

๕ การจัดทำโครงการนำร่อง

๕.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกระจายตามประเด็นและพื้นที่ที่อ่อนไหวและเปราะบาง ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจเรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และลงมือปฏิบัติการเองอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อฟื้นฟูอนุรักษ์ระบบนิเวศให้สมบูรณ์ โดยดำรงวิถีชีวิตพื้นบ้านของชุมชนไว้อย่างยั่งยืน

จากผลการศึกษาความคิดเห็นต่อโครงการนำร่องจากการประชุมกลุ่มย่อยรอบ ๑ ที่สอดคล้องกับวิธีการในการคัดเลือก ที่มีผู้เข้าร่วมประชุมบางส่วนได้เสนอไว้แล้วจากการจัดประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็นครั้งที่ ๑ จัดขึ้นเมื่อวันอังคาร ที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๖ กล่าวคือ ที่ประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ ๑ ใน ๘ พื้นที่ เห็นด้วยที่จะนำหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่จัดทำโครงการนำร่อง ใน ๔ เกณฑ์มาใช้ในการคัดเลือก คือ

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ
- มีงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอ
- เป็นพื้นที่ที่มีประวัติการบริหารอย่างมีธรรมาภิบาล

ซึ่งท้ายที่สุด โครงการนำร่องที่ผ่านการคัดเลือกด้วยเกณฑ์ข้างต้น ได้แก่

- ๑) โครงการนำร่องประเด็นน้ำท่วม ณ เทศบาลเมืองพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง และเทศบาลตำบลควนขนุน อ.ควนขนุน จ.พัทลุง
- ๒) โครงการนำร่องประเด็นความมั่นคงทางอาหาร ณ ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริ และแปลงนาสาธิต อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
- ๓) โครงการนำร่องประเด็นการกัดเซาะและดินถล่ม ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำสินธุ์ อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง
- ๔) โครงการนำร่องประเด็นทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ ณ ห้องประชุมเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย ตำบลพะนางตุง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

๕.๒ รายละเอียดการจัดทำโครงการนำร่อง

๕.๒.๑. โครงการนำร่องเพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็นภัยพิบัติน้ำท่วม

ชื่อโครงการ: โครงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อ การเกิดน้ำท่วม การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับน้ำท่วม และการประเมินความพร้อมด้วยตนเอง

หลักการและเหตุผล

ผลการศึกษาทั้งในด้านความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษาแสดงให้เห็นว่าโอกาสที่จะเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองท่าแนะและคลองนาท่อมมีสูงขึ้นและจะยังมี ผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ปลายน้ำมากขึ้น ยุทธศาสตร์การรับมือและปรับตัวที่สำคัญมีสองส่วนหลักคือ มาตรการที่ใช้โครงสร้างที่ใช้งบประมาณและเวลามากและมาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้างที่ใช้งบประมาณและเวลาน้อยกว่ามาก โครงการนำร่องประเด็นภัยพิบัติจึงเลือกใช้มาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้างตามข้อจำกัดของงบประมาณและเวลาโดยเลือกแนวทางการเสริมสร้างความรู้ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการ เกิดอุทกภัยและประเมินความพร้อมด้วยตนเองในการรับมือกับอุทกภัย โดยโครงการนำร่องนี้ เน้นที่จะให้ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตระหนักถึงผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการ เกิดอุทกภัยและเสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมด้วยตนเองตามมาตรฐานสากลและปรับใช้ให้เหมาะสมในพื้นที่ศึกษาสำหรับการเตรียมความพร้อมในระดับครัวเรือนได้ใช้แบบประเมินจากองค์การกาชาดของสหรัฐ อเมริกา (AmericanRedCross) และสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ใช้แนวทางการเตรียมความพร้อมและการประเมินความพร้อมของสำนักงานว่าด้วยกลยุทธ์ระหว่างประเทศเพื่อลดภัยพิบัติแห่งสหประชาชาติ(UNISDR)

วัตถุประสงค์

เพื่อการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเกิดอุทกภัยและประเมินความพร้อมด้วยตนเองในการรับมือกับอุทกภัยของประชาชนหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ความสอดคล้องกับแผนปรับตัว

โครงการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเกิดอุทกภัย การเตรียมความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัย และการประเมินความพร้อมด้วยตนเองนี้มีความสอดคล้องกับแผนงานที่ ๑๐ ของแผนปรับตัวซึ่งมีเป้าหมายในการสร้างระบบชุมชนเข้มแข็งสู้ภัยน้ำท่วม โดยมีการส่งเสริมให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เตรียมความพร้อมในการรับมือกับน้ำท่วม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ (เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ)

๑) ผลผลิต

ประชาชนและผู้บริหารหน่วยงานราชการตลอดจนผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ เพียงพอในการรับมือกับอุทกภัยด้วยตนเองและสามารถประเมินความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัย ของตนเองในปัจจุบันอย่างไร และจะเสริมความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยด้วยตนเองอย่างไร

ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะทำงาน/หน่วยงาน: คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หน่วยงานร่วม: เทศบาลเมืองพัทลุงและเทศบาลตำบลควนขนุน

วิทยากร: รศ. ดร.ธนิต เถลิงยานนท์

ผู้ร่วมโครงการ

ประชาชน หน่วยงานราชการ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่ปลายน้ำของกลุ่มน้ำคลองนาท่อม และคลองท่าแนะที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ซึ่งได้แก่ เขตเทศบาลตำบลควนขนุน จ.พัทลุง และ อบต.ใกล้เคียง (ตัวแทนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านท้ายน้ำของกลุ่มน้ำคลองท่าแนะ) และ เขตเทศบาลเมืองพัทลุง จ.พัทลุง เทศบาลตำบล และ อบต.ใกล้เคียง (ตัวแทนพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้าน ท้ายน้ำของกลุ่มน้ำคลองนาท่อม)

พื้นที่เป้าหมาย

กลุ่มน้ำคลองท่าแนะและคลองนาท่อม สองลุ่มน้ำย่อยในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่เกิดอุทกภัยซ้ำซาก และได้รับการประเมินว่ามีความเสี่ยงในระดับสูงต่อการได้รับผลกระทบจากอุทกภัยในอีก ๓๐ ปีข้างหน้าตามผลการศึกษาในโครงการพัฒนากลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืนปี ๒๕๕๕

