



Funded by
the European Union



ยุทธศาสตร์การรับมือของเมืองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมืองโตนดด้วน

5 ปี (พ.ศ.2566-2571)



จัดทำโดย

คณะกรรมการเมืองโตนดด้วน

บทที่ 1

ความเป็นมาเบื้องต้นของโครงการประชาสังคมร่วมแรงเพื่อเปลี่ยนแปลงเมือง

Strengthening urban climate governance for inclusive, resilient and sustainable societies in Thailand (SUCCESS)

งบประมาณ European Commission ดำเนินการ 5 ปี 1 พย. 62 – 31 ตค. 67

องค์กรหลัก สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (TEI) และมูลนิธิชุมชนสงขลาในพื้นที่ภาคใต้

พื้นที่ดำเนินการ ภาคใต้: จังหวัดสงขลา พัทลุง และสตูล และภาคอีสาน

หลักการและเหตุผล ที่ผ่านมามองเห็นได้ว่า ภาคประชาสังคมเข้าไปมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ของเมืองน้อยมาก โดยเฉพาะการวางแผนพัฒนาและการบริหารจัดการกับความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และการวางแผนปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองร่วมกับหน่วยงานภาครัฐท้องถิ่นน้อยเกินไป จากการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยา การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เส้นทาง การไหลของน้ำ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่เกษตรกรรมไป เป็นพื้นที่พาณิชย์อื่นๆ ประกอบกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความไม่แน่นอนนั้น ส่งผลให้การบริหารจัดการเมืองต้องเผชิญกับปัญหาหลายด้านที่สำคัญและสลับซับซ้อน ทั้งทางด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวิถีปฏิบัติ และด้านการปกครอง และยังเกิดผลกระทบด้านสังคมจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ อาทิ ความขัดแย้งเกี่ยวกับที่ดินทำกิน ประกอบกับในการวางแผนการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน มีการคำนึงถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติด้านน้ำน้อยเกินไป ดังนั้นควรจะดำเนินการเสริมสร้างศักยภาพของภาคประชาสังคมให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น

รายละเอียดโครงการโดยย่อ เมืองในประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนอย่างยิ่งที่ต้องปรับบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ไม่ใช่ภาครัฐเพียงอย่างเดียว ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของเมือง ภาคประชาสังคมจึงถือว่ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนกิจกรรมของรัฐบาลท้องถิ่นในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติและร่วมวางแผนเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ โดยทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างภาครัฐสู่ชุมชนท้องถิ่นโดยการบริหารจัดการนั้นต้องเน้นความต้องการของคนในพื้นที่เป็นหลัก รวมถึงคนจน คนด้อยโอกาส คนชายขอบ คนพิการ อีกทั้งเด็ก ผู้หญิง คนพิการ และคนชรา โครงการมุ่งเน้นเสริมสร้างทักษะและองค์ความรู้ให้กับองค์กรภาคประชาสังคม (Civil Society Organizations: CSOs), องค์กรพัฒนาเอกชน (Non-Governmental Organization (NGOs), องค์กรชุมชนแกนหลัก (Community-Based Organizations: CBOs) โดยมุ่งเน้นปรับปรุงการวางแผนการตัดสินใจในระดับนโยบาย และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติด้านน้ำ รวมถึงสิ่งแวดล้อมของเมือง การปรับปรุงธรรมาภิบาลของเมืองด้านสภาพภูมิอากาศ และการบูรณาการการรับมือ

ด้านสภาพภูมิอากาศให้อยู่ในยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้การดำเนินการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ต้องอาศัย ชุดแบบฝึกหัดการเรียนรู้ รวมถึงการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ และกิจกรรมการมีส่วนร่วมในงานวิจัย รวมถึงจัดประชุมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับภูมิภาค

เป้าหมายของโครงการ เพิ่มขีดความสามารถด้านการปรับตัวของชุมชนเมือง โดยการเสริมสร้างการบริหารจัดการด้าน ธรรมชาติบาลสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของเมืองให้ดีขึ้น และเสริมสร้างองค์ความรู้ของภาคประชาสังคมให้สามารถนำไปปรับใช้กับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนให้มากขึ้น

วัตถุประสงค์โครงการ เสริมสร้างกลไกการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาเมืองอย่างทั่วถึงคนทุกระดับชั้น ด้วยการสร้างศักยภาพของภาคประชาสังคม

บทที่ 2

พื้นที่ดำเนินการ หน่วยงาน ผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

พื้นที่ดำเนินการ

เทศบาลตำบลไตนดด้วน ได้รับการจัดตั้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นเทศบาลตำบลตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลไตนดด้วน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง เป็นเทศบาลตำบลไตนดด้วน ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2552 ซึ่งมีผลตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2552 เป็นต้นไป เทศบาลตำบลไตนดด้วนเป็นตำบลหนึ่งในจำนวน 12 ตำบลของอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ซึ่งปัจจุบันแยกการปกครองออกเป็น 11 หมู่บ้าน

พื้นที่ร่วมดำเนินการ 2 ชุมชนคือ หมู่ที่ 8 บ้านไสโดน และหมู่ที่ 11 บ้านไสเหรียญ ตำบลไตนดด้วน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

ทั้งนี้มีกลุ่มประชากรเข้าร่วม ได้แก่ 1) กลุ่มเปราะบางประกอบด้วยคนพิการ 20 คน ผู้ป่วยติดบ้านติดเตียง 3 คน ผู้สูงอายุ 80 คน 2) กลุ่มเกษตรกร (ปลูกผัก ทำนา เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ) 110 คน

หน่วยงานเข้าร่วม ได้แก่ ชลประทาน สาธารณสุขอำเภอ รพ.ควนขนุน สนง.พัฒนาชุมชน เกษตรอำเภอ สนง.พัฒนาที่ดิน เทศบาลตำบลไตนดด้วน (ผู้บริหาร/กองช่าง) รพ.สต. กศน.ต.ไตนดด้วน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 พัฒนาแขวงการทาง วัดป่าตอ โรงเรียนวัดป่าตอ โรงเรียนอนุบาลควนขนุน

คณะทำงาน ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพบ้านวังจระเข้ ตำบลไตนดด้วน นายกสมาคมพัฒนาคนผู้พิการทางการเคลื่อนไหวจังหวัดพัทลุง สมาคมสร้างสุขคนเมืองลุง ข้าราชการบำนาญ ประธานอสม. นักวิชาการสาธารณสุข ทต.ไตนดด้วน

บทที่ 3

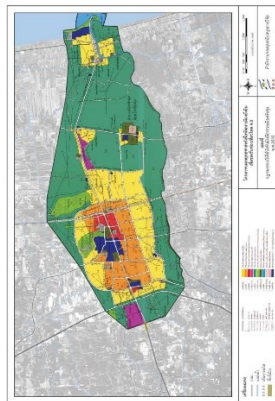
การเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองของเมืองโตนดด้วน

การเปลี่ยนแปลงของเมืองโตนดด้วน

เมืองโตนดด้วนอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลโตนดด้วน ได้รับการจัดตั้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นเทศบาลตำบลตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง จัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลโตนดด้วน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง เป็นเทศบาลตำบลโตนดด้วน ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2552 ซึ่งมีผลตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2552 เป็นต้นไป เทศบาลตำบลโตนดด้วนเป็นตำบลหนึ่งในจำนวน 12 ตำบลของอำเภอควนขนุน ซึ่งปัจจุบันแยกการปกครองออกเป็น 11 หมู่บ้าน

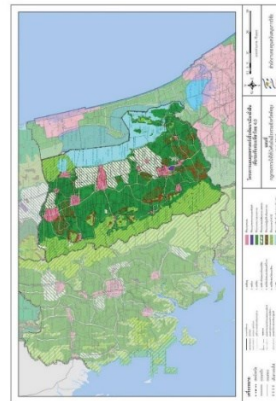
โดยตำบลโตนดด้วนตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอควนขนุน อยู่ในเขตการปกครองของอำเภอควนขนุน ห่างจากตัวอำเภอรยะทาง 5 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 17 กิโลเมตร ตำบลโตนดด้วนมีพื้นที่ประมาณ 35.32 ตารางกิโลเมตร

