

## รายการภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
1.1 เหตุการณ์อุทกภัยในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ใน ปี พ.ศ. 2553	2
2.1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	5
2.2 ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	6
2.3 ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	7
2.4 สภาพอุทกวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	8
2.5 สถานีตรวจวัด บันทึกข้อมูลระดับน้ำ และปริมาณน้ำท่าของคลองอุตะเถา	9
2.6 แผนที่แสดงพื้นที่อุทกภัยปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2553	9
2.7 เหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ใกล้เคียง	12
2.8 แสดงลักษณะการเชื่อมต่อของแบบจำลอง 1 มิติ และ 2 มิติ ในแบบจำลอง MIKE Flood	12
2.9 แสดงการจำลองลักษณะการไหลแบบสองมิติของแบบจำลอง MIKE 21	13
2.10 แสดงลักษณะการแบ่งระดับความเสี่ยงของพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม	15
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ	21
4.1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายวันในธันวาคม พ.ศ. 2554 ของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	24
4.2 ระดับน้ำรายชั่วโมงที่สถานีโทรมาตรบ้านบางศาลา (X.90) ในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2554	25
4.3 อัตราการไหลรายชั่วโมงที่สถานีโทรมาตรบ้านบางศาลา (X.90) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554	25
4.4 ตัวอย่างการจัดเตรียมไฟล์ข้อมูล DEM สำหรับนำเข้าแบบจำลอง	26
4.5 ลักษณะหน้าตัดลำน้ำของคลองอุตะเถาที่บริเวณต้นน้ำพื้นที่อำเภอสะเดา	27
4.6 ลักษณะหน้าตัดลำน้ำของคลองอุตะเถาที่สถานีโทรมาตรบ้านม่วงก้อง (X.173A)	28
4.7 ลักษณะหน้าตัดลำน้ำของคลองอุตะเถาที่สถานีโทรมาตรบ้านบางศาลา (X.90)	29
4.8 ลักษณะหน้าตัดลำน้ำของคลองอุตะเถาที่สถานีโทรมาตรบ้านหาดใหญ่ใน (X.44)	30
4.9 ลักษณะหน้าตัดลำน้ำของคลองอุตะเถาที่บริเวณปลายน้ำพื้นที่บ้านแหลมโพธิ์	31
4.10 ลักษณะหน้าตัดลำน้ำของคลองระบายน้ำที่ 1 (ร.1)	32
4.11 ข้อมูลพื้นที่ที่เคยเกิดน้ำท่วมในอดีตจากภาพถ่ายดาวเทียม	33
4.12 คันกั้นน้ำตามแนวคลองอุตะเถา	34
4.13 ตำแหน่งและระดับของโครงสร้างป้องกันน้ำท่วมในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่	34
4.14 การออกสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของหน้าตัดลำน้ำ	35
4.15 การออกสนามเพื่อสำรวจพื้นที่ที่เคยถูกน้ำท่วม และการสำรวจค่าระดับภูมิประเทศ	35
4.16 การเตรียมแบบจำลอง MIKE21HD	37
4.17 ข้อมูล Digital Elevation Model (DEM) ของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	37
4.18 การเตรียมแบบจำลองน้ำท่วม MIKE Flood	38

## รายการภาพประกอบ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.19 การเชื่อมต่อข้อมูลคลองอุตะเถาและคลอง ร.1 (MIKE 11HD) เข้ากับไฟล์ข้อมูล ค่าระดับเชิงตัวเลข (MIKE 21HD) ในแบบจำลองน้ำท่วม MIKE Flood	38
4.20 ผลการจำลองการเกิดน้ำท่วมที่คาบการเกิดซ้ำ 20 ปี	39
4.21 การจำแนกระดับเสี่ยงภัยน้ำท่วมพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	40
4.22 ระดับน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา ที่คาบการเกิดซ้ำ 20 ปี	42
4.23 ระดับน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา ที่คาบการเกิดซ้ำ 50 ปี	43
4.24 ระดับน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา ที่คาบการเกิดซ้ำ 100 ปี	44
4.25 ระดับน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ข้างเคียง ที่คาบการเกิดซ้ำ 20 ปี	45
4.26 ระดับน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ข้างเคียง ที่คาบการเกิดซ้ำ 50 ปี	46
4.27 ระดับน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ข้างเคียง ที่คาบการเกิดซ้ำ 100 ปี	47
4.28 แผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสำหรับ พื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา	49
4.29 แผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสำหรับ พื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่และพื้นที่ข้างเคียง	50