

Hazard-Specific Competency in Earthquake and Building Collapse for Local Administrative Organizations' Disaster Risk Reduction

Kanrawee Wichaipa

Department of Political Science,
Faculty of Social Sciences
Srinakharinwirot University, Thailand

Abstract

Disaster management is an important mission of local administrative organizations to prepare for disaster prevention and develop a capacity to respond and assist victims and reduce the impact of disasters, especially natural disasters such as earthquakes and building collapses. Local administrative organizations are the agencies that are closest to the people, so it is an important agency. This research had two objectives: 1) to study the disaster-specific performance of disaster prevention and mitigation workers in disaster risk reduction operations for earthquake and building collapse; and 2) to develop indicators of competence of employees working in disaster prevention and mitigation in earthquake and building collapse disaster risk reduction operations for local administrative organizations in Thailand. The author employed a qualitative research design with document analysis, in-depth interviews, group discussion, and content analysis. The research found that local administrative organizations should apply competency systems to manage and develop their human resources for disaster risk reduction. The disaster-specific competencies of earthquake-prone areas consisted of five levels of competence: 1) advising on houses and other buildings; 2) mapping and evacuation planning for people in the area; 3) search and rescue operations in earthquake situations; 4) situation assessment and coordination of information on earthquakes and building collapses; and 5) public communication in areas at risk of earthquakes and building collapses.

Keywords

hazard specific competency, local administration, earthquake, building collapse

CORRESPONDING AUTHOR

Kanrawee Wichaipa, Department of Political Science, Faculty of Social Sciences, Srinakharinwirot University, 114 Khlong Toei Sub-district, Wattana District, Bangkok 10110 Thailand.

Email: w.kanrawee@gmail.com

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

การสร้างสมรรถนะเฉพาะภัยในการ ปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ แผ่นดินไหวอาคารถล่มสำหรับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กานต์วี วิชัยปะ

ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)

บทคัดย่อ

การจัดการภัยพิบัติเป็นภารกิจสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะต้องเตรียมความพร้อมในการป้องกันสาธารณภัยและพัฒนาขีดความสามารถในการเผชิญเหตุและให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ โดยเฉพาะภัยธรรมชาติอย่างแผ่นดินไหวและอาคารถล่มที่สร้างความเสียหายให้กับประชาชนอย่างต่อเนื่อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นหน่วยงานที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนที่สุดจึงเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญอย่างมาก การงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะเฉพาะภัยของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม และ 2) เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะเฉพาะภัยของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผ่านการวิจัยจากเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำ ผลการวิจัยพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำเอาระบบสมรรถนะมาใช้ในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยสมรรถนะเฉพาะภัยของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงแผ่นดินไหวประกอบด้วยสมรรถนะทั้งหมด 5 ระดับ ดังนี้ 1) การให้คำแนะนำด้านโครงสร้างบ้านและอาคาร 2) การจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่ 3) การปฏิบัติการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว 4) การประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม และ 5) การสื่อสารสาธารณะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

คำสำคัญ

สมรรถนะเฉพาะภัย, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, แผ่นดินไหว, อาคารถล่ม

บทนำ

ในการจัดการภัยพิบัติ แผ่นดินไหวเป็นภัยธรรมชาติที่มีก่อให้เกิดความเสียหายได้อย่างรุนแรง การศึกษาความรู้พื้นฐาน เรื่องแผ่นดินไหว ทำให้ทราบถึงธรรมชาติของ สาเหตุการเกิด ตลอดจนลักษณะ ความรุนแรงของภัยแผ่นดินไหว ที่สามารถส่งผลกระทบได้กว้างไกล โดยสถิติแผ่นดินไหวในอดีตและผล

การตรวจวัดด้วยเครือข่ายสถานีตรวจแผ่นดินไหวในปัจจุบัน ทำให้ทราบว่าประเทศไทยมิได้ปลอดภัยจากภัยแผ่นดินไหว การวางแผนมาตรการป้องกันและบรรเทาภัยทั้งในระยะสั้นและระยะยาวที่มีประสิทธิภาพ มีส่วนสนับสนุนความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ในด้านแผ่นดินไหวดำเนินโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมและจัดการภัยแผ่นดินไหวอย่าง เป็นระบบและมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น (กรมทรัพยากรธรณี, 2561) ดังนั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาขีดความสามารถในการเผชิญเหตุและให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากสถานการณ์ภัยพิบัติ เนื่องจากการเผชิญเหตุและช่วยเหลือผู้ประสบภัยต้องมีผู้ที่มีความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน โดยการกำหนดสมรรถนะ การสร้างให้เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจในการปกป้องและบรรเทาสาธารณภัยตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 การจัดการภัยพิบัติจึงถือเป็นภารกิจสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะต้องเตรียมความพร้อมในการป้องกันสาธารณภัยและพัฒนาขีดความสามารถในการเผชิญเหตุและให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นหน่วยงานที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนที่มีความสำคัญอย่างมากในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทั้งนี้การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการภัยพิบัติจำเป็นต้องมีการพัฒนาขีดความสามารถในการเผชิญเหตุ การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานในการเผชิญเหตุ จึงจำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานที่เฉพาะตัว

หากมองถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภัยพิบัติแล้วการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะทรัพยากรบุคคลเปรียบเสมือนสินทรัพย์ที่ทรงคุณค่า ที่สามารถสร้างให้การจัดการภัยพิบัติมีประสิทธิภาพได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีการพยายามที่จะแสวงหากลยุทธ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคล แนวคิดการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยใช้สมรรถนะเป็นพื้นฐาน (Competency-based Human Resource Management) เป็นเครื่องมือในการบริหารทรัพยากรบุคคลที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เนื่องจากสมรรถนะ (Competency) จะเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านอื่น ๆ ทั้งการบริหารจัดการผู้มีความสามารถสูง การบริหารผลการปฏิบัติงานการพัฒนาความก้าวหน้าตามสายวิชาชีพ การนำสมรรถนะมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลนั้น จะช่วยให้องค์กรได้บุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลการปฏิบัติงานตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (คณะกรรมการกำกับโครงการการกำหนดสมรรถนะบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2555) ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จะเป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการเผชิญเหตุของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งสมรรถนะ ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากมีความรู้ (Knowledge) ในงานที่เหมาะสมที่จะทำงานนั้น ๆ ให้ได้ดี มีทักษะ (Skills) หรือความเชี่ยวชาญชำนาญในงานที่ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี และมีทัศนคติคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) ที่เป็นแรงขับเคลื่อนภายในที่จะทำให้งานนั้นประสบความสำเร็จ ทำให้บุคคลสร้างผลงานที่โดดเด่นในองค์กร ซึ่งกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ได้มีการจัดทำบัญชีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นขึ้น โดยมีการกำหนดสมรรถนะหลัก สมรรถนะประจำผู้บริหาร สมรรถนะประจำสายงาน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2557) ไว้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ทว่าในการบริหาร

จัดการภัยพิบัตินั้นจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะพิเศษในการจัดการภัยพิบัตินั้น เพราะภัยพิบัติแต่ละภัย มีการใช้ความรู้และทักษะตลอดจนคุณลักษณะไม่เหมือนกัน จึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะเฉพาะภัย หรือ Hazard specific competency ขึ้นมา

