



# การวางแผนเชิงพื้นที่ในเขตชายฝั่งของภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้: บูรณาการปัญหาที่ปรากฏใหม่และแนวทางการจัดการสมัยใหม่



ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง รัฐดา ลากาหนูน สรวาฐ ศิริวงค์ พงศ์ธีระ บัวเพชร  
นริศรา ก้องเจริญกิจ และธนา ยิ่งเจริญ



กเอกสารฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ต้องการความช่วยเหลือในการปรับปรุงกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในภูมิภาค ทั้งนี้แนวทางการจัดการสมัยใหม่บางแนวทาง ข้อค้นพบ ข้อเสนอแนะและข้อสรุปทางวิชาการต่างๆ ที่นำเสนอในเอกสารฉบับนี้เป็นของผู้เขียนเท่านั้น และไม่อาจถือ ว่าเป็น ความคิด ของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme – UNEP) หรือสำนักงานระดับภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (Regional Office for Asia and the Pacific – ROAP) หรือคณะผู้ประสานแผนปฏิบัติการทางทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Coordinating Body on the Sea of East Asia – COBSEA) แต่ประการใด

คณะทำงานแปล และเรียบเรียงเอกสารฉบับภาษาไทย

**ชื่อหนังสือ:** การวางแผนเชิงพื้นที่ในเขตชายฝั่งของภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ : บูรณาการปัญหาที่ปรากฏใหม่และแนวทางการจัดการสมัยใหม่

บรรณาธิการ: ศักดิ์อนันต์ ปลาทอง รัฐ ดา ลากหนูน สราวุธ ศิริวงศ์ พงศ์ธีระ บัวเพ็ชร นริศรา ก้องเจริญกิจ และธนา ยิ่งเจริญ

ที่ปรึกษา

1. Dr. Ellik Adler Coordinating Body on the Sea of East Asia – COBSEA
2. Dr. Reynaldo F Molina Coordinating Body on the Sea of East Asia – COBSEA
3. นายสมศักดิ์ พิริยะโยธา กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
4. นายวรวิทย์ ตันตวินิช กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
5. นายโสภณ ทองดี กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
6. ดร. ปิ่นศักดิ์ สุรัสวดี กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
7. ดร. วรศักดิ์ พ่วงเจริญ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. นายศศิณ เฉลิมลาภ มูลนิธิสืบนาคะเสถียร

### บริหารจัดการโครงการ

หน่วยวิจัยปะการังและสัตว์พื้นทะเล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กองแผนงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การแปลและเรียบเรียงเอกสารฉบับนี้เป็นภาษาไทยได้รับการสนับสนุนจาก Coordinating Body on the Sea of East Asia – COBSEA ซึ่งได้รับงบประมาณจาก Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA)

28 มกราคม 2556

## คำนำ

การวางแผนเชิงพื้นที่ที่อาจนิยามได้ว่า “เป็นการวางแผน ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องและบูรณาการในการจัดสรรพื้นที่ทางบกและทะเลอันมีจำกัดเพื่อการใช้ ประโยชน์ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความต้องการด้านการพัฒนาเชิงสังคมเศรษฐกิจและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม” การวางแผนเชิงพื้นที่ จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญเพื่อการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง

โครงการ “การวางแผนเชิงพื้นที่ในเขตชายฝั่งทะเลของภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออก – การป้องกันภัยพิบัติและการพัฒนาที่ยั่งยืน ” ดำเนินการขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2549 โดยเลขาธิการประจำคณะผู้ประสานแผนปฏิบัติการทางทะเลเอเซียตะวันออก (Coordinating Body on the Sea of East Asia – COBSEA) เป็นโครงการอันเนื่องมาจากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ โดยได้นำเสนอไปยัง Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA) เมื่อต้นปีพ.ศ. 2552 และได้รับการเห็นชอบสนับสนุนโครงการตามคำเสนอ โครงการนี้ดำเนินการโดย UNEP/COBSEA ระหว่างปีพ.ศ.2553 ถึง 2556

เป้าหมายโดยรวมของโครงการฯ คือ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบจากภัยพิบัติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนของพื้นที่ชายฝั่งในหมู่ประเทศสมาชิก COBSEA ผ่านการประยุกต์การวางแผนเชิงพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการเขตชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management – ICZM) และการบริหารจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง (Ecosystem Based management – EBM)

เพื่อเป็นการบรรลุถึงเป้าหมายโดยรวมนั้น จึงกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะดังต่อไปนี้

1. เพื่อจัดทำ เอกสารด้านนโยบายระดับภูมิภาคและคู่มือ การวางแผนเชิงพื้นที่ในเขตชายฝั่งของภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออก: บูรณาการปัญหาที่ปรากฏใหม่และแนวทางการจัดการสมัยใหม่
2. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพระดับชาติในเรื่องการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งที่ยั่งยืนโดยการประยุกต์ใช้คู่มือให้เข้ากับความต้องการและศักยภาพระดับชาติของประเทศสมาชิก COBSEA ในการวางแผนเชิงพื้นที่และการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ
3. เพื่อปรับปรุงศักยภาพของประเทศต่างๆในการบูรณาการแนวคิดใหม่ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารจัดการโดยมีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง การลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติและบูรณาการการวางแผนพื้นที่ทางบกและทางทะเลเข้ากับระบบและแนวปฏิบัติการวางแผนเชิงพื้นที่ระดับชาติที่มีอยู่

โครงการนี้ดำเนินการเป็นสามระยะ กล่าวคือ ระยะแรก ( Phase I) – พัฒนาเอกสารอ้างอิงและคู่มือระดับภูมิภาค ระยะที่สอง ( Phase II) ท้าหรือกับประเทศที่ร่วมโครงการเรื่องความต้องการและการจัดลำดับความสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพ และการปรับปรุงเอกสารแนะนำระดับภูมิภาคให้เหมาะสมกับบริบทในแต่ละประเทศ และระยะที่สาม (Phase III) การพัฒนาศักยภาพการรับมือในระดับชาติและการสาธิตทำงาน

### เอกสารอ้างอิงและคู่มือ

ระดับภูมิภาคฉบับนี้ ซึ่งหมายถึง การวางแผนเชิงพื้นที่ในเขตชายฝั่งของภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออก : บูรณาการปัญหาที่ปรากฏใหม่และแนวทางการจัดการสมัยใหม่ เป็นผลลัพธ์หลักของการทำโครงการฯ เอกสารฉบับนี้เสนอแนะวิธีการนำแนวปฏิบัติและแนวคิดใหม่ๆ ไปปรับเข้ากับระบบการวางแผนเชิงพื้นที่ที่มีอยู่ คู่มือ

ฉบับนี้ออกแบบในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถดำเนินไปตามขั้นตอนต่างๆ อย่างต่อเนื่องหรือสามารถข้ามไปยังส่วนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการโดยตรงก็ได้

เอกสารอ้างอิงระดับภูมิภาคฉบับชั่วคราวเล่มนี้ ได้ถูกใช้เป็นพื้นฐานในการปรึกษาหารือเป็นรายประเทศเกี่ยวกับความต้องการระดับชาติ และการลำดับความสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพในการวางแผนเชิงพื้นที่ ซึ่งอาจจะเป็นดำเนินการทำ แผนที่และทดลองทำภาพถ่ายของอนาคต (scenario exercises) เรื่องความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวิเคราะห์ความเสี่ยง และทดลองวางแผน หรือบางทีอาจจะเป็นความเข้าใจพื้นฐานเรื่องวิธีการประยุกต์หลักการบริหารจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางให้เข้ากับระเบียบ การวางแผนเชิงพื้นที่ระดับชาติที่มีอยู่ ผลลัพธ์ของระยะที่สองและระยะที่สามจะเป็นการปรึกษาหารือเพื่อร่วมกับการปรับปรุงที่จะระบุ และจัดทำโครงการกิจกรรมสร้างเสริมศักยภาพ

สำนักเลขาธิการ COBSEA ขอขอบพระคุณ SIDA สำหรับการสนับสนุนโครงการฯ และขอบพระคุณ SSPA Sweden และดร. แลร์รี ฮิลเดแบรนด์ (Dr. Larry Hildebrand) (แคนาดา) สำหรับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเอกสารฉบับนี้

ผู้ประสานงาน

ดร. เอลิก อัดเลอร์

COBSEA, UNEP

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ค
คำนำจากผู้บริหาร.....	จ
<b>ส่วนที่หนึ่ง</b>	
บทนำ.....	1
วัตถุประสงค์ของคู่มือ.....	2
ใครควรใช้คู่มือ.....	2
ผลที่ได้รับจากของกระบวนการการวางแผนเชิงพื้นที่.....	3
วิธีใช้คู่มือ.....	5
ความสัมพันธ์ระหว่างแผนตามช่วงเวลา.....	6
แนวคิด หลักการและแนวทางปฏิบัติ.....	7
<b>ส่วนที่สอง</b>	
โครงสร้างการวางแผนเชิงพื้นที่และแนวทางปฏิบัติในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียง.....	10
<b>ส่วนที่สาม</b>	
ประเด็นอุบัติใหม่และแนวทางการจัดการสมัยใหม่.....	15
การจัดการภัยอันตรายและความเสี่ยงต่อการวางแผนเชิงพื้นที่.....	22
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ปัญหาและภัยคุกคามชนิดพิเศษ.....	27
การวางแผนเชิงพื้นที่สำหรับพื้นที่บกและทะเลที่ทั่วถึง.....	34
<b>ส่วนที่สี่</b>	
กระบวนการทัศน์การวางแผนแนวใหม่.....	37
<b>ส่วนที่ห้า</b>	
การประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่ของกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง.....	44
ขั้นตอนที่หนึ่ง เตรียมการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง.....	44
ขั้นตอนที่สอง ประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน.....	70
ขั้นตอนที่สาม การร่างแผนเชิงพื้นที่.....	90
ขั้นตอนที่สี่ เสร็จจากรองเพื่ออนุมัติแผนเชิงพื้นที่ (กระบวนการอภิปรายและ ปรับแก้ ร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย).....	107
ขั้นตอนที่ห้า โครงการประยุกต์ใช้.....	114
การอ้างอิงและแหล่งข้อมูล.....	126
ภาคผนวกที่ 1 – เครื่องมือตรวจวัดภัยอันตรายและความเสี่ยง.....	133
ภาคผนวกที่ 2 – ผลสนการใช้ประโยชน์พื้นที่ทะเลและพื้นที่บกในแผนเดียวกัน.....	139
ภาคผนวกที่ 3 – การทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย.....	143

	หน้า
ภาคผนวกที่ 4 – ข้อเสนอแนะในการจัดระเบียบเอกสาร.....	145
ภาคผนวกที่ 5 – รายการตรวจสอบ.....	147
ภาคผนวกที่ 6 – การฝึกทำฝึ่งทรัพยากรชายฝั่งแบบมีส่วนร่วม.....	155
ภาคผนวกที่ 7 – การวิเคราะห์กระบวนการแนวชายฝั่งและการแบ่งชายฝั่งออกเป็น “ช่วงๆ” .....	158
ภาคผนวกที่ 8 – การประเมินคุณค่าของนิเวศบริการ.....	163
ภาคผนวกที่ 9 – สารบัญตัวอย่างของแผนเชิงพื้นที่และแผนการดำเนินงาน.....	173
ภาคผนวกที่ 10 – ภาพรวมโดยสังเขปของเครื่องมือ เทคนิค และการส่งเสริมต่างๆ.....	177
ภาคผนวกที่ 11 – การเลือกสรรกลยุทธ์จำเพาะสำหรับช่องแนวชายฝั่ง.....	182
ภาคผนวกที่ 12 – ระยะเวลาเรียนรู้ตามกฎหมายพื้นที่ชายฝั่ง.....	183

...

## คำนำจากผู้บริหาร

ประเทศสมาชิก ในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มักจะมีธรรมเนียมปฏิบัติอันยาวนานเกี่ยวกับการวางแผนเชิงพื้นที่ตามเขตชายฝั่งทะเล (Coastal zone) ระบบการวางแผนทางบก และระบบอื่นๆ เพื่อทะเล ซึ่งถือเป็นฐานทรัพยากรที่มั่นคงในการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติอันมีคุณค่าของพื้นที่ชายฝั่ง ที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและชุมชน ตลอดจนการดำรงอยู่ที่ดีของวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม จุดมุ่งหมายหลักของเอกสารฉบับนี้คือ การชี้ให้เห็นว่าระบบการวางแผนเหล่านี้กำลังถูกกดดัน และทำทลายจนอาจเกินขอบเขตไปจากบริบทในปัจจุบัน เนื่องจากมีประเด็นที่อุบัติใหม่ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความคาดหวังที่จะมีแนวทางปฏิบัติใหม่ออกมาใช้

แม้จะมีการประยุกต์ใช้แนวคิดการบริหารจัดการเขตชายฝั่งทะเลเป็นเวลาหลายปีแล้ว แต่ยังคงต้องพยายามที่จะทำให้การนำไปประยุกต์ใช้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ เมื่อปีพ.ศ. 2547 รวมถึงภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในอนาคตนี้ ต่างเป็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเพิ่มขึ้นของระดับทะเล จึงมีการให้ความสำคัญต่อการวางแผนและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งที่มีประสิทธิภาพที่เด่นชัดขึ้น และเครื่องมือสำคัญในการจัดการพื้นที่ชายฝั่ง ก็คือ การวางแผนเชิงพื้นที่นั่นเอง

การวางแผนเชิงพื้นที่ที่อาจนิยามได้ว่า “เป็นการวางแผน ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องและบูรณาการในการจัดสรรพื้นที่ทางบกและทะเลอันมีจำกัดเพื่อการใช้ ประโยชน์ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความต้องการด้านการพัฒนาเชิงสังคมเศรษฐกิจและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ” คู่มือฉบับนี้จะนำเสนอวิธีการต่างๆ ที่จะนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ และแนวคิดที่ใช้ในการวางแผนเชิงพื้นที่

คู่มือนี้ออกแบบในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถดำเนินไปตามขั้นตอนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง หรือสามารถข้ามไปยังส่วนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการโดยตรงก็ได้

ส่วนที่หนึ่งเป็นบทนำ ที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของคู่มือ ใครควรใช้คู่มือ ผลที่ได้รับจากกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ วิธีใช้เอกสาร ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนต่างๆ ตามช่วงเวลา และแนวคิด หลักการ รวมถึงแนวทางปฏิบัติ

ส่วนที่สองกล่าวถึงโครงสร้างการวางแผนเชิงพื้นที่ และแนวปฏิบัติที่มีอยู่ในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ส่วนที่สาม เป็นการแนะนำและแลกเปลี่ยนประเด็นสำคัญที่กำลังเกิดขึ้นตลอดจนแนวทางการจัดการสมัยใหม่ เช่น การบริหารจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง การจัดการ ภัยพิบัติและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการวางแผนเชิงพื้นที่บกและทะเลที่สอดคล้องกัน

ส่วนที่สี่เป็นการแนะนำกระบวนการทัศน์ “ใหม่” ของการวางแผนและเปรียบเทียบแนวปฏิบัติ “เก่า” กับแนวทางปฏิบัติใหม่ดังกล่าว

ส่วนที่ห้ากล่าวถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดที่กำลังเกิดขึ้นในกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ในพื้นที่ชายฝั่ง และนำพาผู้อ่านเข้าสู่ขั้นตอนของการเตรียมวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง การประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน การร่างแผนเชิงพื้นที่ กระบวนการเจรจาและการนำไปใช้ แต่ส่วนนี้ยังอภิปรายถึงความหมายโดยนัยของการประยุกต์แนวปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง การผนวกรวมแผน การจัดการ พื้นที่ทางบกและทะเล และการผสมผสานแผนเพื่อการลดความเสี่ยง และกล่าวถึงแง่คิดที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลุ่มประเทศในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายใต้อาณัติของสหประชาชาติ และนโยบายระดับชาติ ตลอดจนกระบวนการวางแผน และคู่มือการวางแผนเชิงกายภาพ หรือการวางแผนเชิงพื้นที่ โดยมีแนวทางปฏิบัติที่ค่อนข้างจะยืดหยุ่น มีการปรับเปลี่ยน และพัฒนาแผนตามความต้องการ และความคาดหวังใหม่ๆ จากความไม่แน่นอนของปัจจุบันและอนาคต วัตถุประสงค์ของคู่มือฉบับนี้คือ การให้ข้อเสนอแนะต่างๆ แก่ผู้วางแผนชายฝั่ง และบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

- สามารถนำแนวทางปฏิบัติใหม่ๆ มาใช้ในการวางแผนได้อย่างไร และอธิบายว่าแตกต่างจากวิธี “ดั้งเดิม” อย่างไร
- การผนวกรวมหลักการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางเข้ามาอยู่ในกระบวนการวางแผน
- การผสมผสานเรื่องการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) เข้ามาอยู่ในกระบวนการวางแผน และ
- บูรณาการการวางแผนเชิงพื้นที่ในพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง

*การวางแผนเชิงพื้นที่ไม่ใช่แผนการพัฒนา แผนการบริหารจัดการ หรือแผนทางสิ่งแวดล้อม แต่เป็นเครื่องมือการจัดการที่จะนำไปใช้พร้อมๆ กับเครื่องมือการบริหารจัดการอื่นๆ*

ในอดีต การวางแผนเชิงพื้นที่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อแสดงให้เห็นว่ากิจกรรม และการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆ ได้รับอนุญาต หรือได้รับการส่งเสริมที่ใดบ้าง และมีพื้นที่ใดบ้างที่อยู่ภายใต้ระเบียบการจัดการทรัพยากรเฉพาะ โดยใช้แผนที่เป็นหลัก (โดยมีการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ( Geographic Information System – GIS) มากขึ้น) จึงจำเป็นต้องมีการปรับคู่มือฉบับนี้ให้เข้ากับสถานการณ์ระดับชาติ ระดับภูมิภาค กลุ่มจังหวัด และระดับท้องถิ่น เพื่อเป็นการอธิบายกระบวนการวางแผนทั่วไป และข้อควรคำนึงใหม่ๆ ที่ต้องนำมาคิดร่วมกัน ทั้งนี้ ถ้าผู้ปฏิบัติในแต่ละประเทศ และระดับท้องถิ่นเป็นผู้กระทำการดังกล่าวด้วยตนเองก็จะประสบความสำเร็จที่ดีที่สุด



## วัตถุประสงค์ของคู่มือ

วัตถุประสงค์โดยรวมของคู่มือฉบับนี้คือ เพื่อช่วยเหลือประเทศต่างๆ ที่เข้าร่วมกิจกรรมในการลดผลกระทบจากภัยพิบัติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเพิ่มของระดับน้ำทะเล และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาแบบยั่งยืนในพื้นที่ชายฝั่งผ่านการประยุกต์ใช้แนวทางที่อาจถือได้ว่าเป็น “แนวปฏิบัติสมัยใหม่” เอกสารฉบับนี้กำหนดเค้าโครงเรื่องของกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ทั่วไป ซึ่งอาจประยุกต์ใช้โดยมีขนาด ระดับการบริหาร และระดับความซับซ้อนที่แตกต่างกันไป และยังอ้างอิงถึงวิธีการ เครื่องมือ และแหล่งข้อมูลต่างๆ อีกด้วย

เป้าหมายของการวางแผนเชิงพื้นที่ คือ การใช้แผนที่ (และมีการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มากขึ้น) เพื่อแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทะเลต่างๆ ได้รับอนุญาตหรือได้รับการส่งเสริมที่ใดบ้าง และพื้นที่ใดบ้างที่อยู่ภายใต้ระเบียบการจัดการทรัพยากรเฉพาะด้าน การวางแผนเชิงพื้นที่ไม่ใช่แผนการพัฒนา แผนการบริหารจัดการ หรือแผนทางสิ่งแวดล้อม แต่เป็นเครื่องมือการจัดการที่จะนำไปใช้พร้อมๆ กับเครื่องมือการจัดการอื่นๆ โดยมุ่งเน้นพื้นที่ชายฝั่ง ซึ่งรวมทั้งพื้นที่บกและพื้นที่ทะเล มีความสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อเนื่องถึงกัน

## ใครควรใช้คู่มือ

ผู้คู่มือฉบับนี้ คือ ผู้ที่รับผิดชอบในการวางแผนและการจัดการพื้นที่ชายฝั่งและทะเล ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของพื้นที่นั้นๆ คู่มือฉบับนี้สามารถปรับไปใช้ตามสถานการณ์เวลางบประมาณ ข้อมูล และทรัพยากรอื่นๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัด

เนื่องจากความท้าทาย และอุปสรรคต่างๆ ในกลุ่มประเทศของภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มของระดับน้ำทะเล และภัยพิบัติอื่นๆ มีความชัดเจนมากขึ้นเรื่อยๆ พื้นที่ชายฝั่งในภูมิภาค EAS (กลุ่มประเทศในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้) จึงมีความเสี่ยงต่อภัยคุกคามประเภทต่างๆ เหล่านี้อย่างมาก และมีความจำเป็นต้องรับมือและพยายามลดความเสี่ยงของระบบนิเวศ และชุมชนชายฝั่ง

## ผลที่ได้รับจากกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่

ผลที่จะได้จากกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ ได้แก่

- แผนที่เป็นชุด รวมถึงแผนที่แสดงเขตซึ่งมีการบังคับใช้ข้อกำหนดการพัฒนาเฉพาะด้าน แผนที่แสดงเขตจะแสดงขอบเขตทางพื้นที่ในวิสัยทัศน์ระยะยาว (ประมาณ 20 ปี) และให้ความมั่นคงระดับหนึ่งแก่เจ้าของที่ดิน และผู้จัดสรรที่ดินตามระยะเวลาต่างๆ
- แผนที่อื่นๆ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเพิ่มเติมของแผนที่แสดงเขต อาจรวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ลักษณะทางกายภาพ เงื่อนไขและข้อจำกัด แหล่งที่อยู่ และพื้นที่ละเอียดอ่อนทางสิ่งแวดล้อม และการพักอาศัย/การถือกรรมสิทธิ์
- คำบรรยายคู่ฉบับที่อธิบายความเป็นมา และกระบวนการที่ใช้กำหนดแผนที่แสดงเขต และคำอธิบายของการใช้พื้นที่ที่อนุญาตหรือห้ามในแต่ละเขต

นอกจากรายการที่ระบุข้างต้นแล้ว ยังอาจมีแผนที่ และเอกสารอื่นๆ ที่ผลิตขึ้นระหว่างกระบวนการนี้ อาทิ

- เอกสารปฏิบัติงานหัวข้อเฉพาะ ( Thematic Working Papers) ที่ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ที่หลากหลาย
- รายงานสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งอาจเรียกว่า รายงาน “สถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง ” (“State-of-the-Coast Environment” report)
- รายงานการศึกษาวิจัย
- รายงานการประชุมปรึกษาหารือ และการอบรมเชิงปฏิบัติการ (ซึ่งถูกกำหนดภายใต้บทบัญญัติว่าด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนตามกฎหมาย และนโยบายที่เกี่ยวข้อง)

เอกสารฉบับนี้ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจที่มีหน้าที่เตรียมแผนงานละเอียดสำหรับพื้นที่เล็กๆ และเพื่อตอบรับคำขอใบอนุญาตจัดสรรที่ดิน หรือใช้สอยที่ดินในท้องถิ่นๆ เรื่องนี้มีความสำคัญพิเศษในหมู่ประเทศสมาชิกในเอเชียตะวันออกเฉียง ( EAS) เนื่องจากแนวทางปฏิบัติในอนาคต จะมีรูปแบบการกระจายอำนาจ และการวางแผนเชิงพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นในระดับท้องถิ่นโดยขึ้นอยู่กับคำแนะนำ และความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการ

เอกสารฉบับนี้อธิบายถึงกระบวนการทัศน์ของการวางแผน (หรือแบบจำลอง) แบบใหม่ ภายใต้กระบวนการทัศน์ดังกล่าวจะมีแผนงานที่นำไปประยุกต์ใช้ และคำอธิบายที่มีลักษณะส่งเสริม และเน้นการปฏิบัติมากกว่า การเสริมด้านกฎระเบียบของแผนที่กำหนดเขต โดยพัฒนาขึ้นด้วยความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ และเชื่อมโยงกับกระบวนการวางกรอบงบประมาณและแผนพัฒนาที่มีอยู่ ทั้งนี้มุ่งเน้นระยะสั้น และนอกจากให้เหตุผลในการตัดสินใจแล้ว ก็ยังชี้แจงหน่วยงาน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะรับผิดชอบการดำเนินการให้บรรลุถึงเป้าหมายต่างๆ ว่าต้องดำเนินการอย่างไร และเวลาใด

ด้านล่างนี้เป็นสารบัญของรายงานฉบับสมบูรณ์และแผนการประยุกต์ใช้ ตัวอย่างนี้มีลักษณะเป็นดัชนีทั่วไป กระบวนการวางแผนแต่ละครั้งจะมีลักษณะไม่ซ้ำกัน ดังนั้นจึงคาดหมายได้ว่าจะแตกต่างไปจากรูปแบบนี้

### ตัวอย่างสารบัญต้นแบบสำหรับแผนเชิงพื้นที่

#### สรุปย่อ

#### ส่วนที่หนึ่ง ความเป็นมา และแผนการกำหนดเขตระยะยาว

1. บทนำและความเป็นมา
2. คำอธิบายเรื่องกระบวนการจัดทำแผน
3. คำอธิบายเรื่องพื้นที่
4. ความสนใจในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ

#### ส่วนที่สอง แผนปฏิบัติงาน

5. บทนำ และการอ้างอิงในส่วนที่ 1 โดยเฉพาะบทที่ 5 และ 6 (มีบทนำไว้เพื่อให้ส่วนที่ 2 สมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นต้องกล่าวซ้ำทุกเรื่องที่ได้เขียนในส่วนที่หนึ่งไปแล้ว)
6. ภาพรวมของการดำเนินโครงการ
7. ความจำเป็นของการวิจัยและพัฒนาระยะยาว
8. ความต้องการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานเกี่ยวข้องกับโครงการดำเนินการ
9. การดำเนินแผนงานหรือโครงการแต่ละภาคส่วน (สำหรับแต่ละภาคส่วน/หน่วยงานนั้น ให้จัดทำคำบรรยาย “ฉบับย่อ” (thumbnail) อธิบายแต่ละกิจกรรมหรือโครงการ ที่ตั้งและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ สิ่งส่งผลกระทบต่อเป้าหมายและวิสัยทัศน์ งบประมาณโดยประมาณ กรอบระยะเวลาโดยประมาณและหน่วยงานที่รับผิดชอบ)

## วิธีใช้คู่มือ

การวางแผนปฏิบัติงานทุกแผนมีความเป็นเอกลักษณ์ จะมีลักษณะไม่ซ้ำกัน ดังนั้นในการทำแผนแต่ละครั้ง ไม่อาจดำเนินการตามสูตรสำเร็จตั้งแต่ต้นถึงปลายได้อย่างเคร่งครัด ความแตกต่างของกระบวนการวางแผนแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับ:

- ระดับหรือขนาดของแผน ไม่ว่าจะในระดับชาติ ภูมิภาค จังหวัด หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็ตาม ประเทศในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ออกส่วนใหญ่มีการวางแผนเชิงพื้นที่ในทุกระดับ และมีความเข้าใจถึงความจำเป็นของการปรับแนวทางการวางแผนให้เหมาะสม
- ทักษะความสามารถของคณะวางแผน ทั้งนี้ประเทศภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ออกที่ร่วมโครงการส่วนใหญ่ได้ระบุข้อจำกัดต่างๆ ด้านศักยภาพในการวางแผน และได้เรียกร้องให้สนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพ ซึ่งจะกล่าวถึงในระยะเวลาที่สองของโครงการนี้
- งบประมาณและทรัพยากรอื่นๆ ที่กระบวนการวางแผนอาจเข้าถึงได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางการเงินของแต่ละประเทศ และการให้ความสำคัญในการลงทุนกับการวางแผนเพื่ออนาคต
- เวลาที่มี และระดับความกดดันที่มีต่อหรือที่มาจากเจ้าหน้าที่ ภัยคุกคามที่เพิ่มขึ้นต่อเขตชายฝั่งของกลุ่มประเทศในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ออกที่เกิดจากการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และการเติบโตของเมือง และผลกระทบจากภูมิอากาศที่มีมากขึ้น ประกอบกับพันธสัญญาของประเทศต่างๆ ที่จะพัฒนาแนวทางปฏิบัติเชิงบูรณาการให้เป็นไปตามสนธิสัญญา และข้อตกลงระหว่างประเทศนั้นจะทำให้แนวทางปฏิบัติมีความจำเป็นเร่งด่วนมากขึ้น
- เงื่อนไขทางกฎหมายอื่นๆ ที่อาจใช้บังคับได้ในด้านเนื้อหา และขอบเขต หรือข้อกำหนดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นต้น
- ความซับซ้อนของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และบริบททางสังคมเศรษฐกิจ ชุมชนชายฝั่งทะเลของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ออกมีความซับซ้อน ความหลากหลาย ทรงคุณค่าและมีความเสี่ยงต่อภัยคุกคามมากที่สุดในโลกภูมิภาคหนึ่ง
- การดำรงอยู่และความทันสมัยของแผนงาน ตลอดจนสถานะทางกฎหมาย และข้อมูลหรือองค์ความรู้อื่นๆ และ
- ความเต็มใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักๆ ในการมีส่วนร่วม และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานภายในขอบเขตระยะเวลา และทรัพยากรอันจำกัด

ทั้งนี้แต่ละขั้นตอนในกระบวนการข้างต้นจะวิเคราะห์ด้วยกระบวนการเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการทัศน์ “เก่า” และ “ใหม่” และรวมถึงการผนวกรวมประเด็นใหม่ๆ ด้วย

## ความสัมพันธ์ระหว่างแผน ตามช่วงเวลา

การวางแผนเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ดำเนินไปตามขั้นตอนซ้ำๆ ในลักษณะเป็นวัฏจักรผ่านช่วงเวลา มีความเชื่อมโยงระหว่างวิสัยทัศน์ระยะยาวซึ่งกำหนดเป้าหมายที่ต้องการไปให้ถึง และเป้าหมายระยะสั้นต่างๆ ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติการ เป็นประเด็นสำคัญในคู่มือฉบับนี้ จึงจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการวางแผนการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล

เนื่องจากการวางแผนมีลักษณะเป็นวัฏจักร กระบวนการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลมีอยู่หลายกระบวนการ นักวางแผนและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมักจะไม่พอใจกับข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่แผนต่างๆ ก็ยังไม่ค่อยมีกิจกรรมที่จะเติมช่องว่าง และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างเพียงพอ และมักจะมีความต้องการงานวิจัยระยะยาวซึ่งผลการวิจัยจะมีประโยชน์สำหรับวงจรการวางแผนครั้งต่อไปเท่านั้น นักวางแผนจึงได้รับการส่งเสริมให้มองความต้องการด้านข้อมูลในระยะยาว และแสวงหาทางตอบสนองความต้องการดังกล่าวเท่าที่ทำได้

วิธีทางหนึ่งคือทำข้อตกลงกับมหาวิทยาลัย และสถาบันการวิจัยในท้องถิ่นซึ่งมีการสอนที่ผสมผสานไปกับการทำวิจัยเชิงประยุกต์ด้วย เพื่อให้ทำการศึกษาวิจัยที่ตอบสนองความต้องการที่จะนำข้อมูลจากงานวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจ และการวางแผนการจัดการ ซึ่งจะเป็นหลักประกันว่า ฝ่ายวางแผน และฝ่ายจัดการจะมีข้อมูลจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับปัจจุบันในแต่ละช่วงเวลา เครื่องมือระยะยาวที่สำคัญอีกประเภทหนึ่งคือฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระยะยาวซึ่งจะคุ้มกับค่าใช้จ่ายในระยะยาว ฐานข้อมูลพื้นที่ภูมิศาสตร์ (Geospatial databank) ก็ต้องปรับให้เป็นปัจจุบันเสมอซึ่งจะลดค่าใช้จ่ายในการวางแผนในอนาคตอย่างมาก

แนวปฏิบัติดั้งเดิมมักเริ่มจากการวิเคราะห์ถึงปัญหาและกำหนดเป้าหมายที่มุ่งแก้ปัญหาดังกล่าว แนวปฏิบัติเช่นนี้จะกำหนดวัตถุประสงค์ที่สัมพันธ์กับปัญหา แต่คู่มือฉบับนี้ส่งเสริมให้ใช้แนวทางปฏิบัติที่ตรงข้ามกัน วิสัยทัศน์ร่วมเกี่ยวกับสถานการณ์ในอนาคตที่พึงประสงค์เป็นพื้นฐานของเป้าหมายระยะยาว โดยมองปัญหาในรูปแบบของความท้าทาย ข้อจำกัดและอุปสรรคต่างๆ คือปัจจัยที่กีดขวางหรือเป็นตัวถ่วงความก้าวหน้าสู่เป้าหมายระยะยาว ปัญหาจะถูกกำหนดโดยสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ โดยให้มุมมองที่คงรักษาเป้าหมายระยะยาวอยู่ด้วยในขณะที่มีการจัดการกับประเด็นสำคัญในอนาคตอันใกล้ จุดมุ่งหมายคือ ไม่ให้การแก้ปัญหาในวันนี้กลายเป็นการสร้างปัญหาใหม่ในวันต่อมา

บ่อยครั้งที่การวางแผน มุ่งเน้นการปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในขณะที่ละเลยการวางแผนเป้าหมาย และโครงการเพื่อเป้าหมายระยะยาว เพื่อมุ่งไปสู่สถานการณ์ที่เราต้องการจะไปให้ถึง

## แนวคิดหลักการและแนวทางปฏิบัติ

การวางแผนการจัดการชายฝั่งตั้งอยู่บนหลักการ และแนวคิดหลายประการด้วยกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมาก หากผู้วางแผนทราบถึงหลักการ และแนวคิดดังกล่าว เนื่องจากหลักการหลายอย่างไม่เคยมีอยู่ในรูปแบบการวางแผนแบบดั้งเดิมที่เราคุ้นเคยกัน หลักการที่สำคัญ ได้แก่

**การพัฒนาบนฐานของทรัพย์สิน/วิสัยทัศน์ (Asset/vision based development)** แนวทางปฏิบัตินี้จะเริ่มจากการมองต้นทุน ทรัพย์สิน หรือสิ่งที่มีคุณค่า ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพย์สินงบประมาณ หรือบุคคลากร แล้วกำหนดวิสัยทัศน์ และเป้าหมายระยะยาว แล้วจึงนิยามเงื่อนไขบังคับก่อน ข้อจำกัด และอุปสรรคต่างๆ ที่จะต้องจัดการ รวมถึง “ปัญหา” ต่างๆ จะถูกกำหนดให้สัมพันธ์กับเป้าหมาย และวิสัยทัศน์ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวทางปฏิบัติดั้งเดิมที่มักจะระบุ “ปัญหา” ก่อนแล้วจึงกำหนดเป้าหมายที่เป็นทางแก้ปัญหาเหล่านั้น

**การวางแผนพื้นที่ทะเลและชายฝั่ง (Coastal and marine spatial planning – CMSP)** CMSP กำลังเป็นเครื่องมือที่นิยมเลือกใช้กันทั่วโลกโดยเฉพาะในพื้นที่ทะเลที่มีการใช้ประโยชน์มาก CMSP เป็นแนวทางหนึ่งที่ประเทศต่างๆ อาจใช้เป็นกรอบเพื่อการบำรุงรักษาคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล โดยให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนเพื่อศักยภาพทางเศรษฐกิจของทะเล การวางแผนพื้นที่ทะเล และชายฝั่งเป็นแนวทางปฏิบัติที่ทำให้องค์ประกอบหลักๆ ของการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง และทะเลที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางได้กลายเป็นรูปธรรม

**การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง (Ecosystem-based management)** สิ่งนี้เป็นผลที่เกิดจากการตระหนักว่า ในที่สุดแล้ว ความอยู่ดีมีสุขของมนุษย์ก็ขึ้นอยู่กับระบบนิเวศที่เข้มแข็ง เนื่องจากการวางแผนเพื่ออนาคต ที่ตระหนักว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องเคารพ อนุรักษ์ และส่งเสริมระบบนิเวศเพื่อเป็นการตอบแทนประโยชน์พื้นฐานที่ระบบนิเวศดังกล่าวอำนวยให้แก่มนุษย์ จุดเริ่มต้นประการหนึ่ง คือความเข้าใจอย่างเพียงพอเกี่ยวกับระบบนิเวศต่างๆ ซึ่งจะทำให้เราสามารถตัดสินใจในแนวทางที่จะไม่ทำลายวิถีทางธรรมชาติของระบบเหล่านั้น แนวคิดนี้จะอภิปรายและอธิบายละเอียดมากขึ้นต่อไป

**ภัยอันตราย ความเสี่ยง และความเปราะบาง (Hazards, risks, vulnerability)** ในหลายๆ ประเทศ การจัดการภัยพิบัติ และความเสี่ยงมักจะถือเป็นเรื่องแยกส่วนต่างหากจากการวางแผนเชิงพื้นที่ ที่มีองค์กรและหน่วยงานเฉพาะ หลายหน่วยเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้อง โดยประเด็นเรื่องความเปราะบางทางสังคมและเศรษฐกิจมักจะไม่ได้รับความสนใจจากนักวางแผนเชิงพื้นที่หรือผู้จัดการความเสี่ยง เอกสารฉบับนี้เน้นย้ำความเชื่อมโยงระหว่างการจัดการภัยอันตราย ความเปราะบางกับ CSP

**เครือข่ายของระบบนิเวศ การบริหาร การจัดการ และการวางแผนเชิงพื้นที่ (Nesting concept in ecosystems, administration, management and spatial planning)** การวางแผนเชิงพื้นที่ที่ใช้ในหลายระดับ ตั้งแต่แผนผังในตึกแต่ละตึกถึงภูมิภาคนานาชาติ ประเทศ ขณะเดียวกันหน่วยงานฝ่ายบริหารมักจะมีโครงสร้างตามลำดับชั้น ซึ่งหน่วยงานเล็กๆ ที่อยู่ใน “ท้องถิ่น” จะซ้อนอยู่ในชั้นที่สูงกว่า ระบบการจัดการเองก็มักจะมีขอบเขตซ้อนอยู่ในลักษณะนี้ด้วยเช่นกัน แนวคิดเชิงซ้อนคล้ายๆ กันนี้ยังปรากฏอยู่ในระบบนิเวศซึ่งจะมีระบบนิเวศขนาดจุลภาค (micro ecosystem) อยู่บนต้นไม้ใหญ่ต้นเดียวในป่าดงดิบชื้นและภูมิภาคกลุ่มน้ำ และเขตภูมิภาคด้วย แม้ว่าสายพันธุ์บางสายอาจกระจายตัวในทางพื้นที่อย่างจำกัดก็ตาม แต่สายพันธุ์



อื่นๆ ที่ปฏิสัมพันธ์ด้วยนั้นอาจมีการกระจายตัวมากกว่าจึงได้รับผลกระทบจากสภาพการณ์ต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลจากพื้นที่ที่ศึกษาไปมาก แนวคิดเชิงซ้อนในนั้นจึงสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังแนวคิดจากภูเขาสู่แนวปะการัง (ridge-to-reef concept) (จะอธิบายละเอียดมากขึ้นเป็นลำดับต่อไป) เช่นเดียวกับแนวคิดดังกล่าว แนวคิดเชิงซ้อนก็มีความสำคัญต่อการกำหนดขอบเขตของ CSP ไม่ว่าจะแผนงานจะมีระดับใหญ่หรือเล็กเพียงใดก็ตาม

### **หลักการป้องกัน และการลดความเสี่ยง (Precautionary principle, and risk minimization)**

หลักการนี้กำหนดว่าในกรณีที่ไม่แน่ใจหรือมีความขัดแย้งนั้น ให้เลือกทางที่ระมัดระวังที่สุด ในบริบทของความยั่งยืน หลักการนี้ได้กำหนดให้รักษาทางเลือกให้มากที่สุดให้นานที่สุดเท่าที่ทำได้ เพื่อไม่ให้บั่นทอนทางเลือกของรุ่นต่อไปในอนาคต

**ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม (Resilience)** หมายถึง ศักยภาพของระบบที่จะรองรับการรบกวนและจัดระเบียบใหม่ในขณะที่กำลังเปลี่ยนแปลงโดยสามารถคงไว้ซึ่งหน้าที่ โครงสร้าง อัตลักษณ์ และการกลับคืนสู่สภาพเดิม

**จากภูเขาสู่แนวปะการัง (Ridge-to-reef concept)** ผลตอบแทนตามธรรมชาติจากการบริหารจัดการโดยมีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางในพื้นที่ชายฝั่งที่มีความหลากหลายนั้นคือการตระหนักรู้ว่า สิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่หนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่นๆ กลไกเชื่อมโยงตามธรรมชาติที่เห็นชัดที่สุดคือ วัฏจักรของน้ำ (Hydrological cycle) ซึ่งเคลื่อนย้ายสารจากที่สูงไปยังที่ต่ำ สิ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่สูงที่อยู่ห่างจากชายฝั่งก็ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในพื้นที่ทะเลและพื้นที่ต่างๆ อีกมากมายที่อยู่ระหว่างทาง ตัวอย่างเช่น การตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่สูงที่ร้อนชื้นอาจนำไปสู่ตะกอนพัดพามากขึ้นซึ่งอาจรบกวนระบบนิเวศแม่น้ำ และระบบนิเวศน้ำกร่อย (Riverine and Estuarine Ecosystems) ตลอดจนป่าชายเลน (Mangrove Forest) แหล่งหญ้าทะเล (sea grass meadow) และแนวปะการัง (Coral reef) ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการกำหนดขอบเขตของพื้นที่ CSP

**การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management)** คือการระบุ การประเมิน และการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง (ผลกระทบจากความไม่แน่นอนเรื่องวัตถุประสงค์ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบในทางบวกหรือทางลบก็ตาม) ตามด้วยการประยุกต์ใช้ทรัพยากรอย่างผสมผสานและประหยัด เพื่อการลด ฝ้าระวัง และควบคุมความเป็นไปได้ และ/หรือผลกระทบจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หรือเพื่อได้รับประโยชน์สูงสุดจากโอกาสต่างๆ

**การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder participation)** ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แสดงให้เห็นอยู่เสมอ ความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของในกระบวนการวางแผนถือว่ามีความสำคัญต่อการก่อให้เกิดความผูกมัดกับการนำไปปฏิบัติหรือบังคับใช้ข้อตกลง แม้แต่ระหว่างกระบวนการ การมีส่วนร่วมของฝ่ายต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบก็ทำให้ฐานข้อมูลกว้างขึ้นและขยายแนวคิด การนิยามและจัดลำดับความสำคัญของประเด็นปัญหา การสร้างภาพอนาคตทางเลือก และพื้นฐานของการประเมินผล ประเด็นที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ ความกังวลเรื่องความเท่าเทียมในสังคม การลดความยากจน การเสริมแรงให้พลเมืองและความเท่าเทียมกันทางเพศ โครงการที่ออกแบบอย่างถูกต้องสำหรับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเป็นหลักประกันว่าความกังวลเหล่านี้จะได้รับการใส่ใจ ในขณะที่เอกสารฉบับนี้ถือว่าการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง แต่ก็

ยอมรับว่าแผนงานประเภทต่างๆ หรือแผนงานที่มีระดับหรือขนาดแตกต่างกันต้องการระดับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแตกต่างกัน และต้องยอมรับว่ากระบวนการของการมีส่วนร่วมต้องใช้ทั้งเวลาและงบประมาณ ดังนั้นจึงต้องถ่วงดุลเวลาและงบประมาณให้สมดุลกับผลประโยชน์ที่ได้จากการมีส่วนร่วมระดับต่างๆ

**ความยั่งยืน (Sustainability)** การวางแผนเป็นเครื่องมือการจัดการที่มีจุดประสงค์หลักๆ ในการควบคุมอนาคตในระดับหนึ่งภายใต้บริบทของความไม่แน่นอน เจตนาก็คือสร้างอนาคตที่ดีกว่าปัจจุบัน “ตอบสนองความต้องการของวันนี้โดยไม่เป็นภัยต่อความต้องการของคนรุ่นหลัง” เป็นหัวใจของหลักความยั่งยืน การวางแผนเชิงพื้นที่เป็นเครื่องมือหลักประการหนึ่งในการบรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าวโดยรับรองว่าทรัพยากรที่สำคัญได้รับการอนุรักษ์และใช้สอยอย่างชาญฉลาด

**การกำหนดเขตการจัดการพื้นที่ (Zoning Plan)** การกำหนดเขตการจัดการพื้นที่คือเครื่องมือที่รัฐในประเทศส่วนใหญ่ใช้ในการวางแผนพื้นที่บก และใช้ในการวางแผนพื้นที่ทะเลมากขึ้นด้วย คำนี้มีพื้นฐานมาจากธรรมเนียมกำหนดการอนุญาตใช้พื้นที่บก หรือทะเลโดยตั้งอยู่บนเขตที่ทำผังไว้ซึ่งแยกแยะการใช้สอยพื้นที่บก/ทะเลแต่ละชุดออกจากกัน การกำหนดเขตพื้นที่อาจนำความต้องการใช้ประโยชน์ต่างๆ เป็นตัวตั้ง (โดยวางกฎระเบียบการใช้สอยพื้นที่ทะเลหรือบก) หรืออาจวางกฎระเบียบเกี่ยวกับความสูงของตึก อัตราสัดส่วนระหว่างพื้นในตึกและที่ดิน และลักษณะคล้ายคลึงกัน หรือการผสมผสานกันระหว่างลักษณะเหล่านั้น วิธีการวางผังเมืองซึ่งมีหลักการที่คล้ายคลึงกันได้เป็นตัวกำหนดการใช้สอยพื้นที่ต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะในเมืองต่างๆ หลายแห่ง



## ส่วนที่สอง

# โครงสร้างการวางแผนเชิงพื้นที่และแนวทางปฏิบัติ ในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออก

การวางแผนเชิงพื้นที่ไม่ใช่แนวคิดใหม่ในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออก (EAS) ในความเป็นจริงแล้ว การวางแผนเชิงพื้นที่ถูกใช้มาเป็นเวลานานนับสิบๆ ปีในกลุ่มประเทศสมาชิก และใช้เป็นฐานการตัดสินใจ ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวกับการจัดสรรพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และความคาดหวังที่ต่างกันอย่างทรัพยากรกัน แนวปฏิบัติดังกล่าวมักจะได้รับคำสั่งจากแผนพัฒนาระยะสั้น และระยะยาวซึ่งเป็นแผนดำเนินการพัฒนาภายในประเทศ การวางแผนเชิงพื้นที่ถูกใช้ทั้งเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรอย่างพึงประสงค์ และเพื่อควบคุมกิจกรรมของมนุษย์เพื่อลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองในระดัท้องถิ่นในหลายของประเทศในภูมิภาคนี้มีการวางแผนเชิงพื้นที่ แต่มีความแตกต่างกันในรายละเอียดและประเด็นต่างๆไป<sup>1</sup>

