

การรับรู้ด้านโลจิสติกส์และการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Logistics Acknowledgment and Disaster Preparation of People in Phra Nakhon Si Ayutthaya province.

Received: October 11, 2018
Revised: February 17, 2019
Accepted: February 25, 2019

อดิศัย วรรณะภูติ (Adisai Watanaputi)*

จันทนา แสนสุข (Jantana Sansook)**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านโลจิสติกส์และการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) เพื่อทดสอบการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mix Method) โดยที่ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บจากกลุ่มตัวอย่างของครัวเรือนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 400 ครัวเรือน โดยพบว่า การรับรู้ด้านโลจิสติกส์ของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยรวมมีความคิดอยู่ในระดับมากไม่ว่าจะเป็น การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล การไหลด้านการเงิน และการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็น การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ การเตรียมความพร้อมระหว่างก่อนเกิดภัยพิบัติ และการเตรียมความพร้อมหลังเกิดภัยพิบัติ นอกจากนี้ข้อมูลเชิงคุณภาพจากนักวิชาการ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานทางด้านสาธารณสุข ผลการศึกษายังพบว่า การรับรู้ด้านโลจิสติกส์ประกอบด้วย การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล การไหลการเงิน ส่งผลต่อการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในส่วนการไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงินสามารถสร้างเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบในการเตรียมความพร้อมด้านโลจิสติกส์ของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

คำสำคัญ : การรับรู้, การเตรียมความพร้อมด้านโลจิสติกส์, โลจิสติกส์เพื่อการบรรเทาสาธารณภัย

*อาจารย์สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
E-mail: Kapaosapay2@gmail.com

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ E-mail: jantana_tuk@hotmail.com

Lecturer, Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

Abstract

This research aim to studies The Logistics acknowledgment and disaster preparation for people in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province and The Logistics acknowledgment consists of Physical flow, Data flow and Financial flow which affect disaster preparation for people in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. The Primary and secondary data was obtain from people in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province as a quantitative data. The number of people out of a population of 400 households from 306,245 households and qualitative data from Academic, Community leaders and Public Health Officer. The results showed that: The Logistics acknowledgment consists of Physical flow, Data flow and Financial flow has effect on disaster preparation for people in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Physical flow, Data flow and Financial flow can be created as a development model for preparing logistics disaster of the people in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

Keywords: Acknowledgment, Disaster preparation, Humanitarian Logistics

บทนำ

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมในโลกปัจจุบัน ปฏิเสธไม่ได้ว่านำไปสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง จนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการละลายของน้ำแข็งอย่างรวดเร็วในขั้วโลกเหนือ ภาวะเรือนกระจก การเกิดปรากฏการณ์ลานีญา เอลนีโญ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าในตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ทวีตทั้งโลกเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติใหญ่ๆ หลายต่อหลายครั้งไม่ว่าจะเป็น การเกิดแผ่นดินไหวที่ญี่ปุ่นในจังหวัดคุมาโมโตะ เมื่อต้นปี 2559 การเกิดเหตุแผ่นดินไหวที่เนปาล เมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ที่คร่าชีวิตและทรัพย์สินของคนในประเทศดังกล่าวอย่างประเมินค่าไม่ได้ด้วยเช่นกัน

สำหรับประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ภัยพิบัติด้วยเช่นกัน โดยในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยต้องเผชิญกับเหตุการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นภายในประเทศ รวมทั้งสิ้น 65 จังหวัด มีผู้เสียชีวิต 657 ราย สูญหาย 3 คน บ้านเรือนเสียหายทั้งสิ้น 2,329 หลัง บ้านเรือนเสียหายบางส่วน 96,833 หลัง พื้นที่การเกษตรคาดว่าจะได้รับความเสียหาย 11.20 ล้านไร่ ถนน 13,961 สาย ท่อระบายน้ำ 777 แห่ง ฝาย 982 แห่ง ทำนบ 142 แห่ง สะพาน/คอสะพาน 724 แห่ง บ่อปลา/บ่อกุ้ง/หอย 231,919 ไร่ ปศุสัตว์ 13.41 ล้านตัว (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2559) โดยทั้งนี้จะเห็นได้ว่า เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว การบูรณาการด้านการจัดการของหน่วยงานต่างๆ กับประชาชน ยังไม่มีความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติเท่าที่ควร จึงส่งผลให้เกิดความเสียหายมากกว่าที่คาดการณ์ไว้

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่มีแม่น้ำถึง 4 สายไหลผ่าน ประกอบด้วยแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย เป็นจังหวัดที่เป็นพื้นที่รับน้ำ จึงได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากภัยพิบัติ โดยอุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี 2554 ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ส่งผลกระทบต่อภาคครัวเรือนและประชาชนเป็นอย่างมาก โดยคิดเป็นความเสียหายของครัวเรือนร้อยละ 88.8 และความเสียหายของประชาชนร้อยละ 91.9

(สำมะโนครัวและเคหะ, 2555) ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากเหตุการณ์ดังกล่าวพบว่าการบริหารจัดการในส่วนต่างๆ นั้นยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทั้งการกระจายของบริจาคที่ไม่ทั่วถึง รวมไปถึงการเลือกที่ตั้งกระจายสิ่งของบริจาคส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งของที่ได้รับบริจาคเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

การจัดการด้านโลจิสติกส์ ถือเป็นการจัดการที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามโลจิสติกส์ไม่ได้ถูกนิยามในเชิงพาณิชย์เพียงอย่างเดียว เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้นการจัดการด้านโลจิสติกส์จะถูกมองในเชิงการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติได้ด้วยเช่นกัน ฉะนั้นการเข้าใจบริบทของโลจิสติกส์ในการรับมือภัยพิบัติจะเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้าย คน สัตว์ สิ่งของบริจาค การจัดเก็บสิ่งของบริโภคอุปโภค การรวบรวมของบริจาคในการรับมือภัยพิบัติ และการกระจายของบริจาคไปยังผู้ประสบภัยพิบัติ โดยสิ่งที่ประชาชนควรรับรู้จะถูกแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ อันได้แก่ การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล การไหลด้านการเงิน โดยอาศัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ในการขับเคลื่อนให้เกิดประสิทธิภาพและบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติในการจัดการให้ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ด้านโลจิสติกส์และการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อทดสอบการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วยการไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูลและการไหลด้านการเงินส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ขอบเขตของการศึกษา

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ และการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีตัวแปรในการศึกษาดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน

ตัวแปรตาม ได้แก่ การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ

2. ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้ง 16 อำเภอ จำนวน 306,245 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ครัวเรือน

3. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการทำวิจัย ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2560 – เดือนตุลาคม 2561

