดูแลก่อนหน้า จึงไม่เย็น	ล้างเครื่องปรับอากาศ และ ตรวจสอบระบบ	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 03 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องเรียนชั้น 13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
ที่ตั้ง	เขต ทุ่งครุ กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ อธิพล ดีประเสริฐ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ใต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เดคคอร์ด จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
03-01-04-01	ไฟลูกเดินไม่ทำงาน	เปลี่ยนไฟลูกเดิน	-
03-02-02-01	ประตูบานตก เนื่องจากบานไม้มีการยืดหด	ปรับบาน	-
03-02-02-02	ยางขอบประตูหลุด เนื่องจากการใช้งาน	เปลี่ยนยางขอบประตู	-
03-02-02-03	1. ผนังยิปซัมมีรอยร้าว เนื่องจากรอยต่อมีการขยายตัว	1. โป้วเก็บรอยต่อ และทาสี	-
03-02-02-04	2. สีร่อน เนื่องจากมีน้ำรั่วจากสปริงเกอร์	2. ขัดทำความสะอาด และทาสี	-
03-02-05-05	1. เครื่องปรับอากาศไม่เย็น	1. ล้างเครื่องปรับอากาศ	-
03-02-05-06	เนื่องจากไม่ได้รับการดูแล 2. หน้ากากเครื่องปรับอากาศไม่ทำงาน เนื่องจากมอเตอร์สวิงเสีย	2. ซ่อมแซมมอเตอร์สวิง	-
03-03-02-01	ประตูตก เนื่องจากใช้คประตูลูกชำรุด	เปลี่ยนใช้คประตูและปรับบาน	-
03-03-02-02	ผนังยิปซัมมีรอยร้าว เนื่องจากรอยต่อมีการขยายตัว	โป้วเก็บรอยต่อ และทาสี	-

2.1 ตารางสรุปหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายจริงในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ

ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าและและโทรศัพท์สำนักงานเทศบาลเมืองบางกรวย ชั้น 1-3					
ID(A) โครงการ			01					
มูลค่าโครงการ			908,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			45,400.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			39,868.00 บาท					
ส่วนต่าง			5,532.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาลฯ (บาท)	04 ไฟฟ้า/สื่อสาร ฯ (บาท)	05 ปรับอากาศ ฯ (บาท)	09 ตกแต่งฯ (บาท)	
ปีที่ 1	03 ส.ค.58	01	-	1,968.00	-	-	-	1,968.00
ปีที่ 2	10 ธ.ค 58	02	-	-	-	1,500.00	-	1,500.00
ปีที่ 2	07 ต.ค.59	03	24,470.00	-	-	-	-	24,470.00
ปีที่ 2	15 พ.ย.59	04	9,430.00	-	2,500.00	-	-	11,930.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			33,900.00	1,968.00	2,500.00	1,500.00	-	39,868.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	1	1	1	-	-

ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ		โครงการปรับปรุงพื้นที่อาคาร 4 ชั้น 7 (ส่วนจอตลอด) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ เป็นสำนักงานกองบริหารพัสดุ ฝ่ายบริหารความเสี่ยง						
ID(A) โครงการ		02						
มูลค่าโครงการ		8,570,000.00 บาท						
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง		428,500.00 บาท						
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม		21,091.00 บาท						
ส่วนต่าง		407,409.00 บาท						
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 2	20 ก.พ 58	01	1,000.00	-	-	6,181.00	-	7,181.00
ปีที่ 2	12 ก.ค 58	02	1,910.00	-	-	12,000.00	-	13,910.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			2,910.00	-	-	18,181.00	-	21,091.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	-	-	2	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงห้องเรียนชั้น 13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี					
ID(A) โครงการ			03					
มูลค่าโครงการ			2,378,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			118,900.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			26,575.00 บาท					
ส่วนต่าง			92,325.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	09 มิ.ย. 57	01	-	-	3,000.00	-	-	3,000.00
ปีที่ 2	05 เม.ย.59	02	14,195.00	-	-	5,000.00	-	19,195.00
ปีที่ 2	16 พ.ย. 59	03	4,380.00	-	-	-	-	4,380.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			18,575.00	-	3,000.00	5,000.00	-	26,575.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	-	1	1	-	-

จากการสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ทำให้ทราบว่าปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้น คือ ขาดข้อมูลราคางานแต่ละหมวดงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อม กับค่าใช้จ่ายของแต่ละหมวดงาน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลในส่วนได้ จึงทำการเปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน เพื่อหาหมวดงานที่มีความถี่สูงสุดในการแจ้งซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง

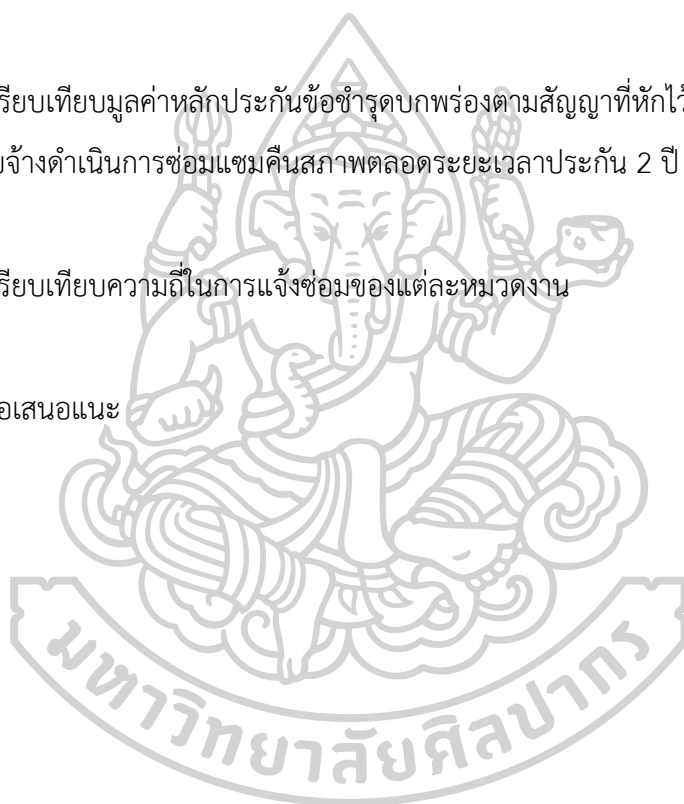
ในบทนี้ได้เสนอผลการศึกษา จากการเก็บข้อมูลภาคเอกสาร และภาคสัมภาษณ์ ในรูปแบบตารางเก็บข้อมูล และแสดงสรุปข้อมูลในรูปแบบตารางสรุปข้อมูล, สรุปเปอร์เซ็นต์แต่ละหมวดงานในสัญญาโครงการ ของทั้ง 17 โครงการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ผล สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ในบทที่ 5

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เนื้อหาในบทนี้จะแสดงวิธีการวิเคราะห์, ผลการวิเคราะห์ และสรุปผลการวิเคราะห์ โดยแบ่งหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันข้อชำระดอกเบี้ยพร้อมตามสัญญาที่หักไว้ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมคืนสภาพตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี
2. เปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน
3. ข้อเสนอแนะ



1. เปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องตามสัญญาที่หักไว้ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี

1.1 วิธีการวิเคราะห์

สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์เปรียบเทียบความต่างของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมโดยการหาค่ากลาง “ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง” ของทุกโครงการ เพื่อใช้เป็นค่าตัวแทนของเปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์ของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องตามสัญญาที่หักไว้ร้อยละ 5 โดยการนำข้อมูลจากการศึกษาในบทที่ 4 ตารางที่ 14 ของแต่ละโครงการ มารวบรวมจัดเรียงข้อมูลใหม่ ดังตารางที่ 5.1 โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 คอลัมน์ ประกอบไปด้วย คอลัมน์ A - E

1) คอลัมน์ A – D เป็นข้อมูลที่นำมาจากบทที่ 4 ตารางที่ 14 ของแต่ละโครงการ ประกอบไปด้วย A รหัสโครงการ ID(A), B มูลค่าโครงการ, C มูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง, D ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แบ่งเป็น 2 คอลัมน์ คือ D1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (บาท), D2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (%) ตามลำดับ

2) คอลัมน์ E คือ ส่วนต่างระหว่างมูลค่าหลักประกัน 5% กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอด 2 ปี แบ่งเป็น 2 คอลัมน์ คือ E1 ส่วนต่างระหว่างมูลค่าหลักประกัน 5% กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอด 2 ปี (บาท), E2 ส่วนต่างระหว่างมูลค่าหลักประกัน 5% กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอด 2 ปี (%) ตามลำดับ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกิดจากการนำข้อมูล คอลัมน์ C, D มาตั้งสมการโดยคำนวณจากสูตร ต่อไปนี้

$$E1 = C - D1 \dots\dots\dots \text{สมการ 1.1}$$

$$E2 = 5 - D2 \dots\dots\dots \text{สมการ 1.2}$$

โดยที่	C	คือ มูลค่าของหลักประกัน 5 % (บาท)
	D1	คือ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (บาท)
	D2	คือ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (%)
	5	คือ 5% (หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง)

ตารางที่ 15 แสดงสรุปหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม

รหัส โครงการ ID(A)	มูลค่าโครงการ (บาท)	มูลค่าหลักประกันข้อ ชำรุดบกพร่อง 5 % $(\frac{B \times 5}{100})$ (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม		ส่วนต่างระหว่างมูลค่า หลักประกัน 5% กับค่าใช้จ่ายใน การซ่อมแซมตลอด 2 ปี	
			D1	D2	E1	E2
			(บาท)	$(\frac{D1 \times 100}{B})$ %	C - D1 (บาท)	5 - D2 %
01	908,000.00	45,400.00	39,868.00	4.39	5,532.00	0.61
02	8,570,000.00	428,500.00	21,091.00	0.25	407,409.00	4.75
03	2,378,000.00	118,900.00	26,575.00	1.12	92,325.00	3.88
04	28,770,000.00	1,438,500.00	78,139.58	0.27	1,360,360.42	4.73
05	1,938,000.00	96,900.00	10,325.00	0.53	86,575.00	4.47
06	2,338,000.00	116,900.00	18,040.00	0.77	98,860.00	4.23
07	4,238,000.00	211,900.00	10,404.00	0.24	201,496.00	4.76
08	2,026,580.00	101,330.00	12,000.00	0.59	89,330.00	4.41
09	22,748,200.00	1,137,410.00	9,455.00	0.04	1,127,955.00	4.96
10	3,438,000.00	171,900.00	9,964.00	0.29	161,936.00	4.71
11	436,560.00	43,656.00	4,295.00	0.98	17,533.00	4.02
12	3,091,230.00	154,561.50	8,417.00	0.27	146,144.50	4.73
13	7,128,971.95	381,400.00	7,860.00	0.11	348,588.60	4.89
14	17,280,000.00	864,000.00	17,290.00	0.10	846,710.00	4.90
15	3,088,000.00	154,400.00	9,650.00	0.31	144,750.00	4.69
16	3,218,000.00	160,900.00	13,655.00	0.42	147,245.00	4.58
17	17,880,000.00	894,000.00	8,835.00	0.05	885,165.00	4.95

จากตารางที่ 15 จะพบว่าค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี มีเปอร์เซ็นต์ที่แตกต่างกันในทั้ง 17 โครงการ โดยมีค่าตั้งแต่ 0.05% - 4.39% โดยจะพบว่าโครงการ 01 มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อมูลค่าโครงการ (คอลัมน์ D2) ที่สูงมาก เมื่อทำการหาข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ พบว่าโครงการนี้มีปัญหาในการบริหารโครงการในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากมีการจ้างผู้รับเหมาย่อยที่ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน และมีปัญหาภายในในช่วงส่งมอบงาน ทำให้งานไม่ได้คุณภาพอย่างที่คาดหวัง และเกิดปัญหา

หลังจากการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องเข้าทำการซ่อมแซม และออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมงานทั้งหมด ทำให้โครงการนี้มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมที่สูงมากเมื่อเทียบกับโครงการอื่น เมื่อพิจารณาแล้วผู้วิจัยจึงตัดข้อมูลของโครงการ 01 ออก (outliner) ฉะนั้นข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลารับประกัน 2 ปี จึงมีทั้งหมด 16 โครงการ (โครงการที่ 02 - 17)

การหาค่ากลางของเปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง ตลอดระยะเวลา 2 ปี เมื่อพิจารณาจากลักษณะข้อมูล (คอลัมน์ D2) ข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และไม่เป็นค่าที่มีระยะห่างกันมากระหว่างข้อมูล จึงใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ในการเปรียบเทียบ โดยมีสมการดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots \text{สมการ 1.3}$$

โดยที่ \bar{x} คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลบวกของข้อมูลทุกค่า

n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2.1 ค่ากลางของเปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องทั้งหมด 16 โครงการ (โครงการที่ 02 - 17) ในรูปแบบค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ได้ค่าเท่ากับ 0.39 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ [(4.39 + 0.25 + 1.12 + 0.27 + 0.53 + 0.77 + 0.24 + 0.59 + 0.04 + 0.29 + 0.98 + 0.27 + 0.11 + 0.10 + 0.31 + 0.42 + 0.05) / 16]

1.2.2 ค่ากลางของเปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แบ่งตามประเภทของโครงการอาคารปรับปรุง (ตารางที่ 9) ได้ประเภทอาคาร ดังนี้

1. โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานทั้งหมด 5 โครงการ (โครงการที่ 02, 10, 11, 12, 17) ในรูปแบบค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ได้ค่าเท่ากับ 0.36 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ [(0.25 + 0.29 + 0.98 + 0.27 + 0.05) / 5]

2. โครงการปรับปรุงอาคารสถานศึกษา ทั้งหมด 8 โครงการ (โครงการที่ 03, 04, 05, 08, 09, 14, 15, 16) ในรูปแบบค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ได้ค่าเท่ากับ 0.46 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ $[(1.12 + 0.27 + 0.53 + 0.59 + 0.04 + 0.10 + 0.31 + 0.42) / 8]$

3. โครงการปรับปรุงอาคารโรงพยาบาล ทั้งหมด 3 โครงการ (โครงการที่ 06, 07, 13) ในรูปแบบค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ได้ค่าเท่ากับ 0.37 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ $[(0.77 + 0.24 + 0.11) / 3]$

2. เปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน เพื่อหาหมวดงานที่มีความถี่สูงสุดและต่ำสุด ในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง

2.1 วิธีการวิเคราะห์

การศึกษานี้ได้นำข้อมูลจากการศึกษาจากบทที่ 4 ตารางที่ 14 ของแต่ละโครงการ มารวบรวมจัดเรียงข้อมูลใหม่ ดังตารางที่ 16 โดยแบ่งคอลัมน์ออกเป็น 7 คอลัมน์ ประกอบไปด้วย คอลัมน์ A - G ประกอบไปด้วย

- 1) คอลัมน์ A เป็นข้อมูล รหัสโครงการ ID(A)
- 2) คอลัมน์ B - F เป็นข้อมูลความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน แบ่งออกเป็นช่วงปีที่ 1, ช่วงปีที่ 2 และรวมความถี่ทั้ง 2 ปี ตามลำดับ
- 3) คอลัมน์ G เป็นข้อมูลรวมความถี่ในการแจ้งซ่อมของทุกหมวด แบ่งออกเป็นช่วงปีที่ 1, ช่วงปีที่ 2 และรวมความถี่ทั้ง 2 ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 16 แสดงความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงาน ทั้ง 16 โครงการ

รหัสโครงการ ID(A)	B			C			D			E			F			G		
	02 สถาปัตยกรรม (ครั้ง)			03 สุขาภิบาล ฯ (ครั้ง)			04 ไฟฟ้า/สื่อสาร ฯ (ครั้ง)			05 ปรับอากาศ ฯ (ครั้ง)			09 ตกแต่ง ฯ (ครั้ง)			รวม		
	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	รวม	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	รวม	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	รวม	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	รวม	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	รวม	ปี ที่ 1	ปี ที่ 2	รวม
02	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	ไม่มี			0	4	4
03	0	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	ไม่มี			1	3	4
04	1	1	2	0	0	0	2	1	3	ไม่มี			ไม่มี			3	2	5
05	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	ไม่มี			1	3	4
06	1	0	1	0	0	0	2	1	3	1	0	1	ไม่มี			4	1	5
07	0	2	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	ไม่มี			0	4	4
08	2	1	3	0	0	0	0	0	0	ไม่มี			ไม่มี			2	1	3
09	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	1	2	1	3
10	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	3
11	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ไม่มี			0	1	1
12	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	ไม่มี			0	3	3
13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	1	3
14	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	2	3
15	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	2
16	1	1	2	ไม่มี			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
17	0	3	3	ไม่มี			0	0	0	0	0	0	ไม่มี			0	3	3
รวม	10	16	26	0	1	1	6	6	12	3	8	11	2	0	2	21	31	52

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากตารางที่ 16 พบข้อมูล ดังนี้

