

# กลยุทธ์การบูรณาการการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต The Strategic Integrating Disaster Management in Phuket

สมศักดิ์ คงทอง\* และ พรพรรณ ศีลารัตน์\*

Somsak Kongthong\* and Pornpan Silarat\*

สถาบันรัฐประศาสนศาสตร์และธรรมาภิบาล มหาวิทยาลัยชินวัตร\*

The Institute of Public Administration and Governance, Shinawatra University\*

E-mail: pornpan.s2011@gmail.com

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต 2) เพื่อศึกษาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต 3) เพื่อศึกษาการบูรณาการการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต และ 4) เพื่อศึกษากลยุทธ์การบูรณาการการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต นำเสนอแนวทางในการจัดการสาธารณภัย โดยผู้วิจัยได้อาศัยวิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยภาคสนามจากการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวนทั้งสิ้น 11 คน ประกอบกับการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร และกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อยู่อาศัยจริงในเขตพื้นที่ศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามมากกว่า 0.70 หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า 1) พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.192$ ) 2) การจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.183$ ) 3) การบูรณาการการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.201$ ) และ 4) กลยุทธ์การบูรณาการการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งข้อมูลและข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาจะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนางานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ตให้มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพต่อไป ข้อเสนอแนะแนวทางที่สำคัญ ได้แก่ 1) การบูรณาการงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานระดับท้องถิ่น หน่วยงานส่วนภูมิภาค ภาคประชาสังคม และองค์กรชุมชน และ 2) การให้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย

**คำสำคัญ:** กลยุทธ์, การบูรณาการ, การจัดการสาธารณภัย

## Abstract

This is a mixed methods research which integrates qualitative and quantitative research designs four purposes of this research are studying factor of the successful; 1) study the behavior of disaster management in Phuket 2) study the disaster management in Phuket. 3) study the integrating disaster management in Phuket and 4) the strategic integrating disaster management in Phuket were positive correlated with statistical significance level at 0.01. Results, as well as recommending approaches into prompting the network's disaster management. The research used in-depth interview to collect data from 11 people who involved in disaster management, Moreover, the researcher used questionnaires to collect information from 400 respondents who live in the study area, which examines the quality of content validity by the qualified person with an index of item-objective congruence (IOC) of all questions more than 0.70. It finds reliability by using Cronbach's alpha coefficient. The confidence of the questionnaire is 0.98. Data analysis using Frequency, percentage, mean and standard deviation.

The result shows that, 1) The behavior of disaster management in Phuket was found to be moderate (mean=3.192) 2) The disaster management in Phuket was found to be moderate (mean=3.183) 3) The integrating disaster management in Phuket was found to be moderate (mean=3.201). 4) the strategic integrating disaster management in Phuket. Recommendations are as follows: 1) the integration of the working system among involved agencies such as local government authorities, regional government agencies, civil society organizations, and community-based organizations and 2) the arrangement of a special learning session on disaster management skills. This research are studying factor of the successful are heighten efficiency in the integrating disaster management in Phuket.

**Keyword:** The Strategic, Integrating, Disaster Management

## บทนำ

ในปัจจุบันทั่วโลกเผชิญกับปัญหาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง และรุนแรงมากขึ้น ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สินแก่ประชาชนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากสภาวะสิ่งแวดล้อมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง และผันผวนอย่างมาก จนส่งผลกระทบต่อการเกิดภัยธรรมชาติที่มีความถี่เพิ่มขึ้น และทวีความรุนแรงมากขึ้น จากรายงานทางวิชาการขององค์การระหว่างประเทศ อาทิ The United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) ระบุว่า ประเทศในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกมีความเสี่ยงสูงที่จะต้องเผชิญกับสาธารณภัยทางธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้น และที่สำคัญมี