ภาพที่ 3-1 แผนที่แสดงเขตเทศบาลตำบลโตนดด้วน จังหวัดพัทลุง



405

ภาพที่ 3-2 แผนที่แสดงเขตเทศบาลตำบลโตนดด้วน จังหวัดพัทลุง



406

การเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองเกิดจากทิศทางการพัฒนาระดับจังหวัด ข้อมูลจากโครงการวิจัยย่อยที่ 2 แนวทางการออกแบบและพัฒนาเมืองท่องเที่ยวสำหรับประเทศไทย 4.0: กรณีศึกษาภูเก็ต เชียงราย และพัทลุง ในช่วง พ.ศ. 2559 - 2561 พบว่าในแง่ของรายรับจากการท่องเที่ยว จังหวัดพัทลุงมีรายได้จากการท่องเที่ยวใน พ.ศ. 2559 ประมาณ 2,921 ล้านบาท มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 13 ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 8.38 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมทั้งจังหวัด (กรมการท่องเที่ยว, พ.ศ. 2561) ปัจจุบัน จังหวัดพัทลุงเป็น 1 ใน 12 จังหวัดต้องห้ามพลาดพลัสและเป็น 1 ใน 55 จังหวัดที่ได้รับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองรอง มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ อาทิ วัดถ้ำคูหาสวรรค์ วัดเจ้าเมืองพัทลุง ทะเลน้อย (พื้นที่ชุ่มน้ำอันดับที่ 11 ของโลก) พระมหาธาตุเจดีย์บางแก้ว วัดเขียนบางแก้ว บ่อน้ำร้อนธารน้ำเย็น เขาชัยสน น้ำตกไพรวัลย์ภูเขากทะเล หาดแสนสุขลำปำ อุทยานแห่งชาติเขาปู่-เขาย่า และอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานนครศรีธรรมราช

สถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัดพัทลุงที่สำคัญ เช่น วัดถ้ำคูหาสวรรค์ วัดเจ้าเมืองพัทลุง ทะเลน้อย ปากประ สะพานเอกชัย พระมหาธาตุเจดีย์บางแก้ว วัดเขียนบางแก้ว บ่อน้ำร้อนธารน้ำเย็น เขาชัยสน น้ำตก ไพรวัลย์ ภูเขาอกทะลุ - วัดวัง หาดแสนสุขลำปำ อุทยานแห่งชาติเขาปู่เขาเย่า ศาลหลักเมืองพัทลุง พระพุทธนิรโรคันตรายชัยวัฒน์จตุรทิศ ล่องแก่งหนานมดแดง หมู่เกาะสี่ เกาะห้า วนอุทยานเมืองเก่าชัยบุรี ป่าไผ่สร้างสุข ตลาดใต้โหนด วนาคอฟฟี่ ร้านขนมหวานป่ากี้ ขนมจินนางลาด ร้านตาชู สเต็กเฮาส์ โดยแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดพัทลุง สามารถแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่หลัก ได้แก่

- 1) ควนขนุน แหล่งท่องเที่ยวรูปแบบตลาด และร้านอาหารขึ้นชื่อ รองรับนักท่องเที่ยวโดยสามารถเชื่อมต่อกันได้ภายในระยะเวลา 5 กิโลเมตร ระยะเวลา 10 นาที เชื่อมต่อกันได้ ภายในระยะ 5 กม. ระยะเวลา 10 นาที
- 2) ทะเลน้อย – ปากประ แหล่งท่องเที่ยวริมทะเลสาบและที่พักรูปแบบบังกะโล และรีสอร์ทโดยสามารถเชื่อมต่อกันได้ภายในระยะ 10 กม. ระยะเวลา 15 นาที
- 3) เมืองพัทลุง และลำปำ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและภูเขา โดยมีบทบาทหลักในการรองรับคนในพื้นที่โดยสามารถเชื่อมต่อกันได้ภายในระยะ 2 กม. ระยะเวลา 5 นาที

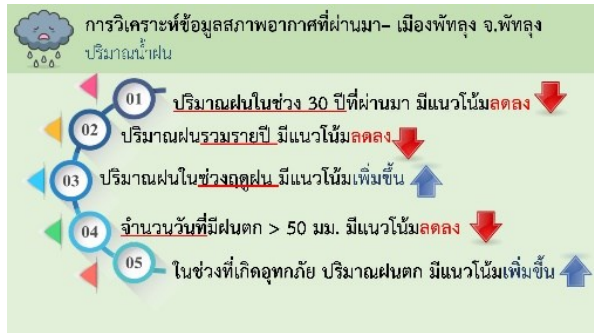
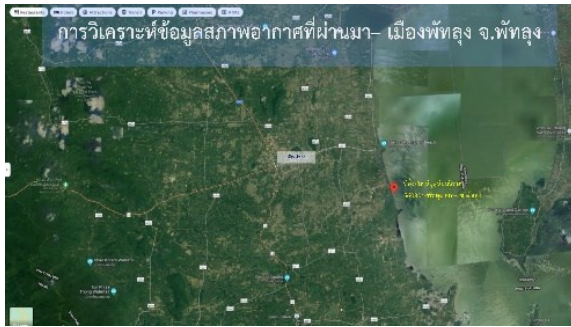
ทั้งนี้การแผนพัฒนาจังหวัดในปี 2564 ของจังหวัดพัทลุง นโยบายของจังหวัดพัทลุงสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการเกษตร เช่น ข้าว ยางพารา ปศุสัตว์ รวมทั้งส่งเสริมการประกอบการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรายย่อย จังหวัดมีนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ที่เอื้อต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ระลึกที่จะสร้างมูลค่าโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์เพื่อรองรับการท่องเที่ยว, นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปบนฐานความรู้ความคิดสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่า ขยายการตลาด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรโดยการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ สถาบันการศึกษา วิสาหกิจชุมชนและชุมชน, นโยบายสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนภูมิภาค การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และวิสาหกิจชุมชน การเปิดเสรีทางการค้าสู่ประชาคมอาเซียน จะทำให้มีโอกาสของตลาดสินค้าเพิ่มขึ้น และมีเชื่อมโยงเครือข่ายการผลิตร่วมกัน

สังคมประชากรสูงวัยเป็นโอกาสให้เกิดการพัฒนาสินค้าเชิงสุขภาพที่ใช้วัตถุดิบในพื้นที่มาเพิ่มคุณค่าของสินค้าเพื่อป้อนสู่ตลาดทั้งในและนอกพื้นที่ เช่น ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงอายุ และกระแสการบริโภคสินค้าสุขภาพทำให้มีโอกาสในการผลิตสินค้าคุณภาพ ปลอดภัยและตอบสนองต่อตลาดผู้บริโภค

บทที่ 4

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองโตนดั่ว

สภาพภูมิอากาศ จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศของ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย TEI ดังนี้



การเปลี่ยนแปลงปริมาณฝน

- ปริมาณฝนในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลง
- ปริมาณฝนรวมรายปี มีแนวโน้มลดลง
- ปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
- จำนวนวันที่มีฝนตกมากกว่า 50 มิลลิเมตร มีแนวโน้มลดลง

