

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิด ภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง

The Influential Factors of Pre-Flood Disaster Management in Lam Ta Klong basin community

ดุษฎี อายุวัฒน์^{1,*} วรัชยา เชื้อจันทึก² และ ยรรยงค์ อินทร์ม่วง³
Dusadee Ayuwat^{1,*}, Varatchaya Chueachanthuek² and Yanyong Inmuong³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง โดยการวิจัยเชิงปริมาณ มีหน่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นระดับชุมชน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structural Interview Schedule) ที่พัฒนาขึ้นจากผลการศึกษาเชิงคุณภาพกับผู้นำชุมชน จำนวน 300 ชุมชน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2558 - สิงหาคม 2558 ในชุมชนที่อยู่ในพื้นที่รับน้ำของลุ่มน้ำลำตะคอง ประกอบด้วย 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสีคิ้ว อำเภอสูงเนิน อำเภอขามทะเลสอ และอำเภอเมืองนครราชสีมา วิเคราะห์ข้อมูลระดับตัวแปรเดียวใช้สถิติพรรณนา การวิเคราะห์ข้อมูลระดับสองตัวแปรใช้สถิติ Chi-square และการวิเคราะห์ข้อมูลระดับหลายตัวแปรเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคองใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis: PA)

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง ได้แก่ 1) ปัจจัยคุณลักษณะชุมชน ประกอบด้วย จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร มีอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมผ่านองค์ประกอบความเปราะบางทางสังคมของชุมชน ขนาดพื้นที่ลุ่มมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกผ่านปัจจัยความเปราะบางทางสังคมของชุมชน ขนาดพื้นที่ภาคการเกษตร มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบ และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบผ่านปัจจัยความเปราะบางทางสังคมของชุมชน 2) ปัจจัยความเปราะบางทางสังคมของชุมชน มีอิทธิพลทางตรงสูงสุด และมีค่าอิทธิพลเชิงบวก

คำสำคัญ : ภัยพิบัติ อุทกภัย ความเปราะบาง ลุ่มน้ำลำตะคอง

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40000

Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen 40000 Thailand

² คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand

³ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาสารคาม 44000

Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University, Mahasarakham 44000 Thailand

* Corresponding author, e-mail: varat.c@hotmail.com

ABSTRACT

This research aims to study the Influential factors of pre-f Disaster management in Lam Ta Klong basin community. It has been conducted in quantitative approach. Structured interview at community level which developed from the results of qualitative studies were applied to collect data from community leaders of 300 flood-experienced communities in 4 districts that are Si Kiew, Soong Noen, Kham Thale Sor, and Muang Nakhon Ratchasima Districts during in May to August 2015. Descriptive statistic was applied for univariate analysis; Chi-square was applied for bivariate analysis, and path analysis was applied for multivariate analysis to find Influential factors of pre-flood disaster management in Lam Ta Klong basin community.

The research results found that: 1) characteristics of community, number of agriculture household has influenced to the management of flood related disaster with positively indirect influence through vulnerability, followed by sizes of marsh area with positively direct influence and has positively indirect influenced through vulnerability. Lastly, size of cultivating area with negatively influence has an indirect influence through vulnerability, 2) social vulnerability has positively direct influenced the most to the pre-flood disaster management.