สถานที่/วัน

๑) สำนักงานเทศบาลเมืองพัทลุง จ.พัทลุง (๘ ตุลาคม ๒๕๕๖)

๒) สำนักงานเทศบาลตำบลควนขนุน จ.พัทลุง (๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๖)

กิจกรรม

๑) การอบรมผู้เข้าร่วมโครงการในเรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเกิดอุทกภัย

๒) การอบรมเรื่องการเตรียมความพร้อมของประชาชนและหน่วยงานราชการในการรับมือกับอุทกภัย

๓) ผู้เข้าร่วมโครงการประเมินความพร้อมการรับมือกับอุทกภัยด้วยตนเองโดยใช้แบบประเมินความพร้อมที่มีเนื้อหาแตกต่างกัน ๒ ชุด ได้แก่ แบบประเมินความพร้อมสำหรับหน่วยงานราชการ ๑ ชุดและแบบ ประเมินความพร้อมของ ภาคครัวเรือน ๑ ชุด

วิธีประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

ใช้แบบประเมินความรู้ด้านความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยด้วยตนเอง

แนวทางการขยายผล

ลักษณะโครงการนำร่องที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้น มีผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มขนาดเล็กที่ประกอบด้วยประชา ชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวนไม่มากอย่างไรก็ตามข้อมูลที่ใช้ในการให้ความรู้และแบบฟอร์มการ ประเมินตนเองสามารถนำไปใช้อบรมเพิ่มเติมให้ประชาชนทั่วไปและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งลุ่มน้ำได้ นอกจากนั้นผู้นำชุมชนบางส่วนได้ขอเอกสารทั้งหมดเพื่อนำไปอบรมต่อยอดให้ประชาชนในท้องถิ่นของตนเองด้วย

งบประมาณ ๑๐,๐๐๐ บาท

ระยะเวลาที่ใช้ ๑ วัน

ผลการดำเนินโครงการนำร่อง

โครงการนำร่องประเด็นน้ำท่วมจัดขึ้นเมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๕๖ ณ เทศบาลเมืองพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมทั้งสิ้น ๔๔ คน และจัดขึ้นอีกครั้งหนึ่งในวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๖ ณ เทศบาลตำบลควนขนุน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมทั้งสิ้น ๓๐ คน โดยนักวิชาการที่รับผิดชอบโครงการนำร่องในประเด็นน้ำท่วม คือ รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิต เฉลิมยานนท์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ดูรูป ๕-๑) ได้มีการฝึกปฏิบัติให้ผู้เข้าร่วมโครงการทำแบบสำรวจเพื่อทดสอบการเตรียมความพร้อมในระดับบุคคล และระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ แบบสำรวจดังกล่าว ได้รวบรวมจากแบบสำรวจตามมาตรฐานระดับโลก (American Red Cross, ๒๐๐๙; เครือข่ายบริการปฐมภูมิหาดใหญ่ โรงพยาบาลหาดใหญ่, มปป; หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ (CENDRU) ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๕๕) ไว้ให้เป็นแนวทางในการเตรียมพร้อม



รูปที่ ๕-๑ บรรยากาศโครงการนำร่องประเด็นน้ำท่วม การเตรียมตัวรับมือน้ำท่วม ณ เทศบาลเมืองพัทลุง (๑) และเทศบาลตำบลควนขนุน (๒)

สรุปการประเมินผลการดำเนินโครงการนำร่อง

๑) รูปแบบประเมินเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วม (สำหรับครัวเรือน)

การดำเนินการจัดทำพื้นที่นำร่องด้านการรับมืออุทกภัย กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านการปรับตัวและรับมือน้ำท่วมในอนาคตเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก พื้นที่ลุ่มน้ำคลองนาท่อม ที่เทศบาลเมืองพัทลุง เมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๕๖ และลุ่มน้ำคลองท่าแนะ ที่เทศบาลตำบลควนขนุน เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๖ แล้วได้จัดให้มีการประเมินความเข้าใจและแนวทางปฏิบัติในปัจจุบัน โดยการจัดทำแบบสอบถามแล้วให้กับชาวบ้านประเมินการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมในครัวเรือนด้วยตนเองนั้น (เอกสารแนบที่ ๑) มีชาวบ้านให้ความร่วมมือทำแบบประเมินทั้งสิ้น ๒๗ ครัวเรือน แบ่งเป็นชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ ๑๑ ครัวเรือน และลุ่มน้ำคลองนาท่อม ๑๖ ครัวเรือน พบว่า ชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ มีการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมไว้ล่วงหน้าอยู่ในระดับ “ปานกลาง - ดี” ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๒๗ - ร้อยละ ๓๗ ของชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองท่าแนะที่ร่วมทำแบบประเมิน และลุ่มน้ำคลองนาท่อมมีการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมไว้ล่วงหน้าอยู่ในระดับ “ดี” ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๕๖.๒๕ ที่ทำแบบประเมิน ของชาวบ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองนาท่อมที่ร่วมทำแบบประเมิน โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน

ตารางที่ ๕-๑ ผลการประเมินการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมสำหรับครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ และลุ่มน้ำคลองนาท่อม

ระดับการประเมิน	ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ		ลุ่มน้ำคลองนาท่อม	
	จำนวนครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ
ดีมาก	๒	๑๘	๑	๖.๒๕
ดี	๔	๓๗	๙	๕๖.๒๕
ปานกลาง	๓	๒๗	๔	๒๕

ระดับการประเมิน	กลุ่มน้ำคลองท่าแนะ		กลุ่มน้ำคลองนาท่อม	
	จำนวนครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ
ผ่าน	-	-	๑	๖.๒๕
ไม่ผ่าน	๒	๑๘	๑	๖.๒๕
รวม	๑๑	๑๐๐	๑๖	๑๐๐

หมายเหตุ: ในการประเมินระดับคะแนนต่างๆ ได้พิจารณาจากจำนวนข้อที่ถูกเลือกกว่า “มี” ในแบบประเมิน แล้วทำการกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ดีมาก	=	มากกว่า ๑๘ ข้อ
ดี	=	๑๕ - ๑๘ ข้อ
ปานกลาง	=	๑๑ - ๑๔ ข้อ
ผ่าน	=	๑๐ ข้อ
ไม่ผ่าน	=	น้อยกว่า ๑๐ ข้อ

๒) สรุปแบบประเมินเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วม (สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)

