

9

ปัญหาน้ำท่วม

วินัย เลียงเจริญสิทธิ์*

9.1 สาเหตุของปัญหาน้ำท่วม

พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีบริเวณที่เกิดปัญหาน้ำท่วมหลายแห่ง อาทิเช่น บริเวณเทศบาลนครหาดใหญ่ในเขตลุ่มน้ำย่อยคลองอยู่ตะเกา และบริเวณด้านตะวันออกของถนนสายหาดใหญ่ – พัทลุง ซึ่งถนนสายดังกล่าวกั้นขวางการไหลบ่าของน้ำจากพื้นที่รับน้ำ อุทกภัยครั้งใหญ่ที่เกิดในปี พ.ศ. 2531 และ 2543 ได้ก่อความเสียหายทางเศรษฐกิจคิดเป็นมูลค่ามหาศาล สาเหตุหลักของปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาพอจะสรุปได้ดังนี้

(1) **การก่อสร้างถนนขวางทางน้ำหลาก** ถนนที่ก่อสร้างเชื่อมต่อระหว่างอำเภอต่าง ๆ ในเขตจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม ทั้งนี้เนื่องจากขวางกั้นเส้นทางน้ำหลาก ในขณะที่ท่อลอดใต้ถนนสำหรับระบายน้ำมีขนาดเล็กเกินไป และจำนวนไม่เพียงพอ

* คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

• **อัตราน้ำฝน** ปริมาณน้ำฝนที่สูงมากในบางปี เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม จากรายงานการศึกษาวิเคราะห์จัดทำแผนหลักการบริหารจัดการน้ำท่วมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกรมชลประทาน (2545) พบว่า เมื่อมีฝนตกในบริเวณพื้นที่ชุมชนเมืองมากกว่า 40 มม. ใน 1 ชม. จะเริ่มเกิดปัญหาท่วมขังในบางบริเวณ ในกรณีที่ฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นบริเวณกว้าง จะเกิดปัญหาน้ำท่วมรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากน้ำท่าจะไหลหลากลงสู่ทะเลสาบสงขลา ซึ่งผ่านชุมชนเมืองหลายแห่ง รวมทั้งเทศบาลนครหาดใหญ่

(2) **การเอ่อสูงของระดับน้ำในทะเลสาบสงขลา** ในช่วงปกติ ระดับน้ำในทะเลสาบสงขลาจะเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง -0.25 ม. รทก. ถึง + 0.25 ม. รทก. (ระดับทะเลปานกลาง) ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำของคลองอู่ตะเภาและคลองอื่นๆ แต่ในช่วงที่มีปริมาณน้ำหลากลงสู่ทะเลสาบสงขลาจากพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยต่างๆ ในปริมาณมาก กอปรกับระดับน้ำทะเลในอ่าวไทยขึ้นสูง ระดับน้ำในทะเลสาบสงขลาอาจเอ่อสูงขึ้นถึง +2.00 ม. รทก. ทำให้น้ำจากคลองอู่ตะเภาและคลองอื่นๆ ไม่สามารถไหลลงทะเลสาบสงขลาได้ และจะไหลล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนทั้งสองฝั่งคลอง

(3) **การถมดินหรือก่อสร้างระบบพื้นที่ปิดล้อม** การถมดินเพื่อก่อสร้างอาคารหรือถนนในพื้นที่ระบายน้ำหลาก จะทำให้หน้าตัดการระบายน้ำลดลง เป็นผลให้ระดับน้ำยกสูงขึ้น

(4) **การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ** การลดลงของพื้นที่ป่า โดยถูกเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมรวมทั้งการทำสวนยาง มีผลต่ออัตราการไหลของน้ำท่าจากพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการอุ้มน้ำของพื้นที่ลดน้อยลง เมื่อฝนตกหนัก น้ำฝนส่วนใหญ่จะไหลลงไปตามพื้นดินและเป็นน้ำหลากเอ่อท่วมพื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ตอนล่างของพื้นที่รับน้ำ