โอกาสได้รับความสูญเสียจากสาธารณภัยสูงสุด (UNISDR, 2013: p.10) ซึ่งเห็นได้จากมหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นกับประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา ซึ่งสร้างความเสียหายอย่างมากให้กับประเทศไทย ทั้งในภาคการเกษตร อุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และสังคม หลังจากนั้นประเทศไทยประสบกับปัญหาอุทกภัยในวงกว้างอีกครั้งซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดฝนตกหนักตั้งแต่ช่วงกลางเดือนกันยายนจนทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำล้นตลิ่ง และน้ำท่วมขังนั้น ประเทศไทยประสบปัญหาสาธารณภัยจากอุทกภัยในทุกภาคของประเทศ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2556: น.122)

นอกจากนี้ รายงานทางวิชาการอีกหลายฉบับ ก็ยังระบุถึงสาเหตุของความเสียหายจากสาธารณภัยหรือสาธารณภัยว่าเนื่องมาจากการขาดกระบวนการบริหารจัดการสาธารณภัยหรือสาธารณภัยที่มีประสิทธิภาพ สำหรับประเทศไทยได้เผชิญกับสาธารณภัยตลอดมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และพบว่าภัยต่างๆ โดยเฉพาะอุทกภัยซึ่งส่งผลกระทบต่อชุมชน สังคม และประเทศไทย โดยรวมการจัดการสาธารณภัยที่ผ่านมานั้นในเชิงตั้งรับ และสังคมไทยยังมีความรู้ความเข้าใจในการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัยอยู่ในขอบเขตที่จำกัด (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2556)

บรรเทาสาธารณภัยของทุกภาคส่วน โดยผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ที่ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และองค์ความรู้ในหลายๆ เวทีเห็นพ้องกันว่า ส่วนราชการต่างๆ ยังขาดการทำงานร่วมกันในเชิงบูรณาการ ขาดเอกภาพในการบังคับบัญชา ขาดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ มองข้ามประเด็นในเรื่องการแก้ไขปัญหาย่อยอย่างเป็นระบบ และยังไม่ได้ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหาระดับพื้นที่ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2555: น.21)

รัฐบาลปัจจุบันได้ผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 หรือประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) มินโยบายเพื่อความปลอดภัย และการเชื่อมโยงหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านสาธารณภัย โดยกำหนดแผนยุทธศาสตร์กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2560-2564 ที่ได้จัดทำขึ้นโดยพิจารณาถึงความสอดคล้อง และเชื่อมโยงกับกรอบการดำเนินงานเช่นใดเพื่อการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย พ.ศ. 2558-2573 กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 นโยบายรัฐบาล นโยบายด้านความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2558-2564 และนโยบายกระทรวงมหาดไทย รวมทั้งแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการด้านสาธารณภัยของประเทศ เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของประเทศ การบูรณาการด้านการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยระหว่างหน่วยงานเครือข่ายทุกภาคส่วนทั้งใน และต่างประเทศ ให้มีเอกภาพ สร้างความเข้มแข็งแก่ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น อาสาสมัคร และเครือข่าย ให้มีความตระหนักรู้ มีวัฒนธรรมความปลอดภัย มีส่วนร่วมในการจัดการสาธารณภัย ขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ และพันธกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ให้บรรลุผลเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารจัดการสาธารณภัยให้มีประสิทธิภาพทั้งในเชิงนโยบาย และการปฏิบัติเกิดผลกระทบในชีวิต และทรัพย์สินที่น้อยที่สุด และนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดเดียวที่มีสภาพเป็นเกาะตั้งอยู่ในทะเลอันดามัน ตั้งอยู่ใกล้เขตศูนย์สูตร ทำให้มีลักษณะภูมิอากาศร้อนชื้นตลอดทั้งปี เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจากเหตุผลนี้ ภูเก็ตจึงเป็นจังหวัดที่มีการเกิดสาธารณภัยหรือภัยพิบัติบ่อยครั้ง โดยเฉพาะอุทกภัย และวาตภัย นอกจากนี้จังหวัดภูเก็ตยังเป็นเมืองท่องเที่ยว ทำให้มีอาคารสูง และโรงแรมจำนวนมาก โดยเฉพาะบริเวณเลียบชายหาดสำคัญๆ เช่น หาดป่าตอง หาดกะตะ หาดกะรน และหาดกมลา เป็นต้น ประกอบกับพื้นที่จังหวัดตั้งอยู่บนแขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยพาดผ่าน จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดสาธารณภัยในแต่ละพื้นที่ (พิมพ์ระพี พันธุ์ชาติกุล, 2561: น.5) ดังนั้น ทางจังหวัดภูเก็ต จึงมีการส่งเสริม และให้ความสำคัญในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย การเตรียมพร้อมในการจัดการสาธารณภัย มีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการสาธารณภัย ทั้งด้านการป้องกัน และการลดผลกระทบ การเตรียมความพร้อม การดำเนินการเมื่อเกิดสาธารณภัย และการฟื้นฟูบูรณะ (แผนยุทธศาสตร์ภูเก็ต พ.ศ. 2560-2564) แต่เมื่อทบทวนผลการปฏิบัติด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยระยะที่ผ่านมาได้ สะท้อนปัญหา และความท้าทายต่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเชิงโครงสร้าง กระบวนการ และองค์ความรู้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการป้องกัน การเตรียมความพร้อม และการสร้างภูมิคุ้มกันในการจัดการสาธารณภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน (สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดภูเก็ต, 2559: น.95) ซึ่งจากการศึกษากรอบการดำเนินงานตามแนวทางการจัดการสาธารณภัย อย่างยั่งยืน: ปก. 4.0 พ.ศ. 2560-2579 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการในการจัดการ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพ (นวัตกรรมและเทคโนโลยี) การสานพลังและสร้างความเข้มแข็ง และการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาพฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัย การจัดการสาธารณภัย ตลอดจนการบูรณาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งข้อมูลและข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาจะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนางานด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ตให้มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) ศึกษาพฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต
- 2) ศึกษาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต
- 3) ศึกษาการบูรณาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต
- 4) กลยุทธ์การบูรณาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต

### วิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บข้อมูลโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods) ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้บริหารหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต รองผู้ว่าราชการจังหวัด

ภูเก็ต นายอำเภอจังหวัดภูเก็ต หัวหน้าสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต ผู้บังคับการผู้กำกับการสถานีตำรวจจังหวัดภูเก็ต และมูลนิธิกุศลธรรมจังหวัดภูเก็ต มาจาก 3 อำเภอของจังหวัดภูเก็ต รวมจำนวน 11 คน และกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากประชาชนในเขต 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอกลาง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของยามานะ (Yamane, 1968: p.725) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากนั้นกำหนดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้ง 3 อำเภอ ตามระบบการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Quota Sampling)

ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ รวมจำนวน 5 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามมากกว่า 0.70 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาทดสอบความเชื่อมั่น ใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมดเท่ากับ 0.98 (Burns and Grove, 1997: p.327; อ้างใน บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2553: น.232)

## ผลการวิจัย

### 1. พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต

พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.192$ ,  $S.D=0.85$ ) พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณภัยรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายด้านการร่วมวางแผนการจัดการสาธารณภัยกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.410 และรายด้านการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ทราบเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 3.075 ตามลำดับ

### 2. การจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต

การจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.183$ ,  $S.D=0.85$ ) การจัดการสาธารณภัยรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายด้านการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.290 และรายด้านการซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานในชุมชน มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 3.073 ตามลำดับ

### 3. การบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต

การบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.201$ ,  $S.D=0.83$ ) การจัดการสาธารณสุขรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายด้านมีการบูรณาการร่วมกันวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 3.410 และรายด้านมีการบูรณาการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล และมูลนิธิกุศลธรรม มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 3.073 ตามลำดับ

### 4) กลยุทธ์การบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต

กลยุทธ์การบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต พบว่า พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณสุขและการพัฒนาการจัดการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงได้ดังตารางที่ 1 และ 2