จากการทำแบบสอบถามให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองท่าแนะ เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๖ ที่เทศบาลตำบลควนขนุน และกลุ่มน้ำคลองนาท่อม เมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๕๖ ที่เทศบาลเมืองพัทลุง ด้วยการให้ตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประเมินการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมในองค์กรของตนเองนั้น (เอกสารแนบที่ ๒) มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความร่วมมือทำแบบประเมินทั้งสิ้น ๘ องค์กร แบ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองท่าแนะ ๔ องค์กร และกลุ่มน้ำคลองนาท่อม ๔ องค์กร พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองท่าแนะ และกลุ่มน้ำคลองนาท่อมส่วนใหญ่มีการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมไว้ล่วงหน้าอยู่ในระดับ “มีความสำเร็จแต่ไม่ครบถ้วน” (ระดับคะแนน ๒-๓) โดยในแต่ละพื้นที่กลุ่มน้ำมีเพียง ๑ องค์กรเท่านั้น ที่มีการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับ “มีความสำเร็จน้อย” (ระดับคะแนน ๑-๒) ซึ่งรายละเอียดสามารถแสดงได้ดังในตารางที่ ๕-๒

นอกจากนี้ การวิเคราะห์แบบประเมินการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่กลุ่มน้ำคลองท่าแนะ และพื้นที่กลุ่มน้ำคลองนาท่อม ได้พิจารณาถึงประเด็นที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีประเด็นที่สำคัญอยู่ ๓ ประเด็น ได้แก่

(๑) การจัดสรรทุนและสิ่งจูงใจให้ชาวบ้าน ครอบครัวยุติรายได้ต่ำ และภาคเอกชนในการลงทุนเพื่อการลดความเสี่ยง

(๒) การปรับปรุงข้อมูลเรื่องภัยและความเสี่ยง รวมถึงความเปราะบางของชุมชน ให้ทันต่อเหตุการณ์เสมอ และ

(๓) การวางระบบเตือนภัยล่วงหน้า และเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการ ภาวะฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยเห็นว่าทั้ง ๓ ประเด็นนี้ต้องได้รับการวางแผน จัดทำ และพัฒนาขึ้นในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนสามารถรับมือการเกิดน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ ๕-๒ ผลการประเมินการเตรียมความพร้อมรับมือน้ำท่วมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองท่าแนะ และลุ่มน้ำคลองนาท่อม

พื้นที่ลุ่มน้ำ	หน่วยงานที่ทำแบบประเมิน	ระดับคะแนนเฉลี่ย (๑-๕)
คลองท่าแนะ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง	๑.๕๓๑
	เทศบาลตำบลควนขนุน	๒.๓๓
	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาปู่	๒.๓๕
	องค์การบริหารส่วนตำบลชะมวง	๒.๒๔
	ค่าเฉลี่ย	๒.๑๑
คลองนาท่อม	องค์การบริหารส่วนตำบลลำปำ	๑.๘๘๘
	เทศบาลตำบลโคกชะงาย	๒.๔๒
	เทศบาลตำบลเขาเจ็ยก	๒.๖๕
	เทศบาลตำบลนาท่อม	๒.๔๕
	ค่าเฉลี่ย	๒.๓๕

หมายเหตุ: ระดับคะแนนการประเมินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีดังนี้

- ๕ = สำเร็จครบถ้วน
- ๔ = สำเร็จอย่างมาก
- ๓ = มีความมุ่งมั่นอยู่บ้างในระดับองค์กร และมีศักยภาพ
- ๒ = มีความสำเร็จแต่ไม่ครบถ้วน
- ๑ = ความสำเร็จมีน้อย

๕.๒.๒. โครงการนำร่องเพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็น ความมั่นคงทางอาหาร

ชื่อโครงการ: การฝึกปฏิบัติการการใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาพื้นที่ราบลุ่มในเขตอำเภอบางแก้ว

หลักการและเหตุผล

พื้นที่อำเภอบางแก้วเป็นพื้นที่ปลูกข้าวสำคัญของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา รวมถึงเขตจังหวัดภาคใต้ แต่ในปัจจุบัน พบว่าพื้นที่ปลูกข้าวและผลผลิตต่อไร่จากนาข้าวในอำเภอบางแก้วลดลงอย่างมากและต่อเนื่อง สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือ การที่พื้นที่นาข้าวในอำเภอบางแก้วได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วม และความแปรปรวนของฤดูกาลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วงที่ผ่านมาและในอนาคต (ตามผลการศึกษาในโครงการพัฒนากลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืนปี ๒๕๕๕) รวมถึงการที่เกษตรกรหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน เพื่อชดเชยกับรายได้ที่ขาดหายไป ซึ่งการลดลงของพื้นที่นาและการปรับเปลี่ยนอาชีพของชาวนาในพื้นที่ไปประกอบอาชีพอื่น นั้นส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงทางอาหารในพื้นที่กลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาหรือภาคใต้ ซึ่งจากผลการคัดเลือกพื้นที่นำร่องจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ ๑ ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมให้เสนอแนะพื้นที่สำหรับจัดทำโครงการนำร่อง ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้เสนอให้พื้นที่ อ.บางแก้ว เป็นพื้นที่สำหรับดำเนินโครงการนำร่องในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

- ๑) เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เรื่องผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อความมั่นคงทางอาหาร
- ๒) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวให้เหมาะสมภายใต้สภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศผ่านการฝึกปฏิบัติการด้วยตนเองของเกษตรกรตัวแทน
- ๓) เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเกษตรกรผู้ประกอบการทำนา

ความสอดคล้องกับแผนปรับตัว

การฝึกปฏิบัติการการใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้มีความสอดคล้องกับแผนงานที่ ๑. การส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร ในมาตรการถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและจิตสำนึกเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร

ผลที่คาดว่าจะได้รับ (เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ)

เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงได้มีโอกาสเรียนรู้และทดลองใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปลูกข้าวของตนเอง

ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะทำงาน/หน่วยงาน: คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

หน่วยงานร่วม: ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริ

วิทยากร: รศ. ดร.ปัญญา สมบูรณ์สุข

ผู้ร่วมโครงการ

นายจักกฤษ สามัคคี และ นางนลินี สามัคคี (เจ้าของแปลงนา) ร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.พัทลุง สำนักงานเกษตร จ.พัทลุง สำนักงานเกษตร อ.บางแก้ว ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง และตัวแทนชาวนาในเขตอำเภอบางแก้ว จ.พัทลุง

