



รายงานการวิจัยเรื่อง

“การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของ  
ประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑล”

Indicators Development for Disaster Preparedness Awareness of People in  
Bangkok Metropolitan and Vicinity

โดย

ดร. ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ“ของประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑลมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่ประกอบด้วยการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Analysis) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบและตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวกับการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งหมด องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่ 4 องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue 22.270 มีค่า Factor Loadings 0.626 - 0.760 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 11 ตัวแปร สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ ความรู้ และ ทัศนคติ 2 องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue 2.491 มีค่า Factor Loading 0.596 - 0.696 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 12 ตัวแปร สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น การฝึกอบรมและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue 1.821 มีค่า Factor Loadings 0.643 - 0.777 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวแปร สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น การสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ การทำป้ายประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง 5 การใช้เกม การใช้สถานการณ์เสมือนจริง และ การได้รับประสบการณ์ตรง องค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue 1.365 มีค่า Factor Loadings 0.657 - 0.760 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 8 ตัวแปร สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น ครอบครัวและชุมชน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ การทำ 3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การพูดคุยแลกเปลี่ยนในครอบครัว และ ความผูกพันกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 คำถามในการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
1.6 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.8 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	7
2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับภัยพิบัติ	7
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ	10
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของบุคคล	15
2.4 การพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	17
2.5 แนวทางการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ	19
2.6 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียม	22

ความพร้อมรับมือภัยพิบัติ	
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	28
3.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ	28
3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	31
4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อกำหนดองค์ประกอบทางด้าน	
การตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	38
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	47
5.1 สรุปผล	47
5.2 การอภิปรายผล	49
5.3 ข้อเสนอแนะ	52
ภาคผนวก	57
ภาคผนวก ก: แบบสอบถามเรื่องความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือ	58
ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	
ภาคผนวก ข: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ	62
ภาคผนวก ค: ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม	71
ประวัติผู้วิจัย	73

## บัญชีตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	13
ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดการตระหนักรู้ของชุมชนและ การเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน	22
ตารางที่ 2.3 การสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อ การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	26
ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	31
ตารางที่ 4.2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญต่อองค์ประกอบ ทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	35
ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความ พร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชน	39

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกต่างเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงหลายต่อหลายครั้ง นับตั้งแต่เหตุการณ์แผ่นดินไหวในเมืองโกเบ ประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี ค.ศ. 1995 การเกิดคลื่นยักษ์สึนามิในมหาสมุทรอินเดียเมื่อปี ค.ศ. 2004 การเกิดพายุแคทารีนาในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 2004 (Shiwaku et al., 2007) และ ในปี ค.ศ. 2010 ได้เกิดแผ่นดินไหวที่มีความแรงระดับ 7 ริกเตอร์ในประเทศเฮติ ที่รุนแรงที่สุดในรอบหลายปี คือ การเกิดแผ่นดินไหวขนาด 9 ริกเตอร์ที่ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ทำให้เกิดคลื่นสึนามิหรือคลื่นยักษ์ พัดเข้าสู่ชายฝั่งทะเลอันดามันในพื้นที่ 6 จังหวัดทางภาคใต้ ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่าหนึ่งแสนคน ในประเทศไทยมีรายงานผู้เสียชีวิตประมาณ 5 พันกว่าคน (อ้างอิงใน ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2554) สำหรับประเทศไทยเองได้ประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติมากมายหลายรูปแบบทั้ง วาตภัย และอุทกภัย ที่รุนแรงที่สุดในรอบหลายปี คือ อุทกภัยครั้งใหญ่ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 มีหลักฐานปรากฏอย่างชัดเจนว่า ความถี่และขอบเขตของภัยพิบัติทางธรรมชาติได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมไปทั่วทุกภูมิภาคทั่วโลก (Warren, 2010) ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1900 – 1909 มีรายงานว่า ภัยพิบัติทางธรรมชาติเกิดขึ้นเพียง 72 ครั้ง แต่ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2000 – 2005 จำนวนการเกิดของภัยพิบัติเพิ่มขึ้นเป็น 2,788 ครั้ง (Kusumasari et al., 2010) การเพิ่มขึ้นของภัยพิบัติมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มั่นคงปลอดภัย และมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม รวมถึงชีวิตของมนุษย์ (Bayrak, 2009)

ผลกระทบของภัยพิบัติไม่ว่าจะเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือภัยพิบัติทางเทคโนโลยีนำมาซึ่งจำนวนตัวเลขของผู้เสียชีวิตและความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล สำหรับประเทศไทย มีการประมาณการกันว่า ประชาชนประมาณ 28.9 ล้านคน ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ ในช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2536 ถึง พ.ศ. 2546 (Moe & Pathranarakul, 2006) และถ้านับเฉพาะวาตภัยหรือภัยที่เกิดจากพายุที่รุนแรงในรอบ 20 ปี เช่น พายุไต้ฝุ่นเกย์ พ.ศ. 2532 พายุไต้ฝุ่นลินดา พ.ศ. 2540 พายุไต้ฝุ่นจันทู พ.ศ. 2547 พายุไต้ฝุ่นซังสาร พ.ศ. 2549 และ พายุไต้ฝุ่นนาร์กีส พ.ศ. 2551 รวมถึงไต้ฝุ่นรามสูร พ.ศ. 2557 ภัยทางธรรมชาติเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดมูลค่าความเสียหายหลายหมื่นล้านบาท ข้อมูลจาก OFDA/CRED International Disaster Database ระบุว่า ภัยพิบัติที่ประชาชนในประเทศไทยได้รับผลกระทบและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจมากที่สุด คือ อุทกภัยที่มีถึงร้อยละ 50 ของภัยทั้งหมด รองลงมาได้แก่ภัยแล้งร้อยละ 44 และวาตภัยร้อยละ 6 ในขณะที่จำนวนประชากรที่เสียชีวิตมากที่สุดมาจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว มีถึงร้อยละ 72 รองลงมาคืออุทกภัย ร้อยละ 20 และ วาตภัย ร้อยละ 8 (รวมเหตุการณ์สึนามิด้วย) ตัวเลขเหล่านี้คือข้อมูลทางสถิติที่เก็บรวบรวมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980-2008 (อ้างอิงใน ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2554) ตัวเลขของประชากรที่ได้รับผลกระทบและมูลค่าความเสียหายเหล่านี้นับเป็นตัวเลข จำนวนมหาศาลที่สามารถลดลงได้ หากมีการเตรียมการรับมือที่ดีพอ นอกจากความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจแล้ว ภัยพิบัติทางธรรมชาติยังนำมาซึ่งปัญหาทางสังคมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น การไร้ที่อยู่อาศัย การขาดสมาชิกหลักในครอบครัวจากเหตุการณ์ภัยพิบัติ เยาวชนที่รอดชีวิตต้องกลายเป็นเด็กกำพร้าและใช้ชีวิตตามลำพังในสังคม เป็นต้น (Khan, 2008)

การที่ประชาชนได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมากและเกิดมูลค่าความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจนับหลายหมื่นล้านบาทนั้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการขาดแผนในการรับมือกับภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพดีพอ เพราะ

แผนการจัดการภัยพิบัติเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคมมีส่วนร่วมในการวางแผน เพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติ และสามารถตอบสนองได้อย่างทันทั่วทั้งที่ระหว่างที่เกิดภัยพิบัติ หรือหลังจากที่เกิดภัยพิบัติ และดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อฟื้นฟูผลกระทบของภัยพิบัติ (Clerveaux et al., 2010)

ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญถึงแนวทางในการป้องกันและรับมือกับภัยพิบัติทุกประเภทที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งภัยพิบัติทางธรรมชาติที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น อันเนื่องมาจากสภาพอากาศในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เพื่อสามารถรับมือและจัดการกับสภาวะการฉุกเฉินได้อย่างทันทั่วทั้งที่ โดยรัฐบาลได้มีการกำหนดแผนเตรียมความพร้อมแห่งชาติ เพื่อใช้เป็นแผนหลักของชาติ ในการเตรียมความพร้อมทั้งด้านทรัพยากร และมาตรการ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินโดยมีสภาความมั่นคงแห่งชาติ (สมช.) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยได้กำหนดนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ ที่ประกอบด้วย 2 แผนหลัก คือ แผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติในสถานการณ์อันเกิดจากสาธารณภัย ที่มีกระทรวงมหาดไทยเป็นหน่วยงานหลัก และ แผนป้องกันประเทศในสถานการณ์อันเกิดจากการสู้รบและการสงคราม ที่มีกระทรวงกลาโหมเป็นผู้รับผิดชอบหลัก เพื่อให้หน่วยงานได้ใช้เป็นกรอบการกำหนดยุทธศาสตร์ แนวทาง มาตรการ และแผนปฏิบัติการ เพื่อให้การบริหารจัดการสภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างทันทั่วทั้งที่และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการร่วมมือกันของทุกภาคส่วน เริ่มตั้งแต่ในสภาวะการณ์ปกติ ด้วยการเตรียมระบบการป้องกัน การบรรเทา ระวังภัย รวมทั้งการฟื้นฟูภายหลังจากการเกิดภัย (อ้างถึงใน ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2554) จุดมุ่งหมายสำคัญของนโยบายการเตรียมพร้อมแห่งชาติ โดยเฉพาะในส่วนของแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติในสถานการณ์อันเกิดจากสาธารณภัย สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญต่อการรับมือกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้การป้องกันและการลดผลกระทบมีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยการใช้ มาตรการ กิจกรรม หรือวิธีการต่างๆ ที่ดำเนินการขึ้นเพื่อช่วยในลดผลกระทบทางลบจากภัยพิบัติ ที่อาจเกิดขึ้น และลดความเสียหายในกรณีภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนั้นไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพราะการเตรียมความพร้อมอย่างเพียงพอ อาจช่วยลดระดับผลกระทบในทางลบของภัยพิบัติได้ในระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตามผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของ “นิด้าโพล” โดย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) ที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชน เรื่อง “ความเชื่อมั่นของคนไทยกับการรับมือภัยธรรมชาติที่รุนแรง” ระหว่างวันที่ 17- 18 มีนาคม 2554 จากประชาชนทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ จำนวน 1,205 หน่วยตัวอย่าง พบว่า เมื่อถามถึงความสามารถในการรับมือภัยพิบัติที่รุนแรงของประชาชนไทย ร้อยละ 62.4 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่า “ไม่สามารถรับมือได้” ซึ่งเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้ไม่สามารถรับมือกับภัยพิบัติที่รุนแรงได้ ร้อยละ 31.12 ระบุว่าเพราะ “คนไทยขาดประสบการณ์” ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ ที่ถึงแม้ว่า ร้อยละ 57.1 จะระบุถึงการเตรียมความพร้อมของบุคคลต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ แต่เมื่อพิจารณาการเตรียมพร้อมในระดับชุมชนหรือหมู่บ้าน ผลการสำรวจชี้ให้เห็นว่า ร้อยละ 41 ระบุว่าไม่ได้มีการเตรียมพร้อม ในขณะที่อีกร้อยละ 39 ระบุว่าไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ นอกจากนี้เมื่อถามถึงการเตรียมความพร้อมที่ได้รับจากชุมชนหรือหมู่บ้านในเรื่องของการให้ความรู้เรื่องภัยธรรมชาติ ผลการสำรวจระบุว่ามีเพียง ร้อยละ 1.8 ของประชาชนที่ระบุว่าชุมชนหรือหมู่บ้านของตนมีการเตรียมพร้อม ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติและการรับมือ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) ซึ่งการขาดข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ และการแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมถึงการแพร่กระจายความรู้ต่อมาตรการบรรเทาภัยพิบัติเป็นหนึ่งในเหตุผลสำคัญที่อยู่เบื้องหลังของระดับผลการปฏิบัติการที่ไม่น่าพอใจต่อการปฏิบัติการเรื่องการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติในปัจจุบัน (Seneviratne et al., 2011)

ผลสำรวจข้างต้นสอดคล้องกับ งานวิจัยเรื่องการเตรียมความพร้อมในการรับมือทุกภัยของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ของ อำนาจ ธัญรัตน์ศรีสกุล (2557) ที่พบว่า ความตระหนักในปัญหาทุกภัย และการ

ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอุทกภัย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมพร้อมรับมืออุทกภัย ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาความรู้ การสร้างความตระหนัก การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นและกำหนดกรอบในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่ช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถเตรียมความพร้อมสำหรับการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านั้นต้องใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้ประชาชนในสังคมและชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างเหมาะสม (Kahn, 2008)

ประกอบกับเมื่อช่วงปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยได้เผชิญหน้ากับอุทกภัยครั้งร้ายแรงที่สุดในรอบหลายปี ซึ่งส่งกระทบโดยรวมแก่ประชาชนในหลายพื้นฐาน โดยมีพื้นที่ได้รับผลกระทบและประกาศเป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (อุทกภัย) รวมทั้งสิ้น 65 จังหวัดประกอบด้วยจังหวัดเชียงรายเชียงใหม่แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอนลำปางลำพูนอุตรดิตถ์สุโขทัยพิษณุโลกพิจิตรเพชรบูรณ์ตากกำแพงเพชรนครสวรรค์อุทัยธานี ชัยนาทสิงห์บุรีอ่างทองพระนครศรีอยุธยาลพบุรีสระบุรีสุพรรณบุรีราชบุรีนครปฐมปทุมธานีนนทบุรีเลย อุตรธานีหนองคายหนองบัวลำภูบึงกาฬนครพนมอำนาจเจริญมุกดาหารสกลนครยโสธรขอนแก่นกาฬสินธุ์ สุรินทร์ร้อยเอ็ดมหาสารคามบุรีรัมย์ศรีสะเกษอุบลราชธานีชัยภูมินครราชสีมานครนายกสระแก้วปราจีนบุรี ฉะเชิงเทราชลบุรีระยองจันทบุรีตราดประจวบคีรีขันธ์สุราษฎร์ธานีระนอง พังงาภูเก็ตตรังสตูลสมุทรสาคร สมุทรปราการและกรุงเทพมหานครโดยไม่นับรวมเหตุการณ์อุทกภัยภาคใต้ 14 จังหวัดมีราษฎรจาก 684 อำเภอ 4,920 ตำบล 43,636 หมู่บ้าน 4,086,138ครัวเรือน 13,595,192 รายได้รับความเดือดร้อนโดยมีผู้เสียชีวิต 815 รายและสูญหาย 3 คน (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2555)ในส่วนของ กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางทางการปกครองและเศรษฐกิจของประเทศ ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ในครั้งนี้เป็นอย่างมาก โดยรายงานของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ระบุว่า กรุงเทพมหานครได้รับผลกระทบเป็นจำนวน 42 เขต คิดเป็น 1,089,242 ครัวเรือน รวมถึงในเขตปริมณฑลด้วย มีการระบุนสาเหตุที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากมหาอุทกภัยในครั้งนี้ ว่า มาจาก 5 สาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศของกรุงเทพเอง น้ำท่วมเนื่องจากน้ำเหนือไหลมาเป็นจำนวนมาก น้ำทะเลหนุน แผ่นดินทรุด และการถูกทำลายของสภาพการระบายน้ำที่อยู่ตามธรรมชาติ (สรรพศิลปศาสตร์ราช, 2557) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าสาเหตุส่วนใหญ่ของการเกิดอุทกภัยในเขตกรุงเทพและปริมณฑล เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางด้านกายภาพ แต่การพิจารณาในด้านของความพร้อมของบุคคลหรือประชาชนในการรับมือก่อนเหตุการณ์ ภัยพิบัติจะเกิดขึ้นมีความสำคัญต่อการช่วยลดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคล ก่อนที่จะได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งการที่บุคคลจะมีความพร้อมต่อการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติขึ้นอยู่กับ การสร้างความตระหนักหรือจิตสำนึกให้เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ยังไม่พบการรวบรวมหลักฐานหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การระบุงค์ประกอบหรือปัจจัยที่ช่วยสร้างความตระหนักหรือการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติในภาพรวม เนื่องจากงานวิจัยหรืองานทางวิชาการที่ผ่านมามุ่งความสนใจไปที่ปัจจัยหรือองค์ประกอบบางประการที่เชื่อว่าน่าจะนำไปสู่การสร้างความตระหนักหรือการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเท่านั้นด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและพัฒนาตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักหรือการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

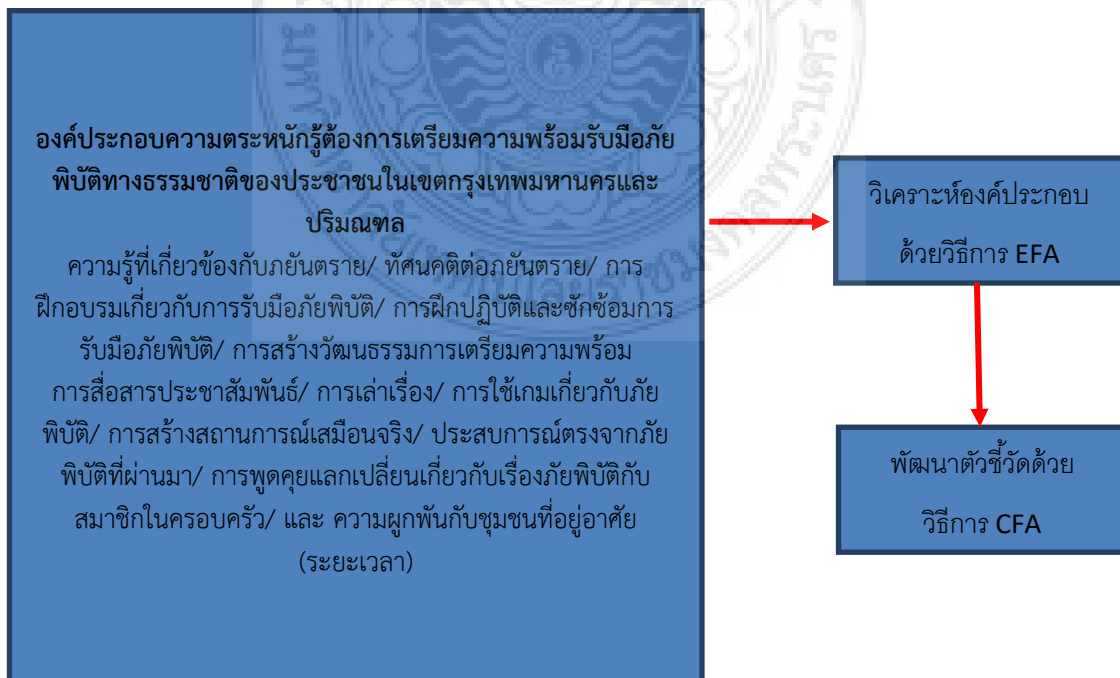
## 1.3 คำถามในการวิจัย

1. องค์ประกอบที่สำคัญของความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีอะไรบ้าง
2. ตัวชี้วัดของความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีอะไรบ้าง

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

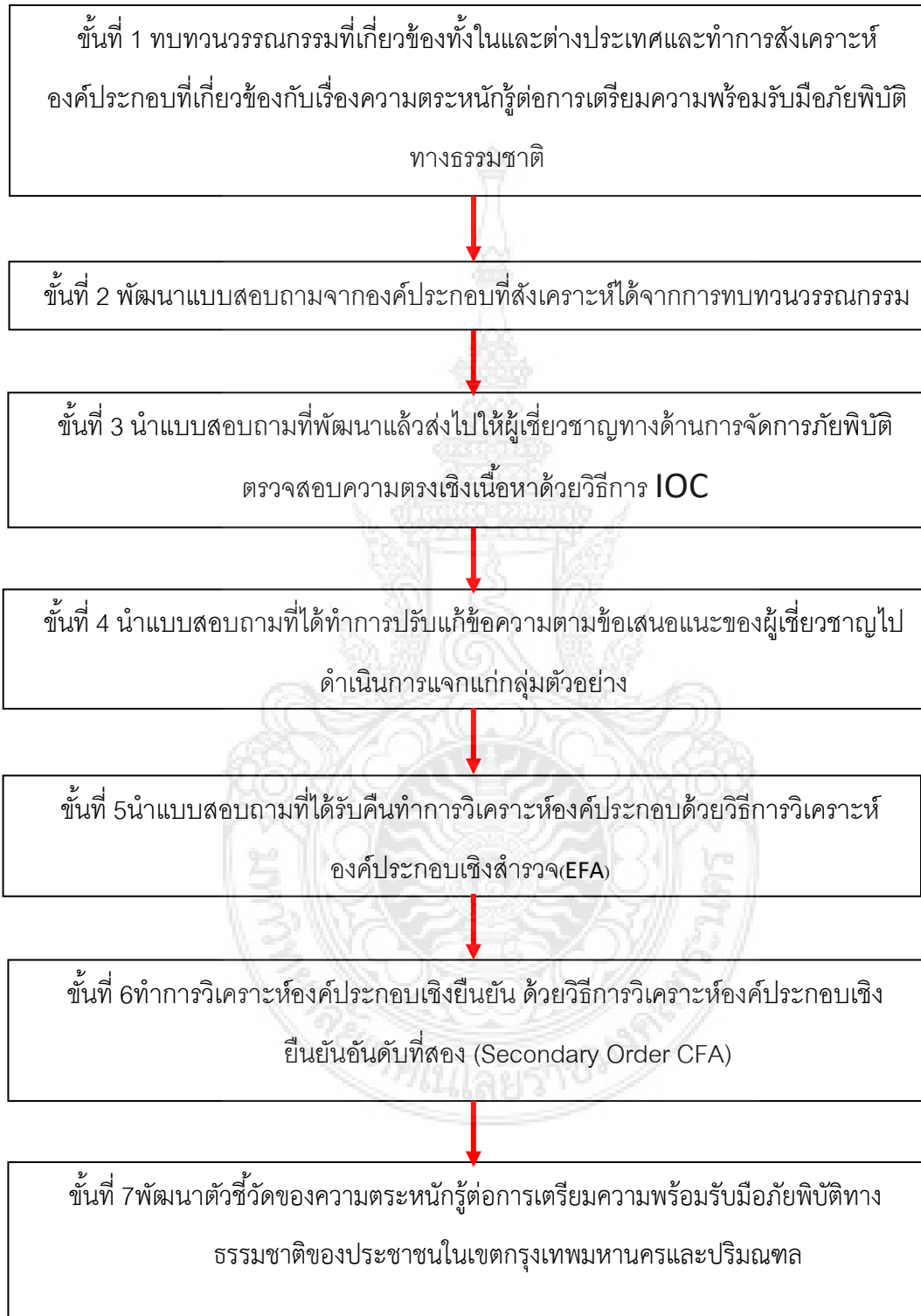
1. ด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นในการกำหนดองค์ประกอบและพัฒนาตัวชี้วัดของความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยมุ่งเน้นเฉพาะภัยพิบัติทางธรรมชาติทางด้านอุทกภัย
2. ด้านประชากร กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑลที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติทางด้านอุทกภัยเมื่อปี พ.ศ. 2554 ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบที่แน่นอน
3. ด้านระยะเวลา งานวิจัยนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน 12 เดือน โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 และสิ้นสุดเดือนกันยายน 2557