การทบทวนวรรณกรรม

กรอบแนวคิดงานวิจัย

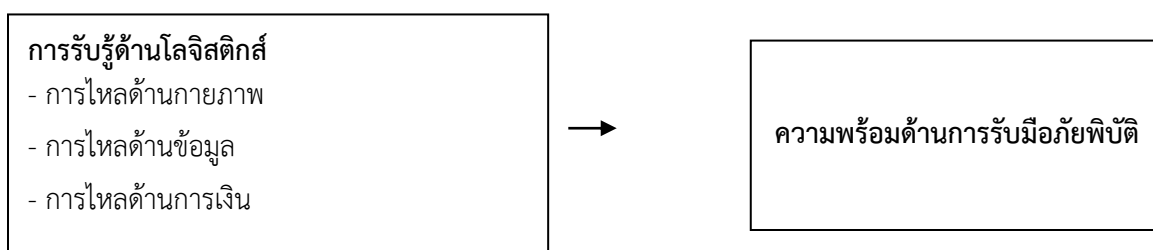
องค์กรวิชาชีพด้านโลจิสติกส์ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Council of Supply Chain Management Professionals, 2012) ได้ให้ความหมายด้านการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ เป็นการรับรู้ถึงกระบวนการด้านวางแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้การเคลื่อนย้ายสินค้า การจัดเก็บสินค้า รวมทั้งข้อมูลสารสนเทศจากจุดเริ่มต้นไปถึงปลายทางหรือจุดที่ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเป้าหมายคือต้องสอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้งาน นอกจากการให้ความหมายด้านโลจิสติกส์แล้วยังมีการให้ความหมายด้านการจัดการโซ่อุปทานด้วยเช่นกันเพราะเนื่องจากเป็นศาสตร์ที่มีแนวคิดและหลักการเชิงระบบที่สอดคล้องกัน (กฤษณ์ชาคริตส ณ วัฒนประเสริฐ, 2558) โดยการจัดการโซ่อุปทาน คือการจัดการความสัมพันธ์เชิงระบบ การสร้างยุทธศาสตร์ความร่วมมือต่างๆ ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ใช้งานคนสุดท้ายเกิดความพึงพอใจให้ได้มากที่สุดจากต้นทุนที่เหมาะสม (Mentzer et.al., 2001) โดยสำหรับโลจิสติกส์เพื่อช่วยผู้ประสบภัยพิบัติ (Humanitarian logistics) จำเป็นที่จะต้องอาศัยกระบวนการของหน่วยงานต่างๆ ทำงานกันอย่างเป็นระบบ ทั้งในการวางแผน ปรับปรุง ควบคุม การเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รวบรวม กระจายสิ่งของที่ใช้ในสถานการณ์ภัยพิบัติให้เกิดประสิทธิภาพและลดความเสียหายให้ได้มากที่สุด (Ichoua, 2010) โดยอาศัยองค์ประกอบ ได้แก่ การไหลด้านกายภาพ (Physical Flow) การไหลของสารสนเทศ (Information Flow) และการไหลของเงิน (Financial Flow) (มยุขพันธ์ ไชยมั่นคงและไชยยศ ไชยมั่นคง, 2550) การไหลด้านกายภาพจะเป็นการเคลื่อนย้ายคน สัตว์ สิ่งของ ระบบโครงสร้างพื้นฐานในการขนส่ง การกระจายสิ่งของและของรับบริจาค การจัดเก็บสิ่งของที่ถูกต้อง การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดซื้อสิ่งของ และการจัดการโลจิสติกส์ย้อนกลับ จะเป็นการเคลื่อนย้ายของคน สัตว์ สิ่งของบริจาคก่อนเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ ยกตัวอย่างเช่น การเลือกวิธีการเคลื่อนย้ายที่เหมาะสมออกจากที่ประสบภัย การจัดซื้อจัดหาสินค้าเพื่อเป็นเสบียงก่อนจะเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติอย่างเพียงพอ การเก็บสิ่งของอุปโภคบริโภคให้มีความปลอดภัยและสามารถใช้ได้ตลอดเวลา เป็นต้น การไหลด้านข้อมูล หมายถึง การเคลื่อนย้ายของข้อมูลข่าวสารไม่ว่าจะเป็นการรับข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ การส่งของมูลข่าวสารขอความช่วยเหลือ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับในเรื่องของการไหลของข้อมูลทางด้านโลจิสติกส์จะต้องมีความถูกต้องและแม่นยำ การใช้เทคโนโลยีที่สามารถส่งข้อมูลที่ถูกต้องตลอดเวลาจะทำให้การขนย้ายหรือการขอความช่วยเหลือ ไม่ว่าเรื่องเสบียงหรือการอพยพนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น การไหลด้านการเงิน คือ การเคลื่อนย้ายเงินในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย การใช้จ่ายเงินเพื่อส่งของอุปโภคบริโภคหรือการเคลื่อนย้ายเงินอุดหนุนจากรัฐบาล การกู้ยืมเงินเพื่อบรรเทาภัยพิบัติในภายหลัง สำหรับในเรื่องการเงินทางหน่วยงานที่ช่วยเหลือ รัฐบาล จะต้องมีการไหลอย่างรวดเร็ว เพื่อให้คนที่ประสบภัยได้บรรเทาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ยังรวมถึงกิจกรรมการจัดซื้อจัดหาสิ่งของที่ต้องการและจำเป็นหลังเกิดเหตุภัยพิบัติ ส่วนในเรื่องของการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ จะเป็นการเตรียมความพร้อมในสภาวะการณ์ฉุกเฉินที่กระทบต่อผู้คนและชุมชนอย่างรุนแรง (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2553) โดยจะต้องอาศัยการวางแผนการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อประสบเหตุร้ายที่เป็นภัยพิบัติในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะทำให้ตนเองและครอบครัวรอดพ้นจากเหตุร้ายดังกล่าวและสามารถดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างปกติสุข ตามหลักการในการบริหารจัดการสาธารณภัยของ (ASEAN Disaster Risk Management

Course, 2010) จะประกอบไปด้วยแผนการปฏิบัติ 3 ระยะ ได้แก่ ความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ ความพร้อมระยะเกิดภัยพิบัติ และความพร้อมหลังเกิดภัยพิบัติ

จากการสังเคราะห์และทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำมาสร้างกรอบแนวคิดและสมมติฐานการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ประกอบไปด้วยการไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน ที่ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติได้ดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

