

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษา สํารวจและวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบทางสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและข้อมูลทั่วไปของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	1-2
1.2.1 วัตถุประสงค์	1-2
1.2.2 เป้าหมาย	1-2
1.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	1-3
1.5 นิยามศัพท์	1-5
บทที่ 2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	
2.1 สภาพภูมิประเทศ	2-1
2.1.1 อ่าวไทยตอนบน	2-1
2.1.2 อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2-2
2.1.3 อ่าวไทยตอนล่าง	2-3
2.2 อุตุนิยมวิทยาและอุทกศาสตร์	2-13
2.2.1 อุตุนิยมวิทยา	2-13
2.2.2 สภาพคลื่นและลม	2-17
2.2.3 น้ำขึ้นน้ำลง	2-22
2.2.4 การไหลเวียนของกระแสน้ำ	2-23
2.2.5 การเคลื่อนที่ของตะกอน	2-23
2.3 สภาพทางธรณีวิทยาชายฝั่งทะเล	2-29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 การใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเล	2-33
2.4.1 การใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน	2-33
2.4.2 การใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2-34
2.4.3 การใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนล่าง	2-34
2.5 สภาพชายฝั่งและการกํัดเซาะชายฝั่งของพื้นที่ศึกษา	2-35
2.5.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2-35
2.5.2 ผลการศึกษา	2-36
2.6 โครงสร้างป้องกันกํัดเซาะชายฝั่ง	2-38
2.6.1 อ่าวไทยตอนบน	2-38
2.6.2 อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2-39
2.6.3 อ่าวไทยตอนล่าง	2-39
2.7 การคัดเลือกกรณีศึกษารูปแบบโครงสร้างป้องกันกํัดเซาะชายฝั่งทะเล	2-40
2.7.1 โครงสร้างป้องกันกํัดเซาะชายฝั่งทะเลทั้ง 8 รูปแบบ	2-40
2.7.2 การพิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษาของโครงสร้างป้องกันกํัดเซาะชายฝั่งทะเล	2-47
2.7.3 โครงสร้างป้องกันกํัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีคะแนนต่ำ	2-57
2.7.4 โครงสร้างป้องกันกํัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีคะแนนสูง	2-62
บทที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของกรณีศึกษา	
3.1 กํำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea Wall)	3-3
3.1.1 ผลการสํารวจโครงสร้างกํำแพงป้องกันคลื่น (Sea Wall) ริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยาย่าง จังหวัดเพชรบุรี	3-3 3-3
3.1.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-5
3.1.3 มาตรการในการป้องกัน แก่ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-5
3.2 เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater)	3-10
3.2.1 ผลการสํารวจโครงสร้างเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-10 3-10
3.2.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-12
3.2.3 มาตรการในการป้องกัน แก่ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-12
3.3 เขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	3-17
3.3.1 ผลการสํารวจโครงสร้างเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุกา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอมะเือง จังหวัดเพชรบุรี	3-17 3-17
3.3.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-19
3.3.3 มาตรการในการป้องกัน แก่ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 เชือกั้นทรายและคลื่น (Jetty)	3-24
3.4.1 ผลการสํารวจเชือกั้นทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-24
3.4.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-26
3.4.3 มาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-26
3.5 รอดักทราย (Groin หรือ Groyne)	3-31
3.5.1 ผลการสํารวจโครงสร้างรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	3-31
3.5.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-33
3.5.3 มาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-33
3.6 การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	3-38
3.6.1 ผลการสํารวจโครงสร้างการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	3-38
3.6.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-41
3.6.3 มาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-41
3.7 เสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	3-46
3.7.1 ผลการสํารวจโครงสร้างเสาคอนกรีตหรือเสาเข็มปากคลองขุนราชวินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	3-46
3.7.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-48
3.7.3 มาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-48
3.8 การวางไส้กรอกทราย	3-53
3.8.1 ผลการสํารวจโครงสร้างการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	3-53
3.8.2 การประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบของโครงสร้าง	3-55
3.8.3 มาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ศึกษา	3-55
บทที่ 4 การจัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข ฟื้นฟู และลดผลกระทบ	
4.1 แนวทางเบื้องต้นในการคัดเลือกมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ประสบปัญหาการกํัดเซาะชายฝั่ง	4-1
4.2 แนวทางในการลดผลกระทบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	4-4
4.2.1 แนวทางในการลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม	4-4
4.2.2 แนวทางในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-7

