

แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัยแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสงคราม อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีและแนวความคิด รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7 ประการ คือ (1) การพิจารณาวางแผนพื้นที่ดินชายทะเล (2) การอนุรักษ์ธรรมชาติของพื้นที่ชายฝั่งทะเล (3) การจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล (4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (5) การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ (6) การใช้ที่ดินทางการเกษตร และ (7) โครงการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดของแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมี ดังนี้

2.1 แนวความคิดในการพิจารณาวางแผนพัฒนาพื้นที่ดินชายทะเล¹

พื้นที่ดินชายทะเลเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญอย่างหนึ่ง และเป็นระบบนิเวศที่สำคัญ เนื่องจากเป็นเขตเปลี่ยนจากระบบนิเวศทะเลเป็นระบบนิเวศบก เป็นความต่อเนื่องของพื้นที่ทะเล และพื้นที่บนบก ในการวางแผนพัฒนาจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. คุณสมบัติทางธรณีวิทยา และการใช้ประโยชน์ที่ดินตามลักษณะทางธรรมชาติ
2. คุณสมบัติทางนิเวศวิทยาทั้งทางบกและทางน้ำ โดยการวางแผนพัฒนาจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์เพื่ออนุรักษ์สภาพทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นไว้
3. คุณสมบัติทางสภาพภูมิอากาศ
4. กิจกรรมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายทะเล
5. องค์ประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ การย้ายถิ่นของประชากร การเติบโตของประชากร มลภาวะทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

นอกจากนี้การวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเลจะต้องคำนึงถึงข้อขัดแย้งขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันในทะเลขัดแย้งกับการประมง การท่องเที่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

¹ J.F. Peel Brahtz, Coastal Zone Management : Multiple Use with Conservation, New York : Wiley, 1972. P.1-15.

ระบบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเล มีดังนี้ คือ

1. การวางแผนจุดมุ่งหมาย
 - ก. วิเคราะห์ความต้องการของท้องถิ่น นโยบายระดับชาติ และระดับจังหวัด
 - ข. วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
2. การวางแผนทางการปฏิบัติ
 - ก. การกำหนดแนวทางและการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องเกิดขึ้น
3. การวางแผนการประเมินผล
 - ก. การวิเคราะห์ทางเลือกทางกายภาพ
 - ข. การประเมินทางเลือกทางเศรษฐกิจ
 - ค. การประเมินทางเลือกทางการเงิน
4. การเลือกแนวทางและการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา

2.2 แนวความคิดในการอนุรักษ์ธรรมชาติของพื้นที่ชายทะเล¹

การแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายทะเล มีดังนี้ คือ

1. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง
 - การใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารและผลผลิตทางทะเล เช่น ผลผลิตทางการประมง เป็นต้น
 - การใช้ประโยชน์ทางสุนทนาการ เช่น การตกปลา การท่องเที่ยว เป็นต้น
 - การใช้ประโยชน์ทางอ้อม เช่น ทางวิทยาศาสตร์และการศึกษา
2. การใช้ประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ เกี่ยวกับทางชีวภาพ
 - การถ่ายเทของเสีย
 - การเปลี่ยนสภาพทางชีวภาพ
3. กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล
 - การทิ้งขยะและของเสีย
 - การทำการเกษตร
 - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

¹ Milner B.Schaefer, Conservation of Biological Resources of The Coastal Zone, New york : Springer-Verlag, 1978 , P.1-36.

- การใช้บริเวณชายฝั่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสันทนาการ
- การขุดแร่ในทะเลและการขุดเจาะน้ำมัน
- การสื่อสารและการขนส่ง เป็นต้น

ความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลและการใช้ประโยชน์ที่บริเวณชายทะเล สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณพื้นที่ดินชายทะเลเป็นการลดทรัพยากรธรรมชาติและเกี่ยวพันต่อเนื่องถึงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติอื่น ๆ
2. กิจกรรมในบริเวณพื้นที่ดินชายทะเลเป็นการลดผลผลิตทางธรรมชาติ และลดศักยภาพของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในทางตรง
3. ความเกี่ยวพันทางกายภาพระหว่างผู้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติโดยตรงกับผู้ใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลในด้านอื่น ๆ

เหล่านี้เป็นประเด็นที่กว้างแผนจะต้องศึกษาและจัดการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ โดยถือการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นสำคัญ

2.3 แนวทางในการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล¹

การวางแผนพัฒนาและจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล (Coastal Resources Management and Planning) หมายถึง การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมทั้งระบบนิเวศ) และการจัดระเบียบกระบวนการพัฒนาผ่านทางวางแผนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ดีที่สุด ในขณะที่เกี่ยวกับการพัฒนานั้นจะต้องอยู่ภายใต้ขีดจำกัดสภาพแวดล้อมที่สามารถอำนวยให้มีการพัฒนาต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน ลักษณะสำคัญของแนวทางนี้ คือ การพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลเพื่อให้สามารถสนองการใช้ประโยชน์และวัตถุประสงค์ได้ในหลายรูปแบบ

โดยทั่วไปแนวความคิดในการวางแผนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาเขตชายฝั่งทะเลก็คือ ผู้วางแผนจะต้องคำนึงถึงการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากร ตั้งแต่ขั้นแรกของการวางแผน เนื่องจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปจะเป็นผลจากการแข่งขันระหว่างการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ จากทรัพยากรธรรมชาติ การให้ความสำคัญกับการจัดการทรัพยากรแต่เริ่มแรกของการวางแผน ส่อมสามารถลดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากร และสามารถหลีกเลี่ยง

¹ ประมุข แก้วเนียม, คู่มือการวางแผนพัฒนาและจัดการชายฝั่งทะเลสำหรับประเทศไทย, (กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2529), หน้า 14-21.

การที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Statements) ซึ่งต้องใช้เวลาในการจัดทำมาก วิธีนี้ยังช่วยให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่จะใช้ทรัพยากรให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดโดยรวมได้ง่ายขึ้น

