


2023

# เสียงแห่งจะนะ

## Voice of Chana

GREENPEACE

# “เสียงแห่งจะนะ”

**Voice of Chana**

---


**คณะนักวิจัยและผู้เขียน :**

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพล เพ็ญรัตน์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.วิน ไตรวิทยานุรักษ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
นางสาววรากร มณีชูเกตุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
นางสาววนรัตน์ ขัดถาม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.สินาด ตรีวรรณไชย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นางสาววรรณิศา จันทร์หอม มูลนิธิภาคใต้สีเขียว
นางสาววิภาวดี แอมสูงเนิน กรีนพีซ ประเทศไทย

นายวรเชษฐ เขียวจันทร์ ผู้นำกระบวนการรับฟังข้อเสนอประชาชน
นางสาวพัชรินทร์ รักสัตย์ บรรณาธิการ

**ออกแบบรูปเล่ม :**

นางสาวฐานียา เนตรพรมราช
นางสาวภัทราภรณ์ จำจด

**ออกแบบกราฟฟิค :**

นางสาวอรัญรัตน์ ชินภาณุวัฒน์

# สารบัญ


| | |
|---|---|
| บทคัดย่อ | 04 |
| บทที่ 1 การต่อสู้ของชาวจะนะ | 07 |
| บทที่ 2 สังคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรของจะนะ | 14 |
| บทที่ 3 คาดการณ์ผลกระทบจากการปลดปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมของจะนะ | 26 |
| บทที่ 4 กระบวนการรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอจากประชาชน | 49 |
| บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อจำกัดของรายงาน | 62 |
| เอกสารอ้างอิง | 66 |



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

# บทคัดย่อ

รายงาน “เสียงแห่งจะนะ” นี้เกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือระหว่างภาคประชาชน นักวิชาการ และภาคประชาสังคม โดยมีข้อมูลคุณค่าทางเศรษฐกิจสังคม และข้อมูลฉากทัศน์ความเสี่ยงด้านผลกระทบทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านมลพิษทางอากาศ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งหากมีโครงการนิคมอุตสาหกรรมจะนะเกิดขึ้น รวมถึงผลลัพธ์จากกระบวนการเปิดพื้นที่รับข้อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืนที่มาจากการระดมความเห็นของประชาชนหลากหลายกลุ่มอาชีพ และอายุในพื้นที่ 4 ตำบลที่เป็นพื้นที่พัฒนาหลักของนิคมอุตสาหกรรมจะนะ ได้แก่ ตำบลสะกอม ตำบลตลิ่งชัน ตำบลนาทับ และตำบลบ้านนา เพื่อเป็นฐานในการพูดคุยถกเถียงเกี่ยวกับตัวเลือกการพัฒนาพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ลดความขัดแย้งในพื้นที่ รวมทั้งเพื่อใช้สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการพัฒนาที่สร้างสรรค์ ตั้งอยู่บนศักยภาพของทรัพยากรและผู้คนโดยคำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน เคารพหลักการสิทธิมนุษยชน และปกป้องทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

รายงานพบว่า ทะเลและชายฝั่งอำเภอจะนะมีสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทั้งทางเศรษฐกิจ และสำคัญต่อระบบนิเวศนับร้อยชนิด แสดงถึงความหลากหลายทางชีวภาพและการเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญสำหรับชาวประมงพื้นบ้านและผู้มีอาชีพต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นความมั่นคงทางอาหารให้กับทั้งในพื้นที่ ในประเทศ และต่างประเทศ โดยจากการสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในช่วงปี 2565 ครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ครัวเรือนเลี้ยงนกเขา อาชีพต่อเนื่อง และครัวเรือนเกษตร ใน 4 ตำบล พบว่าครัวเรือนประมงพื้นบ้าน และครัวเรือนนกเขา และอาชีพต่อเนื่องนั้นมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดสงขลา ซึ่งอาชีพเหล่านี้นั้นต้องพึ่งพาความอุดมสมบูรณ์ของทะเล ชายฝั่ง และอากาศที่บริสุทธิ์ หากอาชีพเหล่านี้ต้องเปลี่ยนไปทำงานในโรงงานอาจทำงานได้เพียงระดับแรงงานไร้ฝีมือ เพราะมีระดับการศึกษาในระบบไม่สูงนัก ซึ่งอาจทำให้มีรายได้ต่ำกว่าที่มีในปัจจุบัน รวมถึงอาจไม่มีตำแหน่งงานที่เหมาะสม

ส่วนการคาดการณ์ผลกระทบจากการปลดปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม พบว่ามลพิษที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นหากมีการตั้งนิคมอุตสาหกรรมจะนะ ในโครงการ ‘เมืองต้นแบบที่ 4 เมืองอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต’ มี 5 ชนิดด้วยกัน คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5 และ PM10) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และปรอท โดยมลพิษทั้ง 5 ชนิดมีผลกระทบกับทั้งสุขภาพของคนทางร่างกาย จิตใจ มีผลต่ออาชีพประมง อาชีพเลี้ยงนก และอาชีพเกษตรกรรม ไม่ว่ามลพิษนั้นจะมีค่าต่ำหรือสูงกว่าค่ามาตรฐานมลพิษอากาศในบรรยากาศของไทย โดยทั้งกลุ่มอาชีพประมงพื้นบ้าน เลี้ยงนกเขาและอาชีพต่อเนื่อง และเกษตรกรรมได้ร่วมแสดงความคิดเพื่อเห็นกำหนดค่าระดับความเข้มข้นของมลพิษอากาศที่ยอมรับได้ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเองว่าระดับการเพิ่มขึ้นของมลพิษอากาศที่ยอมรับได้สูงที่สุดอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการใดๆควรจะเป็นขั้นต่ำที่สุดที่จะกระทบคุณภาพชีวิตและอาชีพ ไม่ผลักภาระให้ประชาชน และหากปัจจุบันมีการปนเปื้อนมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมใดใดที่ทำให้ค่ามลพิษเกินจากที่รับได้นี้ก็ควรมีการช่วยเหลือจากรัฐในการบำบัดและเยียวยาให้อากาศ และน้ำกลับมาคุณภาพดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกฎหมายอากาศสะอาด ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Clean Air Act) ซึ่งมีกฎหมายสำหรับสงวนรักษาคุณภาพอากาศให้ดีคงเดิมที่เรียกว่า Prevention of Significant Deterioration (PSD)

ส่วนผลกระทบของท่าเรือน้ำลึกอาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและอาชีพของชาวประมงอย่างมากในด้านต้นทุนในการประกอบอาชีพสูงขึ้นเพราะต้องเปลี่ยนจุดจอดเรือ รวมทั้งการมาซึ่งท่าเรือและอุตสาหกรรมหลังท่าเรืออาจจะทำให้ต้องมีการปรับหรือถมพื้นที่ชายฝั่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งที่เกิดจากการหมักหมมตะกอนจากฝุ่นของเรือ ตะกอนจากการขุดลอกร่องน้ำ ตะกอนที่ถูกนำไปทิ้งกลางทะเลซึ่งโลหะหนักที่อยู่ในตะกอนซึ่งอาจสะสมในห่วงโซ่อาหารทะเล รวมทั้งเสียงและความสั่นสะเทือนที่อาจกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล และเมื่อจำลองจุดที่เกิดรั่วไหลสารพิษบริเวณพื้นที่โครงการสร้างท่าเรือจากทิศทาง และความเร็วกระแสน้ำเฉลี่ยทั้งปี สารพิษเหล่านั้นจะถูกพัดพาไปตามแนวชายหาดเป็นหลัก ซึ่งภายใน 10 วันอาจไปได้ไกลถึงบริเวณปากคลองปากแตระ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ในทางเหนือ และบริเวณปากแม่น้ำกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ในทางใต้

สมาชิกในชุมชนหลายกลุ่มได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาร่วมกันว่าคือการรักษาระบบนิเวศ เพราะระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางของการใช้ชีวิต หากไม่มีระบบนิเวศที่ดีก็ไม่สามารถใช้ชีวิตได้ ทั้งในแง่อาชีพและการดำเนินชีวิต ผู้คนสามารถปกป้องระบบนิเวศและส่งต่อทรัพยากรที่สมบูรณ์ให้ลูกหลานและช่วยให้สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ จากเป้าหมายดังกล่าวเกิดเป็นการกำหนดเป็นนิยามการพัฒนาซึ่งจะมีประโยชน์อย่างยิ่งในการใช้เพื่อออกแบบหรือตัดสินใจเลือกแนวทางการพัฒนาพื้นที่ ว่า “การพัฒนา คือการสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ทำให้สิ่งที่แย่ดีขึ้นและสิ่งที่ดีแล้วดีขึ้นกว่าเดิม โดยการพัฒนานั้นต้องยั่งยืน คงความสมดุลไม่ทำลายอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ทำลายสิ่งดีๆ เพื่อนำมาซึ่งความสุขทั้งกาย วาจา ใจ โดยต้องควบคู่ไปกับการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้ทุกสรรพสิ่งสามารถดำรงอยู่ได้” ภาครัฐจึงควรรวมเป้าหมายและนิยามการพัฒนาของประชาชนเข้าไปในแผนการพัฒนาเพื่อให้นโยบายการพัฒนานั้นเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ตอบสนองความต้องการและก่อประโยชน์สูงสุดให้แก่ประชาชนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอที่สำคัญจากกลุ่มอาชีพประมง คือ รัฐควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทะเล จัดการทรัพยากรชายฝั่ง และการขยายการปกป้องทะเลในบริเวณที่กว้างมากขึ้นโดยเฉพาะประเด็นประมงผิดกฎหมาย ปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและการลดต้นทุน ขยายตลาด ส่งเสริมแบรนด์อาหารทะเลปลอดภัย ซึ่งคล้ายกับข้อเสนอจากกลุ่มอาชีพเลี้ยงนกเขาและอาชีพต่อเนื่องว่าต้องการให้มีการสนับสนุนด้านการตลาด ความเป็นธรรมของราคาและรายได้ มีการส่งเสริมการส่งออก ปรับปรุงมาตรฐานการขนส่ง การควบคุมโรคและการเพาะพันธุ์ การจัดหาและจัดการวัตถุดิบ ส่งเสริมการต่อยอดผลิตภัณฑ์ ลดต้นทุนและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยอาชีพเกษตรกรรมก็สะท้อนเช่นกันว่าต้องการให้รัฐสนับสนุนเรื่องการจัดการน้ำ การผลิตที่ลดต้นทุน มีความปลอดภัย และดูแลระบบนิเวศ รวมถึงได้สะท้อนถึงการเพิ่มมูลค่าผลผลิตด้วย ส่งเสริมเทคโนโลยีการแปรรูปให้เกษตรกร เพื่อเพิ่มช่องทางการขาย สร้างโอกาสให้คนรุ่นใหม่กลับมาทำงานในชุมชน และเพื่อผลิตอาหารปลอดภัยให้ชุมชน รวมทั้งแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากโรงไฟฟ้าที่มีอยู่ในพื้นที่ด้วย

ส่วนมุมมองของเยาวชนได้สะท้อนถึงความเข้าใจในความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่เชื่อมโยงโดยตรงกับสุขภาพ การดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ รวมไปถึงความมั่นคงทางอาหาร ดังนั้นแล้วการรักษาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเสาหลักที่ควรรักษาไว้ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่กลุ่มอาชีพทั้ง 3 อาชีพได้ระดมสมองไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งเยาวชนไม่ได้มองสิ่งแวดล้อมเป็นเพียงเรื่องคุณค่าทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่คำนึงถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในแง่ของสิทธิ์ในการมีชีวิตอยู่ ทั้งอากาศที่หายใจ น้ำที่สะอาด ดินที่ปลอดภัย ทรัพยากรที่ดีที่จะกลายเป็นโอกาสในอนาคต โดยคนรุ่นใหม่เหล่านี้ตระหนักรู้ว่าการดำรงรักษาซึ่งสิ่งแวดล้อมไว้ได้นั้นเป็นภารกิจระยะยาวที่ต้องอาศัยความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างมาก

ชุมชนได้นำข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมไปต่อยอดเป็นยุทธศาสตร์จะนะยั่งยืน 14 ข้อ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนา นิยามการพัฒนา และกติกาชุมชน ซึ่งล้วนตั้งอยู่บนศักยภาพของพื้นที่และผู้คนซึ่งทำให้เป็นยุทธศาสตร์ที่สามารถทำได้จริง ประกอบไปด้วยทั้งข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจบนศักยภาพของทรัพยากรและบุคลากร รวมทั้งการดูแลรักษาทรัพยากรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง ซึ่งยุทธศาสตร์ทั้ง 14 ข้อนี้จะช่วยให้พื้นที่สามารถปรับตัวจากวิกฤติทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมศักยภาพ และกระจายความเจริญสู่คนในพื้นที่ได้อย่างแท้จริง



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

# บทที่ 1 การต่อสู้ของชาวจะนะ

## 1.1 บทเรียนจากอดีต

"เราไม่ได้ปฏิเสธการพัฒนา เพียงการพัฒนาไม่มีเสียงของประชาชน"




เสียงของ ไครียะห์ ระหมันยะ ลูกสาวชาวประมงวัย 17 ปี (ในปี 2563) จากบ้านสวนกง ตำบลนาทับ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา [6] ซึ่งเป็นข้อความเดียวกับที่เกิดขึ้นในใจประชาชนที่ลุกขึ้นตั้งคำถามต่อโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของภาครัฐในทุกพื้นที่ทั่วประเทศมาหลายยุคหลายสมัย

สำหรับภาคใต้รัฐได้จัดทำแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคใต้ (Southern Seaboard Development Plan) ที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาภาคใต้เป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลังงานของภูมิภาค โดยมีผู้ศึกษาแผน คือ องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น (JICA) และธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (ADB) จะมีสะพานเศรษฐกิจพลังงานฝั่งอ่าวไทย (Land Bridge) เพื่อการขนส่งน้ำมันและสินค้า ระหว่างอำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา กับ อำเภอละงู จังหวัดสตูล[12] และพัฒนาจังหวัดสงขลาเป็นเมืองอุตสาหกรรมหนักชายแดน

ปี 2546 มีการร่วมทุนระหว่างปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) และเปโตรนาส ของประเทศมาเลเซีย ภายใต้บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อนำก๊าซธรรมชาติจากพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส และรัฐทางภาคเหนือของประเทศมาเลเซีย โดยพื้นที่ตำบลสะกอม ตำบลตลิ่งชัน ตำบลคลองเปียะ และตำบลจะโหนง ของอำเภอจะนะ ถูกกำหนดให้เป็นที่ตั้งโรงแยกก๊าซ และวางท่อส่งก๊าซไปยังระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของเปโตรนาสเพื่อส่งไปทางเหนือของประเทศมาเลเซียผ่านอำเภอจะนะ อำเภอนาหม่อม อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอสะเดา รวมระยะทาง 96.5 กิโลเมตร โดยเป็นส่วนที่อยู่ในประเทศไทย 88.5 กิโลเมตร โดยมีการศึกษาเสนอว่าการที่ท่อส่งขึ้นฝั่งที่อำเภอจะนะเป็นทางเลือกที่น่าจะส่งผลกระทบน้อยกว่าทางเลือกอื่น ๆ

ตามบัญชีท้ายประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะต้องมีการศึกษา และจัดทำรายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม จึงได้ว่าจ้างคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นผู้จัดทำรายงานดังกล่าวเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา[10] โดยในรายงานดังกล่าวระบุว่าการใช้ก๊าซธรรมชาติเกือบทั้งหมดจะเป็นการใช้เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า และอาจจะมีการใช้เพื่อการอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น อุตสาหกรรมอาหารทะเลนั้นก็มีความไม่แน่นอนทางแหล่งวัตถุดิบ ส่วนอุตสาหกรรมยางพาราจะกระจายตามพื้นที่ และใกล้แหล่งวัตถุดิบ

ดังนั้น โอกาสของการพัฒนาอุตสาหกรรมใน 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีน้อย และน่าจะไม่มีอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เกิดขึ้นได้ [10]

แม้ว่ารัฐธรรมนูญปี 2540 จะได้กำหนดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน หากมีการดำเนินโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รัฐบาลในขณะนั้นกลับอนุมัติโครงการก่อนที่จะมีการจัดประชาพิจารณ์ รวมทั้งไม่มีการเปิดเผยข้อมูลในสัญญาระหว่างประเทศที่ทำไว้กับประเทศมาเลเซีย เพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเงื่อนไข ผลประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับ รวมทั้งยังเป็นการใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อสร้างความชอบธรรมให้กับโครงการ จึงเกิดการคัดค้านมาตลอดหลายปีและมีเหตุปะทะกันอย่างรุนแรงระหว่างประชาชนและเจ้าหน้าที่ตำรวจในการประชาพิจารณ์สองครั้ง เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2543 และ วันที่ 21 ตุลาคม 2543 ก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความไม่ไว้วางใจ และแตกแยกตามมา [11]

การศึกษาผลกระทบจากโครงการพัฒนาภาคใต้ของสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ปี 2558 พบว่า มีการร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับแผนและโครงการพัฒนาภาคใต้เฉพาะในจังหวัดสงขลา เช่น โครงการอ่างเก็บน้ำที่อำเภอรัตภูมิ และอำเภอนาทวี ส่งผลต่อการอพยพชาวบ้าน และที่ทำกินจากโครงการท่าเรือน้ำลึก ทำให้เกิดปัญหาระบบนิเวศของทะเลสาบสงขลาที่เปลี่ยนไป ความอุดมสมบูรณ์ทั้งของชายหาด ทรัพยากรชายฝั่งถูกทำลาย ทำให้ผลผลิตประมงลดลง ส่งผลกระทบต่อประมงพื้นบ้าน และการเกิดอุบัติเหตุในชุมชนมากขึ้น โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสงขลาแปลงสัมปทานปิโตรเลียมอ่าวไทยทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งลดลง ส่งผลให้ชาวประมงต้องออกเรือไปไกลขึ้น มีการรั่วไหลของน้ำมัน การทำเหมืองหินทำลายแหล่งต้นน้ำ บ้านเรือนแตกร้าวจากการระเบิดหิน มีเสียงดังและฝุ่นที่ส่งผลต่อสุขภาพของชาวบ้าน โครงการแก้ไขน้ำท่วมอำเภอจะนะแก้ปัญหาน้ำท่วมไม่ได้จนเป็นที่สงสัยว่าระบบส่งน้ำนั้นเกิดขึ้นเพียงเพื่อรองรับพื้นที่อุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นต้น

การศึกษาดังกล่าวยังพบอีกว่า กรณีโรงแยกก๊าซธรรมชาติยังก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ จากกระบวนการผลิตและการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ รบกวนและมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน สร้างความกังวลต่อสารประกอบในกลิ่นที่อาจมีสารก่อมะเร็งปนเปื้อน ปัญหามลพิษทางเสียง เหมือนเสียงเครื่องบินส่งผลต่ออาชีพเลี้ยงไก่ ปัญหาเปลวไฟลุกไหม้เหนือปล่องตลอดเวลา ทำให้ท้องฟ้าเป็นสีแดงในตอนกลางคืน ผลกระทบต่ออาชีพเลี้ยงวัว วัวแท้งลูกง่าย ลูกวัวคลอดใหม่มีอวัยวะไม่ครบ ปัญหาน้ำฝนไม่สะอาด ต้นไม้มีอาการหงิกงอ การถมดินทับพื้นที่ป่าพรุ ปิดกั้นทางน้ำ และปัญหาที่ดินเช่นการยึดที่ดินศาสนบริจาค (วากัฟ) ตามหลักศาสนาอิสลาม โดยที่เจ้าของและทายาทไม่ยินยอมด้วย [12]


© ธัชกร กิจโชยภณ / ศรีนพิช

ส่วนผลกระทบจากโครงการโรงไฟฟ้าจะนะ พบว่า มีการถมลำคลองสาธารณะที่มีความสำคัญกับประชาชนในพื้นที่ การถมที่ดินเพื่อตั้งโรงไฟฟ้าทำให้พื้นที่แก้มลิงเดิมเสียหายจนน้ำท่วมที่นาชาวบ้าน และน้ำท่วมในพื้นที่สูงขึ้น มีการทำลายต้นน้ำจากธรรมชาติที่ชาวบ้านพึ่งพิงประกอบอาชีพ มีการปล่อยน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูง และน้ำเสียลงสู่คลองนาทับทำให้ไม่สามารถเลี้ยงสัตว์น้ำ (ปลา) ในกระชังได้ ผลผลิตยางพาราในบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าลดลงเนื่องจากโรงไฟฟ้าทำให้เกิดอากาศที่ร้อนจัด อีกทั้งยังสร้างปัญหาระบบทางเดินหายใจให้กับเด็ก และผู้ป่วย ปัญหากลิ่น และเสียงที่มีต่อสุขภาพคน และสัตว์เลี้ยงในบริเวณโดยรอบ [12]

ผลกระทบที่ทำให้ประชาชนสูญเสียอาชีพ รายได้ลดลง โอกาสในอนาคตหายไป และกลายเป็นผู้รับภาระมลพิษเหล่านี้ได้เกิดขึ้นจริง แล้วนี้เป็นเหตุผลที่ประชาชนออกมาเคลื่อนไหวคัดค้านไม่ต้องการให้มีเขตอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ และเรียกร้องให้รัฐให้ความสำคัญกับสิทธิชุมชน สิทธิในมาตรฐานการครองชีพ และสิทธิในสิ่งแวดล้อมที่ดี รวมทั้งสิทธิในการกำหนดอนาคต และเจตจำนงของตนเองของประชาชนในพื้นที่


© เรืองชัย คงเมือง / กรีนพีซ

ชาวสงขลามีข้อเสนอที่จะเป็นบทเรียนสำคัญต่อการดำเนินโครงการพัฒนาอื่น ๆ ในพื้นที่นี้ในอนาคต ไว้ในรายงานของสำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ปี 2558 ว่าควรมีการศึกษาผลกระทบของโครงการที่มีอยู่แล้วให้ครอบคลุมทุกมิติทั้งเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อย่างเป็นระบบ เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ ศึกษากลุ่มผลประโยชน์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลักดันแผน และโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนพัฒนาภาคใต้ ควรมีจัดทำประเด็นร่วมเรื่องอาหาร ที่ดิน ประมง และหยุดอุตสาหกรรม โดยดำรงรักษาให้สวนกง อำเภอจะนะ เป็นแหล่งผลิตอาหารให้กับชาวสงขลา และควรมีการรวมตัวกันนำปัญหาทั้งหมดไปนำเสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดทำ และกำหนดทิศทางการพัฒนา และแผนพัฒนาของชุมชน [12]

จากบทเรียนที่ผ่านมา เมื่อเกิดโครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” ขึ้น เครือข่ายจะนะรักษ์ถิ่นซึ่งเป็นกลุ่มที่เกิดจากการรวมตัวกันของประชาชนหลากหลายอายุ ศาสนา และอาชีพในอำเภอจะนะเพื่อปกป้องฟื้นฟูทรัพยากรและพัฒนาชุมชนบ้านเกิด จึงได้เคลื่อนไหวเรียกร้องให้รัฐจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) แบบมีส่วนร่วม จนสามารถผลักดันให้เกิดการชะลอการดำเนินโครงการ และจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์โดยมีสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหลักในการจัด และลงนามสัญญาว่าจ้างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงช่วงกลางปี 2567 รวมระยะเวลา 18 เดือน โดยจะมีการจัดเวทีประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนรวม 40 เวที [5]

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA)[13] คือ กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อใช้สนับสนุนกระบวนการตัดสินใจในการวางแผน โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล รวมทั้งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนโดยมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การกลั่นกรองแผนที่ต้องจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์
2. การกำหนดขอบเขต ทบทวนแผนและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการจัดทำแผนการสื่อสารและการมีส่วนร่วม วิเคราะห์เป้าหมายการพัฒนา วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด จากนั้นประเมินข้อมูลฐาน และรายงานผลการกำหนดขอบเขต
3. การพัฒนา และการประเมินทางเลือก
4. การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน มาตรการส่งเสริม มาตรการหลีกเลี่ยง และมาตรการลดหรือบรรเทา
5. การจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ทั้งรายงานวิชาการ (Technical report) และรายงานฉบับประชาชน (Non-technical report)

ทั้งนี้ ในเชิงหลักการการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ควรมีความเป็นอิสระ เป็นกลาง มีการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจนเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่จะเกิดขึ้น พิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแบบสะสมในอนาคต มีการบูรณาการประเด็นการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญ มีการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะให้มีความความโปร่งใส เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย มีการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบผลกระทบ ผลกระทบสะสม บ่งชี้โอกาส ข้อจำกัด และความเสี่ยงของทางเลือกการพัฒนา พร้อมทั้งให้เหตุผลในการประเมินทางเลือกต่าง ๆ มีความยืดหยุ่น สามารถทบทวนปรับปรุง และปรับให้เข้ากับบริบท และสถานการณ์ได้ [13]




## 1.2 รอยร้าวของปัจจุบัน

โครงการเมืองต้นแบบ “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นโครงการพัฒนาที่เกิดขึ้นจากแนวคิดเพื่อต้องการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมให้กับพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้โดยผ่านการอนุมัติจากรัฐบาล คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เมื่อเดือนตุลาคม ปี 2559 ซึ่งจะดำเนินการใน 3 เมืองคือ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา “เมืองต้นแบบด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน” อำเภอสุไหงโกลก จังหวัดนราธิวาส “เมืองต้นแบบด้านการค้าชายแดน” และอำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี “เมืองต้นแบบด้านการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมก้าวหน้าผสมผสาน” [1]

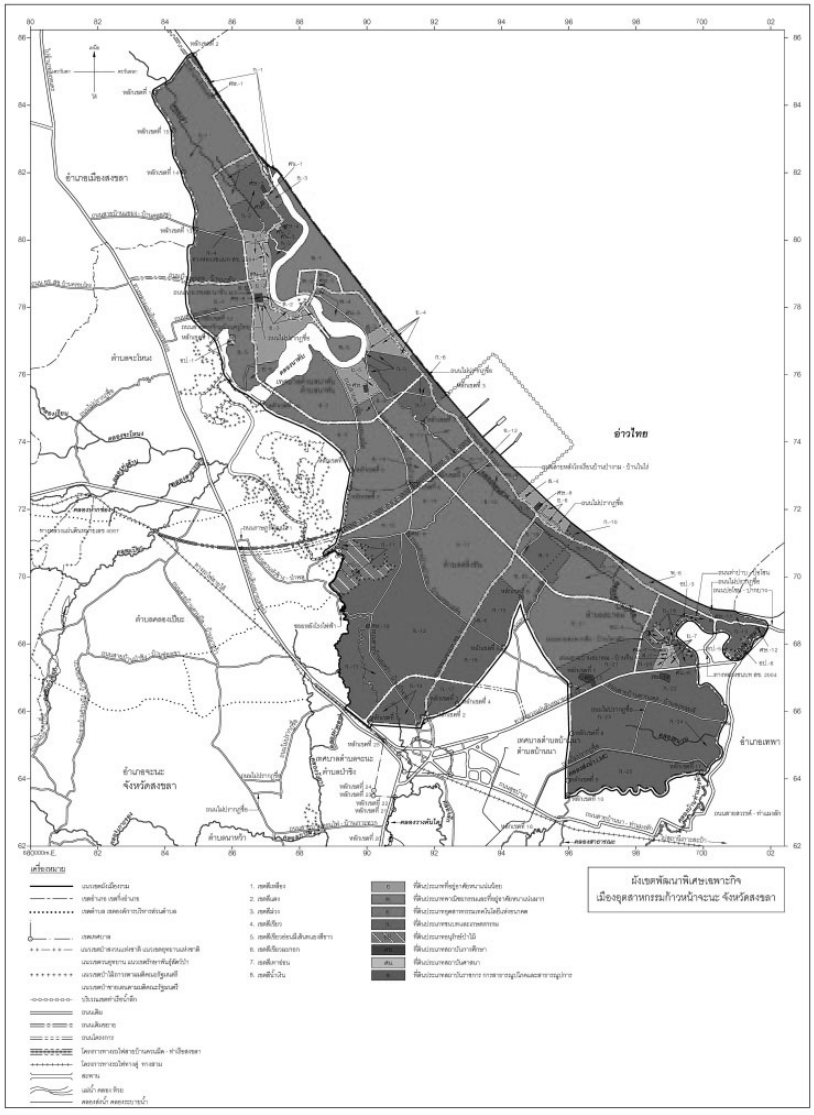
ต่อมา ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) ได้เสนอให้คณะกรรมการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มี พล.อ.ประวิตร วงษ์สุวรรณ เพิ่มโครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา เข้าไปในโครงการเมืองต้นแบบ “สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ด้วย โดยคณะกรรมการได้เห็นชอบในหลักการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2562

โครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลานี้ได้รับการอนุมัติด้วยงบลงทุน 18,680 ล้านบาท ประกอบด้วย ท่าเรือน้ำลึก เขตอุตสาหกรรมเกษตร นิคมอุตสาหกรรมหนักไปจนถึงเบา โรงผลิตไฟฟ้า เขตอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับกิจกรรมหลังท่าเรือ เขตอุตสาหกรรมศูนย์รวมและกระจายสินค้า โดยใช้พื้นที่ 16,753 ไร่ โดยมีผู้ลงทุนหลักสองบริษัท ได้แก่ บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) (TPIPP) และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (IRPC)[2] ซึ่งในระยะที่ 1 จะมีพื้นที่รวม 10,500 ไร่ ประกอบด้วย เขตอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมเบา 1,000 ไร่ อุตสาหกรรมหนัก 1,000 ไร่ (เช่น อุตสาหกรรมผลิตกังหันลม และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตหัวรถจักร และแคร่ขนตู้สินค้า อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง) อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 4,000 ไร่ อุตสาหกรรมต่อเนื่องกับกิจกรรมหลังท่าเรือ 2,000 ไร่ อุตสาหกรรมศูนย์รวม และกระจายสินค้า 2,000 ไร่ และศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ และแหล่งที่พักอาศัย 500 ไร่ [3]

ดังนั้นแล้วในเดือนกรกฎาคม 2563 กลุ่มเครือข่ายจะนะรักษ์ถิ่นซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ได้ร่วมกับนักวิชาการ และองค์กรภาคประชาสังคมจึงได้เรียกร้องให้มีการยกเลิกมติคณะรัฐมนตรี นิคมอุตสาหกรรมจะนะ และหยุดเวทีพิธีกรรมหนุนโครงการของศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) **โดยมีการตั้งคำถามเกี่ยวกับการดำเนินการอย่างรวบรัด มีการอนุมัติโครงการ และงบประมาณ โดยไม่ได้มีข้อมูลทางวิชาการ และการรับฟังความคิดเห็นที่เกิดขึ้นก็เป็นเพียงการรับฟังความคิดเห็นตามหลังที่เป็นเพียงพิธีกรรมเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)[18][19] และที่สำคัญยังมีการตั้งคำถามถึงบทบาทหน้าที่ของ ศอ.บต. ในบริหารราชการและความมั่นคงในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้แต่เอื้อประโยชน์ให้กับกลุ่มทุนแต่ไม่ได้กระจายโอกาสทางเศรษฐกิจให้ชุมชนหรือแก้ปัญหาความยากจนได้**

นอกจากคำถามดังกล่าว โครงการนิคมอุตสาหกรรมนี้อาจจะไม่สามารถแก้ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่ได้ และสร้างความขัดแย้งมากขึ้น รวมทั้งบทบาทของ ศอ.บต. ในฐานะหน่วยงานด้านความมั่นคงของรัฐไม่ใช่หน่วยงานด้านเศรษฐกิจ คำถามต่อความโปร่งใสของกระบวนการเสนอและอนุมัติโครงการ การขาดการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสม การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง และหากโครงการได้ดำเนินการต่อก็จะสร้างความเสียหายให้กับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างมหาศาลในอนาคตอีกด้วย

ในการรับฟังความคิดเห็นหรือการพูดคุยเพื่อลดความขัดแย้ง และนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาในระยะยาวนั้นจำเป็นต้องมีข้อมูลหลักฐานทางวิชาการหลายด้านหลายมุมมอง เพื่อใช้เป็นฐานในการพูดคุย หารือ ถกเถียงถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนในพื้นที่ ทั้งรุ่นนี้และรุ่นลูกหลานต้องแบกรับ รวมถึงเพื่อใช้กำหนดทิศทางการพัฒนาพื้นที่ที่มีความต้องการของประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยยังคงดำรงรักษาทรัพยากรไว้ได้อย่างยั่งยืน และในการแสดงความคิดเห็น ประชาชนก็จำเป็นจะต้องเข้าใจข้อมูลของตนเองด้วย



# โครงการเมืองต้นแบบ

## อุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่ง "อนาคต"

อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา
นี้ได้รับการอนุมัติด้วยงบลงทุน **18,680** ล้านบาท



**"จะนะประกอบด้วย ท่าเรือน้ำลึก เขตอุสาหกรรมเกษตร นิคมอุตสาหกรรมหนักไปจนถึง**
โรงผลิตไฟฟ้า เขตอุตสาหกรรมต่อเนื่องคลังอุตสาหกรรมหลังท่าเรือ
เขตอุตสาหกรรมศูนย์รวมและกระจายสินค้า

**โดยใช้พื้นที่ 16,753 ไร่**

**โดยมีผู้ลงทุนหลักสองบริษัท**

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) (TPIPP)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (IRPC)




A = ตำบลนาทับ | B = ตำบลตลิ่งชัน | C = ตำบลสะกอม | D = ตำบลบ้านนา

**ซึ่งในระยะที่ 1 จะมีพื้นที่รวม 10,500 ไร่ ประกอบด้วย**

- อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมเบา **1,000 ไร่**
- อุตสาหกรรมหนัก **1,000 ไร่** (เช่น อุตสาหกรรมผลิตถังคันและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตหัวรถจักรและล้อรถไฟฟ้า อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลหนัก และอุตสาหกรรมต่อเรือ)
- อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า **4,000 ไร่**
- อุตสาหกรรมต่อเนื่องคลังอุตสาหกรรมหลังท่าเรือ **2,000 ไร่**
- อุตสาหกรรมศูนย์รวมและกระจายสินค้า **2,000 ไร่**
- ศูนย์บริการเชื้อเสริมและแหล่งที่พักอาศัย **500 ไร่**



© เรืองชัย คงเมือง / กรีนพีซ

## 1.3 ข้อมูลโดยประชาชนเพื่อประชาชน

**รายงานฉบับนี้เกิดขึ้นภายใต้แนวคิดการสร้างวิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง (Citizen Science) โดยเป็นความร่วมมือระหว่างภาคประชาชนนักวิชาการและภาคประชาสังคม เพื่อรวบรวมข้อมูลคุณค่าทางเศรษฐกิจสังคม และข้อมูลฉากทัศน์ความเสี่ยงด้านผลกระทบทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านมลพิษทางอากาศ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งหากมีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้น รวมถึงผลลัพธ์จากกระบวนการเปิดพื้นที่รับข้อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน**ที่มาจากการระดมความเห็นของประชาชนหลากหลายกลุ่มอาชีพและอายุในพื้นที่ 4 ตำบลที่เป็นพื้นที่พัฒนาหลักของนิคมอุตสาหกรรมจะนะ ได้แก่ ตำบลสะกอม ตำบลตลิ่งชัน ตำบลนาทับ และตำบลบ้านนา โดยใช้กระบวนการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมีการสำรวจทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย บทความ ทั้งกรณีศึกษาในไทย และต่างประเทศ เอกสารเผยแพร่ทั้งจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สารคดีข่าว บทวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) รับฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะทั้งในระดับพื้นที่ และระดับนโยบาย

ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานระดับประเทศ ได้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานระดับพื้นที่ อาทิ สำนักงานจังหวัดสงขลา สำนักงานประมงอำเภอจะนะ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอจะนะ เป็นต้น และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่

นอกจากนั้นในการวิเคราะห์ความเสี่ยงผลกระทบของมลพิษอากาศต่อสุขภาพ และระบบนิเวศ จะใช้แบบจำลองคุณภาพอากาศ AERMOD (American Meteorological Society (AMS) and U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Regulatory Model) เพื่อจำลองฉากทัศน์ความเสี่ยงและผลกระทบจากการปนเปื้อนมลพิษในทะเล อากาศ ดิน รวมทั้งแบบจำลอง MIKE เพื่อสร้างแบบจำลองประเมินการพัดพาของสิ่งที่รั่วไหลไปตามกระแสน้ำหากมีท่าเรือน้ำลึกเกิดขึ้น

**การจัดทำรายงานฉบับนี้เพื่อให้ประชาชนทั้งในพื้นที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา และประชาชนในพื้นที่อื่น ๆ ได้เรียนรู้บทเรียนจากโครงการที่เกิดขึ้นแล้ว และข้อมูลจากโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้น อีกทั้ง บทเรียน และข้อมูลนั้นจะเป็นฐานในการพูดคุยถกเถียงเกี่ยวกับตัวเลือกการพัฒนาพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อลดความขัดแย้งในพื้นที่ รวมทั้งเพื่อใช้สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการพัฒนาที่ที่สร้างสรรค์ ที่ตั้งอยู่บนศักยภาพของทรัพยากร และผู้คนไปพร้อมกับความยั่งยืนทางสังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อคำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน เคารพหลักการสิทธิมนุษยชน และปกป้องทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอันเป็นไปเพื่อประโยชน์สาธารณะ**

# บทที่ 2 สังคม เศรษฐกิจ และทรัพยากรของจะนะ



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

## 2.1 ที่ตั้ง ประชากร และทรัพยากรธรรมชาติ

อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลามีขนาดพื้นที่ 502.98 ตารางกิโลเมตร ประชากรในปี 2563 มีจำนวน 108,000 คน เป็นอำเภอหนึ่งในทั้งหมด 16 อำเภอของจังหวัดสงขลา ประกอบด้วย 14 ตำบล 139 หมู่บ้าน 3 เทศบาล 12 องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) โดย 4 ตำบลที่จะเป็นพื้นที่โครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” ได้แก่ ตำบลนาทับ ตำบลตลิ่งชัน ตำบลบ้านนา และ ตำบลสะกอม

ประชากรของอำเภอจะนะนับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 75.14 ศาสนาพุทธ ร้อยละ 24.86 มีมัสยิดจำนวน 65 แห่ง เช่น มัสยิดนูรุดีน ตำบลบ้านนา และมีวัด จำนวน 30 แห่ง เช่น วัดเกษมรัตน์ และวัดขวด จะนะจึงเป็นอำเภอที่มีความเป็นพหุวัฒนธรรมที่อยู่ร่วมกันอย่างสงบมาเป็นร้อย ๆ ปี และมีความเชื่อมโยงกันทางวัฒนธรรมอยู่มากผ่านประเพณีต่างๆ ที่ทำร่วมกันระหว่างศาสนาหรือระหว่างชุมชน

**คนในพื้นที่บรรยายลักษณะภูมิประเทศของตนว่ามี *“ควน ป่า นา เล”*** เพราะมีบางส่วนเป็นทิวเขาแต่ไม่สูงมากนัก (ควน) โดยเขานั้นมีป่าเบญจพรรณที่เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำที่สำคัญ เช่น เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาเหรงซึ่งมีน้ำตกที่ไหลลงสู่ลำคลองหล่อเลี้ยงธรรมชาติ นอกจากนั้นยังมีที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูก ทำนา ทำสวนผลไม้ และ**ด้านตะวันออกนั้นเป็นชายฝั่งติดกับทะเลอ่าวไทยทอดตัวยาวตลอดทั้งอำเภอ ทั้งหมดมีความยาวประมาณ 20 กิโลเมตร** โดยมีชายหาดที่สำคัญได้แก่ หาดวังหนาว ตำบลนาทับ และหาดสะกอม ตำบลสะกอม[8] ซึ่งจะเป็นบริเวณชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรือน้ำลึกอย่างมาก

# ขนาดพื้นที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา



## ประชากรในปี 2563

มีขนาดพื้นที่ 502.98 ตารางกิโลเมตร

**มีจำนวน 108,000 คน**

จะนะเป็นหนึ่งในทั้งหมด **16 อำเภอ** ของจังหวัดสงขลาประกอบด้วย

| 14 | 139 | 3 | 12 |
|---|---|---|---|
| ตำบล | หมู่บ้าน | เทศบาล | (อบต.) |

โดย 4 ตำบลที่จะเป็นพื้นที่โครงการ
**"เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต"**
ได้แก่ ตำบลนาทับ ตำบลตลิ่งชัน ตำบลบ้านนา และ ตำบลสะกอม

## การนับถือศาสนาในอำเภอจะนะ

ศาสนาพุทธ **24.86**



ศาสนาอิสลาม **75.14**

## มีมัสยิดจำนวน 65 แห่ง

**เช่น มัสยิดบูรุดีน ตำบลบ้านนา**
**และมีวัด จำนวน 30 แห่ง เช่น วัดเกษมรัตน์**
**และ วัดขวด**

จะนะจึงเป็นอำเภอที่มีความเป็นพหุวัฒนธรรม
ที่อยู่ร่วมกันอย่างสงบมาเป็นร้อยๆปี และ
มีความเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมอยู่มาก
ผ่านประเพณีต่างๆที่ทำร่วมกันระหว่างศาสนา
หรือระหว่างชุมชน

คนในพื้นที่บรรยาย
ลักษณะภูมิประเทศของตนว่า
**"ควน ป่า นา เล"**

เพราะมีบางส่วนเป็นทิวเขาแต่ไม่สูงมากนัก (ควน)
โดยเขานั้นมีป่าแบบจำพรรณที่เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำที่สำคัญ เช่น
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาแหลมซึ่งมีน้ำตกที่ไหลลงสู่ลำคลองหล่อเลี้ยงธรรมชาติ
นอกจากนั้นยังมีที่ราบเหมาะแก่การเพาะปลูก ทำนา ทำสวนผลไม้ และทำประมงออกทะเล
เป็นชายฝั่งติดกับทะเลอ่าวไทยทอดตัวยาวตลอดทั้งอำเภอ ทั้งหมด มีความยาวประมาณ 20 กิโลเมตร
โดยมีชายหาดที่สำคัญได้แก่ หาดวังหมาว ตำบลนาทับ และหาดสะกอม ตำบลสะกอม ซึ่งจะเป็น

**บริเวณชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกอย่างมาก**

ฐานทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งของอำเภอจะนะนั้นมีความอุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลายทางชีวภาพทั้งจากทะเล และจากคลองสำคัญ 2 สาย ได้แก่ คลองนาทับ และคลองสะกอม มีระบบการไหลเวียนของน้ำทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ประกอบกับการสะสมตัวของธาตุอาหารและตะกอนต่างๆ ของระบบนิเวศชายฝั่งทะเล (Coastal Ecosystem) ได้แก่ ชายหาด ที่ทำหน้าที่เป็นเขตกั้นทะเลกับแนวชายฝั่งทะเล เป็นที่อยู่อาศัยของพืช และสัตว์ริมชายฝั่ง **มีป่าสันทรายชายหาดซึ่งเกิดจากแรงลมพัดทรายมากองทับถมกันหรือ Sand Dunes ซึ่งเป็นลักษณะภูมิประเทศที่หาได้ยาก** มีพันธุ์ไม้ พันธุ์พืช เป็นแหล่งอาหารของนก ปลา และสัตว์ที่กรองอาหารออกจากทราย เช่น ปู กุ้ง และหอย หลากหลายชนิด

นอกจากมีปะการังที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอยู่ตามเกาะเล็กเกาะน้อยแล้วยังมีปะการังฟองน้ำที่เกิดขึ้นตามแนวปะการังเทียมกระจายอยู่ทั่วไปซึ่งปะการังเหล่านี้เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำที่สำคัญ และ**บริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ และสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่น้ำจืด และน้ำทะเลไหลมาบรรจบกัน ก็เป็นแหล่งกำเนิด และอนุบาลสัตว์ที่สำคัญทำให้พื้นที่อำเภอจะนะ เป็นอีกพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เอื้อต่อการทำประมงทั้งในคลอง และในทะเล และเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนล่าง**

ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดังกล่าวไม่เพียงสร้างรายได้แก่ชาวประมงทะเลที่มีเรือประมง และเครื่องมือประมงเท่านั้น แต่ยังเอื้อให้ผู้คนที่ไม่มีเครื่องมือประมงที่ทันสมัย หรือมีราคาแพงได้ทำการประมงที่ริมฝั่ง หรือชายหาดเมื่อว่างเว้นจากการทำงานรับจ้างในเรือประมงก็สามารถจับสัตว์น้ำเพื่อการยังชีพในครัวเรือน และจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เสริมให้แก่ครอบครัวได้ เช่น การรุนเคยโดยใช้แรงงานคน การเก็บหอยชายหาด การจับปลาในคลองป่าชายเลน การจับปูดำ การทอดแห การตกปลาทรายริมหาด เป็นต้น ทั้งยังสร้างงานต่อเนื่องไปยังแรงงานรับจ้าง และผู้ประกอบการอื่นอีกมากมายด้วย

## 2.2 เศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรของจะนะ

จังหวัดสงขลาที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 2 ของภาคใต้ และเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ โดยในปี 2562 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดเท่ากับ 245,771 ล้านบาท โดยโครงสร้างเศรษฐกิจจังหวัดที่ขับเคลื่อนด้วยอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยางพารา และการแปรรูปสัตว์น้ำ การค้าปลีกค้าส่งและภาคบริการ[7] แต่ตัวเลขนี้เป็นเพียงการวัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่ยังไม่สามารถสะท้อนความเหลื่อมล้ำ การกระจายรายได้ หรือมูลค่าจากสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลายไปที่เกิดจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจนั้น ๆ รวมทั้งไม่ได้วัดความเป็นอยู่ที่ดี หรือคุณภาพชีวิตของผู้คนได้ครบถ้วน

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างในช่วงปี 2565 โดยเน้นไปที่ครัวเรือนประมงพื้นบ้าน ครัวเรือนเลี้ยงนกเขา และอาชีพต่อเนื่อง และครัวเรือนเกษตร พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนตัวอย่างใน 4 ตำบลของจะนะนั้นอยู่ที่ประมาณ 28,208.24 บาท หนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ที่ประมาณ 127,290.96 บาท โดยครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงที่สุดที่ 34,327.78 บาทต่อเดือน รองลงมาคือ อาชีพนกเขาและอาชีพต่อเนื่อง 30,303.33 บาทต่อเดือน และอาชีพการเกษตร 21,404.73 บาทต่อเดือนตามลำดับ

หากเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนตัวอย่างใน 4 ตำบล กับค่าเฉลี่ยของจังหวัดสงขลา และกลุ่มจังหวัดชายแดนภาคใต้ 3 จังหวัด ได้แก่ ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส พบว่า ครัวเรือนที่ทำอาชีพทั้ง 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของรายได้ต่อเดือนสูงกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของภาคใต้ที่ 26,621.00 บาทต่อเดือน และของประเทศที่ 27,352.00 บาทต่อเดือนในปี 2564 ด้วย ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีผลต่อการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อาชีพ และรายได้ ***ดังนั้น หากมีนิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นก็จะทำให้อาชีพที่เหล่านี้เสียหายจากมลพิษที่ปล่อยออกมาจากโรงงาน และความเสียหายของชายฝั่งจากท่าเรือ จึงมีความเสี่ยงที่จะทำให้ครัวเรือนที่มีรายได้เพียงพออยู่แล้วโดยเปรียบเทียบแย่ลงได้***

# เศรษฐกิจของจะนะจังหวัดสงขลา ที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็น อันดับ 2 ของภาคใต้ และเป็นอันดับที่ 16 ของประเทศ

**รายได้เฉลี่ยต่อเดือน**
ของครัวเรือนใน 4 ตำบลของจะนะ

นั้นอยู่ที่ประมาณ
**28,208.24 บาท**

**หนี้สิน**
ต่อครัวเรือนใน 4 ตำบลของจะนะ

นั้นอยู่ที่ประมาณ
**127,290.96 บาท**

## ข้อมูลการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมระดับครัวเรือน

ของคณะผู้วิจัยในปี 2565 ในพื้นที่ 4 ตำบล ของอำเภอจะนะ ได้แก่ ตำบลนาทับ ตำบลตลิ่งชัน ตำบลสะกอม และตำบลบ้านนา

ซึ่งล้วนเป็นอาชีพที่ไม่ได้พึ่งพาอุตสาหกรรมแต่ต้องพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก และเพื่อให้อาชีพสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืนการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างใกล้ชิดจึงสำคัญ

**จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 176 ครัวเรือน**







**"หากเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนใน 4 ตำบล**

กับค่าเฉลี่ยของจังหวัดสงขลาและกลุ่มจังหวัดชายแดนภาคใต้ 3 จังหวัด ได้แก่ ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส พบว่า

ครัวเรือนที่ทำอาชีพที่ 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของรายได้ต่อเดือนสูงกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของภาคใต้ที่ 26,621.00 บาทต่อเดือน และของประเทศที่ 27,352.00 บาทต่อเดือนในปี 2564 ด้วย

ข้อมูลการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมระดับครัวเรือนของคณะผู้วิจัยในปี 2565 ในพื้นที่ 4 ตำบลของอำเภอจะนะที่จะเป็นพื้นที่โครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” ได้แก่ ตำบลนาทับ ตำบลตลิ่งชัน ตำบลสะกอม และตำบลบ้านนา พบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 176 ครัวเรือนมีอาชีพประมงพื้นบ้าน จำนวน 72 ครัวเรือน อาชีพการเกษตรจำนวน 74 ครัวเรือน และอาชีพเลี้ยงนกเขาและอาชีพต่อเนื่องจำนวน 30 ครัวเรือน ซึ่งล้วนเป็นอาชีพที่ไม่ได้พึ่งพาอุตสาหกรรมแต่ต้องพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมาก และเพื่อให้อาชีพสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติอย่างใกล้ชิดจึงสำคัญ คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจอาชีพทั้ง 3 อาชีพเพิ่มเติม พบว่า

**1. อาชีพประมง และประมงต่อเนื่อง ของจะนะนั้นมีความสำคัญในฐานะเป็นทั้งแหล่งรายได้สำคัญ และเป็นความมั่นคงทางอาหารของพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนล่าง และเป็นอาชีพสำคัญในตำบลสะกอม ตำบลนาทับ และตำบลตลิ่งชัน** โดยจากคำบอกเล่าของชาวประมงพื้นบ้าน ชายฝั่งทะเลจะนะประสบปัญหาทรัพยากรเสื่อมโทรม สัตว์น้ำลดลงอย่างรวดเร็ว จากปัญหาเรือประมงพาณิชย์ เรืออวนลากอวนรุน และเรือปั่นไฟปลากระตักที่เข้ามาทำการประมงในพื้นที่ทำกินของชาวประมงพื้นบ้านในช่วงปี 2534 จนต้องอพยพไปทำการประมงในพื้นที่อื่น แต่ก็มีการรวมกลุ่มกันใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านฟื้นฟูทรัพยากรทะเล เช่น การทำ “อูหยำ” หรือ “บ้านปลา” จากวัสดุธรรมชาติ โดยได้มีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยอย่างต่อเนื่องจนทรัพยากรชายฝั่งทะเลจะนะกลับมาอุดมสมบูรณ์อีกครั้งจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

**ในปี 2565 คณะผู้วิจัยได้ทำการสำรวจชนิดพันธุ์สัตว์น้ำชายฝั่งทะเลจะนะ พบว่า ทะเลและชายฝั่งอำเภอจะนะมีสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทั้งทางเศรษฐกิจ และสำคัญต่อระบบนิเวศนับร้อยชนิด ได้แก่ ปลาทะเล 119 ชนิด ปลาชายหาด 7 ชนิด ปลาในคลอง 11 ชนิด ปู 10 ชนิด กุ้ง กั้ง และเคยรวม 15 ชนิด หมึก 7 ชนิด และหอย 24 ชนิด และสัตว์อื่นๆ รวม 8 ชนิด** เช่น ม้าน้ำ แมงกะพรุน เต่า จักจั่นทะเล โลมา เป็นต้น แสดงถึงความหลากหลายทางชีวภาพและการเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญสำหรับชาวประมงพื้นบ้าน และผู้มีอาชีพต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นความมั่นคงทางอาหารให้กับทั้งในพื้นที่ ในประเทศ และต่างประเทศ

ส่วนใหญ่ชาวประมงสามารถจับสัตว์น้ำได้ในระยะห่างฝั่งไม่เกิน 5 ไมล์ทะเลซึ่งอยู่ภายในเขตชายฝั่งอำเภอจะนะเป็นส่วนใหญ่ โดยสัตว์น้ำที่มีราคาต่อกิโลกรัมสูง ได้แก่ กุ้งแชบ๊วย ปูม้า ปลาอินทรี ปลาทู ปลาหางแข็ง ปลาแป้น หมึกกล้วย เป็นต้น การที่ทะเลจะนะมีสัตว์น้ำที่หลากหลายชนิดพันธุ์ การจับจึงขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญ ฤดูกาล และเครื่องมือที่เหมาะสม โดยสมาชิกในครัวเรือนที่ทำประมงมีประสบการณ์เฉลี่ย 25 ปี (ต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 50 ปี) โดยอำเภอจะนะมีเรือประมงพื้นบ้านประมาณ 907 ลำ และเรือขนาดกลาง (เรืออวนปู) จำนวน 22 ลำ ร้อยละ 81.94 เป็นเจ้าของเรือ และออกเรือเอง



# ตัวอย่างสัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจที่พบในพื้นที่ชายฝั่งทะเลจะนะ

## ทะเล



- ปลาทู
- ปลากราย
- ปลาจวด
- ปลาเก๋า
- ปลาอินทรี
- ปลาจุดุด
- ปลาขี้ตัง
- ปลาโด่ง
- ปลาหลังเขียว
- ปลากระบอก
- ปลาจิ้งจั้ง
- ปลาสาก
- ปลาตั๊งจ่อ
- ปลาไว่ขาม
- ปลาอ่อนเล
- ปลาบีหลิง
- ปลากระแมน
- ปลาจ้องม่อง
- ปลายอดม่วง
- ปลาลิ่นหมา
- ปลาพรก
- ปลาจิงโจ้ง
- ปลาจะละเม็ด
- ปลาขี้ตั๋น
- ปลาแดง
- ปลากรอด
- ปลามาว
- ปลาแมว
- ปลามือไทน
- ปลากะพง
- ปลาสีจัน
- ปลาดาบ
- ปลานกแก้ว
- ปลาดอกไม้
- ปลาสีกุน
- ปลาหางแข็ง
- ปลาไส
- ปลาแป้น
- ปลาสำลี
- ปลาทูแขรา
- ปลาหัวอ่อน
- ปลาโทง
- ปลาตอกสม
- ปลาราหกล้วย
- ปลาก่องเกี่ยว
- ปลาหลีบหน้าแบน
- ปลายี่โหร่ง
- ปลาบิว
- ปลาหูช้าง
- ปลาข้างเหลือง
- ปลาข้างไผ่
- ปลากบหนุน
- ปลาเม็ดหนุน
- ปลากี
- ปลาจิ้งเหลน
- ปลาตาดำ
- ปลาเกศรีน
- ปลาหมวดเงือ
- ปลาตาเหลือก
- ปลาตาโต
- ปลาหม้อแตก
- กุ้งแชบ๊
- กุ้งลาย
- กุ้งบังกะ
- กุ้งเหลือง
- กุ้งหัวเบี้ย
- กุ้งจักโก่
- กุ้งแชบ๊วย
- กุ้งกี่เบ้ย
- กุ้งตาแมะ
- กุ้งกระตาม
- กุ้งดีกแดน
- ปูม้า
- ปูหิน
- ปูเสือ
- ปูดาว
- ปูตายาว
- ปูดำ
- ปูรถถัง
- ปูแดง
- ปูจักจั่น
- หอยหูกวาง
- หอยสังข์
- หอยแมลงภู่
- หอยทาม
- หอยลาย
- หอยเสลด์
- หอยดำ
- หอยแครง
- หอยตาวัว
- หมึกกระดอง
- หมึกกล้วย
- หมึกสาย
- หมึกลูกยอ
- หมึกหอม
- หมึกยักษ์
- หมึกกระดอง

## คลองนาทับและคลองสะกอม

- ปลากระบอก
- ปลากะพง
- ปลากดอี่เสิง
- ปลาก่องเกี่ยว
- ปลาทูแขรา
- ปลาสาก
- ปลาขี้ตังราดา
- ปลาขี้ตังเสือ
- ปลาหมอ
- ปลากะตี
- ปลาจ่อน
- ปลาดุก
- กุ้งกล้วยตราม
- กุ้งลาย
- ปูม้า
- ปูดำ
- หอยระกัน
- หอยขลู
- หอยนางรม
- หอยแมลงภู่
- หมึกลูกยอ

## ชายหาด



- ปลากระบอก
- ปลากะพง
- ปลากดอี่เสิง
- ปลากราย
- ปลาลายาคลอง
- ปลาลายาหัวกรวด
- ปลาบีหลิง
- หมึกลูกยอ
- หอยเสียบ
- หอยตาควาย
- ปูดำ
- กุ้งลาย

