

บทที่ 2

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้านี้ ประกอบด้วย

แนวความคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการจัดการพื้นที่ดินชายฝั่งทะเล

1. แนวความคิดในการพิจารณาวางแผนพัฒนาพื้นที่ดินชายฝั่งทะเล

J.F. Peel Branhtz (1972 : 1 - 15) บริเวณพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลตามลักษณะทางธรรมชาติที่สำคัญจัดเป็นระบบนิเวศน์หนึ่งที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนต่าง ๆ ทั้งลักษณะโครงสร้างและบทบาทหน้าที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างซับซ้อน และยังเป็นการเชื่อมโยงกับระบบนิเวศน์บกและระบบนิเวศน์ทะเลอย่างใกล้ชิด ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ก็ตามในระบบนิเวศน์ใดระบบนิเวศน์หนึ่ง ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ ได้ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ดังนั้นจากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะพื้นฐานของที่ดินชายทะเล การวางแผนการใช้ที่ดินจึงต้องคำนึงถึงลักษณะธรรมชาติการอนุรักษ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนมลภาวะต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

ในการใช้ประโยชน์ชายทะเลอย่างคุ้มค่า สม่าเสมอในระยะเวลายาวนาน จึงต้องมีแผนการใช้ประโยชน์หรือแผนการจัดการที่ดินชายทะเลอย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพได้ผล จึงมีขั้นตอนสรุปไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายโดยการศึกษา และวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน ปัญหาการขัดแย้งและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต
2. กำหนดแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. เปรียบเทียบแนวทางเลือก โดยประเมิน จากสภาพปัจจุบันในทางกายภาพ ทรัพยากรสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม สามารถบ่งชี้ทางเลือกหรือโครงการที่เหมาะสม
4. ดำเนินการตามแนวทางที่ได้พิจารณาคัดเลือกไว้

2. แนวความคิดในการอนุรักษ์ธรรมชาติของพื้นที่ชายทะเล

Millner B.Schaefer (1978 : 1 - 36) ได้แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายทะเลเป็น 3 ประเภท คือ

1. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง
 - การใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารและผลผลิตทางทะเล เช่น ผลผลิตทางด้านการประมง เป็นต้น
 - การใช้ประโยชน์ทางด้านสันนทาการ เช่น การตกปลา การท่องเที่ยว เป็นต้น
 - การใช้ประโยชน์ทางอ้อม เช่น ทางวิทยาศาสตร์และการศึกษา
2. การใช้ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ เกี่ยวกับทางด้านชีวภาพ
 - การถ่ายเทของเสีย
 - การเปลี่ยนแปลงสภาพทางชีวภาพ
3. กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล
 - การทิ้งขยะและของเสีย
 - การทำการเกษตร
 - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
 - การใช้บริเวณชายฝั่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสันนทาการ

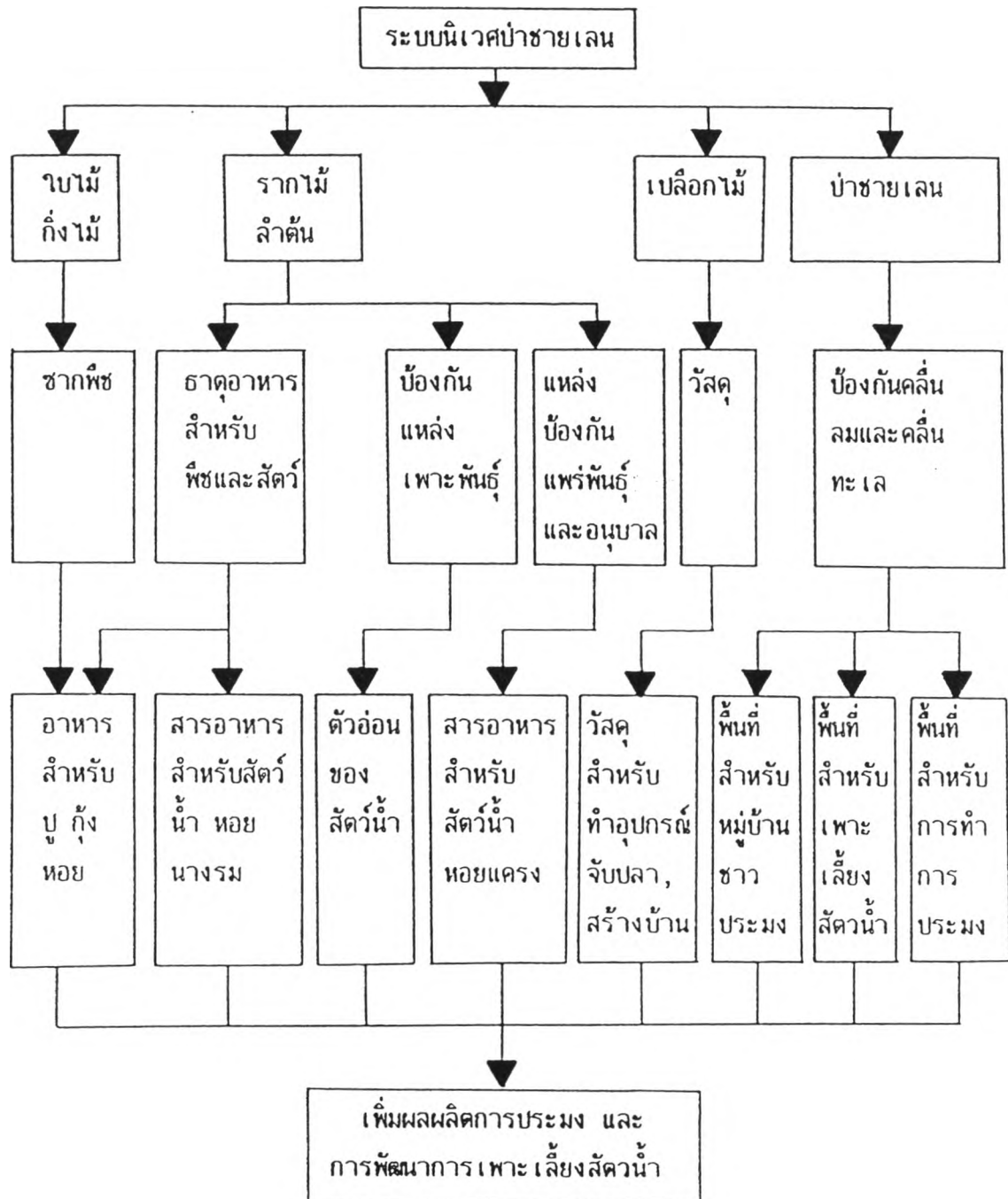
3. แนวความคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาของป่าชายเลนในประเทศไทย