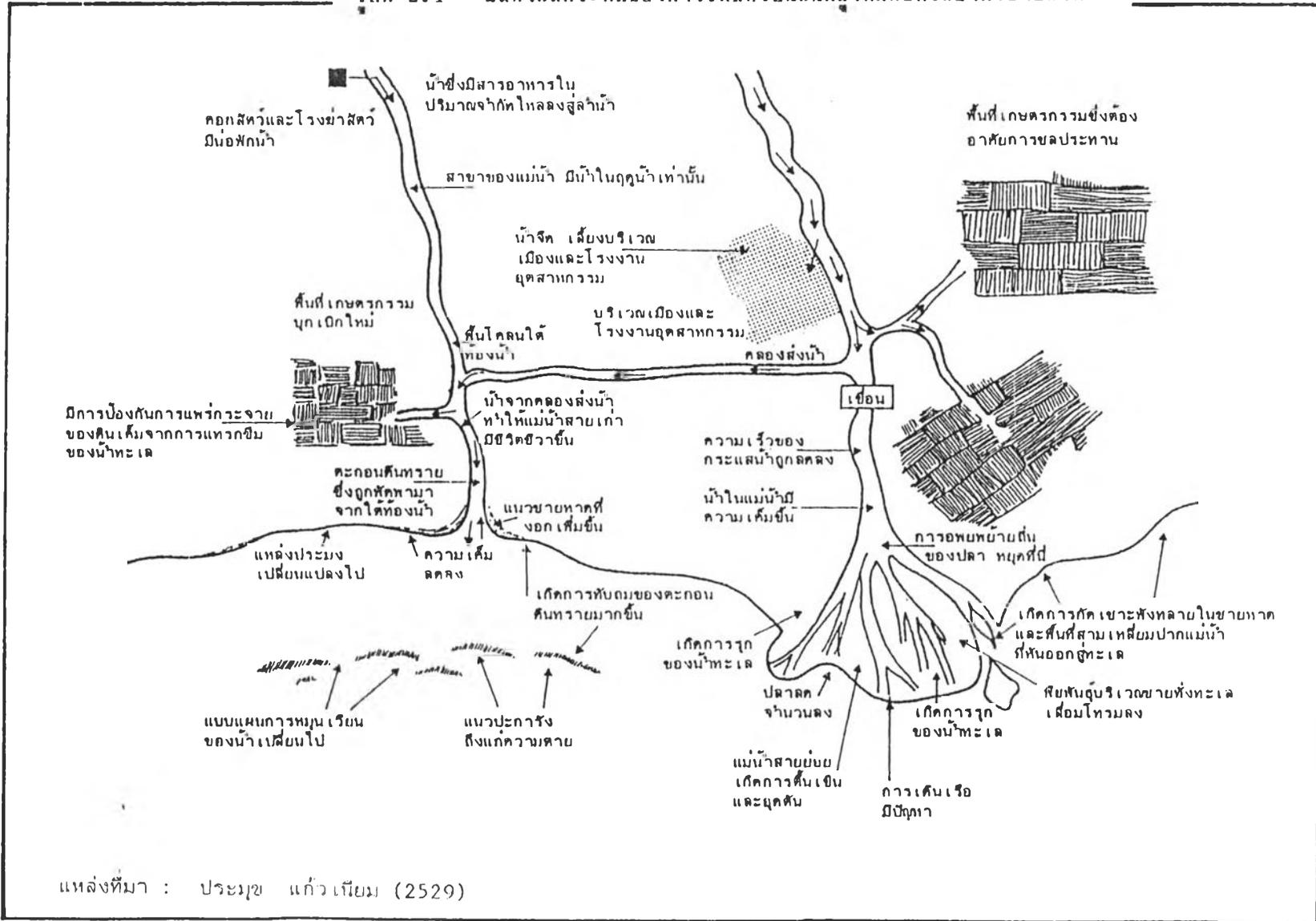
ข้อพิจารณาที่สำคัญสำหรับการจัดการและวางแผนเขตชายฝั่งทะเลมีดังนี้

ก) เป็นการยากที่จะกำหนดขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล แม้ว่าในทางทฤษฎีอาจจะรวมเอาพื้นที่ลุ่มน้ำสำคัญ ๆ และเขตน่านน้ำระยะ 200 ไมล์จากชายฝั่งทะเล เข้าไว้ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้ อย่างไรก็ตามความพยายามที่จะกำหนดขอบเขตที่แน่นอนของเขตชายฝั่งทะเลยังมีความสำคัญน้อยกว่าการให้ความหมายเพื่อชี้ลักษณะเฉพาะหรือลักษณะพิเศษของสภาพพื้นที่ชายฝั่งและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล สำหรับวัตถุประสงค์ในการวางแผนและจัดการนั้น ไม่มีความจำเป็นจะต้องชี้เฉพาะแน่นอนลงไปถึงของเขตพื้นที่ทั้งหมดที่อยู่ในเขตชายฝั่งทะเล อย่างไรก็ตามเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้วางแผนที่จะต้องเข้าใจถึงหลักการในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล รวมทั้งผลกระทบจากบริเวณที่สูงและภูเขาที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณชายฝั่งทะเล (รูปที่ 2.1)

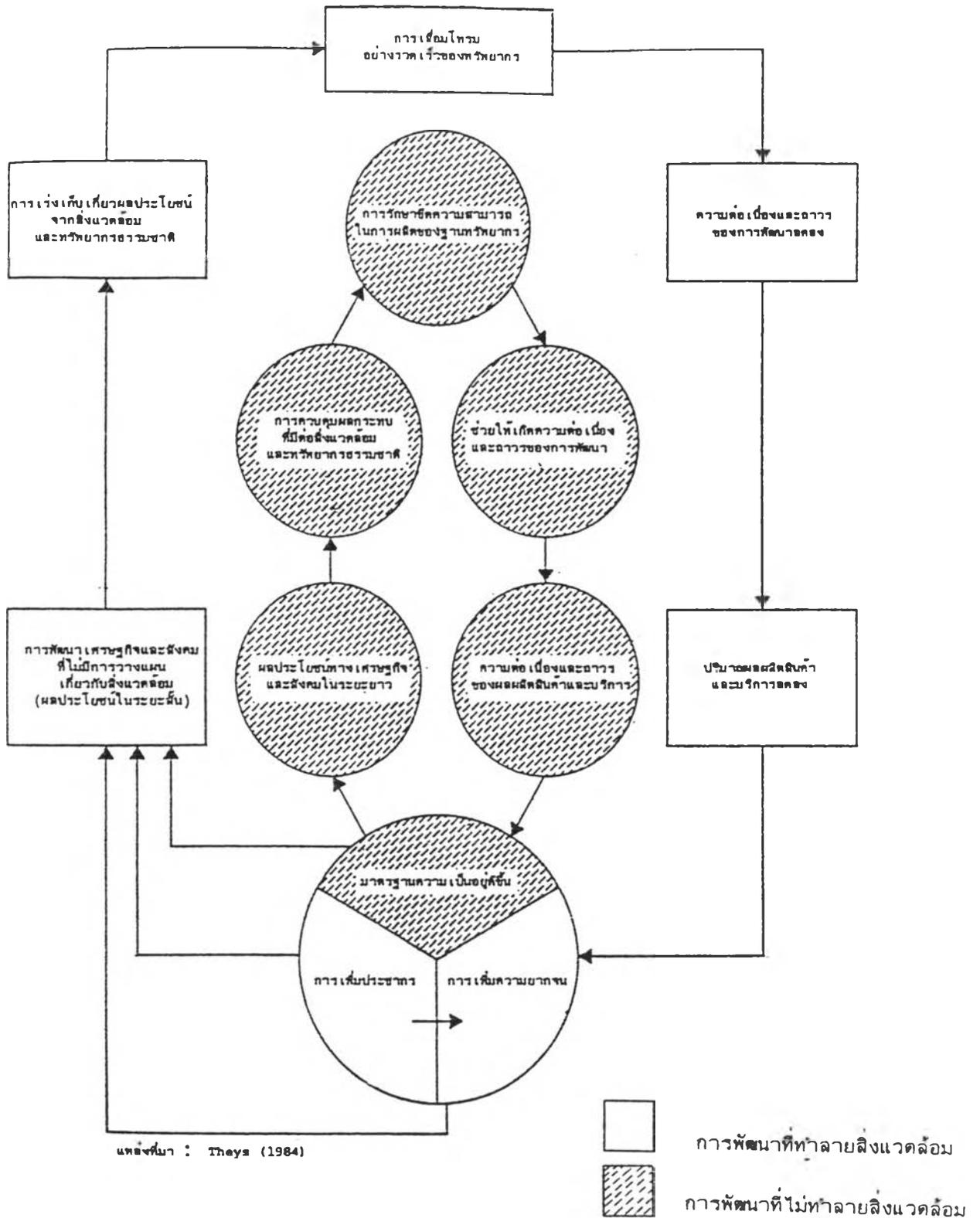
ข) เขตชายฝั่งทะเลมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย จากการผสมผสานกันของส่วนพื้นดินและส่วนทะเล และอิทธิพลที่ส่งถึงกันและกัน ก่อให้เกิดสิ่งที่นักนิเวศวิทยาเรียกว่า ecotone คือ บริเวณจุดต่อ (Area of Transition) ซึ่งเป็นบริเวณที่สามารถพบสิ่งมีชีวิตทั้งที่กำเนิดจากทะเลและบนบก แหล่งพลังงานและอาหารอันอุดมสมบูรณ์ ซึ่งแหล่งไหลเข้าสู่บริเวณชายฝั่งทะเล ร่วมกันสร้างระบบนิเวศบริเวณนี้ที่ให้ผลผลิตทางชีวภาพสูงและมีความหลากหลายจากระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลายนี้ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่มีค่า สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง (เช่น ใช้ป้องกันการถูกกัดเซาะพังทลายของชายฝั่งทะเล ใช้เป็นแนวป้องกันพายุ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแพร่พันธุ์ของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ) นอกจากนี้ยังให้ผลผลิตที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ (เช่น ป่าชายเลน ไม้เชื้อเพลิง ถ่าน สัตว์น้ำ) ขณะที่ประโยชน์ที่ได้รับจากบริเวณนี้มีค่ามหาศาล แต่เขตชายฝั่งทะเลก็เป็นบริเวณที่ถูกกระทบกระเทือนได้ง่าย และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของความสมดุลทางธรรมชาติ ซึ่งสิ่งนี้มีความสำคัญที่ควรคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง เมื่อจะพิจารณาให้มีการพัฒนาในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล

ค) ทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้มีปริมาณจำกัดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และอุปสงค์ด้านเศรษฐกิจที่มีต่อทรัพยากรหนึ่งทรัพยากรใดไม่ว่าจะเป็น ปลา ไม้ หรือที่ดิน ก็มักจะสูงกว่าอุปทานที่ทรัพยากรนั้นสามารถตอบสนองได้ ดังนั้นเป้าหมายหลักของการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลก็คือ การพยายามรักษาทรัพยากรเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน หลักการนี้ก็คือ การเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรจะต้องไม่มากจนเกินไปและรวดเร็วเกินไปจนถึงระดับที่ทรัพยากรไม่อาจจะฟื้นตัวหรือได้รับการฟื้นฟูได้ทันเวลากับที่ถูกใช้ไป

รูปที่ 2.1 แสดงผลกระทบของการเกษตรบนพื้นที่สูงที่มีต่อทรัพยากรชายฝั่งทะเล



แหล่งที่มา : ประมุข แก้ว เรียม (2529)



รูปที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา

ซึ่งวิธีการนี้ต้องการกระบวนการวางแผนที่มีความละเอียดอ่อนและเข้าใจธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นอย่างดี (รูปที่ 2.2)

เมื่อมีการวางแผนเพื่อการอนุรักษ์หรือพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล สิ่งที่สำคัญและต้องคำนึงถึงก็คือ ผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่จะมีต่อกิจกรรมใด ๆ ในระบบที่ต่อเนื่องกัน แนวทางพัฒนาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนี้รวมเอาแนวความคิดในการใช้ทรัพยากรให้ได้เป็นอย่างดีและยาวนาน (sustainable use) และแนวความคิดในการใช้ประโยชน์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดจากการใช้ประโยชน์หลายด้าน (multiple uses) เข้าไว้ด้วยกันภายในกรอบของแผน ซึ่งวางไว้เพื่อการใช้ประโยชน์ในระยะยาวและครอบคลุมเนื้อหาหลายด้าน

สำหรับหลักการสำคัญเบื้องต้นที่ใช้ในการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล มีหลักการ ดังนี้

1. เขตชายฝั่งทะเลมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว และต้องการการจัดการและวางแผนพัฒนาที่มีลักษณะเฉพาะตัวด้วย
2. น้ำเป็นธรรมชาติสำคัญที่ประสานระบบทรัพยากรชายฝั่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
3. พื้นที่ทั้งส่วนที่เป็นดินและน้ำของพื้นที่ชายฝั่งทะเล จะต้องนำมาวางแผนและจัดการร่วมกันเสมอ
4. การพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่องและถาวร คือ จุดประสงค์หลักของการจัดการและวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล
5. การจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล เน้นการใช้ประโยชน์หลายด้านจากทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้เป็นสำคัญ
6. จุดรวมความสนใจของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลอยู่ที่ทรัพยากรซึ่งเป็นสมบัติส่วนรวม
7. การประสานผลประโยชน์ของหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล
8. หน่วยงานของรัฐทุกระดับจะต้องมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล
9. ขอบเขตพื้นที่ซึ่งจะดำเนินการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลนี้ จะถูกกำหนดโดยเรื่องที่จะทำการจัดการและวางแผน ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการนี้ถือว่าขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตั้งอยู่บนพื้นฐานของปัญหาที่จะต้องมุ่งแก้ไขในแต่ละเรื่อง และขอบเขตพื้นที่ที่สามารถปรับได้ เพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการของกระบวนการวางแผน
10. โครงสร้างของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล สร้างขึ้นเพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถทำได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปเป็นขั้นเป็นตอน

11. การจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เน้นการพัฒนาที่กลมกลืนกับธรรมชาติ
12. การจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เน้นความสำคัญของการวิเคราะห์ประเมินค่าทางสภาพแวดล้อม
13. รูปแบบเฉพาะของการประเมินค่าทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล

2.4 แนวความคิดในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม¹

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่หรือการจับกลุ่มใหม่ของสิ่งแวดล้อม ทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติมีผลทำให้สิ่งแวดล้อมเดิมหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้รับความกระทบกระเทือน จนมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปทางใดทางหนึ่ง อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ฟีสิกส์ หรือทางชีวภาพที่อาจจะมีผลร้ายต่อคุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อมนั้น ๆ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) เป็นกิจกรรมที่ถูกกำหนดขึ้น เพื่อค้นหา วิเคราะห์ และพยากรณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ในสังคมนั้น ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ก่อนการตัดสินใจในการพัฒนาโครงการใด ๆ

ในการกำหนดว่าการจะต้องศึกษาสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างในการประเมินผลกระทบของโครงการหนึ่ง ๆ นั้น จะต้องพิจารณาให้รอบครอบเพื่อให้ครอบคลุมสิ่งแวดล้อมทุกประเภท ทั้งนี้เพราะการละเลยองค์ประกอบสิ่งแวดล้อมอันใดอันหนึ่งไป อาจจะทำให้การศึกษาทั้งหมดนั้นไม่สมบูรณ์และขาดสาระสำคัญบางประการไป องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมยอมรับเป็นทางการ คือ การจัดหมวดหมู่และชนิดของสิ่งแวดล้อมของ U.S. Corps of Engineers ได้แก่

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

การตัดสินใจประเมินผลกระทบนั้นจะต้องมีวิธีการวัดผลกระทบกระเทือนก่อน ซึ่งวิธีการวัดผลกระทบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

¹ณรงค์ ฅ เชียงใหม่, คู่มือแนะนำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเคชั่นส์, 2534), หน้า 21-30.