นอกจากนี้ยังมีอาชีพประมงต่อเนื่องต่าง ๆ เช่น อาชีพซ่อมเครื่องมือประมง อาชีพแปรรูปสัตว์น้ำขั้นต้น โดยภูมิปัญญาที่สืบต่อกันมา เช่น การทำปลาแห้ง การทำปลาเส้น การทำปลาเค็ม การทำกะปิ และการดองเค็ม นอกจากนั้นยังเกิดการต่อยอดภูมิปัญญาสร้างผลิตภัณฑ์อาหารทะเลให้เป็นแบรนด์ และมีมาตรฐานสูงขึ้น ตอบโจทย์กับยุคใหม่มากขึ้นอีกด้วย

ประมงทำให้เกิดอาชีพผู้ประกอบการรับซื้อจำนวน 16 ราย แม่ค้ารายย่อยขายสินค้าในตลาดท้องถิ่น และแม่ค้าขายเร่ในชุมชนจำนวน 74 ราย มีทั้งจำหน่ายสด และแปรรูป ได้แก่ ปลาแห้ง ปลาแดดเดียว ปลาเค็ม ปลาย่าง กุ้งส้ม ปลาส้ม ปลาแป้งแดง มันกุ้ง และกะปิ ทำให้เกิดการกระจายสินค้าไป 30 ตลาดท้องถิ่น ในพื้นที่จังหวัดสงขลา และจังหวัดอื่น ๆ เช่น ภูเก็ต นครศรีธรรมราช ยะลา ปัตตานี สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานคร อีกทั้งกระจายสินค้าส่งไปต่างประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย จีน เกาหลี และญี่ปุ่น นอกจากนั้นยังมีการส่งผลผลิตเข้าโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำทั้งในพื้นที่จังหวัดสงขลา และจังหวัดใกล้เคียงด้วย

***ห่วงโซ่คุณค่าของการทำประมงนี้ทำให้เกิดการจ้างงานรวมกว่า 1,396 คน รายได้เฉลี่ยวันละ 300 บาท โดยใช้เวลาทำงานวันละ 3-8 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ทำ ทำให้บางคนสามารถทำงานอื่นได้มากกว่า 1 งานในแต่ละวัน นอกจากนั้น คนที่ไม่มีเรือกว่า 100 คนยังสามารถออกหาปลาริมชายฝั่งทะเลด้วยการทอดแหริมชายหาด หาหอยเสียบ และหากุ้งเคย ทั้งเป็นอาชีพเสริมและเป็นอาชีพหลักด้วย***

**2. การเลี้ยงนกเขาและทำกรงนกเขา** ของอำเภอจะนะมีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนสัตว์ปีกสวยงามระหว่างปี 2554 – 2564 จำนวน 3,267 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11 ของครัวเรือนทั้งหมดในอำเภอจะนะ มีนกจำนวน 49,326 ตัว มีฟาร์มจำนวน 530 ฟาร์ม มูลค่าทางเศรษฐกิจรวมได้ประมาณปีละ 500 ล้านบาท โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และบรูไน [9]

การเลี้ยงนกเขาสร้างห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ต่อเนื่องเป็นอาชีพต่างๆ ประกอบด้วย

1. ส่วนจัดเตรียมวัสดุ เช่น ผู้ปลูกหรือผู้รับจ้างตัดไม้ไผ่ และหวาย
2. ผู้ประกอบการรายย่อย หรือแรงงานรับจ้างประกอบกรงนก มีการแบ่งงานตามความชำนาญ เช่น เหลาซี่กรง การทำตะขอกรง การประกอบ การพ่น และซ่อมกรง การรับจ้างจ้างเจาะหวายทำท้ายกรุกรง การเย็บผ้าคลุมกรง เป็นต้น
3. ผู้รับจ้างเลี้ยงนกเขาชวา
4. พ่อค้าคนกลาง หรือนายหน้าซื้อขายนกเขาชวา ที่ต้องมีทักษะสูงในการฟังเสียง วิจารณ์ หรือ ทำนายอนาคตของนกแต่ละตัว มีรายได้สูงถึงร้อยละ 10 ของราคานกเขาชวาตัวที่ตนเองขายได้
5. ผู้ปลูกข้าวนก ผู้เลี้ยงหนอนนก เป็นอาหารนก เป็นต้น
6. ร้านค้าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับนกเขาชวา และ การจ้างงานภายในร้าน เช่น พนักงานขาย บรรจุอาหารนก เย็บผ้าคลุมกรง ประกอบกรง อุปกรณ์เหล่านี้แต่ยังมีการกระจายไปในระดับภูมิภาคด้วยโดยเฉพาะในช่วงการแข่งขันนกเขาชวาของอำเภอจะนะ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาช่องทางการขายออนไลน์ด้วย

**การเลี้ยงนกเขาชวาของชาวจะนะนั้น ยิ่งมีทักษะสูงก็จะได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น มีโอกาสในการเติบโตด้านอาชีพมากมาย และเป็นห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงอำเภอจะนะกับหลากหลายประเทศในอาเซียนผ่านธุรกิจนกเขาชวา จนได้รับสมญานามว่า “เมืองหลวงแห่งนกเขาชวาอาเซียน”[20] หากอากาศบริสุทธิ์ น้ำสะอาด และแหล่งอาหารของนกถูกทำลาย มูลค่าเหล่านี้ก็จะหายไปด้วยเช่นกัน**

# “การเลี้ยงและทำกรงนกเขา”

**การเลี้ยงนกเขาและทำกรงนกเขาของอำเภอจะนะมีเกษตรกร ที่ขึ้นทะเบียนสัตว์ปีกสวยงามระหว่างปี 2554 – 2564**



มีจำนวน **3,267** ครัวเรือน

ร้อยละ **11** ของครัวเรือนทั้งหมด**ในอำเภอจะนะ**

มีนกจำนวน **49,326 ตัว**

มีฟาร์มจำนวน **530 ฟาร์ม**

มูลค่าทางเศรษฐกิจรวมได้ประมาณปีละ **500 ล้านบาท**

**โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญคือ**

มาเลเซีย สิงคโปร อินโดนีเซีย บรูไน

**การเลี้ยงนกเขาสร้างห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ต่อเนื่องเป็นอาชีพต่างๆ ประกอบด้วย**

1. ส่วนจัดเตรียมวัสดุ เช่น ผู้ปลูกหรือผู้รับจ้างตัดไม้ไผ่และหวาย
2. ผู้ประกอบการรายย่อยหรือแรงงานรับจ้างประกอบกรงนก มีการแบ่งงานตามความชำนาญ เช่น เหลาซี่กรง การทำตะแกรง การประกอบ การพ่นและย่อมกรง การรับจ้างเจาะหวายทำท้ายกรงนก การเย็บผ้าคลุมกรง เป็นต้น
3. ผู้รับจ้างเลี้ยงนกเขาชวา
4. พ่อค้าคนกลางหรือนายหน้าซื้อขายนกเขาชวาที่ต้องมีทักษะสูงในการฟังเสียง วิจารณ์ หรือทำนายอนาคตของนกแต่ละตัว มีรายได้สูงถึงร้อยละ 10 ของราคานกเขาชวาตัวที่ตนเองขายได้
5. ผู้ปลูกข้าวนก ผู้เลี้ยงหนอนนก เป็นอาหารนก เป็นต้น
6. ร้านค้าอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับนกเขาชวาและการจ้างงานภายในร้าน เช่น พนักงานขาย บรรจุอาหารนก เย็บผ้าคลุมกรง ประกอบกรง

อุปกรณ์เหล่านี้แต่ละชิ้นมีการกระจายไปในระดับภูมิภาคด้วย โดยเฉพาะในช่วงการแข่งขันนกเขาชวาของอำเภอจะนะ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาช่องทางการขายออนไลน์ด้วย และ การเลี้ยงนกเขาชวาของอำเภอจะนะนั้นยังมีทักษะสูงก็จะได้รับค่าตอบแทนที่สูงขึ้น มีโอกาสในการยกระดับด้านอาชีพมากมาย และเป็น Value Chain ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงอำเภอจะนะกับหลากหลายประเทศในอาเซียนด้วย

ธุรกิจนกเขาชวา จนได้รับสมญานามว่า **“เมืองหลวงแห่งนกเขาชวาอาเซียน”**

**หากอากาศบริสุทธิ์ น้ำสะอาด และแหล่งอาหารของนกถูกทำลาย มูลค่าเหล่านี้ก็จะหายไปด้วยเช่นกัน**


© โรจชัย คงเมือง / กรีนพีซ

**3. ด้านการเกษตร** ในพื้นที่ตำบลสะกอม ตำบลนาทับ ตำบลตลิ่งชัน และตำบลบ้านนา ประกอบอาชีพเกษตรที่สำคัญ คือ การทำสวนยางพารามากที่สุด รองลงมา คือ การปลูกไม้ผล พืชไร่ (แตงโม ฟักทอง แคนตาลูป อ้อย มันสำปะหลัง มันเทศ ข้าวโพดหวาน สับปะรด ถั่วลิสง) และพืชผัก (แตงกวา พริกขี้หนู ถั่วฝักยาว คะน้า และผักบุ้ง)

**แม้การเกษตรจะมีมูลค่าน้อยที่สุดในการสำรวจครั้งนี้ แต่ก็มีความสำคัญในแง่ของความมั่นคงทางอาหารที่ทำให้คนในพื้นที่สามารถเข้าถึงอาหารปลอดภัย ราคาเข้าถึงได้จากความสามารถในการผลิตอาหารได้เองในพื้นที่ นอกจากนี้ยังพบว่า มีการรวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรให้มีความปลอดภัย และมีการแปรรูปที่หลากหลาย และมีการทำการเกษตรแนวใหม่ๆจากคนรุ่นใหม่เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ความต้องการอาหารในอนาคตด้วย**

โดยสรุปแล้ว จากข้อมูลทรัพยากร อาชีพ รายได้ และการศึกษาข้างต้นสะท้อนว่าการมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดสงขลา โดยเฉพาะครัวเรือนประมงพื้นบ้านและครัวเรือนนกเขา และอาชีพต่อเนื่องนั้น อยู่บนเงื่อนไขของความอุดมสมบูรณ์ของทะเล และชายฝั่ง ประสบการณ์และความชำนาญในการประกอบอาชีพ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีโอกาสสูงที่ครัวเรือนจำนวนมากในพื้นที่จะมีรายได้เพิ่มขึ้น หากมีการพัฒนาต่อยอดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อยู่บนพื้นฐานทุนทางทรัพยากร และทุนทางสังคมของพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น

## 2.3 การศึกษา และการจ้างงานของชาวจะนะ

โครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” นั้นถูกตั้งคำถามมากมายเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่พื้นที่จะได้รับจากการมีโรงงานประเภทต่างๆ มาตั้ง โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้ให้ความเห็นไว้ว่ารายงานเรื่อง “กรอบแนวทางการบริหาร และการพัฒนาอำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ในฐานะเมืองต้นแบบที่ 4 “เมืองอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” เป็นเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจ” นั้นไม่ได้แสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ใดใดที่ชี้ว่าโครงการดังกล่าวจะทำให้เกิดผลประโยชน์กับเศรษฐกิจโดยรวม เพียงแต่ระบุไว้เพียงสั้น ๆ ว่าจะก่อให้เกิดการจ้างงานขึ้น 100,000 อัตรา[3] นอกจากนั้น รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการที่ TPIPP บริษัท ทีพีไอโพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) สำหรับประกอบการรับฟังความคิดเห็นประชาชน ครั้งที่ 1 ก็มีระบุเพียงสั้น ๆ ผลกระทบทางเศรษฐกิจ-สังคมนั้นจะมีการจ้างงาน และการจับจ่ายใช้สอยของคนงานก่อสร้าง การจ้างงาน และแรงงานในพื้นที่เท่านั้นโดยไม่มีข้อมูล หรือการวิเคราะห์ในรายละเอียด

คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนในพื้นที่ 4 ตำบลของอำเภอจะนะ ได้แก่ ตำบลนาทับ ตำบลตลิ่งชัน ตำบลสะกอม และตำบลบ้านนา ซึ่งจะเป็นพื้นที่ดำเนินโครงการ “นิคมอุตสาหกรรมจะนะ” เพื่อชี้ประเด็นสำคัญเรื่องเศรษฐกิจ อาชีพ การจ้างงานในพื้นที่ในสภาพปัจจุบัน รวมถึงวิเคราะห์ความเป็นไปได้หากมีการสร้างนิคมอุตสาหกรรมจะนะแล้ว จะนำไปสู่การสร้างงานสร้างอาชีพแก่ประชาชนในพื้นที่ 100,000 อัตรา และก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการหมุนเวียนของการจ้างงานมากกว่า 3.6 หมื่นล้านบาทต่อปี รวมไปถึงแก้ปัญหาความยากจน และความไม่สงบในพื้นที่ภาคใต้อย่างยั่งยืน ตามเป้าหมายการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมจะนะที่ปรากฏในเอกสารโครงการได้จริงหรือไม่

จากการศึกษาพบว่า **แม้จะมีการจ้างงานเกิดขึ้นได้จริง 100,000 อัตรา แต่การเปลี่ยนอาชีพไปสู่การเป็นแรงงานในภาคอุตสาหกรรมของชาวจะนะนั้นอาจเป็นเรื่องยากที่จะทำให้มีรายได้สูงขึ้นกว่าเดิม** เพราะข้อมูลสำรวจระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 ครัวเรือน พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดของคนทำงานในครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างกว่า 2 ใน 3 หรือร้อยละ 68.07 จบการศึกษาไม่เกินระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเฉพาะคนรุ่นพ่อแม่ที่มีอายุเฉลี่ยประมาณ 40 ปี ขณะที่คนรุ่นปู่ย่าตายายช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป จบการศึกษาไม่เกินระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้น หากทำงานในโรงงานอาจทำงานได้เพียงระดับแรงงานไร้ฝีมือ ซึ่งอาจทำให้มีรายได้ต่ำกว่าที่มีในปัจจุบัน รวมถึงอาจไม่มีตำแหน่งงานที่เหมาะสมเนื่องจากอายุมากเกินไป

นอกจากนี้ หากพิจารณาสมาชิกในครัวเรือนในช่วงอายุ 15-21 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จนถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และอุดมศึกษา พบว่า มีผู้กำลังศึกษาในระดับดังกล่าวประมาณร้อยละ 72.94 ที่เหลือประมาณร้อยละ 27.06 เข้าสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งในกลุ่มที่เข้าสู่ตลาดแรงงานมีเพียงร้อยละ 14.11 เท่านั้นที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือ ปวช.ขึ้นไป ดังนั้น คนรุ่นหนุ่มสาวระดับแรงงานกึ่งฝีมือจึงเข้าถึงโอกาสการทำงานในภาคอุตสาหกรรมไม่มากนัก



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

จากข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ในหัวข้อ 2.2 แม้ว่าโครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดสงขลาจะพึ่งพิงภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก และมีแนวโน้มลดลง แต่สำหรับพื้นที่อำเภอจะนะ โดยเฉพาะใน 4 ตำบลข้างต้น อาชีพการเกษตร (เพาะปลูก และปศุสัตว์) การเลี้ยงนกเขา และอาชีพต่อเนื่อง และประมงพื้นบ้าน เป็นอาชีพที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในเชิงรายได้ทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน การเลี้ยงดูครอบครัว และในเชิงวิถีชีวิตความเป็นอยู่บนฐานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ฐานภูมิปัญญา และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยข้อมูลการสำรวจสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมระดับครัวเรือนของคณะผู้วิจัย จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 176 ครัวเรือน แบ่งเป็นครัวเรือนที่ทำอาชีพการเกษตร จำนวน 74 ครัวเรือน ครัวเรือนที่ทำอาชีพเลี้ยงนกเขาและอาชีพต่อเนื่อง จำนวน 30 ครัวเรือน และครัวเรือนที่ทำอาชีพประมงพื้นบ้าน จำนวน 72 ครัวเรือน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนอยู่ที่ประมาณ 28,208.24 บาท โดยครัวเรือนประมงพื้นบ้านมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงที่สุดที่จำนวน 34,327.78 บาทต่อเดือน รองลงมาคือ อาชีพนกเขา และอาชีพต่อเนื่อง จำนวน 30,303.33 บาทต่อเดือน และอาชีพการเกษตร จำนวน 21,404.73 บาทต่อเดือนตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยเฉพาะครัวเรือนกลุ่มอาชีพประมงพื้นบ้าน กลุ่มอาชีพนกเขาและอาชีพต่อเนื่อง มีรายได้เฉลี่ยสูงกว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนของภาคใต้ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของประเทศในปี 2564 **ดังนั้น การประกอบอาชีพที่อยู่บนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฐานภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ปัจจุบันมีความอุดมสมบูรณ์ มีการสั่งสม รักษา ต่อยอด ถ่ายทอดประสบการณ์ และสร้าง Value Chain ให้กับเศรษฐกิจท้องถิ่นเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจของประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอาเซียน จึงมีโอกาสสูงที่ครัวเรือนจำนวนมากในพื้นที่จะมีรายได้เพิ่มขึ้นไปอีก หากมีการพัฒนาต่อยอดภาคการผลิตดังกล่าวยิ่งขึ้น มากกว่าการหาภาคการผลิตอื่นที่ไม่สอดคล้องกับวิถีและความต้องการของพื้นที่มาทดแทน**

ทั้งนี้ จากการสอบถามความคิดเห็นของครัวเรือนต่อคำถามที่ว่า “ท่านคิดว่ารายได้ของครัวเรือนท่านพึ่งพาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่มากน้อยเพียงใด” นั้น ผลสำรวจพบว่า ครัวเรือนตอบว่าพึ่งพามากที่สุดถึงร้อยละ 40.12 รองลงมาคือระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 34.88 นั่นคือประมาณ 3 ใน 4 ของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อเศรษฐกิจของครัวเรือนอย่างมาก ดังนั้น โครงการพัฒนาเชิงพื้นที่จึงควรพิจารณาทางเลือกที่ทั้งสร้างรายได้ และอนุรักษ์ทรัพยากรไปพร้อมกันจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ครัวเรือน

นอกจากนี้ เมื่อสอบถามความคิดเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบของนิคมอุตสาหกรรมจะนะต่อเศรษฐกิจของครัวเรือน (ตารางที่ 2) พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.01) ของครัวเรือนทั้ง 3 กลุ่มอาชีพเห็นว่าหากมีนิคมอุตสาหกรรมจะนะเกิดขึ้น รายได้ของครัวเรือนน่าจะลดลง โดยเฉพาะครัวเรือนประมงพื้นบ้าน (ร้อยละ 85.92) มีครัวเรือนเพียงร้อยละ 9.47 เท่านั้นที่เห็นว่ารายได้ของครัวเรือนจะเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงความห่วงกังวลถึงผลกระทบของโครงการพัฒนาจากภาครัฐที่อาจไม่สอดคล้องกับวิถีการผลิตที่ชุมชนมี

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบของนิคมอุตสาหกรรมจะนะต่อเศรษฐกิจของครัวเรือน

| ภาคการผลิตของครัวเรือน | ความคิดเห็นต่อคำถามที่ว่า “หากเกิดนิคมอุตสาหกรรมจะนะขึ้นในพื้นที่จะทำให้ครัวเรือนของท่านมีรายได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร” | | | จำนวนตัวอย่าง* |
|---|---|---|---|---|
| | ไม่เปลี่ยนแปลง | เพิ่มขึ้น | ลดลง | |
| เกษตร | 18 (24.66%) | 11 (15.07%) | 44 (60.27%) | 73 (100%) |
| นกเขา | 9 (36.00%) | 1 (4.00%) | 15 (60.00%) | 25 (100%) |
| ประมงพื้นบ้าน | 6 (8.45%) | 4 (5.63%) | 61 (85.92%) | 71 (100%) |
| ความถี่รวม | 33 (19.53%) | 16 (9.47%) | 120 (71.01%) | 169 (100%) |

***หมายเหตุ:*** ** ไม่นับรวมครัวเรือนที่ไม่ตอบคำถามทางเลือกของแนวทางการพัฒนาเชิงพื้นที่*

***ที่มา:*** *คณะผู้วิจัย*




สำหรับความคิดเห็นของประชาชนต่อทางเลือกแนวทางการพัฒนาเชิงพื้นที่ ผ่านการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) คณะผู้วิจัย พบว่า ครัวเรือนมีความสนใจในหลักการการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่เน้นความยั่งยืน โดยมีความเห็นว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนควรมี 3 ลักษณะที่สำคัญ ได้แก่

1. การพัฒนาบนฐานทรัพยากร
2. การพัฒนาบนวิถีศาสนา และวัฒนธรรม
3. การมีส่วนร่วมในการเลือกแนวทางการพัฒนาของตัวเอง

ข้อสรุปจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ยังได้เสนอแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนในมุมมองของชุมชนไว้ โดยแนวทางที่มีความเห็นตรงกันมากที่สุด ได้แก่ การพัฒนาการท่องเที่ยว การส่งเสริมอาชีพ การสร้างมหาวิทยาลัย การสร้างโรงเรียนขนาดใหญ่ การต่อยอดสิ่งที่ชุมชนมี การต่อยอดด้านอาหาร การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน การเสริมความรู้ด้านการตลาดเทคโนโลยี การแปรรูปสัตว์น้ำ และอื่น ๆ ตามลำดับ

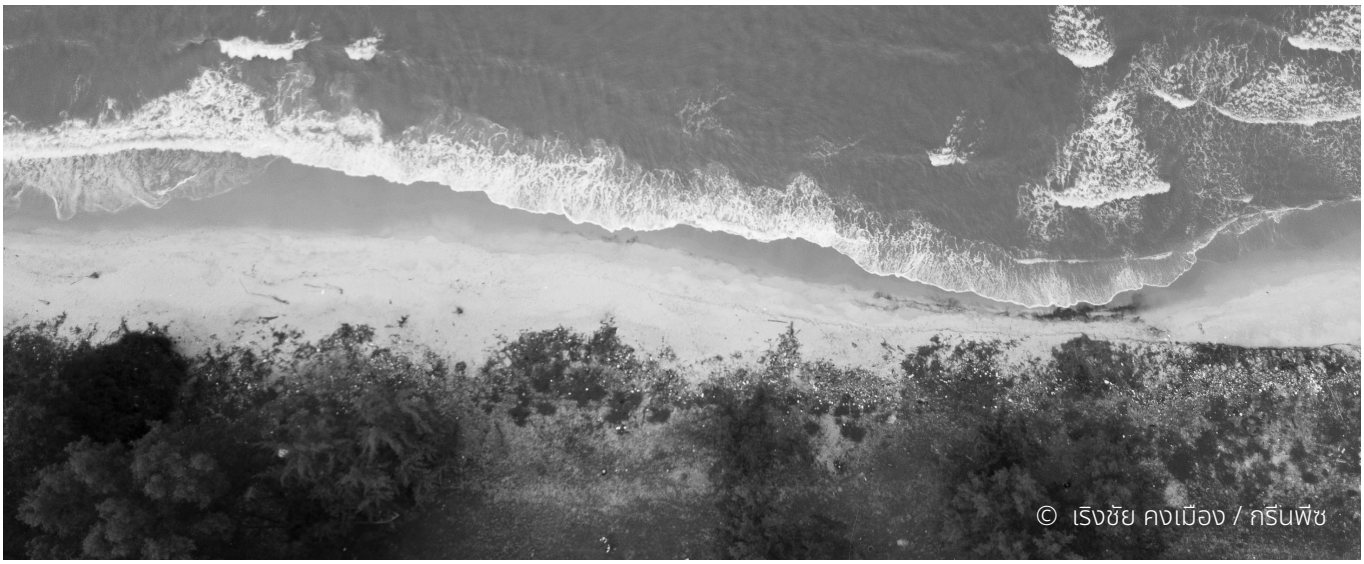
จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า ในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนต่อเศรษฐกิจ และสังคมของพื้นที่ ควรใช้แนวทางการต่อยอดสิ่งที่ชุมชนมี ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยวที่ต่อยอดจากทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง รวมถึงแหล่งเลี้ยงนกเขา และการทำกรงนกเขาที่มีชื่อเสียง การสร้างมหาวิทยาลัย หรือโรงเรียนขนาดใหญ่ที่ต่อยอดจากโรงเรียนสอนศาสนาจำนวนมากในอำเภอจะนะ การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ทั้งในแง่การส่งเสริมอาชีพ การตลาดเทคโนโลยี การแปรรูปสินค้าเกษตร และการต่อยอดด้านอาหาร ซึ่งเป็นความต้องการส่งเสริมหรือพัฒนาในลักษณะของการยกระดับ หรือพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการมากกว่าความต้องการอาชีพใหม่มาทดแทน เช่น อาชีพการเป็นแรงงานหรือพนักงานในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น การศึกษาอย่างเป็นวิชาการถึงทางเลือกการพัฒนาที่สอดคล้องกับศักยภาพ และความถนัดของประชาชนในพื้นที่ จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งและสอดคล้องกับแนวคิดการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาพื้นที่อำเภอจะนะ และพื้นที่ใกล้เคียงตามที่มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2564 ได้ให้ความเห็นชอบในการดำเนินการไว้[4]

# บทที่ 3 คาดการณ์ผลกระทบจากการปลดปล่อยมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรมของจะนะ

**ข้อมูลการคาดการณ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติมาจากคณะผู้วิจัย ซึ่งได้ทำการศึกษาฉากทัศน์ความเสี่ยงจากมลพิษอากาศจากนิคมอุตสาหกรรมจะนะ จังหวัดสงขลา ต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน และใช้แบบจำลองศึกษาการแพร่กระจายของมลพิษในทะเลและการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง กรณีมีการสร้างท่าเรือบริเวณจะนะ**

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการปลดปล่อยมลพิษ ประเมินการแพร่กระจาย และการตกสะสมของมลพิษ และประเมินผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับทรัพยากรดิน น้ำ สัตว์น้ำจากการตกสะสมของมลพิษอากาศ อาทิ ฝุ่นละอองขาดเล็ก (PM2.5 และ PM10) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และปรอท จากการพัฒนาโครงการเมืองอุตสาหกรรมแห่งอนาคตในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจะนะ จังหวัดสงขลา

ขณะเดียวกันก็ได้ทำการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งกรณีมีการสร้างท่าเรือบริเวณอำเภอจะนะ จากแบบจำลอง MIKE 21 โดยทำการจำลองกระแสน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเรือ และประเมินการพัดพาของสิ่งที่รั่วไหลไปตามกระแสน้ำ เพื่อนำเสนอข้อมูลทางวิชาการการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง และการพัดพาของมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมจะนะ และคาดการณ์ผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีข้อมูลความเสี่ยงของแต่ละฉากทัศน์ของการพัฒนาเมือง อุตสาหกรรมดังกล่าว และสามารถร่วมตัดสินใจในกระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (EIA) และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (EHIA) ของโครงการเมืองอุตสาหกรรมร่วมกับภาคส่วนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



โครงการนิคมอุตสาหกรรมที่จะนะไม่ใช่โครงการแรกที่บริษัท TPIPP มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ผ่านมามีกรณีบทเรียนการปลดปล่อยมลพิษจากหลายแหล่งกำเนิดทั้งของบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) (TPIPP) และโรงงานอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรีที่มีมลพิษตกสะสม เช่น ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ที่ซึ่งส่งผลกระทบต่ออาชีพการเลี้ยงโคนมและเกษตรอินทรีย์ของชุมชน[16]

นอกจากนี้ยังมีกรณีศึกษาเหมืองแร่ถ่านหินอำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ โดยธนพล เพ็ญรัตน์ (2565)[15] พบว่า แม้รายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการเหมืองแร่ถ่านหินอำเภออมก๋อย จะได้รับการอนุมัติจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้ประกอบกิจการเหมืองแร่แล้ว แต่เมื่อมีชุมชนมีการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพโดยชุมชน (Community Health Impact Assessment: CHIA) ร่วมกับนักวิจัย และใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD สร้างแผนที่ความเสี่ยงต่อมลพิษอากาศ กลับดิน และแหล่งน้ำจะเกิดความเสื่อมโทรมจากกรดโลหะ และกึ่งโลหะพิษที่ตกสะสม และมีการฟุ้งกระจายของฝุ่น PM2.5 และ PM10 จนกระทบต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรังในระดับรุนแรง (เกินค่ามาตรฐานคุณภาพบรรยากาศหลายเท่า) และเกิดการตกสะสมของปรอทสู่แหล่งน้ำของชุมชนด้วย[14][15]

