



การจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน

กรณีศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

To manage flood problem and participation of community from case study

Amphoe Samngam Phichit Province.

ธัญญรัตน์ ทองเชื้อ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี เสนอภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Copyright by Naresuan University

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

All rights reserved

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์

ธันวาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ และ
หัวหน้าภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์เรื่อง "การจัดการปัญหาอุทกภัยและการ
มีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร" เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์พัฒนา ราชวงศ์)

ประธานบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์



(อาจารย์ ดร.ชาญยุทธ กฤตสุนันท์กุล)

หัวหน้าภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยคำปรึกษาการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์จากอาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นต่างๆ อันมีคุณค่ายิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์รวมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยถือโอกาสนี้ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

กราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคุณธีรพงษ์ บุญปักษ์ ตำแหน่งวิศวกรรมชลประทานชำนาญการ สำนักงานชลประทานที่ 3 ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ ที่ช่วยให้คำแนะนำในการจัดทำระบบและถ่ายทอดความรู้วิทยากรอันมีคุณค่ายิ่ง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและด้านการดำเนินชีวิตของผู้วิจัย และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ตลอดจนรุ่นพี่ และเพื่อนๆ สาขาวิชาภูมิศาสตร์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดาที่คอยให้ความรักให้กำลังใจและให้การสนับสนุนทุกอย่างในชีวิตของผู้วิจัยเสมอมา หากการศึกษาครั้งนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยจึงใคร่ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ธัญญารัตน์ ทองเชื้อ

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ชื่อเรื่อง การจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน

กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ผู้วิจัย ธัญญารัตน์ ทองเชื้อ

ประธานที่ปรึกษา อาจารย์ ประสิทธิ์ เมฆอรุณ

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาภูมิศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560

บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมรับมือและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรับมือและแก้ไขปัญหาอุทกภัย และศึกษาการจัดการปัญหาอุทกภัยของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ในส่วนของงานวิจัยนี้ ได้กล่าวถึงสำนักงานชลประทานที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนในชุมชน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร จำนวน 30 คน ทำการสุ่มแบบตัวอย่างตัวแทนครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกินกว่ากึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากที่สุดมีอายุมากกว่า 50 ปี ขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างมากกว่ากึ่งหนึ่งสมรสแล้ว มีสถานะเป็นลูกบ้านหรือผู้อาศัย กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากที่สุดประกอบอาชีพเกษตรกรรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรู้และการรับทราบสภาพปัญหาอุทกภัยอยู่ในระดับสูง ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัย คือ ด้านการคมนาคม โดยระดับของผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยภายในชุมชนขึ้นอยู่กับลักษณะที่อยู่อาศัยและปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมตัวรับมือปัญหาอุทกภัยคือลักษณะที่อยู่อาศัยและการป้องกันทรัพย์สิน

Title of Thesis To manage flood problem and participation of community from case study Amphoe Samngam Phichit Province

Researcher Thanyarat Thongchuea

Thesis advisors Prasit Mekarun

Degree Thesis Bachelor of Science Geography,
Naresuan University, 2017



ABSTRACT

The purpose of this research. To manage flood problem and participation of community from case study Amphoe Samngam Phichit province is to study about the problem from natural disaster(flood) study. To study the factors that correlate with the readiness and participation of the people in coping with flood problem and study on flood problem management of related government agencies.(In this part of the research was mentioned irrigation office 3rd Phitsanulok) The group samples used in the study is 30 people in the community in Amphoe Sam Ngam Phichit random the sample of household collect the information by using questionnaire and study from the related research document. The statistics that used in data(information) analysis is Descriptive statistics In elude Percentage and mean. From the survey found that more than half of the samples were males. The majority of respondents are more than 50 years old. Have a status as a child or a resident. Most of the samples were agricultural. The samples had a high level of knowledge and awareness of the flood situation. Factors that affecting the knowledge and acknowledgment of the general condition of the flood is transportation. The level of impact of flooding in the community depends on the nature of the housing and the factors that affect flood preparedness are housing and property protection.

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ที่มาและความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์..... | 1 |
| พื้นที่ศึกษา..... | 2 |
| ขอบเขตวิธีการศึกษา..... | 5 |
| ประโยชน์ที่ได้รับ..... | 5 |
| กรอบแนวคิด..... | 5 |
| นิยามคำศัพท์เฉพาะ..... | 8 |
| 2 แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง..... | 9 |
| ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน..... | 10 |
| อุทกภัย..... | 10 |
| สาเหตุของปัญหาอุทกภัย..... | 12 |
| ทฤษฎีการมีส่วนร่วม..... | 14 |
| แนวทางการรับมือและแก้ไขปัญหามหาอุทกภัย..... | 15 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการทำแผนที่..... | 16 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 18 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 19 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 22 |
| วิธีการศึกษา..... | 22 |
| กรอบแนวคิดในการศึกษา..... | 24 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 32 |
| ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม..... | 32 |
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 38 |
| ผลการศึกษา..... | 38 |
| ผลการศึกษากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม..... | 39 |
| ความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน..... | 39 |
| ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษางานวิจัย..... | 39 |
| บรรณานุกรม..... | 40 |
| ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ภาคผนวก..... | 42 |
| ประวัติผู้วิจัย..... | 54 |

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

| | |
|---------------------------------|----|
| 1 โครงสร้างทางด้านวิศวกรรม..... | 26 |
| 2 โครงสร้างทางด้านสังคม..... | 30 |



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

สารบัญภาพ

| ภาพ | หน้า |
|---|------|
| 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา..... | 4 |
| 2 แผนภาพวิธีการดำเนินงานวิจัย..... | 23 |
| 3 แผนที่ตอบสนองโครงสร้างด้านวิศวกรรม..... | 27 |
| 4 แผนที่ตอบสนองโครงสร้างด้านสังคม..... | 31 |



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความเป็นมาของปัญหา

ปัญหาอุทกภัยของชุมชนเป็นปัญหาที่พบเจออยู่ทุกปีโดยส่วนใหญ่มักจะเกิดในช่วงฤดูฝน และปัญหาจะมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆเมื่อเกิดฝนตกในปริมาณมากและต่อเนื่องเป็นเวลานาน รวมทั้งการประสบปัญหาน้ำหลากในหน้าน้ำของทุกปีจะมีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลาอันยาวนานการระบายน้ำทำได้ช้าและยาก การเกิดอุทกภัยในแต่ละครั้งทำให้คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนได้รับความเดือดร้อน ในการดำรงชีวิตในสภาวะที่มีน้ำท่วมไม่ปกติ การสัญจรติดขัดหรือไม่สามารถใช้ถนนได้ สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจในชุมชน นอกจากนี้ยังส่งผลเสียต่อสุขภาพและสุขอนามัยของคนในชุมชนทั้งด้านร่างกายและจิตใจ สภาวะน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลาอันยาวนานยังเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเชื้อโรคและพาหะที่มากับน้ำท่วม รวมไปถึงมีการพัดพาเอาขยะและสิ่งปฏิกูลตามที่ต่างๆแพร่กระจายออกไป

ซึ่งปัญหาเหล่านี้ได้มีการพยายามแก้ไขอยู่ตลอดทุกปี ทั้งภาครัฐที่เกี่ยวข้องและจากชุมชนเอง แต่ปัญหาอุทกภัยก็ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทุกปี การจัดการปัญหาอุทกภัยในชุมชนจึงมีการแก้ไขและมีการรับมือกับปัญหาอุทกภัยที่ยอมรับจากทุกฝ่ายและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.ศึกษาพื้นที่ประสบอุทกภัยของปี พ.ศ.2554 ในพื้นที่อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

2.ศึกษากระบวนการจัดการป้องกันอุทกภัย ข้อมูลในชุมชน และทุนทางสังคมของชุมชนในพื้นที่ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

1.3 พื้นที่ศึกษา

อำเภอสามง่ามเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดพิจิตร ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำยมตอนใต้ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำนา นอกจากนั้นยังมีการทำไร่และทำประมงน้ำจืดแต่เดิมนั้น “สามง่าม” เป็นหมู่บ้านเล็กๆ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำยมมีคลองสำคัญ ชื่อ คลองสามง่าม ไหลลงสู่แม่น้ำยมมองเห็นเป็นสามแฉกจึงเรียกหมู่บ้านนี้ว่า “สามง่าม” และทางราชการจัดตั้งเป็นตำบลสามง่ามขึ้นอยู่อำเภอท่าหลวง (อำเภอเมืองพิจิตร) ปีพ.ศ.2481 ทางราชการได้ยกฐานะขึ้นเป็นอำเภอสามง่าม โดยแบ่งแยกเอาตำบลต่างๆ ของอำเภอเมืองพิจิตรมา คือ ตำบลสามง่าม ตำบลรังนก ตำบลวังจิก ตำบลไผ่รอบ ตำบลบ้านนา ตำบลเนินปอและแบ่งจากอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก มาอีก 2 ตำบล คือ ตำบลกำแพงดิน และ ตำบลหาดกรวด รวมเป็น 8 ตำบลและในปี พ.ศ.2486 ตำบลวังจิกและตำบลไผ่รอบได้แยกกลับไปขึ้นกับอำเภอโพธิ์ประทับช้าง ต่อมาในปีพ.ศ.2541 ได้มีพระกฤษฎีกาตั้งอำเภอวชิรบารมีขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒนวรราชสยามมกุฎราชกุมารและได้แยกตำบลบ้านนาไปขึ้นกับอำเภอวชิรบารมี

ปัจจุบันอำเภอสามง่ามตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดมีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบางระกำและอำเภอบางกระทุ่ม (จังหวัดพิษณุโลก)
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบางกระทุ่ม (จังหวัดพิษณุโลก) และอำเภอเมืองพิจิตร
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอโพธิ์ประทับช้าง
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบึงสามัคคี อำเภอไทรงาม (จังหวัดกำแพงเพชร) และอำเภอวชิรบารมี

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

การปกครองส่วนภูมิภาค

ปัจจุบันอำเภอสามง่ามแบ่งการปกครองออกเป็น 5 ตำบล 80 หมู่บ้าน

- 1.สามง่าม (Sam Ngam) 16 หมู่บ้าน
- 2.กำแพงดิน (Kamphaeng Din) 12 หมู่บ้าน
- 3.รังนก (Rang Nok) 12 หมู่บ้าน
- 4.เนินปอ (Noen Po) 20 หมู่บ้าน
- 5.หนองโสน (Nong Sano) 20 หมู่บ้าน

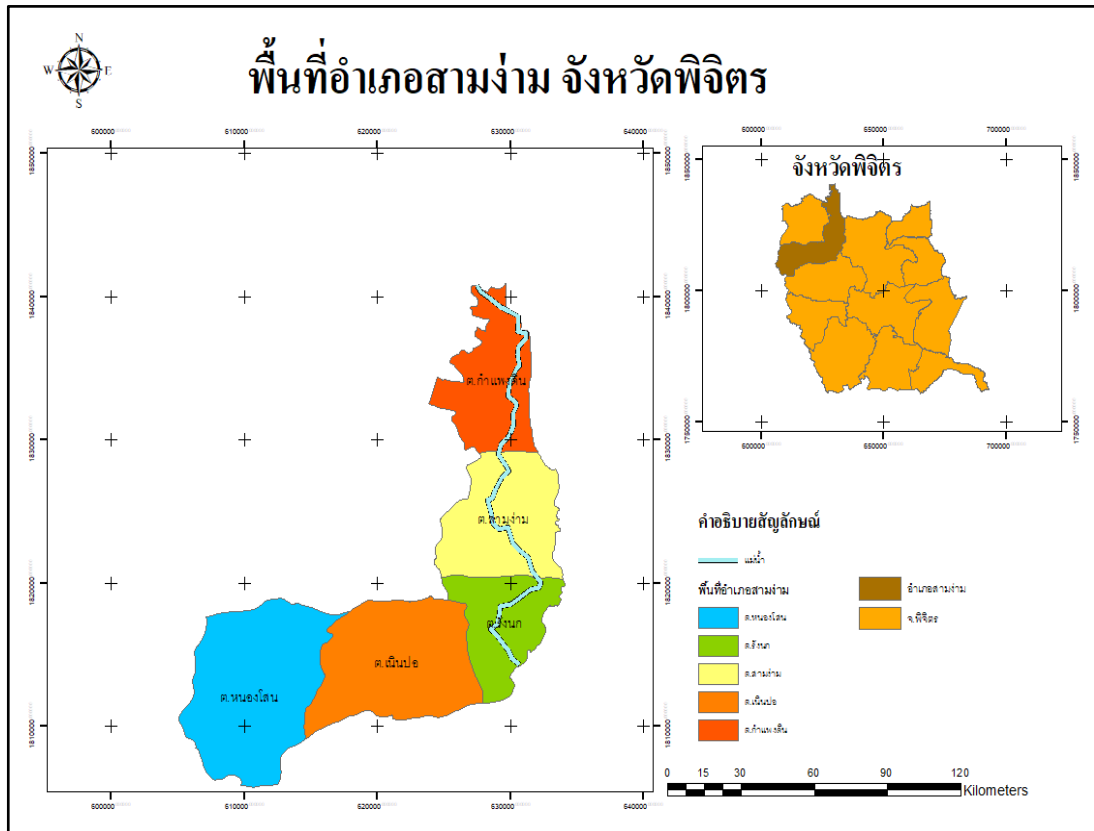
การปกครองส่วนท้องถิ่น

ท้องที่อำเภอสามง่ามประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7 แห่ง ได้แก่

- เทศบาลตำบลกำแพงดิน ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลกำแพงดิน
- เทศบาลตำบลสามง่าม ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลสามง่าม
- เทศบาลตำบลเนินปอ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเนินปอทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลสามง่าม ครอบคลุมพื้นที่ตำบลสามง่าม (นอกเขตเทศบาลตำบลสามง่าม)
- องค์การบริหารส่วนตำบลกำแพงดิน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกำแพงดิน (นอกเขตเทศบาลตำบลกำแพงดิน)
- องค์การบริหารส่วนตำบลรังนก ครอบคลุมพื้นที่ตำบลรังนกทั้งตำบล
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโสน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองโสนทั้งตำบล

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 1 พื้นที่ศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

1.4 ขอบเขตวิธีการศึกษา

ขอบเขตด้านพื้นที่ ขอบเขตพื้นที่อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร แผนที่น้ำท่วมได้มาจากปี พ.ศ.2554 ซึ่งได้มาจากน้ำท่วมครั้งใหญ่ในประเทศไทย ส่วนข้อมูลที่ได้มาจากประชาชนและแบบสอบถาม โดยจะเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ.2560

ขอบเขตด้านการศึกษา ศึกษาแผนที่ประสมอุทกภัยในปี พ.ศ.2554 ได้จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จ.พิจิตร ที่มีการบันทึกข้อมูลลงพื้นที่ประสมอุทกภัยโดยแบ่งเป็นระดับความรุนแรง

ขอบเขตส่วนเนื้อหาการจัดการป้องกันอุทกภัยเป็นการรวบรวมข้อมูลการจัดการอุทกภัยในเชิงวิศวกรรมและไม่เชิงทางวิศวกรรม

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้ทราบความแตกต่างของการเกิดอุทกภัยในระดับความรุนแรงที่แตกต่างกัน ได้ทราบการตอบสนองการช่วยเหลือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของทางด้านวิศวกรรม ได้แก่ การขุดลอกคลองระบายน้ำ การสร้างที่เก็บกักน้ำ การปรับปรุงทางผ่านของน้ำ หรือทางน้ำไหล ที่เก็บกักน้ำ อย่างเช่น ทำนบ เขื่อน อ่างเก็บน้ำ และการตอบสนองทางสังคม ได้แก่ การปรับตัวของชีวิตและที่อยู่อาศัย การใช้เรือในการสัญจร การเตรียมการของครัวเรือนและการได้รับค่าชดเชยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งคู่ก็จะเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์ทางการวิจัย

1.6 กรอบแนวคิด

ในการศึกษาวิจัยการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ได้ใช้ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยแต่ละประเภทและใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยแบ่งปัจจัยนำเข้า 2 ปัจจัยคือ 1.ทางด้านวิศวกรรม (Structure) 2.ทางด้านสังคม (Non - Structure)

1.ทางด้านวิศวกรรม (Structure)

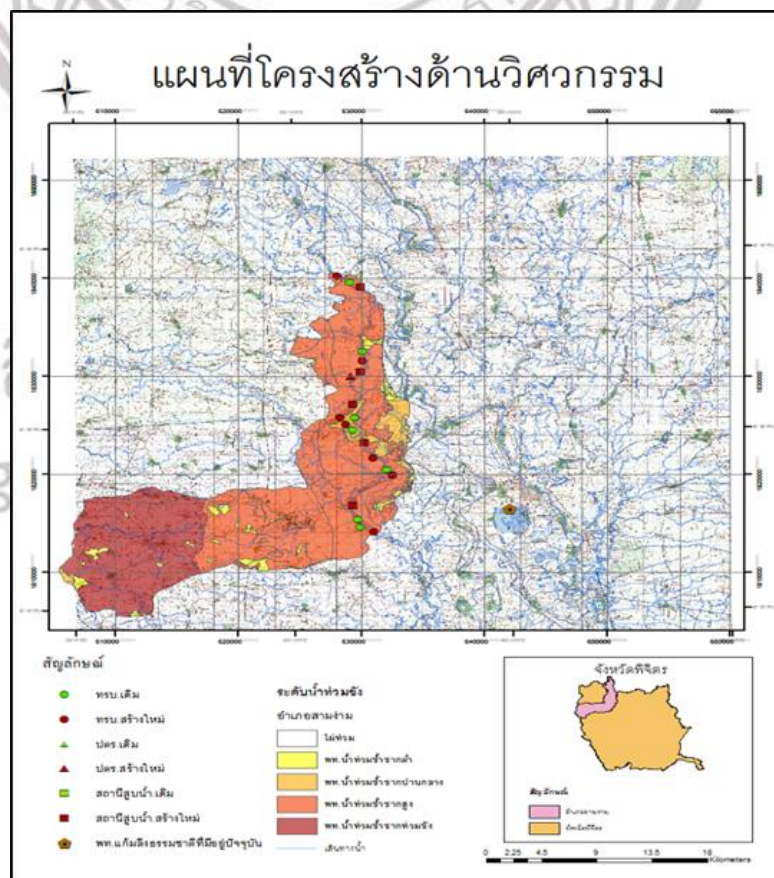
โดยในส่วนของทางด้านวิศวกรรมนั้นจะประกอบไปด้วย

1.1 ท่อระบายน้ำ คือ ท่อดินเผาหรือท่อคอนกรีตเป็นแนวใต้ดิน โดยน้ำระบายเข้าท่อ บริเวณรอยต่อหรือรูเจาะซึ่งจะไม่เสียพื้นที่เพาะปลูกไม่กีดขวางเครื่องจักร

1.2 ประตูระบายน้ำ คือ สิ่งก่อสร้างในบริเวณทางน้ำที่ใช้ควบคุมการไหลของน้ำประตูระบายน้ำจะใช้สำหรับในการปรับปริมาณน้ำที่ต้องการให้ไหลผ่าน ปรับความเร็วของน้ำหรือใช้เก็บกักน้ำได้

1.3 สถานีสูบน้ำ คือ สถานีสูบน้ำจะถูกใช้เพื่อที่จะสูบเคลื่อนย้ายน้ำที่มีปริมาณมากไปสู่พื้นที่ที่รองรับน้ำได้ ในกรณีที่มีน้ำท่วมขังในปริมาณมากที่ไม่สามารถระบายออกทางอื่นไม่ทัน

1.4 แก้มลิง คือ การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการชะลอน้ำก่อนที่จะจัดการระบายออกในเวลาต่อมา



2. ทางด้านสังคม (Non - Structure)

โดยในส่วนของทางด้านสังคมนั้นจะประกอบไปด้วย

2.1 การปรับตัวของประชาชนในเรื่องของที่อยู่อาศัยสร้างอาคารและที่อยู่อาศัยในบริเวณที่จะเกิดความเสียหายน้อยที่สุดและหลีกเลี่ยงการสร้างที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมหนัก

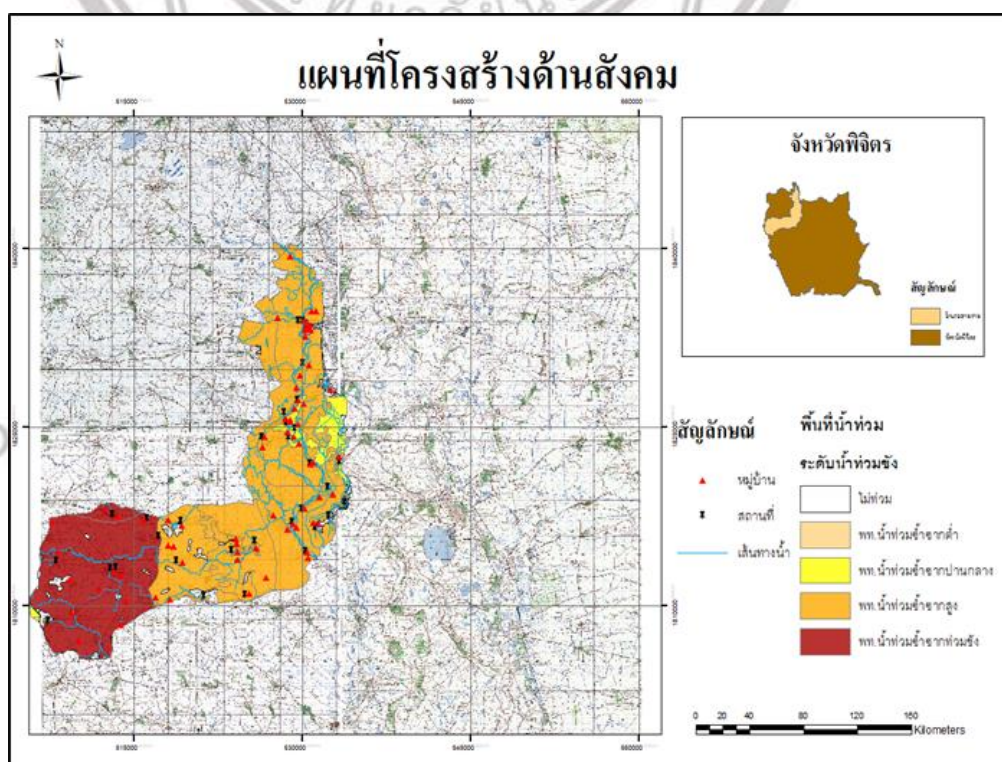
2.2 การปรับตัวของประชาชนในเรื่องของการสัญจร การสัญจรโดยรถยนต์อาจติดขัดเนื่องจากน้ำท่วมทาง

สัญจรในระดับน้ำท่วมที่สูงกว่าปกติ เพราะฉะนั้นควรเตรียมพาหนะในสัญจรไปมาโดยใช้เรือ

2.3 ความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาน้ำท่วมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรับมือและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเบื้องต้น

2.4 การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรับมือและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

2.5 การได้รับค่าชดเชยในส่วนต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

- ความเตรียมความพร้อมในการรับมือปัญหาอุทกภัยคือ การประเมินถึงความเสียหายและผลกระทบที่จะเกิดจากปัญหาอุทกภัย จากนั้นจึงทำการหลีกเลี่ยง หรือลดทอนความเสียหายนั้นๆ
- การมีส่วนร่วมในการรับมือและแก้ไขปัญหาอุทกภัยคือ การที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับมือและแก้ไขปัญหาอุทกภัย



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการจัดการปัญหาน้ำท่วมและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ผู้ศึกษาได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

อำเภอสามง่ามเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดพิจิตร ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำยมตอนใต้ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น

ที่ราบลุ่มประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำนา นอกจากนั้นยังมีการทำไร่และทำประมงน้ำจืดแต่เดิมนั้น “สามง่าม” เป็นหมู่บ้านเล็กๆ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำยมมีคลองสำคัญ ชื่อ คลองสามง่าม ไหลลงสู่แม่น้ำยมมองเห็นเป็นสามแฉกจึงเรียกหมู่บ้านนี้ว่า “สามง่าม” และทางราชการจัดตั้งเป็นตำบลสามง่ามขึ้นอยู่อำเภอท่าหลวง (อำเภอเมืองพิจิตร) ปี พ.ศ. 2481 ทางราชการได้ยกฐานะขึ้นเป็นอำเภอสามง่าม โดยแบ่งแยกเอาตำบลต่างๆ ของอำเภอเมืองพิจิตรมา คือ ตำบลสามง่าม ตำบลวังนก ตำบลวังจิก ตำบลไผ่รอบ ตำบลบ้านนา

ตำบลเนินปอและแบ่งจากอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก มาอีก 2 ตำบล คือ ตำบลกำแพงดิน และ ตำบลหาดกรวด รวมเป็น 8 ตำบลและในปี พ.ศ.2486 ตำบลวังจิกและตำบลไผ่รอบได้แยกกลับไปขึ้นกับอำเภอโพธิ์ประทับช้าง ต่อมาในปีพ.ศ.2541 ได้มีพระกฤษฎีกาตั้ง อำเภอวชิรบรรมีขึ้น เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร และได้แยกตำบลบ้านนาไปขึ้นกับอำเภอวชิรบรรมี

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ปัจจุบันอำเภอสามารถตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดมีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบางระกำและอำเภอบางกระทุ่ม (จังหวัดพิษณุโลก)
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบางกระทุ่ม (จังหวัดพิษณุโลก) และอำเภอเมืองพิจิตร
- ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอโพธิ์ประทับช้าง
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอบึงสามัคคี อำเภอไทรยางง (จังหวัดกำแพงเพชร) และอำเภอวาริชภูมิ

2.2 อุทกภัย (Flood)

2.2.1 นิยามและความหมาย

อุทกภัย คือ ภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลันมีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนักหรือฝนตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน เนื่องจากหย่อมความกดอากาศต่ำ พายุหมุนเขตร้อนร่องมรสุมหรือร่องความกดอากาศต่ำลมมรสุมซึ่งลักษณะของอุทกภัยมีความรุนแรงและรูปแบบต่างๆ กัน ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่

2.2.2 ลักษณะของอุทกภัย

2.2.2.1 ลักษณะของอุทกภัยที่เกิดจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ

ลักษณะของอุทกภัยมีความรุนแรง และรูปแบบต่างๆ กัน ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่โดยมีลักษณะดังนี้

1) น้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลัน มักจะเกิดขึ้นในที่ราบต่ำหรือที่ราบลุ่มบริเวณใกล้ภูเขาต้นน้ำ เกิดขึ้นเนื่องจากฝนตกหนักเหนือภูเขาต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้จำนวนน้ำสะสมมีปริมาณมากจนพื้นดิน และต้นไม้ดูดซับไม่ไหวไหลบ่าลงสู่ที่ราบต่ำ เบื้องล่างอย่างรวดเร็ว มีอำนาจทำลายร้ายแรงระดับหนึ่ง ที่ทำให้บ้านเรือนพังทลายเสียหาย และอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้

2) น้ำท่วม หรือน้ำท่วมขัง เป็นลักษณะของอุทกภัยที่เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำสะสมจำนวนมาก ที่ไหลบ่าในแนวระนาบ จากที่สูงไปยังที่ต่ำเข้าท่วมอาคารบ้านเรือน เรือกสวนไร่นาได้รับความเสียหาย หรือเป็นสภาพน้ำท่วมขัง ในเขตเมืองใหญ่ที่เกิดจากฝนตกหนัก ต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีสาเหตุมาจากระบบการระบายน้ำไม่ดีพอ มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำ หรือเกิดน้ำทะเลหนุนสูงกรณีพื้นที่อยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล

3) น้ำล้นตลิ่ง เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำจำนวนมากที่เกิดจากฝนหนักต่อเนื่อง ที่ไหลลงสู่ลำน้ำ หรือแม่น้ำมีปริมาณมากจนระบายลงสู่ลุ่มน้ำด้านล่าง หรือออกสู่ปากน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดสภาวะน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมเรือกสวน ไร่นา และบ้านเรือนตามสองฝั่งน้ำ จนได้รับความเสียหาย ถนนหรือสะพานอาจชำรุด ทางคมนาคมถูกตัดขาดได้

2.2.2.2 ลักษณะของอุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

1) การตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ปริมาณน้ำฝนไม่สามารถดูดซึมโดยลำต้น ใบ และรากได้ สำหรับบริเวณที่โล่งการไหลบ่าของน้ำผิวดินเร็วขึ้นเพราะไม่มีต้นไม้อายชะลอน้ำ ซึ่งทำให้อัตราการไหลสูงสุดของน้ำสูงขึ้น นอกจากนี้ฝนยังมีโอกาสที่จะชะเออน้ำดินไปด้วย ซึ่งจะทำให้ความชุ่มชื้นของน้ำและตะกอนที่มากับน้ำมีมากขึ้นตามไปด้วย

2) การพัฒนาชุมชน พื้นที่ชุมชนเมืองส่วนใหญ่จะมีผิวพื้นที่น้ำฝนซึมผ่านได้ยาก ทำให้น้ำฝนไหลไปสู่คลองระบายมากขึ้น ต่างกับพื้นที่ชนบทที่ฝนสามารถไหลซึมลงไปได้ดินได้ รวมทั้งการพัฒนาชุมชนที่ไม่ถูกหลักวิชาทำให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำเลวลง โดยการกีดขวางทางไหลของน้ำ ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำออกนอกพื้นที่ชุมชนได้ก่อให้เกิดสภาพน้ำท่วมขัง นอกจากนี้ในพื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่จะมีการสร้างบ้านเรือนอยู่ริมคลองซึ่งเป็นการก่อสร้างบ้านเรือนรุกล้ำลำน้ำสาธารณะ ทำให้ขนาดของลำน้ำแคบลง แล้วยังมีการทิ้งสิ่งปฏิกูลลงลำน้ำทำให้ลำน้ำตื้นเขินอีกด้วย

3) การทำลายคันป้องกันน้ำท่วม ราษฎรที่อาศัยอยู่นอกคันป้องกันน้ำท่วมมักจะทำลายคันป้องกันน้ำท่วม ทำให้ปริมาณน้ำหลากทะลักเข้าไปในพื้นที่ชุมชน ถึงแม้ว่านายราชการที่เกี่ยวข้องจะทำหน้าที่ดูแลรักษาคันป้องกันก็ตาม

4) การสูบน้ำบาดาล เป็นเหตุให้แผ่นดินทรุดตัวทำให้ระดับน้ำท่วมเพิ่มมากขึ้นและเวลาที่น้ำท่วมยาวนานขึ้น ซึ่งหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องได้พยายามที่จะจำกัดการสูบน้ำบาดาล

2.2.2.3 อันตรายและความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความเสียหายโดยตรง

1) น้ำท่วมอาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้างและสาธารณสถาน ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมาก บ้านเรือนหรืออาคารสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรงจะถูกกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวพังทลายได้ คนและสัตว์พาหนะและสัตว์เลี้ยงอาจได้รับอันตรายถึงชีวิตจากการจมน้ำตาย

2) เส้นทางคมนาคมและการขนส่ง อาจจะถูกตัดเป็นช่วง ๆ โดยความแรงของกระแสน้ำ ถนน และสะพานอาจจะถูกกระแสน้ำพัดให้พังทลายได้ สินค้าพัสดุนอยู่ระหว่างการขนส่งจะได้รับความเสียหายมาก

3) ระบบสาธารณูปโภค จะได้รับความเสียหาย เช่น โทรศัพท์ โทรเลข ไฟฟ้า และประปา ฯลฯ

4) พื้นที่การเกษตรและการปศุสัตว์จะได้รับความเสียหาย เช่น พืชผล ไร่นา ทุกประการที่กำลังผลิดอกออกผล อาจถูกน้ำท่วมตายได้ สัตว์พาหนะ วัว ควาย สัตว์เลี้ยง ตลอดจนผลผลิตที่เก็บกักตุน หรือมีไว้เพื่อทำพันธุ์จะได้รับความเสียหาย

ความเสียหายทางอ้อม

1) จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยทั่วไป เกิดโรคระบาด สุขภาพจิตเสื่อม และสูญเสียความปลอดภัยเป็นต้น

2.3 สาเหตุของปัญหาอุทกภัย

ปัญหาอุทกภัยของชุมชนอำเภอสามง่าม มักจะเกิดในช่วงฤดูฝนและปัญหาจะมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเกิดฝนตกในปริมาณมากและต่อเนื่องเป็นเวลานาน รวมทั้งการประสบปัญหาน้ำหลากในหน้าน้ำ และมีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลาการระบายน้ำทำได้ช้าและยาก

ซึ่งสาเหตุการเกิดอุทกภัยชุมชนอำเภอสามง่ามเกิดจากสาเหตุทางธรรมชาติ ประเภทน้ำล้นตลิ่ง

2.3.1 สาเหตุจากธรรมชาติ

ร่องมรสุม (Monsoon Trough) หรือร่องความกดอากาศต่ำ (Low Pressure Trough) เกิดจากลมสินค้าตะวันออกเฉียงเหนือของทางซีกโลกเหนือพัดเข้าหาลมสินค้าตะวันตกเฉียงใต้ของทางซีกโลกใต้ในแนวตรงบริเวณเส้นศูนย์สูตร ฤดูฝนเริ่มในเดือนพฤษภาคมสิ้นสุดในเดือนตุลาคม มีปริมาณและความถี่ของฝนสูงสุดระหว่าง กลางเดือนสิงหาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ลักษณะของฝนที่ตกลงมา ส่งผลต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งแตกต่างกันดังนี้

1) การกระจายของฝน (Rainfall Distribution) การกระจายตัวของน้ำฝนที่ตก ครอบคลุมพื้นที่ขนาดเล็ก อาจมีผลให้เกิดอุทกภัยครอบคลุมพื้นที่ไม่มาก ในกรณีเดียวกัน หากฝนตกครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างอาจทำให้เกิดอุทกภัยที่รุนแรงได้

2) ความหนาแน่นของฝน (Rainfall Intensity) คือปริมาณน้ำฝนที่ตกในหน่วย เวลา (มิลลิเมตรต่อชั่วโมง) ซึ่งเกิดแตกต่างกันไป หากฝนมีความหนาแน่นสูงหรือที่เรียกกันว่าฝน ตกหนักน้ำฝนซึมลงผิวดินไม่ทันปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาทำให้เกิดน้ำไหลบ่าหน้าดิน

3) ระยะเวลาของฝนที่ตก (Rainfall Duration)

4) ปริมาณน้ำฝน (Amount of Rainfall) ปริมาณน้ำฝนทั้งหมดสามารถใช้จำแนกชนิดภูมิอากาศ หรือเขตความชื้น

2.3.2 สาเหตุจากมนุษย์

ลักษณะการตั้งที่อยู่อาศัยของมนุษย์ที่ต้องตั้งถิ่นฐานใกล้กับแหล่งน้ำซึ่งบางครั้งก็อยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้พื้นที่ (Change in Land Use Condition) ก็มีส่วนทำให้เกิดอุทกภัยได้ กล่าวคือเมื่อฝนตกลงมาทำให้เกิดน้ำท่าไหลบนพื้นที่ระบายน้ำถ้าพื้นที่ระบายน้ำมีแอ่งน้ำหนองน้ำหรือเป็นพื้นที่เกษตรกรรมน้ำส่วนหนึ่งจะถูกพักไว้ (Retention Capacity) ทำให้สามารถลดอัตราการไหลน้ำท่าลงได้ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าพื้นที่ดังกล่าวถูกนำมารองรับการขยายตัวก็จะต้องมีการปรับปรุงที่ดินกล่าวคือมีการถมและปรับพื้นที่ทำให้ความสามารถพักน้ำของพื้นที่เสียไปและจะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้น

2.4 ทฤษฎีการมีส่วนร่วม

2.4.1 นิยามและความหมาย

กระบวนการซึ่งประชาชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ และเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนรวมทั้งมีการนำความคิดเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบายและการตัดสินใจของรัฐ หรือ การที่สมาชิกทุกคนในชุมชนสามารถมีโอกาสเข้าร่วมดำเนินการและมี อิทธิพลในกิจกรรมและกระบวนการพัฒนาทั้งยังได้รับผลแห่งการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันด้วย ทั้งนี้การมีส่วนร่วมสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ โดยครอบคลุมไปถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การให้คำปรึกษา การสร้างกลไกเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม

จึงสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึงการที่คนหรือกลุ่มคนใดๆ ในสังคมเข้ามามีบทบาทในกิจกรรมของสังคมนั้นๆ โดยตัวกิจกรรมอาจมีอยู่ก่อนหรือเกิดขึ้นภายหลังการเข้ามามีบทบาทก็ได้

2.4.2 ลักษณะและรูปแบบของการมีส่วนร่วม

ระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1) การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุดแต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่างๆ การจัดนิทรรศการ จดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

2) การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็น ผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3) การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจเพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

4) ความร่วมมือ เป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วมโดยเป็นส่วนร่วมกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

5) การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุดโดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่างๆ โครงการกองทุนหมู่บ้าน ที่มอบอำนาจ ให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด เป็นต้น