ก) ผลกระทบเชิงคุณภาพ (Qualitative) เป็นการวัดกลิ่น สี ความสวยงาม
ได้ใช้ได้ ฯลฯ ซึ่งเป็นการยากต่อการตัดสินใจ

ข) ผลกระทบเชิงปริมาณ (Quantitative) บอกเป็นตัวเลขจำนวนมากหรือน้อย
ซึ่งง่ายต่อการเข้าใจและตัดสินใจทำได้

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ จะมีความยุ่งยากพอ ๆ กับ
การแปรข้อมูลคุณภาพเป็นปริมาณ

ปัจจุบันมีวิธีการวัดผลกระทบที่นิยมใช้กันอยู่ 2 วิธี คือ

1. ใช้การตรวจสอบ (Check list) เป็นการตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ที่จะแสดง
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยยึดหลักที่กำหนดไว้ถึงความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

2. ใช้ตารางเมตริกซ์ (Matrix) เป็นการใช้ความสัมพันธ์ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการ
ใช้ประโยชน์ร่วมกัน

ปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนอย่างมากต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มีทั้งการประเมินผลกระทบทั้งโครงการ และการวัดขนาดผลกระทบเฉพาะสิ่งแวดล้อมบางประเภท
การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพยากรณ์หรือวัดผลกระทบทางด้านกายภาพบางอย่างมีความจำเป็น และใช้
กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากจะทำให้ประหยัดเวลาและสามารถทำให้พยากรณ์ผลกระทบในเชิง
ปริมาณ (Quantitative) ได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้นด้วย

2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ส่วนใหญ่จะคำนึงถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพภูมิอากาศ
เพราะจะมีความเกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ เนื่องจากสภาพเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดสภาพแหล่งน้ำได้
มนุษย์มีความผูกพันกับน้ำมานานและลักษณะการตั้งถิ่นฐานจะอยู่ตามบริเวณลุ่มแม่น้ำอย่างเหนียวแน่น
อย่างไรก็ตามการที่พื้นที่หนึ่ง ๆ จะสามารถรองรับจำนวนประชากรเพื่อการตั้งถิ่นฐานท่ามาหาหิน
ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ ประการแรกคือ ธรรมชาติหรือองค์ประกอบทาง
ธรรมชาติของพื้นที่ ประการที่สองคือ สภาพที่ตั้งของพื้นที่ ความสะดวกของโครงข่ายองค์ประกอบ
ขึ้นอยู่กับความสามารถทางเทคนิคในการก่อสร้างและความสามารถในการรองรับการใช้ทรัพยากร
พื้นฐานได้มากน้อยเพียงใด ประการที่สาม เกี่ยวข้องกับระดับการครองชีพ และความรู้สึกรับชอบ
ชีวิตต่อสังคม เช่น ค่านิยม ความเคยชิน วัฒนธรรม เป็นต้น และประการสุดท้ายคือ ความสัมพันธ์
ทางเศรษฐกิจระหว่างพื้นที่

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มี 3 ประการที่สำคัญ คือ

1. ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพธรรมชาติ (Natural Factors) ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ

อากาศ ดิน แร่ธาตุ แหล่งน้ำ เป็นต้น

2. ปัจจัยเกี่ยวกับวัฒนธรรม (Cultural Factors) ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ทัศนคติ เป็นต้น

3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับประชากร (Demographic Factors) ได้แก่ ความแตกต่างของประชากรเกี่ยวกับ การเกิด การตาย การย้ายถิ่น เป็นต้น

นอกจากนี้การเลือกบริเวณการตั้งถิ่นฐานของประชากรในแต่ละบริเวณยังขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ซึ่งพอจะสรุปปัจจัยสำคัญได้ดังนี้ คือ

1. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค (Water Supplies)
2. ดินอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตร (Farming Land)
3. ความปลอดภัยจากการรุกราน (Defence Possibilities)
4. พื้นที่ปราศจากน้ำท่วม (Dry Land)
5. แหล่งกำบังภัยธรรมชาติ (Shelter)

จากอิทธิพลต่าง ๆ ที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ที่มีเหตุผลแตกต่างกันไป แต่พอจะกล่าวได้ว่าอิทธิพลสำคัญที่สุด คือ อิทธิพลทางสภาพธรรมชาติ หรือสภาพทางกายภาพ ทั้งนี้เพราะกิจกรรมทางเศรษฐกิจเดิมส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมเป็นสำคัญ ต้องพึ่งพาสภาพทางธรรมชาติ และอิทธิพลอื่น ๆ คือ อิทธิพลด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อิทธิพลด้านสังคมและวัฒนธรรม โดยอิทธิพลทางสภาพธรรมชาติ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ จะเป็นปัจจัยกำหนดการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัย ส่วนอิทธิพลทางสังคมและวัฒนธรรม จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของประชาชนในอดีต และส่งผลให้มีการตั้งถิ่นฐานที่ถาวรจนกระทั่งปัจจุบัน

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของไทย

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของไทย เนื่องจากเป็นชุมชนเกษตรกรรม ดังนั้นแหล่งน้ำจึงเป็นเสมือนหัวใจของการตั้งถิ่นฐาน โดยจะอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำอย่างหนาแน่น มีลักษณะต่อเนื่องกันมาตลอด จากลุ่มแม่น้ำสู่ลุ่มแม่น้ำ จากเหนือจรดใต้ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้เกิดการเคลื่อนไหวอพยพบริเวณลุ่มน้ำต่าง ๆ เช่น ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำป่าสัก เป็นต้น ในส่วนที่มีการตั้งถิ่นฐานเบาบางอาจเนื่องมาจากพื้นที่ที่เป็นภูเขา บริเวณแห้งแล้ง เช่น ท่งกุลาร่องไห หรือบริเวณที่ไม่มีความปลอดภัยเนื่องจากภัยสงครามและธรรมชาติ

การตั้งถิ่นฐานของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังเป็นลักษณะ "ชุมชนชนบท" คือ ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประมาณร้อยละ 80 อาศัยอยู่ในชนบท การอพยพเคลื่อนย้ายประชากรที่ผ่านมายังเป็นการโยกย้ายจากชนบทหนึ่งไปสู่ชนบทหนึ่ง เพื่อแสวงหาพื้นที่เพาะปลูกหรือ

