

รายงาน

โครงการศึกษาเพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (พื้นที่ พันธุ์ปลา และคุณภาพน้ำ) บริเวณลุ่มน้ำ
คลองอู่ตะเภาพื้นที่ พะตง - ทุ่งลานโดยการใช้กลไกการทำงานร่วมกันของพีชท้องถิ่น

จัดทำโดย

นายอำนวยการ สุขสวัสดิ์และคณะ

ปี 2558

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

www.SongkhlaLake.com

คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต หาดใหญ่

คำนำ

รายงานความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับชุมชน โครงการการศึกษาเพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (พื้นที่ พันธุ์ปลา และคุณภาพน้ำ) บริเวณลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา พื้นที่พะตง - ทุ่งาน โดยใช้กลไกการทำงานร่วมกันของพืชท้องถิ่น (ต้นจาก บวบป่า และแฉม) อยู่ภายใต้โครงการพัฒนาระบบและกลไกสนับสนุนการบริหารงานวิจัยและการจัดการความรู้จากการวิจัยในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเชิงบูรณาการ ในกรอบโครงการตามแผนพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อลดการเกิดปัญหาการตื่นเงินของคลองอู่ตะเภา ปัญหาพันธุ์ปลาที่เริ่มน้อยลง ฯลฯ และเพื่อกาแนวทางการฟื้นฟูคลองอู่ตะเภา เพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาอย่างต่อเนื่อง โดยนักวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการปลูกพืชที่มีระบบรากฝอยที่เป็นพืชท้องถิ่นที่จะทำหน้าที่ช่วยยึดโยงหน้าดินในระยะเริ่มต้นของการเจริญเติบโตของต้นจาก เพื่อชะลอการไหลของน้ำ และพืชที่เหมาะสมที่จะช่วยยึดหน้าดินบริเวณริมคลองอู่ตะเภา คือ ต้นบวบป่า และต้นแฉม(ต้นเลา) ที่สำคัญคือพืชจำพวกนี้ช่วยดูดซับความเป็นพิษจากน้ำและดินได้ด้วย

หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

คณะผู้จัดทำ

www.SongkhlaLake.com

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
ความเป็นมาของโครงการ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
แผนการดำเนินงาน	5
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	8
ปฏิทินการดำเนินงานกิจกรรมที่ผ่านมา	9
แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป	13

