



สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง
จังหวัดสงขลา

The Causes and Solutions of Floods in Pawong Municipality, Muang,
Songkhla.

ศิริภา จันทรเกื้อ^{1*}, พล เหลืองรังษี², วิภาวรรณ ศรีใหม่³, ศรัณย์ภัทร เพชรรักษ์⁴,
ธราเทพ คุ่มครองเล็ก⁵, อติสร สุวาทล้า⁶ และไชฟูติน เปาะเสาะ⁷
Siripa Chankua^{1*}, Pol Luangrangsee², Wipawanna Srimai³, Sarunphat Phetrak⁴,
Tharathep Khomkhonglek⁵, Adisorn Suvalum⁶ and Saifoodeen Pohsoh⁷

¹อาจารย์สาขาวิชาศึกษาทั่วไป, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹ Lecturer of General Education Department, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

²อาจารย์สาขาวิชาสังคมศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² Lecturer of Social Studies Department, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

³อาจารย์สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ, วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

³ Lecturer of Business English Department, Didyasarin International College, Hatyai University

^{4, 5, 6, 7} นักศึกษาระดับปริญญาตรี, คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

^{4, 5, 6, 7} Bachelor student, Department of Public Administration, Faculty of Political Science,
Hatyai University

* Corresponding author, E-mail: siripa_c@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสาเหตุและปัญหาน้ำท่วม ผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วม และ
หาแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม พื้นที่หมู่ที่ 2, 3 และ 8 ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา กลุ่ม
ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา และประชาชน
หมู่ที่ 2, 3 และ 8 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 393 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พบว่า
สาเหตุและปัญหาจากมนุษย์มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) โดยประเด็นการก่อสร้าง
ถนนขวางทางน้ำเป็นสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$)
สาเหตุและปัญหาทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรองลงมา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.36$) โดยประเด็น
ของปริมาณน้ำฝนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$)

2. ผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พบว่า
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$)
โดยประเด็นของการคมนาคมลำบากเป็นผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก



($\bar{X} = 3.91$) และผลกระทบต่อด้านสุขภาพพลานามัยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรองลงมา อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$) โดยประเด็นเกิดการเจ็บป่วยจากโรคระบาดที่มาจากน้ำส่งผลกระทบบมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.43$)

3. แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พบว่าแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$) โดยประเด็นของการทำการขุดลอกเปิดช่องระบายน้ำมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.21$) และแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้านสังคมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นรองลงมา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) โดยประเด็นการให้เงินเยียวยาช่วยเหลือมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$)

คำสำคัญ: ปัญหาน้ำท่วม, สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

Abstract

The purposes of this research were to (1) study the causes and problems of floods, (2) study the effects of floods, (3) to study the solutions of floods at Pawong municipality, Muang, Songkhla. The research samples consist of 393 administrators and people in Moo 2, 3, and 8.

Research findings showed that:

(1) The first cause and problem of flood in Pawong municipality, Muang, Songkhla is man-made ($\bar{X} = 3.75$). The highest cause of floods from man-made was road construction ($\bar{X} = 4.16$). The second cause and problem of flood was environment ($\bar{X} = 3.36$). The highest cause of floods from environment was rainfall. ($\bar{X} = 3.97$)

(2) The major effect of flood in Pawong municipality, Muang, Songkhla were economy, social, and culture ($\bar{X} = 3.71$). The effect was transportation ($\bar{X} = 3.91$). The second effect of flood was health ($\bar{X} = 2.23$). The most effect for health was out break ($\bar{X} = 3.43$).

(3) The major solution method of flood in Pawong municipality, Muang, Songkhla was technology ($\bar{X} = 3.66$). The solution was dredging ($\bar{X} = 4.21$). The second solution method of flood was social ($\bar{X} = 3.50$). The highest average way was providing financial support. ($\bar{X} = 3.61$).