National Research Council of Thailand (1977 : 2 - 3) ได้กล่าวถึง ป่าชายเลนนับเป็นทรัพยากรอันล้ำค่าของประเทศ มีลักษณะนิเวศอยู่ระหว่างบกและทะเล ทรัพยากรป่าชายเลนจึงเป็นปัจจัยดึงดูดให้มีการอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน สาเหตุจากความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างป่าชายเลนกับผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับบริเวณพื้นที่ชายฝั่ง เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากโครงการที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลนทำให้มีการย้ายถิ่นฐานของประชากรเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบริเวณป่าชายเลน มีผลให้เกิดความต้องการในที่ดินมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าชายเลนในที่สุด

ดังนั้น จึงก่อให้เกิดปัญหาติดตามมามากมาย การจัดระบบนิเวศป่าชายเลนให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องการใช้ประโยชน์จากผลผลิตไม้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและกิจกรรมประเภทอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลในเรื่องของการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงสร้างระบบนิเวศป่าชายเลนในการแบ่งประเภท และกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ

Kapetsky (1986) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างป่าชายเลนกับทรัพยากรประมง การเลี้ยงสัตว์น้ำและชาวประมง ดังแผนภูมิที่ 2.1 ได้กล่าวถึงระบบนิเวศชายฝั่งที่เกิดจากป่าชายเลน (Mangrove ecosystems) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างสิ่งที่มีชีวิต (Organisms) กับสิ่งแวดล้อม (Environment) โดยบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและอนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัว

แผนภูมิที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างป่าชายเลนกับทรัพยากรประมง การเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำและชาวประมง



ที่มา : Kapetsky, 1986 Conversion of Mangrove for Pond Aquaculture, Philippines, April.

อ่อน มีแหล่งตอนเป็นจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่เป็นตัวอ่อนของสัตว์น้ำ เช่น หนองปล้อง หอย กุ้งและปู อาหารปฐมภูมิของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อยู่อาศัยในเขตป่าชายเลน ได้แก่ อินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายจากซากพืชเป็นส่วนใหญ่ ได้จากใบของพืชที่ร่วงหล่น กิ่ง ก้าน ดอกและผล ปริมาณเฉลี่ยซากพืชในป่าชายเลนประมาณ 1.1 - 1.5 ตันแห้ง / ไร่ / ปี ในระหว่างการย่อยสลายซากพืชที่มีปริมาณโปรตีนสูง จะเป็นแหล่งอาหารสำหรับ หอย ปู และหนองปล้อง ผู้บริโภคปฐมภูมิเหล่านี้จะเป็นแหล่งอาหารของผู้บริโภคทุติยภูมิ ส่วนใหญ่ได้แก่ ปลาตัวเล็ก ๆ และลูกปลานขนาดใหญ่ ซึ่งจะค่อย ๆ ปรับตัวเป็นผู้บริโภคตติยภูมิ ส่วนกุ้งนั้นเป็นทั้งผู้บริโภคมุขและทุติยภูมิ กุ้งจะบริโภคทั้งซากพืชและสัตว์ที่เป็นผู้บริโภคมุขเป็นอาหารด้วย

นอกจากป่าชายเลนจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งเพาะพันธุ์ตัวอ่อนของสัตว์น้ำ สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับท้องทะเลและมหาสมุทรแล้วยังเป็นเสมือนกำแพงที่ป้องกันการพังทลายของฝั่งทะเล และที่ดินบริเวณชายฝั่งจากคลื่นลมพายุ ช่วยกั้นกรองมลพิษจากบนบกไม่ให้ลงไปสร้างความเสื่อมโทรมให้กับท้องทะเล ตลอดจนช่วยให้เกิดการเพิ่มเนื้อที่แผ่นดินที่ยื่นไปในทะเล ทั้งนี้เนื่องจากรากของไม้ชายเลนมีคุณสมบัติพิเศษในการยึดตะกอนทั้งส่วนที่ไหลจากแผ่นดิน และส่วนที่ชะพามากับน้ำทะเล จากลักษณะดังกล่าวป่าชายเลนตามระบบนิเวศน์วิทยาสามารถเพิ่มผลผลิตการประมงและการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำให้เกิดความสมดุลโดยธรรมชาติในตัวของมันเอง แต่ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดก็จะเป็นผลที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์นี้ถูกทำลายและเกิดผลเสียหายขึ้นได้

4. แนวทางในการจัดการและการวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล

ประมุข แก้วเนียน (2529 : 14 - 21) ได้กล่าวถึง การวางแผนพัฒนาและจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล (Coastal Resources Management and Planning) หมายถึง การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมทั้งระบบนิเวศน์) และการจัดระเบียบกระบวนการพัฒนาผ่านทางวางแผน เพื่อให้เกิดการพัฒนามากที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน การพัฒนานั้นยังอยู่ภายในขีดจำกัดที่สภาพแวดล้อมยังสามารถอำนวยให้มีการพัฒนาต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน ลักษณะสำคัญของแนวทางนี้ คือ การพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล เพื่อให้สามารถสนองการใช้ประโยชน์และวัตถุประสงค์ในหลายรูปแบบ

นอกจากนี้ประมุข แก้วเนียน ได้กล่าวถึง แนวความคิดในการวางแผนพัฒนาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาเขตชายฝั่งทะเล คือ ผู้วางแผนจะต้องคำนึงถึงการจัดการพัฒนาทรัพยากรตั้งแต่แรก ของกระบวนการวางแผน เนื่องจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปจะเป็นผลมาจากการแข่งขันกันระหว่างการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ จากทรัพยากรธรรมชาติ การให้ความสำคัญกับการจัดการทรัพยากร แต่เริ่มแรกของการวางแผน ย่อมสามารถลดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากร และสามารถ

