การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย*

A STUDY OF FIRE PREVENTION AND SUPPRESSION ENGINEERING SYSTEMS OF BUSINESS ORGANIZATIONS IN THAI SOCIETY

ณ.พงษ์ สุขสงวน, พระสุธีรัตนบัณฑิต, โกนิฏฐ์ ศรีทอง และวสันต์ ลิ่มรัตนภัทรกุล

Norpong Suksanguan, PhraSuthirattanapandit, Konit Srithong and Wason Limrattanaphattarakun

สาขาวิชาการพัฒนาสังคม

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Social Development Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Email: Khunnor27@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยแบ่งออกสองข้อย่อย ดังนี้ เพื่อการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยส่วนผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยส่วนผู้มีส่วนได้เสีย มีประชากรแบ่งออก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่งผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 9 คน กับกลุ่มที่สองผู้มีส่วนได้เสีย จำนวน 30 คน โดยใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย แบ่ง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบริบทขององค์กร ด้านระบบการจัดการป้องกัน ด้านอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ด้านระเบียบ ข้อกำหนด หรือ กฎหมาย ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้น และ ด้านการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติโดยระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยเป็นระบบที่ถูกกำหนดกฎหมายมาตรฐานเป็นภาคบังคับมากกว่าที่จะเป็นในเรื่องมาตรฐานกฎหมาย และมาตรการไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอออกกฎหมายและมาตรการภาพแบบกว้าง และไม่มีรายละเอียดอย่างชัดเจนทำให้เกิดเหตุการณ์จริงต้องตีความอีกรอบสภาพปัญหาอุปสรรคเกิดจากกระบวนการความคิดในสังคมไทยว่าระบบวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัยมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำ มีทั้งความรู้ที่ดี การบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์แต่ไม่มีปฏิบัติติอย่างจริง และการศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันความต้องการ และช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมากกับความต้องการต่อระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก

* Received August 18, 2022; Revised October 10, 2022; Accepted November 26, 2022

คำสำคัญ; ระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย; องค์กรธุรกิจ; สังคมไทย

ABSTRACT

The objective of this research is For the study of fire prevention and suppression engineering systems of business organizations in Thai society Divided into two sub-items as follows: To study fire prevention and suppression engineering systems of business organizations in Thai society As for the key informant, and to study the engineering system for fire prevention and suppression of business organizations in Thai society. Stakeholders. The population was divided into 2 groups: the first group, 9 key informants and the second group, 30 stakeholders. The research tools were questionnaire, interview form. Data analysis was done using statistics, percentage, mean, standard deviation. and content analysis.

The results showed that A study of fire prevention and suppression engineering systems of business organizations in Thai society divided into 6 areas: organizational context; protection management system in terms of fire prevention and suppression equipment; regulations, requirements or laws; basic environmental management and management under critical conditions. Fire prevention and suppression engineering system of business organizations in Thai society is a system that has been established by law, standards, and is compulsory rather than standards. Laws and measures are not based on standards from experts in fire prevention and engineering systems adequately. Legislation and measures that are wide and without clear details make actual event had to be interpreted again. Problems and obstacles arising from the thought process in Thai society that fire prevention and suppression engineering systems are essential to everyday life have both good knowledge Taking advantage of existing law enforcement but there is no real practice. and Study of the current problem overall requirements and gaps for fire protection and suppression engineering systems of business organizations in Thai society were averaged at a high level, and the requirements for fire protection and suppression engineering systems of business enterprises in Thai society as a whole were average at a high level.

Keywords; Fire Prevention and Suppression Engineering Systems; Business Organizations; Thai Society

บทนำ

การเกิดอัคคีภัยทุกครั้งแม้เกิดขึ้นเพียงแค่ชุมชน ๆ หนึ่ง หรือเกิดอัคคีภัยกับบ้านเรือนเพียงหลังเดียวก็ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต และสภาพทางจิตใจของประชาชน และการช่วยเหลือฟื้นฟูจากหน่วยงานภาครัฐก็อาจยังไม่เพียงพอต่อการเริ่มต้นดำเนินชีวิตเกิดความสูญเสียความสามารถทางเศรษฐกิจบางครั้งรุนแรงถึงขั้นสูญเสียชีวิตอัคคีภัยจึงเป็นเรื่องที่ควรเฝ้าระวัง และได้รับการจัดการอย่างจริงจัง เพราะ เป็นเรื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาไม่ว่าเกิดขึ้นเอง หรือมีคนทำให้เกิดขึ้นรัฐบาลในฐานะผู้กำหนดนโยบายได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการเตรียมพร้อมแห่งชาติมุ่งเน้นการบริหารวิกฤติการณ์เพื่อรับมือภัยคุกคามหรือภาวะไม่ปกติทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติ และภัยที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยมุ่งระดมสรรพกำลังทุกภาคส่วนเพื่อป้องกันแก้ไข บรรเทา และฟื้นฟูความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติต่าง ๆ โดยการขับเคลื่อนภารกิจด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยสู่การเป็นองค์กรชั้นนำ ภายใต้วาระ "ประเทศไทยปลอดภัย (Safety Thailand)" เป็นวาระแห่งชาติภายใต้แนวความคิด "สานพลังประชารัฐ สู่ประเทศไทยปลอดภัย" และ ได้กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนวาระประเทศไทยปลอดภัยอย่างจริงจัง และเป็นรูปธรรมต้องการให้มีการบูรณาการแผนปฏิบัติการทรัพยากรระบบปฏิบัติการและยกระดับบุคลากรให้สามารถปฏิบัติการเผชิญเหตุ และจัดการภัยพิบัติได้