แม้จะสามารถวิเคราะห์ให้เห็นถึงข้อบกพร่องของระบบดั้งเดิมเหล่านี้ได้ แต่ใจความสำคัญของเอกสารฉบับนี้ จะชี้ให้เห็นว่าระบบวางแผนเหล่านี้กำลังถูกกดดันและเป็นเรื่องที่ทำหาย จนอาจเกินขอบเขตจากวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ ทั้งนี้เนื่องจากประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ตลอดจนความคาดหวังที่เกิดจากประสบการณ์ระหว่างประเทศ ในสิ่งที่อาจเรียกว่าเป็นแนวทางปฏิบัติการจัดการแบบทันสมัย อาทิ การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง หรือ EBM เป็นต้น

การวางแผนเชิงพื้นที่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่า เป็นเครื่องมือหลักของหลักการธรรมาภิบาลที่ดี โดยเฉพาะเมื่อแนวคิดนี้ได้บูรณาการปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมเข้าด้วยกัน การวางแผนเชิงพื้นที่อาจดำเนินการโดยค่านึงในหลายแง่มุม และในแต่ละภาคส่วนซึ่งมักจะมุ่งให้ความสำคัญส่งเสริมเฉพาะเจาะจงในแนวใดแนวหนึ่งหรืออาจจะถูกจำกัดในการใช้แนวปฏิบัติที่กว้างกว่า ตัวอย่างเช่น แผนป่าไม้ ซึ่งมักจะมุ่งเน้นพื้นที่ป่า และประเด็นปัญหาด้านป่าไม้ หรือการวางแผนจัดการลุ่มน้ำซึ่งเป็นที่นิยมของนักอุทกวิทยา และนักนิเวศวิทยาจำนวนมาก หรือการวางแผนใช้ประโยชน์ที่ดินที่มักจะมองข้าม (หรือต้องมองข้าม) พื้นที่ทะเล



มีกฎหมายและกฎระเบียบระดับชาติมากมายที่บัญญัติไว้แล้ว หรืออยู่ระหว่างการจัดทำขึ้นมาในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออก ทั้งที่เป็นโครงสร้างทางกฎหมายเพื่อการวางแผนเชิงพื้นที่ ในบางกรณีอาจจะมีประเด็นเฉพาะเจาะจงในการวางแผนเชิงพื้นที่ เช่น ในประเทศฟิลิปปินส์ และในประเทศอื่นๆ ก็ส่งเสริมการบริหารจัดการเขตชายฝั่งทะเลอย่างบูรณาการให้กว้างขวางมากขึ้น เช่น พรบ.การจัดการเกาะขนาดเล็กและชายฝั่ง (Coastal and Small Island Management Law) ของประเทศอินโดนีเซีย และร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ของประเทศไทย ในประเทศอื่นๆ เช่น ประเทศกัมพูชา ก็ใช้แนวทางปฏิบัติที่เฉพาะเจาะจงมากกว่าที่ส่งเสริมการพัฒนาอย่าง

<sup>1</sup> ข้อมูลหลักสำหรับส่วนนี้มาจากการนำเสนอที่สำคัญสองชุดโดยเจ้าหน้าที่ ระดับชาติในที่ ระหว่างการฝึกอบรมของ COBSEA ว่าด้วยการวางแผนเชิงพื้นที่ (เดือนพฤศจิกายน 2553) และการกีดชายฝั่ง (เดือนเมษายน 2554) ตามลำดับ แม้ว่าข้อมูลที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมทั้งหมดและไม่เป็นปัจจุบันทุกประการ แต่ก็ให้บริบทที่ดีในเรื่องสิ่งที่มีอยู่ การดำเนินงานและข้อบกพร่องที่ระบุได้

ยั่งยืนที่ออกแบบตามแนวชายฝั่งผ่านแนวทางการกำหนดเขต และการพัฒนาที่เหมาะสม โดยส่วนใหญ่แล้ววัตถุประสงค์ของการวางแผนเชิงพื้นที่ คือ เพื่อวางแผนเฉพาะบางอย่าง โดยมีข้อห้ามและบทลงโทษที่เกี่ยวข้อง มีหน่วยงานที่มีหน้าที่นำไปประยุกต์ใช้ หรือบังคับใช้ โดยศาลจะสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจน การวางแผนเชิงพื้นที่ยังมีวัตถุประสงค์ที่จะสนับสนุนแนวทางปฏิบัติที่มีลักษณะบูรณาการและการมีส่วนร่วมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และระดับชาติ ในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ อย่างไรก็ตาม มีรายงานว่ากฎหมายที่มีอยู่ยังไม่ได้นำไปสู่การประยุกต์ใช้ หรือการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฎหมายหลายฉบับในกลุ่มประเทศภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงบทบัญญัติเกี่ยวกับการวางแผนที่บัญญัติให้มีแผนยุทธศาสตร์เขตชายฝั่ง (Coastal Zone Strategic Plan) แผนกำหนดเขต (Zoning Plan) แผนการบริหารจัดการ (Management Plan) และแผนปฏิบัติงานสำหรับเขตชายฝั่ง (Action Plan for coastal zone) บางฉบับจะรวมถึงเรื่องการประเมินภัยอันตราย ภาพจำลองความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และกลยุทธ์การปรับตัว แต่ไม่ใช่ทุกฉบับ

นอกจากนี้ยังมีนโยบายสนับสนุนภายในกรอบของกฎหมายด้วย เช่น ประเทศกัมพูชามีนโยบายระดับชาติว่าด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกลยุทธ์พัฒนาการวางแผนเชิงพื้นที่ (National Policy for Land Use and Urban Development and a Spatial Development Strategy) ซึ่งมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนเพื่อการวางแผนเชิงพื้นที่ กล่าวคือ “เพื่อให้พื้นที่ทั้งสิ้นถูกใช้ประโยชน์ จัดระเบียบ พัฒนาและคุ้มครองด้วยการวางแผนเชิงพื้นที่ที่มีลักษณะบูรณาการ และมีกลวิธีตลอดจนการประสานตราสาร และมาตรการที่สำคัญในภูมิภาคให้เข้ากันอย่างกลมกลืน” ประเทศฟิลิปปินส์มีนโยบายระดับชาติว่าด้วยการวางแผนเชิงกายภาพ (National Framework for Physical Planning) ที่รวมถึงพื้นที่คุ้มครอง พื้นที่ผลิต พื้นที่สำหรับการตั้งถิ่นฐาน และโครงสร้างพื้นฐาน ในประเทศไทยมีนโยบาย กลยุทธ์ โครงการ และแผนปฏิบัติงานอยู่หรืออยู่ระหว่างการพัฒนาเพื่อปรับปรุง และคงไว้ซึ่งความยั่งยืนของทรัพยากรชายฝั่งและทะเล ประเทศเวียดนามได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคจาก PEMSEA และ NOAA ในการพัฒนาแผนแม่บทเรื่องการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง รวมถึงสนับสนุนการตรากฎหมาย และนโยบาย และการพัฒนากระบวนการ และระบบการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งที่มีอยู่แล้ว

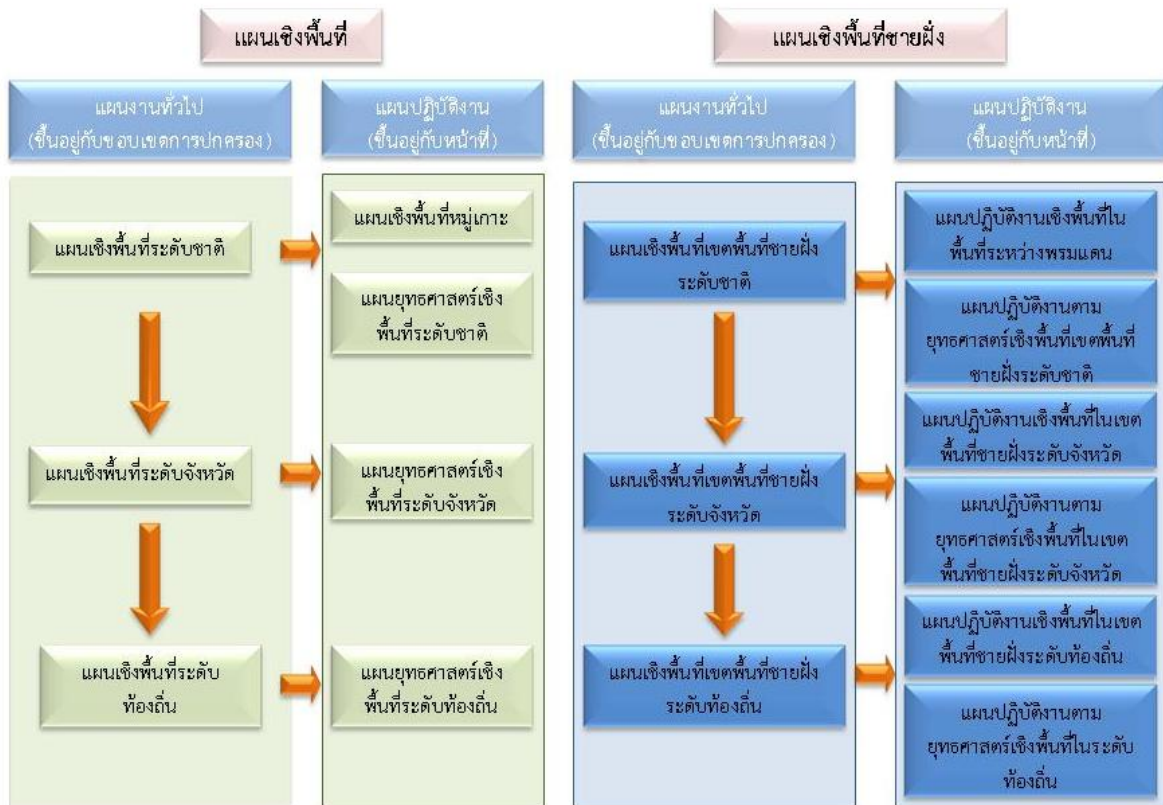
แผนเชิงพื้นที่แบบบูรณาการต้องมีกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกๆ ภาคส่วน และต้องมีการประสานงานในระดับสูงด้วย บ่อยครั้งพบว่ายังขาดความตระหนักเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงาน ทั้งในเรื่องนโยบาย กลยุทธ์ แผนงาน กฎหมายที่มีการใช้ในส่วนงานต่างๆ จึงทำให้มีการประสานงาน และร่วมมือกันอยู่ในวงจำกัดและซ้ำซ้อน ดังนั้นเพื่อรับมือกับปัญหาเหล่านี้ จึงควรมีการมอบหมายหน่วยงานหลักด้านการวางแผนและควบคุมดูแลตลอดจนการทำงานแบบกึ่งตุลาการ (quasi-judicial) สำหรับการพัฒนาที่ดิน อสังหาริมทรัพย์และบ้าน (ตัวอย่างเช่น คณะกรรมาธิการ สหสาขาว่าด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดินแห่งชาติ และคณะกรรมการคุ้มครองการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศฟิลิปปินส์ (Philippine inter-agency National land Use Committee and Housing and Land-Use Regulatory Board) ซึ่งรับผิดชอบหน้าที่ด้านการประสานงาน และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยซึ่งมีบทบาทหลักในการวางแผน และบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง และกรรมการการวางแผนเชิงพื้นที่แห่งชาติของประเทศอินโดนีเซีย (Indonesia’s National Spatial Planning Coordinating Board)

โดยทั่วไปแล้วมักจะมีลำดับขั้นของแผนเชิงกายภาพซึ่งมักจะสอดคล้องกับนโยบายกระจายอำนาจจากส่วนกลาง ตัวอย่างเช่น ประเทศเวียดนามมีระบบการวางแผนตั้งแต่กลยุทธ์การพัฒนาระดับชาติ แผนพัฒนาด้านสังคมเศรษฐกิจระดับภาค/จังหวัด และแผนใช้ประโยชน์ที่ดินระดับชาติ ระดับภูมิภาค จังหวัด อำเภอ และหมู่บ้านตลอดจนการวางแผนเชิงพื้นที่สำหรับการก่อสร้างด้วย ประเทศฟิลิปปินส์มีโครงสร้างระดับชาติ

สำหรับการวางแผนทางกายภาพ แผนโครงสร้างทางกายภาพระดับภูมิภาคและจังหวัด และแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ทั่วถึง (National Framework for Physical Planning, Regional and Provincial Physical Framework Plans, and Comprehensive Land Use Plans) หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่นั้นจะได้รับความช่วยเหลือด้านเทคนิคในการจัดทำข้อบัญญัติว่าด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างครอบคลุม และการกำหนดเขต โดยได้จัดทำคู่มือการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งด้านการเตรียมแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ครอบคลุม โดยระบุขั้นตอนปฏิบัติงานในการจัดทำข้อบัญญัติการวางแผนกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่ง และการบริหารจัดการข้อมูลที่ดินที่ครอบคลุม นอกจากนี้ก็ยังมีการบังคับใช้แผนปฏิบัติงานสำหรับพื้นที่ชายฝั่งเฉพาะเจาะจงในระดับจังหวัดด้วย (เช่น แผนกำหนดเขตพื้นที่ชายฝั่ง และการใช้ประโยชน์ทะเลสำหรับจังหวัดบาทาน) และพื้นที่ท้องถิ่น (เช่น แผนกลยุทธ์ชายฝั่งอ่าวมะนิลา) ซึ่งมีองค์ประกอบรองรับการประเมินความเสี่ยง แผนป้องกัน และแก้ไขปัญหาน้ำมันรั่วไหล และแผนกำหนดเขตพื้นที่ทะเลและชายฝั่ง

เหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิเมื่อปี 2547 ทำให้เห็นความเปราะบางของชุมชนชายฝั่งหลายชุมชนต่อภัยพิบัติ ซึ่งมีหลักฐานประจักษ์ชัดจนถึงผลกระทบจากภัยพิบัติครั้งนั้น ดังนั้นเพื่อเพิ่มความสามารถในการรับมือสำหรับอนาคต เครื่องมือการวางแผนเชิงพื้นที่จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบริหารจัดการภัยพิบัติและความเสี่ยง ตลอดจนภัยคุกคามอื่นๆ ให้มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามพึงตระหนักว่า โดยธรรมชาติของภัยพิบัตินั้น มีอยู่จริง จะเกิดขึ้นเป็นครั้งเป็นคราวและระยะยาว (เช่น การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ) จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อกลไกโครงสร้างที่มีอยู่ และจำเป็นต้องมีการชี้้นำในการบูรณาการความท้าทายเหล่านี้เข้ากับกลไกการวางแผนที่มีอยู่ในระบบ

ลำดับชั้นแผนเชิงพื้นที่และแผนเชิงพื้นที่บริเวณชายฝั่ง



ในปัจจุบันมีการบูรณาการเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ (Disaster-Risk Reduction – DDR) และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate-change Adaptation – CCA) เข้าสู่คู่มือการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งผ่านองค์กรที่เป็นแหล่งทุนมากยิ่งขึ้น (เช่น UNDP และ AusAid for the Philippines) อย่างในประเทศเวียดนาม นโยบายระดับชาติกำหนดให้มีการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และบูรณาการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แม้รายงานจะขาดประสบการณ์ในการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่บ้าง ประเทศกัมพูชามีโครงสร้างทางกฎหมาย นโยบายและความพร้อมเชิงสถาบันในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและการบริหารจัดการภัยพิบัติ และกำลังพัฒนาแผนปฏิบัติงานปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan of Action – NAPA) ที่อาจเป็นไปได้จริง และขับเคลื่อนในระดับประเทศ โดยมีการเตรียมรับมือกับความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวเข้ากับผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ NAPA ของประเทศกัมพูชาประกอบด้วย โครงการปรับตัวแบบ “ไม่ยอมให้เสียไปอีกแล้ว” (no-regret) จำนวน 39 โครงการด้วยกัน โดยมุ่งเน้นที่มาตรการที่มีผลกระทบโดยตรงต่อวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนท้องถิ่นโดยเฉพาะคนที่ยากจนที่สุด

อย่างไรก็ตาม ในการจัดการปัญหาเฉพาะด้าน อย่างเช่น การกัดเซาะชายฝั่ง (ซึ่งเป็นอีกหัวข้อหนึ่งของเอกสาร COBSEA อีกฉบับหนึ่งที่อยู่ระหว่างการจัดทำ) หลายประเทศในภูมิภาคยังไม่มีแผน และกฎระเบียบ และระบบการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง หรือแม้แต่แผนนโยบายระดับชาติ หรือระดับท้องถิ่นที่มุ่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว องค์กรปกครองในระดับท้องถิ่นและเจ้าของที่ดินจำต้องตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง แต่น่าสนใจที่องค์กรบริหารท้องถิ่นที่ประเทศฟิลิปปินส์ได้รับการส่งเสริมให้ยึดถือความเป็นที่ดินสาธารณะของที่ดินที่ออกขึ้นใหม่ (ทีงอกริมตลิ่ง) และกำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียว (Green Belt)

พึงคำนึงไว้ว่าการบริหารจัดการทรัพยากร และการวางแผนใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นต้องกำหนดให้อยู่ภายในขอบเขตของศักยภาพของชุมชนที่จะปฏิบัติ และบังคับใช้ไม่ว่าจะเป็นศักยภาพด้านทรัพยากรมนุษย์ หรือทุนทรัพย์ก็ตาม อย่างไรก็ตามประเทศไทยได้วิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำซากไว้ประการหนึ่งว่าแผนเชิงพื้นที่มักจะถูกกละเลย หรือแก้ไขง่ายจนถึงขั้นที่ไม่สามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการได้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากแผนบริหารจัดการ หรือใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ได้ออกแบบให้เหมาะแก่การประยุกต์ใช้ ซึ่งหมายความว่าไม่คำนึงถึงองค์ประกอบด้านบุคลากร และเงินทุนที่จำเป็นต่อการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จากงบประมาณ และองค์ความรู้จากหน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และยังคงมีแนวโน้มที่จะพึ่งผู้บริจาคทุนทรัพย์แทนที่จะขับเคลื่อนการบริหารจัดการทรัพยากรภายในและหลายครั้งกิจกรรมดำเนินไปเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ชายฝั่งก็เป็นเพียงกิจกรรมระยะสั้นเท่านั้น

ความท้าทายด้านศักยภาพและการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการประเด็นปัญหาใหม่ๆ จะสามารถบ่งบอกได้อย่างตรงไปตรงมา ถึงความต้องการเพื่อการชี้แนะเพิ่มเติม ในอนาคต ซึ่งคู่มือฉบับนี้พยายามที่จะเสนอแนะในเรื่องดังกล่าวด้วย

## ส่วนที่สาม

# ประเด็นอุบัติใหม่และแนวทางการจัดการสมัยใหม่

### แนวคิดและประเด็นอุบัติใหม่

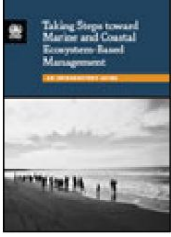
บทนี้จะอธิบายถึง “ประเด็นอุบัติใหม่” และสิ่งนี้อาจถือว่าเป็น “แนวทางการจัดการสมัยใหม่” ที่มีอิทธิพลมากยิ่งขึ้นในการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง โดยครอบคลุมถึง

- การจัดการทะเลและชายฝั่งที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง
- การวางแผนการจัดการทางบก และทางทะเลอย่างบูรณาการ
- การนำประเด็นด้านการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเปราะบางและความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมมาสู่การวางแผนเชิงพื้นที่
- กระบวนทัศน์การวางแผนแบบใหม่

**การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางทางทะเลและชายฝั่ง** (Ecosystem-based management – EBM) เป็นแนวปฏิบัติที่มองมากกว่าเพียงการวิเคราะห์เฉพาะประเด็นใดประเด็นหนึ่ง หรือชนิดพันธุ์ใดชนิดหนึ่ง หรือหน้าที่ของระบบนิเวศใดระบบเดียว แต่จะเป็นการมองระบบนิเวศตามสภาพที่เป็นอยู่ กล่าวคือ องค์ประกอบต่างๆ ที่ผสมผสานกันอย่างหลากหลาย และมีปฏิสัมพันธ์เกื้อกูลซึ่งกันและกันด้วยวิธีการที่สำคัญต่างๆ โดยเฉพาะที่มีความสำคัญต่อแนวชายฝั่งและทะเล ในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความหมายของคำว่า “การบริหารจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง”, “แนวทางปฏิบัติโดยยึดหลักของระบบนิเวศ” และการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง (Ecosystem approach – EA หรือ Ecosystem Based Management- EBM) เป็นคำที่มักจะใช้แทนกัน และมีความหมายเหมือนกัน

การจัดการบนฐานของระบบนิเวศ หรือการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง (EBM) เป็นหลักการที่ตระหนักว่าสวัสดิภาพของมนุษย์ และสุขภาพของสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงกัน หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ระบบพื้นที่ทะเลและชายฝั่งนั้นให้บริการทางธรรมชาติที่ทรงคุณค่า หรืออาจเรียกว่า เป็น “นิเวศบริการ” (“ecosystem services”) สำหรับมนุษย์ก็ได้ เช่น การเป็นสถานที่เพาะพันธุ์และเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์และเพื่อความบันเทิง พลังงานหมุนเวียนจากคลื่นและลม ทำหน้าที่ปกป้องพื้นที่ชายฝั่ง และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้น เพื่อปกป้องความเป็นอยู่ที่ดีในระยะยาว เราต้องดำเนินการให้มั่นใจว่าการดำรงอยู่ และผลผลิตของระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่ง และทะเลได้รับการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน ซึ่งหมายถึง การบริหารจัดการในทิศทางที่ยอมรับถึงความซับซ้อนของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ความเชื่อมโยงกับพื้นที่บกและน้ำจืด รวมถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับระบบเหล่านี้ ยิ่งไปกว่านั้น การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง ยังเสนอทางออกที่มีคุณค่าสำหรับการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศพื้นที่ชายฝั่งในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย





ปัจจุบันนี้ หลักการและแนวทางปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง เป็นที่รู้จักเข้าใจกันพอสมควร แต่การประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ ทั้งในระดับประเทศ และท้องถิ่นยังถือเป็นความท้าทายของผู้กำหนดนโยบายและผู้ปฏิบัติงาน โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme – UNEP) ได้ตีพิมพ์เอกสาร *Taking Steps toward Marine and Coastal Ecosystem-based Management – An Introductory Guide* (มิถุนายน 2554) เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ในการช่วยเหลือประเทศต่างๆ และชุมชนต่างๆ (รวมถึงนักวางแผนและผู้มีอำนาจตัดสินใจทุกๆ ระดับและหลายภาคส่วน) ได้หันมาสู่การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง คู่มือดังกล่าวมีการนำเสนอประสบการณ์และบทเรียนจากทั่วโลก (รวมถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) และแนะนำหลักการและแนวปฏิบัติของ EBM รวมถึงนำเสนอภาพรวมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ UNEP ต้องการให้คู่มือดังกล่าวในการช่วยเหลือนานาชาติ และชุมชนต่างๆ ในการก้าวไปสู่การปฏิบัติจัดการพื้นที่ทะเล และชายฝั่งที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง ตั้งแต่กระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ไปถึงการประยุกต์ใช้ในสถานที่จริง ประเทศต่างๆ จะได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการปรึกษาหารือเพื่อปรับปรุงรายงานฉบับดังกล่าว และนำไปใช้ในการติดตามแนวปฏิบัติจัดการพื้นที่ชายฝั่งและทะเลที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางมากขึ้น

แม้ว่าคำว่าจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางจะถูกนิยามแตกต่างกันบ้าง แต่มีองค์ประกอบหลักคือ

- การตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศทางทะเล ชายฝั่ง และทางบกตลอดจนความสัมพันธ์เกี่ยวข้องระหว่างระบบนิเวศ และสังคมมนุษย์ด้วย
- ใช้แง่มุมด้านนิเวศบริการ ที่ระบบนิเวศมิได้เพียงมีคุณค่าในการป้อนผลผลิตขั้นพื้นฐาน (เช่น อาหารหรือวัตถุดิบต่างๆ) แต่ให้คุณค่าด้านบริการสำคัญต่างๆ ด้วย ซึ่งรวมถึงน้ำสะอาดและการปกป้องจากสภาพอากาศที่มีความแปรปรวนและรุนแรง
- กล่าวถึงผลกระทบสะสมต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมที่มีผลต่อระบบนิเวศ
- จัดการและถ่วงดุลวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย และบางทีมีความขัดแย้งกันในการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันของนิเวศบริการ
- เป็นแนวทางที่มีการยอมรับความเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งจะเรียนรู้จากประสบการณ์ และปรับปรุงนโยบายและแผนงานตลอดช่วงกระบวนการบริหารจัดการ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า แนวคิดหลัก ๆ เหล่านี้ทำให้การบริหารจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางแตกต่างไปจากการบริหารจัดการแบบดั้งเดิม แต่กระนั้นก็ตามผู้นำ แนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ ฟังคำนี้ไว้ว่า แม้ว่าองค์ประกอบทั้งหมดนี้มีความสำคัญก็ตาม แต่สามารถจัดการทีละขั้นทีละตอน แล้วค่อยๆ เพิ่มสัดส่วนการปรับประยุกต์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ทรัพยากร และโครงการต่างๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นๆ การจัดการแบบนี้จะมีลักษณะที่แตกต่างไปตามสภาพของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ผสมผสานสอดคล้องและสัมพันธ์กับระบบนิเวศสังคมและการเมืองที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละภูมิภาคเฉพาะของพื้นที่นั้นๆ

จุดมุ่งหมายของ การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง คือ เพื่อให้การจัดการพื้นที่ทะเลและชายฝั่งมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจัดการภาคส่วนที่ไม่ประสานบูรณาการกัน

สิ่งที่สำคัญที่สุดของ การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง คือ เป็นแนวทางปฏิบัติที่ยึดพื้นที่ และกระบวนการของระบบนิเวศเป็นเป้าหมายหลักกว่าจะต้องคุ้มครองให้กระบวนการของระบบนิเวศยังคงอยู่ แนวทางการจัดการนี้มุ่งที่จะบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ทั้ง “พื้นที่” ที่ครอบคลุมถึงผลกระทบต่อหน้าที่ของระบบนิเวศชายฝั่งและทะเลมากกว่าที่จะครอบคลุมโดยเขตอำนาจการปกครอง<sup>2</sup> EBM ให้ความสำคัญทั้งทะเลและพื้นที่ทางบก โดยเป็นการเชื่อมโยงระบบพื้นที่บก พื้นที่ชายฝั่ง และพื้นที่ทะเลเข้าด้วยกัน

มีเอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่คำนึงถึงระบบนิเวศ และการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง จำนวนมากที่เน้นย้ำความจำเป็นของการจัดการในระดับภูมิภาค ซึ่งมีการบริหารจัดการที่ประสานงานหรือร่วมมือกันในลักษณะที่มีขอบเขตขยายออกไปกว้างตามระบบนิเวศและระบบความสัมพันธ์ของมนุษย์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยจะมีตัวอย่างชัดเจนตลอดทั่วทั้งภูมิภาคทะเลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โครงสร้างความร่วมมือระดับภูมิภาคที่ COBSEA จัดทำขึ้น

ความสำเร็จของกระบวนการ การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง เป็นงานที่ผู้บริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งดำเนินการกันอยู่บ้างแล้ว เช่น การประเมินสถานภาพทรัพยากร หรือมูลค่าการประเมินสิ่งแวดล้อม การเฝ้าระวังมลพิษ การบริหารจัดการประมง เป็นต้น แต่สิ่งที่ทำให้ การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางแตกต่างจากงานทั่วไปก็คือ แนวทางปฏิบัติที่มีลักษณะเป็นองค์รวมและบูรณาการ โดยมุ่งที่จะเชื่อมงานบริหารจัดการที่เดิมเคยแบ่งเป็นภาคส่วน (เช่น งานป่าไม้ และงานประมง) และพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศใดระบบนิเวศหนึ่งหรือหลายระบบ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการทำงานที่มุ่งประสงค์เพื่อสร้างความร่วมมือ และการประสานงานระหว่างภาคส่วนที่หลากหลาย ซึ่งอาจแยกส่วนกันอยู่หรือแม้กระทั่งที่ขัดแย้งกันอยู่

แนวคิดที่แทรกอยู่ในการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง คือ แนวคิดเรื่องความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม (Resilience) และการอนุรักษ์เพื่อการดำรงอยู่ของระบบนิเวศ ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมนั้นหมายถึงความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมภายใต้การรบกวนอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการรบกวนจากธรรมชาติ เช่น พายุ หรือคลื่นยักษ์ หรือการรบกวนที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทำลายแนวปะการังด้วยการใช้ระเบิดจับปลาหรือน้ำมันรั่วไหล สิ่งที่จะช่วยรักษาความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของระบบนิเวศคือ การปกป้องคุ้มครองเพื่อทำให้ระบบนิเวศมีสุขภาพที่ดี และสร้างผลผลิตให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

<sup>2</sup> หมายเหตุ: ภาษาอังกฤษใช้คำว่า jurisdictional boundaries ซึ่งแปลว่าเขตอำนาจศาล แต่เมื่อพิเคราะห์ถึงบริบทแล้ว น่าจะหมายถึงเขตอำนาจทางปกครองของรัฐ



ในแง่ของการวางแผนเชิงพื้นที่ และการคำนึงถึงภัยคุกคามที่กำลังอุบัติขึ้นใหม่นั้น การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางจะสนับสนุนให้มีการปรับตัวบนฐานของระบบนิเวศ ( Ecosystem-based Adaptation – EBA) การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางจะเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติในทางที่จะช่วยชุมชนที่มีความเปราะบางให้สามารถรับมือกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและแรงกดดันอื่นๆ

ยุทธศาสตร์ของการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางครอบคลุมถึงการบริหารจัดการถิ่นที่อยู่อาศัยชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลน เนินทราย และพรวนน้ำเค็ม เพื่อปกป้องชุมชนและสาธารณูปโภคต่างๆ จากแรงพายุหรือลมมรสุม ตัวอย่างที่ดีในประเด็นนี้คือ ที่ลุ่มอ่าวคำพง ( Kampong Bay Basin) ในประเทศกัมพูชา ที่นั่นมีการวิจัยถึงความเปราะบางทางภูมิอากาศซึ่งทำให้นักวางแผนได้วิเคราะห์คาดการณ์ถึงรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่างๆ และการตอบสนองของด้านการจัดการที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้จัดการได้ประเมินข้อดีข้อเสียของมาตรการด้านการบริหารจัดการต่างๆ ที่เฉพาะเจาะจง ยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางจึงถือเป็นเครื่องมือเพื่อการใช้ระบบนิเวศเป็นฐานเพื่อการจัดการโดยตรง เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อย่างไรก็ดี กระบวนการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกรอบการบริหารจัดการที่มีอยู่ ซึ่งควรจะใช้ประโยชน์ จากศักยภาพ แรงกระตุ้นหรือความคืบหน้าที่มีอยู่หรือกำลังดำเนินอยู่ กระบวนการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางที่ดีจะเริ่มต้นด้วยการประเมินแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการในปัจจุบัน และนโยบายที่มีอยู่ว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดที่ละภาคส่วน จากนั้นจะกำหนดขั้นตอนที่มุ่งเน้นที่จะนำระบบนิเวศเข้ามาสู่กรอบการบริหารจัดการเหล่านั้น และเข้าสู่วิสัยทัศน์และมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป

การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางสร้างเสริมแนวทางปฏิบัติและการบริหารจัดการโดยไม่พยายามที่จะสร้างขึ้นมาใหม่ ในแง่นี้ ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางครอบคลุมยุทธศาสตร์ของการบริหารจัดการโดยรวมที่กำลังมีการประยุกต์ใช้อยู่ในภูมิภาคของทะเลในเอเชียตะวันออกเฉียง อยู่ 5 ประการ คือ

- (1) พื้นที่ชายฝั่งและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้ชายฝั่ง ภายใต้การจัดการพื้นที่ชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management – ICZM)
- (2) สิ่งแวดล้อมทางทะเลของการวางแผนเชิงพื้นที่ที่ทะเล (Marine Spatial Planning – MSP)
- (3) แม่น้ำและพื้นที่รับน้ำในลุ่มน้ำที่ไหลไปสู่ทะเล
- (4) ต้นน้ำที่หล่อเลี้ยงแหล่งสัตว์น้ำที่ถูกใช้ประโยชน์ และ
- (5) สิ่งแวดล้อมชายฝั่งและทะเลที่อยู่ภายใต้พื้นที่คุ้มครองทางทะเล ( Marine Protected Areas – MPA)

ประเทศที่มีการจัดการเขตชายฝั่งทะเลอย่างบูรณาการ ( Integrated Coastal Zone Management – ICZM) ที่ก้าวหน้าบางประเทศระบุว่าตนได้ปฏิบัติตามหลักการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางอยู่แล้ว การจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการในประเทศเหล่านั้นกำลังเปลี่ยนแปลงมาในแนวทางการจัดการบนพื้นฐานของระบบนิเวศ ซึ่งเหมือนย้ายจากแนวเขตทางการเมืองไปสู่แนวเขตทางนิเวศวิทยา คือเชื่อมโยงกิจกรรมการ

ใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชายฝั่ง และน่านน้ำใกล้เคียง และจัดการกับนิเวศบริการ วิถีชีวิต และการเข้าถึงทรัพยากรอย่างเป็นธรรม ด้วยเหตุนี้อาจจึงมีความเป็นไปได้ที่จะเริ่มจากพื้นฐานของการจัดการชายฝั่งอย่างบูรณาการ และก้าวไปสู่การประเมินมูลค่าของระบบนิเวศซึ่งเป็นก้าวแรกสู่การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางที่สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

**การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล ( Marine Spatial Planning – MSP)** เป็นการกำหนดพื้นที่เพื่อสนับสนุนการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล เป็นแนวทางที่ช่วยให้เห็นภาพใหญ่ที่สามารถกำหนดได้ว่าควรจะมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและพื้นที่อื่นใดบ้าง ควรจะมีสิ่งใดเกิดขึ้นที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่น้อยกว่า และมีความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้อยกว่า อาจจะมีมาตรการบริหารจัดการที่มีขนาดเล็กลง และเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น เช่น การกำหนดเขตใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมที่หลากหลาย การกำหนดเครือข่ายพื้นที่คุ้มครองทางทะเล หรือพื้นที่คุ้มครองเฉพาะ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นมาจากแนวคิดการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล แต่ไม่เสมอไป ประโยชน์ประการหนึ่งของการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล คือให้แนวทางแผนและผู้บริหารจัดการสามารถบูรณาการข้อมูลลักษณะของระบบนิเวศ ผลกระทบจากมนุษย์ (หรือในทางกลับกัน ผลกระทบต่อมนุษย์) และการเชื่อมโยงกับระบบนิเวศอื่น (หรือได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์อื่นๆ) ข้อมูลนี้สามารถทำเป็นแผนที่ข้อมูลพื้นฐานของ

- (ก) กฎระเบียบของแต่ละภาคส่วนที่ระบุการใช้ประโยชน์เฉพาะในพื้นที่
- (ข) แผนงานวิจัยในอนาคต การสำรวจติดตามและประเมินงานเพื่ออุดช่องว่างด้านข้อมูล และ/หรือ
- (ค) แผนการกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางทะเลที่ครอบคลุม

อย่างไรก็ตาม ผู้มีหน้าที่จัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมักไม่มีอำนาจหน้าที่จัดการกับสิ่งที่เกิดขึ้นบริเวณต้นน้ำได้ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดอย่างมากที่ไม่อาจหยุดความเสื่อมโทรมของทั้งคุณภาพ ปริมาณและการไหลของน้ำจืดที่มีปริมาณน้อยลง และส่งผลให้ดินตะกอนจำนวนมากไหลลงสู่ปากแม่น้ำ และพื้นที่แนวชายฝั่ง การบริหารจัดการลุ่มน้ำเป็นยุทธวิธีที่เก่าแก่ที่สุดอย่างหนึ่งสำหรับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ซึ่งถือเป็นการตอบสนองต่อภัยอันตราย หรือความขัดแย้งเรื่องการเข้าถึงน้ำเพื่อการบริโภคหรือการชลประทาน ด้วยเหตุนี้หน่วยงานบริหารจัดการพื้นที่ทะเล และชายฝั่งควรมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรม และพัฒนานโยบายที่มีผลกระทบต่อพื้นที่ต้นน้ำของแนวชายฝั่งนั้นๆ ด้วย

**พื้นที่คุ้มครองทางทะเล ( Marine Protected Areas – MPA)** อาจเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้การจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง โดยควบคุมการใช้ประโยชน์ที่หลากหลายในพื้นที่โดยทั่วไปแล้ว พื้นที่คุ้มครองทางทะเลประกาศใช้เพื่อคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยพิเศษหรือชนิดพันธุ์ต่างๆ เกื้อกูลต่อวิถีชีวิตชายฝั่ง ส่งเสริมการฟื้นฟูหรือควบคุมการเข้าถึงพื้นที่ที่สำคัญเพื่อนันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ ด้านวัฒนธรรมหรือประวัติศาสตร์ พื้นที่คุ้มครองอาจทำให้ผู้มีหน้าที่บริหารจัดการสามารถดูแลรักษาพื้นที่ที่สำคัญที่สุดต่อการดำรงอยู่ของระบบนิเวศ และการอำนวยความสะดวกบริการ โดยพยายามหลีกเลี่ยงข้อบกพร่องด้วยการบูรณาการวางแผนพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้เข้ากับการกำหนดเขตของการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล ลักษณะภูมิศาสตร์เฉพาะของพื้นที่คุ้มครองทะเลสามารถใช้เป็นพื้นที่ต้นแบบ สำหรับการทดลองแนวปฏิบัติ EBM อย่างบูรณาการ ถ้าภูมิภาคหนึ่งมีเครือข่ายพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่ครอบคลุมพื้นที่ที่สำคัญแล้ว การนำแนวคิด EBM นั้นอาจจะเริ่มจากการปรับกระบวนการบริหารจัดการที่เชื่อมโยงระหว่าง

อนุรักษ์ที่ดินและทะเล หรือทบทวนว่าการมีอยู่ของพื้นที่คุ้มครองทางทะเลช่วยส่งเสริมการดำรงอยู่ และความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของระบบนิเวศ และการให้ประโยชน์ต่อชุมชนได้หรือไม่

ยิ่งการบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง และทะเลมีความสมบูรณ์มากขึ้นเท่าใด การดำเนินตามขั้นตอนการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง จะยิ่งเอื้ออำนวยมากขึ้นเท่านั้น อย่างไรก็ตามการพัฒนา แนวคิดนี้ในพื้นที่เฉพาะจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบของทางกฎหมาย ข้อตกลงระหว่างประเทศและมุมมองที่มี การปรับตัวต่อการจัดการความไม่แน่นอนที่มีอยู่ในภูมิภาคนั้นๆ

#### เอกสารอ้างอิงและแหล่งข้อมูลประกอบการศึกษาต่อ:

- Agardy, T. 2010. **Ocean Zoning, Making Marine Management More Effective.** Earthscan Publications. London.
- Christensen, Norman L., Ann M. Bartuska, James H. Brown, Stephen Carpenter, Carla D'Antonio, Rober Francis, Jerry F. Franklin, James A. MacMahon, Reed F. Noss, David J. Parsons, Charles H. Peterson, Monica G. Turner, and Robert G. Woodmansee. 1996. **The Report of the Ecological Society of America Committee on the Scientific Basis for Ecosystem Management.** Ecological Applications 6:665-691.
- Clarke P and S. Jupiter. 2010. **Principles and Practice of Ecosystem-Based Management: A Guide for Conservation Practitioners in the Tropical Western Pacific.** Wildlife Conservation Society. Suva, Fiji. สามารถค้นหาได้ที่: [www.wcs.org/files/pdfs/EBMguide0510\\_low.pdf](http://www.wcs.org/files/pdfs/EBMguide0510_low.pdf)
- Coast Information Team. 2004. **Ecosystem-based Management Framework.** British Columbia, Canada. สามารถค้นหาได้ที่: <http://www.citbc.org/ebm.html>
- Coast Information Team. 2004. **Ecosystem-based Management Planning Handbook.** British Columbia, Canada. สามารถค้นหาได้ที่: <http://www.citbc.org/ebm.html>
- Communication Partnership for Science and the Sea. 2005. **Consensus Statement on Marine Ecosystem-Based Management.** สามารถค้นหาได้ที่: [http://compassonline.org/pdf\\_files/EBM\\_Consensus\\_Statement\\_v12.pdf](http://compassonline.org/pdf_files/EBM_Consensus_Statement_v12.pdf)
- Communication Partnership for Science and the Sea. 2005. **Implementing Marine Ecosystem-Based Management: Integrating Perspectives from Science and Management.** Monterey. สามารถค้นหาได้ที่: [http://compassonline.org/pdf\\_files/EBM\\_12\\_05\\_Synthesis\\_5pg.pdf](http://compassonline.org/pdf_files/EBM_12_05_Synthesis_5pg.pdf)
- Conservation Law Foundation – USA, WWF-Canada. 2006. **Marine Ecosystem Conservation for New England and Maritime Canada: a Science-Based Approach to Identifying Priority Areas for Conservation.** CLF, Boston, and WWF-Canada, Halifax.
- Karen McLeod and Heather Leslie (eds). 2009. **Ecosystem-based management for the oceans.** Island Press. Washington.
- UNEP. 2011. **Taking Steps Toward Marine and Coastal Ecosystem-based Management – An Introductory Guide.** UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 189.
- Walker, B., C. S. Holling, S. R. Carpenter, and A. Kinzig. 2004. **Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems.** Ecology and Society 9(2): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>
- Walters, C. 1997. **Challenges in adaptive management of riparian and coastal ecosystems.** Conservation Ecology [online]1(2):1. สามารถค้นหาได้ที่: <http://www.consecol.org/vol1/iss2/art1/>

**เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง:**

<http://compassonline.org>

<http://www.marineplanning.org> เน้นจากเริ่มต้นที่ทวีปอเมริกาเหนือแต่โดยมากสามารถเรียนรู้และประยุกต์ใช้ที่อื่นได้ด้วย

<http://www.resalliance.org> และโดยเฉพาะ <http://www.seaweb.org/resources/ebm.php>

**เครื่องมือประเภทต่างๆ สามารถค้นหาได้ที่:**

<http://www.ebmtools.org/>

[http://wiki.resalliance.org/index.php/Main\\_Page](http://wiki.resalliance.org/index.php/Main_Page) เรื่องประเมินความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม

<http://www.smartgrowthtools.org> และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง:

<http://www.smartgrowthtools.org/ebmtools/index.php> ในเว็บไซต์นี้มีรายการเครื่องมือจำนวนมากพร้อมลิงค์ ส่วนใหญ่มาจากสหรัฐอเมริกา

## การจัดการภัยอันตรายและความเสี่ยงต่อการวางแผนเชิงพื้นที่

ส่วนนี้จะเน้นการเชื่อมโยงระหว่างการจัดการภัยอันตรายและความเสี่ยงต่อการวางแผนเชิงพื้นที่

ประเทศในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีแนวโน้มจะประสบภัยพิบัติ ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด พายุไต้ฝุ่น ลมมรสุมและภัยพิบัติที่เป็นผลกระทบต่อเนื่อง เช่น ดินถล่ม น้ำท่วม คลื่นพายุหมุนซัดฝั่งและคลื่นยักษ์ (สึนามิ) หลายประเทศมีการพัฒนาระบบจัดการภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งโดยใช้แผนฉุกเฉินหรือวิธีการเพื่อลดความเสี่ยง ซึ่งแต่เดิมนั้นรัฐบาลในภูมิภาคนี้ มักจะตอบสนองต่อความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหลังภัยพิบัติแทนที่จะมุ่งเน้นมาตรการป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบแต่แรก ซึ่งวิธีนี้จะทำให้เสียโอกาสและยากลำบากยิ่งขึ้นที่ต้องเผชิญกับความเสียหายที่ไม่จำเป็นจากการมองการณ์เพียงระยะสั้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อไม่นานมานี้ ประเทศในภูมิภาคนี้ได้แสดงให้เห็นความก้าวหน้าในการส่งเสริมศักยภาพเพื่อรับมือกับภัยพิบัติมากขึ้น

ถึงกระนั้นก็ตาม ภัยพิบัติยังคงคุกคาม และส่งผลต่อการพัฒนาทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก คิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นร้อยละ 42 และร้อยละ 85 ของความตายที่เกิดจากผลกระทบของภัยพิบัติธรรมชาติ ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Development Bank – ADB) มีการเตรียมรับมือโดยส่งเสริมแนวทางปฏิบัติแบบบูรณาการการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ (Disaster risk management – DRM) ซึ่งผสมผสานการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ องค์ประกอบต่างๆ ของการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการจัดสรรงบประมาณสำหรับความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ

เมื่อปี 2547 ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชียเห็นชอบกับนโยบายภัยพิบัติ และสถานการณ์ฉุกเฉิน (Disaster and Emergency Assistance Policy) โดยส่งเสริมแบบจำลอง (model) การบริหารจัดการความเสี่ยงซึ่งได้กล่าวถึงช่องว่าง 3 ด้าน คือ ด้านนโยบาย งบประมาณ และศักยภาพ แบบจำลองนี้ยังครอบคลุมถึงการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างผลประโยชน์ร่วมสำหรับการลงทุนเพื่อพัฒนาความสามารถในการฟื้นกลับสู่สภาพเดิมที่อาจจะป้องกันภัยอันตรายหลายประการได้ ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชียได้พัฒนาแนวทางแก้ไขที่อาจนำไปปรับประยุกต์ใช้ได้หลายกรณี ดังต่อไปนี้

- เว็บไซต์โครงการการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ (<http://www.drrprojects.net/drrp/drrpp/home>) เพื่อส่งเสริมเครือข่ายระดับภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อภัยพิบัติและแบ่งปันข้อมูลความก้าวหน้าในการประยุกต์ใช้โครงการการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติในภูมิภาคและการหาช่องว่างและจุดที่จะประสานความร่วมมือกันระหว่างภาคีเพื่อการพัฒนา
- การเข้าถึงกลไกทางการเงินที่ยืดหยุ่นเป็นเรื่องสำคัญของภูมิภาคนี้ ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชียร่วมกับภาคีการพัฒนาต่างๆ ร่วมก่อตั้งกองทุน (Trust Fund) เพื่อบูรณาการการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อภัยพิบัติที่มีผู้สนับสนุนจำนวนมาก การกู้ยืมเงินจากกองทุนมีเงื่อนไขในการมอบทุนแก่นวัตกรรม ความคิดตลอดจนการตอบสนองต่อคำร้องจากประเทศสมาชิกที่ขอความช่วยเหลือในรูปของทุนขนาดย่อมจาก ADB ในการประเมินความเสี่ยง การพัฒนาศักยภาพ และงานวิจัยภาพรวม

ส่วนงานการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับภูมิภาคของธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (Regional and Sustainable Development Department of ADB) ได้ริเริ่มโครงการความช่วยเหลือด้านเทคนิคระดับภูมิภาคเมื่อปี 2554 โดยพัฒนาแนวทางจัดการผ่านการจัดสรรงบประมาณเพื่อภัยพิบัติสำหรับเมืองต่างๆในประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม [www.adb.org/projects/project.asp?id=43553](http://www.adb.org/projects/project.asp?id=43553) เพื่อสนับสนุนการให้ประเทศเป้าหมายมีการจัดทำภาพรวมของความเสี่ยง พัฒนารูปแบบความเสี่ยงสำหรับภัยอันตรายที่สำคัญ และศึกษาความเป็นไปได้ของแนวทางแก้ไขการจัดการความเสี่ยงประเภทต่างๆ ธนาคารฯ หวังว่าภายในสามปีจะได้รูปแบบจำลองการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดการความเสี่ยงต่อภัยพิบัติชุดหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในประเทศอื่นๆ ของเอเชีย

การเติบโตของเมืองในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นส่งผลให้มีการสร้าง และขยายเมืองตลอดเวลาในพื้นที่ที่เสี่ยง โดยใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างที่ไม่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อรับมือกับภัยพิบัติในเมือง และการก่อสร้างพัฒนายังคงดำเนินต่อไปเรื่อยๆ ที่ขาดกลไกด้านธรรมาภิบาลที่พร้อมสำหรับการรับมือกับความเสี่ยงต่างๆ ทั้งในเรื่องที่พิกังชั่วคราว และความช่วยเหลือผู้ยากไร้ ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อปัญหาเหล่านี้ การลดผลกระทบจากความเสี่ยงในเมืองเป็นเรื่องสำคัญที่จะบรรจุในแผนปฏิบัติการเมืองของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (ADB Urban Operations Plan) ที่อยู่ระหว่างการจัดทำฉบับสมบูรณ์ นอกจากนั้นแล้ว ADB ก็ยังจัดทำคู่มือ และการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไวต่อความเสี่ยง ชุดเครื่องมือการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และรูปแบบจำลองเพื่อการจัดสรรงบประมาณเพื่อลดผลกระทบจากความเสี่ยงในเมือง ADB ยังดำเนินโครงการนำร่องด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ และธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริม และการบริหารจัดการให้ดีขึ้น ซึ่งเชื่อมโยงระบบการเมือง สังคมและเศรษฐกิจเข้ากับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ภายในบริบทของความเสี่ยงต่อภัยพิบัติและสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมของมนุษย์สามารถทำให้ผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติแย่งได้ ในปัจจุบันเรายังไม่สามารถควบคุมพายุไต้ฝุ่นได้ แต่เราสามารถจัดการ เพื่อลดผลกระทบจากพายุไต้ฝุ่นต่อมนุษยชาติได้ การวางแผนเชิงพื้นที่กับเงื่อนไขการกำหนดเขตพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่นักบริหารจัดการอาจใช้เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวได้

มีการวางแผนป้องกันและแก้ไขปัญหามากขึ้นจำนวนมากในกรณีเกิดเหตุการณ์ขึ้นเฉียบพลัน หรือฉุกเฉิน ไม่ว่าจะเป็นพายุไต้ฝุ่นหรืออุบัติเหตุในโรงงาน หรืออุบัติเหตุบนท้องถนน ที่พบบ่อยขึ้นก็คือ มีความสนใจเรื่อง “ความเสี่ยงที่กำลังอุบัติใหม่ ” ภัยอันตรายที่กำลังคืบคลานเข้ามาใกล้ตัวอย่างช้าๆ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นเพียงแค่วิธีอย่างหนึ่งเท่านั้น ผลกระทบที่สะสมก่อตัวขึ้นจากการกระทำที่ละเล็กที่ละน้อยของมนุษย์ ซึ่งแต่ล้าพังอาจไม่ถือว่าเป็นภัย แต่อาจนำไปสู่การรุกรานไปสู่จุดที่กระตุ้นให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม (environmental threshold) และก่อให้เกิดการรบกวนอย่างรุนแรงต่อนิเวศบริการ และต่อสังคมมนุษย์ในพื้นที่นั้นๆ ได้

ผลกระทบจากเหตุการณ์ภัยพิบัติสามารถจำแนกตามการกระจายตัวเชิงพื้นที่ ความรุนแรงและระยะเวลาการเกิดภัย ผลกระทบจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความเปราะบาง และความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมด้วย ความเปราะบาง ใช้เป็นมาตรวัดของการเผชิญกับภัยอันตราย ในที่นี้หมายถึง ความสามารถของปัจเจกชน ครุฑเรือน ชุมชน สถาบัน หรือแม้กระทั่งระบบนิเวศที่จะฟื้นตัวภายหลังเหตุการณ์ภัยพิบัติ ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมเป็นสิ่งตรงข้ามกับความเปราะบางนั่นเอง



โดยทั่วไปแล้ว ภัยอันตรายต่างๆ ถูกนิยามเป็นภัยพิบัติเฉพาะต่อเมื่อมีผลกระทบต่อมนุษย์ และกิจกรรมของมนุษย์ แต่หากสังคมมีความเข้าใจลึกซึ้งมากขึ้นเกี่ยวกับการพึ่งพาอาศัยระบบนิเวศแล้ว นักจัดการภัยพิบัติจะต้องคำนึงถึงลักษณะทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่อาจได้รับผลกระทบทางลบจากเหตุการณ์ด้วย ไม่ว่าจะเริ่มต้นแบบเฉียบพลันหรือค่อยๆ เกิดขึ้นก็ตาม

**ชุดคำถามที่นักวางแผนเชิงพื้นที่มักจะถาม หากจะนำวิธีการลดความเสี่ยง และการจัดการภัยอันตรายผนวกเข้าสู่กระบวนการวางแผน ดังนี้**

1. ภัยอันตรายที่อาจเกิดโดยธรรมชาติ และโดยน้ำมีมนุษย์ในพื้นที่ที่วางแผน มีอะไรบ้าง ? มีลักษณะเด่นอย่างไร ? โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ เช่น ความรุนแรง และช่วงเวลาของผลกระทบในพื้นที่ต่างๆ
2. ภัยอันตรายต่อเนื่อง หรือที่เกิดสืบเนื่องมาจากข้อแรกมีอะไรบ้าง ? ถ้ามี (เช่น อัคคีภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวในพื้นที่ในเขตเมือง) มีความเป็นไปได้ว่าจะเกิดที่ไหนบ้าง?
3. กลุ่มประชากรใดบ้างตกอยู่ในความเสี่ยง (มีความเสี่ยงต่ออันตราย) และอยู่ที่ไหนบ้าง?
4. ระบบนิเวศจะสามารถทนทานต่อการเผชิญหน้ากับภัยอันตรายที่เฉพาะเจาะจงเพียงใด ? ความทนทานหมายถึง ความสามารถในการดำเนินหน้าที่ และการบริการต่างๆ ในเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งอย่างเต็มที่ ระบบนิเวศที่สมบูรณ์มีแนวโน้มที่จะทนทานต่อการเผชิญหน้ากับภัยธรรมชาติได้ดีกว่าระบบนิเวศที่เสื่อมโทรม ถ้าภัยอันตรายทางธรรมชาติเกิดขึ้นในพื้นที่นั้นบ่อย ระบบนิเวศที่สมบูรณ์จะมีความสามารถในการปรับตัวได้ดีกว่าระบบนิเวศที่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม หรือถูกรุกรานจากมนุษย์
5. ระบบนิเวศมีความเปราะบาง หรือสามารถฟื้นตัวต่อภัยอันตรายที่เฉพาะเจาะจงได้มากน้อยเพียงใด กล่าวคือ คาดหวังว่าภายหลังเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ระบบนิเวศนั้นๆ จะสามารถฟื้นตัวให้กลับไปสู่การทำหน้าที่ หรือกลับสู่สภาพเดิมในระดับที่ใกล้เคียงกับสภาพเดิมถึงระดับใด และอะไรเป็นเหตุของความเปราะบาง หรือความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม สำหรับนักวางแผน คำถามนี้อาจเปิดเผยปัจจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงพื้นที่ เช่น ความเปราะบางจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสถานที่ตั้ง ความหนาแน่น หรือความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อจำกัดของเส้นทางเข้าออกพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถนำไปสู่แผนการเชิงพื้นที่ได้โดยตรง
6. องค์ประกอบต่างๆ ของการกู้สถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานพยาบาล สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ เวชภัณฑ์และเครื่องใช้ต่างๆ สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน เส้นทางอพยพ แหล่งพลังงานสำรอง ที่หลบภัยคืออะไร และอยู่ที่ไหนบ้าง สิ่งต่างๆ เหล่านี้อยู่ในตำแหน่งที่ค่อนข้างปลอดภัย และอยู่ในลักษณะที่แข็งแรงทนทานหรือไม่

คำถามเหล่านี้คล้ายคลึงกันมากกับคำถามที่นักวางแผน แก้ปัญหาฉุกเฉิน หรือบริการกู้ภัยมักจะถาม ซึ่งจะมุ่งที่ประเด็นด้านปฏิบัติการ กล่าวคือ แง่มุมเชิงองค์กร และเชิงการจัดระเบียบความพร้อม การตอบสนองและการแก้ไขเยียวยา ในขณะที่นักวางแผนเชิงพื้นที่จะมุ่งเน้นในด้านของที่ตั้ง หรือรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยมีความมุ่งหมายดังนี้

- ลดการเผชิญต่อภัยอันตรายด้วยการหลีกเลี่ยงสถานที่ที่ไม่ปลอดภัย นั่นคือ ห้ามการจัดสรรที่ดินในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม พื้นที่ลาดเอียงที่ชันและไม่มั่นคง ใช้ระยะถอยร่นตามพื้นที่ชายฝั่งที่มักจะประสบคลื่นพายุหมุนซัดฝั่งและคลื่นยักษ์
- เสริมสร้างความทนทานแข็งแรงโดยจัดทำกฎระเบียบการพัฒนา และการก่อสร้างที่เชื่อมโยงกับเงื่อนไขการกำหนดเขตที่ปรับปรุงศักยภาพของอาคารในการต่อต้านภัยอันตราย ตัวอย่างเช่น กำหนดให้อาคารสามารถรับมือกับแผ่นดินไหว สร้างความมั่นใจว่าระบบนิเวศป่าชายเลนมีขนาดใหญ่ และแข็งแรงเพียงพอที่จะต้านทานพายุไต้ฝุ่นได้
- สร้างความมั่นใจว่ามีทางเข้าออกพื้นที่อย่างเพียงพอสำหรับบริการกู้ภัย และการอพยพ

อาจกล่าวได้ว่า นักบริหารจัดการเชิงพื้นที่ที่มีมุมมองว่า ความเสี่ยงภัยเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ความเสี่ยงภัยนั้นมีความเปราะบางอยู่หลายด้าน นักวางแผนเชิงพื้นที่อาจจัดการได้เพียงบางด้าน หรืออาจหลีกเลี่ยงบางสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัยโดยตรงขึ้นมา โดยผ่านกระบวนการส่งเสริมการวางแผนที่เน้นจัดการพื้นที่เสี่ยงในแผนพัฒนาแบบบูรณาการ ซึ่งการวางแผนเชิงพื้นที่ ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญ

### ปัจจัย ของความเปราะบาง

#### ทางกายภาพ:

- \* ความอ่อนไหวของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น หรือสิ่งแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้นมา
- \* ท่าเลที่ตั้ง การออกแบบ/เทคโนโลยี และวัสดุต่างๆ ที่ใช้สำหรับที่อยู่อาศัย และโครงสร้างพื้นฐาน
- \* ความห่างไกลของที่อยู่อาศัย
- \* ระดับความหนาแน่นของประชากร

#### ทางสังคม

- \* ระดับความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคล ชุมชน และสังคม
- \* ความเท่าเทียมกันทางสังคม โครงสร้างทางสังคม และเพศ
- \* ระดับของคนที่อ่านออกเขียนได้ และการศึกษา
- \* ความเป็นอยู่ที่ดีทางกายภาพ ทางจิตใจ และทางจิตวิทยา
- \* น้ำ และสุขอนามัยขั้นพื้นฐาน สวัสดิการทางสาธารณสุข
- \* ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- \* ระบบขององค์กรที่มีอยู่

#### ทางเศรษฐกิจ

- \* สถานะทางเศรษฐกิจ ความยากจน



\* ระดับของเงินสำรองทางเศรษฐกิจ สาธารณูปโภคและเสถียร ระบบการขนส่งของปัจเจกชน ชุมชน และระดับชาติ

### ทางสิ่งแวดล้อม

- \* ขอบเขตของการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ
- \* สภาพของความเสื่อมโทรมของทรัพยากร
- \* มลพิษ

ที่มา: Abramovitz, 2001. UN-ISDR, 2004, Chua, 2006

คำถามสำคัญในระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ที่จำเป็น คือ “ในฐานะสังคมหนึ่ง พวกเราพร้อมที่จะรับความเสี่ยงได้ในระดับไหน” ซึ่งเรื่องนี้มักจะเชื่อมโยงกับประเด็นด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากความพร้อมต้องอาศัยทรัพยากรทางการเงิน ในเรื่องนี้ ระบบนิเวศอาจมีความสำคัญเป็นพิเศษในแง่ของการลดผลกระทบจากภัยพิบัติบางชนิด (เช่น ป่าชายเลนป้องกันคลื่นพายุหมุนซัดฝั่ง พายุไต้ฝุ่นและคลื่นยักษ์ หรือศักยภาพการรับน้ำของพื้นที่ชุ่มน้ำจากน้ำท่วมเฉียบพลัน และลดความเสียหายต่อชุมชนเมือง ดังนั้นระบบนิเวศจึงมีประโยชน์มากกว่าแนวป้องกันทางวิศวกรรม เนื่องจากสามารถสร้าง ผลผลิตเกิดขึ้นใหม่ และทดแทนตัวเองขึ้นมาได้ ผู้อ่าน สามารถดูภาคผนวกที่ 1 เพื่อศึกษาคำอธิบายอย่างละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภัยอันตรายและความเสี่ยงภัยมากที่สุด

### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม:

- Harris and Bahadur. 2011. **Harnessing Synergies: Mainstreaming Climate Change Adaptation in Disaster Risk Reduction Programmes and Policies.**
- Inter-Agency Task Force on Climate Change and Disaster Risk Reduction. **Disaster Risk Reduction Tools and Methods for Climate Change Adaptation.**
- Intersections, July 2011 – **Disaster Risk Management.** Online Version – <http://www.adb.org/documents/periodicals/intersections/2011/issue05-jul2011.asp>
- Abarques, I. and Z. Murshed, 2004. **Community-Based Disaster Risk Management: Field practitioners' handbook,** Bangkok: Asian Disaster Preparedness Center. Available at: <http://www.adpc.net/pdr-sea/publications/12Handbk.pdf>
- ECLAC, 2003. **Handbook for Estimating the Socio-Economic and Environmental Effects of Disasters,** Santiago, Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Available at: [www.proventionconsortium.org/toolkit.htm](http://www.proventionconsortium.org/toolkit.htm)
- EMA, 2000. **The Good Practice Guide: Community awareness and education in emergency management,** Canberra: Emergency Management Australia. Available at: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/eng/doc12728/doc12728.htm>
- IFRC, 2005. **Guidelines for Emergency Assessment.** Geneva: International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies. Available at: [http://www.Proventionconsortium.org/files/toos\\_CRA/IFRC-guidelinesassessments-LR.pdf](http://www.Proventionconsortium.org/files/toos_CRA/IFRC-guidelinesassessments-LR.pdf)
- Wisner, B., P. Blaikie, T. Cannon and I. Davis, 2003. **At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters.** Second edition. UNDP. Available at: <http://www.unisdr.org/eng/library/Literature/7235.pdf>

### เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

- <http://www.adpc.net> Asian Disaster Preparedness Center, Bangkok.
- <http://www.unisdr.org> International Strategy for Disaster Reduction, a United Nations initiative.
- <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/index.html> 2011 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction

## การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: ปัญหาและภัยคุกคามชนิดพิเศษ

รายงานสิ่งแวดล้อมทางทะเลสำหรับทะเลเอเชียตะวันออก The State of the Marine Environment Report for the East Asian Seas (UNEP/COBSEA, 2009) แสดงให้เห็นชัดว่าต้องมีการดำเนินการอย่างจริงจัง และเร่งด่วนต่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายในอนาคตที่จะอาจจะมากกว่าการสูญเสียชีวิต ทรัพย์สิน และวิถีการดำรงชีพ ดังนั้นการเตรียมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแต่เนิ่นๆ จะช่วยลดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจได้มากที่สุดเท่าที่เดียว อย่างไรก็ตาม เรื่องสำคัญที่ควรคำนึงถึง คือ การส่งเสริมงบประมาณเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยพึงระวังไม่ให้งบประมาณด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปลดทอน หรือตัดทอนงบประมาณหลัก

**การบูรณาการเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสู่การวางแผนระดับชาติมีความสำคัญต่อภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออก โดยเฉพาะในแง่ของการพัฒนายั่งยืนระยะยาว**

ที่สำคัญต้องยอมรับว่านโยบายการปรับตัวและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งในประเทศแถบ **ทะเลเอเชียตะวันออก** มีกรอบที่แตกต่างกัน ซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาถึงความต้องการพิเศษเฉพาะและหลากหลายของแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม ความต่อเนื่องของแนวทางปฏิบัติที่หลากหลายนั้น อาจจำแนกเป็น 4 ประเด็นหลัก โดยขึ้นอยู่กับความเน้นที่ความเสี่ยงและผลกระทบ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความเปราะบางของพื้นที่ต่อภัยอันตราย
2. เสริมสร้างศักยภาพในการกอบกู้สถานการณ์
3. บริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ
4. เผชิญหน้าโดยตรงกับความเสี่ยงภัยจากสภาพภูมิอากาศ

ในการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินผลกระทบและความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Impact and Vulnerability Assessment – CCIAV) นั้นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจจะเข้ามาอยู่ในกรอบการบริหารจัดการภัยชายฝั่งทั่วไปแบบกว้างๆ ซึ่งอาจจะรวมเรื่องวิวัฒนาการทางความคิดจากการบริหารจัดการเขตชายฝั่งอย่างบูรณาการ (Integrated Coastal Zone Management – ICZM) เข้าไปสู่การลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ (Disaster-Risk Reduction – DDR) ด้วย

ประเด็นที่เกี่ยวกับมาตรวัดเพื่อการปรับตัวอีกประเด็นหนึ่ง คือการศึกษาวิจัยในระดับท้องถิ่น ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น “การย่อส่วน” (Downscaling) เพื่อประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยให้ความสำคัญในการพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของการใช้แนวปฏิบัติแบบ “บนสู่ล่าง” (“top-down”) หรือ “ล่างสู่บน” (“bottom-up”) ด้านมาตรการปรับตัวและการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละสถานการณ์

องค์การระหว่างประเทศและระดับภูมิภาคได้ริเริ่มโครงการปรับตัว ที่รวมถึงประเทศในกลุ่มทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย เช่น อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UN Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) ได้พัฒนาประมวลเทคนิควิธีประเมินความเปราะบางและการปรับตัว สร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นสำหรับการรับมือกับสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน และภัยอันตรายต่างๆ ทั้งยังมีความพยายามให้ประเทศที่ด้อยพัฒนาลำดับความสำคัญของทางเลือกสำหรับการปรับตัวโดยจัดทำ แผนปฏิบัติการเพื่อการปรับตัวแห่งชาติ ( National Adaptation Plan of Action – NAPA) แห่งประเทศกัมพูชา นอกจากนี้เครือข่ายเอเชียแปซิฟิกเพื่องานวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Asia-Pacific Network for Global Change Research – APN) ยังช่วยพัฒนาศักยภาพในการปรับตัวแก่ประเทศในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยการสร้างทฤษฎี และแบบจำลองของความสามารถในการกลับฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิม และศักยภาพการปรับตัวที่ดีกว่าตลอดจนสนับสนุนองค์ความรู้ให้แก่ผู้บริหารในภาคส่วนต่างๆ

ดังเป็นที่ประจักษ์ว่าปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นเพิ่มความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ จึงสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะนำการบริหารจัดการ และลดความเสี่ยงรวมเข้าไปอยู่ในการวางแผนเพื่อการปรับตัว หรือในทางกลับกัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศควรผนวกรวมอยู่ในกิจกรรมเพื่อการบริหารจัดการและลดความเสี่ยงด้วย

**เป็นสิ่งสำคัญ** *อย่างยิ่งที่จะนำการบริหารจัดการ และลดความเสี่ยงรวมเข้าไปอยู่ในการวางแผนเพื่อการปรับตัว หรือในทางกลับกัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศควรผนวกรวมอยู่ในกิจกรรมเพื่อการบริหารจัดการ และลดความเสี่ยงด้วย*

เช่นเดียวกับกรณีการบริหารจัดการความเสี่ยง การวางแผนเชิงพื้นที่มีใช้โครงการบรรเทา และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่เห็นชัดขึ้นเรื่อยๆ ว่าการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งไม่อาจสำเร็จได้หากไม่พิจารณาถึงประเด็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อันที่จริงแล้ว ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นประเด็นย่อยของการบริหารจัดการความเสี่ยงทั่วไปนั่นเอง แต่ต้องคำนึงถึงเป็นพิเศษ เพราะว่าภัยอันตรายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นเกิดขึ้นในระยะยาว และเกิดขึ้นทั่วโลก ขณะที่ความพยายามที่จะลดการเกิดภัยอันตรายดังกล่าวอยู่นอกเหนือความสามารถของหน่วยงานสาธารณสุขในระดับท้องถิ่น หรือแม้กระทั่งหน่วยงานระดับภูมิภาคในประเทศนั้นๆ แต่อย่างไรก็ตาม หากมีกิจกรรมบรรเทาภัยอันตรายในระดับท้องถิ่นแล้ว ผลกระทบต่างๆ จะเบาบางลงไปทั่วโลก นอกจากนี้ยังต้องใส่ใจในการลดความรุนแรงของผลกระทบต่างๆ อีกด้วย

สิ่งที่นักวางแผนเชิงพื้นที่ต้องมี คือ ความตระหนักถึงประเภทปัญหาต่างๆ ที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นได้ ในการปรึกษาหารือเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ควรมีข้อมูลที่บ่งบอกถึงมิติเชิงพื้นที่ด้วย ขั้นตอนกว้างๆ ของกระบวนการนี้ คือ

- วิเคราะห์แจกแจงให้ได้ว่าพื้นที่ชายฝั่งที่กำลังจะแก้ปัญหาคือจะเกิดปรากฏการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศใดบ้างที่มีภัยอันตราย จนอาจนำไปสู่สถานการณ์ภัยพิบัติ

- ระบุและพยายามประเมินระดับความรุนแรงของผลกระทบที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นได้ ตาราง ท้ายบทนี้ ได้จำแนกกลุ่มผลกระทบต่างๆ ตามปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เราควรเลือกผลกระทบที่เคยเกิดขึ้นในท้องถิ่นของเรา และศึกษาแนวโน้มที่ผ่านมาโดยคุณสถิติ หรือรวบรวมจากหลักฐานเชิงการบอกเล่าจากชาวบ้านที่อาศัยอยู่มานาน เพราะส่วนมากชาวบ้านไม่ได้เพียงแค่สังเกตการณ์ความเปลี่ยนแปลงเท่านั้น แต่ยังปรับการเลี้ยงชีพของตนให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงอีกด้วย
- ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของแนวชายฝั่ง และเหตุการณ์ที่แสดงว่าเป็นผลพวงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยให้สังเกตถึงเฉพาะในประเด็นเหล่านี้: ภูมิลักษณะ (topography) ภูมิประเทศใต้ทะเล หรือการศึกษาลักษณะของพื้นทะเลตามความลึกน้ำ ( bathymetry) ธรณีสัณฐานวิทยาชายฝั่ง (Coastal Geomorphology) อุทกศาสตร์ (Hydrography) อุทกวิทยา (hydrology) ธรณีวิทยา (geology) ลักษณะของดิน (soil characteristics) ความอิ่มตัวของดิน (soil saturation) สิ่งปกคลุมดิน (land cover) และการใช้ประโยชน์ที่ดิน (land use) ให้ประเมินว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะมีผลกระทบประเภทใดต่อแต่ละประเด็น จากนั้นจึงทำบัญชีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ บุคคล และทรัพย์สิน ตลอดจนสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่อาจได้รับผลกระทบ
- ให้ตั้งคำถามต่อไปนี้
  - พื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบอยู่ที่ใด?
  - ทรัพย์สินใดบ้างในพื้นที่นั้นจะสูญหาย เสียหายหรือพังทลายจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ?
  - ทรัพย์สินใดบ้างที่ชาวบ้านและเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่ต้องการได้รับการคุ้มครอง?
  - ทรัพย์สินดังกล่าวมีแนวโน้มจะเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างไรบ้าง?
- วิเคราะห์ศักยภาพในการปรับตัวต่อสถานการณ์ใหม่ที่นำจะเกิดขึ้นของปัจเจก คริวเรือน ชุมชนและระบบ (ระบบเศรษฐกิจ ระบบสังคมและระบบนิเวศ) โดยหลักแล้วเป็นคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยง แต่มีปัจจัยอื่นๆ ด้วย ได้แก่
  - ศักยภาพด้านการควบคุมและการวางแผน (การกำหนดแผนและกฎเกณฑ์ที่ถูกต้องแล้วสามารถบังคับใช้ได้)
  - ศักยภาพด้านปกครองและงานเทคนิค รวมถึงการประยุกต์ใช้ และบังคับใช้ โดยเฉพาะความสามารถและความเต็มใจที่จะทำหน้าที่เป็นองค์กรการแห่งเรียนรู้ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ และรับเอาวิธีและเครื่องมือใหม่ๆ
  - ศักยภาพด้านการเงิน รวมถึงระบบภาษี ระบบประกันภัย วินัย และความรับผิดชอบทางการเงิน

○ โครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบป้องกันน้ำท่วม และการกัดเซาะดิน เส้นทาง และระเบียบการอพยพ แหล่งน้ำใช้ การสุขอนามัย และระบบพลังงาน

- ผลการวิเคราะห์อาจจะมีการแปรเปลี่ยนไปตามพื้นที่ อย่างไรก็ตาม จุดประสงค์คือเพื่อชี้จุดแข็งและโดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดอ่อนที่จะต้องจัดการ เพื่อที่จะสามารถกำหนดการพัฒนาศักยภาพได้ ทั้งเรื่องการเสริมสร้างความเข้มแข็ง การพัฒนา หรือจัดซื้อ ตามความต้องการที่แท้จริง
- พัฒนาภาพจำลองในอนาคตและสาธิตถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับ และประเภทต่างๆ หากได้พัฒนาแบบจำลองแล้ว (เช่น แผนกำหนดเขตพื้นที่ชายฝั่ง และการใช้ประโยชน์ทะเลประจำจังหวัดบาตานในประเทศฟิลิปปินส์ เป็นต้น) ก็อาจใช้แบบจำลองเหล่านั้นเป็นพื้นฐานตามแต่ปัจจัยที่เอื้ออยู่ในระบบ อาจกล่าวให้ง่ายขึ้นว่า อาจทดลองใส่ข้อมูลจำลองการเพิ่มของระดับน้ำระดับต่างๆ บนแผนที่เพื่อบ่งบอกว่าพื้นที่ใดบ้างจะถูกน้ำท่วม หรือทรัพย์สินใดบ้างจะสูญเสีย ต้องการใช้โครงสร้างพื้นฐานใดบ้างในการป้องกัน และจะต้องทำการย้ายทำเลที่ตั้งใหม่หรือมีทางเลือกอื่นใดบ้างที่อาจมีความเป็นไปได้จริง
- บทสรุปของแผนนี้ ผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจสามารถนำไปใช้ประกอบการกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินงานต่อไป โดยควรพิจารณาความสำคัญหรือมูลค่าของระบบ ทรัพย์สิน ขนาดของผลกระทบต่างๆ เวลาที่ผลกระทบจะเกิด ความคงอยู่และความสามารถในการกลับคืนสภาพเดิม ภายหลังผลกระทบ ความแน่นอนของผลกระทบที่คาดการณ์และภัยคุกคามจากตัวกระตุ้นความกดดันที่มีอยู่

งานวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศควรสอดคล้องกับกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งในลักษณะดังต่อไปนี้

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะสร้างภัยอันตรายรูปแบบใดบ้างในพื้นที่ มีสถิติการเกิดอย่างไร
- มีแผนที่ที่แสดงให้เห็นว่าบริเวณใดบ้างของพื้นที่ชายฝั่งที่เปิดรับ และเปราะบางต่อปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากที่สุด
- เป็นฐานในการพัฒนายุทธศาสตร์ชุดหนึ่งเพื่อเผชิญหน้ากับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- การตอบสนองต่อการเปิดกว้างและความเปราะบางของพื้นที่ชายฝั่งอาจกลายเป็นสิ่งที่ต้องเตรียมการรองรับไว้ในแผนเชิงพื้นที่ ตัวอย่างเช่น อาจกำหนดเขตพื้นที่ป่าชายเลนหรือพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อเป็นแนวกันชนที่อาจถอยร่นได้เมื่อระดับน้ำเพิ่มขึ้น
- สามารถป้อนข้อมูลเพื่อคำนวณระยะถอยร่นตามกฎหมาย การกำหนดกฎระเบียบการก่อสร้างหรือข้อกำหนดการรับประกันทรัพย์สิน และ
- ให้แนวทางหรือสนับสนุนข้อมูลสำหรับการกำหนดแนวทางปฏิบัติ หรือให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการศึกษาวิจัยที่ละเอียดมากขึ้น หรือการพัฒนาศักยภาพในองค์กรที่ได้รับผลกระทบ

### สรุปปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ<sup>3</sup>

ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	ผลพลอยที่อาจเกิดขึ้น
อุณหภูมิอากาศที่เพิ่มสูงขึ้น  หมายเหตุ: เว้นแต่ปรากฏการณ์ทะเลกรด ทุกๆ ปรากฏการณ์ที่กล่าวในที่นี้ถูกผลักดันโดยอุณหภูมิอากาศที่เพิ่มสูงขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>คลื่นความร้อน (Heat waves)</li> <li>ความแห้งแล้ง (Drought)</li> <li>ไฟป่า (Wildfire)</li> <li>สายพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน (Invasive species)</li> <li>การเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ (Shift in species range)</li> <li>การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาของเหตุการณ์ทางนิเวศวิทยา (Changes in timing of ecological events)</li> <li>การสูญเสียน้ำแข็งในทะเลแถบขั้วโลก (Loss of sea ice)</li> <li>การลดลงของหิมะ (Reduction in snowpack)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเจ็บไข้ได้ป่วย การบาดเจ็บ และการสูญเสียชีวิต</li> <li>การสูญเสีย/การเสื่อมโทรม/การเปลี่ยนแปลง/การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของระบบนิเวศชายฝั่ง และสินค้าและบริการต่างๆ ที่มาจากระบบเหล่านั้น</li> <li>การลดลงของปริมาณ และคุณภาพของน้ำจืด</li> <li>ความเสียหายต่อทรัพย์สินและโครงสร้างพื้นฐานชายฝั่ง</li> <li>ความเสียหายทางเศรษฐกิจ</li> </ul>
ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>การท่วมท้นของน้ำทะเลบริเวณชายฝั่ง (coastal inundation)</li> <li>การกัดเซาะชายฝั่ง</li> <li>น้ำท่วมจากคลื่นพายุซัดฝั่ง (Storm surge flooding)</li> <li>ระดับน้ำใต้ดิน/บาดาลที่เพิ่มสูงขึ้น</li> <li>การล้นของน้ำเค็ม</li> <li>แหล่งมลพิษที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน (Non-Point Source pollution)</li> <li>การเริ่มต้นของสารพิษต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเจ็บไข้ได้ป่วย การบาดเจ็บ และการสูญเสียชีวิต</li> <li>การทำลายและความเสียหายต่อทรัพย์สินและโครงสร้างพื้นฐานชายฝั่ง</li> <li>การสูญเสีย/การเสื่อมโทรม/การเปลี่ยนแปลง/การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของระบบนิเวศชายฝั่ง และสินค้าและบริการต่างๆ ที่มาจากระบบเหล่านั้น</li> <li>การสูญเสียทางเข้าถึงชายหาด</li> <li>การลดลงของปริมาณและคุณภาพของน้ำจืด</li> <li>การสูญเสียแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม</li> <li>การพลัดถิ่น/การย้ายถิ่นฐานของประชากร</li> <li>ความเสียหายทางเศรษฐกิจ</li> </ul>
ความรุนแรง/ความถี่ของพายุที่เพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุทกภัย</li> <li>ลมแรง</li> <li>คลื่นสูงและแรง</li> <li>การกัดเซาะชายฝั่ง</li> <li>การเปลี่ยนแปลงของความเค็ม</li> <li>แหล่งมลพิษที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน (Non-Point Source pollution)</li> <li>การเริ่มต้นของสารพิษต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบาดเจ็บ และการสูญเสียชีวิต</li> <li>การทำลาย และความเสียหายต่อทรัพย์สินและโครงสร้างพื้นฐานชายฝั่ง</li> <li>การสูญเสีย/การเสื่อมโทรม/การเปลี่ยนแปลง/การเคลื่อนย้ายของระบบนิเวศชายฝั่ง และสินค้าและบริการต่างๆ ที่มาจากระบบเหล่านั้น</li> <li>การลดลงของปริมาณ และคุณภาพของน้ำจืด</li> <li>ความเสียหายทางเศรษฐกิจ</li> </ul>

<sup>3</sup> ปรับข้อมูลจาก National Oceanic and Atmospheric Administration. (NOAA) 2010. Adapting to Climate Change: A Planning Guide for State Coastal Managers. NOAA Office of Ocean and Coastal Resource Management. Pgs. 8 – 11



ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	ผลพลอยที่อาจเกิดขึ้น
การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน (precipitation)	<p><b>ฝนตกมากขึ้น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุทกภัย</li> <li>• การสีกร่อน</li> <li>• แหล่งมลพิษที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน (Non-Point Source pollution)</li> <li>• การเริ่มต้นของสารพิษต่างๆ</li> <li>• การเปลี่ยนแปลงของความเค็มของน้ำทะเล (ลดลง)</li> </ul> <p><b>ฝนแล้ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความแห้งแล้ง</li> <li>• ไฟป่า</li> <li>• แหล่งมลพิษที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน (Non-Point Source pollution)</li> <li>• การเปลี่ยนแปลงของความเค็มของน้ำทะเล (เพิ่มขึ้น)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเจ็บไข้ได้ป่วย การบาดเจ็บ และการสูญเสียชีวิต</li> <li>• ความเสียหายต่อทรัพย์สินและโครงสร้างพื้นฐานชายฝั่ง</li> <li>• การสูญเสีย/การเสื่อมลง/การเปลี่ยนแปลง/การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของระบบนิเวศชายฝั่ง และสินค้าและบริการต่างๆ ที่มี</li> <li>• การลดลงของปริมาณ และคุณภาพของน้ำจืด</li> <li>• การสูญเสียทางเศรษฐกิจ</li> </ul>
อุณหภูมิน้ำที่เพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปะการังฟอกขาว (Coral Bleaching)</li> <li>• ภาวะออกซิเจนต่ำ หรือขาดออกซิเจน (Hypoxia)</li> <li>• เชื้อโรค (Pathogens) และโรคต่างๆ (disease)</li> <li>• การสะสมของสาหร่ายที่เป็นอันตราย (Harmful algal blooms)</li> <li>• สายพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานเพิ่มมากขึ้น (Invasive species)</li> <li>• การเปลี่ยนแปลงในช่วงสายพันธุ์ (Shift in species range)</li> <li>• การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาของเหตุการณ์ทางนิเวศวิทยา (Changes in timing of ecological events)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การสูญเสีย/การเสื่อมโทรม/การเปลี่ยนแปลง/การเคลื่อนย้ายของระบบนิเวศชายฝั่ง และสินค้าและบริการต่างๆ ที่มาจากระบบเหล่านั้น</li> <li>• การลดลงของปริมาณและคุณภาพของน้ำจืด</li> <li>• ความเสียหายทางเศรษฐกิจ</li> </ul>
การเป็นกรดของมหาสมุทร (Ocean acidification)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การสลายตัวของแคลเซียมคาร์บอเนตในสิ่งมีชีวิตในทะเลที่สร้างเปลือก (marine shell-forming organisms) เช่น กุ้ง ปู หอย และรวมถึงปะการัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การสูญเสีย/การเสื่อมโทรม/การเปลี่ยนแปลง/การเคลื่อนย้ายของระบบนิเวศชายฝั่ง และสินค้าและบริการต่างๆ ที่มาจากระบบเหล่านั้น</li> <li>• ความเสียหายทางเศรษฐกิจ</li> </ul>

## แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

Inter - Agency Task Force on Climate Change and Disaster Risk Reduction. **Disaster Risk Reduction Tools and Methods for Climate Change Adaptation.**

Abarquez, I. and Z. Murshed, 2004. **Community - Based Disaster Risk Management: Field practitioners' handbook**, Bangkok: Asian Disaster Preparedness Center. Available at: <http://www.adpc.net/pdrsea/publications/12Handbk.pdf>

ECLAC, 2003. **Handbook for Estimating the Socio - Economic and Environmental Effects of Disasters**, Santiago, Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean. สามารถค้นหาได้ที่ [www.proventionconsortium.org/toolkit.htm](http://www.proventionconsortium.org/toolkit.htm)

EMA, 2000. **The Good Practice Guide: Community awareness and education in emergency management**, Canberra: Emergency Management Australia. สามารถค้นหาได้ที่: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/eng/doc12728/doc12728.htm>

IFRC, 2005. **Guidelines for Emergency Assessment**. Geneva: International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies. สามารถค้นหาได้ที่: [http://www.proventionconsortium.org/files/tools\\_CRA/IFRC - guidelinesassessments - LR.pdf](http://www.proventionconsortium.org/files/tools_CRA/IFRC - guidelinesassessments - LR.pdf)

Wisner. B., P. Blaikie, T. Cannon and I. Davis, 2003. **At Risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters**. Second edition. UNDP. สามารถค้นหาได้ที่: <http://www.unisdr.org/eng/library/Literature/7235.pdf>

## เว็บไซต์ที่น่าสนใจ

<http://www.adpc.net> Asian Disaster Preparedness Center, Bangkok.

<http://www.unisdr.org> International Strategy for Disaster Reduction, a United Nations initiative.

สามารถดูตัวอย่างงานวิจัยเรื่องการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศที่มีรายละเอียดของการประเมินผลกระทบ รวมถึงแนวปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมจาก Sydney, Australia ได้ที่

<http://www.sydneycoastalcouncils.com.au/system-approach-to-regional-climate-change-adaptationstrategies-in-metropolises/index.php>.

งานวิจัยจากออสเตรเลียอีกชิ้นหนึ่งก็ปรากฏว่าเป็นวิธีการตรงไปตรงมาในการประมาณความเปราะบางของแนวชายหาดต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยแยกประเภทโครงสร้างต่าง เช่น ประเภทของหิน ความลาดเอียงของชายฝั่ง ธรณีสัณฐานวิทยา ประเภทของสิ่งกีดกั้น การเปิดตัวของแนวชายหาดและการเปลี่ยนแปลงต่อปีรวมกับกระบวนการต่างๆของชายฝั่ง (การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ความสูงโดยเฉลี่ยของคลื่นน้ำ และขอบเขตโดยเฉลี่ยของน้ำขึ้นน้ำลง) งานวิจัยชิ้นนี้ทำโดย P. Abuodha และ C. Woodroffe, ชื่อ "Assessing Vulnerability to sea-level rise using a coastal sensitivity index: a case study from southeast Australia." สามารถค้นหาได้ที่:

<http://www.springerlink.com/content/6r23r6861n3r7104/>



## การวางแผนเชิงพื้นที่สำหรับพื้นที่บกและทะเลอย่างทั่วถึง

คณะกรรมการสมุทรศาสตร์ระหว่างรัฐบาลแห่งองค์การ การศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม แห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก (UNESCO's Intergovernmental Oceanographic Commission) นิยาม การวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งและทะเล (Coastal and Marine Spatial Planning – CMSP) ว่าเป็น

“กระบวนการวิเคราะห์และจัดสรรส่วนต่างๆ ของพื้นที่ทางทะเล แบบสามมิติตามการใช้ประโยชน์ที่ เฉพาะเจาะจง เพื่อบรรลุถึงเป้าหมาย จำเพาะ ทางนิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่ผ่าน กระบวนการทางการเมือง โดยผลลัพธ์ของกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ทะเลมักจะเป็นแผนการที่ครอบคลุม ครบถ้วน หรือเป็นวิสัยทัศน์สำหรับพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง”

หรือจะกล่าวให้กระชับขึ้นก็คือ การวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งและทะเล (เป็นเครื่องมือ เพื่อการตัดสินใจ ที่ดีขึ้น และให้กรอบ แนวทาง เพื่อการชี้ขาดระหว่างกิจกรรมของมนุษย์ที่แก่งแย่งแข่งขันกันกับ การบริหาร จัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากกิจกรรมดังกล่าว วัตถุประสงค์ของ CMSP คือ ถ่วงดุล ย์ ผลประโยชน์ของภาคส่วนต่างๆ และบรรลุถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน

**การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเน้นหนักที่กิจกรรมบนพื้นที่ทางบก ในขณะที่การวางแผนเชิงพื้นที่ทาง ทะเลและชายฝั่งต้องปฏิบัติตามสามมิติด้วยกัน**

การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินมีที่มาจากสิทธิครอบครองที่ดินของเอกชน แต่ในทางตรงกันข้าม มิติ ทางทะเลทั้งสามมิติ กล่าวคือ พื้นดินท้องทะเล (sea-bed) ห้วงน้ำ (water column) และผิวน้ำ (surface) นั้น ไม่ได้ตกอยู่ภายใต้สิทธิครอบครองของผู้ใด ดังนั้น กฎระเบียบพื้นที่ทางทะเลจึงเป็นความรับผิดชอบจัดการโดย หน่วยงานระดับชาติ หรือหน่วยงานในระดับภูมิภาค

การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยรวบรวมข้อมูล การมี ส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย และการพัฒนาแผนอย่างมีส่วนร่วม มีขั้นตอนต่อเนื่องทั้งการประยุกต์ใช้ การ บังคับใช้ การประเมิน และการตรวจสอบ ในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การประยุกต์ใช้ หลักการวางแผน เชิงพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง เป็นความรับผิดชอบของ ประเทศสมาชิกแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม ในระดับ ภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ความร่วมมือเมื่อทางปฏิบัติการร่วมกันอย่างสอดคล้องกัน จะส่งเสริมคุณค่าของ หลักการนี้อย่างมีนัยสำคัญ

การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง (CMSP) เป็นกระบวนการที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมการใช้ ประโยชน์ของพื้นที่ทางทะเลอย่างสมเหตุสมผลและยั่งยืน และเป็นกรอบเพื่อการถ่วงดุลผลประโยชน์ต่างๆ และการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมทางทะเล และนำมาซึ่งการพัฒนาแผนเชิงพื้นที่ เน้นการติดตามผลของ การกระทำ การประเมินและการทบทวน และยังช่วยพนักงานเจ้าหน้าที่และผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียประสานงาน และทำให้การใช้พื้นที่ทางทะเลเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมทางทะเล อย่าง เหมาะสมที่สุด

## การพัฒนาการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ชายฝั่ง

การตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ชายฝั่ง และรูปแบบการพัฒนาทั่วภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ มีตั้งแต่หมู่บ้านชนบทถึงบริเวณชายฝั่งที่พัฒนาแล้วซึ่งเหมาะกับการใช้เป็นศูนย์กลางของเมือง ระหว่างสองประเภทนี้มีเขตที่อยู่อาศัยที่ไม่เป็นทางการตั้งอยู่ในพื้นที่รอบๆ เมืองใหญ่ ( Peri-urban) และมีเมืองท่าที่เติบโตตัวขึ้นมาจากหมู่บ้านชาวประมง

**ลักษณะที่มักพบในการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ทะเล และชายฝั่งคือ การแข่งขันครอบครองที่ดินที่ชิดกับทะเลมากที่สุด โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติทางบก หรือทางทะเลและความเปราะบางของทรัพยากรเหล่านั้น**

การวางแผนเชิงพื้นที่ทำให้เราสามารถมีแนวทางปฏิบัติในพื้นที่ทางบกและทะเล ที่มีความซับซ้อนชัดเจนยิ่งขึ้น และให้ทางเลือกอื่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อได้เปรียบหนึ่งคือ ความสามารถในการจัดการ และกำหนดคุณค่าให้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อความยั่งยืนในระยะยาว และเตรียมการ เจริญต่อรอง ในกรณีที่มีการลงทุนระยะสั้นและทำให้พื้นที่ตกอยู่ในภาวะเสี่ยง

## การพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาของท่าเรือและการขนส่งทางทะเล

การที่พื้นที่ชายฝั่งแปรสภาพกลายเป็นเมืองมาตั้งแต่กลางศตวรรษที่ 20 นั้น โดยมากมักพัฒนามาจากกิจการด้านท่าเรือและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการของท่าเรือและกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมที่ปรากฏอยู่รอบท่าเรือขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าที่รับส่งในท่าเรือ และพัฒนาการของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่อยู่ภายใน ตลอดจนความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งทางทะเล กระบวนการโลกาภิวัตน์ของการผลิตเพื่อการค้าระหว่างประเทศเป็นปัจจัยหลัก ที่สำคัญอย่างมากในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของเมือง ยังมีแนวโน้มของท่าเรืออุตสาหกรรมที่เผชิญหน้ากับการพัฒนาเขื่อน กั้นคลื่นและท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ รองรับสินค้า และการขนส่งทางบกที่สร้างเป็นแนวกันเมืองที่ตั้งอยู่โดยรอบ พื้นที่ทอดสมอ และเส้นทางเดินเรือต้องออกแบบให้บริการเดินเรือในทะเล และภายนอกท่าเรือที่สำคัญ จากแง่มุมนี้ทะเลจึงถือว่าเป็นทางน้ำสำหรับการขนส่งภายใต้การควบคุมของพนักงานเจ้าหน้าที่ระดับชาติ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ประจำท่าเรือ ในกรณีที่การจัดการ ขยะอุตสาหกรรม ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทะเลจึงกลายเป็นที่ทิ้งขยะของเมือง

ผลกระทบจากการเดินเรือที่มีต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตทางทะเลที่เปราะบาง และผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุจากเรือขนส่งสินค้าอันตราย เช่น น้ำมันและสารเคมีชนิดต่างๆ แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลหลายครั้งที่เกิดขึ้น ส่งผลให้หลาย ประเทศมีแผนที่แสดงความอ่อนไหวเปราะบางของแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตชายฝั่ง และแผนป้องกันและแก้ไขปัญหา เพื่อตอบสนองอย่างทันท่วงที หากเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ ในบางประเทศรวมถึงประเทศไทยมีการขยายการทำแผนที่แสดงความอ่อนไหว ที่ครอบคลุมถึงสารเคมี และกระบวนการอื่นๆ นอกเหนือจากแค่จากการรั่วไหลของน้ำมันอย่างเดียว

## ความจำเป็นในการบูรณาการวางแผนพื้นที่ทางบกและทะเล

มีหลักฐานที่ชัดเจนจากทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ว่ากิจกรรม ของมนุษย์บนบก ที่เป็นแหล่งมลพิษที่มีจุดกำเนิดแน่นอน (Point Source) และที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน (Non-Point Source) ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพ สุขภาพและความยั่งยืนของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งในลักษณะซึ่มลึก