## 1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



## 1.6 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑล” ครั้งนี้มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน



## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบองค์ประกอบความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. ได้ตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. นำตัวชี้วัดที่ได้ไปสร้างแนวทางในการพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานระดับชาติและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติเพื่อนำไปสู่แผนในการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
4. ได้แนวทางในการพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติเพื่อนำไปพัฒนาในพื้นที่อื่นๆ ในประเทศไทยต่อไป

## 1.8 นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

**ความตระหนักรู้** หมายถึง สภาพของสิ่งที่เป็นที่บุคคลตระหนักหรือมีสติต่อสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว และต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์ต่อความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมา

**การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ** หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดภัยพิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการในสถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อให้สามารถรับมือกับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างทันการณ์และมีประสิทธิภาพ

**ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ** หมายถึง การที่บุคคลตระหนักถึงกิจกรรมและมาตรการที่ต้องดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดภัยพิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการในสถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อสามารถรับมือกับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ

**ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล** หมายถึง ผู้ประสูติหรือเกิดเมื่อปี พ.ศ. 2554 ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑล” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับภัยพิบัติ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของบุคคล
- 2.4 การพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- 2.5 แนวทางการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ
- 2.6 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ

#### 2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับภัยพิบัติ

ภัยพิบัติสามารถกำหนดความหมายได้หลากหลาย แต่ในทุกๆ กรณี ภัยพิบัติ คือ เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายที่มีต่อทรัพยากรทุกประเภท ทั้งนี้ภัยพิบัติอาจเกิดจากธรรมชาติหรือการกระทำของมนุษย์ และอาจเกิดขึ้นโดยความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ได้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางธรรมชาติ อาทิ พายุไต้ฝุ่น พายุเฮอริเคน ทอร์นาโด หรือแผ่นดินไหว เป็นต้น ส่วนภัยพิบัติที่เกิดขึ้นโดยน้ำมือของมนุษย์ อาจเป็นผลลัพธ์มาจากการกระทำของผู้ก่อการร้าย หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมต่างๆ ในกรณีนี้การกระทำที่เกิดจากการก่อการร้ายถือว่าเป็นการกระทำที่เกิดขึ้นโดยความตั้งใจ ในขณะที่อุบัติเหตุของโรงงานอุตสาหกรรมอาจเกิดขึ้นจากความไม่ตั้งใจ เป็นต้น ในองค์การ ภัยพิบัติภายใน คือ ภัยพิบัติที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง หรือความมีประสิทธิภาพขององค์การ ตัวอย่างเช่น การหยุดชะงักของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สำคัญ หรือความเสียหายทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างขององค์การ ในขณะที่ภัยพิบัติภายนอกองค์การ เกิดจากการหยุดชะงักหรือความเสียหายภายนอกองค์การ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุต่อการหยุดชะงักหรือความต่อเนื่องในการดำเนินกิจการภายในองค์การ และเป็เหตุแห่งความสูญเสีย หรือมีผู้ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัตินี้เป็นจำนวนมาก (Beach, 2011)

ในช่วง 100 ปีที่ผ่านมา การรับมือต่อภัยพิบัติ (Disaster Response: DR) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ถึงต้นศตวรรษที่ 19 ได้ก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นอย่างมาก รวมถึงคร่าชีวิตผู้คนเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นเหตุมาจากการขาดการเตรียมความพร้อมในการรับมือหรือตอบสนองต่อภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการตอบสนองต่อภัยพิบัติในปัจจุบัน ได้ถูกปรับให้มีรูปแบบที่เป็นทางการมากยิ่งขึ้น การวางแผนเกี่ยวกับภัยพิบัติจึงถูกพิจารณาว่ามีความสำคัญเพิ่มมากยิ่งขึ้นด้วย หน่วยงานที่มีอำนาจทั้งหลายในทุกระดับถูกบังคับให้มีการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ และดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภัยพิบัติเกิดขึ้น โดยต้องดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติที่หลากหลายที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งในกรณีนี้ ระดับของการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติถูกกำหนดขึ้น การลดระดับและเตรียมความพร้อมเป็นการกระทำที่ดำเนินการก่อนที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้นเพื่อลดผลกระทบและความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ การตอบสนองต่อภัยพิบัติอย่างทันท่วงทีเมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย และป้องกันทรัพย์สิน นอกจากนี้ การชดเชยหรือฟื้นฟูหลังจากภัยพิบัติ เป็นกระบวนการของการเยียวยา และส่งมอบชีวิตปกติกลับคืนให้แก่

ผู้ประสบภัย โดยมีการประเมินและประยุกต์บทเรียนที่ได้รับที่เกี่ยวข้องกับความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเตรียมความพร้อมและการรับมือในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งอาจนำไปสู่การสร้างแนวทางการเตรียมความพร้อมและการรับมือต่อภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และลดระดับผลกระทบของภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น (Beach, 2011)

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2552) ได้ให้ความหมาย “ภัยพิบัติ”(Disaster) ว่าหมายถึง ภัยอันเกิดแก่สาธารณชน ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของประชาชน เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายและผลกระทบในทางลบต่อทรัพย์สิน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม จนเกินขีดความสามารถของชุมชนที่จะใช้ทรัพยากรของตนในการรับมือและจัดการกับภัยพิบัติ และผลกระทบของภัยพิบัติได้

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2552) ได้แบ่ง ภัยพิบัติหรือสาธารณภัยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ภัยธรรมชาติ (Natural disaster) หมายถึง ภัยอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดินไหว ภัยร้อน ภัยหนาว และอื่นๆ ซึ่งการเกิดแต่ละครั้งนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์เป็นอย่างมาก

2. ภัยจากการกระทำของมนุษย์ (Man-made disaster) หมายถึง ภัยที่มนุษย์กระทำขึ้น ก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สิน

ยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศขององค์การสหประชาชาติสำหรับการลดภัยพิบัติ หรือ UN International Strategy for Disaster Reduction (อ้างถึงใน Moe & Pathranarakul, 2006) ได้ระบุว่าแหล่งกำเนิดสำคัญของภัยพิบัติ มีด้วยกัน 2 ประการ ได้แก่ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และ ภัยพิบัติจากเทคโนโลยี

1. ภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Natural Disaster) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ภัยพิบัติที่มาจากน้ำหรือสภาพอากาศ (Hydro-meteorological disasters) ได้แก่ อุทกภัย ภัยแล้ง พายุฝนฟ้าคะนอง หรือคลื่นพายุซัดฝั่ง เป็นต้น

1.2 ภัยพิบัติทางธรณีฟิสิกส์ (Geophysical disasters) ได้แก่ แผ่นดินไหว แผ่นดินถล่ม คลื่นยักษ์ หรือ ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น

1.3 ภัยพิบัติทางชีววิทยา (Biological disasters) ได้แก่ โรคระบาด หรือ การระบาดของแมลง เป็นต้น

2. ภัยพิบัติทางเทคโนโลยี (Technological Disaster) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

2.1 อุบัติเหตุจากอุตสาหกรรม (Industrial accidents) ได้แก่ การรั่วไหลของสารเคมี โรงงานอุตสาหกรรมถล่มหรือระเบิด การปนเปื้อนของสารเคมี การระเบิด ไฟไหม้ แก๊สรั่ว สารพิษ หรือ สารปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสี เป็นต้น

2.2 อุบัติเหตุจากการขนส่ง (Transport accidents) เช่น ภัยทางอากาศ อุบัติภัยทางบกและทางน้ำ เป็นต้น

2.3 อุบัติเหตุต่างๆ ไป (Miscellaneous accidents) เช่น อาคารถล่มหรือระเบิด หรือ ไฟไหม้ เป็นต้น

คาร์รอล (Carroll, 1999 อ้างถึงใน Prizzia & Helfand, 2001) ได้แบ่งภัยพิบัติโดยละเอียดออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ภัยพิบัติที่เกิดจากสภาพอากาศ (Weather) เช่น น้ำท่วม พายุเฮอริเคน แผ่นดินไหว ไฟไหม้ป่า ภูเขาไฟระเบิด และคลื่นยักษ์

2. ภัยพิบัติที่เกิดจากกระทำของมนุษย์ (Man-made) เช่น อัคคีภัย วัตถุอันตราย ติ๊กถล่ม การวางระเบิด และการก่อการร้าย

3. ภัยพิบัติที่เกิดจากการขนส่งและการสื่อสาร (Transport and communication) เช่น ระบบการสื่อสารล้มเหลว อุบัติเหตุทางรถยนต์ และอุบัติเหตุจากเครื่องบิน

4. ภัยพิบัติที่เกิดจากการแพทย์ (Medical) เช่น โรคระบาด การแพร่ระบาดของสารพิษ และการปนเปื้อนของสารพิษในน้ำ

5. ภัยพิบัติที่เกิดจากความไม่สงบ (Major disturbance) เช่น การก่อความไม่สงบของประชาชน การก่อวินาศกรรม การชุมนุมประท้วงของแรงงาน และการชู้ว่างระเบิด

6. ภัยพิบัติที่เกิดจากพลังงาน (Energy) เช่น การขาดแคลนน้ำมัน และ ระบบไฟฟ้าที่ขัดข้อง (Blackout)

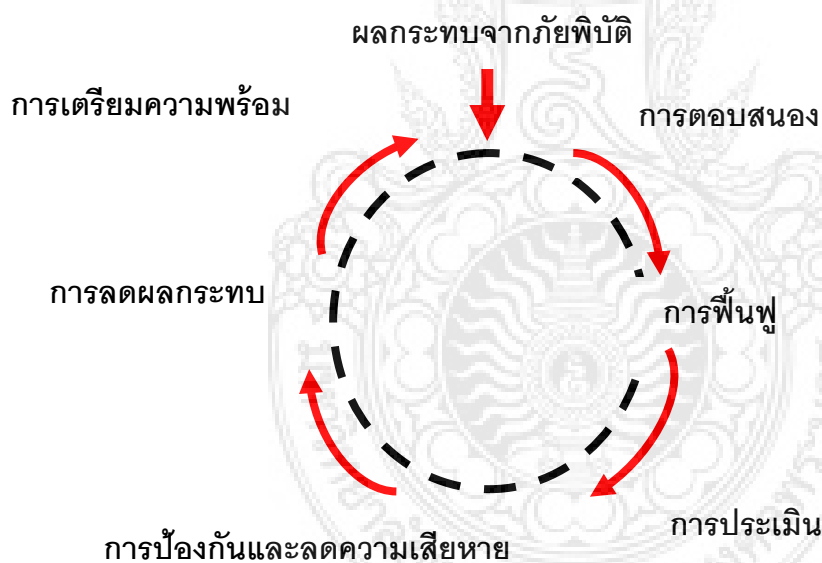
โดยสรุป ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ภัยพิบัติจากธรรมชาติ และ ภัยพิบัติจากการกระทำของมนุษย์

ถึงแม้ว่าในปัจจุบัน โลกต้องเผชิญกับภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติและน้ำมือของมนุษย์ แต่ภัยพิบัติที่หลายฝ่ายได้ให้ความสนใจและหาทางป้องกันมากที่สุด คือ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องมาจากภัยพิบัติทางธรรมชาติส่งผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก เช่น การเกิดแผ่นดินไหวที่รุนแรงระดับ 7 ริกเตอร์ขึ้นไป อาจทำให้บ้านเรือนพังทลายและคร่าชีวิตผู้คนนับแสนคน ดังนั้นการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติจึงเป็นเรื่องสำคัญและต้องมีการซักซ้อมเพื่อให้เกิดความพร้อมรับมือต่อเหตุการณ์ที่ไม่แน่นอน ที่ในบางครั้งไม่อาจพยากรณ์หรือคาดการณ์ได้ล่วงหน้า ดังที่ มัลคอล์ม (Malcolm, 2003 อ้างถึงใน ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2554) กล่าวไว้ว่า การจัดการภัยพิบัติ (Disaster management) คือ กระบวนการหรือกลยุทธ์ที่ถูกนำไปปฏิบัติ เมื่อเหตุการณ์ร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินเกิดขึ้น ในบางครั้งอาจเรียกว่า การจัดการแผนฟื้นฟูภัยพิบัติ ซึ่งกระบวนการจะเริ่มต้นขึ้นเมื่อมีสิ่งที่คุณค่าหรือขีดขวางกระบวนการปฏิบัติงานในสภาวะปกติ หรือทำให้ประชาชนเกิดภัยอันตราย

ตัวอย่าง การเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวในประเทศเฮติ ในช่วงต้นเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 ที่ได้สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจและสังคมนับพันล้านเหรียญสหรัฐ และยังคงคร่าชีวิตประชาชนอีกนับแสนคน สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการจัดการและการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ และอยู่เหนือการคาดการณ์ของสหประชาชาติและประเทศมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกา ถึงแม้ว่าจะมีนักวิชาการออกมาเตือนว่าจะเกิดแผ่นดินไหวบริเวณแถบที่ตั้งของประเทศเฮติ แต่การเตรียมการรับมือก่อนเกิดเหตุภัยพิบัติของรัฐบาลเฮติไม่มีประสิทธิภาพดีพอ และในขณะที่เกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ การประสานงานขอความช่วยเหลือจากนานาชาติก็เป็นไปด้วยความยากลำบากอันเนื่องมาจากความเสียหายที่รุนแรง ทำให้ท่าเรือใช้การไม่ได้ ในขณะที่สนามบินมีขนาดเล็กไม่สามารถรองรับเครื่องบินเป็นจำนวนมากได้ ทำให้การเข้าไปช่วยเหลือจากประเทศต่างๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า จนทำให้ประชาชนที่เผชิญหน้ากับภัยพิบัติเกิดความไม่พอใจ และนำไปสู่การปล้นสะดมและแย่งชิงอาหารและสินค้าเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค ทำให้เจ้าหน้าที่ของทางการต้องใช้กำลังในการปราบปราม และทำร้ายประชาชนเป็นจำนวนมาก กลายเป็นภัยพิบัติอีกประเภทหนึ่งจากน้ำมือของมนุษย์ที่เกิดขึ้นหลังจากเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เหตุการณ์ในครั้งนี้แสดงให้เห็นบทเรียนของการไม่มีการเตรียมพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ดีที่สุดเพียงพอ (ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2554)

ซึ่งการเตรียมความพร้อม (Preparedness) หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการล่วงหน้าก่อนเกิดภัยพิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการ ในสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถรับมือกับ

ผลกระทบจากภัยพิบัติได้อย่างทันการณ์และมีประสิทธิภาพ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2552) นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ยังเกี่ยวข้องกับการเตรียมแผนการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติก่อนเกิดเหตุการณ์ โดยทำการพยากรณ์และเตือนภัยและซ่อมบำรุงหรือเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นในช่วงที่เกิดภัยพิบัติและหลังเกิดภัยพิบัติ และทำการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความพร้อมอยู่เสมอ มีงานวิจัยในประเทศไทยที่ทำการศึกษถึงความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมการวิเคราะห์ความพร้อมรับมือใน 5 มิติ ได้แก่ ความชัดเจนด้านนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ สมรรถนะของบุคลากร ความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ และศักยภาพการบริหารจัดการ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หน่วยงานท้องถิ่นในประเทศไทย ยังมีความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติไม่สูงมากนัก โดยเห็นได้จากการขาดนโยบายและแนวทางในการดำเนินการที่ชัดเจน ส่งผลให้ไม่มีการจัดทำแผนป้องกันบรรเทาสาธารณภัยของหน่วยงานท้องถิ่น และไม่มีการจัดสรรงบประมาณไว้ใช้เมื่อยามฉุกเฉินและเพื่อใช้เพื่อพัฒนาระบบป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งส่งผลเสียเป็นอย่างมากต่อชุมชนในท้องถิ่นเมื่อมีเหตุภัยพิบัติเกิดขึ้น (วรทัย พรหมชาติ, 2556) จะเห็นได้ว่า การเตรียมความพร้อมก่อนเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติจะเกิดขึ้นจึงเป็นเรื่องสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการเตรียมความพร้อมเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการก่อนภัยพิบัติจะเกิดขึ้น ตามรูปแบบของวัฏจักรการจัดการภัยพิบัติ อันประกอบไปด้วย การเตรียมการ (Preparedness) การตอบสนอง (Response) การฟื้นฟู (Recovery) การประเมินผล (Assessment) การป้องกันและลดความเสียหาย (Prevention/ Reduction) และ การลดผลกระทบหรือการบรรเทา (Mitigation) (ดังภาพที่ 2.1) (Khan, 2008)



ภาพที่ 2.1 วัฏจักรของการจัดการภัยพิบัติ  
ที่มา: Khan (2008)

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ (Disaster Preparedness)

ภัยพิบัติ คือ การหยุดชะงักของการทำหน้าที่ของสังคมที่รุนแรงส่งผลกระทบต่อความสูญเสียของมนุษย์ วัตถุหรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกินขีดความสามารถของสังคมที่ได้รับผลกระทบในการรับมือโดยใช้ทรัพยากรที่ตนเองมีแต่เพียงเท่านั้น (Kent, 1994) ด้วยเหตุนี้การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติจึงมี

ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง Kent (1994) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์และการใช้มาตรการป้องกันเบื้องต้น ก่อนที่ภัยพิบัติจะเกิดขึ้น การวางแผนรับมือ ช่วยปรับปรุงการตอบสนองต่อผลกระทบของภัยพิบัติโดยการจัดระบบการเข้าไปให้ความช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที

การเตรียมความพร้อมเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการทดสอบระบบการเตือนภัยอย่างสม่ำเสมอ และวางแผนสำหรับการอพยพ หรือมาตรการอื่นๆ ที่ถูกปฏิบัติในระหว่างที่เกิดภัยพิบัติ เพื่อลดความสูญเสียของชีวิต และความเสียหายของทรัพย์สิน นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการศึกษาและการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่อยู่ในความเสี่ยง การฝึกอบรมของทีมที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือ และการกำหนดนโยบายมาตรฐาน การวางระบบขององค์การ และแผนปฏิบัติการที่จะประยุกต์ใช้เมื่อเกิดภัยพิบัติ

นอกจากนี้ Kent (1994) ได้กล่าวถึง กรอบการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติว่าประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 9 ประการ ได้แก่