ทั้งนี้ในภัยจากแผ่นดินไหวนั้น จากการศึกษาข้อมูลและสถิติที่เผยแพร่ของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่า ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวต่ำ (Low seismic risk zone) ถึงเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวปานกลาง (Intermediate seismic risk zone) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) แต่ เมื่อเกิดแผ่นดินไหวย่อมสามารถสร้างความเสียหายได้อย่างมาก ถ้าเกิดขึ้นบริเวณที่มีชุมชนมีประชาชนอยู่อาศัยหนาแน่นจะทำให้เกิดความสูญเสียมากมาย ความสั่นสะเทือนทำให้อาคารถล่มลงมาทับผู้คนที่อยู่อาศัย ทำให้เส้นทางคมนาคมเสียหายระบบสาธารณูปโภคเสียหาย อาจทำให้เชื้อเพลิงทำให้เกิดอุทกภัยอย่างฉับพลันได้ แผ่นดินไหวที่มีขนาดตั้งแต่ 5.0 ริกเตอร์ขึ้นไป สามารถทำให้เกิดความเสียหายอาคารและสิ่งก่อสร้างถล่มได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดกำเนิดแผ่นดินไหวและสภาพทางธรณีวิทยาของที่ตั้งอาคารหรือสิ่งก่อสร้างผลกระทบของแผ่นดินไหวจะก่อให้เกิดความเสียหายในลักษณะต่างกัน ซึ่งประเทศไทยนั้นอาจจะได้รับความเสียหายจากกรณีการเกิดแผ่นดินไหว ที่ไม่ได้ขึ้นภายในประเทศแต่อาจได้รับผลกระทบมาแทนจนส่งผลกระทบต่อความเสียหายอาคาร บ้านเรือน (ฉัตรพันธ์ จินตนาภักดี, 2554) จึงจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด และอาศัยความรู้เฉพาะในการช่วยเหลือและจัดการปัญหาเหล่านั้นอีกด้วย

ในบทความวิจัยนี้ผู้เขียน จึงได้ศึกษาความหมายของ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Knowledge, Skills, Attributes) ของบุคคลที่จำเป็นต้องมี เพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพราะด้านการกำหนดสมรรถนะเฉพาะภัยจะทำให้ทราบถึงระดับสมรรถนะของตนเอง ว่าจะต้องพัฒนาสมรรถนะในเรื่องใด ทั้งช่วยให้ทราบกรอบพฤติกรรมมาตรฐานหรือพฤติกรรมที่คาดหวังให้แสดงพฤติกรรมในตำแหน่งของตนเองและสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลในการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจนและเป็นมาตรฐานในการมองในมิติของความเจริญก้าวหน้าในสายงานเพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะเฉพาะภัยของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่มสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย
2. เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดสมรรถนะเฉพาะภัยของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่มสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย

แนวคิดและทฤษฎี

เจตจำนงในการบริหารจัดการภัยพิบัติของประเทศไทยตามบริบทตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คือเจตจำนงที่นำภารกิจด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเข้าไปอยู่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือว่าองค์กรปกครองที่อยู่ในพื้นที่ที่ใกล้ชิดกับประชาชนก็เพื่อที่จะให้ประชาชน ได้รับบริการสาธารณะจาก

รัฐได้อย่างรวดเร็วและทันทั่วทั้งที่ หนึ่งงานด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยต้องเป็นการปฏิบัติงานที่แข่งขันกับเวลา ซึ่งมีชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นเดิมพัน ดังนั้นการมอบภารกิจให้กับหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่เองเป็นหน่วยงานหลักและเป็นหน่วยงานสำคัญในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนั้นสิ่งที่กระทำ ในขณะนี้แสดงถึงเจตจำนงว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาชน เป็นกลไกสำคัญในการบริหารจัดการภัยพิบัติ และเป็นตัวแสดงหลัก เมื่อประสบภัยพิบัติหรือเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีหน่วยงานส่วนภูมิภาคและส่วนกลาง เป็นผู้สร้างกลไก และกรอบในการวางแผนนโยบาย จากข้างต้นจึงนำมาซึ่งแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

สมรรถนะเฉพาะภัย (Hazard specific competency)

การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีการกล่าวถึงลักษณะเชิงพฤติกรรมในการบริหารทรัพยากรมนุษย์มาโดยตลอด โดยแนวความคิดการมองเชิงพฤติกรรม เกิดขึ้นเมื่อรากฐานและมุมมองของการบริหารทรัพยากรมนุษย์เปลี่ยนไปมีความสนใจเรื่องพฤติกรรมของมนุษย์เพิ่มมากขึ้นทำให้แนวคิดสมรรถนะ (Competency) เป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจและมีการพัฒนา มาอย่างต่อเนื่อง โดยนักวิชาการต่างประเทศอย่าง McClelland (1973) กล่าวว่า สมรรถนะมาจากการศึกษาบุคคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานเป็นเลิศ ซึ่งสมรรถนะประกอบด้วยความรู้ ทักษะ อุปนิสัย บทบาททางสังคม การรับรู้ตนเอง และแรงจูงใจ สมรรถนะ ถือเป็นบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคลสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ การจัดการภัยพิบัตินั้นนอกจากจะต้องมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแล้วนั้น สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งนั่นก็คือการกำหนด ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะพิเศษ หรือ สมรรถนะ เนื่องจากในการจัดการกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนและมีชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นเดิมพันนั้น เจ้าหน้าที่ที่เผชิญสถานการณ์จะต้องมีการตอบสนองต่อภัยได้อย่างทันทั่วทั้งที่ นอกจากนั้นในการจัดการภัยพิบัตินั้น แต่ละภัยมีการใช้ความรู้และทักษะตลอดจนคุณลักษณะไม่เหมือนกัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการกำหนดสมรรถนะเฉพาะภัย หรือ (Hazard Specific Competency) โดยจากการศึกษาได้ให้ความหมายว่า หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Knowledge, Skills, Attributes) ของบุคคลที่จำเป็นต้องมี เพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ ให้ประสบผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ จึงมีความจำเป็นอย่างมากในการกำหนดเนื่องจากงานเจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นลักษณะงานที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และความสามารถในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านการกำหนดสมรรถนะเฉพาะภัยจะทำให้เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทราบถึงระดับสมรรถนะของตนเอง และทราบถึงระดับสมรรถนะที่คาดหวังต่อการปฏิบัติหน้าที่

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความหมายของ สมรรถนะเฉพาะภัย หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ (Knowledge, Skills, Personal Attribute) ไว้ดังนี้ ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ที่พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบได้อย่างถูกต้อง ความรู้นี้นักจะได้จากการศึกษา อบรม สัมมนา รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้มีความรู้ในด้านนั้น ๆ ทักษะ (Skills) หมายถึง ทักษะหรือความสามารถเฉพาะที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ และทำให้พนักงานทำงานให้มีผลงานออกมาดีและตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ทักษะนี้นักจะได้มาจากการฝึกฝน หรือกระทำซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดความชำนาญในสิ่งนั้น คุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) หมายถึง คุณลักษณะ ความคิด ทศนคติ ค่านิยม แรงจูงใจ และความต้องการส่วนตัวของบุคคล คุณลักษณะถือเป็นสิ่งที่ติดตัวมาของบุคคลนั้นและเปลี่ยนแปลงได้ไม่ถาวรนัก ซึ่งคุณลักษณะที่ไม่เหมาะสมกับหน้าที่มักจะ

ก่อให้เกิดปัญหาในการทำงาน และทำให้งานไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ดังนั้น สมรรถนะเฉพาะภัย จึงเป็นการมองมิติการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตามในสายงานของเจ้าหน้าที่ เพื่อที่จะทำให้สามารถ พัฒนาศักยภาพของตนเอง ตามสมรรถนะตามสายงานของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและ สมรรถนะเฉพาะภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวอาคารถล่ม