2.2.1 ความถี่ในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่องของทั้งหมด 16 โครงการ มีการแจ้งซ่อมทั้งหมด 52 ครั้ง มีการแจ้งซ่อมในช่วงปีที่ 1 ทั้งหมด 21 ครั้ง คิดเป็น 40.38 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด ในช่วงปีที่ 2 มีการแจ้งซ่อมทั้งหมด 31 ครั้ง คิดเป็น 59.61 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด

2.2.2 จำนวนโครงการที่มีเนื้องาน ของแต่ละหมวดงาน

1) หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม จากโครงการทั้งหมด 16 โครงการ มีเนื้องานหมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม ทั้งสิ้น 16 โครงการ คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ของโครงการทั้งหมด

2) หมวดงาน 03 สุขาภิบาล จากโครงการทั้งหมด 16 โครงการ มีเนื้องานหมวดงาน 03 สุขาภิบาล ทั้งสิ้น 14 โครงการ คิดเป็น 87.50 เปอร์เซ็นต์ ของโครงการทั้งหมด

3) หมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสาร จากโครงการทั้งหมด 16 โครงการ มีเนื้อ
งานหมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสาร ทั้งสิ้น 16 โครงการ คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ ของโครงการทั้งหมด

4) หมวดงาน 05 ปรับอากาศ จากโครงการทั้งหมด 16 โครงการ มีเนื้องาน
หมวดงาน 05 ปรับอากาศ ทั้งสิ้น 14 โครงการ คิดเป็น 87.50 เปอร์เซ็นต์ ของโครงการทั้งหมด

5) หมวดงาน 09 ตกแต่ง จากโครงการทั้งหมด 16 โครงการ มีเนื้องาน
หมวดงาน 09 ตกแต่ง ทั้งสิ้น 6 โครงการ คิดเป็น 37.50 เปอร์เซ็นต์ ของโครงการทั้งหมด

2.2.3 จำนวนโครงการที่มีการจ้างซ่อม ของแต่ละหมวดงาน

1) หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม มีเนื้องานทั้งหมด 16 โครงการ มีโครงการ
ที่มีการจ้างซ่อม 15 โครงการ คิดเป็น 93.75 เปอร์เซ็นต์ของหมวดงาน 02 สถาปัตยกรรมทั้งหมดของ
โครงการที่มีเนื้องาน มีเพียง 1 โครงการ (ID(A) 09) ที่ไม่มีการจ้างซ่อม คิดเป็น 6.25 เปอร์เซ็นต์ของ
หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรมที่มีเนื้องาน

2) หมวดงาน 03 สุขาภิบาล มีเนื้องานทั้งหมด 14 โครงการ มีโครงการที่มี
การจ้างซ่อม 1 โครงการ (ID(A) 12) คิดเป็น 7.14 เปอร์เซ็นต์ของหมวดงาน 03 สุขาภิบาลทั้งหมด
และไม่มีการจ้างซ่อม 13 โครงการ คิดเป็น 92.86 เปอร์เซ็นต์ของหมวดงาน 03 สุขาภิบาลทั้งหมด

3) หมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสาร มีเนื้องานทั้งหมด 16 โครงการ มีโครงการ
ที่มีการจ้างซ่อม 7 โครงการ (ID(A) 03, 04, 05, 06, 07, 09, 12) คิดเป็น 43.75 เปอร์เซ็นต์ของ
หมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสารทั้งหมด และไม่มีการจ้างซ่อม 9 โครงการ คิดเป็น 56.25 เปอร์เซ็นต์
ของหมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสารทั้งหมด

4) หมวดงาน 05 ปรับอากาศ มีเนื้องานทั้งหมด 14 โครงการ มีโครงการที่
มีการจ้างซ่อม 9 โครงการ (ID(A) 02, 03, 05, 06, 07, 10, 13, 14, 15) คิดเป็น 64.28 เปอร์เซ็นต์
ของหมวดงาน 05 ปรับอากาศทั้งหมด และไม่มีการจ้างซ่อม 5 โครงการ คิดเป็น 35.72 เปอร์เซ็นต์
ของหมวดงาน 05 ปรับอากาศทั้งหมด

5) หมวดงาน 09 ตกแต่ง มีเนื้องานทั้งหมด 6 โครงการ มีโครงการที่มีการ
จ้างซ่อม 2 โครงการ (ID(A) 09, 13) คิดเป็น 33.33 เปอร์เซ็นต์ของหมวดงาน 09 ตกแต่งทั้งหมด
และไม่มีการจ้างซ่อม 4 โครงการ คิดเป็น 66.67 เปอร์เซ็นต์ของหมวดงาน 09 ตกแต่งทั้งหมด

2.2.4 ความถี่ในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่องของแต่ละหมวดงาน ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 แสดงความถี่ในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่องของแต่ละหมวดงาน

หมวดงาน ID(C)	ความถี่ในการแจ้งซ่อม (ครั้ง)	ความถี่ในการแจ้งซ่อม (%) ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด
02 หมวดสถาปัตยกรรม	26	50
03 หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย	1	1.92
04 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	12	23.07
05 หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	11	21.15
09 หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร	2	3.86
รวม	52	100

1) หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม รวมทุกโครงการในระยะเวลา 2 ปี มีจำนวนในการแจ้งซ่อมรวม 26 ครั้ง คิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด และมีโครงการที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุดในหมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม คือ 3 ครั้ง จำนวน 2 โครงการ (ID(A) 08, 17) จากตารางที่ 16

2) หมวดงาน 03 สุขาภิบาล รวมทุกโครงการในระยะเวลา 2 ปี มีจำนวนในการแจ้งซ่อมรวม 1 ครั้ง คิดเป็น 1.92 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด และไม่มีโครงการที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุดในหมวดงาน 03 สุขาภิบาล คือ 1 ครั้ง จำนวน 1 โครงการ (ID(A) 12) จากตารางที่ 16

3) หมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสาร รวมทุกโครงการในระยะเวลา 2 ปี มีจำนวนในการแจ้งซ่อมรวม 12 ครั้ง คิดเป็น 23.07 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด และมีโครงการที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุดในหมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสาร คือ 3 ครั้ง จำนวน 2 โครงการ (ID(A) 04, 06) จากตารางที่ 16

4) หมวดงาน 05 ปรับอากาศ รวมทุกโครงการในระยะเวลา 2 ปี มีจำนวนในการแจ้งซ่อมรวม 11 ครั้ง คิดเป็น 21.15 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด และมีโครงการที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุดในหมวดงาน 05 ปรับอากาศ คือ 2 ครั้ง จำนวน 2 โครงการ (ID(A) 02, 14) จากตารางที่ 16

5) หมวดงาน 09 ตกแต่ง รวมทุกโครงการในระยะเวลา 2 ปี มีจำนวนในการแจ้งซ่อมรวม 2 ครั้ง คิดเป็น 3.86 เปอร์เซนต์ของการแจ้งซ่อมทั้งหมด และมีโครงการที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุดในหมวดงาน 09 ตกแต่ง คือ 1 ครั้ง จำนวน 2 โครงการ (ID(A) 09, 13) จากตารางที่ 16

จากการศึกษาพบว่า

1) หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมทั้งหมดสูงสุด คือ หมวดงาน 02 หมวดสถาปัตยกรรม จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหน้างาน (ไฟร์แมน) ได้ให้ข้อมูลว่า หมวดงานสถาปัตยกรรมเป็นหมวดงานที่ซับซ้อนมีหลายงานมารวมกัน จำเป็นต้องใช้ช่างหลายชุดตามประเภทงาน ทำให้มีการดำเนินงานต่อเนื่องกันระหว่างช่างในช่วงก่อสร้าง มีโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดและแก้ไขงานในช่วงก่อสร้าง จึงเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อชำรุดบกพร่อง ส่งผลให้ความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด

2) หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่องต่ำสุด คือ หมวดงาน 03 หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหน้างาน (ไฟร์แมน) ได้ให้ข้อมูลว่า หมวดงานดังกล่าวมีการทดสอบการทำงานทั้งระบบ (Commissioning) เพื่อตรวจสอบให้มั่นใจว่าการทำงานของทั้งระบบพร้อมกันถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในเอกสารสัญญา ถ้ากรณีเกิดข้อชำรุดบกพร่อง โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ส่งผลให้ความถี่ในการแจ้งซ่อมต่ำสุด

2.2.5 ความถี่ในการแจ้งซ่อมของช่วงปีที่ 1 และช่วงปีที่ 2 ของแต่ละหมวดงาน ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงความถี่ในการแจ้งซ่อมของช่วงปีที่ 1 และช่วงปีที่ 2 ของแต่ละหมวดงาน

หมวดงาน ID(C)	ความถี่ในการแจ้งซ่อม ของการแจ้งซ่อมทั้งหมดในปี ที่ 1 และปีที่ 2			
	ปีที่ 1		ปีที่ 2	
	(ครั้ง)	(%)	(ครั้ง)	(%)
02 หมวดสถาปัตยกรรม	10	47.62	16	51.61
03 หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย	0	0	1	3.22
04 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	6	28.58	6	19.36
05 หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	3	14.28	8	25.81
09 หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร	2	9.52	0	0
รวม	21	100	31	100

1) หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม

- ช่วงปีที่ 1 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 10 ครั้ง คิดเป็น 47.62 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 1 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 2 ครั้ง 2 โครงการ คือ (ID(A) 08, 10) จากตารางที่ 16

- ช่วงปีที่ 2 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 16 ครั้ง คิดเป็น 51.61 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 2 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 3 ครั้ง 1 โครงการ คือ (ID(A) 17) จากตารางที่ 16

2) หมวดงาน 03 สุขาภิบาล

- ช่วงปีที่ 1 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 0 ครั้ง คิดเป็น 0 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 1

- ช่วงปีที่ 2 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 1 ครั้ง คิดเป็น 3.22 เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 2 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 1 ครั้ง 1 โครงการ คือ (ID(A) 12) จากตารางที่ 16

3) หมวดงาน 04 ไฟฟ้า/สื่อสาร

- ช่วงปีที่ 1 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 6 ครั้ง คิดเป็น 28.58

เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 1 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 2 ครั้ง 2 โครงการ คือ (ID(A) 04, 06) จากตารางที่ 16

- ช่วงปีที่ 2 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 6 ครั้ง คิดเป็น 19.36

เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 2 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 1 ครั้ง 6 โครงการ คือ (ID(A) 04, 05, 06, 07, 09, 12) จากตารางที่ 16

4) หมวดงาน 05 ปรับอากาศ

- ช่วงปีที่ 1 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 3 ครั้ง คิดเป็น 14.28

เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 1 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 1 ครั้ง 3 โครงการ คือ (ID(A) 06, 09, 13) จากตารางที่ 16

- ช่วงปีที่ 2 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 8 ครั้ง คิดเป็น 25.81

เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 2 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 2 ครั้ง 2 โครงการ คือ (ID(A) 02, 14) จากตารางที่ 16

5) หมวดงาน 09 ตกแต่ง

- ช่วงปีที่ 1 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 2 ครั้ง คิดเป็น 9.52

เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 1 และมีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด 1 ครั้ง 2 โครงการ คือ (ID(A) 09, 13) จากตารางที่ 16

- ช่วงปีที่ 2 มีการแจ้งซ่อมทุกโครงการรวมทั้งหมด 0 ครั้ง คิดเป็น 0

เปอร์เซ็นต์ของการแจ้งซ่อมของงานทุกประเภทในช่วงปีที่ 2

จากการศึกษาพบว่า

1) หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมช่วงปีที่ 1 สูงสุด คือ หมวดงาน 02 หมวดสถาปัตยกรรม และหมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมช่วงปีที่ 1 ต่ำสุด คือ หมวดงาน 03 หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย (ไม่มีการแจ้งซ่อม)

2) หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมช่วงปีที่ 2 สูงสุด คือ หมวดงาน 02 หมวดสถาปัตยกรรม และหมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมช่วงปีที่ 2 ต่ำสุด คือ หมวดงาน 09 หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร (ไม่มีการแจ้งซ่อม)

3) เมื่อเปรียบเทียบความถี่ในการแจ้งซ่อมของแต่ละหมวดงานในช่วงปีที่ 1 และช่วงปีที่ 2 ได้ดังนี้

- หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมในช่วงปีที่ 1 น้อยกว่า ช่วงปีที่ 2 มีจำนวน 3 หมวด คือ หมวดงาน 02 หมวดสถาปัตยกรรม, หมวดงาน 03 หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย, หมวดงาน 05 หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

- หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมใน ช่วงปีที่ 1 มากกว่า ช่วงปีที่ 2 มีจำนวน 2 หมวด คือ หมวดงาน 04 หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร, หมวดงาน 09 หมวดงาน ตกแต่งภายในอาคาร

สำหรับภาพรวมการแจ้งซ่อมระหว่างช่วงปีที่ 1 และช่วงปีที่ 2 โดยส่วนใหญ่ในช่วงปีที่ 1 น้อยกว่า ช่วงปีที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบหน้างาน (โพรแมน) ได้ให้ข้อมูลว่า ก่อนหมดประกันข้อชำรุดบกพร่องช่วงปีที่ 2 ผู้ว่าจ้างของแต่ละโครงการจะรวบรวมรายการข้อชำรุดบกพร่องในทุกหมวดงาน จัดส่งผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โดยเฉพาะข้อชำรุดที่ไม่กระทบต่อการใช้งานอาคาร อาทิเช่น งานสีผนังลอก ร่อน, ผิวฉาบผนังแตกร้าว รวมไปถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การล้างทำความสะอาด และตรวจสอบน้ำยาเครื่องปรับอากาศ, ทำความสะอาดระบบท่อน้ำทิ้ง ฯลฯ เพราะการเข้าซ่อมแซมนั้นในบางจุดต้องมีการขนย้ายของหรือปิดพื้นที่ในการซ่อมแซมทำให้เสียเวลาในการใช้พื้นที่ทำงานในบริเวณนั้น ทำให้การแจ้งซ่อมโดยส่วนใหญ่มีจำนวนครั้งในการแจ้งซ่อมแซมก่อนหมดประกันข้อชำรุดบกพร่องซึ่งอยู่ในช่วงปีที่ 2 ส่งผลให้การแจ้งซ่อมในช่วงปีที่ 2 มากกว่า ช่วงปีที่ 1

สรุปผลการวิเคราะห์

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานภาครัฐ มีมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่องมีมูลค่า 5 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ ในระยะเวลา 2 ปี และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องตลอดระยะเวลา 2 ปี มีค่าเท่ากับ 0.39 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ และเมื่อศึกษาอีกในรายละเอียด โดยแบ่งตามประเภทอาคาร (ตารางที่ 9) จะพบค่าเฉลี่ยของการซ่อม ดังนี้ แยกเป็นอาคารสำนักงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.36 อาคารสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.42 และ อาคารโรงพยาบาล มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.37

จากการศึกษาโดยแยกตามประเภทอาคารจะพบว่ามีความใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยทั้งหมด จึงสามารถสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 0.39 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ

หมวดงานที่มีความถี่ในการแจ้งซ่อมสูงสุด คือ หมวดงาน 02 สถาปัตยกรรม นอกจากนั้นยังมีความถี่ในการแจ้งซ่อมในช่วงปีที่ 1 และช่วงปีที่ 2 สูงสุดด้วย และเมื่อมีการเปรียบเทียบเฉพาะหมวดงาน 02 พบว่าความถี่ในการแจ้งซ่อมในช่วงปีที่ 2 มากกว่า ช่วงปีที่ 1

3. ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์เปรียบเทียบหลักประกันสัญญา (ประกันข้อชำรุดบกพร่อง) ร้อยละ 5 กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการปรับปรุงอาคาร สำนักงานภาครัฐ ในบริเวณพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยเก็บข้อมูลจากบริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารขนาดเล็ก จากการศึกษพบว่าค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องทั้ง 16 โครงการ ในการซ่อมแซมตลอดระยะเวลา 2 ปี คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อมูลค่าโครงการ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตอยู่ที่ 0.39 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง 5 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ จึงมากกว่ามูลค่าค่าเฉลี่ยในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องอยู่ที่ 4.61 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ

ข้อเสนอแนะการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อยอด ควรเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องประเภทโครงการก่อสร้างต่าง ๆ อาทิเช่น โครงการก่อสร้าง (ใหม่) ของภาครัฐ, โครงการก่อสร้าง (ใหม่) ของภาคเอกชน และโครงการก่อสร้าง (ปรับปรุง) ของภาคเอกชน เพื่อนำข้อมูลในการศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง กับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ตามประเภทของโครงการก่อสร้าง

สรุปได้ว่าความมุ่งหมายในการศึกษาส่วนต่าง ระหว่างค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องในโครงการปรับปรุงอาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กของภาครัฐ กับมูลค่าหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ ในระยะเวลารับประกัน 2 ปี พบว่าจาก 16 โครงการ มีค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่องอยู่ที่ 0.39 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ ทำให้มีส่วนต่างอยู่ที่ 4.61 เปอร์เซ็นต์ของมูลค่าโครงการ

รายการอ้างอิง

- John Curtin. (2002). A Basic Guide to Surety Bonds (Vol. 1-4): national society of black engineers.
- กรมบัญชีกลาง. (2560). หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง งานก่อสร้าง.
- กรมยุทธโยธาทหารบก. (2556). คู่มือประกอบปฏิบัติงานการควบคุมงานก่อสร้าง ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1. 2-11.
- จริญญา เจริญทองคา. (2553). ความรู้เกี่ยวกับสัญญา และการบริหารสัญญา กองคลังกลุ่มงานพัสดุ, 1-19.
- ธราเทพ ทองเบา. (2554). รวมคำวินิจฉัยสำนักงานอัยการสูงสุด ที่น่าสนใจ (Vol. 7-8).
- วิสูตร จิระคำเกิง. (2556). การบริหารงานก่อสร้าง (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ed. Vol. 1-22). ปทุมธานี, ประเทศไทย: สำนักพิมพ์วรรณกวี.
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. (2552). รายการประกอบแบบมาตรฐาน ฉบับปี 2552. 1.
- สันติ เจริญพรพัฒนา. (2015). หลักประกันประเภทต่างๆ ในงานก่อสร้าง. 1-6.
- สำนักงานราชกิจจานุเบกษา. (2560). ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560.
- หนังสือพิมพ์เส้นทางนักษาย. (2560). บทความ สคบ : ธุรกิจรับจ้างก่อสร้างอาคารเพื่อการอยู่อาศัยเป็นธุรกิจที่ควบคุมสัญญา (ฉบับที่ 349 ปกษแรก ประจำวันที่ 1-15 มิถุนายน 2560 ed., Vol. 1-4).