Keywords: flood problems, the causes and solutions of floods

บทนำ

หลายพื้นที่ของประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยเป็นประจำและเกิดขึ้นทุกปีนับเป็นภัยพิบัติที่ก่อให้เกิดความเสียหายให้แก่ประเทศมากที่สุดจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำกำลังแรงพาดผ่านลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทย และพายุหมุนในเขตร้อนทำให้มีฝนตกหนักเกิดน้ำท่วมในหลายจังหวัด ประชาชน ได้รับความเดือดร้อน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญที่ทำให้ฝนตกมาก เช่น หากบางปีมีปรากฏการณ์ลานีญา ก็จะเป็นสาเหตุให้ฝนตกหนักมากขึ้น อันเป็นที่มาของการ



เกิดน้ำท่วมรุนแรงได้ หากเป็นน้ำท่วมที่เกิดจากน้ำฝนก็มักจะเป็นการเกิดน้ำท่วมจากฝนที่ตกหนักและต่อเนื่องหรือจากน้ำท่วมซึ่งเนื่องจากกระบายน้ำไม่ทัน มีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำ ทำให้น้ำที่ตกลงมาไม่มีทางระบายออกจึงท่วมขังในพื้นที่ เช่น ถนนหรือพื้นที่ราบลุ่มต่ำโดยรอบ

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 4 บัญญัติไว้ว่า อุทกภัย หมายถึง ภัยสาธารณที่เกิดจากน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและร่างกายของประชาชนหรือเกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ ซึ่งอุทกภัยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ก่อให้เกิดอันตรายและสร้างความเสียหายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินแก่ประชาชนโดยส่วนรวม จัดเป็นสาธารณภัยที่รัฐจะต้องดำเนินการหาวิธีป้องกันและระงับเหตุที่เกิดขึ้นโดยเร็วพร้อมทั้งจะต้องให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนตลอดจนการรักษาความสงบเรียบร้อยเพื่อให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว รวมถึงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่ทั้งทางร่างกายและจิตใจของประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานของรัฐที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากกว่าหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในส่วนภูมิภาคทั้งในระดับจังหวัดและระดับอำเภอ จึงเป็นองค์กรหลักสำคัญที่สามารถดำเนินการป้องกันและบรรเทาสถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นได้ในเบื้องต้น ซึ่งกฎหมายได้กำหนดอำนาจหน้าที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการเข้าจัดการสภาวะฉุกเฉินในฐานะหน่วยเผชิญเหตุในท้องที่โดยตรง ประกอบกับพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 กำหนดให้ผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้นเป็นผู้รับผิดชอบในฐานะผู้อำนวยการท้องถิ่นและมีหน้าที่สนับสนุนการป้องกันภัยของจังหวัดและอำเภอตามอำนาจหน้าที่ในการจัดการกับสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในท้องที่ของตนเองครอบคลุมทั้งก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิดอุทกภัย รวมทั้งการจัดทำทั้งแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและการซักซ้อมแผนป้องกันภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนการขอความช่วยเหลือเมื่อเกินกำลังความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคำนึงถึงบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ธงชัย โจรนกนันท์, 2557 : 14)

สำหรับพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ในช่วงฤดูฝนประกอบกับน้ำในทะเลสาบสงขลาได้รับอิทธิพลจากน้ำที่ไหลมาจากพัทลุงทำให้น้ำทะเลหนุนสูงทำให้การระบายน้ำจากแผ่นดินลงสู่ทะเลสาบไม่สามารถระบายได้สะดวก ส่งผลให้พื้นที่ชุมชนหลังโรงพยาบาลสงขลา หมู่ที่ 2 ชุมชนบ้านน้ำกระจาย หมู่ที่ 3 ซึ่งอยู่ติดกับคลองพะวง และหมู่ที่ 8 ชุมชนโคกไร่ อยู่ติดกับทะเลสาบทำให้พื้นที่ชุมชนดังกล่าวเป็นพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะ เมื่อได้รับอิทธิพลจากฝนตกในฤดูฝนและน้ำทะเลหนุนสูง ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังสูงเป็นเวลานานส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อนทั้งด้านการประกอบอาชีพและที่อยู่อาศัย จนต้องมีการอพยพผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาน้ำท่วม