- สมมติฐานข้อที่ 1 การรับรู้ด้านกายภาพส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ
- สมมติฐานข้อที่ 2 การรับรู้ด้านข้อมูลส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ
- สมมติฐานข้อที่ 3 การรับรู้ด้านการเงินส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การรับรู้ด้านโลจิสติกส์และการเตรียมความพร้อมในรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) คือวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยขั้นตอนการดำเนินงานผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือการรับมือภัยพิบัติสำหรับชุมชน ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งจากการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามวิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณประชากรในการศึกษาคือ ครั้วเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งหมด 306,245 ครั้วเรือน (สำมะโนครั้วและเคหะ, 2555) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ± 5 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างเดือนกันยายน – ธันวาคม พ.ศ. 2560 โดยการแจกแบบสอบถามให้กับเก็บข้อมูลจากครั้วเรือนในทุกอำเภอ ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาโดยตรง ก่อนจะนำมารวบรวมแบบสอบถามและบันทึกลงคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างแบบสอบถามที่จำเป็นต้องเก็บของแต่ละอำเภอในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลำดับ	อำเภอ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ตัวอย่าง
1	อำเภอพระนครศรีอยุธยา	49,755	16.25	65
2	อำเภอบางบาล	13,714	4.48	18
3	อำเภอบางปะอิน	14,670	4.79	19
4	อำเภอบางปะหัน	14,178	4.63	18
5	อำเภอบางบัวทอง	10,816	3.53	14
6	อำเภอบางบาล	58,593	19.13	77
7	อำเภอบางบาล	13,183	4.30	17
8	อำเภอบางบาล	11,190	3.65	15
9	อำเภอบางบาล	8,241	2.69	11
10	อำเภอบางบาล	11,360	3.71	15
11	อำเภอบางบาล	32,530	10.62	42
12	อำเภอบางบาล	17,799	5.81	23
13	อำเภอบางบาล	5,621	1.84	7
14	อำเภอบางบาล	34,903	11.40	46
15	อำเภอบางบาล	6,951	2.27	9
16	อำเภอบางบาล	2,741	0.90	4
	รวม	306,245	100	400

ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 3 ท่าน ในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีคุณวุฒิด้านการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป อีกทั้งมีประสบการณ์ทั้งด้านการวางแผนและการปฏิบัติร่วมกันชุมชน ในการรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ อันได้แก่ นักวิชาการ ผู้นำชุมชน ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมีข้อมูลจากการสอบถามเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 3 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนวิธีวิจัยเชิงปริมาณคือแบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบไปด้วยข้อมูลในตอนต้นที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ได้แก่ การรับรู้การไหลด้านกายภาพ จำนวน 6 ข้อ การรับรู้การไหลด้านข้อมูล จำนวน 5 ข้อ การรับรู้การไหลด้านการเงิน จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 15 ข้อ และตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ จำนวน 7 ข้อ การเตรียมความพร้อมระหว่างเกิดภัยพิบัติ จำนวน 4 ข้อ

และการเตรียมความพร้อมหลังเกิดภัยพิบัติ จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 18 ข้อ โดยทั้งตอนที่ 1 และ 2 เป็นคำถามปลายปิดซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

สำหรับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structure Interview) เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยการศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Sources) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 3 ตอนได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ และ ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณดังนี้ 1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบแบบสอบถามรายข้อ ด้วยการหาค่า IOC (Index of Item – Objective Congruence) พบว่า ค่า IOC ของคำถามแต่ละข้อมีค่าเป็น 1 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่า เครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (บุญใจ ศิริสถิตยน์รากุล, 2553) 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ได้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) อยู่ระหว่าง 0.444 – 0.840 ซึ่งมากกว่า 0.4 และค่าความเชื่อมั่นของคำถามแต่ละด้าน อยู่ระหว่าง 0.701 – 0.812 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 (กัลยา วาณิชย์ บัญชา, 2549) แสดงว่า เครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและมีความน่าเชื่อถือ ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ตัวแปร	จำนวนข้อคำถาม	Cornbrash's Alpha	Factor loading
1. การรับรู้ด้านโลจิสติกส์			
-การไหลด้านกายภาพ	6	0.701	0.491 - 0.783
-การไหลด้านข้อมูล	5	0.801	0.709 - 0.795
-การไหลด้านการเงิน	4	0.812	0.776 - 0.840
2. การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ			
-การเตรียมความพร้อมก่อนภัยพิบัติ	7	0.782	0.444 - 0.548
-การเตรียมความพร้อมระหว่างภัยพิบัติ	4	0.752	0.600 - 0.763
-การเตรียมความพร้อมหลังภัยพิบัติ	3	0.771	0.733 - 0.799

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเชิงปริมาณการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบปัจจัยการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ประกอบด้วยการไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยการพรรณนาความ (Descriptive Analysis) เป็นการบรรยายความตามข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ ด้วยวิธีการ 1) ลดทอนข้อมูล (Data Reduction) โดยการเลือกหาจุดที่น่าสนใจและเข้าใจได้ง่าย 2) การแสดงข้อมูล (Data Display) คือกระบวนการวิเคราะห์เลือกข้อมูลตัวอย่างหรือสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจโดยแสดงข้อมูลในรูปของการเขียนเล่าเรื่อง 3) การสร้างข้อสรุป และยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification) เป็นการสังเคราะห์ข้อความย่อย ๆ ในช่วงแรกเข้าด้วยกันเป็นบทสรุป และตรวจสอบยืนยันเป็นผลสรุปการวิจัยขั้นสุดท้าย (นิศา ชูโต, 2551)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของประชาชนในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อการรับรู้ด้านโลจิสติกส์เกี่ยวกับการไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นการรับรู้ด้านโลจิสติกส์

การรับรู้ด้านโลจิสติกส์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การไหลด้านกายภาพ	3.78	0.682	มาก
การไหลด้านข้อมูล	3.61	0.680	มาก
การไหลด้านการเงิน	3.49	0.740	มาก
โดยรวม	3.63	0.596	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$,S.D.= 0.596) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้าน ได้แก่ การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล การไหลด้านการเงิน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$,S.D.= 0.682; $\bar{X} = 3.61$,S.D.= 0.680 ; $\bar{X} = 3.49$,S.D.= 0.740) ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของประชาชนในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มีต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ ทั้ง 3 ระยะเวลา ได้แก่ การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ ระหว่างเกิดภัยพิบัติ และหลังเกิดภัยพิบัติ ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 3

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ

การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ	3.69	0.601	มาก
การเตรียมความพร้อมระหว่างเกิดภัยพิบัติ	3.72	0.583	มาก
การเตรียมความพร้อมหลังเกิดภัยพิบัติ	3.72	0.689	มาก
รวม	3.71	0.624	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการศึกษาการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$, S.D.= 0.624) เมื่อพิจารณาทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ ระหว่างเกิดภัยพิบัติ และ หลังเกิดภัยพิบัติ พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$,S.D.= 0.601; $\bar{X} = 3.72$,S.D.= 0.583 ; $\bar{X} = 3.72$,S.D.= 0.689) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงสัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน และการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ (n=400)