Keywords : Disaster, Flood, Vulnerability, Lam Ta Kong Basin

บทนำ

“ภัยพิบัติ” เป็นปรากฏการณ์หนึ่งที่ถูกมองว่าเป็นผลจากการพัฒนาที่ไม่สมดุล ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นจะเป็นเหตุการณ์รุนแรง ที่สร้างความเสียหายทำลายต่อมวลมนุษยชนในวงกว้าง ทั้งทางสังคมวัตถุหรือสภาพแวดล้อม เกิดความสูญเสียเกินกว่าความสามารถของสังคมที่จะจัดการได้ (United Nations, 1992) สาเหตุของการเกิดภัยพิบัติมีทั้งจากธรรมชาติ (Natural Disaster) เช่น น้ำท่วม พายุ แผ่นดินถล่ม ภัยแล้ง แผ่นดินไหว ไฟป่า เป็นต้น และภัยพิบัติจากการกระทำของมนุษย์ (Man - made Disaster) เช่น อัคคีภัย ภัยจากการจราจรและคมนาคมขนส่ง ภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย ภัยจากการทำเหมือง เป็นต้น (Pine, 1946) จากการศึกษาของ Shook (1997) ใน An Assessment of Disaster Risk and its Management in Thailand พบว่าประเทศไทยมีความเสี่ยงจากภัยพิบัติอยู่ทุกระดับความเสี่ยงที่สูง ภัยพิบัติอยู่ทุกระดับเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปีของประเทศไทย นับเป็นภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศมากที่สุด ลักษณะภัยพิบัติเมื่อเกิดในแทบทุกครั้งจะครอบคลุมอาณาบริเวณในวงกว้าง และเป็นที่ที่มีประชากรอยู่หนาแน่น บุคคลกลุ่มแรกที่จะต้องรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนั้น คือประชาชนในพื้นที่ ซึ่งถือ

เป็นด่านหน้าของการเผชิญต่อสถานการณ์นั้นๆ

ในบริบทของประเทศไทย แม้ในอดีตจะเคยเกิดเหตุการณ์ภัยธรรมชาติแต่ก็ไม่รุนแรงนัก การบริหารจัดการอยู่ในลักษณะการตอบสนองต่อภัยที่เกิด โดยการช่วยเหลือและฟื้นฟูผู้ประสบภัยเหล่านั้น การบริหารจัดการไม่ครอบคลุมครบถ้วนทุกประเด็นของการบริหารจัดการ กล่าวคือ ขาดความชัดเจนในการปฏิบัติ ขาดแคลนงบประมาณ บุคลากร เครื่องจักร ยานพาหนะ และเครื่องมืออุปกรณ์ ขาดการวิจัยและพัฒนาด้านสาธารณภัยอย่างต่อเนื่อง ขาดการฝึกซ้อม แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระหว่างหน่วยงานอย่างบูรณาการที่เพียงพอ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2553) โดยเฉพาะพื้นที่ที่ประสบภัยควรจะเป็นระดับเบื้องต้นในการป้องกันและลดผลกระทบ แต่จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นการเกิดภัยพิบัติก็ยังคงเกิดอีกและที่สำคัญบางพื้นที่ที่เกิดซ้ำซากจึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่าในระดับพื้นที่ชุมชนยังไม่มีการบริหารจัดการในการป้องกันและลดผลกระทบหรือถ้ามีก็ยังไม่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งภัยนั้นเป็นสิ่งภายนอกที่ไม่สามารถคาดการณ์หรือจัดการไม่ให้เกิดขึ้นได้ และเมื่อมากระทบกับความเปราะบางขององค์ประกอบในชุมชน ก็จะทำให้ภัย

กลายเป็นภัยพิบัติได้ การที่จะลดผลกระทบจากภัยพิบัติ โดยให้แนวทางการลดความเปราะบางจึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ เพราะจะทำให้ชุมชนรู้และเข้าใจความเปราะบางที่เป็นองค์ประกอบในชุมชนว่ามีสิ่งใด สถานที่ใด บั๊จจัยใด ที่เมื่อเผชิญกับภัย และความอ่อนไหวต่อภัยแล้ว จะส่งผลให้ภัยที่มากระทบนั้นกลายเป็นภัยพิบัติได้ ในบทความนี้จึงมุ่งศึกษาถึงบั๊จจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำ ลำตะคอง โดยยึดข้อมูลบนฐานของความคิดและการปฏิบัติ ของชุมชน เพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอันอาจเกิดขึ้น ในอนาคต อันจะส่งผลต่อคุณค่าความมีคุณภาพชีวิตที่ดี ของประชาชนในท้องถิ่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาบั๊จจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการ ก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชน ลุ่มน้ำลำตะคอง

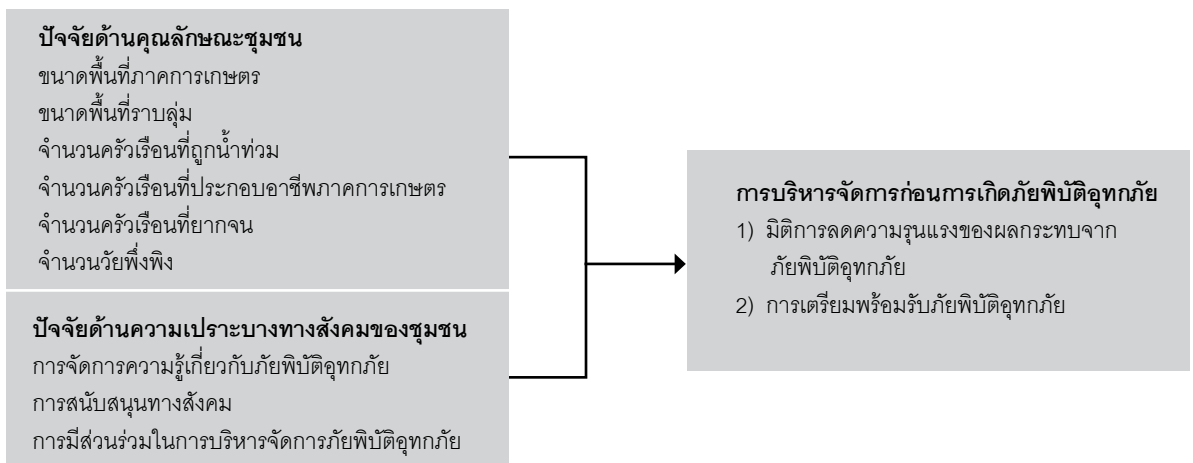
สมมุติฐานการวิจัย

1. บั๊จจัยด้านคุณลักษณะชุมชน ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ภาคการเกษตร ขนาดพื้นที่ราบลุ่ม จำนวนครัวเรือนที่ถูกน้ำท่วม จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพ ภาคการเกษตร จำนวนครัวเรือนที่ยากจน และ จำนวนวัย ฟังฟัง มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติ อุทกภัย

2. บั๊จจัยด้านความเปราะบางทางสังคมของชุมชน ซึ่งประกอบด้วย การจัดการความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติอุทกภัย การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ภัยพิบัติอุทกภัย มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการ ก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้พัฒนา และกำหนดตัวแปร โดยผู้วิจัยเชื่อว่าคุณลักษณะชุมชน เป็นบั๊จจัยที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิด ภัยพิบัติอุทกภัย เพราะชุมชนเป็นผู้เสี่ยงภัยและรับผล กระทบโดยตรงจากภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการบริหาร จัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย และแนวคิด “ความ เปราะบาง” (Vulnerability) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับ เงื่อนไขความเปราะบางขององค์ประกอบในชุมชน ที่ หมายถึงการปฏิบัติของชุมชนที่ไม่สามารถช่วยตนเองให้ พ้นจากเหตุภัยพิบัติอุทกภัย ภายใต้สภาวะการเปิดรับ (exposure) ต่อภัยจากสภาพพื้นที่ และความไว (sensitivity) ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดภัย และความ สามารถหรือศักยภาพของระบบ ที่จะปรับตัวเข้ากับการ เปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถดำรงอยู่หรือดำเนินกิจกรรม ต่างๆ สืบเนื่องต่อไปได้ (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2001) ผู้วิจัยสามารถสร้างเป็น กรอบแนวคิดได้ดังนี้ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

บทความเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคองเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีหน่วยวิเคราะห์ในระดับชุมชน พื้นที่วิจัยคือลุ่มน้ำลำตะคองซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักของจังหวัด โดยศึกษาพื้นที่กลางน้ำซึ่งเป็นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศชัดเจนในความเปราะบางมีภาวะเสี่ยง และมีโอกาสเผชิญภัยพิบัติอุทกภัยสูงไม่ว่าจะเป็นจากภาวะน้ำหลากหรือน้ำท่วมขัง อีกทั้งเป็นพื้นที่ที่มีความถี่ในการเกิดอุทกภัย (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดนครราชสีมา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2555) รายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ทุกหมู่บ้าน/ชุมชนบนพื้นที่กลางน้ำของลุ่มน้ำลำตะคองที่เคยประสบภัยพิบัติอุทกภัยในรอบ 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2555 ได้แก่ 1) อำเภอสีคิ้ว จำนวน 9 ตำบล 73 หมู่บ้าน/ชุมชน 2) อำเภอสูงเนิน จำนวน 11 ตำบล 89 หมู่บ้าน/ชุมชน 3) อำเภอขามทะเลสอ จำนวน 2 ตำบล 11 หมู่บ้าน/ชุมชน และ 4) อำเภอเมืองนครราชสีมา จำนวน 19 ตำบล 127 หมู่บ้าน/ชุมชน รวมทั้งสิ้นจำนวน 4 อำเภอ 41 ตำบล 300 หมู่บ้าน/ชุมชน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structural Interview Schedule) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลคุณลักษณะชุมชน เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย พื้นที่ภาคการเกษตร พื้นที่ราบลุ่ม คริวเรือนที่ถูกน้ำท่วม คริวเรือนที่ประกอบอาชีพในภาคการเกษตร วิทยังพิง และ คริวเรือนที่ยากจน เป็นคำถามแบบปลายเปิด สำหรับเติมตัวเลขในช่องว่าง

2.2 ความเปราะบางทางสังคมของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง พิจารณาความเปราะบางของชุมชนจากพฤติกรรมของชุมชน โดยให้ผู้นำชุมชนหรือกรรมการชุมชน

ที่ผู้นำชุมชนมอบหมายที่สามารถให้ข้อมูลได้ ประเมินการจัดการความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติอุทกภัย การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภัยพิบัติอุทกภัย โดยมีข้อคำถามว่า “ชุมชนของท่านได้มีการจัดการความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติอุทกภัย การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภัยพิบัติอุทกภัย มากน้อยเพียงใด” เป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นระดับอันตรภาคชั้น (Interval Scale) เมื่อวิเคราะห์ในระดับสองตัวแปร ได้ทำการจัดกลุ่มใหม่เป็นตัวแปรระดับความเปราะบางของชุมชน แบ่งออกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ระดับสูง (2) ระดับปานกลาง และ (3) ระดับต่ำ วัดจากค่าคะแนนของแต่ละข้อคำถามที่ได้รวมกัน โดยที่การจัดการความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติอุทกภัย มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-66 คะแนน การสนับสนุนทางสังคม มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 14-56 คะแนน และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภัยพิบัติอุทกภัย มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 18-72 คะแนน รวมคะแนนอยู่ระหว่าง 0-194 คะแนน ในการแปลผลเป็นระดับความเปราะบางของชุมชน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์อิงกลุ่ม ดังนี้ ระดับสูง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 121-194 คะแนน ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 61-120 คะแนน และ ระดับต่ำ มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-60 คะแนน

2.3 การบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง พิจารณาการจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยจากพฤติกรรมของชุมชน โดยให้ผู้นำชุมชนหรือกรรมการชุมชนที่ผู้นำชุมชนมอบหมาย ซึ่งเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ภัยพิบัติอุทกภัยของชุมชนได้ ในมิติการลดความรุนแรงของผลกระทบภัยพิบัติอุทกภัย และมิติการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติอุทกภัย เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า เป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นระดับอันตรภาคชั้น เมื่อวิเคราะห์ในระดับสองตัวแปร ได้ทำการจัดกลุ่มใหม่เป็นตัวแปรระดับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย แบ่งออกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ระดับสูง (2) ระดับปานกลาง และ (3) ระดับต่ำ โดยวัดจากค่าคะแนนของแต่ละข้อคำถามที่ได้รวมกัน มีค่าคะแนนอยู่

ระหว่าง 0-60 คะแนน ในการแปลผลเป็นระดับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์อิงกลุ่ม ดังนี้ ระดับสูง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 36-60 คะแนน ระดับปานกลาง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 18-35 คะแนน และ ระดับต่ำมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-17 คะแนน