ภาคผนวก



ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ที่ตั้ง	อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	02-07-56 ถึง 29-11-56 (147 วัน)
มูลค่าโครงการ	28,770,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	1,438,500 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 28,770,000 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซ่อมรั้วรั้วผนัง ทาสีผนังภายนอก ซ่อมฝ้าเพดานชั้น 6 ติดตั้งกันสาดบริเวณบันได - ซ่อมแซมหลังคาห้องประชุม ติดตั้งระบบรางน้ำฝนทั้งหมด ทำทางลาดเข้าอาคาร - งานติดตั้งป้ายสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยแล้วเสร็จทั้งหมด <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 18,700,500 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการปรับปรุงห้องประชุมทั้งหมด ติดตั้งระบบแสง เสียง ห้องประชุมทั้งหมด - ติดตั้งระบบระบายอากาศทั้งหมด ติดตั้งระบบไฟแสงสว่างทั้งหมด และงานอื่นๆ ตามแบบและรายการประกอบแบบ แล้วเสร็จ
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดยานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก - ปรับปรุงงานหลังคา 2. หมวดยานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดยานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

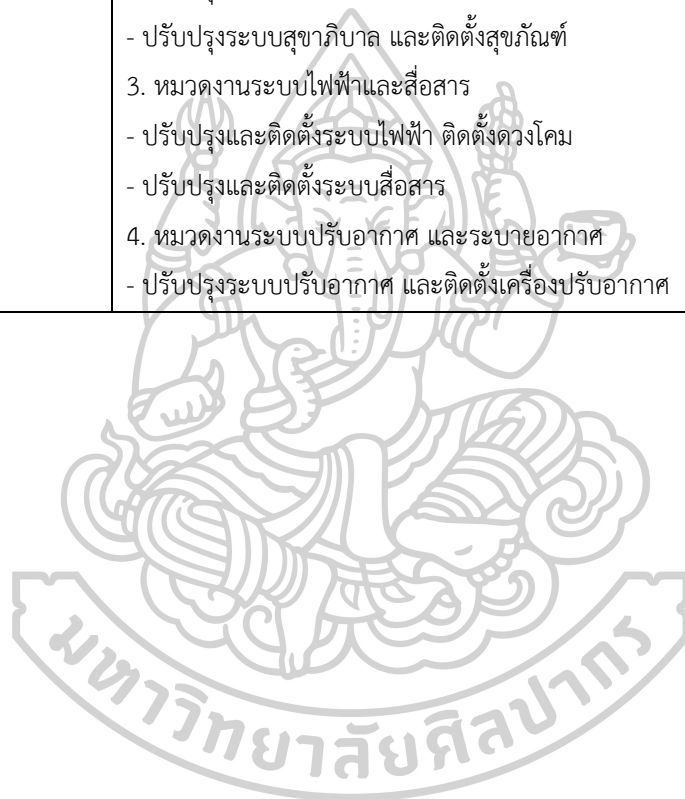
ID(A) โครงการ 05 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องเรียน อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยี) บริเวณชั้น 2 ณ มหาลัยราชภัฏนครปฐม
ที่ตั้ง	อ.เมือง จ.นครปฐม
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	13-09-56 ถึง 13-11-56 (60 วัน)
มูลค่าโครงการ	1,938,000 บาทบาท
มูลค่าหลักประกัน	96,900 (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 1,938,000 บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานกันห้องเรียนและฝ้าเพดาน งานระบบไฟฟ้าและระบบเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ และดำเนินการงานที่เหลือตามรูปแบบรายการทั้งหมดแล้วเสร็จเรียบร้อยทุกประการและทำความสะอาดบริเวณงานแล้วเสร็จเรียบร้อย นำส่งเอกสารและอื่นๆ ที่กำหนดไว้ในแบบรายการและสัญญาครบถ้วนสมบูรณ์
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตย์ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่ภาคิวิชานติเวชศาสตร์อตุลยเดชวิกรม สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
ที่ตั้ง	เขตบางกอกน้อย กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	01-10-53 ถึง 29-12-53 (88 วัน)
มูลค่าโครงการ	2,338,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	116,900 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดางงาน	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 1,169,000 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานป้ายโครงการ กั้นบริเวณพื้นที่แล้วรื้อถอด แล้วเสร็จ - งานป่อรับเครื่องชั่ง แล้วเสร็จ - งานบันได แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานพื้น แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานผนัง แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานประตู - หน้าต่าง แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานห้องน้ำ ติดตั้งระบบสุขาภิบาลและสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 1,169,000 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานห้องน้ำ ติดตั้งระบบสุขาภิบาลและสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จ - งานพื้น แล้วเสร็จ - งานผนัง แล้วเสร็จ - งานไฟฟ้า-ระบบกล่องวงจรปิด แล้วเสร็จ - งานประตู - หน้าต่าง แล้วเสร็จ - งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ - งานครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ - งานเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ - งานติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนัก แล้วเสร็จ - งานสถาปัตยกรรมอื่นๆ แล้วเสร็จ - งานเก็บความเรียบร้อยตามแบบพร้อมทำความสะอาดแล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ข้อมูลทั่วไป	
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย - ปรับปรุงระบบสุขาภิบาล และติดตั้งสุขภัณฑ์ 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

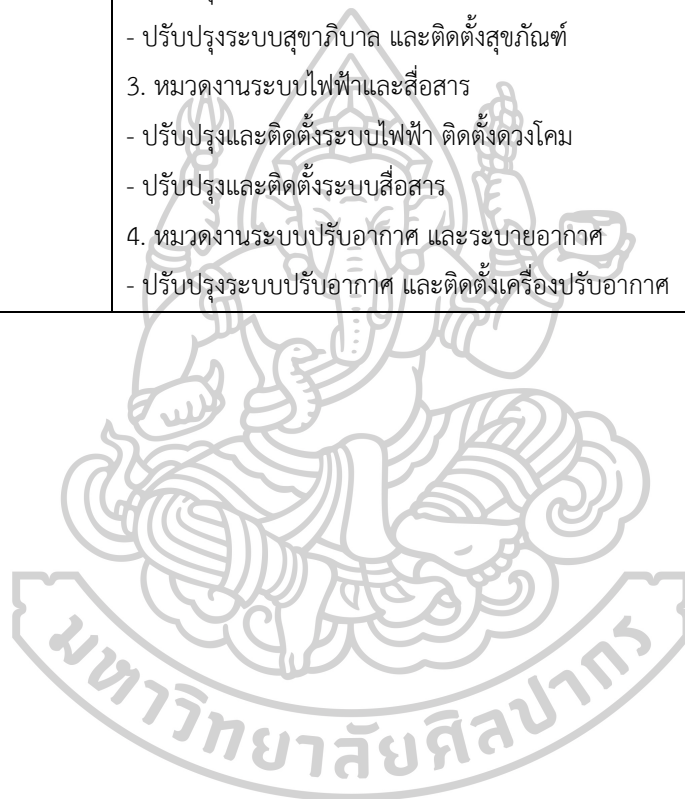


ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่ภาคิวิชานติเวชศาสตร์อตุลยเดชวกรม สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
ที่ตั้ง	เขตบางกอกน้อย กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	01-10-53 ถึง 29-12-53 (88 วัน)
มูลค่าโครงการ	2,338,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	116,900 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดางงาน	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 1,169,000 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานป้ายโครงการ กั้นบริเวณพื้นที่แล้วรื้อถอด แล้วเสร็จ - งานปอรับเครื่องชั่ง แล้วเสร็จ - งานบันได แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานพื้น แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานผนัง แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานประตู - หน้าต่าง แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ - งานห้องน้ำ ติดตั้งระบบสุขาภิบาลและสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จ ไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 1,169,000 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานห้องน้ำ ติดตั้งระบบสุขาภิบาลและสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จ - งานพื้น แล้วเสร็จ - งานผนัง แล้วเสร็จ - งานไฟฟ้า-ระบบกล่องวงจรปิด แล้วเสร็จ - งานประตู - หน้าต่าง แล้วเสร็จ - งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ - งานครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ - งานเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จ - งานติดตั้งเครื่องชั่งน้ำหนัก แล้วเสร็จ - งานสถาปัตยกรรมอื่นๆ แล้วเสร็จ - งานเก็บความเรียบร้อยตามแบบพร้อมทำความสะอาดแล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ข้อมูลทั่วไป	
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย - ปรับปรุงระบบสุขาภิบาล และติดตั้งสุขภัณฑ์ 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ



ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

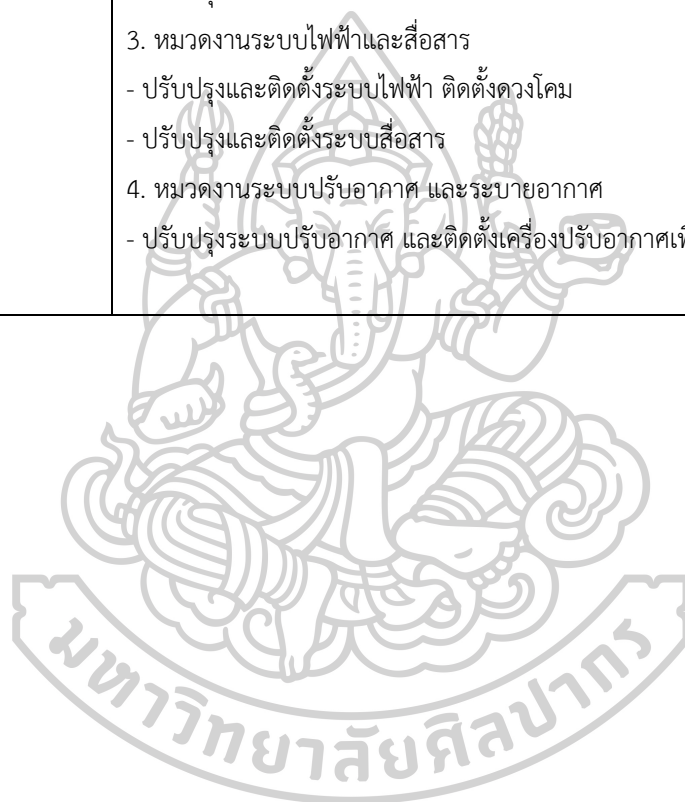
ID(A) โครงการ 07 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย และห้องพักอาจารย์สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
ที่ตั้ง	เขตบางกอกน้อย กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	28-09-55 ถึง 26-12-55 (88 วัน)
มูลค่าโครงการ	4,238,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	211,900 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดวงงาน	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 423,800 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานเตรียมการกันบริเวณก่อสร้างและวัสดุทดแทน แล้วเสร็จ - งานรื้อถอนพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน งานระบบเดิมแล้วเสร็จ - งานปรับระดับพื้นผิวแล้วเสร็จ - งานติดตั้งฝ้า แล้วเสร็จรวม 25 % - งานติดตั้งผนัง แล้วเสร็จรวม 25 % - งานทำเฟอร์นิเจอร์ Built-in (ทำที่โรงงาน) แล้วเสร็จรวม 25 % - งานเดินท่อร้อยสายระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จรวม 25 % - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล แล้วเสร็จรวม 25 % - งานเดินท่อระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จรวม 25 % - งานรื้อถอนห้องน้ำแล้วเสร็จ - งานสั่งทำประตู - หน้าต่าง (ทำที่โรงงาน) แล้วเสร็จรวม 25% - งานสั่งทำป้ายและกราฟิก แล้วเสร็จ <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 1,271,400 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานติดตั้งวัสดุปูผิวพื้น แล้วเสร็จรวม 25 % - งานติดตั้งโครงฝ้าเพดาน แล้วเสร็จรวม 75 % - งานติดตั้งผนัง แล้วเสร็จรวม 75 % - งานขึ้นติดตั้งงานเฟอร์ Built-in (ทำที่โรงงาน) แล้วเสร็จรวม 75 % - งานเดินท่อร้อยสายระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 07 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดวงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - งานเดินท่อปรับอากาศ แล้วเสร็จ - งานผนังเบาแล้วเสร็จ - งานเทพื้นปูนภายในแล้วเสร็จ - งานปูกระเบื้องพื้นภายในได้ 60 % - งานปูกระเบื้องพื้นห้องน้ำได้ 60 % - งานประตูดี้ 75 % (ทำที่โรงงาน) - งานทาสีพลาสติกภายในและภายนอกแล้วได้ 60 % <p>งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 1,271,400 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานติดตั้งวัสดุปูผิวพื้น แล้วเสร็จรวม 25 % - งานติดตั้งผนังแล้วเสร็จ - งานติดตั้งฝ้าเพดานแล้วเสร็จ - งานติดตั้งงานเฟอร์นิเจอร์ Built-in แล้วเสร็จรวม 25 % - งานติดตั้งวงกบประตู หน้าต่าง แล้วเสร็จ - งานตกแต่งผนังแล้วเสร็จ - งานติดตั้งสุขภัณฑ์ แล้วเสร็จรวม 25 % <p>งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 1,271,400</p> <ul style="list-style-type: none"> - เฟอร์นิเจอร์ติดตั้งแล้วเสร็จ - งานเก็บสีเฟอร์นิเจอร์ - งานบัวฝ้าเพดาน และงานบัวพื้นแล้วเสร็จ - งานติดตั้งดวงโคมแล้วเสร็จ - เมื่องานติดป้ายแล้วเสร็จ - เมื่อทุกอย่างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทำความสะอาดเป็นที่เรียบร้อย - เมื่องานทดสอบระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล แล้วเสร็จ - ส่งมอบกุญแจเป็นที่เรียบร้อย

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 07 ข้อมูลทั่วไป	
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม



ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 08 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้างประกอบ (อาคาร4,อาคาร6) ณ โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์
ที่ตั้ง	เขต จอมทอง กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	30-03-53 ถึง 13-05-53 (43 วัน)
มูลค่าโครงการ	2,026,580 บาท
มูลค่าหลักประกัน	101,330 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดวงงาน	จำนวนเงิน 2,026,580 บาท ราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเป็นเงินงวดเดียว เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยตามสัญญาภายใน 45 วัน รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างซ่อมแซมให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนด
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดยานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก - ปรับปรุงงานหลังคา 2. หมวดยานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบสุขาภิบาล 3. หมวดยานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างงานตกแต่งภายในอาคารสำนักงานหลังใหม่และงานปรับปรุงอาคารสำนักงานหลังเก่า (เฉพาะชั้นที่1,2,3บางส่วน)สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร
ที่ตั้ง	อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	01-10-55 ถึง 29-03-56 (179 วัน)
มูลค่าโครงการ	22,748,200 บาท
มูลค่าหลักประกัน	1,137,410 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงวดงาน	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 2,274,820 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานตกแต่งภายใน นำส่งตัวอย่างวัสดุงานตกแต่งทั้งหมดงานจัดเตรียมสถานที่ site office แล้วเสร็จทำห้องตัวอย่าง ห้องทำงาน ห้อง 4-1 แล้วเสร็จ (งานทาสี งานปิดผิวประตู งานม่าน จอนบอร์ด งานพื้นกระเบื้อง)งานปิดผิวลามิเนต ประตูเดิมชั้น 4 แล้วเสร็จ งานปิดผิวลามิเนต ประตูเดิมชั้น 4 แล้วเสร็จ - งานระบบติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ห้องประชุม Class B-C ชั้น 4 แล้วเสร็จเดินสายงานระบบ Access Contro ชั้น 4 <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 4,094,676 บาท</p> <p>งานตกแต่งภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานรื้อปรับแก้ผนังชั้นที่ 1งานกันผนังชั้นที่ 1 แล้วเสร็จ - งานปิด Waiipaper ชั้น 2 แล้วเสร็จ - งานทาสีผนังชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - งานปิดผิวลามิเนต ประตูเดิมชั้น 2 แล้วเสร็จ - งานปิดผิวลามิเนต ประตูเดิมชั้น 3 แล้วเสร็จ - งานปิด Waiipaper ชั้น -3-4 แล้วเสร็จ - งานทาสีผนังชั้นที่ 3-4 แล้วเสร็จ - งานติดตั้ง บอร์ดชั้น 3-4 แล้วเสร็จ - ตกแต่งห้องประชุม Class B-C แล้วเสร็จ - งานก่อผนังห้องน้ำ ห้องผอ.แล้วเสร็จ <p>งานระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เดินสายระบบ ไฟฟ้า Lan Telephone ชั้น 1 แล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดางงาน	<ul style="list-style-type: none"> - เดินสายงานระบบ Access Control ชั้น 2-3 แล้วเสร็จ - เดินสายงานระบบ ไฟฟ้า Lan Telephone ชั้น 2-4 แล้วเสร็จ - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ ห้อง ผอ. แล้วเสร็จ - งานระบบภาพและเสียงห้องประชุมชั้น 4 แล้วเสร็จ (เฉพาะเดินสาย) <p>งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 4,094,676 บาท</p> <p>งานตกแต่งภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานทาสีผนังชั้นที่ 1 แล้วเสร็จ - ตกแต่งห้องประชุม Class B ชั้น2 แล้วเสร็จ - ตกแต่งห้องประชุม Class B-C ชั้น 3 แล้วเสร็จ - งานเฟอร์นิเจอร์ Built-in ชั้น 1-2-3-4 แล้วเสร็จ - งานปูกระเบื้องห้องน้ำ ห้อง ผอ. แล้วเสร็จ - ส่งมอบงานทั้งหมดพร้อมทำความสะอาดพื้นที่ <p>งานระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานระบบภาพและเสียงห้องประชุมชั้น 2-3 แล้วเสร็จ (เฉพาะเดินสาย) - งานระบบ Access Control ชั้น 2-4 แล้วเสร็จ - ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบ ไฟฟ้า Lan Telephone ชั้น 2-4 แล้วเสร็จ <p>งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 4,094,676 บาท</p> <p>งานตกแต่งภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานเฟอร์นิเจอร์ สำนักงาน 1-4 เข้าติดตั้ง (อาคารหลังใหม่) - งานติดตั้งม่านชั้น 2-3-4 แล้วเสร็จ (อาคารหลังใหม่) - งานย้ายสำนักงานมาอาคารใหม่แล้วเสร็จ (อาคารหลังใหม่) - ทำการปิดกั้นพื้นที่บริเวณก่อสร้างแล้วเสร็จ (อาคารหลังเดิม) - ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานชั้นที่ 2-3 แล้วเสร็จ (อาคารหลังเดิม) พร้อมขนย้ายวัสดุ-ออกจากพื้นที่ - ทำการรื้อถอนนั่ง ชั้นที่ 2-3 แล้วเสร็จ (อาคารหลังเดิม) พร้อมขนย้ายวัสดุออกจากพื้นที่ <p>งานระบบ ทดสอบงานระบบทั้งหมด (อาคารหลังใหม่)</p>

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดวงงาน	<p>งวดที่ 5 เป็นจำนวนเงิน 4,094,676 บาท</p> <p>งานตกแต่งภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานก่อผนังห้องน้ำชั้น 2 แล้วเสร็จ พร้อมงานหล่อเคาน์เตอร์ คสล. - งานกันผนังห้องต่างๆชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - เก็บฉาบงานฝ้าเปลือย คาน ท้องพื้น ชั้นที่ 2-3 แล้วเสร็จ - งานกันผนัง ชั้น 3 แล้วเสร็จ - งานทาสีฝ้าเพดาน ชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ - งานทาสีผนังชั้นที่3 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งประตูชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ - งานปูกระเบื้องห้องน้ำแล้วเสร็จ - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti-in งานผนังตกแต่ง ชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ <p>งานระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เดินสายระบบ Access Control ชั้น 2-3 แล้วเสร็จ - เดินท่อนงานระบบสุขาภิบาล ชั้น2 แล้วเสร็จ - เดินท่อพร้อมสายงานระบบไฟฟ้า Lan Telephone ชั้น 2-3 แล้วเสร็จ - เดินท่อนงานระบบปรับอากาศ ชั้น 2-3 แล้วเสร็จย้ายงานระบบดับเพลิงพร้อมติดตั้ง <p>งวดที่ 6 เป็นจำนวนเงิน 4,094,676 บาท</p> <p>งานตกแต่งภายใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานทาสีฝ้าเพดาน ชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - งานทาสีผนัง ชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - งานปูพื้นการเบื้องยางชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งประตูชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - งานตกแต่งผนังห้องต่างๆชั้นที่ 2 แล้วเสร็จ - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti-in ชั้น 2 แล้วเสร็จ - งานปูพื้นการเบื้องยางชั้นที่ 3 แล้วเสร็จ - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti-in , งานตกแต่งผนัง ชั้น 3 แล้วเสร็จ - งานปิด Wallpaper แล้วเสร็จ - งานติดตั้งม่าน ทั้งหมดแล้วเสร็จ ส่งมอบงานทั้งหมดพร้อมทำความสะอาดพื้นที่

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดางงาน	<p>งานระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ห้องน้ำ ชั้น 2 แล้วเสร็จ - ติดตั้งงานอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ชั้น 2-3 แล้วเสร็จ - ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้า Lan Telephone ชั้น 2-3 แล้วเสร็จ - งานระบบ Access Control ชั้น 2-3 แล้วเสร็จ - เดินสายงานระบบภาพและเสียงห้องประชุม - ติดตั้งงานระบบทั้งหมดพร้อมทดสอบ - งานระบบภาพและเสียงห้องประชุมทุกห้อง แล้วเสร็จ (เฉพาะเดินสาย)
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดยางงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดยางงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย - ปรับปรุงระบบสุขาภิบาล 3. หมวดยางงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดยางงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม 5. หมวดยางงานตกแต่งภายในอาคาร <ul style="list-style-type: none"> - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti – in

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 10 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องประชุม (อาคารพัสดุ) กรมการบินพลเรือน
ที่ตั้ง	เขต สาทร์ กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	01-10-54 ถึง 29-11-54 (60 วัน)
มูลค่าโครงการ	3,438,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	171,900 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	<p>งวดที่ 1 เป็นเงิน 1,375,200 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานโครงสร้างห้องไฟฟ้า ห้องเตรียมเครื่องดื่ม แล้วเสร็จ - งานเคาน์เตอร์ ค.ส.ล ห้องเตรียมเครื่องดื่ม แล้วเสร็จ - งานผนัง ตกแต่งผิวพื้น แล้วเสร็จ - งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ - งานสี แล้วเสร็จ 90% - งานระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ 50 % - งานระบบสุขภิบาล แล้วเสร็จ <p>งวดที่ 2 เป็นเงิน 2,062,800 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานผนังตกแต่งเวทีเดิม แล้วเสร็จ - งานสี แล้วเสร็จทั้งหมด - งานติดตั้งสุขภัณฑ์ห้องน้ำ แล้วเสร็จ - งานระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ - งานเฟอร์นิเจอร์ แล้วเสร็จ - ทำการทดสอบงานระบบต่างๆ จนใช้การได้เรียบร้อยสมบูรณ์ - งานผนังตกแต่งเวทีเดิม แล้วเสร็จ - งานอื่นๆตามรายละเอียด แบบรูปและรายการในสัญญาแล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 10 ข้อมูลทั่วไป	
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดยานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดยานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย - ปรับปรุงงานระบบสุขาภิบาล และติดตั้งสุขภัณฑ์ 3. หมวดยานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดยานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 5. หมวดยานตกแต่งภายในอาคาร <ul style="list-style-type: none"> - งานเฟอร์นิเจอร์ Built-in



ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

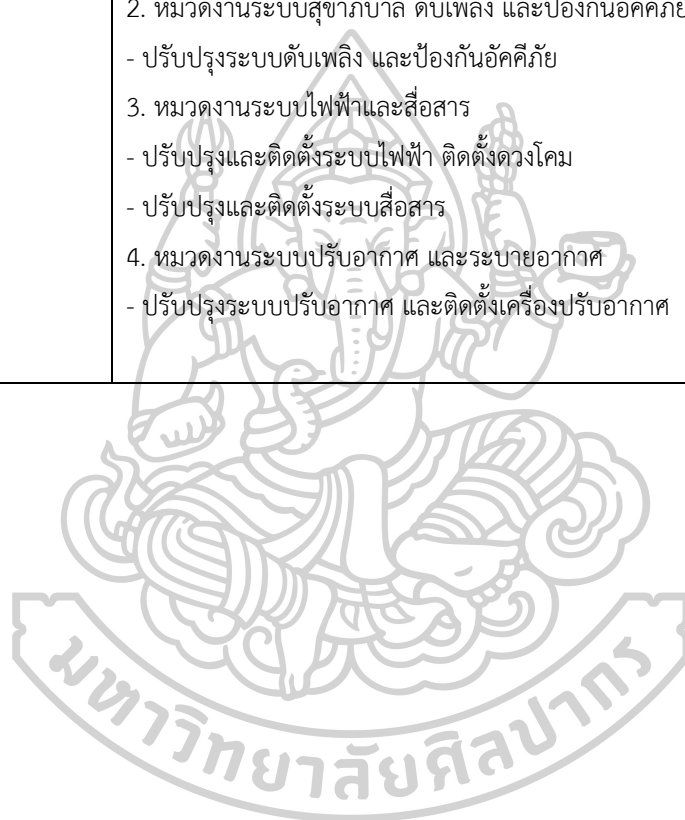
ID(A) โครงการ 11 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานีดาวเทียม (อาคาร 8) ศูนย์โทรคมนาคมนนทบุรี
ที่ตั้ง	อ.เมือง จ.นนทบุรี
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	10-12-52 ถึง 07-02-53 (117 วัน)
มูลค่าโครงการ	436,560 บาท
มูลค่าหลักประกัน	43,656 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	436,560 บาท เป็นราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดจ่ายเป็นเงินงวดเดียว เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงาน แล้วเสร็จสมบูรณ์และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานเป็นที่เรียบร้อย
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 12 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	12. โครงการปรับปรุงสภาพลักษณะภายในอาคารสำนักงานสาขาลำลูกกา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ที่ตั้ง	เขต ดุสิต กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	11-12-52 ถึง 10-03-53 (90 วัน)
มูลค่าโครงการ	3,091,230 บาท
มูลค่าหลักประกัน	154,562 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	<p>งวดที่ 1 เป็นเงิน 618,246 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - รื้อถอนของเดิมที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง - ทำระบบกันซึมชั้นดาดฟ้าเสร็จ - กันผนังชั่วคราวและติดตั้งเคอร์เตอร์ชั่วคราว - เดินท่อร้อยสายไฟและระบบอื่นๆ ที่อยู่เหนือฝ้าเพดานเสร็จ - ติดตั้งท่อน้ำยาเครื่องปรับอากาศหรือท่อส่งลมที่เหนือฝ้าเพดานเสร็จ <p>งวดที่ 2 เป็นเงิน 927,369 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งผนังเบาและประตู-หน้าต่างเสร็จ - ติดตั้งฝ้าเพดานเสร็จ - ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าสวิทช์และเต้ารับไฟฟ้าเสร็จ - ติดตั้งโครงเหล็กผนังตกแต่งด้านหน้าเสร็จ - ทาสีอาคารได้ 50% <p>งวดที่ 3 เป็นเงิน 1,545,615บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานติดตั้งหลังคาและผนังตกแต่งด้านหน้าเสร็จ - ปูพื้นกระเบื้องยางชั้นสี่เสร็จ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จ - ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าและตู้ควบคุมระบบอื่น ๆ เสร็จ - ทำงานสีภายนอกและภายในเสร็จ - ติดตั้งครุภัณฑ์ - ทำงานส่วนประกอบอื่น ๆ เสร็จครบถ้วนตามรูปแบบและรายการแล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 12 ข้อมูลทั่วไป	
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก - งานติดตั้งหลังคา 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ



ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 13 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงสถานพยาบาล อาคาร 5 ธนาคารแห่งประเทศไทย
ที่ตั้ง	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	20-04-53 ถึง 23-09-53 (153 วัน)
มูลค่าโครงการ	7,128,972 บาท
มูลค่าหลักประกัน	381,400 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดวงงาน	แบ่งจ่ายเป็น 5 งวด ตามมูลค่าของงานที่ผู้รับจ้างได้กระทำแล้วเสร็จโดยแต่ละงวดไม่น้อยกว่า 31 วัน เว้นแต่งวดสุดท้ายที่อาจมากหรือน้อยกว่า 30 วัน ซึ่งผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจ การจ้าง ได้ตีราคางานที่ผู้รับจ้างได้กระทำแล้วเสร็จในแต่ละงวด
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดยานสถาปัตย์ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดยานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดยานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดยานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 5. หมวดยานตกแต่งภายในอาคาร <ul style="list-style-type: none"> - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti – in

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 14 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคาร ณ อาคารพัฒนานวัตกรรมและบริการความรู้สู่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ตั้ง	เขตวัฒนา กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	05-01-54 ถึง 04-04-54 (90 วัน)
มูลค่าโครงการ	17,280,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	864,000 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 7,257,600 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานผนังชั่วคราวปิดกันบริเวณปรับปรุงแล้วเสร็จ - งานสำนักงานชั่วคราวแล้วเสร็จ - งานรื้อถอนฝ้า,ผนัง,พื้น, ประตู, ไฟฟ้า, ประปา, ปรับอากาศและสุขภัณฑ์อุปกรณ์ ที่ต้องปรับปรุง ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งผนัง,ฉาบและบุผนัง ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งประตู ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานปูพื้นส่วนที่ซ่อมแซม ชั้น 4,5,7,8,9 - งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์สื่อสาร ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จและดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบโสตทัศนฯ เสียงและภาพ ห้องประชุมชั้น 4 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จและดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ งาน BUILT-IN ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานทาสี ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งมู่ลี่ ชั้น 4,5,7,8,9 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ชั้น 4,5,7,8,9

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 14 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดวงงาน	<p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 2,764,800 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานรื้อถอนฝ้า,ผนัง,พื้น, ประตู,ไฟฟ้า,ประปา,ปรับอากาศและสุขภัณฑ์อุปกรณ์ที่ต้องปรับปรุง ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งผนัง,ฉาบและบุผนัง ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งประตู ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานปูพื้นส่วนที่ซ่อมแซม ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและอุปกรณ์สื่อสาร ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบสุขาภิบาลสุขภัณฑ์และระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ งาน BUILT-IN ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานทาสี ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งมู่ลี่ ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ชั้น 10,11 แล้วเสร็จ <p>งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 7,257,600 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานรื้อถอนฝ้า,ผนัง,พื้น, ประตู,ไฟฟ้า,ประปา,ปรับอากาศและสุขภัณฑ์อุปกรณ์ที่ต้องปรับปรุง ชั้น 6,12 - งานติดตั้งผนัง,ฉาบและบุผนัง ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งประตู และงานติดตั้งฝ้าเพดาน ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ - งานปูพื้นส่วนที่ซ่อมแซม ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบไฟฟ้า แสงสว่างและอุปกรณ์สื่อสาร ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งระบบสุขาภิบาลสุขภัณฑ์และระบบป้องกันอัคคีภัย ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 14 ข้อมูลทั่วไป	
รายละเอียดางงาน	<ul style="list-style-type: none"> - งานติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ และดำเนินการทดสอบระบบแล้วเสร็จ - งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ งาน BUILT-IN ชั้น 6,7 แล้วเสร็จ - งานทาสี ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งมู่ลี่ ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ - งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว ชั้น 6,12 แล้วเสร็จ - งานอื่นๆ ตามรูปแบบและรายการ แล้วเสร็จทั้งหมด - งานทำความสะอาดพื้นที่ปรับปรุงและบริเวณโดยรอบ - งานขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างออกภายนอกมหาวิทยาลัย
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม 5. หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร <ul style="list-style-type: none"> - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti – in