ตัวแปร	การไหลด้านกายภาพ	การไหลด้านข้อมูล	การไหลด้านการเงิน	การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ	VIF
การไหลทางด้านภาพ	-	.610**	.467**	.599**	1.603
การไหลด้านข้อมูล	-	-	.685**	.710**	2.364
การไหลด้านการเงิน	-	-	-	.602**	1.899
การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ	-	-	-	-	-

*ระดับนัยสำคัญ $P < 0.05$, **ระดับนัยสำคัญ $P < 0.01$

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูล และการไหลด้านการเงิน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.467 – 0.710 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 (Hair et.al., 2006) รวมทั้งจากการพิจารณาค่า VIF พบว่า อยู่ระหว่าง 1.603 – 2.364 มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity จึงสามารถนำไปทดสอบด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ประกอบด้วย การไหลด้านกายภาพ การไหลด้านข้อมูลและการไหลด้านการเงิน ที่ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ

การรับรู้ด้านโลจิสติกส์	สัมประสิทธิ์การถดถอย B	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	Standardized Coefficients β	t	P - Value
ค่าคงที่ (a)	1.203				
1. การไหลด้านกายภาพ	0.200	.034	0.249	5.946	.000**
2. การไหลด้านข้อมูล	0.344	.041	0.425	8.369	.000**
3. การไหลด้านการเงิน	0.145	.034	0.195	4.280	.000**
Adjusted R Square= 0.565 R Square =.568					

*ระดับนัยสำคัญ $P < 0.05$, **ระดับนัยสำคัญ $P < 0.01$

จากตาราง 6 พบว่า การรับรู้ด้านโลจิสติกส์ ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ โดยที่ตัวแปรอิสระร่วมกันพยากรณ์ตัวแปรตาม ได้ร้อยละ 56.8 พิจารณาจากค่า R Square เท่ากับ 0.568 โดยที่การรับรู้ด้านโลจิสติกส์เกี่ยวกับการไหลด้านข้อมูลส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติมากที่สุด ($B = 0.344$, $P < 0.01$) รองลงมาคือการไหลด้านกายภาพ ($B = 0.200$, $P < 0.01$) และสุดท้ายคือการไหลด้านการเงิน ($B = 0.145$, $P < 0.01$) ซึ่งสามารถเขียนสมการทำนาย ดังนี้

Y' (การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) = 0.344 (การไหลด้านข้อมูล) + 0.200 (การไหลด้านกายภาพ) + 0.145 (การไหลด้านการเงิน) ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การไหลด้านข้อมูลส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมติฐาน เนื่องจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเป็นสิ่งสำคัญและเป็นปัจจัยเบื้องต้นของการเตรียมการของประชาชนเพื่อรับมือภัยพิบัติ การรับส่งข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนจะช่วยให้การรับมือภัยพิบัติของประชาชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การรับส่งข้อมูลจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์พื้นฐานในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ และรู้วิธีการสื่อสารรวมไปถึงขั้นตอนในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ระหว่างประชาชนกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอความช่วยเหลือหรือรายงานสถานการณ์ต่างๆ ในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ ทั้งนี้การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนจะมีวิธีการที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการติดตามข่าวทางโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ และวิทยุ ในเตรียมการรับมือภัยพิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า การไหลของข้อมูลถือว่ามีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ ประชาชนควรจะได้รับรู้และรับทราบถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบในการบรรเทาสาธารณภัยต่างๆ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ นอกจากนี้ การสร้างกลุ่มในการประสานงานใน Line จะเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการรับส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น โดยเฉพาะผู้นำชุมชนจะมีส่วนสำคัญในการรับทราบข้อมูลและการกระจายข้อมูลภัยพิบัติต่างๆ ให้กับประชาชนได้อย่างทั่วถึง การตั้งศูนย์ในการรับข้อมูลข่าวสารรวมไปถึงการให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์สื่อสารจะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้ประชาชนมีประสิทธิภาพในการรับมือภัยพิบัติมากขึ้น เนื่องจากศูนย์การในการรับส่งข้อมูลจะเป็น

แหล่งในการรวบรวมและคัดกรองข่าวสารก่อนที่จะถูกนำไปเผยแพร่ให้กับประชาชนต่างๆ ได้รับรู้และเตรียมพร้อมกับการรับมือภัยพิบัติ นอกจากนี้เองผู้นำชุมชนชน ควรมีการถอดบทเรียนในการเหตุการณ์ภัยพิบัติเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาและป้องกันรวมไปถึงการสร้างศูนย์ประสานงานท้องถิ่นขึ้น เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นในภัยพิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ คมสัน โสมนัต (2559) ในการศึกษาเรื่องระบบการจัดการโลจิสติกส์เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย กรณีศึกษา อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ระบบการจัดการโลจิสติกส์เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยเกิดจากการมีส่วนร่วมของชาวบ้านและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เริ่มตั้งแต่การจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ในภาวะอุทกภัย คือ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การขนส่ง และการไหลด้านกายภาพที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับงานวิจัยของพินดา จงสมสุขสกุล (2557) เรื่องการสื่อสารเพื่อบริหารจัดการภัยพิบัติ กรณีศึกษาน้ำท่วมในประเทศไทยและฟิลิปปินส์ พบว่าการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ช่วยลดทอนความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติได้ โดยการเปรียบเทียบการสื่อสารเมื่อเกิดภัยพิบัติ พบว่าประเทศไทยมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าประเทศฟิลิปปินส์ ส่งผลให้เกิดการจัดการอุทกภัยนานกว่าประเทศฟิลิปปินส์ และสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงคุณภาพของสายฝน แสงหิรัญทองประเสริฐ และชนิษฐา ชูสุข (2558) เรื่องการจัดการภัยพิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายองค์กรชุมชน พบว่าการตั้งศูนย์ประสานงานองค์กรชุมชนจังหวัดสงขลาเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยมีการจัดระบบการประสานงาน การจัดระบบข้อมูล ระบบการสื่อสาร ระบบอาสาสมัคร และระบบการให้ความช่วยเหลือ จะทำให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ ในท้องถิ่น และงานวิจัยของชัยยุทธ ชินณะราศรี (2558) เรื่องการจัดการภัยพิบัติจากน้ำหลาก-ดินโคลนถล่มที่เหมาะสมกับประเทศไทย โดยมีการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน โดยค้นพบว่า ภาครัฐควรสนับสนุนส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง มีการรวมกลุ่มการตั้งเครือข่าย มีการเรียนรู้ร่วมถอดบทเรียนในการบริหารจัดการภัยพิบัติและรับรู้ว่าจะติดต่อสื่อสารกับภาครัฐเพื่อประสิทธิภาพในการป้องกันและรับมือภัยพิบัติที่ดีขึ้น