ภาพรวมของเมืองโตนดั่ว

อำเภอควนขนุนเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากป่าต้นน้ำ ซึ่งชุมชนโตนดั่วอยู่ในพื้นที่กลางน้ำ น้ำจะไหลมาจากป่าต้นน้ำ ผ่านชุมชนโตนดั่ว แล้วไหลไปลงทะเลสาบสงขลาที่ทะเลน้อย โดยในพื้นที่มีสถานการณ์น้ำท่วมซ้ำซากอยู่เป็นประจำ แต่ในช่วงระยะหลังผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ฝนหายๆ มีมากขึ้น และเกิดในระดับที่รุนแรงขึ้น ส่งผลให้พื้นที่เมืองโตนดั่วเกิดสถานการณ์น้ำท่วมใหญ่เกือบทุกปี ซึ่งจากการศึกษาความเปราะบางในพื้นที่มีสถานการณ์น้ำท่วมใหญ่ในปี 2553 อยู่ในระดับความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้เสียหายมาก และน้ำท่วมถนนเส้นทางสัญจร ไม่สามารถใช้สัญจรได้หลายสาย และมีถนนชำรุด สาเหตุเกิดจากฝนตกต่อเนื่องติดต่อกันหลายวัน มีการสร้างถนนและถมที่เพื่อปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัยขวางทางน้ำ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น การระบายน้ำจากเขื่อนท่าแนะ มีปริมาณมาก ไม่ได้ขุดลอก เขื่อน คุ คลอง เพื่อแก้ปัญหาระบายน้ำ และขาดการจัดการระบายน้ำที่ดี ผลกระทบต่อชุมชนจากมากหาน้อย คือ 1) สัตว์เลี้ยงไม่มีที่อยู่ ทำให้เกิดโรคและล้มตายจำนวนมาก 2) น้ำท่วมพื้นที่ทางการเกษตรระดับรุนแรง ทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายจำนวนมาก 3) น้ำท่วมถนนหนทาง ถนนขาดไม่สามารถสัญจรได้ไป มาได้ 4) น้ำท่วมที่อยู่อาศัยจนไม่สามารถพักอาศัยได้ ทำให้ทรัพย์สินภายในบ้านเสียหาย กรณีน้ำท่วมขนาดเล็ก หรือน้ำท่วมขัง มีความรุนแรงระดับปานกลาง ฝนตกติดต่อกัน 1 - 2 วัน ทำให้มีน้ำขังปริมาณไม่มาก สามารถระบายได้ทัน และมีความรุนแรงน้อยเพราะฝนตกตามฤดูกาล ซึ่งมีน้ำฝนไม่มาก น้ำระบายเองได้ สาเหตุเป็นไปตามฤดูกาล และธรรมชาติ ระดับความรุนแรงส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างมากคือ 1) ฝนตกติดต่อกันหลายวัน ทำให้เกิดน้ำท่วม 2) มีพายุเข้าระดับรุนแรง และ

มีปริมาณน้ำมาก ทำให้น้ำท่วมติดต่อกันหลายวัน 3) ถนนขาดหลายสายทำให้สัญจรไป – มาไม่ได้ ขาดการติดต่อจากดลกภายนอก

ระบบเมืองและโครงสร้างพื้นฐาน

- ❖ การขยายตัวของเมืองเพื่อรองรับการท่องเที่ยว ผังเมือง ทรัพยากรน้ำ
- ❖ พื้นที่หมู่ที่ 8 ซึ่งได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง ปัจจุบันได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงในระดับหมู่บ้านและชุมชนรอบนอก
- ❖ พื้นที่หมู่ที่ 11 มีปัญหาน้ำท่วมอย่างต่อเนื่องและมีโอกาสรุนแรงเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อด้านการเกษตรที่อยู่อาศัย และถนนหนทาง ทำให้ชุมชนมีความยากลำบากในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

บทที่ 5

ความเปราะบาง/ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองบ่อียง

ความเปราะบางของชุมชน

กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาในการประเมินความเปราะบางของเมืองโดนดด้วนมี 7 กลุ่มคือ กลุ่มแรงงานนอกระบบ ซึ่งศึกษาเฉพาะพื้นที่หมู่ที่ 8 กลุ่มผู้พิการศึกษาในพื้นที่หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 11 กลุ่มผู้สูงอายุ ศึกษาทั้ง 2 หมู่บ้านคือ หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 11 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนศึกษาภาพรวมของระดับตำบล กลุ่มเกษตรกรศึกษาในพื้นที่หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 11 กลุ่มองค์กรและหน่วยงาน และกลุ่มผู้นำชุมชน

จากการศึกษาความเปราะบางของเมืองในพื้นที่หมู่ที่ 8 มีข้อมูลกลุ่มต่างๆ ดังนี้

กลุ่มผู้พิการ 8 ครั้วเรือน จำนวน 33 คน แยกเป็นเพศหญิง 15 คน ชาย 18 คน

กลุ่มผู้สูงอายุ 43 ครั้วเรือน จำนวน 130 คน แยกเป็นเพศหญิง 86 คน ชาย 44 คน

กลุ่มเกษตรกร 43 ครั้วเรือน จำนวน 130 คน แยกเป็นเพศหญิง 86 คน ชาย 44 คน

กลุ่มแรงงานนอกระบบ 11 ครั้วเรือน แยกเป็นเพศหญิง หญิง 9 คน ชาย 2 คน

และการศึกษาความเปราะบางของเมืองในพื้นที่หมู่ที่ 11 มีข้อมูลกลุ่มต่างๆ ดังนี้

กลุ่มผู้พิการ 11 ครั้วเรือน จำนวน 33 คน แยกเป็นเพศหญิง 15 คน ชาย 18 คน

กลุ่มผู้สูงอายุ 44 ครั้วเรือน จำนวน 139 คน แยกเป็นเพศหญิง 91 คน ชาย 48 คน

กลุ่มเกษตรกร 22 ครั้วเรือน จำนวน 22 คน แยกเป็นเพศหญิง 13 คน ชาย 9 คน

1) กลุ่มแรงงานนอกระบบ ซึ่งศึกษาเฉพาะในพื้นที่หมู่ที่ 8 จำนวน 11 คน แยกเป็นหญิง 9 คน ชาย 2 คน ในกลุ่มแรงงานนอกระบบในช่วงปกติเข้าถึงการบริการพื้นฐานโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ จากหน่วยงานรัฐใช้สิทธิบัตรทอง 100 % ในการดูแลสุขภาพ ในพื้นที่ประสบกับปัญหาน้ำท่วม 100 % ในสถานการณ์น้ำท่วม น้ำในการอุปโภคบริโภค ด้านการเกษตรไม่เพียงพอ น้ำดื่มไม่มีคุณภาพ อาหารมีไม่เพียงพอในการบริโภค ระบบไฟฟ้าระบบประปาชำรุดไม่สามารถใช้ได้ในช่วงน้ำท่วม ชุมชนยังไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาของหมู่บ้าน หน่วยงานยังไม่มีแผนรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ชุมชนในพื้นที่ส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกือบทุกช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นสื่อโทรทัศน์ ไลน์ เฟสบุ๊ก ซึ่งเป็นข้อดีสำหรับการสื่อสารเตือนภัยกันเอง

2) กลุ่มผู้พิการ หมู่ที่ 8 มี 8 ครั้วเรือน จำนวน 33 คน แยกเป็นเพศหญิง 15 คน ชาย 18 คน หมู่ที่ 11 มี 11 ครั้วเรือน จำนวน 33 คน แยกเป็นเพศหญิง 15 คน ชาย 18 คน ในพื้นที่หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 11 ประชาชนได้รับบริการขั้นพื้นฐานต่างๆ ในช่วงปกติอย่างทั่วถึง ในพื้นที่หมู่ 11 ได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก

3) กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้สูงอายุหมู่ที่ 8 มีจำนวน 43 ครั้วเรือน จำนวน 130 คน แยกเป็นเพศหญิง 86 คน ชาย 44 คน กลุ่มผู้สูงอายุหมู่ที่ 11 มีจำนวน 44 ครั้วเรือน จำนวน 139 คน แยกเป็นเพศหญิง 91 คน ชาย 48 คน