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การจัดทำฐานข้อมูลโครงสร้างป้องกันกักตําเซาะชายฝั่งทะเล ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)	
5.1 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	5-1
5.1.1 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลพื้นฐาน	5-2
5.1.2 การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลโครงสร้างป้องกันกักตําเซาะชายฝั่งทะเล	5-6
5.2 การจัดทำระบบฐานข้อมูล	5-8
5.2.1 การนำเข้าข้อมูล	5-8
5.2.2 การจัดทำฐานข้อมูลทั่วไป	5-9
5.2.3 การจัดทำฐานข้อมูลโครงสร้างป้องกันกักตําเซาะชายฝั่งทะเล	5-10
5.2.4 ฐานข้อมูลด้านภาพถ่ายของโครงการ	5-14
บทที่ 6 บทสรุป	
6.1 สภาพพื้นที่และปัญหาการกักตําเซาะ	6-1
6.2 กรณีศึกษาโครงสร้างป้องกันกักตําเซาะชายฝั่งทะเล 8 รูปแบบ	6-12
6.3 มาตรการในการป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ประสบปัญหาการกักตําเซาะชายฝั่ง	6-19
6.3.1 แนวทางเบื้องต้นในการคัดเลือกมาตรการป้องกัน แก้ไขปัญหา การกักตําเซาะชายฝั่ง	6-19
6.3.2 มาตรการในการลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	6-21
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา และสมุทรศาสตร์
ภาคผนวก ข	การสำรวจด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	การสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม
ภาคผนวก ง	การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น
ภาคผนวก จ	การประชุมเชิงปฏิบัติการ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.2.1-1	ช่วงพิสัยตัวแปรทางภูมิอากาศพื้นที่ศึกษาอ่าวไทยตอนบน	2-13
2.2.1-2	สถิติข้อมูลปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยบริเวณพื้นที่ศึกษา	2-14
2.2.1-3	ข้อมูลการศึกษาปริมาณตะกอนบริเวณปากแม่น้ำต่างๆ บริเวณพื้นที่ศึกษา	2-17
2.2.2-1	สรุปผลการวิเคราะห์สภาพลมและคลื่นน้ำลึกของชายฝั่งอ่าวไทย	2-19
2.2.2-2	สรุปผลคลื่นและลม บริเวณพื้นที่ชายฝั่งฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี	2-21
2.2.2-3	สรุปผลคลื่นและลม บริเวณพื้นที่ชายฝั่งสงขลา	2-21
2.2.5-1	ผลการคำนวณปริมาณมวลทรายเคลื่อนที่สุทธิเฉลี่ยรายปี	2-25
2.2.5-2	ผลการคำนวณปริมาณมวลทรายเคลื่อนที่สุทธิเฉลี่ยรายปี	2-25
2.5-1	สรุปพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะและพื้นที่ที่มีการรอกจำแนกตามพื้นที่ศึกษา 8 จังหวัด	2-37
2.6.1-1	สรุปจำนวนโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อ่าวไทยตอนบน	2-38
2.6.1-2	สรุปความยาวของโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อ่าวไทยตอนบน	2-38
2.6.2-1	สรุปจำนวนโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2-39
2.6.2-2	สรุปความยาวของโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	2-39
2.6.3-1	สรุปจำนวนโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อ่าวไทยตอนล่าง	2-40
2.6.3-2	สรุปความยาวของโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่อ่าวไทยตอนล่าง	2-40
2.7.1-1	สรุปโครงสร้างที่เป็นกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea Wall)	2-41
2.7.1-2	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater)	2-43
2.7.1-3	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	2-43
2.7.1-4	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	2-44
2.7.1-5	สรุปโครงสร้างที่เป็นรอกตัดทราย (Groin หรือ Groyne)	2-45
2.7.1-6	สรุปโครงสร้างที่เป็นการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	2-46
2.7.1-7	สรุปโครงสร้างที่เป็นเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	2-46
2.7.1-8	สรุปโครงสร้างที่เป็นการวางไส้กรอกทราย	2-47
2.7.2-1	เกณฑ์ด้านประสิทธิภาพในการรักษาสภาพชายหาด	2-48
2.7.2-2	เกณฑ์ด้านความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง	2-49
2.7.2-3	เกณฑ์ด้านผลกระทบของโครงสร้างต่อพื้นที่ข้างเคียง	2-50
2.7.2-4	เกณฑ์ด้านความสอดคล้องของรูปแบบโครงสร้างกับสภาพพื้นที่	2-50
2.7.2-5	เกณฑ์ด้านข้อได้เปรียบของตำแหน่งโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	2-50
2.7.2-6	การให้น้ำหนักความสำคัญต่อปัจจัยด้านวิศวกรรม	2-51
2.7.2-7	เกณฑ์การให้คะแนนด้านสิ่งแวดล้อม	2-52
2.7.2-8	การให้น้ำหนักความสำคัญต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	2-53
2.7.2-9	เกณฑ์การให้คะแนนโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านเศรษฐกิจ-สังคม	2-54
2.7.2-10	การให้น้ำหนักความสำคัญต่อปัจจัยด้านสังคม	2-54

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.7.2-11	โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทั้ง 8 รูปแบบที่มีคะแนนต่ำที่คัดเลือก	2-56
2.7.2-12	โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทั้ง 8 รูปแบบที่มีคะแนนสูงที่คัดเลือก	2-56
3.1.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูพื้นที่ชายหาดปักเตียน ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-9
3.1.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะของชายหาดปักเตียน	3-9
3.2.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซและพินฟูพื้นที่ชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-16
3.2.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-16
3.3.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูชายฝั่งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุกา ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-23
3.3.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้านทิศใต้จากปากคลองบางกุกา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอมะนัง จังหวัดเพชรบุรี	3-23
3.4.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูพื้นที่ปากคลองหงษ์ทอง ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-30
3.4.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-30
3.5.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูชายหาดแสงจันทร์ ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-37
3.5.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายหาดแสงจันทร์	3-38
3.6.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูชายฝั่งบริเวณแหลมฟ้าผ่า ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-45
3.6.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณแหลมฟ้าผ่า	3-45
3.7.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูชายฝั่งบริเวณปากคลองขุนราชพินิจใจ ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-52
3.7.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณปากคลองขุนราชพินิจใจ	3-52
3.8.3-1	พื้นที่กัดเซาะและทับถมของมาตรการในการป้องกัน แก๊ซ และพินฟูชายฝั่งบางกระเจ้า ในอนาคต 10 ปี และ 20 ปี	3-59
3.8.3-2	ผลคะแนนแต่ละมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบางกระเจ้า	3-60
4.2.1-1	แนวทางการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการพัฒนาโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล	4-5
4.2.2-1	แนวทางในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล	4-9
5.2.4-1	รายการภาพถ่ายปี 2517 ที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล	5-16

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.2.4-2	รายการภาพถ่ายปี 2538 ที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล	5-17
5.2.4-3	รายการภาพถ่ายจากดาวเทียมรายละเอียดสูงปีปัจจุบัน ที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล	5-17