การไหลด้านกายภาพ ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของชาวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมติฐาน เพราะประชาชนทราบถึงความสำคัญในการทำความเข้าใจความรู้ทางด้านกายภาพ เพราะเนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานในการเตรียมพร้อมการรับมือภัยพิบัติ โดยการรับรู้การไหลด้านกายภาพนั้น ประชาชนจะมีการรับรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นพื้นที่ที่มีเหตุภัยพิบัติน้ำท่วมทุกปี ส่งผลให้ประชาชนมีการรับรู้วิธีการจัดการทางด้านกายภาพตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ให้เหมาะสมในการรับมือภัยพิบัติที่เกิดขึ้น การเตรียมอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย การศึกษาวิธีเคลื่อนย้ายรวมไปถึงการเคลื่อนย้าย คน สัตว์ สิ่งของต่างๆ นอกจากนี้การเก็บรักษาอุปกรณ์หรือของใช้ให้อยู่ในที่ปลอดภัย ประชาชนก็ได้รับรู้จากประสบการณ์หลายๆ เหตุการณ์ที่เกิดภัยพิบัติจากที่ผ่านมา ทำให้การเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติมีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีผลกระทบต่อทรัพย์สินของประชาชนน้อยที่สุด นอกจากนี้ หน่วยงานต่างๆ และผู้นำชุมชน ก็มีส่วนสำคัญในการร่วมมือและประสานงานกับประชาชนในพื้นที่ในการเพิ่มประสิทธิภาพการไหลด้านกายภาพ ไม่ว่าจะเป็นการจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือไว้ประสานงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบถึงจุดรวมรวบและกระจายสิ่งของ

อีกทั้งการให้ความรู้ การเยียวยาจิตใจและข้อมูลข่าวสารต่างๆ ส่งผลให้การรับมือภัยพิบัติมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่าการเคลื่อนย้ายด้านกายภาพถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ประชาชนควรรับรู้ โดยการจัดเตรียมสิ่งอุปโภคบริโภคให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ การจัดเก็บสิ่งของที่ตีไว้ในที่ปลอดภัยทำให้ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของครัวเรือนลดน้อยลง ทั้งนี้ในเรื่องของการเคลื่อนย้ายไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ ก็เป็นความรู้ที่ประชาชนควรทำความเข้าใจเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินให้ได้มากที่สุด การมีประสบการณ์เรื่องภัยพิบัติทำให้การจัดการทางด้านกายภาพของประชาชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้หน่วยงานต่างๆ ก็มีส่วนร่วมในการช่วยให้การไหลด้านกายภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครเพราะเนื่องจาก ตัวแทนดังกล่าวจะมีหน้าที่ในการให้ความรู้และข้อมูลกับประชาชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อำนวย ธีรรัตน์ศรีสกุล, อติญาณ์ ศรเกษตริน และชุลีพร เอกรัตน์ (2555) ในเรื่องการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ส่วนใหญ่เตรียมข้าวของเครื่องใช้ จำพวกอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร ปลากระป๋อง รวมทั้งมีการปรับปรุงบ้านเรือนโดยการยกพื้นบ้านให้สูง ในการรับมือภัยพิบัติ

การไหลด้านการเงิน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติของชาวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมติฐาน เนื่องจากการไหลด้านการเงินจะเป็นสิ่งสนับสนุนที่รัฐบาลมีมาตรการในการช่วยเหลือประชาชนที่รับผลกระทบจากภัยพิบัติ เพราะฉะนั้นการรับรู้ของประชาชนในเรื่องของเงินช่วยเหลือจะส่งผลให้ประชาชนสามารถประเมินความเสียหายของตนเองเบื้องต้นได้ก่อน นอกจากนี้เองการรับรู้ถึงเงินช่วยเหลือ มาตรการการลดหย่อนภาษี หรือแม้กระทั่งการทราบถึงขั้นตอนในการขอรับเงินคืน ตลอดจนมาตรการช่วยเหลือเรื่องดอกเบี้ยกู้ยืม เป็นส่วนช่วยในการสร้างขวัญกำลังใจให้กับประชาชนในการเป็นพื้นที่รองรับน้ำ รัฐบาลจำเป็นต้องมีหน่วยงานคอยให้การสนับสนุน และใช้มาตรการเชิงรุกและรับในการวางแผนการไหลด้านการเงินให้กับประชาชนในการบริหารจัดการน้ำในชุมชนด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า รัฐบาลควรมีมาตรการและจัดหน่วยงานในการให้ความรู้เรื่องขั้นตอนการเบิกจ่ายหรือมาตรการการขอเงินช่วยเหลือ นอกจากนี้ยังควรมีกำหนดหรือแผนในการให้เงินเยียวยาแก่ประชาชนในพื้นที่ที่ประสบภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้เงินสนับสนุนการเตรียมแผนการดำเนินงานเรื่องภัยพิบัติด้วยเช่นกัน ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาพรณ เจนสันติกุล (2558) ในหัวข้อวิจัยเรื่องชุมชนกับการให้ความรู้ในการจัดการภัยพิบัติ กรณีศึกษาตำบลบางช้าง จังหวัดนครปฐม พบว่าความรู้ของการจัดการในชุมชนเกิดจากประสบการณ์การรับมือภัยพิบัติที่ผ่านมา โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการคือ ศักยภาพด้านการเงิน ความรู้ ความพร้อมในการเตรียมความพร้อม ความสามัคคีและการมีส่วนร่วมของชุมชน เครือข่ายความร่วมมือของรัฐบาล เอกชนและองค์กรอื่นๆ ตลอดจนความเข้มแข็งและการเป็นที่ยอมรับของผู้นำชุมชน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักมาตรฐานการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2555) ที่ทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาระบบการช่วยเหลือทางสังคมในภาวะวิกฤต พบว่า การจัดระบบการช่วยเหลือเชิงรับคือ ระบบการช่วยเหลือ ทางสังคมในภาวะวิกฤต (Social Assistance System: SAS) ควรให้ความช่วยเหลือ 5 ระบบย่อย ดังนี้ 1) ระบบการช่วยเหลือด้านการเงิน 2) ระบบการช่วยเหลือที่ไม่ใช่การเงิน 3) ระบบการช่วยเหลือด้านการฟื้นฟู บูรณะ เยียวยาภายหลังภัยพิบัติ 4) ระบบการบริหารจัดการศูนย์