1. การประเมินถึงความเสี่ยง (Vulnerability Assessment) – เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการสร้างนิสัยของการติดตามสอดส่องอย่างต่อเนื่อง ต่อแนวโน้มทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่เกิดภัยพิบัติ
2. การวางแผน (Planning) – เป็นกระบวนการสำหรับการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และมีการระบุถึงหน้าที่และความรับผิดชอบหลักสำหรับประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ในสถานการณ์ภัยพิบัติ รวมถึงองค์การไม่แสวงหากำไร หน่วยงานภาครัฐทั้งระดับประเทศและระดับท้องถิ่น
3. กรอบการทำงานของหน่วยงาน (Institutional Framework) – เป็นความร่วมมือทั้งในระดับบนลงล่างและในระดับเดียวกันของประชาชนและองค์การ โดยหลีกเลี่ยงการสร้างโครงสร้างใหม่สำหรับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ แต่ทำงานภายใต้เครือข่ายและระบบที่จัดทำขึ้น โดยเน้นย้ำการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและโครงสร้าง
4. ระบบสารสนเทศ (Informational Systems) – เป็นการประสานช่องทางของการรวบรวมและเผยแพร่การประเมินความเสี่ยง และการเตือนภัยล่วงหน้า ภายในและระหว่างหน่วยงานและองค์การ และกับสาธารณชน
5. ฐานของทรัพยากร (Resource Base) – ความต้องการในการบรรเทาและฟื้นฟูจากภัยพิบัติที่ถูกคาดการณ์ไว้ควรมีการดำเนินการอย่างชัดเจน และมีการดำเนินการการจัดระบบและมีการเขียนข้อตกลงที่ชัดเจน เพื่อที่จะสร้างความแน่ใจเกี่ยวกับเรื่องการให้ความช่วยเหลือ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเงินช่วยเหลือสำหรับการเตรียมความพร้อมและบรรเทาภัยพิบัติ กลไกสำหรับความร่วมมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. ระบบการเตือนภัย (Warning Systems) – มีการพัฒนาระบบเตือนภัยที่แสดงให้เห็นถึงการเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพต่อสาธารณะ โดยต้องตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าระบบการสื่อสารหลักไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้นอกจากนี้ควรมีการเตรียมพร้อมเรื่องการเตือนภัยที่สามารถส่งต่อไปยังชุมชนต่างประเทศที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นได้
7. กลไกในการตอบสนอง (Response Mechanisms) – จำนวนของการตอบสนองต่อภัยพิบัติควรได้รับการพิจารณา และได้รับการผนวกเข้ากับแผนการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ นอกจากนี้ยังต้องมีการสื่อสารไปยังประชาชนที่ต้องมีส่วนร่วมในการตอบสนองเหล่านั้นในกรณีที่เกิดภัยพิบัติเกิดขึ้นเช่น แนวทางในการอพยพ การค้นหาและกู้ชีพ ความมั่นคงปลอดภัยของพื้นที่เสี่ยง ทีมประเมินความรุนแรง ดำเนินการใช้อำนาจการพิเศษ (อาทิ โรงพยาบาลฉุกเฉิน)



ดำเนินการระบบการกระจายความช่วยเหลือ การเตรียมพร้อมเรื่องศูนย์หลบภัย และดำเนินการโปรแกรมฉุกเฉินสำหรับสนามบิน ท่าเรือ และการขนส่งทางบก เป็นต้น

8. การศึกษาและการฝึกอบรมสาธารณะ (Public Education & Training) – การวางแผนเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้นั้น ต้องอาศัยประชาชนในองค์กร ชุมชน และสังคม ที่มีความรู้ว่าตนเองต้องทำอะไรในสถานการณ์ที่ภัยพิบัติเกิดขึ้น ซึ่งต้องผ่านการศึกษาและการฝึกอบรมจากทั้งในโรงเรียน การจัดฝึกอบรมที่มีหัวข้อหรือเนื้อหาเฉพาะ หลักสูตรพิเศษ หรืออ่านข้อมูลสาธารณะจากทีวี วิทยุ และสื่อสิ่งพิมพ์
9. การซักซ้อม (Rehearsals) – การซักซ้อมเป็นการเน้นย้ำประเด็นที่สำคัญที่ได้รับจากการฝึกอบรมต่างๆ และเป็นการทดสอบระบบในภาพรวม ซึ่งการซักซ้อมจะช่วยทำให้เห็นช่องว่างในการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติถูกมองข้ามไปด้วย

การเตรียมความพร้อมรับมือ โดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับมาตรการที่ช่วยให้บุคคล คราวเรือน องค์กร ชุมชน และสังคม รับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และสามารถฟื้นฟูกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว เมื่อภัยพิบัติได้ส่งผลกระทบ นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติมุ่งที่จะสร้างความแน่ใจว่า มีการเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการตอบสนองต่อภัยพิบัติ และเมื่อมีการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ภัยพิบัติ บุคคลที่เกี่ยวข้องทราบดีว่าจะใช้ทรัพยากรเหล่านั้นอย่างไร กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติ ครอบคลุมการพัฒนา กระบวนการการวางแผนเพื่อสร้างความแน่ใจสำหรับความพร้อม กำหนดแผน ภัยพิบัติ การเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการตอบสนองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะและสมรรถนะเพื่อสร้างความแน่ใจว่า ผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของภารกิจที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ (Sutton & Tierney, 2006)

Sutton และ Tierney (2006) ได้สรุปองค์ประกอบที่ควรได้รับการระบุถึง โดยหน่วยงานของรัฐในประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับความพยายามในการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติที่เรียกว่า The Capability Assessment for Readiness (CAR) ที่ถูกพัฒนาโดย FEMA และ The National Emergency Management Association (NEMA) ซึ่งประกอบไปด้วย 1) กฎหมายและข้อกำหนด 2) การระบุถึงภัยอันตรายและการประเมินความเสี่ยง 3) การบรรเทาภัยอันตราย 4) การจัดการทรัพยากร 5) การกำหนดทิศทาง การควบคุม และการประสานงาน 6) การสื่อสาร และการเตือน 7) การปฏิบัติ และขั้นตอนในการปฏิบัติ 8) การขนส่ง และสิ่งอำนวยความสะดวก 9) การฝึกอบรม 10) การฝึกปฏิบัติ การประเมินผล และการลงมือแก้ไข 11) การสื่อสารในสภาวะวิกฤติ การศึกษา และ 12) ข้อมูลข่าวสารและการเงิน และการบริหาร

ซึ่ง Sutton และ Tierney (2006) ได้นำเอาองค์ประกอบข้างต้น ไปพัฒนาองค์ประกอบที่สำคัญ 8 ประการสำหรับกิจกรรมการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติพร้อมกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย 2) การจัดการ การกำหนดทิศทางและการประสานงานสำหรับการปฏิบัติงานในสภาวะฉุกเฉิน 3) ข้อตกลงที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการสำหรับการรับมือต่อภัยพิบัติ 4) การได้มาซึ่งทรัพยากรที่มุ่งเน้นความแน่นอนของระบบการทำงานในสภาวะฉุกเฉินว่าจะถูกนำไปปฏิบัติอย่างไร 5) การปกป้องความปลอดภัยของชีวิต 6) การปกป้องความปลอดภัยของทรัพย์สิน 7) การรับมือสภาวะฉุกเฉิน และการฟื้นฟูระบบการทำงานหลักและ 8) การริเริ่มกิจกรรมการฟื้นฟู(ดูตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบของการเตรียมความพร้อม	กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ จัดทำการประเมินเรื่องของภัยอันตราย ผลกระทบและความไม่มั่นคง</li> <li>+ มีการนำเอา Software ที่ใช้ประเมินความเสียหาย รวมถึงการสร้างภาพอนาคตเข้ามาใช้</li> <li>+ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่เป็นไปได้ที่มีต่อโครงสร้าง สาธารณูปโภค ประชาชน</li> <li>+ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภัยอันตรายแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย</li> </ul>
การจัดการ การกำหนดทิศทางและการประสานงานสำหรับการปฏิบัติงานในสถานะฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ มอบหมายความรับผิดชอบ</li> <li>+ พัฒนาการแบ่งโครงสร้างของกำลังคน และวิสัยทัศน์ร่วมของบทบาทและความรับผิดชอบที่เกี่ยวกับการรับมือ</li> <li>+ จัดตั้งคณะกรรมการและเครือข่ายการเตรียมความพร้อม</li> <li>+ การรับเอาหลักเกณฑ์ทางการบริหารที่จำเป็นหรือได้รับคำแนะนำมาใช้</li> <li>+ จัดฝึกอบรม การซักซ้อม การให้ความรู้แก่สาธารณชน</li> </ul>
ข้อตกลงที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการสำหรับการรับมือต่อภัยพิบัติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ พัฒนาแผนภัยพิบัติ แผนการอพยพ บันทึกความตกลง ข้อตกลงร่วมกัน การประสานความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ และการแบ่งปันทรัพยากร</li> <li>+ การมีส่วนร่วมในวงกว้างและการจัดทำแผนที่ครอบคลุมและใช้ในวงกว้างได้มากยิ่งขึ้น</li> </ul>
การได้มาซึ่งทรัพยากรที่มุ่งเน้นความแน่นอนของระบบการทำงานในสถานะฉุกเฉิน ที่จะถูกนำไปปฏิบัติอย่างราบรื่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ การได้มาซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมการตอบสนอง</li> <li>+ สร้างความแน่ใจในขีดความสามารถในการรับมือ</li> <li>+ การสรรหาบุคลากร</li> <li>+ พัฒนาขีดความสามารถทางด้านโลจิสติกส์</li> </ul>
การปกป้องความปลอดภัยของชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ เตรียมความพร้อมสมาชิกครอบครัว พนักงาน และประชาชน ต่อการดำเนินการอย่างทันทีทันใดในการป้องกันความสูญเสีย ผ่านการอพยพ การหาที่หลบภัย การตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อลดผลกระทบของภัยพิบัติที่มีต่อสุขภาพและความปลอดภัย</li> <li>+ ควบคุมภัยคุกคามที่เกิดขึ้นหลังภัยพิบัติหลัก เช่น การเกิดเหตุเพลิงไหม้หลังจากเกิดเหตุแผ่นดินไหว</li> </ul>

	เป็นต้น
การปกป้องความปลอดภัยของทรัพย์สิน	+ การตอบสนองอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันความสูญเสียหรือความเสียหายที่มีต่อทรัพย์สิน มีการปกป้องอุปกรณ์และข้อมูลที่สำคัญ + สร้างความแน่ใจว่าหน้าที่หลักที่สำคัญสามารถดำเนินต่อไปได้ในระหว่างที่เกิดเหตุภัยพิบัติ + ควบคุมภัยพิบัติระดับที่สองไม่ให้เกิดขึ้นหลังจากเกิดเหตุภัยพิบัติหลัก
การรับมือสภาวะฉุกเฉินและการฟื้นฟูระบบการทำงานหลัก	+ พัฒนาขีดความสามารถในการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์หรือสร้างแนวทางใหม่เมื่อเผชิญหน้ากับภัยพิบัติ + พัฒนาความสามารถในการคงไว้ซึ่งความพร้อมในการรับมือในระหว่างเกิดภัยพิบัติ + สร้างความแน่ใจต่อขีดความสามารถในการฟื้นฟูและมาตรการการฟื้นฟูอย่างรวดเร็ว
การริเริ่มกิจกรรมการฟื้นฟู	+ เตรียมแผนในการฟื้นฟู โดยมีการพัฒนาขั้นตอนและมาตรการทางด้านกฎหมายที่พร้อมดำเนินการหลังเกิดเหตุภัยพิบัติ + มีการทำประกันภัยที่เพียงพอ + ระบุถึงช่องทางของความช่วยเหลือสำหรับการฟื้นฟู

ที่มา: Sutton และ Tierney (2006)

นอกจากนี้ กระทรวงความมั่นคงแห่งมาตุภูมิของสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Homeland Security) และ FEMA ได้เพิ่มความมุ่งมั่นในการศึกษาต่อบุคคลตั้งแต่ศตวรรษที่ 11 กันยายน 2001 เกี่ยวกับที่จะเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติอย่างไรโดยใช้การรณรงค์ที่ชื่อว่า Ready (FEMA, 2013) ซึ่งในเว็บไซต์ Ready.gov ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมของบุคคล โดยจัดลำดับข้อมูลออกเป็น 4 ประเภทได้แก่

1. ได้รับการแจ้งเตือน (Be informed) – ครอบคลุมเรื่องการตระหนักรู้ต่อความเสี่ยง ความสามารถในการได้รับการแจ้งเตือน ความรู้ การอบรม และทักษะการตอบสนองต่อภัยพิบัติที่ฝึกปฏิบัติโดยมีส่วนร่วมในการซักซ้อม
2. การทำแผน (Make plan) – พัฒนาแผนฉุกเฉินของครัวเรือน และพูดคุยเกี่ยวกับแผนนี้กับสมาชิกในครอบครัว
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ (Build kit) – จัดเตรียมและเก็บรักษาอุปกรณ์ ที่จำเป็นเพื่อใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ
4. มีส่วนร่วม (Get involved) – หาโอกาสที่จะทำหน้าที่อาสาสมัครให้กับความปลอดภัยของชุมชน และการตอบสนองต่อภัยพิบัติ และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวางแผนชุมชน ซึ่งการเป็นอาสาสมัครช่วยสร้างความเข้มแข็งทางด้านความปลอดภัยของชุมชน และสนับสนุนผู้ตอบสนองในสภาวะฉุกเฉินเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้น

โดยสรุป พื้นฐานสำคัญของการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมต่อการรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติ คือ การพัฒนากลยุทธ์การฝึกอบรม รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาทั้งที่เป็นการศึกษาในระบบ (Formal Education) และ การศึกษานอกระบบ (Non-Formal Education) เพื่อให้ประชาชนพร้อมรับมือในสถานการณ์ที่ต้องเผชิญหน้ากับภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติสำหรับนักเรียน นักศึกษา ซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ ที่สามารถนำไปถ่ายทอดต่อได้ เพราะเมื่อนักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการรับมือกับภัยพิบัติแล้ว ก็จะสามารถสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นต่อไปยังผู้ปกครองของตนก่อน และหลังจากนั้นการกระจายข้อมูลก็จะค่อยๆ เผยแพร่ออกไปสู่ชุมชนและสังคมในที่สุด (Hosseini & Izadkhan, 2006)

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของบุคคล (Personal Preparedness)

Beach (2011) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมของบุคคลที่ง่ายที่สุด คือ การเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อบรรลุความต้องการขั้นพื้นฐานทางด้านกายภาพ โดยต้องสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างน้อย 3 วัน โดยปราศจากความช่วยเหลือจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก คำอธิบายนี้เป็นคำอธิบายที่ชัดเจนตรงกับหลักธรรมคำสอนทางศาสนาที่ว่า “ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน” คือต้องช่วยตนเองให้ได้เสียก่อน แล้วค่อยช่วยคนอื่น ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Coppola (2011) ที่ว่า “การเตรียมความพร้อมเป็นชัยชนะครึ่งหนึ่ง” ดังนั้น การเตรียมความพร้อมของบุคคลที่มีต่อภัยพิบัติ หมายถึง การกระทำของบุคคลที่ได้ดำเนินการก่อนที่ภัยพิบัติจะเกิดขึ้น เพื่อสร้างความแน่ใจว่า ตนเองจะมีการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพมากเพียงพอต่อผลกระทบ สามารถลดผลกระทบและฟื้นฟูสภาพหลังจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Coppola, 2011)

องค์ประกอบที่สำคัญของการเตรียมความพร้อมของบุคคล คือ การสร้างความตระหนักรู้ ซึ่งการตระหนักรู้ (Awareness) คือ ทักษะของจิตใจที่สมบูรณ์มั่นคงที่ช่วยให้บุคคลมีความพึงพอใจต่อสิ่งดีที่อยู่รอบตัว และปกป้องพวกเขาจากสิ่งที่ไม่ดี ซึ่งไม่ใช่สภาพของความวิตกกังวลที่เกี่ยวกับการมองภัยอันตรายในทุกสถานการณ์ (ทั้งที่ในบางกรณีไม่ควรมอง) แต่เป็นภาพที่ซึ่งทั้งภัยอันตรายและสิ่งที่ดีถูกพิจารณาและจัดการด้วยความเหมาะสม อาจกล่าวได้ว่า ความตระหนักรู้ หรือ ความระแวดระวัง คือ สภาพของสิ่งที่เป็น ที่บุคคลตระหนักหรือมีสติต่อสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว และต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์ต่อความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมา ตัวอย่างของเหยื่อที่ได้รับบาดเจ็บทางกายภาพที่รุนแรง อาจตอบสนองต่อสิ่งที่กระตุ้นความเจ็บปวดในฐานะส่วนหนึ่งของการประเมินและการรักษา แต่ไม่ได้ตระหนักถึงสิ่งที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัว พวกเขาโดยตอบสนองต่อความเจ็บปวดโดยการระบายออกหรือการเกร็งของกล้ามเนื้อ แต่ไม่ใช่การบูรณาการของประสบการณ์ที่ได้มาจากความรู้ในอดีต ดังนั้นเขาจึงไม่ได้แสดงออกซึ่งความตระหนักรู้แต่อย่างใด

ตัวอย่างของความตระหนักรู้สามารถอธิบายได้จากเหตุการณ์ต่อไปนี้ บุคคลที่เดินไปตามถนนขณะเล่นโทรศัพท์ หรือหมกมุ่นอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยไม่ได้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงต่อความสูงของทางเดิน การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณไฟจราจร หรือสิ่งต่างๆ รอบตัวที่มีการหยุดเคลื่อนไหว บุคคลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการขาดการตระหนักรู้ ซึ่งอาจส่งผลให้พวกเขาสะดุด ล้มหรือเข้าไปอยู่ในไฟจราจร โดยที่เขาไม่ได้ตระหนักถึงสิ่งเร้า หรือสัญญาณเตือนรอบๆ ตัว ด้วยเหตุที่ว่า พวกเขาไม่สามารถบูรณาการหรือเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เหล่านี้เข้ากับประสบการณ์ที่ผ่านมาในการเดินบนถนนที่วุ่นวายเหล่านี้ได้ เขาจึงไม่มีความตระหนักรู้แต่อย่างใด

นักวิชาการกล่าวว่า การเพิ่มขึ้นของความตระหนักรู้ในแต่ละวันอาจป้องกันบุคคลจากการถูกทำร้าย การจู่โจมจากผู้ก่อการร้าย หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติทั้งใหญ่และเล็ก และยังมีประโยชน์เพิ่มเติมในการเพิ่ม

ความเพ็ดเลินแก่บุคคลต่อสิ่งที่อยู่รอบตัวได้เป็นอย่างดีอีกด้วยทั้งนี้ บุคคลต้องอยู่ในสภาพของการตระหนักรู้ และการเตรียมความพร้อมอยู่เสมออย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้พวกเขามีความสามารถในการรับมืออย่างเหมาะสมต่อภัยอันตรายที่อยู่รอบตัว ในสถานการณ์ที่เกิดภัยพิบัติหรือในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้การตระหนักรู้ยังมีประโยชน์เพิ่มเติมต่อการขจัดความเครียด ความอ่อนล้า การหมดแรงจากความเพ็ดเลินต่อสิ่งที่สวยงามที่อยู่รอบตัวของบุคคลอีกด้วย (Beach, 2011) เพราะการมีความระแวงระวังหรือการตระหนักรู้ช่วยให้บุคคลมีความเพ็ดเลินและสนุกสนานต่อสิ่งที่อยู่รอบตัวได้อย่างเต็มที่ และยังช่วยให้บุคคลมีความปลอดภัยเพิ่มมากยิ่งขึ้น การผสมผสานกันระหว่างการเพิ่มขึ้นของการระแวงระวังต่อสิ่งที่อยู่รายล้อมและสิ่งที่เรียกว่า “ประสบการณ์ปกติ” ในชีวิตประจำวัน โดยบุคคลจะทราบได้ทันทีว่าเมื่อมีบางสิ่งบางอย่างขาดหายไปหรือบุคคลจะสังเกตบุคคลที่เดินออกจากทางข้างหน้าเราไปทางด้านข้าง หรือบุคคลที่เดินมาด้านหลังของตนอย่างรวดเร็ว หรือทราบว่าไม่มีใครอยู่รอบตัวของตน ถึงแม้ว่าบุคคลนั้นจะไม่เคยมีประสบการณ์โดนปล้น หรือโดนทำร้ายมาก่อน แต่ประสบการณ์จะบอกกับบุคคลนี้ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้อยู่ใน “ประสบการณ์ที่ปกติ” ถึงแม้ว่า บุคคลนั้นอาจประเมินผิดพลาดเกี่ยวกับความตั้งใจของบุคคล 2 คนที่ตนคิดว่า จะเข้ามาทำร้าย แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการเดินของบุคคลนั้นอาจช่วยให้เขาปลอดภัยมากขึ้น (Beach, 2011)

อย่างไรก็ตาม การเตรียมความพร้อมทางกายภาพทั้งหมดที่กล่าวมาจะไม่เกิดประโยชน์อันใดเลยต่อบุคคลที่ตื่นตระหนก หรือเชื่อว่าตนเองกำลังจะตาย ซึ่งบุคคลที่ไม่ได้ตื่นตระหนก และเชื่อว่าตนเองจะมีชีวิตรอดมีโอกาสมากในการรอดชีวิต ทั้งที่อาจจะปราศจากสิ่งของที่จำเป็นทางด้านกายภาพก็ตาม ความตระหนักรู้หรือจิตสำนึก และทัศนคติเชิงบวก ที่ไม่ใช่ความตื่นตระหนก และการตัดสินใจที่มีเหตุผลเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดของการวางแผนการเตรียมความพร้อมของบุคคล

Ripley (2008 อ้างถึงใน สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2556) กล่าวถึงหลักการสำคัญ 5 ประการ ในการพัฒนาศักยภาพเพื่อรับมือภัยพิบัติ ได้แก่