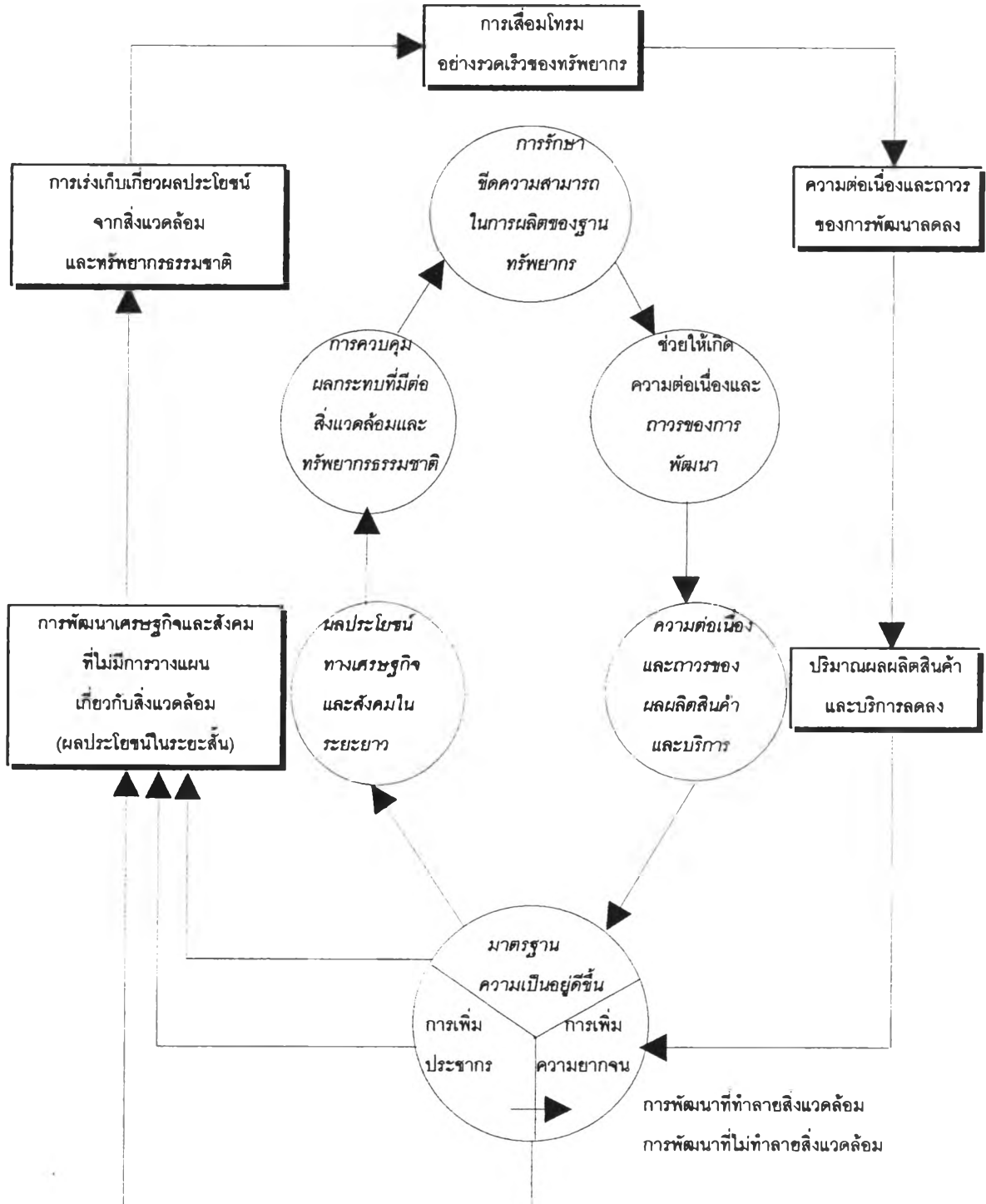
หลีกเลี่ยงการที่จะใช้เวลาในการจัดทำมากได้ วิธีการนี้ยังช่วยให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่จะใช้ทรัพยากรให้ได้ผลประโยชน์สูงสุด และข้อพิจารณาที่สำคัญสำหรับการจัดการและวางแผนเขตชายฝั่งทะเล มีดังนี้

1. เป็นการยากที่เราจะกำหนดขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล แม้ว่าในทางทฤษฎีเราอาจจะรวมเอาพื้นที่ลุ่มน้ำสำคัญ ๆ (major watersheds) และเขตน่านน้ำระยะ 200 ไมล์ จากชายฝั่งทะเลเข้าไว้ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้ อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะกำหนดขอบเขตที่แน่นอนของเขตชายฝั่งทะเลยังมีความสำคัญน้อยกว่า การให้ความพยายามเพื่อชี้ลักษณะเฉพาะ หรือลักษณะพิเศษของสภาพพื้นที่ที่เป็นชายฝั่งทะเล รวมทั้งผลกระทบจากบริเวณที่สูง และภูเขาที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณชายฝั่งทะเล (รูปที่ 2.1) แสดงถึงผลกระทบของการเกษตรบนพื้นที่สูงที่มีต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลโดย ประมุข แก้วเนียนได้กล่าวถึง ผลกระทบของการเกษตรบนพื้นที่สูงที่มีต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเลได้แบ่งพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งต้องอาศัยการชลประทานกับพื้นที่เกษตรกรรมบุกเบิกใหม่สำหรับพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งต้องอาศัยการชลประทานจะมีน้ำจืด เลี้ยงบริเวณเมืองและในงานอุตสาหกรรม มีเขื่อนกักเก็บน้ำทำให้ความเร็วของกระแส น้ำถูกลดลง น้ำในแม่น้ำมีความเค็มขึ้น ปริมาณสัตว์น้ำลดจำนวนลงเนื่องจากพืชพันธุ์บริเวณชายฝั่งทะเลเสื่อมโทรมลง นอกจากนี้เกิดการทรุดตัวของน้ำเค็มเข้ามายังพื้นที่ด้านใน ก่อให้เกิดการกัดเซาะพังทลายในชายหาดและพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่หันออกสู่ทะเล แม่น้ำสายย่อยเกิดการตื้นเขินและอุดตันส่งผลให้เกิดปัญหาในการเดินเรือ ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมบุกเบิกใหม่ที่มีการป้องกันการแพร่กระจายของดินเค็มจากการแทรกซึมของน้ำทะเล โดยอาศัยน้ำจากคลองส่งน้ำ อย่างไรก็ตามก่อให้เกิดตะกอนดินทราย ซึ่งถูกพัดพามาจากได้ท้องน้ำเกิดการทับถมของตะกอนดินทรายมากขึ้นทำให้บริเวณชายหาดมีพื้นที่อกเพิ่มขึ้น ความเค็มของน้ำลดลง ส่งผลให้แหล่งประมงเปลี่ยนแปลงไป แนวปะการังถูกทำลาย เนื่องจากแบบแผนการหมุนเวียนของน้ำที่เปลี่ยนไป ทั้งสองกิจกรรมที่ได้กล่าวมาแล้วล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลเพื่อชี้ลักษณะเฉพาะหรือลักษณะพิเศษของสภาพพื้นที่ที่เป็นชายฝั่งทะเล รวมทั้งผลกระทบจากบริเวณที่สูง และภูเขาที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณชายฝั่งทะเล