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่หมู่ที่ 2, 3 และ 8 ซึ่งอยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา อันเป็นปัญหาในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พร้อมทั้งแสวงหาแนวทางในการปฏิบัติที่เหมาะสมต่อไปในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้สามารถระบายได้สะดวก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสาเหตุและปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่หมู่ที่ 2, 3 และ 8 ซึ่งอยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาผลกระทบในการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่หมู่ที่ 2, 3 และ 8 ซึ่งอยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
3. เพื่อศึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาพื้นที่หมู่ที่ 2, 3 และ 8 ซึ่งอยู่ในความดูแลของเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

1. อุทกภัย

อุทกภัยที่เกิดในประเทศไทยทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันน้ำเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย เช่น ปัญหาคาราคาถนน้ำที่มีให้เห็นกันบ่อย และเกิดขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำให้พื้นที่การเกษตรหลายพื้นที่เสียหายจากการขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่เกิดปัญหาภัยแล้ง ห้วยหนองคลองบึงเกิดรอยแห้งและแตก แต่ในอีกด้านคือ ปัญหาน้ำท่วมซึ่ง ซึ่งเกิดขึ้นให้เห็นในทุกภาคของประเทศ อุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทยทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ดังที่เห็นในปัจจุบันทั่วทุกภาคกำลังประสบปัญหาดังกล่าว (กาญจนา ภัคดีสาร, 2554)

กรมอุตุนิยมวิทยา (2554) ได้แบ่งประเภทของน้ำท่วมในประเทศไทยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) น้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลัน มักจะเกิดขึ้นในที่ราบต่ำหรือที่ราบลุ่มบริเวณใกล้ภูเขาต้นน้ำ เกิดขึ้นเนื่องจากฝนตกหนักเหนือภูเขาต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้จำนวนน้ำสะสมมีปริมาณมากจนพื้นดิน และต้นไม้ดูดซับไม่ไหวไหลบ่าลงสู่ที่ราบต่ำเบื้องล่างอย่างรวดเร็ว ความรุนแรงของน้ำอาจทำให้บ้านเรือนพังทลายเสียหาย และเกิดอันตรายถึงชีวิตได้
- 2) น้ำท่วมหรือน้ำท่วมขังเป็นลักษณะของน้ำท่วมที่เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำสะสมจำนวนมากที่ไหลบ่าในแนวระนาบจากที่สูงไปยังที่ต่ำเข้าท่วมอาคารบ้านเรือน เรือกสวนไร่นาได้รับความเสียหาย หรือเป็นสภาพน้ำท่วมขังในเขตเมืองใหญ่ที่เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- 3) น้ำล้นตลิ่ง เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำจากฝนหนักต่อเนื่องไหลลงสู่ลำน้ำหรือแม่น้ำมีปริมาณมากจนระบายลงสู่ลุ่มน้ำด้านล่างหรือออกสู่ปากน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดสภาวะน้ำล้นตลิ่ง ในส่วนของ เชียง ผิวประกายเพชร (2553, อ้างถึงจาก ศิริพัชร วัชรภาสกร, 2556) ได้กล่าวถึงการเกิดอุทกภัยออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) อุทกภัยที่เกิดจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ 2) อุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

1) อุทกภัยที่เกิดจากเหตุการณ์ทางธรรมชาติ

1.1) น้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่า (Flash Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นและลดอย่างฉับพลันเนื่องจากฝนตกหนักในพื้นที่ซึ่งมีความชันมากและมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำ

1.2) น้ำท่วมขัง (Drainage Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มักเกิดบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ และบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไปซึ่งเกิดจากฝนตกหนักในบริเวณนั้น ๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน หรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง

1.3) ลักษณะน้ำป่าไหลหลากอย่างช้า ๆ (Steady Floods) เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเคลื่อนที่ของปริมาณน้ำจำนวนมากจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ ซึ่งมักเกิดขึ้นหลักจากฝนตกไม่หนักมาก แต่ต่อเนื่องเป็นเวลานานที่ไหลบ่าลงมารวมตัวกันบริเวณที่ราบเชิงเขาและที่ราบระหว่างเนินลอนลาด น้ำป่าไหลหลากจะไม่มี ความรุนแรงเนื่องจากสภาพภูมิประเทศไม่ลาดชันมาก