1. ทัศนคติ บุคคลที่สามารถตอบสนองต่อภัยอันตรายหรือความกลัวได้ สามารถหาทางออกได้ดีในสถานการณ์ที่คับขันหรือยากลำบาก
2. ความรู้ การมีความรู้หรือข้อมูลที่สำคัญ ช่วยทำให้บุคคลสามารถเอาชีวิตรอดจากสถานการณ์ที่คับขันหรือเลวร้ายได้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาคู่มีรักษาความปลอดภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉินบนเครื่องบินที่มักถูกมองข้ามไป อาจช่วยให้สามารถเอาชีวิตรอดได้
3. ระดับความตื่นตระหนก การที่บุคคลที่มีความตื่นตระหนกหรือมีความกลัวมากเกินไป มีแนวโน้มที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองที่มากเกินไปต่อความเครียดสูง อาจทำให้ตอบสนองที่ผิดพลาดได้ในสถานการณ์ฉุกเฉินได้
4. น้ำหนักตัว ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไปมีผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ช้ากว่าปกติ ซึ่งส่งผลเป็นอย่างมากในสถานการณ์ฉุกเฉิน ดังนั้นควรรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
5. การฝึกฝน ทางที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาศักยภาพ คือ การฝึกฝน พิจารณาว่าอะไรเป็นสิ่งที่ตนเองกลัวมากที่สุด เช่นหากเป็นบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำ ก็ควรเตรียมการเก็บของใช้จำเป็นไว้ และวางแผนเส้นทางการอพยพของครอบครัวเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น เป็นต้น

แนวทางทั้ง 5 ประการถือเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคคลที่ดีต่อการรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

## 2.4 การพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

Fitzpatrick (1999) ระบุว่า ภัยคุกคามที่มีต่อการป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ มีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยสมาชิกใหม่ที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้น ระหว่างเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ อาจประเมินสถานการณ์ต่ำเกินไป เช่น การไม่ให้ความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อม หรือการไม่เชื่อฟังคำสั่งต่อการอพยพ นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นสาเหตุของการจราจรที่ติดขัด ที่อาจทำให้การอพยพหรือเคลื่อนย้าย เป็นไปด้วยความล่าช้า ทำให้การดำเนินการไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ King (2000) ที่กล่าวว่า ประชาชนจำนวนมากที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ที่ที่เคยประสบภัย และไม่ได้ตระหนักถึงความรุนแรงของภัยอันตรายทางธรรมชาติ ถึงแม้ว่าสมาชิกในชุมชนจะเข้าใจถึงความรุนแรง โดยพิสูจน์ได้จากการรณรงค์การตระหนักรู้สาธารณะที่ประสบความสำเร็จ แต่ยังคงมีความเข้าใจผิดเคลื่อนหรือไม่ถูกต้องต่อการเตรียมความพร้อม ซึ่งงานวิจัยของ King (2000) สรุปว่า การศึกษาที่เฉพาะเจาะจงและมุ่งเป้า สามารถช่วยให้ชุมชนเตรียมพร้อมสำหรับภัยอันตรายที่คาดการณ์ได้ และนำไปสู่การลดความสูญเสียของชีวิตและทรัพย์สิน

ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Takao (2003) ที่เกี่ยวกับการรับมือต่ออุทกภัยน้ำท่วม ที่กล่าวว่า มาตรการแบบดั้งเดิมที่ใช้ป้องกันน้ำท่วม คือ การสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ เขื่อนคันดิน สิ่งเหล่านี้เรียกว่ามาตรการทางกายภาพ (Hard Measures) ซึ่งอาจมีประสิทธิภาพ ถ้าน้ำในแม่น้ำไม่ล้น หรือพื้นที่ใกล้เคียงไม่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมาก่อนหน้านี้ มาตรการทางกายภาพถูกพิจารณาว่าเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ที่จะต่อสู้กับน้ำท่วมต่างๆ ที่ในความเป็นจริง มาตรการทางกายภาพไม่อาจป้องกันความเสียหายจากระดับน้ำที่เกินขอบเขตทางโครงสร้างได้ ซึ่งจากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาหลายเหตุการณ์ได้สะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงนี้ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะเพิ่มระดับการเตรียมความพร้อมของประชาชนหรือผู้อยู่อาศัย เนื่องจากมาตรการทางกายภาพ และการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในพื้นที่ ที่อาจไม่เพียงพอต่อการป้องกันน้ำท่วม ทำให้ตัวแทนทุกภาคส่วนต้องเข้ามีส่วนร่วมในการป้องกัน (Takao, 2003)

Kapucu (2008) กล่าวว่า ความตระหนักรู้และการเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน สามารถประเมินได้จากมุมมองที่หลากหลาย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้รับถึงมุมมองบางประการ และได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความจำเป็นต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับภัยพิบัติที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการถูกโจมตีจากผู้ก่อการร้าย ภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือไฟไหม้ซึ่งความรับผิดชอบต่อการตอบสนองต่อภัยพิบัติและการเตรียมความพร้อม ไม่ใช่หน้าที่ของรัฐบาลแต่เพียงหน่วยงานเดียว แต่เป็นเรื่องที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วม

The UNISDR (2002, p. 340) ได้นิยาม ความระแวงหรือความตระหนักรู้ต่อสาธารณะไว้ว่าเป็น “กระบวนการของการแจ้งข่าวสารต่อประชาชนโดยทั่วไป เพื่อเพิ่มระดับจิตสำนึกของพวกเขาเกี่ยวกับ ความเสี่ยง และการตอบสนองเพื่อลดระดับภัยอันตรายที่มีต่อตนเอง” ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มุ่งไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเชิงบวก ที่ช่วยนำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันในชุมชนที่อยู่ในสถานะเสี่ยงได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารสาธารณะผ่านเครื่องมือทางการสื่อสารที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ การถ่ายทอดผ่านโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต และโครงการการศึกษา (UNISDR, 2002, p. 340) จิตสำนึกสาธารณะ ในฐานะส่วนหนึ่งของการสื่อสารความเสี่ยง เป็นเครื่องมือที่ประเมินค่าไม่ได้ในการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนที่อยู่ในสถานะเสี่ยง

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2000) ได้ให้นิยามของความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติของชุมชน ไว้ว่าเป็น โครงการที่เกี่ยวข้องการแจ้งเตือนและการอบรมประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับว่าจะเตรียมความพร้อมสำหรับภัยพิบัติทางธรรมชาติและสถานะฉุกเฉินอย่างไรสามารถลดความ

สูญเสียของประชาชนในพื้นที่ต่อภัยอันตรายที่เข้ามาได้ โครงการเหล่านี้ไม่ได้ต้องการงบประมาณมากมายหรือจำนวนบุคคลจำนวนมากแต่อย่างใด แต่สิ่งที่จำเป็นสำหรับการวางแผนคือกลยุทธ์ของความตระหนักรู้ของชุมชนที่สอดคล้องประสานกับช่วงเวลาที่เหมาะสม และบูรณาการเข้ากับกลยุทธ์การพัฒนาของชุมชนและพื้นที่

โครงการสร้างความตระหนักรู้ของชุมชนประกอบไปด้วย 1) กิจกรรมในระดับบุคคล เช่น การเยี่ยมชนหมู่บ้านที่ประสบเหตุภัยพิบัติ หรือในระหว่างที่หมู่บ้านนั้นมีการประชุมเกี่ยวกับเรื่องการบริหารมือภัยพิบัติอยู่ หรือการไปปิดป้ายโปสเตอร์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติในห้องสมุดชุมชน 2) การวางแผนชุดของกิจกรรม เช่น โครงการรณรงค์ความตระหนักรู้ของชุมชนที่ถูกนำไปปฏิบัติในสัปดาห์ของความตระหนักรู้ทางภัยพิบัติ เมื่อสื่อแนะนำเสนอข้อความที่เกี่ยวกับภัยพิบัติผ่านทางวิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ หรือโรงเรียนมีการจัดประกวดแข่งขันโปสเตอร์และมีการชักชวนการรับมือต่อภัยพิบัติ หรือศูนย์กลางของชุมชนมีการติดโปสเตอร์เตือนเกี่ยวกับภัยพิบัติ 3) การบูรณาการเรื่องความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติเข้ากับโครงการขนาดใหญ่ที่จัดให้แก่ชุมชน เช่น โครงการทางด้านสุขภาพของชุมชน เป็นต้น (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2000)

การรณรงค์เรื่องความตระหนักรู้ต่อสาธารณะ (Public Awareness Campaign) คือ “การรณรงค์การสื่อสารที่ใช้การสื่อข้อความ และการจัดกลุ่มกิจกรรมการสื่อสารเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มของบุคคลที่มีขนาดใหญ่ ในช่วงเวลาที่เฉพาะ” (Coffman, 2002, p. 2) การศึกษาและการตระหนักรู้ต่อสาธารณะซึ่งเป็นองค์ประกอบของการลดความเสี่ยงทางภัยพิบัติ ได้ถูกกล่าวถึงเป็นครั้งแรกใน Yokohama Strategy and Plan of Action ในปี ค.ศ. 1994 และตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา The United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction (ISDR) ได้กำหนดเรื่องนี้เป็นหนึ่งใน 4 วัตถุประสงค์หลักใน Hyogo Framework for Action for 2005-2015 (UNISDR, 2005, p. 2, 9) ความตระหนักรู้ต่อสาธารณะและการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความคุ้มภัยต่อสังคม ที่มีความไม่แน่นอนต่อความเสี่ยงและแจ้งต่อสังคมเหล่านั้น ถึงแนวปฏิบัติที่หลากหลายที่สามารถดำเนินการได้เพื่อลดความเสี่ยงลง (UNISDR, 2002, p. 188) งานวิจัยของ Kurita, Nakamura, Kodama และ Colombage (2006) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินระบบการจัดการภัยพิบัติในประเทศศรีลังกา และขีดความสามารถของชุมชนในพื้นที่ในการตอบสนองต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ และนำเสนอกลยุทธ์สำหรับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสึนามิในขณะที่ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของสาธารณะต่อภัยพิบัติสึนามิ ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้การสำรวจใน 3 ระดับของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิธีการดำเนินการวิจัยที่แตกต่างกันในการรวบรวมข้อมูลของแต่ละกลุ่ม ดังนี้สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามทั่วไปจะใช้แบบสอบถามแล้วตามด้วยการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง สำหรับนักเรียนจะให้ตอบแบบสอบถามภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ในโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ของรัฐจะตอบแบบสอบถามด้วยตนเองแล้วตามด้วยการสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้างกับเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเรื่องการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามขาดความรู้เกี่ยวกับเรื่องสึนามิก่อนที่สึนามิจะเกิดขึ้นในปี 2004 ข้อมูลหลักที่คนกลุ่มนี้ได้รับในช่วงระหว่างที่เกิดเหตุภัยพิบัติ เป็นข้อมูลโดยตรงจากครอบครัวและเพื่อนบ้าน การศึกษาจากโรงเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มความตระหนักรู้ต่อการลดระดับภัยพิบัติ นอกจากนี้ยังพบว่า ระบบเตือนภัยล่วงหน้าเป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในส่วนของการสำรวจนักเรียนในโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม ยังไม่เข้าใจว่าอะไรที่ก่อให้เกิดสึนามิ อย่างไรก็ตามนักเรียนกว่า 90 เปอร์เซ็นต์มีความสนใจเป็นอย่างมากต่อการศึกษาเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งการให้การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติยังไม่ได้มีการดำเนินการในโรงเรียนแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้สื่อภาพและเสียงน่าจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติ สำหรับการสำรวจเจ้าหน้าที่ของรัฐ พบว่า การ

จัดสัมมนาและการซักซ้อม ไม่ได้มีการดำเนินการจัดให้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐในส่วนงานอื่นแต่อย่างใด นอกเหนือจากเจ้าหน้าที่ทหารหรือตำรวจ นอกจากนี้ยังไม่ได้มีการพัฒนามาตรการใดๆ เพื่อปกป้องผลประโยชน์ของนักท่องเที่ยว สำหรับเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการแจ้งการเตือนภัยเกี่ยวกับภัยพิบัติ ได้แก่ สัญญาณไซเรน โทรทัศน์ และวิทยุ เป็นต้น

## 2.5 แนวทางการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ

ในประเทศญี่ปุ่น กิจกรรมการเพิ่มความตระหนักรู้หรือจิตสำนึกในการลดภัยพิบัติ ถูกนำไปสอนอย่างกว้างขวาง ตัวอย่างเช่น ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ การตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉินในระดับชุมชน และการเล่าเรื่อง (นักเล่าเรื่อง) ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ตัดสินใจส่งเสริม การนำไปปฏิบัติในระดับสากลผ่านกรอบการทำงาน Hyogo สำหรับการปฏิบัติในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2005-2015 (HFA) ที่ได้รับการยอมรับจากที่ประชุมโลกของ United Nations คือ การลดภัยพิบัติที่จัดขึ้นที่ Kobe, Hyogo ประเทศญี่ปุ่น ผสมผสานกับมาตรการของ ODA การร่วมมือกันในเอเชียและการร่วมมือกันในระดับสากล (JICA, 2013) ซึ่งกรอบการทำงาน Hyogo มุ่งเน้นเรื่อง “การใช้ความรู้ นวัตกรรมและการศึกษาเพื่อสร้างวัฒนธรรมของความปลอดภัย และความยืดหยุ่น ในทุกระดับ” ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของ Petal & Turkmen (2002) ที่ว่า “ภัยพิบัติสามารถถูกลดลงได้อย่างเหมาะสมถ้าคนได้รับการบอกกล่าวเป็นอย่างดี และได้รับการจูงใจต่อวัฒนธรรมของการป้องกันภัยพิบัติ และความยืดหยุ่น ซึ่งในทางกลับกัน ต้องการการรวบรวม การรวมกันและการกระจายกระจายของความรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับภัยอันตราย ความไม่แน่นอน และขีดความสามารถ”

นรินุช ดำรงชัยและคณะ (อ้างถึงใน บัญญัติ คำคุณศัพท์, 2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักรู้ ในการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในประเทศญี่ปุ่น ได้ยกตัวอย่างเรื่อง วัฒนธรรมการป้องกันภัยพิบัติของญี่ปุ่น ที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการปรับตัวและพยายามเตรียมตัวรับมือกับภัยพิบัติ โดยใช้แนวคิดการจัดการภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Disaster Risk Management: CBDRM) ด้วยกลยุทธ์ดังต่อไปนี้ 1. ให้ความสำคัญกับการสร้างประเทศ และชุมชนด้านโครงสร้าง เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ 2. เสริมสร้างศักยภาพในการพยากรณ์ และแจ้งเตือนภัยพิบัติล่วงหน้า พร้อมวิเคราะห์ความเสี่ยง 3. ปลุกฝังวัฒนธรรมความปลอดภัย การป้องกันภัยอย่างยั่งยืนในทุกระดับของสังคม 4. ลดความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยภายในของสังคม 5. เสริมสร้างการเตรียมความพร้อม เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถรับมือกับภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพยายาม “จดจำ” สถานการณ์เลวร้ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมกับ “เรียนรู้” จากเหตุการณ์ต่างๆ ของญี่ปุ่นเหล่านั้น นำไปสู่การ “แก้ไขและพัฒนา” องค์ความรู้ที่ได้ ตลอดจน “รักษาและถ่ายทอด” ให้คงอยู่ เพื่อนำไปสู่ สังคมที่เข้มแข็งต่อภัยพิบัติ มี 5 กลยุทธ์ดังนี้ 1. สร้างวีรบุรุษ จากเรื่องราวจริงในอดีต ถ่ายทอดสู่ตำราเรียน แปลออกเป็น 8 ภาษา สร้างความตระหนักต่อความร้ายแรงของภัยพิบัติ และปลุกฝังการมีจิตสาธารณะ 2. เก็บ อนุรักษ์และทะนุบำรุง สถานที่ วัตถุสิ่งของ เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เยี่ยมชมและเรียนรู้ 3. การจัดเทศกาลหรืองานประเพณี เป็นประจำทุกปี 4. จัดทำข้อมูลความเสียหาย นำไปติดตั้งบริเวณสถานที่ที่เคยประสบกับภัยพิบัติทางธรรมชาติในอดีต และ 5. จิตสาธารณะเป็นอีกหนึ่งฟันเฟืองที่ช่วยให้การบริหารจัดการภัยพิบัติสำเร็จ (อ้างถึงใน บัญญัติ คำคุณศัพท์, 2557) การสร้างวัฒนธรรมภัยพิบัติอาจส่งเสริมผ่านกระบวนการในการประกวดหรือแข่งขันนวัตกรรมในการป้องกันภัยพิบัติในชุมชน โดยเห็นได้จากการร่วมมือกันระหว่างสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นที่และบริษัทจากปิโตรเลียมจำกัด (มหาชน) ที่ได้จัดการประกวดนวัตกรรมในการอยู่รอดหรือจัดการกับภัยพิบัติ โดยตั้งเงินรางวัลไว้ 100,000 บาท โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มอาจารย์และนักเรียนที่สามารถคิดค้นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการรับมือกับภัยพิบัติ



ทางธรรมชาติ โดยชุมชนของตนต้องสามารถรับเอาแนวทางที่นำเสนอไปปรับใช้ในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ ซึ่งนอกเหนือจากการให้รางวัลสำหรับผู้เข้าแข่งขันที่ชนะเลิศแล้ว สิ่งที่เป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการจัดประกวดการแข่งขันนี้ คือ การยกระดับความตระหนักรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น (“Thailand: Innovative contest”, 2013, September 3, 1)

นอกเหนือจากแนวทางในการพัฒนาการตระหนักรู้ในข้างต้น การใช้เกมเพื่อกระตุ้นความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติก็เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญ ดังที่ Clerveaux et al. (2010) ได้พัฒนาเกมการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติเพื่อการประเมิน และสนับสนุนความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติของเยาวชน (เด็ก) ในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเครื่องมือ (เกม) มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้เด็กเกี่ยวกับภัยอันตราย และจัดระดับของการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ และมีความน่าสนใจมากพอที่จะดึงดูดความสนใจของเด็ก ซึ่ง Clerveaux et al. (2010) ได้ระบุว่า Disaster Awareness Game (DAG) สามารถนำไปใช้สำหรับการเป็นเครื่องมือในการเทียบเคียงสำหรับการวัดระดับของการตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ภายในกลุ่มที่หลากหลายในสังคม ไม่ว่าจะเป็นเด็ก ผู้ใหญ่ กลุ่มเพศที่แตกต่างกัน กลุ่มที่มีการใช้ภาษาที่แตกต่างกัน ฯลฯ หรือกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเขตหรือภูมิภาคในประเทศเดียวกัน หรือต่างประเทศกัน (โดยพิจารณาจากค่าครองชีพสูงหรือต่ำ) เพื่อจะกำหนดและให้ความสำคัญต่อการเข้าไปแทรกแซงสำหรับการศึกษากับภัยพิบัติ

Pearson (2011) กล่าวว่าสิ่งที่ช่วยให้บุคคลภายในองค์กร เตรียมความพร้อมรับมือต่อภัยพิบัติได้ดี คือ การฝึกอบรมในสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation Training) ซึ่งบุคคลากรต้องทำตามคู่มือ (Manual) การรับมือกับภัยพิบัติ ในขณะที่เกิดภัยพิบัติขึ้น ซึ่งในคู่มือนี้จะระบุถึง แผนผังที่ระบุขั้นตอนของการปฏิบัติตนเพื่อการรับมือและฟื้นฟูเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ โดยจะเริ่มจากว่า ใครมีหน้าที่ในการระบุถึงภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และสมาชิกในองค์กรจะได้รับแจ้งเตือนจากผู้บัญชาการสถานการณ์ว่าต้องช่วยเหลืออย่างไร ซึ่งกลุ่มสมาชิกเหล่านี้จะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อดูแลในส่วนของการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน การบริการลูกค้า และเทคโนโลยีที่สำคัญที่สนับสนุนประเด็นที่เกี่ยวกับเรื่องฉุกเฉิน เรื่องทางการเงิน และเรื่องการวางแผน โดยปกติ การฝึกอบรมจากสถานการณ์เสมือนจริงดำเนินการหลังจากมีการอบรมในชั้นเรียนแล้ว โดยอาจจัดให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการอบรมจากสถานการณ์เสมือนจริงครึ่งวัน โดยใช้ข้อมูลจากคู่มือการรับมือภัยพิบัติ และมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ตำรวจท้องที่ ตำรวจดับเพลิง เจ้าหน้าที่ความมั่นคงและบรรเทาสาธารณภัยในเขตที่ตั้งองค์กร

อาจสรุปได้ว่า การฝึกอบรมจากสถานการณ์จริงเป็นผลลัพธ์ของการวางแผนที่เป็นระบบสำหรับการรับมือต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่ครอบคลุมกรอบการทำงานสำหรับการกระตุ้นทีมเพื่อรับมือและฟื้นฟูจากภัยพิบัติ ประเมินความไม่มั่นคงต่อภัยพิบัติ ระบุถึงวิธีการในการตอบสนอง การพัฒนาของทรัพยากรและการฝึกปฏิบัติ มีการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง และการเตรียมพร้อมสาธารณูปโภคทั้งหลายเมื่อใดก็ตามที่ภัยพิบัติเกิดขึ้น