สมรรถนะ เป็นลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากมีความรู้ (Knowledge) ในงานที่เหมาะสม มีทักษะ (Skills) หรือความเชี่ยวชาญชำนาญในงานที่ปฏิบัติด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้เป็นอย่างดีและมีคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) ที่เป็นแรงขับเคลื่อนภายในที่จะทำให้งานนั้น ประสบความสำเร็จที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานที่โดดเด่นในองค์กร โดยสมรรถนะจะช่วยให้การ วางเป้าหมายในกระบวนการทำงานมาสู่การบริหารทรัพยากรบุคคลตามความเชี่ยวชาญชำนาญในงานที่ ปฏิบัติได้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพและความต่อเนื่อง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัย ความรู้ ทักษะ และความสามารถ

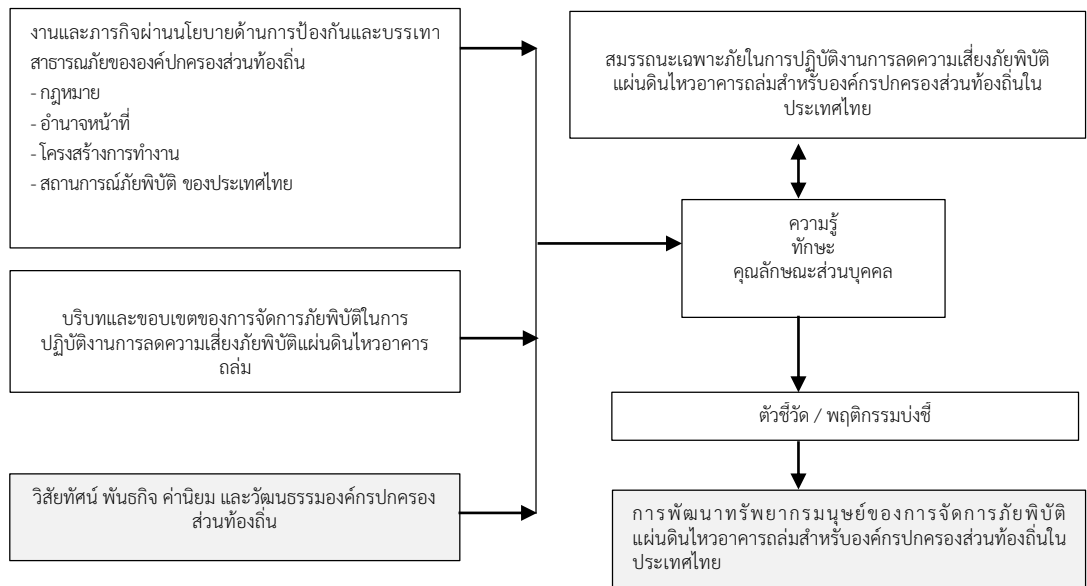
ระดับของสมรรถนะและตัวชี้วัด

ระดับสมรรถนะหรือ ระดับความสามารถถือเป็นการกำหนดระดับพฤติกรรมของบุคคลที่แสดง ให้เห็นถึงความสามารถหรือประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคคลตามตำแหน่งบทบาทและความ รับผิดชอบเพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งต่าง ๆ ขององค์กรในการจำแนกระดับ สมรรถนะนี้สามารถกำหนดรูปแบบได้หลายรูปแบบด้วยกัน (สำนักงานกพ 2547,15-18) ทั้งนี้องค์กรอาจ จำแนกระดับสมรรถนะ ออกเป็นได้หลายระดับ ดังนั้น องค์กรจึงต้องพิจารณาเลือกรูปแบบของการ จำแนกระดับสมรรถนะให้เหมาะสมกับลักษณะงานขององค์กรและวัตถุประสงค์ในการนำรูปแบบของ สมรรถนะไปใช้

ตัวชี้วัด (Indicator) เป็นเครื่องมือในการชี้วัดสถานะบางอย่างเพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพการ หรือภาวะการเปลี่ยนแปลงไป ที่เกิดขึ้นจาก การดำเนินการนั้น มักจะใช้คำที่นิยามความหมายนี้ว่า indicator ในภาษาไทยมีการใช้คำอย่างหลากหลาย พฤติกรรมบ่งชี้ (behavioral indicator) เป็นคำที่ใช้ใน การศึกษาค้นคว้าตัวชี้วัดสมรรถนะเฉพาะภัย จะหมายถึง พฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรู้ ทักษะและ คุณลักษณะส่วนบุคคลที่แสดงออกด้วยวิธีคิดและพฤติกรรมในการทำงานในการจัดการภัยพิบัติจาก แผ่นดินไหวอาคารถล่ม ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานและมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จนสามารถ ประสบความสำเร็จในงานตามมาตรฐานหรือสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ การศึกษาค้นคว้าจะศึกษา สมรรถนะเฉพาะภัยจากภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวอาคารถล่ม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและบทบาทหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ดังนี้



ภาพที่ 1. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผ่านการวิจัยจากเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำ (Content Analysis)

วิธีการเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่ การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) กล่าวคือ การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ประกอบด้วย สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview Research) เป็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเชิงพื้นที่ ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้มาซึ่ง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่เป็นของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เมื่อต้องบริหารจัดการเมื่อเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เพื่อรวมเป็นสมรรถนะเฉพาะภัย ในส่วนของการเก็บข้อมูลแบบข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีรูปแบบการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) จากหนังสือ วารสารทางวิชาการ บทความ รายงานการวิจัย ฐานข้อมูลออนไลน์ สิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และพื้นที่ในการศึกษา

ประชากรในการศึกษา คือ เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในประเทศไทย โดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการบริหารจัดการการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่มในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. เอกสาร เป็นการเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดตลอดจน หนังสือและสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์

2. ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นพื้นที่เป้าหมาย เพื่อสัมภาษณ์ถึงความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะบุคคลในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่มในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยและคุณลักษณะเฉพาะบุคคล ของแต่ละพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษา การศึกษานำร่องที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงราย โดยจะเป็นการจัดอบรมตามสมรรถนะที่เหมาะสมกับพื้นที่ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงราย

ผลการวิจัย

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ละท้องถิ่นจะมีความแตกต่างหลากหลายการตามบริบทของพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ รวมถึงวัฒนธรรมในการบริหารจัดการในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อพิจารณาถึงการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแล้วนั้น จำเป็นจะต้องมีการคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายในเรื่องดังกล่าว คือ ในแต่ละพื้นที่ของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจะมีความเสี่ยงและมีภัยที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ทำให้พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็จะมีปฏิบัติหน้าที่ที่มีความแตกต่างและหลากหลายตามชนิดของภัย การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาสมรรถนะเฉพาะภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ดังนั้น แล้วองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นจะต้องมีการวางแผนสมรรถนะเฉพาะภัย เพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ในการบริหารจัดการภัยพิบัติให้เหมาะสม

จากการวิจัยจากเอกสาร หนังสือ วารสารทางวิชาการ บทความ รายงานการวิจัย ฐานข้อมูลออนไลน์ สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และการศึกษาวิจัยสนาม ผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเชิงพื้นที่สามารถอธิบาย ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จะต้องเผชิญเหตุภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มได้ โดยมีความรู้ทั้งหมด 50 รายการ ทักษะ ทั้งหมด 37 รายการ และคุณลักษณะ ทั้งหมด 26 รายการ ทั้งหมดเป็นคุณสมบัติของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงแผ่นดินไหวอาคารถล่มในทางทฤษฎีนั้นการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแม้ว่าจะต้องการผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน แต่ในทางปฏิบัติด้วยข้อจำกัดของตำแหน่งงาน บริบททางการบริหารท้องถิ่น และงบประมาณรวมถึงทรัพยากรที่มี

อยู่อย่างจำกัดของภาครัฐไทย ทำให้ไม่สามารถค้นหาบุคคลที่มีความรู้ มีทักษะ และมีคุณลักษณะ ได้อย่างครบถ้วน จึงสนับสนุนแนวความคิดในการสร้างคณะทำงาน ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เพื่อสร้าง “คณะทำงาน” พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน

โดยสุดท้ายแล้ว ในการทำงานก็มีข้อจำกัดด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองท้องถิ่นหลายด้าน เช่น ด้านตำแหน่งในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในการแต่งตั้งตำแหน่งพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) บางพื้นที่ไม่สามารถแต่งตั้งพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ได้ เนื่องจากตำแหน่งในการบริหารงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอย่างจำกัด ทำให้ภาระของงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยถูกผูกติดกับส่วนงาน เช่น สำนักงานปลัด ส่วนช่างโยธาในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรการบริหารจัดการเผชิญเหตุ และการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภัยพิบัติแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

จากการสังเคราะห์ได้สมรรถนะทั้ง 5 รายการ โดยสังเคราะห์มาจากการนำรายการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะภายในของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมารวบรวมกันและจัดหมวดหมู่ตามงานและหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เป็นการสังเคราะห์ผ่านบทบาทและอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย บทบาทของผู้ปฏิบัติงานในการเผชิญเหตุและบทบาทของผู้บริหารจัดการสถานการณ์ เมื่อได้ขอบเขตของการปฏิบัติงานตามสมรรถนะของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแล้วระดับของสมรรถนะจะเป็นไปตามของตำแหน่งพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงนำเสนอพจนานุกรมสมรรถนะที่จะบรรยายถึงคุณลักษณะและคำอธิบายสมรรถนะ รวมไปถึงตัวชี้วัดสมรรถนะ คือ พฤติกรรม บ่งชี้แต่ละสมรรถนะของแต่ละระดับ โดยผู้วิจัยใช้ระดับของสมรรถนะทั้งหมด 5 ระดับ มีความสอดคล้องกับสายงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีลำดับชั้น สายงาน 5 ระดับ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

การให้คำแนะนำด้านโครงสร้างบ้านและอาคาร

สมรรถนะเฉพาะภัยนี้เป็นสมรรถนะที่กำหนดตามขอบเขตและอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในการจัดการให้คำแนะนำและลดความเสี่ยงของภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มกล่าวคือ พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยต้องสามารถเป็นที่ปรึกษากับบุคคลในพื้นที่ของตนเองในเรื่องของความปลอดภัยของอาคาร โดยเป็นการให้คำแนะนำเบื้องต้น เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านช่างและสามารถให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ได้ในการที่จะช่วยลดความเสี่ยง (ตารางที่ 1) ทั้งนี้ ข้อมูลได้ตารางที่ 1 สังเคราะห์มาจากบทบาทอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ในการเผชิญเหตุและบริหารจัดการภัย รวมถึงบริบทและขอบเขตของการจัดการภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม รวมถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 1. พจนานุกรมสมรรถนะเฉพาะภัยการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การให้คำแนะนำด้านโครงสร้างบ้านและอาคาร
คำจำกัดความ	ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและให้คำแนะนำในการซ่อมแซมและเสริมสร้างความแข็งแรงของอาคารและบ้านเรือนของประชาชน เพื่อให้สามารถลดความเสี่ยงจากผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว
ระดับ (Proficiency Level)	พฤติกรรมบ่งชี้ Behavior Indicator
ขั้นเรียนรู้ (Basic Level)	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างอาคารและการควบคุมการก่อสร้างอาคาร รวมถึงกฎหมายในการควบคุมอาคาร - มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ โดยอาศัยชุมชนเป็นฐานตลอดจนสามารถสร้างแผน ในการตรวจสอบอาคาร และบ้านเรือนของประชาชนในพื้นที่ได้ - มีความรู้เรื่องเครื่องมือวัสดุในการก่อสร้าง ความรู้ด้านช่างโยธา - สามารถปฏิบัติงานเป็นคณะทำงานและประสานงานให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการเพิ่มศักยภาพ และลดความเสี่ยงที่เกิดจากภัยพิบัติ ด้วยความรู้ ความเชี่ยวชาญ จากช่างในท้องถิ่น - มีความรู้ในการซ่อมแซมอาคารและฟื้นฟูสิ่งปลูกสร้าง และสาธารณูปโภคในพื้นที่
ขั้นปฏิบัติ (Doing Level)	- สามารถวิเคราะห์ผลกระทบ และประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ แผ่นดินไหวในอาคารถล่ม - มีความรู้และทักษะในการซ่อมบำรุง และใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อเสริมสร้างอาคารให้ปลอดภัยได้ - สามารถวางแผนในการกำหนดขอบเขตการปฏิบัติงาน และกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว และอาคารถล่ม - สามารถแนะนำประชาชน ในการเสริมสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ให้สามารถต้านแผ่นดินไหวได้ อย่างถูกต้อง - สามารถปฏิบัติการร่วมกับช่างท้องถิ่นในการให้คำแนะนำประชาชน เกี่ยวกับการปลูกและสร้างบ้านตามภูมิปัญญาที่มีความทนทานต่อแผ่นดินไหว - สามารถการซ่อมแซมอาคารและฟื้นฟูสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคได้
ขั้นพัฒนา (Developing Level)	- สามารถปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ด้วยวิธีการตามกฎหมายที่กำหนด - สามารถปฏิบัติงานในการให้คำแนะนำ ด้านโครงสร้างที่อยู่อาศัยของประชาชน ในพื้นที่ที่มีความปลอดภัย รวมถึงอาคารของหน่วยงานราชการและเอกชนในพื้นที่ - มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบการต้านแผ่นดินไหวของวิศวกร - สามารถปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่นมูลนิธิ หรือกลุ่มผู้ที่มีความเชี่ยวชาญงานโครงสร้างและอาคาร - สามารถให้คำแนะนำในการซ่อมแซมอาคารและฟื้นฟูสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคได้

ตารางที่ 1. พจนานุกรมสมรรถนะเฉพาะภัยการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม (ต่อ)

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การให้คำแนะนำด้านโครงสร้างบ้านและอาคาร
ขั้นก้าวหน้า (Advanced Level)	- สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านโครงสร้างอาคารและที่อยู่อาศัย ที่ปลอดภัยให้แก่ประชาชน และ หน่วยงานในพื้นที่ได้ - มีความชำนาญ ในการประเมินความเสี่ยงของอาคารและสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ และสามารถระบุได้ว่า อาคารและสิ่งปลูกสร้างใด ที่มีความเสี่ยงต่อแผ่นดินไหว และไม่ปฏิบัติตามกฎหมายการควบคุมอาคาร - สามารถร่วมการปฏิบัติงานในการตรวจสอบโครงสร้างอาคารในพื้นที่ ให้เป็นไปตามกฎหมาย และ สามารถแนะนำประชาชนในพื้นที่ให้ซ่อมแซมบ้านเรือน เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเกิดแผ่นดินไหว - สามารถจัดทำในการซ่อมแซมอาคารและฟื้นฟูสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคได้
ขั้นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Level)	- สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับการสร้างและออกแบบอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ถูกต้อง ตามกฎหมายและสามารถต้านแผ่นดินไหวได้ - สามารถวางแผนในการตรวจและประเมินอาคาร และสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ของตนเอง และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้สามารถรับมือกับการเกิดแผ่นดินไหวและผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหวได้ด้วยความละเอียดแม่นยำ - สามารถปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก ในการตรวจสอบอาคารและโครงสร้างที่เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย และเป็นไปตามการออกแบบของทางวิศวกรรมที่ต้านแผ่นดินไหว - สามารถให้คำแนะนำหน่วยงานภายนอก ในวางแผนการซ่อมแซมอาคารและฟื้นฟูสิ่งปลูกสร้าง และสาธารณูปโภคได้

การจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่

บทบาทหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในฐานะการบริหารจัดการวิกฤตในเชิงปฏิบัติการ โดยเป็นการลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหากมีภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวแล้วเกิดการถล่ม กล่าวคือ พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องเตรียมการในการจัดทำแผนที่ชุมชนในพื้นที่ และการวางแผนในการอพยพประชาชนในพื้นที่ไปในที่ที่ปลอดภัย เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม โดยจะต้องเป็นการปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะต้องเข้าใจระบบบัญชาการสถานการณ์ และประสานงานสนับสนุนเครื่องมือในกาปฏิบัติงาน โดยจะต้องสามารถจัดทำแผนที่ปลอดภัยสำหรับประชาชนในพื้นที่และเมื่อเกิดเหตุสามารถอพยพประชาชนในพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย (ตารางที่ 2) ทั้งนี้ ข้อมูลได้ตารางที่ 2 สังกะระห์มาจากบทบาทอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ในการเผชิญเหตุและบริหารจัดการภัย รวมถึงบริบทและขอบเขตของการจัดการภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม รวมถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3. การปฏิบัติการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว

ตารางที่ 2. พจนานุกรมการจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาครถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่
คำจำกัดความ	การเตรียมการในการจัดทำแผนที่ชุมชนในพื้นที่ และการวางแผนในการอพยพประชาชนในพื้นที่ไปในพื้นที่ที่ปลอดภัย เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและอาครถล่มโดยจะต้องเป็นการปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล โดยจะต้องเข้าใจระบบบัญชาการสถานการณ์ และประสานงานสนับสนุนเครื่องมือในการปฏิบัติงาน โดยจะต้องสามารถจัดทำแผนที่ปลอดภัยสำหรับประชาชนในพื้นที่ และเมื่อเกิดเหตุสามารถอพยพประชาชนในพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย
ระดับ (Proficiency Level)	พฤติกรรมบ่งชี้ Behavior Indicator
ขั้นเรียนรู้ (Basic Level)	- มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องแผนที่และการอ่านแผนที่รวมถึงการสร้างแผนที่ชุมชน - มีความรู้ความเข้าใจด้านการอพยพประชาชนไปสู่พื้นที่ปลอดภัย ในชุมชนและพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง - สามารถเข้าใจพื้นที่ที่ตนเองปฏิบัติงาน และเข้าใจลักษณะพิเศษเชิงพื้นที่ รวมถึงชนบทธรรมนิยมและวัฒนธรรมของประชาชนในพื้นที่ - มีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและการปฐมพยาบาลในด้านการแพทย์ฉุกเฉิน - มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติ โดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน และสามารถนำประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำแผนที่ปลอดภัยของชุมชน - มีความรู้และเข้าใจ การประสานความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก มีข้อมูลทรัพยากรในการจัดการ
ขั้นปฏิบัติ (Doing Level)	- สามารถสร้างแผนที่ ปลอดภัย และสามารถประเมินได้ว่าพื้นที่ปลอดภัยของชุมชนควรอยู่ที่ใด - สามารถประสานงานให้ผู้นำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนอพยพ และแผนที่ของชุมชน - สามารถซ่อมแผนอพยพกับประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ได้ โดยไม่ขัดต่อวิถีชีวิตและวัฒนธรรม - สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ในเรื่องการจัดทำแผนที่ชุมชน ให้กับผู้นำชุมชนและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ - สามารถสร้างบัญชีทรัพยากรในการจัดการรวมถึงบัญชีในการประสานงานเมื่อเกิดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว - เข้าใจระบบบัญชาการสถานการณ์ เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและอาครถล่ม
ขั้นพัฒนา (Developing Level)	- สามารถถ่ายทอดแผนการอพยพให้กับประชาชนในพื้นที่ให้เข้าใจได้ - สามารถปฏิบัติการในการเป็นผู้นำในการซ่อมแผนอพยพในพื้นที่ได้ - สามารถถ่ายทอด วิธีปฏิบัติและการใช้แผนที่ชุมชน เพื่อให้ผู้นำชุมชน และหน่วยงานเรียนรู้ และเข้าใจพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวและอาครถล่ม - สามารถจัดทำแผนประสานความร่วมมือ ในการอพยพประชาชนกับหน่วยงานต่างๆเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและอาครถล่มได้

ตารางที่ 2. พจนานุกรมการจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่ (ต่อ)

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่
ขั้นก้าวหน้า (Advanced Level)	- สามารถปฏิบัติงาน เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ตามระบบบัญชาการสถานการณ์ - สามารถซ่อมแผนอพยพที่เป็นมาตรฐานสากลร่วมกับหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานใกล้เคียงได้ - สร้างความร่วมมือและประสานความร่วมมือ ในการขอกำลังสนับสนุนและทรัพยากรจากการสนับสนุนของหน่วยงานภายนอกได้ - สามารถถ่ายทอดวิธีการทำแผนที่ชุมชนให้กับหน่วยงานภายนอก และหน่วยงานในพื้นที่ใกล้เคียงได้ - สามารถจัดทำแผนการอพยพที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยไม่ขัดต่อวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม
ขั้นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Level)	- สามารถเป็นผู้นำในการซ่อมแผนอพยพกับประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานภายนอกพื้นที่ได้ตามมาตรฐานสากล - สามารถให้คำแนะนำในการทำแผนที่ชุมชน โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำ - สามารถถ่ายทอดความรู้และวิธีการปฏิบัติงาน ตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ ให้กับหน่วยงานภายนอกได้ - สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนอพยพที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ได้

บทบาทของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โดยพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จะต้องเป็นผู้ที่ตอบรับกับเหตุและเผชิญเหตุ ดังนั้น การปฏิบัติงานของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จึงต้องมีการเผชิญเหตุ ซึ่งต้องมีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหวและอาคารถล่มตามมาตรฐานสากล ทำให้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามระบบการแพทย์ (ตารางที่ 3) ทั้งนี้ ข้อมูลในตารางที่ 3 สังเคราะห์มาจากบทบาทอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ในการเผชิญเหตุและบริหารจัดการภัย รวมถึงบริบทและขอบเขตของการจัดการภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม รวมถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 3. พจนานุกรมการปฏิบัติการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การปฏิบัติค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว
คำจำกัดความ	ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหวและอาคารถล่มตามมาตรฐานสากล
ระดับ (Proficiency Level)	พฤติกรรมบ่งชี้ Behavior Indicator
ขั้นเรียนรู้ (Basic Level)	- การมีความรู้ความเข้าใจ ในการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย หรือผู้ที่ไม่สามารถอพยพตนเองได้ - การมีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติการ ในการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหวตามแผนที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด - การมีความรู้ความเข้าใจในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การดูแลผู้ประสบภัย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การแพทย์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 3. พจนานุกรมการปฏิบัติการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว (ต่อ)