สำหรับประเทศไทยจากปัญหาดังกล่าวมาควรมีองค์กรธุรกิจทางวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยก็เป็นองค์กรหนึ่งที่สามารถช่วยพัฒนาและเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินจึงควรมีการพัฒนาองค์กรวิศวกรรมด้านนี้ให้เป็นการกระทำในเชิงรุก (Active) ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ทันสมัยมีการปรับตัวของทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องมีการส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาศักยภาพ การเพิ่มขีดความสามารถ ทักษะการประยุกต์ สร้างความชำนาญ ควบคู่ไปกับการพัฒนาเสริมสร้างองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริงจะยังให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และด้วยองค์กรแห่งการเรียนรู้นี้บุคลากรทั้งหมดของทั้งองค์กรจะได้ปรับเปลี่ยนทัศนคติ (Attitude) กระบวนการทำงาน และผลการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุประสิทธิภาพอย่างมีประสิทธิผลมีการเชื่อมโยงร้อยเรียงเป็นรูปแบบของการทำงานเป็นทีม (Team Working) เกิดความเข้าใจในเป้าหมายตรงกันมีกระบวนการเรียนรู้การสื่อสารประสานงานการให้อำนาจในการตัดสินใจ (Empowerment) เพื่อเสริมสร้างให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative) การสร้างนวัตกรรมใหม่ (Innovation) อันจะทำให้องค์กรทันสมัยเป็นองค์กรที่ทุกคนมีส่วนรวมเข้มแข็งพร้อมเข้าสู่สนามการแข่งขันเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยวิธีการแนวทางการส่งเสริมให้บุคลากรเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัยเห็นความสำคัญของการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่บุคลากรเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัยสามารถนาความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับไปใช้

ในชีวิตประจำวันได้คือการมีหลักสูตรการเตรียมความพร้อมด้านการป้องกัน และระงับอัคคีภัย ซึ่งทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของทาบาจะให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรทุกขั้นตอนตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การกำหนดวัตถุประสงค์ การเลือกเนื้อหาสาระ การจัดระบบเนื้อหาการเลือกประสบการณ์เรียนรู้การจัดการเกี่ยวกับประสบการณ์เรียนรู้ และการประเมินผลกระบวนการสำหรับการจัดการเรียนรู้สำหรับบุคลากรเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัยจะต้องดำเนินการให้ตรงกับความต้องการ ความสนใจและประสบการณ์ของผู้ใหญ่ โดยยึดตัวของผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลาง มีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีการนำสถานการณ์ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ หลังจากดำเนินการใช้หลักสูตรแล้วควรมีการประเมินผลหลักสูตร ซึ่งการประเมินหลักสูตรตามทฤษฎีการประเมินหลักสูตรของแฮมมอน จะทำให้ทราบมิติในการประเมิน 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติด้านการจัดการเรียนการสอน 2) มิติด้านสถาบัน 3) มิติด้านพฤติกรรม โดยมิติทั้ง 3 ด้านจะส่งผลต่อการตัดสินใจว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีคุณค่าเพียงใด ควรใช้ต่อไป ควรปรับปรุงส่วนไหน หรือควรยกเลิกการใช้หลักสูตร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างรูปแบบการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วมด้านการแปลงหลักสูตรสู่การเรียนรู้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้น้อมนำหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาใช้เป็นหลักการพัฒนารูปแบบในทุกองค์ประกอบ เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และการถอดประสบการณ์การพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วม 4 ประการได้แก่ 1) การเสริมพลัง (Empowerment) เป็นการส่งเสริม และสนับสนุนให้บุคคลมีความเคารพตนเอง ตลอดจนมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองจนสามารถพัฒนาศักยภาพของตน 2) การเป็นพี่เลี้ยง และการสอนงาน (mentoring & coaching) เป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากร โดยมุ่งเน้นให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีศักยภาพสูงขึ้น 3) การใช้สุนทรียสนทนา (dialogue) เป็นการสนทนาบนพื้นฐานของการเปิดใจกว้างด้วยการรับฟังความคิด การให้คุณค่าต่อสิ่งที่บุคคลอื่นพูดทั้งความรู้สึกนึกคิดตลอดจนประสบการณ์ส่วนบุคคลเพื่อเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 4) การชื่นชม และเห็นคุณค่าในตัว (Appreciation) เป็นการเห็นคุณค่า หรือการยกย่องชมเชยความสำเร็จบุคคลอื่นจนทำให้เกิดความเชื่อมั่น และความภาคภูมิใจในตนเองซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ และการพัฒนา

ปัญหาที่สำคัญคือประชาชน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขาดความรู้และทักษะความสามารถในการใช้ระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับเหตุอัคคีภัยซึ่งมีความหลากหลายตั้งแต่การออกแบบเลือกใช้ที่เหมาะสม การติดตั้งที่ถูกวิธี และการใช้งานตามมาตรฐานที่ถูกต้องรวมถึงการดูแลรักษาระบบฯ ที่สามารถพร้อมใช้งานได้อย่างทันทีเป็นการป้องกัน และระงับอัคคีภัยก่อนที่จะลุกลาม และเป็นการป้องกันเจ้าหน้าที่ประชาชนผู้ใช้อาคารด้วย แต่ระดับความรู้ และความสามารถในระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับเหตุอัคคีภัยของแต่ละบุคคลมักจะมีความแตกต่างกัน และส่วนใหญ่จะมีความรู้ด้านการดับเพลิงผจญเพลิงทำให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบางคนไม่สามารถใช้อุปกรณ์ หรือระบบฯ และระงับเหตุอัคคีภัยได้ถึงแม้จะถูกฝึกซ้อมมา ดังนั้นผู้วิจัยเรื่องการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยการป้องกันอัคคีภัยเพื่อเป็นแนวทางต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย และทุกฝ่ายจะต้องจริงใจที่จะเข้ามาร่วมแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย แบ่งออกสองข้อย่อย ดังนี้

1.1 เพื่อการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยในส่วนผู้ให้ข้อมูลหลัก

