

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กลุ่มงานควบคุมอาคาร 2. บันทึกข้อความ เรื่อง การขอใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1), 2550.

กลุ่มงานควบคุมอาคาร 2. บันทึกข้อความ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลการตรวจสอบ, 2550.

กลุ่มงานควบคุมอาคาร 2. สรุปข้อมูลจากบันทึกข้อความ เรื่องแจ้งผลการพิจารณารายงานผลการตรวจสอบ และการขอใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1), 2550.

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ และหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ.2548. โยธาสาร. 19, 3 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2553) : 63-64.

คู่มือผู้ตรวจสอบอาคารภาคปฏิบัติ. [ออนไลน์] แหล่งที่มา

<http://www.thaicondoonline.com/index.php/cm-inspect/202-manual-building-audit-activity.html> (2553, กรกฎาคม 12)

ชลชัย ธรรมวิวัฒน์กูร. ผู้ตรวจสอบอาคารเลขที่ บ.0708/2550. สัมภาษณ์, 31 มกราคม 2554.

ชัชวาล คำคุณชู. วิศวกรวิชาชีพ 9 สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง. สัมภาษณ์, 27 มกราคม 2554.

ชาญวุฒิ พงศ์พัฒนาวุฒิ. งานตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรม ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ประเภทอาคารชุดพักอาศัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

เขาวัยัน ภัณฑลักษ์ณ. งานตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรมเพื่อความปลอดภัยตามกฎหมายควบคุมอาคาร กรณีศึกษาโรงพยาบาลนครหลายโรงในอาคารที่ประกอบกิจการรวมขนาดใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ณัฐพล นพธรรมธร, วิศวกรโยธา 6 กลุ่มงานควบคุมอาคาร 3. สัมภาษณ์, 17 มกราคม 2554.

ทรงศักดิ์ นุชประยูร, ผู้อำนวยการกองควบคุมอาคาร สำนักงานโยธา. สัมภาษณ์, 20 ตุลาคม 2553.

ธีระเดช ปลื้มใจ. การตรวจสอบสภาพอาคารด้านสถาปัตยกรรมตามกฎหมายควบคุมอาคาร กรณีศึกษาอาคารโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

บุญใจ ศรีสถิตนรากูร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

พรทิพย์ บุญทรง. รอบรู้เรื่องการตรวจสอบอาคาร. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน), 2553 : 37-39.

พิชฎะ จันทรานูวัฒน์. ประธานกรรมการมาตรฐานความปลอดภัยอาคาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. สัมภาษณ์, 29 มกราคม 2554.

พินิต เลิศอุดมธนา. หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมอาคาร 2 กองควบคุมอาคาร. สัมภาษณ์, 25 ตุลาคม 2553.

สมบัติ อริยศรีจิต. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในการตรวจสอบอาคาร. สารนิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีในอาคาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2551.

สมัชชัญ ชุมภูพันธ์, วิศวกรโยธา 6 ว.กลุ่มงานควบคุมอาคาร 2. สัมภาษณ์, 17 มกราคม 2554.

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร. ใครว่าอาคารที่ได้รับการตรวจสอบภาพแล้วไม่ปลอดภัย. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง. ปีที่ 27, 2551: 5-10.

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร. สาระสำคัญเกี่ยวกับกฎกระทรวงการตรวจสอบอาคาร. ข่าวสารกรมโยธาธิการและผังเมือง. ปีที่ 12, 2549: 11-15.

สุภางค์ จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อนวัช บุรพาชน. วิศวกรโยธา 8 สำนักควบคุมอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง. สัมภาษณ์, 27 มกราคม 2554.

อุทัย คำเสนาะ, นายกสமாகมผู้ตรวจสอบและบริหารงานความปลอดภัย. สัมภาษณ์, 29 มกราคม 2554.

อุทัย คำเสนาะ. แนวทางในการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2548 ของอาคารชุดพักอาศัย : กรณีศึกษา อาคารชุดพักอาศัยในเขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

### ภาษาอังกฤษ

Glasser, B., and Strauss, A. The Discovery of Grounded Theory. Chicago: Adeline., 1967.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**  
**แบบรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร**

ชื่ออาคาร \_\_\_\_\_

ข้อมูลจาก ใบแจ้งผลการพิจารณารายงานผลการตรวจสอบอาคาร	
เอกสารเลขที่ _____	ประเภทอาคารชุด <input type="checkbox"/> ความสูงมากกว่า 23 เมตร <input type="checkbox"/> พื้นที่รวมมากกว่าหรือเท่ากับ 10,000 ตารางเมตร <input type="checkbox"/> พื้นที่รวม อยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 ตารางเมตร <input type="checkbox"/> พื้นที่รวม อยู่ระหว่าง 2,000 – 5,000 ตารางเมตร  <input type="checkbox"/> อาคารสูง <input type="checkbox"/> อาคารขนาดใหญ่พิเศษ
ผลการพิจารณา	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