9.2 สถิติการเกิดน้ำท่วม

จากรายงานของกรมชลประทาน (2545) ได้มีการรวบรวมสถิติการเกิดน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ใกล้เคียง ได้ดังนี้

• ปี พ.ศ. 2376 (ในรัชกาลที่ 3) น้ำท่วมใหญ่ จนท้องนาของราษฎรทำนาไม่ได้ พระยาสงขลารีบเข้ากรุงเทพฯ นำความขึ้นกราบบังคมทูลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 3) ทรงทราบฝ่าละอองธุลีพระบาท แล้วขอรับพระราชทานซื้อข้าวสารออกมาแจกจ่ายราษฎรในเมืองสงขลา 1,000 เกวียน

• ปี พ.ศ. 2459 เกิดน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ มีระดับน้ำสูงประมาณ 2.0 ม. น้ำท่วมในระหว่างเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม

- ปี พ.ศ. 2485 ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 น้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ระดับน้ำสูงประมาณ 0.60 ม.
- ปี พ.ศ. 2502 เกิดน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินคิดเป็นมูลค่า 200,000 บาท
- ปี พ.ศ. 2504 น้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ ทำให้มีผู้เสียชีวิต 8 คน ทรัพย์สินเสียหายมูลค่า 1.2 ล้านบาท
- ปี พ.ศ. 2505 น้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ ระหว่างพฤศจิกายน - ธันวาคม มีระดับน้ำสูงประมาณ 0.70 ม.
- ปี พ.ศ. 2509 น้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ระหว่างวันที่ 5 - 7 ธันวาคม ระดับน้ำสูงประมาณ 0.70 ม. มูลค่าทรัพย์สินเสียหายประมาณ 1.2 ล้านบาท
- ปี พ.ศ. 2510 น้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ในวันที่ 6 มกราคม มีระดับน้ำสูงประมาณ 0.70 ม. สร้างความเสียหายประมาณ 2.7 ล้านบาท ซึ่งระหว่างวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2509 ถึงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2510 นั้น น้ำได้ท่วมห่างกันเพียง 28 วัน
- ปี พ.ศ. 2512 (วันที่ 1 ธันวาคม) จ.สงขลา น้ำท่วมเมืองนาน 10 ชม. เส้นทางหาดใหญ่ - สงขลา น้ำท่วม 9 เส้นทาง ถนนเสียหาย สนามบินน้ำท่วม เครื่องบินลงไม่ได้ บ้านเรือนราษฎรในที่ลุ่มรอบอำเภอหาดใหญ่ถูกน้ำท่วมถนนหาดใหญ่ - นาทวี - สะเดา น้ำท่วมหลายตอน
- ปี พ.ศ. 2515 เกิดน้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ ไม่ปรากฏรายงานจำนวนผู้เสียชีวิตหรือมูลค่าของทรัพย์สินที่เสียหาย
- ปี พ.ศ. 2516 น้ำท่วมเทศบาลนครหาดใหญ่ มีระดับน้ำสูง 0.76 ม. เหนือระดับพื้นดิน ผลกระทบจากน้ำท่วมครั้งนี้ ภาครัฐบาลเสียหายมูลค่า 5.5 ล้านบาท ภาคเอกชนเสียหายประมาณ 1.2 ล้านบาท จำนวนผู้เสียชีวิต 1 คน
- ปี พ.ศ. 2517 วันที่ 22 พฤศจิกายน พายุฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน 5 วัน บริเวณรอบอำเภอหาดใหญ่ถูกน้ำท่วม ระดับน้ำสูงบนถนนวัดได้ 0.50 ม.
- ปี พ.ศ. 2518 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม น้ำท่วมหาดใหญ่สูงประมาณ 0.70 ม.
- ปี พ.ศ. 2519 วันที่ 22 พฤศจิกายน หาดใหญ่ ฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน 7 วัน น้ำท่วมเขตเทศบาลระดับน้ำสูง 0.50 ม. ท่วมถนนสายต่าง ๆ ทั้งหมด ในท้องถื่นอำเภอ อื่นๆ น้ำท่วมทั้งหมด
- ปี พ.ศ. 2524 วันที่ 3 ธันวาคม น้ำท่วมหาดใหญ่ สูงประมาณ 0.50 ม. มีพื้นที่ได้รับผลกระทบประมาณ 10 ตร.กม.
- ปี พ.ศ. 2526 วันที่ 14 ธันวาคม เวลาประมาณ 03.00 น. น้ำท่วมหาดใหญ่มีระดับความสูงเฉลี่ยประมาณ 0.60 ม.
- ปี พ.ศ. 2527 วันที่ 5 ธันวาคม จ. สงขลา ฝนตกหนักมาก มีน้ำท่วมถนนเป็นบางแห่ง ถนนสายเล็กผ่านไม่ได้