2. เขตชายฝั่งทะเลมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงได้จากระบบนิเวศน์ที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลายนี้ ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่มีค่า ซึ่งเราสามารถได้ประโยชน์ในหลาย นอกจากนี้ยังให้ผลผลิตที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง

3. เป้าหมายหลักอันหนึ่งของการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลคือ การพยายามรักษาทรัพยากรเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน หลักการนี้คือ การเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรจะต้องไม่มากเกินไป และรวดเร็วเกินไปจนถึงระดับที่ทรัพยากรไม่อาจจะฟื้นตัวหรือได้รับการฟื้นฟูได้ทันเวลากับที่ถูกใช้ไป (แผนภูมิที่ 2.2) แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา จากทฤษฎีของ Theys : 1984 ได้ กล่าวถึงการเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว

แผนภูมิ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา



ที่มา : Theys (1984)

เร็วของทรัพยากรที่ก่อให้เกิดความต่อเนื่องและถาวรของการพัฒนาลดลง ทำให้ปริมาณผลผลิตสินค้าและบริการลดลง แต่ไม่เพียงพอกับความต้องการของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นก่อให้เกิดความยากจน ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่มีการวางแผนหวังผลประโยชน์ในระยะสั้นทำให้การเร่งเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะดังกล่าวเป็นการพัฒนาที่ทำลายสิ่งแวดล้อม แต่ในขณะเดียวกันจากรูปวงกลมเป็นการพัฒนาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยการรักษาศีลความสามารถในการผลิตของฐานทรัพยากร ทำให้มีการควบคุมผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ และช่วยให้เกิดความต่อเนื่องและถาวรของการพัฒนาก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว และมีความต่อเนื่องและถาวรของผลผลิตสินค้าและบริการส่งผลให้มาตรฐานความเป็นอยู่ดีขึ้น

5. แนวความคิดในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและพื้นที่ชายฝั่งทะเล

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2539) ได้กล่าวถึงการจัดการด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งปัจจุบันการใช้ทรัพยากรทางทะเลและพื้นที่ชายฝั่งทะเลในรูปแบบของการพัฒนาต่าง ๆ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ดำเนินไปในลักษณะวัตถุประสงค์เดียวและเกิดความซ้ำซ้อน เนื่องจากทรัพยากรทางทะเล และพื้นที่ชายฝั่ง เป็นพื้นที่ต่อเนื่องกันในเชิงกายภาพ เชิงนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อม (1) สิ่งแวดล้อมทางทะเล (Marine Environment) (2) สิ่งแวดล้อมบนบก (Terrestrial Environment) และ (3) แหล่งกิจกรรมของมนุษย์ (Human Activities) ดังรูป 2.2 ซึ่งจะมีบริเวณที่มีความเปราะบางต่อการถูกรบกวน (Sensitive Area) เรียกว่าพื้นที่ชายฝั่ง (Coastal Zone) ดังนั้นในการกำหนดแนวทางในการจัดการด้านทรัพยากรทางทะเล และพื้นที่ชายฝั่ง จะต้องออกมาในลักษณะของภาพที่เป็นบูรณาการของ 3 พื้นที่ ในรูปของแผนแม่บท (Comprehensive หรือ Master Plan) ของการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่ง การจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล และการจัดการพื้นที่เป็นกิจกรรมของมนุษย์

แนวความคิดเกี่ยวกับผลกระทบจากการพัฒนาต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อม

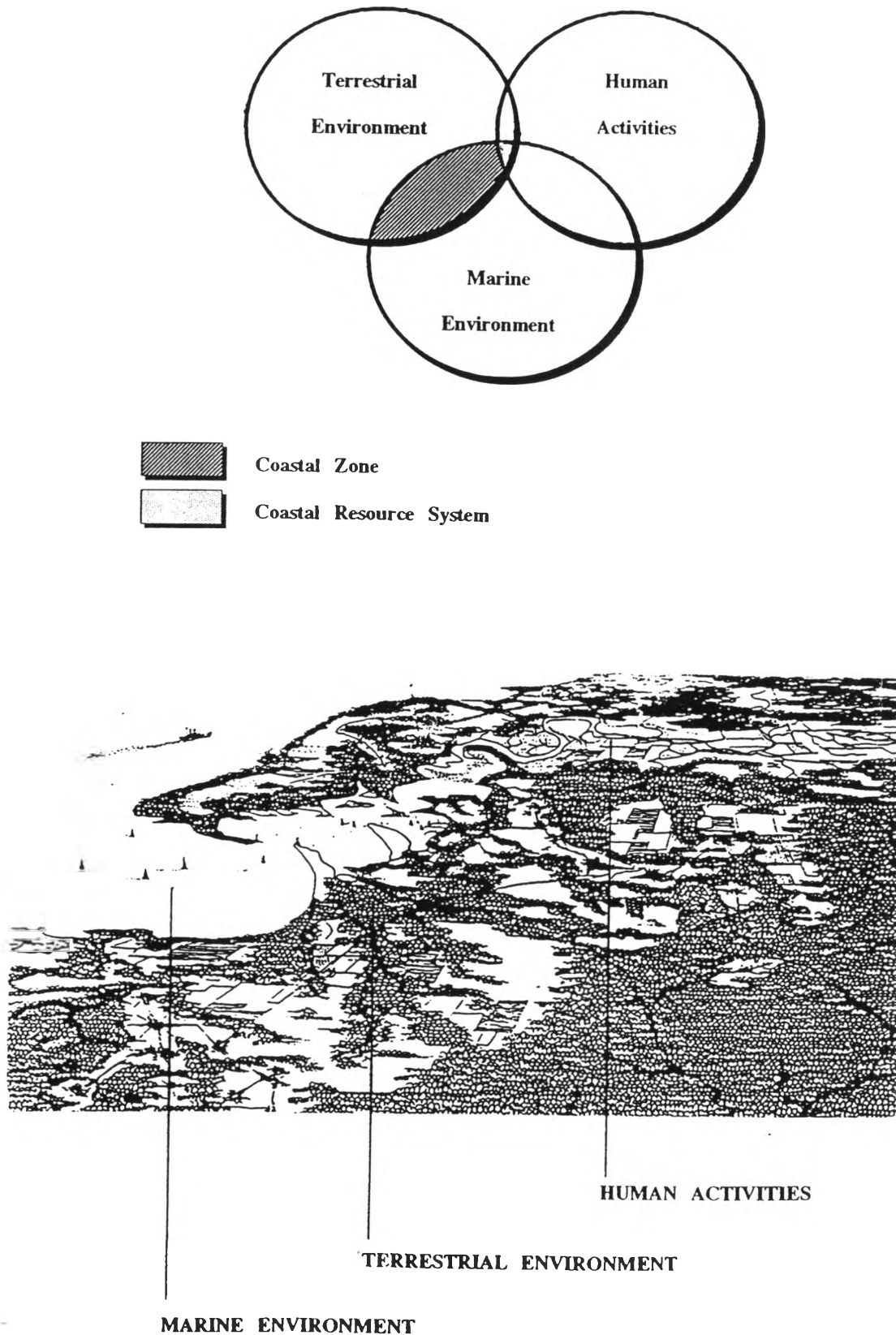
1. ผลจากการพัฒนาต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ประมุข แก้วเนียน (2529 : 36 - 40) ได้กล่าวถึง ผลกระทบจากการพัฒนาต่อระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ดังต่อไปนี้