1.4) น้ำท่วมบริเวณปากแม่น้ำ (River Floods) เป็นสภาพน้ำท่วมตามปกติของแม่น้ำต่าง ๆ บริเวณปากแม่น้ำ สภาพน้ำท่วมลักษณะนี้เกิดจากในระยษน้ำนองของแม่น้ำ ปริมาณน้ำของแม่น้ำที่ไหลหลากลงมาถูกน้ำทะเลหนุน ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งบริเวณที่ต่ำของแม่น้ำ

2) อุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์

2.1) อุทกภัยเนื่องจากการพังทลายของเขื่อนกั้นน้ำ สภาพน้ำท่วมลักษณะนี้จะเกิดความเสียหายรุนแรงและรวดเร็ว กระแสน้ำจะทะลักออกจากเขื่อนอย่างรุนแรง พัดพาบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ทั้งสองฝั่งท้ายเขื่อน ประชาชนเสียชีวิตตลอดจนสัตว์เลี้ยงล้มตายเป็นจำนวนมาก

2.2) อุทกภัยที่เกิดจากการก่อสร้างถนนกีดขวางทางน้ำ การก่อสร้างถนนขวางทางน้ำ โดยออกแบบสะพานและท่อระบายน้ำหลากไม่เพียงพอจะทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำทำให้ถนนขาดหรือน้ำล้นข้ามถนนเป็นช่วง ๆ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อถนนการคมนาคมบ้านเรือนราษฎรและพื้นที่เกษตรกรรม

2.3) สภาพน้ำท่วมที่เกิดจากน้ำฝนท่วมขังในเขตชุมชนและในเขตเมือง เมื่อเกิดฝนตกหนักติดต่อกันพื้นที่รับน้ำตามธรรมชาติ เช่น ที่ลุ่ม บ่อ บึง มีสภาพน้ำเต็มเมื่อเกิดฝนตกหนักในบริเวณนั้นอีกจะเกิดน้ำท่วมขัง เนื่องจากระบายน้ำไม่ทัน

2. สภาพสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วม

ฝนในประเทศไทย ส่วนใหญ่ได้มาจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จากพายุหมุนที่เกิดในทะเลจีนใต้ ซึ่งเป็นพายุจรที่พัดมาทางทิศตะวันออกของประเทศ ได้แก่ พายุไต้ฝุ่นพายุโซนร้อน และพายุดีเปรสชันเป็นหลัก ฝนที่เกิดจากพายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น มักเริ่มตกในภาคกลางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณเดือนมิถุนายน ตามจำนวนพายุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในทะเลจีนใต้ ครึ่งถึงเดือนกรกฎาคมแนวทางของพายุมักเคลื่อนไปอยู่ในแนวเหนือประเทศไทย พอถึงเดือนสิงหาคมพายุจรนี้จะมีแนวพัดผ่านเข้ามาในประเทศไทยอีก แล้วมีแนวร่นต่ำลงมาทางภาคกลางและภาคใต้ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย คือ ปัญหาน้ำท่วมขัง

กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ได้กล่าวว่าสภาพปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ไว้ดังต่อไปนี้ (ดิเรก อาสาสินธ์, 2550 : 8)

- 1) สภาพปริมาณการไหลหลากของน้ำสูงเนื่องจากมีแหล่งกักเก็บน้ำไม่เพียงพอ
- 2) สภาพน้ำเอ่อล้นตลิ่งเนื่องจากไม่มีคันคูกั้นน้ำตามตลิ่ง
- 3) สภาพน้ำไหลไม่สะดวก เนื่องจากมีเศษสวะกิ่งไม้และสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางน้ำ
- 4) สภาพน้ำไม่สามารถไหลไปตามทางน้ำได้ เนื่องจากมีการก่อสร้างถนนขวางทางน้ำ
- 5) สภาพลำน้ำตื้นเขิน เนื่องจากการชะล้างและพังทลายของหน้าดิน