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 15 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องสมุด ณ โรงเรียนกระทุ่มแบน
ที่ตั้ง	อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	11-04-57 ถึง 12-07-57 (90 วัน)
มูลค่าโครงการ	3,088,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	154,400 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	งวดที่ 1 เมื่อผู้รับจ้างทำการปรับปรุงห้องสมุดโรงเรียนกระทุ่มแบน "วิเศษสมุทคุณ" เสร็จทั้งหมดตามเอกสารประกวดราคาจ้าง
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 16 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนอาคารประกอบ (หอประชุมโรงเรียนรัตนโกสินทร์ สมโภชลาดกระบัง) ณ โรงเรียนรัตนโกสินทร์
ที่ตั้ง	เขตลาดกระบัง กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	26-08-56 ถึง 28-12-56 (122 วัน)
มูลค่าโครงการ	3,218,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	160,900 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดวงงาน	<p>งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 804,500 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติซ่อมหลังคาส่วนที่รั่ว และกระเบื้อง และงานตกแต่งภายในทั้งหมด งานพื้นหอประชุม(ปูกระเบื้อง) ให้แล้วเสร็จ - เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานซ่อมเวที งานประตู-หน้าต่าง งานฝ้าม่าน งานฝ้าเพดานให้แล้วเสร็จ <p>งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 804,500 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานสีภายใน และฝ้าเพดาน งานสีภายนอกทั้งอาคาร และงานไฟฟ้าส่องสว่างควาน์ไลท์บนเวที แบบรูปรายการพร้อมแผน/ตู้คอนโทรล ให้แล้วเสร็จ <p>งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 804,500 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จตามสัญญา
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก - ปรับปรุงงานหลังคา 2. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 3. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพิ่มเติม 4. หมวดงานตกแต่งภายในอาคาร <ul style="list-style-type: none"> - งานเฟอร์นิเจอร์ Buiti - in

ตารางที่ 10 แสดงผลเก็บข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ID(A) โครงการ 17 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่ชั้น 5 อาคารบุญชนะ อตถากร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ที่ตั้ง	เขตบางกะปิ กทม.
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	19-04-53 ถึง 18-07-53 (90 วัน)
มูลค่าโครงการ	17,880,000 บาท
มูลค่าหลักประกัน	894,000 บาท (ร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ)
ระยะเวลารับประกัน	2 ปี
รายละเอียดงบประมาณ	งวดที่ 1 24 % ของวงเงินตามสัญญา งวดที่ 2 24 % ของวงเงินตามสัญญา งวดที่ 3 12 % ของวงเงินตามสัญญา งวดที่ 4 40 % ของวงเงินตามสัญญา
ขอบเขตงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมวดงานสถาปัตยกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงสำนักงานภายใน ประกอบไปด้วย งานกันห้อง, งานฝ้าเพดาน, งานสีภายใน, ติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ - ปรับปรุงสำนักงานภายนอก ประกอบไปด้วย งานสีภายนอก - ปรับปรุงงานหลังคา 2. หมวดงานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย - ปรับปรุงระบบสุขาภิบาล 3. หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคม - ปรับปรุงและติดตั้งระบบสื่อสาร 4. หมวดงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระบบปรับอากาศ และติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

1.3.2 ตารางเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
15 ก.พ. 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	04-01-04- 01	หลอดไฟ behringer เสีย
11 ส.ค. 58	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	04-02-02- 01	ห้องรินลอบูล - ขอบประตูกระจกหลุด/มือจับหลุด
			04-02-02- 02	ห้องรินลอบูล - ม่านรูดไม้ได้/หลุด/ตัวยึดรางม่านเป็นไม้อัดยึดไม้ อยู่
			04-02-04- 03	ห้องวิคตอเรียห้องกระจก - จอโปรเจคเตอร์กดแล้วไม่เลื่อนลง
			04-02-04- 04	ห้องรินลอบูล - ไฟแสงสีและไฟฝ้าเพดานมีปัญหาไม่ติด/หลุด
			04-02-04- 05	ห้องรินลอบูล - กล้องวงจรปิดยังใช้ไม่ได้
1 ก.ค. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	04-03-02- 01	ห้องสงฆ์ธนาพิทักษ์ - ขอบประตูกระจกหลุด/มือจับหลุด
			04-03-02- 02	ห้องสงฆ์ธนาพิทักษ์ - ม่านประตูเปิด-ปิดไม้ได้/หลุด/ตัวยึดรางม่าน เป็นไม้อัดยึดไม่อยู่

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID โครงการ 04 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
1 ก.ค. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	04-03-02- 03	ห้องสรงศรณาพิทักษ์ - ประตูกระจกเปิดไม่ได้เวลาเปิดจะมีเสียงดังมากทั้ง 4บาน และลิ้นชักประตูไม้ได้/ประตูไม้ลูกบิดเสียกลอน หลุด
			04-03-02- 04	ห้องสรงศรณาพิทักษ์ - พื้นทรายล้าง กรณีฝนตกน้ำไหลเข้าห้องประชุม และไหลเข้าตัวอาคาร
			04-03-02- 05	ห้องสรงศรณาพิทักษ์ - ขอบเวทีด้านหน้าชำรุดอาคารอธิการเฉลิมพระ เกียรติใหม่
			04-03-02- 06	ห้องสรงศรณาพิทักษ์ - สีทาภายนอกลอกเป็นแผ่นบริเวณโดยรอบๆ อาคารแต่ละชุด
			04-03-04- 07	จอโปรเจคเตอร์ชำรุดกดสวิตซ์แล้วไม่เลื่อนลง
			04-03-04- 08	ไฟฟ้าสีและไฟฟ้าฝ้าเพดานชำรุดมีปัญหาไม่ทำงาน/ ไฟกลาง LED หน้าห้องหลุดลงมา
			04-03-04- 09	กล่องวงจรปิดชำรุดใช้งานไม่ได้
			04-03-04- 10	ไฟโลโก้ตราสัญลักษณ์ไม่ติด 1 รูป

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
1 ก.ค. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	04-03-04- 11	ไฟส่องสว่างหน้าเวทีไม่ติด 5 ดวง
			04-03-04- 12	ปลั๊กเสียบไม้ค้ำสายหน้าเวทีใช้ไม่ได้ 3 จุด
			04-03-04- 13	ปลั๊กเสียบไม้ค้ำข้างเสากลางใช้ไม่ได้ 2 จุด
			04-03-04- 14	ไฟแสงสว่างในห้องเก็บพัสดุไม่ติด
			04-03-04- 15	สปอร์ตไลท์ส่องอาคารด้านทิศเหนือชำรุด/เปิดไม่ติด
			04-03-04- 16	ระบบกล้องวงจรของอาคารชำรุดใช้การไม่ได้



ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 05 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
02 ธ.ค. 57	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	05-01-02- 01	ซ่อมประตูลูมิเนียม
13 ม.ค. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	05-02-02- 01	ห้อง 203 ฝ้าเพดานหลุด และโซ้คประตูชำรุด
			05-02-02- 02	ห้อง 204 มือจับประตูหลุดหาย ประตูชำรุด
			05-02-02- 03	ห้อง 205 โซ้คประตูชำรุด
			05-02-02- 04	ห้อง 206 ฝ้าเพดานหลุด และโซ้คประตูชำรุด
			05-02-04- 05	ห้อง 205 หลอดไฟชำรุด
			05-02-05- 06	ห้อง 207 เครื่องปรับอากาศชำรุด 1 เครื่อง



ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
29 มิ.ย.55	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	06-01-02-01	บานประตูลูมิเนียมผิด
			06-01-04-02	โทรทัศน์สี (ติดอยู่ที่ผนัง) เปิดไม่ติด
			06-01-04-03	ระบบวงจรปิดและโทรศัพท์ควบคุมระบบ ไม่สามารถเปิดได้
			06-01-05-04	เครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง (ติดอยู่บริเวณโต๊ะประชาสัมพันธ์) คอมเพรสเซอร์เสีย
			06-01-05-05	แก้ไขระบบการเดินท่อระบายน้ำของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งทางบริษัท จัดทำเป็นทางเดียว ทำให้เกิดการอุดตันจนระหว่างท่อบ่อยมากทำให้น้ำไหลย้อนเข้าเครื่องปรับอากาศและเกิดการซ็อก
25 ส.ค. 55	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขตสัญญา	06-02-04-01	กล้องวงจรปิดเสีย
15 ก.พ. 57	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขตสัญญา	06-03-04-01	ตรวจเช็คระบบวงจรปิด

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 07 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
18 ธ.ค. 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	07-01-02- 01	ซ่อมผ้า
08 ส.ค. 59	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	07-02-02- 01	งานประตู/หน้าต่าง มือจับประตู และชุดล็อค ลูกบิด ไม่แน่นหลุดจากเบ้า
			07-02-04- 02	งานไฟฟ้าแสงสว่าง ดวงโคมจะหลุดบริเวณห้องศูนย์ ตรวจและห้องน้ำด้านหน้า
			07-02-05- 03	งานระบบปรับอากาศ ตัวกรองอากาศมีฝุ่นอุดตัน
			07-02-05- 04	แผงควบคุมเครื่องปรับอากาศติดแผงควบคุมสลับ ห้องระหว่างห้องสมุดกับห้องเตรียมอาหาร



ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 08 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
05 ม.ค. 54	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	08-01-02- 01	ซ่อมหลังคา
26 เม.ย. 54	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	08-02-02- 01	กระเบื้องหลังคาด้านห้อง 441 (โรงฝึกงานช่างไฟฟ้า) ชำรุดเลื่อนหลุดมีช่องโหว่ ทำให้ไม่สามารถบังแดดและฝนได้
			08-02-02- 02	ผลจากการชำรุดในข้อ 08-02-02-01 หลังจากส่งงานแล้วมีฝนตกเกิดขึ้นหลายครั้ง ทำให้ห้อง 441 (โรงฝึกงานช่างไฟฟ้า) ฝ้ายับชื้นฉาบเรียบชำรุดล่องหล่น เกิดช่องโหว่ มีคาบรอน้ำฝน
			08-02-02- 03	บัวฝ้าเพดานหลุด ล่องหล่น ที่ห้อง441 (โรงฝึกงานช่างไฟฟ้า) และห้อง442 (ห้องเรียนวิชาเขียนแบบ)
05 เม.ย. 55	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	08-03-02- 01	เก็บสีฝ้า และผนัง

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
20 ม.ค. 58	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	09-01-04-01	ห้องประชุม 1-316/1 ชั้นที่ 3 ขารองรับLCD ชำรุด
			09-01-04-02	ห้องประชุม 1-318 ชั้นที่ 3 Port VGA ที่พื้นที่ชำรุด
			09-01-04-03	ห้องประชุม 1/414/1 ชั้นที่ 4 ขารองรับ
			09-01-04-04	LCD ชำรุด และสายสัญญาณภาพชำรุด
			09-01-04-05	ห้องประชุม 1-416 ชั้นที่ 4 Port VGAที่พื้นที่ชำรุด
			09-01-04-06	ห้องประชุมสำนักผู้อำนวยการ ชั้นที่ 2 สายสัญญาณภาพชำรุด
			09-01-09-07	วอเปเปอร์ชำรุด
14 ต.ค. 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	09-02-04-01	ซ่อมงานระบบ (ภาพและเสียง)

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(D) โครงการ 10 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
01 ส.ค. 56	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	10-01-02- 01	น้ำรั่วหลังคา ประมาณ 2 ตารางเมตร
29 พ.ย.56	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	10-02-05- 01	เครื่องปรับอากาศ ยี่ห้อ TRANE ไม่มีความเย็น
17 มี.ค. 57	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	10-03-02- 01	ซ่อมกระเบื้องพื้น

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 11 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID(A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
02 มี.ค. 55	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	11-01-02-01	ประตูฝืด
			11-01-02-02	เก็บงานสีภายใน

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 12 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
17 ส.ค. 54	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	12-01-02-01	บริเวณพื้นภายในอาคารที่ชำรุด
			12-01-04-02	ระบบไฟฟ้าสำนักงานทั้งหมด ภายใน-นอก
			12-01-05-03	ระบบแอร์สำนักงาน
31 ม.ค. 55	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	12-02-04-01	ซ่อมดวงโคม

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 13 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
29 ธ.ค. 54	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	13-01-09-01	แผ่นลามิเนทกรุ แก้วอีพ็อกคอย ชั้น 2 บริเวณเคาร์เตอร์เวชระเบียน เกิดการหลุดร่อนและแตกหัก
			13-01-05-02	เครื่องปรับอากาศท้ายตำแหน่งในห้องฉีดยา และห้องตรวจพิเศษ มีน้ำรั่วซึมแผ่นฝ้าเพดานเสียหาย เครื่องปรับอากาศในห้องคลีงยา จำนวน 2 เครื่องชำรุด
07 พ.ย. 55	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	13-02-02-01	ซ่อมประตู

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 14 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
30 ม.ค. 56	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	14-01-02- 01	ผนังร้าวและใช้คประตูดำรูด
23 ม.ค. 57	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	14-02-05- 01	เครื่องปรับอากาศภาควิชาสังคมวิทยา ชั้น 5 คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน จำนวน 1 เครื่อง
12 พ.ค. 57	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	14-03-05- 01	เครื่องปรับอากาศขนาด 32,00 บีทียู คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน 2 เครื่อง

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 15 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID(A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
02 เม.ย. 58	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	15-01-02-01	บานประตูห้อง บานผิด
03 พ.ค. 59	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	15-02-05-01	ตรวจเช็คระบบแอร์ (ไม่เย็น)

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A-D) โครงการ 16 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
24 มี.ค. 57	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	16-01-02- 01	มีฝนตกเร็ว และน้ำนองที่ฝ้าเพดานชำรุดเสียหาย
17 พ.ย. 58	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	16-02-02- 01	ซ่อมผนังร้าวเก็บสีผนังและฝ้า

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 17 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
18 ส.ค. 55	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-01-02- 01	ซ่อมซีกโครก และงานผนังร้าว
28 ก.ย. 55	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-02-02- 01	น้ำรั่วจากหลังคา - ห้อง Function Room A - ห้อง Function Room B - ห้องประชุมข้างห้องคณบดี - ห้องรองคณบดี - หน้าประตูหนีไฟ
		ไม่อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-02-02- 02	น้ำซึมเข้าพื้น - ห้อง Faculty Lounge
		อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-02-02- 03	กุกุญแจชำรุด - ห้อง Faculty Lounge

ตารางที่ 11 แสดงผลเก็บข้อมูลรายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง (ต่อ)

ID(A) โครงการ 17 รายการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง				
ว/ด/ป แจ้งซ่อม	วิธีการ แจ้งซ่อม	ผลการ ตรวจสอบตาม ขอบเขตสัญญา	ID (A-D)	รายละเอียดข้อชำรุดบกพร่อง
28 ก.ย. 55	เอกสาร แจ้งซ่อม	อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-02-03- 04	ซิงค์ล้างจานรั่ว - ห้อง Faculty Lounge
		ไม่อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-02-05- 05	น้ำรั่วจากระบบปรับอากาศ - โถงทางเดิน - ส่วนทำงานตรงข้ามศูนย์บริการวิชาการ - ห้องทำงานศูนย์บริการวิชาการ
11 ธ.ค. 55	โทรศัพท์	อยู่ในขอบเขต สัญญา	17-03-02- 01	กระเบื้องร่อน ยาแนวหลุด



1.3.3 ตารางเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	04-01-04-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ	รายการ	1. หลอดไฟ BEHRINGER	จำนวน 2 หลอด
ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	จำนวนเงิน (บาท)	934.58	
รายการช่าง	รายการ	1. ช่างเหมา งานไฟฟ้า 1 ชุด	
ค่าแรง	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,934.58
ID(A-D)	04-02-02-01 / 04-02-02-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ	รายการ	1. ไม้โครง	จำนวน 1 มัด
ค่าวัสดุ, อุปกรณ์		2. ไม้อัด	จำนวน 2 แผ่น
		3. มือจับ	จำนวน 4 คู่
	จำนวนเงิน (บาท)	1,050.00	
รายการช่าง	รายการ	1. ช่างเหมา งานเฟอร์นิเจอร์ 1 ชุด	
ค่าแรง		2. ช่างเหมา งานอลูมิเนียม 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	3,500.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			4,550.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	04-02-04-03 / 04-02-04-04 / 04-02-04-05		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	LED	จำนวน 10 เส้น
	จำนวนเงิน (บาท)		9,500.58
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานไฟฟ้า 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		3,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			12,500.58
ID(A-D)	04-03-02-01 / 04-03-02-02 / 03-03-02-03		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. มือจับ 2. โส้คบานเปลือย	จำนวน 4 คู่ จำนวน 1 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)		11,850.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานประตู่ 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		1,500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน / บาท		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			13,350.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมซื้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมซื้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	04-03-02-04 / 04-03-02-05 / 04-03-02-06		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	3 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. สีภายนอก 2. ไม้อัด 3. หินทรายล้าง 4. ปูนเชียว 5. แผ่น คอนกรีต	จำนวน 10 ถัง จำนวน 5 แผ่น จำนวน 1 ถู จำนวน 2 ลูก จำนวน 1 ก่อ่ง
	จำนวนเงิน (บาท)	18,055.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	7,500.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป - กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมซื้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			26,555.00
ID(A-D)	04-03-04-07 / 04-03-04-08 / 04-03-04-09 / 04-03-04-10 / 04-03-04-11 / 04-03-04-12 / 04-03-04-13 / 04-03-04-14 / 04-03-04-15 / 04-03-04-16		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ไฟ LED 2. หม้อแปลง LED	จำนวน 5 เส้น จำนวน 10 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)	16,250.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานระบบไฟฟ้า 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	3,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมซื้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			19,250.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมซื้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 04 78,139.58 บาท			