Blanchard และ Thacker (1999) กล่าวว่า การจำลองสถานการณ์เสมือนจริง (Simulation) ช่วยสนับสนุน การบูรณาการทฤษฎีเข้ากับการประยุกต์ใช้ ผ่านการเรียนรู้เชิงทดลอง ที่ช่วยสร้างบริบทการฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้ประยุกต์ความรู้ต่อการปฏิบัติที่มุ่งสู่เป้าหมายความต้องการฝึกอบรมที่เหลืออยู่ การจำลองสถานการณ์เสมือนจริงช่วยสร้างโอกาสสำหรับผู้บริหารสถานการณ์ฉุกเฉินในการพัฒนา ทบทวน และซักซ้อมทักษะทางด้านเทคนิคและการจัดการภายใต้สถานการณ์ที่เป็นจริง ฝึกฝนต่อการรับมือกับสถานการณ์ที่มีแรงกดดันสูงในสภาพแวดล้อมที่ได้รับการสนับสนุน และมีความปลอดภัยในบทบาทที่พวกเขาจะนำไปปรับใช้ ในสถานการณ์ภัยพิบัติได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติ และระบุถึงจุดที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม เพิ่มความตระหนักรู้ต่อการตอบสนองต่อความเครียด และอำนวยความสะดวกต่อกลยุทธ์เพื่อลดการตอบสนองเชิงลบ และระบุถึงข้อจำกัดขององค์กรต่อการจัดการการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพ

Shiwaku et al. (2007) กล่าวว่า ข้อกังวลที่มีความสำคัญมากที่สุดประการหนึ่งของการจัดการภัยพิบัติ ก็คือ ชุมชนในภาพรวมไม่เต็มใจหรืออดออกในการที่จะริเริ่มมาตรการก่อนภัยพิบัติจะเกิดขึ้นในระดับบุคคล ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติต่อเด็กนักเรียน เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยตอบคำถามเกี่ยวกับข้อกังวลนี้ โดยงานวิจัยของ Shiwaku et al. (2007) มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของนักเรียน และสนับสนุนการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับของภัยพิบัติ เพราะเขามองว่า การศึกษาเกี่ยวกับภัยพิบัติช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ของคนและช่วยสนับสนุนต่อการรับมือกับภัยพิบัติ โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนที่ถูกเลือกในเมืองกาภูมิณฑล ประเทศเนปาล 6 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติในโรงเรียน (ที่เน้นจากการบรรยาย) ช่วยเพิ่มระดับการรับรู้ความเสี่ยง แต่ไม่ได้ช่วยให้เด็กนักเรียนสามารถเข้าใจ ความสำคัญของมาตรการเตรียมพร้อมก่อนภัยพิบัติได้ และรวมถึงการปฏิบัติตนเพื่อลดระดับภัยพิบัติได้ การศึกษาด้วยตนเองมีประสิทธิภาพที่ช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเอามาตรการไปปฏิบัติ ส่วนชุมชนและบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการปฏิบัติตนของนักเรียนในการลดระดับทัศนคติ การศึกษาเรื่องภัยพิบัติในโรงเรียนควรเป็นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติสำหรับนักเรียน การมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการศึกษาเรื่องภัยพิบัติในโรงเรียน

The White House (2006) Lesson Learned Report (อ้างถึงใน Kapucu, 2008) ได้ยืนยันถึงการสร้างวัฒนธรรมของการเตรียมความพร้อมที่มุ่งเน้นต่อการรับมือแบบมีส่วนร่วม และการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติในทุกระดับของหน่วยงานของรัฐและชุมชน ถึงแม้ว่าประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติ จะได้ทราบว่าจะตนเองต้องมีการเตรียมตัว แต่มีประชาชนจำนวนน้อยมากที่ได้มีการเตรียมความพร้อมจริงๆ เพราะการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติที่แท้จริงสำหรับบุคคล หมายถึง ความพร้อมที่จะช่วยเหลือครอบครัว เพื่อนบ้านเมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้น

Tierny et al. (2001) พบว่า ประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยส่งเสริมระดับของการเตรียมความพร้อมให้อยู่ในระดับสูงเพิ่มมากขึ้น และมีการปฏิบัติตน ในขณะที่อยู่ในสถานการณ์ที่ต้องรับมือกับภัยพิบัติได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในส่วนที่สำคัญ ประสบการณ์ที่ผ่านมาได้นำไปสู่การมีความตระหนักรู้ต่อผลลัพธ์ของภัยพิบัติมากยิ่งขึ้น เป็นที่ประจักษ์ว่า การปรับตัวและการเรียนรู้จะดำเนินการในฐานะผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ภัยพิบัติ ดังนั้นภัยคุกคามจะถูกดำเนินการอย่างเด็ดขาด และภารกิจและกิจกรรมที่สำคัญถูกนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ในระดับของบุคคลและครัวเรือน งานวิจัยจำนวนมากได้พบว่า ประสบการณ์จากเหตุการณ์ตรงเกี่ยวกับภัยพิบัติมีผลกระทบโดยตรงต่อความตั้งใจในการเตรียมพร้อมสำหรับภัยพิบัติในอนาคต (Kapucu, 2008) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Takao (2003) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติน้ำท่วม ซึ่งพบ ความสัมพันธ์ระหว่างการเตรียมความพร้อมต่อภัยพิบัติกับประสบการณ์ที่ผ่านมา (ที่เคยเผชิญหน้ากับภัยพิบัติ) ที่แสดงให้เห็นว่า ประชาชนที่เคยประสบเหตุการณ์ภัยพิบัติมาก่อนจะมีแนวโน้มในการเตรียมความพร้อมยิ่งขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังพบอีกด้วยว่า ความกลัวของประชาชนที่มีต่อภัยพิบัติน้ำท่วม มีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมยิ่งขึ้น หมายความว่าประชาชนที่มีความกลัวต่อน้ำท่วมมีแนวโน้มที่จะเตรียมพร้อมยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างขอบเขตของความเสียหายที่คงอยู่จากเหตุการณ์น้ำท่วมที่ผ่านมาในพื้นที่กับการเตรียมพร้อมยิ่งขึ้น

Paton (2008) กล่าวว่า การส่งเสริมและคงไว้ซึ่งการเตรียมพร้อมต่อภัยพิบัติของครัวเรือนมีความสำคัญ การเตรียมพร้อมหรือการปรับตัวต่อภัยพิบัติ อาทิเช่น การเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้สำหรับสถานการณ์ภัยพิบัติ และเครื่องทำน้ำร้อน รวมถึงการเตรียมแผนในสภาวะฉุกเฉินของครัวเรือน ช่วยลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บและความเสียหายภายในครัวเรือน และช่วยอำนวยความสะดวก

ต่อการรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งบ่อยครั้งถูกสันนิษฐานว่า การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภัยอันตราย และทราบว่าบรรเทาผลลัพธ์ของภัยพิบัติอย่างไรช่วยกระตุ้นการเตรียมความพร้อมภัยพิบัติ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีความพยายามและลงทุนต่อการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องภัยอันตรายสาธารณะ แต่ระดับการเตรียมความพร้อมยังคงอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งในความเป็นจริงโปรแกรมการศึกษาต่อภัยอันตรายสาธารณะอาจช่วยลดความเสี่ยง และเพิ่มระดับของการเตรียมความพร้อม ที่ต้องควบคู่ไปกับองค์ประกอบอื่นด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ของ อำนาจ ธีรรัตน์ศรีสกุล และคณะ (2554) ที่พบว่า ประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติอยู่ในระดับมาก ได้รับข่าวสารอยู่ในระดับมาก มีความตระหนักถึงปัญหาภัยพิบัติอยู่ในระดับปานกลาง มีการเตรียมความพร้อมในระดับปานกลาง ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติมีด้วยกัน 2 ปัจจัย ได้แก่ ความตระหนักในปัญหาภัยพิบัติ และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภัยพิบัติ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เตรียมข้าวของเครื่องใช้พวกอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร ปลากระป๋อง มีการปรับปรุงบ้านเรือนโดยการยกพื้นบ้านให้สูงขึ้น แต่ยังไม่มีการรวมตัวของคนในชุมชนแม้จะตระหนักว่าการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมเป็นหน้าที่ของทุกคน งานวิจัยนี้ได้เสนอแนะว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลและสร้างความตระหนักกับประชาชน ในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือภัยพิบัติ รวมทั้งการให้เสียงตามสาย ย้ำเตือนถึงเหตุการณ์และผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นถ้าไม่มีการเตรียมความพร้อม ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (2554, หน้า 34) ที่กล่าวว่า “เวลาเกิดวิกฤติไม่ว่ากับชีวิตหรือธุรกิจ คนที่ได้เปรียบที่สุดคือคนที่มีแผนเอาไว้แล้วและไม่ตื่นตกใจ เหมือนกับการซ้อมหนีไฟ ในชีวิตจริงถ้าเราไม่ซ้อมซ้อม พอเกิดเหตุการณ์จริง ทุกคนวิ่งหนีเอาตัวรอดพร้อมกันยังงี้ก็พังแน่นอน เพราะฉะนั้นดีที่สุดคือต้องมีแผน มีการซ้อมแผน มีคนรับผิดชอบ รู้ว่าอะไรสำคัญมาก สำคัญน้อย และไม่สำคัญเลย” นอกจากนี้ องค์การแห่งนี้ยังมุ่งเน้นในเรื่องของการสร้างทัศนคติต่อการรับมือภัยพิบัติ ดังข้อมูลที่ว่า “หนึ่งในจุดแข็งของเอสซีจีก็คือ เป็นองค์กรที่สอนพนักงานไม่ให้ไม่กลัว ไม่ตื่นตระหนกกับอะไรง่าย...”

## 2.6 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ

Enders (2001) ได้นำเสนอองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดการตระหนักรู้ของชุมชนและการเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ไว้ทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย (Hazard knowledge) ทัศนคติต่อความเสี่ยง (Attitudes to risk) ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับสภาวะฉุกเฉิน (Previous experience of emergencies) ระยะเวลาการสร้างความรู้ (Exposure to awareness raising) ความสามารถในการลดระดับ เตรียมความพร้อม และตอบสนอง (Ability to mitigate/ prepare/ respond) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดการตระหนักรู้ของชุมชนและการเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการวัดความตระหนักรู้	องค์ประกอบย่อย
ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย (Hazard knowledge)	+ ความรู้ที่มีต่อสภาพการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นก่อนต่อการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง + ความรู้ที่มีต่อสัญญาณเตือนล่วงหน้าต่อการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ความรู้ที่มีต่อพฤติกรรมต่อการเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง</li> <li>+ ความรู้ที่มีต่อกิจกรรมของบุคคลที่สามารถเพิ่มแนวโน้มของสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เกิดขึ้นได้</li> <li>+ ความรู้ที่มีต่อขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง</li> <li>+ เข้าไปมีส่วนร่วมโดยตรงกับการจัดการสภาวะฉุกเฉินในด้านอันตรายที่น่าสนใจ</li> <li>+ เข้าไปมีส่วนร่วมโดยตรงกับการจัดการสภาวะฉุกเฉินในด้านอื่นต่ออันตรายที่น่าสนใจ</li> <li>+ สมาชิกในครอบครัวเข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการสภาวะฉุกเฉินในด้านอันตรายที่น่าสนใจ</li> <li>+ สมาชิกในครอบครัวเข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการสภาวะฉุกเฉินในด้านอื่นต่ออันตรายที่น่าสนใจ</li> </ul>
<p>ทัศนคติต่อความเสี่ยง (Attitudes to risk)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ รับรู้แนวโน้มของการเกิดสภาวะฉุกเฉินในกรอบเวลาที่ชัดเจน</li> <li>+ รับรู้แนวโน้มของสภาวะฉุกเฉินที่น่าสนใจเปรียบเทียบกับความเสี่ยงอื่น</li> <li>+ รับรู้ผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลเมื่อสภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น</li> <li>+ รับรู้ผลกระทบต่อทรัพยากรของบุคคลเมื่อสภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น</li> <li>+ รับรู้ผลกระทบต่อครอบครัวเมื่อสภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น</li> <li>+ รับรู้ผลกระทบต่อชุมชนเมื่อสภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น</li> <li>+ รับรู้ผลกระทบต่อเศรษฐกิจเมื่อสภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น</li> <li>+ รับรู้ผลลัพธ์ของสภาวะฉุกเฉินที่น่าสนใจเปรียบเทียบกับความเสี่ยงอื่น</li> <li>+ รับรู้กรอบระยะเวลาของสภาวะฉุกเฉินที่จะเกิดขึ้นภายในารวมถึงระดับความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น</li> <li>+ ตระหนักถึงการประเมินทางสถิติต่อความเสี่ยงสำหรับอันตรายแต่ละด้าน</li> <li>+ เชื่อในการประเมินทางสถิติที่มีต่อความเสี่ยง</li> <li>+ พิจารณาว่าตัวชี้วัดทางสถิติที่มีต่อความเสี่ยงมีความสำคัญ</li> <li>+ พิจารณาว่าตัวชี้วัดทางสถิติที่มีต่อความเสี่ยงมีความน่าเชื่อถือ</li> </ul>
<p>ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับ สภาวะฉุกเฉิน (Previous experience of emergencies)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ประเภทของประสบการณ์ต่อสภาวะฉุกเฉินล่าสุดที่ผ่านมา</li> <li>+ ระยะที่มีต่อประสบการณ์ต่อสภาวะฉุกเฉินล่าสุดที่ผ่านมา</li> <li>+ ระดับความรุนแรงที่บุคคลได้รับผลกระทบทางด้านกายภาพ</li> <li>+ ระดับความรุนแรงที่บุคคลได้รับผลกระทบทางด้านจิตใจ</li> <li>+ ระดับความรุนแรงที่บุคคลได้รับผลกระทบต่อทรัพยากร</li> <li>+ ผลกระทบที่เกิดกับบุคคลที่รู้จัก</li> <li>+ ผลกระทบที่เกิดกับบุคคลที่เป็นที่รู้จักที่อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>+ ผลกระทบที่เกิดกับบุคคลที่ไม่รู้จักที่อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>+ ผลกระทบที่เกิดกับบุคคลที่ไม่รู้จักที่อยู่ห่างไกลออกไปแต่เผชิญ</li> </ul>

	<p>สถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ การดำเนินการระหว่างที่ประสบกับสภาวะฉุกเฉินล่าสุดที่ผ่านมา</li> <li>+ ระดับการรับรู้ต่อการมีส่วนร่วมกับการให้บริการในสถานการณ์ฉุกเฉินจากประสบการณ์ล่าสุดที่ผ่านมา</li> <li>+ ประสบการณ์จากสัญญาณเตือนที่ไม่ได้เกิดจากสภาวะการฉุกเฉินที่ถูกคาดการณ์ไว้</li> <li>+ จำนวนประสบการณ์ต่อสภาวะการฉุกเฉินที่ผ่านมาทั้งหมด</li> </ul>
<p>ระยะเวลาการสร้างความตระหนัก (Exposure to awareness raising)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ ระยะเวลาทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ประสบภัย</li> <li>+ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เคยเกิดภัยพิบัติ</li> <li>+ พื้นที่อาศัยก่อนหน้านี้มีโอกาสเกิดความเสี่ยงต่อสภาวะการฉุกเฉินได้</li> <li>+ ระยะเวลาที่บุคคลได้เข้าไปร่วมโครงการอบรมหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณที่น่าสนใจ</li> <li>+ ระยะเวลาที่บุคคลได้เข้าร่วมโครงการอบรมหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณอื่น</li> <li>+ ระยะเวลาที่สมาชิกในครอบครัวได้เข้าไปร่วมโครงการอบรมหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณที่น่าสนใจ ไม่ว่าจะสมาชิกในครอบครัวจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่</li> <li>+ ระยะเวลาที่สมาชิกในครอบครัวได้เข้าร่วมโครงการอบรมหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณอื่น ไม่ว่าจะสมาชิกในครอบครัวจะเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่</li> <li>+ โครงการอบรมหรือให้ความรู้กระตุ้นบุคคลให้ตั้งใจยอมรับพฤติกรรมที่เป็นอยู่</li> <li>+ โครงการอบรมหรือให้ความรู้กระตุ้นบุคคลให้ยอมรับพฤติกรรมที่เป็นอยู่</li> <li>+ มีการหาข้อมูลที่มีต่อความเสี่ยงต่อสภาวะการณในช่วงเวลาเฉพาะ</li> <li>+ สามารถระลึกถึงข้อความที่ได้ยิน ได้อ่านเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณที่สนใจได้</li> <li>+ ที่มาของข้อความเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณที่สนใจ</li> <li>+ เนื้อหาของข้อความเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสภาวะการณที่สนใจ</li> <li>+ ข้อมูลเหล่านี้กระตุ้นสมาชิกในบุคคลให้ตั้งใจยอมรับพฤติกรรมที่เป็นอยู่</li> <li>+ ข้อมูลเหล่านี้กระตุ้นบุคคลให้ยอมรับพฤติกรรมที่เป็นอยู่</li> </ul>
<p>ความสามารถในการลดระดับเตรียมความพร้อม และตอบสนอง (Ability to mitigate/ prepare/ respond)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ การเข้าถึงทรัพยากรทางการเงิน</li> <li>+ การเข้าถึงข้อมูลและองค์กรที่สามารถให้ความช่วยเหลือได้</li> <li>+ การเข้าถึงครอบครัวและเพื่อน</li> <li>+ ความรู้สึกต่อความรับผิดชอบส่วนตัวสำหรับการเตรียมพร้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>+ ความรู้สึกต่อความรับผิดชอบส่วนตัวสำหรับการป้องกันสถานการณ์</li> </ul>

	<p>ฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ ความรู้สึกต่อการควบคุมสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นต่อตนเอง</li> <li>+ ความรู้สึกต่อการพึ่งพาตนเอง</li> <li>+ ความรู้สึกถึงความไม่แน่นอน</li> <li>+ ความผูกพันต่อชุมชน</li> </ul>
--	---

ที่มา:Enders (2001)

นอกจากนี้ Beach (2011) ได้สรุปว่า สิ่งที่จะช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ การระแวงระวัง หรือการมีจิตสำนึกต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ได้แก่

1. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
2. การได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย
3. การได้รับอิทธิพลจากบุคคลในครอบครัว
4. การได้รับอิทธิพลจากเพื่อนบ้าน

ในส่วนเพิ่มเติม Cohen (2006) ได้กล่าวถึง วิธีการที่ช่วยเพิ่มระดับความตระหนักรู้ให้แก่ตัวบุคคลเอง องค์กรและประชาชนในชุมชนไว้ดังนี้

1. การจัดชั้นเรียน ที่กำหนดหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ
2. การทำป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายบอกวิธีการและให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน ในช่วงระหว่างสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ
3. การไปเยี่ยมโรงเรียนเพื่อให้ความรู้แก่เด็กนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความตื่นตัวและเห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมมากยิ่งขึ้น
4. การประชุมวางแผนในที่ทำงานเนื่องจากภัยพิบัติส่งผลกระทบต่อองค์กรและการทำงานในองค์กร ด้วยเหตุนี้การประชุมวางแผนในที่ทำงาน เกี่ยวกับการรับมือต่อสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นในองค์กร
5. การทำวิดีโอการจัดทำวีดีโอที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมและรับมือกับภัยพิบัติ เผยแพร่ไปยังเครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือส่งเป็นแผ่นซีดีไปยังหน่วยงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้และสร้างความตระหนักรู้ได้อีกทาง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่า ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ หมายถึง สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวของบุคคล ที่บุคคลตระหนักหรือมีสติต่อสิ่งที่เกิดขึ้นได้และสามารถรับมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับ การสั่งสมทั้งทางตรงและทางอ้อม โดย องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยอันตราย ทักษะคิดต่อภัยพิบัติ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ การฝึกปฏิบัติและซักซ้อมการรับมือภัยพิบัติ การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง ประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติที่ผ่านมา การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว และ ความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย (ระยะเวลา) (ดูตารางที่ 2.3)

**ตารางที่ 2.3** การสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

องค์ประกอบด้านการพัฒนาความตระหนักรู้ต่อการรับมือภัยพิบัติ	แหล่งที่มา(ผู้วิจัย)
ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย	Kent ( 1994 ) , Enders ( 2001 ) ; Cohen ( 2006 ) ; Hosseini & Izadkhah ( 2006 ) , Kurita, Nakamura, Kodama & Colombage; Sutton & Tierney (2006), Shiwaku et al. (2007), Ripley (2008 อ้างถึงใน สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2556); Beach (2011); FEMA (2013); อำนาจ ธัญรัตน์ศรีสกุล (2554)
ทัศนคติต่อภัยพิบัติ	Ripley (2008 อ้างถึงใน สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2556); Enders (2001) บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (2554)
การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ	FEMA และ NEMA (อ้างถึงใน Sutton & Tierney, 2006); FEMA (2013)
การฝึกปฏิบัติและซักซ้อมการรับมือภัยพิบัติ	Kent ( 1994 ) ; International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies ( 2000 ) ; FEMA และ NEMA (อ้างถึงใน Sutton & Tierney, 2006)
การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม (ตัวอย่างเช่น การประกวดนวัตกรรมการรับมือภัยพิบัติ)	Petal & Turkmen (2002); นรินุช ดำรงชัยและคณะ (อ้างถึงใน บัญญัติ คำณวนวัฒน์, 2557)
การสื่อสารประชาสัมพันธ์	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies ( 2000 ) ; Coffman ( 2002 ) ; UNISDR (2002), Cohen (2006); FEMA และ NEMA (อ้างถึงใน Sutton & Tierney, 2006); อำนาจ ธัญรัตน์ศรีสกุล (2554)
การเล่าเรื่อง	Petal & Turkmen (2002); JICA (2013)
การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ	Clerveaux et al. (2010)
การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง	Blanchard & Thacker (1999); Pearson (2011)
ประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติที่ผ่านมา	Fitzpatrick (1999); International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies ( 2000 ) ; King (200); Tierny et al. (2001); Enders (2001); Takao (2003)
การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว	Enders (2001); Beach (2011); FEMA (2013)
ความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย (ระยะเวลา)	Enders (2001); Beach (2011)