- ปี พ.ศ. 2530 วันที่ 8 ธันวาคม น้ำท่วมหาดใหญ่ บางส่วนของเมืองมีระดับน้ำเฉลี่ยสูงประมาณ 0.40 ม. ส่วนใหญ่พื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมเป็นพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของตัวเมือง
- ปี พ.ศ. 2531 วันที่ 21 พฤศจิกายน เกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในเทศบาลนครหาดใหญ่ มีระดับน้ำสูงเป็นประวัติการณ์ ระดับความลึกของน้ำมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1.43 ม. สร้างความเสียหายให้กับประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่อย่างทั่วถึง ครอบคลุมพื้นที่เกือบ 20 ตร.กม. ประเมินค่าความเสียหายได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 ล้านบาท
- ปี พ.ศ. 2543 ในช่วงระหว่างวันที่ 21-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ปริมาณน้ำฝนที่ตกมากผิดปกติในช่วง 4 วัน ซึ่งมากกว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกในช่วงเวลาเดียวกันของอุทกภัยปี พ.ศ. 2531 ถึง 3 เท่า ในช่วงเวลาเดียวกันยังมีปริมาณฝนตกมากในพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ อ.นาหม่อม และเขาคอหงส์ ทำให้น้ำไหลบ่าท่วมตัวเมืองอย่างรวดเร็วฉับพลันเป็นระลอกแรก เนื่องจากพื้นที่อยู่ใกล้หาดใหญ่มากกว่า โดยปริมาณฝนที่ อ.นาหม่อมสูงถึง 440 มม. จึงเกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 330 ตร.กม. จากพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา 2,400 ตร.กม. โดยเฉพาะในตัวเมืองหาดใหญ่ น้ำท่วมสูงกว่า 2 ม. ในหลายบริเวณ ทำให้ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างมาก ซึ่งจากการประเมินความเสียหายทั้งของภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนในครั้งนี้มีมูลค่ามากกว่า 18,000 ล้านบาท

9.3 สภาพน้ำท่วมและความเสียหาย

สภาพน้ำท่วมและความเสียหายในแต่ละพื้นที่ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะแตกต่างกันไป ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำอู่ตะเภา ซึ่งมีเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นเมืองเศรษฐกิจหลัก ซึ่งมีปัญหาน้ำท่วมรุนแรง และเกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อการขยายตัวของเมืองมากขึ้น ความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย อุทกภัยที่เกิดขึ้นครั้งหลังสุดพอจะสรุปสภาพและความเสียหายได้ดังนี้

(1) **อุทกภัยปี 2531** อุทกภัยในปี พ.ศ. 2531 ทำให้เทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ใกล้เคียงได้รับความเสียหายมาก ระดับน้ำในคลองอู่ตะเภาเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่มีน้ำเอ่อท่วมสูงเป็นเวลาหลายวัน ถนนบางสายมีน้ำท่วมสูงถึง 1.50 ม. การคมนาคมทุกประเภทถูกตัดขาดทั้งทางอากาศ รถไฟ รถยนต์ หรือแม้แต่โทรศัพท์ ระดับความลึกน้ำท่วมในบางพื้นที่สูงถึง 2.00 ม. ประมาณร้อยละ 95 ของพื้นที่ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ถูกน้ำท่วม