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 05 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	05-02-04-05		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)			
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ทลอดไฟฟลูเรเซน	จำนวน 7 ทลอด
	จำนวนเงิน (บาท)	595.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
			595.00
ID(A-D)	05-02-05-06		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	--	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ	1 ชุด
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,000.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 05 10,325.00 บาท			

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	06-01-02-01	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	--
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานประตูลูมิเนียม
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		1,000.00
ID(A-D)	06-01-04-02 / 06-01-04-03	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	-
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบไฟฟ้า 1 ชูต
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน / บาท	-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		1,000.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	06-01-05-04 / 06-01-05-05		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ท่อ PVC ขนาด 3/4" จำนวน 15 เส้น 2. ข้องอ 90 องศา PVC 3/4" จำนวน 30 ตัว 3. กาวทาท่อ 500 กรัม จำนวน 1 กระป๋อง	
	จำนวนเงิน (บาท)	2,215.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	7,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			9,215.00
ID(A-D)	06-02-04-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. กล้องวงจรปิด จำนวน 1 ตัว	
	จำนวนเงิน (บาท)	685.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานไฟฟ้า 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,685.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	06-03-04-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ขั้ว RG 2. อะแดปเตอร์กล่อง	จำนวน 4 ตัว จำนวน 1 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)		140.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบไฟฟ้า 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)		5,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			5,140.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 06 18,040.00 บาท			



ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 07 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	07-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ปูนยิปซัม 2. แผ่นยิปซัม 3. สีทาฝ้าเพดาน 4. ลูกกลิ้งทาสี 10" 5. แปรงทาสี 2"	จำนวน 5 ลูก จำนวน 1 แผ่น จำนวน 9 ลิตร จำนวน 1 อัน จำนวน 1 อัน
	จำนวนเงิน (บาท)	420.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	2,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			3,420.00
ID(A-D)	07-02-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างเหมา งานประตู่	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,500.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,500.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 07 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	07-02-04-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. สาย THW. 2.5 3p. mm. (เทา) จำนวน 10 เมตร 2. สาย THW. 2.5 3p. mm. (ดำ) จำนวน 10 เมตร 3. สาย THW. 2.5 3p. mm. (น้ำตาล) จำนวน 10 เมตร 4. สาย THW. 2.5 3p. mm. (ฟ้า) จำนวน 10 เมตร	
	จำนวนเงิน (บาท)	484.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบไฟฟ้า	
	จำนวนเงิน (บาท)	0.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			484.00
ID(A-D)	07-02-05-03 / 07-02-05-04		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ		
	จำนวนเงิน (บาท)		
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. วิศวกร บ. ทาซาภิ	
	จำนวนเงิน (บาท)	5,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			5,000.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 07 10,404.00 บาท			

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 08 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	08-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. กระเบื้องหลังคา 2. ตะขอ ป.ปลา 3. สีโป๊ผนัง 4. สีทาผนัง	จำนวน 6 แผ่น จำนวน 10 อัน จำนวน 1 แคนลอน จำนวน 1 แคนลอน
	จำนวนเงิน (บาท)	1,745.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานหลังคา 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	2,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			3,745.00
ID(A-D)	08-02-02-01 / 08-02-02-02 / 08-02-02-03		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. แผ่นยิปซัม 2. ปูนฉาบยิปซัม 3. สีทาฝ้า	จำนวน 2 แผ่น จำนวน 1 ลูก จำนวน 1 ถัง
	จำนวนเงิน (บาท)	1,005.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างคนงานรายวัน 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,800.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน /บาท	1,000.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			3,805.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

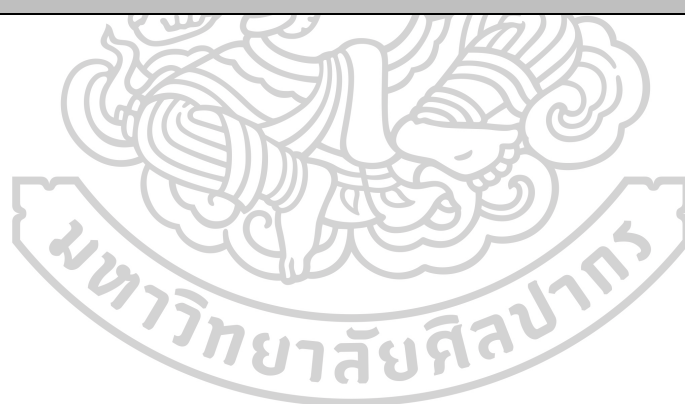
ID(A) โครงการ 08 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	08-03-02-01	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ปูนยิปซัม จำนวน 5 กิโลกรัม 2. สีน้ำอะคลิก จำนวน 18 ลิตร 3. ลูกกลิ้งทาสี จำนวน 2 อัน 4. กระดาษ เบอร์ จำนวน 6 แผ่น
	จำนวนเงิน (บาท)	1,450.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด
	จำนวนเงิน (บาท)	2,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		4,450.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 08 12,000.00 บาท		

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	09-01-04-01 / 09-01-04-02 / 09-01-04-03 / 09-01-04-04 / 09-01-04-05 / 09-01-04-06		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ	รายการ	1. ฝ้ารับไฟฟ้า	จำนวน 5 ตัว
ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	จำนวนเงิน (บาท)	600.00	
รายการช่าง	รายการ	1. ชุดช่างเหมา งานระบบไฟ 1 ชุด	
ค่าแรง	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,600.00
ID	09-01-09-07		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ	รายการ	1. วอลเปเปอร์	จำนวน 1 ม้วน
ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	จำนวนเงิน (บาท)	200.00	
รายการช่าง	รายการ	1. ชุดช่างเหมา งานวอลเปเปอร์	
ค่าแรง	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน / บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,200.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	09-02-04-01	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. Port VGA จำนวน 3 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)	155.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบไฟฟ้า 1 ชูต
	จำนวนเงิน (บาท)	6,500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	6,655.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 09 9,455.00 บาท		



ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 10 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	10-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. กระเบื้องหลังคา จำนวน 2 ตาราง เมตร	
		2. ตะขอ ป.ปลา จำนวน 10 ตัว	
		3. กระดาษทราย เบอร์ 3 จำนวน 3 แผ่น	
	จำนวนเงิน (บาท)		334.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานหลังคา	
	จำนวนเงิน (บาท)		1,200.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,534.00
ID(A-D)	10-02-05-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ข้อต่อทองแดง จำนวน 1 ตัว	
	จำนวนเงิน (บาท)		-
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)		6,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			6,000.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 10 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	10-03-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. แผ่นพื้น 60x120 ซม. 2. สีแม่สี แดง, เหลือง, ดำ 3. หินเบอร์ 2,3	จำนวน 3 แผ่น จำนวน 1 กระปุก จำนวน 1 ถุง
	จำนวนเงิน (บาท)	1,230.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างคนงานรายวัน 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	700.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	500.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			2,430.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 10 9,964.00 บาท			



ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 11 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	11-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานอลูมิเนียม 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,500.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,500.00
ID(A-D)	11-01-02-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. สีทาผนังสีน้ำอะคริลิก 2. สกินโค้ท ฉาบบาง 3. เกรียง ฉาบ 4. แปรงทาสี 5. ลูกกลิ้งทาสี	จำนวน 1 แกลลอน จำนวน 1 กิโลกรัม จำนวน 2 อัน จำนวน 1 อัน จำนวน 1 อัน
	จำนวนเงิน (บาท)	1,595.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานสี 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,200.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			2,795.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 11 4,295.00 บาท			

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 12 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	12-01-02-01	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. กระจเบื้องแกรนิตโต้ จำนวน 4 แผ่น
	จำนวนเงิน (บาท)	1,100.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด
	จำนวนเงิน (บาท)	600.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	
	จำนวนเงิน (บาท)	300.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		2,000.00
ID(A-D)	12-01-04-02 / 12-01-05-03	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	-
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างเหมา งานไฟฟ้า และงานระบบปรับอากาศ 1 ชุด
	จำนวนเงิน (บาท)	5,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน /บาท	-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		5,000.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 12 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	12-02-04-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. โคมไฟดาวน์ไลท์ 2. หลอด T8 3 6W 3. บัลลัส	จำนวน 1 ชุด จำนวน 3 หลอด จำนวน 2 อัน
	จำนวนเงิน (บาท)	367.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1.ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	750.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	300.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,417.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 12 8,417.00 บาท			

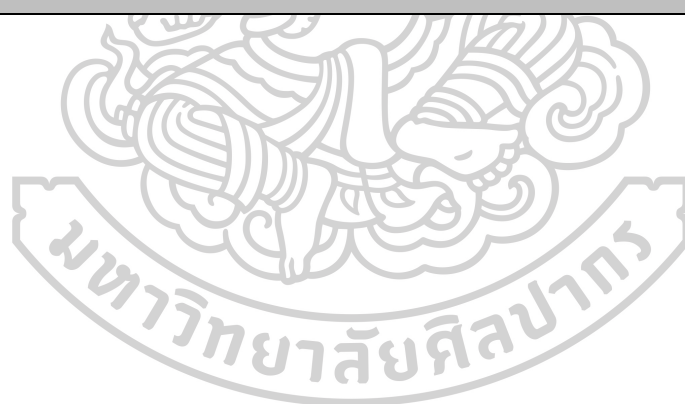


ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 13 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	13-01-09-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. แผ่นลามิเนต	จำนวน 1 แผ่น
	จำนวนเงิน (บาท)		590.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานเฟอร์นิเจอร์	
	จำนวนเงิน (บาท)		2,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			2,590.00
ID(A-D)	13-01-05-02		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. กล้อง Room ชุดรีโมท	จำนวน 2 ชุด
		2. น้ำยาแอร์	จำนวน 5 กิโลกรัม
จำนวนเงิน (บาท)		700.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		3,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			3,700.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(D) โครงการ 13 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	13-02-02-01	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ซิลิโคนใส จำนวน 2 หลอด
	จำนวนเงิน (บาท)	70.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานประตู่
	จำนวนเงิน (บาท)	1,500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		1,570.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 13 7,860.00 บาท		



ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A-D) โครงการ 14 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A)	14-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. แปรงทาสี 2. บอสนี่ 3. สีขาว รองพื้น 4. ไซค์ VVP	จำนวน 2 อัน จำนวน 1 อัน จำนวน 1 แกลลอน จำนวน 1 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)	2,990.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างเหมา งานประตู่ 1 ชุด 2. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,300.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,000.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			5,290.00
ID(A-D)	14-02-05-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. คอมเพรสเซอร์	จำนวน 1 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)	8,500.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,500.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท	-	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			10,000.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 14 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง		
ID(A-D)	14-03-05-01	
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-	
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. คอมเพรสเซอร์ (เคลมประกัน) จำนวน 1 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)	0.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชูต
	จำนวนเงิน (บาท)	2,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-
	จำนวนเงิน (บาท)	-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)		2,000.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 14 17,290.00 บาท		



ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 15 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	15-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ไม้ค้ำประตูบานสวิง	จำนวน 2 ตัว
	จำนวนเงิน (บาท)		650.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานอลูมิเนียม 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)		1,500.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน (บาท)		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			2,150.00
ID(A-D)	15-02-05-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	-		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ท่อทองแดง 2 นิ้ว	จำนวน 1 ม้วน
	จำนวนเงิน (บาท)		2,500.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชูตช่างเหมา งานระบบปรับอากาศ 1 ชูต	
	จำนวนเงิน (บาท)		5,000.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	-	
	จำนวนเงิน /บาท		-
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			7,500.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 15 9,650.00 บาท			

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 16 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	16-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	3 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. สกรูยึดแผ่น Metal sheet จำนวน 100 ตัว 2. ซิลิโคน ใส จำนวน 10 หลอด 3. แผ่นนิปซั่ม บอร์ด หนา จำนวน 2 แผ่น 4. สกริงฝั้ง จำนวน 100 ตัว 5. ปูนฉาบยิปซั่มบอร์ด จำนวน 5 กิโลกรัม 6. สีทาผนังเพดาน จำนวน 1 แกลลอน	
	จำนวนเงิน (บาท)	2,290.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	3,600.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	1,800.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			7,690.00
ID(A-D)	16-02-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. สีทาผนัง จำนวน 1 ถัง 2. สีทาฝ้า จำนวน 1 ถัง 3. ลูกกลิ้งทาสี จำนวน 3 อัน 4. แปรงทาสี จำนวน 2 อัน	
	จำนวนเงิน (บาท)	2,765.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	2,000.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน /บาท	1,200.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			5,965.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 16			13,655.00 บาท

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 17 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	17-01-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ปูนขาว 2. โป๊วผนัง 3. เกียงโป๊ว	จำนวน 1 กิโลกรัม จำนวน 1 กระป๋อง จำนวน 1 อัน
	จำนวนเงิน (บาท)	285.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	800.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)	300.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,385.00
ID(A-D)	17-02-02-01 / 17-02-02-03 / 17-02-03-04		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	1 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. ซีลีโคน ใส 2. ท่อ PVC ½ 3. ต่อตรง PVC ½ 4. ต่อกอ PVC ½ 5. กุญแจ บานเฟี้ยม	จำนวน 2 ถัง จำนวน 2 เส้น จำนวน 5 อัน จำนวน 5 อัน จำนวน 1 อัน
	จำนวนเงิน (บาท)	580.00	
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)	800.00	
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน /บาท	300.00	
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			1,680.00

ตารางที่ 12 แสดงผลเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 17 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง			
ID(A-D)	17-03-02-01		
ระยะเวลาซ่อมแซม (วัน)	2 วัน (ระยะเวลาซ่อมแซม เฉพาะการเข้าซ่อมแซมของชุดช่างคนงานรายวันเท่านั้น)		
รายการวัสดุ ค่าวัสดุ, อุปกรณ์	รายการ	1. กระเบื้อง คัมพานา จำนวน 8 แผ่น 2. ปูนขาว จำนวน 1 ถัง 3. ยาแนว ครีมน้ำ จำนวน 1 ถัง	
	จำนวนเงิน (บาท)		4,420.00
รายการช่าง ค่าแรง	รายการ	1. ชุดช่างคนงานรายวัน 1 ชุด	
	จำนวนเงิน (บาท)		750.00
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รายการ	1. ค่าน้ำมัน ไป-กลับ	
	จำนวนเงิน (บาท)		600.00
รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง (บาท)			5,770.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการซ่อมแซมข้อชำรุดบกพร่อง โครงการ 17 8,835.00 บาท			



1.4 ตารางการเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 04 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
ที่ตั้ง	อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ ชีรพล ดีประเสริฐ และ คุณ นกมล สายสว่าง (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ไต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น. (หมายเหตุ มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์)		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อขัดข้อง	2. วิธีการซ่อมแซมข้อขัดข้อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
04-01-04-01	หลอดไฟเสีย	เปลี่ยนหลอดไฟ	-
04-02-02-01	ยางขอบประตูหลุด/มือจับหลุด เนื่องจากการใช้งาน	เปลี่ยนมือจับ และปรับบาน	-
04-02-02-02	รางม่านชำรุด เนื่องจากรับน้ำหนักไม้ไหว	เปลี่ยนชุดรางม่านใหม่	-
04-02-04-03	จอโปรเจคเตอร์กวดแล้วไม่เลื่อนลง เนื่องจากการเชื่อมต่อไม่เสถียร	ซ่อมการเชื่อมต่อระหว่างจอกับคอมพิวเตอร์	-
04-02-04-04	ไฟฟ้าไม่ติด	เปลี่ยนดวงโคม	-
04-02-04-05	กล่องวงจรปิดใช้งานไม่ได้ เปิดไม่ติด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	ซ่อมกล่องวงจรปิด	-
04-03-02-01	ขอบประตูหลุด/มือจับหลุด เนื่องจากการใช้งาน	เปลี่ยนมือจับ และปรับบาน	-
04-03-02-02	รางม่านหลุด เนื่องจากรับน้ำหนัก	เพิ่มตัวยึดราง	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
04-03-02-03	บานประตูเปิดปิดมีเสียงดัง / ประตูไม้กลอนเสีย เนื่องจากการใช้งาน	เปลี่ยนโซ้คบานประตู / เปลี่ยนลูกบิดประตูไม้	-
04-03-02-04	พื้นทรายล้างไม่ได้ระดับทำงานนำไหลเข้าภายในห้อง กรณีฝนตก เนื่องจากระหว่างการทำงาน มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุจากพื้นขัดมัน เป็นพื้นทรายล้าง ได้มีการปรับพื้นบริเวณดังกล่าวไว้แล้ว ทำให้ slope ทางไหลของน้ำไม่เพียงพอขณะฝนตกหนัก	แก้ไขโดยการดำเนินซ่อมแซมโดยการทำร่องระบายน้ำหน้าประตูทางเข้า	-
04-03-02-05	ขอบเวทีมีการชำรุด เนื่องจากการใช้งาน	ซ่อมแซมบริเวณชำรุด และทาสีเก็บให้เรียบร้อย	เนื่องจากเวทีเป็นงานเฟอร์นิเจอร์เมื่อทำงานซ่อมแซมแล้วเสร็จในขั้นตอนเก็บสี ไม่สามารถเก็บแค่บริเวณที่ชำรุดได้ เพราะไม่ฉะนั้นสีที่ออกมาจะไม่เป็นสีเดียวกัน จึงจำเป็นต้องเก็บสีทั้งหมด
04-03-02-06	สีทาภายนอกลอกเป็นแผ่น เนื่องจากอากาศร้อน	ดำเนินการซ่อมแซมโดยการลอกสีเดิมออก ทำความสะอาด และลงสีรองพื้นพร้อมทาสีจริงให้เรียบร้อย	เนื่องจากสีร้อนเป็นแค่บางส่วนของอาคารแต่เมื่อทำการซ่อมแซมและทาสีใหม่ จำเป็นต้องทาสีใหม่ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสีบางส่วนจะมีจุดต่างบริเวณที่ซ่อมแซม