ผู้ตรวจสอบ \_\_\_\_\_

**เอกสารที่ขาด**

- 1. สำเนาเอกสารแสดงการเป็นเจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคาร
- 2. หนังสือมอบอำนาจของเจ้าของอาคาร พร้อมติดอากรแสตมป์
- 3. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้จัดส่งรายงานที่ออกให้ไม่เกินหกเดือน (กรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้จัดส่งรายงาน)
- 4. หนังสือแสดงว่าเป็นผู้จัดการหรือผู้แทนซึ่งเป็นผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคล (กรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้จัดส่งรายงาน)
- 5.  - สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ตัดแปลงอาคาร (แบบ อ.1)  
 - ใบแจ้งรับความประสงค์จะก่อสร้าง/ตัดแปลงอาคาร (แบบ กทม.6)  
 - ใบรับรองการก่อสร้าง/ตัดแปลงอาคาร (แบบ อ.6)
- 6. สำเนาเอกสารแสดงการเป็นผู้ตรวจสอบอาคาร (บัตรประชาชนและทะเบียนบ้านของผู้ตรวจสอบอาคาร)
- 7. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ตรวจสอบอาคารที่ออกให้ไม่เกินหกเดือน (กรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้ตรวจสอบอาคาร)



8. หนังสือแสดงว่าเป็นผู้จัดการหรือผู้แทนซึ่งเป็นผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคล (กรณีที่นิติบุคคลเป็นผู้ตรวจสอบอาคาร)
9. ผู้ตรวจสอบอาคารมิได้ลงลายมือชื่อเพื่อรับรองเอกสารในรายงานผลการตรวจสอบอาคาร
10. รายงานผลการตรวจสอบอาคารแจ้งว่าต้องปรับปรุงแก้ไขอาคารซึ่งยังมีได้แก้ไขอาคารให้ครบถ้วน
11. สรุปผลการตรวจสอบอาคารมิได้แสดงว่าอาคารมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่
12. สำเนาแบบแปลนการตรวจอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารที่แสดงสภาพการใช้อาคารด้วย
13. อื่นๆ ระบุ \_\_\_\_\_

#### รูปแบบการนำเสนอ

1. มีสารบัญระบุหัวข้อชัดเจน
2. มีอุปกรณ์ทุกอย่างเกือบครบ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ไม่มีสิ่งที่กระทบต่อความมั่นคงปลอดภัย

3. มีข้อเสนอแนะแยกออกมาต่างหากอีก 1 ส่วน โดยข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขมี

#### รูปภาพประกอบอย่างละเอียด

4. มีการสรุปความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบที่แสดงความปลอดภัยต่อการใช้อาคาร
5. มีผลคะแนนความปลอดภัย ครั้งแรก ได้ \_\_\_\_ เต็ม 100
6. มีผลการปรับปรุงอาคารตามข้อเสนอแนะ โดยมีรูปภาพประกอบ before and after
7. มีผลคะแนนความปลอดภัย รอบสอง ได้คะแนน \_\_\_\_ เต็ม 100
8. มีรายนามผู้เข้าตรวจสอบอาคาร จำนวน \_\_\_\_ คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรโยธา ไฟฟ้า เครื่องกล และสถาปนิก
9. มีภาพถ่ายการตรวจสอบอาคาร ในแต่ละจุดของอาคาร อย่างละเอียด
10. มีรายละเอียดของอาคารที่ตรวจสอบ แบบแปลนการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร
11. มีรายละเอียดของผู้ตรวจสอบ

ข้อมูลจากรายงานการตรวจสอบอาคาร	
	ปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
<b>1. ความมั่นคงแข็งแรง</b>	
1) การต่อเติมตัดแปลงปรับปรุงตัวอาคาร	
2) การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักบรรทุกทุกบนพื้นอาคาร	
3) การเปลี่ยนสภาพการใช้อาคาร	
4) การเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างหรือวัสดุตกแต่งอาคาร	
5) การชำรุดสึกหรอของอาคาร	
6) การวิบัติของโครงสร้างอาคาร	
7) การทรุดตัวของฐานรากอาคาร	
<b>2. ระบบและอุปกรณ์ประกอบ</b>	
1) ระบบบริการและอำนวยความสะดวก ได้แก่ ระบบลิฟต์ ระบบบันไดเลื่อน ระบบไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ	
2) ระบบสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระบบระบายน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำฝน ระบบจัดการมูลฝอย ระบบระบายอากาศ และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียง	
3) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	
- บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ	
- เครื่องหมายและไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน	
- ระบบระบายควันและควบคุมการแพร่กระจายควัน	
- ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน	
- ระบบลิฟต์ดับเพลิง	
- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
- ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	