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.3-1	ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยจำนวน 8 จังหวัด	1-4
2.1-1	ภาพรวมบริเวณชายฝั่งพื้นที่โครงการ 8 จังหวัด	2-4
2.1-2	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดระยอง	2-5
2.1-3	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา	2-6
2.1-4	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดสมุทรปราการ	2-7
2.1-5	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งกรุงเทพมหานคร	2-8
2.1-6	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดสมุทรสาคร	2-9
2.1-7	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดสมุทรสงคราม	2-10
2.1-8	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี	2-11
2.1-9	สภาพภูมิประเทศชายฝั่งจังหวัดสงขลา	2-12
2.2.1-1	การกระจายตัวปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย แบ่งตามกลุ่มพื้นที่ศึกษา	2-15
2.2.1-2	การกระจายตัวปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย แบ่งตามกลุ่มพื้นที่ศึกษา	2-16
2.2.5-1	แสดงปริมาณและทิศทางของตะกอนในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน	2-26
2.2.5-2	พื้นที่ศึกษาการเคลื่อนที่ของมวลทรายชายฝั่ง และตะกอนจากแม่น้ำ จังหวัดเพชรบุรี	2-27
2.2.5-3	แสดงปริมาณและทิศทางการเคลื่อนตัวของมวลทรายชายฝั่งจังหวัดสงขลา	2-28
2.3-1	แผนที่ธรณีสัณฐานชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย	2-32
2.7.3-1	กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	2-58
2.7.3-2	เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบริเวณบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	2-59
2.7.3-3	เขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุกุฬา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	2-59
2.7.3-4	เขื่อนกันทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	2-60
2.7.3-5	รอดักทรายบริเวณหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	2-60
2.7.3-6	การปักไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	2-61
2.7.3-7	เสาคอนกรีตหรือเสาเข็มปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	2-61
2.7.3-8	การวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	2-62
2.7.4-1	กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดบ้านตากวน ตำบลมาตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	2-64
2.7.4-2	เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบริเวณหาดเจ้าสำราญ-คลองหัวตาลตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	2-64
2.7.4-3	เขื่อนหินทิ้งริมชายฝั่งหมู่ที่ 8 ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	2-65
2.7.4-4	เขื่อนกันทรายและคลื่นปากน้ำคลองแกลง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	2-65

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.7.4-5	รอดักทรายบริเวณบ้านหัวหิน หมู่ที่ 3 ตำบลพังราด อำเภอแกลง จังหวัดระยอง	2-66
2.7.4-6	การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นบ้านบางนางจัน (จุดที่ 2) ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	2-66
2.7.4-7	เสาคอนกรีตหรือเสาเข็มบริเวณวัดชุมชนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	2-67
2.7.4-8	การวางใส่กรอกทรายบ้านทะเลโรงสาม (รางโคกขาม) หมู่ที่ 1 ตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	2-67
3.1.1-1	กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยาย่าง จังหวัดเพชรบุรี	3-4
3.1.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้มไข่ พื้นฟูพื้นที่ชายหาดปึกเตียนทางเลือกต่างๆ	3-7
3.1.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันกักตักเซาะชายหาดปึกเตียน	3-9
3.2.1-1	เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-11
3.2.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้มไข่ พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งบริเวณปากคลองเจริญวัยทางเลือกต่างๆ	3-14
3.2.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันกักตักเซาะชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย	3-16
3.3.1-1	เขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	3-18
3.3.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้มไข่ พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งปากคลองบางกุงาทางเลือกต่างๆ	3-21
3.3.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันกักตักเซาะชายฝั่ง ด้านทิศใต้จากปากคลองบางกุงา	3-23
3.4.1-1	เขื่อนกันทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	3-25
3.4.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้มไข่ พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งบริเวณปากคลองหงษ์ทองทางเลือกต่างๆ	3-28
3.4.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันกักตักเซาะชายฝั่งบริเวณปากคลองหงษ์ทอง	3-30
3.5.1-5	รอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	3-32
3.5.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้มไข่ พื้นฟูพื้นที่ชายหาดแสงจันทร์ทางเลือกต่างๆ	3-36
3.5.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันกักตักเซาะชายหาดแสงจันทร์	3-38
3.6.1-1	การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	3-40
3.6.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้มไข่ พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งบริเวณแหลมฟ้าผ่าทางเลือกต่างๆ	3-43

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.6.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณแหลมฟ้าผ่า	3-45
3.7.1-1	เสาคอนกรีตหรือเสาเข็มปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	3-47
3.7.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้ไข พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งบริเวณปากคลองขุนราชพินิจใจทางเลือกต่างๆ	3-50
3.7.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง บริเวณปากคลองขุนราชพินิจใจ	3-52
3.8.1-1	การวางใส่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	3-54
3.8.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้ไข พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งบริเวณบางกระเจ้าทางเลือกต่างๆ	3-58
3.8.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบางกระเจ้า	3-60
3.8.1-1	การวางใส่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	3-54
3.8.3-1	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในอนาคต กรณีมีมาตรการป้องกัน แก้ไข พื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งบริเวณบางกระเจ้าทางเลือกต่างๆ	3-58
3.8.3-2	ผลคะแนนการประเมินมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบางกระเจ้า	3-60
4.1-1	แนวทางเบื้องต้นในการคัดเลือกมาตรการป้องกัน พื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	4-3
5.2.2-1	ตัวอย่างข้อมูลที่ได้จัดทำไว้ในฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	5-9
5.2.2-2	ตัวอย่างการจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานที่ได้มีการจัดทำเพิ่มเติม	5-10
5.2.3-1	การใช้ภาพถ่ายสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแนวชายฝั่งปีต่างๆ	5-11
5.2.3-2	การใช้ภาพถ่ายสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ	5-11
5.2.3-3	การจัดทำฐานข้อมูลโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล	5-12
5.2.3-4	ชั้นข้อมูลแนวชายฝั่งปีต่างๆที่ได้จัดทำแล้ว	5-12
5.2.3-5	ข้อมูลส่วนที่เป็นคำอธิบายข้อมูล	5-13
5.2.3-6	ข้อมูลส่วนที่เป็นGraphic และAttribute สำหรับโครงสร้างป้องกันแต่ละแห่ง	5-13
5.2.4-1	ตัวอย่างภาพถ่ายที่ได้จัดทำในโครงการปีต่างๆ	5-14
6.1-1	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดระยอง	6-4
6.1-2	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดฉะเชิงเทรา	6-5
6.1-3	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดสมุทรปราการ	6-6
6.1-4	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในกรุงเทพมหานคร	6-7
6.1-5	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดสมุทรสาคร	6-8
6.1-6	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดสมุทรสงคราม	6-9
6.1-7	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดเพชรบุรี	6-10
6.1-8	การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในจังหวัดสงขลา	6-11