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
04-03-04-07	จอโปรเจคเตอร์กดแล้วไม่เลื่อนลง เนื่องจากการเชื่อมต่อไม่เสถียร	ซ่อมการเชื่อมต่อระหว่างจอกับคอมพิวเตอร์	-
04-03-04-08	หลอดไฟชำรุด / หลอดLED หลุด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	เปลี่ยนหลอด / ติดตั้งหลอดใหม่	-
04-03-04-09	กล่องวงจรปิดใช้งานไม่ได้ เปิดไม่ติด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	ซ่อมกล่องวงจรปิด	-
04-03-04-10	ดวงโคมชำรุดเปิดไม่ติด / ปลั๊ก	ตรวจสอบการติดตั้งดวงโคม และ	-
04-03-04-11	ใช้งานไม่ได้ เนื่องจากการใช้	เปลี่ยนดวงโคม / ตรวจสอบการ	
04-03-04-12	งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	ติดตั้งปลั๊กจุดที่มีปัญหา	
04-03-04-13			
04-03-04-14			
04-03-04-15			
04-03-04-16	กล่องวงจรปิดใช้งานไม่ได้ เปิดไม่ติด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	ซ่อมกล่องวงจรปิด	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 05 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องเรียน อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยี) บริเวณชั้น 2 ณ มหาลัยราชภัฏนครปฐม		
ที่ตั้ง	อ.เมือง จ.นครปฐม		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรณบุรณ์ บำรุงบุตร และ คุณ อิศราพงษ์ พาไร้ม (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซียพฤกษ์ จ. นนทบุรี		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น. (หมายเหตุ มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์)		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
05-01-02-01	ประตูอลูมิเนียมผิวดำ เนื่องจากการใช้งานและปัญหาตัวอุปกรณ์	เปลี่ยนโซ้คประตู และปรับบาน	-
05-02-02-01 05-02-02-03 05-02-02-04	ผ้าเพดานหลุด เนื่องจากโครงผ้าไม่แข็งแรง / โซ้คประตูชำรุด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาตัวอุปกรณ์	ซ่อมแซมโครงแขวน และซ่อมแซมผ้าบริเวณที่ชำรุด (บริเวณรอยต่อผ้า) และ เก็บสีผ้าให้เรียบร้อยซ่อมรอยต่อผ้า / เปลี่ยนโซ้คประตู	-
05-02-02-02	มือจับหลุด เนื่องจากการใช้งาน / บานประตูตก เนื่องจาก การหดตัวของบาน	ติดตั้งมือจับ / ปรับบานประตู	-
05-02-04-05	หลอดไฟชำรุด	เปลี่ยนหลอดไฟ	-
05-02-05-06	เครื่องปรับอากาศไม่เย็น เนื่องจากบางเครื่องเป็นเครื่องเดิมของอาคาร ซึ่งไม่ได้รับการดูแลก่อนหน้า จึงไม่เย็น	ล้างเครื่องปรับอากาศ และตรวจสอบระบบ	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 06 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์อศุขยเดชวกรรม สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช		
ที่ตั้ง	เขตบางกอกน้อย กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ อิศราพงษ์ พาโรรัมย์ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ใต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เดคคอร์ด จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
06-01-02-01	ประตูอลูมิเนียมฝืด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาตัวอุปกรณ์	เปลี่ยนใช้คูประตู และปรับบาน	-
06-01-04-02	โทรทัศน์เปิดไม่ติด เนื่องจากปัญหาตัวอุปกรณ์	ซ่อมแซมวงจรเปิด-ปิด	-
06-01-04-03	กล่องวงจรปิดใช้งานไม่ได้ เปิดไม่ติด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	ซ่อมกล่องวงจรปิด	-
06-01-05-04 06-01-05-05	คอมเพรสเซอร์แอร์ไม่ทำงาน / เครื่องปรับอากาศมีการไหลย้อนของน้ำทิ้ง เนื่องจากท่อตัน	ซ่อมคอมเพรสเซอร์แอร์ / ล้างระบบน้ำของเครื่องปรับอากาศ	-
06-02-04-01	กล่องวงจรปิดใช้งานไม่ได้ เปิดไม่ติด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาของตัวอุปกรณ์	ซ่อมกล่องวงจรปิด	-
06-03-04-01	เป็นการซ่อมแซมต่อเนื่องจาก 06-02-04-01	เปลี่ยนอะแดปเตอร์กล่อง พร้อมตรวจเช็คระบบกล่องวงจรปิดทั้งหมด	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 07 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และห้องพักอาจารย์สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช		
ที่ตั้ง	เขตบางกอกน้อย กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ นกตล สายสว่าง (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ ที่ 1 ก.ค. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
07-01-02-01	ซ่อมผ้า เนื่องจากรอยร้าวบริเวณรอยต่อผ้า	ซ่อมแซมรอยต่อผ้า โป๊วเก็บรอยต่อ และบางจุดแผ่นผ้าชำรุดก็ดำเนินการเปลี่ยนแผ่นใหม่ และเก็บสีผ้าให้เรียบร้อย	-
07-02-02-01	อุปกรณ์บานประตู - หน้าต่าง ลูกบิดชำรุด , ชุดล็อกชำรุด , มือจับชำรุด เนื่องจากการใช้งาน และปัญหาของตัวอุปกรณ์	ซ่อมแซมโดยการติดตั้งใหม่ให้แข็งแรงขึ้น	-
07-02-04-02	ดวงโคมชำรุด (ดวงโคมหลุด) เนื่องจากติดตั้งไม่แข็งแรง	ซ่อมแซมโดยการติดตั้งใหม่ให้แข็งแรงขึ้น พร้อมตรวจสอบดวงโคมทั้งหมด	-
07-02-05-03 07-02-05-04	1. แผงควบคุมระบบปรับอากาศ ติดสลับกันระหว่างห้อง 2 ห้อง เนื่องจากความผิดพลาดของช่าง 2. เครื่องปรับอากาศมีฝุ่นอุดตัน เนื่องจากไม่ได้รับการดูแลรักษา	ซ่อมแซมโดยการเปลี่ยนระบบควบคุมควบคุมให้ถูกต้อง / ทำการล้างเครื่องปรับอากาศ	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 08 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้างประกอบ (อาคาร4,อาคาร6) ณ โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์		
ที่ตั้ง	เขต จอมทอง กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรณบุรณ์ บำราบุตร (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซีย์พลาซ่า จ. นนทบุรี		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น. (หมายเหตุ มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์)		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID(A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
08-01-02-01	หลังคาชำรุด เนื่องจากมีการไหลย้อนกลับของน้ำ ขณะมีฝนตก จากการที่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ได้ทำตามแบบก่อสร้าง และจัดซื้อวัสดุตามรายการประกอบ แต่คุณสมบัติของวัสดุไม่เหมาะกับการใช้งาน ส่งผลให้เกิดปัญหาหลังส่งมอบงาน	แก้ไขซ่อมแซมหลังคา 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 มีการซ่อมรอยต่อระหว่างแผ่นกระเบื้อง ครั้งที่ 2 มีการเปลี่ยนวัสดุค้ำหลังคาใหม่	หลังจากดำเนินการซ่อมแซมครั้งที่ 1 ปรากฏว่ายังเกิดข้อชำรุดเสียหายเป็นครั้งที่ 2 จึงดำเนินการรื้อถอนและดำเนินการเปลี่ยนวัสดุหลังคากระเบื้องเป็นลอนใหญ่เพื่อให้การไหลของน้ำไม่ย้อนกลับ
08-02-02-01	แผ่นกระเบื้องเลื่อน เนื่องจากการทำงานของช่าง	ซ่อมแซมโดยการติดตั้งแผ่นกระเบื้องใหม่ให้แข็งแรงและเรียบร้อย	-
08-02-02-02	ฝ้าชำรุด เนื่องจากผลกระทบจากแผ่นกระเบื้องหลังคาเลื่อน	รื้อถอนฝ้าเพดานที่เสียหาย ดำเนินซ่อมแซมฝ้าเพดาน และเก็บงานทาสีฝ้าเพดานให้เรียบร้อย	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการทำงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
08-02-02-03	บัวฝ้าเพดานหลุด เนื่องจากความแข็งแรงขณะติดตั้ง	ซ่อมแซมโดยการติดตั้งใหม่ให้แข็งแรง	-
08-03-02-01	สีร่อน (ผนังและฝ้า)	ซ่อมแซมโดยการลอกสีเดิมออก ทำความสะอาด และลงสีรองพื้น พร้อมทาสีจริงให้เรียบร้อย	เนื่องจากสีร่อนเป็นแค่ บางส่วนของอาคารแต่เมื่อทำการซ่อมแซมและทาสีใหม่ จำเป็นต้องทาสีใหม่ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสีบางส่วนจะมี จุดต่างบริเวณที่ซ่อมแซม



ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 09 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างงานตกแต่งภายในอาคารสำนักงานหลังใหม่และงานปรับปรุงอาคารสำนักงานหลังเก่า (เฉพาะชั้นที่1,2,3บางส่วน)สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร		
ที่ตั้ง	อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรณบรูณ์ บำราบุตร คุณ นกตล สายสว่าง (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซียพฤกษ์ จ. นนทบุรี		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น. (หมายเหตุ มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์)		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
09-01-04-01 09-01-04-02 09-01-04-03 09-01-04-04 09-01-04-05 09-01-04-06	1. ขารองรับ LCD ชำรุด 2. Port VGA ที่พื้นชำรุด 3. LCD และสายสัญญาณภาพชำรุด 4.งานระบบภาพและเสียงมีปัญหาติดขัดขณะใช้งาน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายการประกอบแบบหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสารขณะทำงาน ส่งผลให้อุปกรณ์บางชนิดไม่สามารถเชื่อมต่อกันได้ทำให้การใช้งานติดขัด จนเกิดการแจ้งซ่อม	ซ่อมแซมโดยการตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ ขึ้นใหม่มีปัญหาในการซ่อมแซมก็ทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ชนิดอื่นที่เชื่อมต่อกันได้และมีประสิทธิภาพในการใช้งาน / ซ่อมแซม ปรับขาตั้งให้แข็งแรงพร้อมใช้งาน	-
09-01-09-07	วอเปเปอร์ชำรุด เนื่องจากรอยต่อระหว่างแผ่นหลุด	ซ่อมแซมเปลี่ยนวอเปเปอร์บริเวณชำรุด	-
09-02-04-01	ซ่อมแซมระบบภาพและเสียงเนื่องจากระบบเชื่อมต่อไม่เสถียร	ตรวจเช็คระบบการเชื่อมต่อใหม่ทั้งหมด	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 10 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องประชุม (อาคารพัสดุ) กรมการbinพลเรือน		
ที่ตั้ง	เขต สาทร กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ ชีรพล ดีประเสริฐ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ไต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เดคคอร์ จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการ ดำเนินงานซ่อมแซม และมี แนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
10-01-02-01	หลังคาชำรุดประมาณ 2 ตารางเมตร (น้ำรั่ว) เนื่องจากมีการไหลย้อนกลับของน้ำ ขณะฝนตก	ซ่อมแซมเปลี่ยนกระเบื้องหลังคา บริเวณที่มีการชำรุด เนื่องจากมีน้ำย้อนกลับขณะฝนตกจากการมุงหลังคาซ้อนทับไม่สนิท	-
10-02-05-01	เครื่องปรับอากาศชำรุด (ไม่มีความเย็น) เนื่องจากไม่ได้ดูแลขณะใช้งาน	ล้างเครื่องปรับอากาศ พร้อมตรวจสอบระบบเครื่องปรับอากาศพร้อมกันทั้งหมด	-
10-03-02-01	กระเบื้องชำรุด (จุ่มกบ้นไต่หลุด,และกระเบื้องมีรอยบิ่น) เนื่องจากการใช้งาน และทำงานของช่างขณะก่อสร้าง	ซ่อมแซมเปลี่ยนกระเบื้องและจุ่มกบ้นไต่	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 11 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานีดาวเทียม (อาคาร 8) ศูนย์โทรคมนาคมนนทบุรี		
ที่ตั้ง	อ.เมือง จ.นนทบุรี		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ อิศราพงษ์ พาโรรัมย์ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ใต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
11-01-02-01	ประตูอลูมิเนียมฝืด เนื่องจากการใช้งานและปัญหาตัวอุปกรณ์	ปรับบาน	-
11-01-02-02	สีภายในร่อน (ภายนอก)	ซ่อมแซมโดยการลอกสีเดิมออก ทำความสะอาด และลงสีรองพื้น พร้อมทาสีจริงให้เรียบร้อย	การซ่อมสีผนังภายนอกเป็นแค่บางส่วนของ แต่เมื่อทำการซ่อมแซมและทาสีใหม่ จำเป็นต้องทาสีใหม่ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสีบางส่วนจะมีจุดต่างบริเวณที่ซ่อมแซม

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 12 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงภาพลักษณ์ภายในอาคารสำนักงานสาขาลำลูกกา ธานีการเพื่อ การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร		
ที่ตั้ง	เขต ดุสิต กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ นกตล สายสว่าง (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ ที่ 1 ก.ค. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการ ดำเนินงานซ่อมแซม และมี แนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
12-01-02-01	พื้นภายในชำรุด (กระเบื้อง ยางร้อน และบัวกระเบื้อง หลุด) เนื่องจากการใช้งาน และการทำงานของช่าง ขณะนั้น	รีดถอนกระเบื้องที่ชำรุด และซ่อมแซมกระเบื้องยางและบัว ให้เรียบร้อย	-
12-01-04-02	ระบบไฟฟ้าสำนักงานทั้งหมด ภายในภายนอก - หลอดไฟขาด - ดวงโคมชำรุด	ซ่อมแซมดวงโคมที่หลุด และ เปลี่ยนดวงโคมใหม่ พร้อม ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมกันทั้งหมด	-
12-01-05-03	ระบบแอร์ชำรุด (เปิดเครื่อง ติดแต่ระบบแอร์ไม่ทำงาน)	ซ่อมแซมตัวรับระบบเปิด-ปิด พร้อมตรวจสอบระบบ เครื่องปรับอากาศพร้อมกัน ทั้งหมด	-
12-02-04-01	ดวงโคมชำรุด เนื่องจากใช้ งานและปัญหาของตัว อุปกรณ์	ซ่อมแซมดวงโคมที่ชำรุด และ เปลี่ยนบางดวงที่ซ่อมแซมไม่ได้ แล้ว	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 13 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงสถานพยาบาล อาคาร 5 ธนาคารแห่งประเทศไทย		
ที่ตั้ง	อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรณบุรณ บำราบุตร (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซีย์พลักซ์ จ. นนทบุรี		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
13-01-09-01	แผ่นลามิเนตหลุดร่อน (เก้าอี้พักคอย) เนื่องจากกาวทาลามีเนตหลุด	รื้อถอนแผ่นชำรุด และเทียบสีแผ่นก่อนทำการปูใหม่เพื่อความสวยงามของพื้น	การซ่อมแซมแผ่นลามิเนตบริเวณที่ชำรุด ต้องมีการเทียบสีแผ่นลามิเนตเพื่อความสวยงามของหน้างานจึงเสียเวลาในการซ่อมแซมมากกว่าการเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด
13-01-05-02	เครื่องปรับอากาศไม่เย็น / รีโมทชำรุด	ล้างเครื่องปรับอากาศเติมน้ำยาแอร์ / เปลี่ยนชุดรีโมท	-
13-02-02-01	ประตูบานตก	ปรับบาน	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 14 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคาร ณ อาคารพัฒนานวัตกรรมและบริการความรู้สู่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
ที่ตั้ง	เขตวัฒนา กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ วรณบุรณ์ บำรุงบุตร และ คุณ อิศราพงษ์ พาไร้ม (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	เดอะ คริสตัล พีทีที ซีย์พลาซ่า จ. นนทบุรี และ บริษัท ใต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เดคคอร์ จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันอาทิตย์ที่ 8 ก.ค. 61 เวลา 13.00 น. และ วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
14-01-02-01	ผนังร้าว (ภายนอก)	ขัดทำความสะอาด ปล่อยรอยร้าวแล้วเสริมทาสีเก็บให้เรียบร้อย	การซ่อมผนังร้าวเป็นแค่บางส่วนของอาคารแต่เมื่อทำการซ่อมแซมและทาสีใหม่จำเป็นต้องทาสีใหม่ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสีบางส่วนจะมีจุดต่างบริเวณที่ซ่อมแซม
14-02-05-01	คอมเพรสเซอร์แอร์ไม่ทำงาน	เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์	-
14-03-05-01	คอมเพรสเซอร์แอร์ไม่ทำงาน / เครื่องปรับอากาศมีการไหลย้อนของน้ำทิ้ง เนื่องจากท่อตัน	เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ / ล้างระบบน้ำของเครื่องปรับอากาศ	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 15 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องสมุด ณ โรงเรียนกระทุ่มแบน		
ที่ตั้ง	อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ อิศราพงษ์ พาโรรัมย์ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ไต้ตั้ง อลูมิเนียม แอนด์ เดคคอร์ จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID(A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางการแก้ไขอย่างไรบ้าง
15-01-02-01	บานประตูหน้าต่าง และฝ้า	ปรับบาน	-
15-02-05-01	เครื่องปรับอากาศชำรุด (แอร์ไม่เย็น) เนื่องจากช่วงระหว่างก่อสร้างมีการปรับแบบงานระบบปรับอากาศหลายครั้งในเรื่องตำแหน่งการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและคอมเพรสเซอร์แอร์ ที่วางบล็อกแอร์ไว้แล้ว	เปลี่ยนขนาดท่อน้ำยาแอร์ เพราะเครื่องปรับอากาศและคอมเพรสเซอร์แอร์บางจุดเป็นตำแหน่งที่ห่างกันมาก ทำให้ท่อน้ำยาแอร์ยาวจนเกินไป ความเย็นของแอร์จึงไม่ประสิทธิภาพ	-