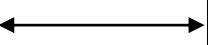
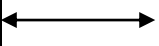
พื้นที่เป้าหมาย

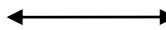
แปลงนาในเขต อ.บางแก้ว จ.พัทลุง ซึ่งเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าวที่สำคัญของ จ.พัทลุงรวมถึงของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งจากผลการศึกษาในปีพ.ศ. ๒๕๕๕ พบว่าที่นาในพื้นที่นี้มักได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะปัญหาน้ำท่วมและผลผลิตที่ลดต่ำลง ทำให้เกษตรกรให้ความสนใจที่จะปลูกยางหรือปาล์มน้ำมันมากขึ้น จนเป็นเหตุให้ปัจจุบันมีการทำนายน้อยลง

กิจกรรม

- ๑) ประชุมชี้แจงโครงการร่วมกับเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนา และฟาร์มตัวอย่าง
- ๒) คัดเลือกพื้นที่ทดลองและคัดเลือกเกษตรกรตัวแทนเข้าร่วมโครงการ
- ๓) ลงมือปฏิบัติการปรับใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าวและศึกษาระบบการป้องกันภัยจากน้ำท่วมในพื้นที่นาข้าวร่วมกับเกษตรกร
- ๔) ประชุมร่วมกับเกษตรกรในการปฏิบัติงาน และมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน และ สรุปร่วมกับเกษตรกร

ตารางที่ ๕-๓ ระยะเวลาดำเนินโครงการนำร่องประเด็น: ความมั่นคงทางอาหาร

กิจกรรม	วันที่ ๑	วันที่ ๒	วันที่ ๓-๑๒
<ul style="list-style-type: none"> ● ประชุมชี้แจงโครงการร่วมกับเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนา และฟาร์มตัวอย่าง ● คัดเลือกพื้นที่ทดลองและคัดเลือกเกษตรกรตัวแทนเข้าร่วมโครงการ 	 (ดำเนินการแล้ว)		
<p>การทดลองปฏิบัติ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การปรับใช้เทคโนโลยีการปลูกและเพิ่มผลผลิตข้าวโดยใช้วิธีบริหารจัดการน้ำในแปลงนาและศึกษาระบบการป้องกันภัยจากน้ำท่วมในพื้นที่นาข้าวร่วมกับ 			

เกษตรกร ● ประชุมร่วมกับเกษตรกรในการปฏิบัติงาน และมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน และ สรุปร่วมกับเกษตรกร			
เกษตรกรติดตามผลสัมฤทธิ์เบื้องต้นของ โครงการเป็นเวลา ๑๐ วัน			

สถานที่/วัน: แปลงนาตำบลบริเวณหมู่ที่ ๗ ต.ท่ามะเดื่อ อ.บางแก้ว จ.พัทลุง

งบประมาณ: ๑๓,๐๐๐ บาท

ระยะเวลาที่ใช้: ๑๒ วัน

ผลการดำเนินโครงการ

โครงการนำร่องประเด็นความมั่นคงทางอาหารจัดขึ้นเมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ณ ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริและแปลงนาสาธิต อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง มีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมทั้งสิ้น ๕ คน โดยนักวิชาการที่รับผิดชอบโครงการนำร่องในประเด็นความมั่นคงทางอาหาร คือ รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา สมบูรณ์สุข นักวิชาการจากคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (รูป ๕-๒) ได้เสนอแนะวิธีการปรับตัวแก่ชาวนา ซึ่งเป็นกลุ่มที่อ่อนไหวและได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศครั้งนี้ ด้วยการทดลองลงมือปฏิบัติในการปรับใช้เทคโนโลยีการปลูกข้าว การเพิ่มผลผลิตข้าวโดยใช้วิธีบริหารจัดการน้ำในแปลงนา และ การศึกษาระบบการป้องกันภัยจากน้ำท่วมในพื้นที่นาข้าวร่วมกับเกษตรกรที่ทำการเกษตรอินทรีย์ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ โดยมีวิธีการดังนี้คือ

เกษตรกรจะมีการดำนา (ใช้การปักดำ) ซึ่งเหมาะกับการปลูกข้าวในที่น้ำท่วมถึง โดยพันธุ์ข้าวที่ใช้คือข้าวสังข์หยด ซึ่งทนทานต่อน้ำท่วมมากกว่าข้าวหอมมะลิ และใช้เทคนิคการบริหารจัดการน้ำ โดยการขุดคูและกั้นคันดินขนานแปลงนาเพื่อขวางทางน้ำเมื่อน้ำหลาก (ภาพ ๕-๒ (๒) และภาพ ๗) และช่วยผันน้ำไปทางอื่น ป้องกันไม่ให้น้ำท่วมแปลงนาเร็วเกินไป (ภาพ ๕-๒ (๔)) ซึ่งวิธีนี้ใช้ได้ผลค่อนข้างดี ทั้งนี้ โดยปกติพื้นที่บางแก้ว จังหวัดพัทลุง มีน้ำท่วมทุกปี แต่ท่วมไม่นาน วิธีนี้ช่วยให้ต้นข้าวไม่ต้องจมน้ำหลายวันและยังอยู่รอดได้ นอกจากนี้เกษตรกรยังมีเทคนิคช่วยให้ต้นข้าวแข็งแรงและให้ผลผลิตดี โดยใช้ต้นกล้าอายุ ๒๑-๒๕ วัน แช่ไว้ในปุ๋ยคอกก่อนปักดำเพื่อให้รับสารอาหารเต็มที่ ช่วยให้ต้นแข็งแรงและออกรวงดี (ภาพ ๕-๒ (๓ และ ๖))



รูปที่ ๕-๒ บรรยากาศโครงการนำร่องประเด็นการปรับตัววิธีการทำนา ในการป้องกันน้ำท่วมนาข้าว