4) **กลุ่มเกษตรกร** หมู่ที่ 8 มีจำนวน 43 ครัวเรือน จำนวน 130 คน แยกเป็นเพศหญิง 86 คน ชาย 44 คน หมู่ที่ 11 มีจำนวน 22 ครัวเรือน จำนวน 22 คน แยกเป็นเพศหญิง 13 คน ชาย 9 คน การเข้าถึงแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในยามปกติกรณีที่เป็นน้ำเพื่อการบริโภคส่วนใหญ่จะซื้อ โดยหมู่ที่ 8 มีการซื้อน้ำ 27 ครัวเรือน หมู่ที่ 11 ซื้อน้ำบริโภค 13 ครัวเรือน แหล่งน้ำเพื่ออุปโภคอื่นที่ชุมชนนิยมใช้กันคือ น้ำประปาหมู่บ้าน บ่อน้ำบาดาล และน้ำฝน ในช่วงทั้งหมู่ที่ 8 และหมู่ที่มีน้ำไม่เพียงพอสำหรับอุปโภคบริโภคและน้ำใช้ในการทำการเกษตร โดยหมู่ที่ 8 มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ 16 ครัวเรือน หมู่ที่ 11 ไม่เพียงพอ 7 ครัวเรือน แหล่งน้ำในการเกษตรส่วนใหญ่ใช้น้ำจากประปาหมู่บ้าน/ประปาเทศบาล และใช้น้ำฝนเป็นหลัก ในช่วงหน้าแล้งเกษตรกรได้รับผลกระทบจากน้ำไม่เพียงพอในการทำการเกษตร สัตว์เลี้ยงขาดแคลนน้ำขาดแคลนอาหาร ในช่วงที่เกิदन้ำท่วมพื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายอยู่ในระดับปานกลาง น้ำท่วมโรงเรือน น้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก และสัตว์เลี้ยงไม่มีที่เคลื่อนย้าย ในการแก้ไขปัญหาที่ชุมชนช่วยเหลือกันเอง คือการสูบน้ำออกจากพื้นที่ การใช้กระสอบทรายกั้นน้ำ

5) **กลุ่มวิสาหกิจ** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรอบ 30 ปีที่ผ่านมา เกิดสถานการณ์น้ำท่วมมากที่สุด จำนวน 9 ครัวเรือน รองลงมาคือน้ำแล้งจำนวน 8 ครัวเรือน วาตภัย(ลม)จำนวน 4 คน และอากาศร้อนมากขึ้นมีจำนวน 2 ครัวเรือน กรณีน้ำท่วมใหญ่ในพื้นที่เกิดในปี 2553 ซึ่งระดับความรุนแรงมีเพิ่มมากขึ้นทุกปี ลักษณะการเกิดภัยคือ มีพายุเข้าทำให้ฝนตกติดต่อกันหลายวัน โดยมีมวลน้ำจากเทือกเขาบรรทัดไหลลงสู่ที่ลุ่ม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่เมืองโดนดด้วน น้ำท่วมในพื้นที่ถือว่าเป็นเรื่องปกติของชุมชนแต่มีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี สาเหตุคือมีการสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ เช่น ถนนที่สูงขึ้นเพื่อสร้างบ้าน มีการระบายน้ำจากเขื่อนท่าแนะจำนวนมากในช่วงน้ำหลาก ท่อระบายน้ำมีน้อย และมีขนาดเล็ก ความรุนแรงที่ส่งผลกระทบอย่างมากคือ น้ำท่วมพื้นที่เพาะทางการเกษตร น้ำท่วมถนนหนทางไม่สามารถสัญจรไปมาได้สะดวก หากฝนตกติดต่อกันหลายวันจะทำให้น้ำเอ่อไหลเข้าบริเวณบ้านเรือน ขนย้ายสิ่งของภายในบ้านไม่ทัน ในช่วงน้ำแล้งประชาชนขาดแคลนน้ำกินน้ำใช้ พื้นที่เพาะปลูก และปศุสัตว์เสียหาย ไม่มีหญ้าเลี้ยงสัตว์ และแหล่งน้ำแห้งแล้งกรณีอากาศร้อนมากขึ้น เกิดลักษณะอากาศร้อนผิดปกติส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิต พืชผลทางการเกษตรเสียหายเนื่องจากอากาศที่ร้อนมากขึ้นทำให้ผลผลิตที่ปลูกไว้ไม่มีน้ำรด ถึงแม้จะได้รับผลผลิตบ้างก็ไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วย และแหล่งน้ำที่มีอยู่บ้างก็แห้งเหือดหายไป อากาศร้อนทำให้ส่งผลกระทบต่ออารมณ์และจิตใจของคน กรณีวาตภัย (ลม) ความถี่ที่เกิดเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี เกิดในช่วงปี 2553 ลักษณะการเกิดเหตุคือ อากาศร้อนผิดปกติ เกิดพายุดีเปรสชันในพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับรุนแรงสูง คือ บ้านเรือนได้รับความเสียหายพืชสวน เช่นยางพาราหักโค่นล้ม เป็นจำนวนมาก ต้นไม้ล้มทับบ้านเรือน และต้นไม้ล้มขวางทางจราจร การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลเปลี่ยนไปจากเดิมร้อนมากขึ้นแบบเห็นได้ชัด ฤดูร้อนยาวนานกว่าเดิม ปกติฤดูร้อนเดือนเมษายนของทุกปี แต่ปัจจุบันจะร้อนมาก ๆ ทุกเดือน เกือบทั้งปี ฤดูฝนสั้นกว่าเดิม แต่น้ำจะท่วมขังมากขึ้น และฝนไม่ตกตรงตามฤดูกาล ทำให้เกษตรกรได้รับผลกระทบเสียหาย ทำให้ขาดรายได้ หรือมีรายได้น้อยลงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนเรียงตามลำดับ คือ ขาดรายได้มี 10 ครัวเรือน ทรัพย์สินเสียหาย 9 ครัวเรือน เกิดความเครียด 9 ครัวเรือน และเกิดโรคภัย 6 ครัวเรือน ผลกระทบที่ส่งผลเรียงตามลำดับคือ ทำให้เสียรายได้

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้ได้รับผลผลิตลดลง ทำให้เสียทรัพย์สินส่งผลกระทบต่อรายได้ ทำให้เกิดความเครียด ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา และสัตว์เลี้ยงเกิดโรคและเสียชีวิต การรับมือและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรอบ 30 ปีที่ผ่านมา กลุ่มอาชีพต่างๆ มีการประสานการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามภารกิจขององค์กรและตามที่คณะกรรมการมอบหมาย มีการจัดสวัสดิการให้สมาชิกกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำสำหรับครอบครัวที่มีรายได้น้อย แต่ไม่มีการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยง กลุ่มอาชีพต่างๆ ยังไม่มีการปรับปรุงระบบข้อมูลเรื่องภัยและความเสี่ยง และข้อมูลความเปราะบางของสมาชิก กลุ่มอาชีพมีการดูแลระบบน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคเพื่อการเกษตร โดยการสำรองน้ำไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภคในยามฉุกเฉิน การการขุดลอกคูทางระบายน้ำลงสู่ลำคลองแหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ยังไม่มีการไฟฟ้าสำรอง รวมทั้งระบบคมนาคม ระบบสุขภาพ เรื่องที่อยู่อาศัยที่ยังไม่มีการปรับโครงสร้างหรือการเตรียมการรองรับ แต่ในส่วนขอระบบอาหาร มีการช่วยเหลือ ข้าวสารอาหารแห้งแก่สมาชิกในกลุ่มอาชีพ นอกจากนี้ยังไม่ได้มีการวางระบบเตือนภัยล่วงหน้าหรือการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน กลุ่มอาชีพมีการกำหนดนโยบาย