ข้อมูลผลกระทบในอำเภออมก๋อยดังกล่าวได้ถูกนำไปจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมรอบใหม่ที่ต้องมีมาตรการลดผล กระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน และให้มีประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจหรือยอมรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นการศึกษาแผนที่ฉากทัศน์ความเสี่ยงจากมลพิษอากาศของนิคมอุตสาหกรรมในอำเภอจะนะ จังหวัดสงขลาก็จะเป็นข้อมูลสำคัญในการจัดทำผลการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ (EHIA) ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้เช่นกัน รวมทั้งใช้ตัดสินใจร่วมกับชุมชนว่าควรเดินหน้าโครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” หรือไม่ ตัวเลือกการพัฒนาต่างๆที่เกิดขึ้นควรคำนึงถึงผลกระทบทั้งระยะสั้น และระยะยาวในเรื่องใดบ้าง รวมทั้งจะนำไปสู่การแลกเปลี่ยนมุมมองการพัฒนาพื้นที่บนฐานข้อมูลที่จับต้องได้จริง


© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

## 3.1 ค่ามาตรฐานมลพิษอากาศไทยที่ไม่ได้รวมบริบททางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม

บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) (TPIPP) วางแผนพัฒนาโครงการเมืองอุตสาหกรรมแห่งอนาคตในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โดยมีแผนการใช้พื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม 5 อุตสาหกรรม ได้แก่

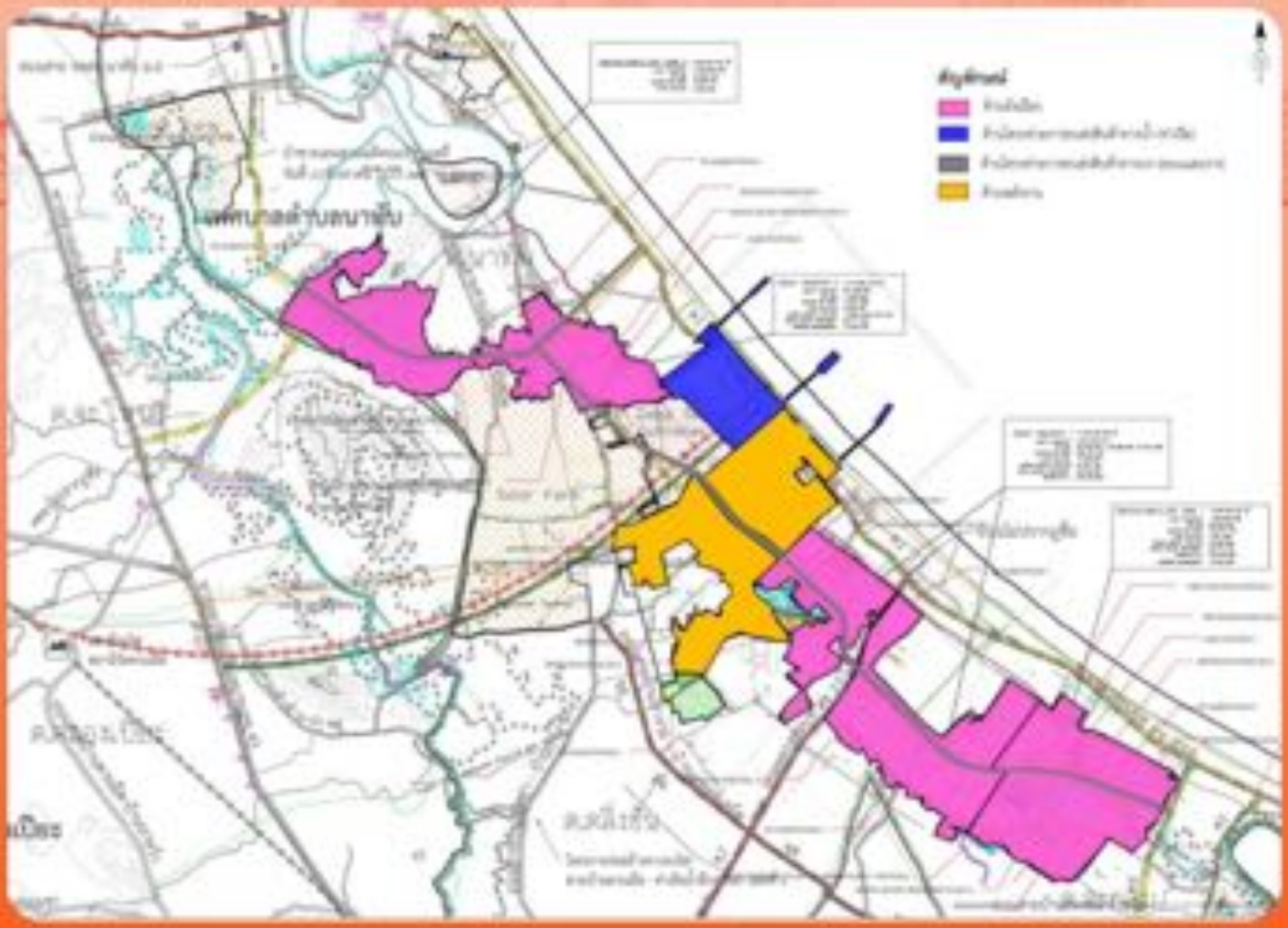
1. อุตสาหกรรมไบโอเทค
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และยานยนต์แห่งอนาคต
3. อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน และอุปกรณ์ด้านพลังงานสะอาด
4. อุตสาหกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมเบา
5. โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ นอกจากนี้ยังจะมีท่าเรือน้ำลึก และส่วนกิจกรรมหลังท่าเรือด้วย

# วางแผนพัฒนาโครงการ
# เมืองอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

วางแผนพัฒนาโครงการเมืองอุตสาหกรรม
แห่งอนาคต**ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ**
อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา

**โดยมีแผนการใช้พื้นที่**
**ประกอบอุตสาหกรรม**
**5 อุตสาหกรรม**

- โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ นอกจากนี้ยังจะมีท่าเรือน้ำลึกและส่วนกิจกรรมหลังท่าเรือด้วย
- อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์แห่งอนาคต
- อุตสาหกรรมไบโอเทค
- อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมเบา
- อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ด้านพลังงานสะอาด



**จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม AEMOD ผู้วิจัยพบว่ามลพิษที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นหากมีการตั้งนิคมอุตสาหกรรมตามแผนดังกล่าวมี 5 ชนิดด้วยกัน คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5 และ PM10) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และปรอท** ซึ่งอาจถูกปลดปล่อยมาจากกิจกรรมต่าง ๆ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแล้วส่งผลกระทบต่อภาคส่วนอื่น ๆ ในอำเภอจะนะ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 มลพิษทางอากาศ แหล่งกำเนิด และผลกระทบต่อภาคส่วนต่าง ๆ

| มลพิษ | $SO_2$, $NO_2$ | PM10, PM2.5 | ปรอท |
|---|---|---|---|
| **แหล่งกำเนิดมลพิษ** | • โรงไฟฟ้าก๊าซ<br>• การจราจรขนส่ง<br>• โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร<br>• โรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | | โรงไฟฟ้าก๊าซ<br>ธรรมชาติ |
| **สามารถทำให้คนเจ็บป่วย/เสียชีวิต** | ✓ | ✓ | ✓ |
| **ทำให้เกิดความเครียด** | | ✓ | |
| **ส่งผลกระทบต่อนกเขา** | ✓ | ✓ | - |
| **ตกสะสมในปลา/สิ่งมีชีวิต/ห่วงโซ่อาหาร** | - | - | ✓ |
| **ทำให้ทะเลเป็นกรด/คุณภาพน้ำเปลี่ยนอาจกระทบการประมง** | ✓ | - | - |
| **สามารถทำให้ดินเสื่อมพืชผลเสียหาย** | ✓ | - | - |

***ที่มา:*** *คณะผู้วิจัย*

แม้ประเทศไทยมีการกำหนดค่ามาตรฐานมลพิษอากาศในบรรยากาศ (ตารางที่ 4) แต่ค่ามาตรฐานดังกล่าวก็ยังสูงกว่าค่าแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) อยู่มาก ค่าระดับความเข้มข้นของมลพิษอากาศแต่ละชนิดและระยะเวลาสัมผัสมลพิษนั้นทำให้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างกันออกไป นั่นคือ แม้คุณภาพอากาศจะผ่านค่ามาตรฐานมลพิษอากาศตามกฎหมายไทย แต่ก็ไม่ได้แปลว่าอากาศจะสะอาดปลอดภัยจนไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อสุขภาพและอาชีพของประชาชนรวมทั้งระบบนิเวศในพื้นที่นั้น ๆ

ตารางที่ 4 ค่ามาตรฐานมลพิษอากาศในบรรยากาศของไทย และองค์การอนามัยโลก

| สารมลพิษ | ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา | ค่ามาตรฐานขอไทย | ค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) |
|---|---|---|---|
| **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$)** | 1 ชั่วโมง | ไม่เกิน 0.17 PPM. (320 มคก./ลบ.ม.) | - |
| | 24 ชั่วโมง | - | ไม่เกิน 25 มคก./ลบ.ม. |
| | 1 ปี | ไม่เกิน 0.03 PPM. (57 มคก./ลบ.ม.) | ไม่เกิน 10 มคก./ลบ.ม. |
| **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$)** | 1 ชั่วโมง | ไม่เกิน 0.3 PPM. (780 มคก./ลบ.ม.) | - |
| | 24 ชั่วโมง | ไม่เกิน 0.12 PPM. (300 มคก./ลบ.ม.) | ไม่เกิน 40 มคก./ลบ.ม. |
| | 1 ปี | ไม่เกิน 0.04 PPM. (100 มคก./ลบ.ม.) | - |
| **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน** | 24 ชั่วโมง | ไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม | ไม่เกิน 45 มคก./ลบ.ม. |
| | 1 ปี | ไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม. | ไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม. |
| **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน** | 24 ชั่วโมง | ไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม. | ไม่เกิน 15 มคก./ลบ.ม. |
| | 1 ปี | ไม่เกิน 25 มคก./ลบ.ม. | ไม่เกิน 5 มคก./ลบ.ม. |

***ที่มา:*** *คณะผู้วิจัย*

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมพบว่า **มลพิษทั้ง 5 ชนิดมีผลกระทบกับทั้งสุขภาพของคน ทางร่างกาย จิตใจ มีผลต่ออาชีพประมง อาชีพเลี้ยงนก และอาชีพเกษตรกรรม ไม่ว่ามลพิษนั้นจะมีค่าต่ำ หรือสูงกว่าค่ามาตรฐานมลพิษอากาศในบรรยากาศของไทย** เช่น การตกสะสมของปรอทในทะเลเพียง 0.10 ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อปีก็ทำให้ปรอทสะสมในปลาเกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งหากหญิงตั้งครรภ์บริโภคเนื้อปลาปนเปื้อนปรอทเกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จะส่งผลกระทบด้านพัฒนาการสมองของทารกในครรภ์ ซึ่งกฎหมายไทยไม่ได้กำหนดค่าการตกสะสมที่ยอมรับได้สำหรับปรอทในระบบนิเวศทางทะเล และแหล่งน้ำจืด

นกเป็นสิ่งมีชีวิตที่บอบบาง และมีความไวต่อมลพิษอากาศเป็นอย่างมาก ค่ามาตรฐาน PM10 ในบรรยากาศของประเทศไทย (120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) อาจจะไม่สามารถปกป้องนกเขาและอาชีพการเลี้ยงนกเขาได้ เพราะฝุ่น PM10 ในบรรยากาศที่ 43 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรก็เพียงพอที่จะส่งผลให้ปอดของนกลดการผลิตสารลดแรงตึงผิวได้ถึงร้อยละ 33 ทำให้นกหายใจยากขึ้น

เช่นเดียวกับค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ในบรรยากาศแม้ว่าค่ามาตรฐาน $SO_2$ ในบรรยากาศของประเทศไทยคือ 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งต่ำกว่า 1,500 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นระดับที่มีผลทำให้ระดับภูมิต้านทานต่อสิ่งแปลกปลอมทางระบบหายใจของนกลดต่ำลง ลดประสิทธิภาพของเยื่อบุและขนอ่อนของหลอดลม (Mucociliary Clearance) ทำให้นกอ่อนแอเป็นโรคง่าย แต่ค่ามาตรฐานดังกล่าวก็ยังอาจทำให้จำนวนเม็ดเลือดแดง และทำให้เม็ดเลือดแดงขยายขนาด ทำให้เนื้อเยื่อหลอดลมของนกเสียหาย มีเมือก (เสมหะ) มากในหลอดลมของนกได้

สำหรับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ค่ามาตรฐานตามกฎหมายที่ 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าสูงกว่าค่าระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ที่ 197 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อันทำให้เกิดการลดสารลดแรงตึงผิวในปอดของนก ทำให้หายใจยากขึ้น หรือค่าระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ที่ 55-57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อันจะทำให้เกิดผล ต่อสุขภาพของนกโดยรวมจากภาวะเครียดออกซิเดชั่น (Oxidative Stress) การลดลงของระดับของฮีโมโกลบิน (Hemoglobin:Hb) และการลดลงของความสามารถต้านอนุมูลอิสระโดยรวม หรือ Total Antioxidant Capacity (TAC) นอกจากนี้ระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ที่ 2-50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรจะทำให้เกิดการลดจำนวนเม็ดเลือดแดง และเม็ดเลือดแดงขยายขนาด และค่าระดับความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ที่ 5-25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรจะทำให้เนื้อเยื่อหลอดลมของนกเสียหาย และมีเมือก (เสมหะ) มากในหลอดลมของนกด้วย

นอกจากนั้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ในบรรยากาศเพียง 20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรต่อปี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ในบรรยากาศเพียง 30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรต่อปีก็เพียงพอที่จะส่งผลให้พืชผลทางการเกษตรได้รับความเสียหาย และดินเสื่อมจากการสูญเสียแร่ธาตุหาก $SO_2$ ตกสะสมลงดินมากกว่า 1.98 กรัมต่อตารางเมตรต่อปี และ$NO_2$ 0.92 กรัมต่อตารางเมตรต่อปีตามลำดับ[16]



# สรุปค่าระดับความเข้มข้นของ มลพิษอากาศทั้ง 5 และผลกระทบ



## 3.2 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดค่าระดับมลพิษ

เมื่อการกำหนดค่ามาตรฐานมลพิษอากาศของไทยไม่สามารถนำมาใช้ปกป้องสุขภาพสิ่งแวดล้อม และอาชีพของคนในพื้นที่ได้จริง คณะผู้วิจัยจึงได้ร่วมประชุมกับตัวแทนกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ทั้งการประมง การเลี้ยงนกเขา และการเกษตรของชุมชนจะนะ โดยการนำเสนอองค์ความรู้ค่าระดับความเข้มข้นของมลพิษอากาศในบรรยากาศและผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน และการประกอบอาชีพในตารางที่ 5

ทั้ง 3 กลุ่มอาชีพได้ร่วมแสดงความคิดเพื่อเห็นกำหนดค่าระดับความเข้มข้นของมลพิษอากาศที่ยอมรับได้ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเองโดยได้สรุปค่าดังตารางที่ 6

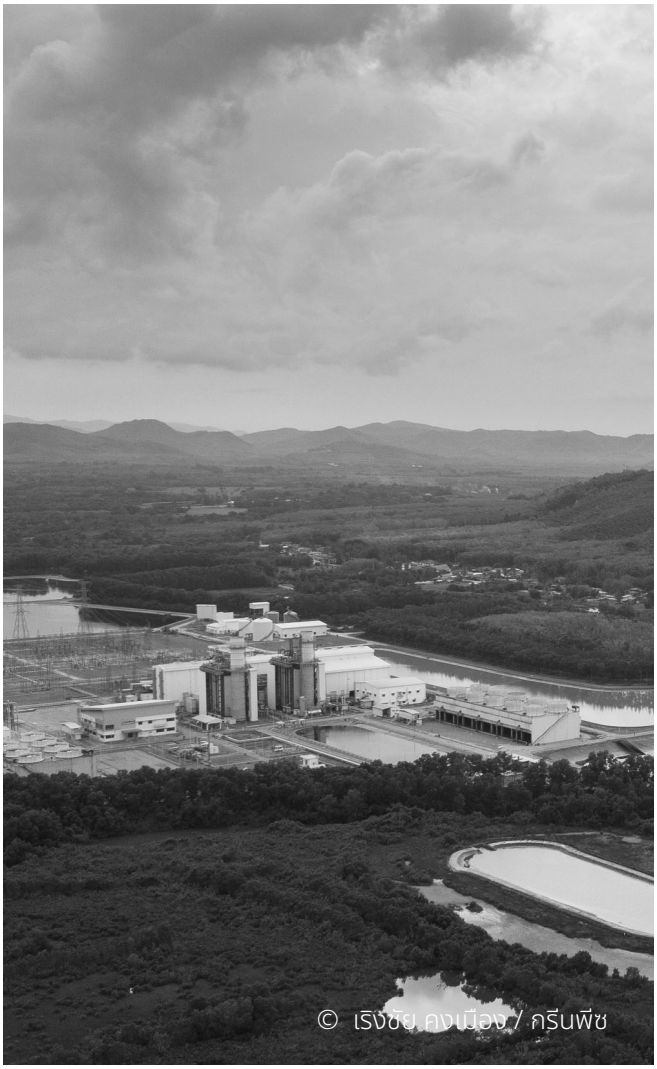
ตารางที่ 6 สรุปค่าระดับมลพิษที่ชุมชนจะนะยอมรับได้หากมีโครงการเมืองอุตสาหกรรมจะนะ

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ทำให้เกิดผลกระทบที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ (ไมโครกรัม ต่อ ลบ.ม.) | |
|---|---|---|---|
| | | PM2.5 | PM10 |
| มนุษย์ | เจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ | 15 (ค่าเฉลี่ย 24 ชม.) | 45 (ค่าเฉลี่ย 24 ชม.) |
| | ทำให้เกิดความเครียด | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) |
| นกเขา | ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา | - | 43 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) |

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ทำให้เกิดผลกระทบที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ (ไมโครกรัม ต่อ ลบ.ม.) | |
|---|---|---|---|
| | | $SO_2$ | $NO_2$ |
| มนุษย์ | เจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ | 196 (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) | 188 (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) |
| | ทำให้เกิดความเครียด | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) |
| นกเขา | ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา | 300 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) |

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ทำให้เกิดผลกระทบที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ (กรัม ต่อ ตร.ม. ต่อ ปี) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $SO_2$ | $NO_2$ | ปรอท |
| **เกษตรกรรม** | กรดตกสะสมกระทบคุณภาพดิน | 1.98 | 0.92 | - |
| **ประมง** | ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา | 0.77 | 0.55 | - |
| | ผลกระทบต่อนิเวศทางน้ำ | - | - | 0.1 ไมโครกรัม ต่อ ตร.ม. ต่อ ปี |

***ที่มา:*** *คณะผู้วิจัย*




จากตารางจะเห็นได้ว่าตัวแทนจากทั้งสามอาชีพลงความเห็นว่าระดับการเพิ่มขึ้นของมลพิษอากาศที่ยอมรับได้สูงที่สุดอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการใด ๆ คือ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับ PM10 PM2.5 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และยอมรับการตกสะสมของปรอทได้ 0.1 ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อปี ในขณะที่ยอมรับการตกสะสมของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ได้ 1.98 และ 0.92 กรัมต่อตารางเมตรต่อปีตามลำดับ

***ตัวแทนจากอาชีพต่าง ๆ ลงความเห็นว่าการเพิ่มขึ้นของมลพิษที่รับได้ควรจะเป็นขั้นต่ำที่สุด เพราะไม่ต้องการให้มลพิษกระทบคุณภาพชีวิต และอาชีพ หากมีโครงการใดใดเข้ามาในพื้นที่จึงควรเป็นโครงการที่มีการปลดปล่อยมลพิษในระดับที่ต่ำที่สุด ไม่ผลักภาระให้ประชาชน และหากปัจจุบันมีการปนเปื้อนมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมใดใดที่ทำให้ค่ามลพิษเกินจากที่รับได้นี้ก็ควรมีการช่วยเหลือจากรัฐในการบำบัด และเยียวยาให้อากาศและน้ำกลับมาคุณภาพดี***

# ผลการทดสอบมลพิษทั้ง 5 ชนิด

PM 2.5, PM 10, $SO_2$, $NO_2$ และปรอท



## ผลกระทบด้านสุขภาพต่อคนโดยรวม

(กรณีโรงงานปล่อยมลพิษ PM 2.5, PM 10, $SO_2$, $NO_2$ เพิ่มขึ้นเกิน 10 µg/m3)

จะมีปัญหาสุขภาพทั้งในระยะสั้นและยาว
รวม **15,406** คน
**ใน 14 หมู่บ้าน**

จะมีความเครียดและซึมเศร้า
รวม **6,418** คน
**ใน 7 หมู่บ้าน**



## ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกลุ่มผู้เลี้ยงนกเขา

(กรณีโรงงานปล่อยมลพิษ $SO_2$, $NO_2$ เพิ่มขึ้นเกิน 10 µg/m3)

เนื้อเยื่อหลอดลมของนกเขาเสียหาย
มี **3,238** คน
**ใน 14 หมู่บ้าน**

นกเขาเริ่มมีปัญหาการเดินหายใจ
มี **1,204** คน
**ใน 6 หมู่บ้าน**



## ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกลุ่มผู้ทำประมงพื้นบ้าน

(กรณีโรงงานปล่อยมลพิษ $SO_2$, $NO_2$, ปรอท เพิ่มขึ้นเกิน 10 µg/m3)

ระบบนิเวศทางทะเลได้รับความเสียหาย
สัตว์ทะเล **13** สายพันธุ์
**มี 3,400 บ้าน (ใน 15 หมู่บ้าน)**
**ที่ทำอาชีพประมง**

มีปรอทสะสมในสัตว์ทะเล
สัตว์ทะเล **13** สายพันธุ์
**มี 6,810 บ้าน (ใน 27 หมู่บ้าน)**
**ที่ทำอาชีพประมง**



## ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกลุ่มเกษตรกร

(กรณีโรงงานปล่อยมลพิษ $SO_2$, $NO_2$ เพิ่มขึ้นเกิน 10 µg/m3)

บริเวณที่ตกสะสม กระทบต่อคุณภาพดิน
มี **3,238** บ้าน
**ใน 14 หมู่บ้านที่ทำอาชีพเกษตรกร**

แนวคิดของตัวแทนชุมชนจะนะนั้นสอดคล้องกับแนวคิดของกฎหมายอากาศสะอาดของประเทศสหรัฐอเมริกา (Clean Air Act) สำหรับพื้นที่ที่คุณภาพอากาศผ่านค่ามาตรฐาน หรือที่เรียกว่า Attainment Area ซึ่งมีกฎหมายสำหรับสงวนรักษาคุณภาพอากาศให้ดีคงเดิมที่เรียกว่า Prevention of Significant Deterioration (PSD) โดยโรงงานอุตสาหกรรมหรือแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศใด ๆ ที่จะก่อสร้างในพื้นที่ที่คุณภาพอากาศผ่านค่ามาตรฐานอยู่แล้ว จะต้องทำการติดตั้งเทคโนโลยีควบคุมการปลดปล่อยมลพิษที่ดีที่สุดในปัจจุบัน (The Best Available Control Technology (BACT) ซึ่งจะกำหนดค่าการปลดปล่อยมลพิษอากาศจากแหล่งกำเนิด (Emission Limitation) โดยอ้างอิงประสิทธิภาพการบำบัดสูงสุดของเทคนิคการบำบัดที่มีอยู่ในปัจจุบัน

หากอำเภอจะนะเป็นพื้นที่ที่คุณภาพอากาศผ่านค่ามาตรฐานอยู่แล้ว การปลดปล่อยมลพิษเพิ่มเติมใด ๆ จะต้องไม่ทำให้มลพิษเพิ่มในบรรยากาศเกินค่า Prevention of Significant Deterioration Increment (PSD Increment) หรือค่าการเพิ่มขึ้นของมลพิษในบรรยากาศที่ยังป้องกันความเสียหายที่มีนัยสำคัญ การกำหนดค่าการเพิ่มขึ้นของมลพิษอากาศร่วมกับชุมชนจึงช่วยจำกัดการปลดปล่อยมลพิษของโครงการต่างตั้งแต่ต้นทาง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม หรือ นิคมอุตสาหกรรม ไม่ให้ปล่อยมลพิษแบบไร้การควบคุม เพื่อไม่ให้ประชาชนในพื้นที่ต้องรับผลกระทบจากมลพิษอากาศที่ปลดปล่อยเพิ่มขึ้น (แม้จะยังไม่เกินค่ามาตรฐาน)


© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

อย่างไรก็ดี **แม้ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายอากาศสะอาด และยังไม่มีการกำหนดค่ามลพิษเพิ่มในบรรยากาศที่ยินยอมได้ (PSD Increment) แต่การเปิดพื้นที่ให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดค่าระดับมลพิษที่รับได้นี้เป็นจุดเริ่มต้นที่ประชาชนจะสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดอนาคตของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม** โดยข้อมูลนี้คณะผู้วิจัยจะนำไปใช้ในการทำแบบจำลองเพื่อสร้างแผนที่ความเสี่ยงจากมลพิษอากาศที่ฉากทัศน์ต่าง ๆ ของการพัฒนาโครงการเมืองอุตสาหกรรมแห่งอนาคตในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษจะนะต่อไป

## 3.3 แบบจำลองการฟุ้งกระจาย การตกสะสมของมลพิษ

ผลการทดสอบแบบจำลองการฟุ้งกระจายและการตกสะสมของมลพิษอากาศของคณะผู้วิจัยประกอบด้วยผลการทดสอบมลพิษ 5 ชนิดได้แก่ ฝุ่น PM2.5 PM10 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และปรอท โดยใช้แบบจำลอง AERMOD และการทบทวนวรรณกรรมการปลดปล่อยมลพิษของโรงงาน 5 ประเภท คือ

1. อุตสาหกรรมไบโอเทค
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และยานยนต์แห่งอนาคต
3. อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน และอุปกรณ์ด้านพลังงานสะอาด
4. อุตสาหกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมเบา
5. โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซ

โดยทำการจำลองการปลดปล่อยมลพิษอากาศใน 2 กรณี คือ

1. กรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max)
2. กรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min)

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบที่มิอาจยอมรับได้ต่อวิถีชุมชนดั้งเดิม โดยมีรายละเอียดผลการทดสอบมลพิษทั้ง 5 ชนิดดังต่อไปนี้

### 1. ผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5 และ PM10

ฝุ่น PM2.5 และ PM10 เกิดจากการเผาไหม้ในกิจกรรมอุตสาหกรรม และเกิดจากการขนส่งอื่นเนื่องมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในเครื่องยนต์รถและเรือ โดยฝุ่น PM10 และ PM2.5 จะฟุ้งกระจายในบรรยากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคน และนกเป็นหลัก ทำให้เกิดอาการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาว่าความเข้มข้นของ PM2.5 ที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะทำให้ความเครียดซึมเศร้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 โดยมีผลกระทบต่อผู้ชายมากกว่าผู้หญิง และประชาชนที่อายุน้อยกว่า 65 ปี ได้รับผลกระทบมากกว่าประชาชนที่อายุมากกว่า 65 ปี อย่างไรก็ดี การตกสะสมของทั้ง PM10 และ PM2.5




ตารางที่ 7 สรุปผลกระทบจาก PM2.5

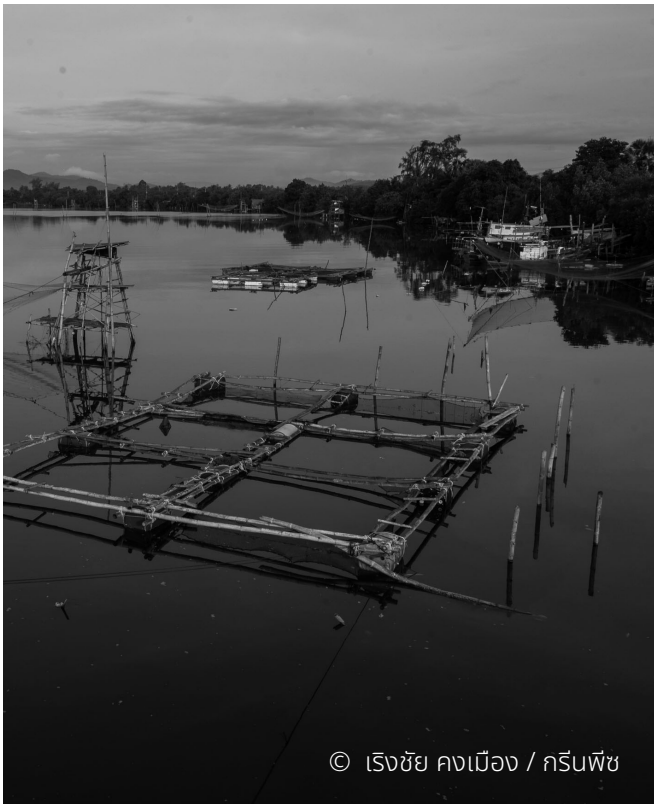
| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) | Min | | Max | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) |
| มนุษย์ | เจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ | 15 (ค่าเฉลี่ย 24 ชม.) | 60 ถึง 245 วัน ใน 1 ปี | 16.3 | 1 ถึง 19 วัน ใน 1 ปี | 3.26 |
| | ทำให้เกิดความเครียด | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 4 ถึง 12 เดือน | 14.15 | NR | NR |
| | | | 1 ถึง 4 เดือน | 20.52 | NR | NR |