**ตารางที่ 1** เมทริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพกับการบูรณาการการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต

|                            |                     | พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพ | การบูรณาการจัดการสาธารณสุข |
|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพ | Pearson Correlation | 1                          | .980**                     |
|                            | Sig. (2-tailed)     |                            | .000                       |
|                            | N                   | 400                        | 400                        |
| การบูรณาการจัดการสาธารณสุข | Pearson Correlation | .980**                     | 1                          |
|                            | Sig. (2-tailed)     | .000                       |                            |
|                            | N                   | 400                        | 400                        |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**ตารางที่ 2** เมทริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการจัดการสาธารณสุขกับการบูรณาการการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต

|                                |                     | การจัดการ<br>สาธารณสุข | การบูรณาการ<br>จัดการสาธารณสุข |
|--------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|
| การจัดการสาธารณสุข             | Pearson Correlation | 1                      | .965**                         |
|                                | Sig. (2-tailed)     |                        | .000                           |
|                                | N                   | 400                    | 400                            |
| การบูรณาการ<br>จัดการสาธารณสุข | Pearson Correlation | .965**                 | 1                              |
|                                | Sig. (2-tailed)     | .000                   |                                |
|                                | N                   | 400                    | 400                            |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## สรุปและอภิปรายผล

### 1. พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต

จากผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการบริหารงานคุณภาพการจัดการสาธารณสุขรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายด้านการร่วมวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด และรายด้านการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ทราบเกี่ยวกับการจัดการสาธารณสุข มีค่าต่ำสุด อธิบายได้ว่า รายด้านการร่วมวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ ไททัศน์ มาลา วลัยพร ชินศรี และวิไลลักษณ์ เรืองสม (2558: น.172-183) พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ร่วมดำเนินการวางแผน และจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่และวางแผนการปฏิบัติการช่วงก่อนเกิดภัย ระหว่างเกิดภัย และหลังจากเกิดภัย และเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการสาธารณสุข เนื่องจากมีความชอบธรรมทั้งในด้านอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย และในทางปฏิบัติที่ต้องมีความรับผิดชอบต่อประชาชนในฐานะที่เป็นองค์กรที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด และสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนวัฒน์ แสงใจ (2558: น.60) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จในการบริหารงานป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขจังหวัดสาขา ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขจังหวัดสาขา พบว่า การร่วมวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด กล่าวคือ การ

วิเคราะห์ข้อเท็จจริงพร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานเสนอเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาแนวทางและทบทวนปรับปรุงการบริหารงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในด้านบริหารจัดการงบประมาณ ด้านบริหารจัดการบุคลากรด้านวัสดุ อุปกรณ์ และด้านบริหารจัดการโครงสร้าง ที่จะสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานจังหวัดในพื้นที่ความรับผิดชอบ ได้อย่างทันท่วงทีและปฏิบัติหน้าที่เหมือนส่วนหน้าของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ในการช่วยเหลือบรรเทา ความเดือดร้อนให้กับประชาชนผู้ประสบภัยในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว และทั่วถึง ตั้งแต่ก่อนเกิดภัยขณะเกิดภัย และหลังภัยสิ้นสุดลง นอกจากนี้ก็ยังสอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2550: น.11) ซึ่งดำเนินการป้องกัน บรรเทา ฟื้นฟู สาธารณภัยและอุบัติภัย ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พุทธศักราช 2550 มี หน้าที่ในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ศึกษาวิจัยเพื่อหามาตรการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปฏิบัติการ ประสานการปฏิบัติ สนับสนุน ช่วยเหลือ แนะนำ อบรมให้ความรู้และคำปรึกษาแก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รวมทั้งติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในแต่ละระดับ