6) กลุ่มองค์กร/หน่วยงาน ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่พบในปัจจุบันเรียงลำดับจากมากไปสู่น้อยคือ 1) น้ำท่วม 2) น้ำแล้ง 3) อากาศร้อนมากขึ้น 4) วัตภัย(ลม) กรณีน้ำท่วมหนักเกิดในปี 2553 มีระดับความรุนแรงมาก คือ น้ำท่วมที่อยู่อาศัยได้รับความเสียหาย น้ำท่วมพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้เสียหายมาก และน้ำท่วมถนนเส้นทางสัญจร ไม่สามารถใช้สัญจรได้หลายสาย และมีถนนชำรุด สาเหตุเกิดจากฝนตกต่อเนื่องติดต่อกันหลายวัน มีการสร้างถนนและถมที่เพื่อปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัยขวางทางน้ำ มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น การระบายน้ำจากเขื่อนท่าแนะ มีปริมาณมาก ไม่ได้ขุดลอก เหมือน คู คลอง เพื่อแก้ปัญหาระบายน้ำ และขาดการจัดการระบายน้ำที่ดี ผลกระทบต่อชุมชนจากมากหาน้อย คือ 1) สัตว์เลี้ยงไม่มีที่อยู่ ทำให้เกิดโรคและล้มตายจำนวนมาก 2) น้ำท่วมพื้นที่ทางการเกษตรระดับรุนแรง ทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหายจำนวนมาก 3) น้ำท่วมถนนหนทาง ถนนขาดไม่สามารถสัญจรได้ไป มาได้ 4) น้ำท่วมที่อยู่อาศัยจนไม่สามารถพักอาศัยได้ ทำให้ทรัพย์สินภายในบ้านเสียหาย กรณีน้ำท่วมขนาดเล็ก หรือน้ำท่วมขัง มีความรุนแรงระดับปานกลาง ฝนตกติดต่อกัน 1 – 2 วัน ทำให้มีน้ำขังปริมาณไม่มาก สามารถระบายได้ทัน และมีความรุนแรงน้อยเพราะฝนตกตามฤดูกาล ซึ่งมีน้ำฝนไม่มาก น้ำระบายเองได้ สาเหตุเป็นไปตามฤดูกาล และธรรมชาติ ระดับความรุนแรงส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างมากคือ 1) ฝนตกติดต่อกันหลายวัน ทำให้เกิดน้ำท่วม 2) มีพายุเข้าระดับรุนแรง และมีปริมาณน้ำมาก ทำให้น้ำท่วมติดต่อกันหลายวัน 3) ถนนขาดหลายสายทำให้สัญจรไป – มาไม่ได้ ขาดการติดต่อจากตลกภายนอก กรณีน้ำแล้ง ระดับความรุนแรงปานกลาง ลักษณะการเกิดเหตุ คือ ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนระดับปานกลาง กระทบกับเกษตรกรโดยตรงในเรื่องการเพาะปลูก เพราะถ้าไม่มีน้ำเพียงพอ พืชผลทางการเกษตร จะได้รับผลกระทบโดยตรง ผลผลิตได้ไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วย ซึ่งมีผลกระทบกับรายได้ในการดำเนินชีวิต กรณีอากาศร้อนมาก จากข้อมูลอากาศร้อนมากที่สุดในปี พ.ศ. 2535 ระดับความรุนแรง ปานกลาง ทำให้พืชผลการเกษตรเสียหาย พืชแห้งตาย ทำให้ขาดทุนจากการทำการเกษตร และทรัพยากรป่าไม้มีน้อยทำให้อากาศร้อนมากขึ้น สาเหตุที่ทำให้อากาศร้อนเรียง

ตามลำดับ คือ การตัดไม้ทำลายป่า ขาดการส่งเสริมการปลูกป่าในพื้นที่ เพื่อการทดแทน ขาดการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกวิธี ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนจากการเผาขยะ และขาดการจัดการด้านความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับปานกลาง ผลกระทบที่เห็นได้ชัดคือ ขณะอยู่กลางแจ้งนานๆ ถึงกับเจ็บไข้ได้ป่วยได้ บางคนเป็นลมถ้าอากาศร้อนมาก กรณีวาทภัย(ลม) ความถี่ที่เกิดขึ้นเฉลี่ยปีละ 2 ครั้ง เกิดหนักในช่วงปี 2553 ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ทำให้ต้นไม้หักโค่นในหลายพื้นที่ ไฟฟ้าดับหลายวัน บ้านเรือนที่อยู่อาศัยเสียหาย พืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหายจำนวนมาก สาเหตุเกิดจากอากาศร้อนผิดปกติ เกิดพายุดีเปรสชันเข้า เกิดจากภัยธรรมชาติ ความรุนแรงที่พบคือ บ้านเรือนได้รับความเสียหาย พืชสวน เช่น ยางพาราหักโค่นล้ม เป็นจำนวนมากและต้นไม้ล้มขวางทางจราจร การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลร้อนยาวนานมากขึ้น และร้อนมาก ฝนทิ้งช่วง มาช้าและตกสั้นกว่าเดิม ฝนตกไม่ครอบคลุมพื้นที่ตกกระจุกตัวเป็นเวลานาน ปัจจุบันฤดูร้อนยาวนานกว่าเดิมและร้อนมากทุกเดือนเกือบตลอดปี แม่น้ำลำคลองแห้งหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ลดลงอย่างรวดเร็ว พื้นดินขาดความชื้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนส่วนใหญ่ส่งผลส่วนใหญ่คือเสียหายได้ 23 ครัวเรือน และที่ใกล้เคียงกันคือเสียหายทรัพย์สิน 22 ครัวเรือน ส่งผลทำให้เกิดความเครียด 17 ครัวเรือน เกิดโรคภัยต่างๆ 13 ครัวเรือนและเสียชีวิตจำนวน 3 ครัวเรือน ผลกระทบที่เกิดขึ้นเรียงตามลำดับคือ 1) เกษตรกรเสียหายได้ เนื่องจากพืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย 2) ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย ในกรณีเกิดน้ำท่วม น้ำเข้าบ้าน 3) ทำให้ประชาชนเกิดความเครียด อันเนื่องมาจากผลกระทบจากภัยพิบัติ 4) ทำให้เกิดโรคจากความเครียด จากรายรับน้อยกว่ารายจ่าย 5) เสียชีวิตจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้น การรับมือและการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงในรอบ 30 ปีที่ผ่านมา เทศบาลตำบลโดนดด้วน มีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการในการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ประจำปี โดยมีการประสานการทำงานกับผู้นำท้องถิ่น (กำนันผู้ใหญ่บ้าน) อปพร. และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีบทบาทในการช่วยเหลือจัดซื้อวัสดุเพื่อซ่อมแซมที่อยู่อาศัย เมื่อเกิดภัยพิบัติสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เตรียมความพร้อมจัดงบประมาณสนับสนุนเวชภัณฑ์ ประสานข้อมูลกลุ่มคนเปราะบาง เช่น ผู้ป่วยติดเตียง ผู้ป่วยติดบ้าน ผู้พิการ ที่มีคำจำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษ ช่วยเหลือด้านการประชาสัมพันธ์ เตรียมความพร้อมประสานงาน อสม.ให้การช่วยเหลือ สำนักงานพัฒนาชุมชน ช่วยเหลือส่งเสริมสนับสนุน ให้ครัวเรือนเข้าถึงแหล่งทุน เพื่อกู้ยืม และสนับสนุนการประกอบอาชีพ พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สนับสนุนทุนการทำอาชีพเสริมแก่ครัวเรือนที่มีรายได้น้อย หรือสนับสนุนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สถานศึกษา สนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนยากจน มีระบบการจัดการน้ำประปา น้ำอุปโภค บริโภค น้ำเพื่อการเกษตร เพื่อเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน มีโครงการ โคก หนอง นา โมเดล นำร่อง จำนวน 4 แปลง มีการขุดลอกคูคลองเหมือนน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันอุทกภัย มีการติดตั้ง ซ่อมแซม ระบบไฟฟ้าสาธารณะ ให้สามารถใช้งานได้ มีการซ่อมแซม ถนน หลุม บ่อ ถนน ติดตั้งไฟกระพริบทางร่วมทางแยก เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในเรื่องระบบอาหารมีการบริหารจัดการ ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ มีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ในด้านที่อยู่อาศัยมีการติดตั้งถังดับเพลิง ตามหมู่บ้าน ตามชุมชน เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัย มีการซ่อมแซมบ้านเรือน สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เมื่อเกิดภัยพิบัติ แต่ในเขตเทศบาลโดนดด้วนยังไม่มีแผนในด้านสุขภาพ