ที่มา: สังเคราะห์โดยผู้วิจัย

## สรุป

การสร้างความรู้ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นแนวทางที่สำคัญที่มุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมบุคคลหรือประชาชนให้สามารถรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่พบการรวบรวมหลักฐานหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างเป็นรูปธรรม จะเห็นได้ว่างานวิจัยหรืองานทางวิชาการที่ผ่านมามุ่งความสนใจไปที่ปัจจัยหรือองค์ประกอบบางประการที่เชื่อว่าน่าจะนำไปสู่การสร้างความรู้ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ผลจากการทบทวนและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภัยอันตราย ทัศนคติต่อภัยพิบัติ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ การฝึกปฏิบัติและซักซ้อมการรับมือภัยพิบัติ การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม การสื่อสารประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง ประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติที่ผ่านมา การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว และ ความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย (ระยะเวลา) ซึ่งนี้สามารถนำเอาองค์ประกอบเหล่านี้ไปสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) และพัฒนาตัวบ่งชี้ทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ได้ต่อไป





## บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑล” ครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่ประกอบด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Analysis) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบและตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

### 3.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

#### 3.1.1 การวิเคราะห์จากเอกสาร (Documentary Analysis)

ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร (Documentary Analysis) เพื่อหาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง “ความตระหนักรู้” และ “การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ” จาก เอกสาร บทความวิชาการและวิจัย และตำราทางวิชาการ เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ

### 3.2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

#### 3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑลที่เคยได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อุทกภัย (น้ำท่วม) เมื่อปี พ.ศ. 2554 ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชาชนที่ได้รับผลกระทบที่แน่นอน โดยผู้วิจัยต้องการสุ่มตัวอย่างที่ 50% หรือ .50 จากประชากรทั้งหมด เพื่อให้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับที่เชื่อถือได้ ซึ่งทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384 ราย (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จึงได้ใช้วิธีการสุ่มแบบบอกต่อ (Snowball Sampling) เนื่องจากปัญหาในการลงพื้นที่เพื่อการเก็บข้อมูล ทำให้ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบบอกต่อโดยติดต่อบุคคลที่รู้จักที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2554 และให้แนะนำบุคคลที่รู้จักที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมต่อไป โดยได้รับความยินยอมจากบุคคลที่ถูกแนะนำในการส่งแบบสอบถามทางอีเมลเพื่อการตอบแบบสอบถาม และให้แนะนำต่อไปเรื่อยๆ ในแต่ละสายที่ได้ทำการประสานในเบื้องต้น ซึ่งหลังจากที่ได้ประสานงานเพื่อเก็บข้อมูลโดยการบอกต่อโดยใช้เวลาทั้งหมด 3 เดือน ระหว่าง พฤษภาคม – กรกฎาคม 2557 ผู้วิจัยสามารถรวบรวมแบบสอบถามได้ทั้งหมดจำนวนทั้งสิ้น 595 ชุด

#### 3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Instrument)

ผู้วิจัยได้นำเอาองค์ประกอบที่สำคัญที่ได้มาจากการสังเคราะห์วรรณกรรมมาใช้พัฒนาแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญทั้งหมด 12 ด้านที่ โดยสามารถกำหนดข้อคำถามได้ทั้งหมด 40 ข้อ และนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการภัยพิบัติที่มีรายชื่อปรากฏในเว็บไซต์ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจำนวน 9 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ดังต่อไปนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร. สนิท อักษรแก้ว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุรจิต คุณชนกุลวงศ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ชูโชค อายุพงศ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินัย พงษ์วานิช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ ภัทรนรากุล สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
7. พ.ต.ท. บุญเรือง แสงดาว สถาบันพลอตภัยไว้ก่อน
8. คุณธิดารัตน์ ผลพิบูลย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
9. คุณอำนวย ธัญรัตน์ นักวิจัยทางด้านภัยพิบัติ

ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) ซึ่งต้องได้ค่าไม่น้อยกว่า 0.5 จึงจะถือว่าข้อคำถามเที่ยงตรงและสามารถนำไปใช้ได้ โดยมีการให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถามดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

หลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว ผลปรากฏว่าไม่มีข้อคำถามใดที่ได้ค่าคะแนนต่ำกว่า 0.5 โดยคะแนนของแบบสอบถามโดยรวมอยู่ที่ 0.77-1.00 ซึ่งถือว่าใช้ได้ และนำไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นเพื่อนำไปใช้ในการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ภายหลังจากที่มีการปรับปรุงแก้ไขข้อความในแต่ละข้อให้มีความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามไปแจกให้กับประชาชนที่ได้รับอิทธิพลจากภัยพิบัติน้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2554 โดยวิธีการสุ่มแบบบอกต่อ จำนวน 595 คน เพื่อทำการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้ง 12 ด้าน โดยแบบสอบถามที่ทำการแจกให้แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของบุคลากรของสำนักข่าวกรองแห่งชาติจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย พื้นที่ที่อยู่อาศัย และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ซึ่งลักษณะข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

2. ความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจำนวน 40 ข้อ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบ 12 ด้าน ได้แก่

1. ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย(5 ข้อ)
2. ทักษะติดต่อภัยพิบัติ(4 ข้อ)
3. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ(3 ข้อ)
4. การฝึกปฏิบัติและการซักซ้อมการรับมือภัยพิบัติ(3 ข้อ)
5. การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม(6 ข้อ)
6. การทำป้ายประชาสัมพันธ์(3 ข้อ)
7. การเล่าเรื่อง(2 ข้อ)
8. การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ(2 ข้อ)
9. การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง(2 ข้อ)
10. ประสิทธิภาพตรงจากภัยพิบัติ(4 ข้อ)
11. การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว(3 ข้อ)
12. ความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย(3 ข้อ)

ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า (Rating Scale) โดยแบ่งความคิดเห็นออกเป็น 5

ระดับ ได้แก่

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลของคะแนนเฉลี่ยถูกกำหนดโดยการหาค่าอันตรภาคชั้น จาก

สูตร ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วง}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

การแปลค่าคะแนน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วย

คะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ไม่แน่ใจ

คะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

คะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

### 3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Data Analysis)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 ของแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของบุคลากรของสำนักข่าวกรองแห่งชาติจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย พื้นที่ที่อยู่อาศัย และจำนวนสมาชิกในครอบครัว โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 ของแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติจำนวน 40 ข้อ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ สถิติเชิงอนุมาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยมีข้อกำหนดเบื้องต้นว่า ความสัมพันธ์ (Correlation) เบื้องต้นระหว่างตัวแปรสูงกว่า 0.3 ขึ้นไป และ ตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากค่า KMO ว่าสูงกว่า 0.5 หรือไม่ และค่า Bartlett's test of Sphericity มีค่านัยสำคัญทางสถิติ (Significance) ที่ระดับ 0.05หรือไม่ และทำการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) ซึ่งค่าที่ได้เท่ากับ 0.979 หลังจากทีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ด้วยโปรแกรม SPSS เรียบร้อยแล้ว นำไปสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรม AMOS เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดต่อไป

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและพัฒนาตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อกำหนดองค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 595)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	185	31.1
หญิง	403	61.7
ไม่ตอบ	7	1.2
<b>รวม</b>	<b>595</b>	<b>100.00</b>
<b>อายุ</b>		
18-30 ปี	235	39.5
31-40 ปี	180	30.3
41-50 ปี	101	17.0
51-60 ปี	60	10.1
60 ปีขึ้นไป	12	2.0
ไม่ตอบ	7	1.2
<b>รวม</b>	<b>595</b>	<b>100.00</b>
<b>สถานภาพ</b>		

โสด	370	62.2
สมรส	200	33.6
หม้าย/หย่าร้าง	18	3.0
ไม่ตอบ	7	1.2
<b>รวม</b>	<b>595</b>	<b>100.00</b>

ต่ำกว่าปริญญาตรี	99	16.6
ปริญญาตรี	377	63.4
สูงกว่าปริญญาตรี	111	18.7
ไม่ตอบ	8	1.3
<b>รวม</b>	<b>595</b>	<b>100.00</b>

ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	124	20.8
10,001 – 25,000 บาท	230	38.7
25,001 – 35,000 บาท	99	16.6
35,001 – 50,000 บาท	62	10.4
50,001 – 60,000 บาท	16	2.7
มากกว่า 60,000 บาท	25	4.2
ไม่ตอบ	39	6.6
<b>รวม</b>	<b>595</b>	<b>100.00</b>

**ลักษณะที่อยู่อาศัย**

บ้านเดี่ยว	267	44.9
ทาวน์เฮ้าส์/ ทาวน์โฮม	149	25.0

คอนโด	55	9.2
บ้านเช่า	17	2.9
ห้องเช่า	88	14.8
อื่นๆ	12	2.0
ไม่ตอบ	7	1.2
รวม	595	100.00
<b>เขตที่อยู่อาศัย</b>		
กรุงเทพมหานคร	318	53.4
ปริมณฑล	265	44.6
ไม่ตอบ	12	2.0
รวม	595	100.00
<b>สมาชิกในครอบครัว</b>		
1 คน	37	6.2
2 คน	81	13.6
3 คน	135	22.7
4 คน	137	23.0
ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป	198	33.3
ไม่ตอบ	7	1.2
รวม	595	100.00

จากตาราง 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง 403 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 รองลงมาเป็นเพศชายจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 18 – 30 ปี จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ช่วงอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1 และ อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 370 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 สถานภาพสมรส จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6 และ สถานภาพหม้าย/หย่าร้าง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมาเป็นระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

จำแนกตามรายได้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 – 25,000 บาท จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงามีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 รายได้ 25,001 – 35,000 บาท จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 มีรายได้ 35,001 – 50,000 บาท จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 10.4 มากกว่า 60,000 บาท จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 รายได้ระดับ 50,001 – 60,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 และ และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6

จำแนกตามลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวมากที่สุด จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาเป็นทาวน์เฮ้าส์/ ทาวน์โฮม จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ห้องเช่า จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 คอนโด จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 และ บ้านเช่า จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 53.4 รองลงมาเป็นเขตปริมณฑล จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

จำแนกตามจะนวนสมาชิกในครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงามีสมาชิก 4 คน จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีสมาชิกจำนวน 3 คน จำนวน 135 คิดเป็นร้อยละ 22.7 สมาชิก 2 คน จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 13.6 และ จำนวนสมาชิก 1 คน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

ตารางที่ 4.2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญต่อองค์ประกอบทางด้านความ  
ตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ(n = 595)

องค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อม รับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การให้ความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำคัญ เช่น ทำเลที่ตั้งที่ประชาชนอยู่อาศัย ก่อนการเกิดภัยพิบัติ เช่น น้ำ ท่วม ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.36	.786	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเกิด สถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.37	.795	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อขั้นตอนในการตอบสนองต่อ สถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.32	.789	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการภัย พิบัติหรือสภาวะฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.32	.884	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การเผยแพร่กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่ผ่านมาช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.28	.782	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. การส่งเสริมการรับรู้ของประชาชนในเรื่องผลกระทบต่อ เศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ครอบครัว และสุขภาพของบุคคลจาก สภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ	4.26	.838	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. การสร้างความเข้าใจต่อวิธีการประเมินความเสี่ยงสำหรับภัย พิบัติแต่ละเรื่อง เช่น อุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.27	.822	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. การส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเผชิญหน้ากับ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การมีสติไม่ตื่นตระหนก ช่วยสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.29	.843	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. การส่งเสริมการรับรู้แก่ประชาชนต่อแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติใน กรอบเวลาที่ชัดเจนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.26	.846	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่ประชาชนใน ชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.29	.820	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติทำได้โดยการ ที่บุคคลได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติและ สภาวะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	4.22	.832	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. การใช้เครื่องมือ สื่อการเรียนรู้และช่องทางการสื่อสารที่ หลากหลายในการอบรมช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ	4.29	.844	เห็นด้วยอย่างยิ่ง



ตารางที่ 4.2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญต่อองค์ประกอบทางด้านความ  
ตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ(ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อม รับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
13. การส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติในการรับมือต่อสภาวะฉุกเฉินและ ภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.29	.879	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. การชักจูงแผนการรับมือภัยพิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.26	.875	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15. การจัดกิจกรรมชักจูงโดยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกที่ เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหาร ส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล ช่วยสร้างความตระหนักรู้ ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ	4.33	.849	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16. การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัย พิบัติภายในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.08	.918	เห็นด้วย
17. การจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในงานเทศกาล หรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วยสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.10	.891	เห็นด้วย
18. การส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมจิต อาสาเมื่อชุมชนอื่นประสบเหตุภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.27	.837	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
19. การนำข้อมูลความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ ติดไว้ในบริเวณที่ สังเกตได้ของชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ	4.22	.916	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
20. การให้รางวัลหรือยกย่องบุคคลและหน่วยงานที่ให้ความ ช่วยเหลือ สมาชิกในครอบครัวและชุมชนเมื่อเกิดภัยพิบัติ ช่วย เสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.17	.876	เห็นด้วย
21. การจัดกิจกรรมถ่ายทอดค่านิยมเกี่ยวกับเรื่องการรับมือภัยพิบัติ ของคนในชุมชน เช่น การเตรียมอุปกรณ์และอาหารสำหรับยัง ชีพเมื่อเกิดภัยพิบัติ ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.26	.847	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
22. การทำโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเพื่อการรับมือใน สถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติ	4.27	.918	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
23. การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติ ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	3.98	.972	เห็นด้วย
24. การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนใน สภาวะภัยพิบัติแจกจ่ายแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.23	.921	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญต่อองค์ประกอบทางด้านความ  
ตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ(ต่อ)

องค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อม รับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
25. การถ่ายทอดประสบการณ์ ค่านิยมและแนวปฏิบัติที่พึง ปรารถนาต่อการรับมือภัยพิบัติ ผ่านการเล่าเรื่อง ภายในชุมชน ช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.19	.916	เห็นด้วย
26. การจัดเวทีสานเสวนาภายในชุมชนเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำช่วย เสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.13	.930	เห็นด้วย
27. การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัย พิบัติทางธรรมชาติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.01	1.020	เห็นด้วย
28. การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัย พิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	3.97	1.030	เห็นด้วย
29. การสร้างสถานการณ์จำลองภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การ อพยพ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น การเตรียมอุปกรณ์ที่ สำคัญ ช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.33	.887	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
30. การชักซ้อมแนวการปฏิบัติตนในยามวิกฤติหรือเมื่อเผชิญภัย พิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.34	.874	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
31. การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้ บุคคลมีการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่ม มากขึ้น	4.43	.887	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
32. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติ จากการดูภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอ ช่วยเสริมสร้างการ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.33	.909	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
33. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติ จากบุคคลที่ประสบเหตุการณ์ภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.29	.854	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
34. การเข้าไปทำกิจกรรมสาธารณะในพื้นที่ที่ประสบเหตุภัยพิบัติ ช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	4.27	.872	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
35. การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับสมาชิกใน ครอบครัวช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	4.26	.890	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
36. สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติของบุคคล	4.28	.944	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
37. การจัดทำแผนบริหารภัยพิบัติในครัวเรือนช่วยทำให้สมาชิก ครอบครัวได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติที่นำไปสู่การ	4.22	.909	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ			
38. ระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ประสบภัยมีผลต่อการสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ	4.27	.898	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
39. ความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเป็นอยู่ในชุมชนช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ	4.14	.934	เห็นด้วย
40. การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่มีส่วนร่วมในมาตรการการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ	4.33	.879	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีต่อองค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งเมื่อจำแนกเป็นรายชื่อโดยเรียงตามลำดับ 5 อันดับแรกพบว่า

การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้บุคคลมีการสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = .887) การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = .795) การให้ความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญ เช่น ท่าเลที่ตั้งที่ประชาชนอยู่อาศัย ก่อนการเกิดภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วมช่วยสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = .786) การซักซ้อมแนวทางการปฏิบัติตนในยามวิฤกติหรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.34$ , S.D. = .874) และ การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบที่เกี่ยวกับภัยพิบัติจากการดูภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอ ช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = .909)

และเมื่อจำแนกตามรายชื่อโดยเรียงตามลำดับที่ได้คะแนนความคิดเห็นน้อยที่สุด 5 อันดับ พบว่า

การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 1.030) การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = .972) การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.01$ , S.D. = 1.020) การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัยพิบัติภายในชุมชนช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = .981) และการจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในงานเทศกาลหรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างภาพทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิถีทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = .891)

#### 4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อกำหนดองค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อกำหนดองค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อกำหนดเบื้องต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามต้องมากกว่า 150 คน (Pullant, 2001) จากข้อกำหนดนี้พบว่า การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 595 คน
- 2) ความสัมพันธ์ (Correlation) เบื้องต้นระหว่างตัวแปรสูงกว่า 0.3 ขึ้นไป (Wiersma, 1991) ซึ่งจากการทดสอบข้อมูลพบ ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรของข้อมูลที่สูงกว่า 0.3
- 3) ตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาค่า KMO ว่าสูงกว่า 0.5 หรือไม่ และค่า Bartlett's test of Sphericity มีค่านัยสำคัญทางสถิติ (Significance) หรือไม่ (Burns, 1990)

ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.973 แสดงว่าข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และค่า Bartlett's test of Sphericity ที่ใช้ตรวจสอบเมตริกสหสัมพันธ์ของประชากรว่าเป็นเมตริกเอกลักษณ์หรือไม่ ถ้าเป็นหมายความว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน (ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเข้าใกล้ 0) และตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกันอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นการจัดกลุ่มตัวแปรเพื่อให้เกิดองค์ประกอบจะไม่เกิดขึ้น จากข้อมูลพบว่า ค่า Chi-Square = 23168.657df = 780 และ ค่า p = .000 หมายความว่าเมตริกสหสัมพันธ์ไม่เป็นเมตริกเอกลักษณ์เพราะค่า Bartlett's test of Sphericity มีค่านัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ ทำให้ได้ข้อสรุปว่าข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มีความเหมาะสมในการใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ขั้นต่อมา คือ การสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) เพื่อพิจารณาจิตสำนึกทางด้าน การรักษาความปลอดภัย สามารถจำแนกได้กี่องค์ประกอบ โดยวิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบหลัก (Principal component analysis) และกำหนดให้แต่ละองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงเลือกหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal) ด้วยวิธี Varimax ที่จำนวนรอบในการสกัดองค์ประกอบ 25 รอบ แสดงค่าไอเกน (Eigen values) มีค่าสูงกว่า 1 และไม่แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Factor loading) ที่น้อยกว่า 0.5 และพบว่าค่าไอเกน (Eigen values) ที่ได้มากกว่า 1 มีเพียง 4 องค์ประกอบ และซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 69.869 ของค่าความแปรปรวนทั้งหมด โดยองค์ประกอบตัวแรกสามารถอธิบายตัวแปรได้มากที่สุดถึงร้อยละ 55.676 และจากการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีค่า Factor loading น้อยกว่า 0.5 เพื่อนำตัวแปรมาจำแนกเป็นองค์ประกอบพบว่าไม่มีตัวแปรใดที่มีค่า Factor loading น้อยกว่า 0.5 และเมื่อมีการจัดการองค์ประกอบของปัจจัยที่สร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ผู้วิจัยสามารถจัดองค์ประกอบได้ 4 องค์ประกอบดังต่อไปนี้ (ดูตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชน

ข้อคำถาม	1	2	3	4
1. การทำโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเพื่อการรับมือในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.711			
2. การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.741			
3. การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในสภาวะภัยพิบัติแจกจ่ายแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.710			

4. การถ่ายทอดประสบการณ์ ค่านิยมและแนวปฏิบัติที่พึงปรารถนาต่อการรับมือภัยพิบัติ ผ่านการเล่าเรื่อง ภายในชุมชนช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.742			
5. การจัดเวทีสานเสวนาภายในชุมชนเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำ ช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.760			
6. การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.702			
7. การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.721			
8. การสร้างสถานการณ์จำลองภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การอพยพ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น การเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ ช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.702			
9. การชักซ้อมแนวการปฏิบัติตนในยามวิกฤติหรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.710			
10. การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้บุคคลมีการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น	.626			
11. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากการดูภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอ ช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.656			
12. การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.658			
13. การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติทำได้โดยการที่บุคคลได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติและสภาวะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	.677			
14. การใช้เครื่องมือและช่องทางที่หลากหลายในการอบรมช่วยสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.605			
15. การส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อการรับมือต่อสภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติช่วยสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.696			
16. การชักซ้อมแผนการรับมือภัยพิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องช่วยสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	.659			
17. การจัดกิจกรรมชักซ้อมโดยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล ช่วย	.679			