และรายด้านการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ทราบเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย มีค่าต่ำสุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jensantikul (2015: p.82-93) ศึกษาชุมชนกับความรู้ในการจัดการสาธารณภัย กรณีศึกษา ตำบลบางช้าง จังหวัดนครปฐม ศึกษาข้อมูลชุมชนความรู้ในการจัดการสาธารณภัย และปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการสาธารณภัยของชุมชนตำบลบางช้าง จังหวัดนครปฐม พบว่า การให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ทราบเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย มีค่าต่ำสุด กล่าวคือ ประชาชนส่วนใหญ่ในตำบลประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีรายได้เฉลี่ย 53,508.62 บาทต่อปี และลักษณะของตำบลบางช้างเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ส่วนสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่มี 2 ประเภท ได้แก่ วาตภัย และอุทกภัย โดยในรอบ 10 ปี มีอุทกภัยเกิดขึ้นจำนวน 102 ครั้ง และมีพื้นที่ได้รับผลกระทบ 6 หมู่บ้าน (ร้อยละ 54.55) และความรู้ในการจัดการสาธารณภัยเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ทำให้ความรู้ที่ได้รับในการจัดการสาธารณภัยไม่ถูกต้องเท่าที่ควร จึงควรมีการเพิ่มระดับความรู้ในการจัดการสาธารณภัยให้แก่ประชาชนในพื้นที่

## 2. การจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต

จากผลการศึกษา พบว่า การจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง การจัดการสาธารณภัยรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายด้านการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีค่าสูงสุด และรายด้านการซ่อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานในชุมชน มีค่าต่ำสุด อธิบายได้ว่า รายด้านการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีค่าสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ วิทวัส ขุนหนู (2556: น.163-181) ศึกษาการ

พัฒนาเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการป้องกันอุทกภัย กรณีศึกษาอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อศึกษาบริบทของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการเกิด และการป้องกันอุทกภัย การเตรียมความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐ การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชนในการป้องกันอุทกภัย และสร้างเครือข่าย และแนวทางการมีส่วนร่วมในการป้องกันอุทกภัย ผลการศึกษา พบว่า การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการจัดการสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย มีค่าสูงสุด กล่าวคือ การมีปริมาณน้ำฝนเป็นจำนวนมากและเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากเทือกเขาหลวงเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอุทกภัยในพื้นที่อำเภอกาญจนดิษฐ์ โดยหน่วยงานภาครัฐมีความพร้อมด้านจำนวนบุคลากรสูงที่สุดในการช่วยเหลือ และป้องกันอุทกภัย ซึ่งภาคเอกชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการป้องกันอุทกภัยสูงที่สุด และควรมีการจัดตั้งเป็นคณะกรรมการเครือข่ายในการป้องกันอุทกภัยในพื้นที่ ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วยตัวแทนจากภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาครัฐ นอกจากนี้เครือข่ายความร่วมมือทั้งหน่วยงานภาครัฐบาล ภาคเอกชน และองค์กรอื่นๆ ซึ่งความเป็นเครือข่ายเกิดขึ้นจากค่านิยมร่วมกันของทุกภาคส่วน (Dempwolf and Lyles, 2012: p.7)

และรายด้านการซ่อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานในชุมชน มีค่าต่ำสุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิทักษ์ มั่นจันทิก และศุภณัฐ ทรัพย์นาวิ (2558: น.18) พบว่า การซ่อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชุมชน มีค่าต่ำสุด กล่าวคือ 1. กลยุทธ์การบริหารด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดลงไป 3 อันดับ คือ ด้านวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ ด้านพันธกิจและภารกิจ และด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์การ ส่วนการบริหารด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาล ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดลงไป 3 อันดับ คือ ด้านการจัดการหลังเกิดภัย ด้านการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน และด้านการป้องกันและลดผลกระทบ 2. ปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลต่อการบริหารด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในอนาคต ด้านพันธกิจและภารกิจ ด้านการเตรียมความพร้อมของทรัพยากร และด้านวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ และมีสัมประสิทธิ์การทำนาย คิดเป็นร้อยละ 78.70 3. แนวทางการพัฒนากลยุทธ์การบริหารด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ หน่วยงานควรมีการกำหนดนโยบาย ระเบียบ และแนวทางการปฏิบัติงานให้ชัดเจน โดยประสานความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร ผู้นำชุมชน และประชาชนร่วมกันประชุมวางแผนการปฏิบัติงาน การเตรียมความพร้อม การจัดสรรงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ที่ทันสมัย สำรวจและจัดทำพื้นที่กลุ่มเสี่ยงที่เข้าถึงได้ยาก เพื่อกำหนดเส้นทางจราจรเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และควรมีการจัดซ้อมแผนการปฏิบัติงานอยู่เสมอ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูวงศ์ อุบลี (2557: น.51-69) ศึกษาการบริหารจัดการสาธารณภัย: บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการเตรียมความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเตรียมความพร้อมรองรับกับสาธารณภัยที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในพื้นที่เสี่ยงภัย พบว่า ด้านความพร้อมและการเตรียมความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการบริหารจัดการสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วน