7) **กลุ่มผู้นำชุมชน** กลุ่มผู้นำชุมชนมีการเก็บข้อมูลภาพรวมของหมู่บ้าน โดยเก็บข้อมูลด้วยการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) กลุ่มเป้าหมายจำนวน 6 คน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่พบ คือ น้ำแล้งและน้ำท่วมมากอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ วาตภัย(ลม) และน้ำท่วม กรณีน้ำท่วมเกิดน้ำท่วมใหญ่ในปี 2553 ความรุนแรงอยู่ในระดับความรุนแรงมาก ลักษณะภัยที่เกิดขึ้นคือ มีพายุเข้าทำให้ฝนตกติดต่อกันหลายวัน และมีน้ำป่าไหลหลากจากเทือกเขาบรรทัดไหลลงสู่ที่ลุ่ม ในพื้นที่เมืองโดนดด้วน สาเหตุของภัยพิบัติเกิดจากมีการสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ เช่น ถนนที่สร้างบ้าน ท่อระบายน้ำมีน้อย และมีขนาดเล็ก ระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน คือ น้ำท่วมพื้นที่การเกษตรทำให้พื้นที่เพาะปลูกได้รับความเสียหาย น้ำท่วมถนนหนทางไม่สามารถสัญจรไปมาได้ ส่วนกรณีน้ำท่วมขนาดเล็ก หรือน้ำท่วมขัง อยู่ในระดับความรุนแรงน้อย ซึ่งมีครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจำนวน 6 ครัวเรือน ลักษณะการเกิดในช่วงฤดูฝนของทุก ๆ ปี คือในช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม เป็นช่วงฤดูการตามธรรมชาติที่รับน้ำจากเขื่อนท่าแนะ แม้จะมีน้ำท่วมขังในระยะเวลาสั้น แต่ก็ส่งผลกระทบต่อคนข้างรุนแรงกับชุมชน คือมีพายุรุนแรงและมีปริมาณน้ำฝนมาก น้ำท่วมถนนไม่สามารถสัญจรได้ และน้ำท่วมพืชผลทางการเกษตร กรณีน้ำแล้ง ระดับความรุนแรงปานกลาง ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ 6 ครัวเรือน ลักษณะการเกิดภัยคือขาดแคลนน้ำกิน น้ำใช้ มีไม่เพียงพอ ฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ส่วนสาเหตุเกิดจากฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาลเพราะการตัดไม้ทำลายป่า ผลกระทบที่เกิดกับชุมชนคือ พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหาย ไม่มีหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่มีน้ำใช้สำหรับเลี้ยงสัตว์ กรณีอากาศร้อนมากขึ้น ลักษณะการเกิดภัยคือ อากาศร้อนจนผิดปกติ ส่งผลต่อการดำรงชีวิต อากาศร้อน ฝนทิ้งช่วง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล สาเหตุเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้อากาศร้อนมากขึ้น ผลกระทบต่อชุมชนคือ ต้นไม้แห้งตาย ผลพืชทางการเกษตรได้รับความเสียหายเพราะอากาศร้อนมาก อากาศร้อนทำให้กระทบกับอารมณ์และจิตใจของคน กรณีเกิดวาตภัย(ลม) ความถี่เฉลี่ยปีละ 2 ครั้ง เกิดหนักในช่วงปี พ.ศ. 2553 ลักษณะภัยที่เกิดขึ้นคือ อากาศร้อนผิดปกติ เกิดพายุดีเปรสชันเข้า เกิดจากภัยธรรมชาติ ระดับความรุนแรงที่เกิดขึ้นสูงมาก ทำให้บ้านเรือนได้รับความเสียหาย พืชสวน เช่นยางพาราหักโค่นล้ม เป็นจำนวนมาก ต้นไม้ล้มทับบ้านเรือน ต้นไม้ล้มขวางทางจราจร การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ร้อนมากขึ้นแบบเห็นได้ชัด ร้อนยาวนานกว่าเดิม ฝนทิ้งช่วง ฤดูฝนสั้นกว่าเดิม ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ผลกระทบต่อชุมชนคือ เกิดโรคระบาด เสียรายได้ และเกิดความเครียด ในส่วนของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมากไปหาน้อยคือ 1) ทำให้เสียรายได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้ได้รับผลผลิตลดน้อยลง 2) ทำให้เสียทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อรายได้ 3) ทำให้เกิดความเครียด ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา 4) สัตว์เลี้ยงเกิดโรคและเสียชีวิต ในการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือมีโครงการของรัฐที่จะช่วยเหลือครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ การทำงานของเทศบาลมีการปรับปรุงระบบข้อมูลทุกปี บางปีจะต้องสำรวจมากกว่า 1 ครั้ง เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้ที่เปราะบางได้ทันเวลา มีการประเมินความเสี่ยงและให้การช่วยเหลือ แต่ยังไม่มีการลงทุนสร้างและดูแลปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีการแจ้งเตือนจากส่วนราชการ (อำเภอ) หรือ (หน่วยงานที่รับผิดชอบ)และมีการเตือนภัยล่วงหน้าที่จะได้ตั้งรับกับภัยพิบัติ และประสานกับหน่วยงานสาธารณสุข มีการป้องกันระบบนิเวศด้วยการปลูกต้นไม้ริมคลอง ปลูกหญ้า

แผนเพื่อรักษาระบบนิเวศน์ มีระเบียบตาม พรบ.สิ่งปลูกสร้าง ใช้เป็นระเบียบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและระเบียบปฏิบัติด้านการดูแลอาคาร เพื่อป้องกันความเสี่ยงรวมถึงมีการกำหนดพื้นที่ปลอดภัยให้กับประชาชนที่มีรายได้น้อย อีกทั้งมีการพัฒนาและยกระดับการตั้งถิ่นฐานที่ไม่เป็นทางการของชุมชน หน่วยงานรับมอบนโยบายจากทางอำเภอ ในการส่งเสริมการปลูกป่า ขุดลอกคูคลองเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงหน้าแล้ง และการเตรียมพร้อมเครื่องจักรเพื่อขุดลอกคูคลองระบายน้ำก่อนหน้าฝน เพื่อให้ระบายน้ำได้เร็ว และมีนโยบายในการวางแผนเพื่อช่วยเหลือชุมชนอย่างทันที่

ความเปราะบางทางเพศ

ความแตกต่างของความเปราะบางระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ข้อมูลหมู่ที่ 8

กลุ่มผู้พิการ 8 คน	หญิง 15 คน	ชาย 18 คน
กลุ่มผู้สูงอายุ 43 คน	หญิง 86 คน	ชาย 44 คน
กลุ่มเกษตรกร 43 คน	หญิง 86 คน	ชาย 44 คน
กลุ่มแรงงานนอกระบบ 11 คน	หญิง 9 คน	หญิง 2 คน

ข้อมูลหมู่ที่ 11

กลุ่มผู้พิการ 11 คน	หญิง 15 คน	ชาย 18 คน
กลุ่มผู้สูงอายุ 44 คน	หญิง 91 คน	ชาย 48 คน
กลุ่มเกษตรกร 22 คน	หญิง 13 คน	ชาย 9 คน

ผลกระทบเกิดความเครียด ส่งผลให้การอยู่ร่วมกันในครอบครัวมีโอกาสเกิดการทะเลาะกันมากขึ้น โดยเฉพาะถ้าอากาศร้อนติดต่อกันหลายวัน อาจมีความเครียดในการทำงานร่วมกับคนอื่น อากาศร้อน จะต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย เช่นค่าไฟฟ้า ค่าซื้ออุปกรณ์ทำความเย็น