สรุปผลการประเมินโครงการนำร่อง

จากการสอบถามด้วยแบบประเมินโครงการนำร่องด้านความมั่นคงทางอาหาร โดยมีระดับความพึงพอใจต่อโครงการ ๔ ระดับคือ มาก ปานกลาง น้อย และไม่พอใจ ซึ่งในการทำโครงการนำร่องครั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการให้ความเห็นว่าปัจจุบันนี้เกษตรกรมีความตระหนักและมีส่วนร่วมด้านความมั่นคงทางอาหารในระดับปานกลาง แต่เชื่อมั่นว่าการทำโครงการนำร่องในครั้งนี้จะช่วยเพิ่มความมั่นคงทางอาหารได้มาก เนื่องจากมีความเห็นว่าเทคนิคการบริหารจัดการน้ำในการทำนานั้นช่วยลดความเสียหายจากน้ำท่วมนาข้าวได้ในระดับปานกลาง แต่เทคนิคอื่นๆ ในการบริหารจัดการกระบวนการทำนาแบบอินทรีย์ ได้แก่การเลือกใช้พันธุ์ข้าว วิธีการให้ปุ๋ย การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จะช่วยเพิ่มความมั่นคงทางอาหารได้มาก เนื่องจากช่วยเพิ่มผลผลิตได้ อีกทั้งยังมีความปลอดภัยสูง ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะช่วยเสริมให้มีความมั่นคงทางอาหารได้ในระดับมาก

๕.๒.๓ โครงการนำร่องเพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็นภัยพิบัติดินถล่ม

ชื่อโครงการ: การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้และจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่มอย่างง่ายด้วยตนเองในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หลักการและเหตุผล

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้และจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่มอย่างง่ายด้วยตนเองนั้น เป็นการให้ความรู้ และกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัวกับประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม เพื่อเตรียมความพร้อมในการตั้งรับกับภัยพิบัติดินถล่มที่จะเกิดขึ้น และเกิดการปรับตัวต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่ผ่านมา

จากผลการศึกษาของโครงการพัฒนากลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืน ๒๕๕๕ ได้ชี้ว่าพื้นที่ตำบลลำสินธุ์เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจะเกิดดินถล่มในระดับสูง และพื้นที่ในตำบลลำสินธุ์ได้เคยเกิดดินถล่มมาแล้วในอดีต ประกอบกับผลการคัดเลือกพื้นที่นำร่องจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ ๑ ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมให้เสนอแนะพื้นที่สำหรับจัดทำโครงการนำร่องซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมได้เสนอ ๒ พื้นที่ ได้แก่ ตำบลลำสินธุ์ และ ตำบลบ้านนา และมีมติที่ประชุมสรุปคัดเลือกพื้นที่ตำบลลำสินธุ์สำหรับดำเนินโครงการนำร่องในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

๑. ฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในระบบการเฝ้าติดตามและเตือนภัยดินถล่มในพื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประชาชนในการตั้งรับและปรับตัวต่อการได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดินถล่มภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

๒. ฝึกปฏิบัติการจัดทำระบบเตือนภัยดินถล่มอย่างง่ายด้วยตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเฝ้าติดตามและการทำงานของระบบเตือนภัยดินถล่มในพื้นที่เสี่ยงภัย

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ

ความเข้าใจในหลักการและรายละเอียดการทำงานของระบบติดตาม เฝ้าระวัง และเตือนภัยดินถล่มล่วงหน้าระดับหมู่บ้าน ในระดับที่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย พอที่จะสามารถนำไปปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อลดความเสียหายจากเหตุการณ์ดินถล่มที่อาจเกิดขึ้นได้ ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผู้ร่วมโครงการ

ตัวแทนประชาชนตำบลลำสินธุ์ เจ้าหน้าที่กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครป้องกันสาธารณภัยของเทศบาลตำบลลำสินธุ์ เครือข่ายที่ตั้งสถานีเตือนภัยและเจ้าหน้าที่กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพัทลุง ชาวบ้านในพื้นที่และหมู่บ้านที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มของโครงการฯ ซึ่งจะมีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลที่ตรวจวัดได้ที่สถานีและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบริเวณเทือกเขาบรรทัด ทั้งในเขตจังหวัดพัทลุงและเขตติดต่อจังหวัดนครศรีธรรมราช

พื้นที่เป้าหมาย

หมู่บ้านในพื้นที่ตำบลลำสินธุ์ ที่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าไว้แล้ว จำนวน ๓๖ สถานี ๘๑ หมู่บ้านพื้นที่แนวเทือกเขาบรรทัด อันเป็นบริเวณต้นน้ำที่ก่อให้เกิดดินถล่มโดยพื้นที่ตำบล

ลำสินธุ์เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับผลกระทบจากภัยดินถล่มที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในช่วงที่ผ่านมาและในอนาคต (ตามผลการศึกษาในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาอย่างยั่งยืนปี ๒๕๕๕)

กิจกรรม

๑) อบรมและฝึกปฏิบัติการเตือนภัยดินถล่มล่วงหน้าอย่างง่าย ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดทำชุดอุปกรณ์วัดปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ด้วยตนเอง ทดลองใช้ เก็บบข้อมูล (ทดลองให้ผู้เข้าร่วมโครงการเก็บข้อมูลจริงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา ๑๔ วัน) และ แปลผลข้อมูลจากชุดอุปกรณ์ดังกล่าว รวมถึงการทดลองใช้ ทดลองเก็บข้อมูลและฝึกแปลผลข้อมูลจากชุดอุปกรณ์วัดระดับน้ำ รวมไปถึงชุดวัดอุณหภูมิ และความชื้นในดิน ที่ได้ทำการติดตั้ง ณ สถานีเตือนภัยประจำชุมชน

๒) อบรมและฝึกปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้การใช้ระบบสื่อสารทางไกลสำหรับการนำส่งข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ ไปยังเครือข่ายงานเฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำหลาก-ดินถล่มร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะต้องทำการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์การเกิดดินถล่ม และแจ้งระดับการเตือนภัยเพื่อให้ผู้เตือนภัยประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า การฝึกปฏิบัติการเตือนภัยและแจ้งข้อมูลนี้ จะรวมไปถึงกรณีที่ระบบสื่อสารข้อมูลทางไกลเกิดการขัดข้อง ซึ่งทำให้สถานีเตือนภัยอาจต้องแจ้งเตือนภัยด้วยสัญญาณแสงและหอเสียงกระจายข่าวได้เองด้วย

สถานที่/วัน: สำนักงานเทศบาลตำบลลำสินธุ์ จ.พัทลุง

วิธีประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

๑) ใช้แบบประเมินความรู้และความเข้าใจในวิธีการทำงานของระบบการติดตาม เฝ้าระวัง และเตือนภัยดินถล่มล่วงหน้า รวมถึงความตระหนักต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสามารถลดความเสียหายจากเหตุการณ์ดินถล่มภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้