1.2 เพื่อการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยในส่วนผู้มีส่วนได้เสีย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยในส่วนผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย / ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย (1) ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบองค์กรธุรกิจทางวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัย ภาครัฐ จำนวน 3 คน (2) ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบองค์กรธุรกิจทางวิศวกรรมการป้องกัน และ ระงับอัคคีภัย หน่วยฝึกทั่วไป (วิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย) 5 หน่วยงาน จำนวน 3 คน และ (3) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยจำนวน 3 คน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยในส่วนผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ผู้วิจัยได้กำหนด กลุ่มเป้าหมาย / ผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นประชาชนพักอาศัยแถวจังหวัดปทุมธานี

เครื่องมือในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นรูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 9 คน แบ่งออก 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลหลัก มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความต้องการ และช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยส่วนผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแนวคำถามในแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลหลัก ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา อาชีพ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดเป็นชนิดแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 แบบสอบถามกับการศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความ

ต้องการ และช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดไว้ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด กำหนดค่าระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 และ ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่ผู้วิจัยได้สร้างแนวคำถามจากนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรโดยใช้วิธีการที่ยืดหยุ่นโดยผู้ตอบสามารถตอบข้อถาม หรือให้ความเห็นอื่นที่แตกต่างไปจากข้อคำถามที่กำหนดไว้ได้เพื่อหาแนวทางการใช้รูปแบบ 6 ด้าน คือ บริบทขององค์กร ระบบการจัดการป้องกัน อุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย ระเบียบ ข้อกำหนด หรือกฎหมายการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้น และการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติ จำนวน 18 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดไว้ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดกำหนดค่าระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1

ผู้วิจัยได้การยืนยันสร้างความเที่ยงตรง ความครอบคลุมเนื้อหาและความถูกต้องในสำนวนภาษาของแบบสอบถามนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจนของข้อความ ความเหมาะสม และความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัยโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Object Congruence--IOC) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จำนวน 8 ข้อ ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 1.00 กับ แบบสอบถาม จำนวน 33 ข้อ ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.81 อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการวิเคราะห์สามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยส่วนผู้ให้ข้อมูลหลักใช้สถิติการวิเคราะห์เนื้อหา

การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยส่วนผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1) ผลการวิเคราะห์การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยในส่วนผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้วิจัยสรุปแนวคิดที่เกี่ยวกับกฎหมาย และมาตรฐานที่ใช้อ้างอิงที่เกี่ยวกับระบบการป้องกันอัคคีภัยมีหลักการของกฎหมายกับปัญหาเรื่องขอบเขตการตรวจสอบและการใช้ดุลพินิจหลักการของกฎหมายตรวจสอบอาคารที่เน้นให้เกิดการป้องกันอุบัติภัยในอาคาร และสิ่งปลูกสร้างถือเป็นหลักการที่ดีซึ่งควรนำมาปฏิบัติกันนานแล้วหลังจากที่สังคมไทยเคยมีบทเรียนกับเหตุการณ์โศกนาฏกรรมจากอาคารที่ไม่ได้มาตรฐานมาหลายต่อหลายครั้ง ตั้งแต่เหตุการณ์โรงแรมถล่มจากการต่อเติมอาคารที่ผิดหลักวิชาการเหตุการณ์ไฟไหม้โรงงาน หรือห้างสรรพสินค้าซึ่งมีการสูญเสียชีวิตคนนับร้อยจากสาเหตุที่อาคารไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

ตามมาตรฐานมาจนถึงเหตุการณ์ป้ายโฆษณาถล่มจากพายุฝน แต่เรื่องหลักการของกฎหมายฯ นี้อาจเป็นเพียงประเด็นเดียวเท่านั้นที่น่าชื่นชม ในขณะที่วิถีการปฏิบัติตามกฎหมายนี้ยังมีความคลุมเครือและข้อน่าสงสัยอยู่อีกมาก เริ่มตั้งแต่ประเด็นเรื่องการกำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องได้รับการตรวจสอบทั้ง 9 ประเภท ที่ล้วนเป็นอาคารสาธารณะ และอาคารขนาดใหญ่เท่านั้น คำถามง่าย ๆ คือ กฎหมายจะให้เกิดมาตรฐานด้านความปลอดภัยแก่ประชาชนที่ใช้อาคารขนาดใหญ่ และอาคารสาธารณะเท่านั้นหรือ แล้วชีวิตคนที่อาศัยในอาคารขนาดเล็ก หรืออาคารที่มีผู้ใช้งานน้อยกว่า 500 คน จะไม่มีความสำคัญหรืออย่างไรโดยในความเป็นจริงแล้วจะเห็นได้ว่าปัญหาเรื่องโครงสร้าง และความมั่นคงของอาคารก็มักจะเกิดขึ้นกับอาคารขนาดเล็กมากกว่าเสียอีก ดังที่เราคงจะเคยทราบประเด็นเรื่องทาวน์เฮาส์ หรือตึกแถวทรุดตัวพังลงเป็นแถบหรือกรณีที่โครงสร้างอาคารแฟลต 5 ถึง 7 ชั้นมีการแตกร้าวมากมายหลายกรณีแต่จะไม่ค่อยเคยได้ยินว่าอาคารสูงอย่างคอนโดมิเนียม หรือ อาคารสำนักงานขนาดใหญ่จะมีปัญหาเรื่องโครงสร้างแต่อย่างใดนอกจากนี้ปัญหาเรื่องการต่อเติมอาคารโดยผิดหลักวิชาการ และละเมิดกฎหมายก็มักจะเกิดกับอาคารขนาดเล็กซึ่งไม่ได้จัดให้อยู่ในประเภทที่ต้องตรวจสอบอย่างทาวน์เฮาส์ และตึกแถวจนเป็นเหตุให้อาคารทรุดตัวลงเป็นอันตรายมากกว่าอาคารขนาดใหญ่หลายประเภทประเด็นเรื่องขอบเขตของการตรวจสอบอาคารก็ยังเป็นความสับสนอย่างยิ่ง ความคลุมเครือในเรื่องรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการตรวจสอบไม่ว่าจะเป็นเรื่องการตรวจสอบเกี่ยวกับการต่อเติมอาคารการตรวจสอบเชิงปฏิบัติรายละเอียดทุกขั้นตอน หรือเป็นเพียงการเข้าไปสอบทานในรายละเอียดทางเทคนิค ว่าสภาพของอาคารอยู่ในภาวะที่พร้อมใช้งาน หรือไม่ ที่สำคัญก็คือเรื่องเวลาที่กำหนดให้มีการตรวจสอบประจำปีทุก ๆ ปี และการตรวจครั้งใหญ่ทุก ๆ 5 ปี ตลอดจนเรื่องความเข้มของการตรวจสอบที่แตกต่างกันระหว่างการตรวจประจำปี และการตรวจครั้งใหญ่ความคลุมเครือเหล่านี้จึงทำให้มาตรฐานการตรวจสอบอาคารจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ขึ้นทะเบียนตรวจสอบอาคารไปจนถึงเจ้าหน้าที่ภาครัฐในกรมโยธาธิการฯ เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูลหลัก กับประเด็นที่ 3 กฎหมาย และ มาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทย

1. กฎหมาย และมาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทยไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอออกกฎหมาย และมาตรการภาพแบบกว้าง และไม่มีรายละเอียดอย่างชัดเจนทำให้เกิดเหตุการณ์จริงต้องตีความอีกรอบ

2. กฎหมาย และมาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกันและ ระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทยไม่รู้ว่าหน่วยงานไหนที่รักผิดชอบในกำหนดกฎหมาย และ มาตรการอย่างแท้จริง

ดังนั้น กฎหมายและมาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทยไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอออกกฎหมาย และมาตรการภาพแบบกว้าง และไม่มีรายละเอียดอย่างชัดเจนทำให้เกิดเหตุการณ์จริงต้องตีความอีกรอบจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 9 ท่าน มีผู้ให้ข้อมูลกับประเด็นดังกล่าว

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 9 คน ในการศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันความต้องการ และช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย

1. ระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย คือ ระบบที่ถูกกำหนดกฎหมาย มาตรฐาน เป็นภาคบังคับมากกว่าที่จะเป็นในเรื่องมาตรฐาน

2. ระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย มีส่วนในการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของสังคมไทย คือ เริ่มต้นจากสาบันการศึกษาเป็นเริ่มพัฒนา แต่การพัฒนาที่เป็นรูปธรรมรูปแบบมากขึ้นก็คือสังกัดของวิศวกรที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัทผู้ออกแบบ บริษัทผู้ควบคุมงาน บริษัทผู้รับเหมา หรือแม้กระทั่งบุคลากรที่เป็นวิศวกรของผู้ที่เป็นตัวแทนของเจ้าของโครงการเอง

3. กฎหมาย และมาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทยไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอออกกฎหมาย และมาตรการภาพแบบกว้าง และไม่มีรายละเอียดอย่างชัดเจนทำให้เกิดเหตุการณ์จริงต้องตีความอีกรอบ

4. รูปแบบการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วมในสังคมไทยควรเป็นแบบความร่วมมือเชิงบูรณาการจากองค์กรที่เกี่ยวกับระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัย โดยเน้นประชาสัมพันธ์เข้าใจความร่วมมือการป้องกันการเกิดอัคคีภัย

5. กระบวนการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วมต้องมีส่วนร่วมทั้งหมดที่เกี่ยวกับระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัย คือ ภาครัฐ เอกชน บริษัทห้างร้าน หรือ ชุมชน ด้วยการการบังคับใช้กฎหมายให้ปฏิบัติได้จริง

6. มาตรการทางกฎหมายและเทคนิคการปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 1. มาตรฐานของสมาคมผู้ตรวจสอบอาคาร 2. การบริหารความเสี่ยงมันจะต้องรู้ระบบทุกระบบ 3. มาตรการทางกฎหมาย 4. เทคนิคกฎหมายบางอย่างมีระบบวิศวกรรมของต่างประเทศมารวมเข้ากัน 5. มิติองค์กรและชุมชน และ 6. กฎหมายเป็นภาคบังคับมาตรฐานเป็นภาคของสมัครใจ

7. สังคมไทยควรมีการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วม ในมิติองค์กร และชุมชนเป็นแบบระดับความร่วมมือเชิงบูรณาการการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบการทำงานของภาคเอกชนขนาดใหญ่อย่างเดียว หมายถึง บทบาทอำนาจอยู่เพียงแค่ภาคเอกชนขนาดใหญ่เท่านั้นในดำเนินการกระบวนการขับเคลื่อนภารกิจทุกขั้นตอนอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมดูแล และประเมินผลโดยตัวแสดงภาคเอกชนขนาดใหญ่เพียงฝ่ายเดียวทำงานอย่างเป็นเอกเทศในตัวเอง และมีความเป็นอิสระจากมิติอื่น

8. สภาพปัญหาอุปสรรคของระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยเกิดจากกระบวนการความคิดในสังคมไทยว่าระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยนั้นได้มี

ความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำมีทั้งความรู้ที่ดีการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์แต่ไม่มีปฏิบัติติอย่างจริง

2) ผลการวิเคราะห์การศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยในส่วนผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการต่อการศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความต้องการและช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย

การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความต้องการและช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย	ระดับความต้องการ			
	$\bar{X}$	SD	ระดับความต้องการ	ลำดับที่
1) การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย	4.29	0.530	มาก	1
2) การศึกษาความต้องการระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย	4.27	0.562	มาก	2
3) การศึกษาสภาพช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย	4.26	0.648	มาก	3
รวม	**4.28**	**0.508**	**มาก**	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบแสดงความคิดเห็นต่อความต้องการต่อการศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความต้องการและช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.28, SD= 0.508) มีรายละเอียดแต่ด้านดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย มีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.29, SD= 0.53) รองลงมา ลำดับที่ 2 คือ การศึกษาความต้องการระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยมีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.27, SD= 0.562) และ ลำดับที่ 3 คือ การศึกษาสภาพช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยมีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.26, SD= 0.648) การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความต้องการและช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกันและ ระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย 3 ด้าน โดยแต่ละด้านมีความต้องการมากที่สุด มีรายละเอียดดังนี้

(1) การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยมีต้องการมากที่สุด คือ ไม่มีติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถง หรือหน้าลิฟต์

ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก

(2) การศึกษาความต้องการระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยมีต้องการมากที่สุด คือ ความต้องการมีติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้น และป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านใน และด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

(3) การศึกษาสภาพช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยที่มีต้องการมากที่สุด คือ สภาพช่องว่างเกิดจากระเบียบ ข้อกำหนด หรือ กฎหมาย-ของระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการต่อระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย

ระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย	ระดับความต้องการ			
	$\bar{X}$	SD	ระดับความต้องการ	ลำดับที่
1) ด้านบริบทขององค์กร	4.28	0.601	มาก	2
2) ด้านระบบการจัดการป้องกัน	4.23	0.512	มาก	6
3) ด้านอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	4.28	0.656	มาก	3
4) ด้านระเบียบ ข้อกำหนด หรือ กฎหมาย	4.29	0.558	มาก	1
5) ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้น	4.28	0.496	มาก	4
6) ด้านการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติ	4.27	0.475	มาก	5
รวม	**4.27**	**0.478**	**มาก**	

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบแสดงความคิดเห็นต่อความต้องการต่อระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.27, SD= 0.478) มีรายละเอียดแต่ด้านดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านระเบียบ ข้อกำหนด หรือกฎหมาย มีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.29, SD= 0.558) รองลงมา ลำดับที่ 2 คือ ด้านบริบทขององค์กร มีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.28, SD= 0.601) ถัดมา ลำดับที่ 3 คือ ด้านอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยมีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.28, SD= 0.656) ต่อมา ลำดับที่ 4 คือ ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้นมีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.28, SD= 0.496) ลำดับที่ 5 คือ ด้านการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติมีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.27, SD= 0.475) และ ลำดับที่ 6 คือ ด้านระบบการจัดการป้องกันมีค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการในระดับมาก

($\overline{X}$ =4.23, SD= 0.512) การวิเคราะห์ระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย 6 ด้าน โดยแต่ละด้านมีความต้องการมากที่สุด มีรายละเอียดดังนี้

(1) ด้านบริบทขององค์กรมีต้องการมากที่สุด คือ บริบทขององค์กรที่ถูกกำหนดกฎหมายมาตรฐานเป็นภาคบังคับมากกว่าที่จะเป็นในเรื่องมาตรฐาน

(2) ด้านระบบการจัดการป้องกันมีต้องการมากที่สุด คือ เริ่มต้นระบบการจัดการป้องกันจากมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเกษตรสร้างหลักสูตรระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยเป็นระบบที่ดีอย่างไรมีทั้งเชิงวิชาการ และปฏิบัติอย่างถูกต้อง

(3) ด้านอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยมีต้องการมากที่สุด คือ ตัวนำล่อฟ้า ได้แก่ แท่งตัวนำ สายตัวนำขึงและตัวนำ แบบตาข่าย กับ ตัวนำลงดิน ได้แก่ สายตัวนำทองแดง เหล็กเสา

(4) ด้านระเบียบ ข้อกำหนด หรือกฎหมาย มีต้องการมากที่สุด คือ กฎหมาย และ มาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทยไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ

(5) ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้นมีต้องการมากที่สุด คือ การบริหารจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบการทำงานของภาคเอกชนขนาดใหญ่ อย่างเดียว มีดำเนินการกระบวนการขับเคลื่อนภารกิจทุกขั้นตอนซึ่งสามารถจัดการระบบดีกว่าภาครัฐ และภาคประชาชนมีพร้อมเงินทุนมาก

(6) ด้านการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติมีต้องการมากที่สุด คือ การให้ข้อมูลแก่สื่อมวลชนที่ถูกต้องและรวดเร็ว และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งภายในและภายนอกประเทศกับการให้คำปรึกษาและตั้งศูนย์ประสานงานแก่ญาติของเหยื่อในเหตุการณ์

อภิปรายผลการวิจัย

1) ระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย คือ ระบบที่ถูกกำหนดกฎหมาย มาตรฐาน เป็นภาคบังคับมากกว่าที่จะเป็นในเรื่องมาตรฐาน กฎหมาย และมาตรการไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอออกกฎหมาย และ มาตรการภาพแบบกว้าง และไม่มีรายละเอียดอย่างชัดเจนทำให้เกิดเหตุการณ์จริงต้องตีความอีกรอบสภาพปัญหาอุปสรรคเกิดจากกระบวนการความคิดในสังคมไทยว่าระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำมีทั้งความรู้ที่ดีการบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์แต่ไม่มีปฏิบัติ

อย่างจริง สอดคล้องกับงานวิชัย สุกฤตาณัท รุ่งธนธนา กล่าวว่าความหมายของการจัดการระบบป้องกัน และ ระงับอัคคีภัย คือ การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติมากมายส่งผลทำให้เกิดภัยพิบัติต่าง ๆ ซึ่งภัยพิบัติเหล่านี้อาจเป็นปัญหาทางตรง หรือทางอ้อมต่อการสูญเสีย เช่น การเกิดวาตภัย อุทกภัย หรือ อัคคีภัย