1.1 ผลจากการพัฒนาเมือง

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในประเทศมีระดับที่ต่างกันตั้งแต่ เมืองหลัก เมืองรอง ไปจนถึงเมืองเล็ก ๆ และชุมชนชายฝั่งทะเล ผู้คนมักจะเข้ามาอยู่ในบริเวณชายฝั่งก็เพราะลักษณะที่ดี

รูปที่ 2.2 ความสัมพันธ์ของแต่ละย่านของพื้นที่ชายฝั่งทะเล



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณชายฝั่งนั่นเอง แต่ชุมชนก็มักมีแนวโน้มที่จะทำลายหรือทำให้ลักษณะที่ดีเหล่านี้เสื่อมโทรมลง และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งด้วย การกระทบกระเทือนนี้จะมีมากขึ้นด้วยสาเหตุใหญ่ 4 ประการ คือ การที่ระดับการพัฒนาเพิ่มขึ้น การที่ชุมชนมีบริเวณอยู่ใกล้กับน้ำ การขยายหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพแนวชายฝั่ง และความอ่อนไหวของระบบนิเวศชายฝั่งทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น

1) สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ชายฝั่งมากเกินไป ทำให้เกิดการพังทลาย หรืออาจปิดทางสาธารณะที่ลงไปสู่ชายหาดได้

2) ป่าชายเลนอาจถูกแปรสภาพเป็นที่ดินเพื่อการก่อสร้าง

3) ของเสียจากมนุษย์ และสารอาหารในน้ำทิ้ง อาจจะช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชทะเล และเป็นสาเหตุที่ทำให้ปริมาณของสัตว์น้ำเค็ม และสัตว์น้ำกร่อยบางพันธุ์เปลี่ยนแปลงไป

2.1 ผลจากการพัฒนาการท่องเที่ยว

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทุกวันนี้สถานที่พักตากอากาศชายฝั่งทะเลกำลังเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวที่ทวีความสำคัญขึ้นทุกขณะ จึงเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น

1) การรुक้าของอาคารบ้านเรือนเข้าไปในบริเวณชายหาด ทำให้เกิดระบบนิเวศน์ที่ไม่น่ามองของกลุ่มอาคาร การบดบังทัศนทัศน์ที่สวยงามของชายทะเล บางครั้งความแออัดในบริเวณชายหาด และกีดขวางของเส้นทางคมนาคม

2) ปริมาณของขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นมีปัญหาในการกำจัด และน้ำเสียซึ่งเกิดจากมลพิษในน้ำที่ระบายออกจากอาคารบ้านเรือน

2. แนวความคิดเกี่ยวกับโครงการพัฒนาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

Mc Evoy และ Dietz (1977) กล่าวไว้ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ซึ่งเป็นผลมาจากโครงการพัฒนาว่า ลักษณะสำคัญของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่เกิดจากโครงการพัฒนานั้นมีอยู่ 2 ระดับ คือ โครงการพัฒนาอาจทำให้เกิดกิจกรรมหรือรูปแบบการใช้ที่ดินแบบใหม่ขึ้นมา แทนกิจกรรมที่มีอยู่เดิมอย่างรวดเร็ว หรือโครงการพัฒนา อาจจะทำให้เกิดการขยายตัวของรูปแบบการใช้ที่ดินที่มีอยู่เดิมให้มากขึ้นไปอีก

แนวความคิดในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2534 : 21 - 30) ได้กล่าวถึง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่หรือการจับกลุ่มใหม่ของสิ่งแวดล้อม ทั้งที่มนุษย์

สร้างขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมเดิมหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้รับความกระทบกระเทือน จนมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางใดทางหนึ่ง อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ฟิสิกส์ หรือทางชีวภาพที่อาจจะมีผลร้ายต่อคุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อมนั้น ๆ

นอกจากนี้การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มีนักสิ่งแวดล้อมที่มีความคิดที่คล้ายคลึงกันได้ ได้แก่ Munn (1975) Rayston (1978) Holling(1978) Golden และคณะ (1978) ซึ่งอ้างในเกษมจันทร์แก้ว (2528 :14 - 15) สามารถสรุปได้ดังนี้ การประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นการศึกษาก่อนการตัดสินใจเฉพาะที่เฉพาะแห่ง เป็นการศึกษาถึงปัญหาหลาย ๆ ปัญหาร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการปกป้องสิ่งแวดล้อมใน 3 หลักการ คือ การวางแผนการใช้ที่ดิน (Land use Planning) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ (Resource Utilization and Conservation) และการควบคุมมลภาวะ (Pollution Control) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการแสวงหาวิธีการทำอย่างไรจึงจะทำให้มีการพัฒนาเกิดขึ้นได้ และต้องให้ระบบสิ่งแวดล้อมเอื้ออำนวยผลได้ตลอดไปและยั่งยืน ผลกระทบที่เกิดต่อสิ่งแวดล้อมจะเป็นปัญหาแบบลูกโซ่ อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมและสามารถวัดได้ว่ามีขนาดใหญ่มากน้อยเท่าไร เพื่อที่จะหาแนวทางแก้ไขและจัดการระบบสิ่งแวดล้อมในลักษณะรูปธรรม การประเมินผลกระทบดังกล่าวจึงเป็นเครื่องมือสำคัญของนักบริหาร

หลักการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นหลักการที่นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3 ท่านได้กำหนดหลักเกณฑ์และลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ Munn (1975) Rayston (1978) Holling(1978) Golden และคณะ (1978) มีดังต่อไปนี้