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

www.SongkhlaLake.com

บทนำ

ความเป็นมาของโครงการ

ลุ่มน้ำคลองอุตะเถา ถือได้ว่าเป็นลุ่มน้ำย่อยที่ 7 ในลุ่มน้ำที่ 21 (ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา) ที่ใหญ่ที่สุดในบรรดา 5 ลุ่มน้ำของจังหวัดสงขลา ตั้งอยู่ในพิกัดเส้นรุ้ง 7 องศา 14 ลิบดา เหนือ และเส้นแวง 100 องศา 28 ลิบดา ตะวันออก มีพื้นที่วัดได้ประมาณ 2,840 ตารางกิโลเมตร คลอบคลุมอาณาเขตพื้นที่ 7 อำเภอ 35 ตำบล 252 หมู่บ้าน อันได้แก่ อำเภอสะเดา อำเภอนาหม่อม อำเภอหาดใหญ่ อำเภอคลองหอยโข่ง อำเภอบางกล่ำ อำเภอรัตภูมิ และอำเภอควนเนียง โดยมีเทศบาล 7 เทศบาล คือ เทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลสะเดา เทศบาลตำบลปาดังเบซาร์ เทศบาลตำบลพังงา เทศบาลตำบลพะตง และเทศบาลตำบลปริก โดยมีสายน้ำสำคัญคือคลองอุตะเถา ซึ่งเป็นสายน้ำที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดสงขลา หากมองดูในเชิงกายภาพแล้วจะมีความกว้างของผิวน้ำในหน้าแล้งโดยเฉลี่ย บริเวณต้นน้ำ 6-15 เมตร กลางน้ำ 15-30 เมตร และปลายน้ำ 30-50 เมตร มีความลึก 2-5 เมตร พื้นที่รับน้ำ 1600 ลูกบาศก์กิโลเมตร ปัจจุบันสถานการณ์การพังทลายของหน้าดินริมคลองอุตะเถาโซนกลางน้ำพะตง – พังงา ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์ถูกทำลายรวมไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคลอง องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิตของคนริมคลองค่อยๆ หายไป เกิดปัญหาการตื่นเงินของคลองๆ และพันธ์ปลาที่เริ่มน้อยลง กลุ่มเครือข่ายธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจึงเริ่มสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อแก้ไขปัญหา มีการศึกษาวิจัย และพัฒนาองค์ความรู้จากภายในและภายนอกพื้นที่ เพื่อหาแนวทางการฟื้นฟูคลองอุตะเถา โดยเน้นทักษะการคิด การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผน และการดำเนินงาน ซึ่งที่ผ่านมาเครือข่ายฯ ได้มีการดำเนินโครงการเพื่อผลักดันสนับสนุน อนุรักษ์ และปรับปรุงประเด็นต่างๆ เพื่อการอนุรักษ์ และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำคลองอุตะเถามาอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ 2557 ทางเครือข่ายร่วมกับเทศบาลตำบลพะตงได้ดำเนินการปลูกหญ้าแพรก ซึ่งเป็นพืชต่างถิ่นเพื่อรักษาหน้าดิน ลดการพังทลายของตลิ่ง และเพื่อให้เป็นพื้นที่วางไข่และเพาะพันธ์สัตว์น้ำท้องถิ่น แต่พบว่าหญ้าแพรก ไม่เหมาะสมในการทำหน้าที่ดังกล่าวโดยเหลือรอดในจำนวนน้อยเมื่อผ่านฤดูน้ำหลาก ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วพบว่าการจะปลูกพืชขนาดกลางที่จะช่วยยึดดินและตลิ่งได้เป็นอย่างดีคือต้นจาก เพราะเป็นพืชที่สามารถขึ้นได้ในบริเวณน้ำจืด หรือน้ำกร่อย ที่มีน้ำเค็มขึ้นถึง มักจะขึ้นเป็นดงขนาดใหญ่หรือเป็นกอหนาแน่นสามารถช่วยยึดโครงสร้างดิน ยึดโครงสร้างตลิ่ง และเป็นพืชที่จะกลายเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการผสมพันธ์และเพาะพันธ์ของกุ้งและปลาในท้องถิ่นส่วนประโยชน์ทางอ้อมคือสวยงามและสามารถใช้ประโยชน์ทั้งจากใบและผลได้เป็นอย่างดี แต่การจะปลูกต้นจากในระยะแรกที่ขนาดต้นยังไม่ใหญ่นั้นควรจะต้องมีการปลูกพืชที่มีระบบรากฝอยที่เป็นพืชท้องถิ่นที่จะทำหน้าที่ช่วยยึดโยงหน้าดินในระยะเริ่มต้นของการเจริญเติบโตของต้นจากเพื่อชะลอการไหลของน้ำและช่วยเพิ่มดินหรือตะกอนในจุดที่ปลูกพืชขนาดใหญ่ ซึ่งพืชที่เหมาะสมและเคยมีอยู่และทำหน้าที่ดังกล่าวริมแนวลำคลองอุตะเถาโซนกลางน้ำคือต้นบวบป่า และต้นแขม (ต้นเลา) ในท้องถิ่นที่ เหมาะสมกับการเป็นพืชริมน้ำสามารถเจริญเติบโตได้รวดเร็ว ที่สำคัญคือสามารถช่วยดูดซับความเป็นพิษจากน้ำและดิน ซึ่งถือเป็นบทบาทสำคัญในการช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น กลุ่มเครือข่ายธรรมชาติสิ่งแวดล้อมจึงสนใจที่จะพิสูจน์ความคิดและความเชื่อดังกล่าวด้วยศักยภาพและความพร้อมที่มีอยู่ภายใต้การสนับสนุนของเทศบาลตำบลพะตงและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งลาน โดยผ่านกระบวนการคัดเลือกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดดินถล่ม/ ทรุด และเหมาะสมในการดำเนินการภายใต้กระบวนการวิจัยที่สามารถวัดผลได้เพื่อจะนำไปสู่องค์ความรู้ใหม่ในการลดการพังทลายของตลิ่ง ปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อนำไปพิจารณาปรับใช้ดำเนินการในพื้นที่อื่นๆในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจและจัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และกำหนดพื้นที่ดำเนินโครงการที่เหมาะสมเพื่อใช้เทียบเคียงและวัดผลการดำเนินการในอนาคต
2. เพื่อทดลองปลูกต้นจากโดยใช้กลไกการสนับสนุนของต้นบวบป่า และต้นแซม (เลา) ในการรักษาดินสร้างพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำ โชนกลางน้ำพื้นที่พะตง-ทุ่งลาน)
3. เพื่อศึกษาประเด็นการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำในพื้นที่ดำเนินโครงการ