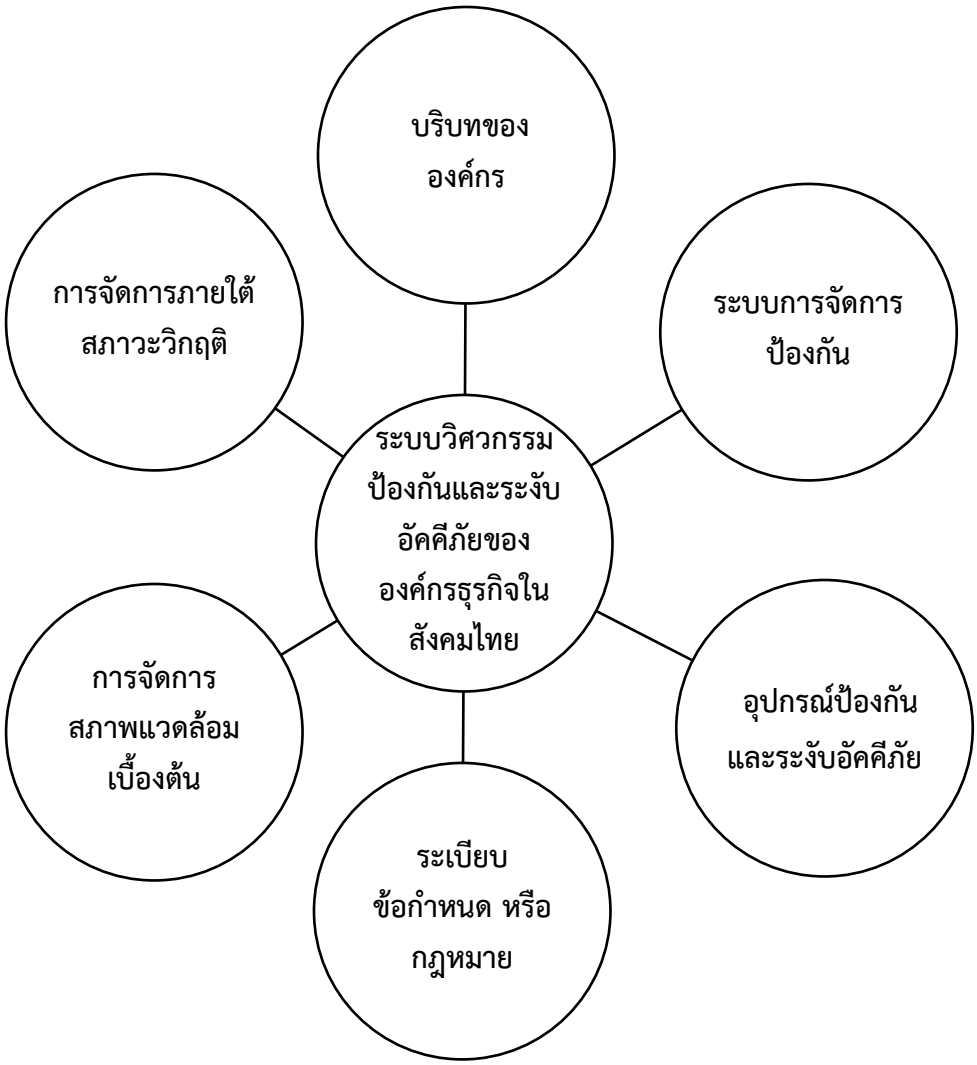
โดยเฉพาะอัคคีภัยซึ่งเป็นภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดความเสียหายสูงสุดทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน รวมถึงสภาพจิตใจของผู้ประสบเหตุ และผู้เกี่ยวข้อง และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเป็นอย่างมาก และกรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย กล่าวว่า การจัดการปัญหาภัยพิบัตินักวิชาการด้านสาธารณภัย ได้วางหลักการการบริหารจัดการและการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติไว้เป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ก่อนเกิดภัย (Prevention and Preparedness) เป็นการดำเนินการเพื่อการป้องกัน และลดผลกระทบจากภัยพิบัติ และเตรียมพร้อมเผชิญเหตุ ได้แก่ การจัดทำแผนเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย และปรับปรุงให้ตรงกับข้อเท็จจริงตลอดเวลา พร้อมทั้งมีการแจ้งประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกทุกคนทราบตามสื่อต่าง ๆ ตามความเหมาะสมการกำหนดพื้นที่ปลอดภัยการแบ่งโซนพื้นที่ในการอพยพการจัดให้มีการฝึกอบรมการเตรียมบุคลากรและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมตลอดเวลาโดยการฝึกการซ้อมแผนร่วมกันในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการให้ความรู้กับคนในชุมชนเรื่องของภัยพิบัติ (2) ขณะเกิดภัย (Response, Rescue, Relief and Mitigation) เป็นการดำเนินงานในสภาวะฉุกเฉินเมื่อทราบว่าจะเกิดภัยพิบัติขึ้นในไม่ช้าซึ่งต้องเป็นการปฏิบัติที่เป็นขั้นตอนชัดเจนต้องมีการแจ้งเตือนสมาชิกทุกคนในชุมชนมีการเตรียมการอพยพ โดยจัดแบ่งประเภทของบุคคลตามลำดับความสำคัญมีการกำหนดจุดนัดหมาย และพื้นที่รองรับการอพยพมีการสำรวจยานพาหนะน้ำมันเชื้อเพลิง และระบบสื่อสารรวมทั้งแจกจ่ายคู่มือการอพยพให้กับประชาชนการดำเนินการอพยพควรปฏิบัติตามแผนที่วางไว้จัดระเบียบสถานที่อพยพ และการอำนวยความปลอดภัยบ้านเรือนประชาชนการอำนวยความสะดวกแก่ผู้อพยพ การปฐมพยาบาล การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ การแจ้งความเคลื่อนไหวของสถานการณ์เพื่อเตรียมการอพยพกลับ และ (3) หลังเกิดเหตุ (Recovery and Development) มีการจัดตั้งศูนย์บรรเทาทุกข์หมู่บ้าน (Village Relief Center) ดำเนินการให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น โดยมีหน่วยปฐมพยาบาล หน่วยค้นหาและกู้ภัย เพื่อสนับสนุนความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เป็นศูนย์กลางการรับแจ้งความเสียหายทั้งต่อชีวิต และทรัพย์สิน สำรวจความเสียหายต่าง ๆ มีการติดต่อประสานงานระหว่างองค์กรต่าง ๆ จัดตั้งศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพจิตผู้ที่ได้รับผลกระทบให้สามารถกลับมาเป็นปกติโดยเร็ว

2) การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ความต้องการ และช่องว่างระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก กับ ความต้องการต่อระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยโดยรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับงานประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย ได้ศึกษาการทดสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัย และการจัดการค่าคอมมิดชันสำหรับอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ เจ้าของอาคารตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติดังกล่าวกำหนดให้ผู้ตรวจงานทางวิศวกรรม หรือตรวจสถาปัตยกรรมตามสภาพอาคารของแมลงที่จำเป็นในการป้องกันอันตรายตลอดจนอุปกรณ์ป้องกัน และปราบปรามอัคคีภัยทั้งหมดระบบของอาคาร นอกจากนี้การใช้อุปกรณ์เสริมเหล่านั้น และคำสั่งในการซ่อมแซมอุปกรณ์เสริมเหล่านั้นให้ปลอดภัย หรือ ใช้งานได้ภายในวันที่กำหนด ในปัจจุบันมีอาคารขนาดใหญ่พิเศษจำนวนมากที่สร้างด้วยผู้ใช้จำนวนมากซึ่งความปลอดภัยในการใช้งานอาคารจึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่ส่งผลโดยตรงต่อชีวิต และทรัพย์สิน ซึ่งงานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสอดคล้องทางกฎหมายของกฎหมาย และมาตรฐานระหว่างประเทศไทย และระดับสากล โดยค้นหาจาก

ความสัมพันธ์ของกระบวนการ ขั้นตอน และความสำคัญ เพื่อจัดการการตรวจสอบ และทดสอบระบบป้องกันและปราบปรามอัคคีภัยในอาคาร นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อรับรู้ถึงประสิทธิภาพก่อนหน้านี้ของผู้จัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และผู้ตรวจสอบอาคารที่ใช้อยู่ตลอดจนผู้ควบคุมการก่อสร้างระหว่างการส่งมอบอาคาร การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยศึกษาทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอัคคีภัย กฎหมายมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และ NFPA (สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ) เก็บบันทึกการปฏิบัติงาน และสัมภาษณ์พฤติกรรมการปฏิบัติงานกับกลุ่มตัวอย่างก่อนวิเคราะห์เพื่อสรุป และชี้แจงสภาพการปฏิบัติงานที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมี 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ผู้จัดการอาคาร ผู้ตรวจสอบอาคาร และผู้ควบคุมการก่อสร้าง คัดเลือกอาคารโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงอาคาร 6 หลังในการวิจัยครั้งนี้เพื่อเป็นการแนะนำเบื้องต้น จากการศึกษาพบว่ารูปแบบบันทึกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้การตรวจสอบยังขึ้นอยู่กับความรู้ และความสามารถของผู้จัดการสิ่งอำนวยความสะดวกด้วยตามความเห็นของผู้วิจัยควรมีแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลที่แก้ไขให้ถูกต้อง นอกจากนี้ควรเสนอร่างเอกสารการจัดการ การตรวจสอบ และการทดสอบระบบป้องกัน และปราบปรามอัคคีภัยก่อนการตรวจสอบอาคารของผู้ตรวจอาคารปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบและนำไปใช้แก้ไขข้อบกพร่องได้ทันที ในกรณีที่มีข้อบกพร่องใด ๆ ที่ส่งผลต่อการทำงานของภาพรวมของระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยควรแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและใช้งานได้ตลอดอายุการใช้งานของอาคารไม่ใช่แค่การตรวจสอบหนึ่งหน่วยต่อปี

องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้จากการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย จากประชาชนกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบ่ง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบริบทขององค์กร ด้านระบบการจัดการป้องกัน ด้านอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย ด้านระเบียบ ข้อกำหนด หรือกฎหมาย ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้น และด้านการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติโดยในแต่ละด้านมีรายละเอียดดัง **ภาพที่ 1**



ภาพที่ 1 แสดงองค์ความรู้จากการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย

จากภาพที่ 1 แสดงองค์ความรู้จากการศึกษาระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทย แต่ละองค์ความรู้มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านบริบทขององค์กรระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยในสังคมไทย เริ่มต้นจากสาบันการศึกษาเป็นเริ่มพัฒนา แต่การพัฒนาที่เป็นรูปธรรมรูปแบบมากขึ้นก็คือสังกัดของวิศวกรที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัทผู้ออกแบบ บริษัทผู้ควบคุมงาน บริษัทผู้รับเหมา หรือแม้กระทั่งบุคลากรที่เป็นวิศวกรของผู้ที่เป็นตัวแทนของเจ้าของโครงการเอง

2. ด้านระบบการจัดการป้องกัน จากการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของสังคมไทย เป็นระบบที่ถูกกำหนดกฎหมาย มาตรฐาน เป็นภาคบังคับมากกว่าที่จะเป็นในเรื่องมาตรฐาน และมาตรการทางกฎหมาย และเทคนิคการปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 1. มาตรฐานของสมาคมผู้ตรวจสอบอาคาร 2. การบริหารความเสี่ยงมันจะต้องรู้ระบบทุกระบบ 3. มาตรการทางกฎหมาย 4. เทคนิคกฎหมายบางอย่างมีระบบวิศวกรรมของต่างประเทศมารวมเข้ากัน 5. มิติองค์กรและชุมชน และ 6. กฎหมายเป็นภาคบังคับมาตรฐานเป็นภาคของสมัครใจ