อุทกภัยครั้งนี้ทำให้กิจการเกือบทุกประเภทในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ และพื้นที่ใกล้เคียงหยุดชะงักโดยสิ้นเชิงเป็นเวลา 6-10 วัน ผู้ประกอบการจำนวนมากได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมอาคารและสินค้า และจากการหยุดกิจการค้า ภายหลังการเกิดอุทกภัย กิจการค้ายังอยู่ในภาวะซบเซานานกว่า 1 เดือน เนื่องจากการลดลงของนักท่องเที่ยวและกำลังซื้อของประชาชนในท้องถิ่นลดลง ซึ่งได้มีการประเมินว่าความเสียหายที่มีต่อธุรกิจการค้าและการท่องเที่ยวในเทศ

บาลนครหาดใหญ่คิดเป็นมูลค่าราว 1,000 ล้านบาท ส่วนพื้นที่นอกเขตเทศบาลนครหาดใหญ่มีมูลค่าความเสียหายไม่มากนัก (กรมชลประทาน, 2545)

(2) **อุทกภัยในปี พ.ศ. 2543** สภาพน้ำท่วมในปี 2543 สามารถแยกออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

- **น้ำท่วมเฉพาะที่ (Local flood)** น้ำท่วมซึ่งที่เกิดจากฝนตกหนักในพื้นที่เฉพาะแห่ง ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนเป็นบริเวณเล็ก เช่น พื้นที่บางส่วนของชุมชนหมู่บ้านจันทร์นิเวศ ชุมชนรัตนอุทิศ ชุมชนคอหงส์ ฯลฯ ทำให้เกิดน้ำท่วมซึ่งเป็นหย่อมๆ เนื่องจากน้ำท่ามีปริมาณมากเกินไปเกินขีดความสามารถในการระบายน้ำของท่อระบายน้ำชุมชน