2.5 แนวทางการรับมือและแก้ไขปัญหาคอขวด

ผลกระทบและความเสียหายจากสภาวะน้ำท่วมมีมากมายทั้งทางตรงและทางอ้อม มีทั้งที่สามารถประเมินเป็นมูลค่าได้และที่ไม่สามารถประเมินเป็นมูลค่าได้ ซึ่งในปัจจุบันการประเมินความเสียหายนั้นทำได้เฉพาะกับความเสียหายทางตรงอย่างเช่น ทรัพย์สิน บ้านเรือน ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการใช้ป้องกันบ้านเรือน รวมถึงค่าซ่อมแซม เป็นต้น แต่ความเสียหายที่ไม่เป็นรูปธรรมอย่างเช่น ผลกระทบด้านอารมณ์ ความคิด การผิมนัดผิผิตัญญา และอื่นๆ นั้นไม่สามารถประเมินค่าออกมาได้ ดังนั้น ระบบการป้องกัน แก้ไข และจัดการปัญหาคอขวดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นที่ยอมรับและได้รับความร่วมมือจากประชาชน จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ปัญหาคอขวดไม่ใช่ปัญหาใหม่หรือเป็นปัญหาเฉพาะเจาะจงของพื้นที่ แต่เป็นปัญหาที่มีมาช้านานและพบเจอได้ทั่วโลก หลายประเทศได้มีการศึกษาเพื่อหาหนโยบายการป้องกันและ แก้ไขเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ตามแต่สภาพพื้นที่และวัตถุประสงค์

2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการทำแผนที่

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดข้อมูลเชิงบรรยายหรือข้อมูลคุณลักษณะ (attribute data) และสารสนเทศ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ (spatial data) เช่น ตำแหน่งบ้าน ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ในรูปของ ตารางข้อมูล และ ฐานข้อมูล

ระบบ GIS ประกอบไปด้วยชุดของเครื่องมือที่มีความสามารถในการเก็บรวบรวม ปรับปรุงและการสืบค้นข้อมูล เพื่อจัดเตรียม ปรับแต่ง วิเคราะห์และการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งหลาย จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วย GIS ให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กับช่วงเวลาได้ เช่น

- การแพร่ขยายของโรคระบาด
- การเคลื่อนย้ายถิ่นฐาน
- การบุกรุกทำลาย
- การเปลี่ยนแปลงของการใช้พื้นที่

ข้อมูลเหล่านี้ เมื่อปรากฏบนแผนที่ทำให้สามารถแปล สื่อความหมาย และนำไปใช้งานได้ง่าย

ข้อมูลใน GIS ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้โดยอาศัยระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ (geocode) ซึ่งจะสามารถอ้างอิงได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ข้อมูลใน GIS ที่อ้างอิงกับพื้นผิวโลกโดยตรง หมายถึง ข้อมูลที่มีค่าพิกัดหรือมีตำแหน่งจริงบนพื้นโลกหรือในแผนที่ เช่น ตำแหน่งอาคาร ถนน ฯลฯ สำหรับข้อมูล GIS ที่จะอ้างอิงกับข้อมูลบนพื้นโลกได้โดยทางอ้อมได้แก่ ข้อมูลของบ้าน (รวมถึงบ้านเลขที่ ซอย เขต แขวง จังหวัด และรหัสไปรษณีย์) โดยจากข้อมูลที่อยู่ เราสามารถทราบได้ว่าบ้านหลังนี้มีตำแหน่งอยู่ ณ ที่ใดบนพื้นโลก เนื่องจากบ้านทุกหลังจะมีที่อยู่ไม่ซ้ำกัน

องค์ประกอบของ GIS

ภาระหน้าที่หลัก ๆ ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีอยู่ด้วยกัน 5 อย่างดังนี้

1) การนำเข้าข้อมูล (input) ก่อนที่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จะถูกใช้งานได้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลจะต้องได้รับการแปลง ให้มาอยู่ในรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข (digital format) เสียก่อน เช่น จากแผนที่กระดาษไปสู่ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลหรือแฟ้มข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเข้าเช่น Digitizer Scanner หรือ Keyboard เป็นต้น

2) การปรับแต่งข้อมูล (manipulation) ข้อมูลที่ได้รับเข้าสู่ระบบบางอย่างจำเป็นต้องได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมกับงาน เช่น ข้อมูลบางอย่างมีขนาด หรือสเกล (scale) ที่แตกต่างกัน หรือใช้ระบบพิกัดแผนที่ที่แตกต่างกัน ข้อมูลเหล่านี้จะต้องได้รับการปรับให้อยู่ใน ระดับเดียวกันเสียก่อน

3) การบริหารข้อมูล (management) ระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS จะถูกนำมาใช้ในการบริหารข้อมูลเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพในระบบ GIS DBMS ที่ได้รับการเชื่อถือและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุดคือ DBMS แบบ Relational หรือระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (RDBMS) ซึ่งมีหลักการทำงานพื้นฐาน ดังนี้คือ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บ ในรูปของตารางหลาย ๆ ตาราง

4) การเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล (query and analysis) เมื่อระบบ GIS มีความพร้อมในเรื่องของข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ให้เกิด ประโยชน์ เช่น ใครคือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ติดกับโรงเรียน? เมืองสองเมืองนี้มีระยะห่างกันกี่กิโลเมตร? ดินชนิดใดบ้างที่เหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย? หรือ ต้องมีการสอบถามอย่างง่าย ๆ เช่น ชี้นำไปในบริเวณที่ต้องการแล้วคลิก (point and click) เพื่อสอบถามหรือเรียกค้นข้อมูล นอกจากนี้ระบบ GIS ยังมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์เชิงประมาณค่า (proximity หรือ buffer) การวิเคราะห์เชิงซ้อน (overlay analysis) เป็นต้น

5) การนำเสนอข้อมูล (visualization) จากการดำเนินการเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จะอยู่ในรูปของตัวเลขหรือตัวอักษร ซึ่งยากต่อการตีความหมายหรือทำความเข้าใจ การนำเสนอข้อมูลที่ดี เช่น การแสดงชาร์ต (chart) แบบ 2 มิติ หรือ 3 มิติ รูปภาพจากสถานที่จริง ภาพเคลื่อนไหว แผนที่ หรือแม้กระทั่งระบบมัลติมีเดีย สื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะทำให้ผู้ใช้เข้าใจความหมายและมองภาพของผลลัพธ์ที่กำลังนำเสนอได้ดียิ่งขึ้นอีก

2.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่มีการอ้างอิงไปยังประชากร แต่เป็นการบรรยายลักษณะข้อมูลเท่านั้น เช่น การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล ฯลฯ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลพรรณนาจะอยู่ในรูปตาราง (table) และแผนภูมิ (Chart) ชนิดต่างๆ

ส่วนที่ 1 นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านลักษณะสถานที่ ประเภทสถานที่ จำนวนผู้อาศัย งบประมาณ พื้นที่อาคาร มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 นำข้อมูลผลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อระบบกล่องวงจรปิด ด้านความรู้สึกปลอดภัย ความรู้สึกแปลกใหม่ ความรู้สึกสวยงาม ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ความรู้สึกในภาพลักษณ์ที่ดี ความรู้สึกน่าเชื่อถือ และความรู้สึกทันสมัยมาทำการรวมกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 3 ทำการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) โดยใช้การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สถิติค่า Pearson Correlation วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการทดสอบที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับและ ปฏิเสธสมมติฐานในการวิจัย

สถิติพื้นฐานทั่วไป

สูตรหาค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ (Frequency Table)

| | | | |
|-------|-----|-----|------------------------------------|
| สูตร | P | = | $\frac{f \times 100}{n}$ |
| เมื่อ | P | แทน | ค่าร้อยละ |
| | f | แทน | ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ |
| | n | แทน | จำนวนความถี่ทั้งหมด |

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนภฤต โพธิ์ทอง (2556) ผลกระทบจากการก่อสร้างคันดินป้องกันน้ำท่วมนิคมอุตสาหกรรมต่อชาวบ้านที่อาศัยบริเวณนอกคันดิน: กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมบ้านหว่า (ไฮเทค) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีความแตกต่างกับผลกระทบ แนวทางการแก้ไข ความต้องการของชาวบ้านจากการก่อสร้างคันดินป้องกันน้ำท่วมนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว่า (ไฮเทค) ต่อชาวบ้านที่อาศัยบริเวณนอกคันดิน โดยใช้วิธีการสอบถามสัมภาษณ์ชาวบ้าน 9 หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากนิคมอุตสาหกรรมบ้านหว่า (ไฮเทค) รวมทั้งสิ้น 299 คน โดยใช้แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ผลการวิจัยพบว่า มีชาวบ้านที่อาศัยนอกคันดินได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างคันดินป้องกันน้ำท่วมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.37 โดยมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.41 ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีความแตกต่างกับผลกระทบ ได้แก่ ปัจจัยด้านที่อยู่อาศัย โดยพื้นที่ใกล้นิคมฯ ไม่เกินรัศมี 1 กิโลเมตร จะได้รับผลกระทบมากกว่าพื้นที่ในรัศมีอื่นและด้านการประสบปัญหา น้ำท่วมปี 2554 โดยชาวบ้านที่ถูกน้ำท่วมในระดับมาก จะมีระดับผลกระทบมากกว่าชาวบ้านที่ถูกน้ำท่วมในระดับอื่นซึ่งชาวบ้านมีความกังวลว่าการก่อสร้างคันดินจะทำให้ น้ำจะท่วมมากขึ้น

ปรีชา ปิยจันทร์ (2554) การวิจัยเรื่องชุมชนกับการจัดการอุทกภัยปีพ.ศ.2554กรณีศึกษาชุมชนอยู่เจริญ เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร(อยู่เจริญโมเดล) เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพที่ใช้การสัมภาษณ์จากภาคีที่เกี่ยวข้อง 3 ภาคส่วน คือประธานชุมชนหรือผู้นำชุมชน ตัวแทนกรรมการชุมชนและตัวแทนของประชาชนที่มีบ้านพักอาศัยในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนอยู่เจริญเป็นชุมชนเขตเมืองที่เป็นชุมชนของผู้มีรายได้ระดับปานกลางเป็นชุมชนที่ผู้อาศัยอพยพมาจากต่างจังหวัดทุกภูมิภาคเพื่อมาประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร จึงทำให้เป็นชุมชนที่มีความคล่องตัวสูงในการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาชุมชน เพราะวิถีชีวิตเดิมมีการเอื้ออาทร มีจิตอาสาสูง จึงเป็นทุนที่สำคัญของชุมชน ดังนั้นการรอกอบกู้วิกฤตอุทกภัยจึงมีปัจจัยดังกล่าวนี้เป็นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่ง ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการอธิบาย เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพต่างๆของ

ชุมชน อีกทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อ การบริหารจัดการชุมชน เพื่อค้นหาปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการชุมชนในภาวะวิกฤต

พฤษพงษ์ วิสุทธิดวงดุสิต (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลแม่สาย โดยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอย ประกอบด้วย สมรรถนะองค์การ ด้านการจัดการขยะ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม กรมีมีส่วนร่วมของธุรกิจซื้อขายของเก่า ในท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน การมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชน การมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงการมีส่วนร่วมของประชาชนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน นโยบายการจัดการขยะของประเทศไทยกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พบว่า เทศบาลตำบลแม่สาย ไม่สามารถดำเนินการเก็บรวบรวม ขนย้าย และกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งชุมชนยังขาดการจัดการขยะ ณ แหล่งกำเนิด นอกจากนี้ยังขาดการมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม

บุญจง ขาวสิทธิวงษ์ (2539) ได้วิเคราะห์สาเหตุและปัญหาการจัดการวิกฤตการณ์น้ำของสังคมไทย โดยมีหัวข้อสำคัญคือ วิกฤตการณ์น้ำเน่าเสีย น้ำแล้งหรือขาดแคลน และวิกฤตการณ์น้ำท่วม โดยสาเหตุของน้ำท่วมนั้นมาจากการขาดแคลนพื้นที่เก็บกักน้ำ รวมถึงป่าไม้ที่เปรียบเสมือนเขื่อนตามธรรมชาติ สำหรับกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง อยู่ในเขตอิทธิพลของน้ำทะเล จึงทำให้ประสบทั้งปัญหาน้ำทะเลหนุน และน้ำเหนือไหลบ่าเมื่อรวมกับปัญหาแผ่นดินทรุด ยิ่งทำให้กรุงเทพมหานคร มีโอกาสประสบกับปัญหาน้ำท่วมที่ถี่ขึ้น และรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งการป้องกันสามารถทำได้โดยการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้รองรับน้ำการผันน้ำและระบายน้ำ โดยการสูบน้ำจากเขตกรุงเทพฯชั้นใน ออกไปยังเขตกรุงเทพฯชั้นนอก ได้แก่ มีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง ซึ่งทำให้เกิดความขัดแย้งกันมาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงชี้แนะแนวทางการแก้ปัญหา น้ำท่วม กรุงเทพมหานครในระยะยาวไว้ดังนี้ ขุดคลองลัดโพธิ์ เพื่อให้ น้ำไหลป่าในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงอ่าวไทยได้เร็วขึ้น, โครงการแก้มลิง โดยจัดหาพื้นที่รับน้ำขนาดใหญ่เพื่อรองรับน้ำ และกักเก็บไว้ในฤดูแล้ง, การป้องกันแผ่นดินทรุด, การสร้างเขื่อนสองฝั่งแม่น้ำเพื่อป้องกันน้ำจากแม่น้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่ และการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้