โครงการระดับโลกที่ปฏิบัติงานเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากกิจกรรมทางบกประจำ โครงการ **สิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP's Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities – GPA Marine) “มุ่งที่ป้องกันการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากกิจกรรมทางบกโดยส่งเสริมการตระหนักถึงความรับผิดชอบของ ภาครัฐในการอนุรักษ์และคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเล”** โครงการนี้มีลักษณะเฉพาะตัว เพราะเป็นโครงการนำร่องระดับโลกโครงการเดียวที่มีการจัดการความเชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศทางบก ระบบนิเวศน้ำจืด และระบบนิเวศชายฝั่งและทะเลโดยตรง GPA ออกแบบให้เป็นศูนย์กลางของข้อเสนอแนะ แนวคิดและแนวทางการปฏิบัติที่พนักงานเจ้าหน้าที่ระดับชาติและ/หรือระดับภูมิภาคสามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงทางด้านความคิด และประยุกต์ใช้อย่างยั่งยืนเพื่อป้องกัน ควบคุมและ/หรือขจัดความเสื่อมโทรมของทะเลที่เกิดจากกิจกรรมทางบก

ระบบนิเวศ เช่น ป่าชายเลน ที่มีทั้งระบบน้ำจืดและน้ำเค็ม ตามธรรมชาติ ซึ่งยังมีความเข้าใจ และตระหนักถึงค่อนข้างน้อยกว่า แท้จริงแล้วสังคมของเรามีการพึ่งพาอาศัยระบบทางทะเลมากเพียงใด ทั้งในระดับท้องถิ่นและการท่องเที่ยวระหว่างประเทศซึ่งมีความสำคัญมากต่อประเทศในทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ เหล่านี้ล้วนสร้างแรงกดดันต่อระบบนิเวศทั้งทางทะเล และทางบกเป็นอย่างมาก เพราะหากขาดการศึกษาวิจัย และการบริหารจัดการที่เพียงพอแล้ว มีความเป็นไปได้สูงที่การท่องเที่ยว อย่างทำลายล้าง อาจทำลายคุณสมบัติทางธรรมชาติที่ทำให้การท่องเที่ยวประสบความสำเร็จ ระบบนิเวศทางบกและทางทะเลที่อ่อนไหวเปราะบางนี้มีศักยภาพอย่างไม่สิ้นสุดต่อแรงกดดันที่มักเรียกว่า แรงกดดัน “เชิงรับ ” ในภาคผนวก 2 ท่านสามารถดูกรณีศึกษาจากประเทศฟิลิปปินส์ที่ผนวกรวมการใช้ประโยชน์ทางทะเลและทางบกในหน้าเดียว

## ส่วนที่สี่ กระบวนการค้นคว้าวางแผนแนวใหม่

ภาพรวมของ การวางแผนเชิงพื้นที่ในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ที่แปรไปอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงเร็วมากยิ่งขึ้น เนื่องจาก แรงขับเคลื่อน ที่ทำให้สังคม และวัฒนธรรมต่างๆ รวมถึง กระบวนการพัฒนาสู่สังคมเมือง เครือข่ายสังคมอิเล็กทรอนิกส์ และประชาธิปไตยได้แปรเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง การพัฒนาด้านเศรษฐกิจของเอเซียตะวันออกเฉียงใต้มีการเติบโต อย่างมาก เช่นเดียวกับกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ชายฝั่ง และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง โดยรวมแล้วภูมิภาคนี้มีการพัฒนาสู่ความเป็นเมืองสูง สังคมเปลี่ยนจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมืองอย่างรวดเร็ว คาดกันว่า จำนวน และความหนาแน่นของ การย้ายถิ่นเข้าสู่มหานคร (คือ เมืองที่มีประชากรมากกว่า 10 ล้านคน) ที่เป็นเมืองใหญ่ชายฝั่ง จะเพิ่มขึ้น จากสถิติพบว่าภูมิภาคนี้มีมหานครจำนวน 5 เมืองจาก 21 มหานครทั่วโลก ที่คาดการณ์ว่าจะมีเมืองที่ปรับสถานะ ขึ้นมาในระดับมหานครในอีก 50 ปีข้างหน้า

### ภาพรวมของการวางแผนเชิงพื้นที่ในภูมิภาคทะเลเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ที่แปรไปอย่างรวดเร็ว

การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจดังกล่าวเกิดขึ้นภายใต้ การรับรู้ถึง ความสำคัญของระบบนิเวศ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งชัดเจนว่าแนวทาง การวางแผนและวิธีการ แบบดั้งเดิม ไม่เหมาะสม ทั้งด้านอัตราความเปลี่ยนแปลง และประเด็นปัญหาที่ต้องแก้ไข ดังนั้นจึงเกิดกระบวนการค้นคว้า ใหม่ขึ้นมา ดังตารางข้างล่างนี้แสดงเปรียบเทียบ ให้เห็น ถึงลักษณะของกระบวนการค้นคว้า “เก่า” และกระบวนการค้นคว้า “ใหม่” ทั้งนี้มีลักษณะสำคัญหลายประการที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ

1. ภายใต้กระบวนการค้นคว้าใหม่ การวางแผนเชิงพื้นที่จะเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเป็นเครื่องมือ สำหรับการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงในมิติเชิงพื้นที่ กระบวนการนี้จะมีผลงานออกเป็น ระยะๆ ในรูปแบบของแผน (แผนที่และคำบรรยาย) โดยเน้นที่กระบวนการ ซึ่งหมายความว่า การวางแผนจากมุมมองการบริหารจัดการมีลักษณะ ที่ปรับตัวยืดหยุ่นได้ และช่วยส่งเสริมไปด้วย แต่ ภายใต้กระบวนการค้นคว้าเก่า นั้น ผลงาน (แผนที่และคำบรรยาย) เป็นเรื่องที่เด่นที่สุด และมีลักษณะ ค่อนข้างเคร่งครัดเป็นกฎระเบียบ แผนต่างๆ ที่กำหนดภายใต้กระบวนการค้นคว้าเก่ามักจะล่าช้าไม่ทัน การณ์กับเหตุการณ์เฉพาะหน้า เพราะกว่าจะได้อบรมวุฒิ ความต้องการและจังหวะการตอบสนอง ที่ต้องตอบรับอย่างรวดเร็วไม่ทันการณ์ต่อการแก้ไขจัดการได้อย่างทันที่ และในหลายกรณี ไม่สามารถให้ข้อมูลสนับสนุนที่เพียงพอ ต่อสถานการณ์ แก่ผู้บริหารได้อย่างเหมาะสม กับเวลา และสถานที่เกิดเหตุ ณ ขณะนั้นๆ
2. กระบวนการค้นคว้าใหม่มีความไวต่อข้อมูลมากกว่าเดิม โดยเน้นใช้ เทคโนโลยี ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะฐานข้อมูลและระบบข้อมูลทางภูมิศาสตร์สมัยใหม่ที่ทำให้สามารถทันต่อ “สถานการณ์ ปัจจุบัน” แต่การ มีระบบที่ดีที่ไม่จำเป็นต้องพึ่งข้อมูลพิเศษ เฉพาะสามารถปรับ จากแผนที่หรือ ข้อมูลเก่าๆ แบบง่ายได้ ทั้งยังสามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีที่เป็นไปไม่ได้ในสมัยที่ยังไม่มีระบบ

คอมพิวเตอร์ ระบบสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูล **ปรับแต่งข้อมูล** บริหารจัดการข้อมูล แบ่งปัน และใช้ข้อมูลอย่างเบ็ดเสร็จ ดังนั้นกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่จึงเปลี่ยนแปลงไปด้วย กระบวนทัศน์ใหม่เปิดช่องให้มียุทธศาสตร์ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมุ่งเน้นสิ่งที่จำเป็น และอาจใช้งานได้เร็วแทนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลทุกเรื่อง รวมถึงข้อมูลที่ไม่อาจใช้ได้ก่อนที่ข้อมูลนั้นจะ “หมดอายุ”

กระบวนทัศน์ใหม่ตั้งอยู่บนฐานความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพย์สิน และการมุ่งหมายตามวิสัยทัศน์ร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อุปสรรคและปัญหาต่างๆ จะถูกนิยามให้สัมพันธ์กับความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของวิสัยทัศน์ ทำให้สามารถจัดลำดับความสำคัญ ได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอนตามระยะเวลา ที่เหมาะสม ส่วนกระบวนทัศน์เก่า การนิยามปัญหาเป็นกระบวนการ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ทำให้สามารถดำเนินการไปในทิศทางบวก และเชื่อมโยงกับองค์ประกอบอื่นๆ ของการพัฒนา ดังนั้น การวางแผน จึงเป็นเครื่องมือส่งเสริมที่อาจใช้กลไกทางการเงิน (ในลักษณะคล้ายกับการวางแผนธุรกิจในการกู้ยืมเงิน เพื่อการพัฒนากิจการ) แทนที่จะมีลักษณะควบคุมบังคับอย่างเคร่งครัด และเปิดช่องให้ทำงานอย่างสร้างสรรค์ “ร่วม” กับนักพัฒนาแทนที่จะควบคุมอย่างเดียว

ตารางข้างล่างนี้เปรียบเทียบกระบวนทัศน์เก่าและกระบวนทัศน์ใหม่ (ในระดับเทศบาล/องค์กรบริหารท้องถิ่น)

กระบวนทัศน์เก่าของการวางแผนเชิงพื้นที่	กระบวนทัศน์ใหม่ของการวางแผนเชิงพื้นที่
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีลักษณะหลักของการควบคุมบังคับการ: ผลผลิตมักเป็นแผนที่กำหนดเขตพร้อมคำบรรยาย</li> <li>● ระบุให้เห็นว่า มีกิจกรรมใดที่อนุญาตหรือห้ามในพื้นที่นั้นๆ</li> <li>● มีแผนที่มียละเอียด ซึ่งมาจากแผนแม่บทที่ทั่วถึงได้เพียงแต่เพิ่มระดับกฎระเบียบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีองค์ประกอบของกฎระเบียบและการส่งเสริมสนับสนุน: ในขณะที่แผนที่ในการวางผังเมืองยังคงเป็นไป ตามจุดประสงค์ เพื่อการควบคุม แต่แผนที่จะให้เห็นภาพระยะยาวที่คงที่ในมิติต่างๆ เชิงพื้นที่ตามวิสัยทัศน์ด้วย</li> <li>● แผนที่จะมีคำบรรยายประกอบที่ คำอธิบาย ถึงวิสัยทัศน์ และโครงการกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการตามวิสัยทัศน์อย่างชัดเจน</li> <li>● แผนการนี้จะตั้งอยู่บนหลักเกณฑ์เชิงยุทธศาสตร์การตัดสินใจที่จะเป็นไปในทางเดียวกับวิสัยทัศน์ และสามารถนำไปสู่ การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน และผู้กระทำการ /ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ โดยเฉพาะนักลงทุนที่ให้การสนับสนุน สามารถปรับตัวและเจรจาต่อรองกันได้</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มุ่งผลิตผลงาน: การปฏิบัติการวางแผนได้มุ่งไปยังแผนการใช้ประโยชน์ของพื้นที่พร้อมคำบรรยาย</li> <li>● มีการปรับแผน ตาม ช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า (เช่น 5 ปี) หรือเมื่อมีงบประมาณเอื้ออำนวย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มุ่งไปที่กระบวนการและผลงาน โดยเมืองประกอบในลักษณะ ที่เป็นวงจร (cyclic manner) ตามความถี่ที่แตกต่างกันไป</li> <li>● มีเป้าหมายการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ในระยะยาวที่มั่นคง และสามารถปรับให้เหมาะสมทุกปีภายในกรอบงบประมาณปกติ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการอนุมัติและกระบวนการอื่นๆ</li> <li>● การติดตามและประเมินผลมุ่งไปที่การบรรลุวิสัยทัศน์ ซึ่งจะมีการทบทวนเป็นระยะ (เช่น ทุก 5 ปี หรือหลังการเปลี่ยน ผู้บริหารส่วนท้องถิ่น)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนงาน (ที่เป็นผลผลิต) เป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การบริหารจัดการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การวางแผนเป็นเครื่องมือการบริหารจัดการ ดังนั้นจึงควรกล่าวถึงความจำเป็นในการจัดการด้วยวิธีบูรณาการ</li> </ul>

กระบวนทัศน์เก่าของการวางแผนเชิงพื้นที่	กระบวนทัศน์ใหม่ของการวางแผนเชิงพื้นที่
<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนงานเป็นข้อจำกัดและภาระต่อผู้บริหารจัดการในสถานการณ์ที่มีพัฒนาการอย่างรวดเร็ว ทั้งเทคโนโลยี ศักยภาพ ที่ตอบสนองต่อนวัตกรรม และวิธีแก้ปัญหาสำหรับความขัดแย้งต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ครอบคลุมถึงความจำเป็นในการหากลยุทธ์ และหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจที่หลากหลาย และยืดหยุ่นต่อความไม่แน่นอนที่เป็นลักษณะเฉพาะของ “อนาคต”</li> <li>• การบูรณาการของมิติเชิงพื้นที่ต่างๆ มีความจำเป็นทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความสามารถ ของหน่วยงานต่างๆ และทรัพยากรด้านการเงิน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• มุ่งที่การกระจายกิจกรรมการใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่ โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็นในอนาคตที่คำนวณไว้แล้วสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เฉพาะเจาะจง</li> <li>• พื้นที่เปิดมักมีการเตรียมการรองรับบนฐานคิดในอัตราตารางเมตรต่อหัวที่กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว และมีการกำหนดเขตพื้นที่กันชนตามลำน้ำ ธรรมชาติ หรือรอบสถานประกอบการที่อันตราย (เช่น ปิมน้ำมัน) หรือที่ส่งกลิ่นแรง (เช่น บ่อน้ำเสีย) ที่มีได้คำนึงถึงคุณค่าทางนิเวศวิทยาที่แท้จริง</li> <li>• พื้นที่ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วม และพื้นที่ที่ลาดชันมากมักจะถูกตัดออกเพื่อลดความเสี่ยง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บูรณาการพื้นที่ที่มีความสำคัญ และมีระบบนิเวศที่อ่อนไหวเปราะบางให้เข้ากับองค์ประกอบทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจอย่างตั้งใจ</li> <li>• มองพื้นที่เปิดว่าเป็น “สาธารณูปโภค พื้นฐานสีเขียว” ที่ค่านึงว่าเป็นพื้นที่เพื่อการบริการทางสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานที่เท่าเทียมกับพื้นที่เพื่อการบริการทางสังคมและเศรษฐกิจ</li> <li>• ประสานข้อคำนึงในประเด็นของความเปราะบางทางสังคม ความแข็งแกร่งทางสถาบัน และความอ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการจัดการความเสี่ยงภัยไว้อย่างรอบด้าน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้ปัญหาเป็นตัวตั้ง</li> <li>• รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเพื่อหาปัญหาและประเด็นที่จะจัดการ</li> <li>• ปัจจัยด้านโอกาสและศักยภาพอาจมีอยู่จริง แต่พิจารณาว่าเป็นปัญหา</li> <li>• เป้าหมายที่นิยามเป็นในเชิงว่าเป็นปัญหาที่จะต้องได้รับการแก้</li> <li>• ปรัชญาพื้นฐานคือ : “มืออะไรที่ผิดปกติ เรามาช่วยกันแก้ปัญหา นั่นแหละ”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เน้นวิสัยทัศน์ และทรัพย์สินเป็นหลัก</li> <li>• ทรัพย์สินทุกประเภทจะกำหนดวางไว้เพื่อทราบถึงศักยภาพด้านต่างๆ ที่มีรวมถึงความต้องการเพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมด้วย</li> <li>• มีวิสัยทัศน์เป็นพื้นฐานสู่เป้าหมายในระยะยาว</li> <li>• นิยามปัญหาต่างๆ ในแง่ของผลกระทบทางลบที่มีต่อการก้าวหน้าที่ไปสู่วิสัยทัศน์</li> <li>• การรวมตัวกันของกลยุทธ์ต่างๆ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมและเพิ่มพูนทรัพย์สินที่มีอยู่ เพื่อเอาชนะข้อจำกัดในปัจจุบัน และนำไปสู่เป้าหมายในระยะยาว พร้อมกับหลีกเลี่ยงหรือลดปัญหาในอนาคต</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• เมื่อแผนงานเสร็จสมบูรณ์มักจะไม่สามารถยืดหยุ่นหรือผ่อนปรนได้</li> <li>• แผนงานมักจะมีผลผูกพันทางกฎหมายในระดับแผนแม่บท/แผนปฏิบัติงานที่มีรายละเอียดในทางข้อบังคับเชิงพื้นที่ แต่ไม่มีผลในทางพัฒนา : แผนงานนั้นจะจัดสรรพื้นที่เพื่อสร้างถนนสายหลัก จะไม่สามารถนำไปใช้เรื่องอื่นได้ และไม่สามารถสร้างตามความต้องการของผู้ที่มีหน้าที่ก่อสร้างถนนได้ ข้อเสนอและการพัฒนาที่คาดไม่ถึงจะไม่สามารถจัดการได้ง่าย เพราะผู้มีอำนาจตัดสินใจมักผูกมัดกับแผนที่ไม่อาจยืดหยุ่นปรับต่อสถานการณ์ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนงานมักจะเป็นยุทธศาสตร์ในระดับแผนแม่บท/แผนปฏิบัติงานทั่วไปและมีผลผูกพันทางกฎหมายในรายละเอียด</li> <li>• มีการร่างแผนปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าของที่ดิน หรือผู้จัดสรรที่ดินที่จะมีการแสดงความคิดเห็นหรือเจรจาต่อรองโดยตรง</li> <li>• แผนงานมีการเพิ่มความยืดหยุ่น และอำนาจไปสู่สัญญาต่างๆ ที่ผูกพันทั้งหน่วยงาน และเจ้าของที่ดินให้จัดสรรที่ดินไปในแนวเดียวกับแผนการที่ได้รับการตกลงร่วมกัน</li> <li>• แผนยุทธศาสตร์ทั่วไปจะเสนอค่าขึ้นนะทางหลักเกณฑ์แก่หน่วยงาน ในการตัดสินใจ เพื่อที่จะได้ประเมินและจัดการข้อเสนอแนะที่คาดไม่ถึงได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>



กระบวนทัศน์เก่าของการวางแผนเชิงพื้นที่	กระบวนทัศน์ใหม่ของการวางแผนเชิงพื้นที่
<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รวบรวมเป็นนักวิชาชีพและผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>กฎหมายที่เกี่ยวข้องมักกำหนดให้มีการชี้แจง ทบทวนเพื่อขอความคิดเห็นแก่สาธารณชน แต่โดยทั่วไปอยู่บนฐานความคิดที่ว่า “หน่วยงานของรัฐรู้ดีกว่าประชาชน รู้ว่าอะไรดีอะไรไม่ดี”</li> <li>ผลลัพธ์มักจะเป็นว่า แผนงาน “เป็น ของ ” หน่วยงานนั้นๆ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน ถูกมองว่าเป็นผู้ที่มักก้าวก่ายการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตั้งวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และจัดลำดับความสำคัญ ผ่านทาง กระบวนการมีส่วนร่วมและการปรึกษาหารือกัน</li> <li>นักวิชาชีพและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้จัดการแ่งมุมทางเทคนิค โดยต้องสามารถอธิบายข้อเสนอ ต่อนักการเมืองและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้</li> <li>ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือความรู้สึกเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ร่วมกัน ความเต็มใจในการปฏิบัติตาม ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างหน่วยงาน และชุมชน และการบังคับใช้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>มักจะเข้าใจกันว่าเป็นผลผลิตของ “หน่วยงาน” ที่มีลักษณะเผชิญหน้าและมีอำนาจควบคุม</li> <li>นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ถูกจำกัดเพียง ในกรอบความสามารถของนักวิชาชีพจำนวนน้อย ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สะท้อนความคิดเฉพาะในเรื่องการทำงานร่วมกันและความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย อันส่งเสริมนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การบรรลุวิธีแก้ปัญหที่เป็นผลดี แก่ทุกฝ่ายในสถานการณ์ที่มีการแข่งขันสูง</li> </ul>

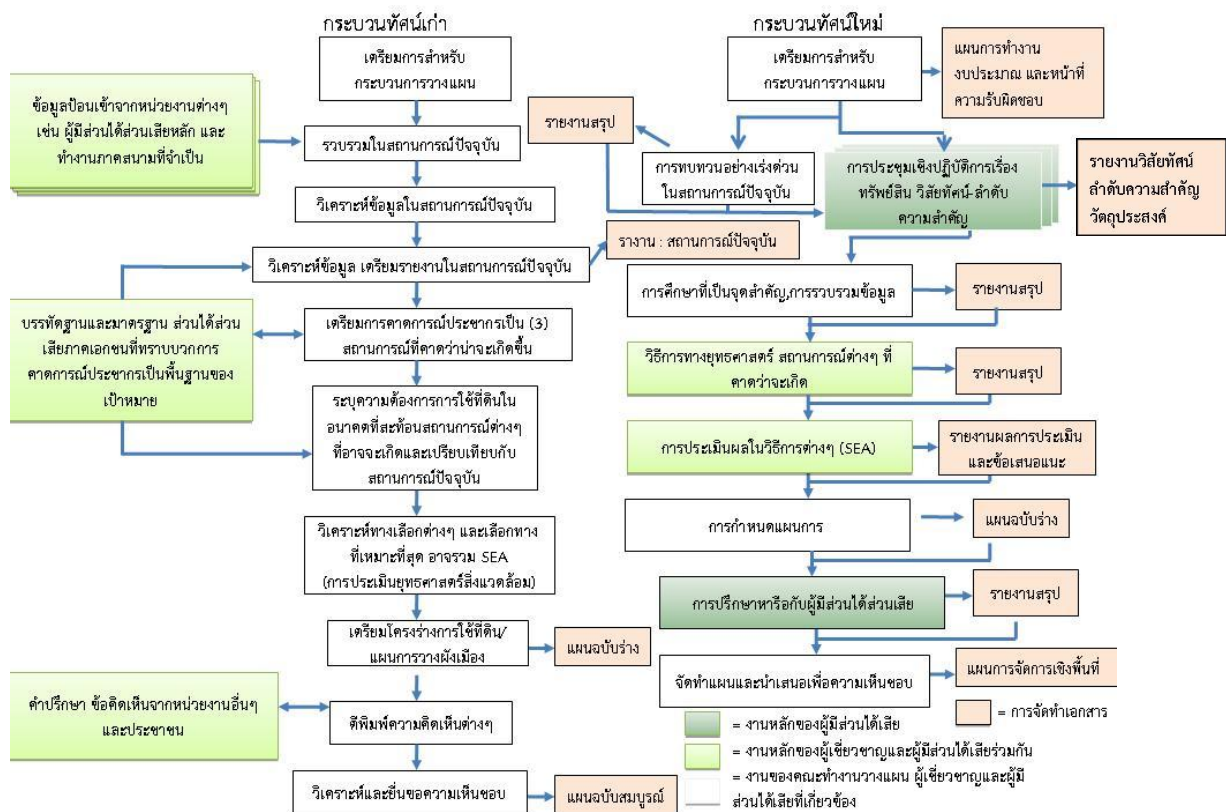
3. กระบวนทัศน์ใหม่สามารถบูรณาการประเด็นต่างๆ ที่เคยจัดการ อย่างแยกส่วนได้ดีกว่า เพราะมุ่ง ที่การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน กระบวนทัศน์ใหม่มุ่งที่ “ระบบ” มากกว่ากระบวนทัศน์เก่าจึงสามารถ เชื่อมโยงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจได้อย่างเป็นองค์รวม เพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการภัยอันตราย และการลดความเสี่ยง ความเปราะบางของระบบ และความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม การปกครอง การบริหารจัดการ ที่มีระบบนิเวศเป็น ศูนย์กลางและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้บูรณา การการวางแผนเชิงพื้นที่ ทางบก และพื้นที่น้ำตามแนวชายฝั่งอีกด้วย ในขณะที่กระบวนทัศน์ใน ระบบเก่าเน้นถึงการพยากรณ์อนาคตจากภาพจำลองที่มีอยู่ แนวโน้มทางเศรษฐกิจ และ ตอบสนองความต้องการทางสังคมและเศรษฐกิจที่รับรู้ โดยคำนวณในแง่ของข้อกำหนดการใช้ ประโยชน์ที่ดิน แต่กระบวนทัศน์ใหม่จะกำหนดภาพอนาคตที่ต้องการ แล้วพัฒนากลยุทธ์ที่ เหมาะสมเพื่อบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการไปพร้อมกับการส่งเสริมทรัพยากรที่มีอยู่ การแก้ไข อุปสรรคในปัจจุบัน และลดภัยคุกคามและปัญหาในอนาคต ให้เอื้อต่อโครงสร้างเชิงพื้นที่ระยะ ยาว และโครงการประยุกต์ใช้ระยะสั้นโดยเชื่อมโยงกับวงจรงบประมาณ และแผนการใช้จ่าย ระยะกลาง

4. หลักของกระบวนทัศน์ใหม่ คือ การติดตาม การประเมินผล การเรียนรู้ และการบริหารจัดการที่ ปรับตัวได้เพื่อจัดการกับเรื่องที่ไม่แน่นอน ดังนั้นการวางแผนเชิงพื้นที่ตามกระบวนทัศน์ใหม่จะ

- เน้นกระบวนการ และมีผลผลิตเป็นครั้งคราว ซึ่งมีการปรับให้สอดคล้องกับความสำคัญ ศักยภาพและงบประมาณ
- มุ่งหลักการ ในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ กล่าวคือ มีลักษณะส่งเสริม และปรับตัวแทนที่จะมี ลักษณะควบคุมบังคับอย่างเคร่งครัด
- นำหลักการบริหารจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง ที่มนุษย์อาศัยและพึ่งพา ระบบนิเวศที่มี ขนาดใหญ่กว่ามาใช้

- มีลักษณะเป็นองค์รวมโดยมุ่งถ่วงดุลความต้องการด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อบรรลุถึงความยั่งยืนถึงลูกหลาน (trans-generational sustainability)
- ผสานแง่มุมเชิงพื้นที่ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดการปัญหาความเปราะบางและความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม และไม่จำกัดเพียงเฉพาะสังคมมนุษย์เท่านั้น
- บูรณาการวางแผนทางบก และทางน้ำผ่านระบบความคิด และคำนึงถึงผลกระทบที่มาจากพื้นที่บกที่ส่งผลต่อพื้นที่ทะเล และพลังขับเคลื่อนทางทะเลที่ส่งผลต่อพื้นที่บก

ในกระบวนการโดยรวมระหว่างกระบวนการทัศน์เก่าและกระบวนการทัศน์ใหม่นั้นมีความแตกต่าง อย่างชัดเจน โดยพึงเข้าใจว่าความแตกต่างหลากหลายตามธรรมชาติระหว่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียง มีอยู่แม้ทัศนคติส่วนตัว และประสบการณ์ของสมาชิกคณะทำงาน โดยเฉพาะผู้นำการวางแผนระหว่างนักวางแผน อย่างไรก็ตามเป็นที่ประจักษ์ว่า มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจาก กระบวนเก่าไปสู่กระบวนการใหม่ ดังนั้นประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือองค์กรท้องถิ่นองค์กรใดองค์กรหนึ่งอาจมีลักษณะอยู่กึ่งกลางระหว่างสองขั้วเก่ากับใหม่ ซึ่งแผนผังด้านล่างนี้จะแสดงเปรียบเทียบในภาพรวม



ความแตกต่างมากที่สุดของระยะนี้ คือ กระบวนการที่ใหม่ให้ความสนใจต่อการกำหนด และวิเคราะห์ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้แต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมโดย คำนึงถึงผลประโยชน์ และทัศนคติต่อการพัฒนา ที่มีกระบวนการวางแผนโดยปรึกษาหารือ และพัฒนาโครงการที่มีส่วนร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

---

**กระบวนการที่ใหม่ให้ความสนใจต่อการกำหนด และวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้แต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมมากขึ้นกว่าเดิม**

---

ขั้นตอนต่อไป จะเน้นเรื่องการรวบรวมข้อมูล ในกระบวนการที่เก่า จะพยายามรวบรวมข้อมูลให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ และมักจะทำการศึกษาวิจัยใหม่แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างภาพสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเปรียบเทียบกับบรรทัดฐาน และมาตรฐานการบริการหรือคุณภาพชีวิตระดับชาติหรือระดับท้องถิ่น สิ่งที่ทำให้ความสนใจเป็นพิเศษคือ สิ่งที่สามารถวัดผลได้ในเชิงพื้นที่ เช่น พื้นที่ ตารางเมตรต่อคน หรือพื้นที่ภายในบ้านที่ ตารางเมตรต่อคน เป็นต้น บรรทัดฐานและมาตรฐานแสดงให้เห็น ถึงระดับคุณภาพชีวิตที่ทุกประเทศคาดหวัง โดยมีหน่วยงาน ระดับชาติเป็นผู้กำหนด การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันจะบ่งชี้ให้เห็นว่า ระดับมาตรฐานดังกล่าวสามารถเป็นได้จริง จากนั้น จะวิเคราะห์แนวโน้ม และการเติบโตของประชากร เพื่อกำหนด ความต้องการในอนาคตของบริการประเภทต่างๆ และที่ดินที่ต้องการ ตามกระบวนการที่เก่าจะมีข้อมูลจำนวนมากที่มีได้ใช้ให้เกิดประโยชน์แต่อย่างใด

ในทางตรงกันข้าม กระบวนการที่ใหม่ขับเคลื่อนอยู่สองกระบวนการ กระบวนการแรก คือกระบวนการจัดทำข้อมูลพื้นฐานแบบเร่งด่วน (Rapid profiling process) โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ และเข้าถึงง่าย กระบวนการที่สองคือ กระบวนการมีส่วนร่วม และปรึกษาหารือกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักทุกกลุ่ม ซึ่งควรรวมถึงนักการเมืองด้วย วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้คือ เพื่อทบทวน ถึงทรัพยากรทุกประเภท ที่มี ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ วัฒนธรรม สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดภาพอนาคตที่พึงประสงค์สำหรับพื้นที่นั้นๆ โดยจะแปรภาพอนาคตนี้เป็นเป้าหมายระยะยาวของแต่ละภาคส่วน และเพื่อจัดลำดับความสำคัญ แปรเป็นเป้าหมายระยะสั้นที่สามารถประยุกต์ใช้ภายในระยะเวลา 3 ถึง 5 ปี

กระบวนการจัดลำดับความสำคัญนี้จะรวมเอาประเด็นที่พบจาก การทำข้อมูลพื้นฐานแบบเร่งด่วน และนำไปสู่การ อธิบายถึง พื้นที่เฉพาะ หรือหัวข้อที่จำเป็น ที่ต้องตรวจสอบ เป็นพิเศษ ลักษณะนี้เองที่ทำให้ กระบวนการที่ใหม่แตกต่างไปจากกระบวนการที่เก่าในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล จุดมุ่งเน้นในปัจจุบันอยู่ที่ ข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้ งานระยะสั้น ไม่ใช่กิจกรรมที่อาจนำไปประยุกต์ใช้ได้หลังจากระยะเวลาห้าปีแรก ใน ขณะเดียวกัน ความต้องการด้านข้อมูลระยะยาวจะถูกระบุ และรวมเข้าไปในกิจกรรมที่จะดำเนินการระหว่าง ระยะการประยุกต์ใช้ระยะแรก ดังนั้น โครงการระยะสั้นรวมถึงมาตรการต่างๆ จึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการวางแผนในอนาคต

---

**จุดนี้เองเป็นจุดที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจ แผนของแต่ละภาคส่วน และแผนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ประสานบูรณาการกับโครงสร้างเชิงพื้นที่ในลักษณะที่ไม่เคยเกิดขึ้นภายใต้กระบวนการที่เก่ามาก่อน**

---

---

ทั้งกระบวนทัศน์เก่า และกระบวนทัศน์ใหม่จะผลิตกรอบการพัฒนาเชิงพื้นที่ระยะยาว ปกติ จะอยู่ในรูปแบบของแผนที่กำหนดเขตพื้นที่ที่มีคำบรรยายประกอบ ขณะที่กระบวนทัศน์ใหม่จะรวมถึงโครงการกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรลุถึงภาพอนาคต ที่มีมิติเชิงพื้นที่อยู่ในแผนที่กำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้วย

แนวทางปฏิบัติใหม่จะจัดการประเด็นการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การจัดการสิ่งแวดล้อม และที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงคุณภาพชีวิตชุมชนที่อยู่ในพื้นที่อย่างบูรณาการ ในมิติเชิงพื้นที่ ทำให้สามารถเชื่อมโยง ถึงความต้องการด้านศักยภาพของ หน่วยต่างๆ (การบริหารจัดการ การใช้บังคับ ฯลฯ) ถิ่นทรายเป็นต้น นิเวศบริการ และกลุ่มทางสังคมที่เปราะบางเข้าไปในขั้นตอนนี้ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญต่อภูมิภาคทะเลในเอเชียตะวันออกเฉียง

กระบวนทัศน์เก่ามัก จะให้นักวิชาการเป็นผู้ดำเนินการออกแบบแผน แต่กำหนดให้พิมพ์ร่างเสนอต่อสาธารณะ ส่วนกระบวนทัศน์ใหม่ส่งเสริม การมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายระยะยาว และการจัดลำดับวัตถุประสงค์ การทบทวนกลยุทธ์ทางเลือก ตลอดจนการแสดงความเห็นในร่างแผน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดการสนับสนุนแผนอย่างกว้างขวาง (เช่น การปฏิบัติตามแผน) และความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมของแผน ซึ่งจะทำให้แผนมีผลการใช้บังคับที่ดีขึ้น

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว กระบวนทัศน์ใหม่ยังส่งเสริมเชิงรุกให้ติดตามความคืบหน้าในการประยุกต์ใช้แผน ผ่านความเชื่อมโยงกับการวางแผนงบประมาณประจำปีภายในองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ซึ่งรวมถึงการกำหนดแผนค่าใช้จ่ายระยะกลาง (medium-term expenditure plan) ด้วย

---

**การที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในกระบวนการติดตาม และทบทวนต่อไปนั้น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อธรรมาภิบาลที่โปร่งใส และมีความรับผิดชอบ**

---

## ส่วนที่ห้า การประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่ของกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง

---

**ขั้นตอนที่หนึ่ง –เตรียมการวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง** การวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง (Coastal Spatial Planning – CSP) มีลักษณะซับซ้อนอยู่ในตัวเพราะองค์ประกอบต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งด้านกายภาพชีวภาพ และผลประโยชน์ของมนุษย์ที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในขณะเดียวกันพื้นที่ชายฝั่งจำนวนมากตกอยู่ภายใต้ภัยอันตรายทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและมนุษย์ เนื่องจากอยู่ท้ายน้ำ แนวชายฝั่งจึงรับเอามลพิษ ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ และเกิดผลกระทบมากมาย

อีกแง่มุมหนึ่งที่สำคัญ คือ การวางแผนเป็นกิจกรรมการบริหารจัดการที่ไม่สิ้นสุดลงเพียงแค่ผลิตเอกสารเสร็จเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่ทำซ้ำโดยกิจกรรมวางแผนในระดับต่างๆ จะมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเตรียมวางแผนเชิงพื้นที่ในกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง ควรคำนึงถึงวงจรต่อไปและวางพื้นฐานเพื่ออนาคตไว้ด้วย

---

### **การวางแผนเชิงพื้นที่เป็นกิจกรรมการบริหารจัดการที่ไม่สิ้นสุดลงเพียงแค่ผลิตเอกสารเสร็จเท่านั้น**

---

มีภารกิจ 6 อย่างในระยการจัเตรียมวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง ดังต่อไปนี้

1. กำหนดพื้นที่การวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งและขอบเขตของเนื้อหา
2. กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและพัฒนากลยุทธ์ในการทำงานร่วมกัน
3. จัดระเบียบการวางแผนและกำหนดทักษะที่ต้องการ
4. ร่างตารางการทำงาน – แผนผังกระบวนการทำงาน
5. เตรียมวางแผนบริหารจัดการข้อมูล
6. แจ้งเจตนาารมณ์ของแผนงาน และเชิญให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียข้อมูลเพิ่มเติม

## ภารกิจที่ 1 – กำหนดพื้นที่การวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งและขอบเขตของเนื้อหา

มีเกณฑ์การกำหนดพื้นที่วางแผนเพื่อถ่วงดุลกันและกัน ตารางด้านล่างนี้แสดงถึงประเด็นต่างๆ

เกณฑ์	คำอธิบาย
คำนิยามของเขตพื้นที่ชายฝั่ง	ถ้าหากขอบเขตแนวชายฝั่งถูกกำหนดโดยกฎหมาย “แผนเชิงพื้นที่ในเขตพื้นที่ชายฝั่ง” ควรกำหนดอยู่ในคำนิยามนี้ด้วย
หน่วยงานที่มีอำนาจในการวางแผนเขตพื้นที่ชายฝั่ง	ในบางกรณี หน่วยงานภาครัฐในหลายระดับ มีอำนาจตามกฎหมายในการวางแผน แต่ขอ บเขตอำนาจอาจแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น ในประเทศอินโดนีเซีย หน่วยงานท้องถิ่นรับผิดชอบในการวางแผนพื้นที่แนวชายฝั่ง ที่ครอบคลุมขอบเขต 3 ไมล์จากแนวชายฝั่ง ในขณะที่เขตอำนาจของหน่วยงานในจังหวัดขยายระยะ 3 – 12 ไมล์ทะเลจากแนวชายฝั่ง ออกไป และในระดับชาติจะครอบคลุมไกลกว่านั้น ในประเทศอื่นหน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนทางกายภาพไม่มีสิทธิ์ที่จะวางแผนพื้นที่แนวชายฝั่งเกินกว่าระดับน้ำล้นที่ต่ำที่สุด หน่วยงานอื่นๆ จะรับผิดชอบการวางแผนในพื้นที่ที่น้ำท่วมถึง หรือพื้นที่ที่ต่ำกว่าระดับน้ำขึ้นที่สูงที่สุด
สถานะทางกฎหมายของแผนและอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่เตรียมแผน	ในบางประเทศ แผนลักษณะนี้อาจจะเป็นไปในเชิงยุทธศาสตร์ แต่ไม่มีพันธะผูกพันทางกฎหมาย ในขณะที่บางประเทศอาจมีผลบังคับทางกฎหมาย ซึ่งกำหนดไว้ให้มีการจัดทำแผนโดยหน่วยงานที่มีอำนาจทางกฎหมาย
กลไกและองค์กรต่างๆที่มีหน้าที่ประยุกต์ใช้และการบังคับใช้	การดำเนินงานให้เกิดผลตามแผนนั้นจะต้องใช้งบประมาณที่ตั้งผ่านตามโครงสร้างฝ่ายบริหารที่มีอยู่หรือตั้งขึ้น เขตอำนาจของการบริหารอาจเป็นปัจจัยสำคัญหลักในการกำหนดพื้นที่ที่จะวางแผน อย่างไรก็ตาม เป็นไปได้ว่าต้องมีแผนเกี่ยวกับพื้นที่ชายฝั่งอยู่ในหน่วยงานฝ่ายบริหารนั้นแล้ว แต่อาจจะไม่ครอบคลุมตามแนวยาวของชายฝั่งทั้งหมด
วัตถุประสงค์ของแผน	แรงจูงใจเฉพาะเจาะจงสำหรับแผนเชิงพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อทางเลือกพื้นที่ด้วย ถ้าจุดประสงค์คือ เพื่อป้องกันและพัฒนาพื้นที่ธรรมชาติที่ค่อนข้างใหญ่อย่างยั่งยืน และคาดหวังว่า อาจจะได้รับความคิดเห็นสู่การพัฒนาอย่าง ไม่ยั่งยืนในอนาคต แผนก็อาจมุ่งไปที่พื้นที่ธรรมชาติที่เฉพาะของพื้นที่นั้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าจุดประสงค์ คือ การจัดทำแผนเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจชายฝั่งตลอด 200-500 กิโลเมตรของชายฝั่ง แผนนั้นจะต้องเป็นแผนระดับชาติ ซึ่งอาจจะมีเป้าหมายที่จะต้องมีการเชิงกลยุทธ์สำหรับแนวชายฝั่งที่มีคุณค่าต่อประเทศชาติทั้งเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การคมนาคม พลังงาน การตั้งถิ่นฐาน และการท่องเที่ยว เกษตรกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การประมง และการป้องกัน ประเทศ จะถูกกำหนด และจัดสรรการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ผ่านแผนนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับทรัพยากร ความจำเป็นและศักยภาพต่างๆ ที่มีอยู่
ขนาดและระดับของรายละเอียดที่คาดหวังไว้	หนึ่งในจุดประสงค์ของแผน คือ รายละเอียด และคุณภาพที่คาดหวังไว้ โดยทั่วไปแล้ว ต้นทุน (ต่อหน่วยพื้นที่) ของแผน การจัดการที่มีความละเอียด คุณภาพสูงจะสูงกว่าแผนการระดับทั่วไปเชิงยุทธศาสตร์อย่างมาก
ศักยภาพในการวางแผน	ในกระบวนการวางแผนที่เข้มข้นมากขึ้น มีรายละเอียดที่ซับซ้อนขึ้นจะต้องมีทั้งทักษะที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมากกว่า และมีเจ้าหน้าที่มากกว่า แม้การพัฒนาทักษะเหล่านี้จะเป็นเพียงปัจจัยประการหนึ่งในการกำหนดประเภทของแผน แต่อาจทำให้พื้นที่เสียโอกาสไปได้เช่นกัน (เช่น พื้นที่ทะเล) เนื่องจากหน่วยงานที่วางแผนนั้นๆ ไม่มีทักษะที่เพียงพอ
งบประมาณ	การเงินมีความจำเป็นที่จะต้องทำให้สมดุลกับขนาด หรือระดับของความซับซ้อนและรายละเอียด ทั้งนี้ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ยังขึ้นอยู่กับว่าการจ้างผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะเฉพาะทางเป็นทางเลือกที่เป็นไปได้หรือไม่



บางกรณีในพื้นที่ที่มีการวางแผนเชิงพื้นที่ ครอบคลุมหมู่บ้าน หรือพื้นที่เมืองทั้งหมด โดยผนวกแนวชายฝั่งที่ยังไม่พัฒนาและพื้นที่ชนบท ไปด้วย ในกรณีเช่นนี้ แนวทางปฏิบัติของการวางแผนเชิงพื้นที่ที่ทั่วถึง จำเป็นต้องตอบสนองการขยายตัวของเมืองให้สอดคล้องกับการคุ้มครอง และบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพ และชีวภาพ โดยประเด็นความเชื่อมโยงระหว่างชนบท และเมืองเป็นเรื่องที่พึงพิจารณา ซึ่งหมายรวมถึงการบริหารจัดการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย

พื้นที่ที่วางแผนเชิงพื้นที่นั้นต้องกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากร โดยมีเงื่อนไข ของการใช้ประโยชน์ พื้นที่ดังกล่าวไม่ควรเป็นพื้นที่ครอบคลุมเฉพาะ พื้นที่ที่เก็บรวบรวมข้อมูลมา ดังเช่นแนวคิดการจัดการจากภูเขาถึง แนวปะการัง (Ridge-to-reef) และแนวคิดแบบรังนก (Nesting) ในบทนำ ว่ามีกิจกรรมลักษณะและแนวโน้มมากมายที่เกิดขึ้นภายนอกพื้นที่วางแผน และส่งอิทธิพลต่อสถานการณ์ และแนวโน้มที่อาจเกิดในพื้นที่ที่วางแผน ที่จะเกิดขึ้นจริง กับปรากฏการณ์ธรรมชาติ ระบบนิเวศ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และหน่วยงานสถาบัน จึงควรกำหนด ในแผนภูมิว่าควรเก็บข้อมูลจากที่ใดบ้าง ทั้งนี้ อาจเป็นพื้นที่ที่มีอิทธิพลจากปัจจัย ทางกายภาพชีวภาพ ( biophysical) และปัจจัย ทางสังคมเศรษฐกิจ ซึ่งสำคัญต่อความเข้าใจ ถึงกระบวนการต่อเนื่องภายในพื้นที่ที่วางแผน และในการพัฒนาภาพอนาคต ของวิสัยทัศน์ ที่สำคัญอย่างยิ่งควรมีการคำนึงถึง ขนาดของแผนตั้งแต่ต้น ทั้งนี้ไม่ใช่เพียงเรื่องพื้นที่ที่วางแผน แต่รวมถึงประเภทของแผน วัตถุประสงค์ของแผน และระดับความละเอียดของแผนที่จำเป็นต้องตั้งคำถามต่อไปนี้

- จะต้องเป็นแผนเชิงยุทธศาสตร์ทั่วไปที่ให้คำแนะนำอย่างกว้างแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจ หรือเป็นแผนกำหนดเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างละเอียดที่มีเงื่อนไขเฉพาะเจาะจงชัดเจนต่อการพัฒนาในแต่ละเขต
- จะต้องมียุทธศาสตร์ทางกฎหมาย ภายหลังส่งมอบให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องแล้ว
- จะต้องเน้นและขับเคลื่อนตามแนวทางการจัดการแนวชายฝั่งแบบบูรณาการเป็นหลัก หรือจะมีการตีความเชิงพื้นที่ของระบบการบริหารจัดการแนวชายฝั่งที่มีอยู่
- จะต้องรวบรวมแผนของภาคส่วนที่มีอยู่ หรือจะเป็นแผนหลักที่ทุกภาคส่วนต้องปฏิบัติตาม
- จะต้องเป็นศูนย์กลางของกระบวนการมีส่วนร่วมระยะยาว หรือจะเป็นผลผลิตชิ้นหนึ่งในหลายชิ้น ขึ้นอยู่กับระยะเวลา

คำถามข้างบนอาจ ตอบอย่างตรงไปตรงมา เช่น ในกรณีที่วัตถุประสงค์ และการบังคับใช้แผนกำหนดเป็นกฎหมาย เอกลักษณะเฉพาะตัว ของแต่ละพื้นที่ ว่าจะหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เฉพาะเจาะจง และสามารถจัดการผ่านกระบวนการจัดการเชิงพื้นที่ที่ออกแบบเป็นพิเศษเท่านั้น

ภายใต้อาณาเขตนี้ การกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อการตัดสินใจวางแผนให้รอบคอบจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ และเงื่อนไขเพื่อการพัฒนา ซึ่งมีทางเลือกและผลประโยชน์ที่ขัดแย้งกันมาก ดังนั้นการกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์ให้ชัดเจนก่อนถึงเวลาที่จะต้องตัดสินใจจึงเป็นประโยชน์อย่างมาก นักวางแผนจำเป็นต้องตั้งคำถามว่า หลักเกณฑ์ใดจะมีน้ำหนักมากที่สุด

- เป็นทางเลือกที่คุ้มครอง และส่งเสริมระบบนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยหรือไม่
- เป็นทางเลือกที่เอื้อต่อผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดหรือไม่
- เป็นทางเลือกที่เอื้อประโยชน์ต่อบุคคลจำนวนมากที่สุดหรือไม่
- เป็นทางเลือกเพื่อประโยชน์สาธารณะหรือส่วนตัว
- เป็นทางเลือกที่ได้รับความเห็นชอบจากสาธารณะมากที่สุดหรือไม่
- เป็นทางเลือกที่นำไปสู่ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมสูงสุด ในกรณีที่เหตุการณ์ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมหรือไม่
- เป็นทางเลือกที่ทำให้เกิดการจ้างแรงงานระยะสั้นมากที่สุดหรือไม่

## ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง

การวางแผน ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง เป็นแนวทางปฏิบัติแบบองค์รวมที่เน้นความเชื่อมโยง องค์ประกอบต่างๆ ของระบบเข้าด้วยกัน โดยมีกิจกรรมของมนุษย์อยู่ภายในระบบนิเวศ ระบบสังคม ระบบ เศรษฐกิจและระบบการปกครองที่ทับซ้อนกันเป็นระบบย่อยภายใต้ระบบใหญ่ ดังนั้นจึงมีประเด็นต่อเนื่องกับ การกำหนดขอบเขตของพื้นที่วางแผน ดังนี้

- หาขอบเขต ระบบนิเวศ “รวมทั้งหมด” ที่เหมาะกับขนาดของแผน เช่น ควรหลีกเลี่ยงการวางเขต แผนภูมิเป็นเส้นตรงตัดป่าชายเลนหรือแนวปะการัง ถ้าไม่สามารถรวมเอาป่าชายเลนหรือแนวปะการัง ทั้งหมด ก็อาจกำหนดพื้นที่บางส่วนที่อาจรวมเอาทั้งส่วนในภายหลังและใช้ส่วนนี้เพื่อกำหนดเขต
- ในทำนองเดียวกัน การปฏิบัติต่อภาคส่วนการปกครองจะต้องสะท้อนระดับและขนาดของแผน การ ประยุกต์ใช้มักจะดำเนินการโดยหน่วยงาน ด้านการปกครอง การยึดหน่วยงาน ด้านการปกครองจะมี ประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้แผน
- ยอมรับและผนวกรวมเอาความเชื่อมโยงจากส่วนต่างๆ ในระบบใหญ่ที่อยู่นอกพื้นที่ที่วางแผนให้เข้ามา อยู่ในกระบวนการวางแผน ซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในระบบการปกครอง เนื่องจากกฎหมาย ระดับประเทศมีผลใช้บังคับที่ระดับท้องถิ่นซึ่งจะต้องปฏิบัติตามนโยบายและกลยุทธ์ เช่นเดียวกันกับ ความเชื่อมโยงด้านสังคม และเศรษฐกิจที่สามารถกำหนดได้อย่างตรงไปตรงมาในการวางแผน โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาถึงแรงขับเคลื่อน อย่างเช่น การย้ายถิ่นและการค้าจึงต้องพิจารณา องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมในสัดส่วนที่เท่ากันด้วย ทั้งปัจจัยของพื้นที่ต้นน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อ การตกตะกอนหรือคุณภาพของน้ำ หรือการย้ายถิ่นของสัตว์ทั้งในระบบทางบกและทางน้ำ

ผลลัพธ์ที่ได้คือ แผนภูมิที่กำหนดขอบเขตที่ชัดเจน โดยมีขอบเขตที่ค่อนข้าง “คลุมเครือ” จากอิทธิพล ภายนอกพื้นที่ที่วางแผน ในกรณีที่เป็น คณะวางแผนควรเน้นย้ำประเด็นที่ต้องจัดการภายนอกพื้นที่ที่ วางแผนโดยหน่วยงานภายนอกเนื่องจากมีผลกระทบต่อเหตุการณ์หรือภาวะการณ์ ภายในพื้นที่ที่วางแผน

ตัวอย่างตามอุดมคติ คือ วางแผนในทุกระดับขนานกัน โดยดูตัวอย่างจากบริติช โคลัมเบีย ประเทศ แคนาดา (British Columbia, Canada) ได้ที่ <http://www.citbc.org> หลายกรณีไม่อาจทำงานหลายระดับ พร้อมกันตามตัวอย่างได้ แต่ข้อมูลเป็นไปตามรูปแบบการขึ้นๆ ลงๆ ดังที่แสดงให้เห็นในภาพผังการวางแผน แบบบูรณาการในระดับชั้นการบริหารจัดการ

## ประเด็นต่อเนื่องกับแผนบูรณาการทางบกและทะเล

การบูรณาการการวางแผนทางบกและทะเลต้องกำหนดแนวเขตทางทะเลด้วย ตามที่แสดงไว้ในตารางข้างต้น แต่ละประเทศได้กำหนดแนวเขตทางทะเลด้วยวิธีการ หลากหลาย เช่น บางประเทศไม่รวมพื้นที่ทะเลอยู่ในแนวชายฝั่งเลย แต่ถ้ามีแนวเขตทางปกครองที่กำหนดโดยกฎหมายก็ควรเคารพ และใช้แนวเขตดังกล่าว นั้น (โดยคำนึงถึงการวางแผนที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง)

ในกรณีที่ไม่มีแนวเขตที่กำหนดโดยกฎหมาย แต่กฎหมายไม่ได้ห้ามการรวมพื้นที่ทางทะเล ให้พิจารณาประเด็นต่างๆ เหมือนที่ใช้กับพื้นที่ทางบก กล่าวคือ การรวมปัจจัยด้านระบบนิเวศ เขตปกครอง และปฏิบัติ นิยม ควรปรึกษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านทางทะเลเรื่องแนวเขตพื้นที่ที่เป็นประโยชน์ด้วย ซึ่งจะรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการประมง (เพื่อให้ใช้แนวทางปฏิบัติแบบองค์รวมในการควบคุมภาคส่วนนี้) การเดินเรือ ท่าเรือ การใช้บังคับและการกักกัน (เช่น กองกำลังรักษาชายฝั่ง เป็นต้น) การทำเหมืองนอกชายฝั่ง การเจาะสำรวจ น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเล

## ผนวกรวมการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดขึ้นทั่วโลก ดังนั้นเวลากำหนดแนวเขตจึงควรพิจารณาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยอันตรายชายฝั่งในท้องถิ่น ซึ่งรวมถึงการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และต้องแยก ภัยอันตรายที่มีต้นกำเนิดมาจากทะเล (เช่น คลื่นพายุหมุนซัดฝั่ง คลื่นยักษ์ การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น) ออกจาก ภัยอันตรายที่มาจากภายในพื้นที่บก (เช่น น้ำล้นตลิ่ง มลพิษต่างๆ เป็นต้น) และภัยอันตรายที่มาจากเหตุการณ์ธรรมชาติและที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ผสมกัน (เช่น กระบวนการทำให้น้ำบาดาลชายฝั่งกลายเป็นน้ำเค็ม เป็นต้น) ใน พื้นที่ราบลุ่มต่ำนั้น เป็นพื้นที่ มีผลกระทบจากการขยายรุกล้ำบริเวณพื้นที่บกลึกเข้าไปไกล ในกรณีเช่นนี้ ให้ ใช้ปัจจัยอื่น เช่น หน่วยงานปกครองและระบบนิเวศเพื่อกำหนดขีดจำกัดที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง ในภัย คุกคามเฉพาะบางอย่างอาจเกิดขึ้นจำเพาะ และผลกระทบอาจครอบคลุมพื้นที่ที่นอกพื้นที่ชายฝั่งตามแผนที่ วางไว้ ดังนั้นนักวางแผนเชิงพื้นที่จำเป็นต้องคำนึงถึงภาพกว้างตลอดเวลา และต้องเชื่อมโยงผลกระทบ ให้ สอดคล้องกับระบบนิเวศที่ต้องยึดเป็นฐานหลัก

### รายการคำถาม

#### 1. อะไรเป็นแรงจูงใจหลักของการฝึกหัดการวางแผน

- เป็นสิ่งที่กฎหมายกำหนดให้ต้องทำหรือไม่ นัยก็คือ กฎหมายมีการกำหนดขอบเขตของแผนว่าให้มีการกำหนดพื้นที่การวางแผนหรือไม่
- มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องแก้ปัญหาความต้องการที่แข่งขันหรือขัดแย้งกันในการใช้ทรัพยากรหรือไม่ นัยก็คือ พื้นที่การวางแผนควรรวมเข้าไปอยู่กับพื้นที่ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความต้องการที่ขัดแย้งเหล่านี้หรือไม่
- มีความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ หรือฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในเชิงรุกหรือไม่ เรื่องนี้จะบ่งชี้ว่าระบบนิเวศที่มองเห็นได้ หรือแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะเฉพาะควรจะเป็นฐานในการลากเส้นเขต
- หน่วยงานท้องถิ่นหวังว่าจะ (หรือถูกกำหนดว่าจะต้อง) ใช้แผนเชิงพื้นที่เป็นเครื่องมือในการจัดการและพัฒนาเขตพื้นที่ชายฝั่งอย่างยั่งยืนหรือไม่ ให้ถือว่าการพัฒนาแผนการเชิงพื้นที่ในชายฝั่งเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนาที่บูรณาการไว้สำหรับหน่วยงานฝ่ายบริหารทั้งหมด แผนใหญ่นี้จะวางเนื้อหาภาพรวมที่สำคัญเพื่อการวางแผนเชิงพื้นที่ในชายฝั่งที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นและอาจจะมีรายละเอียดมากขึ้นด้วย ไม่ว่าจะพรมแดนภายในประเทศหรือไม่ก็พรมแดนเขตอำนาจก็สามารถ ได้รับคัดเลือก ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะเด่นทางธรรมชาติ แหล่งที่อยู่อาศัย หรือแม้กระทั่งลักษณะเด่นที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ถนนสายหลัก เป็นต้น

#### 2. ประเทศของคุณมีคำจำกัดความที่เป็นทางการของคำว่า “เขตพื้นที่ชายฝั่ง” หรือไม่

- ถ้ามี คุณจะต้องใช้คำจำกัดความนั้นในกิจกรรมนี้หรือไม่  
ถ้าใช่ ให้ประยุกต์ใช้ ถ้าไม่ ไปคำถามที่ 3

#### 3. คุณได้รับอนุญาตให้วางแผนใต้เส้นระดับน้ำลงต่ำสุดหรือไม่

- ถ้าไม่ เส้นระดับน้ำขึ้นสูงสุดจะเป็นเขตทางทะเลของคุณ
- ถ้าใช่ มีกฎหมายกำหนดให้คุณอาจหรือต้องวางแผนใต้ไกลเพียงใดหรือไม่  
ถ้ามี ใช้สิ่งนั้นเป็นเขตทางทะเลของคุณ

รายการข้างต้นนี้ยังไม่สมบูรณ์ อาจมีสถานการณ์ที่ชี้ถึงแรงกดดันอื่นซึ่งเป็นตัวกำหนดทางเลือกที่สำคัญมากกว่านี้ การวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งเป็นเรื่องว่าด้วยการหาแนวทางแก้ไขที่สมดุลกับผลประโยชน์ที่ขัดแย้งกัน ดังนั้น แม้ว่าคำถามดังเช่นคำถามข้างต้น แต่มีบางสถานการณ์ที่ทางเลือกหนึ่งใดมีน้ำหนักมากกว่าทางเลือกอื่น ในขณะที่ในสถานการณ์อื่นภายในแบบฝึกหัดการวางแผนครั้งเดียวกันจะมีทางเลือกที่จัดตามลำดับความสำคัญอื่น คำตอบที่พบบ่อยที่สุดคือ “อืมม...มันขึ้นอยู่กับ...” ขึ้นอยู่กับอะไรหรือ สภาพการณ์ที่ตกอยู่ภายใต้เงื่อนไข จะทำให้ต้องคิดอย่างละเอียดไว้ล่วงหน้า

## ภารกิจที่ 2 – กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและพัฒนากลยุทธ์ในการทำงานร่วมกัน

### ทำงานร่วมกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

การปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมี 3 ระดับ ได้แก่

1. **การแจ้งให้ทราบ:** ข้อนี้เป็นสื่อสารทางเดียว (one-way communication) ที่ทางผู้วางแผนจะแจ้งข้อมูลแก่บรรดาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียถึงความก้าวหน้าหรือเหตุการณ์ต่างๆ
2. **กระตุ้นการตอบสนอง:** ให้อยู่ในระดับที่ต้องการ รับการตอบสนองจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ผู้วางแผนมีอำนาจเต็มในการควบคุมสาระสำคัญและสามารถนำการตอบสนองดังกล่าวไปกระทำการใดๆ ได้
3. **ปรึกษาหารือ:** ในระดับนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเข้ามามีส่วนร่วมในระดับที่เป็นส่วนสำคัญมากขึ้นอย่างมาก พวกเขาจะช่วยกำหนดคำถาม ตั้งประเด็น ช่วยสร้างวิสัยทัศน์ และตั้งลำดับความสำคัญต่างๆ ข้อนี้เป็นระดับที่มีความหมายมากที่สุดของการมีส่วนร่วม และเป็นข้อที่ให้อำนาจมากที่สุด แต่ก็ข้อที่ต้องการทรัพยากรและเวลามากที่สุด

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอาจจำแนกได้ดังต่อไปนี้

- **ผู้ตัดสินใจระดับแกนนำ รวมถึงผู้สนับสนุนทางการเงิน** จะต้องกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแผนที่ต้องการมีส่วนร่วมระหว่างกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ โดยมีบทบาทสำคัญในกระบวนการอนุมัติ และมีความสำคัญอย่างยิ่งในการประยุกต์ใช้และติดตามงานต่างๆ กลุ่มนี้อาจจะรวมถึงผู้ให้คำปรึกษา สมาชิกคณะ กรรมการ อำนาจการ (steering committee) และผู้ทบทวนงานที่จะมีอิทธิพลต่อผู้ตัดสินใจและผู้สนับสนุนทางการเงิน แผนเชิงพื้นที่เป็นเครื่องมือที่ดีสำหรับการจัดการกรณี “ประโยชน์สาธารณะ” ขัดแย้งกัน ของภาคเอกชน ผู้ตัดสินใจหลักจึง ต้อง เป็นผู้แทน จากหน่วยงานราชการเสมอ ผู้สนับสนุนทางการเงินทั้งในส่วนการวางแผน และส่วนการประยุกต์ใช้อาจมาจากทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ
- **เจ้าหน้าที่สำคัญอื่นที่มีอำนาจอันชอบด้วยกฎหมาย** อย่างใดอย่างหนึ่งในพื้นที่ ในกระทรวง ภาคส่วน และกรมกองส่วนใหญ่ที่อยู่ในหน่วยงานบังคับบัญชาต่างๆ เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดหรืออำเภอ เป็นต้น หน่วยงานเหล่านี้จะมีความสำคัญมากน้อยต่อการวางแผนขึ้นอยู่กับรายละเอียดของพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีบทบาทสำคัญในการเจรจาเกี่ยวกับรักษาความสมดุลของส่วนร่วม และผลงานของภาคส่วนต่างๆ รวมถึงเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญด้วย
- **กลุ่มผู้มีผลประโยชน์เป็นพิเศษ** ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในเรื่องของขนาด ทรัพยากรทางการเงิน ส่วนได้เสียทางเศรษฐกิจโดยตรง จากผลของการวางแผนและความสามารถ ของการดำเนินงานนี้ อาจรวมถึงบริษัทที่มีอำนาจทางการเงินมหาศาลและ มีส่วนได้ส่วนเสียทาง การค้า สมาคมประมงพื้นบ้าน หรือองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งอนุรักษ์ระบบนิเวศหรือพันธุ์สัตว์ (เช่น กลุ่มคนชอบบุนกที่มุ่งอนุรักษ์ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ดอกไม้) สิ่งทีกลุ่มต่างๆ ในประเภทร่วม มือกัน เพราะ มีส่วนได้ส่วนเสียเฉพาะ จากผลของแผนและ การเกิด องค์กรหรือรูปแบบอย่างหนึ่งอย่างใดไม่ว่าจะเข้มแข็งหรือไม่
- **“ประชาชนทั่วไป”** ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ไม่สามารถแบ่งแยกประเภทได้อย่างแน่นอนและมักจะไม่เป็นทางการ อย่างน้อยก่อนที่จะเริ่มกระบวนการ วางแผนเชิงพื้นที่ ผู้สนับสนุนการวางแผนต่างมักจะอ้างว่าข้อเสนอของตนมีประโยชน์ต่อกลุ่มที่มีความหลากหลายกลุ่มนี้ และแน่นอนว่าเป็นทั้งผู้รับประโยชน์และผู้ที่มีความเสียหายด้วย แต่กลุ่มคนยากจน และคนด้อยโอกาส



ด้านสังคม ชาติพันธุ์ ร่างกายหรือทางด้านอื่นที่ไม่เป็นทางการ ที่สังคมมักจะรับรู้ถึงปัญหาของพวกเขา ควรจะเป็นกลุ่มเป้าหมายของการสร้าง “สังคมยั่งยืน” เพื่อลดความยากจนและความเปราะบาง และการเพิ่มความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมเมื่อต้องเผชิญกับความกระทบกระเทือนทางสังคม เศรษฐกิจและธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่มนี้ยังคงเป็นกลุ่มที่ต้องใช้ความพยายาม เวลา และวิธีการมากเป็นพิเศษ

#### อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย และความเร่งด่วนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เครื่องมือการวิเคราะห์บางอย่างสร้างแนวคิดที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมี “อำนาจ” (อิทธิพล และอำนาจบังคับบัญชา) “ความชอบด้วยกฎหมาย” (สิทธิต่างๆ) และ “ความเร่งด่วน” (การกดดันทาง “มีสิทธิมีเสียง” และชั้นเชิงในการโน้มน้าว) ที่แตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจ ตามกฎหมาย (อำนาจ) ในกระบวนการวางแผนไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นด้วยตนเองและจะไม่ได้รับผลกระทบทางส่วนตัวจากการตัดสินใจนั้นๆ ในขณะที่พวกเขาไม่มีสิทธิ ตามกฎหมาย (ความชอบด้วยกฎหมาย) ในการตัดสินใจ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ เช่น โรงแรมหรือรีสอร์ทข้ามชาติ ที่ต้องการทางเข้าถึงพื้นที่ชายหาด อาจมีอำนาจ (ความแข็งแกร่งทางการเงิน) และใช้ความกดดันในรูปแบบต่างๆ (ความเร่งด่วน) เพื่อจะได้ ตามที่พวกเขาต้องการ แต่อาจขาดความชอบด้วยกฎหมาย เพราะพวกเขาไม่มีสิทธิที่แท้จริงภายในพื้นที่นั้น ชุมชนประมงที่ยากจนอาจมีความชอบ ทางกฎหมาย (สิทธิในการอาศัยอยู่และการใช้ทรัพยากรระยะยาว) แต่ขาดอำนาจ (พวกเขาถูกตัดออกจากกระบวนการตัดสินใจ) และความเร่งด่วน (พวกเขาไม่สามารถทำให้ตัวเองมีสิทธิมีเสียง และไม่สามารถลงความเห็นได้ ในบางเรื่องที่ต้องตัดสินใจอย่างเร่งด่วน)

ภาคประชาชนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญและมีบทบาทในเชิงรุก ในกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์หาก มีการวิเคราะห์เชิง องค์การ เกี่ยวกับ ภาคส่วน นี้ โดยชี้ให้เห็น ถึงความรับผิดชอบขั้นพื้นฐานของแต่ละหน่วยงานในพื้นที่แนวชายฝั่งรวมถึง “ลูกค้า” (ผู้ซึ่งได้รับบริการจากหน่วยงานดังกล่าว) หน่วยงานและกลุ่มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือบริการอื่นๆ ด้วย ให้ประเมินสิ่งที่สำคัญต่อการ วางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งโดยตรงในฐานะที่:

- เป็นแหล่งข้อมูลเบื้องต้น
- เป็นผู้เข้าร่วมอภิปราย
- เป็นแหล่งทักษะด้านเทคนิค และวิชาชีพในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิจัย การวิเคราะห์และการคาดการณ์และทำนายสภาวะในอนาคต หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมต่อการวางแผนโดยตรงก็ได้
- เป็นนักประยุกต์ใช้และผู้ขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
- เป็นแหล่งงบประมาณหรือทรัพยากรอื่นๆ ที่ใช้ในการวางแผนหรือการประยุกต์ใช้
- ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพรวมถึงการเฝ้าระวังและประเมินผลการประยุกต์ใช้และการติดตามผล

การประเมินเช่นนี้จะนำไปสู่การตัดสินใจว่าหน่วยงานแต่ละหน่วยงานมากน้อยเพียงใด อย่างไรและเมื่อไร จะเข้ามามีส่วนร่วมและถือเป็นการการเริ่มต้นในการติดต่อกับหน่วยงานดังกล่าวครั้งแรกด้วย

การวิเคราะห์อีกประเภทหนึ่งที่สามารถนำไปใช้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกว้างๆ คือ “การวิเคราะห์-แรงเสริม-แรงต้าน” (“force field analysis”) สิ่งที่ต้องเนื่องจากการวางแผนคือ ต้องควบคุมจัดระเบียบสถานการณ์ และอนาคต นัยก็คือ บางทีอาจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง เป้าหมายโดยรวมของการวางแผนส่วนใหญ่ คือ เพื่อบรรลุถึงสถานการณ์ที่มีลักษณะ “เพื่อประโยชน์สาธารณะ ” ทั้งนี้หมายความว่าบุคคลบางคน กลุ่มบางกลุ่ม หรือองค์กรบางองค์กรอาจเสียผลประโยชน์ หรือเชื่อว่าตนอาจเสียผลประโยชน์จากกระบวนการวางแผน ทั้งจากในปัจจุบันที่เชื่อว่าเสียผลประโยชน์ในอนาคต เช่น ไม่บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่มุ่งหมาย

ในกรณีที่เราพบว่า มีประเด็นพิพาทที่มีโอกาสสูงที่จะขัดแย้งกัน การวิเคราะห์แรงเสริม-แรงต้าน จะมีประโยชน์ ที่จะชี้ว่าองค์กร บุคคลหรือกลุ่มทางสังคมต่างๆ ที่มีลักษณะดังกล่าวจะสนับสนุนหรือต่อต้านการควบคุมหรือการเปลี่ยนแปลง ถ้ารับทราบเรื่องนี้ตั้งแต่ต้นจะช่วยในการออกแบบวิธีการสื่อสารกับแต่ละกลุ่ม เพื่อถ่ายทอดความกังวลของพวกเขาหรือเรียกร้องให้พวกเขาให้ความร่วมมือและการสนับสนุน ข้อความที่สื่อออกไปนั้นอาจเป็นข้อความดีเสมอ แต่วิธีถ่ายทอดและอภิปรายอาจแตกต่างกันในแต่ละครั้ง โดยต้องปรับให้เหมาะสมเพื่อได้มาซึ่งการตอบสนองที่คาดหวัง

คณะกรรมการวางแผนเชิงพื้นที่ ต้องสื่อสารติดต่อกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังกล่าวให้ได้ การพัฒนากลยุทธ์ในการสื่อสาร และสร้างความผูกพัน เพื่อให้เกิดการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารนั้นมีลักษณะสองทาง หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่ากลยุทธ์ในการสื่อสารต้องรวมกลไกในการรับฟังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดจนข้อมูล ข้อข้องใจ ความหวัง และความคิดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอีกด้วย ใช้ว่าการสื่อสารนั้นหมายถึงการแจ้งให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ เพียงว่านักวางแผนทำอะไรมาบ้างเท่านั้น

นอกจากระดับของแผนแล้ว เวลาและงบประมาณต่างมีผลกระทบต่อกลยุทธ์การสื่อสารและการเสนอข้อผูกพันระหว่างช่วงวางแผนด้วย แน่นอนว่าจำนวนผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จะเป็นปัจจัยอีกประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมองในระยะยาว จะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายมากที่สุด หากมีระบบการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต่อเนื่องที่แม้แผนผ่านความเห็นชอบแล้ว เพราะต้องมีการติดตามทบทวนและปรับปรุงแผนให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้นจึงควรออกแบบระบบสื่อสารที่ยั่งยืน เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานในอนาคตมีความเป็นระเบียบราบรื่นมากยิ่งขึ้น

จากประสบการณ์พบว่า หากแผนยังมีรายละเอียดและมีลักษณะ “จำเพาะกับท้องถิ่น” มากเพียงใดก็ จะได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายได้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ท่านสามารถค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคผนวกที่ 3 และที่เว็บไซต์ต่อไปนี้

[www.gtz.de/de/dokumente/en-SVMP-Instrumente-Akteursanalyse.pdf](http://www.gtz.de/de/dokumente/en-SVMP-Instrumente-Akteursanalyse.pdf)

[www.chnage-managementtoolbook.com/mod/book/view.php?id=74&chapterid=68](http://www.chnage-managementtoolbook.com/mod/book/view.php?id=74&chapterid=68)

## ประเด็นต่อเนื่องการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง

แนวปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง จะเน้นย้ำเรื่องต่อไปนี้อย่างยิ่งในด้านการ กำหนดชี้ชัดถึงการ วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

องค์ประกอบของระบบ โดยเฉพาะระบบนิเวศธรรมชาติ และทางชีวภาพนั้นไม่สามารถพูดกล่าวด้วย ตนเองได้ ดังนั้นการกำหนดตัวบุคคลและกลุ่มที่อาจพูดแทนได้จึงเป็นเรื่องสำคัญ กลุ่มต่างๆ เหล่านี้ อาจจะเป็นองค์กรพัฒนาเอกชน ประชาสังคม นักนิเวศวิทยา นักการป่าไม้ ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมง นักชีววิทยาทางทะเลหรือผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมสาขาอื่น ที่มาจากวงการนักวิชาการและมีความรู้ ลึกล้าเกี่ยวกับนิเวศวิทยาในท้องถิ่นนั้น

ความเชื่อมโยงกันและกันองค์ประกอบต่างๆ ของระบบควรเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ด้วย (รวมถึงบางแง่ของการบริหารจัดการ การใช้ทรัพยากร การประเมินราคาทางวัฒนธรรมและทาง เศรษฐกิจ และความต้องการด้านการแข่งขันด้วย) กรณีใดที่เป็นไปได้ควรแสดงปริมาณหรือจัดลำดับ ความสำคัญของความสัมพันธ์เพราะประเด็นต่างๆเหล่านี้มีความสำคัญต่อการประเมินกลยุทธ์ ทางเลือกเพื่อการพัฒนาต่อไปในอนาคต หากข้อมูล ที่ป้อนกลับมาเพื่อการตัดสินใจแต่ละครั้งของ หน่วยงานหรือผู้ใช้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินผลกระทบด้านกลยุทธ์

## ประเด็นต่อเนื่องจากแผนบูรณาการทางบกและทะเล

สำหรับการวางแผนบูรณาการทางบกและทะเลนั้น จำเป็นต้องมั่นใจว่ามีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เป็นตัวแทนพื้นที่ผลประโยชน์ทางทะเลอย่างถูกต้อง และต้องเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้เข้ามามีส่วนร่วม พวกเขาควรได้รับการประเมินในลักษณะเดียวกันกับองค์กรอื่น บนบกที่คล้ายกัน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอาจรวมถึง เจ้าหน้าที่การประมง การทำเหมือง การเจาะหาน้ำมัน และเชื้อเพลิง และเจ้าหน้าที่ที่ทำงานด้านการสกัด (หมายถึงบริษัทต่างๆ ด้วย) หน่วยรักษาการณ์ชายฝั่ง และเจ้าหน้าที่ การท่าและการเดินเรือ ดังนั้นจึงควร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่หน่วยงานเหล่านี้มีต่อกัน และต่อเจ้าหน้าที่ทางบกเพื่อแสวงหาจุดร่วม ผลประโยชน์ ร่วมกัน จุดบูรณาการร่วมกันหรือระบุดูดที่แข่งขันกันหรือมีผลประโยชน์ขัดแย้งกัน

## ประเด็นต่อเนื่องจากการผสมผสานประเด็นการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ

เรื่องชัดเจนที่สุดคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่รับผิดชอบการบริหารจัดการภัยอันตรายต้องมีส่วนร่วม เพราะ พวกเขาจะเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับสถานที่ที่มีภัยอันตรายต่างๆ และที่ตั้งของลักษณะทางกายภาพที่ถูก คุกคามเหล่านั้น พวกเขาจะรู้ประเภทและที่ตั้งของที่ลึกลับ และมีข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการเข้าถึงและการอพยพ พวกเขาจะมีประโยชน์อย่างมากในการวางแผนเพราะมีความรู้ และมุมมองเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงภัย โดยเฉพาะเรื่องวิธีการใช้การวางแผนเชิงพื้นที่ในการลดผลกระทบจากภัยพิบัติประเภทต่างๆ นอกจากนี้พวกเขายังสามารถให้คำปรึกษาเรื่องเงื่อนไขการพัฒนาที่เฉพาะเจาะจงที่อาจนำไปประยุกต์ใช้กับเขตการใช้ ประโยชน์ที่ดิน ทั้งนี้เพื่อบรรเทาหรือลดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และการเสียชีวิตจากภัยอันตรายบางประเภท ด้วย

### ภารกิจที่ 3 – จัดระเบียบงานวางแผนและระบุทักษะที่จำเป็น

ทักษะที่จำเป็นสำหรับแผนแต่ละประเภท มีความสำคัญ ต่อการได้มาซึ่งผลงานที่มีคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตาม ทางเลือกพื้นฐานตามโครงสร้างด้านล่างนี้แสดงให้เห็นว่าทักษะ อาจจะได้มาด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน ทางเลือกเหล่านี้จะปรับให้การเข้าถึงแนวคิด วิธีการและแนวปฏิบัติล่าสุดนี้ ตลอดจนเงื่อนไขบังคับก่อนสำหรับ ทางเลือกแต่ละทางที่อาจเป็นตัวกำหนดว่าคุณสามารถเข้าถึงทางเลือกใด

ตัวเลือกสำหรับการจัดระบบงานวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง			
คำอธิบาย	เงื่อนไข	ข้อดี	ข้อเสีย
ทำงานวางแผนเชิงพื้นที่ทั้งหมดภายในองค์กร พร้อมการส่งข้อมูลตามที่ได้รับ การร้องขอจากหน่วยงานในเครือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้องใช้ทีมงานเต็มเวลาและมีทักษะที่หลากหลาย</li> <li>● ต้องใช้อุปกรณ์ที่หลากหลายในการทำงานภาคสนาม การวิเคราะห์ ฯลฯ</li> <li>● อาจต้องใช้บันทึกข้อตกลง (Memoranda of Understanding) กับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลต่างๆ ที่อาจใช้เวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมอย่างเต็มที่ในทุกกระบวนการที่กระทำโดยหน่วยงานนั้นๆ</li> <li>● ไม่จำเป็นต้องมี ร่างทำสัญญา หรือ มีทักษะในการกำกับดูแลและเป็น ที่ปรึกษาเป็นพิเศษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การควบคุมที่มีขีดจำกัดและมีเงื่อนไขด้านข้อมูลที่มาจากหน่วยงานอื่น</li> <li>● อาจจะไม่ถึงถึงทักษะ ความเชี่ยวชาญที่จำเป็น หรือ อุปกรณ์ที่เฉพาะด้าน</li> <li>● ภาระงานประจำวัน ของหน่วยงานนั้นๆ ในขณะที่ไม่เอื้อให้มีการควบคุมที่มีคุณภาพอย่างเต็มที่</li> </ul>
จ้างบริษัทที่ปรึกษาให้ดำเนินการวางแผนเชิงพื้นที่ทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หน่วยงานที่วางแผนมีความสามารถทางด้านกฎหมาย (สำหรับการทำสัญญา) และมีศักยภาพด้านการกำกับดูแลที่ดี</li> <li>● มีงบประมาณแรกเริ่มที่เพียงพอ</li> <li>● มีความรู้ที่ชัดเจนว่าต้องการอะไร และกระบวนการต่างๆ ที่จะได้สิ่งนั้นมา – สำหรับการออกแบบร่างขอบเขตของงาน (ToR)</li> <li>● อาจต้องใช้กระบวนการประมูล โดยการแข่งขัน (competitive tendering process)</li> <li>● ต้องมีมาตรการ “เปิดประตู/เปิดโอกาส” ต่างๆ อันช่วยให้การทำงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในภาครัฐสะดวกขึ้น</li> <li>● จะได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดถ้าหน่วยงานนั้นมีโครงสร้างที่รองรับให้ใช้วิธีนี้เป็นประจำ (มีการสร้างทักษะและความสามารถที่ถูกต้อง)</li> <li>● สันนิษฐานได้ว่ามีบริษัท และ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นำนวัตกรรมความคิดของวิธีการต่างๆ มาใช้ผ่านทางกระบวนการประมูล ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ภายในหน่วยงานที่วางแผนนั้นๆ</li> <li>● เข้าถึงทักษะต่างๆ ที่หน่วยงานที่วางแผนไม่มี</li> <li>● เข้าถึงอุปกรณ์เฉพาะด้านที่หน่วยงานนั้นอาจไม่มี</li> <li>● ภาระงานอยู่ภายนอกหน่วยงาน รวมถึงระบบการรับส่งสินค้าและบริการ (logistics) ทั้งหมดและรายละเอียดในทางบริหารอีกมากมาย</li> <li>● หน่วยงานยังคงมีอำนาจควบคุมคุณภาพของผลงานต่างๆ</li> <li>● เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ถ้าหน่วยงานที่วางแผนมีโครงสร้างภายในที่รองรับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจยากในการสร้างร่างขอบเขตของงาน (ToR) ที่มีความยืดหยุ่นและสัญญาต่างๆ ที่จะเปิดช่องทางการให้มีการเปลี่ยนแปลงอันสมควรได้เกิดขึ้นจากเรื่องที่ค้นพบระหว่างการทำงาน</li> <li>● บริษัทที่ปรึกษาอาจไม่ได้มีความน่าเชื่อถือในสายตาของหน่วยงานอื่นๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน โดยการ “เปิดประตู/เปิดโอกาส”</li> <li>● กระบวนการประมูลและการเจรจาต่อรองที่ตามมาอาจใช้เวลา และอาจไม่ได้นำไปสู่ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจเสมอไป</li> <li>● ถ้าเงินสนับสนุนมาจากต่างประเทศ ผู้ให้ทุนต่างๆ อาจตั้งเงื่อนไขและกำหนดให้มีการยอมรับในร่างขอบเขตของงาน (ToR)</li> </ul>

ตัวเลือกสำหรับการจัดระบบงานวางแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง			
	องค์กรต่างๆ สามารถทำงานนั้นๆ ได้	นี่เป็น “บรรทัดฐาน” ในขณะที่การดำเนินการวางแผนต่างๆ สามารถได้รับการจัดการไปพร้อมๆ กันด้วย	สัญญา และการคัดเลือกก่อน
รักษาคณะทำงานหลัก และจ้างบุคคลภายนอกทำงานประเภทที่หน่วยงานนั้นไม่มีความสามารถ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้องมีทีมงานที่ทำงานเกือบเต็มเวลา และมีทักษะที่ค่อนข้างหลากหลาย อีกทั้งอาจจะต้องมีอุปกรณ์ขึ้นอยู่กับขอบเขตการจ้างบุคคลภายนอกทำ</li> <li>● ต้องมีทักษะในการเขียนร่างขอบเขตของงานและสัญญาเฉพาะทางบางส่วนที่หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการได้เอง</li> <li>● ต้องมีความสามารถในการจัดการสัญญา และทักษะในการกำกับดูแลและเป็นที่ปรึกษา</li> <li>● ต้องมีงบประมาณเพื่อรับข้อมูลจากภายนอก ต้องมีศักยภาพในการโอนการจัดสรรงบประมาณที่ยังไม่ได้ใช้ตลอดปีงบประมาณ</li> <li>● คาดว่าทักษะจากภายนอกที่จำเป็นต่างๆ จะสามารถหาและเข้าถึงได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เปิดช่องทางให้มีการควบคุมกระบวนการวางแผนและรับข้อมูลด้วยตนเอง</li> <li>● เปิดช่องทางให้มีการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งภายนอกภายใต้เงื่อนไข รวมถึงบุคคลและอุปกรณ์</li> <li>● เปิดช่องทางให้มีนวัตกรรมในส่วนต่างๆ ของงานที่ได้จ้างภายใต้การประมูลโดยการแข่งขัน (competitive tendering) ซึ่งจะทำให้คณะทำงานหลักได้เรียนรู้จากนวัตกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทิ้งภาระการจัดการประจำวันของกระบวนการวางแผนอยู่ที่องค์กรนั้นๆ – มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าการใช้บุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ</li> <li>● อาจต้องมีกระบวนการประมูลเพื่อได้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอันขึ้นอยู่กับกฎระเบียบต่างๆ ซึ่งจะทำให้มีผลในเรื่องของเวลาที่จะต้องได้รับการคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้าที่ไม่จำเป็นต่อโครงการ</li> </ul>

การวางแผนเชิงพื้นที่เขตชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการที่สนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องอาศัยทักษะที่หลากหลาย โดยสะท้อนบทบาท และความรับผิดชอบที่หลากหลาย โดยปกติต้องมีบุคคลหลายคนทำงานร่วมกันเป็นคณะทำงานหลัก และมีผู้เชี่ยวชาญและนักการเทคนิคเข้ามาช่วยเมื่อจำเป็น

- หัวใจของกระบวนการคือ ทักษะการประสานงาน พึงจำไว้ว่าการวางแผนเชิงพื้นที่เป็นกระบวนการ และเป็นกระบวนการที่ใช้ผู้เข้าร่วมหลายคน ดังนั้น “ทักษะที่อ่อนละมุน” (soft skills) ในการทำงานร่วมกัน การอำนวยความสะดวก และการจัดการบริหารกระบวนการที่ซับซ้อนจึงเป็นเรื่องสำคัญ และจะเป็นประโยชน์มากขึ้นหาก “ผู้ประสานงาน” มีศักยภาพด้านการวางแผนเชิงพื้นที่ และสามารถสื่อสารข้ามสาขาวิชาได้ดีด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้ประสานงานไม่จำเป็นต้องเป็นนักวางแผน เขาอาจเป็นนักวิทยาศาสตร์ทางธรรมชาติ นักนิเวศวิทยาหรือนักบริหารจัดการก็ได้
- ประสิทธิภาพของการวางแผนเชิงพื้นที่เป็นเรื่องที่ขึ้นอยู่กับคณะทำงานหลัก ทักษะที่สำคัญคือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และทักษะในการวาดแผนที่ด้วยศักยภาพในการวางแผนนั้น หมายรวมถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายทางการวางแผน ทางกฎหมาย และทางกฎระเบียบระดับชาติ ตลอดจนกระบวนการปรึกษาหารือที่ยอมรับด้วย
- ทักษะด้านสังคมเศรษฐกิจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์ประกอบการวางแผนอย่างกว้างขวาง เช่น การวิจัยข้อมูลประชากรต้องมีส่วนร่วม กับผู้เชี่ยวชาญ แต่การตีความผลที่ได้จากการวิจัยก็ต้องมีนักเศรษฐศาสตร์เชิงสังคมด้วย เป้าหมายสังคมเศรษฐกิจต้องแปรเป็นมาตรการรูปธรรมด้วยเครื่องมือที่ใช้หลักการทางสังคมและเศรษฐกิจที่เหมาะสม และสภาพการพัฒนาในอนาคตต้องสร้างขึ้นมาจากและประเมินจากทั้งแง่มุมทางสังคมเศรษฐกิจ
- หากรับแนวทางปฏิบัติเชิงระบบนิเวศ จะต้องผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยา ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านทรัพยากรทางธรรมชาติเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ และนำเสนอทางเลือกที่อาจเป็นไปได้ในอนาคต (จากแง่มุมสิ่งแวดล้อม) และเพื่อประเมินภาพอนาคตที่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือคณะทำงานเป็นผู้นำเสนอ
- ทักษะที่จำเป็นอีกประการหนึ่งคือ ทักษะในการอำนวยความสะดวก และการสื่อสารโดยเฉพาะในกรณีที่ทำงาร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชาชนทั่วไป
- อาจต้องการทักษะในระดับต่างๆ จากสาขาอื่น ด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ และวัตถุประสงค์ของการดำเนินการวางแผนเชิงพื้นที่ และลักษณะของพื้นที่ที่จะวางแผนนั้นๆ ดังนี้
  - นักธรณีวิทยาชายฝั่งหรือธรณีสัณฐานวิทยา
  - วิศวกรรรมชายฝั่ง
  - นักชีววิทยาทางทะเล อาจต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านแนวปะการัง ป่าชายเลนหรือระบบนิเวศอื่นก็ได้
  - นักการประมง



- วิศวกรรมโยธาสาขาการส่งน้ำ การจัดการของเสีย พลังงาน การขนส่ง (โดยเฉพาะถนน ทางรถไฟ ท่าเทียบเรือ และท่าเรือขนส่งขนาดใหญ่) และการสื่อสาร
- นักบริหารจัดการความเสี่ยงที่มุ่งเน้นภัยธรรมชาติและภัยที่เกิดจากมนุษย์
- นักสังคมวิทยาซึ่งเน้นประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรม โครงสร้างทางสังคม ลักษณะการทำมาหากิน ประเพณีพื้นบ้าน และค่านิยม โดยมุ่งสนใจว่าสิ่งเหล่านี้เกี่ยวข้องกับโลกธรรมชาติอย่างไรบ้าง และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแรงกดดันด้านการพัฒนาอื่นๆ

### ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง

แนวทางปฏิบัติ ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง ต้องการทักษะเฉพาะทาง ซึ่งเจ้าหน้าที่วางแผนอาจไม่มีทักษะเหล่านี้อยู่ภายในหน่วยงาน ทักษะเหล่านี้ นอกจากเกี่ยวข้องเป็นพิเศษกับระบบนิเวศทางธรรมชาติแต่เกี่ยวข้องกับระบบต่างๆ ในความหมายกว้างด้วย ความสัมพันธ์ขององค์กรและสถาบันในแนวราบและแนวตั้งมีความสำคัญเนื่องจากมีผลต่อประเด็นการประยุกต์ใช้ การ ติดตามผล การบังคับใช้และการเรียนรู้ หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนอาจกำหนดคุณสมบัติด้านทักษะในขอบเขตของงาน (ToR) ให้กลุ่มที่ปรึกษาหรืออาจพึ่งองค์กรมหาชนที่มีทักษะตามที่ต้องการ และมีการทำงานเชื่อมข้ามภายในหน่วยงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกที่เลือกไว้ตามตารางข้างต้น จากประสบการณ์พบว่าบุคลากรของ หน่วยงาน บริการสาธารณะมักทำงานเกินความสามารถมาก ในขณะที่กรมที่ทำงานเกี่ยวข้องใกล้เคียงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนอาจจะสามารถอำนวยความสะดวกตามสาขาที่เกี่ยวข้องแต่อาจจะไม่สามารถทำงานเองได้ ในกรณีเช่นนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนจำเป็นต้องพึ่งพาภาคเอกชน หรือผู้ให้บริการทางวิชาการที่มีทักษะเหล่านี้ โดยที่หน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านนั้นมีบทบาทคอยควบคุมดูแล ย่อมถือว่าการยอมรับเขตอำนาจในตัวโดยไม่ต้องเพิ่มภาระงาน นอกจากนี้พวกเขายังคงได้รับประโยชน์จากความรู้ใหม่ที่ได้จากหน่วยงานที่ปรึกษาอีกด้วย

### ประเด็นต่อเนื่องจากแผนบูรณาการวางแผนทางบกและทะเล

การบูรณาการวางแผนทางบกและทะเลมี การเชื่อมโยงที่คล้ายกัน หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการวางแผนส่วนใหญ่มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงานหรือควบคุมดูแลการวางแผนบนบกแต่อาจขาดศักยภาพเฉพาะทางสำหรับการวางแผนในพื้นที่ทะเล เช่นเดียวกับการวางแผนที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนจะมีทางเลือกในการบริหารจัดการองค์ประกอบทางทะเลทั้งหมด แต่อย่างไรก็ดีเขตอำนาจของหน่วยงานใกล้เคียง ก็เป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยหลีกเลี่ยงความขัดแย้งภายใน หน่วยงาน ทางออกที่น่าจะดีที่สุด กับทุกฝ่ายคือ ให้เจ้าหน้าที่ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการร่างขอบเขตการทำงาน (ToR) สำหรับที่ปรึกษา และให้มีบทบาทในการควบคุมดูแลงาน บทบาทเช่นนี้นั้นอาจดำเนินการผ่านการแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจ หรือกลุ่มอ้างอิงที่ปฏิบัติงานระหว่างองค์กร ตามทักษะที่จำเป็นส่วนใหญ่ ที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว

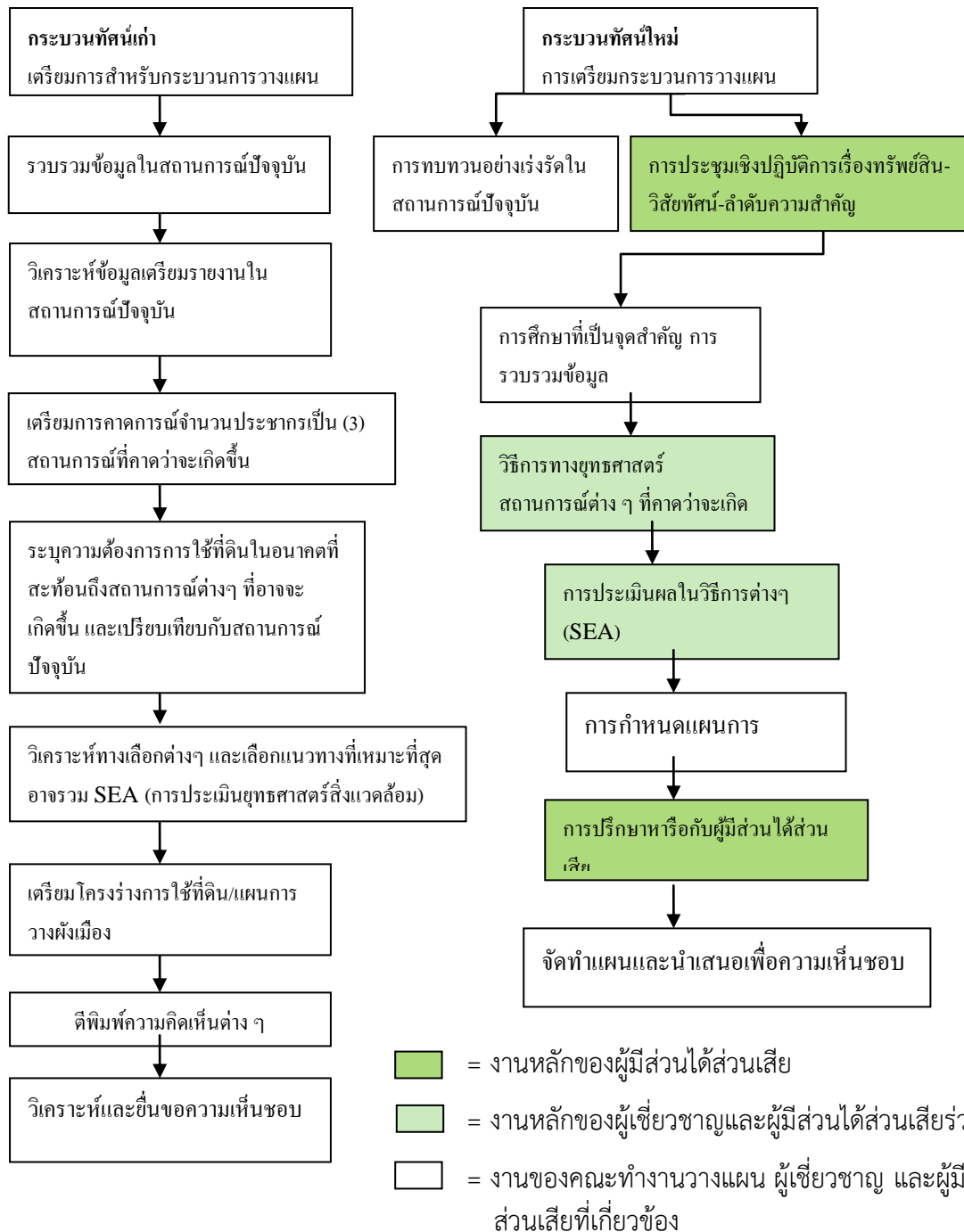
---

ประเด็นต่อเนื่องจากการรวมการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