ที่ทำการใหม่ ส่วนใหญ่ชาวชนบทจะอาศัยแหล่งน้ำเป็นแหล่งทำมาหากิน เพราะอาชีพเกษตรกรรม
 นี้มีความจำเป็นอย่างสูงสำหรับการเพาะปลูก แหล่งน้ำธรรมชาติจึงมีบทบาทที่สำคัญที่ก่อให้เกิด
 ชุมชนและสร้างอาชีพแก่ประชากรที่มาอาศัยอยู่ ทั้งยังขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์และความเหมาะสม
 ทางกายภาพ ณ ที่นั้นด้วย

การตั้งถิ่นฐานในภาคตะวันตก

ภูมิประเทศภาคตะวันตกเป็นที่ราบแคบ ๆ เชิงภูเขาและที่ราบระหว่างภูเขา โดยทาง
 ตะวันออกของภาคเป็นที่ราบลาดสู่ภาคกลาง ทางตะวันตกเป็นที่ค่อนข้างสูงและเป็นภูเขา แม่น้ำ
 มีต้นกำเนิดมาจากภูเขาทางตะวันตกไหลไปลงสู่ที่ราบทางตะวันออกและลงสู่ทะเลทางด้านใต้ เช่น
 แคว้นออส แคว้นใหญ่ ที่รวมกันเป็นแม่น้ำแม่กลองไหลจากจังหวัดกาญจนบุรี ผ่านจังหวัดราชบุรีลงสู่
 อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงคราม นอกจากนี้ยังมีที่ราบลุ่มแม่น้ำระหว่างภูเขาและที่ราบชายฝั่งทะเล
 ทำให้เกิดรูปแบบการตั้งถิ่นฐานในภูมิภาคนี้ คือ มีการตั้งถิ่นฐานแบบกระจายมากที่สุดบริเวณที่
 เป็นแอ่งที่ราบแคบ ๆ ระหว่างภูเขา หรือมีการกระจายแบบโคดเคียวในพื้นที่เกษตรกรรมของคน
 มีการตั้งถิ่นฐานแบบรวมกลุ่มในบริเวณที่เป็นที่ราบกว้างที่อยู่ระหว่างภูเขา ที่ราบลุ่มแม่น้ำ ส่วน
 การตั้งถิ่นฐานตามแนวเส้นทางคมนาคม โดยเฉพาะบริเวณถนนที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่
 การตั้งถิ่นฐานบริเวณหน้าโรงงานเหล่านั้นจะค่อนข้างหนาแน่น

รูปแบบการตั้งถิ่นฐานในชนบท

การตั้งถิ่นฐานในระยะเริ่มแรกจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางธรรมชาติและไม่มีการวางแผน
 สำหรับการขยายตัวในอนาคตมาก่อน ดังนั้นบริเวณที่เป็นชนบทและเป็นเมืองในปัจจุบันเมื่อมีการ
 ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้การวางแผนในพื้นที่บริเวณนั้น ๆ ทำได้ยาก หรือไม่สามารถทำ
 ได้ ผลที่ตามมาคือ ปัญหาต่าง ๆ เช่น ความไม่เป็นระเบียบของที่อยู่อาศัย ความแออัด การ
 จราจรคับคั่ง ตลอดจนปัญหามลพิษต่าง ๆ ปัจจุบันจึงได้มีการวางแผนการใช้ที่ดินทั้งในชนบทและ
 ในเมือง โดยในชนบทจะเน้นการวางแผนการใช้ที่ดินทางการเกษตร เพื่อให้การใช้ที่ดินได้รับ
 ประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเต็มที่ สำหรับการตั้งถิ่นฐานในชนบทของประเทศไทยจะเป็นลักษณะ
 ที่ไม่มี การวางแผนอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยรูปแบบที่แตกต่าง ดังนี้

1) การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุก (Clustered Settlement)

การตั้งถิ่นฐานแบบนี้จะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางธรรมชาติหรือปัจจัยทางกายภาพ
 เช่น ที่ราบลุ่มแม่น้ำ บริเวณทางแยกของถนน และบริเวณที่แม่น้ำบรรจบกัน เป็นต้น ในระยะแรก
 ของการตั้งถิ่นฐานจะอยู่เป็นกลุ่มห่าง ๆ กัน ในระยะหลังจำนวนคนเพิ่มมากขึ้นกลุ่มบ้านขนาดเล็ก
 จะขยายใหญ่ขึ้นเป็นหมู่บ้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการสร้างหมู่บ้านด้วย การตั้งถิ่นฐานแบบ

นี้เป็นการตั้งถิ่นฐานของชนบทที่ประกอบอาชีพการเกษตร โดยพื้นที่การเกษตรจะอยู่รอบหมู่บ้าน ส่วนการเลี้ยงสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ วัว ควาย จะเลี้ยงในบริเวณบ้านหรือบริเวณใกล้บ้าน บางครั้งรวมเรียกว่า หมู่บ้านเกษตร (Farm Village) การตั้งถิ่นฐานประเภทนี้มักพบบริเวณทั่วไปในทิวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ของไทย โดยเฉพาะหมู่บ้านที่คนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา

2) การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย (Scattered Settlement)

เป็นการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่เกษตรของตน หรือเรียกว่า การกระจายในลักษณะโดดเดี่ยว (Isolated Settlement) ความห่างของการตั้งบ้านเรือนขึ้นอยู่กับขนาดที่ดินของแต่ละครอบครัว การตั้งถิ่นฐานแบบนี้จะมีศูนย์กลางร่วมกัน เช่น วัด โรงเรียน ตลาด ลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบนี้จะพบในชนบทประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษ อเมริกา เนเธอร์แลนด์ สำหรับประเทศไทยจะพบในบริเวณที่เกษตรกรประกอบอาชีพการทำไร่ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด รวมทั้งพวกทำสวนผลไม้ โดยจะกระจายอยู่ไม่ไกลกันนักในพื้นที่สวนของแต่ละครอบครัว แนวเขตของสวนจะมีคั่นกัน (รูปที่ 2.3)

3) การตั้งถิ่นฐานแบบกลุ่ม (Random Settlement)