ในตารางที่ 7 จะเห็นว่าในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) นั้นมีผลกระทบหลัก คือ ความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ และมะเร็ง โดยมีช่วงเวลาที่ความเข้มข้นของ PM2.5 เกินค่ามาตรฐานที่ชุมชนยอมรับได้ คือ 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประมาณ 60 ถึง 245 วันใน 1 ปี ครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบประมาณ 16 ตารางกิโลเมตร ไม่ส่งผลกระทบต่อการเกษตรกรรม และการประมงอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับกรณี PM10 ในตารางที่ 8 ในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) จะสร้างผลกระทบหลักในลักษณะเดียวกับ PM10 คือ ความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ โดยมีระยะเวลา และพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบคล้ายกรณีของ PM2.5

ตารางที่ 8 สรุปผลกระทบจาก PM10

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) | Min | | Max | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) |
| มนุษย์ | เจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ | 45 (ค่าเฉลี่ย 24 ชม.) | 1 ถึง 114 วัน ใน 1 ปี | 23.5 | NS | NS |
| | ทำให้เกิดความเครียด | 10 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 4 ถึง 12 เดือน | 16.7 | NS | NS |
| | | | 1 ถึง 4 เดือน | 25.5 | NS | NS |
| นกเขา | ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา | 43 (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 2 ถึง 4 เดือน | 1.29 | NS | NS |


© เรืองชัย คงเมือง / กรีนพีซ

**2. ก๊าซกรด**

ก๊าซกรด เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) มีแหล่งกำเนิดมาจากเชื้อเพลิงที่มีกำมะถัน และไนโตรเจนสูงในองค์ประกอบ ก๊าซกรดในบรรยากาศส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์และนก ทำให้เกิดการระคายเคือง และก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด นอกจากนี้ การตกสะสมของกรดยังกระทบเกษตรกรรม และการประมง ทำให้ดินเป็นกรด เกิดการรั่วไหลของแร่ธาตุสารอาหารในดิน ทำให้ดินเสื่อมโทรม ทำให้น้ำทะเลเป็นกรด กระทั่งส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศทางทะเล และอาชีพประมง นอกจากนี้ความเข้มข้นของ $NO_2$ ที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรจะทำให้ความเครียดซึมเศร้าเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 4

ตารางที่ 9 สรุปผลกระทบจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$)

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ | Min | | Max | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) |
| มนุษย์ | เจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ | 188 (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) | 1 ถึง 114 วัน ใน 1 ปี | 23.5 | 20 ชม ใน 1 ปี | NS |
| | ทำให้เกิดความเครียด | 10 (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 4 ถึง 12 เดือน | 136.2 | 1 ถึง 12 เดือน | 5.9 |
| | | | 1 ถึง 4 เดือน | 227.8 | - | - |
| นกเขา | ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา | 10 (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 4 ถึง 12 เดือน | 136.2 | 1 ถึง 12 เดือน | 5.9 |
| | | | 1 ถึง 4 เดือน | 227.8 | - | - |
| พื้นที่เกษตรกรรม | ทำให้ดินเสื่อม | 0.92 (กรัม ต่อ ตารางเมตร ต่อ ปี) | - | 64.4 | - | 15.2 |
| แหล่งน้ำเพื่อการประมง | ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง | 0.55 (กรัม ต่อ ตารางเมตร ต่อ ปี) | - | 714 | - | 29.38 |

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) การปลดปล่อยในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) ทำให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อแหล่งน้ำ และพื้นที่เกษตรกรรมอันเนื่องมาจากฝนกรด พื้นที่แหล่งน้ำได้รับผลกระทบถึง 714 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบถึง 64.4 ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) การปลดปล่อยแบบ Max ยังส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา และทำให้เกิดความตึงเครียดในมนุษย์เพิ่มขึ้นเป็นเวลา 4 ถึง 12 เดือนครอบคลุมพื้นที่ 136 ตารางกิโลเมตร

ตารางที่ 10 สรุปผลกระทบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$)

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ | Min | | Max | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) |
| **มนุษย์** | เจ็บป่วยจากโรคทางเดินหายใจ | 196 (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง) | NS | NS | NS | NS |
| | ทำให้เกิดความเครียด | 10 (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | 4 ถึง 12 เดือน | 31.8 | NS | NS |
| | | | 1 ถึง 4 เดือน | 71.2 | NS | NS |
| **นกเขา** | ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของนกเขา | 300 (ไมโครกรัม ต่อ ลม.บ.) (ค่าเฉลี่ย 30 วัน) | NS | NS | NS | NS |
| **พื้นที่เกษตรกรรม** | ทำให้ดินเสื่อม | 1.98 (กรัม ต่อ ตารางเมตร ต่อ ปี) | - | 25.55 | - | 0.1 |
| **แหล่งน้ำเพื่อการประมง** | ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง | 0.77 (กรัม ต่อ ตารางเมตร ต่อ ปี) | - | 204 | - | - |

ผลกระทบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) การปลดปล่อยแบบ Max ทำให้เกิดผลกระทบในลักษณะเดียวกันกับ $NO_2$ แต่มีขอบเขตผลกระทบต่ำกว่ามาก ความเข้มข้น $SO_2$ เพิ่มขึ้นทุก 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะทำให้ความเครียดซึมเศร้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2



### 3. ปรอท

ปรอทจะถูกปลดปล่อยมาจากก๊าซธรรมชาติ และจะตกสะสมในปลา ในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งทำให้อาหารทะเลไม่ปลอดภัย การบริโภคอาหารทะเลที่มีความเข้มข้นของปรอทเกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จะส่งผลเสียต่อพัฒนาการทางสมอง และความฉลาดของผู้บริโภค โดยเฉพาะหากหญิงตั้งครรภ์บริโภคเนื้อปลาปนเปื้อนปรอทเกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางสมองของทารกในครรภ์ ด้วยเหตุนี้การปนเปื้อนปรอทในระบบนิเวศทางทะเล จึงส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของอาหารทะเลเป็นอย่างมาก

กรณีผลกระทบจากปรอท ไม่ว่าจะเป็นในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) หรือกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) ก็**ทำให้เกิดความเสี่ยงที่ปลาจะปนเปื้อนปรอทเกินค่าที่ยอมรับได้ ครอบคลุมทั้งพื้นที่ที่ทำการจำลอง 2,500 ตารางกิโลเมตร ทั้งนี้ อาจเนื่องจากในบรรดามลพิษทั้ง 5 ชนิด มีเพียงปรอทเท่านั้นที่ไม่ได้มีระบบบำบัดมลพิษโดยเฉพาะ ทำให้เกิดการปลดปล่อยปรอทออกมาค่อนข้างสูง และกระทบความปลอดภัยในอาหารทะเลของพื้นที่ชุมชนจะนะได้**

ตารางที่ 11 สรุปผลกระทบจากปรอท

| ฐานทรัพยากร | ผลกระทบ | ค่าระดับมลพิษที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ | Min | | Max | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) | ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ | ขอบเขตพื้นที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร) |
| **มนุษย์ และความปลอดภัยอาหารทะเล** | ปรอทสะสมในปลาจนบริโภคแล้วกระทบ IQ ของเด็ก | 0.1 (ไมโครกรัม ต่อ ตร.ม. ต่อ ปี) | - | 2,500 | - | 2,500 |

จะเห็นว่าสำหรับ PM2.5 PM10 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) การปลดปล่อยแบบ Min ลดผลกระทบจากมลพิษได้อย่างมาก แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการลดการปลดปล่อยมลพิษจากนิคมอุตสาหกรรมจะนะให้ต่ำที่สุด




## 3.4 แผนที่ความเสี่ยงจากมลพิษ

ผลการจำลองการฟุ้งกระจายและตกสะสมของมลพิษอากาศทั้ง 5 ชนิดด้วยแบบจำลอง AERMOD จะถูกนำมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยต่อช่วงเวลา เช่น ค่าเฉลี่ยของมลพิษต่อ 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยของมลพิษต่อ 30 วัน หรือการตกสะสมของมลพิษต่อหน่วยพื้นที่ในระยะเวลา 1 ปี ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด (Endpoint) สำคัญต่อสุขภาพหรือการประกอบอาชีพเลี้ยงนก เข้าประกวด ทำเกษตรกรรม หรือทำการประมงที่ประชาชนเลือกไว้เพื่อสร้างเป็นแผนที่ความเสี่ยงที่มีค่ามลพิษแต่ละชนิดเกินค่าที่ยอมรับได้ โดยจะแสดงเป็นแผนที่ความถี่ที่มลพิษในบรรยากาศเกินค่าที่ยอมรับได้ หรือ แผนที่ระดับของมลพิษตกสะสมจนเกิดผลกระทบที่ยอมรับมิได้

แผนที่ความเสี่ยงนี้จะถูกสร้างขึ้นสำหรับทั้ง 2 ฉากทัศน์ คือ กรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) และกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min)

### 1. ความเสี่ยงจากฝุ่น PM2.5

จากตารางที่ 6 ความเข้มข้นฝุ่น PM2.5 และ PM10 ในบรรยากาศจากโครงการเมืองอุตสาหกรรมที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่าเฉลี่ยราย 30 วัน) แต่แผนที่ความเสี่ยงพบว่าใน 1 ปีจะมี 4-12 เดือนที่ระดับการเพิ่มขึ้นของ PM2.5 ในบรรยากาศเฉลี่ย 30 วันเกิน 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับการปลดปล่อยแบบมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) ซึ่งจะกระทบพื้นที่เป็นวงกว้างถึง 14.15 ตารางกิโลเมตร

การเพิ่มขึ้นของ PM2.5 เกินระดับที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ใน 1 ปีน้อยสุด 4 เดือน มากสุด 12 เดือน สะท้อนให้เห็นว่าประชาชนที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในพื้นที่ดังกล่าว มีโอกาสที่จะเกิดความเครียดเพิ่มขึ้นได้จากมลพิษอากาศประเภท PM2.5 ยาวนาน 4 เดือนเป็นอย่างน้อยไปจนถึงเกือบตลอดทั้งปี นอกจากนั้นยังมีพื้นที่รอบนอกอีกประมาณ 20.52 ตารางกิโลเมตรที่จะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของ PM2.5 เกินระดับที่ชุมชนจะนะยอมรับได้น้อยกว่า 4 เดือนต่อปี

เมื่อเทียบกับค่ามลพิษที่แนะนำโดยองค์การอนามัยโลก (15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) พื้นที่จะต้องเผชิญกับวันที่ค่า PM2.5 เกินเป็นเวลาอย่างน้อย 60 วันไปจนถึง 245 วันใน 1 ปี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 16.3 ตารางกิโลเมตร และกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) จะมีวันที่ระดับการเพิ่มขึ้นของ PM2.5 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกิน 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เพียง 1 ถึง 19 วันใน 1 ปี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 3.26 ตารางกิโลเมตร

**2. ความเสี่ยงจากฝุ่น PM10**

สำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) จะทำให้พื้นที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของ PM10 เกินระดับที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ถึง 16.7 ตารางกิโลเมตร เป็นเวลาอย่างน้อย 4 เดือน และอย่างมาก 12 เดือนใน 1 ปี ซึ่งหมายความว่าประชาชนที่อยู่อาศัย หรือประกอบอาชีพในพื้นที่ดังกล่าว มีโอกาสที่จะเกิดความเครียดเพิ่มขึ้นได้จากมลพิษอากาศประเภท PM10 ยาวนาน 4 เดือนถึงเกือบตลอดทั้งปี และมีพื้นที่รอบนอกอีกถึง 25.5 ตารางกิโลเมตรที่ต้องรับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของ PM10 เกินระดับที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ตั้งแต่ 1 ถึง 4 เดือนต่อปี

เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานองค์การอนามัยโลกแนะนำในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) จะนะมีความเสี่ยงที่จะเผชิญกับระดับการเพิ่มขึ้นของ PM10 ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกิน 45 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรน้อยที่สุด 1-114 วันใน 1 ปี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 23.5 ตารางกิโลเมตร และสำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) จะไม่มีจำนวนวันที่ PM10 เกินค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

สำหรับผลกระทบต่อนกเขาจาก PM10 ที่การผลิตสารลดแรงตึงผิวในปอดนกจะลดลง 33% และทำให้นกหายใจยากขึ้นหากค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 30 วันของ PM10 สูงกว่า 43 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีพื้นที่ชุมชนรอบนิคมอุตสาหกรรมจะนะประมาณ 1.29 ตารางกิโลเมตร ที่จะมี PM10 เกินค่าดังกล่าวเป็นเวลาประมาณ 2-4 เดือน

**3. ความเสี่ยงจากก๊าซกรดไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$)**

ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ในบรรยากาศจากโครงการนิคมอุตสาหกรรมจะนะที่ชุมชนจะนะยอมรับได้คือต้องเพิ่มไม่เกิน 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (เฉลี่ย 30 วัน) โดยหากมีค่าเกินนี้จะส่งผลกระทบในแง่ความเครียดของมนุษย์ เนื้อเยื่อหลอดลมของนกอาจเสียหาย มีเมือก (เสมหะ) มากในหลอดลมของนก

ในกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) จะทำให้พื้นที่ชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) เกินระดับที่ชุมชนจะนะรับได้ถึง 136.2 ตารางกิโลเมตรเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 4 ถึง 12 เดือนต่อปี กล่าวคือ ประชาชนที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในพื้นที่ดังกล่าว มีโอกาสที่จะเกิดความเครียดเพิ่มขึ้นได้จากมลพิษอากาศประเภทก๊าซกรดยาวนาน 4 เดือนถึงเกือบตลอดทั้งปี นอกจากนี้ยังมีบริเวณรอบนอกอีก 227.8 ตารางกิโลเมตรที่จะได้รับผลกระทบตั้งแต่ 1 ถึง 4 เดือนต่อปี

สำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) บริเวณที่มีการเพิ่มขึ้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) เกินระดับที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ตั้งแต่ 1 ถึง 12 เดือนต่อปีจะลดลงเหลือแค่ 5.90 ตารางกิโลเมตร และหากประเมินจำนวนชั่วโมงที่ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) จะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าแนะนำของ WHO คือ 188 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรจะพบว่ามีแค่ 20 ชั่วโมงใน 1 ปีเท่านั้นที่ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ในบรรยากาศจะเกินค่าแนะนำดังกล่าว แสดงว่าผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์จากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ส่วนใหญ่จะเป็นผลกระทบที่ทำให้เกิดความเครียดเพิ่มขึ้น และผลกระทบต่อนกเขามากกว่าการเกิดโรคทางเดินหายใจในมนุษย์เป็นหลัก

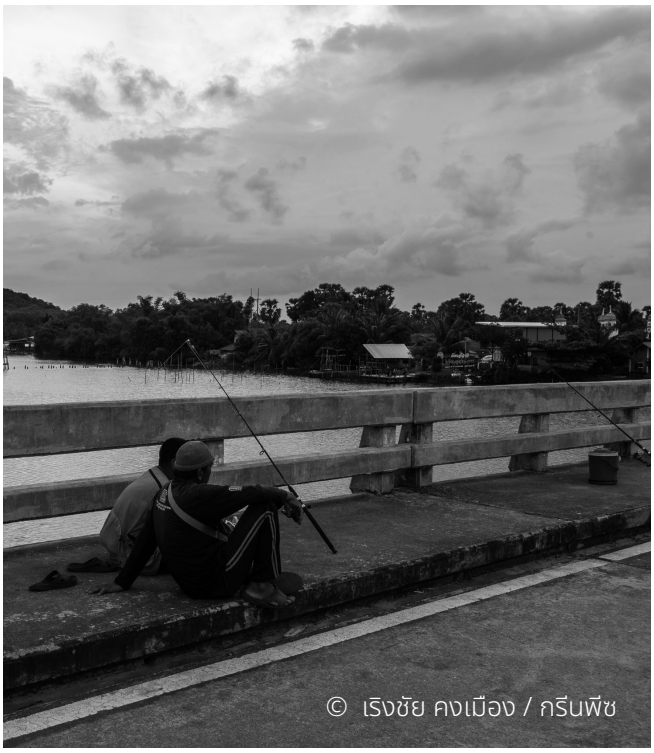

© ทรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ

หากมีก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ตกสะสมมากกว่า 0.55 กรัมต่อตารางเมตรต่อปีจะส่งผลเสียต่อคุณภาพแหล่งน้ำ การศึกษานี้พบว่าจะมีแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากการตกสะสมของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ประมาณ 714 ตารางกิโลเมตรสำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) และประมาณ 29.38 ตารางกิโลเมตรสำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) และหากมีก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) ตกสะสมมากกว่า 0.92 กรัมต่อตารางเมตรต่อปี จะส่งผลเสียต่อคุณภาพดินเพื่อการเกษตร โดยการศึกษาน้ำพบว่าจะมีพื้นที่ที่มีกรดตกสะสมในดินสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้ดังกล่าวถึง 64.4 ตารางกิโลเมตรสำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) และ15.2 ตารางกิโลเมตร สำหรับการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min)

**4. ความเสี่ยงจากก๊าซกรดไนโตรเจนไดออกไซด์ $SO_2$**

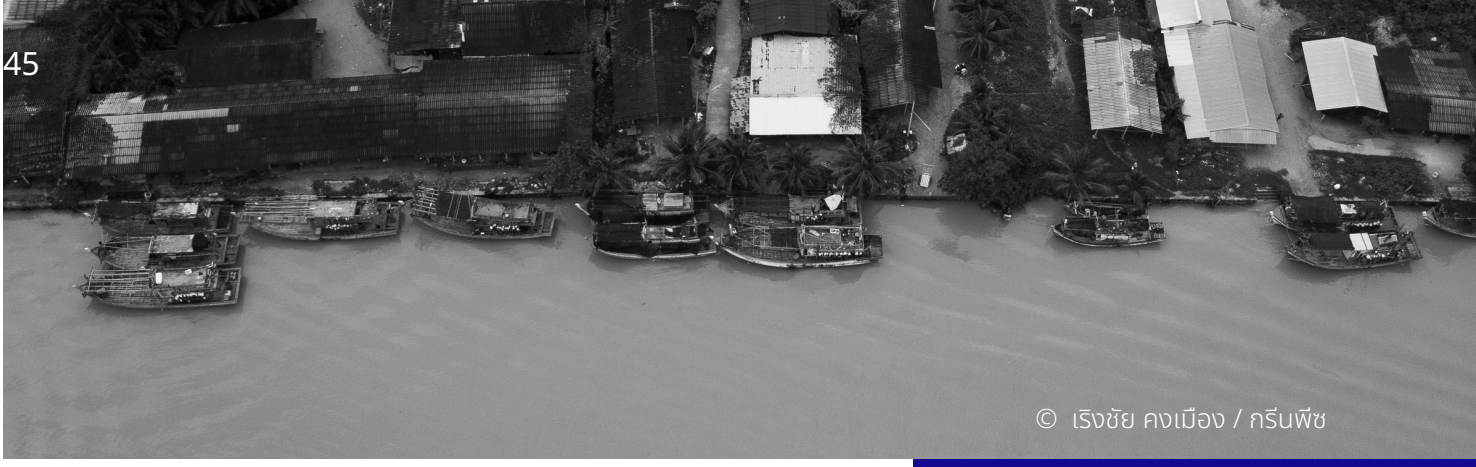
ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ที่ชุมชนจะนะยอมรับได้คือต้องไม่เกิน 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (เฉลี่ย 30 วัน) ในกรณีสำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) จะมีการเพิ่มขึ้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) เกินระดับที่ชุมชนจะนะยอมรับได้ตั้งแต่ 4 ถึง 12 เดือนต่อปี ครอบคลุมพื้นถึง 31.8 ตารางกิโลเมตร และมีบริเวณรอบนอกที่จะได้รับผลกระทบตั้งแต่ 1 ถึง 4 เดือนอีกประมาณ 71.2 ตารางกิโลเมตร สำหรับการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) จะมีบริเวณที่ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) เกินค่าที่ยอมรับได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

หากมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) ตกสะสมมากกว่า 0.77 กรัมต่อตารางเมตรต่อปี จะส่งผลเสียต่อคุณภาพแหล่งน้ำ ซึ่งจะมีพื้นที่แหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบประมาณ 204 ตารางกิโลเมตรสำหรับการกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) แต่ไม่มีพื้นที่แหล่งน้ำทางทะเลที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ และ หากมากกว่า 1.98 กรัมต่อตารางเมตรต่อปี จะส่งผลเสียต่อคุณภาพดินเพื่อการเกษตร โดยการศึกษานี้พบว่าจะมีพื้นที่ที่กรดตกสะสมสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้ดังกล่าวถึง 25.55 ตารางกิโลเมตร สำหรับกรณีการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) และจะมีพื้นที่ที่กรดตกสะสมสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้ดังกล่าวแค่ 0.1 ตารางกิโลเมตรเท่านั้นสำหรับการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min)




**5. แผนที่ความเสี่ยงจากการตกสะสมของปรอท**

หากมีปรอทตกสะสมเกิน 0.1 ไมโครกรัมต่อตารางเมตรต่อปี จะทำให้ปลาในแหล่งน้ำดังกล่าวมีความเข้มข้นของปรอทในเนื้อเกิน 0.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทั้งการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Max) และการปลดปล่อยมลพิษต่อกำลังการผลิตต่ำสุดต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่นิคม (Min) จะทำให้แหล่งน้ำในขอบเขตพื้นที่ทำแบบจำลอง (Modeling Domain) ทั้งหมด (50 x 50 ตารางกิโลเมตร) มีความเสี่ยงที่ปรอทจะสะสมในปลาเกินค่าที่ยอมรับได้



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

## 3.5 ความเสี่ยงผลกระทบจากท่าเรือน้ำลึก

นอกจากการใช้แบบจำลองศึกษาการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศจากโรงงานที่จะมีผลต่อสุขภาพ อาชีพ และระบบนิเวศทั้งบนบก และในทะเลแล้ว คณะผู้วิจัยยังได้ได้ศึกษาผลกระทบกรณีมีการสร้างท่าเรือน้ำลึกที่อำเภอจะนะอีกด้วย ซึ่งคณะผู้วิจัยพบว่าเอกสารของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องยังไม่มีความชัดเจนว่าท่าเรือที่จะสร้างมีลักษณะอย่างไร ทั้ง ๆ ที่โครงการท่าเรือน้ำลึกนี้มีขนาดใหญ่และอาจจะส่งผลกระทบต่อทะเล และผู้คนอย่างประเมินค่าไม่ได้ ดังบทเรียนที่เคยเกิดขึ้นแล้วกับจังหวัดในภาคตะวันออก

ท่าเรือแหลมฉบังเป็นหนึ่งในท่าเรือที่สำคัญที่สุดกับนิคมอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก แต่แลกมาด้วยการที่ชุมชนต้องเผชิญกับปัญหาสารเคมีปนเปื้อน ปัญหามลพิษ ลักลอบปล่อยน้ำเสียจากใกล้บริเวณท่าเรือแหลมฉบังจนปลาตาย ของเสียจากเรือถูกปล่อยจนมีคราบน้ำมันลอยเข้าฝั่งอ่าวไทยเป็นประจำ เหตุการณ์นำมันรั่วหลายต่อหลายครั้ง ชายฝั่งถูกกัดเซาะ กลิ่นเหม็น แหล่งน้ำ และดินปนเปื้อนมลพิษ น้ำฝนกินไม่ได้ อุบัติภัยจากสารเคมีรั่วไหลจนมีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต ปัญหาเรื่องกากอุตสาหกรรม ฝุ่นจากการขนถ่ายสินค้ากลางทะเลยังก่อให้เกิดการหมักหมมเป็นตะกอนหนาในทะเล ในบางฤดูที่กระแสน้ำพัดผ่านก็จะพาเอาตะกอน และคราบน้ำมันติดไป ท้าให้เกิดปัญหาน้ำเสียโครงสร้างเมือง และลักษณะทางสังคมที่เปลี่ยนไป รวมทั้งระดับอาชญากรรมที่สูงขึ้น คุณภาพน้ำบริเวณอู่ซ่อมเรือ บริเวณท่าเรือแหลมฉบัง พบมีปริมาณสารตะกั่วสูง เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสร้างความขัดแย้งในพื้นที่ บางกรณีก็มีการฟ้องร้องแต่หลายกรณีไม่ได้ถูกดำเนินการใดใด[21]

แม้ภาพร่างเบื้องต้นของท่าเรือที่จะเกิดขึ้นพร้อมนิคมอุตสาหกรรมที่อำเภอจะนะนั้นจะไม่ชัดเจน และอาจจะมีรูปแบบไม่เหมือนกับที่แหลมฉบัง แต่ข้อมูลเท่าที่ผู้วิจัยหาได้จากเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นประชาชน ครั้งที่ 1 ต่อร่างขอบเขต และแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือก๊าซธรรมชาติเหลว และน้ำมันสำเร็จรูปทีพีไอสงขลาบริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) นั้น คาดว่าท่าเรือที่เกิดขึ้นจะเป็นสะพานยื่นไปในทะเลถึงบริเวณน้ำลึก มีท่าเรือเป็นแบบสะพานที่วางอยู่บนเสาตอม่อ โดยก่อสร้างท่าเทียบเรือพร้อมสะพานท่าเทียบเรือยื่นออกไปกลางทะเลมีความยาวหน้าท่าประมาณ 400 เมตร และชายหาดอำเภอจะนะนั้นมีฤดูกาลที่มีคลื่นลมแรงจึงคาดเดาได้ว่าจะต้องมีการทำเขื่อนกันคลื่นเพื่อให้ใช้ท่าเรือได้ตลอดทั้งปี ทำให้สามารถตั้งสมมติฐานเรื่องผลกระทบต่อพื้นที่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ดังนี้

### 1. การกัดเซาะชายฝั่ง

หากออกแบบและก่อสร้างท่าเรือเป็นไปตามสมมติฐานที่มีขนาดของตอม่อสะพานเทียบกับช่องว่างระหว่างตอม่อมีขนาดเล็ก จะมีผลกระทบค่อนข้างน้อยต่อการเคลื่อนที่ของคลื่น และการไหลของน้ำ รวมไปถึงเรื่องการเคลื่อนที่ของตะกอน ส่วนของกำแพงกันคลื่นนอกฝั่งบริเวณท่าเรือ หากมีขนาดสั้นเมื่อเทียบกับระยะที่วางตำแหน่งอยู่นอกฝั่งค่อนข้างไกล ก็จะส่งผลมาถึงบริเวณชายฝั่งได้น้อยเช่นกัน