ในส่วนนี้สามารถปรับใช้ตามหลักการเดียวกันกับส่วนก่อนหน้านี้ แต่ประเด็นนี้ให้ดูในของการบริหารจัดการภัยอันตราย การบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการปรับตัว

#### ภารกิจที่ 4 – ร่างตารางทำงาน – แผนผังความคืบหน้า

แผนผังในส่วนนี้มีสองส่วนที่แสดงข้อเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองหรือกระบวนการทัศน์แบบเก่าและแบบใหม่ ความต่างหลักอยู่ที่ระดับและประเภทการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะในระยะต้นของการวางแผน แต่ไม่ใช่เพียงระยะนั้นเท่านั้น ยังมีความต่างในการใช้ข้อมูลด้วย ตามกระบวนการทัศน์เก่านั้นจะเก็บรวบรวมข้อมูลให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ และรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ ตามกระบวนการทัศน์ใหม่จะเริ่มจากการทบทวนข้อมูลที่มีอยู่และสามารถเข้าถึงได้ (เช่น ข้อมูลจากฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ) จากนั้นจึงจะเก็บข้อมูลอย่างมีระเบียบโดยได้กำหนดจุดมุ่งหมายผ่านการจัดลำดับความสำคัญของทรัพย์สิน และวิสัยทัศน์ที่ทำร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



ไม่ว่าจะใช้กระบวนการใดก็ตาม แต่ก็จำเป็นที่จะต้องจัดระเบียบในการทำงาน

#### การพัฒนาแผนการทำงาน

- (1) จดรายการกิจกรรมที่จำเป็นในการพัฒนาโครงการ โดยเริ่มจากผลผลิตสุดท้ายเป็นลำดับแรก
- (2) แบ่งแต่ละกิจกรรมออกเป็นภารกิจที่สามารถจัดการได้ง่าย กล่าวคือ ภารกิจที่สามารถจัดการได้โดยบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และง่ายต่อการทำให้เห็นภาพในแง่ของทรัพยากรที่ต้องใช้ และเวลาที่ต้องใช้ เพื่อให้สำเร็จ อย่างไรก็ตาม ควรใช้ความระมัดระวัง เพราะความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อยจากการแบ่งภารกิจออกเป็นส่วนที่เล็กน้อยมากเกินไป
- (3) เลือกระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อกำหนดว่ากิจกรรมต่างๆ จะเกิดขึ้นเมื่อใด (เป็นรายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายไตรมาส) และในทำนองเดียวกัน ให้เริ่มจากวันกำหนดส่งงาน
- (4) เรียงลำดับและความสัมพันธ์ระหว่างภารกิจต่างๆ (ภารกิจหนึ่งจะต้องทำให้สำเร็จก่อนที่จะเริ่มภารกิจอื่นหรือไม่ หรือสามารถทำภารกิจสองอย่างในเวลาเดียวกันได้หรือไม่)
- (5) คาดคะเนเวลาที่จะเริ่ม และระยะเวลาของภารกิจแต่ละอย่าง อาจแสดงโดยใช้แผนภูมิเส้นหรือแผนภูมิแท่ง อย่าลืมสิ่งต่อไปนี้:
  - \* รวมกิจกรรมและภารกิจที่จำเป็นทั้งหมดเข้าด้วยกัน
  - \* คำนึงถึงความหนักเบาของภารกิจที่อยู่ในหน้าที่ของแต่ละคน และระบุว่าเมื่อใดบ้างที่จะต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม และ
  - \* ให้ยึดความเป็นไปได้จริงเกี่ยวกับระยะเวลาที่ต้องใช้กับภารกิจแต่ละอย่าง
- (6) กำหนดเหตุการณ์สำคัญ (Milestones) เพื่อดูความคืบหน้า ของงาน สิ่งเหล่านี้มักเป็นวันที่ที่ภารกิจแต่ละอย่างจะต้องสำเร็จ
- (7) มอบหมายความรับผิดชอบให้แก่สมาชิกกลุ่มผู้วางแผน

ที่มา: Chua 2006

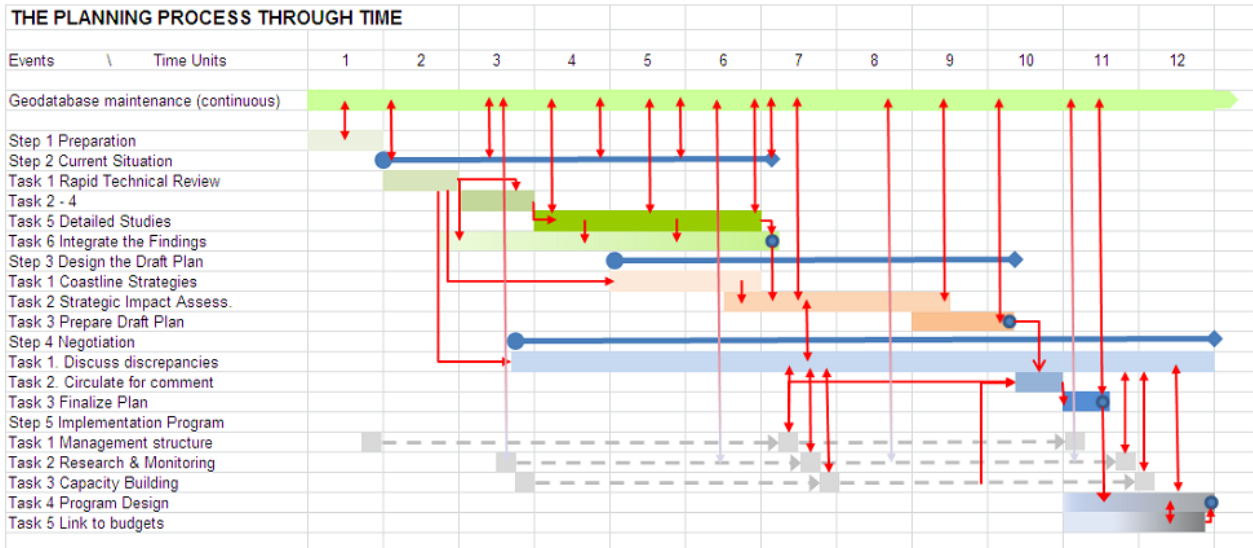
แม้ว่าจะมีการปรึกษาหารือกับที่ปรึกษา แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนจะต้องเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลำดับขั้นตอน และระยะเวลาของแต่ละขั้นตอนเพื่อกำหนดขอบเขตการทำงานที่จำเป็น

หากเริ่มจาก ผลผลิตสุดท้าย จะมีความคล่องตัวที่สุดในการจัดระเบียบแผนการทำงาน จุดหมายปลายทางคือ วันกำหนดส่งแผนงานเพื่อได้รับความเห็นชอบนั่นเอง จากนั้นให้ถอยมาทีละขั้นตอนโดยใช้จุดนั้นกำหนดระยะเวลาที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับแต่ละขั้นตอน

จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมไว้มาทำเป็นแผนผัง ควบคุมงาน และเชื่อมโยงกับทรัพยากรบุคคล และการเงินที่จำเป็น ในส่วนนี้น่าจะซ้ำกันบ้างเพราะ การเปลี่ยนแปลงของ ข้อมูล ทรัพยากรบุคคล และงบประมาณ จะเกิดขึ้น และมีการ ปรับปรุง อีก กระบวนการนี้มีประโยชน์ ในการกำหนดงบประมาณที่สมเหตุสมผล และสามารถแสดงให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายภายในและภายนอกได้ด้วย ปกติแล้ว ค่าใช้จ่ายภายในเป็นส่วนหนึ่งของการ กำหนดงบประมาณประจำปี แต่ค่าใช้จ่ายภายนอกต้องได้รับทุนจากงบประมาณพิเศษ ของรัฐบาล หรือผู้ลงทุนภายนอก อาทิ การบริจาคจากภาคีองค์กรพัฒนาระหว่างประเทศ และกลุ่มผลประโยชน์พิเศษ

แผนผังควบคุมงานอาจจัดทำด้วยมือหรือด้วยโปรแกรม Spread sheet software แบบง่ายๆ หรือจะใช้โปรแกรมจัดการโครงการ ( Project Management Software) เฉพาะทางก็ได้ หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนที่ไม่มีซอฟต์แวร์ขั้นสูงไม่จำเป็นต้องกลัวค่าใช้จ่ายเพราะสามารถหาโปรแกรม Spread sheet software และ Project Management Software ที่ทั้งฟรีและมีคุณภาพได้จากหลายแห่ง จากตารางข้างล่างนี้พึงสังเกตว่าหลายขั้นจะทับซ้อนกันในเรื่องของระยะเวลา บางขั้นตอนต้องดำเนินการต่อเนื่องตลอดเวลา เช่น

การเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการที่ใหม่ที่น่าสนใจ ที่ข้อมูลมาก แต่เนื่องจากใช้ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ข้อมูลทั้งหมดจึงเป็นปัจจุบัน และสามารถเข้าถึงได้ง่าย ระบบ GIS ยังสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ขั้นสูงได้ สามารถสร้าง และทดสอบภาพอนาคต รวมถึงทางเลือกในการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วย



**คำแปลตาราง:**

**กระบวนการวางแผนตามช่วงเวลา**

เหตุการณ์ \ หน่วยเวลา

การเก็บรักษาแบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Geodatabase Maintenance) (แบบต่อเนื่อง)

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ

ขั้นตอนที่ 2 สถานการณ์ปัจจุบัน

ภารกิจที่ 1 การทบทวนทางเทคนิคอย่างเร่งรัด

ภารกิจที่ 2-4

ภารกิจที่ 5 การศึกษาอย่างละเอียด

ภารกิจที่ 6 บูรณาการสิ่งที่ค้นพบ

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบโครงสร้างแผนการ

ภารกิจที่ 1 ยุทธศาสตร์ชายฝั่ง

ภารกิจที่ 2 การประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์

ภารกิจที่ 3 เตรียมโครงสร้างแผนการ

ขั้นตอนที่ 4 การเจรจาต่อรอง

ภารกิจที่ 1 อภิปราย ถึงข้อขัดแย้ง

ภารกิจที่ 2 ส่งต่อเพื่อรับฟังความคิดเห็น

ภารกิจที่ 3 ทำให้แผนเสร็จสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 5 การประยุกต์ใช้

ภารกิจที่ 1 โครงสร้างการจัดการ

ภารกิจที่ 2 การค้นคว้าวิจัย และการติดตาม

ภารกิจที่ 3 การส่งเสริมศักยภาพ

ภารกิจที่ 4 การออกแบบโครงการ

ภารกิจที่ 5 เชื่อมโยงสู่งบประมาณต่างๆ

**ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติ บนฐานะของ ระบบนิเวศ เรื่องต่อเนื่อง ของบูรณาการ การวางแผนทางบกและทะเล รวมถึงการลดความเสี่ยง และจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพ ภูมิอากาศ**

ในแง่ของการสร้างแผนการทำงานนั้น การเพิ่มองค์ประกอบเหล่านี้หมายถึงขอบเขตทางพื้นที่และวัสดุ ที่กว้าง ยิ่งขึ้น ซึ่งหมายถึง การเพิ่มจำนวนและความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย ดังนั้นเรื่องที่ พิจารณาต่อเนื่อง คือ ผู้มีส่วนร่วม เมื่อความสัมพันธ์และปัญหาจะ เพิ่มขึ้น อีกทั้งข้อมูลที่ต้องนำมาบูรณาการ และวิเคราะห์จะเพิ่มมากขึ้นด้วย เพราะฉะนั้นต้องใช้เวลาในการทำงานมากขึ้น และอาจมีค่าใช้จ่ายทางการเงิน มากขึ้นเช่นกัน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าได้ใช้บริการที่ปรึกษาเพิ่มหรือไม่และเจ้าหน้าที่บริหารจัดการความเสี่ยงและ สิ่งแวดล้อมทางทะเลจะเอื้อเพื่อเวลาและทรัพยากรของตนมากน้อยเพียงใด



## ภารกิจที่ 5 – การเตรียมบริหารจัดการข้อมูล

กระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ที่มุ่งเน้นข้อมูลและต้องใช้เอกสารจำนวนมาก ซึ่งรวมถึง

- เอกสารอ้างอิง
- ข้อมูลดิบ ที่รวมถึงข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม สถิติที่ได้รับจากหน่วยงานอื่นๆ และสื่อที่ผลิตในการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- รายงานและวาระการประชุม
- การสื่อสาร รวมถึงจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- สื่อสำหรับการนำเสนอ
- แผนที่ ทั้งที่เป็นสื่ออ้างอิงและที่ผลิตขึ้นมาเอง ทั้งฉบับที่เป็นเอกสารและที่เป็นไฟล์ดิจิทัล
- ฐานข้อมูลดิจิทัลที่คัดพิมพ์ออกมา
- ร่างหนังสืออภิปราย บทความ เอกสารทางการ เอกสารแสดงจุดยืน ฯลฯ
- รูปถ่ายและรูปภาพ รวมถึงวิดีโอ
- สิ่งตีพิมพ์ฉบับสมบูรณ์
- เอกสารเกี่ยวกับการบริหารโครงการ รวมถึงรายงานงบประมาณและการเงิน รายงานความคืบหน้า ตารางเวลา
- (เอกสารลับ)

เอกสารเหล่านี้มีแหล่งที่มาหลากหลาย และเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน หัวข้อ เนื้อหาเกี่ยวข้องกับ การวางแผนแต่ละช่วง ยังซึ่งเผยแพร่แก่ผู้มีส่วนร่วมหลายกลุ่ม เอกสารเหล่านี้อาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น กระดาษ ไฟล์คอมพิวเตอร์ ซีดีและดีวีดี

ที่สำคัญ คณะวางแผนเชิงพื้นที่โดยเฉพาะหัวหน้าคณะทำงานหรือผู้จัดการ วางแผนเชิงพื้นที่ จะต้องจัดระเบียบข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้ง่ายและค้นหาได้สะดวก ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลาสิ้นเปลืองกับการค้นหาข้อมูล และต้องเสียเงินกับการทำสำเนาเพิ่มโดยไม่จำเป็นหรือทดแทนเอกสารที่ “หาย” ไป สมัยนี้มีการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น จึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่จะมีเอกสารทั้งแบบ “ฮาร์ดไฟล์” และ “ซอฟท์ไฟล์” หรือทั้งแบบ “แอนะล็อก” และ “ดิจิทัล” จำเป็นต้องจัดระเบียบให้เอกสารทั้งสองแบบ

ไม่มีทางใดทางหนึ่ง ที่มีการจัดระเบียบเอกสารที่ “ถูกต้อง” ในกรณีฐานข้อมูลดิจิทัลนั้นมีการใช้ระบบมาตรฐาน คู่มือฉบับนี้กล่าวถึงเรื่องนี้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และโครงสร้างแผนที่ ผู้อ่านสามารถดูคำแนะนำในการจัดระเบียบเอกสารเพิ่มเติมในภาคผนวกที่ 4

### ประเด็นต่อเนื่องจากการแนะนำกระบวนการใหม่ในการวางแผน

ตามกระบวนการใหม่นั้น การวางแผนเชิงพื้นที่ถูกมองว่าเป็นกระบวนการในลักษณะวงจร ซึ่งเกิดขึ้นจากการพึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศจะใช้ในการวางแผนโครงสร้างและเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถเข้าถึงได้ด้วยโปรแกรมซอฟต์แวร์ทางสถิติ พื้นที่และการวิเคราะห์ภาพต่างๆ ตลอดจนการวางแผนที่ (ซึ่งทำได้อย่างรวดเร็วและยืดหยุ่นตามต้องการ) ตารางและแผนภูมิสถิติ ไม่ว่าจะเป็นอย่างเดี่ยว (stand-alone) หรือประกอบเอกสารก็ตาม ข้อมูลเช่นนี้มีประโยชน์ต่อการเปรียบเทียบชั่วคราวและการเปรียบเทียบเชิงพื้นที่ ดังนั้นสามารถแสดงแนวโน้มเชิงพื้นที่ตามกาลเวลาได้

โครงสร้างที่มีประโยชน์มากที่สุดและพึงพาได้มากที่สุดสำหรับฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศนี้ต้อง ทำให้ที่แต่ละหน่วยงานสามารถรวบรวมข้อมูลที่รับผิดชอบไว้ทั้งหมดตามความต้องการและสอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพที่ยอมรับ แต่อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่ร่วมมือต้องตกลงร่วมกันเรื่องการนิยามศัพท์ขั้นพื้นฐานและมาตรฐานของ Metadata (ข้อมูลของข้อมูลนั่นเอง) และระเบียบการแลกเปลี่ยนข้อมูล ภายใต้โครงสร้างนี้เจ้าหน้าที่จะสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศซึ่งกันและกันอย่างอยู่ภายใต้การควบคุม แต่หน่วยงานยังคงมีอำนาจควบคุมข้อมูลของตนเองและกำหนดว่าข้อมูลใดที่จะแบ่งปันข้อมูลใดที่จะไม่แบ่งปัน ข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้นั้นอาจรวบรวมอย่างน่าเชื่อถือเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การวางแผน ทั้งนี้เพราะมีมาตรฐานร่วมกัน

ระบบนี้ถือเป็นระบบในอุดมคติ แต่ประสบการณ์สอนว่าต้องใช้เวลามากพอสมควรกว่าจะบรรลุถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันในระดับสูง อันเนื่องมาจากมีความลังเลที่จะแบ่งปันข้อมูล “ที่เป็นกรรมสิทธิ์” และยิ่งไปกว่านั้นเนื่องจากความยากลำบากในการทำข้อตกลงระหว่างภาคส่วนเกี่ยวกับนิยามศัพท์ การทำให้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานอยู่ในระดับมั่นคงเป็นหนทางสู่กระบวนการระยะยาวที่ต้องปรับปรุงสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดประโยชน์มหาศาล

แนวทางปฏิบัติที่พบบ่อยกว่า คือ หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนจะสร้างฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศที่เป็นกรรมสิทธิ์ของตนและเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลนี้โดยข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการซื้อหรือการทำข้อตกลงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานต่างๆ ตามต้องการ หมายความว่าต้องออกแรงพอสมควรในการรับรองว่าข้อมูลจะเข้ากันได้และมีคุณภาพโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายและจัดหาบุคลากรทั้งหมดด้วยตนเอง

ไม่ว่าจะใช้รูปแบบใดก็ตาม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีความจำเป็นต่อกระบวนการวางแผนอย่างมีอาจหาได้ เพราะจะกลายเป็นหน่วยเชื่อมโยงหลักระหว่างรุ่นของแผน แม้กระทั่งระดับของแผน ในภาพรวมของการเตรียมการกระบวนการใหม่อันเป็นตัวแทนแห่งความมั่นคงระยะยาวของข้อมูล

ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติ ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง เรื่องต่อเนื่องจากบูรณาการวางแผนทางบกและทะเล และรวมการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

เรื่องหลักๆ ที่ต่อเนื่องจากการนำมิติเหล่านี้มาเข้ากับการวางแผนอยู่ที่เนื้อหาของข้อมูล โครงสร้างของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ต้องสามารถรวบรวมข้อมูลดังกล่าวได้ด้วย

อาจเป็นการเหมาะสมกว่าหากให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการข้อมูลดังกล่าวและคัดเอาเฉพาะองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการวางแผน เนื่องจากระบบนิเวศซับซ้อนมาก ในทำนองเดียวกันการลดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติและการกักกันหรือแผนปฏิบัติงานฉุกเฉินมีข้อมูลจำนวนมากที่ไม่ต้องใช้ในการวางแผน เพราะฉะนั้นควรคัดลอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงพื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

มีองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่มีส่วนเน้นความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของระบบที่เกี่ยวข้องกันทั้งในการวางแผน ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง และการลดความเสี่ยง การไหลเวียนของวัสดุพลังงานและห่วงโซ่อาหารเป็นตัวช่วยอย่างในระบบนิเวศ านต่างๆ ของความเปราะบาง (ทั้งการเผชิญหน้าและผลกระทบ) มีความสำคัญต่อการลดความเสี่ยง ซึ่งหมายความว่า การเผชิญหน้ากับภัยอันตรายธรรมชาติต้องเชื่อมโยงกับปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่เป็นตัวกำหนดความสามารถในการรับมือและฟื้นตัวหลังจากภัยพิบัติ ดังนั้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศจะต้องมีตัวกำหนดความเปราะบางและความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมที่มีอยู่ในชุมชนหนึ่งใด (เช่น โครงสร้างทางสังคม ระดับรายได้ การเปิดรับทางสังคม เครือข่ายทางสังคม การเข้าถึงทรัพยากร เป็นต้น)

ในพื้นที่ส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้บางส่วน แต่พอมีการวิจัยและการพัฒนาวิทยาศาสตร์มากขึ้น การคาดคะเนถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและมิติต่างๆ (อุณหภูมิระดับน้ำฝนและลูกเห็บหรือหิมะ ความถี่และความรุนแรงของพายุและลม ฯลฯ) ก็เปลี่ยนแปลงตาม นักวางแผนจึงต้องติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและคำพยากรณ์

**ภารกิจที่ 6** – แจ้งเจตนารมณ์ของแผนงานและเชิญให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียป้อนข้อมูลเพิ่มเติมบางประเทศ กำหนดว่าต้องแจ้งสาธารณชนว่าจะมีการดำเนินงานวางแผนเชิงพื้นที่อย่างเป็นทางการ ในกรณีที่ไม่ได้เป็น บทบัญญัติของกฎหมายก็ยังสามารถเชิญประชาชนและกลุ่มผลประโยชน์พิเศษให้มามีส่วนร่วม ซึ่งเป็นก้าวแรก สู่แนวปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม ปกติแล้วจะประกาศทางหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นหรือประกาศทางวิทยุในช่องที่ กระจายในท้องถิ่น ถ้าหากตั้งใจจะดำเนินตามแนวทางปฏิบัติอย่างจริงจังก็ควรกระจายข้อมูลไปยังบรรดาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน ระยะเวลาที่เสนอและงานพิเศษแบบมีส่วนร่วมและวิธีการที่จะใช้ จุดนี้จึงเป็นจุด “เริ่ม” ของการดำเนินงาน

### **ประเด็นต่อเนื่องจากการแนะนำกระบวนการที่ใหม่ในการวางแผน**

หากรับเอากระบวนการที่ใหม่จำเป็นต้องเผยแพร่ข้อมูลให้สาธารณะและเชิญให้เข้ามามีส่วนร่วม อีกทั้ง ควรอธิบายว่าการมีส่วนร่วมมีรูปแบบอย่างไร รายละเอียดสำคัญคือ ต้องแจ้งให้ประชาชนเข้าใจว่าเป็น กระบวนการเพื่อเป็นการเชิญมาปรึกษาหารือเชิงรุก และผู้มีส่วนร่วมสามารถแสดงความคิดเห็นว่าอะไรสำคัญ อะไรไม่สำคัญและต้องตัดสินใจเรื่องใดบ้างตั้งแต่ต้น

แต่อย่างไรก็ตามต้องรับรองว่าประชาชนทั่วไปและกลุ่มผลประโยชน์พิเศษเข้าใจว่าข้อมูลที่พวกเขาให้ ไปได้มีการรวบรวมไว้กับข้อพิจารณาอื่นๆ และผู้ที่รับผิดชอบเพื่อหาความสมดุลระหว่างผลประโยชน์ที่ขัดแย้ง กันระหว่างภาคส่วนและหาแนวทางออกให้สังคมโดยรวมคือ หน่วยงานที่รับผิดชอบการวางแผนนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการให้คำปรึกษาควรจะมีโปร่งใสและต้องยอมรับสภาพการตอบสนองจากความคาดหวัง ของประชาชน

### **ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง เรื่องต่อเนื่องจากบูรณาการ การวางแผนทางบกและทะเล และรวมการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพ ภูมิอากาศ**

การชี้แจงความประสงค์ที่รวบรวมประเด็นใหม่ๆควรแสดงถึงข้อเท็จจริงเหล่านี้พร้อมกับคำอธิบายใน แงของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การบริหารความเสี่ยงและการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

## ผลผลิตจากขั้นตอนนี้

เมื่อคุณทำขั้นตอนนี้สำเร็จเสร็จสิ้นแล้วคุณน่าจะมีสิ่งต่อไปนี้

- \* ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวางแผนควรจะเป็นลายลักษณ์อักษร
- \* คำชี้แจงที่ชัดเจนเกี่ยวกับคุณสมบัติและปัจจัยต่างๆที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีผลประโยชน์แข่งขันกันและ/หรือผลประโยชน์ด้านการทรัพยากร (รวมถึงพื้นที่) ที่ขัดแย้งกัน
- \* คำตัดสินใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการทำงาน ไม่ว่าจะทำภายใน ให้ที่ปรึกษาทำหรือผสมผสานกันตลอดจนขอบเขตการทำงานและเอกสารรูปแบบของสัญญา
- \* รายชื่อของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยให้จัดระเบียบในลักษณะที่สามารถรู้บทบาท ความรับผิดชอบและส่วนได้ส่วนเสียระหว่างกระบวนการและในผลงานของแผนการ นอกจากนี้แล้วคุณต้องรู้ว่าคุณสามารถสอบถามส่วนร่วมจากผู้ใดบ้าง รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเฉพาะเจาะจงที่อาจกล่าวถึงระบบนิเวศ ภาคส่วนเกี่ยวกับทะเลและประเด็นด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
- \* แผนการปรึกษาหารือ/การเชิญและการสื่อสารที่บ่งบอกถึงวิธีการที่คุณจะใช้ในการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระหว่างช่วงต่างๆของกระบวนการและภายหลังจากนั้น
- \* ระบบบันทึกข้อมูลที่เก็บและใช้ระหว่างกระบวนการ ซึ่งรวมถึงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศที่อาจเป็นพื้นฐานของการวางแผนระยะยาว การประยุกต์ใช้ การติดตามผลและการเรียนรู้
- \* แผนการทำงานที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการวางแผนรวมถึงแผนผังควบคุมกำหนดงาน (Gantt diagram) ซึ่งกำหนดว่าใครหรือองค์กรใดจะทำอะไรเมื่อไร
- \* การประกาศต่อสาธารณชนว่าจะผลิตแผนเชิงพื้นที่ และบรรดาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการ นอกจากนี้แล้ว คุณยังสามารถใช้รายการคำถามดังต่อไปนี้อีกด้วย:

คุณมีค่านิยมที่ชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้หรือไม่

- \* วัตถุประสงค์ของแผน
- \* ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ที่วางแผน
- \* ผลงานที่คาดหวังโดยรวม (เช่น คำอธิบายสถานการณ์ในปัจจุบัน วิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะยาว ลำดับความสำคัญและกลยุทธ์ระยะสั้น แผนที่กำหนดเขต แผนประยุกต์ใช้และตารางเวลา)

คุณจะใช้แนวทางปฏิบัติแบบดั้งเดิมในการกำหนดเขตหรือจะใช้กระบวนการที่ทันสมัย

คุณจะใช้แนวทางปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางหรือไม่ ถ้าใช่ คุณทราบหรือไม่ว่าต้องทำอะไรบ้าง

คุณจะบูรณาการวางแผนเชิงพื้นที่ทางบกและทางทะเลหรือไม่

คุณจะรวบรวมมิติต่างๆของการบริหารจัดการความเสี่ยงและตั้งใจวางแผนส่งเสริมความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมของกลุ่มเปราะบางหรือไม่

คุณได้รวบรวมรายชื่อของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้วหรือไม่ คุณทราบบทบาทความรับผิดชอบ สิทธิและหน้าที่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านั้นหรือไม่ ท่านสามารถคาดการณ์ได้หรือไม่ว่าผลประโยชน์เฉพาะของพวกเขาคืออะไรบ้าง และมีกลยุทธ์ในการหาความสมดุลระหว่างผลประโยชน์ที่ขัดแย้งกันหรือไม่

คุณได้พัฒนากลยุทธ์ในการปรึกษาหารือและสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือไม่

คุณมีความชัดเจน ในวิธีการจัดการข้อมูลที่เป็น และข้อมูลที่ได้จากกระบวนการหรือไม่ คุณมีกลยุทธ์เฉพาะเจาะจงในการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและเรียนรู้จากข้อมูลหรือไม่

คุณมีแผนปฏิบัติงานที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการวางแผน รวมถึงแผนผังควบคุมกำหนดงาน (Gantt diagram) แล้วหรือไม่ คุณทราบหรือไม่ว่าใครจะทำอะไร เมื่อไหร่ในแต่ละช่วงของระหว่างกระบวนการ

คุณได้ประกาศแจ้งให้ประชาชนทั่วไปทราบถึงความประสงค์ที่จะเริ่มวางแผนหรือยังและประกาศวิธีมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้วหรือไม่



---

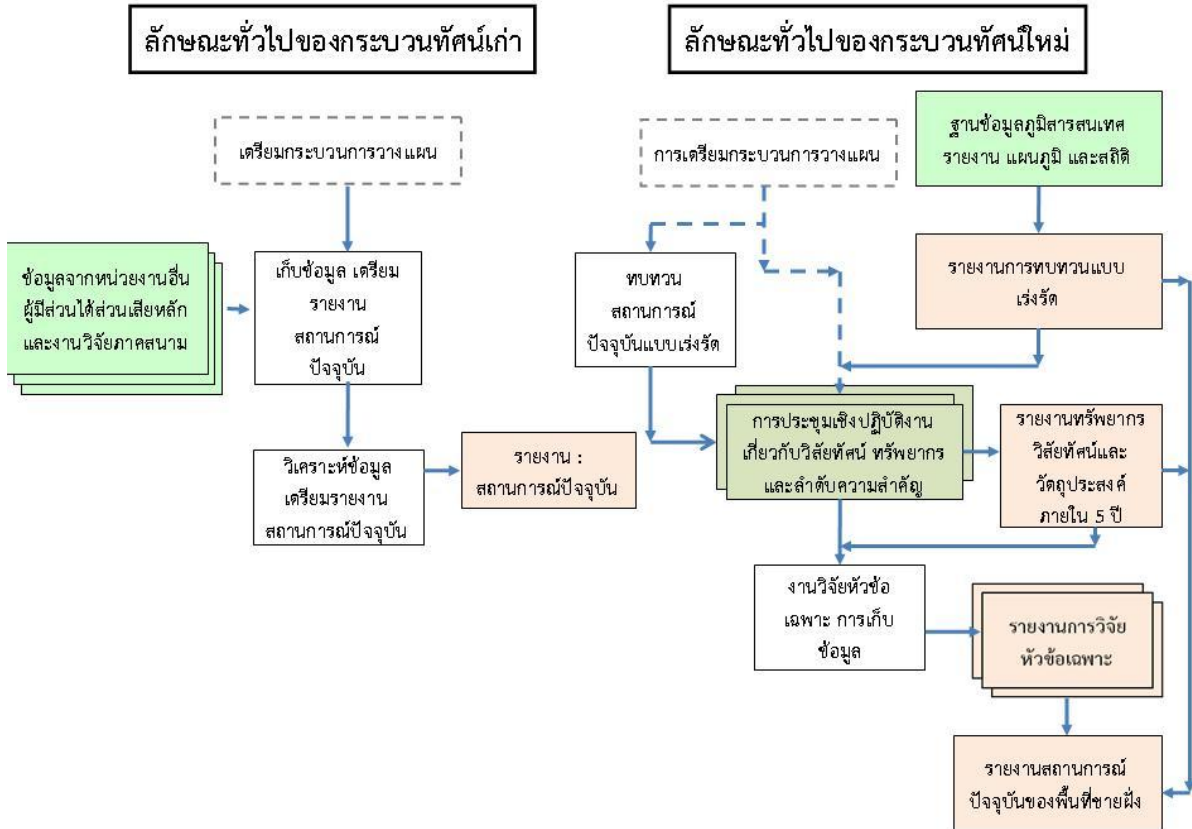
## ขั้นตอนที่สอง – ประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน

ในส่วนนี้ จะมีข้อมูลเกี่ยวกับ:

- ความแตกต่างระหว่างกระบวนการทัศน์ในการวางแผน แบบใหม่และ แบบเก่า ในแง่ของการอธิบายสถานการณ์ปัจจุบัน
- ภาพรวมของการประเมินสถานการณ์ปัจจุบัน
- ทำการทบทวนแบบเร่งด่วน (rapid review) หรือการทดสอบประเมินโดยเน้นการรวบรวมข้อมูลเป็นหลัก
- เหตุผล และวิธีการต่างๆ สำหรับการลงแผนที่สินทรัพย์ทุกประเภท
- วิธีการสำหรับวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ระยะยาว
- การพัฒนากลยุทธ์ต่างๆ
- ตัวอย่างการวิจัยที่มุ่งเน้นพิเศษ
- โครงร่างต้นแบบสำหรับการรายงานประเด็นหัวข้อ (Thematic Issues Report)
- การรวบรวมรายงานสถานการณ์ปัจจุบัน

### ความแตกต่างระหว่างกระบวนการทัศน์แบบเก่าและแบบใหม่

ความแตกต่างที่สำคัญที่สุดจะอยู่ในระยะแรกของการวางแผน ดังแผนผังต่อไปนี้



ในแผนผังทั้งสอง กล่องที่มีพื้นสีขาวแสดงถึงกิจกรรมที่ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการหลัก กล่องพื้นสีเขียวแสดงถึงแหล่งข้อมูลและสีเขียวเข้มแสดงถึงกิจกรรมที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นผู้ดำเนินการหลัก กระบวนการวางแผนแบบเก่าเป็นที่รู้จักกันค่อนข้างดี หลายประเทศอยู่ระหว่างการก้าวไปสู่กระบวนการใหม่ หรือนำส่วนสำคัญของกระบวนการใหม่ไปใช้แล้ว ต่อไปนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการมากขึ้น

### ภาพรวมของ “การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน”

ในการวางแผนแบบดั้งเดิมนั้นคำอธิบายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันจะสอดคล้องกับ “ภาพถ่าย” ของพื้นที่ในเวลาที่เริ่มการวางแผน โดยมุ่งไปที่การชี้ให้เห็นถึงสภาพทางกายภาพและข้อขัดแย้ง และประเด็นปัญหาที่สำคัญ เรื่องที่มีความเป็นไปได้ในอนาคตจะเน้นแค่เพียงบางส่วน อาจนำเสนอแนวโน้มบ้าง ซึ่งมักเป็นข้อมูลด้านประชากรมากกว่า และมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคในรูปแบบของตารางสถิติแสดงด้วย

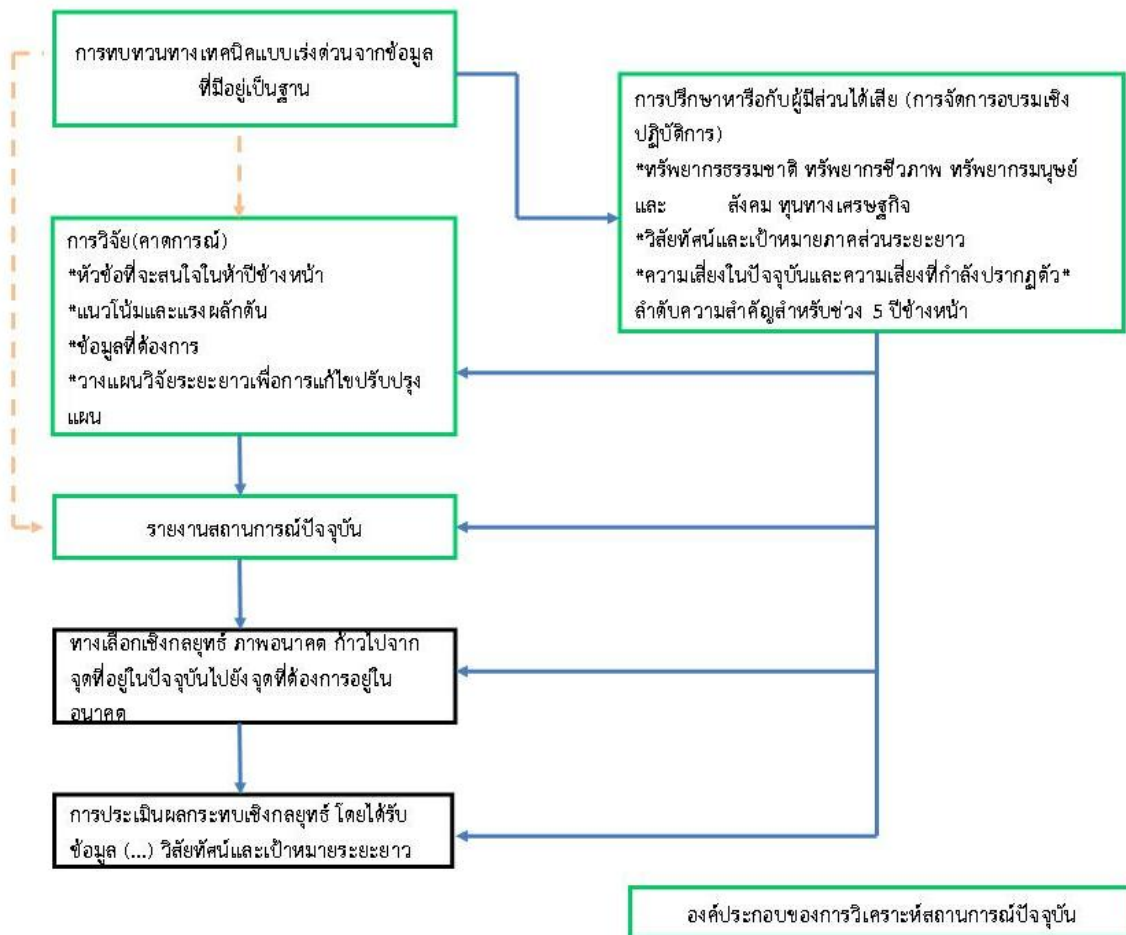
ในสถานการณ์สมัยใหม่ที่มีความแปรปรวนอย่างรวดเร็ว เน้นที่เรื่องแนวโน้มและแรงขับเคลื่อนที่อยู่เบื้องหลังแนวโน้มเหล่านั้น ซึ่งปัจจุบันเป็นที่เข้าใจกันว่ากระบวนการวางแผนเป็นกลไกของการจัดการแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่เน้นสินทรัพย์หลายอย่าง เช่น สินทรัพย์ทางธรรมชาติ ทางชีวภาพ และทุนทางนิเวศ ทุนทางการเงินและทุนทางมนุษย์และสังคม การวางแผนที่ดีมุ่งอนุรักษ์และส่งเสริมและเพิ่มพูนต้นทุนไปพร้อมกับการจัดการ “หนี้สิน” (liabilities) ในรูปแบบแรงขับเคลื่อนและแนวโน้มในทางลบ ปัญหา และภัยคุกคามในปัจจุบันและอนาคตต่อสินทรัพย์และราคาของสินทรัพย์

มุมมองนี้จะสะท้อนถึงผลของแผนที่ส่ง ต่อสถานการณ์ปัจจุบันที่ทำการ วิจัย วิเคราะห์และเข้าใจ เพื่อนำไปใช้ต่อไป เพราะฉะนั้นกรอบของแผนที่จะนำไปสู่การพัฒนาและสำคัญต่อการประยุกต์ใช้แผน ควรจะได้รับ

ความสนใจเป็นพิเศษ กรอบนี้ต้องบูรณาการองค์ประกอบที่แน่นอน เช่น เขตอำนาจทางปกครอง และองค์กรฝ่ายปกครอง และกฎหมาย ตลอดจนแรงขับเคลื่อนทางสังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและการเมือง ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลง มากกว่า และทำหน้าที่กำหนดรูปแบบแนวทางปฏิบัติในเชิงรุก และคงยังเป็นเช่นนี้ต่อไปในอนาคต

เนื้อหาความละเอียดจะแตกต่างกันไปตามระดับและประเภทของแผนที่จัดทำ ภารกิจที่ระบุต่อไปในที่นี้อาจดำเนินการไปแบบคู่ขนานกันเพราะถึงแม้มีความเกี่ยวพันกัน

การวิเคราะห์สถานการณ์ควรทำเป็นกระบวนการสามขั้นตอนดังต่อไปนี้



1. คณะทำงานวางแผนเชิงพื้นที่ และผู้เชี่ยวชาญทบทวนด้านเทคนิคจะทบทวนเฉพาะข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น ไม่มีการวิจัยพิเศษหรือเก็บข้อมูลใหม่ ถ้ามีแบบฝึกหัดในพื้นที่และมีการติดตามผลมาอย่างต่อเนื่องก็จะมีข้อมูลจำนวนมากพอที่จำเป็นที่จะทำการทบทวนอย่างเร่งด่วน
2. การปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรเป็นในรูปแบบของการอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่ทำตามภารกิจต่อไปนี้
  - ระบุสินทรัพย์ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นทางธรรมชาติ ทรัพยากรทางชีวภาพ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางสังคม หรือทุนทางการเงิน

- สร้างวิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะยาวร่วมกัน
  - ระบุภัยอันตรายและความเสี่ยงที่กำลังจะเกิดขึ้น
  - เลือกวัตถุประสงค์ระยะสั้น (5 ปี) โดยขึ้นอยู่กับลำดับความสำคัญในการบรรลุเป้าหมายระยะยาว
- การทบทวนแบบเร่งรัดจะเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ แต่การทบทวนสินทรัพย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค**ไม่ควร**มีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายระยะยาว ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับมุมมองที่ปราศจากอคติและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

3. งานวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับประเด็นที่จัดลำดับความสำคัญไว้ (รวมถึงงานวิจัยใหม่ ตามเห็นเหมาะสม) เพื่อที่จะได้จัดการกับประเด็นเหล่านี้ในระยะแรกของการประยุกต์ใช้

แผนผังข้างต้นแสดงให้เห็นความสำคัญของการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการปรึกษาหารือเรื่องกำหนดพื้นที่ เรื่องที่ต้องการมุ่งเน้น ขึ้นตอนต่อไปจึงพัฒนากลยุทธ์และการประเมินผล โดยขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ในการบรรลุถึงเป้าหมาย

## ภารกิจที่ 1 – การทบทวนแบบเร่งด่วน

วัตถุประสงค์ของการทบทวนแบบเร่งด่วน คือ เพื่อให้เห็นภาพรวมของสถานการณ์ตามที่ปรากฏในสื่อที่มีอยู่และเข้าถึงได้ ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร เล่มหรือเอกสารดิจิทัล ในส่วนนี้ไม่ได้คาดหวังให้ทำการสำรวจใหม่หรือทำงานภาคสนามใหม่ และไม่ต้องทำการวิเคราะห์เชิงลึก แต่ต้องใช้ดุลยพินิจในการประเมินข้อมูลอย่างรวดเร็วที่มีประโยชน์โดยตรงกับการกำหนดสินทรัพย์ ปัญหาที่ต้องจัดการเร่งด่วน ตลอดจนความเสี่ยงในปัจจุบันและอนาคต

คณะผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และประวัติการทำงานที่เหมาะสมควรเป็นผู้ดำเนินการทบทวน เพราะหากมีคณะทำงานที่ทำงานคล่องตัวและเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่นให้ความร่วมมือดี การรวบรวมเอกสารทบทวนน่าจะใช้เวลาไม่ถึงหนึ่งเดือนหรืออาจใช้เวลาแค่สองสัปดาห์ด้วยซ้ำไป จากนั้นสามารถนำเสนอข้อมูลที่จัดเป็นชุดตามหัวข้อ

ในภาคผนวกที่ 5 จะมีรายการประเภทของเนื้อหาที่ต้องทบทวน ซึ่งไม่จำเป็นต้องนำเสนอตามหัวข้อหรือประเภทนี้อย่างเคร่งครัด แต่อาจนำเสนอตามหัวข้อตัวอย่างต่อไปนี้

- รายละเอียดทรัพยากรทางกายภาพทางชีวภาพและกระบวนการทางธรรมชาติ
- รายละเอียดด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา
- รายละเอียดด้านประชากรและสังคมเศรษฐกิจ
- รายละเอียดด้านเศรษฐกิจ (รวมถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจด้วย)
- รายละเอียดโครงสร้างด้านสังคมวัฒนธรรม
- รายละเอียดด้านสถาบันและการปกครอง
- รายละเอียดความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ (รวมถึงสถานะในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ)

การนำเสนอเนื้อหานั้นไม่มีวิธีหนึ่งวิธีใดที่ “ถูกต้อง” แต่ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้ม สถานการณ์และวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดรูปแบบสุดท้ายของรายงานการทบทวน

เนื้อหาที่ทบทวนนั้นเป็นเนื้อหาที่ “เป็นทางการ ” กล่าวคือเป็นเนื้อหาที่เก็บรวบรวมไว้ และมีผู้เชี่ยวชาญเป็นรวบรวมขึ้นมาจากข้อมูลที่มีอยู่ และเป็นข้อมูลในทางข้อเท็จจริง จะใช้ดุลยพินิจในเรื่องความเกี่ยวข้อง ที่น่าเชื่อถือและทันสมัยเท่านั้น ในแง่ นี้ จะแตกต่างจากข้อมูลสำคัญประเภทอื่นๆ ซึ่งมักตกหล่นจากสถิติ ซึ่งเป็นเป้าหมายของภารกิจต่อไปในการเก็บข้อมูล ข้อมูลการทบทวนแบบเร่งด่วนมีลักษณะที่เป็นส่วนบุคคลและขึ้นอยู่กับค่านิยมของคณะประเมินโดยมีความคิดเห็น ความคาดหวังและข้อกังวลใจ

## ภารกิจที่ 2 – กำหนดสินทรัพย์ วิสัยทัศน์ เป้าหมายระยะยาวและประเด็นสำคัญที่มีอยู่

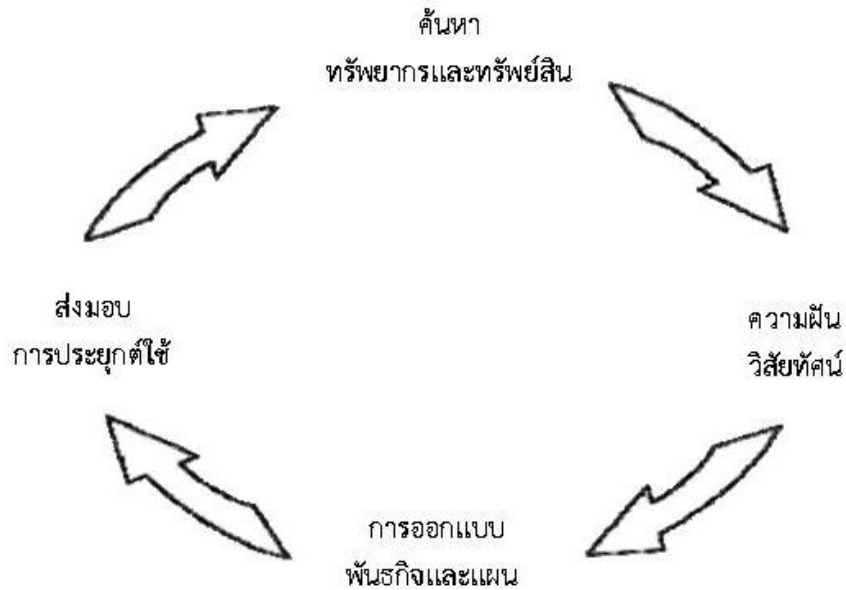
ในภารกิจที่ 1 เป็นเรื่องของการรวบรวมและประเมินข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ส่วนในภารกิจที่ 2 มุ่งเน้นการเก็บรวบรวมความคิดเห็น ความทรงจำอย่างละเอียด และความรู้เชิงคุณภาพและข้อมูล รวมถึงการแสดงออกถึงความคาดหวังและข้อกังวลใจในอนาคต