ใหญ่ในพื้นที่อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดจันทบุรี ยังขาดความพร้อมต่อการบริหารจัดการสาธารณสุข ถึงแม้ว่าจะมีการจัดทำแผนรองรับการบริหารจัดการภัย แต่ไม่เคยจัดการฝึกซ้อมแผนเพื่อเตรียมการรับมือกับสาธารณสุขตามแผนที่จัดทำขึ้น

### 3. การบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต

การบูรณาการจัดการสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง การบูรณาการจัดการสาธารณสุขรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายด้านมีการบูรณาการร่วมกันวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด และรายด้านมีการบูรณาการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล และมูลนิธิกุศลธรรม มีค่าต่ำสุด อธิบายได้ว่า รายด้านมีการบูรณาการร่วมกันวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาของหทัยทิพย์ นราแหวน และทิวดา กมลเวช (2561: น.229-245) ศึกษาการบริหารจัดการอุทกภัยของเทศบาลนครหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า การบูรณาการร่วมกันวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด กล่าวคือ 1. ปัจจัยที่นำมาสู่ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการในภาวะวิกฤตในรูปแบบของ “หาดใหญ่โมเดล” ได้แก่ 1.1 การบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 1.2 การบูรณาการร่วมกันของชุมชนโดยมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 จากการศึกษาวิจัยสามารถสรุปได้ว่าหัวใจสำคัญของ “หาดใหญ่โมเดล” คือ การมีส่วนร่วมในการวางแผนของทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการ และสอดคล้องกับการศึกษาของจิรนนท์ พุทธิธา และจำลอง โพธิ์บุญ (2561: น.31-44) ศึกษาผลการดำเนินงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแปรที่มีผลต่อการดำเนินงานดังกล่าว พบว่า การบูรณาการร่วมกันวางแผนการจัดการสาธารณสุขกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าสูงสุด กล่าวคือ ผลการดำเนินงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาพรวมของประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง เครื่องมือ เครื่องจักร ยานพาหนะ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดกิจกรรม/การดำเนินงาน และด้านการทบทวนและตรวจสอบแผนการดำเนินงานมีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้บริหารและบุคลากร การจัดกิจกรรม/การดำเนินงาน และการทบทวนและตรวจสอบแผนการดำเนินงานมีผลต่อความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวของประชาชนหากเกิดสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการจัดกิจกรรม/การดำเนินงาน และด้านการทบทวนและตรวจสอบแผนการดำเนินงานมีผลต่อความครอบคลุมในการได้รับบริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

และรายด้านมีการบูรณาการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล และมูลนิธิกุศลธรรม มีค่าต่ำสุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสายฝน แสงหิรัญ ทองประเสริฐ และ ชนิษฐา ชูสุข (2558: น.112-123) ศึกษากระบวนการจัดการสาธารณสุขร่วมระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายองค์กรชุมชน ผลการดำเนินงาน และ

เสนอแนวทางในการจัดการในระดับ พบว่า มีการบูรณาการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรชุมชน มีค่าต่ำสุด กล่าวคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรชุมชนในพื้นที่ไม่สามารถทำงานร่วม และเสริมซึ่งกันและกัน ในลักษณะการเป็นเครือข่ายการดำเนินงานในการจัดการสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรชุมชน โดยมีการจัดการระบบการประสานงาน การจัดระบบข้อมูล ระบบการสื่อสาร ระบบอาสาสมัคร และระบบการให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาสาธารณภัยในท้องถิ่น

