

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
1.1 ปัญหาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
1.3 สมมุติฐาน.....	3
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	4
1.6 นิยามคำศัพท์.....	4
2 แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ขอบกพร่องในกระบวนการก่อสร้าง.....	5
2.2 ปัญหาในการส่งมอบงานก่อสร้างที่פקอาศัย.....	6
2.3 ปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลข้อบกพร่อง.....	13
2.4 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างและตรวจสอบ.....	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	19
	3.1 ทบทวนวรรณกรรม.....	19
	3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	20
	3.3 ดำเนินการทดสอบการใช้งานของแอปพลิเคชัน.....	26
	3.4 วิเคราะห์ผลการทดสอบ.....	27
	3.5 เปรียบเทียบคุณสมบัติของแอปพลิเคชัน.....	34
	3.6 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	34
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
	4.1 โปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบ และเปรียบเทียบ.....	35
	4.2 การทดลองใช้โปรแกรม.....	36
	4.3 การวิเคราะห์ผล.....	43
	4.4 การเปรียบเทียบทางเลือกระหว่างแอปพลิเคชัน (Application).....	63
	4.5 สรุปผลการเปรียบเทียบแอปพลิเคชัน.....	67
5	สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	68
	5.1 ความเหมาะสมในการเลือกใช้งาน.....	71
	5.2 ข้อเสนอแนะ และงานวิจัยที่ควรไปศึกษาต่อ.....	73
	บรรณานุกรม.....	74
	ภาคผนวก.....	76
	ประวัติผู้วิจัย.....	122

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงรูปแบบ ตารางการตรวจสอบ จุดบกพร่องของงานก่อสร้าง.....	10
3.1	แสดงตารางเกณฑ์การประเมินคุณภาพของแต่ละปัจจัย.....	28
3.2	แสดงการเปรียบเทียบเพื่อกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัย.....	29
3.3	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องตามขนาดของเมตริกซ์.....	29
3.4	ตัวอย่างแสดงตารางเมตริกซ์ในการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ เป็นรายคู่.....	31
3.5	ตัวอย่างแสดงผลรวมแต่ละคอลัมน์ของตารางเมตริกซ์.....	32
3.6	ตัวอย่างแสดงการคำนวณค่า Eigenvector.....	32
3.7	การคูณเมตริกซ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบ (เมตริกซ์) (A) ด้วยลำดับเวกเตอร์.....	33
4.1	แสดงการให้คะแนนตามคุณสมบัติของแต่ละทางเลือกโดยผู้ประเมินที่ 1.....	44
4.2	แสดงการให้คะแนนตามคุณสมบัติของแต่ละทางเลือกโดยผู้ประเมินที่ 2.....	45
4.3	แสดงการให้คะแนนตามคุณสมบัติของแต่ละทางเลือกโดยผู้ประเมินที่ 3.....	46
4.4	แสดงการเปรียบเทียบเพื่อกำหนดค่าน้ำหนักของปัจจัย.....	47
4.5	แสดงการประเมินของปัจจัยลักษณะการทำงาน.....	48
4.6	แสดงการประเมินของปัจจัยลักษณะการทำงาน.....	48
4.7	แสดงการคำนวณค่าที่ได้จากการประเมินปัจจัยลักษณะการทำงาน.....	49
4.8	แสดงการประเมินของปัจจัยการใช้งานในพื้นที่ก่อสร้าง.....	51
4.9	แสดงการประเมินของปัจจัยการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง.....	51
4.10	แสดงการคำนวณค่าที่ได้จากการประเมินปัจจัยการใช้งานในพื้นที่ก่อสร้าง.....	53
4.11	แสดงการประเมินของปัจจัยการแนบไฟล์ภาพถ่าย.....	54
4.12	แสดงการประเมินของปัจจัยการแนบไฟล์ภาพถ่าย.....	54
4.13	แสดงการคำนวณค่าที่ได้จากการประเมินปัจจัยการแนบไฟล์ภาพถ่าย.....	55
4.14	แสดงการประเมินของปัจจัยการส่งข้อมูลการตรวจสอบ.....	57
4.15	แสดงการประเมินของปัจจัยการส่งข้อมูลการตรวจสอบ.....	57
4.16	แสดงการคำนวณค่าที่ได้จากการประเมินของปัจจัยการส่งข้อมูลการตรวจสอบ.....	58
4.17	แสดงการประเมินของปัจจัยราคาค่าใช้จ่าย.....	60
4.18	แสดงการประเมินของปัจจัยราคาค่าใช้จ่าย.....	60

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.19	แสดงการคำนวณค่าที่ได้จากการประเมินของปัจจัยราคาค่าใช้จ่าย.....	61
4.20	แสดงการประเมินค่าน้ำหนักของปัจจัยทางเลือกจากผู้ประเมินที่ 1.....	63
4.21	แสดงการประเมินค่าน้ำหนักของปัจจัยทางเลือกจากผู้ประเมินที่ 2.....	64
4.22	แสดงการประเมินค่าน้ำหนักของปัจจัยทางเลือกจากผู้ประเมินที่ 3.....	64
4.23	แสดงการให้ค่าน้ำหนักของปัจจัยทางเลือกโดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยจาก ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน.....	65
4.24	แสดงการหารผลรวมของปัจจัยทางเลือกโดยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยจาก ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน.....	65
4.25	แสดงผลการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น.....	67
5.1	แสดงการให้คะแนนตามคุณสมบัติของแต่ละทางเลือกดังที่แสดงในตารางที่ 4.1....	68
5.2	แสดงการให้คะแนนตามคุณสมบัติของแต่ละทางเลือกดังที่แสดงในตารางที่ 4.2....	69
5.3	แสดงการให้คะแนนตามคุณสมบัติของแต่ละทางเลือกดังที่แสดงในตารางที่ 4.3....	70

สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
2.1 แสดงแผนภูมิแก่งปลา เรื่องความสำคัญของปัญหา.....	6
2.2 แสดงสัดส่วนของการเลือกใช้งานแพลตฟอร์มในแต่ละระบบ.....	15
3.1 แสดงขั้นตอนการเก็บข้อมูล.....	20
3.2 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Novade.....	21
3.3 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Pro Inspector.....	22
3.4 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Home Inspection Checklist...	23
3.5 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Home Inspection.....	24
3.6 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Property Inspection.....	25
3.7 แสดงปัจจัยของปัญหาในรูปแบบของแผนภูมิแก่งปลา.....	27
3.8 ปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแต่ละแอปพลิเคชันกับ แต่ละปัจจัย.....	30
4.1 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Novade.....	36
4.2 แสดงการรายงานจุดบกพร่องจากการใช้งานแอปพลิเคชัน (Application).....	37
4.3 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Pro Inspector.....	38
4.4 แสดงการรายงานจุดบกพร่องจากการใช้งานแอปพลิเคชัน (Application).....	38
4.5 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Home Inspection Checklist....	39
4.6 แสดงการรายงานจุดบกพร่องโดยใช่ของแอปพลิเคชัน (Application).....	40
4.7 แสดงการรายงานจุดบกพร่องโดยใช่ของแอปพลิเคชัน (Application).....	40
4.8 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Home Inspection.....	41
4.9 แสดงการรายงานจุดบกพร่องโดยใช่ของแอปพลิเคชัน (Application).....	41
4.10 แสดงการทำงานของแอปพลิเคชัน (Application) Property Inspection.....	42
4.11 แสดงการรายงานจุดบกพร่องโดยใช่ของแอปพลิเคชัน (Application).....	43