พักพิงที่ได้มาตรฐาน 5) ระบบการบริหารจัดการภัยพิบัติในระดับชุมชน การช่วยเหลือในระบบดังกล่าวจะส่งผลให้ประชาชนมีการเตรียมและรับมือกับภัยพิบัติได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การศึกษาการรับรู้ด้านโลจิสติกส์และการเตรียมความพร้อมในรับมือภัยพิบัติของประชาชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต ไว้ดังนี้

1. การไหลด้านกายภาพ มีข้อเสนอจากงานวิจัยดังต่อไปนี้

1) ควรมีการถอดบทเรียนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ พรบ. ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ พรบ.การแพทย์ฉุกเฉิน คือ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ โดยการถอดบทเรียนที่มีเนื้อหาสาระของการนำระบบบัญชาการเหตุการณ์กับการจัดการในภาวะฉุกเฉิน(Incident commander system: ICS) มาใช้ในการจัดการวิกฤติการณ์ว่ามีปัญหาอุปสรรคอย่างไร และจะดำเนินการต่อไปอย่างไรในอนาคต

2) การแบ่งปันองค์ความรู้กับประชาชนถือเป็นเรื่องสำคัญในการบริหารจัดการเรื่องการไหลด้านกายภาพ การเลือกทำเลที่ตั้งในการศูนย์อำนวยความสะดวกควรมีการประชุม วางแผนร่วมกัน เพื่อเป็นจุดรวบรวม และกระจายสิ่งของต่างๆ รวมไปถึงความช่วยเหลือในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การดำเนินงานในส่วนนี้ควรจะมีการกำหนดขั้นตอนและแผนการในกระบวนการไหลอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการกระจายสิ่งของ

3) นอกจากนี้ ประเด็นในการให้ความรู้ก็เป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะหลังเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติที่ร้ายแรง การทำความเข้าใจกับประชาชนก่อนการเข้าไปอยู่อาศัย ควรมีการตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านสาธารณสุขก่อน เพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของคนในพื้นที่ และป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในพื้นที่

4) ควรกำหนดหน้าที่ในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน เช่น มอบอำนาจในการตัดสินใจที่ผู้นำชุมชน ทั้งนี้เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติจะมีหลายหน่วยงานเข้ามาให้ความช่วยเหลือ ส่งผลให้ในบางครั้งขาดการสื่อสารหรือการกำหนดหน้าที่อย่างชัดเจน ทำให้การกระจายสิ่งของหรือการรวบรวมสิ่งของบริจากรมีความซ้ำซ้อน เกิดผลเสียต่อการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ โดยในส่วนนี้สามารถนำระบบระบบบัญชาการเหตุการณ์กับการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Incident commander system: ICS) มาใช้ในการตัดสินใจแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้ชัดเจนมากขึ้น

5) เนื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดหนึ่งในพื้นที่รับน้ำ เพราะฉะนั้น ควรมีการจัดทำยุทธศาสตร์จังหวัดเรื่องแผนบริหารจัดการน้ำ การวางแผนเรื่องการทำจุดแก้มลิงและถาดขมมครกเพื่อชะลอผลกระทบที่เกิดจากน้ำ ควรมีการกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ในส่วนนี้เพื่อบรรเทาสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2. การรับรู้ด้านข้อมูล ประชาชนควรมีการติดตามข่าวสารจากผู้นำชุมชนและอาสาสมัครชุมชน เพราะเนื่องจากข้อมูลข่าวสารล้วนเป็นเรื่องสำคัญในการรับมือภัยพิบัติ โดยข้อเสนอแนะมีดังต่อไปนี้

1) โดยในช่วงก่อนเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ การมีสื่อโซเชียลมีเดียจากผู้นำชุมชนต่างๆ ที่เป็นเครือข่ายถือว่าเป็นเรื่องที่ดีในการบริหารจัดการเรื่องข้อมูล เพราะเนื่องจากการสามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

2) ในด้านข้อมูล ควรมีข้อกำหนดบุคคลที่รับหน้าที่ในการรับส่งข้อมูลสถานการณ์ภัยพิบัติอย่างชัดเจน และเชื่อถือได้ เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดหรือผิดพลาดในการสื่อสาร การใช้สื่อโซเชียลมีเดียอย่าง Facebook อาจจะข่าวที่ไม่เป็นความจริง ดังนั้น ข้อมูลจริงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนสำคัญมาก และควรมีการแบ่งหน้าที่ในการรับส่งข้อมูลกันอย่างชัดเจน เพื่อรายงานสถานการณ์และประเมินความเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

3) การใช้อุปกรณ์สื่อสาร และการให้ข้อมูลในการติดต่อกับหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการบรรเทาสาธารณภัยเพื่อร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะควรจดจำหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญ ได้แก่ 1784 (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) และ 1669 (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ) และควรมีทักษะในการแจ้งเหตุเบื้องต้น โดยการบอกข้อมูลที่สำคัญและควบคุมสติไม่ให้ตื่นตระหนกมากเกินไป เป็นสิ่งจำเป็นที่ประชาชนควรรับรู้เพื่อใช้ในการติดต่อ หรือเป็นช่องทางในการช่วยเหลือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่ประสบภัยพิบัติควรมีมาตรการให้ความรู้เรื่องเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินดังกล่าว เพราะเนื่องจากกลุ่มผู้สูงอายุอาจไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือสื่อสาร

3. การรับรู้ด้านการเงิน ในเรื่องของการรับรู้ทางการเงินถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการรับมือภัยพิบัติ เนื่องจากเป็นเงินที่รัฐบาลสนับสนุนและใช้ในการเยียวยาให้กับประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บหรือร้อนจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยข้อเสนอแนะมีดังต่อไปนี้

1) การรับเงิน ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติในการขอรับเงินค่าเยียวยาอย่างชัดเจน เช่นการเปรียบเทียบความเสียหายก่อนหลังเกิดภัยพิบัติ ควรมีหลักฐานแสดง เช่น รูปภาพความเสียหายมายืนยันในการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานในส่วนนี้เกิดความรวดเร็ว

2) รัฐบาลควรมีมาตรการสนับสนุนที่เร่งด่วนและรวดเร็วในการช่วยเหลือประชาชน เนื่องจากเมื่อประชาชนได้รับความเดือดร้อนควรรีบดำเนินการเยียวยาอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความทุกข์ อีกทั้งเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้ประชาชนสามารถกลับมาดำเนินชีวิตอย่างปกติได้โดยเร็ว นอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในการยื่นเรื่องขอความช่วยเหลือที่อาจเกิดขึ้นได้อีกด้วย