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.2-1	กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	6-13
6.2-2	เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบริเวณบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	6-13
6.2-3	เขื่อนหินทิ้งบริเวณที่ค้ได้จากปากคลองบางกุกา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	6-16
6.2-4	เขื่อนกันทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	6-16
6.2-5	รอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	6-17
6.2-6	การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	6-17
6.2-7	เสาคอนกรีตหรือเสาเข็มปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	6-18
6.2-8	การวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	6-18
6.3.1-1	แนวทางเบื้องต้นในการคัดเลือกมาตรการป้องกัน แก๊ซ และพื้นฟูพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง	6-20

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

โครงการศึกษา สํารวจและวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
และผลกระทบทางสังคม และสิ่งแวดล้อมของโครงสร้างป้องกันกํัดเซาะ
ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	ต
ภาคผนวก ก ข้อมูลด้านอุตุ-อุทกวิทยา และสมุทรศาสตร์	
ก.1 ข้อมูลด้านอุตุ-อุทกวิทยา และสมุทรศาสตร์	ก-1
ก.2 ข้อมูลด้านธรณีวิทยาชายฝั่งทะเล	ก-12
➢ ข้อมูลธรณีวิทยาและปฐพีกลศาสตร์ บริเวณชายฝั่งเพชรบุรี	ก-12
➢ ด้านธรณีวิทยาและปฐพีกลศาสตร์ บริเวณชายฝั่งบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ก-22
➢ ด้านธรณีวิทยาและปฐพีกลศาสตร์ บริเวณชายฝั่งจังหวัดระยอง	ก-28
ก.3 ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินริมชายฝั่งทะเล ของพื้นที่ศึกษา	ก-39
ก.4 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง ของพื้นที่ศึกษา	ก-43
ก.5 ผลการสำรวจโครงสร้างชายฝั่งทะเลของพื้นที่ศึกษา	ก-151
ก.6 การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลโครงสร้างป้องกัน การกํัดเซาะชายฝั่งทะเล	ก-202
ภาคผนวก ข การสำรวจด้านสิ่งแวดล้อม	
ข.1 กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea Wall)	ข-3
ข.2 เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater)	ข-29
ข.3 เขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	ข-54
ข.4 เขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	ข-77
ข.5 รอดักทราย (Groyne)	ข-101
ข.6 การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ข-127
ข.7 เสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ข-148
ข.8 การวางไส้กรอกทราย	ข-167

สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวก ค การสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม	
ค.1 กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea Wall)	ค-2
ค.2 เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater)	ค-8
ค.3 เขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	ค-13
ค.4 เขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	ค-20
ค.5 รอดักทราย (Groyne หรือ Groynes)	ค-24
ค.6 การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ค-30
ค.7 เสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ค-36
ค.8 การวางไส้กรอกทราย	ค-43
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	
1 การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง	ง-1
2 แนวคิดและข้อสมมติฐานในการวิเคราะห์	ง-15
3 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายโครงการ	ง-16
4 การวิเคราะห์ผลประโยชน์โครงการ	ง-18
5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ	ง-19
ภาคผนวก จ การประชุมเชิงปฏิบัติการ	
จ.1 คำนำ	จ-1
จ.2 วัตถุประสงค์ของการประชุม	จ-1
จ.3 กลุ่มเป้าหมาย	จ-1
จ.4 ผลการดำเนินการการประชุมเชิงปฏิบัติการ	จ-2
จ.5 สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ	จ-32

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ก-1	ข้อมูลการศึกษาปริมาณตะกอนในพื้นที่โครงการ	ก-1
ก-2	สถานีตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาราย 3 ชั่วโมง ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทย	ก-1
ก-3	ความสูงคลื่นนํยสำคัญที่คาบการเกิดย้อนกลับต่างๆ	ก-2
ก-4	คาบเวลาคลื่นนํยสำคัญที่คาบการเกิดย้อนกลับต่างๆ	ก-3
ก-5	ช่วงปีที่มีการจัดเก็บข้อมูลของสถานีวัดระดับนํ้าบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย	ก-7
ก-6	สถิติระดับนํ้า (Non-Harmonic) ของสถานีวัดระดับนํ้าชายฝั่งอ่าวไทยตะวันออก	ก-9
ก-7	สถิติระดับนํ้า (Non-Harmonic) ของสถานีวัดระดับนํ้าชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน	ก-10
ก-8	สถิติระดับนํ้า (Non-Harmonic) ของสถานีวัดระดับนํ้าชายฝั่งอ่าวไทยตะวันตก	ก-11
ก-9	สรุปปริมาณงานสํารวจและทดสอบ	ก-23
ก-10	แสดงการวิเคราะห์การทรุดตัวของโครงสร้างหินทิ้งที่ระยะเวลาต่าง ๆ	ก-28
ก-11	ผลเจาะสํารวจชั้นดินเพื่อการออกแบบของตลิ่งชายหาดพยุจน (หลุมเจาะ BH-29)	ก-28
ก-12	ผลเจาะสํารวจชั้นดินเพื่อการออกแบบของตลิ่งชายหาดแม่พิมพ์ (หลุมเจาะ BH-30)	ก-29
ก-13	สรุปโครงสร้างที่เป็นกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea wall)	ก-33
ก-14	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore breakwater)	ก-34
ก-15	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	ก-35
ก-16	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	ก-36
ก-17	สรุปโครงสร้างที่เป็นรอดักทราย (Groin หรือ Groyne)	ก-37
ก-18	สรุปโครงสร้างที่เป็นการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ก-37
ก-19	สรุปโครงสร้างที่เป็นเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ก-38
ก-20	สรุปโครงสร้างที่เป็นการวางไส้กรอกทราย	ก-38
ก-21	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A33) ของชายฝั่งระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-43
ก-22	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E21) ของชายฝั่งระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-44
ก-23	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A16) ของชายฝั่งระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-55
ก-24	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E21) ของชายฝั่งระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-56
ก-25	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A37) ของชายฝั่งระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-62
ก-26	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E20) ของชายฝั่งระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-63
ก-27	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A10) ของชายฝั่งฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-69
ก-28	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E13) ของชายฝั่งฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-69
ก-29	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A15) ของชายฝั่งสมุทรปราการ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-70
ก-30	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E16) ของชายฝั่งสมุทรปราการ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-70
ก-31	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1) ของชายฝั่งกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-71
ก-32	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A21) ของชายฝั่งสมุทรสาคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-71
ก-33	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E7) ของชายฝั่งสมุทรสาคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-72
ก-34	พื้นที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A24) ของชายฝั่งสมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-72