- 1) กลุ่มผู้พิการ กลุ่มผู้หญิงจะได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มผู้ชาย ในเรื่องของสรีระต่างๆ ที่ละเอียดกว่า ผู้พิการทางสายตา ทางหู สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ระดับหนึ่ง ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวไม่สามารถไปไหนมาไหนได้ต้องมีผู้ช่วย ผู้พิการผู้หญิงไม่ค่อยได้รับการดูแลเอาใจใส่จากพ่อบ้านหรือลูกหลาน ผู้ดูแลผู้พิการส่วนใหญ่จะเป็นผู้หญิง ซึ่งกรณีที่ได้รับผลกระทบต้องมีการดูแลผู้ดูแลคนพิการด้วย
- 2) ผู้สูงอายุ กลุ่มผู้หญิงจะได้รับผลกระทบมากกว่า แต่ผู้สูงอายุจะได้รับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเร็วกว่าไวกว่า เพราะมีเวลาออกข้างนอกหมู่บ้านมากกว่า เป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีสามารถไปร่วมกิจกรรมต่างๆ ในหมู่บ้าน กลุ่มผู้ชายจะสะดวกในการเดินทางมากกว่า
- 3) กลุ่มเกษตรกร กลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากกว่าคือกลุ่มผู้หญิง เพราะรู้สึกเดือดร้อนมากกว่าหากน้ำไม่มีหรือน้ำท่วม เนื่องจากไม่ค่อยมีความละเอียด แต่ผู้ชายมองแบบเป็นระบบมากกว่าแต่เป็นระบบกว้างขาดความละเอียด การมีส่วนร่วมในการประชุมมากกว่าผู้ชาย เพราะผู้ชายไม่ค่อยให้ความร่วมมือ

- 4) กลุ่มแรงงานนอกระบบ กลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากกว่าคือกลุ่มผู้ชาย เพราะต้องรับผิดชอบมากกว่าผู้หญิง ต้องมีการคิดในการวางระบบต่าง ๆ
- 5) กลุ่มวิสาหกิจ กลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากกว่าคือผู้หญิง เพราะเป็นกลุ่มที่ต้องใช้แรงต่างๆ เช่น การแปรรูปปลาอินทรี ข้าวซ้อมมือ บทบาทหลักเป็นผู้หญิง กลุ่มเลี้ยงโคบทบาทในการรับผิดชอบและอาจได้รับผลกระทบมากเป็นผู้ชาย
- 6) กลุ่มองค์กร/หน่วยงาน ผู้ที่ได้รับผลกระทบมากกว่าคือผู้หญิง แต่ผู้ชายได้รับผลกระทบในการวางแผนเชิงระบบ เนื่องจากผู้ชายตัดสินใจได้เร็วกว่า ผู้หญิงมีความละเอียดไม่ค่อยมีความมั่นใจ หากเกิดภัยพิบัติจำเป็นต้องอาศัยความรวดเร็วในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
- 7) กลุ่มผู้นำชุมชน ความเปราะบางระหว่างเพศชาย และเพศหญิง ขึ้นอยู่กับชุมชนนั้นว่ามีผู้นำผู้หญิงหรือผู้ชาย ถ้ามีผู้ชายเป็นผู้ใหญ่บ้าน บทบาทการตัดสินใจในการแก้ปัญหาผู้ชายจะได้โอกาสมากกว่าผู้หญิง ส่วนการมีผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้หญิง การตัดสินใจการเป็นผู้นำในชุมชนจะมีบทบาทพอ ๆ กัน โดยเพศหญิงจะมีส่วนร่วมกับกิจกรรมมากกว่าผู้ชาย และสามารถยืดหยุ่นในการทำงานได้ดีกว่าผู้ชาย

สรุปสาระสำคัญ

1. ผลการศึกษาและสิ่งที่ค้นพบที่สำคัญหรือน่าสนใจ

- 1) ความเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละระดับและการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม

จังหวัด	อำเภอ	ท้องถิ่น	ภาคส่วนอื่นๆ	ประชาสังคม
เมืองท่องเที่ยว	การท่องเที่ยว			-
จัดทำปรับปรุงผังเมือง		ผังเมือง		-
จัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และป้องกันสาธารณ ภัย	ทรัพยากรธรรม ชาติและ สิ่งแวดล้อม	ธนาคารน้ำ ระบบกำจัดขยะ	ผันน้ำสู่ภาค เกษตร	พัฒนา ห้วยชี้ค้าง ธนาคารได้น้ำ
ความเข้มแข็งภาค เกษตร	ขีดความสามารถ ภาคเกษตร	ผลผลิตดีมีตลาด		-
	จัดการที่ดินของ รัฐเพื่อใช้ ประโยชน์	ถือครองเอกสาร สิทธิ์		-

2) ความเข้มแข็งของเมือง

- เคยมีกลุ่มพัฒนาแหล่งน้ำ (กลุ่มพัฒนาห้วยซี้ค้าง)
- บุคคล พยายามสร้างธนาคารน้ำเป็นต้นแบบในการเรียนรู้ เพื่อตนเองและชุมชน
- กลุ่มผู้สูงอายุมีประสบการณ์ในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ เช่น การตัดแต่งกิ่งไม้ การลอกคูคลอง เตรียมเสบียงอาหาร เตรียมความพร้อมต่างๆ และการเตรียมสภาพจิตใจที่ดีกว่า
- มีกองทุนกลางระดับตำบลและระดับอำเภอในการช่วยเหลือคนเปราะบางด้านที่อยู่อาศัย
- คนรุ่นใหม่มีศักยภาพในการดึงต้นทุนต่างๆ ในพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การยกคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- ภาคเอกชน นำผลผลิตทางการเกษตรแปรรูปสินค้าส่งออก
- พื้นที่ จำหน่าย ต้นกล้า ทางการเกษตร พืชผักสวนครัว
- เมืองโดนดัด่วนเป็นพื้นที่ทางการเกษตร และมีกลุ่มอาชีพที่หลากหลาย
- อดีตประชาชนใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น ซึ่งมีกันเกือบทุกบ้าน
- มีกองทุนกลางระดับตำบลและระดับอำเภอในการช่วยเหลือคนเปราะบางด้านที่อยู่อาศัย

3) ความเปราะบางของเมือง

- กลุ่มผู้พิการ และกลุ่มผู้อายุ มีบางคน บางครอบครัวที่เข้าไม่ถึงแหล่งน้ำดื่มสะอาดที่เพียงพอในการบริโภคช่วงวิกฤติ มีหลายครอบครัวที่ไม่มีน้ำดื่ม ไม่มีน้ำใช้ และน้ำเพื่อการเกษตร
- การขยายพื้นที่เมืองจากภาคเกษตร มาเป็นแหล่งท่องเที่ยว
- การมีส่วนร่วมเชิงโยงทำงานแบบเครือข่าย ทั้งภาคประชาสังคม ภาครัฐ มีน้อย
- มีการใช้ประปาทั้งในส่วนบริโภค/อุปโภค และภาคเกษตร การใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นน้อยลง
- การวางแผนจากภาครัฐขาดการแบบมีส่วนร่วมจากผู้ส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ในส่วนการนำน้ำจากคลองปากประมาใช้ในการเกษตรในพื้นที่
- ประชาชนเกิดพฤติกรรมพึ่งพิงภาครัฐมากขึ้น
- จังหวัดพัทลุงมีแหล่งน้ำจากป่าต้นน้ำเทือกเขาบรรทัด แต่ประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากป่าต้นน้ำไม่เต็มที่ น้ำส่วนใหญ่ถูกส่งไปยังพื้นที่นครศรีธรรมราช ซึ่งหากมีการบริหารจัดการน้ำที่ดี ก็สามารถนำน้ำมาใช้ในพื้นที่พัทลุงเพิ่มมากขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 6