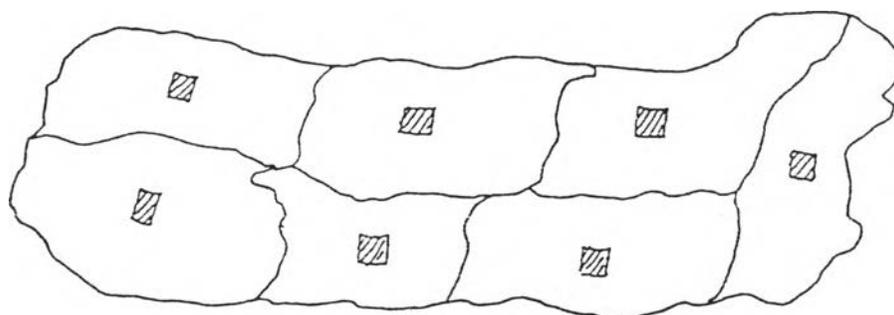
เป็นการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่เกษตรที่มีลักษณะเป็นกลุ่มและกระจายแบบโดดเดี่ยวสลับกัน โดยระยะแรกจะตั้งถิ่นฐานอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหมู่บ้าน ต่อมาเมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้นมีการขยายพื้นที่การเกษตร และการขยายการตั้งถิ่นฐาน ขณะเดียวกันก็ต้องการความเป็นอิสระจึงไปสร้างบ้านเรือนในพื้นที่ของตนเอง จึงปรากฏว่าการตั้งถิ่นฐานกระจายออกไปจากหมู่บ้าน ลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบนี้จะพบในชุมชนเกษตรของไทยเช่นกัน เช่น ชุมชนการเกษตรอำเภอเข็ญใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

4) การตั้งถิ่นฐานตามแนวเส้นทางคมนาคม (Linear Settlement)

การตั้งถิ่นฐานประเภทนี้มักจะปรากฏในบริเวณที่ราบเป็นส่วนใหญ่ไม่ค่อยพบในบริเวณที่สูง ลักษณะการตั้งบ้านเรือนจะเป็นแนวยาวตามเส้นทางคมนาคมที่สะดวก โดยอาจจะตั้งอยู่เป็นกลุ่มติดต่อกันในเขตที่เป็นชุมชนการค้า หรือทางแยกของเส้นทางคมนาคม สำหรับพื้นที่การเกษตรจะอยู่บริเวณด้านหลังของที่อยู่อาศัย เส้นทางคมนาคมที่ส่งเสริมให้มีการตั้งถิ่นฐาน ได้แก่ แม่น้ำ คลอง ถนน ตามแนวยาวของหุบเขา เป็นต้น (รูปที่ 2.4)

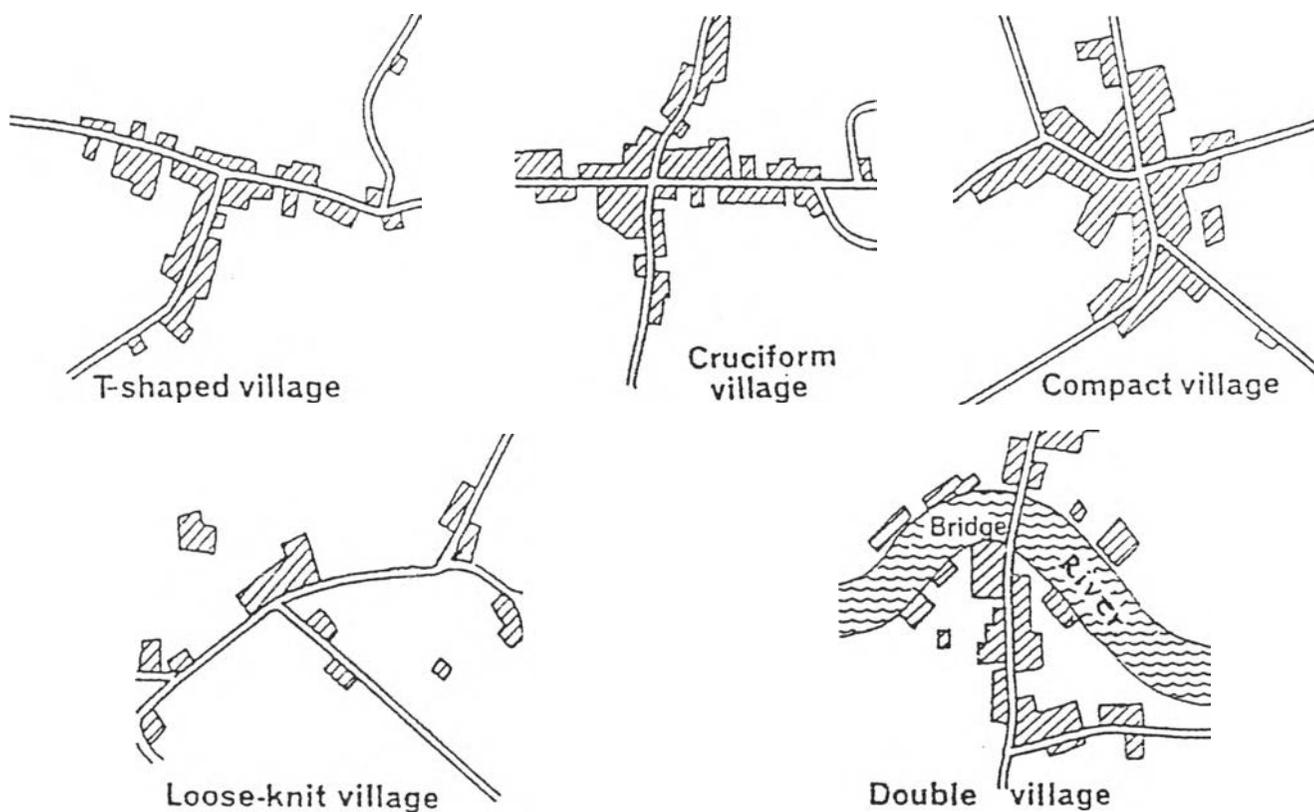
4.1 แม่น้ำ การตั้งถิ่นฐานบริเวณริมฝั่งแม่น้ำส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณที่เป็นคันดินธรรมชาติ (Natural Level) ที่น้ำไม่ท่วมถึง หรือที่ราบขั้นบันได ความหนาแน่นของการตั้งถิ่นฐานบริเวณริมแม่น้ำนั้นจะมีความแตกต่างกัน โดยบริเวณที่ราบลุ่มตอนล่างซึ่งเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงที่ราบดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ จะเป็นบริเวณที่มีการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นมากกว่าบริเวณที่ราบลุ่มตอนบน

รูปที่ 2.3 แสดงการตั้งถิ่นฐานในชนบท



แสดงการตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย

รูปที่ 2.4 แสดงการตั้งถิ่นฐานตามแนวเส้นทางคมนาคม



แสดงการตั้งถิ่นฐานตามแนวถนนหลายสาย

4.2 ลำคลอง (Canal) เป็นเส้นทางคมนาคมทางน้ำอีกประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์โดยขุดเชื่อมระหว่างแม่น้ำกับแม่น้ำ ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นแนวตรงและอยู่ในบริเวณที่ราบ เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำจืด การคมนาคม การเกษตร การอุปโภค-บริโภค

4.3 ถนน เส้นทางคมนาคมทางบกไม่ว่าจะเป็นรถยนต์หรือรถไฟ เป็นเส้นทางที่เกิดขึ้นระยะหลัง ที่ดึงดูดให้มีการอพยพจากพื้นที่บริเวณภายในที่เป็นแหล่งเกษตรกรรมให้ออกมาตั้งถิ่นฐานบริเวณสองฝั่งของถนน เพราะถือว่าเป็นเส้นทางคมนาคมที่สะดวกและรวดเร็วกว่าทางน้ำ จากการที่ถนนเป็นปัจจัยดึงดูดให้มีการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จะพบว่าบางบริเวณจะกลายเป็นชุมชนขนาดใหญ่หรือเป็นเมืองเกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคม นอกจากนี้ยังปรากฏว่าราคาที่ดินบริเวณใกล้ถนนจะสูงกว่าที่ดินที่อยู่ห่างไกลถนนออกไป