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ก-35	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A6) ของชายฝั่งฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-81
ก-36	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E11) ของชายฝั่งฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-81
ก-37	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A9) ของชายฝั่งสมุทรปราการ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-81
ก-38	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E22) ของชายฝั่งสมุทรปราการ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-82
ก-39	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E2) ของชายฝั่งกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-82
ก-40	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A24) ของชายฝั่งสมุทรสาคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-83
ก-41	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E75) ของชายฝั่งสมุทรสาคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-83
ก-42	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A4) ของชายฝั่งสมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538 - พ.ศ.2545	ก-85
ก-43	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A6) ของชายฝั่งฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-94
ก-44	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E12) ของชายฝั่งฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-94
ก-45	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A15) ของชายฝั่งสมุทรปราการ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-95
ก-46	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E45) ของชายฝั่งสมุทรปราการ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-95
ก-47	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1) ของชายฝั่งกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-96
ก-48	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1) ของชายฝั่งกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-96
ก-49	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A76) ของชายฝั่งสมุทรสาคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-97
ก-50	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E84) ของชายฝั่งสมุทรสาคร ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-99
ก-51	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A47) ของชายฝั่งสมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-101
ก-52	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E44) ของชายฝั่งสมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545 - พ.ศ.2554	ก-102
ก-53	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A31) ของชายฝั่งเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-112
ก-54	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E31) ของชายฝั่งเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-113
ก-55	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A46) ของชายฝั่งเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-119
ก-56	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E47) ของชายฝั่งเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-119
ก-55	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A20) ของชายฝั่งเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-126
ก-56	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E15) ของชายฝั่งเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-126
ก-57	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A43) ของชายฝั่งสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-132
ก-58	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E41) ของชายฝั่งสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-พ.ศ.2538	ก-133
ก-59	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A36) ของชายฝั่งสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-138
ก-60	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E28) ของชายฝั่งสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-พ.ศ.2545	ก-139
ก-61	พื้นที่ที่สะสมตัวของตะกอน (A1-A46) ของชายฝั่งสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-144
ก-62	พื้นที่ที่เกิดจากการกีดเซาะ (E1-E42) ของชายฝั่งสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-พ.ศ.2554	ก-145
ก-63	สรุปโครงสร้างที่เป็นกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea wall)	ก-151
ก-64	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore breakwater)	ก-152
ก-65	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	ก-153
ก-66	สรุปโครงสร้างที่เป็นเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	ก-154

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ก-67	สรุปโครงสร้างที่เป็นรอกทราย (Groin หรือ Groyne)	ก-155
ก-68	สรุปโครงสร้างที่เป็นการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ก-155
ก-69	สรุปโครงสร้างที่เป็นเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ก-156
ก-70	สรุปโครงสร้างที่เป็นการวางไส้กรอกทราย	ก-156
ก-71	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดระยอง	ก-157
ก-72	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา	ก-169
ก-73	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ	ก-173
ก-74	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร	ก-181
ก-75	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร	ก-183
ก-76	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม	ก-187
ก-77	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี	ก-189
ก-78	ข้อมูลโครงสร้างชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดสงขลา	ก-197
ก-79	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของกำแพงป้องกันคลื่น (Sea wall) ริมหาดในอ่าวไทย	ก-202
ก-80	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore breakwater) ในอ่าวไทย	ก-211
ก-81	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของเขื่อนหินทิ้ง (Revetment) ในอ่าวไทย	ก-218
ก-82	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty) ในอ่าวไทย	ก-228
ก-83	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของรอกทราย (Groin) ในอ่าวไทย	ก-236
ก-84	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นในอ่าวไทย	ก-238
ก-85	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของเสาคอนกรีตหรือเสาเข็มในอ่าวไทย	ก-243
ก-86	สรุปการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในสนามด้านสิ่งแวดล้อม ของการวางไส้กรอกทรายในอ่าวไทย	ก-245
ก-87	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกำแพงป้องกันคลื่นริมหาด (Sea wall)	ก-248
ก-88	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater)	ก-249
ก-89	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	ก-250
ก-90	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	ก-251
ก-91	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรอกทราย (Groin)	ก-252

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ก-92	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ก-253
ก-93	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ก-254
ก-94	การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการวางไส้กรอกทราย	ก-255
ก-95	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด (Sea wall)	ก-256
ก-96	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater)	ก-257
ก-97	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเขื่อนหินทิ้ง (Revetment)	ก-258
ก-98	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty)	ก-259
ก-99	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของรอดักทราย (Groin)	ก-260
ก-100	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ก-261
ก-101	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเสาคอนกรีต หรือเสาเข็ม	ก-262
ก-102	คะแนนด้านวิศวกรรมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของการวางไส้กรอกทราย	ก-263
ก-103	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด	ก-264
ก-104	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง	ก-265
ก-105	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เขื่อนหินทิ้ง	ก-266
ก-106	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เขื่อนกันทรายและคลื่น	ก-267
ก-107	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้รอดักทราย	ก-268
ก-108	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ก-268
ก-109	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ก-269

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ก-110	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการวางไส้กรอกทราย ก-269
ก-111	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจ-สังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด ก-270
ก-112	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจสังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง ก-271
ก-113	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจ-สังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เขื่อนหินทิ้ง ก-272
ก-114	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจ-สังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เขื่อนกันทรายและคลื่น ก-273
ก-115	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจ-สังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้รอดักทราย ก-274
ก-116	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านสังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ก-274
ก-117	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจ-สังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม ก-275
ก-118	การให้คะแนนถ่วงน้ำหนักด้านเศรษฐกิจ-สังคมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ไส้กรอกทราย ก-275
ก-119	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกำแพงป้องกันคลื่น ริมชายหาด (Sea wall) ก-276
ก-120	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเขื่อนป้องกันคลื่น นอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater) ก-277
ก-121	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเขื่อนหินทิ้ง (Revetment) ก-278
ก-122	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของ เขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty) ก-279
ก-123	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรอดักทราย (Groin) ก-280
ก-124	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ก-281
ก-125	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเสาคอนกรีต หรือเสาเข็ม ก-282
ก-126	สรุปคะแนนรวมและการจัดลำดับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการวางไส้กรอกทราย ก-283