๒) ประเมินความตระหนักและตื่นตัว โดยตรวจสอบการบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำฝนของผู้เข้าร่วมโครงการ (ภายหลังจากวันฝึกปฏิบัติประมาณ ๑๔ วัน)

งบประมาณ ๒๐,๐๐๐ บาท

ระยะเวลาที่ใช้ ๑ วัน (+ ๑๔ วัน สำหรับการประเมินผล)

ตารางที่ ๕-๔ ระยะเวลาดำเนินโครงการนำร่องประเด็น: ภัยพิบัติดินถล่ม

กิจกรรม	วันที่ ๑	วันที่ ๒-๑๔
อบรมและฝึกปฏิบัติการเตือนภัยดินถล่มล่วงหน้าและการใช้ระบบสื่อสารทางไกลสำหรับการนำส่งข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ	←→	
การทดลองปฏิบัติ: สร้างอุปกรณ์วัดปริมาณน้ำฝนอย่างง่ายและทดลองเก็บข้อมูลและแปลผลในห้องประชุม	←→	
การทดลองปฏิบัติ: ติดตั้งอุปกรณ์วัดน้ำฝนอย่างง่ายและทดลองเก็บข้อมูลและแปลผลจากสถานที่จริง (ระยะการทดลอง ๑๔ วัน)	←→	←→
การประเมินผลโครงการโดยใช้แบบสอบถามประเมินความรู้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ก่อน-หลังเข้าร่วมกิจกรรม)	←→	
การประเมินความตระหนักและตื่นตัวโดยตรวจสอบการบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำฝน		←→

ผลการดำเนินโครงการ

โครงการนำร่องประเด็นภัยพิบัติดินถล่มจัดขึ้นเมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำสินธุ์ อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง มีผู้สนใจเข้าร่วมทั้งสิ้น ๒๑ คน โดยนักวิชาการที่รับผิดชอบโครงการนำร่องในประเด็นการกักเซาะและดินถล่มคือ รองศาสตราจารย์ ดร.دنุพล ตันนโยภาส ทีมงานจากภาควิชาเหมืองแร่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แนะนำชุมชนในการผลิตเครื่องมือที่ช่วยในการเตือนภัยดินถล่มอันเนื่องมาจากน้ำท่วมอย่างง่าย ๆ ที่ทุกท่านสามารถประดิษฐ์ได้เอง ตามอุปกรณ์ขั้นตอน และวิธีการใช้เตือนภัยดังต่อไปนี้



รูปที่ ๕-๓ บรรยากาศโครงการนำร่องประเด็นการปรับตัวจากดินถล่ม

อุปกรณ์ที่ต้องเตรียม

- ๑) ขวดน้ำอัดลมขนาด ๒ ลิตร (ควรใช้สีขาวใส จะทำให้ดูปริมาณน้ำฝนชัดเจนกว่าขวดสีอื่นๆ)
- ๒) ปูนซีเมนต์ (หรือดินน้ำมัน หากหาปูนซีเมนต์ไม่ได้)
- ๓) ไม้บรรทัดขนาด ๒๐ เซนติเมตร (หรือเท่ากับ ๒๐ มิลลิเมตร)
- ๔) สก็อตเทปสี ๓ สี (เขียว เหลือง แดง) และสกอตเทปใส

ขั้นตอนการประดิษฐ์

- ๑) ฉีกสติ๊กเกอร์ของขวดน้ำอัดลมออกเพื่อเตรียมเป็นกระบอกรองรับน้ำฝนแบบใส
- ๒) ตัดขวดน้ำอัดลมตั้งแต่บริเวณฝาขวด-ส่วนที่สิ้นสุดส่วนโค้งของคอขวดออก ให้เหลือขวดเป็นรูปทรงกระบอกจากฐานกันขวด (ดูภาพที่ ๕)
- ๓) นำปูนซีเมนต์ (หรือดินน้ำมัน หากหาปูนซีเมนต์ไม่ได้) เทลงที่ก้นกระบอกสูงขึ้นมาจนถึงปลายสุดของส่วนโค้งตรงกันกระบอก (*หากใช้ดินน้ำมันอาจต้องออกแรงอัดดินน้ำมันให้เรียบและแน่น เหมือนกับการเทพูนทรายลงไปแล้วรอนแข็งตัว)

๔) นำไม้บรรทัดที่เตรียมไว้ มาทาบบนจากเลขน้อย ขึ้นไปสู่ลำดับเลขมาก ให้วางทาบบนกระบอกตั้งแต่ปลายสุดของขอบปูนซีเมนต์ หรือดินน้ำมันตรงกันพอดี ยาวขึ้นไปสู่ปลายกระบอก แล้วจึงติดไม้บรรทัดให้แน่นด้วยสกอตเทปใส

๕) นำสกอตเทปสีติดลงบนไม้บรรทัดที่ทาบบนไว้เรียบร้อยแล้วด้วยความกว้าง ๕.๑-๑๐ ให้เป็นสีเขียว; ๑๐.๑-๑๕ ให้เป็นสีเหลือง และ ๑๕.๑-๒๐ ให้เป็นสีแดง ส่วนระยะของไม้บรรทัดตั้งแต่ ๐-๕ ไม่ต้องติด สกอตเทปสีใดๆ ให้ปล่อยว่างไว้

วิธีการใช้เพื่อเตือนภัยดินถล่ม

๑) นำขวดน้ำอัดลมที่ประดิษฐ์เสร็จแล้วไปวางรองรับน้ำฝนกลางแจ้ง (กระบอกรองรับน้ำฝนไม่ควรตั้งอยู่ใต้สิ่งอื่นใด เช่น ใต้ต้นไม้ ใต้หลังคา เพราะอาจทำให้มีการวัดปริมาณน้ำฝนที่ผิดพลาดและคลาดเคลื่อนได้)

๒) การบันทึกปริมาณน้ำฝนระหว่างเวลา ๐๗.๐๐-๐๖.๕๙ ของทุกวัน จนถึงวันรุ่งขึ้น ถัดไป หรือควรให้ความระมัดระวังในการวัดเป็นพิเศษช่วงฤดูฝน