2.6 แนวความคิดของการใช้ที่ดินทางการเกษตร

การใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับที่ดินนั้น ๆ โดยมนุษย์จะเป็นผู้กำหนดลักษณะของการใช้ที่ดินว่าเป็นไปในรูปแบบใด เช่น การทำการเกษตร การก่อสร้างอาคารบ้านเรือนและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ตลอดจนสร้างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น การใช้ที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกจากจะช่วยให้ประชากรที่อยู่บนที่ดินนั้นมีสภาพทางเศรษฐกิจมั่นคงแล้ว ยังทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดีอีกด้วย การตัดสินใจในการใช้ที่ดินมักจะมีวิวัฒนาการมาจากของสังคมของมนุษย์ในสมัยก่อน ส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินมีสาเหตุมาจากการวิวัฒนาการที่ละน้อย และเป็นผลทำให้เกิดการตัดสินใจแตกต่างกันในการใช้ที่ดินของแต่ละคน ปัจจุบันโลกมีประชากรมากขึ้น มีความซับซ้อนมากขึ้น และการใช้ที่ดินมักจะเกิดมาจากกระบวนการวางแผนการใช้ที่ดิน (Process of Landuse Planning)

โดยทั่วไปการใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรในประเทศไทย มีการใช้ที่ดินหลายอย่างในพื้นที่เดียวกัน โดยคำนึงถึงสมรรถนะของดินเป็นสำคัญ สำหรับดินที่ใช้ปลูกพืชอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะเจาะจงจะมีลักษณะของการใช้ที่ดินแควลงจากการเพาะปลูกพืชทั่ว ๆ ไป อย่างไรก็ตามลักษณะของดินบางอย่างอาจปรับปรุงให้เหมาะสมกับพืชชนิดนั้นได้ โดยการจัดการด้านการชลประทาน นอกจากนี้การใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรอาจใช้ในรูปแบบของการทำการเกษตรร่วมกัน เช่น การปลูกพืชไร่พืชสวน และการเลี้ยงวัวนม หรือการเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่น ๆ บนพื้นที่เดียวกันได้ และบางกรณีอาจจะใช้ที่ดินโดยจัดลำดับการใช้ที่ดิน หรือการใช้ที่ดินร่วมกันหลายอย่าง ๆ ในการปลูกพืช เช่น การปลูกหญ้า หรือไม้ผลต่าง ๆ ระหว่างแถวของมะพร้าว เป็นต้น การใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรในแต่ละอย่างหรือหลายอย่างร่วมกัน โดยสรุปจะต้องพิจารณาลักษณะต่าง ๆ ของดินและสมรรถนะของดินเป็นสำคัญนั่นเอง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ปัจจัยทางกายภาพ ซึ่งที่สำคัญได้แก่ ดิน ดินแต่ละชนิดมีความเหมาะสมในการใช้ที่ดินไม่คงที่ ทั้งขึ้นอยู่กับการจัดการที่ดินและข้อจำกัด เนื่องจากลักษณะของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และสภาพพื้นที่ พื้นที่ต่างกันความเหมาะสมสำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกพืชแตกต่างกัน สภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะฝนและการกระจายน้ำฝน เพราะปริมาณน้ำฝนและระยะเวลาในการตกของฝนก็เป็นปัจจัยสำคัญที่มีต่อการใช้ที่ดินทางการเกษตร

2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม การเพิ่มจำนวนประชากรทำให้ความต้องการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นการเพิ่มประชากรยังทำให้พื้นที่การเกษตรถูกนำไปใช้ในการขยายตัวเมือง อุตสาหกรรม และอื่น ๆ เพิ่มขึ้นด้วย

3. ปัจจัยการทำฟาร์ม การทำฟาร์มเป็นลักษณะการเกษตรกรรมน้ำฝน (RAINED AGRICULTURE) และมีลักษณะการขยายเนื้อที่เพื่อการเพาะปลูกมากกว่าการเกษตรแบบเข้มข้น (INTENSIVE FARMING) อีกด้วย จากเหตุผลทั้งสองประการนี้ทำให้การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกไม่แน่นอนและผลผลิตที่ได้ไม่แน่นอนด้วย

4. ปัจจัยด้านการตลาดและราคาสินค้าเกษตร ในอดีตที่ผ่านมาการใช้ที่ดินถูกปล่อยให้ เป็นไปอย่างไม่มีแบบแผน ที่ดินถูกใช้ไปตามความต้องการของประชาชน ซึ่งมีแรงจูงใจในการใช้ที่ดินปลูกพืช โดยมีราคาของผลผลิตและตลาดเป็นเครื่องกำหนด การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจึงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2.7 โครงการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหิดล (2517) ได้ทำการศึกษาเพื่อโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง โดยกำหนดให้มีเขตพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกพืชตามความสามารถของดิน แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ ๆ คือ เขตที่ 1 บริเวณสวนผลไม้ สวนผัก เขตที่ 2 บริเวณนาข้าว เขตที่ 3 บริเวณนาข้าว สวนผัก สวนผลไม้ เขตที่ 4 บริเวณพืชไร่ผสมนาข้าว และเขตที่ 5 บริเวณพืชไร่ จากโครงการนี้พื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามจัดอยู่ในบริเวณเขตที่ 3 ซึ่งเป็นบริเวณส่วนล่างของบริเวณโครงการ บริเวณส่วนนี้จะมีดินเหนียวและดินเค็มปนอยู่ แต่จะมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างดี มีการรกร้างทำสวนผัก สวนผลไม้ และนาข้าว การปลูกพืชจะทำติดต่อกันไปหลาย ๆ ครั้งในรอบปี หรือปลูกพืชหมุนเวียนที่มีอยู่ในบริเวณนี้มาหลายสิบปีแล้ว ส่วนตอนล่างสุดของบริเวณนี้จะทำนาเกลือ นากุ้ง และอาชีพทางการประมงอื่น ๆ

สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2525) ได้ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดสมุทรสงคราม สรุปได้ว่าพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสงคราม แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ พื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลน้ำเค็มตลอดปี คือ พื้นที่ติดถนนบุรี-ปากท่อ ทั้งหมด และพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลน้ำเค็มเป็นครั้งคราว คือ พื้นที่ส่วนมะพร้าวที่อยู่เหนือถนนบุรี-ปากท่อ ในช่วงเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมาการใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดสมุทรสงคราม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตอิทธิพลน้ำเค็มจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก เนื่องจากแรงกดดันทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้พื้นที่ส่วนมะพร้าวและป่าโกงกางเปลี่ยนมาเป็นนาทุ่งมากขึ้น และมีแนวโน้มนสูงขึ้นในอนาคต คาดว่าป่าชายเลนซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชนจะกลายเป็นพื้นที่รกร้าง นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงยังเกิดจากการรุกของน้ำเค็มที่สืบเนื่องจากภาวะฝนแล้งติดต่อกันในช่วงปี 2519-2522 ทำให้ส่วนมะพร้าวและนาข้าวเสียหาย และมีแนวโน้มนเปลี่ยนมาทำนาทุ่งเช่นเดียวกัน