คัมภีร์ คร้ามพิมพ์ (2544) ได้ศึกษาการจัดการปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พบว่าปัญหาน้ำท่วมเกิดจากการขาดการจัดการปัญหาที่ดี ซึ่งการจัดการปัญหาน้ำท่วมไม่สอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนเมือง รวมทั้งการจัดการปัญหาน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่ปกครองทำให้เกิดปัญหาที่พื้นที่ข้างเคียงจนเกิดเป็นความขัดแย้ง ดังนั้น จึงเสนอแนวทางการจัดการปัญหาน้ำท่วมในลักษณะของกลุ่มน้ำ แทนลักษณะเขตการปกครอง นอกจากนี้ยังได้เสนอให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ เพื่อให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชน โดยมีกฎหมายรองรับและกำหนดอำนาจปฏิบัติงานให้ชัดเจน นอกจากนี้ยังได้เสนอให้นโยบายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำท่วม ควรเน้นไปที่การบรรเทามากกว่าการป้องกันเต็มรูปแบบ ซึ่งรูปแบบนี้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า มาตรการการใช้สิ่งก่อสร้างเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม

สมคิด บัวเพ็ง (2543) ได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นสาเหตุของวิกฤตการณ์น้ำบาดาล และแผ่นดินทรุดในบริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งมีสาเหตุมาจากการสูบน้ำบาดาลในเขตกรุงเทพและปริมณฑลมาใช้เป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2518 ที่มีการบันทึกไว้ว่ามีอัตราการใช้น้ำบาดาลถึง 700,000 ลูกบาศก์เมตร ปีพ.ศ. 2525 มีถึงประมาณวันละ 1.4 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินทรุดตัว ระหว่างปีพ.ศ. 2521-2530 พบว่ามีการทรุดตัวไปมากกว่า 70 เซนติเมตร ในเขตกรุงเทพฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นสาเหตุให้เกินปัญหาน้ำท่วมตามมา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ได้ใช้ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยแต่ละประเภทและใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยแบ่งปัจจัยนำเข้า 2 ปัจจัย คือ ทางด้านวิศวกรรม (Structure) และ ทางด้านสังคม (Non - Structure) และ ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการปัญหาอุทกภัย ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนในชุมชน การรับมือและการบริหารจัดการปัญหาอุทกภัย และแนวทางการแก้ปัญหาทั้งจากหน่วยงานราชการรวมไปถึงการจัดการที่ดำเนินการโดยประชาชนในชุมชนเองโดยได้ใช้วิธีการศึกษาเอกสาร และการใช้แบบสอบถาม โดยมีลำดับของการศึกษา ดังนี้

3.1 วิธีการศึกษา

1. กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย

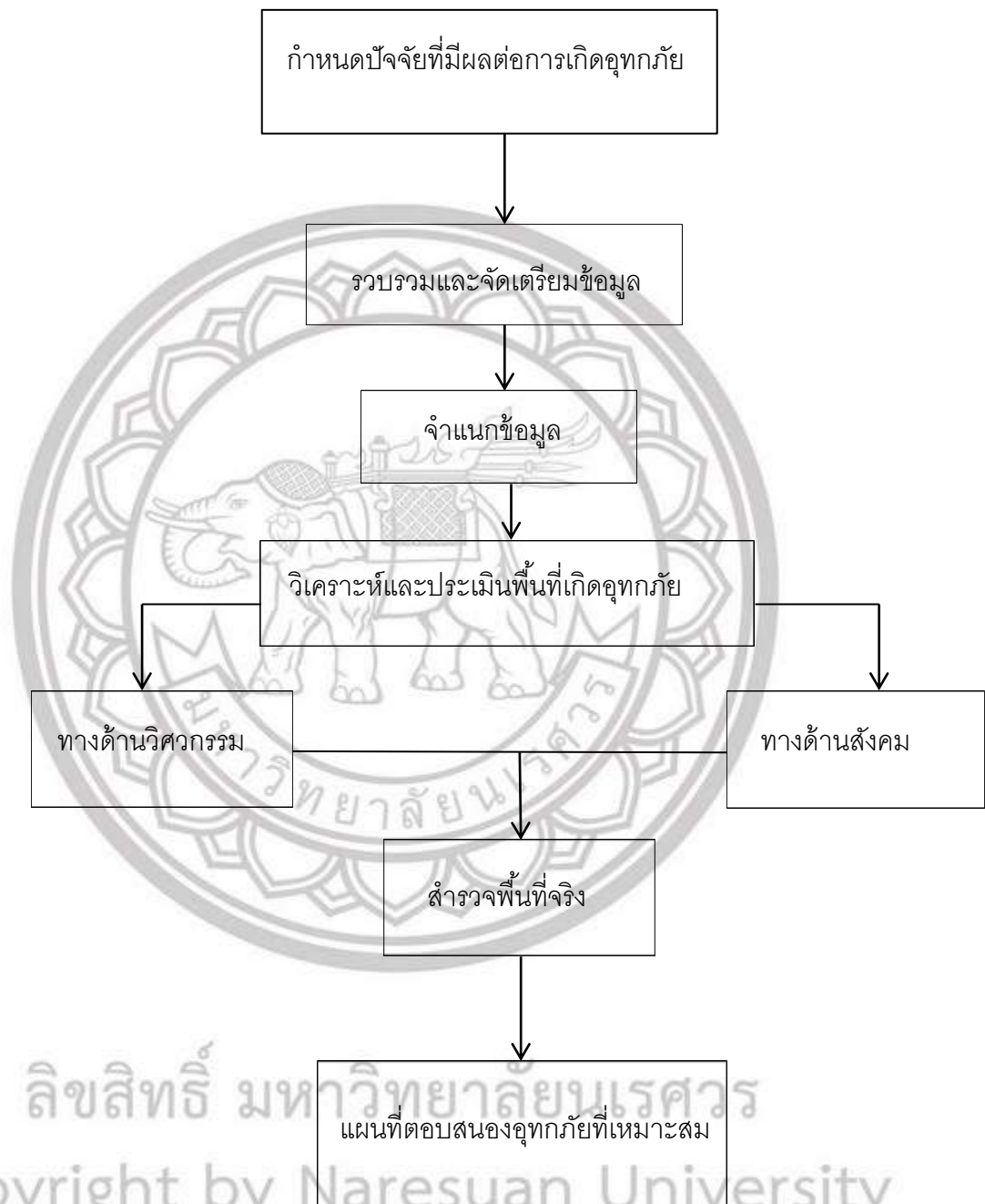
1.1 ได้จากการทบทวนลักษณะของอุทกภัยที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ ผลจากการเกิดอุทกภัยนั้นเป็นประเภทล้นตลิ่ง

1.2 วิเคราะห์จากการเก็บรวบรวมและจำแนกข้อมูลโดยได้จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาและข้อมูลจากหน่วยงานที่จัดเก็บไว้แล้ว ซึ่งข้อมูลที่ได้ ได้มาจากสำนักงานชลประทานที่ 3 ส่วนวิศวกรรม จังหวัดพิษณุโลก

2. ลงสำรวจพื้นที่ศึกษาเพื่อตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ตอบสนองของอุทกภัย เพื่อนำมาสร้างเป็นแผนที่การตอบสนองของอุทกภัยของพื้นที่อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

3. ศึกษาระดับความพึงพอใจการตอบสนองต่ออุทกภัยในระดับต่างๆจากประชาชนเพื่อสรุปการตอบสนองของอุทกภัยของพื้นที่อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

4. สรุปรวบรวม เรียบเรียง บันทึกเอกสารงานวิจัย



ภาพ 2 แผนภาพวิธีการดำเนินงานวิจัย

3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ได้ใช้ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยแต่ละประเภทและใช้วิธีรวบรวมข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยแบ่งปัจจัยนำเข้า 2 ปัจจัยคือ 1.ทางด้านวิศวกรรม (Structure) 2.ทางด้านสังคม (Non - Structure)

3.2.1 ทางด้านวิศวกรรม (Structure)

โดยในส่วนของทางด้านวิศวกรรมนั้นจะประกอบไปด้วย

1) ท่อระบายน้ำ คือ ท่อดินเผาหรือท่อคอนกรีตเป็นแนวใต้ดิน โดยน้ำระบายเข้าท่อบริเวณรอยต่อหรือรูเจาะซึ่งจะไม่เสียพื้นที่เพาะปลูกไม่กีดขวางเครื่องจักร

2) ประตูระบายน้ำ คือ สิ่งก่อสร้างในบริเวณทางน้ำที่ใช้ควบคุมการไหลของน้ำประตูระบายน้ำจะใช้สำหรับการปรับปริมาณน้ำที่ต้องการให้ไหลผ่าน ปรับความเร็วของน้ำหรือใช้เก็บกักน้ำได้

3) สถานีสูบน้ำ คือ สถานีสูบน้ำจะถูกใช้เพื่อที่จะสูบน้ำเคลื่อนย้ายน้ำที่มีปริมาณมากไปสู่พื้นที่ที่รองรับน้ำได้ ในกรณีที่มีน้ำท่วมขังในปริมาณมากที่ไม่สามารถระบายออกทางอื่นไม่ทัน

4) แก้มลิง คือ การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการชะลอน้ำก่อนที่จะจัดการระบายออกในเวลาต่อมา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



1) ท่อระบายน้ำ



2) ประตูระบายน้ำ



3) สถานีสูบน้ำ



4) แก้มลิง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved

ในปีเบื้องต้นได้มีการศึกษาแผนที่ประสบอุทกภัยของอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งได้จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จ.พิจิตร (สำนักงานชลประทานที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก) ที่มีการบันทึกข้อมูลลงพื้นที่ประสบอุทกภัยโดยแบ่งเป็นระดับความรุนแรง ตามระดับความลึกของอุทกภัยได้เป็น 5 ส่วน ได้แก่

พื้นที่สีขาว คือ พื้นที่น้ำไม่ท่วม ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 0 เมตร

พื้นที่สีเหลืองอ่อน คือ พื้นที่น้ำท่วมขังข้าซากต่ำ ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 0 – 0.5 เมตร

พื้นที่สีเหลืองเข้ม คือ พื้นที่น้ำท่วมขังข้าซากปานกลาง ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 0.5 – 2.00 เมตร

พื้นที่สีแดง คือ พื้นที่น้ำท่วมขังข้าซากสูง ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 2.00 – 3.5 เมตร

พื้นที่สีแดงเข้ม คือ พื้นที่น้ำท่วมขังข้าซากท่วมขัง ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 3.5 เมตร ขึ้นไป