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การปฏิบัติค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว
	- การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการกู้ชีพผู้ภัยและค้นหาผู้ประสบภัย เมื่อมีแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม - ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายและอำนาจหน้าที่ ในการเผชิญเหตุแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
ขั้นปฏิบัติ (Doing Level)	- สามารถปฏิบัติงาน ในการค้นหาและกู้ชีพผู้ภัยตามหลักสากลได้ด้วยการควบคุมและสั่งการที่เด็ดขาด ในการทำงานเป็นคณะทำงานตามกฎหมายและกฎหมายกำหนด - สามารถใช้เครื่องมือในการค้นหาและกู้ชีพ ผู้ประสบภัยได้ ตามหลักมาตรฐานสากล - สามารถร่วมการปฏิบัติงานกับหน่วยงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการกู้ชีพผู้ประสบภัย และสามารถประสานการปฏิบัติงานและรับส่งผู้ประสบภัยได้อย่างปลอดภัย - สามารถทำงานภายใต้ภาวะกดดันได้ สามารถควบคุมตนเองไม่ให้ความตื่นตระหนก ในการปฏิบัติหน้าที่ได้
ขั้นพัฒนา (Developing Level)	- สามารถถ่ายทอดขั้นตอนการปฏิบัติงานการค้นหาและกู้ชีพผู้ภัยตามหลักสากล ให้แก่พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของตนได้ - สามารถฝึกซ้อมการค้นหาและกู้ชีพผู้ภัยกับหน่วยงานภายนอก ได้โดยมีกระบวนการที่ถูกต้องตามหลักสากล - สามารถรายงานสถานการณ์ เมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติแผ่นดินไหวและอาคารถล่มให้กับผู้บัญชาการสถานการณ์ได้ รวมถึงต้องมีการประเมินสถานการณ์ และรายงานต่อผู้บัญชาการสถานการณ์
ขั้นก้าวหน้า (Advanced Level)	- สามารถจัดทำแผนการปฏิบัติงานและแผนการซ้อมการค้นหาและกู้ชีพ ในสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบได้ - สามารถซ้อมแผนการปฏิบัติงานการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหวกับหน่วยงานภายนอกได้ - สามารถสร้างแผนฝึกซ้อมการค้นหาและกู้ชีพผู้ภัยกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงใช้ในแผนการปฏิบัติการค้นหาและกู้ชีพของหน่วยงานภายนอกได้
ขั้นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Level)	- สามารถให้คำแนะนำในการจัดทำแผนการปฏิบัติการการค้นหาและกู้ชีพผู้ภัยในสถานการณ์แผ่นดินไหวตามหลักสากล ให้กับหน่วยงานภายนอกได้ - สามารถร่วมกันบัญชาการสถานการณ์ เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและอาคารถล่มร่วมกับหน่วยงานภายนอกและประสานความช่วยเหลือกับหน่วยงานภายนอก ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานในการค้นหา หรือหน่วยงานกู้ชีพ ในระบบสาธารณสุขได้ โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ในการปฏิบัติงาน - สามารถเป็นผู้นำในการซ้อมแผนการค้นหาและกู้ชีพผู้ภัยร่วมกับหน่วยงานภายนอกได้

การประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

สมรรถนะนี้เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม จำเป็นจะต้องเป็นผู้ที่รวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เพื่อนำมาดำเนินการประเมินสถานการณ์ ดังนั้น

พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จึงต้องมีการวางแผนและการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม โดยการประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เพื่อให้สามารถเตรียมการในการเผชิญเหตุจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เพื่อช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากเหตุแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นได้ (ตารางที่ 4) ทั้งนี้ ข้อมูลในตารางที่ 4 สังกะหรหามาจากบทบาพอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ในการเผชิญเหตุและบริหารจัดการภัย รวมถึงบริบทและขอบเขตของการจัดการภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม รวมถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 4 พจนานุกรมการประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
คำจำกัดความ	การวางแผนและการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มด้วยการประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เพื่อให้สามารถเตรียมการในการเผชิญเหตุแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม และลดผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้นจากเหตุแผ่นดินไหว
ระดับ (Proficiency Level)	พฤติกรรมบ่งชี้ Behavior Indicator
ขั้นเรียนรู้ (Basic Level)	- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งเตือนแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม - ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ แต่ความรู้ในการอ่านแผนที่ - ความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎและระเบียบ ในการประสานขอข้อมูลหน่วยงาน ที่มีข้อมูลเชิงเทคนิคเกี่ยวกับภัยพิบัติแผ่นดินไหว
ขั้นปฏิบัติ (Doing Level)	- สามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการแจ้งเตือนแผ่นดินไหว มาประเมินสถานการณ์ในพื้นที่ และสร้างแนวทางในการปฏิบัติ ที่เหมาะสมในพื้นที่ได้ - นำความรู้เกี่ยวกับการใช้แผนที่ มาวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เมื่อเกิดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว - พร้อมที่จะรับข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ที่มีความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว
ขั้นพัฒนา (Developing Level)	- สามารถนำข้อมูลสารสนเทศที่เป็นข้อมูลเชิงเทคนิคเกี่ยวกับแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม มาประยุกต์ใช้ ในการประเมินสถานการณ์ และการจัดทำแผนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ - สามารถแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ระหว่างพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกันเอง เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ความเสี่ยงในพื้นที่ร่วมกัน

ตารางที่ 4 พจนานุกรมการประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคาร
ถล่ม (ต่อ)

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
ขั้นก้าวหน้า (Advanced Level)	- สามารถนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จากภัยพิบัติแผ่นดินไหวให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้ - สามารถสร้างข้อมูลสารสนเทศ และถ่ายทอดให้กับประชาชนในพื้นที่ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการเผชิญเหตุแผ่นดินไหวและอาคารถล่มในพื้นที่ - สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับหน่วยงานข้างเคียง เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์การประยุกต์ใช้ในการเผชิญเหตุ
ขั้นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Level)	- สามารถให้คำแนะนำในการเลือกข้อมูล สารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการประเมินสถานการณ์ เพื่อจัดทำแผน ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภัยพิบัติแผ่นดินไหว - สามารถสร้างข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ต่อหน่วยงานภายนอกในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

การสื่อสารสาธารณะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

สมรรถนะที่เกี่ยวกับการจัดการสื่อสารสาธารณะที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยไม่เพียงแต่เป็นผู้ที่เผชิญเหตุ แต่ยังคงเป็นผู้ที่มีส่วนในการควบคุมสถานการณ์ในขณะนั้น จำเป็นจะต้องมีการสื่อสารระหว่างผู้บัญชาการสถานการณ์และพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นั้นรวมไปถึงการสื่อสารให้กับประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบความรู้ ทักษะ ที่ต้องมียุทธศาสตร์ ทักษะและความรู้ด้านการประชาสัมพันธ์และสื่อสารให้กับประชาชนในพื้นที่ ให้เข้าใจถึงความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหวที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เตรียมการที่จะรับมือ รวมถึงการประชาสัมพันธ์และสื่อสารกับประชาชนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว และการสื่อสารในสภาวะฉุกเฉิน (ตารางที่ 5) ทั้งนี้ ข้อมูลในตารางที่ 5 ส่งเคราะห์มาจากบทบาทอำนาจหน้าที่ของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ในการเผชิญเหตุและบริหารจัดการภัย รวมถึงบริบทและขอบเขตของการจัดการภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม รวมถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 5. พจนานุกรมการสื่อสารสาธารณะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

คำอธิบายสมรรถนะ	
ประเภทสมรรถนะ	สมรรถนะเฉพาะภัยการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่ม
ชื่อสมรรถนะ	การสื่อสารสาธารณะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม
คำจำกัดความ	การประชาสัมพันธ์และสื่อสารให้กับประชาชนในพื้นที่เข้าใจถึง ความเสี่ยงด้าน แผ่นดินไหวที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เตรียมการที่จะรับมือรวมถึงการประชาสัมพันธ์และสื่อสารกับประชาชนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว และการสื่อสารในสภาวะฉุกเฉิน
ระดับ (Proficiency Level)	พฤติกรรมบ่งชี้ Behavior Indicator
ขั้นเรียนรู้ (Basic Level)	- มีความรู้ความเข้าใจด้านการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารสาธารณะ - มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่มรวมถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากแผ่นดินไหวและการถล่ม
ขั้นปฏิบัติ (Doing Level)	- สามารถสื่อสารกับผู้นำชุมชนหรือฝ่ายประชาสัมพันธ์ ให้สร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหว และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ - สามารถสื่อสารกับหน่วยงานในพื้นที่ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงด้านแผ่นดินไหว และสามารถแนะนำ การปฏิบัติตนของหน่วยงานในพื้นที่ ให้ปลอดภัยจากผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว - สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อรายงานสถานการณ์ ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ และสามารถส่งสารให้กับฝ่ายประชาสัมพันธ์ ประชาสัมพันธ์สื่อสาร ให้กับประชาชนโดยประชาชนเข้าใจ และไม่ตื่นตระหนก
ขั้นพัฒนา (Developing Level)	- สามารถสื่อสารให้กับประชาชนในพื้นที่ เข้าใจถึงลักษณะของ ผลกระทบที่จะเกิดจากแผ่นดินไหว และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหวโดยไม่ให้ประชาชนตื่นตระหนก - สามารถสร้างความเข้าใจ ในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ - สามารถโน้มน้าวประชาชนในพื้นที่ ให้สามารถอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ได้อย่างปลอดภัย - สามารถรายงานสถานการณ์ กับฝ่ายประชาสัมพันธ์ในกองอำนวยการเฉพาะกิจได้ โดยตรง เพื่อให้ฝ่ายประชาสัมพันธ์สื่อสารกับประชาชน ได้เข้าใจและปฏิบัติตนได้ถูกต้องปลอดภัย
ขั้นก้าวหน้า (Advanced Level)	- สามารถสื่อสารให้กับประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงเข้าใจถึงลักษณะและผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงและพื้นที่ของตนเองปฏิบัติตน ในการเตรียมการรับมือกับแผ่นดินไหวได้ - สามารถสื่อสารเมื่อเกิดแผ่นดินไหวกับประชาชนในพื้นที่ปฏิบัติตนด้วย ความไม่ตื่นตระหนกจนเกิดความโกลาหล ในพื้นที่ - สามารถจัดทำแผนในการสื่อสารสาธารณะ เมื่อเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่มได้ในพื้นที่ของตนเอง
ขั้นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Level)	- สามารถให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภายนอก ในการสื่อสารกับประชาชนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว - สามารถให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภายนอกและหน่วยงานข้างเคียง ในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหวและได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว - สามารถให้คำแนะนำในการจัดทำแผนในการสื่อสารสาธารณะ เมื่อเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่มแก่หน่วยงานภายนอกได้

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งสมรรถนะแต่ละสมรรถนะเป็น 5 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับระดับของสายงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในท้องถิ่นซึ่งมี 5 ระดับ เช่นกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้ พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2 คือ ขั้นเรียนรู้ (Basic Level) พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 3 คือ ขั้นปฏิบัติ (Doing Level) พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 4 คือ ขั้นพัฒนา (Developing Level) พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 5 คือ ขั้นก้าวหน้า (Advanced Level) พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 6 คือ ขั้นผู้เชี่ยวชาญ (Expert Level) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำตัวชี้วัดหรือพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะ ในรูปแบบของพจนานุกรมสมรรถนะ (competency Dictionary) โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การให้คำแนะนำด้านโครงสร้างบ้านและอาคาร 2) การจัดทำแผนที่และอพยพประชาชนในพื้นที่ 3) การปฏิบัติการค้นหาและกู้ชีพในสถานการณ์แผ่นดินไหว 4) การประเมินสถานการณ์และประสานข้อมูลสารสนเทศด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม และ 5) การสื่อสารสาธารณะในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

จากการวิจัยในครั้งนี้ ได้มีการสร้างแนวทางและเครื่องมือในการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ สมรรถนะเฉพาะภัยของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในภัยพิบัติในการปฏิบัติงานการลดความเสี่ยงภัยพิบัติแผ่นดินไหวอาคารถล่มสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย จะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและทรงพลังหากเป็นการนำไปปฏิบัติได้โดยข้ามปัญหาและข้อจำกัดบางประการ รวมไปถึงความท้าทายในการสร้างกรอบความยั่งยืนของการพัฒนาบุคคลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

นโยบายในการพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในปัจจุบัน ควรมีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อสมรรถนะตามสายงานและสมรรถนะเฉพาะภัย เพื่อที่จะสามารถพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้เหมาะสมกับพื้นที่ และเหมาะสมกับความเสี่ยงที่จะเกิดภายในพื้นที่นั้น ๆ และควรกระจายความรับผิดชอบมาที่ท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อภัยพิบัติตามบริบทพื้นที่ของตนเอง เพราะ การประสานงานและดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่ทำหน้าที่เชิงนโยบายกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวางแผนและแนวในการดำเนินงานในพื้นที่ของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในการจะสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้นการบริหารและพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจำเป็นที่จะต้องให้อำนาจในการบริหารทรัพยากรบุคคลกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างอิสระ โดยให้เลือกใช้สมรรถนะในตำแหน่งที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่างตำแหน่งพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในการบริหารและพัฒนาพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

กระบวนการในการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของประเทศไทย จะขึ้นอยู่กับสำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานการบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น ซึ่งการ

กำหนดสมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะเป็นรูปแบบในการเลือกจากที่สำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานการบริหารบุคคลท้องถิ่นได้กำหนดขึ้น ทำให้ในบางกรณี เมื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องการที่จะมีสมรรถนะที่เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง จะมีความเป็นไปได้ยากที่จะเสนอกรอบสมรรถนะของตนเอง ผู้วิจัยขอเสนอว่า การกระจายการสั่งการ เพราะการปฏิบัติงานอาจได้รับกระจายอำนาจมาจริงแต่ขาดการกระจายความรับผิดชอบและวิธีการ ลงมายังท้องถิ่น จึงควรลดทอนกระบวนการเพื่อให้ตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้ทันทั่วทั้งที่ และการเลือกสมรรถนะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเป็นการจัดทำสมรรถนะที่ตรงตามความเหมาะสมของภัยในพื้นที่นั้น เพื่อให้การบริหารและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นไปอย่างเหมาะสมกับพื้นที่และสามารถปฏิบัติได้จริงในพื้นที่

ข้อเสนอแนะสำหรับพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ตำแหน่งพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นตำแหน่งที่มีความสำคัญต่อการสร้างมาตรฐานในการดำเนินงานของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศได้จากการเก็บข้อมูลตลอดกาลศึกษาของผู้วิจัยนั้น พบว่า แม้ว่าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จะปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ ความจริงใจ และจิตอาสา หากแต่ว่าสิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อต้องมาปฏิบัติงานกับพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบอุปสรรคปัญหาบ่อยครั้ง คือ การที่พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยยังไม่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและให้คำแนะนำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งประชาชนยังได้ไม่ชัดเจนนัก นั้นทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ต้องการความรู้ต้องไปหาความรู้และวิธีปฏิบัติจากช่องทางอื่น ซึ่งงานแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความเป็นมืออาชีพของพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะให้ตำแหน่งพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จะต้องมีการปรับตัวในการอบรมและพัฒนาผ่านสถาบันพัฒนาบุคลากรป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สพบ. ปภ.) ที่จะต้องมีการทำงานเชิงรุกและทำหลักสูตรที่เหมาะสมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม หรือโครงการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับภัยพิบัติและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ แทนภารกิจในการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรในกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและในกระทรวงมหาดไทยเพียงเท่านั้น สถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจำเป็นต้องเป็นสถาบันแห่งวิชาชีพที่จะพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้เป็นสถาบันในการพัฒนาวิชาชีพของประเทศไทย และจำเป็นต้องเป็นสถาบันหลักในการพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทั่วประเทศ ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (2548). *มาตรฐานการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย*.

กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (2557). *คู่มือสมรรถนะหลัก*. สืบค้นจาก

https://www.huaiprik.go.th/datacenter/doc_download/a_121118_144716.pdf

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2550). คู่มือการปฏิบัติงาน เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. กรุงเทพฯ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2557). หนังสือคำศัพท์ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ. กรุงเทพฯ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2557). แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มกรุงเทพมหานคร. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น. (2557). แผนแม่บทป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม. นนทบุรี: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. (2560). ลักษณะเฉพาะของรูปแบบไหวสะเทือนบริเวณชายแดนประเทศไทย-ลาว-พม่า สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว. สืบค้นจาก <https://earthquake.tmd.go.th/documents/file/seismo-doc-1492664958.pdf>
- กรมทรัพยากรธรณี. (2559). ความร้ายแรงของแผ่นดินไหว. สืบค้นจาก http://www.dmr.go.th/n_more_news.php?filename=severity
- กรมทรัพยากรธรณี. (2561). แผ่นดินไหวภัยใกล้ตัว. สืบค้นจาก http://www.dmr.go.th/n_more_news.php?filename=close_eq
- คณะกรรมการกำกับโครงการการกำหนดสมรรถนะบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2555). แนวทางการพัฒนาระบบสมรรถนะเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคล. สืบค้นจาก <https://www.rmutp.ac.th/web2553/2011/01/>
- ฉัตรพันธ์ จินตนาภักดิ์. (2554). แผ่นดินไหวในประเทศไทย. สืบค้นจาก <http://www.chulapedia.chula.ac.th/index.php?title>
- ชมพูนุช รูปแก้ว. (2558). รูปแบบสมรรถนะพนักงานบริการภาคพื้นบริษัทแบ็กส์ บริการภาคพื้น จำกัด. วารสารมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย, 9(2), 174-179.
- โชติ เนื่องนันท์. (2561). แนวโน้มการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยและประเทศพม่า. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 21(3), 168-173.
- เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล. (2543). Competency-based Human Resource Management. วารสารการบริหารคน, 4(21), 11-18.
- เป็นหนึ่งใน วานิชชัย และคณะ. (2548). โครงการลดภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวในประเทศไทย (ระยะที่1). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ธิดา กมลรุ่งเรือง. (2559). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาไทยในเขตภาคตะวันออก. วารสารการบริหารปกครอง, 5(2), 125-142.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบรร. (2557). สมรรถนะสำคัญของผู้บริหารมืออาชีพ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 6(12), 165-179.
- สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร. (2553). คู่มือ Training Road Map สายงานเจ้าพนักงานปกครอง (งานปกครองและงานทะเบียน). กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2549). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency Based Learning. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2550). การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency Based HRM. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

- สำนักงานการเจ้าหน้าที่. (2558). *นักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปฏิบัติการ-เชี่ยวชาญ)*. สืบค้นจาก http://www.krabipao.go.th/std_job
- สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว. (2559). *สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว.
- สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2561). *แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม*. สืบค้นจาก <https://www.bangkokfire.com/data-knowledge/download/category/9-plan.html?download>
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และพร้อมภาค บึงบัว. (2562). ระบบพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 107(33), 208-219.

ภาษาอังกฤษ

- Bolt, B., A. (1993). *Earthquakes and Geological Discovery*. New York: W.H. Freeman.
- Pailoplee, S. (2012). Relationship between Modified Mercalli Intensity and peak ground acceleration in Myanmar. *Natural Science*, 4, 624-630.
- Pailoplee, S., (2013). Mapping Asperities along the Sagaing Fault Zone, Myanmar using bvalue Anomalies. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 7(5), 12.

Translated References

- Bangkok Civil Service Development Institute. (2010). *Training Road Map Manual, Division of Administrative Officers*. (Administrative and registration work). Bangkok: Bangkok Civil Service Development Institute. (in Thai)
- Dechawattanapaisan, D. (2000). Competency-based Human Resource Management. *Journal of People Management*, 21, 11-18. (in Thai)
- Department of Local Administration Ministry of Interior. (2005). *Disaster Prevention and Mitigation Standards*. Bangkok: Department of Local Administration Promotion. (in Thai)
- Department of Local Government Promotion. (2014). *Guide to Core Competency*. Retrieved from https://www.huaiprik.go.th/datacenter/doc_download/a_121118_144716.pdf. (in Thai)
- Department of Disaster Prevention and Mitigation Ministry of Interior. (2007). *Operation Manual defense officer and Disaster relief*. Bangkok: Department of Disaster Prevention and Mitigation. (in Thai)
- Department of Disaster Prevention and Mitigation Ministry of Interior. (2014). *Vocabulary book on management Risk of disaster*. Bangkok: Department of Disaster Prevention and Mitigation. (in Thai)
- Department of Disaster Prevention and Mitigation. (2014). *Action Plan for Earthquake and Building Disaster Prevention and Mitigation The collapse of Bangkok*. Nonthaburi: Thailand Agricultural Cooperative Association. (in Thai)
- Division of Development and Promotion of Local Administration. (2014). *Disaster Prevention and Mitigation Master Plan from Earthquake and building collapse*. Nonthaburi: Thailand Agricultural Cooperative Association. (in Thai)

- Department of Mineral Resources. (2016). *The severity of the earthquake*. Retrieved from http://www.dmr.go.th/n_more_news.php?filename=severity. (in Thai)
- Department of Mineral Resources. (2018). *An earthquake near the body*. Retrieved from http://www.dmr.go.th/n_more_news.php?filename=close_eq. (in Thai)
- Earthquake Surveillance Bureau Earthquake Surveillance Division. (2016). *Statistics on earthquakes affecting Thailand*. Bangkok: Earthquake Surveillance Division. (in Thai)
- Jintanaphakdi, C. (2011). *Earthquake in Thailand*. Retrieved from <http://www.chulapedia.chula.ac.th/index.php?title>. (in Thai)
- Kamonrungrueng, T. (2016). Transformational Leadership of the Administrators of Thai Higher Education in The Eastern Region. *Governance Journal*, 5(2), 125-142. (in Thai)
- Meteorological Department. (2017). *Characteristics of Seismicity Patterns in the Thailand Laos-Myanmar Border Region Seismological Bureau*. Retrieved from <https://earthquake.tmd.go.th/documents/file/seismo-doc-1492664958.pdf>. (in Thai)
- Nuangnun, C. (2018). Earthquake Trends in Thailand and Myanmar. *Thaksin University Journal*, 21(3), 168-173. (in Thai)
- Natakuatoong, O., & Bungbua, P. (2019). The Competency Development System for Teachers and Educational Personnel Using Information Technology. *Suthipari Journal*, 107(33), 208-219. (in Thai)
- Office of the Civil Service Commission. (2015). *Disaster Prevention and Mitigation Officer (Operation-expertise)*. Retrieved from http://www.krabipao.go.th/std_job. (in Thai)
- Office of Disaster Prevention and Mitigation. (2018). *Earthquake Disaster Prevention and Mitigation Action Plan and buildings collapse*. Retrieved from <https://www.bangkokfire.com/data-knowledge/download/category/9-plan.html?download> (in Thai)
- Rupkaew, C. (2015). A Competency Model for Ground Service Personnel of the Bags Ground Service Company Limited. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 9(2), 174-179. (in Thai)
- Rassameethammachot, S. (2006). *Guidelines for human potential development through Competency Based Learning*. Amarin Printing and Publishing. (in Thai)
- Rassameethammachot, S. (2007) *Human Resource Management by Competency Based HRM*. Amarin Printing and Publishing. (in Thai)
- Surakitboraworn, S. (2014). Significant Competencies of Professional Administrators. *Journal of Sakon Nakhon Rajabhat University*, 6(12), 165-179. (in Thai)
- The committee overseeing the project on determining personnel competency of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. (2012). *Guidelines for developing competency systems for human resource management development*. Retrieved from <https://www.rmutp.ac.th/web2553/2011/01/> (in Thai)
- Wanichchai, P., et al. (2005). *Earthquake Disaster Reduction Project in Thailand (Phase 1)*. Bangkok: Office of the Research Fund (TRF). (in Thai)