กรมพัฒนาที่ดิน (2529) ได้ทำการศึกษาและจัดวางแผนประธานการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลจังหวัดสมุทรสงคราม สรุปเป็นประเด็นการพัฒนาที่สำคัญในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ได้ว่า ควรให้ความสำคัญแก่การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในป่าชายเลนเสื่อมโทรม และพื้นที่ป่าชายฝั่งทะเล การพัฒนาป่าชายเลนควรมีประสานกันระหว่างการใช้ประโยชน์เพื่อการค้าและการรักษานิเวศชายฝั่ง การสร้างท่าเทียบเรือขนาดย่อมเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสัตว์น้ำ และการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และท้ายที่สุดได้เสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าวที่เหลืออยู่ในตำบลแพรงหนามแดง อำเภออัมพวา เป็นการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่นที่สัมพันธ์กับโครงการพัฒนาดังกล่าว

จันทน์ เลิศจินดาทรัพย์ (2532) ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบชุมชนและการใช้ที่ดินบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลองตอนล่าง กรณีศึกษา อำเภอเมืองสมุทรสงคราม อำเภออัมพวา อำเภอบางคนที และอำเภอดำเนินสะดวก พอสรุปได้ว่าชุมชนในที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลองตอนล่าง มีรูปแบบชุมชนและการใช้ที่ดินในลักษณะของสังคมเกษตรกรรม คือ การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม เป็นชาวสวน ชาวประมง และชาวนา ซึ่งสืบทอดต่อจากบรรพบุรุษในลักษณะเพื่อการยังชีพควบคู่ไปกับการทำเกษตรเพื่อการค้าตามระบบเศรษฐกิจของประเทศ และอยู่ร่วมกันเป็นสังคมหมู่บ้านชาวสวน หมู่บ้านชาวประมง และหมู่บ้านชาวนา โดยมีวัดเป็นศูนย์กลางชุมชน และมีเมืองที่จัดตั้งขึ้นตามระบอบการปกครองเป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ และการบริหารการปกครอง โดยชุมชนเมืองเหล่านี้จะเติบโตมาจากชุมชนเกษตรในแต่ละพื้นที่นั่นเอง และในทั้งหมดของพื้นที่ชุมชนชาวสวนมีลักษณะเด่นชัดมากที่สุด

อุศนา จันทรหอม (2527) ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบของแหล่ง อุตสาหกรรมบริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง พบว่าปัญหาและผลกระทบของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีต่อลุ่มน้ำแม่กลอง คือ ปัญหาด้านคุณภาพทำให้การใช้ที่ดินทางการเกษตรลดลง และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม คือ ทำให้น้ำในแม่น้ำแม่กลองเน่าเสีย ซึ่งเป็นผลมาจากการกระจุกตัวของโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2529) ได้ทำการศึกษา เพื่อการวางแผนพัฒนาและจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลสำหรับประเทศไทย โดยสรุปได้ว่ามีกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลมากมายทั้งการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ที่ตั้งชุมชน ฯลฯ กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ได้สร้างปัญหาและผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลมากน้อยต่างกัน โดยเฉพาะการเกษตรในที่ดอนซึ่งมักใช้สารเคมีทำให้ตะกอนสารเคมีถูกชะล้างไป ทำลายความอุดมสมบูรณ์สัตว์น้ำชายฝั่งทะเล การทำนาเกลือที่มักก่อให้เกิดความแห้งแล้งในพื้นที่ ส่วนป่าชายเลนนั้นหากมีการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและจัดการทดแทนอย่างต่อเนื่องที่คืนแล้วจะก่อให้เกิดผลดีต่อการประมง การเพาะเลี้ยงชายฝั่งทะเล และช่วยสร้างสมดุลระบบนิเวศชายฝั่ง

2.8 สรุปแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรสงครามนี้ จะนำแนวความคิดและทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้เป็นพื้นฐานของการศึกษา ส่วนโครงการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นจะเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ให้เหมาะสมต่อไป จากการศึกษาจะสรุปประเด็นแนวความคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษาได้ ดังนี้

1. การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ชายฝั่งทะเล

เป็นการยากที่จะกำหนดขอบเขตที่แน่นอนของพื้นที่ชายฝั่งทะเล เนื่องจากไม่มีลักษณะที่บ่งชี้ชัดถึงขอบเขตพื้นที่ที่แน่นอน สำหรับการศึกษาจะกำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาโดยพิจารณาจากปัญหาและผลกระทบที่เกิดกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพและกิจกรรมการพัฒนาในพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากทะเล หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับทะเล เช่น ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าชายเลน ทรัพยากรหาดเลน การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประมง และการท่องเที่ยว เป็นต้น โดยปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นประเด็นหลักในการพิจารณากำหนดแนวทางการพัฒนาเพื่อการแก้ไขปัญหาต่อไป

2. การพิจารณาปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น

ในการศึกษานี้จะนำหลักการและแนวความคิดของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment : EIA) มาช่วยในการวิเคราะห์ประเด็นสำหรับการพัฒนา กล่าวคือ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้จะช่วยให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบครอบคลุมเนื้อหาที่จะเป็นประเด็นในการพิจารณา และสามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมทั้งการประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพิจารณาและกำหนดแนวทางการแก้ไขและการพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบและครบวงจร

3. การกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่

การกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่สำหรับการศึกษานี้ จะใช้แนวความคิดหลายด้านมาประกอบการศึกษา อันได้แก่ แนวความคิดเชิงอนุรักษ์ และแนวความคิดเชิงพัฒนา ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่แนวความคิดทั้ง 2 จะต้องได้รับพิจารณาควบคู่กันไปในสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งแนวความคิดเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่นั้น ๆ เนื่องจากพื้นที่แต่ละแห่งมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างกันไป สำหรับพื้นที่ของจังหวัดสมุทรสงครามนั้น สภาพพื้นที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลและที่ราบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง จากลักษณะดังกล่าวก่อให้เกิดความเฉพาะตัวในพื้นที่ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน การตั้งถิ่นฐาน และลักษณะสังคม เป็นต้น กล่าวคือ ลักษณะการใช้ที่ดินจะแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การทำสวน และการประมง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนที่แผ่กระจายไปตามแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ก่อให้เกิดลักษณะสังคมที่เรียกว่า ชุมชนริมน้ำ ซึ่งถือเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่นี้ เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำแนวความคิดของการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล แนวความคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดินทางการเกษตร เป็นต้น รวมทั้งใช้ข้อคิดเห็นที่ได้จากโครงการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นประเด็นพิจารณา ร่วมของการศึกษา เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อไป