1. หลักเกณฑ์ในการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์ในการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหลักเกณฑ์ทั้งหมด 4 ประการ คือ

- 1) การเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
- 2) การเปรียบเทียบกับผลงานวิจัย
- 3) การเปรียบเทียบกับพื้นที่ข้างเคียง
- 4) การประยุกต์ขบวนการจำลอง

2. ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อมูล ที่ใช้ในการวัดผลกระทบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative) เป็นข้อมูลจากการวัด กลิ่น สี ความสวยงาม ความ

พอใจ เป็นต้น

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative) ผลการวัดแสดงด้วยตัวเลขจำนวนมากน้อย ซึ่งเป็นการง่ายต่อการตัดสินใจ

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพนั้น มีความยุ่งยากกว่าการประเมินผลด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ เพราะต้องแปรข้อมูลคุณภาพให้ออกมาเป็นปริมาณ

3. องค์ประกอบของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

U.S.Corps of Engineers (2534) ได้กล่าวถึง ในการกำหนดว่าการจะต้องศึกษาสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างในการประเมินผลกระทบของโครงการหนึ่ง ๆ นั้น จะต้องพิจารณาให้รอบครอบเพื่อให้ครอบคลุมสิ่งแวดล้อมทุกประการ ทั้งนี้เพราะการละเลยองค์ประกอบสิ่งแวดล้อมอันใดอันหนึ่งไป อาจจะทำให้การศึกษาทั้งหมดนั้นไม่สมบูรณ์และขาดสาระสำคัญบางประการไป องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมยอมรับเป็นทางการ คือการจัดหมวดหมู่และชนิดของสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- 1) ทรัพยากรทางธรรมชาติ (Physical Resources)
- 2) ทรัพยากรทางชีวภาพ/นิเวศวิทยา (Ecological Resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

4. การวิเคราะห์แบบสายใยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Networks)

เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่เสนอขึ้นโดย Sorensen (1983) โดยใช้ Matrix ในการแสดงความสัมพันธ์ของ "สาเหตุ - เงื่อนไข - ผลกระทบ" ของโครงการ Networks จะมีรูปแบบคล้ายกับต้นไม้ที่ถูกใช้แสดงความสัมพันธ์และบันทึกผลกระทบที่เกิดขึ้นติดตามต่อ ๆ กันมาเป็นลำดับระบบ Networks เป็นระบบที่ประยุกต์ใช้ได้ยาก แต่สามารถแสดงให้เห็นทราบถึงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงผลกระทบในระยะสั้นและยาวได้

5. แผนภาพเชิงซ้อน (Overlay Mapping)

วิธีการนี้ใช้หลักการซ้อนทับของแผนที่ที่ทำบนแผ่นใส โดยแต่ละปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมจะมีการเตรียมลงบนแผนที่ แผ่นใส แล้วนำมาซ้อนกัน วิธีการนี้มีประโยชน์อย่างมาก สำหรับการเลือกตั้งโครงการ เพื่อแจกแจงผลกระทบต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็นต้องการกำหนด สถานที่ โดยเฉพาะเจาะจงมากเกินไป

โครงการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประมุข แก้วเนียม สาขาวิจัยสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2536) ได้ทำการศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำนาทุ่งกรณีศึกษาเขตอำเภอเมือง อำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา โดยกำหนดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทำนาทุ่งไว้ 3 ประเด็น คือ ผลกระทบที่เกิดต่อดิน ผลกระทบที่เกิดต่อน้ำ ซึ่งจัดอยู่ในทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ และผลกระทบที่เกิดต่อเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่อาศัยอยู่ ซึ่งจัดอยู่ในคุณภาพชีวิตของประชาชน จากการศึกษาสรุปได้ว่าพื้นที่ทำนาทุ่งในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะขยายตัวเพิ่มขึ้นตามลำดับ คือจะขยายตัวลงไปทางทิศใต้ขนานกับชายฝั่งทะเลและสองฝั่งลำน้ำสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำปากพนัง คลองชะอวดและคลองปากพนัง ถึงแม้ว่าการทำนาทุ่งจะให้ผลตอบแทนที่ดีและเป็นความต้องการของเกษตรกร แต่ก็ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งของดินที่กลายเป็นดินเค็มที่ไม่สามารถจะเพาะปลูกพืชได้อีก ทั้ง ๆ ที่ในพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ ส่วนผู้ที่มีที่ดินซึ่งใช้ทำนาข้าวและอยู่ติดกับนาทุ่ง ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้ไม่ประสงค์จะทำนาทุ่ง ด้วยเหตุผลต่าง ๆ กัน แต่ไม่สามารถทำนาข้าวได้อีก เพราะดินกลายเป็นดินเค็มไปหมดแล้ว นอกจากนี้ก็มีน้ำซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติอีกประเภทหนึ่งที่มี การเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพน้ำ เนื่องมาจากการทำนาทุ่ง โดยเปลี่ยนจากน้ำจืดเป็นน้ำเค็ม เนื่องจากการไหลซึมโดยธรรมชาติของน้ำจากนาทุ่งลงคลองและการตั้งใจปล่อยลงคลองโดยตรงของเกษตรกร จนทำให้น้ำในคลองต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันกลายเป็นน้ำเค็ม ทั้ง ๆ ที่น้ำในคลองเป็นแหล่งน้ำเพื่อเป็นน้ำใช้และแหล่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก เมื่อน้ำในคลองเค็ม รวมทั้งมีความสกปรกเพิ่มมากขึ้น จากของเสียที่ระบายจากนาทุ่งลงสู่คลอง เพราะฉะนั้นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงก็คือ ประชาชนก่อให้เกิดความเดือดร้อนและขยายพื้นที่ออกไปเป็นวงกว้าง โดยเฉพาะความเชื่อมโยงถึงกันของกลุ่มน้ำปากพนัง

พอดา แก่นแก้ว (2528) ได้ทำการศึกษาความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนปากพนัง โดยได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี พ.ศ.2439 - 2525 โดยมีการแยกเป็นความเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตร ความเปลี่ยนแปลงทางด้านอุตสาหกรรม ความเปลี่ยนแปลงทางการค้า และความเปลี่ยนแปลงทางด้านการประมง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2439 - 2525 ได้แก่ ประการแรก คือ นโยบายของรัฐบาล โดยเริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติขึ้น ได้มีการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน อันได้แก่การคมนาคมได้มีการสร้างถนนสายต่าง ๆ เชื่อมโยงแหล่งชุมชนต่าง ๆ มากมายทำให้สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลง ประการที่สอง คือ ในช่วงปีนี้ได้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากชุมชนปากพนังเป็นเมืองท่าขนส่ง