สร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ				
18. การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัยพิบัติภายในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.667		
19. การจัดเทศกาลหรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.679		
20. การส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมจิตอาสาเมื่อชุมชนอื่นประสบเหตุภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.681		
21. การนำข้อมูลความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ ติดไว้ในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ของชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.596		
22. การให้รางวัลหรือยกย่องบุคคลที่มีความระแวดระวังต่อตนเอง สมาชิกในครอบครัว และชุมชน ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.605		
23. การจัดกิจกรรมถ่ายทอดคำนิยามเกี่ยวกับเรื่องการรับมือภัยพิบัติของคนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.626		
24. การให้หรือทบทวนความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมสำคัญที่เกิดขึ้นก่อนภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.680		
25. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.770		
26. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อขั้นตอนในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.735		
27. การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการภัยพิบัติหรือสภาวะฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.655		
28. การเผยแพร่กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.679		
29. การส่งเสริมการรับรู้ของประชาชนต่อผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ครอบครัว และสุขภาพของบุคคลเมื่อสภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติเกิดขึ้นช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.661		
30. การสร้างความเข้าใจต่อวิธีการประเมินความเสี่ยงสำหรับภัยพิบัติแต่ละเรื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.696		
31. การส่งเสริมวิธีคิดในการเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติ		.643		

เช่น การมีสติไม่ตื่นตระหนก ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				
32. การส่งเสริมการรับรู้แก่ประชาชนต่อแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติในกรอบเวลาที่ชัดเจนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ			.636	
33. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากบุคคลที่ประสบเหตุการณ์ภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.657
34. การเข้าไปทำกิจกรรมสาธารณะในพื้นที่ที่ประสบเหตุภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.659
35. การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.731
36. สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติของบุคคล				.754
37. การจัดทำแผนบริหารภัยพิบัติในครัวเรือนช่วยให้สมาชิกครอบครัวได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติที่นำไปสู่การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.721
38. ระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ประสบภัยมีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.760
39. ความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเป็นอยู่ในชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.729
40. การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่มีส่วนร่วมในมาตรการการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ				.718

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งหมด 4 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่

**องค์ประกอบที่ 1** มีค่า Eigenvalue 22.270 มีค่า Factor Loadings 0.626-0.760 อยู่ระหว่างประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 11 ตัวแปร ได้แก่

1. การทำโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเพื่อการรับมือในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

3. การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในสภาวะภัยพิบัติแจกจ่ายแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
5. การถ่ายทอดประสบการณ์ ค่านิยมและแนวปฏิบัติที่พึงปรารถนาต่อการรับมือภัยพิบัติ ผ่านการเล่าเรื่อง ภายในชุมชนช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. การจัดเวทีสานเสวนาภายในชุมชนเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
7. การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
9. การสร้างสถานการณ์จำลองภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การอพยพ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น การเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ ช่วยเสริมสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
10. การซักซ้อมแนวทางการปฏิบัติตนในยามวิกฤติหรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
11. การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้บุคคลมีการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น
12. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากการดูภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอช่วยเสริมสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 1 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 2 ตัว ได้แก่ ความรู้ และ ทัศนคติ

องค์ประกอบที่ 2 มีค่า Eigenvalue 2.491 มีค่า Factor Loadings 0.596-0.696 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 12 ตัวแปร ได้แก่

1. การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติทำได้โดยการที่บุคคลได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติและสภาวะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
3. การใช้เครื่องมือและช่องทางที่หลากหลายในการอบรมช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. การส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อการรับมือต่อสภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ



5. การชักจูงแผนการรับมือภัยพิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. การจัดกิจกรรมชักจูงโดยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ
7. การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัยพิบัติภายในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การจัดเทศกาลหรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
9. การส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมจิตอาสาเมื่อชุมชนอื่นประสบเหตุภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
10. การนำข้อมูลความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ ดัดไว้ในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ของชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
11. การให้รางวัลหรือยกย่องบุคคลที่มีความระแวดระวังต่อตนเอง สมาชิกในครอบครัว และชุมชน ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
12. การจัดกิจกรรมถ่ายทอดค่านิยมเกี่ยวกับเรื่องการรับมือภัยพิบัติของคนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 2 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น การฝึกอบรมและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และการสร้างวัฒนธรรม

**องค์ประกอบที่ 3 มีค่า Eigenvalue 1.821 มีค่า Factor Loadings 0.643-0.770 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวแปร ได้แก่**

1. การให้หรือทบทวนความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมสำคัญที่เกิดขึ้นก่อนภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
3. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อขั้นตอนในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการภัยพิบัติหรือสภาวะฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
5. การเผยแพร่กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

6. การส่งเสริมการรับรู้ของประชาชนต่อผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ครอบครัว และสุขภาพของบุคคลเมื่อสภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติเกิดขึ้นช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
7. การสร้างความเข้าใจต่อวิธีการประเมินความเสี่ยงสำหรับภัยพิบัติแต่ละเรื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การส่งเสริมวิถีคิดในการเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การมีสติไม่ตื่นตระหนก ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
9. การส่งเสริมการรับรู้แก่ประชาชนต่อแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติในกรอบเวลาที่ชัดเจนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 3 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น การสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 5 ตัว ได้แก่ การทำป้ายประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง การใช้เกม การใช้สถานการณ์เสมือนจริง และ การได้รับประสบการณ์ตรง

**องค์ประกอบที่ 4 มีค่า Eigenvalue 1.365 มีค่า Factor Loadings 0.657-0.760 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 8 ตัวแปร ได้แก่**

1. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบต่อภัยพิบัติจากบุคคลที่ประสบเหตุการณ์ภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การเข้าไปทำกิจกรรมสาธารณะในพื้นที่ที่ประสบเหตุภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
3. การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติของบุคคล
5. การจัดทำแผนบริหารภัยพิบัติในครัวเรือนช่วยให้สมาชิกครอบครัวได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติที่นำไปสู่การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. ระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ประสบภัยมีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
7. ความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเป็นอยู่ในชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่มีส่วนร่วมในมาตรการการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 4 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น ครอบครัวและชุมชน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ การทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การพูดคุยแลกเปลี่ยนในครอบครัว และ ความผูกพันกับชุมชน



## บทที่ 5

### สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Analysis) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบและตัวชี้วัดทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งในบทที่ 5 ได้ครอบคลุมถึงสรุปผล การอภิปรายและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผล

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง 403 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 รองลงมา เป็นเพศชายจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 18 – 30 ปี จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมา ระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ช่วงอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1 และ อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 370 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 สถานภาพสมรส จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 33.6 และ สถานภาพหม้าย/หย่าร้าง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 377 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 รองลงมา เป็นระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

จำแนกตามรายได้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 – 25,000 บาท จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 รองลงมา มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 รายได้ 25,001 – 35,000 บาท จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 มีรายได้ 35,001 – 50,000 บาท

จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 10.4 มากกว่า 60,000 บาท จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 รายได้ระดับ 50,001 – 60,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 และ และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6

จำแนกตามลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวมากที่สุด จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาเป็นทาวน์เฮ้าส์/ ทาวน์โฮม จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ห้องเช่า จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 คอนโด จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 และ บ้านเช่า จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 53.4 รองลงมาเป็นเขตปริมณฑล จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัวตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมามีสมาชิก 4 คน จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีสมาชิกจำนวน 3 คน จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 สมาชิก 2 คน จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 13.6 และ จำนวนสมาชิก 1 คน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 และมีผู้ไม่ตอบคำถามในข้อนี้จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีต่อองค์ประกอบทางด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ พบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งเมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงตามลำดับ 5 อันดับแรก พบว่า

การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้บุคคลมีการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = .887) การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = .795) การให้ความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญ เช่น ทำเลที่ตั้งที่ประชาชนอยู่อาศัย ก่อนการเกิดภัยพิบัติ เช่น นำท่วมช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = .786) การซักซ้อมแผนการปฏิบัติตนในยามวิฤกติหรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติ ( $\bar{X} = 4.34$ , S.D. = .874) และ การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบที่เกี่ยวกับภัยพิบัติจากการ์ตูนภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอ ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = .909)

และเมื่อจำแนกตามรายข้อโดยเรียงตามลำดับที่ได้คะแนนความคิดเห็นน้อยที่สุด 5 อันดับ พบว่า

การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 1.030) การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = .972) การ

นำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.01$ , S.D. = 1.020) การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัยพิบัติภายในชุมชนช่วยสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = .981) และการจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในงานเทศกาลหรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติช่วยสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = .891)

## 5.2 การอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้านความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งหมด 4 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่

**องค์ประกอบที่ 1** มีค่า Eigenvalue 22.270 มีค่า Factor Loadings 0.626-0.760 อยู่ระหว่างประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 11 ตัวแปร ได้แก่

1. การทำโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเพื่อการรับมือในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วยสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
3. การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในสภาวะภัยพิบัติแจกจ่ายแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. การถ่ายทอดประสบการณ์ ค่านิยมและแนวปฏิบัติที่พึงปรารถนาต่อการรับมือภัยพิบัติ ผ่านการเล่าเรื่อง ภายในชุมชนช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
5. การจัดเวทีสานเสวนาภายในชุมชนเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
7. การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การสร้างสถานการณ์จำลองภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การอพยพ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น การเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ ช่วยเสริมสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
9. การชักจูงแนวการปฏิบัติตนในยามวิกฤติหรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
10. การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้บุคคลมีการสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น
11. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากการดูภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอ ช่วยเสริมสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 1 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับความเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 2 ตัว ได้แก่ ความรู้ และ ทัศนคติ สอดคล้องกับงานของ Kent (1994), Enders (2001), Cohen (2006), Hosseini & Izadkhah (2006),

Kurita, Nakamura, Kodama & Colombage, Sutton & Tierney (2006), Shiwaku et al. (2007), Ripley (2008 อ้างถึงใน สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2556), Beach (2011), FEMA (2013); อำนาจ ธีรรัตน์ ศรีสกุล (2554), Ripley (2008 อ้างถึงใน สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2556), Enders (2001), บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (2554)

**องค์ประกอบที่ 2 มีค่า Eigenvalue 2.491 มีค่า Factor Loadings 0.596-0.696 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 12 ตัวแปร ได้แก่**

1. การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติทำได้โดยการที่บุคคลได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติและสถานะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
3. การใช้เครื่องมือและช่องทางที่หลากหลายในการอบรมช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. การส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อการรับมือต่อสถานะฉุกเฉินและภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
5. การชักจูงแผนการรับมือภัยพิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. การจัดกิจกรรมชักจูงโดยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ
7. การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัยพิบัติภายในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การจัดเทศกาลหรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
9. การส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมจิตอาสาเมื่อชุมชนอื่นประสบเหตุภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
10. การนำข้อมูลความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ ติดไว้ในบริเวณที่สังเกตได้ของชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
11. การให้รางวัลหรือยกย่องบุคคลที่มีความระแวดระวังต่อตนเอง สมาชิกในครอบครัว และชุมชน ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
12. การจัดกิจกรรมถ่ายทอดค่านิยมเกี่ยวกับเรื่องการรับมือภัยพิบัติของคนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 2 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น การฝึกอบรมและพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ และการสร้างวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานของ FEMA และ NEMA (อ้างถึงใน Sutton & Tierney, 2006), FEMA (2013), Kent (1994), International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2000), Petal & Turkmen (2002), นรินทร์ ดำรงชัยและคณะ (อ้างถึงใน บัญญัติ คำคุณศัพท์, 2557)

**องค์ประกอบที่ 3** มีค่า Eigenvalue 1.821 มีค่า Factor Loadings 0.643-0.770 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวแปร ได้แก่

1. การให้หรือทบทวนความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมสำคัญที่เกิดขึ้นก่อนภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
3. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อขั้นตอนในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการภัยพิบัติหรือสถานะฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
5. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. การส่งเสริมการรับรู้ของประชาชนต่อผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ครอบครัว และสุขภาพของบุคคลเมื่อสถานะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติเกิดขึ้นช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
7. การสร้างความเข้าใจต่อวิธีการประเมินความเสี่ยงสำหรับภัยพิบัติแต่ละเรื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การส่งเสริมวิธีคิดในการเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การมีสติไม่ตื่นตระหนก ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
9. การส่งเสริมการรับรู้แก่ประชาชนต่อแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติในรอบเวลาที่ชัดเจนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 3 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น การสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 5 ตัว ได้แก่ การทำป้ายประชาสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง การใช้เกม การใช้สถานการณ์เสมือนจริง และการได้รับประสบการณ์ตรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2000), Coffman (2002), UNISDR (2002), Cohen (2006), FEMA และ NEMA (อ้างถึงใน Sutton & Tierney, 2006), อำนวย ธีวรัตน์ศรีสกุล (2554), Petal & Turkmen (2002), JICA (2013) Clerveaux et al. (2010), Blanchard & Thacker (1999), Pearson (2011), Fitzpatrick (1999), International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2000), King (200), Tierny et al. (2001), Enders (2001), Takao (2003)

**องค์ประกอบที่ 4** มีค่า Eigenvalue 1.365 มีค่า Factor Loadings 0.657-0.760 ประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 8 ตัวแปร ได้แก่

1. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากบุคคลที่ประสบเหตุการณ์ภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. การเข้าไปทำกิจกรรมสาธารณะในพื้นที่ที่ประสบเหตุภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ



3. การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
4. สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติของบุคคล
5. การจัดทำแผนบริหารภัยพิบัติในครัวเรือนช่วยให้สมาชิกครอบครัวได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติที่นำไปสู่การสร้างความรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
6. ระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ประสบภัยมีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
7. ความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเป็นอยู่ในชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ
8. การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่มีส่วนร่วมในมาตรการการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สำหรับองค์ประกอบที่ 4 สามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น ครอบครัวและชุมชน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยหรือตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ การทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง การพูดคุยแลกเปลี่ยนในครอบครัว และ ความผูกพันกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Enders (2001), Beach (2011), FEMA (2013)

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการจัดการภัยพิบัติทั้งในระดับประเทศและระดับจังหวัด ควรนำเอาตัวชี้วัดเหล่านี้ไปพัฒนาแผนในการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติต่อไป
2. ควรมีการจัดรูปแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดแต่ละตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของการให้ความรู้และสร้างทัศนคติในเรื่องของความสำคัญของการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ
3. ควรมีการขยายขอบเขตของการศึกษาไปในจังหวัดอื่นๆ ที่ประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน เพื่อยืนยันผลองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ได้ว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทุกประเภทหรือไม่
4. ควรทำการศึกษาซ้ำโดยการเพิ่มเรื่องของการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการนำเอาเทคนิคเดลฟายเข้ามาใช้ในขั้นตอนของการพัฒนาตัวแปรและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ก่อนดำเนินการในการใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป
5. ควรมีการศึกษาซ้ำในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยการสุ่มแบบกำหนดพื้นที่และแบ่งชั้นภูมิ

## บรรณานุกรม

- กรีซ แร่งสูงเนิน. (2554). *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2552). ร่างแผนปฏิบัติการการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแบบบูรณาการระดับกระทรวง ด้านการบริหารจัดการภัยพิบัติ. สืบค้นเมื่อ 20กรกฎาคม 2557, จาก [http://www.disaster.go.th/dpm/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=203&limit=10&limitstart=10&order=date&dir=DESC&Itemid=221](http://www.disaster.go.th/dpm/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=203&limit=10&limitstart=10&order=date&dir=DESC&Itemid=221)
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2555). สรุปสถานการณ์สาธารณภัย. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2557, จาก <http://disaster.go.th/dpm/flood/flood54/flood54.html>
- ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2554). แนวทางการพัฒนาความรู้เพื่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*, 1(1), 1-12.
- ธานีรินทร์ ศิลป์จารุ (2557). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS (พิมพ์ครั้งที่ 15)*. กรุงเทพมหานคร: เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- บัญญัติ คำณูวัฒน์. (2557). เล่าสู่กันฟัง: 'วัฒนธรรมป้องกันภัยพิบัติ' บทเรียนจากแดนปลาติบสู่ไทย. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2557, จาก <http://www.komchadluek.net/detail/20140430/183685.html>
- บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน). (2554). *เอสซีจี โมเดล: ถอดบทเรียนกลยุทธ์ฝ่าวิกฤติมหายุทธภัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯธุรกิจ.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2556). *การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยา พรหมชาติ. (2556). ความพร้อมในการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2557, จาก [http://www.hu.ac.th/conference2013/Proceedings2013/pdf/Book3/Poster1/213\\_74-83.pdf](http://www.hu.ac.th/conference2013/Proceedings2013/pdf/Book3/Poster1/213_74-83.pdf)
- สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา. (2556). คู่มือประชาชนเตรียมรับมือภัยพิบัติ. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2557, จาก <http://www.ldinet.org/disaster/index.php/component/content/article/37-2013-07-07-13-45-42/56-2013-06-17-16-49-07>
- สรรพศิลปศาสตราจิราช. (2557). สาเหตุน้ำท่วมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2557, <https://web.ku.ac.th/king72/2533/bkk02.html>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). *สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2556*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- อำนวยการ ธีรรัตน์ศรีสกุล และคณะ (2554). การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2557, จาก [www.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/download/4838/4178](http://www.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/download/4838/4178)
- Bayrak, T. (2009). Identifying requirements for a disaster monitoring system. *Disaster Prevention and Management*, 18(2), 86-99.
- Beach, M. (2011). *Disaster preparedness and management*. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company.

- Blanchard, P. N. & Thacker, J. W. (1999). *Effective training: systems, strategies, and practices*. New Jersey: NJ: Prentice-Hall.
- Burns, R. (1990). *Introduction to research methods*. Melbourne: Longman Chesire.
- Clerveaux, V., Spence, B., & Katada, T. (2010). Promoting disaster awareness in multicultural societies: the DAG approach. *Disaster Prevention and Management, 19*(2), 199-218.
- Coffman, J. (2002). Public communication campaign and evaluation: an environmental scan of challenges, criticism, practice and opportunities. Retrieved June 30, 2014, from [www.hfrp.org/content/download/1116/48621/file/pcce.pdf](http://www.hfrp.org/content/download/1116/48621/file/pcce.pdf)
- Cohen, J. (2006). Disaster and emergency preparation: how to raise awareness. Retrieved July 10, 2014, from [http://www.solveyourproblem.com/emergency-disasters/disaster\\_emergency\\_awareness.shtml](http://www.solveyourproblem.com/emergency-disasters/disaster_emergency_awareness.shtml)
- Coppola, D. P. (2011). *Introduction to international disaster management (2<sup>nd</sup>ed.)*. Burlington, MA: Butterworth-Heinemann.
- Enders, J. (2001). Measuring community awareness and preparedness for emergencies. Retrieved July 1, 2014, from [http://www.em.gov.au/Documents/Measuring\\_community\\_awareness\\_and\\_preparedness\\_for\\_emergencies.pdf](http://www.em.gov.au/Documents/Measuring_community_awareness_and_preparedness_for_emergencies.pdf)
- FEMA (2013). Preparedness in America: research insights to increase individual, organizational, and community action. Retrieved June 20, 2014, from <https://s3-us-gov-west-1.amazonaws.com/dam-production/uploads/d30906c213bee483d285f16c736c2c3e/Preparedness+in+America.pdf>
- Fitzpatrick, P. J. (1999). *Natural disaster: hurricanes: a reference handbook*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.
- Hosseini, M. & Izadkhah, Y. O. (2006). Earthquake disaster risk management planning in schools. *Disaster Prevention and Management, 15*(4), 649-661.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2000). Increasing community disaster awareness. Retrieved July 25, 2014 from <http://www.ifrc.org/Global/Inccdp.pdf>
- Joyce, C. I. (2011). Public awareness campaigns as effective means to reduce disaster risk: a case study of fire and flood campaign in the Western Cape. Retrieved July 1, 2014 from [http://natagri.ufs.ac.za/dl/userfiles/Documents/00002/2286\\_eng.pdf](http://natagri.ufs.ac.za/dl/userfiles/Documents/00002/2286_eng.pdf)
- Kapucu, N. (2008). Culture of preparedness: household disaster preparedness. *Disaster Prevention and Management, 17*(4), 526-535.
- Kent, R. (1994). Disaster preparedness (2<sup>nd</sup>ed.). The Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator for the Disaster Management Training Programme (DMTP). Retrieved July 15, 2014, from

[http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/dmtp\\_07\\_disaster\\_preparedness\\_8.pdf](http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/dmtp_07_disaster_preparedness_8.pdf)

- Khan, M. S. A. (2008). Disaster preparedness for sustainable development in Bangladesh. *Disaster Prevention and Management*, 17(5), 662-671.
- King, D. (2000). You're on your own: community vulnerability and the need for awareness and education for predictable natural disaster. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 8(4), 223-228.
- Kurita, T., Nakamura, A., Kodama, M., & Colombage, S. (2006). Tsunami public awareness and the disaster management system of Sri Lanka. *Disaster Prevention and Management*, 15(1), 92-110.
- Kusumasari, B., Alam, Q. & Siddiqui, K. (2010). Resource capability for local government in managing disaster. *Disaster Prevention and Management*, 16(5), 785-806.
- McEntire, D. A. (2007). *Disaster response and recovery*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Moe, T. L. & Pathranarakul, P. (2006). An integrated approach to natural disaster management: Public project management and its critical success factors. *Disaster Prevention and Management*, 15(3), 396-413.
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: a social cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210-216.
- Paton, D. & Jackson, D. (2002). Developing disaster management capability: an assessment center approach. *Disaster Prevention and Management*, 11(2), 115-122.
- Pearson, M. R. (2011). Disaster preparedness through simulation training. *American Water Works Association Journal*, 103(1), 30-32.
- Petal, M. & Turkmen, Z. (2002). ABCD basic disaster awareness handbook. Retrieved July 1, 2014 from [www.iahep.org](http://www.iahep.org)
- Prizz, R. & Helfand, G. (2001). Emergency preparedness and disaster management in Hawaii. *Disaster Prevention and Management*, 10(3), 173-182.
- Prochaska, J. O. & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. Retrieved July 10, 2014, from <http://psycnet.apa.org/journals/pst/19/3/276/>.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis*. Buckingham: Open University Press.
- Seneviratne, K., Pathirage, C., Amaratunga, D. & Haigh, R. (2011). Disaster knowledge factors: benefits and challenges. Retrieved July 1, 2014, from <http://usir.salford.ac.uk/23366/1/23366.pdf>
- Shiwaku, K., Shaw, R., Kandel, R. C., Shrestha, S. N. & Dixit, A. M. (2007). Future perspective of school disaster education in Nepal. *Disaster Prevention and Management*, 16(4), p. 576-587.