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 16 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนอาคารประกอบ (หอประชุมโรงเรียนรัตนโกสินทร์ สมโภชลาดกระบัง) ณ โรงเรียนรัตนโกสินทร์		
ที่ตั้ง	เขตลาดกระบัง กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ ธีรพล ดีประเสริฐ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ใต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เดคคอร์ จำกัด		
ว.ด.ป สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น. (หมายเหตุ มีการสอบถามเพิ่มเติมทางโทรศัพท์)		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1.	2.	3.
	สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
16-01-02-01	หลังคาชำรุด (น้ำรั่ว) เนื่องจากแผ่นปิดรอยต่อน้ำย้อนกลับ ทำให้น้ำไหลลงฝ้า	ซ่อมแซมแผ่นปิดรอยต่อน้ำ เรียบร้อย / ซ่อมแซมฝ้าที่ชำรุด โป้วเก็บรอยต่อที่ซ่อมแซมทาสีเก็บให้เรียบร้อย	-
16-02-02-01	ผนังร้าว (ภายนอก)	ขัดทำความสะอาด โป้วรอยร้าวแล้วเสร็จทาสีเก็บให้เรียบร้อย	การซ่อมผนังร้าวเป็นแค่บางส่วนของอาคารแต่เมื่อทำการซ่อมแซมและทาสีใหม่ จำเป็นต้องทาสีใหม่ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสีบางส่วนจะมีจุดต่างบริเวณที่ซ่อมแซม

ตารางที่ 13 แสดงผลเก็บข้อมูลภาคสัมภาษณ์ แต่ละโครงการ (ต่อ)

ID(A) โครงการ 17 ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงพื้นที่ชั้น 5 อาคารบุญชนะ อตถากร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์		
ที่ตั้ง	เขตบางกะปิ กทม.		
ผู้ให้สัมภาษณ์	คุณ อีรพล ดีประเสริฐ (วิศวกรโครงการ)		
สถานที่สัมภาษณ์	บริษัท ไต้ตง อลูมิเนียม แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด		
วัน เดือน ปี สัมภาษณ์	วันเสาร์ ที่ 30 มิ.ย. 61 เวลา 17.00 น.		
คำถามในการสัมภาษณ์			
ID (A-D)	1. สาเหตุเกิดข้อชำรุดบกพร่อง	2. วิธีการซ่อมแซมชำรุดบกพร่อง	3. ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงานซ่อมแซม และมีแนวทางแก้ไขอย่างไรบ้าง
17-01-02-01	ซ่อมซັกรโครก และผนังร้าว เนื่องจากการใช้งาน และ อากาศภายนอก	ขัดทำความสะอาด ใ้วรอยร้าว แล้วเสีจทาสีเก็บใ้เรียบร้อย	การซ่อมผนังร้าวเป็นแค่ บางส่วนของอาคารแต่เมื่อ ทำการซ่อมแซมและทาสี ใหม่ จำเป็นต้องทาสีใหม่ ทั้งหมด เพราะไม่ฉะนั้นสี บางส่วนจะมีจุดต่างบริเวณที่ ซ่อมแซม
17-02-02-01	นำร้วจากหลังคา	ซ่อมแซมรอยต่อแผ่นปิดรอยต่อ หลังคาด้วยซิลิโคน	-
17-02-02-02	น้ำซึมเข้าพื้น เนื่องน้ำทิ่ง เครื่องปรับอากาศไหลย้อนกลับ	*** ไม่ได้อยู่ในขอบเขตงาน	-
17-02-02-03	กุกญแจชำรุด	เปลี่ยนชุดกุกญแจ	-
17-02-03-04	ท่อน้ำซิ่งค์ล้างจานร้ว	เปลี่ยนชุดข้อต่อท่อน้ำทิ่ง	-
17-02-05-05	มีน้ำหยด เนื่องจากการเป็นเครื่อง เดิมแต่มีการย้ายตำแหน่ง จึง ไม่ได้ทำความสะอาดท่อน้ำทิ่ง ทำให้ท่อดัน	ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ	-
17-03-02-01	กระเบื้องร่อน	รื้อถอนกระเบื้องที่ชำรุด เทียบสี กระเบื้องเดิม ก่อนทำการปู ซ่อมแซม	-

2.1 ตารางสรุปหลักประกันสัญญา (ประกันข้อชำระค่าบริการ) และค่าใช้จ่ายจริงในการซ่อมแซมข้อ
ชำระค่าบริการ แต่ละโครงการ

ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำระค่าบริการ และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 48 พระชันษา สมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี					
ID(A) โครงการ			04					
มูลค่าโครงการ			28,770,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำระค่าบริการ			1,438,500.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			78,139.58 บาท					
ส่วนต่าง			1,360,360.42 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำระค่าบริการ ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	15 ก.พ. 58	01	-	-	1,934.58	-	-	1,934.58
ปีที่ 1	11 ส.ค. 58	02	4,550.00	-	12,500.00	-	-	17,050.00
ปีที่ 2	1 ก.ค. 59	03	39,905.00	-	19,250.00	-	-	59,155.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			44,455.00	-	33,684.58	-	-	78,139.58
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	-	3	-	-	-

ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ		โครงการปรับปรุงห้องเรียน อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยี) บริเวณชั้น 2 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม						
ID(A) โครงการ		05						
มูลค่าโครงการ		1,938,000.00 บาท						
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง		96,900.00 บาท						
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม		10,325.00 บาท						
ส่วนต่าง		86,575.00 บาท						
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	02 ธ.ค. 57	01	4,750.00	-	0.00	-	-	4,750.00
ปีที่ 2	13 ม.ค. 59	02	3,980.00	-	595.00	1,000.00	-	5,575.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			8,730.00	-	595.00	1,000.00	-	10,325.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	-	2	1	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อหารูดบกร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงพื้นที่ภาควิชานิติเวชศาสตร์อศุยเดชวิกรม สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช					
ID(A) โครงการ			06					
มูลค่าโครงการ			2,338,000.00 บาท					
หลักประกันข้อหารูดบกร่อง			116,900.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			18,040.00 บาท					
ส่วนต่าง			98,860.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อหารูดบกร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	29 มิ.ย.55	01	1,000.00	-	1,000.00	9,215.00	-	11,215.00
ปีที่ 1	25 ส.ค. 55	02	-	-	1,685.00	-	-	1,685.00
ปีที่ 2	15 ก.พ. 57	03	-	-	5,140.00	-	-	5,140.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			1,000.00	-	7,825.00	9,215.00	-	18,040.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	-	3	1	-	-

ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อหารูดบกร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และห้องพักอาจารย์ สำหรับใช้ปฏิบัติในงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ฝ่ายทรัพย์สิน-สินและระบบสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช					
ID(A) โครงการ			07					
มูลค่าโครงการ			4,238,000.00 บาท					
หลักประกันข้อหารูดบกร่อง			211,900.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			10,404.00 บาท					
ส่วนต่าง			201,496.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อหารูดบกร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 2	18 ธ.ค. 58	01	3,420.00	-	-	-	-	3,420.00
ปีที่ 2	08 ส.ค. 59	02	1,500.00	-	484.00	5,000.00	-	6,984.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			4,920.00	-	484.00	5,000.00	-	10,404.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	-	1	1	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ		โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้างประกอบ (อาคาร 4, อาคาร6) ณ โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์						
ID(A) โครงการ		08						
มูลค่าโครงการ		2,026,580.00 บาท						
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง		101,330.00 บาท						
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม		12,000.00 บาท						
ส่วนต่าง		89,330.00 บาท						
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	05 ม.ค. 54	01	3,745.00	-	-	-	-	3,745.00
ปีที่ 1	26 เม.ย.54	02	3,805.00	-	-	-	-	3,805.00
ปีที่ 2	05 เม.ย.55	03	4,450.00	-	-	-	-	4,450.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			12,000.00	-	-	-	-	12,000.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			3	-	-	-	-	-

ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการก่อสร้างงานตกแต่งภายในอาคารสำนักงานหลังใหม่และงานปรับปรุงอาคารสำนักงานหลังเก่า (เฉพาะชั้นที่1,2,3บางส่วน) สถาบันเทคโนโลยี นานาชาติสิรินธร					
ID(A) โครงการ			09					
มูลค่าโครงการ			22,748,200.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			1,137,410.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			9,455.00 บาท					
ส่วนต่าง			1,127,955.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID (B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	20 ม.ค. 58	01	-	-	1,600.00	-	1,200.00	2,800.00
ปีที่ 2	14 ต.ค. 58	02	-	-	6,655.00	-	-	6,655.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			-	-	8,255.00	-	1,200.00	9,455.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			-	-	2	-	1	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงห้องประชุม (อาคารพัสดุ) กรมการbinพลเรือน					
ID(A) โครงการ			10					
มูลค่าโครงการ			3,438,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			171,900.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			9,964.00 บาท					
ส่วนต่าง			161,936.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	01 ส.ค. 56	01	1,534.00	-	-	-	-	1,534.00
ปีที่ 1	29 ธ.ค. 56	02	-	-	-	6,000.00	-	6,000.00
ปีที่ 1	17 มี.ค. 57	03	2,430.00	-	-	-	-	2,430.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			3,964.00	-	-	6,000.00	-	9,964.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	-	-	1	-	-



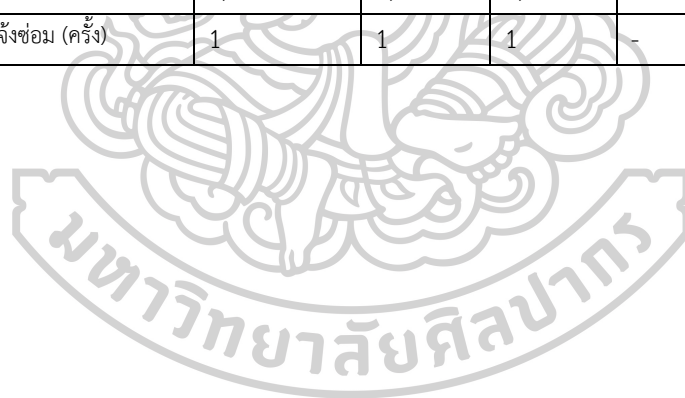
ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานีดาวเทียม (อาคาร 8) ศูนย์ โทรคมนาคมนนทบุรี					
ID(A) โครงการ			11					
มูลค่าโครงการ			436,560.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			43,656.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			4,295.00 บาท					
ส่วนต่าง			39,361.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้งซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 2	02 มี.ค. 55	01	4,295.00	-	-	-	-	4,295.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			4,295.00	-	-	-	-	4,295.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	-	-	-	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงสภาพลักษณะภายในอาคารสำนักงานสาขาลำลูกกา ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร					
ID(A) โครงการ			12					
มูลค่าโครงการ			3,091,230.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			154,561.50 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			8,417.00 บาท					
ส่วนต่าง			146,144.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 2	17 ส.ค. 54	01	2,000.00	-	5,000.00	-	-	7,000.00
ปีที่ 2	31 ม.ค. 55	02	-	1,417.00	-	-	-	1,417.00
รวมค่าใช้จ่ายจ่าย (บาท)			2,000.00	1,417.00	5,000.00	-	-	8,417.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	1	1	-	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงสถานพยาบาล อาคาร 5 ธนาคารแห่งประเทศไทย					
ID(A) โครงการ			13					
มูลค่าโครงการ			7,128,971.95 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			381,400.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			7,860.00 บาท					
ส่วนต่าง			373,540.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	29 ธ.ค. 54	01	-	-	-	3,700.00	2,590.00	6,290.00
ปีที่ 2	07 พ.ย. 55	02	1,570.00	-	-	-	-	1,570.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			1,570.00	-	-	3,700.00	2,590.00	7,860.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	-	-	1	1	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงอาคาร ณ อาคารพัฒนานวัตกรรมและบริการความรู้สู่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ลาดกระบัง ณ โรงเรียนรัตนโกสินทร์					
ID(A) โครงการ			14					
มูลค่าโครงการ			17,280,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			864,000.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			17,290.00 บาท					
ส่วนต่าง			846,710.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	30 ม.ค. 56	01	5,290.00	-	-	-	-	5,290.00
ปีที่ 2	23 ม.ค. 57	02	-	-	-	10,000.00	-	10,000.00
ปีที่ 2	12 พ.ค. 57	03	-	-	-	2,000.00	-	2,000.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			5,290.00	-	-	12,000.00	-	17,290.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	-	-	2	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงห้องสมุด ณ โรงเรียนกระทุ่มแบน					
ID(A) โครงการ			15					
มูลค่าโครงการ			3,088,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			154,400.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			9,650.00 บาท					
ส่วนต่าง			144,750.00 บาท					
ปีที่	ว/ด/ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	02 เม.ย.58	01	2,150.00	-	-	-	-	2,150.00
ปีที่ 2	03 พ.ค. 59	02	-	-	-	7,500.00	-	7,500.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			2,150.00	-	-	7,500.00	-	9,650.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			1	-	-	1	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนอาคารประกอบ (หอประชุมโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช)					
ID(A) โครงการ			16					
มูลค่าโครงการ			3,218,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			160,900.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			13,656.00 บาท					
ส่วนต่าง			147,245.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่ แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย จริง (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 1	24 มี.ค. 57	01	7,690.00	-	-	-	-	7,690.00
ปีที่ 2	17 พ.ย. 58	02	5,965.00	-	-	-	-	5,965.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			13,655.00	-	-	-	-	13,655.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			2	-	-	-	-	-



ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปข้อมูลหลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม (ต่อ)

ชื่อโครงการ			โครงการปรับปรุงพื้นที่ชั้น 5 อาคารบุญชนะอิตถากร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์					
ID(A) โครงการ			17					
มูลค่าโครงการ			17,880,000.00 บาท					
หลักประกันข้อชำรุดบกพร่อง			894,000.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม			8,835.00 บาท					
ส่วนต่าง			885,165.00 บาท					
ปีที่	ว.ด.ป แจ้งซ่อม	ID(B) ครั้งที่แจ้ง ซ่อม	หมวดงานในการแจ้งซ่อมข้อชำรุดบกพร่อง ID(C)					รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
			02 สถาปัตยกรรม (บาท)	03 สุขาภิบาล (บาท)	04 ไฟฟ้า/ สื่อสาร (บาท)	05 ปรับ อากาศ (บาท)	09 ตกแต่ง (บาท)	
ปีที่ 2	18 ส.ค. 55	01	1,385.00	-	-	-	-	1,385.00
ปีที่ 2	28 ก.ย. 55	02	1,680.00	-	-	-	-	1,680.00
ปีที่ 2	11 ธ.ค. 55	03	5,770.00	-	-	-	-	5,770.00
รวมค่าใช้จ่าย (บาท)			8,835.00	-	-	-	-	8,835.00
รวมจำนวนครั้งที่แจ้งซ่อม (ครั้ง)			3	-	-	-	-	-



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	รินรดี อารีราษฎร์
วัน เดือน ปี เกิด	18/06/2533
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลทักษิณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
วุฒิการศึกษา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	180/538 ถ.ติวานนท์ ม.5 ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 12000