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ของ ครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ปรากฏว่าได้ค่าความเที่ยง 0.92 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2546)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยอีกจำนวน 3 คน ดำเนินการสัมภาษณ์ (Interview) จากผู้นำชุมชนหรือผู้ที่ผู้นำชุมชนมอบหมาย ที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการภัยพิบัติของชุมชนหมู่บ้าน/ชุมชนละ 1 คน จำนวน 300 คน รายละเอียด ดังนี้

3.1 การเตรียมความพร้อมผู้ช่วยนักวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดอบรมผู้ช่วยนักวิจัยถึงกระบวนการเก็บข้อมูลในแต่ละขั้นตอน พร้อมทั้งอธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในประเด็นของการตีความและให้ความหมายเกี่ยวกับข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน

3.2 ศึกษาเส้นทางและทำเนียบกำนัน/ผู้ใหญ่บ้านในอำเภอเป้าหมาย เพื่อให้ได้หมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อ และนัดหมายในการขออนุญาตเข้าพบ เพื่อแนะนำตัวเอง ยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และเพื่อทำการนัดหมายวันเวลาในการสัมภาษณ์ต่อไป

3.3 เตรียมความพร้อมในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ประกอบด้วย ผู้ช่วยนักวิจัย พาหนะเดินทาง จำนวนแบบสัมภาษณ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดเตรียมหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกับหน่วยงานระดับอำเภอ แยกเป็นรายหมู่บ้าน ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นที่ในชุมชน การประกอบอาชีพ จำนวนครัวเรือน และจำนวนประชากรพร้อมช่วงวัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงการกระจายของข้อมูลและอธิบายคุณลักษณะทั่วไปของชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง และระดับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลสองตัวแปร (Bivariate Analysis) การวิเคราะห์ในระดับนี้ใช้การวิเคราะห์ตารางไขว้ (Cross-tabulation) เพื่อพิจารณาการกระจายระดับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยในแต่ละปัจจัย โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ว่าตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ Contingency Coefficient (CC.) เพื่อบ่งชี้ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

3. การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร (Multivariate Analysis)

3.1 การวิเคราะห์เมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Correlation Matrix) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ในแต่ละลักษณะของตัวแปร เพื่อศึกษาว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ไปสู่การวิเคราะห์ความเป็นเส้นตรงของความสัมพันธ์ (Linearity of relation) ระหว่างตัวแปรและความสัมพันธ์กันมากระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ที่อยู่ในสมการเดียวกัน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2551) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) แล้วจึงนำตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Path Analysis) เพื่ออธิบายถึงเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านคุณลักษณะชุมชน และ ปัจจัยด้านความเปราะบาง กับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย

สรุปผลการวิจัย

ชุมชนลุ่มน้ำลำตะคอง มีการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 18-35 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 68.7 มีชุมชนเพียงร้อยละ 16.3 ที่มีการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยอยู่ในระดับสูง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลระดับหลายตัวแปร (Multivariate Analysis) โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นไปตามกรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเข้าสู่การวิเคราะห์ เพื่อนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ไปพิจารณาความเป็นเส้นตรงของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและความสัมพันธ์กันมากระหว่างตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการเดียวกัน ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 8 ตัว มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.644 คือความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนพื้นที่ภาคการเกษตร กับจำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สูงไม่เกิน 0.75 ถือว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity จึงดำเนินการวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิเคราะห์พบว่า มีตัวแปรอิสระบางตัวเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย (ตารางที่ 1) ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะชุมชน ประกอบด้วย จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร ภาคการเกษตร ขนาดพื้นที่ลุ่ม และขนาดพื้นที่ภาคการเกษตร และ ปัจจัยด้านความเปราะบางทางสังคม (ภาพที่ 2 และ ตารางที่ 1) รายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณลักษณะชุมชน ประกอบด้วย