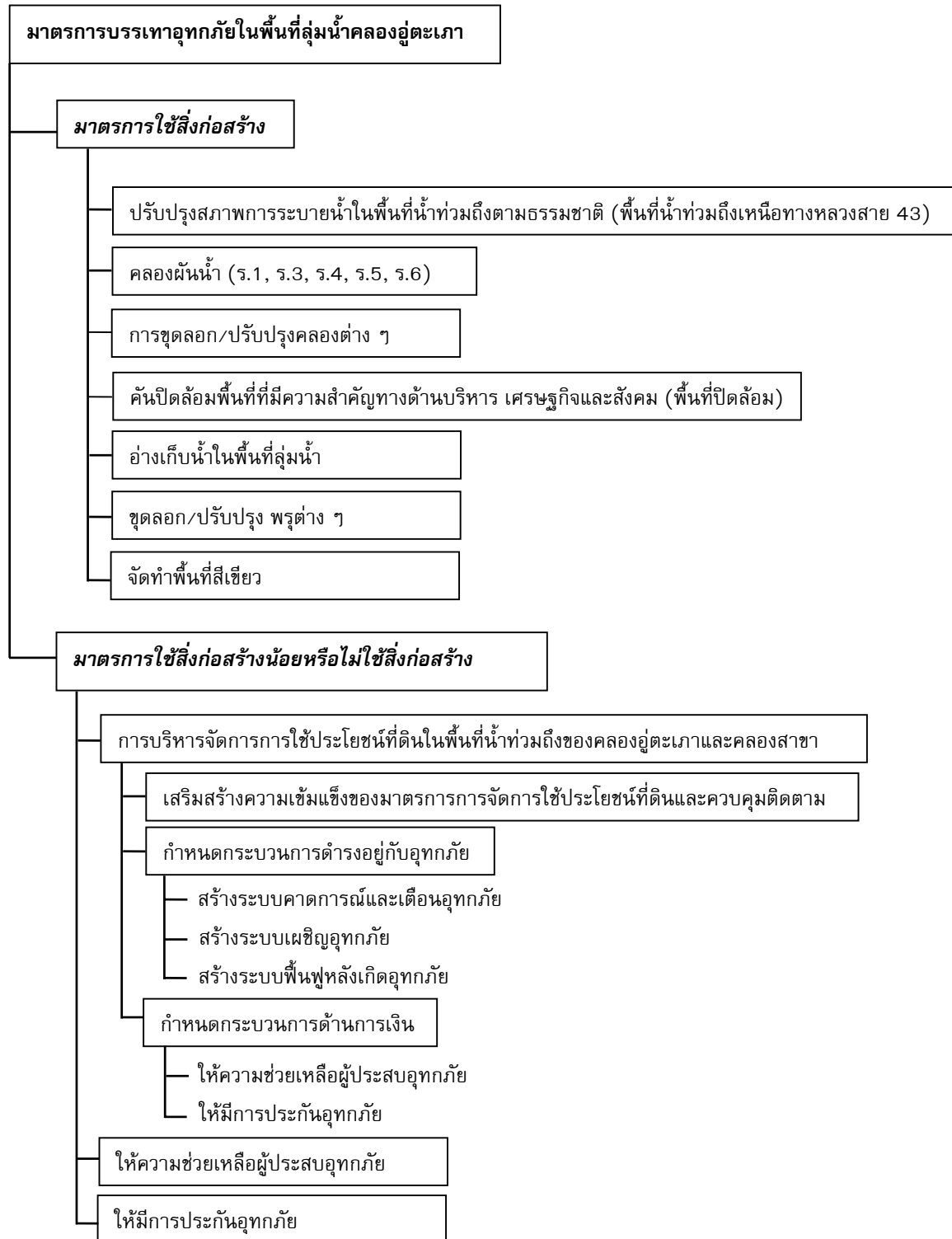
- **น้ำท่วมเนื่องจากน้ำหลากจากพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยรอบ พื้นที่เทศบาล** จากการที่เกิดฝนตกเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ทำให้เกิดน้ำหลากไหลบ่ามาตามทางน้ำธรรมชาติ ซึ่งเกินขีดความสามารถในการระบายน้ำของทางน้ำธรรมชาติ น้ำจะไหลบ่าเข้าไปในพื้นที่ทุ่งน้ำท่วมของลุ่มน้ำย่อย (Floodplain) ทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง

- **น้ำท่วมเนื่องจากน้ำล้นตลิ่งคลองอุตะเกา (River basin flood)** น้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกเป็นบริเวณกว้างครอบคลุมทุกพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำคลองอุตะเกา ทำให้เกิดน้ำหลากขนาดใหญ่ไหลบ่ามาตามคลองอุตะเกา และเมื่อขนาดน้ำหลากเกินขีดความสามารถในการระบายน้ำของคลองอุตะเกา น้ำก็จะไหลบ่าเข้าไปในพื้นที่ทุ่งน้ำท่วมของคลองอุตะเกา จึงเกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง

ความเสียหายจากอุทกภัยปี พ.ศ. 2543 คิดเป็นมูลค่าสูงถึง 18,162 ล้านบาท และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 32 ราย สูญหาย 9 ราย และบาดเจ็บ 382 ราย โดยในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ใกล้เคียงแยกเป็นความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชนและเจ้าของสถานประกอบการคิดเป็นมูลค่าประมาณ 14,340 ล้านบาท และความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานของทางราชการ ประมาณ 1,855 ล้านบาท ส่วนพื้นที่อื่นๆ ของจังหวัดสงขลา มีมูลค่าความเสียหายของประชาชนรวม 694 ล้านบาท และความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานนอกเขตเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นมูลค่า 1,026 ล้านบาท (กรมชลประทาน, 2545)

9.4 มาตรการที่จะใช้แก้ปัญหาน้ำท่วม

ในการศึกษาของกรมชลประทาน (2545) เพื่อจัดทำแผนหลักการบริหารจัดการน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเกา ได้จำแนกมาตรการออกเป็น 2 มาตรการหลัก คือ มาตรการใช้สิ่งก่อสร้างและมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างหรือมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างน้อย ซึ่งแต่ละมาตรการจะประกอบด้วยงานต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 9.1