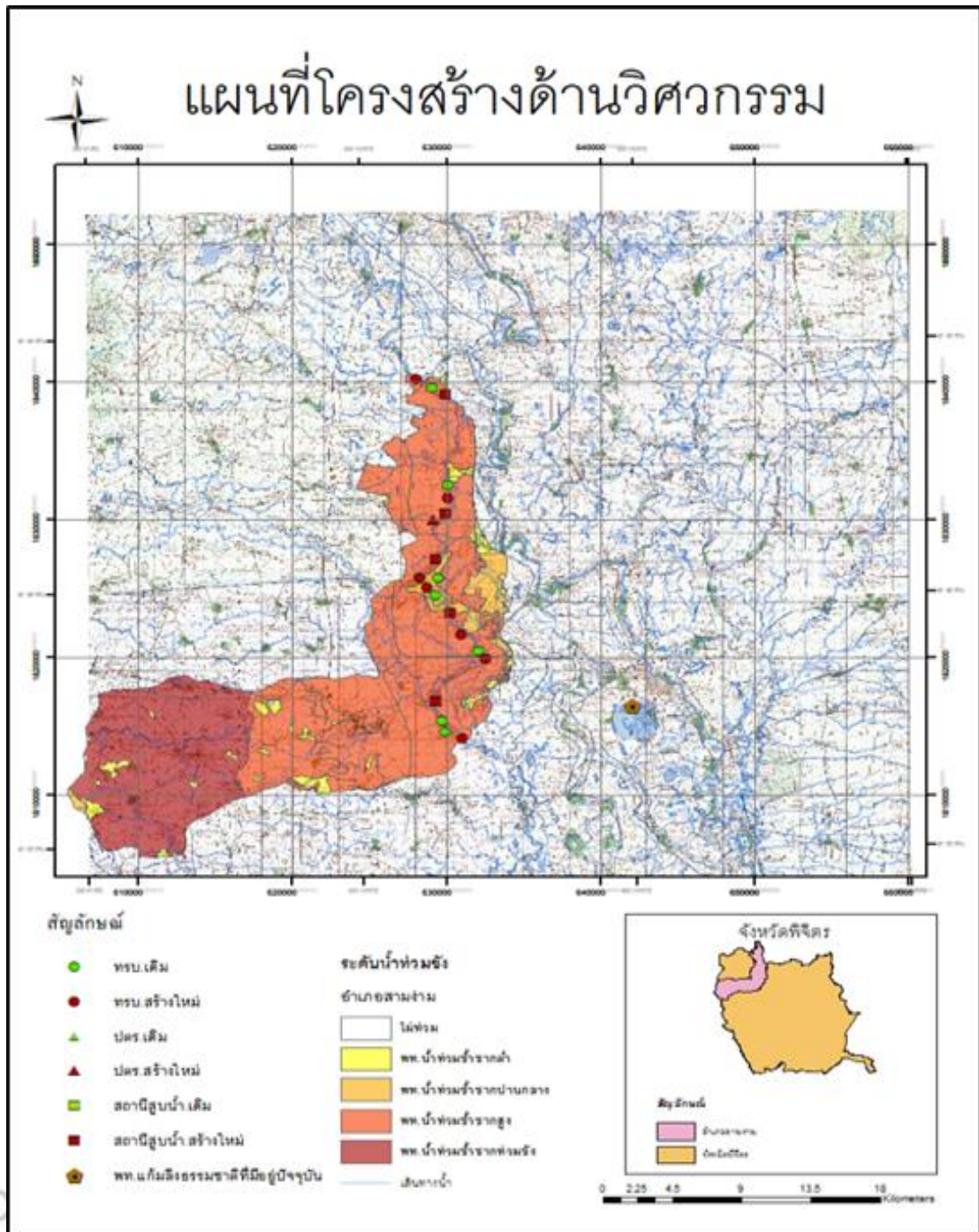
ในส่วนของโครงสร้างทางด้านวิศวกรรม (Structure)

ตาราง 1 โครงสร้างทางด้านวิศวกรรม

| ชนิด | เดิม | สร้างใหม่ |
|---------------|------|-----------|
| ท่อระบายน้ำ | 6 | 6 |
| ประตูระบายน้ำ | - | 1 |
| สถานีสูบน้ำ | - | 4 |
| แก้มลิง | 1 | - |

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University

All rights reserved



All rights reserved

ภาพ 3 แผนที่ตอบสนองโครงสร้างด้านวิศวกรรม

3.2.2 ทางด้านสังคม (Non - Structure)

โดยในส่วนของทางด้านสังคมนั้นจะประกอบไปด้วย

- 1) การปรับตัวของประชาชนในเรื่องของที่อยู่อาศัย สร้างอาคารและที่อยู่อาศัยในบริเวณที่จะเกิดความเสียหายน้อยที่สุดและหลีกเลี่ยงการสร้างที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมหนัก
- 2) การปรับตัวของประชาชนในเรื่องของการสัญจร การสัญจรโดยรถยนต์อาจติดขัดเนื่องจากน้ำท่วมทางสัญจรในระดับน้ำท่วมที่สูงกว่าปกติ เพราะฉะนั้นควรเตรียมพาหนะในสัญจรไปมาโดยให้เร็ว
- 3) ความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาน้ำท่วมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรับมือและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเบื้องต้น
- 4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม ในการรับมือและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม
- 5) การได้รับค่าชดเชยในส่วนต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



การปรับตัวของที่อยู่อาศัย



การปรับตัวของการสัญจร



การมีส่วนร่วมในการรับมือกับปัญหาอุทกภัย



การติดตามรับทราบข้อมูลข่าวสาร



การได้รับค่าชดเชยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในเบื้องต้นได้มีการศึกษาแผนที่ประสมอุทกภัยของอำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร ในปี พ.ศ.2554 ซึ่งได้จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จ.พิจิตร (สำนักงานชลประทานที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก)ที่มีการบันทึกข้อมูลลงพื้นที่ประสมอุทกภัยโดยแบ่งเป็นระดับความรุนแรง ตามระดับความลึกของอุทกภัยได้เป็น 5 ส่วน ได้แก่

พื้นที่สีขาว คือ พื้นที่น้ำไม่ท่วม ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 0 เมตร

พื้นที่สีเขียว คือ พื้นที่น้ำท่วมขังต่ำ ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 0 – 0.5 เมตร

พื้นที่สีเหลืองอ่อน คือ พื้นที่น้ำท่วมขังปานกลาง ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 0.5 – 2.00 เมตร

พื้นที่สีเหลืองเข้ม คือ พื้นที่น้ำท่วมขังสูง ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 2.00 – 3.5 เมตร

พื้นที่สีแดง คือ พื้นที่น้ำท่วมขังท่วมขัง ซึ่งมีความลึกของน้ำสูงสุด 3.5 เมตร ขึ้นไป

ในส่วนของโครงสร้างทางด้านสังคม (Non - Structure)

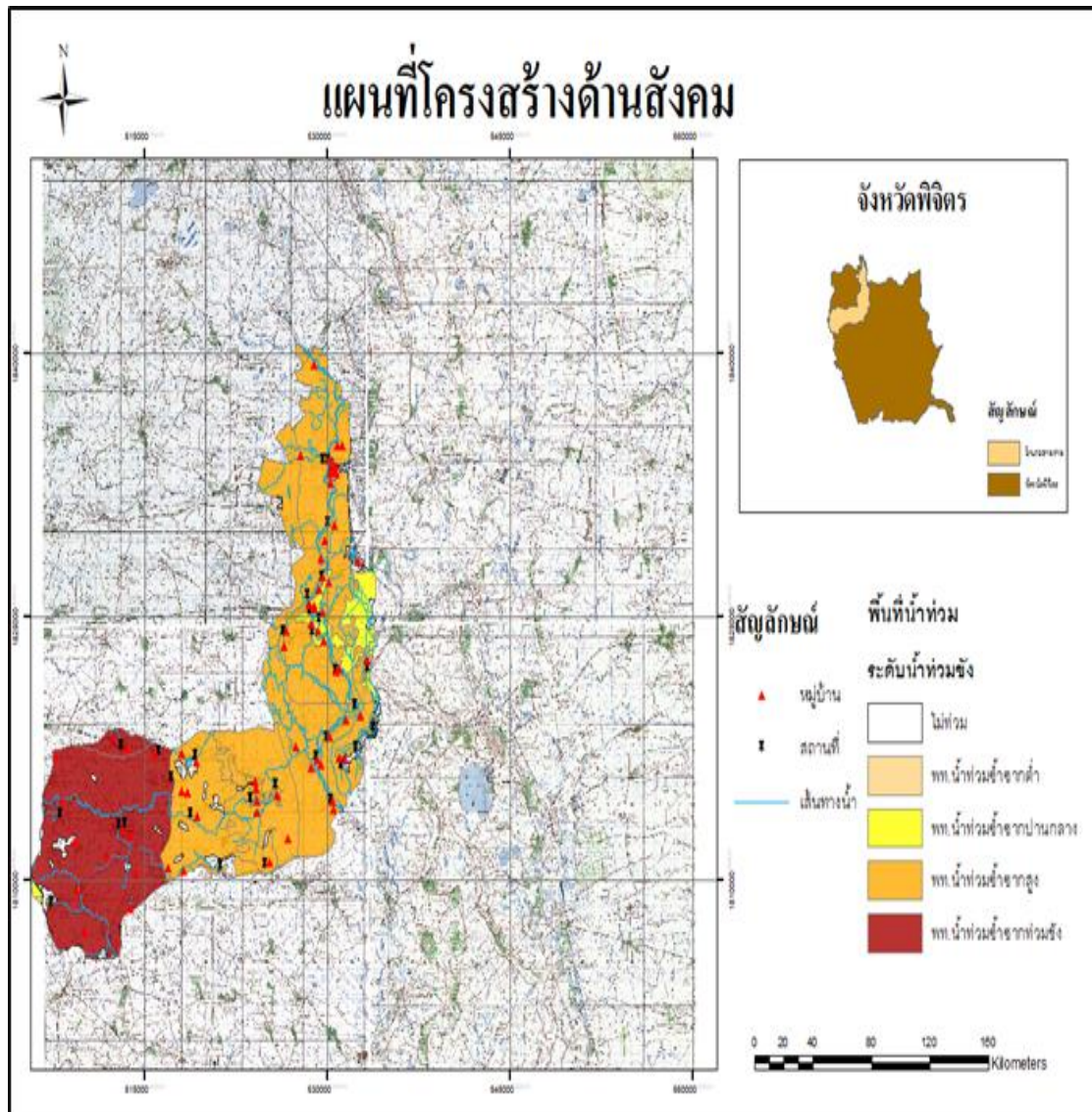
ตาราง 2 โครงสร้างทางด้านสังคม

| ชนิด | แห่ง |
|---|------|
| หมู่บ้าน | 68 |
| สถานที่สำคัญ (วัด/โรงเรียน/อนามัยชุมชน) | 31 |

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ภาพ 4 แผนที่ตอบสนองโครงสร้างด้านสังคม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษา การจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาอำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร

4.1 ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างประชาชนในชุมชนอำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร จำนวน 30 คน ผลการศึกษามีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เปอร์เซ็นต์ และเป็นผู้หญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 เปอร์เซ็นต์ อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 เปอร์เซ็นต์ อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เปอร์เซ็นต์

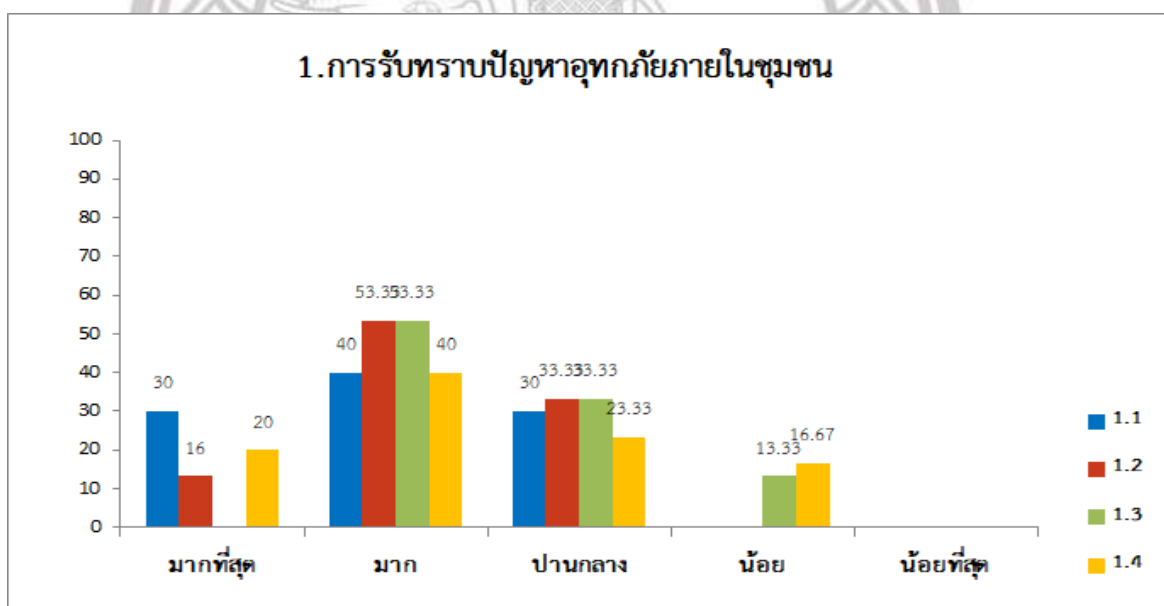
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

4.1.1 การรับทราบปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน

ในการรับทราบปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน ประชาชนมีการรับทราบในเรื่องปัญหาอุทกภัยในชุมชนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปี มากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.67 เปอร์เซนต์ รองลงมาคือการรับทราบในเรื่องสภาพปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งมีผลต่อการดำรงชีวิตของสมาชิกในชุมชนเป็นอย่างมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยการรับทราบของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76 เปอร์เซนต์ และการแก้ปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งเป็นความร่วมมือของคนในชุมชน คือมีคะแนนอยู่ที่ร้อยละ 72.67 เปอร์เซนต์ และมีการรับทราบในเรื่องปัญหาอุทกภัยแต่ละปีได้สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและสภาพเศรษฐกิจภายในชุมชน โดยมีคะแนนการรับทราบเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 68 เปอร์เซนต์



1.1 ปัญหาอุทกภัยชุมชนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปี 78.67 เปอร์เซนต์

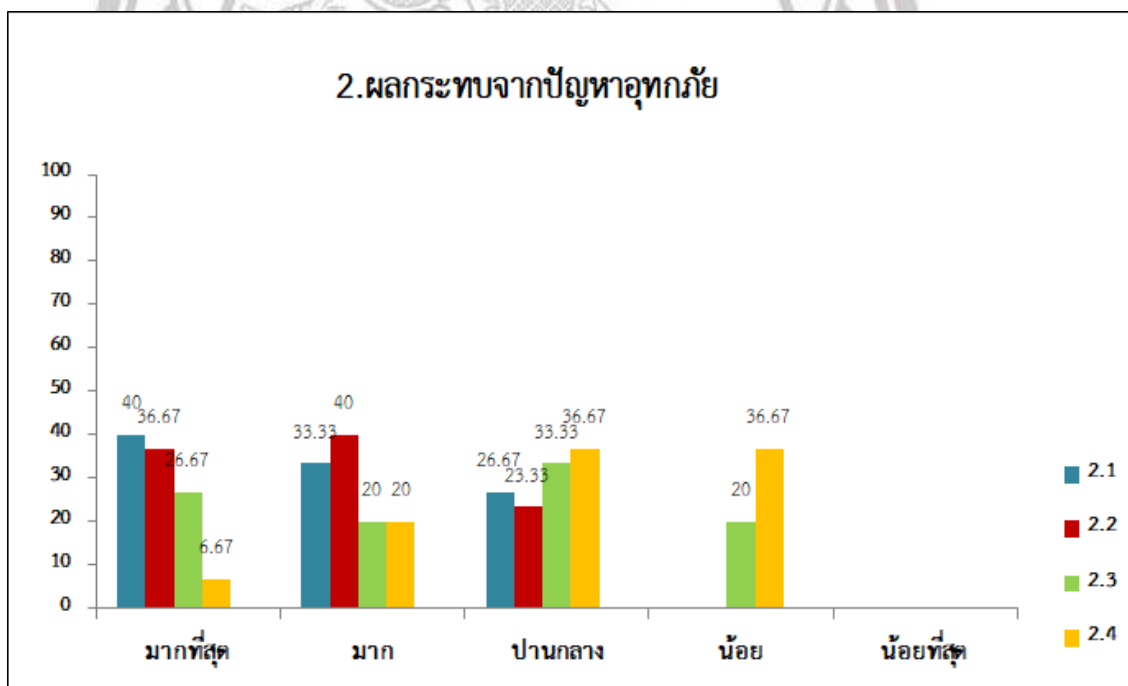
1.2 สภาพปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งมีผลต่อการดำรงชีวิตของสมาชิกในชุมชนอย่างมาก 76 เปอร์เซนต์

1.3 ปัญหาอุทกภัยแต่ละปีได้สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและสภาพเศรษฐกิจภายในชุมชน 68 เปอร์เซนต์

1.4 การแก้ปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งเป็นความร่วมมือของคนในชุมชน 72.67 เปอร์เซนต์

4.1.2 ผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยในชุมชน

จากการสำรวจผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยในกลุ่มตัวอย่างพบว่าปัญหาอุทกภัยในชุมชนส่งผลกระทบต่อ ความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย มากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 82.67 เปอร์เซนต์ และ ผลกระทบต่อความเสียหายต่อทรัพย์สิน มีคะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 82.67 เปอร์เซนต์ รองลงมาคือ ผลกระทบต่อปัญหาการคมนาคม มีคะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 70.67 เปอร์เซนต์ และรองลงมาคือ ผลกระทบต่อปัญหาด้านการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับชุมชน มีคะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 59.33 เปอร์เซนต์



Copyright by Naresuan University

2.1 ความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย 82.67 เปอร์เซนต์

2.2 ความเสียหายต่อทรัพย์สิน 82.67 เปอร์เซนต์

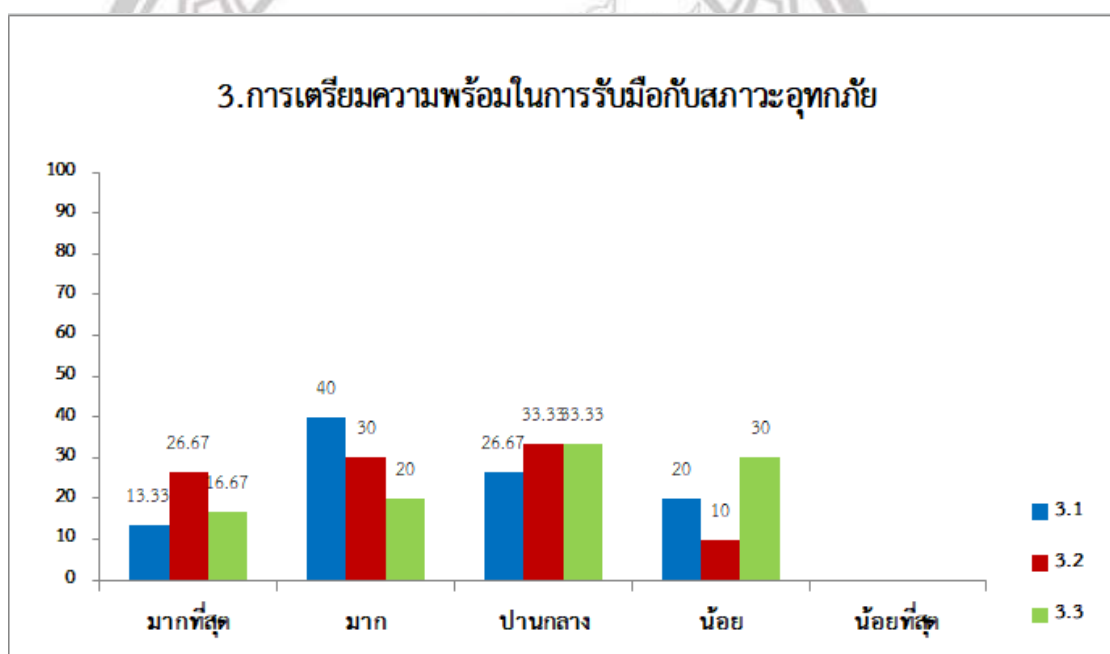
2.3 ปัญหาการคมนาคม 70.67 เปอร์เซนต์

2.4 ปัญหาด้านการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับชุมชน 59.33 เปอร์เซนต์

All rights reserved

4.1.3 การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาวะอุทกภัย

จากการสำรวจการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาวะอุทกภัยของกลุ่มตัวอย่างพบว่า การเตรียมความพร้อมที่มีผู้ปฏิบัติมากที่สุด คือ การเตรียมอาหาร น้ำดื่มและยารักษาโรค มีคะแนนเฉลี่ย 74.67 เปอร์เซ็นต์ การป้องกันที่อยู่อาศัยและทรัพย์สิน มีคะแนนเฉลี่ย 69.33 เปอร์เซ็นต์ และการเตรียมความพร้อมรองลงมาคือ และการเตรียมความพร้อมที่มีผู้ปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร มีคะแนนเฉลี่ยที่ 64.67 เปอร์เซ็นต์



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.1 การป้องกันที่อยู่อาศัยและทรัพย์สิน 69.33 เปอร์เซ็นต์

3.2 การเตรียมอาหาร น้ำดื่มและยารักษาโรค 74.67 เปอร์เซ็นต์

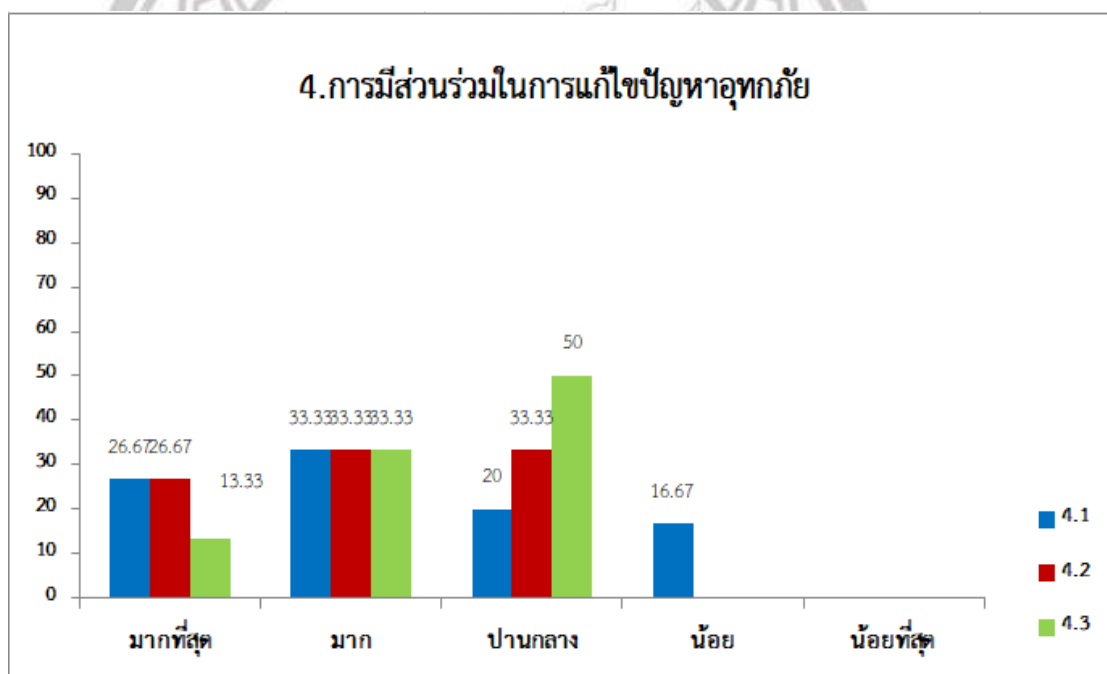
3.3 การคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร 64.67 เปอร์เซ็นต์

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

4.1.4 การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุทกภัยในชุมชน

จากการสำรวจการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุทกภัยในชุมชนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการมีส่วนร่วมคอยแจ้งเตือนระดับน้ำท่วมหรือเหตุฉุกเฉิน มากที่สุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 78 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ การช่วยเผยแพร่ข้อมูลภายในชุมชน มีคะแนนเฉลี่ย 77.67 เปอร์เซ็นต์ และการมีส่วนร่วมน้อยที่สุดคือ อาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำท่วม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.67 เปอร์เซ็นต์