3. ด้านอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เกิดจากกระบวนการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วมต้องมีส่วนร่วมทั้งหมดที่เกี่ยวกับระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัย คือ ภาครัฐ เอกชน บริษัทห้างร้าน หรือชุมชน ด้วยการการบังคับใช้กฎหมายให้ปฏิบัติได้จริง

4. ด้านระเบียบ ข้อกำหนด หรือกฎหมาย เป็นลักษณะกฎหมาย และมาตรการของระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยของภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคองค์กรธุรกิจในสังคมไทยไม่ได้จากอ้างอิงมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ ออกกฎหมาย และมาตรการภาพแบบกว้าง และไม่มีรายละเอียดอย่างชัดเจนทำให้เกิดเหตุการณ์จริงต้องตีความอีกรอบ

5. ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมเบื้องต้น ในสังคมไทยควรมีการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วมในมิติองค์กร และชุมชนเป็นแบบระดับความร่วมมือเชิงบูรณาการการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัย แบบการทำงานของภาคเอกชนขนาดใหญ่อย่างเดียว หมายถึงบทบาทอำนาจอยู่เพียงแค่ภาคเอกชนขนาดใหญ่เท่านั้นในการดำเนินการกระบวนการขับเคลื่อนภารกิจทุกขั้นตอนอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมดูแล และประเมินผลโดยตัวแสดงภาคเอกชนขนาดใหญ่เพียงฝ่ายเดียวทำงานอย่างเป็นเอกเทศในตัวเอง และมีความเป็นอิสระจากมิติอื่น

6. ด้านการจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติ สภาพปัญหาอุปสรรคของระบบวิศวกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัยขององค์กรธุรกิจในสังคมไทยนั้นเกิดจากกระบวนการความคิดในสังคมไทย ว่าระบบวิศวกรรมการป้องกัน และระงับอัคคีภัยมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำ มีทั้งความรู้ที่ดี การบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์แต่ไม่มีปฏิบัติติอย่างจริง และรูปแบบการพัฒนาระบบวิศวกรรมป้องกัน และระงับอัคคีภัยแบบมีส่วนร่วมในสังคมไทยควรเป็นแบบความร่วมมือเชิงบูรณาจากองค์กรที่เกี่ยวกับระบบวิศวกรรมป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยเน้นประชาสัมพันธ์เข้าใจความร่วมมือการป้องกันการเกิดอัคคีภัย

บรรณานุกรม

กมลฉัตร กล่อมอิ่ม. (2562). **การพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษา**. เพชรบูรณ์ : กลุ่มมาตรฐานวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย. (2554). **คู่มือแนวทางปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย**. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์อาสารักษาดินแดน.

ชัยกฤต ยกพลชนชัย. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ในครัวเรือนบ้านบก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี. **วารสารศูนย์อนามัยที่ 9** 15 (38) : 416.

ทิศนา แขมมณี. (2562)**. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เนธา ทองธรรมชาติ.(2557). คู่มือในการปฏิบัติงานภาคสนามของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรณีการเกิดอัคคีภัย. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี**. 8(17). 45-54.

ประพนธ์ ตั้งมโนเทียนชัย.(2561). การจัดการงานตรวจและทดสอบระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยอาคารขนาดใหญ่พิเศษ. **สาระศาสตร์**. ฉบับที่ 4/2561.

พีระยุทธ สุขสวัสดิ์ และชมภูนุช หุ่นนาค. (2564). แนวทางการขับเคลื่อนกลไกประชารัฐในการจัดการอัคคีภัยของจังหวัดนนทบุรี. **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)**. 10(2). 31-42.

ฝ่ายวิชาการสูตรไพศาล. (2556). **ฎีกาควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ถึงปัจจุบันเรียงมาตรา**. กรุงเทพฯ: สูตรไพศาล.

มนต์ชัย พินิจจิตรสมุทร. (2553). **Dialogue: สุนทรียสนทนาฉบับนักปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ : จงเจริญเทพารักษ์การพิมพ์.

สนอง แก่นแก้ว. (2562). **แบบคำฟ้องคดีอาญา (ฉบับพิเศษ)**. กรุงเทพฯ: พิมพ์อักษร.

สุกฤตาณัท รุ่งธนธนา. (2564). มาตรการด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยของพนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครปฐม. **วารสารวิจัยวิชาการ**. 4(2). 135-142.

สำนักงานศาลยุติธรรม. (2538). **หนังสือสำนักงานศาลยุติธรรม ที่ ศย 004/ว 69 (ป)**. ลงวันที่ 30 กันยายน 2558.

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2554). **ก้าวย่างต่อไปของ กศน.** กรุงเทพฯ : ชุมพร พรินท์ แอนด์ ดีไซน์.

อาภรณ์ ภู่วิทยพันธุ์. (2558). **การประเมิณผลการฝึกอบรมบนพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

Carroll, L. (2020). **Curriculum development in nursing education**. Burlington, MA : Jones and Bartlett.

Dworkin, S. L. (2012). Sample size policy for qualitative studies using in-depth interviews. **Archives of Sexual Behavior**. 41(6). 1319-1320.

Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are We There Yet? Data Saturation in Qualitative Research. **The Qualitative Report**. 20(9). 1408-1416.

Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with Data Saturation and variability. **Field Methods**. 18(1). 59-82.

Lashley, Conrad. (2001). **Empowerment HR Strategies for Service Excellence**. Oxford ; Boston :Butterworth – Heinemann.

McKeen, James D.; & Smith, Heather A. (2003). **Making IT Happen : Critical Issues in IT Management**. Ontario: Wiley.

Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007). A Call for Qualitative Power Analyses. **Quality and Quantity**, 41. 105-121.