ส่วนสาธารณกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 12 (ม.ป.ท.) กล่าวว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดน้ำท่วมส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่และความผันแปรของธรรมชาติแต่ในบางท้องที่การกระทำของมนุษย์ก็มีส่วนสำคัญในการทำให้ภาวะการเกิดอุทกภัยนั้นมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ มณฑล สุด ประเสริฐ (2560) กล่าวถึง สภาพปัญหาการเกิดน้ำท่วมของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ ประการแรก คือ ฝนตกหนัก ปริมาณฝนตกหนักถึงหนักมากในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ประการที่สองมีสิ่งกีดขวางทางน้ำจากการพัฒนาเมืองทำให้พื้นที่ที่น้ำสามารถซึมผ่านลงดินลดน้อยลง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงที่ดินไม่เหมาะสม พื้นที่สูงของป่าธรรมชาติถูกบุกรุก พื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่ลุ่มรับน้ำถูกพัฒนามีการก่อสร้างปลูกสร้างอาคารและโครงสร้างพื้นฐาน กีดขวางทางน้ำ และประการที่สาม ลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้ที่เป็นคาบสมุทร มีทะเลขนาน 2 ด้าน



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารเทศบาล จำนวน 12 คน ประชาชนที่อยู่ในหมู่ที่ 2, 3 และ 8 ในเขตเทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน 21,568 คน ซึ่งคณะผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวณด้วยสูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 393 คน ดังนี้

1. ประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านน้ำกระจาย จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 179 คน
2. ประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านควนหิน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 113 คน
3. ประชาชนหมู่ที่ 8 บ้านโคกไร่ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 101 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 5 ตอน เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วม
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วม
- ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

การสร้างคุณภาพเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมเครื่องมือด้วยตัวเอง จำนวน 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ คือ 1) เพศ 2) สถานภาพ 3) อายุ 4) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5) การศึกษา 6) อาชีพ 7) รายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วม จำนวน 7 ข้อ คือ 1) สาเหตุทางธรรมชาติ จำนวน 4 ข้อ 2) สาเหตุจากมนุษย์ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วม จำนวน 7 ข้อ คือ 1) ด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม จำนวน 4 ข้อ 2) ด้านสุขภาพพลานามัย จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ จำนวน 6 ข้อ คือ 1) ด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ข้อ 2) ด้านสังคม จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

เมื่อได้แบบสอบถามครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การวิจัยแล้ว คณะผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้อง เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of item objective congruence : IOC) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

หลังจากที่คณะผู้วิจัยได้แบบสอบถามคืนจากผู้ทรงคุณวุฒิ คณะผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยพิจารณาข้อคำถามที่มีผลการคำนวณตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปเป็นข้อคำถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม Spss (Statistic package for the social science) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (Frequency and percentage) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุ ปัญหา ผลกระทบและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ท่วมในพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์และผลการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วม จำแนกตามสาเหตุตามธรรมชาติและสาเหตุจากมนุษย์

ประเด็นคำถาม	\bar{X}	S. D.	ระดับ ความคิดเห็น
สาเหตุและปัญหาตามธรรมชาติ			
1. ปริมาณน้ำฝน	3.97	1.067	มาก
2. น้ำทะเลหนุนสูง	3.12	1.347	ปานกลาง
3. พื้นที่น้ำท่วมเป็นแอ่งกระทะ	3.48	1.231	มาก
4. น้ำไหลจากภูเขา	2.91	1.382	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยสาเหตุทางธรรมชาติ	3.36	0.88680	ปานกลาง
สาเหตุและปัญหาจากมนุษย์			
1. การก่อสร้างถนนขวางทางน้ำ	4.16	1.185	มาก
2. การตัดไม้ทำลายป่า	3.36	1.298	ปานกลาง
3. การบุกรุกคูคลอง / หนองน้ำสาธารณะ	3.82	1.292	มาก
ค่าเฉลี่ยสาเหตุจากมนุษย์	3.75	1.07666	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมทางธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นปริมาณน้ำฝนเป็นสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมสาเหตุทางธรรมชาติมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมจากมนุษย์มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นการก่อสร้างถนนขวางทางน้ำเป็นสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมสาเหตุจากมนุษย์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.16)



ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์และผลการวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมจำแนกตามด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และด้านสุขภาพพลานามัย

ประเด็นคำถาม	\bar{X}	S. D.	ระดับความคิดเห็น
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม			
1. ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย	3.56	1.314	มาก
2. สินค้าอุปโภค/ บริโภคมีราคาสูง	3.87	1.032	มาก
3. การคมนาคมลำบาก	3.91	1.257	มาก
4. ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย	3.53	1.269	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม	3.71	0.96965	มาก
ผลกระทบด้านสุขภาพพลานามัย			
1. เกิดการเจ็บป่วยจากโรคระบาดที่มาจากน้ำ	3.43	1.285	มาก
2. ขาดแคลนอาหาร และน้ำดื่มที่สะอาด	3.25	1.305	ปานกลาง
3. ขาดแคลนยารักษาโรค	3.08	1.286	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านสุขภาพพลานามัย	3.66	1.18948	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมจำแนกตามด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.71) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นการคมนาคมลำบาก เป็นผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.91) ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมจำแนกตามด้านสุขภาพพลานามัย ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.66) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกิดการเจ็บป่วยจากโรคระบาดที่มาจากน้ำ เป็นผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมด้านสุขภาพพลานามัยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.43)

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมจำแนกตามด้านเทคโนโลยีและด้านสังคม

ประเด็นคำถาม	\bar{X}	S. D.	ระดับความคิดเห็น
แนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมด้านเทคโนโลยี			
1. ทำการขุดลอกเปิดช่องระบายน้ำ	4.21	1.112	มากที่สุด
2. ทำเขื่อนกระสอบทรายเพื่อป้องกันการท่วมของน้ำ	3.52	1.248	มาก
3. ทำสะพานหรือถนนชั่วคราวเพื่อการสัญจร	3.30	1.216	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านเทคโนโลยี	3.66	0.92793	มาก



ประเด็นคำถาม	\bar{X}	S. D.	ระดับ ความคิดเห็น
แนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมด้านสังคม			
1. แจก อาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม	3.53	1.382	มาก
2. ให้เงินเยียวยาช่วยเหลือ	3.61	1.320	มาก
3. จัดที่อยู่ให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจาก น้ำท่วม	3.42	1.387	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านสังคม	3.50	1.21615	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ย
ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นทำการขุดลอกเปิดช่อง
ระบายน้ำ เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) ในส่วน
ของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมด้านสังคม มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
(ค่าเฉลี่ย 3.50) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นให้เงินเยียวยาช่วยเหลือเป็นแนวทางการแก้ไข
ปัญหาหน้าท่วมด้านสังคมมากที่สุด อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.61)

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ความ
คิดเห็นที่ทำให้เกิดน้ำท่วมสาเหตุจากมนุษย์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) โดยประเด็นการก่อสร้างถนน
ขวางทางน้ำ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.16) การบุกรุกคูคลอง/ หนองน้ำสาธารณะ อยู่ในระดับมาก
(ค่าเฉลี่ย 3.82) และการตัดไม้ทำลายป่า อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) ตามลำดับ และด้านที่ 2
ความคิดเห็นที่ทำให้เกิดน้ำท่วมสาเหตุทางธรรมชาติ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) โดยประเด็น
ปริมาณน้ำฝน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) พื้นที่น้ำท่วมเป็นแอ่งกระทะ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.48)
น้ำทะเลหนุนสูง อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.12) และน้ำไหลจากภูเขา อยู่ในระดับปานกลาง
(ค่าเฉลี่ย 2.91) ตามลำดับ

2. จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วมแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ความคิดเห็นด้าน
เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.71) โดยประเด็นด้านการคมนาคมลำบาก อยู่
ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.91) สินค้าอุปโภค/บริโภคมีราคาสูง อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) ผลผลิตทาง
การเกษตรเสียหาย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) และทรัพย์สินได้รับความเสียหาย อยู่ในระดับมาก
(ค่าเฉลี่ย 3.53) ตามลำดับ ด้านที่ 2 ความคิดเห็นด้านสุขภาพอนามัย อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.23)
โดยประเด็นเกิดการเจ็บป่วยจากโรคระบาดที่มากับน้ำ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.43) ขาดแคลนอาหาร
และน้ำดื่ม/น้ำใช้ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.25) และขาดแคลนยารักษาโรค อยู่ในระดับปานกลาง
(ค่าเฉลี่ย 3.08) ตามลำดับ



3. จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) ประเด็นทำการขุดลอกเปิดช่องระบายน้ำอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) ทำเขื่อนกระสอบทรายเพื่อป้องกันการท่วมของน้ำ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.52) และทำสะพานหรือถนนชั่วคราวเพื่อการสัญจร อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) ตามลำดับ ด้านที่ 2 ความคิดเห็นด้านสังคมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.50) โดยประเด็นให้เงินเยียวยาช่วยเหลือมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.61) แจกอาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.53) และจัดที่อยู่ให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา คณะผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วม พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมจากมนุษย์ ประเด็นการก่อสร้างถนนขวางทางน้ำมากที่สุด และความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมทางธรรมชาติ ประเด็นปริมาณน้ำฝนมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กัมพล ตันตสุทธิกุล ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลตำบลจะนะ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุจากมนุษย์ เกิดจากการก่อสร้างบ้านเรือนกีดขวางทางน้ำไหลการทิ้งขยะมูลฝอยตามลำคลองและทางระบายน้ำ และสาเหตุทางธรรมชาติเกิดจากปริมาณน้ำที่เกิดจากอุทกภัยทางธรรมชาติ

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วม พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบเมื่อเกิดน้ำท่วม ด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบและแนวทางการป้องกันปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่หูช้าง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า ได้รับผลกระทบของปัญหาน้ำท่วมต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ตำบลไผ่หูช้างโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก จัดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านคุณภาพชีวิต ด้านเศรษฐกิจ ด้านสาธารณสุข

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้านเทคโนโลยี ประเด็นทำการขุดลอกเปิดช่องระบายน้ำมากที่สุด และด้านสังคม ประเด็นให้เงินเยียวยาช่วยเหลือมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รักชนก สุภาการณ์ ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่แบน อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีควรดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยการปรับปรุงคันลำน้ำหรือการขุดลอกเปิดช่องระบายน้ำและด้านสังคม ควรให้เงินเยียวยาช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติ

เอกสารอ้างอิง

กัมพล ตันตสุทธิกุล. (2554). การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลตำบลจะนะ จังหวัดสงขลา. รายงานการศึกษาดูงานปริญาญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



- กาญจนา ภัคดีสาร. (2554). การศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา. รายงานการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- เชิง ผิวประกายเพชร. (2553). การวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยลำพระเพลิงด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ดิเรก อาสาสินธ์. (2550). สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบึงสามพัน อำเภอสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์. รายงานการศึกษาอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิตา ชูโต. (2545). การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ : แม่ทึบปอยท์.
- ธงชัย โจรนกันนท์. (2547). องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกับการจัดการน้ำ. กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้าศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา.
- มณฑล สุดประเสริฐ. (2560). การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมภาคใต้อย่างยั่งยืน ตามแนวพระราชดำริในหลวง ร.๙. กรุงเทพฯ : กรมโยธาธิการและผังเมือง.
- รักชนก สุภาการณ์. (2553). การจัดการปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่แบน อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี. รายงานการศึกษาอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ.
- ศิริพัชร วัชรภาสกร. (2556). การจัดการปัญหาน้ำท่วมและการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาหมู่บ้านนักกีฬาแหลมทอง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม), คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุวัฒน์ ชาวสวนเจริญ. (2553). ผลกระทบและแนวทางการป้องกันปัญหาน้ำท่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลไผ่หูช้าง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. ภาคนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2550). พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ.
- _____. (2552). พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และที่แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ.