

วิถีชีวิตของประชาชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในจังหวัดพัทลุง ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

Livelihood of People in Songkhla Lake Basin, Phatthalung Province in Annual Flooding Area

อุไรวรรณ ทองแกมแก้ว^{1*}, ธิดารัตน์ จูทอง¹, ชลธิศา สุขเกษม¹ เชิดศักดิ์ เกื้อรักษ์¹ และ สุภาพร เมฆสวัสดิ์²
Uraiwan Tongkaemkaew^{1*}, Thidarat Juthong¹, Chontisa Sukkasem¹ Cherdsak Kuaraksa¹
and Supaporn Meksawi²

บทคัดย่อ: พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่ราบลุ่มและมักได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในฤดูฝนเป็นประจำทุกปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นอยู่ของประชาชนในภาวะที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุง ทำการศึกษาที่อำเภอควนขนุน อำเภอเขาชัยสนและอำเภอปากพะยูน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 325 ครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม 2558 จากการศึกษาพบว่า ประมาณปลายเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์เป็นช่วงฤดูฝนที่ประชาชนลุ่มน้ำได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมซึ่งมีระดับความรุนแรงแตกต่างกันออกไปในแต่ละปี ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น การทำนา การปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์ การประมงพื้นบ้าน สถานการณ์น้ำท่วมทำให้เกษตรกรไม่สามารถใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรผลิตอาหาร และการเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติลดลง อีกทั้งพื้นที่การเกษตรและพื้นที่อยู่อาศัยได้รับความเสียหาย ส่งผลให้มีค่าใช้จ่าย สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่การเกษตรและที่อยู่อาศัยและค่าใช้จ่ายด้านอาหารสูงขึ้น ดังนั้น หากสถานการณ์น้ำท่วมมีความรุนแรงมากขึ้นอาจส่งผลให้ความสามารถในผลิตอาหารได้เองของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุงมีลดลงและมีรายจ่ายสำหรับความเป็นอยู่เพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การทำมาหากิน, การพึ่งตนเอง, การเลี้ยงตนเอง, ความมั่นคงทางด้านอาหาร

ABSTRACT: Songkhla Lake Basin is wetland and often affected by annual flood during the monsoon. This study aimed to investigate the living conditions of the people who have been affected by flooding in the Songkhla Lake Basin, Phatthalung province. The study was conducted in Khuan Khanun, Khao Chaison and Pak Phayun districts. Data were collected by using semi-structure interview from June to October 2015 with 325 household samples. The results showed that during the rainy season (late October until late February), the samples were affected by the floods in different levels of severity in each year. Agriculture is a major occupation for these people such as, vegetables, livestock and fisheries. Because of the floods, farmers have to face many problems such as they cannot use agricultural land for producing their own food and accessibility to natural food is limited. Moreover, residential areas have also been damaged which make unexpected cost for farmers to rebuild their houses. Therefore, the increasing of severity of the floods may decrease the ability to produce their own food of people in the Songkhla Lake Basin, Phatthalung province and increase their living cost as well

Keywords: way of life, self-reliance, self-sufficiency, food security

¹ คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ

Faculty of Technology and Community Development

² คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา วิทยาเขตพัทลุง 222 หมู่ 2 ต. บ้านพร้าว อ. ป่าพะยอม จ.พัทลุง 93210

Faculty of Health and Sport Science, Thaksin University, 222 Moo 2 Baan Poaw Sub-district, Papayom District, Phatthalung Province 93210, Thailand

* Corresponding author: t_uraiwan@hotmail.com

บทนำ

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่ราบลุ่มติดชายฝั่งอ่าวไทย มีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัดสงขลา พัทลุง ตรัง สตูล และนครศรีธรรมราช พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเกษตรและที่อยู่อาศัย สำหรับจังหวัดพัทลุงมีพื้นที่อยู่ในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาประมาณ 3,246.43 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,029,019 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.43 ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุงมักได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเป็นประจำจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่มและเป็นพื้นที่รับน้ำจากเทือกเขาบรรทัดก่อนลงสู่ทะเล (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2555) ที่ผ่านมา จังหวัดพัทลุงได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศบ่อยครั้ง เช่น ปี 2549 ได้รับผลกระทบจากพายุดีเปรสชัน และพายุไต้ฝุ่นหวูตีบ ปี 2555 ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คือ พายุไซนร้อน “แกม” และปี 2557 ได้รับอิทธิพลจากร่องมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ คือ พายุไต้ฝุ่น “รามสูร” พายุไต้ฝุ่น “กัมแมแก” และพายุไซนร้อน “ซินลาถู” (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557) ส่งผลให้หลายอำเภอในจังหวัดพัทลุงได้รับภัยจากน้ำท่วมรุนแรงมากขึ้น ทำให้ประชาชนลุ่มน้ำมีความยากลำบากในการทำมาหากิน ดังที่ Douglas (2009) กล่าวว่าพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบของน้ำท่วมและส่งผลต่อผลผลิตพืชได้รับความเสียหาย ทำให้ความมั่นคงทางด้านอาหารลดลง ผลที่ตามมาคือประชากรเกิดการย้ายถิ่นฐาน อย่างไรก็ตามประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำในจังหวัดพัทลุงยังมีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก จากข้อมูลข้างต้นจึงเป็นคำถามตามมาว่าประชาชนที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมซ้ำซาก มีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร มีการรับมือกับปัญหาน้ำท่วมได้อย่างไร อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้จะนำเสนอเฉพาะวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในภาวะที่ได้รับผลกระทบ

จากน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุง

วิธีการศึกษา

ในเบื้องต้นได้แบ่งเขตพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุงออกเป็น 3 เขต จากทางทิศเหนือไปยังทิศใต้ของจังหวัดพัทลุงเพื่อใช้เป็นตัวแทนพื้นที่ศึกษา ได้แก่ อำเภอควนขนุน อำเภอเขาชัยสน และอำเภอปากพะยูน จากนั้นทำการเลือกตำบลที่มีพื้นที่เชื่อมต่อกับทะเลสาบสงขลาและเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมซ้ำซากโดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นายกเทศบาลตำบลหรือนายกองค้ำการบริหารส่วนตำบลเพื่อเลือกหมู่บ้านศึกษาโดยทำการเลือกตัวอย่างประชากรในพื้นที่ศึกษาแบบบังเอิญ เพื่อให้ได้ครัวเรือนเป้าหมายแต่ละพื้นที่ไม่น้อยกว่า 100 ครัวเรือน ดังนี้ เขตพื้นที่ศึกษาตอนบน ได้แก่ หมู่ที่ 4 และ 9 ตำบลนางตุง อำเภอควนขนุน จำนวน 106 ครัวเรือน เขตพื้นที่ศึกษาตอนกลาง ได้แก่ หมู่ 6 และ 8 ตำบลหานโพธิ์ อำเภอเขาชัยสน จำนวน 105 ครัวเรือน และเขตพื้นที่ศึกษาตอนล่าง ได้แก่ หมู่ 3 และ 8 ตำบลฝาละมี อำเภอปากพะยูน จำนวน 114 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 325 ครัวเรือน หรือคิดเป็น 22.82 % ของประชากรในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด จากนั้นทำการเก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีหัวข้อคำถาม ดังนี้ ขนาดพื้นที่ถือครอง อาชีพ ช่วงเวลาการใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ ระดับความรุนแรงของน้ำท่วมและความเสียหายจากน้ำท่วม ระยะเวลาของน้ำท่วม การผลิตพืชอาหาร แหล่งอาหาร การใช้ประโยชน์จากแหล่งอาหาร แหล่งรายได้ เป็นต้น คำนวณค่า ร้อยละ เพื่อหาระดับความรุนแรงของน้ำท่วม ความสัมพันธ์ของกิจกรรมของครัวเรือนที่เป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ ความสัมพันธ์ของครัวเรือนต่อการใช้ประโยชน์ของแหล่งอาหาร เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุง

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนลุ่มน้ำ

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร ได้แก่ ทำนา ปลูกผัก เลี้ยงสัตว์ ประมงเลี้ยงและประมงพื้นบ้าน การทำการเกษตรส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล คือ ในฤดูกาลอื่นๆ ที่ไม่ใช่ฤดูฝน ประชาชนลุ่มน้ำสามารถทำนา ปลูกผัก รเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงปลา และสามารถเข้าแหล่งอาหารที่ได้จากธรรมชาติได้ เช่น การทำประมงพื้นบ้านในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา กิจกรรมเหล่านี้ทำเพื่อบริโภคและจำหน่ายสร้างรายได้ ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้อย่างเดียวคือ การปลูกยางพาราและการปลูกปาล์มน้ำมัน สำหรับการปลูกไม้ยืนต้นพบว่าปลูกเพื่อใช้สอยในครัวเรือนมากกว่าการขาย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีบางครัวเรือนทำเฉพาะกิจกรรมรายได้เพียงอย่างเดียว เช่น ยางพารา (7.7%) ปาล์มน้ำมัน (1.6%) และมีบางครัวเรือนไม่มีการทำนา เช่น ครัวเรือนที่มีอาชีพปลูกผักกับไม้ผล ครัวเรือนที่มีอาชีพประมงพื้นบ้านกับอาชีพอื่น ครัวเรือนที่มีอาชีพปลูกไม้ยืนต้นกับอาชีพอื่น และครัวเรือนที่รับจ้างกับอาชีพอื่น นอกจากนี้ยังมีครัวเรือนที่มีอาชีพประมงพื้นบ้านซึ่งเป็นอาชีพที่พึ่งธรรมชาติอย่างเดียวค่อนข้างสูง (6.6%) (Table 1) จะเห็นได้ว่า ในช่วงนี้ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารที่หลากหลายเพราะสามารถใช้พื้นที่การเกษตรของตนเองได้ แม้ว่าจะมีบางครัวเรือนไม่มีการผลิตอาหารเองแต่ก็ยังมีแหล่งรายได้จากผลผลิตทางการเกษตรเพื่อเป็นค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังสามารถหาอาหารได้จากแหล่งธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้อีกทางหนึ่ง

ในช่วงฤดูฝนประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำไม่สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่เกษตรเพื่อทำกินได้ โดยเฉพาะการทำนา การปลูกผัก การเลี้ยงปลาในบ่อ และการเลี้ยง

สัตว์แบบปล่อยทุ่ง ประชาชนทำนาในช่วงฤดูกาลอื่นและเก็บไว้เพื่อบริโภคในช่วงฤดูฝน พื้นที่บางส่วนที่ไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ประชาชนยังคงมีใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรเพื่อเป็นอาหารและรายได้ ซึ่งพบว่า ประชาชนในพื้นที่ศึกษาตอนบนมีความสามารถในการผลิตเองเพื่อบริโภค (43.76%) สูงกว่าพื้นที่อื่น และมีแหล่งอาหารจากประมงพื้นบ้านและจากการซื้อน้อยกว่าพื้นที่อื่น ขณะที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาตอนล่าง มีแหล่งอาหารจากประมงพื้นบ้าน (50.72%) และจากการซื้ออาหาร (58.30%) สูงกว่าพื้นที่อื่น แต่มีการผลิตอาหารเองเพื่อบริโภคต่ำสุด (22.34%) ส่วนพื้นที่ศึกษาตอนกลาง พบว่า มีการผลิตอาหารเองเพื่อบริโภค แหล่งอาหารจากประมงพื้นบ้านและจากการซื้อไม่ต่างกัน (Table 2) จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ครัวเรือนที่ไม่มีการผลิตอาหารเพื่อบริโภค มีความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางอาหาร และอาจส่งผลกระทบต่อความไม่มั่นคงของรายได้เช่นกัน เนื่องจากการมีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารเพื่อบริโภค ขณะที่ครัวเรือนที่มีอาชีพประมงพื้นบ้านเพียงอย่างเดียวก็อาจมีความไม่มั่นคงทางอาหารและรายได้เช่นเดียวกัน เนื่องจากในช่วงฤดูฝนของทุกปีบางครั้งไม่สามารถออกเรือเพื่อหาปลาได้ ดังนั้นในช่วงฤดูฝนจึงอาจส่งผลให้ครัวเรือนเหล่านี้มีความยากลำบากในการทำมาหากินและขาดแคลนรายได้มากกว่าฤดูกาลปกติ อย่างไรก็ตาม บางครัวเรือนแม้ว่าไม่สามารถออกเรือเพื่อหาปลาได้ แต่ช่วงน้ำหลากยังสามารถหาปลาได้ง่ายในบริเวณทั่วไปเพื่อมาจุลเจียวครกในครัวเรือนในช่วงนี้ได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนประชาชนลุ่มน้ำยังคงมีการดำเนินกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ เช่น การปลูกผัก การเลี้ยงปลาในบ่อ ตามปกติ ยกเว้นการทำนาซึ่งส่วนใหญ่มีการทำนอกรวมฤดูฝน ดังนั้นหากปีใดมีภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตรและผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายมากขึ้น

Table 1 The two ways relationship of agricultural activities of people living in Songkhla Lake Basin, Phatthalung province.

Activities (%)*	Paddy field	Vegetable	Fruit tree	Livestock	Fish pond	Local fishing	Rubber	Palm oil	Timber	Wages	Other**	Total
Paddy field	5.5	5.5	0.0	3.8	0.5	0.0	2.7	1.6	0.0	0.0	0.5	20.33
Vegetable		2.2	2.7	4.4	0.5	3.3	3.3	3.8	1.6	0.5	0.5	23.08
Fruit tree			0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	1.65
Livestock				2.2	0.5	2.7	7.1	2.7	2.7	0.0	0.0	18.13
Fish pond					0.0	0.0	1.6	1.1	0.5	0.0	0.5	3.85
Local fishing						6.6	1.1	1.6	1.1	0.0	0.5	10.99
Rubber							7.7	2.2	0.0	0.0	1.1	10.99
Palm oil								1.6	0.5	0.0	0.0	2.20
Timber									3.8	0.0	0.0	3.85
Wages										0.5	0.0	0.55
Other**											4.4	4.40

Note: *the answer choose more than one,** grocery store, barber shop...etc.

Table 2 Source of food for consumption of people living in flooding situation in Songkhla Lake Basin, Phatthalung during flooding.

Songkhla Lake Basin, Phatthalung province	Source of food for consumption (%)		
	Self-production	Local fishing	Purchase
Upper area	43.76	15.47	10.31
Middle area	33.89	33.81	31.38
Lower area	22.34	50.72	58.3
Total	100.00	100.00	100.00

2. ผลกระทบน้ำท่วมต่อความเป็นอยู่ของประชาชนลุ่มน้ำ

ฤดูฝนของจังหวัดพัทลุงเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือคือประมาณ ในช่วงนี้มักได้รับผลกระทบน้ำท่วมซึ่งมีระยะเวลาและระดับน้ำท่วมขังไม่แน่นอน โดยจากการสัมภาษณ์พบว่า มีระดับน้ำท่วมขังประมาณ 20-150 เซนติเมตร ระยะเวลาการท่วมอยู่ในช่วง 1 วัน ถึง 4 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี ส่งผลให้พื้นที่อยู่อาศัยได้รับความเสียหาย และพื้นที่การเกษตรไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหาย โดยพบว่าทั้งสามเขตพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบน้ำท่วมไม่ต่างกัน แต่พื้นที่ศึกษาดอนกลาง (34.05%) มีแนวโน้ม

ได้รับผลกระทบสูงกว่าพื้นที่อื่นโดยมีพื้นที่อยู่อาศัยได้รับผลกระทบมากที่สุด (42.32%) รองลงมาคือ เขตพื้นที่ศึกษาตอนบนและล่าง (32.72% และ 24.95 % ตามลำดับ) ส่วนพื้นที่การเกษตรพบว่า ในเขตพื้นที่ศึกษาดอนล่างได้รับผลกระทบมากที่สุด (40.38 %) รองลงมาคือ เขตพื้นที่ศึกษาดอนบนและตอนกลาง (33.85% และ 25.77 %) (Table 3) ทั้งนี้ พื้นที่ทั้งหมดเป็นแหล่งรับน้ำที่ไหลหลากจากเทือกเขาบรรทัดจึงได้รับภัยน้ำท่วมเป็นประจำ ดังนั้น ในช่วงฤดูน้ำท่วมจึงส่งผลให้พื้นที่เหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการเข้าถึงแหล่งอาหารและมีความยากลำบากในการทำมาหากิน นอกจากนี้จากการให้ข้อมูลของผู้ที่ได้รับผลกระทบ พบว่า หลังน้ำลดพวกเขาต้องมีค่าใช้จ่ายที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นค่าซ่อมแซมบ้านเรือน ค่าบำรุงพืชพรรณต่างๆ ให้เข้าสู่ภาวะปกติ อีกทั้งยังมีค่าปรับแต่งพื้นที่การเกษตร

ให้พร้อมการใช้งานในฤดูกาลเพาะปลูก ดังที่ Douglas (2009) กล่าวว่า ประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียใต้มักได้รับอิทธิพลลมมรสุมและพายุไซโคลนเขตร้อน ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นพืชอาหารได้รับความเสียหายและส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านอาหารลดลง ขณะที่ Ismail et al. (2013) กล่าวว่า พื้นที่

ที่ม่น้ำท่วมได้ง่ายย่อมส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่นี้มีความยากลำบากในการทำมาหากินและมีความมั่นคงทางด้านอาหารต่ำซึ่งเป็นต้นเหตุของความยากจน ดังนั้นพื้นที่ลุ่มน้ำของจังหวัดพัทลุงอาจกำลังเข้าสู่ภาวะความยากจนเพิ่มมากขึ้นหากได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมบ่อยครั้ง

Table 3 Annual flooding on residential and agricultural areas in Songkhla lake basin, Phatthalung province.

Songkhla Lake Basin, Phatthalung province	Residential area (%)	Agricultural areas (%)	The sum of both areas (%)
Upper area	32.72	33.85	33.29
Middle area	42.32	25.77	34.05
Lower area	24.95	40.38	32.67
Total (%)	100.00	100.00	100.00

สรุปและข้อเสนอแนะ

พื้นที่ราบลุ่มทะเลสาบสงขลาของจังหวัดพัทลุงเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทำมาหากินทำให้ประชาชนลุ่มน้ำมีความสามารถในการใช้พื้นที่การเกษตรเพื่อผลิตอาหารในการบริโภคและการหารายได้ลดลง อีกทั้งอาชีพประมงพื้นบ้านก็ไม่สามารถหารายได้จากกรออกเรือเพื่อจับปลาจำหน่าย ทำให้ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำในช่วงฤดูฝนมีความสามารถในการพึ่งตนเองได้น้อย ตลอดจนมีผลทำให้ความมั่นคงทางด้านอาหารของครัวเรือนลดลง ดังนั้น ควรมีแนวทางในการช่วยเหลือและแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน เช่น การวางแผนงานก่อสร้างระบบคลองระบายน้ำในระยะยาวในพื้นที่จังหวัดพัทลุงเช่นเดียวกับในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงการจัดทำระบบชลประทานและการปรับปรุงดินเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของการใช้พื้นที่การเกษตรได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2557. สภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2557. ศูนย์ภูมิภาคอากาศ. สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา. ณ วันที่ 28 มกราคม 2558. แหล่งข้อมูล: <https://goo.gl/ZPDQxc>. ค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2559.
- มติชนออนไลน์. 2559. การเมือง:ปลัดพาณิชย์ เผยผลวิจัยคนไทยเริ่มไม่กินข้าว เหลือแค่ปีละ106 กิโลกรัม. ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559. แหล่งข้อมูล: <https://goo.gl/3fOk52>. ค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2559.
- สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน). 2555. การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้ง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. บริษัท แอสตีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด. 148 หน้า.
- Douglas, I. 2009. Climate change, flooding and food security in South Asia. *Food Security*. 1:127-136
- Ismail, A., U.S. Singh, S. Singh, M.H. Dar, and D.J. Mackill. 2013. The contribution of submergence-tolerant (Sub1) rice varieties to food security in flood-prone rainfed lowland areas in Asia. *Field Crops Research*. 152: 83-93.