

การจัดการความพร้อมของระบบและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออพยพผู้ใช้อาคาร  
ตามมาตรฐานการตรวจสอบอาคารกรณีศึกษา นิติบุคคล  
อาคารชุด จิวเวลรี่เทรต เซ็นเตอร์ ส่วนที่พักอาศัย

จุฬารัตน์ ทรงพัฒนากุล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
พ.ศ. 2558

**Management on Readiness of Systems and Equipment for Excavation of  
Residents in the Building according to Building Safety Inspection  
Standards : A Case Study on the Residential Area of Jewelry  
Trade Center Condominium Juristic Person Building**

**Julapond Songpattanakul**

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science  
Department of Engineering Management  
Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University**

**2015**

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ไชยวงศ์วิธาน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณและจารึกพระคุณนี้ไว้ในความทรงจำอย่างมิรู้ลืมเถื่อนว่า ความสำเร็จในครั้งนี้เกิดขึ้นได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการแก้ไข และให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ที่มีส่วนทำให้งานวิจัยครั้งนี้ มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ในส่วนของนิติบุคคลอาคารชุดจิวเวลรี่เทรค ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่กรุณาให้ความเอื้อเฟื้อเพื่อเข้าศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่อาจมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณของบิดามารดาที่ให้กำเนิดและเลี้ยงดูให้การศึกษา ตลอดจนครูบาอาจารย์และผู้ที่มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนในการวางรากฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย

จุฬารัตน์ ทรงพัฒนากุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	14
3. วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	25
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
4.1 ข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออพยพ ผู้ใช้อาคาร.....	33
4.2 ข้อมูล การตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออพยพ ผู้ใช้อาคาร.....	39
5. สรุปผลการดำเนินงาน และ ข้อเสนอแนะ.....	49
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	49
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	49
บรรณานุกรม.....	52

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	54
ก. รูปแบบแปลนทางหนีไฟ.....	55
ข. ผลการตรวจความพร้อมใช้งานของบันไดหนีไฟและทางหนีไฟ.....	65
ค. ผลการตรวจความพร้อมใช้งานและการมองเห็นของเครื่องหมายและ ไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน.....	67
ง. แปลนแสดงตำแหน่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้.....	69
จ. แบบการตรวจสอบระบบ Fire Alarm จากฝ่ายวิศวกรรม.....	79
ฉ. แบบการตรวจสอบระบบ อดอากาศ จากฝ่ายวิศวกรรม.....	89
ประวัติผู้เขียน.....	91

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	เปรียบเทียบข้อมูล.....	29
4.1	แสดงจำนวนป้ายบอกทางหนีไฟ.....	33
4.2	แสดงจำนวนไฟแสงสว่างฉุกเฉิน.....	34
4.3	แสดงจำนวนเส้นทางหนีไฟ (บันไดหนีไฟ).....	35
4.4	แสดงจำนวน Smoke Detector.....	36
4.5	แสดงจำนวน Speaker.....	37
4.6	แสดงจำนวน Heat Detector.....	38
4.7	แสดงจำนวนป้ายบอกทางหนีไฟที่ไม่สามารถใช้งานได้.....	39
4.8	แสดงจำนวนไฟแสงสว่างฉุกเฉินที่ไม่สามารถใช้งานได้.....	40
4.9	ผลการตรวจแสงสว่างภายในบันไดหนีไฟที่ไม่สามารถใช้งานได้.....	41
4.10	ผลการตรวจประตูหนีไฟ.....	42
4.11	ผลการตรวจ Smoke Detector.....	43
4.12	ผลการตรวจ Speaker.....	44
4.13	ผลการตรวจ Heat Detector.....	45

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ขนาดอักษรหรือสัญลักษณ์ที่ได้มาตรฐาน.....	10
2.2 ตำแหน่งการติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟ.....	11
2.3 เป็นการเสนอข้อมูลใช้แผนภูมิแท่งเชิงเดียวแบบแนวตั้ง.....	19
2.4 เป็นการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่งเชิงเดียวแบบแกนนอน.....	20
2.5 ฮิสโตแกรมจะมีลักษณะเหมือนแผนภูมิแท่งแตกต่างกันที่แต่ละแท่งจะติดกัน.....	20
2.6 แผนภูมิแท่งเชิงซ้อน แสดงสินทรัพย์และหนี้สินทุนของสหกรณ์.....	21
2.7 แผนภูมิเส้นเสนอการเปรียบเทียบลักษณะประเภทที่อยู่อาศัยปี 2530-2541.....	22
2.8 ตัวอย่างแผนภูมิวงกลม.....	23
2.9 ตัวอย่างสูตรการหาร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์.....	34
4.1 แสดงตำแหน่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้.....	38
4.2 แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของการใช้งานได้ทั้งหมดของป้ายบอกทางหนีไฟ.....	39
4.3 แสดงเปอร์เซ็นต์ของการตรวจไฟแสงสว่างฉุกเฉิน.....	40
4.4 แสดงเปอร์เซ็นต์ของการตรวจแสงสว่างภายในบันไดหนีไฟ.....	41
4.5 แสดงเปอร์เซ็นต์การตรวจประตูหนีไฟ.....	42
4.6 แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของการตรวจ Smoke Detector.....	43
4.7 แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของการตรวจ Speaker.....	44
4.8 แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ของการตรวจ Heat Detector.....	45
4.9 แบบการตรวจสอบระบบ Fire Alarm จากฝ่ายวิศวกรรม.....	46
4.10 ผลการตรวจระบบอัดอากาศในบันไดหนีไฟ.....	47
4.11 สรุปผลการตรวจสมรรถนะเพื่ออพยพผู้ใช้อาคาร.....	48
5.1 จำลองการติดตั้ง Emergency light บริเวณบันไดหนีไฟ ST4.....	50
5.2 จำลองการติดตั้ง Emergency light บริเวณบันไดหนีไฟ ST4.....	50