แผนการดำเนินงาน

วิธีการวิจัย :										
วัตถุประสงค์	วิธีวิจัย/ กิจกรรมเพื่อตอบวัตถุประสงค์	ภาคีที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์	รูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคี	ระยะเวลาดำเนินการ						
				ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
				58	58	58	58	58	58	58
1. เพื่อสำรวจและจัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และกำหนดพื้นที่ดำเนินโครงการที่เหมาะสมเพื่อใช้เทียบเคียงและวัดผลการดำเนินการในอนาคต	1.1 ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องในการเตรียมกรอบการศึกษาและดำเนินการ	1. คณะผู้วิจัย 2. ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง	ร่วมประชุม กำหนด ให้ข้อมูลสำรวจจัดทำแผนที่ ทบทวนข้อมูลและสรุปผลร่วมกัน							
	1.2 จัดประชุมคณะทำงานเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการ									
	1.3 ลงพื้นที่สำรวจและจัดทำแผนที่									
	1.4 นำเสนอผลการศึกษาและประสานงานขอความร่วมมือดำเนินการในพื้นที่ตามผล									

วิธีการวิจัย :										
วัตถุประสงค์	วิธีวิจัย/ กิจกรรมเพื่อตอบ วัตถุประสงค์	ภาคีที่ เกี่ยวข้องกับ วัตถุประสงค์	รูปแบบการ มีส่วนร่วม ของภาคี	ระยะเวลาดำเนินการ						
				ก. พ.	มี. ค.	เม. ย.	พ. ค.	มิ. ย.	ก. ค.	ส. ค.
				58	58	58	58	58	58	58
น้ำในพื้นที่ดำเนิน โครงการ	3.2 ตรวจสอบวัดและวิเคราะห์ ข้อมูลพร้อมรายงานผลเป็น ระยะ	เกี่ยวข้อง	ตรวจวัด คุณภาพน้ำ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ							
	3.3 เปรียบเทียบผล การศึกษา และแลกเปลี่ยน เรียนรู้วิเคราะห์และสรุป ความเห็น									
	3.4 เข้าร่วมการประชุมถอด บทเรียน	1. คณะผู้วิจัย 2. ภาคส่วนที่ เกี่ยวข้อง	ร่วมประชุม ถอด บทเรียนกับ คณะกรรมการ จัดการ สิ่งแวดล้อม							

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นที่เป็นรูปธรรม และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ		
วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดความสำเร็จ
1. เพื่อสำรวจและจัดทำแผนที่พื้นที่ เสี่ยงภัยดินถล่ม และกำหนดพื้นที่ ดำเนินโครงการที่เหมาะสมเพื่อใช้ เทียบเคียงและวัดผลการดำเนินการ ในอนาคต	เพื่อให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมในการ ดำเนินการ และได้แผนที่เสี่ยงภัย และแผนที่ดำเนินโครงการ รวมถึงได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิธีการดำเนินการ	มีแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่ม/ ตลิ่งทรุด และ พื้นที่เหมาะสมในการดำเนินการ ตลอดจนมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ สอดคล้องกับผลการสำรวจและแผนที่

ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นที่เป็นรูปธรรม และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ		
วัตถุประสงค์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดความสำเร็จ
2. เพื่อทดลองปลูกต้นจากโดยใช้กลไกการสนับสนุนของต้นบวบป่า และต้นแฉม (เลา) ในการรักษาตลิ่งสร้างพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำ โชนกลางน้ำพื้นที่พะตง-ทุ่งลาน)	เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในการทำงานร่วมกันของต้นจาก ต้นบวบป่า และต้นแฉม(เลา) ในการทำหน้าที่รักษาตลิ่ง แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเพื่อต่อยอดกลไกการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการอนุรักษ์คลองอู่ตะเภา โชนกลางน้ำอย่างต่อเนื่อง	ผลการประเมินจากการดำเนินกิจกรรมในประเด็นต่างๆตามวัตถุประสงค์โครงการ และประเด็นการมีส่วนร่วมสูงกว่าร้อยละ 80
3. เพื่อศึกษาประเด็นการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำในพื้นที่ดำเนินโครงการ	เพื่อให้ได้เรียนรู้ประเด็นการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำจากการดำเนินการทดลอง	มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นในบางประเด็นคุณภาพน้ำที่สอดคล้องกับผลจากการดำเนินกิจกรรม

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

www.SongkhlaLake.com

ปฏิทินการดำเนินงานกิจกรรมที่ผ่านมา

โครงการศึกษาเพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (พื้นที่พันธุ์ปลา และคุณภาพน้ำ บริเวณลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา พื้นที่ พะตง - หุ่งลาน) โดยการใช้กลไกการทำงานร่วมกันของพืชท้องถิ่น(ต้นจาก บวบป่า และแซม)

วัน / เดือน / ปี	รายการ	หมายเหตุ
วันที่ 19 มกราคม 2558	- ประชุมคณะผู้วิจัย และคณะทำงาน เพื่อกำหนด แนวทางการดำเนินงาน	
วันที่ 21 - 24 มกราคม 2558	- ลงพื้นที่สำรวจในการปลูกพันธุ์ไม้ และจัดทำแผนที่ - ตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และจัดทำแผนที่ - นำเสนอแผนกำหนดจุดในการดำเนินการ	
วันที่ 26 มกราคม 2558	- ประชุมคณะผู้วิจัย และคณะทำงานประจำเดือน	
วันที่ 27 - 31 มกราคม 2558	- ลงพื้นที่รวบรวมพันธุ์ไม้	
วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2558	- ประชุมเตรียมความพร้อมแยกพันธุ์ไม้ และปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน	
วันที่ 5 - 8 กุมภาพันธ์ 2558	- ลงพื้นที่จัดเตรียมหาไม้หลัก เพื่อยึดโยงพันธุ์ไม้ - เตรียมย้ายไม้หลักมาเก็บไว้ ณ ที่ทำการวิจัย	
วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2558	- ทดลองปลูกพันธุ์ไม้น้ำร่อง เพื่อจะดำเนินการหา ข้อสรุปในด้านปัญหาอุปสรรค ตลอดจนแนวทาง แก้ไข	
วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2558	- ประชุมสรุปผลการทดลองปลูกพันธุ์ไม้น้ำร่อง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเพื่อจะได้นำพันธุ์ไม้ไป ปลูกต่อไป ตลอดจนรายงานผลเป็นระยะ - ศึกษาข้อมูลด้านการปลูกพันธุ์ไม้น้ำร่อง เพื่อนำมา	

วัน / เดือน / ปี	รายการ	หมายเหตุ
	เปรียบเทียบในการปลูกพันธุ์ไม้ประเภทต่างๆ ต่อไป	
16 กุมภาพันธ์ 2558	- ลงพื้นที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำในคลองอู่ตะเภา และบริเวณที่ทดลองปลูกนาร่อง	
20 กุมภาพันธ์ 2558	- ประชุมคณะผู้วิจัยและคณะทำงานเพื่อสรุปผลการ ดำเนินงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อ จะดำเนินการตามโครงการต่อไป - เตรียมจัดทำโครงการเชิงปฏิบัติการ	
วันที่ 23 - 24 กุมภาพันธ์ 2558	- ประชุมติดตามผลลงพื้นที่ และสรุปพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อจะดำเนินการโครงการปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม - สรุปแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ	
วันที่ 21 - 24 มกราคม 2558	- ลงพื้นที่สำรวจในการปลูกพันธุ์ไม้ และจัดทำแผนที่ - ตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม และจัดทำแผนที่ - นำเสนอแผนกำหนดจุดในการดำเนินการ	
วันที่ 26 มกราคม 2558	- ประชุมคณะผู้วิจัย และคณะทำงานประจำเดือน	
วันที่ 9 18 มีนาคม 2558	- ลงพื้นที่ดำเนินการปลูกพันธุ์ไม้ตามแผนงาน	
วันที่ 20 - 25 เมษายน 2558	- ติดตามผลการดำเนินงานและแก้ไขปัญหา - ปลูกพันธุ์ไม้เพิ่มเติม	

วันที่ 5 - 8 กุมภาพันธ์ 2558

ลงพื้นที่สำรวจและลงพื้นที่จัดเตรียมหาไม้หลัก เพื่อยึดโยงพันธุ์ไม้ เตรียมย้ายไม้หลักมาเก็บไว้ ณ ที่ทำการวิจัย



วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2558

ทดลองปลูกพันธุ์ไม้น้ำจืด เพื่อจะดำเนินการหาข้อสรุปในด้านปัญหาอุทกภัย ตลอดจนแนวทางแก้ไข



ศูนย์พัฒนาเกษตรนิเวศวิทยา



แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

ปฏิทินการดำเนินงานวิจัย

โครงการศึกษาเพื่อการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (พื้นที่พันธุ์ปลา และคุณภาพน้ำ บริเวณลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภา พื้นที่ พะตุง - หุ่งลาน) โดยการใช้กลไกการทำงานร่วมกันของพืชท้องถิ่น(ต้นจาก บวบป่า และแฉม)

วัน / เดือน / ปี	รายการ	หมายเหตุ
วันที่ 27 พฤษภาคม 2558	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมสรุปผล และรายงานผลการดำเนินงาน - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ - จัดทำข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข 	
วันที่ 10 มิถุนายน 2558	<ul style="list-style-type: none"> - ลงพื้นที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำ - รวบรวมข้อมูล 	
วันที่ 10 กรกฎาคม 2558	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมด - การจัดทำโครงการต่อเนื่อง ในการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ และติดตามผลงาน 	

สาเหตุ ที่ทำให้ต้นไม้ที่ปลูกลงไปแล้วตายเป็นเพราะอะไร

- ในการปลูกลงต้นไม้จะใช้แนวระดับน้ำทุกปีในเดือนที่ปลูกว่าในเดือนนี้ น้ำจะไม่ท่วม แต่ปีนี้น้ำมาก่อนกำหนดระดับน้ำท่วมปิดยอดไม้ที่ปลูก ทำให้ต้นไม้เหี่ยวเฉาตาย

การแก้ปัญหา

1. ต้องปลูกลงต้นไม้ให้อยู่เหนือระดับน้ำท่วมในเดือนที่ปลูกเพื่อป้องกันน้ำมาก่อนกำหนด
 2. ต้องหาพันธุ์ไม้เพิ่มเติมให้หลากหลาย เมื่อมีน้ำมาท่วมจะไม่ตาย เช่น บวบ เป็นต้น
- จากการศึกษาเรียนรู้กระบวนการที่เกิดขึ้นในงานวิจัย รู้ว่าไม่สามารถกำหนดกฎเกณฑ์ตามธรรมชาติแต่ละปีได้ เนื่องจากธรรมชาติหรือสภาวะอากาศ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สาเหตุจากมนุษย์ ทำลายสิ่งแวดล้อม

- เมื่อสภาวะอากาศ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สาเหตุจากมนุษย์ทำลายสิ่งแวดล้อม
- เมื่อสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลง ไม่เป็นไปตามฤดูกาล หน้าแล้งฝนตก หน้าฝนไม่มีฝน หรือแล้งยาวนาน เป็นต้น จึงมีผลกระทบต่องานวิจัยแต่ละคณะวิจัย ต้องแก้ปัญหาปลูกพืชแซมเพิ่มเติม โดยสั่งพันธุ์ไม้ จากจังหวัดสมุทรปราการ โดยขยายพื้นที่ปลูกจะถึงหลังบริษัทสยามเซมเพอร์เมด จำกัด และจะมีการประชุมประชาชนตำบลทุ่งลาน โดยใช้สถานที่ ศูนย์การเรียนรู้ตำบลทุ่งลาน ทำความเข้าใจให้ความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองอู่ตะเภา การปลูกพืชท้องถิ่นเพื่อเป็นแหล่งอาหาร แหล่งเพาะพันธ์ และช่วยยึดโครงสร้างตลิ่งยึดดิน ไม่ให้พังทลายลง

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

www.SongkhlaLake.com