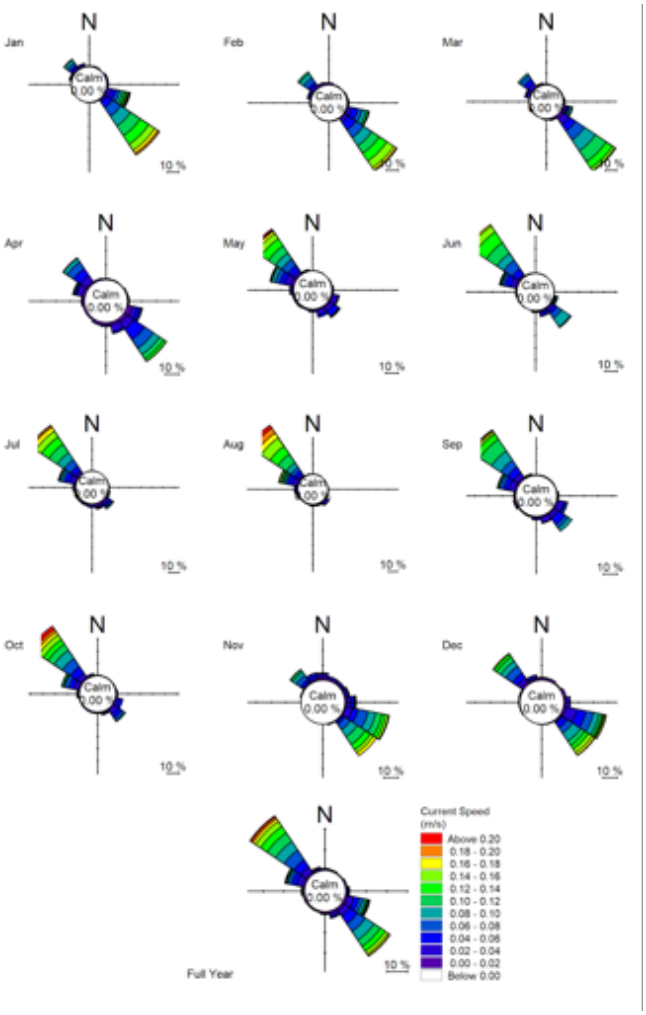
นอกจากนี้ยังคาดว่าน่าจะไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้ทิศทาง และความเร็วกระแสน้ำต่างไปจากเดิมมาก ในบริเวณใกล้ฝั่ง แต่จะมีผลมากกว่าบริเวณใกล้ท่าเรือ อย่างไรก็ตาม ควรจะมีการนำเสนอผลการศึกษาผลกระทบด้านนี้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย และหากท่าเรือหรือโครงสร้างใดใดที่จะเกิดขึ้น และมีลักษณะโครงสร้างที่ต่างไปจากสมมติฐานก็ควรมีการศึกษาผลกระทบต่อทะเล และชายฝั่งอย่างละเอียด

อย่างไรก็ตาม ***แม้โครงสร้างลักษณะนี้จะมีผลกระทบน้อยต่อการกัดเซาะชายฝั่ง แต่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อวิถีชีวิต และอาชีพของชาวประมงอย่างมากเพราะบริเวณที่จะสร้างท่าเรือนั้นเป็นบริเวณที่ชาวประมงใช้จอดเรือ หากต้องเปลี่ยนที่จอดเรือก็จะทำให้ต้นทุนในการประกอบอาชีพสูงขึ้น รวมทั้งการมาซึ่งท่าเรือ อุตสาหกรรมหลังท่าเรืออาจจะทำให้ต้องมีการปรับหรือถมพื้นที่ชายฝั่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งที่เกิดจากการหมักหมมตะกอนจากฝุ่นของเรือ ตะกอนจากการขุดลอกร่องน้ำ ตะกอนที่ถูกนำไปทิ้งกลางทะเล ซึ่งโลหะหนักที่อยู่ในตะกอนซึ่งอาจสะสมในห่วงโซ่อาหารทะเล รวมทั้งเสียง และความสั่นสะเทือนที่อาจกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล***

**2. การพัดพามลพิษ**

หากมีการรั่วไหลของสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นอะไรก็ตาม ถ้าเป็นสารจำพวกลอยน้ำได้ก็จะถูกน้ำพัดพาไปได้เช่นเดียวกับที่เกิดที่มาบตาพุด การศึกษานี้จึงได้ประเมินการพัดพาว่าไปในทิศทางใด และเป็นระยะทางเท่าใดในช่วง 1-10 วัน เป็นการประเมินเบื้องต้นว่าจะส่งผลกระทบไปถึงบริเวณใดในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อให้ได้เห็นถึงภาพผลกระทบกับระบบนิเวศ และอาชีพของคนจะนะ และพื้นที่ใกล้เคียงได้ชัดเจนขึ้น

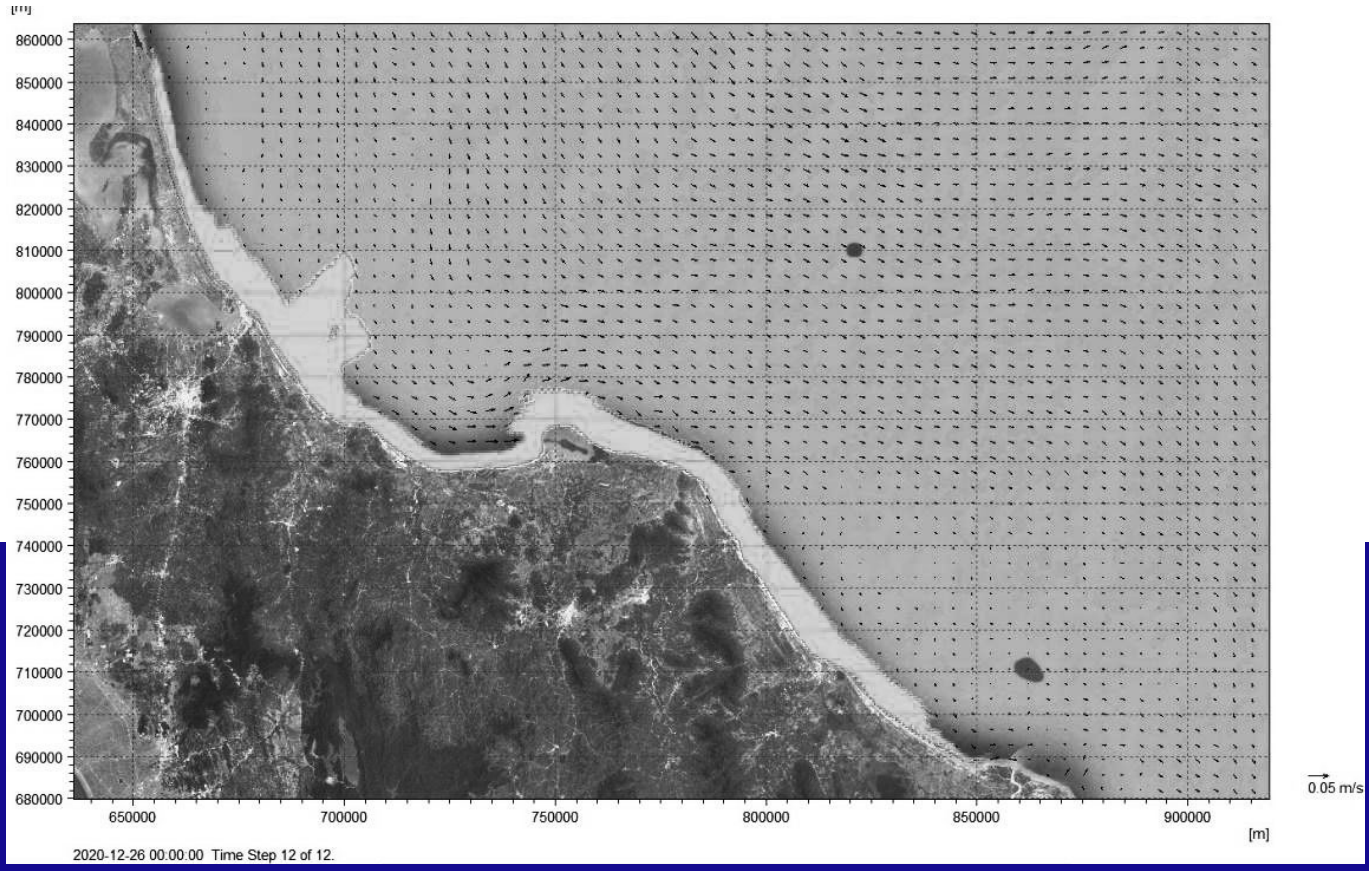
การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้แบบจำลอง MIKE 21 FM โมดูลย่อย HD ทำการจำลองกระแสน้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษา และใช้โมดูลย่อย PT ประเมินการพัดพาของสิ่งที่รั่วไหลไปตามกระแสน้ำ ซึ่งแสดงสถิติการพัดพาของกระแสน้ำหน้าบริเวณพื้นที่โครงการดังรูปที่ 5




รูปที่ 5 สถิติจากผลคำนวณกระแสน้ำเฉลี่ยในบริเวณพื้นที่ศึกษาในแต่ละเดือน

จะเห็นว่าทิศทางการพัดพากระแสน้ำในบริเวณหน้าโครงการมีทิศทางขนานไปกับแนวชายหาด โดยจะแยกทิศทางกระแสน้ำได้เป็น 2 ลักษณะคือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน จะมีทิศทางกระแสน้ำที่ไหลไปทางเหนือ ส่วนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม จะมีทิศทางการไหลไปทางใต้เป็นหลัก

เมื่อจำลองจุดที่เกิดรั่วไหลบริเวณพื้นที่โครงการ 3 ตำแหน่ง ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีระยะห่างจากฝั่ง 0.5 กิโลเมตร 1.0 กิโลเมตร และ 2.0 กิโลเมตร เพื่อดูผลกระทบว่าจะพัดพาไปถึงบริเวณใดได้บ้างในระยะเวลา 10 วันนับจากวันที่รั่วออกจากทั้ง 3 จุด จากบริเวณท่าเรือที่วางแผนจะสร้างในโครงการ โดยสีแดง ส้ม และชมพู มาจากตำแหน่งห่างฝั่ง 0.5 กิโลเมตร 1.0 กิโลเมตร และ 2.0 กิโลเมตร ตามลำดับ




รูปที่ 6 แสดงพื้นที่ที่มลพิษถูกพัดพาไปได้ภายใน 10 วัน เมื่อเกิดรั่วไหลตลอดทั้งปี

จากรูปที่ 6 แสดงตำแหน่งที่การรั่วไหลสามารถถูกพัดพาไปได้**ภายใน 10 วัน เมื่อเกิดการรั่วไหลตลอดทั้งปี โดยทิศทาง และความเร็วกระแสน้ำเฉลี่ยทั้งปีถูกแทนด้วยด้วยลูกศร พบว่า การพัดพากรณีเกิดการรั่วไหลในบริเวณโครงการจะไหลไปตามแนวชายหาดเป็นหลัก โดยทางเหนือพัดพาไปได้ถึงพิกัด N860000 หรือบริเวณปากคลองปากแตระ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และทางใต้ไปได้ถึงพิกัด N690000 หรือบริเวณปากแม่น้ำกลันตัน ประเทศมาเลเซีย**

จากทิศทางการพัดพาทั้งหมดในรูปที่ 7 จะเห็นว่าแนวการพัดพาหลักจะเป็นการพัดพาไปตามแนวชายฝั่ง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่ง ประมงชายฝั่ง และความมั่นคงทางอาหาร โดยทิศทางจะขึ้นกับช่วงเวลาที่เกิดการรั่วไหลว่าเกิดในช่วงเดือนอะไร โดยในช่วงเดือนธันวาคม มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน จะมีทิศทางการพัดพาหลักไปทางเหนือ ส่วนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึง กรกฎาคม จะเป็นช่วงที่การพัดพาสมดุลระหว่างทิศเหนือและใต้ ส่วนเดือนที่เหลือคือเดือนสิงหาคมถึง พฤศจิกายน จะมีทิศทางการพัดพาไปทางใต้เป็นหลัก

# พื้นที่มลพิษ ถูกพัดพาไปได้ภายใน 10 วัน

ที่รั่วไหลในช่วงเดือนต่างๆ



# บทที่ 4 กระบวนการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอจากประชาชน



© การย์ จลละนันท์ / กรีนพีซ

ในช่วงที่ผ่านมาชุมชนจะนะมีการรวมตัวกันของชาวบ้านที่ต้องการเรียกร้องสิทธิของตนเองหลายกลุ่ม โดยมีปลายทางคล้ายกัน คือ ต้องการให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรตั้งแต่เริ่มต้น แต่กระบวนการรับฟังความเห็นที่เกิดขึ้นกลับเป็นการรับฟังความคิดเห็นที่เกิดขึ้นเป็นขั้นตอนท้าย ๆ ของโครงการ จึงไม่ได้รวมความต้องการของชุมชนเข้าไปในการออกแบบโครงการตั้งแต่แรก[17] ซึ่งสอดคล้องจากความเห็นของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยว่า กระบวนการรับฟังความคิดเห็นที่เกิดขึ้นกับชาวจะนะในโครงการนิคมอุตสาหกรรมนั้นถูกบิดเบือนจนกลายเป็นเพียงพิธีกรรมที่กฎหมายกำหนด เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจของภาครัฐโดยไม่คำนึงถึงความเห็นของผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างแท้จริง ซึ่งขัดกับเจตนารมณ์ของกฎหมายและหลักการของการรับฟังความคิดเห็น ทั้งข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน และไม่มีการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมจนทำให้ประชาชนขัดแย้งกันเองและประชาชนขัดแย้งกับรัฐ[18]

## 4.1 กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อออกแบบนโยบาย

กรีนพีซเป็นหนึ่งในเครือข่ายที่ได้ทำงานร่วมกับชุมชนในการเก็บข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม และการคาดการณ์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่ได้นำเสนอไปแล้วในบทก่อนหน้านี้ และได้จัดกระบวนการเพื่อให้ประชาชนได้มีพื้นที่ในการสะท้อนความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่เป็นจำนวน 3 ครั้ง ผ่านกิจกรรม “ล้อมวงน้ำชา สถานีความคิด ถกอนาคตจะนะ” ภายใต้หลักสูตรการสะท้อนย้อนคิดเพื่อไปสู่ผลลัพธ์ (Reflection to Results: RTR) โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อให้เสียงของประชาชนนั้นถูกสะท้อน ถูกเก็บบันทึก และถูกนำไปใช้พิจารณาในการออกแบบโครงการพัฒนา หรือกำหนดนโยบายการพัฒนาพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต


© กรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ

***กระบวนการ RTR ที่ใช้ในบริบทของชุมชนจะนะ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อให้สมาชิกในชุมชนได้มีโอกาสพูดคุยกันอย่างมีโครงสร้าง นำไปสู่การสร้างข้อเสนอเชิงนโยบายร่วมกันของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีชาวบ้านเป็นศูนย์กลาง (People-centered) มีการถกเถียงและทำงานทางความคิดร่วมกันของคนหลายกลุ่ม เพื่อสะท้อนความเปลี่ยนแปลงในหลากหลายมุมมอง ช่วยให้ชุมชนได้มีข้อมูลที่นำไปสู่การตัดสินใจร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ*** การทำความเข้าใจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ความเห็นต่อข้อมูล และโอกาสในการนำข้อมูลไปใช้ โดยหัวข้อในการพูดคุยดังนี้

1. การรับฟังเบื้องหลังความคิด และความฝัน ความต้องการในแง่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ รวมทั้งความเชื่องโยงของตัวตนเยาวชนกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นอนาคตที่แท้จริงของจะนะ

กระบวนการดังกล่าวได้ถูกจัดขึ้นเป็นจำนวน 3 ครั้ง มีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ซึ่งประกอบอาชีพต่างๆ และเยาวชนในพื้นที่ ซึ่งผลลัพธ์ในการทำกระบวนการสามารถสรุปได้เป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

## 4.1.1 การทำความเข้าใจข้อมูลเพื่อกำหนดนิยาม และข้อเสนอการพัฒนา

เมื่อได้เห็นข้อมูลเชิงวิชาการจากการเก็บข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ทั้งในทะเล ชายฝั่ง และอากาศ จากการมีนิคมอุตสาหกรรมจะนะแล้ว ชาวบ้านสะท้อนว่าเห็นภาพชัดเจนขึ้น และเป็นวิชาการขึ้นว่ามลพิษ และขอบเขตพื้นที่ที่จะเกิดความเสียหายนั้นมีอะไรบ้าง โดยเฉพาะผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับอาชีพต่างๆ ในปัจจุบัน และที่จะเกิดกับโอกาสในอนาคต เช่น ดินและแหล่งน้ำที่ไม่เหมือนเดิมทำให้เกษตรอินทรีย์ที่เพิ่มมูลค่าให้ผลผลิตก็ทำไม่ได้เพราะแหล่งน้ำปนเปื้อน

นอกจากนั้นยังสะท้อนว่า **เมื่อเห็นข้อมูลมลพิษแล้ว จะนะอาจจะต้องลงเอยเหมือนนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดระยองที่กลายเป็นเมืองที่เต็มไปด้วยมลพิษทั้งบนบก อากาศและทะเล เกิดผลกระทบเชิงลบกับอาชีพที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางอาหารอย่างชีพประมงและเกษตรอย่างมาก** ดังนั้นแล้ว ชาวบ้านจึงสะท้อนว่าพวกเขาภูมิใจที่ได้ลุกขึ้นมาเคลื่อนไหวปกป้องสิ่งแวดล้อม และอนาคตของตนเองและลูกหลาน มีความสุขที่มีคนรับฟังแม้จะเป็นเสียงเล็ก ๆ และมีเครือข่ายที่เป็นกระบอกเสียงเป็นกำลังใจให้กำลังใจให้ว่าสิ่งที่ทำอยู่นั้นไม่ได้เพื่อขัดขวางความเจริญแต่เป็นการเรียกร้องเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

นอกจากนั้น ยังได้มีการสะท้อนว่า การเปลี่ยนข้อมูลเชิงวิชาการด้านเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นข้อมูลจำนวนมาก และเข้าใจได้ยากให้เกิดการแสดงข้อมูลในรูปแบบ Data Visualization ทั้งในรูปแบบเว็บไซต์ www.voiceofchana.greenpeace.org และในรูปแบบแผ่นพับ จะมีประโยชน์ได้ในการช่วยให้ชาวบ้านเข้าใจข้อมูลมากขึ้นและสามารถใช้ข้อมูลไปพูดคุยกันในชุมชนเพื่อผ่อนคลายความขัดแย้งที่เกิดจากการได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกันอีกด้วย

กระบวนการที่จัดขึ้นนอกจากจะเป็นครั้งแรกที่ชาวบ้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายคนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตโดยตรงแล้ว ยังทำให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้ามชุมชนอย่างจริงจัง โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงที่ไม่ค่อยมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความเห็นกัน ซึ่งสรุปเนื้อหาการแลกเปลี่ยนได้ดังนี้

**หัวข้อที่ 1 :** ความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่จากอดีตสู่ปัจจุบัน

จากกอดีตจนถึงปัจจุบัน อำเภอจะนะมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับชุมชนมากมายทั้งจากภายนอก และภายในชุมชน การสะท้อนภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้เห็นสถานการณ์ และแนวทางการพัฒนาในอนาคตได้ชัดเจนขึ้น

*ความเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ*

*“มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ชาวประมงต้องปฏิรูป ต้องเปลี่ยนเครื่องมือทุก ๆ ยุคทุก ๆ สมัย ”*

*“เราสมควรอนุรักษ์ดูแลทะเลเพื่อให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ใช้รวมกัน”*

แม้ชาวบ้านที่ทำอาชีพโดยการพึ่งพาทรัพยากรทั้งประมง นกเขา และเกษตรจะมีอาชีพที่มั่นคง มีเงินเก็บ แต่ก็ยังประสบกับภาวะสินค้า หรือผลผลิตราคาตกต่ำลงทำให้รายได้ลดลง หลายคนเกิดมีหนี้สินเพราะต้องซื้อเครื่องมือประกอบอาชีพหรือใช้จ่ายในส่วนสำคัญอื่น ๆ เช่น ส่งเสียลูกหลานเข้าเรียนใน ระบบการศึกษา เป็นต้น อย่างไรก็ตามชาวบ้านก็ไม่ได้หยุดนิ่งแต่อย่างใด เพราะ***หลายกลุ่มมีการรวมตัวกันเพื่อพัฒนาการประกอบอาชีพของตนเอง และเพื่อเพิ่มรายได้หรือเพิ่มผลิตผลการผลิตให้มากขึ้น เช่น พัฒนาเครื่องยนต์เรือประมง นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการทำประมง ปรับตัวปรับเปลี่ยนเครื่องมือตามยุคสมัย มีกิจกรรมการอนุรักษ์ทะเลเพื่อให้สามารถทำมาหากินได้ยั่งยืนมากขึ้น*** ซึ่งความเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวเหล่านี้ทำให้มีผู้ที่สนใจทำอาชีพประมงเพิ่มมากขึ้น (สังเกตจากการเก็บข้อมูลความเปลี่ยนแปลงของจำนวนเรือ)

ในขณะที่อาชีพประมงมีปริมาณเพิ่มขึ้น แต่กลับพบว่ามีอาชีพบางอาชีพที่กำลังหายไป เช่น อาชีพทำนา เป็นต้น เพราะคนรุ่นใหม่มีความเชื่อว่าอาชีพนี้ไม่มีเกียรติ เหนื่อย ใช้ต้นทุนในการผลิตสูง หลายกลุ่มจึงมีความพยายามปรับวิธีการให้เข้ากับคนรุ่นใหม่มากขึ้น เช่น วิธีการทำนาโดยใช้เครื่องมือหรือวิธีการใหม่ ๆ เสาะหาโอกาสในการต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อทำความเข้าใจให้คนรุ่นใหม่เห็นว่าอาชีพเกษตรก็สามารถนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี มีอาหารที่สมบูรณ์ สุขภาพกาย และใจแข็งแรง มีเงินเก็บ มีอิสระเรื่องเวลา สามารถแบ่งเวลาดูแลครอบครัว หรือทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมได้ ซึ่งต้องเกิดจากความสามารถในการบริหารจัดการที่ได้ใช้ความคิด ความสร้างสรรค์ การออกแบบ ทักษะการค้นหาความรู้เพื่อนำมาปรับใช้เพื่อพัฒนางานของตนเอง และปรับตัวเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐมากเกินไป

คนในชุมชนสามารถพัฒนาตัวเองจากการเข้าถึงสื่อได้ด้วยตัวเองมากขึ้น เช่น การพัฒนาช่องทางในการขายผลผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ได้ราคาที่แพงขึ้น อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาว่าหน่วยงานของรัฐที่เข้ามาสนับสนุนนั้นไม่จริงจังไม่ต่อเนื่อง ชุมชนจึงต้องช่วยเหลือกันเองเป็นส่วนใหญ่ และหากสังเกตจากความเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปแล้ว อำเภอจะนะเป็นอำเภอที่มีสิ่งปลูกสร้างและธุรกิจใหม่ ๆ เกิดเยอะขึ้น โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ ๆ ที่ริเริ่มทำธุรกิจด้วยตนเอง สะท้อนให้เห็นว่าการจ้างงาน หรือสร้างงานนั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากการสร้างธุรกิจของคนตัวเล็กตัวน้อยในพื้นที่ได้



*ความเปลี่ยนแปลงด้านสังคม*

*"ประชาชนมีความรู้มากขึ้น และเท่าทันความรู้มากขึ้น"*

ชาวจะนะสามารถสร้างครอบครัวที่อบอุ่น รายล้อมด้วยชุมชนที่อาศัยอยู่ด้วยกันมานานจึงมีความเป็นปึกแผ่น มีการรวมตัวกันทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมทางวัฒนธรรม ศาสนา การพัฒนาเยาวชน เป็นต้น ผู้คนมีการศึกษา และเทคโนโลยีดีขึ้น มีความรู้มากขึ้นจึงทำให้สามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะ เท่าทันความเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น และคนรุ่นใหม่ที่ไปเรียนหนังสือนอกพื้นที่ก็ทยอยกลับมาอยู่บ้าน

*"เกิดมุมมองที่เห็นไม่ตรงกันสูงมากขึ้นจนทำให้เกิดความแตกแยก ไม่สามัคคีกันอย่างเป็นรูปธรรม"*

แต่ในขณะเดียวกันความขัดแย้ง หรือความเห็นที่ไม่ตรงกันก็มีสูงมากขึ้น ความแตกแยกสูงจากปัจจัยภายนอกที่เข้ามาในพื้นที่ทำให้มีการพึ่งพากันลดลง ดังนั้นการพัฒนาใดใดก็ตามที่เข้ามาในชุมชนจึงควรคำนึงถึงผลกระทบในด้านการสร้างความขัดแย้งเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดเรื่องหนึ่ง นอกจากนั้นยังมีปัญหาเรื่องความไม่ปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน สุขภาพ และปัญหายาเสพติดที่มากขึ้นอย่างชัดเจน

*ความปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม*

*"เราต้องปกป้องธรรมชาติเพื่อส่งต่อคนรุ่นหลัง"*

ผู้เข้าร่วมสะท้อนว่าทรัพยากรในพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์น้อยลง ธรรมชาติเสื่อมโทรมลง ทัศนียภาพแย่ลง ในอดีตมีสัตว์น้ำเยอะ ตอนนี้น้อยลง และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไปมากจากโครงการของภาครัฐ ความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรนี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการประกอบอาชีพที่ต้องพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน และตัดโอกาสการพัฒนาต่อยอดผลผลิตหรือบริการในอนาคตด้วย ความเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้ผู้คนหวงแหนทรัพยากร และสุขภาพของตัวเองและคนรอบข้างมากขึ้นและรวมตัวกันเพื่อฟื้นฟู และปกป้องทรัพยากรทั้งควน ป่า นา และเล

**หัวข้อที่ 2 :** นิยามการพัฒนาที่กำหนดเองโดยชุมชน

*"การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องควบคู่ไปกับทรัพยากรธรรมชาติ ทุกสรรพสิ่งต้องอยู่ได้"*

*"ทุกการพัฒนาที่เกิดขึ้นต้องอยู่ภายใต้การปฏิบัติได้จริง ภายใต้การยอมรับของคนในพื้นที่"*

จากความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในอดีต ปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ***ชาวบ้านได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาร่วมกันว่า คือ การรักษาระบบนิเวศ เพราะระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางของการใช้ชีวิต หากไม่มีระบบนิเวศที่ดีก็ไม่สามารถใช้ชีวิตได้ ทั้งในแง่อาชีพ และการดำเนินชีวิต การที่ผู้คนสามารถปกป้องระบบนิเวศและส่งต่อทรัพยากรที่สมบูรณ์ให้ลูกหลาน และช่วยให้สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้***


© ทรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ



© ทรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ

เมื่อได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาร่วมกันแล้ว ชาวบ้านได้ระดมสมองเพื่อกำหนดเป็นนิยามการพัฒนาที่สอดคล้องกับเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งจะมีประโยชน์อย่างยิ่งในการใช้เพื่อออกแบบ หรือตัดสินใจเลือกแนวทางการพัฒนาพื้นที่ แม้ว่าในกระบวนการจะได้มีการให้คำนิยามของการพัฒนาที่หลากหลาย แต่โดยรวมแล้วนั้น **การพัฒนาในนิยามของชาวบ้าน คือ "การสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ทำให้สิ่งที่แย่ดีขึ้นและสิ่งที่ดีแล้วดีขึ้นกว่าเดิม โดยการพัฒนานั้นต้องยั่งยืน คงความสมดุลไม่ทำลายอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ทำลายสิ่งดี ๆ เพื่อนำมาซึ่งความสุขทั้งกาย วาจา ใจ โดยต้องควบคู่ไปกับการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ให้ทุกสรรพสิ่งสามารถดำรงอยู่ได้"** ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ต้องการ รักษาระบบนิเวศ ดังที่ได้กล่าวไปก่อนหน้าแล้ว

การให้ชาวบ้านได้เป็นผู้ออกแบบกำหนดนิยามการพัฒนานี้จึงเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนว่าที่ผ่านมาโครงการของรัฐอาจสะท้อนว่าเป้าหมาย และนิยามการพัฒนาของรัฐอาจจะไม่ตรงกับเป้าหมาย และนิยามของชุมชน เพราะมีหลายโครงการที่เกิดขึ้นแล้วหรือที่กำลังจะเกิดขึ้นอย่างนิคมอตสาหกรรมจะนะนั้นจะก่อปัญหาให้ระบบนิเวศ ดังนั้นการรับฟังความเห็นของชาวบ้าน ที่ควรเกิดขึ้นจึงไม่ใช่เพียงให้ยอมรับหรือไม่ยอมรับโครงการซึ่งเป็นปลายทาง แต่ควรให้เกิดการรับฟังความคิดเห็นเพื่อกำหนดนิยาม และทิศทางการพัฒนาร่วมกันเพื่อนำนิยามที่ได้ไปเป็นทิศทางในการออกแบบการพัฒนาใดใดก็ตามที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ด้วย

นอกจากนิยามการพัฒนาแล้ว ยังมีการเสนอเงื่อนไขของการพัฒนาเพิ่มเติม ซึ่งครอบคลุมมิติต่าง ๆ ในบริบทการดำเนินชีวิตด้วย โดยนอกจากจะเสนอให้รัฐและชุมชนต้องกำหนด หรือนิยามการพัฒนาร่วมกัน และให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินโครงการพัฒนาต่างๆแล้ว รัฐควรออกแบบการพัฒนาที่ไม่บีบคั้นคนรากหญ้า สามารถจับต้องได้ ไม่ขายฝันปฏิบัติได้จริง ทำให้ชุมชนร่ำรวยทั้งชีวิต และทรัพย์สิน เพิ่มรายได้ของครอบครัว การทำให้ดีขึ้นทั้งเศรษฐกิจสังคมดี ไปพร้อมกับร่ำรวยทรัพยากร โดยการออกแบบการพัฒนานั้นบนพื้นฐานของชุมชน ต่อยอดพัฒนาอาชีพจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว เสริมสร้างความรู้ความสามารถให้ประชาชนพัฒนาตัวเอง ในกรณีที่มีนักลงทุนการลงทุนนั้นต้องสร้างความเจริญ และความยั่งยืนไปพร้อมกันทั้งชุมชนทั้งนายทุน