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
ข-1	รายชื่อพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-5
ข-2	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ในป่าชายเลน บริเวณใกล้เคียงกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-6
ข-3	ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบในบริเวณใกล้เคียงกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามชั้นคุณภาพไม้	ข-6
ข-4	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ในป่าชายเลนบริเวณใกล้เคียงกำแพงกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-6
ข-5	ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบในบริเวณใกล้เคียงกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามชั้นคุณภาพไม้	ข-7
ข-6	ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่า บริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-9
ข-7	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สำรวจพบในบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-10
ข-8	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-17
ข-9	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-19
ข-10	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-21
ข-11	คุณภาพน้ำทะเลบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-23
ข-12	การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2552 บริเวณชายหาดปึกเตียน อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-27
ข-13	รายชื่อพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-30
ข-14	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-30
ข-15	ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข-16	ข-34
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์นกที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่น นอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ข-17	ข-42
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณ เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ข-18	ข-44
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณ เขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ข-19	ข-46
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ บริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ข-20	ข-48
คุณภาพน้ำทะเลบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ข-21	ข-52
การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และพ.ศ. 2552 บริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	
ข-22	ข-55
รายชื่อพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา	
ข-23	ข-57
ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณเขื่อนหินทิ้ง บริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	
ข-24	ข-58
บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนหิน ทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	
ข-25	ข-65
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนหิน ทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	
ข-26	ข-67
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนหิน ทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	
ข-27	ข-69
บัญชีรายชื่อความหลากหลายชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณ เขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	
ข-28	ข-71
คุณภาพน้ำทะเลบริเวณเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	
ข-29	ข-75
การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และพ.ศ. 2552 บริเวณเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
ข-30	รายชื่อพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนกั้นทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-78
ข-31	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กิ่งไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนบริเวณใกล้เขื่อนกั้นทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-78
ข-32	ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณ เขื่อนกั้นทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-81
ข-33	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนกั้นทราย และคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-82
ข-34	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนกั้นทราย และคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-90
ข-35	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนกั้นทราย และคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-92
ข-36	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณเขื่อนกั้นทราย และคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-94
ข-37	คุณภาพน้ำทะเลบริเวณเขื่อนกั้นทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-96
ข-38	การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และพ.ศ.2552 บริเวณเขื่อนกั้นทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-99
ข-39	รายชื่อพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-102
ข-40	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กิ่งไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-102
ข-41	ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบในบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำแนกตามชั้นคุณภาพไม้	ข-102
ข-42	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กิ่งไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-103
ข-43	ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบในบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำแนกตามชั้นคุณภาพไม้	ข-103
ข-44	ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณรอดักทราย หาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-106

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข-45 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สำรวจพบบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง	ข-107
ข-46 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณรอดักทราย หาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง	ข-114
ข-47 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณรอดักทราย หาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง	ข-116
ข-48 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณรอดัก ทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง	ข-119
ข-49 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง	ข-121
ข-50 การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2552 บริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง	ข-125
ข-51 รายชื่อพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นบริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-127
ข-52 ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ ก้ามไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนใกล้เคียงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-128
ข-53 ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามชั้นคุณภาพไม้	ข-129
ข-54 ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณการปักไม้ไผ่ ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-131
ข-55 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สำรวจพบบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-132
ข-56 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณการปักไม้ไผ่ ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-137
ข-57 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-139
ข-58 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณการปักไม้ไผ่ ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-140
ข-59 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-142
ข-60 การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และพ.ศ. 2552 บริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-146

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
ข-61	รายชื่อพรรณพืชที่สํารวจพบบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-149
ข-62	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-149
ข-63	ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามชั้นคุณภาพไม้	ข-149
ข-64	ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณเสาคอนกรีต ปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-152
ข-65	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สํารวจพบบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-153
ข-66	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่สํารวจพบบริเวณเสาคอนกรีต ปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-157
ข-67	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สํารวจพบบริเวณเสาคอนกรีต ปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-159
ข-68	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สํารวจพบบริเวณเสาคอนกรีต ปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-160
ข-69	คุณภาพน้ำทะเลบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-162
ข-70	การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และพ.ศ. 2552 บริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-165
ข-71	รายชื่อพรรณพืชที่สํารวจพบบริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-168
ข-72	ชนิดไม้ ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ใหญ่ ในป่าชายเลนบริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-168
ข-73	ปริมาตรไม้ป่าชายเลนเฉลี่ยที่พบบริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-168
ข-74	ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่า บริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-171
ข-75	บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์นกที่สํารวจพบบริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-172

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข-76 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยลูกด้วยนมที่สำรวจพบบริเวณการวางไข่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-176
ข-77 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบบริเวณการวางไข่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-178
ข-78 บัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณ การวางไข่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-180
ข-79 คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวไข่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-182
ข-80 การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2545 และพ.ศ. 2552 บริเวณการวางไข่กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอมะเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-185
ค-1 เกณฑ์การให้คะแนนมาตรวัดความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม ก่อนและหลังมีโครงสร้าง	ค-1
ค-2 เกณฑ์การแปลผลความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม ก่อนและหลังมีโครงสร้าง	ค-2
ค-3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม ความคิดเห็นต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด ด้านสังคม	ค-6
ค-4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด ด้านเศรษฐกิจ	ค-6
ค-5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด ด้านสิ่งแวดล้อม	ค-7
ค-6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง ด้านสังคม	ค-11
ค-7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง ด้านเศรษฐกิจ	ค-12
ค-8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง ด้านสิ่งแวดล้อม	ค-12
ค-9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนหินทิ้ง ด้านสังคม	ค-17
ค-10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนหินทิ้ง ด้านเศรษฐกิจ	ค-18
ค-11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนหินทิ้งด้านสิ่งแวดล้อม	ค-18
ค-12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนกันทรายและคลื่น ด้านสังคม	ค-22