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

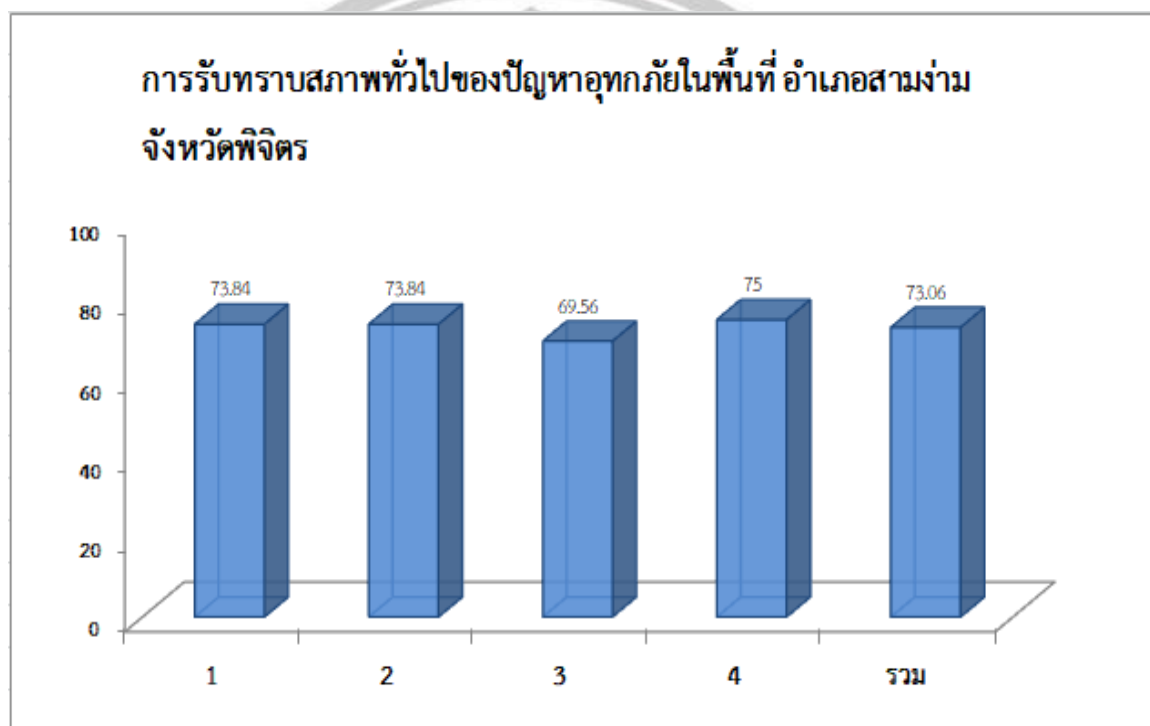
4.1 ช่วยเผยแพร่ข้อมูลภายในชุมชน 74.67 เปอร์เซ็นต์

4.2 คอยแจ้งเตือนระดับน้ำท่วมหรือเหตุฉุกเฉิน 78 เปอร์เซ็นต์

4.3 อาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำท่วม 72.67 เปอร์เซ็นต์

All rights reserved

ผลสรุปจากแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่องการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ในเรื่องความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน



1.การรับทราบปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน 73.84 เปอร์เซ็นต์

2.ผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย 73.84 เปอร์เซ็นต์

3.การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาวะอุทกภัย 69.56 เปอร์เซ็นต์

4.การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุทกภัยในชุมชน 75 เปอร์เซ็นต์

จากแบบสอบถาม เรื่อง ความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัยในชุมชนในอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 73.06 เปอร์เซ็นต์

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษางานวิจัยเรื่องการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาอุทกภัยในชุมชน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เพื่อศึกษาการรับมือและการบริหารจัดการปัญหาอุทกภัยในชุมชนและเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการปัญหาอุทกภัยในชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการปัญหา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร จำนวน 30 คน รวมทั้งการศึกษาแผนการดำเนินงานเพื่อรับมืออุทกภัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพิจิตร (สำนักงานชลประทานที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยใช้คือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา ประกอบด้วยค่าร้อยละ

5.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

จากการศึกษาพบว่าปัญหาการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีสาเหตุมาจาก

5.1.1 สภาพภูมิประเทศ

อำเภอสามง่ามเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดพิจิตร ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำยมตอนใต้ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำยมไหลผ่านในฤดูน้ำหลากหรือฤดูฝน น้ำจะไหลล้นเข้าท่วมพื้นที่บริเวณที่ลุ่มเป็นบริเวณกว้างทางฝั่งทิศตะวันตกของแม่น้ำประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำนา นอกจากนี้ยังมีการทำไร่และทำประมงน้ำจืด สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปแบบมรสุม มี 3 ฤดู ฤดูร้อนช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม ฤดูฝนช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ฤดูหนาวช่วงเดือนพฤศจิกายน - มกราคม

5.2 ผลการศึกษาการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างประชาชนในชุมชนอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร จำนวน 30 คน ผลการศึกษามีดังนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 เปอร์เซ็นต์ และเป็นผู้หญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 เปอร์เซ็นต์ อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 เปอร์เซ็นต์ อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เปอร์เซ็นต์

5.3 ความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน

ผลกระทบที่ได้รับจากปัญหาอุทกภัยในชุมชน ผลกระทบที่มีผู้ได้รับมากที่สุดจากปัญหาอุทกภัย คือ ความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย และ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยที่ 82.67 เปอร์เซ็นต์ และผลกระทบที่ส่งผลน้อยที่สุด คือ ผลกระทบด้านการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับชุมชน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยที่ 49.33 เปอร์เซ็นต์ และในส่วนของความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของประชาชนต่อการป้องกันภัยจากอุทกภัยในส่วนของความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัยในอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 73.06 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษางานวิจัย

1. ในการศึกษาแผนการปฏิบัติงานในการจัดการปัญหาอุทกภัยของหน่วยงาน ควรมีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง
2. ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ควรกระชับและจำนวนข้อคำถามไม่ควรมีปริมาณมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่ทำแบบสอบถามเกิดความรำคาญหรือเบื่อหน่ายในการตอบคำถาม ซึ่งส่งผลต่อการให้ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามได้



บรรณานุกรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

บรรณานุกรม

- ธนกฤต โพธิ์ทอง. (2556). ผลกระทบจากการก่อสร้างคันดินป้องกันน้ำท่วมนิคมอุตสาหกรรมต่อชาวบ้านที่อาศัยบริเวณนอกคันดิน:กรณีศึกษานิคมอุตสาหกรรมบ้านหว่า (ไฮเทค)จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. สืบค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2560, จาก <http://library1.nida.ac.th/tempaper6/sd/2556/19825.pdf>
- ธีรพงษ์ บุญปักษ์ ตำแหน่งวิศวกรชลประทานชำนาญการ สำนักงานชลประทานที่ 3 ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ. ให้ข้อมูล เมื่อ 27 มิถุนายน 2560
- ปรีชา ปิยะจันทร์. (2554). ชุมชนกับการจัดการอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 : กรณีศึกษา ชุมชนอยู่เจริญเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร (อยู่เจริญโมเดล). สืบค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2560 จาก http://www.edu.buu.ac.th/vesd/year7_2554_2/a2554_2.pdf
- Antonin Montane, Thomas Buffin-Belanger, Freddy Vinet, Olivier Vento. (2017). 15-22. Mappings extreme floods with numerical floodplain models (NFM) in France. 1 January, 2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622817300218>
- Danny Marks a, Louis Lebel. (2016). 57-66. Disaster governance and the scalar politics of incomplete decentralization: Fragmented and contested responses to the 2011 floods in Central Thailand. March 30, 2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197397515300266>
- Masahiko Haraguchi , Upmanu Lall. (2015). 256-272. Flood risks and impacts: A case study of Thailand's flood sin 2011 and research questions for supply chain decision making. March 31, 2017



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ภาคผนวก

รูปภาพ



สภาพปัญหาหาอุทกภัยแต่ละครั้งมีผลต่อการดำรงชีวิต



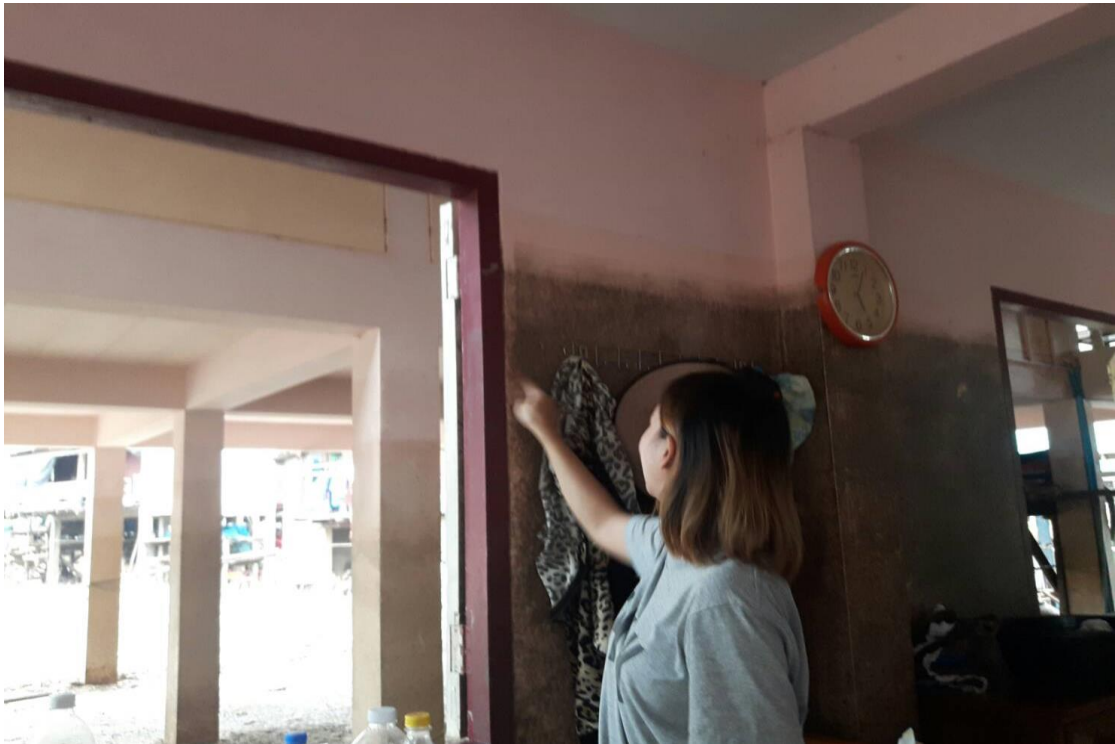
Copyright by Naresuan University

All rights reserved.

ปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย



ปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย



ปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย



ปัญหาอุทกภัยมีผลกระทบกับการคมนาคม



Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ระดับน้ำในพื้นที่แก้มลิงบึงสีไฟ



Copyright by Naresuan University

สภาวะน้ำดันตลิ่งจากแม่น้ำยม
All rights reserved



เก็บข้อมูลและสอบถามในเรื่องความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัย



เก็บข้อมูลและสอบถามในเรื่องความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชนกรณีศึกษา อำเภอสามง่าม

จังหวัดพิจิตร

คำชี้แจง แบบสอบถามเรื่องการจัดการปัญหาอุทกภัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี มากกว่า 50 ปี
3. วุฒิการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปริญญาตรี
4. อาชีพ ข้าราชการ เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป ค้าขาย อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อความพึงพอใจของประชาชนต่อการป้องกันภัยจากอุทกภัย

ระดับ 5=มากที่สุด 4=มาก 3=ปานกลาง 2=น้อย 1=น้อยที่สุด

| รายละเอียด ความรู้และการรับทราบสภาพทั่วไปของปัญหาอุทกภัยใน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1.การรับทราบปัญหาอุทกภัยภายในชุมชน | | | | | |
| 1.1 ปัญหาอุทกภัยชุมชนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปี | | | | | |
| 1.2 สภาพปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งมีผลต่อการดำรงชีวิตของสมาชิกในชุมชนอย่างมาก | | | | | |
| 1.3 ปัญหาอุทกภัยแต่ละปีได้สร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและสภาพเศรษฐกิจภายในชุมชน | | | | | |
| 1.4 การแก้ปัญหาอุทกภัยแต่ละครั้งเป็นความร่วมมือของคนในชุมชน | | | | | |
| 2.ผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย | | | | | |
| 2.1 ความเสียหายที่อยู่อาศัย | | | | | |
| 2.2 ความเสียหายต่อทรัพย์สิน | | | | | |
| 2.3 ปัญหาการคมนาคม | | | | | |
| 2.4 ปัญหาด้านการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับชุมชน | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 3.การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาวะอุทกภัย | | | | | |
| 3.1 การป้องกันที่อยู่อาศัยและทรัพย์สิน | | | | | |
| 3.2 การเตรียมอาหาร น้ำดื่มและยารักษาโรค | | | | | |
| 3.3 การคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร | | | | | |
| 4.การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุทกภัยใน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร | | | | | |
| 4.1 ช่วยเผยแพร่ข้อมูลภายในชุมชน | | | | | |
| 4.2 คอยแจ้งเตือนระดับน้ำท่วมหรือเหตุฉุกเฉิน | | | | | |
| 4.3 อาสาสมัครเฝ้าระวังน้ำท่วม | | | | | |



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved



ประวัติผู้วิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล ธีัญญารัตน์ ทองเชื้อ

วัน เดือน ปี เกิด 15 มีนาคม 2539

ที่อยู่ปัจจุบัน 82 หมู่ 8 ตำบลโกสุมพิ อำเภอกอสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร
62000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโกสุมพิวิทยา
อำเภอกอสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

พ.ศ. 2557 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโกสุมพิวิทยา
อำเภอกอสุมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Copyright by Naresuan University

All rights reserved