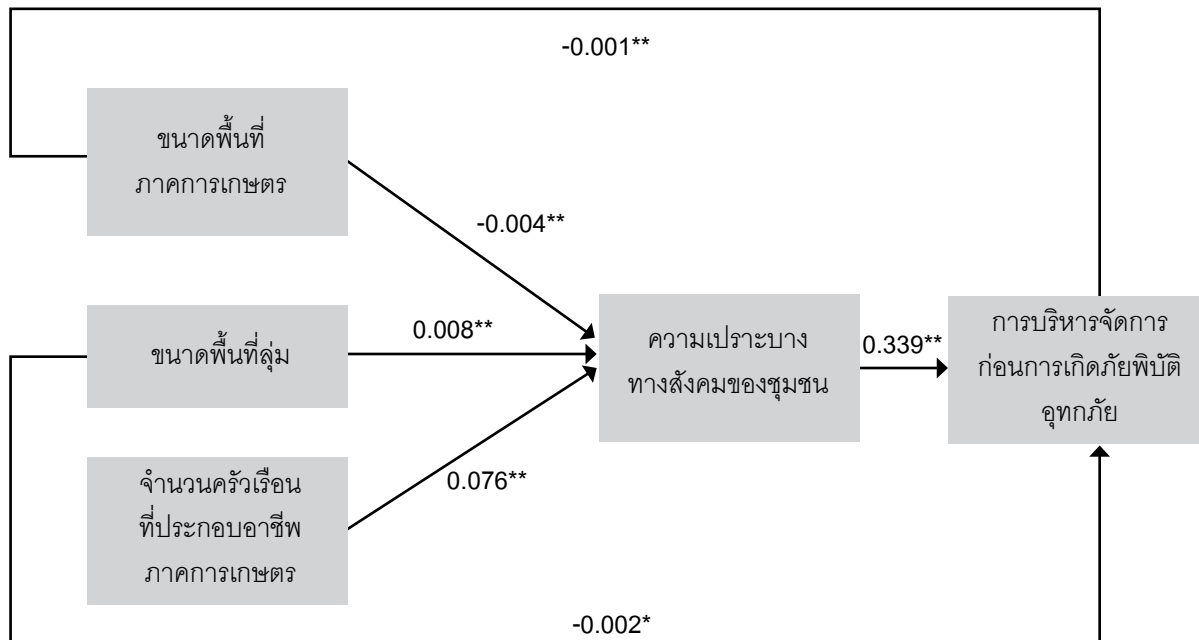
1) จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร มีอิทธิพลโดยรวมต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย โดยมีอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมผ่านองค์ประกอบความเปราะบาง เท่ากับ 0.025764 ซึ่งเห็นว่าจำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเปราะบาง เพราะการประกอบอาชีพในชุมชนชนบทมีความเสี่ยงจากอุทกภัย เพราะโดย

ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่ลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยโดยเสมอ การประกอบอาชีพจึงทำให้มีความเสี่ยงจากอุทกภัยส่งผลต่อการดำรงชีพ

2) ขนาดพื้นที่ลุ่มมีอิทธิพลโดยรวมต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย เท่ากับ 0.004712 โดยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก เท่ากับ 0.002 และ อิทธิพลทางอ้อมเชิงบวก ผ่านองค์ประกอบความเปราะบาง เท่ากับ 0.002712 ซึ่งเห็นว่าขนาดพื้นที่ลุ่ม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอุทกภัยได้ง่าย และ

3) ขนาดพื้นที่ภาคการเกษตร มีอิทธิพลโดยรวมต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย โดยมีค่าอิทธิพลเชิงลบ เท่ากับ -0.001339 ขนาดพื้นที่ภาคการเกษตรมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบเท่ากับ -0.001 และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงลบผ่านองค์ประกอบความเปราะบาง เท่ากับ -0.000339 ซึ่งเห็นว่าขนาดพื้นที่ภาคการเกษตรมากขึ้น แต่การบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยลดลง เพราะชุมชนที่มีที่ตั้งบริเวณตอนบน สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและมีขนาดพื้นที่มาก จึงทำให้พื้นที่ภาคการเกษตรอยู่บริเวณที่สูง และเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ชุมชนส่วนนี้จึงมีการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยในระดับต่ำ ในขณะที่ชุมชนที่มีที่ตั้งบริเวณตอนกลางซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งรับน้ำก่อนระบายสู่พื้นที่ตอนปลาย ที่มีลักษณะพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่เป็นที่ราบส่วนใหญ่ และมีจำนวนพื้นที่น้อย จึงทำให้พื้นที่ภาคการเกษตรอยู่บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง และเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยเสมอ ชุมชนส่วนนี้จึงมีการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยในระดับสูง ดังนั้นการผลิตที่อยู่บนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จึงเป็นข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถรับมือกับสถานการณ์อุทกภัยได้