3) ควรมีการปรับอัตราการจ่ายเงินเยียวยาให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ภัยพิบัติ เนื่องจากการใช้ข้อกำหนดเดิมในการจ่ายเงินชดเชยอาจจะไม่เหมาะสม เนื่องจากปัจจัยด้านอัตราเงินเฟ้อในการซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นทุกปี เพราะฉะนั้น รัฐบาลควรมีมาตรการในการกำหนดที่เหมาะสมในแต่ละปี เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนในการใช้จ่ายของประชาชนที่ประสบภัยพิบัติ

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. การวิจัยนี้ เป็นการสำรวจและทำความเข้าใจการรับรู้ด้านโลจิสติกส์ที่มีต่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ ดังนั้น จึงยังไม่มีการสร้างรูปแบบในการรับมือภัยพิบัติเพื่อเป็นแผนและมาตรการในการเตรียมความพร้อม เพื่อลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรจะมีการกำหนดรูปแบบการพัฒนาโลจิสติกส์ในการรับมือภัยพิบัติเพิ่มเติมขึ้นด้วย

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในภาพรวมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างจึงมาจากพื้นที่ที่หลากหลาย ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปควรมีการจำแนกพื้นที่ออกเป็น พื้นที่ประสบภัยพิบัติประจำปี พื้นที่ประสบภัยพิบัติเฉพาะครั้งใหญ่ เช่นปี 54 และพื้นที่ที่ไม่เคยประสบภัยพิบัติเลย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการตรวจสอบและเปรียบเทียบความพร้อมในแต่ละพื้นที่ว่า มีรูปแบบในการรับมือของประชาชนที่แตกต่างกันอย่างไร

3. ควรมีการเพิ่มเติมในการศึกษางานวิจัยเชิงคุณภาพในประเด็นของกลุ่มผู้นำชุมชนที่มีความหลากหลายในการรับมือภัยพิบัติของพื้นที่ต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางและการถอดบทเรียนที่สำคัญในการรับมือภัยพิบัติของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในการกำหนดยุทธศาสตร์ และการบริหารจัดการน้ำ การวางแผนพักน้ำ หรือการทำแก้มลิงในบางพื้นที่เพื่อชะลอการไหลของน้ำเข้าท่วมพื้นที่ รวมทั้งการศึกษาเพื่อกำหนดพื้นที่เป็นจุดพักน้ำใช้ในการเกษตรของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาต่อไป

References

- ASEAN Disaster Risk Management Course; United Nation Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA). Cited in the National Disaster Prevention and Mitigation Plan, 2010-2014.
- Chaimankong, M., Chaimankong, C. (2008). “konlayut lõchittik læ sap phlāi chēn phūa khāēngkhan nai talāt lōk” [Logistics and supply chain strategy competing in the global market]. Nonthburi: C.Y. System Printing Ltd.
- Chaivijarn, C. (2006). “Nāēothāngkānkāekhaipanhanāmthūāmyāngyangyūn” [Guidelines for solving flood problems sustainably.] Available from:// <http://www.engineer-thai.com>.
- Chinnarasri,C.(2015).“Kān̄chatkānpaiphibat̄chāknāmlākinkhlōnthalomthīmōsomkappathedthai doīkānmīsuanrūamkhōngphākprachāchon” [Appropriate Direction to the Community Based Management for Flash Flood-Land Slide Disaster in Thailand]. KMUTT R&D Journal, King Mongkut’s University of Technology Thonburi.
- Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). (2012). The Glossary of Terms. Retrieved. 2015, January 5, Available from:<http://cscmp.org/sites/default/files/user/uploads/resources/downloads/glossary.pdf>
- Department of Disaster Prevention and Mitigation. (2010). “khūmū kān̄chatkān phai phibat : mummōng miti ying chāl” [Handbook on gender Mainstreaming in Disaster Management].
- Deseentham, K. (2004). “Thēknikkān̄chatkānlõchittilæsapphlāichēnnailōkthurakityukmai” [Logistics & supply chain management in the new economy]. Bangkok: Info Media & Publication Co., Ltd.
- Deseentham, K. (2005). “Kān̄bōrihan̄bāeplõchitti” [Logistics & Supply chian Strategy for Management]. Bangkok: SE-EDUCATION Public Company Limited.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). Multivariate data analysis (6th ed.). Uppersaddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- Hydro and Agro Informatics Institute. (2017). “banthuk hētkān mahā ‘uthokkaphai pī sōngphanharōjīhāsipsī” [Thailand Flood in 2011 Recode]. Available from://www.thaiwater.net.

- Ichoua, S. (2010), Humanitarian Logistics Network Design for an Effective Disaster Response, Proceeding of the 7th International ISCRAM Conference, Information System for Crisis Response and Management, Seattle, Washington.
- Jensantikul, S. (2016) “chumchon kap khwāmrū nai kanchatkaṅ phai phibat koṛaṇī suksā tambon bāṅ chāṅ chāṅwat Nakhōṇ Pathom” [Community and Knowledge on Disaster Management : A case Study of Bangchang Sub-District, Nakhon Pathom Province]. Bangkok: Kasem Bundit Journal. Kasem Bundit University.
- Jitmord, S. (1978). “chittawitthayā thuāpai” [General psychology]. Bangkok: Ramkhamhaeng University.
- Jongsuksomsakul, P.(2015) “kānsūsān phūa boṛihān chātkaṅ phai phibat koṛaṇī suksā nam thuām nai prathet Thai læ Filippin” [Disaster Management Communication: The Case Study of Flood in Thailand and the Philippines]. Journal of Business, Economics and Communications vol.9. Naresuan University
- Kamolvej, T. (2011) “khūmū kanchatkaṅ phai phibat thoṅgthin” [Local disaster management guide.]. Bangkok: King Prajadhipok's Institute.
- Kurathong, S. (1990). “botbat thī khāt wang læ kān patibat ngān khōṅ phuchamnānkaṅ phiset dān sāthāranasuk tām kānraprū khōṅ ton ‘ēng phubāṅkhapbanchā læ phūan ruām ngān nai samnakngān sāthāranasuk chāṅwat” [Role Expectation and performance of Specialist in Public Health According to Self-Perception, Perception of chief and staff of Provincaial Health Office]. Master of Science Program (Public Health). Major in Public Health Administration. Mahidol University.
- Leopairojna Kaewko, S. (2013). “khō ‘akān tē ra yom phōn ‘amōn bom ‘on thuām sō bō chom chon”[Flood preparedness manual for the community]. Bangkok: Urban and Environmental Planning. Kasetsart University.