สินค้า ระหว่างจังหวัดนครศรีธรรมราชกับชุมชนภายนอก ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจขึ้นคือ เกิดภาวะเงินเฟ้อ ทำให้ราคาสินค้าเข้ามีราคาแพง สินค้าอื่น ๆ ในประเทศก็แพงตามไปด้วย ค่าครองชีพก็สูงมากขึ้น และประการที่สาม คือ เกิดมหาวาตภัยที่แหลมตะลุมพุก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นครั้งที่สำคัญที่สุดในอำเภอปากพนัง น้ำทะเลท่วมทำให้นาข้าวเสียหาย ชาวบ้านต้องสูญเสียบ้านเรือน ทรัพย์สิน เงินทุน และเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตไปกับพายุ เพราะฉะนั้น การฟื้นฟูฐานะทางเศรษฐกิจ และการฟื้นฟูการผลิตทำได้โดยยาก เกิดความชบเซาทางด้านเศรษฐกิจ จากสภาพดังกล่าวจึงทำให้มีโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังในด้านต่าง ๆ ขึ้น โดยเฉพาะด้านการเพาะปลูก เนื่องจากสภาพพื้นที่ของชุมชนปากพนังมีความเหมาะสมในการเพาะปลูกมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าว รองลงมาทางด้านประมง

กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน ภาค 4 จังหวัดนครศรีธรรมราช และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2530) ได้ทำการศึกษาแผนแม่บทโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง ซึ่งเป้าหมายในการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้านเศรษฐกิจ โดยมุ่งกระจายสัดส่วนของรายได้จากการพึ่งพาการทำนาอย่างเดียวให้มีรายได้จากสินค้าและกิจกรรมอื่นมากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคง และมีโอกาสในการเพิ่มรายได้ของครัวเรือนอย่างกว้างขวางขึ้น ด้านที่สองคือ ด้านสังคม โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพคนให้มีความสามารถในการพัฒนาตนเองและสังคมให้ก้าวหน้า มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนของตนเอง เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองได้ โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ และให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาความยากจน คุณภาพชีวิตของประชากร และการบริการขั้นพื้นฐาน ซึ่งสามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาไว้ คือ แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ แนวทางการพัฒนาสังคมและประชากร แนวทางการพัฒนาทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน โดยบริเวณฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปากพนัง เป็นบริเวณที่มีศักยภาพในการพัฒนาสูงสุด

ครรชิต โพรศิริ (2533) ได้ทำการศึกษากววางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในบริเวณลุ่มน้ำปากพนัง โดยได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลทางเศรษฐกิจและประชากรสังคม และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ พืชพรรณ ธรณีวิทยา อุทกธรณี ธรณีสัณฐานวิทยา ลักษณะของดินทั้งทางเคมีและกายภาพ ทรัพยากรแหล่งน้ำ แม่น้ำ ลำธาร การพัฒนาแหล่งน้ำ การคมนาคม การวิเคราะห์อุตสาหกรรมเนื่องจากการเกษตร การใช้ที่ดินโดยคำนึงถึงความต้องการของชุมชน จากผลการศึกษา เน้นให้เห็นความจำเป็นที่ต้องใช้ที่ดินอย่างประณีต และการวางแผนการใช้ที่ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการวางแผนการใช้ที่ดิน โดยสามารถกำหนดแผนการใช้ที่ดินเป็น 6 ประเภท

1. เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว
2. เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกมะพร้าวและมะม่วงหิมพานต์
3. เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับสงวนไว้เป็นป่าธรรมชาติ และป่าแหล่งต้นน้ำลำธาร โดยประกอบด้วย เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับป่าชายเลน เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับป่าพรุ และเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับเป็นป่าแหล่งต้นน้ำลำธาร
4. เขตพื้นที่ที่เป็นที่ดอนคือ เขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการทำการเกษตรกรรมสามารถปลูกไม้ยืนต้นได้เกือบทุกชนิด และเขตพื้นที่ที่ไม่ค่อยมีความเหมาะสมในการทำเกษตรกรรม
5. เขตพื้นที่ที่ควรสงวนและปรับปรุงเป็นแหล่งน้ำ
6. เขตพื้นที่ที่เป็นชุมชน

กรมพัฒนาที่ดิน (2536) ได้ทำการศึกษาแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช สรุปได้ว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ยังคงเป็นสวนป่าและป่าชายเลน ซึ่งเป็นป่าชายเลนธรรมชาติ และป่าชายเลนที่ถูกบุกรุกทำนาถุ้ง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่บริเวณแหลมตะลุมพุก ทำให้มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก จนทำให้เกิดปัญหาคือ ปัญหาป่าเสื่อมโทรมจากการบุกรุกทำลายเพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนาถุ้ง ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลตามมา มีมลภาวะที่เกิดจากการระบายน้ำเสียออกจากนาถุ้ง จึงมีมาตรการในการดำเนินการคือ ประการแรก เร่งฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม โดยการปลูกสร้างสวนป่า โดยประกาศเป็นเขตป่าสงวนหรือพื้นที่อนุรักษ์ กำหนดขอบเขตระหว่างป่าชายเลนหรือการอนุรักษ์ และเขตการเพาะเลี้ยงให้ชัดเจน ประการที่สอง พื้นที่บางส่วนที่ถูกนำไปเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้ดำเนินการป้องกันมิให้ขยายขอบเขตออกไปอีก ป้องกันการบุกรุกทำลายป่า เพื่อรักษาระบบนิเวศวิทยาและแหล่งต้นน้ำ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณา ด้านการจัดระเบียบชุมชนให้สอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

Coastal Resources Institute Prince of Songkla University (2534) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบจากนโยบายพัฒนาและการจัดการทรัพยากร : กรณีศึกษาจากอำเภอปากพนัง โดยได้แสดงให้เห็นถึงความรุ่งเรือง และความตกต่ำของการผลิตข้าว การประมงพาณิชย์ และการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เคยรุ่งเรืองมากทางเศรษฐกิจในระหว่างปีพ.ศ.2443 - 2493 เนื่องจากการผลิตข้าวเพื่อการส่งออก แต่ก็ตกต่ำลงเมื่อทหารญี่ปุ่นยึดปากพนังในปี พ.ศ.2485 ระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปี พ.ศ.2498 การค้าข้าวในอำเภอปากพนังก็หยุดชะงักลง เนื่องจากนโยบายการผูกขาดทางการค้าข้าวในปีเดียวกันนั่นเอง และการผลิตข้าวเพื่อการค้าก็หยุดลงสิ้นเชิงเมื่อเกิดพายุใหญ่ในปี พ.ศ.2503