ข้อมูลจากรายงานการตรวจสอบอาคาร (ต่อ)	
	ปัญหาที่เกิดขึ้น/สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
- ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิง	
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	
- หัวฉีดน้ำดับเพลิง	
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า	
<b>3. สมรรถนะของระบบและอุปกรณ์เพื่ออพยพ ผู้ใช้อาคาร</b>	
1) สมรรถนะบันไดหนีไฟและทางหนีไฟ	
2) สมรรถนะเครื่องหมายและไฟป้ายทางออก ฉุกเฉิน	
3) สมรรถนะระบบแจ้งสัญญาณเหตุเพลิงไหม้	
<b>4. ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย</b>	
1) แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคาร	
2) แผนการซ้อมอพยพผู้ใช้อาคาร	
3) แผนการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัย ในอาคาร	
4) แผนการบริหารจัดการของผู้ตรวจสอบอาคาร	

## ภาคผนวก ข

### ร่างเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร<sup>1</sup>

#### คำนำ

ด้วยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ บัญญัติเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ มาตรา ๓๒ ทวิ บัญญัติให้เจ้าของอาคาร ๕ ประเภท ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรมหรือผู้ตรวจสอบด้านสถาปัตยกรรม แล้วแต่กรณี ทำการตรวจสอบสภาพอาคาร แล้วรายงานผลการตรวจสอบต่อพนักงานท้องถิ่น ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๕๐ เป็นปีแรกที่กฎกระทรวงข้างต้นมีผลบังคับใช้ กฎกระทรวงดังกล่าวออกไว้ในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เรียกกฎกระทรวงว่า กฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติเฉพาะของผู้ตรวจสอบ หลักเกณฑ์การขอขึ้นทะเบียนและการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ และหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. ๒๕๔๘ (ขอเรียกสั้นๆ ว่ากฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อความสะดวก) กฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้กำหนดขอบเขตการตรวจสอบอาคาร โดยกำหนดให้การตรวจสอบอาคารแต่ละปีนั้นต้องตรวจสอบอาคารให้ครอบคลุมตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๓ ทั้งนี้หากปีใดเป็นการตรวจสอบใหญ่แล้วการตรวจสอบอาคารจะต้องปฏิบัติตาม กฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๔ เพิ่มเติมด้วย ทั้งนี้หลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคารนั้น กฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ กำหนดไว้ว่าให้ดำเนินการตรวจสอบอาคาร โดยใช้หลักเกณฑ์ตามที่ กำหนดไว้ในกฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ให้เลือกปฏิบัติ ๒ แนวทาง คือ หลักเกณฑ์ตามที่ระบุไว้ใน กฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ (๑) หรือกฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ (๒) โดยที่ ปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์เป็นการเฉพาะเกี่ยวกับการตรวจสอบอาคาร ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วย การควบคุมอาคาร ตามกฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ (๑) และยังไม่มีความมาตรฐานความปลอดภัยของสถาบันของทางราชการ สถาปนิก วิศวกร หรือสถาปนิก ตามกฎกระทรวงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ (๒) ให้เลือกใช้ในทางปฏิบัติ ผู้ตรวจสอบอาคารจึงตรวจสอบอาคารโดยพิจารณาจากข้อบังคับตามกฎกระทรวงต่างๆ ที่ออกตามความแห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งเป็นข้อบังคับเกี่ยวกับการออกแบบ การควบคุมก่อสร้างเป็นสำคัญ ซึ่งเจตนารมณ์ของการตรวจสอบอาคารแล้วเป็นการตรวจสอบสภาพอาคารจากการใช้งานเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคมากมายยิ่งในการตรวจสอบอาคาร

<sup>1</sup> สถาวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย. ร่างเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร 9 ประเภท. สืบค้นจาก





แทนที่จะมุ่งเน้นสภาพการใช้งานอาคาร กลับมุ่งตรวจสอบการออกแบบ การควบคุมงาน การอนุญาตใช้อาคารโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่น อันเป็นการละเมิดต่อวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปนิกควบคุม หรือละเมิดอำนาจการอนุญาตของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ทำให้ไม่สามารถบรรลุผลตามเจตนารมณ์เพื่อการตรวจสอบสภาพการใช้งานอาคาร หากว่า มีเกณฑ์การตรวจสอบที่มีความยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลง พัฒนา และปรับปรุงได้ตามเวลาอันสมควรจากเกณฑ์ระดับต่ำไปสู่เกณฑ์ระดับที่สูงขึ้น นอกจากจะทำให้การทำงานของแต่ละฝ่าย ทั้งผู้ตรวจสอบ เจ้าพนักงานท้องถิ่น และเจ้าของอาคารมีความชัดเจนมากขึ้น ยังเป็นการส่งเสริมให้อาคารที่เข้าข่ายต้องตรวจสอบเกิดความสนใจเข้าร่วมการตรวจสอบอาคารมากขึ้นได้ รวมทั้งสามารถลดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันได้หลายประการ