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ค-13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนกันทรายและคลื่น (Jetty) ด้านเศรษฐกิจ	ค-23
ค-14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีเขื่อนกันทรายและคลื่น ด้านสิ่งแวดล้อม	ค-23
ค-15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีรอดักทราย ด้านสังคม	ค-28
ค-16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีรอดักทราย ด้านเศรษฐกิจ	ค-29
ค-17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีรอดักทราย ด้านสิ่งแวดล้อม	ค-29
ค-18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นด้านสังคม	ค-34
ค-19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นด้านเศรษฐกิจ	ค-35
ค-20 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นด้านสิ่งแวดล้อม	ค-35
ค-21 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงสร้างเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม ด้านสังคม	ค-40
ค.-22 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงสร้างเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม ด้านเศรษฐกิจ	ค-41
ค-23 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงสร้างเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม ด้านสิ่งแวดล้อม	ค-42
ค-24 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงสร้างไส้กรอกทราย ด้านสังคม	ค-48
ค-25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงสร้างไส้กรอกทราย ด้านเศรษฐกิจ	ค-48
ค-26 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น ต่อเปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงสร้างไส้กรอกทราย ด้านสิ่งแวดล้อม	ค-49
ง-1 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ง-2
ง-2 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการสำรวจและศึกษา การกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พื้นที่ที่ 1 ชายฝั่งบ้านพอด อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ง-3

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
จ-3	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการสำรวจและศึกษา การค้าชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พื้นที่ที่ 2 ชายฝั่งบ้านตะเคียนดำ- บ้านทางขึ้น-บ้านระ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครศรีธรรมราช	จ-3
จ-4	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการสำรวจและศึกษา การค้าชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พื้นที่ที่ 3 ชายฝั่งบ้านแหลม- บ้านแหลมตะลุมพุก อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครศรีธรรมราช	จ-4
จ-5	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการสำรวจและศึกษา การค้าชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พื้นที่ที่ 4 ชายฝั่งบ้านอู่ตะเภา- บ้านปากแตระ อำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา	จ-4
จ-6	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการสำรวจและศึกษา การค้าชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พื้นที่ที่ 5 ชายฝั่ง บ้านเก้าแสง-บ้านทุ่งใหญ่ อำเภอมือฉ่อง จังหวัดสงขลา	จ-5
จ-7	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการสำรวจและศึกษา การค้าชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พื้นที่ที่ 6 ชายฝั่งบ้านเกาะเงิน- บ้านปากเทพา อำเภเทพา จังหวัดสงขลา	จ-5
จ-8	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์ความคุ้มค่า ในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการจัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหา การค้าชายฝั่ง บริเวณอ่าวไทยตอนบน	จ-6
จ-9	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาจัดทำแผน หลักและออกแบบเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาการค้าชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง ตั้งแต่แหลมตะลุมพุกถึงปากน้ำทะเลสาบสงขลา พื้นที่บริเวณ ตำบลท่าพญา และ ตำบลขนานบน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครศรีธรรมราช	จ-7
จ-10	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์ความคุ้มค่า ในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาจัดทำแผนหลักและออกแบบเบื้องต้น ในการแก้ไขปัญหาการค้าชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่าง ตั้งแต่แหลมตะลุมพุกถึงปากน้ำ ทะเลสาบสงขลา พื้นที่บริเวณ ตำบลปากแตระ และ ตำบลระวะ อำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา	จ-8
จ-11	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาวางแผน การแก้ไขปัญหาการค้าชายฝั่ง และวางแผนทำเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรม ชายฝั่งด้านตะวันออก พื้นที่วิกฤติที่ 1 : ชุมชนตากวน-อ่าวประตู ตำบลมาบตาพุด อำเภอมือฉ่อง จังหวัดระยอง	จ-9
จ-12	การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาวางแผน การแก้ไขปัญหาการค้าชายฝั่ง และวางแผนทำเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรม ชายฝั่งด้านตะวันออก พื้นที่วิกฤติที่ 2 : หมู่ที่ 14 ตำบลแสนสุข อำเภอมือฉ่อง จังหวัดชลบุรี	จ-10

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
จ-13	จ-11
การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาวางผังแม่บท การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และวางผังท่าเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรม ชายฝั่งด้านตะวันออก พื้นที่วิกฤติที่ 3 : หมู่ที่ 16 ตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี	
จ-14	จ-12
การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาวางผังแม่บท การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และวางผังท่าเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรม ชายฝั่งด้านตะวันออก พื้นที่วิกฤติที่ 4 : หมู่ที่ 6 ตำบลแหลมกััด อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด	
จ-15	จ-13
การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาวางผังแม่บท การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และวางผังท่าเรือเพื่อรองรับการขยายพื้นที่อุตสาหกรรม ชายฝั่งด้านตะวันออก พื้นที่วิกฤติที่ 5: หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมงอบ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด	
จ-16	จ-14
การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเศรษฐศาสตร์โครงการศึกษาวิจัยและ สํารวจออกแบบรายละเอียดโครงสร้างป้องกันกััดเซาะชายฝั่ง บริเวณตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	
จ-17	จ-17
ค่าใช้จ่ายของทางเลือกมาตรการที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-18	จ-20
ผลประโยชน์ของทางเลือกมาตรการที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-19	จ-22
สรุปผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของทางเลือกมาตรการที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-20	จ-23
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-21	จ-24
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-22	จ-25
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-23	จ-26
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-24	จ-27
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-25	จ-28
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-26	จ-29
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	
จ-27	จ-30
การประเมินโครงการด้านเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นของทางเลือกมาตรการต่างๆ ที่เสนอเพื่อปรับปรุงโครงการ	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
จ-1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินและแสดงความคิดเห็น (เวทีที่ 1 จังหวัดสงขลา)	จ-9
จ-2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินและแสดงความคิดเห็น (เวทีที่ 2 จังหวัดเพชรบุรี สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม)	จ-14
จ-3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินและแสดงความคิดเห็น (เวทีที่ 3 จังหวัดสมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร)	จ-20
จ-4 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินและแสดงความคิดเห็น (เวทีที่ 4 จังหวัดระยอง)	จ-28
จ-5 สรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวน 4 เวที	จ-32