- Sutton, J. & Tierney, K. (2006). Disaster preparedness: concepts, guidance, and research. Retrieved July 14, 2014, from <http://www.fritzinstitute.org/pdfs/whitepaper/disasterpreparedness-concepts.pdf>
- Takao, K. (2003). Factors determining disaster preparedness in residents: differences in terms of homeownership and age. *Kawasaki Journal of Medical Welfare*, 9(1), 21-29.
- Tierney, K. T., Lindell, M. K. & Perry, R. W. (2001). *Facing the unexpected: disaster preparedness and response in the United States*. Washington, DC: Joseph Henry Press.
- Thailand: Innovative contest prepares students for disaster awareness and prevention. (2013, September 3). *Asia News Monitor*, 1.
- Warren, C. M. J. (2010). The facilities managers preparing for climate change. *Facilities*, 28(11/12), 502-513.
- Wiersma, W. (1991). *Research methods in education*. (5<sup>th</sup>ed.). Sydney: Allyn and Bacon.
- UNISDR: United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2002). *Living with risk- a global review of disaster reduction initiatives*. Geneva, Switzerland.
- UNISDR: United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2005). Hyogo framework for action 2005-2015: building resilience of nations and communities to disaster. Retrieved July 4, 2014, from <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Hyogo.framework-for-action-english.pdf>



ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก: แบบสอบถามเรื่อง**  
**“ความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ”**

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวชี้วัดความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ” แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามที่เกี่ยวกับเรื่องความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

1. เพศ  
 ชาย                       หญิง
2. อายุ  
 18 ปี – 30 ปี     31 ปี - 40 ปี     41 ปี – 50 ปี     51 ปี – 60 ปี     60 ปี ขึ้นไป
3. สถานภาพ  
 โสด                       สมรส     หม้าย/หย่าร้าง
4. ระดับการศึกษา  
 ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี     ปริญญาตรี     สูงกว่าระดับปริญญาตรี
5. รายได้  
 ต่ำกว่า 10,000 บาท     10,000 บาท – 25,000 บาท     25,001 บาท – 35,000 บาท  
 35,001 บาท – 50,000 บาท     50,001 บาท – 60,000 บาท     มากกว่า 60,000 บาท
6. ลักษณะที่อยู่อาศัย  
 บ้านเดี่ยว     ทาวน์เฮ้าส์/ ทาวน์โฮม     คอนโดมิเนียม     บ้านเช่า  
 ห้องเช่า     อื่นๆ(โปรดระบุ) \_\_\_\_\_
7. พื้นที่ที่อยู่อาศัย  
 กรุงเทพมหานคร     ปริมณฑล (โปรดระบุจังหวัด) \_\_\_\_\_
8. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมตัวท่านด้วย)  
 1 คน     2 คน     3 คน     4 คน     ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป

**ตอนที่ 2** คำถามที่เกี่ยวกับเรื่องความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ

คำชี้แจงโปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อแล้วพิจารณาเลือกข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องใดช่องหนึ่งทางขวามือเพียงช่องเดียว

ข้อคำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
<b>ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย</b>					
1. การให้ความรู้ที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำคัญ เช่น ท่าเลที่ตั้งที่ประชาชนอยู่อาศัย ก่อนการเกิดภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
2. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
3. การให้หรือทบทวนความรู้ต่อขั้นตอนในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
4. การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับการจัดการภัยพิบัติหรือสภาวะฉุกเฉินช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
5. การเผยแพร่กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>ทัศนคติต่อภัยพิบัติ</b>					
6. การส่งเสริมการรับรู้ของประชาชนในเรื่องผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ครอบครัว และสุขภาพของบุคคลจากสภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
7. การสร้างความเข้าใจต่อวิธีการประเมินความเสี่ยงสำหรับภัยพิบัติแต่ละเรื่อง เช่น อุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
8. การส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การมีสติไม่ตื่นตระหนก ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
9. การส่งเสริมการรับรู้แก่ประชาชนต่อแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติในกรอบเวลาที่ชัดเจนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ</b>					
10. การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
11. การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติทำได้โดยการที่บุคคลได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติและสภาวะฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง					
12. การใช้เครื่องมือ สื่อการเรียนรู้และช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายใน					



การอบรมช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>การฝึกปฏิบัติและซักซ้อมการรับมือภัยพิบัติ</b>					
13. การส่งเสริมให้มีการฝึกปฏิบัติในการรับมือต่อสภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
14. การซักซ้อมแผนการรับมือภัยพิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
15. การจัดกิจกรรมซักซ้อมโดยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ					
<b>การสร้างวัฒนธรรมการเตรียมความพร้อม</b>					
16. การส่งเสริมการประกวดนวัตกรรมหรือแนวทางการรับมือภัยพิบัติภายในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
17. การจัดนิทรรศการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในงานเทศกาล หรืองานประจำปีภายในชุมชนที่เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
18. การส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมจิตอาสาเมื่อชุมชนอื่นประสบเหตุภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
19. การนำข้อมูลความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติ ดัดไว้ในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ของชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
20. การให้รางวัลหรือยกย่องบุคคลและหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือสมาชิกในครอบครัวและชุมชนเมื่อเกิดภัยพิบัติ ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
21. การจัดกิจกรรมถ่ายทอดค่านิยมเกี่ยวกับเรื่องการรับมือภัยพิบัติของคนในชุมชน เช่น การเตรียมอุปกรณ์และอาหารสำหรับยังชีพเมื่อเกิดภัยพิบัติ ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>การทำป้ายประชาสัมพันธ์</b>					
22. การทำโปสเตอร์เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเพื่อการรับมือในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
23. การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
24. การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในสภาวะภัยพิบัติแจกจ่ายแก่ประชาชนในชุมชนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>การเล่าเรื่อง</b>					
25. การถ่ายทอดประสบการณ์ ค่านิยมและแนวปฏิบัติที่พึงปรารถนาต่อการรับมือภัยพิบัติ ผ่านการเล่าเรื่อง ภายในชุมชนช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
26. การจัดเวทีสานเสวนาภายในชุมชนเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					

<b>การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ</b>					
27. การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
28. การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง</b>					
29. การสร้างสถานการณ์จำลองภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การอพยพ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น การเตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
30. การซักซ้อมแนวการปฏิบัติตนในยามวิกฤติหรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>ประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติ</b>					
31. การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้บุคคลมีการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น					
32. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากการดูภาพยนตร์ หรือคลิปวิดีโอ ช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
33. การได้รับการถ่ายทอดเรื่องราวและผลกระทบเกี่ยวกับภัยพิบัติจากบุคคลที่ประสบเหตุการณ์ภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
34. การเข้าไปทำกิจกรรมสาธารณะในพื้นที่ที่ประสบเหตุภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกในครอบครัว</b>					
35. การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับสมาชิกในครอบครัวช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
36. สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติของบุคคล					
37. การจัดทำแผนบริหารภัยพิบัติในครัวเรือนช่วยทำให้สมาชิกครอบครัวได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติที่นำไปสู่การสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
<b>ความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย</b>					
38. ระยะเวลาที่ประชาชนอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ประสบภัยมีผลต่อการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
39. ความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเป็นอยู่ในชุมชนช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					
40. การเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่ตนอาศัยอยู่มีส่วนร่วมในมาตรการการจัดการภัยพิบัติช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ					

ภาคผนวก ข: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ 9 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ ข้อความ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
	ความรู้เกี่ยวกับภัยอันตราย									
1. การให้หรือทบทวน ความรู้ที่มีต่อ สภาพแวดล้อมสำคัญที่ เกิดขึ้นก่อนภัยพิบัติช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0.77
2. การให้หรือทบทวน ความรู้ต่อสัญญาณเตือน ล่วงหน้าก่อนเกิด สถานการณ์ฉุกเฉินช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
3. การให้หรือทบทวน ความรู้ต่อขั้นตอนในการ ตอบสนองต่อ สถานการณ์ฉุกเฉินช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
4. การเปิดโอกาสให้ ประชาชนได้เข้าไปมีส่วน ร่วมกับการจัดการภัย พิบัติหรือสภาวะฉุกเฉิน ช่วยสร้างความตระหนักรู้ ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.88
5. การเผยแพร่กรณีศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัย พิบัติทางธรรมชาติที่ผ่าน มาช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00

ธรรมชาติ										
<b>ทัศนคติต่อภัยพิบัติ</b>										
6. การส่งเสริมการรับรู้ของประชาชนต่อผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ครอบครัว และสุขภาพของบุคคล เมื่อสภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติเกิดขึ้นช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0.88
7. การสร้างความเข้าใจต่อวิธีการประเมินความเสี่ยงสำหรับภัยพิบัติแต่ละเรื่องช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0.88
8. การส่งเสริมวิถีคิดในการเผชิญหน้ากับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การมีสติไม่ตื่นตระหนก ช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
9. การส่งเสริมการรับรู้แก่ประชาชนต่อแนวโน้มการเกิดภัยพิบัติในกรอบเวลาที่ชัดเจนช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
<b>การฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับมือภัยพิบัติ</b>										
10. การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติแก่ประชาชนใน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00

ชุมชนช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อกฎพิบัติทาง ธรรมชาติ										
11. การสร้างความตระหนักรู้ ต่อกฎพิบัติทางธรรมชาติ ทำได้โดยการที่บุคคล ได้รับความรู้และการ ฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องภัย พิบัติและสถานะฉุกเฉิน อย่างสม่ำเสมอและ ต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
12. การใช้เครื่องมือและ ช่องทางที่หลากหลายใน การอบรมช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อกฎพิบัติทาง ธรรมชาติ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.88
<b>การฝึกปฏิบัติและซักซ้อมการ รับมือภัยพิบัติ</b>										
13. การส่งเสริมให้มีการฝึก ปฏิบัติเพื่อการรับมือต่อ สถานะฉุกเฉินและภัย พิบัติช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อกฎพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
14. การซักซ้อมแผนการ รับมือภัยพิบัติอย่าง สม่ำเสมอและต่อเนื่อง ช่วยสร้างความตระหนักรู้ ต่อกฎพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
15. การจัดกิจกรรมซักซ้อม โดยความร่วมมือกับ หน่วยงานภายนอกที่ เกี่ยวข้อง เช่น กรม ป้องกันบรรเทาสาธารณ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00

ภัย องค์การบริหารส่วน ท้องถิ่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล ช่วยสร้าง ความตระหนักรู้ต่อการ เตรียมความพร้อมรับมือ ภัยพิบัติ										
<b>การสร้างวัฒนธรรมการเตรียม ความพร้อม</b>										
16. การส่งเสริมการประกวด นวัตกรรมหรือแนว ทางการรับมือภัยพิบัติ ภายในชุมชนช่วยสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
17. การจัดเทศกาลหรืองาน ประจำปีภายในชุมชนที่ เกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0.77
18. การส่งเสริมให้ประชาชน ในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วน ร่วมกับกิจกรรมจิตอาสา เมื่อชุมชนอื่นประสบเหตุ ภัยพิบัติช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
19. การนำข้อมูลความ เสียหายอันเกิดจากภัย พิบัติ ดัดไว้ในบริเวณที่ สังเกตได้ของชุมชนช่วย เสริมสร้างความตระหนัก รู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
20. การให้รางวัลหรือยกย่อง	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0.77

บุคคลที่มีความ ระแวงระวังต่อตนเอง สมาชิกในครอบครัว และ ชุมชน ช่วยเสริมสร้าง ความตระหนักรู้ต่อกัย พิบัติทางธรรมชาติ										
21. การจัดกิจกรรมถ่ายทอด ค่านิยมเกี่ยวกับเรื่องการ รับมือภัยพิบัติของคนใน ชุมชนช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อกัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0.77
<b>การทำป้ายประชาสัมพันธ์</b>										
22. การทำโปสเตอร์เกี่ยวกับ แนวทางการปฏิบัติเพื่อ การรับมือในสถานการณ์ ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ กัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
23. การใช้คำขวัญที่แสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของการจัดการ การรับมือภัยพิบัติช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ กัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0.88
24. การจัดทำเอกสาร ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการ ปฏิบัติตนในสภาวะ ภัยพิบัติแจกจ่ายแก่ ประชาชนในชุมชนช่วย สร้างความตระหนักรู้ต่อ กัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
<b>การเล่าเรื่อง</b>										
25. การถ่ายทอด ประสบการณ์ ค่านิยม	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.88

และแนวปฏิบัติที่พึงปรารถนาต่อการรับมือภัยพิบัติ ผ่านการเล่าเรื่อง ภายในชุมชนช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ										
26. การจัดเวทีสานเสวนาภายในชุมชนเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นประจำช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
<b>การใช้เกมเกี่ยวกับภัยพิบัติ</b>										
27. การนำเอาเกมมาใช้เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0.77
28. การใช้เกมในฐานะส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการจัดการภัยพิบัติช่วยเสริมสร้างการสร้างความตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
<b>การสร้างสถานการณ์เสมือนจริง</b>										
29. การสร้างสถานการณ์จำลองภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น การอพยพ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น การ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00



เตรียมอุปกรณ์ที่สำคัญ ช่วยเสริมสร้างความ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ										
30. การชักชวนแนวการ ปฏิบัติตนในยามวิกฤติ หรือเมื่อเผชิญภัยพิบัติ ช่วยเสริมสร้างความ ตระหนักรู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
<b>ประสบการณ์ตรงจากภัยพิบัติ</b>										
31. การได้อยู่ในเหตุการณ์ภัย พิบัติทางธรรมชาติที่ผ่าน มาทำให้บุคคลมีการสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติเพิ่ม มากขึ้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
32. การได้รับการถ่ายทอด เรื่องราวและผลกระทบ เกี่ยวกับภัยพิบัติจากการ ดูภาพยนตร์ หรือคลิป วิดีโอ ช่วยเสริมสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
33. การได้รับการถ่ายทอด เรื่องราวและผลกระทบ เกี่ยวกับภัยพิบัติจาก บุคคลที่ประสบ เหตุการณ์ภัยพิบัติช่วย เสริมสร้างความตระหนัก รู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
34. การเข้าไปทำกิจกรรม สาธารณะในพื้นที่	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00

ประสบเหตุภัยพิบัติช่วย เสริมสร้างความตระหนัก รู้ต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ										
<b>การพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับ เรื่องภัยพิบัติกับสมาชิกใน ครอบครัว</b>										
35. การพูดคุยแลกเปลี่ยน ข้อมูลและความรู้ เกี่ยวกับสมาชิกใน ครอบครัวช่วยเสริมสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.88
36. สมาชิกในครอบครัวมี อิทธิพลต่อการสร้าง ความตระหนักรู้ต่อภัย พิบัติทางธรรมชาติของ บุคคล	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.88
37. การจัดทำแผนบริหารภัย พิบัติในครัวเรือนช่วยทำ ให้สมาชิกครอบครัวได้ แลกเปลี่ยนความรู้ เกี่ยวกับภัยพิบัติที่นำไปสู่ การสร้างความตระหนักรู้ ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	0.77
<b>ความผูกพันกับชุมชนที่อยู่อาศัย</b>										
38. ระยะเวลาที่ประชาชน อาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ใน พื้นที่ประสบภัยมีผลต่อ การสร้างความตระหนักรู้ ต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0.88
39. ความถี่ของการเข้าร่วม กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องความเป็นอยู่ใน	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0.66

ชุมชนช่วยเสริมสร้าง ความตระหนักรู้ต่อกภัย พิบัติทางธรรมชาติ										
40. การเปิดโอกาสให้ ประชาชนในชุมชนที่ตน อาศัยอยู่มีส่วนร่วมใน มาตรการการจัดการภัย พิบัติช่วยสร้างความ ตระหนักรู้ต่อกภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.88



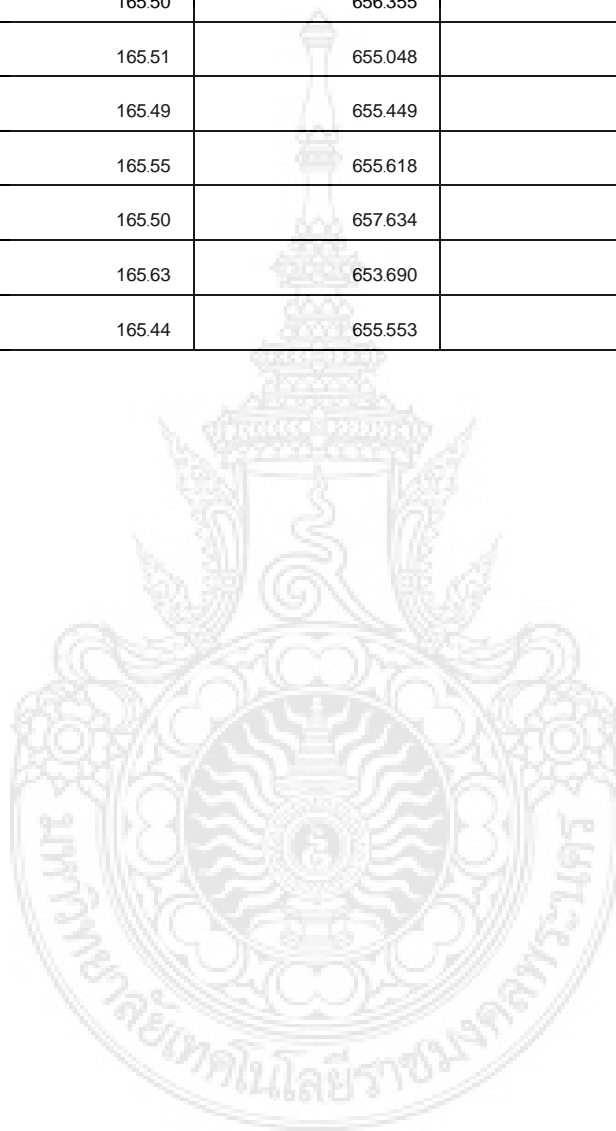
ภาคผนวก ค: ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

Cronbach's Alpha	N of Items
.979	40

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1	165.41	661.276	.689	.979
2	165.39	661.185	.683	.979
3	165.45	660.170	.714	.979
4	165.45	659.460	.650	.979
5	165.49	661.358	.691	.979
6	165.51	658.890	.701	.979
7	165.50	657.439	.750	.979
8	165.48	659.641	.679	.979
9	165.51	657.116	.736	.979
10	165.48	658.816	.718	.979
11	165.55	656.322	.768	.979
12	165.48	656.186	.759	.979
13	165.48	656.297	.725	.979
14	165.51	655.526	.746	.979
15	165.44	656.321	.752	.979
16	165.69	653.393	.757	.979
17	165.67	654.720	.751	.979
18	165.50	656.442	.760	.979
19	165.55	654.521	.734	.979
20	165.60	656.304	.728	.979
21	165.51	655.402	.775	.979
22	165.50	654.964	.723	.979
23	165.79	653.360	.713	.979
24	165.54	653.026	.762	.979
25	165.58	655.234	.718	.979
26	165.64	653.678	.740	.979
27	165.76	650.605	.732	.979

28	165.79	649.813	.740	.979
29	165.44	654.944	.749	.979
30	165.43	654.367	.775	.979
31	165.34	655.837	.729	.979
32	165.44	653.990	.752	.979
33	165.48	655.667	.763	.979
34	165.50	656.355	.731	.979
35	165.51	655.048	.744	.979
36	165.49	655.449	.692	.979
37	165.55	655.618	.715	.979
38	165.50	657.634	.680	.979
39	165.63	653.690	.737	.979
40	165.44	655.553	.742	.979



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุลผู้วิจัย: นายชัยเสฏฐ์ พรหมศรี

### การศึกษา:

Ph.D. in Global Leadership with Specialization in Corporate and Organizational Management, Lynn University, U.S.A. (2005)

M.A. in Management, Bellevue University, U.S.A. (2001)

B.A. in Political Sciences, Ramkhamheang University, Thailand (2000)

B.Ed. in Non-Formal Education, Chulalongkorn University, Thailand (1998)

ตำแหน่งปัจจุบัน: อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

อีเมล: Chaiyaset\_Promsri@yahoo.com