2. ปัจจัยด้านความเปราะบางทางสังคมของชุมชน มีอิทธิพลโดยรวมสูงสุดต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย โดยมีค่าอิทธิพลเชิงบวก เท่ากับ 0.339 ซึ่งเห็นว่าความเปราะบางเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย



หมายเหตุ: * ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ภาพที่ 2 ปัจจัยเชิงสาเหตุตามกรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย

ตัวแปรอิสระ	ผลทางตรง (Direct Effect)	ผลทางอ้อม (Indirect Effect)	ผลรวม (Total Effect)
ขนาดพื้นที่ภาคการเกษตร	-0.001	$(-0.001 \times 0.339) = -0.000339$	-0.001339
ขนาดพื้นที่ลุ่ม	0.002	$(0.008 \times 0.339) = 0.002712$	0.004712
ความเปราะบางทางสังคมของชุมชน	0.339	-	0.339
จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร	-	$(0.076 \times 0.339) = 0.025764$	0.025764

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะชุมชนมีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย ประกอบด้วย

1.1 จำนวนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผ่านองค์ประกอบความเปราะบาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพพื้นที่บางช่วงมีสภาพเป็นแอ่งรับน้ำ ส่งผลให้มีความเปราะบางทำให้ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพภาคการเกษตร

สามารถรับมือได้อย่างจำกัด ซึ่งสอดคล้องกับ Cutter, Emrich, Webb and Morath (2009) ที่พบว่าการผลิตที่อยู่บนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากอุทกภัยจนเป็นข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถรับมือกับสถานการณ์อุทกภัยได้

1.2 ขนาดพื้นที่ลุ่ม มีอิทธิพลทางตรงต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่ชุมชนมีจำนวนพื้นที่ลุ่ม จึงได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติอุทกภัยอยู่เสมอ ชุมชนโดยส่วนใหญ่จึงมีการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Padi, Baldassarre and Castellarin (2011) พบว่าพื้นที่ราบตามตลิ่งแม่น้ำเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการประสบอุทกภัยได้ง่าย ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณที่ราบตามตลิ่งควรทำแผนที่อุทกภัย อีกทั้งไม่ควรที่จะตั้งถิ่นฐานหรือพัฒนาในบริเวณนี้เพิ่ม และควรสร้างความตระหนักของประชาชนที่อาศัยอยู่ในที่ราบน้ำท่วมถึง และการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงอุทกภัยของชุมชน

1.3 ขนาดพื้นที่ภาคการเกษตร มีอิทธิพลทางตรงต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเป็นอิทธิพลเชิงลบ ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากชุมชนมีพื้นที่ที่ใช้ในภาคการเกษตรแตกต่างกันมาก คือ พื้นที่ตอนบนของช่วงกลางน้ำ ยังมีความลาดชันสูงและเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคองไม่ไหลผ่านต้องรอน้ำฝนในการเพาะปลูกเท่านั้น ด้วยสภาพพื้นที่จึงเหมาะกับการปลูกพืชไร่มากกว่าการทำนาหรือทำสวน และเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยจึงไม่มีการบริหารจัดการใดๆ ดังนั้นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจึงเป็นพื้นที่ตอนกลางซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งรับน้ำก่อนระบายสู่พื้นที่ตอนปลาย ที่มีลักษณะพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงและพื้นที่ทำการเกษตรมีจำนวนน้อยแต่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย จึงมีการบริหารจัดการเพื่อลดผลกระทบและเตรียมพร้อมรับภัย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Marreo and Yarnal (2010) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้การเกิดอุทกภัย ได้แก่ ขนาดพื้นที่ที่ถือครองที่ดิน สมาชิกในชุมชนควรมีความตระหนัก รับรู้และเข้าใจ และควรเพิ่มความสามารถในการปรับตัวให้มากขึ้นเพื่อลดผลกระทบจากอุทกภัย