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมผู้ตรวจสอบและบริหารความปลอดภัยอาคาร ได้เล็งเห็นปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว จึงได้ร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการร่างเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร ๕ ประเภท เพื่อดำเนินการจัดทำเกณฑ์สำหรับใช้ตรวจสอบอาคารทั้ง ๕ ประเภท เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ทางเลือกสำหรับการใช้ในการตรวจสอบสภาพใช้งานอาคารเป็นการเฉพาะ โดยหวังว่าร่างเกณฑ์การตรวจสอบ ๕ ประเภท หลังผ่านการประชาพิจารณ์อย่างกว้างขวางโดยผู้ตรวจสอบอาคารที่ประกอบวิชาชีพตรวจสอบอาคารแล้ว จะได้นำเสนอต่อสภาวิศวกร ทั้งนี้หากสภาวิศวกรได้พิจารณาและอนุมัติเห็นชอบให้เป็นมาตรฐานแห่งสภาวิศวกรแล้ว ผู้ตรวจสอบอาคารก็จะสามารถพิจารณาเลือกนำเกณฑ์การตรวจสอบนี้มาเป็นมาตรฐานในการตรวจสอบอาคาร ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๑๘ (๒) ได้อีกทางเลือกหนึ่ง

## ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และขอบเขต

### ความเป็นมา

ตามที่กฎหมายตรวจสอบอาคารได้บังคับใช้มาช่วงระยะเวลาหนึ่ง พบว่ามีปัญหาในการบังคับใช้หลายประการ ปัญหาหนึ่งที่สำคัญคือ ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร ตามกฎหมายข้อ ๑๘ ซึ่งปัจจุบันผู้ตรวจสอบ และเจ้าพนักงานท้องถิ่นได้ใช้เกณฑ์ตามข้อกำหนดควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการตรวจสอบและพิจารณาผลการตรวจสอบ ตามที่ทราบกันทั่วไปว่าข้อกำหนดในกฎหมายควบคุมอาคารส่วนใหญ่เป็นเรื่องข้อกำหนดของการออกแบบ การติดตั้ง และการก่อสร้าง จึงทำให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติหลายประการ เช่น ผู้ตรวจสอบอาคารตรวจสอบแล้วพบว่าอาคารส่วนใหญ่กระทำผิดกฎหมายจึงไม่กล้าลงความเห็นว่าจะปลอดภัยในการใช้งาน เจ้าพนักงานท้องถิ่นไม่ยอมออกใบ.ร.๑.เพราะผู้ตรวจสอบอาคารสรุปผลการตรวจสอบไม่ชัดเจน เจ้าของอาคารไม่ดำเนินการตรวจสอบอาคาร ค่าตรวจสอบแพง และการไม่สามารถเข้า

ตรวจสอบภายในห้องชุด ซึ่งเอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานอาคารของสถาบันทางราชการ ตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร ข้อ ๑๘ (๒) โดยทำการยกร่างโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และสมาคมผู้ตรวจสอบและบริหารความปลอดภัยอาคาร  
**วัตถุประสงค์**

มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานอาคาร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๒ นี้ถือเป็นฉบับแรก ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้เป็นเกณฑ์การตรวจสอบอาคารขั้นต่ำเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานอาคาร โดยไม่ครอบคลุมเรื่องการออกแบบ การติดตั้ง และการก่อสร้างซึ่งเป็นการเข้าชื้องานวิชาชีพของสถาปนิกและวิศวกรที่ได้ออกแบบและควบคุมงานซึ่งได้ผ่านการรับรองผลงานไว้แล้ว รวมทั้งไม่ครอบคลุมมาตรฐานความปลอดภัยทางวิศวกรรม ซึ่งจะทำการตรวจสอบอาคารของผู้ตรวจสอบอาคารและการพิจารณาผลสรุปจากรายงานผลการตรวจสอบของเจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถทำได้ง่ายและชัดเจนขึ้น ในอนาคตมาตรฐานปลอดภัยฉบับนี้สามารถปรับปรุงให้เข้มงวดขึ้นตามความเหมาะสมในฉบับต่อไปได้ มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานอาคาร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๒ นี้จะครอบคลุมความปลอดภัยต่อชีวิตคน และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยยังไม่ได้ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สิน เพียงแต่จะให้มาตรการความปลอดภัยต่อชีวิตที่ครอบคลุมอยู่นั้นสามารถส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อทรัพย์สินได้ด้วยไปพร้อมกัน ซึ่งเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมมาตรฐานความปลอดภัยฉบับนี้จะออกในอนาคตสามารถเพิ่มให้มีวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยต่อทรัพย์สินได้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานอาคารฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๒ นี้ จึงกำหนดให้มีวัตถุประสงค์ไว้ ดังนี้

๑. เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตทั้งชีวิตของผู้ใช้อาคารและพนักงานดับเพลิงและกู้ภัยเป็นสำคัญ เพื่อให้อาคารมีสภาพความปลอดภัยในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของกฎหมาย
๒. เพื่อความปลอดภัยต่อทรัพย์สินตามผลที่เกิดจากมาตรการความปลอดภัยต่อชีวิต
๓. การตรวจสอบปีนี้จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### **ขอบเขต**

มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานอาคาร จะครอบคลุมสิ่งที่จะต้องตรวจสอบตามข้อ ๑๗ เช่น ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร อุปกรณ์และระบบประกอบของอาคาร (ระบบไฟฟ้า ปรับอากาศ ลิฟต์/บันไดเลื่อน ระบบสุขอนามัย/สิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย) การตรวจสอบสมรรถนะอุปกรณ์และระบบเพื่ออพยพผู้ใช้อาคาร และการบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้