## 4.1.2 กติกาชุมชน

*"กติกาชุมชนบางเรื่องที่เกิดจากชาวบ้านจริง ๆ ก็จะได้ทำจริง ๆ โดยหัวใจของชาวบ้านที่มารวมตัวกันจริง ๆ มักจะได้ทำจริง ๆ"*

ที่ผ่านมา ชาวบ้านมีการรวมตัวเพื่อพัฒนากติกาชุมชนร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน การกำหนดกติกาการอยู่ร่วมกัน หรือกติกาชุมชนนี้ช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาที่ตรงกับบริบท ตอบสนองความต้องการของชุมชนมากกว่า สามารถใช้ได้จริงในชุมชน โดย***มีข้อเสนอว่านอกจากจะกำหนดเป้าหมาย และนิยามการพัฒนาร่วมกันแล้ว หน่วยงานภาครัฐควรจะรับฟังกติกาของประชาชน รวมกติกาเหล่านี้เข้าไปในแผนการพัฒนา และใช้ทรัพยากรที่มีสนับสนุนส่งเสริมกติกาเหล่านี้ด้วย*** โดยชุมชนได้ยกตัวอย่างกติกาที่กำหนดโดยชุมชน ดังต่อไปนี้

- กติกาด้านอาชีพประมง: ชาวประมงในพื้นที่ได้มีการพูดคุยและกำหนดการใช้เครื่องมือประมงที่เหมาะสม ไม่ทำลายระบบนิเวศในทะเล มีการพูดคุยกันในชุมชนให้ทุกคนตระหนักถึงการอนุรักษ์ปกป้องดูแลตั้งแต่บนชายฝั่งถึงทะเล ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วยการไม่นำเศษหอยเศษปูไปถมที่ปากร่อง การปกป้องสัตว์น้ำวัยอ่อน เช่น ห้ามจับสัตว์น้ำตัวเล็ก (ที่ยังไม่ถึงวัยเจริญพันธุ์) การปล่อยลูกปู การทำธนาคารปู การทำบ้านปลา เพื่อไม่ให้ทรัพยากรลดลง และสร้างอาชีพใหม่ ๆ ได้ เป็นต้น
- กติกาด้านอาชีพเกษตรกรรม: แม้จะยังไม่มีกติกาที่ชัดเจนมากนัก แต่เกิดการรวมกลุ่มกันเพื่อริเริ่มเปลี่ยนแปลงบางอย่างร่วมกันภายในกลุ่ม เช่น การไม่ใช้สารเคมี ไม่ใช้ยาฆ่าปูฆ่าหอย เป็นต้น ซึ่งหลายกลุ่มจะมีกติกาเหล่านี้ซ่อนอยู่ เป็นโอกาสที่จะนำมาพัฒนาเป็นกติกาของชุมชน และพัฒนาโอกาสทางการตลาดร่วมกันในอนาคต
- กติกาด้านชุมชน: มีการกำหนดกติกาการลดการใช้พลาสติกร่วมกัน รวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ไม่ทิ้งขยะลงทะเล การแยกขยะ กำหนดให้แต่ละบ้านต้องมีถังขยะหน้าบ้าน ไม่ทิ้งขยะเกลื่อนกลาด ห้ามทิ้งถุงพลาสติกลงทะเล เป็นต้น บางหมู่บ้านมีกฎกติกาห้ามรถบรรทุกสิบล้อผ่านเพื่อป้องกันการพังทลายของถนน (เพราะการของบประมาณเพื่อซ่อมแซมมีความยากลำบากและใช้เวลานาน)


© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

กติกาที่เกิดจากชาวบ้านเหล่านี้ เป็นสิ่งที่สามารถทำได้จริงจากการรวมตัวกันของชาวบ้านเพื่อแก้ปัญหาที่เป็นความต้องการของชาวบ้านจริง ๆ นอกจากนั้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะมีการกำกับดูแลติดตามการดำเนินการอย่างต่อเนื่องจริงจัง เช่น ข้อตกลงเรื่องทิ้งขยะในทะเล หากมีใครไม่ทำตามกติกาก็จะมีการว่ากล่าวตักเตือน เป็นต้น ในบางกรณีที่มีการยกเลิกกติกาชุมชน เช่น กติกาที่ห้ามรถบรรทุกผ่าน เมื่อยกเลิกกติกาแล้วทำให้ถนนพัง และต้องใช้งบประมาณในการซ่อมแซม ทำให้ชุมชนพบว่า แม้จะมีกติกาชุมชน แต่หากยังถูกภาครัฐมองข้าม กติกาเหล่านี้ก็จะไม่ศักดิ์สิทธิ์หรือไม่สามารถคงอยู่ได้ในระยะยาว นำมาซึ่งความล้มเหลวในการรักษาทรัพยากร หรือการที่นโยบายเกิดจากภาครัฐแล้วนำมาให้ชาวบ้านเป็นผู้ดำเนินการก็จะมีการดำเนินการต่อเมื่อมีการตรวจสอบเท่านั้น ไม่สามารถทำได้เองอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ชุมชนจึงต้องการให้กติกาที่มีอยู่แล้วนั้นให้ศักดิ์สิทธิ์ทำได้จริง และหากปัญหานั้นๆ เป็นปัญหาร่วมกันของพื้นที่ก็ควรทำให้เป็นกติกาอำเภอหรือกติกาในระดับจังหวัดต่อไป

การให้อำนาจชุมชนในการกำหนดกติกาชุมชนนั้น คือ การเปิดให้คนในชุมชนซึ่งรู้ความต้องการ รู้ศักยภาพ รู้เป้าหมายการพัฒนาของชุมชนดีที่สุด ได้ออกแบบกติกา กำหนดทิศทางการพัฒนา กำหนดเครื่องมือในการจัดการที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ จะเป็นการพัฒนาที่ชุมชนได้ประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอจะนะ ที่มีโครงการพัฒนาทั้งภาครัฐ และเอกชนมากมาย และบางส่วนสร้างความเสียหายให้กับระบบนิเวศ ลดทอนโอกาสทางเศรษฐกิจ และสุขภาพของคนในชุมชน เช่น การปล่อยน้ำเสีย ฝุ่นควัน ก๊าซรั่ว หรือการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น ซึ่งควรได้รับการถอดบทเรียนอย่างจริงจัง ทั้งเรื่องของผลกระทบ การจัดการ การเยียวยาฟื้นฟู เพื่อไม่ให้ภาระเหล่านี้ตกเป็นของคนในพื้นที่ซ้ำแล้วซ้ำเล่า




## **หัวข้อที่ 3 :** ปัญหาของแต่ละกลุ่มอาชีพ

เมื่อได้เห็นเป้าหมาย กำหนดนิยามการพัฒนาและสะท้อนเรื่องกติกาชุมชนร่วมกันแล้ว ชุมชนได้ระดมสมองเพิ่มเติมเรื่องปัญหา หรือช่องว่างของการพัฒนา โดยแบ่งเป็นกลุ่มอาชีพเพื่อให้มองเห็นชัดเจนขึ้นว่า แต่ละกลุ่มอาชีพมีปัญหาใดบ้าง ปัญหาใดที่เป็นปัญหาร่วม หรือปัญหาใดที่ควรได้รับการแก้ไขเป็นอันดับแรก ซึ่งจะนำไปเป็นข้อมูลในการออกแบบการพัฒนาที่ตอบโจทย์ปัญหาของแต่ละอาขีพได้ โดยแบ่งเป็นกลุ่มอาชีพ 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มอาชีพประมง และกลุ่มประมงต่อเนื่อง เช่น ชาวประมง ซ่อมอวน เป็นต้น สะท้อนปัญหาเครื่องมือทำลายล้าง เช่น อวนรุน อวนลาก ทำให้ระบบนิเวศในทะเลเสียหาย และการเอาหินมาถมทะเล ทำให้ชายฝั่งที่มีความสำคัญต่อการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำหายไป มีผลต่อการประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง
2. กลุ่มอาชีพเกษตร เช่น นาข้าว สวนยาง สวนผลไม้ ในปัจจุบันเริ่มมีความเสียหายจากมลพิษจากโรงไฟฟ้า
3. กลุ่มอาชีพค้าขาย เช่น สินค้าทั่วไป สินค้าอาหารทะเล ได้รับผลกระทบต่อเนื่องจากกลุ่มประมง ที่ระบบนิเวศเสียหาย
4. กลุ่มอาชีพเลี้ยงนกเขาชวา เช่น ทำกรงนก เพาะเลี้ยงนก เกิดปัญหาอุปกรณ์ขาดแคลน ไม้ไผ่และหวายหายาก ไม่มีการส่งเสริมให้ปลูกและใช้งาน รวมทั้งปัญหาด้านกฎหมายโดยเฉพาะการส่งออกนก

นอกจากปัญหาที่แต่ละกลุ่มเผชิญในการทำอาชีพแต่ละอาชีพแล้ว ยังมีการสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างชุมชนกับรัฐที่เป็นปัญหาร่วมกันของทุกกลุ่ม ดังนี้

- **อำนาจครอบงำศักยภาพชาวบ้าน:** เมื่อมีการทำงานกับเครือข่ายหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะภาครัฐที่ทำงานใกล้ชิดกับชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. นายอำเภอ กรมที่ดิน กรมประมง กรมเจ้าท่า ชาวบ้านตั้งข้อสังเกตว่า นโยบาย หรือโครงการของรัฐที่เข้ามาในพื้นที่มักจะมีเป้าประสงค์ในการรับใช้นายทุน หรือรับคำสั่งจากบนลงล่างมาเป็นทอด ๆ โดยชุมชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เมื่อชาวบ้านในพื้นที่พบว่าโครงการหรือนโยบายนั้นมีปัญหา ก็มักจะได้คำกล่าวอ้างว่าเป็นนโยบายของรัฐที่ไม่สามารถแก้ไขอะไรได้แล้ว
- **ความไม่ไว้ใจจากการมองชุมชนเป็นเพียงเครื่องมือในการดำเนินโครงการ:** การขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดโครงการพัฒนาในพื้นที่ และขาดการให้ข้อมูลโครงการจากภาครัฐ หลายครั้งเมื่อหน่วยงานภาครัฐนำนโยบายลงมาปฏิบัติจริง จะมีการถ่ายรูป และขอบัตรประชาชนหรือชื่อไปลงทะเบียนประกอบการดำเนินการโดยที่ชาวบ้านไม่ทราบรายละเอียดของโครงการ หรือแม้กระทั่งการจ่ายค่าตอบแทนเพื่อให้ลงชื่อสนับสนุนโครงการ ซึ่งนำความแตกแยกมาสู่ชุมชน และทำให้ชาวบ้านมีความระแวงและไม่ไว้ใจภาครัฐ
- **ไม่รับฟังปัญหาที่แท้จริง:** นอกจากภาครัฐจะไม่ค่อยให้ข้อมูลโครงการต่าง ๆ แล้ว ยังไม่มีการรับฟังความเห็น และปัญหาจากพื้นที่โดยตรง ไม่มีการถอดบทเรียนจากเหตุการณ์ หรือโครงการที่ผ่านมา ไม่ให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการออกแบบ และตัดสินใจในการที่จะเข้ามาพัฒนาในพื้นที่ และไม่มีความจริงใจในการแก้ปัญหา


© ทรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ

## หัวข้อที่ 4 : ข้อเสนอของชุมชนตามกลุ่มอาชีพ

หลังจากที่ได้สะท้อนความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ และชุมชน ระดมสมองเพื่อออกแบบเป้าหมายการพัฒนา กำหนดนิยามความหมาย และเงื่อนไขของการพัฒนา รวมทั้งแลกเปลี่ยนปัญหาที่เกิดขึ้นของแต่ละอาชีพทั้งปัญหาในชุมชนเอง และปัญหาระหว่างชุมชนกับภาครัฐไปแล้วนั้น ชาวบ้านได้เสนอว่าหากจะมีนโยบาย หรือการพัฒนาเกิดขึ้นในพื้นที่ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมายที่ชุมชนต้องการ อยู่ภายใต้นิยามการพัฒนาจากชุมชนเอง ตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่มีปัจจัยมาจากภายใน และภายนอก รวมทั้งตอบสนองปัญหา และความต้องการของอาชีพ และต่อยอดศักยภาพของคนในพื้นที่ การพัฒนาควรจะมีทิศทางดังนี้

**กลุ่มอาชีพประมง:**

"ต้องให้ข้อมูลกับชาวบ้านในการดูแลทะเล สร้างจิตสำนึกในการจับสัตว์น้ำ ช่วยกันดูแลในกรณีเครื่องมือผิดกฎหมาย สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนให้มาก"

***เสนอให้มีการรับรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ทะเล จัดการทรัพยากรชายฝั่ง และการขยายการปกป้องทะเลในบริเวณที่กว้างมากขึ้นโดยเฉพาะประเด็นประมงผิดกฎหมาย ในด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และการลดต้นทุนนั้นควรส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพอุปกรณ์ประมง*** เช่น อวน ให้มีประสิทธิภาพ อายุการใช้งานมากขึ้น จะช่วยให้ต้นทุนของการทำประมงลดลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขณะเดียวกันการส่งเสริมอาชีพ เช่น ปลูกแตงโม การปลูกหรือเก็บเห็ดเหม็ดศิลปะประเภทต่าง ๆ เป็นต้น ก็จะช่วยให้รายได้ของชาวประมงเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูมรสุม นอกจากนั้นการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือการทำอาชีพประมงที่ยั่งยืนให้กับกลุ่มชาวประมงรุ่นใหม่ ๆ และกลุ่มที่ต้องการมีส่วนร่วมในการทำประมงชายฝั่งด้วยวิธีการที่ยั่งยืนมาก

**กลุ่มค้าขายที่ต่อเนื่องมาจากอาชีพประมง**

"ยกระดับคนในชุมชนให้มีอาชีพส่งต่อให้รุ่นต่อไป กิจการที่บ้านสามารถสืบต่อได้"

"อยากให้รัฐส่งเสริมต่อยอดผลิตภัณฑ์ พัฒนาแบรนด์อาหารปลอดภัย"

เสนอให้มีการพัฒนาอาชีพให้เป็นทางเลือกในการกลับมาทำงานในพื้นที่ของลูกหลาน เช่น การต่อยอดธุรกิจ หรือกิจการในพื้นที่โดยใช้ความรู้จากการศึกษา ขยายตลาด ส่งเสริมแบรนด์อาหารทะเลปลอดภัย เป็นต้น ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง แก้ปัญหาราคาอาหารทะเลให้มีความเป็นธรรม รวมทั้งเห็นด้วยกับข้อเสนอการรักษา ฟื้นฟู เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาทะเลร้าง ให้แหล่งอาหารจากทะเลมีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง

**กลุ่มเพาะเลี้ยงนกเขา กรงนก และอาชีพต่อเนื่อง**

"ทุกคนที่ทำกรงนกอยากมีรายได้ เพิ่มมูลค่า (ผลิตภัณฑ์)"

"ให้พวกเรามีส่วนร่วม มาให้ความรู้ มาเรียนรู้กับพวกเราไปด้วย"

เพื่อเพิ่มรายได้ ขยายตลาด และความเป็นธรรมด้านราคามากขึ้น จึงมีข้อเสนอให้มีการสนับสนุนการเพิ่มช่องทางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เช่น กรงนก โดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ส่งเสริมการส่งออกออกนก ปรับปรุงมาตรฐานการขนส่งนกข้ามพรมแดน การควบคุมโรค และการเพาะพันธุ์ เป็นต้น ในส่วนของการจัดหาวัตถุดิบที่ขาดแคลนมีข้อเสนอว่าควรมีการจัดสรรพื้นที่ที่สามารถปลูก จัดการ และใช้งานหวายไม้ไผ่ เพื่อการแปรรูปได้ รวมทั้งเพิ่มหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์จากวัสดุพื้นถิ่นทดแทนหวาย และไม้ไผ่เพื่อสร้างความแตกต่าง และทดแทนวัสดุหายากเพื่อช่วยลดต้นทุน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ต่อยอดผลิตภัณฑ์กรงนกให้เป็นอาชีพทางศิลปะมูลค่าสูง และทำให้เด็กรุ่นใหม่สนใจเข้ามาทำอาชีพนี้มากขึ้น รวมทั้งควรมีการส่งเสริมการปลูกหญ้าและอาหารนก (ปัจจุบันต้องนำเข้าจากประเทศจีน) เพื่อลดต้นทุน การขนส่ง และสร้างอาชีพให้ท้องถิ่นด้วย

**กลุ่มเกษตรกรรม**

"เรียนรู้วิธีการพัฒนาการเกษตร ลดต้นทุน เพิ่มมูลค่าผลผลิต"

"มีมาตรการระหว่างชุมชน และโรงไฟฟ้าช่วยกันดูแลเรื่องความปลอกภัย มาตรการการเตือนภัย"

เสนอให้มีการพัฒนาวิธีการทำเกษตรเพื่อลดลดต้นทุน เช่น ส่งเสริมการผลิตปุ๋ยและสารชีวภัณฑ์ปลอดภัยให้แก่เกษตรกรในการจัดการศัตรูพืช และดูแลระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำนา ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ มีการจัดการค่าไถค่าแรงที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น เพิ่มมูลค่าผลผลิตด้วยการพัฒนาความรู้ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปให้เกษตรกร ใช้เทคนิคหรือเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตผล รวมทั้งเพิ่มช่องทางการขาย และสร้างโอกาสให้คนรุ่นใหม่กลับมาทำงานในชุมชนเพื่อผลิตอาหารปลอดภัยให้ชุมชนและประเทศ

นอกจากนั้นยังควรมีการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการทำเกษตร ปรับปรุงผลกระทบจากลดมลพิษ และแก้ปัญหาโครงสร้างของโรงไฟฟ้าที่ขวางทางน้ำซึ่งมีผลต่อการทำเกษตร เช่น น้ำในนาไหลออกไม่ได้จนเกิดน้ำขัง น้ำยางไม่ออก เป็นต้น ส่วนกรณีโรงไฟฟ้ากับชุมชนนั้นควรมีมาตรการในการเตือนภัยหากมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น เช่น การระเบิด ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้ว และชาวบ้านไม่ได้รับข้อมูลเท่าที่ควรจะได้ รวมทั้งไม่มีการเตือนภัย ทำให้ชาวบ้านอยู่อย่างหวาดระแวง เพราะโรงไฟฟ้าอยู่ใกล้ชุมชนมาก

แม้ปัจจุบันรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนบางกลุ่มอาชีพจะสูงอยู่แล้ว แต่ยังมีโอกาสที่เศรษฐกิจในพื้นที่จะเติบโตได้มากขึ้นจากทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ และมีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าเป็นผลิตภัณฑ์ หรือบริการได้อีกมาก ซึ่งจะช่วยยกระดับรายได้ให้กับอีกหลายครัวเรือน ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐจึงควรสนับสนุนโครงการที่อยู่บนฐานศักยภาพความต้องการและเป้าหมายการพัฒนาของชุมชน



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

## 4.1.3 การพัฒนาในมุมมองของเยาวชน

เพื่อรับฟังมุมมองของเยาวชน กรีนพีซ และทีมกระบวนกรได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการภายใต้ชื่อ : ล้อมวงน้ำชากำหนดอนาคตจะนะครั้งที่ 3 โดยมีผู้เข้าร่วมเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาทั้งมัธยมต้น และมัธยมปลายเป็นจำนวน 30 คน กระบวนการนั้นเริ่มด้วยการกิจกรรมวาดภาพเพื่อสะท้อนความรู้สึก ความคาดหวัง และตัวตนของผู้เข้าร่วม จากนั้นเป็นกิจกรรม Body Scan เพื่อเปิดพื้นที่ให้ผู้เข้าร่วมได้สะท้อนความคิด มุมมอง ประสบการณ์ ความเชื่อ ต่อชุมชน และนโยบายระดับประเทศที่เชื่อมโยงกับตนเอง

*"จุดเด่น (ของอำเภอจะนะ) นกเขา กรงนก ทะเล มีแหล่งท่องเที่ยว เกาะขาม มัสยิด เคารพในศาสนา มีพื้นที่สาธารณะให้คนได้ทำกิจกรรม"*

เยาวชนได้สะท้อนถึงความเข้าใจในความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่อันประกอบไปด้วยทะเล ชายหาด และเกาะเล็กเกาะน้อยที่เป็นแหล่งการทำประมงที่เป็นแหล่งอาหารภายในชุมชนเอง เป็นที่จอดเรือ และเป็นพื้นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพื่อการพักผ่อน จะนะมีภูเขาที่เป็นแหล่งป่าต้นน้ำ มีน้ำตกเชื่อมเป็นลำธารไหลลงสู่คลองเบื้องล่าง ด้วยสิ่งแวดล้อมที่ยังอุดมสมบูรณ์นี้ ทำให้ชาวจะนะได้อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และเป็นฐานทรัพยากรที่นำมาซึ่งอาชีพการเลี้ยงนกเขา และการทำกรงนกที่มีมูลค่าสูงด้วย รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยว

นอกจากด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาซึ่งโอกาสทางเศรษฐกิจ และการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพของผู้คนในชุมชนแล้ว ในด้านสังคม ชาวจะนะก็มีพื้นที่สาธารณะสำหรับการดำเนินกิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่น ๆ อยู่หลายรูปแบบ ทั้งมัสยิด วัด และพื้นที่ในหมู่บ้าน เป็นชุมชนที่มีความเป็นพหุวัฒนธรรม คือเป็นชุมชนที่มีคนหลากหลายทางความเชื่อ หลายศาสนาอาศัยอยู่รวมกันอย่างสงบมานานหลายร้อยปี นอกจากนั้นยังมีศิลปะวัฒนธรรมที่หลากหลายที่นำไปต่อยอดได้ เช่น ศิลปะการต่อสู้รูปแบบต่าง ๆ ศิลปะการร่ายรำ การแสดงต่าง ๆ เป็นต้น

*“มีคนทิ้งขยะลงทั้งในลำคลองทั้งในทะเล”*

เหมือนกับหลาย ๆ ชุมชนทั่วประเทศ กลุ่มเยาวชนสะท้อนว่ามีกิจกรรมหลายอย่างที่เป็นภัยคุกคามต่อสิ่งแวดล้อม และฐานทรัพยากรจนส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสังคม และเศรษฐกิจในชุมชน เช่น การทำลายภูเขาหรือตัดไม้ มีปัญหาไฟไหม้ป่าที่ทำให้พื้นที่ป่าเสียหาย และก่อให้เกิดมลพิษ การเผาขยะ และการเกิดขึ้นของโรงงานที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ และการปล่อยน้ำเสียลงน้ำ การจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการทิ้งขยะลงคลองทะเล หรือบริเวณที่เป็นที่สาธารณะ ซึ่งนำไปสู่ปัญหาต่อเนื่องหลายอย่าง เช่น ปัญหาขยะในทะเลที่ส่งผลต่อสัตว์ การอุดตันของท่อ เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีการเกิดอุตสาหกรรมและการก่อสร้างในพื้นที่ที่ทำให้เกิดมลพิษที่กระทบการดำเนินชีวิต และอาชีพของคนในพื้นที่ เช่น มีรถบรรทุกที่ทำให้เกิดฝุ่นและควัน โครงสร้างของสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำกระทบกับพื้นที่เกษตร ยางพารา

ดังปัญหาที่ได้สะท้อนไปแล้วว่าสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลายนั้นเชื่อมโยงโดยตรงกับสุขภาพ การดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพ รวมไปถึงความมั่นคงทางอาหาร ดังนั้นแล้ว การรักษาสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเสาหลักที่ควรรักษาไว้ โดยเยาวชนได้เสนอว่า การรักษาสิ่งแวดล้อมคือการรักษาธรรมชาติโดยรวมให้อุดมสมบูรณ์ ให้อยู่กับชุมชนต่อไปได้ยาวนานไม่เพียงแต่รุ่นของเยาวชนเท่านั้น แต่เป็นรุ่นลูกรุ่นหลานของพวกเขาอีกด้วย ซึ่งตรงกันกับเป้าหมายและนิยามการพัฒนาที่กลุ่มอาชีพทั้ง 3 อาชีพได้ระดมสมองไว้ก่อนหน้านี้

***เยาวชนไม่ได้มองสิ่งแวดล้อมเป็นเพียงเรื่องคุณค่าทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่คำนึงถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในแง่ของสิทธิ์ในการมีชีวิตอยู่ ทั้งอากาศที่หายใจ น้ำที่สะอาด ดินที่ปลอดภัย ทรัพยากรที่ดีที่จะกลายเป็นโอกาสในอนาคต รวมทั้งการรักษาการมีอยู่ของสัตว์ป่า สัตว์ทะเล และความหลากหลายทางชีวภาพในองค์รวมด้วย โดยคนรุ่นใหม่เหล่านี้ตระหนักรู้ว่าการดำรงรักษาซึ่งสิ่งแวดล้อมไว้ได้นั้นเป็นภารกิจระยะยาวที่ต้องอาศัยความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างมาก*** เช่น จัดการเรื่องปัญหาขยะ เรื่องการป้องกันภัยคุกคามต่อสิ่งแวดล้อม และฐานทรัพยากรที่ได้กล่าวไปแล้ว เป็นต้น

ปัญหาเพิ่มเติมในด้านเศรษฐกิจนั้นมีการสะท้อนเรื่องต้นทุนการประกอบอาชีพ เช่น ต้นทุนราคาปุ๋ยที่ขึ้นราคา หรือแม้แต่ต้นทุนด้านอื่น ๆ เช่น ค่าอาหาร ค่าน้ำมันที่ราคาสูง ปัญหาการจ้างงาน การเคลื่อนย้ายของคนในชุมชนไปหางานรายได้สูงที่ต่างประเทศ เป็นต้น และในส่วนของปัญหาด้านสังคมอื่น ๆ เยาวชนได้สะท้อนถึงปัญหาการคมนาคม เช่น ต้องการให้มีการซ่อมแซมถนนที่ขรุขระ อันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุตามแยกต่าง ๆ ที่ไม่มีไฟแดง รถติด ถนนไม่มีไฟ และเรื่องความสวยงาม และปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ทุกกลุ่มได้สะท้อนตรงกันคือ ปัญหายาเสพติดในชุมชนเป็นปัญหาที่ถูกพูดถึงมากที่สุดในการสนทนา

ในระดับส่วนตัวของเยาวชนเอง สิ่งที่พวกเขาสามารถมีส่วนร่วมในการปกป้องดูแลทรัพยากร และชุมชนได้คือการช่วยเป็นหูเป็นตาในการดูแลธรรมชาติ รักษาแม่น้ำลำคลอง ไม่ทำลายป่าไม้ ภูเขา จัดการขยะในครัวเรือนของตนเอง ทั้งในรูปแบบจิตอาสาพัฒนาชุมชน การมีส่วนร่วมกับชุมชนในรูปแบบอื่น ๆ รวมไปถึงความสามารถเป็นกระบอกเสียงให้ชาวจะนะได้สะท้อนตัวตน ความต้องการ และเรียกร้องสิทธิของตนเองด้วย

*“เรามีความสามารถในเรื่องการเมือง การเงิน พัฒนา มีทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า”*

นอกจากนั้นยังได้เสนอเพิ่มอีกว่า เยาวชนในพื้นที่นั้นมีศักยภาพในการเป็นผู้นำ กล้าพูดกล้าทำ มีความรู้ มีความสนใจการเมือง การเข้าถึงเทคโนโลยี ทำให้คนรุ่นใหม่สามารถเรียนรู้พัฒนาตัวเองแล้วนำความรู้มาพัฒนาหมู่บ้าน โดยคนรุ่นใหม่เหมือนเป็นส่วนเชื่อมระหว่างการเปลี่ยนผ่านแห่งยุคสมัย ในขณะที่มีเอกลักษณ์ของตัวเองก็สามารถที่จะสามารถสื่อสารกับทั้งคนในชุมชนและคนนอกชุมชนได้ดี เป็นกระบอกเสียงให้กับชุมชนได้

*“เลิกสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ขายที่ดินให้ชาวต่างชาติ นำเงินมาสนับสนุนการพัฒนาหมู่บ้าน และลดราคาสินค้า”*