(ที่มา: กรมชลประทาน, 2545)

รูปที่ 9.1 มาตรการที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำท่วม ในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา

9.5 แผนหลักการป้องกันน้ำท่วมของกรมชลประทาน

ในการจัดทำแผนหลักการป้องกันน้ำท่วมของกรมชลประทาน (2545) ได้มีการพิจารณานำเอามาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างและมาตรการที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างหรือใช้สิ่งก่อสร้างน้อยเข้าด้วยกัน มาตรการที่เสนอในแผนหลักของกรมชลประทานประกอบด้วย

(1) มาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างที่เกิดขึ้นแน่นอน หมายถึง มาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่กำลังก่อสร้างและได้รับอนุมัติงบประมาณอยู่แล้วในขณะนี้หรือหมายถึงมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่หน่วยงานหรือชุมชนระดับเทศบาลต่าง ๆ กำลังจัดทำอยู่ในขณะนี้ และสามารถนำมาใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมประกอบด้วย

- ก่อสร้างพื้นที่ปิดล้อมชุมชนเทศบาลนครหาดใหญ่ฝั่งขวา
- ก่อสร้างคลองระบายน้ำ ร.1 ร.3 และ ร.4
- ก่อสร้างพื้นที่ปิดล้อมชุมชนระดับเทศบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมถึง (พื้นที่เหนือทางหลวงสาย 43)
- ขุดลอกปรับปรุงคลองธรรมชาติ

(2) มาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างที่จะนำมาใช้เพิ่มเติม หมายถึง มาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่จะต้องนำมาใช้ประกอบกับมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นแน่นอน (ที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้) เพื่อให้ได้องค์ประกอบในการแก้ไขปัญหายุทธศาสตร์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2531 และ ปี พ.ศ. 2543 อย่างสมบูรณ์ และเพื่อเป็นแนวทางที่นำมาใช้ในการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต ประกอบด้วย

- ปรับปรุงพื้นที่น้ำท่วมถึงธรรมชาติเหนือถนนสายบ้านพรุ- สนามบินโดยการเพิ่มความจุกักเก็บน้ำหลากชั่วคราว (ยกระดับคันดินเพื่อเพิ่มระดับเก็บกัก)
- จัดทำ/ปรับปรุงพื้นที่สีเขียว ตั้งแต่ใต้ถนนสายบ้านพรุ - สนามบิน (x.90) พื้นที่บริเวณจุดบรรจบคลองหะ - คลองอู่ตะเภาและพื้นที่ที่อยู่ระหว่างคลองอู่ตะเภาและคลอง ร.1 จนถึงคลองท่าช้าง- บางกล้าเพื่อให้ น้ำหลากไหลผ่านพื้นที่สีเขียวได้สะดวก (สร้างช่องเปิดถนนในแนวออก - ตกเพิ่มขึ้น และเปิดทางให้น้ำหลากไหลผ่านได้สะดวก)
- ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ คือ อ่างเก็บน้ำ คลองหลาบัง อ่างเก็บน้ำคลองลำ อ่างเก็บน้ำคลองตง อ่างเก็บน้ำคลองต่ำ อ่างเก็บน้ำคลองโตนงาช้าง อ่างเก็บน้ำคลองหะ 1 และการปรับปรุงพสุศควาย
- ก่อสร้างต่อขยายคลองนายสามไปเชื่อมกับคลอง ร.4 (เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำหลากไหลล้นถนนกาญจนวนิช)

(3) มาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างน้อยหรือไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง เป็นมาตรการที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำมาใช้ควบคู่กับมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง เพื่อให้เกิดมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอยู่ตะเภอบนบูรณาการและยั่งยืนตลอดไป ประกอบด้วย มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างที่กำลังดำเนินการอยู่และมาตรการที่ควรนำมาใช้เพิ่มเติมอย่างจริงจังดังนี้

- มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างที่กำลังดำเนินการอยู่
 - สร้าง/จัดทำระบบคาดการณ์และเตือนอุทกภัย
 - ระบบเผชิญอุทกภัย
 - ระบบฟื้นฟูหลังเกิดอุทกภัย
- มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างที่ควรนำมาใช้เพิ่มเติม
 - การบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่น้ำท่วมถึง (อย่างน้อยให้คงสภาพปัจจุบัน)
 - การบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่สีเขียว (อย่างน้อยให้คงสภาพปัจจุบัน ห้ามถมดินปรับปรุงสิ่งปลูกสร้างที่ขวางเส้นทางน้ำหลาก เช่น เปิดช่องถนนเพิ่มเติม เปิดเส้นทางเคลื่อนตัวของน้ำหลากไปสู่เปิดถนน เป็นต้น)
 - การบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำให้คงสภาพปัจจุบันหรือดีกว่า เช่น การเพิ่มพื้นที่ป่าถาวร (ควรเพิ่มป่าอนุรักษ์ให้ได้อย่างน้อย 15% และควรเพิ่มเศรษฐกิจให้ได้อย่างน้อย 25%) การบริหารการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชนบท และการจัดตั้งพื้นที่อุตสาหกรรมใหม่รวมทั้งการตั้งถิ่นฐานใหม่รอบๆ พื้นที่อุตสาหกรรมใหม่ และการปรับปรุงระบบถนนเพื่อรองรับการพัฒนาที่เกิดขึ้นดังกล่าว
 - การเสริมสร้างองค์กรและกฎหมาย รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติอย่างแท้จริง
 - การกำหนดกระบวนการชดเชยทรัพย์สิน

9.6 ค่าลงทุนสำหรับมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้าง

ค่าลงทุนสำหรับมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างคิดเป็นมูลค่ารวม 5,938.1 ล้านบาท รายละเอียดของค่าลงทุนสำหรับแต่ละงานได้แสดงในตารางที่ 9.1 ตารางที่ 9.2 แสดงแผนงานก่อสร้างโครงการตามมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในแผนหลักของชลประทาน

ตารางที่ 9.1 ค่าลงทุนสำหรับมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้าง

ตารางที่ 9.2 ค่าลงทุนและแผนงานก่อสร้างโครงการ

9.7 สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการทบทวนรายงานการศึกษาวิเคราะห์จัดทำแผนหลักการบริหารจัดการน้ำท่วม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชลประทาน (2545) ซึ่งดำเนินการศึกษาโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถสรุปและให้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

(1) ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาสำคัญ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยเฉพาะในลุ่มน้ำย่อยคลองอู่ตะเภา ซึ่งมีเทศบาลนครหาดใหญ่เป็นเมืองเศรษฐกิจหลัก ปัญหาดังกล่าวนับวันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของเมือง ดังนั้น รัฐบาลจะต้องถือเป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหานี้ให้ลุล่วงโดยเร็ว ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการก่อสร้างของมาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างที่เสนอในแผนหลักของกรมชลประทาน พบว่ามีมูลค่ารวมเพียง 5,938.1 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 33 ของมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยปี พ.ศ. 2543 เพียงปีเดียว

(2) มาตรการที่ใช้สิ่งก่อสร้างอาจไม่สามารถป้องกันอุทกภัยได้ 100% ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาอุทกภัยเกี่ยวข้องกับพายุฝนเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการรองรับในกรณีที่ยังเกิดอุทกภัย มาตรการรองรับที่สำคัญ คือ

- การติดตั้งระบบคาดการณ์และเตือนภัย
- ระบบเผชิญอุทกภัยของหน่วยงานต่าง ๆ
- ระบบฟื้นฟูภายหลังการเกิดอุทกภัย
- กระบวนการชดเชยทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม
- การจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย
- การจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ

(3) การติดตั้งระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลาก จะช่วยความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้ ทั้งนี้ เนื่องจากความเสียหายที่เกิดขึ้นในการเกิดอุทกภัยแต่ละครั้งส่วนใหญ่เป็นเพราะประชาชนไม่ทราบล่วงหน้า จึงไม่สามารถขนย้ายทรัพย์สินให้พ้นระดับน้ำท่วมได้ทัน

ระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลาก ควรเป็นระบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ ซึ่งใช้บุคลากรดำเนินการน้อยที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีผลต่อการเดินทางไปปฏิบัติงานของบุคลากร การพิจารณารูปแบบของระบบคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลากจำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินของแต่ละลุ่มน้ำย่อย ระบบคาดการณ์น้ำหลากควรสามารถนำข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนมาคำนวณหาปริมาณน้ำหลากและพื้นที่ที่จะเกิดน้ำท่วม รวมทั้งความลึกของระดับน้ำท่วมในแต่ละพื้นที่ได้ ส่วนระบบเตือนภัยน้ำหลากจะต้องมีประสิทธิภาพสูงพอที่จะแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ โดยอาศัยสื่อทุกประเภทที่เข้าถึงประชาชนในทุกพื้นที่ได้ทันทั่วถึง

นอกเหนือจากการติดตั้งระบบแล้ว หน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบ จะต้องมีการตรวจสอบ และทดสอบการทำงานของระบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบยังสามารถใช้การได้

(4) หน่วยงานท้องถิ่น เช่น เทศบาลนครหาดใหญ่ การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึง วิธีปฏิบัติที่เหมาะสมในช่วงการเกิดอุทกภัยเพื่อให้ความเสียหายเกิดขึ้นน้อยที่สุด และควรให้เข้าใจถึงความหมายของข้อมูลข่าวสารที่จะมีการแจ้งเตือนภัยจากระบบเตือนภัยน้ำหลากที่ติดตั้งในแต่ละพื้นที่

(5) หน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย ควรมีการปรับปรุงด้านอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะ และมีการเตรียมพร้อมที่จะออกปฏิบัติงาน ในช่วงที่มักเกิดอุทกภัย หรือในกรณีที่ได้รับรายงานจากกรมอุตุนิยมวิทยาว่าจะมีพายุพัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และมีการฝึกอบรมบุคลากรที่จะปฏิบัติงานในด้านนี้ รวมทั้งเพื่อประสิทธิภาพการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ให้ดียิ่งขึ้น

(6) การบูรณาการฟื้นฟูภายหลังการเกิดอุทกภัย เป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดต่อเนื่อง เช่น ความเสียหายของธุรกิจการค้าและการท่องเที่ยว นอกจากนี้จะช่วยเรียกขวัญและกำลังใจของผู้ประสบภัยให้กลับคืนมาและพร้อมที่จะดำเนินชีวิตและธุรกิจต่อไปตามปกติได้

(7) การชดเชยทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมจะช่วยลดปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคมของผู้ประสบอุทกภัยได้ รัฐบาลควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการชดเชยทรัพย์สินของประชาชนในอัตราที่เหมาะสม และควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจขึ้น ที่สามารถพิจารณาอัตราค่าชดเชยที่เหมาะสมได้

(8) การจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบ จะช่วยลดความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยได้ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่อยู่อาศัยหรือใช้ประโยชน์ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยจะได้หาทางป้องกัน ความเสียหาย ต่อทรัพย์สินของตนเองจากอุทกภัย

(9) การจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำที่เหมาะสมจะช่วยลดความรุนแรงของอุทกภัยได้ มาตรการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เป็นมาตรการที่ควรดำเนินการ เพื่อการแก้ไขปัญหาระยะยาวทั้งด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ และการป้องกันอุทกภัย

เอกสารอ้างอิง

กรมชลประทาน. 2545. การศึกษาวิเคราะห์จัดทำแผนหลักการบริหารจัดการน้ำท่วมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม. จัดทำโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.