๑. การตรวจสอบอาคาร ให้ครอบคลุมการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้งานอาคารที่เกี่ยวข้องกับอาคารเป็นหลัก ไม่ครอบคลุมถึงกระบวนการผลิต การเก็บ การใช้ การขนถ่าย และการขนย้ายภายในกระบวนการปฏิบัติงาน

๒. การตรวจสอบใหญ่จะเน้นการตรวจสอบสภาพอาคารและระบบประกอบอาคารจริงๆ และการวางแผนการบำรุงรักษาอาคารและระบบอุปกรณ์

๓. การตรวจสอบประจำปี จะเน้นการตรวจสอบเอกสารประวัติการบำรุงรักษา การทดสอบการใช้งาน การตัดแปลง และเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับแผนงานที่ได้ทำไว้ในขณะการตรวจสอบใหญ่ แต่การตรวจสอบสภาพอาคารจริงควรทำกรณีจำเป็นหรือมีการบันทึกในเอกสารไม่ชัดเจน

๔. การตรวจสอบยังใช้หลักการเดิมคือการสังเกตด้วยสายตา และใช้ประสาทสัมผัสของมนุษย์ที่มีความปลอดภัยต่อผู้ตรวจสอบ อาจใช้เครื่องมือพื้นฐานประกอบการตรวจสอบได้ เช่น ตลับเมตร เครื่องวัดแสง/เสียง และเครื่องวัดความเร็วลม

๕. การตรวจสอบอาคารนี้ไม่ใช่การประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรม โดยผู้ตรวจสอบอาคารหรือผู้ใช้เกณฑ์ตรวจสอบฉบับนี้ ถือว่าเป็นผู้มีความรู้เรื่องข้อกำหนดและเจตนารมณ์ของมาตรฐานและกฎหมายด้านความปลอดภัยอย่างดี และเป็นผู้ที่มีเกียรติด้วยการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเป็นธรรม

๖. อาคารที่ก่อสร้างเป็นเอกเทศ หรือมีพื้นที่อาคารเป็นส่วนหนึ่งของอาคารประเภทอื่น หรือเป็นอาคารที่ประกอบกิจการคล้ายหรือมีองค์ประกอบที่เข้าข่ายอาคารที่ต้องตรวจสอบก็ให้ผู้ตรวจสอบอาคารทำการตรวจสอบด้วย

๗. หากเป็นอาคารที่เข้าข่ายหลายประเภทที่ต้องตรวจสอบ ให้ผู้ตรวจสอบอาคารใช้เกณฑ์การตรวจสอบอาคารแต่ละประเภทในการตรวจสอบและทำรายงานการตรวจสอบด้วย

๘. ห้องอยู่อาศัยรวม ห้องชุด หอพัก หรือห้องพักโรงแรม ให้ผู้ตรวจสอบทำการสุ่มตรวจภายในห้องพักไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ของจำนวนห้องแต่ละชั้น แต่ไม่น้อยกว่า ๑ ห้องต่อชั้น

**เกณฑ์การตรวจสอบอาคาร อาคารชุด/อาคารอยู่อาศัยรวม ระดับ ๑**

**เกณฑ์การตรวจสอบอาคาร ตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร ปี พ.ศ. ๒๕๕๒**

**ประเภทการตรวจสอบใหญ่**

**ประเภท อาคารชุด / อาคารอยู่อาศัยรวม ระดับ ๑ (เกณฑ์ขั้นต่ำ)**

**ขอบเขต**

๑. เกณฑ์การตรวจสอบอาคารฉบับนี้ ออกตามความในกฎกระทรวงว่าด้วยหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน เกณฑ์การตรวจสอบฯ ข้อ ๑๘ (๒) โดยเป็นมาตรฐานทางราชการ

๒. ปีที่ทำการตรวจสอบใหญ่ให้เพิ่มสองแผน คือ แผนการบำรุงรักษาระบบอุปกรณ์ และแผนการตรวจสอบประจำปี

๓. การตรวจสอบใช้หลักการสังเกตด้วยสายตา และใช้ประสาทสัมผัสของมนุษย์ที่มีความปลอดภัยต่อผู้ตรวจสอบ อาจใช้เครื่องมือพื้นฐานประกอบการตรวจสอบได้ เช่น ตลับเมตร เครื่องวัดแสง/เสียง และเครื่องวัดความเร็วลม การตรวจสอบอาคารนี้ไม่ใช้การประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรม

๔. เกณฑ์จะต้องได้รับการปรับปรุงเป็นประจำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานดีขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ไม่ว่า อาคารที่ตรวจสอบนั้นจะต้องปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายที่บังคับใช้ขณะก่อสร้าง ซึ่งมีเป้าหมายเพียงคำนึงถึงเฉพาะความปลอดภัยในการทำงานอาคารเท่านั้น

๕. ผู้ตรวจสอบอาคารหรือผู้ใช้เกณฑ์ตรวจสอบฉบับนี้ ถือว่าเป็นผู้มีความรู้เรื่องข้อกำหนดและเจตนารมณ์ของมาตรฐานและกฎหมายด้านความปลอดภัยอย่างดี และเป็นผู้ที่มีเกียรติด้วยการปฏิบัติวิชาชีพอย่างเป็นธรรม

๖. เกณฑ์การตรวจสอบอาคาร จะแบ่งออกตามประเภทอาคารที่เข้าข่ายต้องได้รับตรวจสอบ โดยเกณฑ์นี้ให้ใช้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยรวม หอพัก อาคารชุด หรืออาคารอยู่อาศัยรวมในอาคารประเภทอื่น หรืออาคารที่มีลักษณะคล้ายกับอาคารอยู่อาศัยรวมครอบคลุมทั้งอาคารพักอาศัยรวมที่ได้รับรองและไม่ได้รับรองตามกฎหมาย ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป ในอาคารหลังเดียวกัน

๗. กรณีอาคารชุด/อาคารอยู่อาศัยรวมประกอบกิจการอยู่ในอาคารประเภทอื่น หากเข้าข่ายเป็นอาคารที่ต้องตรวจสอบด้วย ให้ผู้ตรวจสอบอาคารใช้เกณฑ์การตรวจสอบอาคารนั้นตรวจสอบประกอบกับเกณฑ์การตรวจสอบฉบับนี้

๘. ในแต่ละรอบปีของการตรวจสอบใหญ่ให้ตรวจสอบอาคารอย่างน้อย ๒ ครั้ง ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ให้ผู้ตรวจสอบอาคารแสดงรายละเอียดไว้ในรายงาน ฉบับสมบูรณ์ด้วย

๙. ผู้ตรวจสอบอาคารต้องตรวจสอบอาคารอย่างน้อยตามเกณฑ์ในฉบับนี้ ระบบและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในอาคารแต่ไม่ได้อยู่ในเกณฑ์การตรวจสอบฉบับนี้ให้เป็นการตกลงเฉพาะระหว่างผู้ตรวจสอบอาคารกับเจ้าของอาคาร

๑๐. หากเจ้าของอาคารไม่สามารถแก้ไขตามข้อเสนอแนะทันเวลา ให้ผู้ตรวจสอบอาคารเขียนกำหนดการแล้วเสร็จตามความเห็นร่วมกับเจ้าของอาคาร และให้เจ้าของอาคารลงนามรับรอง



๑๑. ห้องอยู่อาศัยรวม ห้องชุด หอพัก ให้ผู้ตรวจสอบต้องสุ่มตรวจภายในห้องพักไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕ ของจำนวนห้องแต่ละชั้น แต่ไม่น้อยกว่า ๑ ห้องต่อชั้น

### วัตถุประสงค์

๑. การตรวจสอบปีนี้จะมุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยต่อชีวิตทั้งชีวิตของผู้ใช้อาคารและพนักงานดับเพลิงและกู้ภัยเป็นสำคัญ เพื่อให้อาคารมีสภาพความปลอดภัยในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของกฎหมาย

๒. การตรวจสอบปีนี้จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### ข้อมูลอาคาร

๑. ชื่ออาคาร

๒. ที่อยู่

๓. อาคารเริ่มใช้งานตั้งแต่ วัน/เดือน/ปี

๔. อาคารเข้าข่ายประเภทใดที่ต้องตรวจสอบอาคาร (ระบุมากกว่า ๑ ได้)

๕. ข้อมูลกายภาพและการใช้งานของอาคาร (ให้กรอกข้อมูลเท่าที่มี)

ก. จำนวนชั้นเหนือระดับพื้นดิน (ไม่รวมชั้นลอย) ชั้น

ข. จำนวนชั้นใต้ระดับพื้นดิน ชั้น

ค. ความสูงอาคาร เมตร

ง. พื้นี่อาคาร (ไม่รวมที่จอดรถ) ตารางเมตร

จ. พื้นี่จอดรถ ตารางเมตร มีจำนวน ชั้น

ฉ. จำนวนห้องพัก ห้อง

ช. จำนวนบันไดต่อเนื่องทั้งหมดที่นำคนออกสู่ชั้นพื้นดิน บันได

ซ. จำนวนลิฟต์ เครื่อง

ฅ. จำนวนบันไดเลื่อน เครื่อง

๖. แบบ/เอกสารที่ใช้ตรวจ

๗. ลักษณะโครงสร้างอาคาร

๘. มีระบบประกอบอาคาร ได้แก่

๙. มีระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่

๑๐. วัตถุอันตราย/เสียงสูงที่มี (จำนวน/ปริมาณ/ที่เก็บ)

### รายละเอียดการตรวจสอบอาคาร

๑. การตรวจสอบครั้งที่แล้วได้รับใบ ร๑. (ว/ค/ป)