ยุทธศาสตร์การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปี 2566 – 2570

วิสัยทัศน์ เมืองโตนดด้วนร่วมสร้างสายน้ำ สายชีวิต อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ

พันธกิจ

1. สร้างกลไก การบริหารจัดการน้ำ และสิ่งแวดล้อม
2. บูรณาการ การมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วน
3. อนุรักษ์ระบบนิเวศน์
4. สร้างระบบรับมือภัยพิบัติ

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เรื่องการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ที่ 1

สำรวจวิเคราะห์ข้อมูล จากผู้ที่มีผลกระทบการบริหารจัดการน้ำสายห้วยซี้ค่าง และเมืองโตนดด้วน

กลยุทธ์ที่ 2

ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผลจากการสำรวจวิเคราะห์ข้อมูล และหาทางแก้ปัญหาสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ครอบคลุมทุกมิติทุกเครือข่าย กลุ่มอาชีพ กลุ่มเปราะบาง และวิถีชีวิตคนโตนดด้วน

กลยุทธ์ที่ 3

วางแผนการจัดกิจกรรม ในการบริหารจัดการน้ำ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม ของทุกเครือข่าย ทุกองค์กรของเมืองโตนดด้วน เพื่อส่งผลให้การบริหารจัดการน้ำเกิดขึ้นแบบยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างระบบนิเวศน์สายน้ำ สายชีวิต

กลยุทธ์ที่ 1

สำรวจข้อมูลเพื่อค้นหาความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และระบบการเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมาในรอบ 20 ปี ของสายน้ำห้วยซี้ค่าง

กลยุทธ์ที่ 2

กำหนดแนวทาง กติกา ร่วมกับกลุ่มองค์กร ในการบริหารจัดการน้ำสายห้วยซี้ค่าง ตามวิถีชีวิตของเมืองโตนดด้วน และจัดทำช่องทางประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการรับรู้อย่างทั่วถึง

กลยุทธ์ที่ 3

ฟื้นฟูวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาบูรณาการเพื่ออนุรักษ์สายน้ำห้วยซี้ค่าง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การจัดการความรู้เพื่อรับมือจากภัยพิบัติ

กลยุทธ์ที่ 1

ร่วมมือกับภาคี เครือข่าย หน่วยงาน องค์กร และกลุ่มเปราะบางเพื่อประสานความรู้ จัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก เตรียมพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ

กลยุทธ์ที่ 2

ประสานงานกับหน่วยงาน สถานศึกษาในเมืองไตนดด้วน จัดให้มีหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อสร้างความตระหนัก พร้อมทั้งจะดูแลสายน้ำห้วยซี้ค่าง ที่มีระบบนิเวศที่ดีให้คงอยู่ตลอดไป

โครงการนำร่องเมืองไตนดด้วน

1. พลเมืองตื่นรู้รับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลุ่มเป้าหมาย

1.1 นักเรียนในสถานศึกษา นักเรียน กศน.

กิจกรรม นำเสนอปฏิทินการสอนบูรณาการหลักสูตรการเรียนรู้ เรียนรู้นอกสถานที่ระบบนิเวศน์เมืองไตนดด้วน ทำแผนที่เดินดินการรักษาสิ่งแวดล้อม พื้นฟูระบบนิเวศน์

ภาคีหลัก โรงเรียน กศน. นวัตกรรมชุมชน

ผลผลิต/ผลลัพธ์ โรงเรียนมีชุมชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แผนที่เดินดินระบบนิเวศน์เมืองไตนดด้วน

1.2 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

- กลุ่มทำนา ข้าวอินทรีย์ ข้าว GI นาแปลงใหญ่

- กลุ่มเลี้ยงสัตว์ วัว แพะ ไก่ไข่

- ไม้ผล

1.3 ภาคธุรกิจส่วนตัว /เอกชน

- ธุรกิจริมถนน ร้านอาหารหลานตาซู เจ๊เกษ ขาหมูลุงชวน อีสานใต้ กาแฟกำนันมี หางหมูลุงชวน ตลาดสวนไผ่

- ธุรกิจที่พัก / โรงแรม โรงแรมตะวันนา สาวเกษตร

- ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ สมชายฟาร์ม ปรีชาฟาร์ม โชคสุข

- โรงงาน น้ำดื่มสิริวรรณ โรงรับซื้อน้ำยาง

- สถานบันเทิง ธารี

กิจกรรม จัดทำธรรมนูญด้านสิ่งแวดล้อม แบบ WIN WIN

ภาคีหลัก ภาคเอกชน

ผลผลิต/ผลลัพธ์ ธรรมนูญด้านสิ่งแวดล้อมการประกอบการภาคเอกชนเมืองไตนดด้วน

1.4 แกนนำ หน่วยงาน เมืองไตนดด้วน ประกอบด้วย ผู้นำทั้งทางการและธรรมชาติ สภาองค์กรชุมชน อสม. หน่วยงานภาครัฐ เทศบาล

กิจกรรม รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นธรรมชาติเดือนภัยพิบัติ จัดทำแผนภัยพิบัติ ซ้อมแผน

ประชาสัมพันธ์แผนและภัยพิบัติ ออกแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองไตนดด้วน

ภาคีหลัก เทศบาล ผังเมือง

ผลผลิต/ผลลัพธ์ แผนรับมือภัยพิบัติของแต่ละภาคส่วน ระบบเตือนภัย โมเดลผังเมืองไตนดด้วน

1.5 กลุ่มเปราะบาง ผู้ป่วยติดเตียง ผู้พิการ

กิจกรรม จัดทำฐานข้อมูลและชี้พิกัดกลุ่มเปราะบาง เชื่อมโยงข้อมูลระบบเครือข่าย
ภาคีหลัก ชมรมผู้พิการ ชมรมผู้สูงอายุ อสม.

ผลผลิต/ผลลัพธ์ มีข้อมูลและพิกัดกลุ่มเปราะบางที่ต้องให้ความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน

2. โครงการรักษานิเวศน์สายน้ำเมืองโตนดด้วน

กลุ่มเป้าหมาย ประชาชน ชุมชน ผู้นำท้องที่ เทศบาล ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ริมคลอง/ห้วย

กิจกรรม

- 1) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำตำบล จัดทำแผนที่สายน้ำของเมือง ศึกษาดูงาน ฝายมีชีวิต ส่งเสริมการทำธนาคารน้ำ พื้นฟูการใช้บ่อน้ำตื้น จัดทำฝายมีชีวิต
- 2) จัดทำธรรมนูญสายน้ำสายชีวิต
- 3) คั้นพีชริมคลอง จัดทำเขตอนุรักษ์พื้นที่ริมคลอง/ห้วย

ภาคีหลัก ประชาชน ชุมชน ผู้นำท้องที่ เทศบาล สถานีพัฒนาที่ดิน ชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ ธรรมนูญสายน้ำสายชีวิตเมืองโตนดด้วน ระบบนิเวศน์สมบูรณ์ดีขึ้น

3. โครงการสารสนเทศเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลุ่มเป้าหมาย คณะทำงาน ตัวแทนแต่ละกลุ่มภาคกำลังคนเมืองโตนดด้วน

กิจกรรม

- 1) ผลิตสื่อเตือนภัย สติกเกอร์ไลน์ คลิปวิดีโอ TikTok หนังสือการ์ตูน เอกสารวารสาร
- 2) จัดทำเว็บไซต์ เพจ เฟซบุ๊ก เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมืองโตนดด้วน
- 3) สื่อสารการเตือนภัยผ่านช่องทางพื้นที่ ประชุมหมู่บ้าน หอกระจายข่าว เสียงตามสาย

ภาคีหลัก พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดพัทลุง มหาวิทยาลัยทักษิณ

ผลผลิต มีสื่อประชาสัมพันธ์สร้างความตระหนักรู้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและช่องทางการสื่อสารประชาสัมพันธ์ภัยพิบัติที่เชื่อมโยงทุกเครือข่าย