การวางแผนยิ่งละเอียดเท่าไร โอกาสในการให้ประชาชนมีส่วนร่วมก็ยิ่งมากเท่านั้น แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนอาจขยาย ครอบคลุมถึงการใช้ประโยชน์ของ ทรัพยากรและสินทรัพย์ที่ชุมชนระบุถึงโดยตรง ซึ่งจำแนกอย่างคร่าวๆ ได้ดังนี้:

- **ด้านทรัพยากรธรรมชาติ:** ทรัพยากรทางกายภาพและชีวภาพที่เข้าถึงได้ รวมถึงที่ตั้ง โดยต้องมองถึงขอบเขตของความสามารถในการเข้าถึงด้วย
- **ด้านทรัพยากรมนุษย์:** ความรู้ ทักษะ ความสามารถในการทำงาน (ด้านกายภาพและด้านอื่นๆ) และสุขภาพร่างกาย
- **ด้านสังคม:** ความสัมพันธ์และเครือข่ายทางสังคม ข้อตกลงระหว่างบุคคลหรือระหว่างกลุ่ม สถาบันทางสังคม รวมถึง ความเชื่อใจ การกระทำต่างตอบแทน ความเป็นหนึ่งเดียว ความรู้สำนึก “ชุมชน” ประวัติศาสตร์ร่วมกัน
- **ด้านกายภาพ:** โครงสร้างพื้นฐานที่เข้าถึงได้ รวมถึงโรงเรือน เครื่องมือ การขนส่ง ฯลฯ
- **ด้านการเงิน:** ทรัพยากรทางการเงินที่เข้าถึงได้ รวมถึงการกู้เงินและความสามารถในการกู้เงิน

แผนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดล้วนขึ้นอยู่กับความตระหนักถึงความยั่งยืนของชุมชน ว่ามีความสนใจและความตั้งใจที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ที่อาจแสดงกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ที่ซับซ้อนเป็นภาพง่ายๆ ดังด้านล่างนี้





### วงจรวางแผน 4 ขั้นตอนเบื้องต้น

การค้นหาและศึกษาถึงทรัพยากรเหล่านี้อาจมีความสำคัญในการกระตุ้นให้กิจกรรมการวางแผนเชิงพื้นที่เป็นที่น่าสนใจและชักชวนกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม การอบรมเชิงปฏิบัติการจะเป็นประโยชน์มากเพราะผู้เข้าร่วมจะสามารถวาด “แผนที่ทรัพยากรชุมชน” โดยให้อธิบายความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรชุมชนหลัก ที่เป็นต้นทุนสำหรับการพัฒนาพื้นที่ได้

การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นผลดีต่อเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพราะสามารถรวบรวมผู้แทนภาคประชาชน ภาคผู้ประกอบการ และประชาสังคมมาร่วมกัน ข้อดีของการทำงานร่วมกัน (แทนที่จะสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นรายบุคคล) คือ ผู้เข้าร่วมอบรมมีแนวโน้มที่จะกระตุ้นความคิดซึ่งกันและกันและกันและพื้นที่ความรู้ที่ถูกลืมหรือถูกละเลยไปนาน ในขณะเดียวกัน ผู้อำนวยการอบรมเชิงปฏิบัติการควรจะเป็นผู้มีประสบการณ์

การอบรมเชิงปฏิบัติการควรแบ่งเป็นสองส่วน หรืออาจจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแยกเป็นสามครั้งก็ได้

- **การค้นหาสินทรัพย์ของชุมชน** – ตอบคำถามที่ว่า “ในพื้นที่มีอะไรบ้างที่ดีและมีคุณค่าอย่างไร ” โดยคิดจากต้นทุนประเภทต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น และ
- **การพัฒนาวิสัยทัศน์** – ตอบคำถามที่ว่า “เราต้องการให้พื้นที่นี้เป็นเช่นไรในอีก 20 ปีข้างหน้า ” โดยคิดจากสินทรัพย์ที่เข้าถึงได้ จากนั้นตีความวิสัยทัศน์ร่วมให้เป็นเป้าหมายระยะยาวหลายประการ โดยแยกออกเป็นภาคส่วน (สาธารณสุข การศึกษา สิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ พลังงาน การขนส่งและการสื่อสาร วัฒนธรรม ฯลฯ)

วิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะยาวเป็นกรอบโครงสร้างกว้างๆ ตามระยะของแผนเชิงพื้นที่ ส่วนเป้าหมายระยะสั้นนั้นจะวางรากฐานให้เป็นโครงการประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นช่องทางที่แผนเชิงพื้นที่จะถูกบังคับใช้และก่อให้เกิดผล สิ่งที่ยังคงพบจากการทบทวนแบบเร่งด่วนควรจะนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมเชิง

ปฏิบัติงานภายหลังจากที่ผู้เข้าร่วมได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิทธิ์ของชุมชนแล้ว รายงานการ ทบทวนเทคนิคจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเป้าหมายระยะยาวและชี้ให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรค จากนั้นจึงลำดับ ความสำคัญของขั้นตอนกระบวนการวางแผน ระหว่างการอบรมเชิงปฏิบัติงานนั้นยังไม่ต้องกล่าวถึงปัญหา/ อุปสรรคต่างๆในส่วนของการจัดหาสิทธิ์หรือทรัพยากรใดๆ ให้กล่าวถึงแต่สิทธิ์หรือทรัพยากรที่มีอยู่ ไปก่อน

วัตถุประสงค์ของการประเมินสิทธิ์ในพื้นที่วางแผน คือ เพื่อโน้มน้าวความคิดของผู้มีส่วนได้ส่วน เสียให้ไปในทิศทางที่เป็นวิสัยทัศน์และทางบวกมากขึ้น ให้มีความคิดในแง่ดีเกี่ยวกับพื้นที่ของตนและคิดถึง โอกาสที่จะพัฒนาบนฐานทรัพยากรพิเศษหรือสิทธิ์ที่เอื้อประโยชน์อยู่ในพื้นที่นั้นๆ ถ้ามีทัศนคติที่ ยอมรับและเน้นย้ำด้านดีของพื้นที่จะทำให้กระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่มุ่งสู่เป้าหมายมากมั่งสู่ปัญหา ซึ่งจะ เป็นการสนับสนุนแผนเชิงพื้นที่ที่มีลักษณะส่งเสริมมากกว่าควบคุมบัญชาการ

### ภารกิจที่ 3 – กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายระยะยาวและประเด็นสำคัญสำหรับการประยุกต์ใช้

ภารกิจที่ 1 เป็นกระบวนการทำผังพื้นที่ วางแผนในภาพรวมของ สถานการณ์จริง ส่วนภารกิจที่ 2 นั้นมุ่งทำแผนที่ทรัพยากรชุมชนและทรัพยากรเพื่อการพัฒนา

ตามความเห็นของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภารกิจที่ 3 นี้จะเป็นเรื่องของการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญ ซึ่งเป็นการรวบรวมรายงานประเมินแบบเร่งด่วนเข้ากับการวิเคราะห์ สถานการณ์และแผนที่ทรัพยากรชุมชนเพื่อกำหนดเป้าหมายระยะยาวที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์

วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของการอบรมเชิงปฏิบัติการ คือ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้นำเสนอรายงานการประเมินแบบเร่งด่วนเพื่อให้ประชาชนได้รับทราบถึงสถานการณ์ในรูปแบบของสถิติและอาจเปิดประเด็นให้เพิ่มเติมข้อมูลหากเห็นข้อมูลส่วนใดดูไม่น่าเชื่อถือโดยถือเป็นโอกาสที่จะเสนอมติเชิงปริมาณให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนใช้ประกอบความคิดเห็น ส่วนผู้เชี่ยวชาญจะได้รับทราบถึงมิติเชิงคุณภาพของข้อมูล เมื่อข้อมูลทั้งสองมิติสอดคล้องกันก็สามารถกำหนดเป้าหมายระยะยาวได้

ประเด็นสำคัญของการวางแผนเชิงพื้นที่ระยะยาวเช่นนี้ คือ แนวทางปฏิบัติอย่างบูรณาการ หมายความว่าสามารถบริหารค่านิยมและทัศนคติ และผลประโยชน์ขัดแย้งกันในการใช้ทรัพยากรทางทะเล และทางบกของภาคส่วนต่างๆ บางกรณี แผนเชิงพื้นที่อาจต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาเศรษฐกิจประเภทอื่นๆ ซึ่งต้องมีทั้งองค์ประกอบเชิงพื้นที่และองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวกับพื้นที่ด้วย

หัวใจสำคัญของการวางแผนอย่างมีกลยุทธ์ คือ ต้องทราบว่า “จะไปทางไหนและไปอย่างไร ” ซึ่งก็คือ “วิสัยทัศน์” จะเป็นคำจำกัดความที่ตกลงร่วมกันว่า “เราจะไปทางไหน ” ในพื้นที่ที่จะวางแผน การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นเรื่องที่มีประโยชน์นานัปการ

พึงคำนึงไว้ว่าต้องจำแนกวิสัยทัศน์ออกเป็นเป้าหมายระยะยาวส่วนหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นไปตามภาคส่วนเพราะการประยุกต์ใช้มักเป็นไปตามภาคส่วนหรือหน่วยงานต่างๆ แต่อย่างไรก็ตามเป้าหมายจะต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์

#### วิสัยทัศน์...

- ทำให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียคิดนอกกรอบ
- กำหนดทิศทางและเป้าหมาย
- ให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็น
- สนับสนุนความสนใจและความผูกพัน
- ส่งเสริมจุดมุ่งเน้นที่ชัดเจน
- กระตุ้นให้เปิดกว้างสู่ความเป็นเอกลักษณ์ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- ส่งเสริมและสร้างความมั่นใจ
- สร้างความรู้สึกรักถิ่นผ่านการมีส่วนร่วม (ความเป็นเจ้าของ)

หากกำหนดวิสัยทัศน์โดยตั้งอยู่บนข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะสร้างความรู้สึกร่วมกันและความเป็นเจ้าของที่เข้มแข็งมากขึ้น ดังที่เน้นย้ำก่อนหน้านี้ว่าควรมองกระบวนการวางแผนทั้งหมดเป็นกระบวนการเรียนรู้ซ้ำๆ อย่างต่อเนื่อง เมื่อได้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับความเป็นอยู่ในท้องถิ่นแล้ว ต้องเชื่อมกับการอภิปรายเพื่อตั้งเป้าหมายและกลยุทธ์โดยให้ตอบคำถามว่า “อะไรเป็นต้นเหตุที่ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์”

คุณลักษณะของคำจำกัดความวิสัยทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ คือ:

- มีการกระจางชัดแจ้ง ไม่กำกวม
- เห็นภาพที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ
- บรรยายถึงอนาคตที่สดใส
- เป็นการแสดงออกที่น่าจดจำและดึงดูดใจ
- แสดงออกถึงปณิธานที่สมจริงและทำให้สำเร็จได้
- สอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมของสังคมท้องถิ่น

วิสัยทัศน์นั้นเป็นคำจำกัดความที่กว้าง ถ้าจะให้เป็นประโยชน์ต้องแปลงให้อยู่เป้าหมายระยะยาว วิธีที่ตรงไปตรงมาที่สุด คือ ให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในกลุ่มย่อยและกลุ่มบุคคลในการอบรมเชิงปฏิบัติการ กำหนดวิสัยทัศน์ ซึ่งอาจประกอบด้วยแง่มุมจากภาคส่วนหรือหัวข้อต่างๆ

ตัวอย่าง:

- วิสัยทัศน์มีความหมายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง? เรามีมุมมองและความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับสินทรัพย์ และทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันหรือไม่
- มีความหมายต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่นอย่างไรบ้าง พวกเรามีข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วนเพียงพอ และได้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่างยั่งยืนแล้วหรือไม่
- มีความหมายต่อสุขอนามัยและความปลอดภัยอย่างไรบ้าง
- มีความหมายต่อน้ำ สุขาภิบาล และการกำจัดของเสียอย่างไรบ้าง
- มีความหมายต่อความมั่นคงในกรณีประสบภัยอันตรายต่างๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศอย่างไรบ้าง
- มีความหมายต่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทางสังคม ต่อการปกครอง ต่อสมดุลทางเพศสภาพและการส่งเสริมพลังอย่างไรบ้าง

หลังจากนั้นเราอาจเริ่มอภิปรายถึงปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ได้ ทั้งนี้เพื่อให้คิดวิเคราะห์ปัญหา ความท้าทายคือ ทำให้เกิดกระบวนการคิดในการสร้างเป้าหมายระยะยาว เพื่อจัดการฟันฝ่าอุปสรรคให้ได้ การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่มีอยู่ ผลวิเคราะห์สถานการณ์ รายงานแบบเร่งด่วนและวิสัยทัศน์จะเป็นพื้นฐานในการกำหนดเป้าหมายต่างๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์

นอกจากนี้แล้วยังมีเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระดับที่สูงขึ้นที่นักวางแผนพื้นที่ชายฝั่งจะต้องเคารพเป้าหมายนั้นด้วย โดยให้มองเจ้าหน้าที่ภาครัฐและรัฐบาลเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่นำเป้าหมายของตนเองมาในพื้นที่ในฐานะที่พื้นที่ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของประเทศ อาจหมายรวมถึง

- เป้าหมาย ของ นโยบายแห่งชาติ ซึ่งปรากฏอยู่ในเอกสารต่างๆ เช่น แผนพัฒนาแห่งชาติ หรือ แผนปฏิบัติการเพื่อสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- บรรทัดฐานและมาตรฐานประจำภาคส่วนที่กำหนดจุดมุ่งหมายในการให้บริการและบังคับถึงเป้าหมายของแต่ละภาคส่วนโดยทางอ้อม เช่น ขนาดของพื้นที่สาธารณะต่อคนในการตั้งที่อยู่อาศัย เป็นต้น トラบเท่าที่มาตรฐานนี้ยังไม่เป็นจริงก็เป็นเพียงเป้าหมายอยู่
- เป้าหมายการพัฒนาในระดับสากลซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกและมีหลายประเทศนำไปประยุกต์ใช้

เป้าหมายระยะยาวทำให้ขับเคลื่อน (DRIVE) กระบวนการการพัฒนาไปข้างหน้า ดังนั้นการกำหนดเป้าหมาย ควรจะ:

- \* มีทิศทางที่แน่นอน (Directional) ให้มีแนวทางและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- \* สมเหตุสมผล (Reasonable) มิฉะนั้นจะไม่มีทางบรรลุเป้าหมายเหล่านั้น และนำไปสู่ความผิดหวังได้
- \* สร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational) ให้มีแรงบันดาลใจ และรักษาแรงบันดาลใจนั้นไว้
- \* ประจักษ์ชัดเจน (Visible and clear) ที่ทุกคนสามารถเข้าใจขอบเขตและ ผลกระทบได้อย่างชัดเจน
- \* ให้ผลสุดท้าย (Eventual) คือเป็นเป้าหมายในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น หมายถึงเป้าหมายเหล่านั้นอาจไม่สำเร็จภายใน 3-5 ปีแรก อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ระยะสั้นในแต่ละเป้าหมายจะได้รับการพัฒนาจนสามารถทำให้สิ่งเหล่านั้นเคลื่อนไปสู่เป้าหมายและวิสัยทัศน์ระยะยาวได้

ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการนี้ คือ พัฒนากลยุทธ์เพื่อบรรลุเป้าหมายระยะยาว

**ตัวอย่างคำจำกัดความวิสัยทัศน์อาจเป็นดังนี้ :**

*“ผู้อยู่อาศัยในปัจจุบันและในอนาคตที่อยู่ ณ ที่แห่งใดของพื้นที่นี้ จะมั่นคงปลอดภัยและมีพละนาภัยสมบูรณ์ เพลิดเพลินกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยประสานกลมเกลียวกับทรัพยากรทางธรรมชาติและระบบนิเวศ”*

วิสัยทัศน์นี้ได้รับการตีความแยกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้:

- \* คำกล่าว “ผู้อยู่อาศัยในปัจจุบันและในอนาคต” เป็นคำกล่าวรวมๆ หมายถึงผู้อยู่อาศัยทุกคนในคำกว้างๆ โดยไม่คำนึงถึงถิ่นกำเนิด สัญชาติ วัย หรือฐานะทางเศรษฐกิจ
  - \* “...มั่นคงปลอดภัยและมีพละนาภัยสมบูรณ์ ” หมายถึง อัตราอาชญากรรมที่ต่ำ ผู้อยู่อาศัยมีความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ และมีความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม สถาบันต่างๆ ของสังคมมีความเข้มแข็ง ภูมิภาคสงบสันติ และผู้คนได้รับการดูแลด้านสาธารณสุขเป็นอย่างดี...
  - \* “เพลิดเพลินกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน” เป็นศัพท์สูงที่บรรยายถึงสถานการณ์ที่มีความสมดุลระหว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ และความเป็นอยู่ที่ดี
- สิ่งเหล่านี้สามารถแยกแยะออกให้เป็นเป้าหมายภาคส่วนในด้านต่างๆ เช่น สุขภาพ การศึกษา ที่อยู่อาศัย น้ำและสุขอนามัย การจัดการของเสีย พลังงาน การรักษาความสงบเรียบร้อย การจัดการความเสี่ยง การอนุรักษ์ธรรมชาติ การพักผ่อนหย่อนใจ (รวมถึงการเข้าถึงชายหาด) และอื่นๆ อย่างเพียบพร้อม หลายสิ่งเหล่านี้มีสิ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินการระยะสั้น แต่ยังคงเกี่ยวข้องกับแผนการเชิงพื้นที่อีกด้วย

กลยุทธ์เป็นเรื่องของ 1. สิ่งที่ต้องการไปให้ถึง และ 2. วิธีการที่จะไปให้ถึง ถ้าจะจัดการกับปัญหาในการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ (ซึ่งปัญหาเหล่านี้มักจะซับซ้อนและได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางพื้นที่ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม) จึงจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ระยะยาวที่ออกแบบอย่างดี เพราะกลยุทธ์จะทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างเป้าหมายและการกระทำที่เป็นรูปธรรม กลยุทธ์การทำงานจะทำหน้าที่ปิดช่องว่างระหว่างผลสุดท้ายและวิธีการดำเนินการ

การแปรวิสัยทัศน์ให้เป็นเป้าหมาย และแปรเป้าหมายให้เป็นกลยุทธ์			
ตัวอย่างเป้าหมายระยะยาวที่มาจากวิสัยทัศน์ในพื้นที่ชายฝั่ง: 1) ปรับปรุงและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อความอยู่รอดของทะเลและทรัพยากรทางทะเล 2) ปรับปรุงการเข้าถึงและการอำนวยความสะดวกสร้างพื้นที่และบริการด้านสุขภาพ การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจะช่วยให้กำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการฟื้นฟูสภาพ อาจสรุปและจัดเป็นตารางดังต่อไปนี้			
เป้าหมายกว้างๆ	อุปสรรคที่พบ	ประเด็น/ปัญหา	กลยุทธ์
ปรับปรุงและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อความอยู่รอดของทะเลและทรัพยากรทางทะเลและคุณภาพชีวิตของมนุษย์	สิ่งแวดล้อมชายฝั่งที่มีสภาพทรุดโทรม	* การทำลายสิ่งปกคลุมหน้าดินตามตลาดชั้น * การปล่อยของเสียโดยไม่มีบำบัด * น้ำไหลลงสู่ทะเลมากขึ้นก่อให้เกิดอุทกภัยและการตกตะกอน * การทำลายป่าชายเลน	* ออกแบบและประยุกต์ใช้โครงการปลูกป่าทดแทนชายฝั่ง * กำหนดและบังคับใช้ธรรมเนียมปฏิบัติบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม * รณรงค์ความตระหนักและการรับรู้ * ปรับปรุงระบบสุขอนามัยเพื่อช่วยในการกำจัดของเสีย
ปรับปรุงการเข้าถึงและการอำนวยความสะดวกสร้างพื้นที่และบริการด้านสุขภาพ	โครงสร้างพื้นฐานและบริการต่างๆไม่เพียงพอ	การใช้น้ำจากแหล่งที่ไม่ปลอดภัยและการใช้ส้วมหลุม * ขาดแคลน สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการจัดการขยะ และการดำเนินงาน ที่มีคุณภาพต่ำ	* กระตุ้นให้ก่อตั้งระบบบำบัดน้ำและระบบสุขอนามัยในชุมชน * ให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ * ส่งเสริมศูนย์การนำกลับมาใช้ใหม่ (recycling)
จากภารกิจนี้ เราก็อาจจะรับทราบถึงข้อมูลที่ขาดอยู่และความจำเป็นในการศึกษาเพิ่มเติมบางประการ			

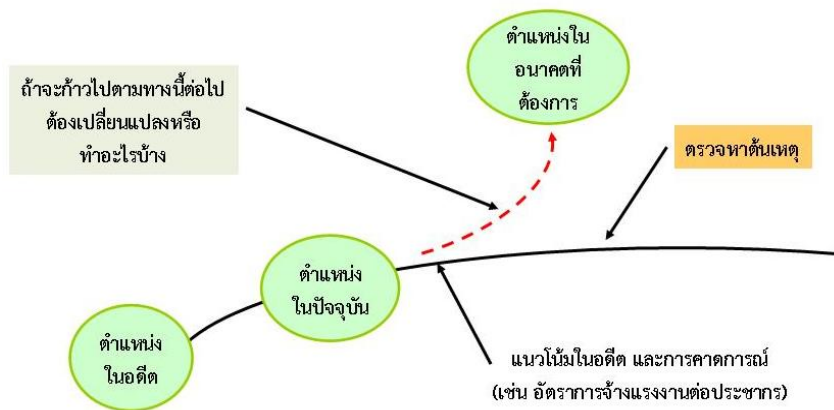
กลยุทธ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งในโครงสร้างที่มีสี่ส่วน (ดูข้างล่าง) ส่วนแรกคือ เป้าหมายที่จะไปให้ถึง ส่วนที่สองคือ กลยุทธ์ในการไปให้ถึงและวิธีการแปรทรัพยากรที่มีอยู่ ส่วนที่สามคือ กลวิธีหรือวิธีใช้ทรัพยากรที่แปรสภาพแล้ว ส่วนสุดท้ายคือ ตัวทรัพยากรซึ่งเป็นสิ่งที่เราสามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า กลยุทธ์และการกระทำเป็นสะพานเชื่อมระหว่างผลสุดท้ายและวิธีการดำเนินการ



กลยุทธ์ต้องไม่ยึดติดกับเวลา เหมือนการทำโครงการ เพราะสิ่งสำคัญอยู่ที่การพัฒนากลยุทธ์ไม่ให้ออกเหมือนเป็นโครงการ โปรดเปรียบเทียบสองประโยคต่อไปนี้:

- รับรองกิจกรรมด้านเศรษฐกิจที่ต้องอาศัยทรัพยากรในท้องถิ่นผนวกกับการลงทุนจากต่างประเทศที่ไม่มีความยั่งยืนต่อท้องถิ่นที่ถูกคุกคามจากการที่ทุนต่างประเทศไหลออกไปนอกพื้นที่
- ก่อตั้งศูนย์ส่งเสริมธุรกิจขนาดย่อมเพื่อกระตุ้นการก่อตั้งและการขยายตัวของบริษัทที่พึ่งพิงทรัพยากรในท้องถิ่น

ระบุดมมุ่งเน้นของกลยุทธ์



ประโยคแรกเป็นกลยุทธ์สำหรับความยั่งยืนระยะยาวทางเศรษฐกิจที่ได้รับการคุ้มครองในระดับหนึ่งจากการโอนย้ายเงินระหว่างประเทศ ประโยคที่สองเป็นโครงการ แม้ว่าจะสอดคล้องกับกลยุทธ์ก็ตามแต่ไม่นับเป็นกลยุทธ์ เพราะเมื่อก่อตั้งศูนย์ฯ แล้ว โครงการ (“ก่อตั้ง”) ก็สำเร็จ

กลยุทธ์มีส่วนช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ระยะสั้น ซึ่งเป็นพื้นฐานของโครงการประยุกต์ใช้ที่จะอธิบายเพิ่มเติมต่อไปในคู่มือฉบับนี้

<p><b>ตัวอย่างวัตถุประสงค์ระยะสั้นในช่วงห้าปีแรก การพัฒนาที่วางแผนไว้มีวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงดังต่อไปนี้:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สนับสนุนการลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันภายในพื้นที่และบริเวณโดยรอบ เพื่อการปกป้องชายฝั่งและทรัพยากรธรรมชาติของชายฝั่ง</li> <li>● พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรโดยส่งเสริมการปฏิบัติที่จะนำไปสู่สิ่งแวดล้อมที่ดี และการเข้าถึงน้ำดื่มและสุขอนามัยภายในอีก 5 ปีข้างหน้า</li> <li>● ส่งเสริมให้มีการลงทุนแรกเริ่มจากภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนาความสามารถในการผลิต และการลดความยากจน</li> </ul>
--

#### ภารกิจที่ 4 – กำหนดประเด็นเน้นเฉพาะและเรื่องที่จะต้องศึกษาต่อ

เมื่อรวบรวมการทบทวนแบบเร่งด่วน การปรึกษาหารือด้านวิสัยทัศน์และสินทรัพย์ และการจัดลำดับความสำคัญแล้ว จะนำไปสู่การตัดสินใจเรื่องที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

- ช่องว่างของข้อมูลที่ระบุไว้ในขั้นตอนรายงานการทบทวนแบบเร่งด่วน
- เรื่องภายในภาคส่วนที่จะต้องได้รับความสำคัญในโครงการประยุกต์ใช้ แต่ยังคงขาดรายละเอียดอยู่
- ประเด็นที่ข้ามหัวข้อซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ เช่น การปกครอง (การบังคับใช้กฎระเบียบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น) ความเท่าเทียม ของหญิงชาย ในการเข้าถึงและใช้ทรัพยากร ลดความยากจน ลดความเสี่ยงและความเปราะบาง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและทางเลือกในการปรับตัว

การศึกษาที่มีหัวข้อเฉพาะนั้นอาจจัดระเบียบด้วยวิธีการต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับเนื้อหา จะเป็นประโยชน์มากหากมอบหมาย งานศึกษาวิจัยแต่ละหัวข้อให้กับองค์กรที่รับผิดชอบและเหมาะสมกับการศึกษาเรื่องนั้นๆ และควรก่อตั้งกลุ่มอ้างอิงที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้เข้าร่วมปรึกษาหารือครั้งแรกและมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกหัวข้อที่เน้นย้ำนั้น บทบาทของกลุ่มนี้มีสองประการ ดังนี้:

- เพื่อทำหน้าที่ผลักดันให้งานสำเร็จตามกำหนด
- เพื่อรับรองว่าได้ดำเนินการสอดคล้องกับเจตนาแรกเริ่ม และไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับการศึกษาไป ซึ่งอาจนำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงทิศทางหรือจุดเน้นย้ำใดๆ ที่จำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบจากกลุ่มอ้างอิง

โดยทั่วไปแล้ว การศึกษาที่มีหัวข้อเฉพาะภายในภาคส่วนนั้นจะมีจุดมุ่งเน้นที่ค่อนข้างแคบ หากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน และมติจากการอบรมเชิงปฏิบัติการชี้ให้เห็นว่า น้ำและการสุขาภิบาลเป็นเรื่องที่ควรได้รับความสำคัญอันดับต้นๆ แล้ว การศึกษาเชิงลึกก็ต้องศึกษามิติต่างๆของสถานการณ์ ความต้องการ และทางเลือกในเรื่องนั้นให้ละเอียดมากขึ้น ทั้งนี้ควรรวมถึงการกำหนดกลยุทธ์เพื่อให้มั่นใจว่าได้ตอบสนองต่อความต้องการ ตลอดจนการคำนึงถึงเป้าหมายอื่นด้วย เช่น การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน เป็นต้น ทั้งนี้อาจหมายรวมถึงการรณรงค์ถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์น้ำ และมาตรการ ในการรับรองว่าไม่ให้ใช้น้ำอย่างสิ้นเปลือง แม้ว่าการศึกษาจะเน้นที่ภาคส่วนหนึ่งภาคส่วนใดก็ตาม แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อภาคส่วนอื่นด้วย

การศึกษาข้ามหัวข้อมีความหลากหลายโดยธรรมชาติ และจะจัดการปัญหาต่างๆ ที่พบพร้อมกัน ในหลายภาคส่วน หัวข้อที่ข้ามภาคส่วนมีหลายประเภท เป็นต้นว่า:

- การพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่น
- ธรรมาภิบาล
- การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม/ปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
- การขยายตัวของเมืองเข้าสู่พื้นที่ชายฝั่ง (บูรณาการทุกๆด้านของการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลง)
- การลดความยากจน

---

หัวข้อเฉพาะที่ข้ามภาคส่วนอาจแสดงออกถึงหลักการหรือธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไป เช่น ธรรมชาติ หรือความเสมอภาค ของหญิงชาย เป็นต้น หรืออาจเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับเป้าหมายที่หลายภาคส่วนร่วมกัน รับผิดชอบ เช่น การลดความยากจน การพัฒนาเศรษฐกิจในท้องถิ่นและการส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

รายงานหัวข้อเฉพาะนี้สะท้อนถึงเนื้อหาทั่วไปของการศึกษาตามตัวอย่างด้านล่าง รูปแบบนี้ออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับโครงการประยุกต์ที่ใช้ได้อย่างรวดเร็ว ในบางกรณีวัตถุประสงค์ของการศึกษาอาจเพื่อ อธิบายสถานการณ์ปัจจุบันให้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งในกรณีนี้ไม่จำเป็นต้องมีประเด็นสุดท้ายเหมือนในตัวอย่าง ก็ได้

## ภารกิจที่ 5 – ดำเนินการศึกษาอย่างละเอียด

รายการหัวข้อเฉพาะหรือเรื่องที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมจะแตกต่างกันไปตามกรณี ขึ้นอยู่กับการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นต่างๆในช่วงวางแผน 5 ปีข้างหน้า แต่อย่างไรก็ดีควรพยายามกำหนด กรอบร่วมกันในรายงานที่ออกมาเพื่อให้กระบวนการบูรณาการข้อมูลการศึกษาเข้ากับแผนเชิงพื้นที่และโครงการประยุกต์ที่ใช้ได้ยั่งยืน กรอบข้างล่างแสดงองค์ประกอบที่พบบ่อยในการศึกษาหัวข้อเฉพาะ และมีตัวอย่างการศึกษาพิเศษในภาคผนวกที่ 6 และ 7 ด้วย

### องค์ประกอบแบบอย่างของการรายงานหัวข้อเฉพาะ (Thematic Issues Report)

- \* คำจำกัดความปัญหา
- \* แหล่งกำเนิด เหตุและผลต่างๆ (แผนภาพต้นไม้ปัญหา ต้นไม้“กรรมสิทธิ์” ต้นไม้ลำดับความสำคัญ)
- \* สถานะปัจจุบัน (ฐานข้อมูล) แนวโน้มต่อเนื่อง และเรื่องต่อเนื่องในอนาคตที่ไม่มีมาตรการ รวมถึงในแง่เชิงพื้นที่
- \* มาตรการส่วน และกระจายตัว (เชิงพื้นที่) ของผลกระทบต่างๆ
- \* นโยบายที่มีอยู่ บรรทัดฐาน และมาตรฐานที่ส่งผลกระทบต่อประเด็นนั้นๆ
- \* เป้าหมายระยะยาว (10-20 ปี) และวัตถุประสงค์ระยะสั้น (3-5 ปี) พร้อมจุดมุ่งหมายต่างๆ
- \* หลักเกณฑ์และกลยุทธ์ที่เสนอเพื่อจัดการกับประเด็นนั้นๆ และกลไกเพื่อการประยุกต์ใช้
- \* เงื่อนไขบังคับและสมมติฐานต่างๆ ที่จำเป็นต่อความสำเร็จและความเสี่ยงของสมมติฐาน ที่อาจจะผิดพลาด หรือการที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขบังคับก่อน
- \* ความจำเป็นในทางทรัพยากร: การคาดคะเนทรัพยากรทางการเงิน โดยคร่าวๆ รวมถึงทรัพยากรมนุษย์โดยแยกเป็นประเภทต่างๆ ทรัพยากรทางกายภาพและเชิงพื้นที่/เชิงตำแหน่งที่ตั้ง – เรื่องต่อเนื่องกับแผนการทางกายภาพ
- \* ข้อกำหนดของหน่วยงาน: หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความร่วมมือและการประสานงานที่จำเป็น การกระจายความรับผิดชอบ และการระบุ “ตัวขับเคลื่อน” หลักๆ ความเกี่ยวข้องกับภาคเอกชน และภาคประชาสังคม
- \* ขั้นตอนอย่างกว้างๆ ของช่วงต่างๆในการประยุกต์ใช้

องค์ประกอบที่เป็น ตัวเอียง ควรจะใช้คำที่มีลักษณะคร่าวๆ กว้างๆ โดยจะใส่รายละเอียดลงไปภายหลัง เมื่อกลยุทธ์ต่างๆ เหล่านี้ได้รับการยอมรับ แล้ว บ่อยครั้งที่การแสดงต้นทุนและความต้องการทางทรัพยากรมีความสำคัญสำหรับการให้การยอมรับในทางหลักการ

## ภารกิจที่ 6 – บูรณาการข้อมูลที่ได้รับข้างต้น

คุณควรมีข้อมูลต่อไปนี้อยู่ในมือของคุณ ในขั้นตอนนี้:

- รายงานการทบทวนแบบเร่งด่วน รวมถึง
  - การประเมินช่องว่างของข้อมูลและให้ความสำคัญในการเก็บข้อมูลที่ขาด ไม่ว่าจะพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ช่วงแรกหรือการวางแผนรอบต่อไป
  - สถาบันและโครงสร้างการบริหารจัดการ (กฎหมาย กฎระเบียบ)
- คำจำกัดความของวิสัยทัศน์ร่วมและเป้าหมายระยะยาวของพื้นที่นี้ซึ่งจะเป็นโครงสร้างกว้างๆของงานระยะยาว
- ลำดับความสำคัญของเรื่องระยะสั้นที่เป็นจุดมุ่งเน้นของระยะห้าปีแรก ซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาเชิงลึกต่อไป
- อุปสรรค ปัญหา และสิ่งที่ถ่วงความก้าวหน้าที่จะต้องจัดการภายในแผนและโครงการประยุกต์ใช้
- ผลการศึกษาหัวข้อเฉพาะ รวมถึง (แต่ไม่จำกัดเพียงเท่านั้น)
  - การประเมินอันตราย ความเสี่ยงและการตอบสนองที่เพิ่มขึ้นใหม่หรือปรับปรุงใหม่
  - การประเมินความเปราะบางและความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิมทางสังคม เศรษฐกิจ และสถาบันที่เพิ่มขึ้นใหม่หรือปรับปรุงใหม่
  - ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศตามที่ปรากฏในเวลานี้ที่เพิ่มขึ้นใหม่หรือปรับปรุงใหม่
  - การประเมินค่าของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศในพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นใหม่หรือปรับปรุงใหม่

เอกสารและแผนที่เหล่านี้เป็นเนื้อหาประกอบเอกสารสรุปสถานการณ์ปัจจุบัน เมื่อมองจาก มุมของการควบคุมดูแล เอกสารฉบับนี้เป็นฐานข้อมูลที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลง ไม่มีทางลัดใดในการเขียนบทสรุปดังกล่าว แต่มีวิธีการ ในการจัดระเบียบข้อมูลซึ่งไม่มีวิธีใดวิธีหนึ่งที่ “ถูกต้อง”

ในขั้นตอนการผลิตรายงานสถานการณ์ปัจจุบันให้พิจารณาเรื่องต่อไปนี้

- อาจผลิตเป็นสองชุด ชุดหนึ่งสำหรับเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคและที่ปรึกษา ส่วนอีกชุดสำหรับประชาชนและนักการเมือง ชุดหลังควรสั้นกว่าและมีรูปภาพกับแผนผังมากพอสมควร ชุดทางเทคนิคอาจอยู่ในรูปแบบคำบรรยายที่มีภาคผนวกและบทสรุปหลัก
- ให้เน้นย้ำการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพราะจะดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน นอกจากนี้ต้องอ้างอิงแหล่งที่มาให้ถูกต้องด้วย

- ให้น้ำหนักย้ำวิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะยาว พื้นที่ที่มีความสำคัญมากและประเด็นต่างๆที่จะจัดการในช่วงประยุกต์ใช้ช่วงแรก พึงทำให้มั่นใจว่าปัญหาถูกอธิบายในลักษณะที่มีวิสัยทัศน์เป็นที่ตั้ง ไม่ใช่ใช้อธิบายวิสัยทัศน์โดยมีปัญหาเป็นที่ตั้ง ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจว่าการแก้ปัญหาไม่ใช่จุดหมายปลายทาง แต่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการก้าวไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์

อธิบายขั้นตอนต่อไปในกระบวนการและอธิบายวิธีใช้เนื้อหาในรายงานเพื่อวางแผนการเชิงพื้นที่และพัฒนาโครงการประยุกต์ใช้

## ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติ ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง บูรณาการการวางแผนทางบกและทะเลรวมถึงการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในขั้นตอนที่ 2

ประเด็นต่อเนื่องหลักๆ ในขั้นตอนนี้มีดังต่อไปนี้

- รับรองว่าจะให้ความสนใจพิเศษแก่การทบทวนสถานะของระบบนิเวศและถิ่นที่อยู่อาศัยรวมถึงสภาพความเป็นอยู่ การใช้และความยั่งยืน ภายใต้เงื่อนไขและระเบียบการบริหารจัดการในปัจจุบัน ต้องให้ความสนใจเฉพาะเจาะจงในเรื่องการทบทวนแบบเร่งด่วนและการทำประวัติความเป็นมาของพื้นที่โดยผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนการอภิปรายสินทรัพย์ เป้าหมาย ปัญหาและภัยคุกคามในที่ประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พึงรับรองว่าผู้ใช้และผู้เชี่ยวชาญด้านทะเลมีส่วนร่วมในการดังกล่าวด้วย
- เก็บรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ หรือทำการศึกษาพิเศษเกี่ยวกับนิเวศบริการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมมนุษย์ และให้คุณค่ากับหน้าที่เหล่านี้ด้วย กระบวนการนี้จะสนับสนุนข้อกล่าวอ้างเพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริมระบบนิเวศในระดับที่ยั่งยืน ถ้าไม่อาจดำเนินการศึกษานี้ภายในช่วงเวลาของโครงการวางแผน ควรจัดขึ้นระหว่าง 3 ถึง 5 ปีแรกเพื่อให้ได้ผลที่สามารถใช้ประกอบการวางแผนรอบต่อไป โครงการประยุกต์ใช้ควรบูรณาการแผนผังระวางสิ่งแวดล้อมที่มีตัวชี้วัดทางระบบนิเวศด้วย โดยระบบการแผ่ระวางควรออกแบบให้แล้วเสร็จได้ภายในช่วงเวลาการวางแผน
- จำเป็นต้องให้ความสนใจพิเศษแก่ผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลเพื่อเชื่อมโยงกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางบก ควรทำผังและอธิบายความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลกันเอง และระหว่างผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลและผลประโยชน์ทางบกให้ถูกต้องเพื่อที่จะได้หาทางแก้ปัญหา การใช้ประโยชน์ต่างๆ สามารถเชื่อมโยงกับ ความเปลี่ยนแปลง ของระบบนิเวศด้วย ในบางกรณีจะต้องประเมินระบบนิเวศที่ก่อกวนเนื่องจากสาเหตุต่างๆ ในระดับต่างๆ เพื่อวางข้อจำกัดและเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ ซึ่งส่วนหนึ่งอาจมาจากระบบกำหนดเขตก็ได้ ตัวอย่างเช่น ให้ศึกษาความเชื่อมโยงทางนิเวศวิทยา (โดยกล่าวถึงปลาเป็นพิเศษ) ระหว่างป่าชายเลน ทุ่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง ในแง่ที่เกี่ยวข้องกับการประมงพื้นบ้าน (ตลอดจนวิธีการต่างๆ ด้วย) และการท่องเที่ยว (การดำน้ำ การเล่นเรือ การสำรวจป่าชายเลน) การศึกษาเช่นนี้จะเป็ประโยชน์ต่อแผนการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ อีกทั้งส่งเสริมแผนกำหนดเขตและการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งและทะเลอีกด้วย
- หัวข้อที่จะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษอีกประการหนึ่งคือ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เนื่องจากว่าส่งผลกระทบต่อทั้งลักษณะทางกายภาพและระบบนิเวศ แม่ว่ากิจกรรมบรรเทาผลกระทบนั้นมีความสำคัญ แต่ความพยายามในระดับท้องถิ่นแต่ลำพังจะไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง



ภูมิอากาศมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็อาจส่งเสริมความพยายามในการปรับตัวได้ การศึกษาผลกระทบที่น่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะช่วยให้การทบทวนวิธีตอบสนองและกลยุทธ์ในการปรับตัวในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการวางแผน

- รวมภัยอันตรายและการดำเนินการประเมินความเสี่ยงเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งซึ่งควรจะรวมถึงภัยอันตรายที่เกิดจากธรรมชาติและที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ ภัยคุกคามต่อระบบนิเวศ สุขภาพร่างกายของมนุษย์ และโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาเหล่านี้ต้องผนวกรวมการระบุและประเมินกลุ่มทางสังคมที่เปราะบาง โดยบรรยายถึงที่ตั้งและลักษณะและระดับของความเปราะบาง ควรเปิดช่องให้ดำเนินการตามมาตรการเยียวยากับกลุ่มเปราะบางโดยตรง ควรใช้แนวทางปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในทุกกรณี กล่าวคือ ให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าจะมีกรณีที่เลวร้ายที่สุดเกิดขึ้น และให้เตรียมตัวรับกับกรณีเช่นนั้น ถ้าหากไม่อาจ สามารถดำเนินการศึกษา ประเด็นให้แล้วเสร็จภายในช่วงเวลาวางแผน ก็ให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการประยุกต์ใช้เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้ไปประกอบการวางแผนรอบต่อไป น่าจะสามารถดำเนินการทบทวนแบบเร่งด่วนเพื่อนำไปสู่การทำรายงานสรุปเกี่ยวกับภัยอันตราย ความเสี่ยงและความเปราะบางภายในช่วงเวลาวางแผน ทั้งนี้ จะให้แนวทางในการศึกษาอย่างละเอียดต่อไป

## ผลที่จะได้จากขั้นตอนนี้

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้แล้ว คุณควรจะได้ผลลัพธ์และผลงานดังต่อไปนี้:

- มีการทบทวนทางเทคนิคแบบเร่งด่วน (Rapid Technical Review) ที่รวบรวมไว้ด้วยกัน ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบประวัติย่อของภาคส่วนต่างๆ ควรนำไปใช้แผนที่ต่างๆ เท่าที่เป็นไปได้เพื่อแสดงลักษณะเฉพาะต่างๆ
- มีการรวบรวมสินทรัพย์ – ทั้งที่บอกจำนวนได้และไม่ได้ ที่มาจากการทบทวนทางเทคนิคแบบเร่งด่วน และกระบวนการปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ควรทำผังแจกแจงสินทรัพย์หรือทรัพยากรชุมชนดังกล่าวให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- มีคำจำกัดความวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนสำหรับพื้นที่ที่จะวางแผน
- มีเป้าหมายระยะยาวสำหรับพื้นที่ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์
- มีวัตถุประสงค์ระยะสั้นสำหรับ 3-5 ปีข้างหน้า โดยเป็นไปตามเป้าหมายระยะยาวและวิสัยทัศน์
- มีหัวข้อหลักที่เรียงลำดับความสำคัญแล้ว และพื้นที่ที่จะต้องตรวจสอบอย่างละเอียดโดยสะท้อนถึงประเด็นต่างๆ ที่จะต้องจัดการใน 3-5 ปีข้างหน้า
- มีผลลัพธ์การตรวจสอบหัวข้อหลักที่เรียงลำดับความสำคัญแล้ว/การตรวจสอบพื้นที่ รวมถึงกลยุทธ์ทางเลือกต่างๆ สำหรับการดำเนินการในอนาคต ซึ่งอาจจะมีการศึกษาพิเศษหลายๆ กรณี แต่หัวข้อหลักเหล่านี้อย่างน้อยควรรวมถึง:
  - การประเมินระบบนิเวศในพื้นที่ สถานะและค่านิยมของนิเวศบริการต่างๆ ที่มีอยู่
  - การประเมินสถานการณ์การจัดการอันตรายและความเปราะบางในปัจจุบันโดยมีแผนที่ที่แสดงพื้นที่อันตราย คุณลักษณะที่มีความเสี่ยง รวมทั้งระดับความเปราะบางด้วย
  - การประเมินผลกระทบต่างๆ ของการเปลี่ยนแปลงของ สภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้น ให้อธิบายและทำแผนผังตามประเภท ระดับ และที่ตั้งของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว
- มีการทำรายงานสถานการณ์ปัจจุบันที่เป็นฐานข้อมูลเพื่อการอ้างอิงเปรียบเทียบในอนาคต แต่ต้องรวมถึงโอกาสที่มีข้อจำกัด ประเด็นสำคัญที่ต้องสนใจ และทางเลือกด้านกลยุทธ์ต่างๆ รายงานนี้อาจแบ่งเป็นสองฉบับ:
  - ฉบับเทคนิคอย่างเต็มตัว (Full Technical Version)
  - ฉบับสำหรับประชาชนโดยสรุปย่อ (Summarized Popular Version)