ข้อเสนอที่เยาวชนมีต่อรัฐบาลนั้น คือ ต้องการให้รัฐช่วยจัดการกับปัญหายาเสพติด การช่วยจัดการน้ำและปัญหาขยะ ส่งเสริมการเกิดพื้นที่สาธารณะ และการได้แสดงออกของเยาวชน เช่น ส่งเสริมเรื่องกีฬามากขึ้น การสนับสนุนงบประมาณ และกระบวนการพัฒนาหมู่บ้านที่จริงจัง รวมทั้งการลดต้นทุนในการใช้ชีวิตให้กับชาวบ้านด้วยการลดต้นทุนการผลิต การลดราคาสินค้า ส่งเสริมกิจกรรมให้เกิดการจ้างงานที่มีค่าตอบแทนสูงขึ้น ส่งเสริม รักษา ต่อยอดศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านให้เป็นบริการ เช่น แม่ไม้มวยไทย

เยาวชนต้องการให้รัฐจัดการปัญหายาเสพติดอย่างจริงจังโดยเฉพาะในเด็ก และเยาวชน รวมทั้งช่วยเหลือคนที่ติดยาให้กลับสู่สังคม และมีงานทำได้ รวมทั้งการจัดการสถานการณ์ความไม่สงบ และหยุดโครงการที่ทั้งทำลายสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อชีวิต อาชีพของผู้คน และสร้างความขัดแย้งในพื้นที่ นอกจากนั้นยังต้องการให้รัฐจัดการที่ดินอย่างเป็นธรรมให้กับประชาชน ไม่ขายที่ดินให้คนต่างชาติ ต้องการให้รัฐบาลเห็นชีวิตคนสำคัญกว่าเงิน และจริงจังกับการบังคับใช้กฎหมาย และสุดท้ายคือต้องการให้รัฐรับฟังความคิดเห็นของประชาชนชาวจะนะอย่างจริงใจด้วย

สุดท้าย เยาวชนได้สะท้อนว่า การเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นพื้นที่เปิดให้ได้แสดงความคิดเห็นนี้นั้นช่วยให้ได้เข้าใจตัวเองมากขึ้น ได้ปรึกษากันเป็นกลุ่ม และรับฟังความเห็น มุมมอง ปัญหา ไอเดียจากเพื่อนที่อยู่ในพื้นที่อื่น ๆ เห็นจุดร่วมจุดต่าง เอามาผสมกันเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาได้ อาจจะมีอุปสรรคเรื่องภาษาบ้าง แต่ก็ได้เรียนรู้เกี่ยวกับชุมชนมากขึ้น โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม เห็นปัญหาที่มีร่วมกันในพื้นที่ เปิดมุมมองเสริมมุมมองใหม่ ๆ จากการต่อสู้เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมของกลุ่มต่าง ๆ อย่างเป็นระบบโดยใช้ความรู้มาสนับสนุนได้เข้าร่วมกิจกรรมแบบที่ไม่เคยมีโครงการใดทำมาก่อน และมีความเชื่อมั่นในตัวเองมากขึ้น

จะเห็นได้ว่า การทำกระบวนการกับเด็ก และเยาวชนไม่เพียงสามารถเปิดพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจากมุมมองของเยาวชนเท่านั้น แต่***การเปิดพื้นที่แบบนี้ยังเป็นการดึงศักยภาพของเด็ก ๆ ให้ได้รู้จักตัวเอง ได้รู้จักเพื่อนจากหลากหลายพื้นที่ ได้เห็นความเหมือนความต่างของชุมชน และได้มั่นใจว่าแม้จะเป็นเสียงเล็กๆแต่ก็เป็นส่วนสำคัญของการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนให้กับจะนะได้ในฐานะผู้ที่จะได้มีชีวิตอยู่ในอนาคตของจะนะ และเป็นการเริ่มสร้างกลุ่มคนรุ่นใหม่ ๆ ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน จัดการและปกป้องรักษาพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติในระยะยาว***


© กรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ

# นวัตกรรมกระบวนการ

## นำไปสู่การออกแบบทางเลือกในการพัฒนา

จากข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการได้ตกเดียง แลกเปลี่ยนและระดมสมองในประเด็นต่างๆ ของชาวบ้านหลายชุมชน หลายอาชีพ และเยาวชน นำไปสู่การทำงานร่วมกันระหว่างเครือข่ายชาวบ้านและองค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อจัดทำข้อเสนอการพัฒนาจะนะอย่างยั่งยืนในรายประเด็นขึ้นมา

ยุทธศาสตร์นี้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนา นิยามการพัฒนา กติกาชุมชนการรับมือความเปลี่ยนแปลงของชุมชน ปัญหา และศักยภาพของพื้นที่ข้อเสนอนี้จึงประกอบไปด้วยทั้งข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจบนศักยภาพของทรัพยากรและบุคลากรรวมทั้งการดูแลรักษาทรัพยากรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง โดยใช้ชื่อเรียกว่า ยุทธศาสตร์จะนะยั่งยืนโดยเครือข่ายภาคประชาชน ยุทธศาสตร์จะนะยั่งยืน (ในปัจจุบันยังเป็นร่างข้อเสนอ) 14 ข้อ ดังนี้

1. ความมั่นคงทางอาหารโดยการปกป้องรักษาและเพิ่มพื้นที่แหล่งผลิตอาหารอย่างมีส่วนร่วมรวมทั้งการพัฒนาศักยภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร

2. พลังงานหมุนเวียนที่ยั่งยืนโดยการส่งเสริมให้เกิดช่างไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชุมชนและให้เกิดการขยายการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างเป็นระบบ

3. จะนะเมืองสมุนไพรโดยการต่อยอดศักยภาพในการการดูแลสุขภาพทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนด้วยสมุนไพร ต่อยอดองค์ความรู้การใช้สมุนไพรไปสู่โอกาสทางเศรษฐกิจ

4. จะนะเมืองอุตสาหกรรมแห่งอาเซียน โดยการจัดการ เผยแพร่ และพัฒนาศักยภาพอาชีพเลี้ยงนกเขาชวาและอาชีพต่อเนื่องซึ่งมีตลาดรองรับอยู่แล้ว

5. เมืองการศึกษาโดยส่งเสริมให้มีการบูรณาการการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเยาวชนคนในพื้นและเครือข่ายนอกพื้นที่ให้สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของชุมชนส่งเสริมการเรียนรู้ความเป็นผู้ประกอบการโดยมีชุมชนเป็นฐาน

6. เมืองศิลปวัฒนธรรมโดยการรวบรวมภูมิปัญญาบาสื่อสารและต่อยอดให้เชื่อมโยงกับความสนใจและวิถีของคนรุ่นใหม่

7. การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนจากผลิตภัณฑ์และบริการที่เกิดขึ้นจากการดูแลรักษาฐานทรัพยากรส่งเสริมการรวมตัวและการกำหนดกติกาการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

8. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติเพื่อเป็นทั้งแหล่งท่องเที่ยวที่นำมาซึ่งรายได้และแหล่งเรียนรู้เชิงนิเวศผ่านการบริหารจัดการและการมีส่วนร่วมของชุมชน

9. การพัฒนาเด็ก เยาวชน และคนรุ่นใหม่ให้มีศักยภาพและเท่าทันความเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

10. การจัดการน้ำให้สะอาดและเข้าถึงได้อย่างเพียงพอทั้งภาคครัวเรือนและเกษตร

11. การลดและจัดการขยะเพื่อลดผลกระทบมลพิษขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือนถึงชุมชน

12. แก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างมีส่วนร่วมและเชื่อมโยงกับพื้นที่ใกล้เคียงผลักดันให้มีการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ก่อนดำเนินโครงการใดใด

13. การกำหนดผังเมืองที่ชุมชนมีส่วนในกำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์และพัฒนาพื้นที่บนพื้นฐานความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

14. การจัดการที่ดินและที่อยู่อาศัย

## 4.2 นวัตกรรมกระบวนการนำไปสู่การออกแบบทางเลือกในการพัฒนา

ยุทธศาสตร์ทั้ง 14 ข้อนี้เกิดขึ้นจากบทเรียนการเก็บข้อมูลทรัพยากร และวิถีชีวิตชุมชนชายฝั่งและความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล ควน ป่า นา นกเขา และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และเยาวชน จนเกิดเป็นกระบวนการเพื่อระดมสมองร่วมกันของชาวบ้านหลากหลายพื้นที่หลากหลายอาชีพในอำเภอจะนะเพื่อสร้างเป็นโอกาสทางอาชีพที่ต่อยอดบนฐานทรัพยากรของชุมชน แสดงให้เห็นในเบื้องต้นว่า จะนะมีศักยภาพและมีตัวเลือกการพัฒนาอื่นที่เหมาะสมกับพื้นที่ ตอบโจทย์ความเจริญเติบโตของตลาดในอนาคต ช่วยให้จะนะสามารถปรับตัวจากวิกฤติทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมศักยภาพ และกระจายความเจริญสู่คนในพื้นที่ได้อย่างแท้จริง


© ทรงวุฒิ จุลละนันท์ / กรีนพีซ

อย่างไรก็ตาม แม้ยุทธศาสตร์นี้จะยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในขณะที่รายงานฉบับนี้ถูกเขียนขึ้น โดยอยู่ในระหว่างการเก็บข้อมูล และทำกระบวนการกับชุมชนเพิ่มเติมในลักษณะการสนทนากลุ่มเล็กอย่างน้อย 40 กลุ่ม เพื่อให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น แต่ยุทธศาสตร์ทั้ง 14 ข้อ ได้แสดงให้เห็นในเบื้องต้นว่า จะนะมีศักยภาพและมีทางเลือกในการพัฒนาที่เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ เพื่อตอบโจทย์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและเป็นทางเลือกที่จะทำให้สามารถรับมือความท้าทายทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนได้

# บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อจำกัดของรายงาน

## 5.1 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

แม้ว่าโครงการ “เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต” อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา จะได้รับการชะลอโครงการออกไป โดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2563 และให้จัดทำรายงานการศึกษาโครงการใหม่ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนและพื้นที่ข้างเคียง คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนในพื้นที่ และศึกษาฉากทัศน์ความเสี่ยงด้านผลกระทบทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านมลพิษทางอากาศ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งจัดกระบวนการระดมความเห็นของประชาชนหลากหลายกลุ่ม เพื่อให้มีข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ สะท้อนไปยังภาครัฐ ภาคเอกชน สื่อมวลชน ให้ได้รับฟังเสียงของประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ของภาครัฐทั้งจากอดีต ปัจจุบัน และในอนาคตที่กำลังจะเกิดขึ้น ชี้ให้เห็นประเด็นปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายการพัฒนาพื้นที่ บทเรียนของการขาดธรรมาภิบาลในกระบวนการดำเนินนโยบาย และเพื่อนำเสนอข้อมูลความเสี่ยงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนทั้งต่ออาชีพ รายได้ ที่พึ่งพิงฐานทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงปัญหาการดำรงชีวิตทางสังคม วัฒนธรรม ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องของแนวทางการพัฒนาที่ถูกกำหนดจากส่วนกลาง และข้อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ฉบับประชาชน รายงานชิ้นนี้ได้รวบรวมเสียงสะท้อนเหล่านั้นจากพื้นที่ไว้ โดยหวังว่าข้อมูลทั้งหมดจะได้รับการพิจารณาในกระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติด้วย



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ


© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และครัวเรือนในพื้นที่ชี้ให้เห็นว่า ฐานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เป็นที่มาของเศรษฐกิจท้องถิ่นทั้งด้านเกษตรกรรม การประมง และการเลี้ยงนกเขาชวา ซึ่งได้สร้างห่วงโซ่คุณค่าขนาดใหญ่ และสร้างอาชีพให้กับครัวเรือนจำนวนมากในพื้นที่จะนะ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนิคมอุตสาหกรรมจะนะในรูปแบบที่มีการเสนอ จะส่งผลกระทบต่อฐานทรัพยากรทั้งทางทะเล และชายฝั่ง ซึ่งจากข้อมูลอาชีพ รายได้ และทรัพยากรในบทที่ 2 สะท้อนว่าการมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของ ครัวเรือนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดสงขลา โดยเฉพาะครัวเรือนประมงพื้นบ้าน และครัวเรือนนกเขา และอาชีพต่อเนื่องนั้น อยู่บนเงื่อนไขของความอุดมสมบูรณ์ของทะเลและชายฝั่ง ประสบการณ์และความชำนาญในการประกอบอาชีพ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีโอกาสสูงที่ครัวเรือนจำนวนมากในพื้นที่จะมีรายได้เพิ่มขึ้น หากมีการพัฒนาต่อยอดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อยู่บนพื้นฐานทุนทางทรัพยากร และทุนทางสังคมของพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ เมืองอุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่จะเกิดขึ้นนั้นประกอบด้วยอุตสาหกรรมที่ปลดปล่อยมลพิษอากาศ เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และ PM10 ก๊าซกรด เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ($SO_2$) และไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$) และบางอุตสาหกรรมยังอาจปลดปล่อยโลหะพิษ เช่น ปรอท ด้วย ซึ่งมลพิษเหล่านี้ สามารถฟุ้งกระจายในบรรยากาศ ตกสู่พื้นดิน สะสมในแหล่งน้ำและสัตว์น้ำ เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบรุนแรงกับชุมชนทั้งอากาศเพื่อการหายใจ การบริโภคสัตว์น้ำ การเลี้ยงนกเขาประกวด ทรัพยากรที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม และทรัพยากรแหล่งน้ำเพื่อการประมง ซึ่งเป็นรากฐานในการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่

คณะผู้วิจัยยังได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพความเป็นอยู่ ระบบฐานทรัพยากรที่สนับสนุนการดำรงชีพ แนวทางการพัฒนากิจกรรม หรือโครงการที่ชุมชนต้องการบนฐานศักยภาพทรัพยากร และวิถีการดำรงชีพของผู้คนจะนะ ผ่านกระบวนการที่หลากหลาย ทั้งจากการลงพื้นที่สนทนากับกลุ่มอาชีพ การสนทนากลุ่มย่อยกับตัวแทนเกษตรกร ตัวแทนผู้เลี้ยงนกเขาและอาชีพต่อเนื่อง และตัวแทนชาวประมงพื้นบ้าน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชน และการประเมินผลแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งมีการเชิญตัวแทนประชาชนจากหลากหลายภาคส่วนทั้งผู้นำชุมชนท้องถิ่น ผู้นำศาสนา ตัวแทนโรงพยาบาลจะนะ เครือข่ายภาคประชาสังคม ตัวแทนองค์กรพัฒนาเอกชน ตัวแทนวิสาหกิจชุมชน มาร่วมแลกเปลี่ยน ระดมความคิด จนได้ข้อสรุป และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาพื้นที่อำเภอจะนะ ดังต่อไปนี้

# ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

## ต่อการพัฒนาพื้นที่อำเภอจะนะ ดังต่อไปนี้

1. การดำเนินการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental Health Impact Assessment: EHIA) ควรใช้ข้อมูลระดับมลพิษที่ในบรรยากาศและมลพิษตกสะสมที่ประชาชนกลุ่ม 3 กลุ่มอาชีพยอมรับเป็นตัวชี้วัด สำคัญ สำหรับการประเมินความเหมาะสมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการใดใดก็ตามเพื่อไม่กระทบวิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของประชาชนจะนะดั้งเดิม ซึ่งมีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจรากหญ้าในชุมชน

2. การพัฒนาโครงการเมืองนิคมอุตสาหกรรมจะนะหรือโครงการใดใดก็ตาม ควรประเมินทางเลือกที่ส่งเสริมศักยภาพของชุมชนและออกแบบให้ปลดปล่อยมลพิษน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ จะเห็นได้จากสรุปผลการวิจัยว่าการปลดปล่อยแบบระดับต่ำสุด (min) นั้นลดผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างมาก ยกเว้นการปนเปื้อนปรอท

3. แม้การปลดปล่อยมลพิษอุบัติซึ้นจะสามารถลดลงได้ แต่ปรอทเป็นมลพิษที่ไม่สามารถลดลงได้และมีผลกระทบในวงกว้างอย่างมาก ดังนั้น โครงการพัฒนาใดใดจึงเป็นโครงการที่ไม่มีการปลดปล่อยปรอท หรือมีระบบบำบัดปรอทที่ปลายปล่องเพื่อลดผลกระทบจากปรอทที่ปลดปล่อยออกมาจากโรงงานสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อความปลอดภัยทางอาหารของคนในพื้นที่และที่ส่งขายไปทั่วประเทศ และโอกาสทางเศรษฐกิจของคนในพื้นที่

4. การพัฒนาที่จะมาในพื้นที่ควรเป็นไปตามความสนใจและศักยภาพของคนในชุมชน แนวโน้มความต้องการของโลกและสามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ กล่าวคือต้องเป็นแนวทางหรือโครงการพัฒนาที่มีความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญและเป็นปัจจัยที่คนทุกอาชีพต้องพึ่งพิง โดยการพัฒนาที่ยั่งยืนควรมี 3 ลักษณะที่สำคัญ คือ การพัฒนาบนฐานทรัพยากร การพัฒนาบนวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมในการออกแบบและเลือกแนวทางการพัฒนาของตัวเอง

5. การเลือกแนวทางการพัฒนาควรเหมาะสมกับศักยภาพและคนในพื้นที่ สามารถกระจายรายได้สู่คนส่วนใหญ่ในชุมชนได้จริงสร้างอาชีพที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันในขณะที่ยังสามารถรักษาสิ่งแวดล้อมและโอกาสทางเศรษฐกิจ สำหรับคนรุ่นใหม่ในอนาคตได้

6. ทางเลือกการพัฒนาควรเป็นทางเลือกที่จะสามารถแก้ปัญหาในปัจจุบันได้และจะไม่เป็นการซ้ำเติมปัญหาให้เลวร้ายลงรวมทั้งวิธีการของรัฐต่อชุมชนไม่ควรเป็นวิธีการที่สร้างความแตกแยกและสร้างผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม รัฐควรถอดบทเรียนจากโครงการที่เคยทำมาก่อนและควรป้องกันไม่ให้เกิดปรากฏการณ์แบบเดิมอีก

7. ทางเลือกการพัฒนาควรช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาศักยภาพของอาชีพต่างๆ เช่น ด้านการเพิ่มผลิตภาพการผลิต ด้านการลดต้นทุนการผลิต ด้านการตลาด ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

8. การมีโครงการใดใดควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นออกแบบในระดับยุทธศาสตร์ ไม่ควรตั้งธงที่การพัฒนาโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมเพียงเล็กน้อยในตอนท้ายของโครงการ และตัวเลือกการพัฒนาแต่ละแบบควรมีข้อมูลผลกระทบทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดนำเสนอต่อชุมชน

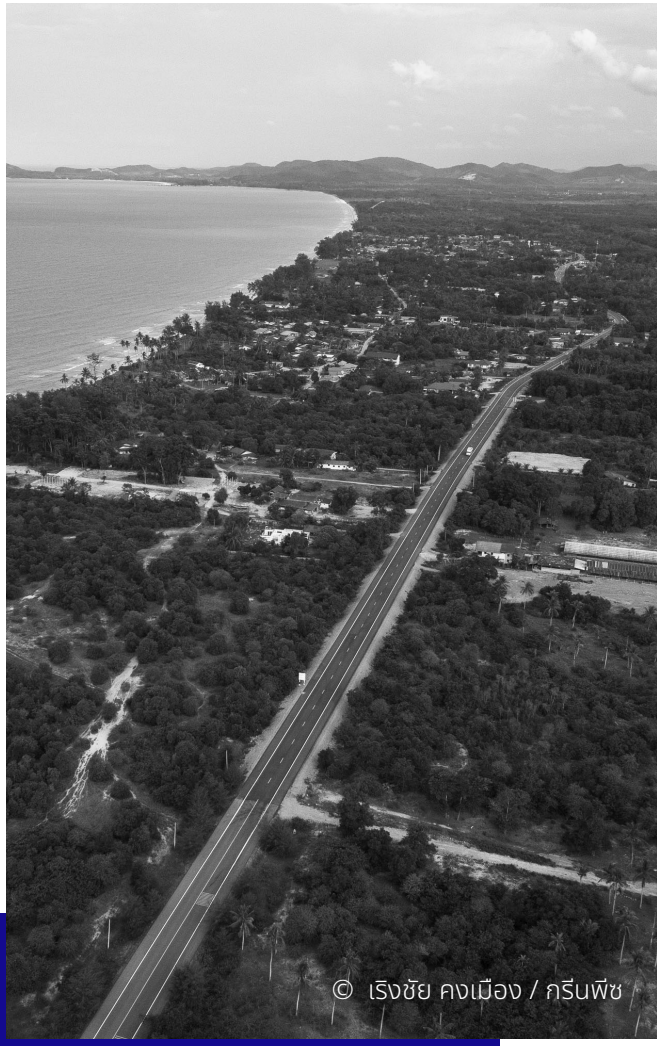
9. ส่งเสริมการพัฒนานิยามการพัฒนา ยุทธศาสตร์การพัฒนา และการมีส่วนร่วมในการออกแบบแนวทางการพัฒนาของชุมชน รวมไปถึงการมีส่วนร่วมในการออกแบบการจัดการทรัพยากร ทั้งการใช้ประโยชน์ บำรุงรักษาและต่อยอด สร้างงานจากศักยภาพชุมชนและสร้างงานโดยออกแบบพื้นฐานของชุมชนและต่อยอดพัฒนาอาชีพจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว

10. กระบวนการการมีส่วนร่วมในการออกแบบยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับชุมชนนั้นควรเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ชาวบ้านสามารถการทำความเข้าใจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในบริเวณชุมชนของตนเอง ความต้องการในแง่การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม การรับฟังเบื้องหลังความคิดและความฝัน ปัญหา ศักยภาพ และข้อเสนอของชุมชน

11. ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา เช่นส่งเสริมการการสอดแทรกข้อมูลและกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรชุมชนในบทเรียน ให้เยาชนมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นในแนวทางการพัฒนา เป็นต้น

## 5.2 หมายเหตุ

แม้ว่าในงานชิ้นนี้จะนำเสนอข้อมูลการคาดการณ์มลพิษ และการคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดกับครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร (เพาะปลูกและปศุสัตว์) การเลี้ยงนกเขา และอาชีพต่อเนื่อง และประมงพื้นบ้าน ซึ่งปัจจุบันเป็นอาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่ตามข้อมูลที่ได้ปรากฏในบทที่ 2 อย่างไรก็ดี ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในงานชิ้นนี้ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อเป็นตัวแทนข้อมูลของทั้งอำเภอจะนะซึ่งมีภาคการผลิตอื่นด้วย เช่น ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ หากแต่ต้องการให้เป็นข้อมูลที่สะท้อนสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของกลุ่มประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ที่จะมีการสร้างนิคมอุตสาหกรรมจะนะใน 4 ตำบลเท่านั้น



© เริงชัย คงเมือง / กรีนพีซ

# เอกสารอ้างอิง


1. สฤณี อาชวานันทกุล. ‘การฉ้อฉลเชิงอำนาจ’ (9): การพัฒนาที่(ไม่น่าจะ)ยั่งยืน ณ จะนะ. The Momentum. [ออนไลน์] 21 เมษายน 2564. https://themomentum.co/citizen2-0-sustainabledevelopment/.
2. กรีนพีซ ประเทศไทย. greenpeace. [ออนไลน์] 2566. https://preview.shorthand.com/YOfihwMkAT09dXM2?fbclid=IwAR2HDagi9hYPQQFqpuNAzLJ3Fsrz0uIPMuhu3KDCvphA_lUMTB31I0F6dkQ.
3. เสาวรัจ รัตนคำฟู. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). 5 คำถามต่อเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจ อ.จะนะ จ.สงขลา. 2563. [ออนไลน์] 2566. https://tdri.or.th/2022/03/public-participation-procedural-fairness/
4. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. ข้อมูลมติคณะรัฐมนตรี. การดำเนินงานของคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงกรณีการดำเนินการขยายผลโครงการเมืองต้นแบบ "สามเหลี่ยมมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" ไปสู่เมืองต้นแบบที่ 4 อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา "เมืองต้นแบบอุตสาหกรรมก้าวหน้าแห่งอนาคต" [ออนไลน์] 15 กันยายน 2566. https://resolution.soc.go.th/?prep_id=405330
5. สำนักข่าวอิศรา. ชะลอ‘นิคมอุตฯจะนะ’ถึงปี 67! ‘สศช.’จ้าง‘ม.อ.’ศึกษา SEA แผนแม่บทพัฒนาพื้นที่สงขลา-ปัตตานี. Isranews Agency | สำนักข่าวอิศรา. [ออนไลน์] 2566. https://www.isranews.org/article/isranews-news/115091-NESDC-PSU-consultant-SEA-develop-area-Songkhla-Pattani-master-plan-newsss.html.
6. กัณฐ์ นครสุขาลัย. คนจะนะ: ประวัติศาสตร์บาดแผลของคนปกป้องบ้านเกิดจากรัฐ. The People Online Publisher. [ออนไลน์] 9 ธันวาคม 2564. https://www.thepeople.co/read/social/39714.
7. คณะกรรมการบริหารงานจังหวัดบูรณาการจังหวัดสงขลา. แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2566 - 2570. 2564.
8. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจะนะ. ข้อมูลทั่วไปอำเภอจะนะ. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจะนะ. [ออนไลน์] 20 เมษายน 2566. http://province.moph.go.th/chana/chana.html.
9. องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่ง (ThaiPBS). เส้นทางเศรษฐกิจนกเขาชวาจะนะ จังหวัดสงขลา. รายการฟังเสียงประเทศไทย. [ออนไลน์] 16 เมษายน 2565. https://program.thaipbs.or.th/ThailandLive/episodes/86153?live=true.
10. ฉัตรไชย รัตนไชย และคณะ. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2545.

11. โชคดี นพวรรณ. การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ : ศึกษากรณีโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และโรงแยกก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550.

12. มหาวิทยาลัยรังสิต. โครงการศึกษาวิจัยสิทธิชุมชน และ ผลกระทบจากโครงการพัฒนาภาคใต้. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ, 2558.

13. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564.

14. ธนพล เพ็ญรัตน์ และคณะ. การจัดทำแผนที่ความเสี่ยง การติดตามการปนเปื้อน และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิตของชุมชนจากมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าถ่านหินตกสะสมในสิ่งแวดล้อม. 2023.

15. ธนพล เพ็ญรัตน์. ข้อสังเกตประเด็นปัญหาทางวิชาการและแนวทางการปรับปรุงในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการเหมืองถ่านหินกะเบอะดิน คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๔๓ ของบริษัท 99 ธุวานนท์ จำกัดอำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่. 2565. [ออนไลน์] 2566. https://www.greenpeace.org/static/planet4-thailand-stateless/2022/03/8c2f88f9-remark-eia-omkoi-coal-mine.pdf

16. กรีนพีซ ประเทศไทย. greenpeace. เครือข่ายอนุรักษ์ลำน้ำมวกเหล็ก. มวกเหล็กเมืองนมดีของทุกคน. 2019. [ออนไลน์] 15 กันยายน 2566. https://www.greenpeace.org/static/planet4-thailand-stateless/2019/11/48ca44d7-muak-lek.pdf

17. ปัญหาและรูปแบบในกระบวนการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะโดยวิธีประชาพิจารณ์: กรณีศึกษาเขื่อนแม่วงก์. สิริกร ลิ้มสุวรณ และ สุรพล ศรีวิทยา. 2559. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2559.

18. ดลดา คะสาร. รับฟังความคิดเห็น ต้องไม่เป็นเพียงพิธีกรรม. 24 มีนาคม 2565. [ออนไลน์] 15 กันยายน 2566. https://tdri.or.th/2022/03/public-participation-procedural-fairness/

19. ผู้จัดการออนไลน์. เครือข่ายจะนะรักษ์ถิ่นชี้ 10 เหตุผลที่ต้องยกเลิกมติ ครม.นิคมอุตสาหกรรมฯ จะนะ. [ออนไลน์] 15 กันยายน 2566. https://mgronline.com/south/detail/9630000068941

20. ผู้จัดการออนไลน์. จะนะดีเดย์จัดแข่งขันนกเขาชวาเสียงชิงแชมป์ประเทศไทย 20-21 ส.ค.นี้ หลังเผชิญโควิดมา 2 ปี. [ออนไลน์] 15 กันยายน 2566. https://mgronline.com/south/detail/9650000058268

21. โอฬาร ถิ่นบางเตียว. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องการทบทวนและปรับยุทธศาสตร์การพัฒนาของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกสู่การเป็นประเทศอาเซียนในจังหวัดชลบุรี:กรณีบทบาทท่าเรือแหลมฉบัง. มหาวิทยาลัยบูรพา. 2560. [ออนไลน์] 2566. https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/4026/1/2564_188.pdf