#### 4) กลยุทธ์การบูรณาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต

กลยุทธ์การบูรณาการจัดการสาธารณภัยของจังหวัดภูเก็ต มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับการศึกษาของ ประสิทธิ์ เวียงสงค์ และคณะ (2557: น.89-96) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการป้องกันและแก้ไขปัญหาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า มีการจัดทำแผนหรือวางระบบการปฏิบัติการก่อนเกิดเหตุ (ร้อยละ 74) ร่วมกับการบูรณาการแผนการจัดการของหน่วยงานต่างๆ พบว่า มีแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยรับสถานการณ์สาธารณภัยกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (มากกว่าร้อยละ 80) แนวทางด้านความร่วมมือของภาคเอกชนและประชาชน พบว่า มีการปลุกกระตือรือร้นในการสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักในเรื่องอันตรายจากสาธารณภัยให้แก่ประชาชนในพื้นที่ และมีแผนการในการแก้ไขปัญหาสาธารณภัยในระยะยาว ซึ่งหมายถึง การพัฒนาแบบยั่งยืนและสมดุล รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของ ชัยยุทธ ชินณะราศรี และคณะ (2558: น.327-342) ศึกษาเรื่องการจัดการสาธารณภัยจากน้ำหลาก ดินโคลนถล่มที่เหมาะสมกับประเทศไทย โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน พบว่า มีการสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชนและภาคีเพื่อเตรียมรับมือสาธารณภัยร่วมกัน เพื่อถอดบทเรียนของการจัดการสาธารณภัยต่อการร่างแผนการจัดการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ทั้งนี้กลไกของการจัดการในระดับชุมชนจะมีคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของชุมชนเป็นผู้ปฏิบัติ มีการประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ทีมกู้ภัย การสร้างกลไกการจัดการในระดับเครือข่ายภาคีภาครัฐ ในการจัดการสาธารณภัยจากการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนจะต้องสร้างความตระหนักให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาจัดการสาธารณภัยอย่างเป็นรูปธรรม จึงจะทำให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการแบบมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน

#### ข้อเสนอแนะแนวทางในการจัดการสาธารณภัย

1. การให้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการจัดการสาธารณภัย
2. การบูรณาการงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ได้แก่ หน่วยงานระดับท้องถิ่น หน่วยงานส่วนภูมิภาค ภาคประชาสังคม และองค์กรชุมชน

3. การเสริมพลังเครือข่ายทางสังคมให้แก่ท้องถิ่น เพื่อให้สามารถจัดการปัญหาร่วมกันได้ตลอดไป

### บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรน้ำ. (2556). **โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง-ปราจีนบุรี; รายงานฉบับสุดท้าย (รายงานหลัก).** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2555). **ความร่วมมือด้านการจัดการสาธารณภัยในอาเซียน.** กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2556). **การลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย.** กระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ.
- ชัยยุทธ ชินณะราศี และคณะ. (2558). **การจัดการสาธารณภัยจากน้ำหลาก ดินโคลนถล่มที่เหมาะสมกับ ประเทศไทย โดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน.** วารสารวิจัยและพัฒนา มจร, 38(4), 327–342.
- ไททัศน์ มาลา วลัยพร ชินศรี และวิไลลักษณ์ เรืองสม. (2558). **บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดปทุมธานีกับการจัดการปัญหาอุทกภัย.** วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีที่ 9. (ฉบับที่ 3), น.172-183.
- ประสิทธิ์ เวียงสงค์ และคณะ. (2557). **แนวทางการพัฒนาการป้องกันและแก้ไขปัญหาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์.** วารสารบัณฑิตศึกษา ปีที่ 11 (ฉบับที่ 53), น.89-96.
- UNISDR. (2013). **Post-2015 Framework for Disaster Risk Reduction (HFA2): Report from 2013 Global Platform Consultations.**
- Yamane, Taro. (1968). **Mathematics for economists; an elementary survey.**