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
ก-1	ผังการกระจายลมและคลื่น ในบริเวณพื้นที่ศึกษา	ก-4
ก-2	ตำแหน่งสถานีวัดระดับน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย	ก-8
ก-3	แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจทางธรณีวิทยาฐานราก	ก-13
ก-4	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-1	ก-14
ก-5	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-2	ก-15
ก-6	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-3	ก-16
ก-7	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-4	ก-17
ก-8	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-5	ก-18
ก-9	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-6	ก-19
ก-10	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-7	ก-20
ก-11	ผลการเจาะสำรวจชั้นดินตามความลึก ของหลุมเจาะ BH-8	ก-21
ก-12	แสดงตำแหน่งหลุมเจาะ	ก-23
ก-13	แสดงภาพตัดขวางของชั้นดินตามแนวนานชายฝั่ง (BH-6, BH-7 , BH-8 , BH-9 , BH-10)	ก-25
ก-14	แสดงภาพตัดขวางของชั้นดินตามแนวชายฝั่งสู่ทะเล (BH-8 – BH-3)	ก-26
ก-15	ข้อมูลดินจากการเจาะสำรวจชายหาดพยุณ (หลุมเจาะ BH-29)	ก-30
ก-16	ข้อมูลดินจากการเจาะสำรวจชายหาดพยุณ (หลุมเจาะ BH-29/1)	ก-31
ก-17	ข้อมูลดินจากการเจาะสำรวจชายหาดแม่พิมพ์ (หลุมเจาะ BH-30)	ก-32
ก-18	การใช้ที่ดินริมชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม	ก-39
ก-19	การใช้ที่ดินริมชายฝั่งจังหวัดระยอง	ก-40
ก-20	การใช้ที่ดินริมชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี	ก-41
ก-21	การใช้ที่ดินริมชายฝั่งจังหวัดสงขลา	ก-42
ก-22	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-2538	ก-45
ก-23	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-2545	ก-57
ก-24	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดระยอง ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-2554	ก-64
ก-25	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา-สมุทรปราการ-กรุงเทพมหานคร- สมุทรสาคร-สมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-2538	ก-73
ก-26	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา-สมุทรปราการ-กรุงเทพมหานคร- สมุทรสาคร-สมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-2545	ก-86
ก-27	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา-สมุทรปราการ-กรุงเทพมหานคร- สมุทรสาคร-สมุทรสงคราม ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-2554	ก-104
ก-28	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-2538	ก-114
ก-29	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-2545	ก-121
ก-30	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดเพชรบุรี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-2554	ก-127

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
ก-31	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2517-2538	ก-134
ก-32	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538-2545	ก-140
ก-33	การเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปีพ.ศ.2545-2554	ก-147
ข-1	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน ตำบลปึกเตียน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-4
ข-2	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	ข-22
ข-3	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณกำแพงกันคลื่นริมชายหาดปึกเตียน	ข-28
ข-4	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง บ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-29
ข-5	จุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-47
ข-6	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง บ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-53
ข-7	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	ข-54
ข-8	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	ข-70
ข-9	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณเขื่อนหินทิ้งบริเวณทิศใต้จากปากคลองบางกุงา ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	ข-76
ข-10	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณเขื่อนกันทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-77
ข-11	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณเขื่อนกันทรายและคลื่นปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-95
ข-12	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณเขื่อนกันทรายและคลื่น ปากคลองหงษ์ทอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ข-100
ข-13	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-101
ข-14	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณรอดักทรายหาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-120
ข-15	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณรอดักทราย หาดแสงจันทร์ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ข-126
ข-16	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณแนวการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นบริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-128

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
ข-17	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-141
ข-18	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น บริเวณ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ	ข-147
ข-19	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-148
ข-20	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณเสาคอนกรีตปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-161
ข-21	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณเสาคอนกรีต ปากคลองขุนราชพินิจใจ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ข-166
ข-22	การสำรวจระบบนิเวศบนบกบริเวณใกล้เคียงแนวไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-167
ข-23	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-181
ข-24	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลบริเวณการวางไส้กรอกทราย ตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ข-186
ค-1	สภาพเศรษฐกิจสังคม ตำบลปึกเตียน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	ค-3
ค-2	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีกำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด	ค-8
ค-3	สภาพเศรษฐกิจสังคมบ้านคลองเจริญวัย ตำบลสองคลองอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ค-9
ค-4	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง	ค-13
ค-5	สภาพเศรษฐกิจสังคม ตำบลหาดเจ้าสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี	ค-15
ค-6	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีเขื่อนหินทิ้ง	ค-19
ค-7	สภาพเศรษฐกิจสังคม บ้านสองคลอง ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา	ค-20
ค-8	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีเขื่อนกันทรายและคลื่น	ค-24
ค-9	สภาพเศรษฐกิจสังคม ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ค-26
ค-10	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีโครงสร้างรอดักทราย	8-30
ค-11	สภาพเศรษฐกิจสังคม บ้านแหลมสิงห์ และ บ้านขุนสุนทรจัน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์จังหวัดสมุทรปราการ	ค-31
ค-12	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีโครงการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	ค-36
ค-13	สภาพเศรษฐกิจสังคม แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	ค-37
ค-14	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีโครงสร้างเสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม	ค-43
ค-15	สภาพเศรษฐกิจสังคมตำบลบางกระเจ้า และตำบลบ้านบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	ค-44
ค-16	การแปรรูปกะปิ	ค-46
ค-17	ผลกระทบจากปัญหาการกััดเซาะก่อนมีโครงสร้างไส้กรอกทราย	ค-50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
จ-1	กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (เวทีที่ 1) วันที่ 27 สิงหาคม 2555 ณ ศาลาประชาคมที่ว่าการอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา	จ-3
จ-2	กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (เวทีที่ 2) วันที่ 29 สิงหาคม 2555 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี	จ-4
จ-3	กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (เวทีที่ 3) วันที่ 30 สิงหาคม 2555 ณ ห้องบอลรูม โรงแรม เดอะคัลเลอร์ ลีฟวิ่ง จังหวัดสมุทรปราการ	จ-5
จ-4	กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ (เวทีที่ 4) วันที่ 31 สิงหาคม 2555 ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	จ-6