ในปี พ.ศ.2500 เริ่มมีการนำอวนลากเข้ามาจับปลาในอำเภอปากพนัง ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจนถึงปี พ.ศ.2520 อวนลากในอำเภอปากพนังก็เพิ่มขึ้นถึง 1,000 ลำ ส่งผลให้ธุรกิจปลาน้ำจืด และอาหารสัตว์เฟื่องฟูขึ้นตามมา กระทั่งปี พ.ศ.2521 ท้องทะเลแห่งลุ่มน้ำปากพนังก็เสื่อมโทรม เนื่องจากการจับปลาโดยเรืออวนลากจนเกิดกำลังการผลิตสัตว์น้ำธรรมชาติ ส่งผลให้เศรษฐกิจของอำเภอปากพนังที่เฟื่องฟูขึ้นจากการประมงพาณิชย์ (อวนลาก) ตกต่ำอีกครั้งหนึ่ง

ต่อมาในปี พ.ศ.2530 เศรษฐกิจทางอำเภอปากพนังก็เฟื่องฟูขึ้นอีกจาก “ยุคตื่นทองของกุ้งกุลาดำ” ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากนั้นพื้นที่ป่าชายเลนและนาข้าวในอำเภอปากพนัง จำนวน 35,526 ไร่ ก็ถูกเปลี่ยนสภาพเป็นนาุ้ง ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าเศรษฐกิจของลุ่มน้ำปากพนัง จะตกต่ำลงอีกในไม่ช้า เนื่องจากการขยายตัวอย่างไร้ทิศทางของกุ้งกุลาดำได้ก่อให้เกิดการทำลายป่าชายเลน ปัญหาน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้ง ปัญหาการแพร่กระจายน้ำเค็มเข้ามาในพื้นที่เกษตร และแหล่งน้ำจืดธรรมชาติ ปัญหาน้ำท่วมอันเกิดจากการสร้างคันดินบ่อเลี้ยงกุ้ง

ความรุ่งโรจน์ และความตกต่ำของภาวะเศรษฐกิจในอำเภอปากพนัง เป็นผลมาจากนโยบายการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล และการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐ ซึ่งไม่ได้ประโยชน์ต่อชาวประมงพื้นบ้านเท่าใดนัก การประมงอวนลากและการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะทำได้เฉพาะคนที่มีทุนมากเท่านั้น ไม่ใช้ชาวประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่ที่จะสามารถลงทุนกิจการดังกล่าวได้ในท่ามกลางการพัฒนา ลุ่มน้ำปากพนังกลับทำให้ชาวประมงพื้นบ้านมีคุณภาพชีวิตที่ตกต่ำลง สถานการณ์ในอำเภอปากพนังเช่นนี้ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ไม่ยั่งยืน

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ลุ่มน้ำปากพนังตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครศรีธรรมราช ครอบคลุมพื้นที่รวม 9 อำเภอ คือ พื้นที่ทั้งหมดอำเภอชะอวด อำเภอธวัชบุรี อำเภอเชียงใหม่ อำเภอหัวไทร อำเภอปากพนัง อำเภอจุฬาภรณ์ กิ่งอำเภอพระพรหม กับพื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกาและอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช บางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และบางส่วนของอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 3,100 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,937,500 ไร่ ในจำนวนนี้มีพื้นที่นาประมาณ 500,000 ไร่

พื้นที่ลุ่มน้ำด้านทิศตะวันตกเป็นแนวทิวเขาสูงชันทอดตัวในแนวเหนือใต้ขนานกับชายฝั่งทะเล ถัดจากพื้นที่นี้ทางด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ความสลับซับซ้อน และมีพื้นที่ราบสูงแปลงเล็ก ๆ สลับกันไปถัดมาอีกเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำปากพนัง ส่วนพื้นที่ระหว่างแม่น้ำปากพนังกับชายทะเลเป็นที่ราบลุ่ม ก่อนที่จะสันทรายริมทะเล

สลัดกันไปถัดมาอีกเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำปากพนัง ส่วนพื้นที่ระหว่างแม่น้ำปากพนังกับชายทะเลเป็นที่ราบลุ่ม ก่อนที่จะสันทรายริมทะเล

บริเวณที่เป็นเขามีสภาพเป็นป่าไม้ ถัดมาเป็นเชิงเขา ซึ่งมีการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ยางพารา มะพร้าว ปาล์ม ไม้ผล สำหรับพื้นที่ราบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนาเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้มีการทำสวนผลไม้ ไร่นาสวนผสมอยู่บ้างพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มต่ำมีน้ำท่วมขัง ส่วนใหญ่จะอยู่ตามแนวริมฝั่งแม่น้ำปากพนัง จะมีพื้นที่ป่าชายเลน

โครงการนี้ตั้งอยู่ที่บ้านบี ตำบลหูล่อง อำเภอปากพนัง มีพื้นที่รับน้ำเหนือประตูระบายน้ำปากพนัง 2,169 ตารางกิโลเมตร ความยาวลำน้ำเหนือประตูระบายน้ำ 136 กิโลเมตร ประกอบด้วย

1. อ่างเก็บน้ำในลุ่มน้ำตอนบน

- โครงการอ่างเก็บน้ำโคกยาง
- โครงการคลองไม้คลองขยาย
- โครงการท่อส่งน้ำควนขนุน
- โครงการผันน้ำไปฝ้ายบ้านพร้าว

2. ประตูระบายน้ำปากพนัง ประตูระบายน้ำอุกเงิน และคลองระบายน้ำอุกเงิน

- ระบบชลประทานของโครงการปากพนัง
- คันดินแบ่งเขตระหว่างพื้นที่น้ำจืดและพื้นที่น้ำเค็ม
- คลองระบายน้ำบ่อคนตีและประตูระบายน้ำคลองปากพนัง
- คลองระบายน้ำท่าพญา และประตูระบายน้ำท่าพญา
- คลองระบายน้ำชะอวด - แพรกเมือง ประตูระบายน้ำและเขื่อนกันทรายแพรกเมือง

โครงการนี้มีเป้าหมายให้ประชาชนอยู่ดีกินดี ไม่อพยพทิ้งถิ่นฐาน ขจัดข้อขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากที่ดิน และแหล่งน้ำในการประกอบอาชีพ รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ให้สมดุลย์