โดยผู้ตรวจสอบหมายเลข 27

๒. ช่วงวันที่ตรวจสอบครั้งนี้ (ว/ค/ป) ถึง

๓. ชื่อและรายละเอียดของผู้ตรวจสอบ

๔. ชื่อผู้แทนเจ้าของอาคาร นำเดินตรวจสอบ

### เกณฑ์การตรวจสอบอาคารอยู่อาศัยรวม หอพัก หรืออาคารชุด

ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป

ความมั่นคงแข็งแรง

๑. ไม่มีร่องรอยของการเสียรูปองค์อาคาร

๒. ไม่มีร่องรอยการทรุดตัว แตกร้าว หรือผุกร่อน

๓. ไม่มีความเสี่ยงของการหลุด ตกหล่น ของส่วนประกอบ โครงสร้างและอุปกรณ์

อื่นๆ

๔. รูปทรงอาคารอยู่ในลักษณะตั้งตรงแนวตั้ง

๕. สิ่งของพลัดหล่นจากที่สูง

๖. ร่องรอยการผุกร่อนของกันสาด และระเบียงห้องพักอาศัย

วัสดุประกอบอาคารและตกแต่งภายใน

-ไม่มี-

การแบ่งส่วนอาคาร

๑. อาคารตั้งแต่ ๔ ชั้นขึ้นไป ช่องบันไดหนีไฟ ป้องกันอันตรายขณะหนีไฟด้วยวัสดุทนไฟ ไม่มีช่องว่างให้ควันไฟและเปลวไฟลุกลามเข้าไปได้ง่าย

๒. ประตูหนีไฟสำหรับช่องบันไดหนีไฟ สร้างด้วยวัสดุทนไฟได้

๓. ช่องบันไดหรือช่องเปิดพื้นทุกแห่ง ไม่มีช่องว่างที่ให้ควันไฟและเปลวไฟลุกลามออกไปได้ง่าย

ระบบประกอบอาคาร (ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ)

๑. ห้องต่างๆ ในอาคาร มีการระบายอากาศหมุนเวียนทำงานปกติ เพื่อสุขอนามัยผู้ใช้อาคาร และให้เครื่องจักรกลทำงานได้ดี

๒. เครื่องส่งลม และแผ่นกรองอากาศสะอาด

๓. หอฝึ่งน้ำ มีการควบคุมคุณภาพน้ำ และมีฐานเครื่องมั่นคงแข็งแรง

๔. ฉนวนหุ้มท่อเย็น ไม่มีร่องรอยของการกลั่นตัวของไอน้ำ และไม่พบเชื้อรา

#### บริเวณท่อน้ำ

๕. ท่อระบายควันจากเตาในครัวมีการป้องกันอัคคีภัยดีเพียงพอ

#### ระบบประกอบอาคาร (ระบบไฟฟ้า)

๑. ขั้วต่อสาย และตัวอุปกรณ์ ไม่พบร่องรอยของความเสียหายจากความร้อนสูงผิดปกติ

๒. อุปกรณ์และสายไฟฟ้า ไม่อยู่สภาพเสี่ยงจากน้ำ กิ่งไม้สัมผัส และฉนวนฉีกขาด

๓. หม้อแปลงไฟฟ้า ไม่มีวัชพืชหรือกิ่งไม้เข้าใกล้ ไม่มีความผิดปกติของฉนวน

เปลือกห่อหุ้ม และสามารถระบายความร้อนได้ดี

๔. เปลือกอุปกรณ์ที่เป็นโลหะ มีการต่อลงดิน

๕. ส่วนประกอบระบบป้องกันฟ้าผ่า มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าดี

#### ระบบประกอบอาคาร (ลิฟต์และบันไดเลื่อน)

๑. มีป้ายคำเตือนและแนะนำการใช้งานเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

๒. มีการตรวจและบำรุงรักษาเป็นประจำทุกปี

๓. มีระบบป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุเพียงพอ

๔. มีระบบเรียกลิฟต์อัตโนมัติลงมาจอดในชั้นล่างหรือชั้นที่กำหนด กรณีเกิดเพลิงไหม้

#### ระบบประกอบอาคาร (ระบบสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม)

๑. น้ำประปาในถังเก็บมีความสะอาด

๒. ท่อน้ำเสียไม่พบการรั่วซึม และการอุดตัน

๓. ระบบบำบัดน้ำเสีย ทำงานปกติ และคุณภาพน้ำเสียปล่อยสู่ท่อหรือราง

สาธารณะอยู่ในเกณฑ์ดี รวมทั้งมีการดักไขมันจากครัว

๔. ท่อระบายควันจากครัวหรือเครื่องจักร ไม่ก่อให้เกิดเป็นที่รำคาญ และทำให้สกปรก

๕. รางระบายน้ำไม่มีน้ำขัง

๖. ระบบรวบรวมและทิ้งขยะเป็นระเบียบและสะอาดดี

๗. เสียงและกลิ่น ไม่ก่อให้เกิดเป็นที่รำคาญ

๘. ไม่พบแหล่งเพาะเชื้อรารายในอาคาร

๙. ไม่พบร่องรอยการรั่วของถังและท่อจ่ายก๊าซในครัวร้านค้า

ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและการทดสอบสมรรถนะ

๑. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต้องติดตั้งและมีสมรรถนะในการตรวจจับเพลิงไหม้ 5 และส่งสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยได้อย่างทั่วถึงทั้งอาคาร

๒. ห้องนอนไกลจากอุปกรณ์แจ้งเหตุ สามารถได้ยินเสียงเตือนภัยดังและชัดเจน

๓. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้ง มีการแสดงผล เหตุการณ์ผิดปกติอย่างถูกต้อง มีไฟฟ้าสำรองที่จ่ายได้นานเพียงพอ

๔. ห้องครัว มีอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซรั่ว และใช้งานได้ดี

๕. ทางออกจากชั้นบน อาคารอยู่อาศัยรวม มีสมรรถนะดี ตลอดเส้นทางหนีไฟ จนถึงทางสาธารณะภายนอกอาคาร

ก ทางออกทุกทางไม่มีสิ่งกีดขวาง กุญแจ โซ่ ล็อคขณะที่มีคนเข้าไปใช้ 14 บริการ กรณีล็อคประตู อุปกรณ์ล็อคทำงานด้วยไฟฟ้า

ข ประตูหนีไฟ มีอุปกรณ์บังคับประตูให้ปิดได้ และมีอุปกรณ์เปิดบาน 16 ประตูทั้งสองด้าน กรณีล็อคประตู อุปกรณ์ล็อคทำงานด้วยไฟฟ้า

ค ตลอดเส้นทางมีป้ายทางหนีไฟ และติดตั้งให้มองเห็นชัดเจน

ง ตลอดเส้นทางมีแสงสว่างฉุกเฉินให้ทำงานอัตโนมัติทันทีเมื่อกระแสไฟฟ้าปกติดับ แหล่งจ่ายไฟสำหรับป้ายทางหนีไฟและแสงสว่างฉุกเฉิน มีแหล่งไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่

จ จำนวนทางออกเข้าสู่บันไดหนีไฟแต่ละชั้น ต้องไม่น้อยกว่า 2 ทาง

ฉ ทางเข้าออกหลักหรือ โถงกลางให้มีป้ายแผนผังเส้นทางหนีไฟ

ช ทางปล่อยออกที่ชั้นพื้นดิน มีความปลอดภัยขณะเกิดเพลิงไหม้ที่ชั้นปล่อยออก

นั้น

๖. เครื่องดับเพลิงมือถือที่สามารถใช้งานได้ มีอย่างน้อย ๑ ถึงทุกชั้น และทุก ๑๐๐๐ ตารางเมตร และสะดวกในการใช้งาน

๗. ท่อย่น สายฉีดน้ำ และหัวรับน้ำดับเพลิง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา การบริหารจัดการความปลอดภัย

๑. มีแผนและขั้นตอนในการอพยพออกจากอาคารในกรณีฉุกเฉิน

๒. มีการซ้อมอพยพเป็นประจำ และจัดให้มีผู้นำการอพยพให้เพียงพอ

๓. มีแผนและจัดการบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

ก ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ข ระบบดับเพลิง

ค ระบบไฟฟ้า



ง ระบบระบายอากาศ

จ ระบบประปา

ฉ ระบบระบายและบำบัดน้ำเสีย

ช ระบบลิฟต์

ซ ทางหนีไฟ และประตูหนีไฟ

#### ๔. มีแผนการตรวจสอบอาคาร

หมายเหตุ

ผลพินิจ หมายถึง ผลการตรวจสอบโดยใช้ทักษะของผู้ตรวจสอบอาคารด้วยการวิเคราะห์พิจารณาตามเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร

ผลพินิจ ก หมายถึง ผลการตรวจสอบอาคารที่ผู้ตรวจสอบอาคารมีความเห็นว่า ผ่าน ตามเกณฑ์การตรวจสอบอาคารที่กำหนดไว้ ณ วันที่ตรวจสอบ

ผลพินิจ ข หมายถึง ผลการตรวจสอบอาคารที่ผู้ตรวจสอบอาคารมีความเห็นว่าเจ้าของอาคารจะต้องปรับปรุงแก้ไขตามรายละเอียดคำแนะนำให้แก้ไข ให้แล้วเสร็จเสียก่อน จากนั้น ผู้ตรวจสอบอาคารจึงจะออกความเห็นเป็นผลพินิจ ก ในการตรวจสอบประจำปีหรือตรวจสอบใหญ่คราวถัดไป

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์



- ชื่อ นายโชติจุฑา อาจสอน
- เกิดวันที่ 30 สิงหาคม 2511
- การศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์(สาขาวิศวกรรมโยธา)  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์ (2538)  
ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ (สาขาการจัดการงานก่อสร้าง)  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2535)  
ระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ (สาขาการเงินและการตลาด)  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม (2543)
- สถานที่ทำงาน บริษัท ซีอีแอล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด  
ที่อยู่ เลขที่ 1858/13-14 ชั้น 5 อาคารเนชั่นทาวเวอร์  
ถนนบางนา-ตราด  
แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร  
10260