๓) เทน้ำฝนที่รองรับไว้ออกทุกครั้งก่อนการบันทึกใหม่

๔) หากผลที่ได้จากการบันทึกปริมาณน้ำฝนคือ

ก. ตรงแถบสีขาวและเขียว หมายถึง ภาวะปกติ

ข. ตรงแถบสีเหลือง หมายถึง ควรระวังรับภัยน้ำท่วมและดินถล่ม

ค. ตรงแถบสีแดง หมายถึง เตรียมพร้อมรับมือภัยดินถล่ม

๕) นอกจากนี้ หากมีปริมาณน้ำฝนตกหนักติดต่อกัน ๓ วัน และมีปริมาณน้ำฝนสะสมรวมเกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร หรือ ๒๐ เซนติเมตร ชุมชนควรให้ความสนใจและระมัดระวังภัยจากดินถล่มเช่นกัน

การประเมินผลโครงการ

จากการดำเนินการกิจกรรมโครงการนำร่องการปรับตัวเพื่อรับมือภัยพิบัติดินถล่มโดยจัดให้มีการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเฝ้าระวังและเตือนภัยดินถล่ม ร่วมกับการให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ทดลองทำเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนอย่างง่ายจากขวดน้ำ โดยมีการประเมินความรู้ความเข้าใจในการเฝ้าระวังดินถล่ม และความพึงพอใจต่อระบบการเตือนภัยดินถล่มที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งก่อนและหลังการทำกิจกรรม ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ (เมื่อคะแนนสูงสุดเท่ากับ ๑๐)

- คะแนน ๘.๑ ขึ้นไป เท่ากับระดับการประเมิน ดีมาก
- คะแนน ๗.๑-๘.๐ เท่ากับระดับการประเมิน ดี
- คะแนน ๖.๑-๗.๐ เท่ากับระดับการประเมิน พอใช้
- คะแนน ๕.๑-๖.๐ เท่ากับระดับการประเมิน ต่ำ
- คะแนนไม่เกิน ๕.๐ เท่ากับระดับการประเมิน ต่ำมาก

จากการประเมินผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน ๒๑ คน ประกอบด้วยตัวแทนองค์กรปกครองท้องถิ่น สถานศึกษาประชาชนในพื้นที่ทั้งที่เป็นและไม่เป็นอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พบว่าก่อนการทำกิจกรรม ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย=๗.๐) และความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง(คะแนนเฉลี่ย=๖.๑) และเมื่อทำแบบประเมินหลังจากทำกิจกรรม พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจและความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยที่มีมากขึ้น โดยมีคะแนนความเข้าใจโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย=๘.๐) และความพอใจในระบบเตือนภัยโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดีเช่นกัน (คะแนนเฉลี่ย=๗.๑) โดยสามารถแจกแจงร้อยละของคะแนนในระดับต่างๆ ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรมเป็นดังตารางที่ ๕-๕

ตารางที่ ๕-๕ ผลการประเมินการทำกิจกรรมนำร่องการปรับตัวเพื่อรับมือภัยพิบัติดินถล่ม

เกณฑ์	ดีมาก (%)		ดี (%)		ปานกลาง (%)		ต่ำ (%)		ต่ำมาก (%)	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ความเข้าใจ	๔.๘	๒๘.๖	๒๓.๘	๕๒.๔	๔๗.๖	๑๔.๓	๑๙.๐	๔.๘	๔.๘	๐.๐
ความพอใจ	๐.๐	๑๔.๓	๑๙.๐	๕๒.๔	๒๓.๘	๔.๘	๔๒.๙	๑๙.๐	๑๔.๓	๙.๕

๕.๒.๔. โครงการนำร่องเพื่อรองรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็นทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ

ชื่อโครงการ: โครงการจัดทำมาตรการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยโดยการมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำมาตรการ/แนวทางการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

มาตรการ/แนวทางการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยที่ชุมชนและหน่วยงานสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่ ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้ระบบนิเวศเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด:

มาตรการ/แนวทางการจัดการพื้นที่

จำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมกิจกรรม (๑๕ คน)

ผู้ร่วมโครงการ

แกนนำชุมชน หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย รวมถึงผู้แทนจากกลุ่มอาชีพต่างๆ ในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย

กิจกรรม:

๑. การศึกษาข้อมูลสถานภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา เพื่อกำหนดมาตรการ/แนวทางการจัดการ พื้นที่ฟู และอนุรักษ์พื้นที่ (ใช้ข้อมูลจากการทบทวนเอกสาร การสำรวจพื้นที่และร่วมกำหนดมาตรการร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง)

๒. การจัดประชุมเพื่อนำเสนอมาตรการ/แนวทางต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อร่วมพิจารณาและให้ความคิดเห็นต่อมาตรการ/แนวทาง

๓. การจัดทำเอกสารเผยแพร่ “มาตรการ/แนวทางการจัดการ พื้นที่ฟู และอนุรักษ์พื้นที่” เพื่อแจกจ่ายให้แก่หน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยต่อไป

ความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากจากการวิเคราะห์สถานภาพและการจัดการพื้นที่ในพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยยังคงมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอยู่หลายประเด็น เช่น ปัญหาการรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ได้แก่ ผักตบชวา หอยเชอรี่ ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ฯลฯ แม้ว่าจะมีการตั้งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศหรือแรมซาร์ไซด์แห่งแรกของประเทศไทย แต่พบว่าในพื้นที่ทะเลน้อยยังขาดมาตรการหรือแนวทางการจัดการ พื้นที่ฟู และอนุรักษ์พื้นที่ โดยเฉพาะที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนร่วมกันกำหนด ซึ่งการกำหนดมาตรการ/แนวทางการจัดการ พื้นที่ฟู และอนุรักษ์พื้นที่เป็นแนวทางในการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับระบบนิเวศเพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

งบประมาณ

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)
-ค่าใช้จ่ายสำหรับการสำรวจพื้นที่	๕,๐๐๐
-ค่าตอบแทนผู้เข้าร่วมประชุม (๒๐ คน x ๓๐๐ บาท)	๖,๐๐๐
-ค่าจัดทำเอกสารเผยแพร่ (๑๐๐ ชุด x ๔๐ บาท)	๔,๐๐๐
รวม	๑๕,๐๐๐

ระยะเวลาที่ใช้

ตารางที่ ๕-๖ ระยะเวลาดำเนินโครงการนำร่องประเด็น: ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ

กิจกรรม	วัน						
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗
การศึกษาสถานภาพพื้นที่วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดมาตรการ/แนวทาง	x	x	X				
การจัดประชุมนำเสนอมาตรการ/แนวทาง				x			
การจัดทำเอกสารเผยแพร่					x	x	x

ผลการดำเนินโครงการ

โครงการนำร่องประเด็นทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพจัดขึ้นเมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ณ ห้องประชุมเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย ตำบลพะนางตุง อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีผู้สนใจเข้าร่วมทั้งสิ้น ๑๖ คน โดยนักวิชาการที่รับผิดชอบโครงการนำร่องในประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพคือ อาจารย์ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง และคุณเบญจวรรณ ธีระกุล นักวิชาการจากคณะวิทยาศาสตร์และ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามลำดับ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหามาตรการในการจัดการด้วยการใช้วิธีการวางแผนร่วมกันอย่างบูรณาการ แบบมีส่วนร่วม (ดูรูปที่ ๔) ทั้งนี้วิธีการดังกล่าวมีวิธีการดังนี้ คือ

๑) ผู้เข้าร่วมประชุม ควรเป็นผู้มีส่วนได้-เสียในพื้นที่ที่ร่วมกำหนดมาตรการร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้มีส่วนได้-เสียจะมาจากผู้คนที่มีความรู้พื้นฐานหลากหลายที่คอยช่วยขัดเกลาให้การวางมาตรการมีประสิทธิภาพ

๒) ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหาด้วยเทคนิค 'ต้นไม้ของปัญหา' หรือ Problem Tree

๓) ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันกำหนดมาตรการจัดการด้วยเทคนิค Objective Tree ด้วยการแก้ไขปัญหาย่างตรงสาเหตุ

๔) ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ด้วยเทคนิค SMART Objective ที่ช่วยให้การดำเนินการตามแผนมีความเป็นไปได้มากที่สุด และมีความหมายดังต่อไปนี้ S คือ specific วัตถุประสงค์ควรระบุกิจกรรมไว้อย่างชัดเจน ใคร อะไร ที่ไหน อย่างไร; M คือ measurable การวัดผลของการกระทำตามแผนที่วางไว้ได้; A คือ action oriented วัตถุประสงค์ที่ดีควรระบุวิธีการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจน; R คือ realistic วัตถุประสงค์ควรมีความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ; T คือ time based การวัดประเมินผลได้ตามเวลาที่กำหนดไว้

๕) พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้มาตรการการจัดการการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อความหลากหลายทางชีวภาพแบบบูรณาการอย่างมีส่วนร่วม



รูปที่ ๕-๔ บรรยากาศโครงการนำร่องประเด็นทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

การประเมินผลโครงการ

จากการจัดกิจกรรมโครงการนำร่องในครั้งนี้ ได้มีกิจกรรม ๒ ส่วนได้แก่การบรรยายเพื่อให้ความรู้และการทดลองเขียนมาตรการเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลน้อย ทำให้ประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ได้มีการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน และมีการทำการประเมินความรู้ความเข้าใจในการทำกิจกรรม ๒ ครั้ง ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- คะแนน ๘๑ ขึ้นไป เท่ากับระดับการประเมิน ดีมาก
- คะแนน ๗๑-๘๐ เท่ากับระดับการประเมิน ดี
- คะแนน ๖๑-๗๐ เท่ากับระดับการประเมิน ปานกลาง
- คะแนน ๕๑-๖๐ เท่ากับระดับการประเมิน ต่ำ
- คะแนนไม่เกิน ๕๐ เท่ากับระดับการประเมิน ต่ำมาก

จากการทำแบบประเมินก่อนทำกิจกรรม พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ปานกลาง” และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ปานกลาง” มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบ เพื่อการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ต่ำมาก” และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการในการกำหนดมาตรการการจัดการพื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ต่ำ” ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ทราบถึงปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อย แต่ไม่ทราบว่าจะมีวิธีการจัดการหรือแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง ซึ่งหลังจากวิทยากรได้มีการให้ความรู้และทดลองวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ รวมถึงระดมแนวทางแก้ไขจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในรูปแบบของแผนภูมิต้นไม้ พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขได้อย่างเป็นระบบ และจากการทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจหลังการทำกิจกรรมพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดีมาก” และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบ เพื่อการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการในการกำหนดมาตรการการจัดการพื้นที่โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” ซึ่งสามารถแจกแจงร้อยละของคะแนนในระดับต่างๆ ทั้งก่อนและหลังทำกิจกรรมเป็นดังนี้

ตารางที่ ๕-๗ การประเมินรู้ก่อนเข้าร่วมโครงการนำร่องประเด็น: ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.๑ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากน้อยเพียงใด	๐.๐๐	๓๘.๔๖	๕๓.๘๕	๗.๖๙	๐.๐๐
๑.๒ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยมากน้อยเพียงใด	๐.๐๐	๓๘.๔๖	๓๘.๔๖	๒๓.๐๘	๐.๐๐
๑.๓ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบ เพื่อการจัดทำ	๐.๐๐	๒๓.๐๘	๖๙.๒๓	๗.๖๙	๐.๐๐

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
แผนการจัดการพื้นที่ที่มากน้อยเพียงใด					
๑.๔ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการในการกำหนดมาตรการการจัดการพื้นที่ที่มากน้อยเพียงใด	๐.๐๐	๑๕.๓๘	๖๙.๒๓	๑๕.๓๘	๐.๐๐

ตารางที่ ๕-๘ การประเมินความรู้หลังเข้าร่วมโครงการนำร่องประเด็น: ทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพ

หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑.๑ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากน้อยเพียงใด	๓๐.๗๗	๔๖.๑๕	๑๕.๓๘	๗.๖๙	๐.๐๐
๑.๒ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อพื้นที่ชุ่มน้ำทะเลน้อยมากน้อยเพียงใด	๑๕.๓๘	๖๑.๕๔	๒๓.๐๘	๐.๐๐	๐.๐๐
๑.๓ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และผลกระทบ เพื่อการจัดทำแผนการจัดการพื้นที่ที่มากน้อยเพียงใด	๑๕.๓๘	๕๓.๘๕	๓๐.๗๗	๐.๐๐	๐.๐๐
๑.๔ ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการในการกำหนดมาตรการการจัดการพื้นที่ที่มากน้อยเพียงใด	๐.๐๐	๖๑.๕๔	๓๘.๔๖	๐.๐๐	๐.๐๐