- Matichonbook. (2012). “Kīkhūn...kīwanwāi Banthukprawatsātmaḥ ‘uthokphai 54” [History of the Flood’ 54] Bangkok : Matichon.
- Mentzer, J., Dewitt, W., Keebler, J., Min, S., Nix, N., Smith, C., et al. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2),1-25.
- Muangman, T., Suwan, S. (1997). “phruttkam ‘ongkān” [Organization behavior]. Bangkok: Chanthuri *Product*.
- Na Wathanaprasert, K. (2015). “Kānchātkaṇlōchittilāesapphlāichenchoēngwitsawakam” [Principle of engineering logistics and supply chain management]. Bangkok: Panyachon Distributor.
- Niranarm (2012). “kao prakotkān phachōēn mahā ‘uthokkaphai” [9 to face flood phenomenal] Available from://<http://www.manager.co.th/mgrweekly/viewnews.aspx?NewsID=9540000140269>.
- Niranarm (2015). “phonkrathop chāk ‘uthokkaphai (nam thuām)” [Impact of Floods]. Available from:// <https://sites.google.com/site/vloveenvi/effect/flood>.
- Niranarm (2015). “phonkrathop chāk ‘uthokkaphai (nam thuām)” [methods for preventing flood situations]. Available from:// <http://thammchart.blogspot.com/>.
- Niranarm (2015). “‘uthokkaphai nai prathēt Thai Phō.Ṣō. 2554” [Thailand Flood in 2011]. Available from:// <https://sites.google.com/site/wwworpreeyacom/sahetu-khxng-kar-keid-xuthkphay>.
- Nontati, N. (2001) “Kānraprūnaikāndulāē anāmaisingwætloṃkhōṅgnaksuksāprathomsuksā” [Environment Health Care Perception of Elementary School Study.] Independent study Master of public Health, *Chiang Mai University*.
- Paipibat (2012). “mūa phan pī thī lāō krung thēp lāe hok chāngwat phāk klāng khōēi yū tai thalē māḥ ‘on” [Once a thousand years ago, Bangkok and 6 central provinces had been under the sea]. Available from:// <http://paipibat.com/?p=3493>.

- Panthasilarote, P. (2009). “pachai thi mi phon to kanrapu” [Factors affecting perception]. Bangkok: Dokya Printing House Co.,Ltd.
- Phoavattana, B. (2007) “kanmi suanruam khong prachachon nai kanchatkan panha nam sia nai khlong mae kha chang khlai thetsaban nakhon Chiang Mai” [People Participation in Waste Water Problem Management in Klong Mae Kha, Tambon Changklan, Chiang Mai Municipality]. Master of Arts (Man and Environment Management). Chiang Mai University.
- Population and Housing Census. (2013). “phaenthai nam tham lae tarang sathiti changwat Phra Nakhon Si ‘Ayutthaya rathan phai phibat ton phai nam tham” [Flood maps and statistics tables Phra Nakhon Si Ayutthaya was aware of the disaster during the flood]. Available from: http://www.ndwc.go.th/web/index.php?option=com_flippingbook&view=book&id=253Aq&catid=13Annnnnnndefault-category&Itemid=123.
- Sadler, I. (2007). Logistics and Supply Chain Integration, British Library Cataloguing in Publication data., Chennai, India.
- Sanghirunthongprasert, S., Chusuk, C. (2016). “kanchatkan phai phibat khong ‘ongkon pokkhong suan thongthin lae khorkhai ‘ongkon chumchon” [Disaster Management of Local Government Organizations and Community Organization Networks]. Local Administration Journal vol.8.
- Siricharoen, N. (2012, January-June). “Thotbotriannamtham Naisangkhomthai Ruang Kanboihanchatkan Duai kansusankhomunthimiprasitthiphapphuakækhaipanhalaetiamkhwamphromkhongprachatyangyangyun” [Flooding in Thailand lessons about management. With effective data communication to solve problems and prepare the citizens for sustainable development]. Bangkok: PSDS journal of Development Studies.

- Siripocapirom, S. (2003). “kānwīchai thāngkān suksā” [Research In Education]. Lopburi: Thepsatri Rajabhat University.
- Sommanawat, K. (2016). “Rabopkānchatkān lōchitti phūāchūailūaphūprasop ‘uthokphaikranisuksā ‘Amphoe wārinchamrāp Changwat ‘ubonratchathani” [Humanitarian Logistics Management system for flooding: Case study Warinchamrab District, Ubon Ratchathani Province]. Technical Education Journal King Mongkut’s University of Technology North Bangkok Vol. 7, No. 1, January - June 2016
- Srisatidnarakul, B. (2011) “rabiāp withkān wīchai thāng phayabān sāt” [HE METHODOLOGY IN NURSING RESEARCH]. Bangkok: U&I Inter Media Co.,Ltd.
- Supad, S. (2011). “‘uthokkaphai phai thammachāt thī koēt chāk fīmū manut” [Flood disaster caused by human]. Bangkok: Science Publishing.
- Suthiwartnarueput, K. (2004). “kānchatkān sō ‘uppathān lāe lōchittik” [Supply chain and Logistics Management]. Bangkok: Top publishing.co.,Ltd.
- Suwansang, K. (1999). “Chitwitthayathūapai” [General psychology]. Bangkok: Akson Phitthaya Printing House.
- Tanyaratsrisakul, A., Sarakshetrin, A., Ekkara, C. (2013). “kāntē rī yom khwām phrōm nai kān rap ‘uthokkaphai khōng prachāchon nai chāngwat suratthani” [The Preparation for Flooding of Residents in Suratthani Province]. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. Boromarajonani College of Nursing, Suratthani
- Thai Meteorological Department. (2014). “‘Uthokphai (flood)”. [Flood] Available from: www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=70.
- Thanariyawong, P. (2014). “khruākhāi kānchatkān phai phibat chāk ‘uthokkaphai mubān kao kō tambon thōn hong ‘amphoe phrom khiri chāngwat nakhon si tham rāt” [Flood Disaster Management Network In Kao Kor Village, Thone Hong Sub-District, Phrom Khiri District, Nakhon Si Thammarat Province]. Nakhon Si Thammarat: Prince of Songkla University Pattani Campus.

- Vanichbuncha, K. (2006). “Sathitsamrapngānwichai” [Statistics for Research]. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Wanwichai, J. (2014). “khwāmruḃuāngtonlāeniyām‘uthokphai Wātp hai lāedintalum” [Flood Management and Mitigation Program]. Available from:// <http://cendru.eng.cmu.ac.th/web/13-2.htm>.
- Wongwatthanaphong, K. (2016). “Kānchatkānpaiphibatdoīmīchumchonpentān” [Community Based Disaster Management: A case study of Bangrakam district Phitsanulok province.] The 4th National Conference on Public Affairs Management.
- Xuto, N. (2008). “kānwichai choēng khunnaphāp” [Qualitative research]. Bangkok: PrintPro.
- Yasarawan, K.(2004). “kānrāprū kot rābāp khōng phanakngān thārūā lāēm chabang” [Attitudes and awareness of officer in Laem Chabang Port] Special problem Public Policy Administration Program, Graduate School of Public Administration, Burapha University.