2. ปัจจัยด้านความเปราะบางทางสังคมของชุมชน มีอิทธิพลทางตรงต่อการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Mano (2011) ที่กล่าวว่า การบริหารจัดการภัยพิบัติเมืองประกอบด้วยหลัก คือ การประเมินความเปราะบางและศักยภาพของชุมชน จะทำให้ชุมชนสามารถเข้าใจปัญหาและศักยภาพของชุมชน เพื่อนำมาสู่การบริหารจัดการที่เหมาะสมได้ และสอดคล้องกับ IPCC (2001) ที่กล่าวว่า ความเปราะบางเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัย ทั้งนี้เนื่องจากความเปราะบาง หมายถึง การที่ระบบมีความไวง่ายหรือไม่มีความสามารถในการรับมือกับภัยพิบัติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

จากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ปัจจัยความเปราะบางทางสังคมของชุมชน มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการภัยพิบัติอุทกภัย ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐควรมีแนวทางหรือนโยบายในการเสริมสร้างความเปราะบางให้กลายเป็นความพร้อมรับมือและฟื้นกลับเร็วเมื่อเกิดภัยพิบัติอุทกภัย เพื่อให้ชุมชนได้มีทักษะและความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติอุทกภัย ทั้งทางด้านการจัดการความรู้ การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการภัยพิบัติอุทกภัย เพราะชุมชนเป็นผู้มีความรู้และความเข้าใจในคุณลักษณะของชุมชน ทั้งด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านทุนมนุษย์ อันจะนำมาซึ่งเพื่อการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของชุมชน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 จากการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาชุมชนตอนกลางของลุ่มน้ำลำตะคอง ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศที่หลากหลาย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาพื้นที่กลางน้ำบริเวณที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอสูงเนิน และอำเภอลำทะเมนชัยที่มีลักษณะเป็นแอ่งรับน้ำ เพื่อนำไปสู่แนวทางในการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 จากผลการวิจัยที่พบว่า ชุมชนบางกลุ่มมีความเปราะบางในระดับมาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ชุมชนสามารถปฏิบัติการในการบริหารจัดการก่อนการเกิดภัยพิบัติอุทกภัยได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2553). *แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2557*. กรุงเทพฯ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.
- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดนครราชสีมา. (2555). *สรุปการจ่ายเงินอุดหนุนราชการพื้นที่ประสบภัยพิบัติอุทกภัยประจำปี 2553-2555*. นครราชสีมา: สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- _____. (2551). *เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: หลักการ วิธีการ และการประยุกต์* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- Cutter, S. L., Emrich, C. T., Webb, J. J., & Morath, D. (2009). *Social Vulnerability to Climate Variability Hazards: A Review of the Literature*. Columbia: University of South Carolina.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2001). *Working Group II: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Retrieved August 11, 2012, from http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/
- Marreo, T. L. & Yarnal, B. (2010). Putting adaptive capacity into the context of people's lives: a Case study of two flood-prone communities in Puerto Rico. *Journal of Natural Hazards*, 2 (February 2009), pp. 227-297.
- Mano, T. (2011). *Community-based disaster management and public awareness*. Retrieved December 9, 2011, from http://www.disasterresearch.net/drcv2011/paper/fullpaper_8.pdf.
- Padi, P. T., Baldassarre, G. D. & Castellarin, A. (2011). Floodplain management in Africa: large scale analysis of flood data. *Physics and Chemistry of the Earth*, 36, pp. 292-298.
- Pine, J. C. (1946). *Natural Hazards Analysis: Reducing the Impact of Disasters*. Boca Raton, FL: Auerbach Pub.
- Shook, G. (1997). A Disaster Risk Assessment for Thailand Using a Technique of Decision Analysis. *Journal of Disasters*, 21(1), pp. 77-88.
- United Nations. (1992). *Internationally agreed glossary of basic terms related to Disaster Management*. Geneva: United Nations.