### คุณสามารถใช้รายการคำถามดังต่อไปนี้:

- คุณมีรายการที่ครอบคลุมสินทรัพย์ทางกายภาพ นิเวศวิทยา สังคม วัฒนธรรม มนุษย์ และเศรษฐกิจสำหรับพื้นที่นั้นๆ หรือไม่ และมีแผนที่ที่เหมาะสมกับการแสดงให้เห็นว่าสินทรัพย์เหล่านี้อยู่ที่ใดหรือไม่
- คุณมีคำจำกัดความวิสัยทัศน์ร่วมที่ชัดเจนสำหรับพื้นที่นั้นๆ ที่สามารถสังเกตเห็น ถึงลักษณะพื้นที่นั้นๆ ในอีกประมาณ 20 ปีข้างหน้าหรือไม่
- คุณมีเป้าหมายของแต่ละภาคส่วน (และในภาคส่วนย่อยที่เหมาะสม) ในระยะยาวที่ชัดเจนซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับวิสัยทัศน์หรือไม่
- คุณมีความเข้าใจชัดเจนเรื่องข้อจำกัดและอุปสรรคต่างๆ ที่จะต้องฟันฝ่าเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือไม่
- คุณมีกลยุทธ์ที่จะอนุรักษ์และเพิ่มพูนสินทรัพย์ที่มีอยู่ ดำเนินตามวิสัยทัศน์ จัดการกับข้อจำกัดและอุปสรรคต่างๆ และทำให้มั่นใจได้ว่าการคุกคามในอนาคตจะหมดไปหรือลดลงไปหรือไม่
- คุณตกลงในประเด็นต่อเนื่องเชิงพื้นที่ที่มาจากวิสัยทัศน์ เป้าหมายระยะยาว และกลยุทธ์ต่างๆหรือไม่
- คุณได้จัดลำดับความสำคัญเพื่อการดำเนินงานระยะสั้นที่จะเป็นพื้นฐานของโครงการประยุกต์ใช้หรือไม่

- การศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันไม่ว่าจะผ่านการประเมินแบบเร่งด่วน หรือทางผ่านตรวจสอบพิเศษ ได้กล่าวถึงเรื่องดังต่อไปนี้หรือไม่ \* ระบบนิเวศ สถานะของระบบนิเวศและนิเวศบริการที่มีต่อสังคมมนุษย์ รวมทั้งความเกี่ยวพันระหว่างระบบสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม

- \* ทรัพยากรทางทะเล สถานะและการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรทางทะเล และความสัมพันธ์ต่อสินทรัพย์บนบก และกิจกรรมต่างๆ
- \* ภัยต่างๆ ทั้งภัยธรรมชาติและภัยที่เกิดจากน้ำมือมนุษย์ ความเสี่ยงต่างๆ รวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และความเปราะบางของชุมชนที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์หรือไม่
- คุณทราบหรือไม่ว่าควรตรวจสอบเรื่องอื่นใดบ้างภายใต้แผนการการประยุกต์ใช้เพื่อเป็นการเตรียมตัวสำหรับการวางแผนรอบต่อไป
- คุณมีรายงานสถานการณ์ปัจจุบันที่สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบในอนาคต ผ่านการควบคุมและโครงการประเมินผลต่างๆ หรือไม่ คุณมีรายงานสองฉบับหรือไม่ (กล่าวคือ ฉบับเทคนิคอย่างเต็มตัว และฉบับสำหรับประชาชนโดยสรุปย่อ)

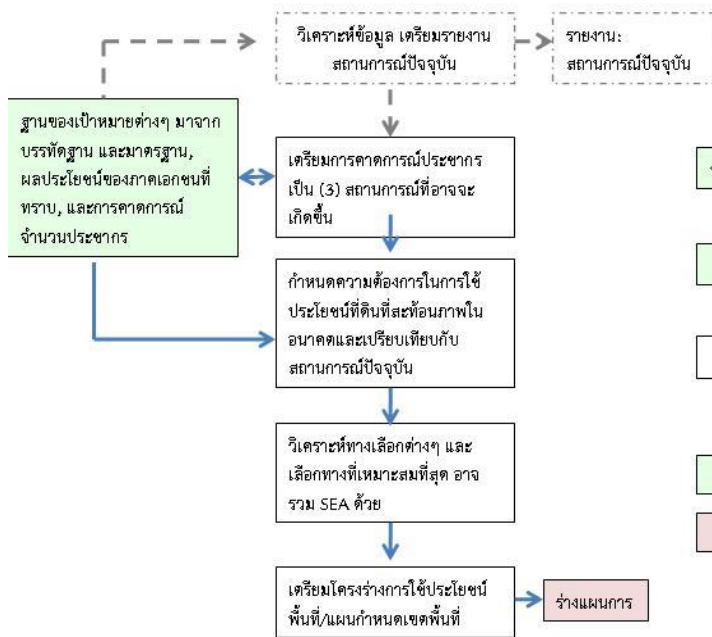
### ขั้นตอนที่สาม – การวางแผนเชิงพื้นที่

ในส่วนนี้ จะนำเสนองานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมร่างแผนการเชิงพื้นที่ ดังต่อไปนี้

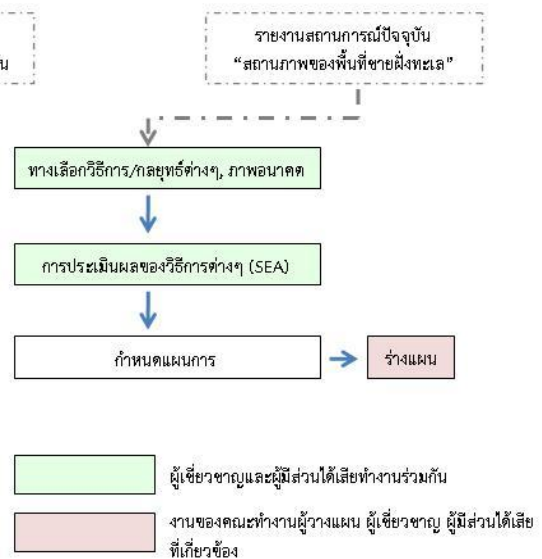
- กำหนดยุทธศาสตร์พื้นที่ชายฝั่งที่อาจเป็นไปได้จริงสำหรับบางช่วงของแนวชายฝั่ง
- ทำการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม (Strategic Environmental Assessment) เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ และเป็นยุทธศาสตร์ที่มีการศึกษาเฉพาะและ/หรือการทบทวนแบบเร่งด่วน และการปรึกษาหารือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ทำแผนเชิงพื้นที่ฉบับร่าง
- ดำเนินการใช้ระยะถอยร่นตามกฎหมายร่วมกับการกำหนดเขตโดยเฉพาะ

แผนผังด้านล่างแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างกระบวนการแบบเก่าและแบบใหม่ในขั้นตอนของการริเริ่มแผน รูปแบบเก่าใช้แนวโน้มที่มีอยู่เพื่อคาดการณ์การเติบโตของประชากรในอนาคตที่น่าจะเป็นไปได้มากกว่าอัตราเดียว แล้วคำนวณความต้องการตามความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยมีบรรทัดฐานและมาตรฐานเป็นที่ตั้ง แต่ในกระบวนการใหม่มีการคาดการณ์ล่วงหน้าอยู่ตามผลวิเคราะห์แนวโน้ม โดยมีแนวทางปฏิบัติหลักคือ มุ่งไปสู่ที่อนาคตที่ต้องการ แทนการตอบสนองต่อพลังที่ “ควบคุมไม่ได้” กระบวนการใหม่ใช้แนวโน้มในปัจจุบันเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในทิศทางที่ควบคุมอนาคตได้มากขึ้น ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เกิดผลกระทบในระดับโลกและเป็นสิ่งที่เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นไม่อาจควบคุมได้นั้น ก็จะตอบสนองตั้งรับกับการเปลี่ยนแปลงที่มีการคาดการณ์ไว้แล้ว การบรรเทาภัยพิบัติและการปรับตัวถือเป็นการตอบสนองต่อแนวโน้มในระยะยาวที่ยากจะควบคุมได้

กระบวนการที่คุ้นเคยโดยทั่วไป



แบบอย่างกระบวนการในกระบวนการที่สนใหม่



กระบวนการที่สนใหม่จะสนใจเรื่องทางเลือกในกลยุทธ์มากกว่าทางเลือกด้านการปฏิบัติงานเหมือนในรูปแบบเก่า และจะทำการประเมินผลกระทบเป็นอันดับแรกในระดับยุทธศาสตร์โดยมีวิสัยทัศน์ และเป้าหมายระยะยาวของภาคส่วนต่างๆ เป็นข้อมูลอ้างอิงในการเปรียบเทียบทางเลือก

ความแตกต่างที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีบทบาทสำคัญในแนวทางปฏิบัติแบบใหม่ พวกเขาจะทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดทางเลือกด้านยุทธศาสตร์และเพื่อกำหนดคุณสมบัติเพื่อการประเมินผล ในที่นี้จะนำหลักการธรรมาภิบาลมาปรับใช้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมและความโปร่งใสของกระบวนการ ซึ่งจะหมายรวมถึงการมีส่วนร่วมกับตัวแทนทางการเมืองด้วย

เจตนาของงานทั้งหมดนี้ คือ เพื่อกำหนดว่ามีกิจกรรมใดบ้าง ควรอนุมัติภายใต้เงื่อนไขอะไร โดยนำเสนอในรูปแบบแผนที่หรือแผนที่จุดโดยแสดง “เขตต่างๆ” พร้อมคำบรรยายอธิบายเขตแต่ละประเภท กิจกรรมที่ส่งเสริม กิจกรรมที่อนุญาตและที่ตั้ง หรือกิจกรรมที่ห้าม และเงื่อนไขประกอบกิจกรรมที่อนุญาต

เขตบางเขตถูกกำหนดขึ้นเพื่อการคุ้มครองถิ่นที่อยู่อาศัย (habitats) เขตชีวชาติ (biotopes) หรือพื้นที่อื่นๆที่อ่อนไหวต่อกิจกรรมหนักของมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีเขตที่น่าจะเหมาะสมกับการใช้พื้นที่ทางบกหรือทางทะเล เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือการท่องเที่ยว เมื่อเปรียบเทียบการนำเสนอการพัฒนาที่ดินกับการจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงควรวางแผนทั่วพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตด้วย ระดับความละเอียดของการกำหนดเขต พื้นที่และคำอธิบายอาจแตกต่างกันไปตามระดับของแผน การวางแผนในระดับมหภาค (แผนที่ละเอียดมาก) สามารถกำหนดเขตให้เฉพาะเจาะจงและสามารถอธิบายเงื่อนไขได้อย่างละเอียด แต่โดยส่วนใหญ่แล้ว แผนที่ละเอียดขนาดนั้นจะใช้เฉพาะต่อเมื่อมีแรงกดดันด้านการพัฒนา

---

ในระดับที่สูงขึ้น (ครอบคลุมพื้นที่กว้างกว่า) จะมีรายละเอียดน้อยกว่าในบางส่วนแต่ส่วนอื่นอาจมีรายละเอียดเท่าๆกัน ตัวอย่างเช่น พื้นที่คุ้มครอง จะมีรายละเอียดมากกว่าแผนที่ไปโดยมีข้อห้ามในการทำกิจกรรมและการใช้ประโยชน์บางประเภทในแผนที่ไปอาจกำหนดเขตพื้นที่สำหรับการ “อาศัยอยู่” ในอนาคต โดยไม่ระบุในละเอียดว่าจะใช้ประโยชน์ที่ดินขนาดเท่าไรสำหรับการเคหะ การขนส่ง อุตสาหกรรมหรือการพาณิชย์ ซึ่งเป็นเรื่องที่กำหนดในแผนปฏิบัติงานไว้อย่างละเอียด โดยปกติแล้ว ระดับการวางแผนยิ่งสูงขึ้นจะยังมีลักษณะเชิงยุทธศาสตร์แบบกว้างมากกว่า

ในกระบวนการที่อธิบายนี้ มีแนวโน้มที่จะเป็นการทำแผนในระดับปานกลางหรือระดับ “ทั่วถึง” ซึ่งในระดับนี้จะแสดงถึงความต้องการระยะยาวและเขตสำหรับการพัฒนาในระยะสั้น อาจจะมีบางเขตที่ “ไม่ระบุเพื่อการตรวจสอบ ในอนาคต ” หรือ “แหล่งสำรองในอนาคต ” เมื่อเป็นเช่นนี้ ผู้ตัดสินใจในอนาคตยังคงมีทางเลือกต่อไปโดยมีหลักการที่ครอบคลุมอย่างรอบคอบ

## ภารกิจที่ 1 – กำหนดทางเลือกของยุทธศาสตร์พื้นที่ชายฝั่ง

มีข้อเสนอแนะว่า กระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ควรมีการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามที่อธิบายข้างต้น การศึกษาเรื่องนี้จะอธิบายประเภทของผลกระทบและผลที่ตามมาที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด ครอบคลุมให้ความสนใจแก่กลยุทธ์ในการปรับตัวให้แต่ละประเภท ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

แต่อย่างไรก็ตามมีการคาดการณ์ว่าระดับน้ำทะเลจะเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อแนวชายฝั่งหรือแนวชายหาด เพราะฉะนั้น แผนเชิงพื้นที่ชายฝั่งทุกฉบับต้องเผชิญหน้ากับปัญหานี้ ยุทธศาสตร์ที่เลือกจึงมีลักษณะเฉพาะพื้นที่ การกำหนดเขตออกเป็นช่องๆตามพื้นที่ชายหาด (หรือพื้นที่ชายฝั่ง) ในช่วงที่แนวชายฝั่งมีลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เหมือนกัน ก็อาจจะสามารถเลือกยุทธศาสตร์ให้ช่องแต่ละช่องได้

ในขณะเดียวกัน กลยุทธ์ทั่วไปที่เข้าถึงได้นั้นมักไม่แตกต่างจากกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการกับการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน กล่าวคือ

- **ไม่ทำอะไรทั้งสิ้น :** ในบางกรณีก็อาจจะนำไปสู่การละทิ้ง แต่ในกรณีอื่น (เช่น พื้นที่ที่เป็นหน้าผาหินแข็ง) ก็อาจจะเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ได้
- **แทรกแซงให้น้อยที่สุด:** ในเรื่องนี้จะเน้นการปรับตัวให้อยู่กับน้ำท่วมได้ เช่น วิธีการก่อสร้างใหม่ๆ (ใช้เสา) หรือ การยกระดับที่ดินเพื่อการก่อสร้างยุทธศาสตร์นี้อาจจะรวมถึงการใช้แนวป้องกันทางชีวภาพ เช่น ป่าชายเลนหรือบึง เพื่อเก็บกักตะกอนไว้และลดผลกระทบจากคลื่นและคลื่นพายุหมุนซัดฝั่ง
- **ถอยร่นหรือปรับที่ใหม่:** แนวคิดเบื้องหลังยุทธศาสตร์นี้ คือ การรับมือกับระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นโดยย้ายร่นเข้ามาทางบก หรือห้ามมีการลงทุนใหม่ในพื้นที่ที่คาดว่าจะโดนน้ำท่วม การใช้ระยะถอยร่นเป็นกลยุทธ์หนึ่งภายใต้ยุทธศาสตร์นี้
- **รักษาแนวกันไว้:** ถ้าจำเป็น ให้ทำแนวกันทะเลเทียมเพื่อรักษาแนวชายหาดให้อยู่ในสภาพปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่ใช้งบประมาณสูง แต่อาจจะเป็นยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในกรณีที่มีสินทรัพย์อันมีค่าที่สมควรคุ้มครอง เช่น ใจกลางเมืองใหญ่ อาจจะมีองค์ประกอบวิศวกรรมอ่อนเช่น การเสริมทรายชายฝั่ง (Sand Nourishment) และการเสริมเนินทราย (sand dune stabilization) กิจกรรมวิศวกรรมแข็ง รวมถึงการสร้างกำแพงกันคลื่น หินหรือวัสดุที่เสริมกำแพงให้แข็งแรง เชื่อมกันคลื่นและคันดักทราย
- **ย้ายเข้าสู่ทางทะเล:** วิธีนี้ค่อนข้างจะรุกราน โดยสร้างแนวป้องกันทะเลใหม่ในพื้นที่ที่เข้าสู่ทะเล วิธีนี้อาจจะเหมาะสมในกรณีที่ขาดแคลนที่ดินอย่างมากและมีโอกาสดีๆในการลงทุนอันจะทำให้ยุทธศาสตร์เช่นนี้เป็นไปได้ในทางการเงินและทางเศรษฐกิจ



ในภาคผนวกที่ 7 มีแนวทางปฏิบัติที่ใช้ได้ในการเลือกกลยุทธ์เฉพาะสำหรับช่องแนวชายฝั่ง

แนวทางปฏิบัติที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลางปกป้องถึงส่วนเพิ่มเติมอีกประการหนึ่ง กล่าวคือ ลดความเปราะบางต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ด้วยการทำให้ เกิดการเผชิญหน้าน้อยลงหรือด้วยการเพิ่มศักยภาพในการปรับตัว ในแนวทางปฏิบัตินี้ ปัจจัยสาเหตุของการกัดเซาะที่ดินที่มีอยู่หรือที่กำลังคุกคามอยู่ จะถูกตั้งคำถามโดยเฉพาะเพื่อกำหนดว่า ระบบธรรมชาติที่เคยทำหน้าที่คุ้มครองได้ถูกทำลายหรืออ่อนแอลงจนไม่สามารถต่อต้านแรงกัดเซาะได้อีกต่อไปหรือไม่ มีวิธีตอบสนองหลักในกรณีนี้ที่คำตอบคือใช่<sup>4</sup> อยู่สองวิธีที่สามารถประยุกต์ใช้กับแผนเชิงพื้นที่ได้โดยตรง

- ส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวของระบบธรรมชาติ ด้วยการลดแรงกดดันอื่นที่ไม่ได้เกิดจากภูมิอากาศ และในกรณีที่เหมาะสม ให้จัดอุปสรรคในการย้ายถิ่นฐานของสายพันธุ์ต่างๆในระบบนิเวศหลักๆ หรือรับรองว่าจะอนุรักษ์ระบบนิเวศขนาดเล็กที่สุดที่สามารถอยู่อย่างยั่งยืนได้
- แก้ไขแนวโน้มในปัจจุบันที่ทำให้ระบบนิเวศเชิงป้องกันอ่อนแอลงและเปราะบางมากขึ้นตัวอย่างเช่น กำหนดเขตอย่างเข้มงวด ในการห้ามการระบายน้ำออกจากพื้นที่ชุ่มน้ำและห้ามเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ ห้ามตัดไม้ทำลายพื้นที่ป่าชายเลน กำหนดให้มีทางเดินยกระดับข้ามเนินทรายและปลูกพืชทดแทนตามเนินทราย เป็นต้น

ไม่ว่าจะเลือกยุทธศาสตร์แนวชายฝั่งใดก็ตาม การพิจารณาเขตควบคุมการพัฒนาและ/หรือระยะถอยร่นตามกฎหมายตามชายฝั่งเป็นเรื่องที่มีประโยชน์ และอาจมีเหตุผลที่ดีในการบัญญัติมาตรการควบคุมเพิ่มเติมในพื้นที่ห่างจากชายฝั่ง เป็นต้นว่า จำกัดความเร็วในเส้นทางเดินเรือที่อยู่ใกล้ๆ ห้ามหรือควบคุมการทำเหมืองทรายและการขุดลอกอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้อาจมีความสำคัญอย่างยิ่งในกรณีที่มีโอกาสในการขุดเจาะแร่ธาตุหรือน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่ห่างจากแนวชายฝั่ง

<sup>4</sup> Klein, R. J. T., R. S. J. Tol, 1997. *Adaptation to Climate Change: Options and Technologies – An Overview Paper*. Technical Paper FCCC/TP/1997/3 United Nations Framework Convention on Climate Change Secretariat, Bonn Germany.

## ภารกิจที่ 2 – ทำการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

มีการนำการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ( Strategic Environmental Assessment – SEA) มาใช้กันอย่างกว้างขวาง ซึ่งหมายถึง “การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมเชิงนโยบาย แผนงานและโครงการต่างๆ” จะดำเนินกระบวนการการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในกระบวนการตัดสินใจก่อนทำการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งถูกมองว่าเป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาอย่างยั่งยืน การประเมินยุทธศาสตร์สำหรับแผนการและโครงการต่างๆ จะมีระยะเวลาและมุมมองด้านการประยุกต์ใช้ที่กว้างกว่า (คือ อาจครอบคลุมพื้นที่ใหญ่ๆ) และควรถือว่าเป็นสิ่งเตรียมสำหรับ การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในโครงการต่างๆหรืออาจจะเรียกว่าเป็น “กรอบการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ” และควรมองการวิเคราะห์สถานการณ์สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นองค์รวมและทั่วถึง

ปกติแล้วธรรมเนียมปฏิบัติการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างจะอยู่ภายใต้กฎระเบียบ และมีความแตกต่างกันตามแต่ละประเทศและภูมิภาค การประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอาจทำให้โครงสร้างที่ไม่มีอคติซึ่งมีลักษณะเข้มแข็งกว่าและเป็นที่ยอมรับมากกว่า เนื่องจากมีลักษณะที่กว้างและมียุทธศาสตร์มากกว่า ต่อไปก็อาจจะเป็นโครงสร้างสำหรับการทำ EIA ในภายหลังพื้นที่ที่มีโครงการใหม่ในการจัดสรรที่ดินหรือพื้นที่ทางทะเล หากการประเมินเชิงยุทธศาสตร์จะประสบความสำเร็จต้องมีการจัดทำตั้งแต่ช่วงต้นๆของกระบวนการวางแผนและควรใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินทางเลือกในการพัฒนาและภาพอนาคตต่างๆ ด้วย

ความสนใจเรื่องแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในปัจจุบัน ก่อให้เกิดคำถามว่า EIA และโดยเฉพาะ SEA จะสามารถส่งเสริมสังคมอย่างยั่งยืนมากขึ้นหรือไม่ การพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นเป็นเรื่อง แนวทางที่จะช่วยให้บุคคลสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยไม่ส่งผลร้ายต่อคุณภาพชีวิตของรุ่นต่อไป ทั้งนี้ เพราะมีการรวบรวมเป้าหมายสำคัญๆ ด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ ประเด็นความยั่งยืนมีแนวโน้มที่จะมุ่งเน้นแต่ด้านเทคนิคและด้านเศรษฐกิจซึ่งง่ายต่อการประเมินปริมาณและวิเคราะห์ ในขณะที่สภาพสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของมนุษย์และคุณภาพด้านต่างๆ นั้นวิเคราะห์ยากกว่า ถ้ามีการรวบรวมด้านสุขภาพอนามัย สังคมและสิ่งแวดล้อมเข้ามาอยู่ใน การประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นระบบก็จะเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการประเมินทางเลือกในการพัฒนาให้สมดุลมากขึ้น

สามารถหาข้อมูลเกี่ยวกับ SEA เพิ่มเติมได้ในรายงานของ UNEP: “Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach” ได้ที่ <http://www.unep.ch/etu/publications/textONUBr.pdf>

ประโยคต่อไปนี้เป็นคำคมจากรายงานดังกล่าว:

“ความมุ่งหมายของการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมอาจสรุปเป็นสองประเภทได้ดังนี้<sup>5</sup>

- ส่งเสริมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างยั่งยืน ( Environmentally and socially sustainable development – ESSD) ด้วยการ
  - คาดหมายและป้องกันผลกระทบในทางลบตั้งแต่ต้นเหตุ
  - พิจารณาและกำหนดทางเลือกสำหรับสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด
  - รับรองว่านโยบายและแผนการสอดคล้องกับเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของ ESSD
- ส่งเสริมและดำเนินโครงการ EIA อย่างรวดเร็วด้วยการ
  - “ผ่าน” ประเด็นด้านนโยบายและการวางแผนทางสิ่งแวดล้อมที่ EIA จัดการอย่างไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่ได้จัดการเลย (ความต้องการ เหตุผลและทางเลือกที่สำคัญ)
  - เตือนภัยเกี่ยวกับผลกระทบสะสมที่มาจากโครงการหรือการวางแผนเชิงพื้นที่ไว้ล่วงหน้า
  - ตรวจสอบล่วงหน้าในเรื่องผลกระทบสำคัญที่อาจเกิดขึ้นสืบเนื่องจากโครงการที่นำเสนอ ซึ่งจะเป็นการลดเวลาและพลังงานให้ EIA (ในกรณีที่สามารถเชื่อมโยงกับ EIA ได้ซึ่งจะอธิบายต่อไป

ต่อไปนี้เป็นรายการหลักการแปดประการสำหรับกระบวนการออกแบบและประยุกต์ใช้ SEA หลักการดังกล่าวให้แนวทางในเรื่องขอบเขตที่เหมาะสม แนวโน้มและเนื้อหาของกระบวนการ SEA<sup>6</sup>

- เหมาะกับวัตถุประสงค์ (fit-for-purpose) – กระบวนการ SEA ควรปรับให้เข้ากับบริบทและลักษณะของการวางแผนและการกำหนดนโยบาย
- เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ( objectives-led) – ระหว่างกระบวนการ SEA ควรอ้างอิงเป้าหมายและลำดับความสำคัญทางสิ่งแวดล้อม

<sup>5</sup> Sadler and Brook (1998)

<sup>6</sup> Sadler and Verheem (1996), Sadler and Brook (1998)

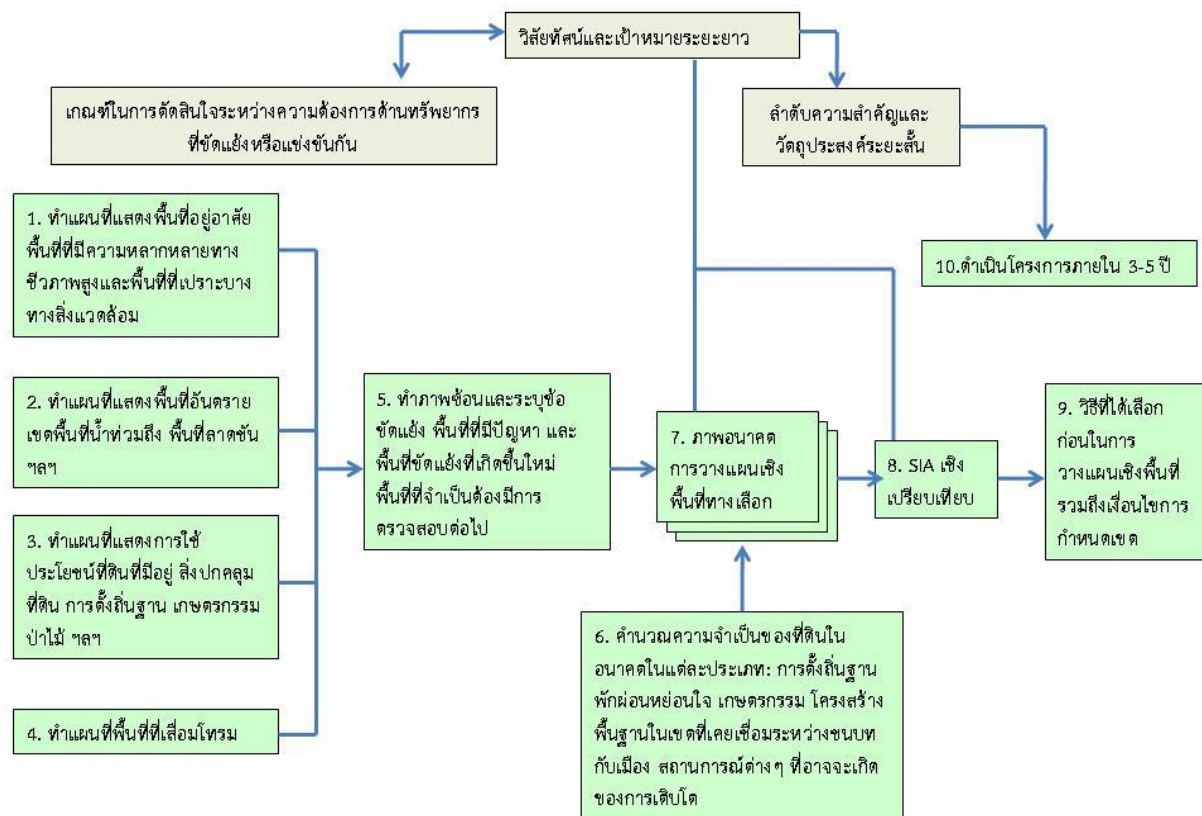
- มีความยั่งยืนเป็นแรงขับเคลื่อน ( sustainability-driven) – กระบวนการ SEA ควรระบุว่าจะเลือกและคำแนะนำในการพัฒนาส่งเสริมการพัฒนาทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคมอย่างยั่งยืนอย่างไรบ้าง
- ขอบเขตทั่วถึง (comprehensive scope) – กระบวนการ SEA ควรครอบคลุมการตัดสินใจทุกระดับและทุกประเภทที่น่าจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- มีการตัดสินใจเป็นศูนย์กลาง (decision-centered) – กระบวนการ SEA ควรเอื้อข้อมูลที่น่าเชื่อถือในรูปแบบที่เหมาะสมแก่การตัดสินใจ (เช่น คำอธิบายเรื่องต่อเนื่อง ประเด็นและ/หรือผลกระทบ)
- บูรณาการ (integrative) – กระบวนการ SEA ควรพิจารณาถึงสังคม สุขภาพอนามัยและผลกระทบอื่นๆตามความจำเป็น
- มีการมีส่วนร่วม (participative) – กระบวนการ SEA ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปมีส่วนร่วมได้ตามความเหมาะสมกับระดับการตัดสินใจและประเด็นที่ตัดสินใจ

สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ SEA และ EIA ได้ที่

- [http://www.adb.org/Documents/Guidelines/Environmental\\_Assessment/Strategic\\_Environmental\\_Assessment.pdf](http://www.adb.org/Documents/Guidelines/Environmental_Assessment/Strategic_Environmental_Assessment.pdf)
- <http://www.environment-agency.gov.uk/research/policy/32913.aspx> ในเว็บไซต์นี้มีหลายช่องทางเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ประกอบ SEA

### ภารกิจที่ 3 – จัดเตรียมแผนเชิงพื้นที่ฉบับร่าง

แผนผังต่อไปนี้แสดงกระบวนการที่เริ่มจากความต้องการสำคัญในระยะยาวที่จะรักษาระบบนิเวศเพื่อความอยู่รอดของพวกเราและลูกหลานรุ่นต่อไป กรอบสีเขียวอมเทาแสดงถึงงานที่ทำได้ในขั้นตอนอื่นๆ ซึ่งได้กำหนดวิสัยทัศน์และจัดลำดับความสำคัญไปแล้ว และได้เห็นชอบกับตัดสินใจ กรอบสีเขียวแสดงถึงขั้นตอนต่อไปหลังจากเก็บข้อมูลเบื้องต้นแล้ว ไม่ว่าจะด้วยวิธีการทบทวนเทคนิคแบบเร่งด่วนหรือผ่านการปรึกษาหารือกันและการศึกษาเฉพาะเรื่องก็ตาม จะมีความแตกต่างที่เด่นชัดจากแผนเชิงพื้นที่ ซึ่งมีมุมมองระยะยาว และระยะสั้น และแตกต่างจากโครงการที่มีระยะสั้นมากกว่า



กระบวนการนี้ค่อนข้างตรงไปตรงมาในกรณีที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เพราะข้อมูลส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของแผนที่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนในแผนผังข้างบน

1. เริ่มจากการทำเครื่องหมายในพื้นที่คุ้มครอง แหล่งที่อยู่ที่สำคัญ พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง พื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม และพื้นที่ที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ทุกแห่ง และให้แสดงแนวปะการัง แนวหญ้าทะเล เนินทราย ป่าชายเลน ป่าต้นสาครู บึง ชะวากทะเล พื้นที่ลุ่มน้ำขัง และแอ่งน้ำอื่นๆ หน้าผาดิตทะเลที่ใช้เป็นที่สร้างรัง เขตการแทรกซึมน้ำบาดาล ตลิ่งแม่น้ำลำธาร แหล่งวางไข่ของเต่าและแหล่งรังนก หาดโคลน ให้รวมถึงพื้นที่ที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรมด้วย ซึ่งอาจจะเป็นรูปแบบอนุสาวรีย์ทางประวัติศาสตร์ พื้นที่ทางศาสนา แหล่งขุดทางโบราณคดี หรือส่วนอื่นๆของมรดกทางวัฒนธรรม

2. **ระบุพื้นที่อันตราย** เช่น ที่ลาดชันโดยเฉพาะที่หน้าดินไม่มั่นคง พื้นที่ที่เสี่ยงต่ออุทกภัย ไม่ว่าจะจากอากาศ เขตภายในหรือจากทางทะเล เขตแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง เขตที่เสี่ยงต่อการเลื่อนไถล (ไม่ใช่เพียงที่ลาดชันเท่านั้น) ที่ดินที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะมากเป็นพิเศษ ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะอย่างมากโดยเฉพาะหน้าผาหินอ่อน
3. **ระบุการใช้ประโยชน์ที่ดิน** เช่น การตั้งถิ่นฐานอาศัย เกษตรกรรม บ่อเกลือ หาดจอดเรือประมง การป่าไม้ ช่องแคบที่ใช้ในการเดินเรือ (รวมถึงเส้นทางเดินเรือด้วย) ท่าเรือ กิจการทำเหมือง อุตสาหกรรม บริการต่างๆ เป็นต้น ระดับความละเอียดของแผนจะเป็นตัวกำหนดระดับความละเอียดในที่นี้
4. **ทำผังพื้นที่เสื่อมโทรมและพื้นที่เสี่ยง** (ถ้ายังไม่ได้ระบุ) ให้แสดงประเภทของแนวชายหาดและกลยุทธ์ที่นำเสนอเพื่อการจัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
5. **ทำผังพื้นที่ที่มีศักยภาพ** (ที่ยังไม่มีการประยุกต์ใช้ศักยภาพดังกล่าว) ในการขุดหาหรือใช้ประโยชน์ทรัพยากร อาจจะเป็นแหล่งวัสดุการก่อสร้าง (เหมือนหินอ่อน เหมือนกรวดหิน แหล่งกรวดทรายและดินทราย ดินเหนียวสำหรับการทำอิฐ ฯลฯ) แร่ธาตุต่างๆ บ่อน้ำมันเชื้อเพลิงและแก๊ส พื้นที่เหมาะกับการทำเรือแต่ยังไม่ได้พัฒนา และพื้นที่ที่น่าจะแหล่งดึงดูดความสนใจในการท่องเที่ยวชายฝั่ง เป็นต้น
6. ขณะนี้ คุณสามารถระบุพื้นที่ที่มีความขัดแย้งและปัญหาต่างๆ และน่าจะระบุได้ว่าในอนาคตปัญหาน่าจะเกิดขึ้นที่ไหนบ้าง ซึ่งต้องชี้ในแผนที่อีกฉบับหนึ่งต่างหากโดยจำแนกประเภทปัญหาและอุปสรรคทั้งหมด การวิเคราะห์แบบนี้จะช่วยให้ทราบว่า ก) พื้นที่ใดบ้างที่จะอนุญาตกิจกรรมบางประเภท และ ข) ภายใต้เงื่อนไขอะไรบ้าง
7. จากการศึกษาก่อนหน้านี้คุณจะมีตัวเลขคาดคะเนเกี่ยวกับการเติบโตของประชากรในอนาคตและการคาดการณ์ด้านเศรษฐกิจ จะสามารถคำนวณความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น การเคหะ อุตสาหกรรม บริการขนส่ง ฯลฯ ถ้านำผังในชั้นที่ 3 และ 4 มาวางซ้อนกันก็จะเห็นได้ว่าที่ดินบริเวณใดบ้างที่สามารถพัฒนาได้ ไม่ว่าจะต้องเปลี่ยนแปลงการใช้ในปัจจุบัน เว้นที่ดินที่เสื่อมสภาพหรือย้ายเข้าไปในพื้นที่ใหม่ที่ไม่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมก็ตาม
8. น่าจะเป็นไปได้ที่สร้างภาพอนาคตกรณีดังนี้
  - ทิศทางของการพัฒนาภายใต้สถานการณ์ต่างๆ (ให้ดูสถานการณ์ที่แตกต่างกันในเขตเดียวกันเพื่อประเมินภาพอนาคตที่ต่างกัน)
  - ข้อเสนอแนะในการคุ้มครองและบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
9. ภาพอนาคตข้างต้นนี้จะป็นหัวข้อในการศึกษาการประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม
10. จากนั้นแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเจรจากับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้กระทำหลักๆ เพื่อเลือกแนวทางปฏิบัติและอาจแปรแนวปฏิบัตินี้เป็นแผนเชิงพื้นที่ฉบับร่างก็ได้ พึงสังเกตว่าแผนจะมีทั้งแผนที่และคำบรรยาย โดยเฉพาะคำอธิบายเกี่ยวกับเงื่อนไขเกี่ยวข้องกับเขตต่างๆ



11. นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการร่างโครงการสำหรับดำเนินกิจกรรมต่างๆที่มีการประยุกต์ใช้และบังคับใช้ใน 3 ถึง 5 ปีข้างหน้า โครงการนี้จะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสามารถเป็นข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดแผนพัฒนาดังกล่าวได้อีกด้วย ให้ผู้อ่านดูภาคผนวกที่ 9 เพื่อศึกษาสารบัญตัวอย่างสำหรับแผนเชิงพื้นที่ฉบับร่าง

**เคล็ดลับง่ายๆ และตรงไปตรงมาในการกำหนดเขต**

ข้อควรพิจารณาทั่วไปประกอบการพัฒนาแผนกำหนดเขตพื้นที่ อาจรวมถึงสิ่งต่อไปนี้ได้

- ลดการใช้ประโยชน์ที่ชายหาดโดยไม่ต้องพึ่งน้ำ
- ทำแผนกำหนดเขตให้เรียบง่ายและเข้าใจง่าย
- ระหว่างการพัฒนาแผนกำหนดเขต ให้ลดการแทรกแซงการใช้ประโยชน์ดั้งเดิมและสิทธิต่างๆ ผ่านส่วนร่วมของผู้ใช้ประโยชน์
- ในกรณีห้ามการใช้ประโยชน์ที่มีอยู่ในเขตพื้นที่หนึ่ง ควรพยายามเปิดช่องให้ใช้ประโยชน์แบบเดียวกันนี้ในส่วนอื่นๆ ของพื้นที่นั้น
- การกำหนดเขตพื้นที่ชายหาดควรเป็นไปในทางเดียวกับการกำหนดเขตในพื้นที่สูง และแหล่งน้ำที่อยู่ไกลจากชายฝั่ง

**วัตถุประสงค์ของระยะถอยร่นตามกฎหมาย**

ระยะถอยร่นตามกฎหมายเป็นเครื่องมือกำหนดเขตหลักในแผนเชิงพื้นที่ชายฝั่ง ทั้งนี้ไม่ใช่เพราะมีความสำคัญเท่านั้น แต่เพราะระยะถอยร่นอาจจะเป็นเรื่องที่มีความเห็นขัดแย้งกัน จึงได้แนะนำหัวข้อนี้ในทึนในประเทศทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ออกบางประเทศมีกฎหมายว่าด้วยเรื่องนี้อยู่แล้ว ดังนั้นแผนเชิงพื้นที่ก็เพียงแต่ “ทำตามกฎหมาย” ในที่อื่นอาจมีความยืดหยุ่นมากกว่า แต่ก็ยังมีความจำเป็นที่จะให้เหตุผลในการตัดสินใจ

โดยทั่วไปแล้ว ระยะถอยร่นตามกฎหมายเป็นแนวเขตคู่ขนานกับแนวชายฝั่งที่ห่างกันในระยะที่กำหนดไว้ และแบ่งเป็นเขตๆ ด้านชายฝั่งที่มีข้อจำกัดจำนวนหนึ่งในเรื่องการใช้ประโยชน์หรือการพัฒนา เหตุผลหลักในการใช้ระยะถอยร่นมีสี่ประการ ดังนี้

- **เพื่อคุ้มครองสิทธิของประชาชนทั่วไปในการเข้าถึงชายฝั่ง** เป็นการใช้ประโยชน์ที่มีสิทธิเป็นที่ตั้ง ซึ่งใช้กันในประเทศที่มีประเพณีให้ประชาชนเข้าถึงที่ดินบางประเภท (เช่น ป่า ชายหาด ชายทะเลส่วนนอก ฯลฯ) แม้แต่ในกรณีที่ดินมีเจ้าของเป็นเอกชน ประเทศเช่นว่านี้มักจะกำหนดไว้ในข้อจำกัดสิทธิตามประเพณีว่า ผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของสามารถเข้าถึงโรงเรือนของผู้ที่เป็นเจ้าของเพียงใด จะมีการกำหนดระยะถอยร่นในการสร้างตึกอาคารเพื่อรักษาสมดุลระหว่างการเคารพข้อจำกัดตามประเพณีและการเคารพสิทธิในการเข้าถึงชายฝั่ง การกำหนดกรณีกเว้นจะเป็นไปตามระบบกฎหมาย
- **เพื่ออนุรักษ์แนวป้องกันทะเลตามธรรมชาติ** โดยเฉพาะในพื้นที่ชายฝั่งที่เสี่ยงต่อคลื่นพายุหมุนพัดถล่ม การกัดเซาะหน้าดินเฉียบพลัน และการถล่มของลักษณะชายฝั่งอย่างกะทันหัน (หน้าผาหินอ่อน) และยังคงอาจจะใช้เพื่อป้องกันลักษณะชายฝั่งโดยทางอ้อมในกรณีที่ลักษณะเหล่านี้ทำหน้าที่ป้องกันแนวชายฝั่งโดยตัวมันเอง ตัวอย่างเช่น เนินทราย ป่าชายหาดรวมถึงป่าชายเลนด้วย ลักษณะเช่นนี้ทำหน้าที่ป้องกันระบบนิเวศและที่อยู่อาศัยบกบก หากถูกทำลายหรือเสื่อมโทรมเนื่องจากการพัฒนาและการใช้ทรัพยากรมากเกินไป ทำให้คุณค่าในการป้องกันน้ำทะเลสูญหายไปด้วย

- เพื่อลดความเสียหายด้านเศรษฐกิจต่อทรัพย์สิน โดยเฉพาะการสูญเสียตึกและโครงสร้างพื้นฐานอันเนื่องจากการสึกร้อนตามแนวชายฝั่ง การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และสภาพภูมิอากาศที่รุนแรง รวมถึงคลื่นพายุหมุนซัดฝั่งหรือสาเหตุอื่นๆ ของอุทกภัย
- เพื่อรักษาทัศนียภาพที่สวยงามของแนวชายฝั่ง ซึ่งจะเป็นการรักษาสุนทรียภาพของแนวชายฝั่งไปด้วย

เหตุผลหลักๆ สี่ประการดังกล่าวเป็นรากฐานของการตัดสินใจว่าจะใช้ระยะถอยร่นเป็นกลไกควบคุมการพัฒนาและเป็นเกณฑ์ในการกำหนดความลึกของระยะถอยร่นหรือไม่ แต่นอกจากที่ระบุข้างต้น ยังมีข้อพิจารณาอีกด้วย ดังนี้

- ลักษณะทางกายภาพของแนวชายฝั่ง โดยเฉพาะความลาดเอียงและองค์ประกอบทางพื้นดินเท่าที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะหน้าดิน
- คุณค่าด้านหน้าที่ของระบบนิเวศชายฝั่งในฐานะที่เป็นแนวป้องกันตามธรรมชาติที่มีผลผลิตด้วย
- อัตราการกัดเซาะหรือการเกิดที่งอกริมตลิ่ง ถ้ามี
- ความถี่และความรุนแรงของเหตุน้ำขึ้นสูง (สูงกว่ากระแสน้ำขึ้นฤดูใบไม้ผลิ) และภัยอันตรายต่างๆ เช่น พายุเฮอริเคนและคลื่นยักษ์
- การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลในปัจจุบันและการเพิ่มขึ้นที่คาดการณ์ไว้ใน 60 ปีข้างหน้า (หรือแล้วแต่ช่วงเวลาที่ได้มาซึ่งกำไรจากการลงทุน) (การเพิ่มของระดับน้ำทะเลเป็นเหตุของการทรุดตัวของแผ่นดินในพื้นที่ระดับน้ำเพิ่ม)
- ประเภทและระดับของการลงทุนก่อสร้างตึกอาคารและโครงสร้างพื้นฐาน
- เทคโนโลยีการก่อสร้างที่จะใช้ (ในหลายพื้นที่ของภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีเทคโนโลยีดั้งเดิมที่ใช้วัสดุที่ทดแทนได้และวัตถุดิบในการก่อสร้างเหนือระดับน้ำ ในพื้นที่อื่นของโลกก็ใช้วัสดุสมัยใหม่ในการก่อสร้างตึกอาคารให้อยู่เหนือระดับคลื่นพายุหมุนซัดฝั่ง)

โดยทั่วไปแล้วระยะถอยร่นตามกฎหมายยังมีข้อด้อยต่างๆ เช่น ตัดผ่านระบบนิเวศและเขตทางน้ำและมักจะไม่เกี่ยวข้องกับภัยอันตรายแท้จริง ยิ่งไปกว่านั้น พอเวลาผ่านไปก็จะมีการก่อสร้างตึกอาคารภายในเขตระยะถอยร่น ระยะถอยร่นมีความเรียบง่ายในทางแนวคิด แต่อาจทำให้เข้าใจผิดได้เนื่องจากการกำหนดเขตระยะถอยร่นบนบกอาจจะเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนัก จำเป็นต้องมีจุดอ้างอิงที่แน่นอน (เส้นเขตระดับน้ำขึ้นสูงสุด) แต่เส้นเขตระดับน้ำขึ้นสูงสุดอาจจะหายากในพื้นที่ชายฝั่งที่มีความหลากหลาย

ระยะถอยร่นตามกฎหมายแบบลอย (Floating setbacks) เปิดช่องให้ใช้แนวทางปฏิบัติที่ใช้ตัวแปรและอัตรามากกว่า จึงมีความยืดหยุ่นมากกว่า จะกำหนดด้วยการประมาณค่านอกช่วงแนวชายฝั่งตามประวัติศาสตร์ (extrapolating historical coastline) หรืออัตราการเคลื่อนย้ายของการสึกร้อนตามแนว

หน้าผา (cliff-line migration erosion rates) ภายในวันที่กำหนดที่เลือกไว้ กระบวนการนี้ต้อง ทำอย่าง ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ และต้องตั้งข้อสันนิษฐานล่วงหน้าเกี่ยวกับเงื่อนไขต่างๆจำนวนหนึ่ง ดังนี้

- วิธีการที่แม่นยำในการกำหนดอัตราการกัดเซาะในอดีต
- ข้อมูลที่มีคุณภาพสูงและสม่ำเสมอ
- ความสามารถในการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงในอดีตด้านสถานการณ์ที่มีกระบวนการย้ายถิ่นฐานตามแนวชายฝั่งในลักษณะแนวนอน เป็นวงจหรือไร้ระเบียบ
- ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการต่อเนื่องจากการตัดแปลงแนวชายฝั่งที่เกิดจากน้ำมือของมนุษย์ในพื้นที่ที่เคยพัฒนาแล้ว
- การเลือกวันที่กำหนดตามเป้าหมายให้เหมาะสม มีวิธีการหนึ่งที่เสนอว่าวันที่กำหนดควรเชื่อมโยงกับช่วงเวลาคืนกำไรจาก การก่อสร้าง ซึ่งย่อมแตกต่างกันไปโดยขึ้นอยู่กับวัสดุ เทคนิคและประเภทของงานก่อสร้าง

นอกจากนี้แล้ว แนวทางปฏิบัตินี้ก็ยังมีพื้นฐานว่าอัตราการสึกกร่อนในอดีตสามารถใช้ได้ในอนาคตต่อไปอีกด้วย แต่ข้อถกเถียงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (ในส่วนของที่ปรับใช้กับเรื่องต่อเนื่องกับชายฝั่ง) มีแนวโน้มบ่งชี้ว่าข้อสันนิษฐานข้อนี้ไม่ถูกต้อง แต่ข้อดีอย่างอื่นเหล่านี้สามารถหาทางทดแทนได้ เช่น เพิ่มปัจจัยผิดพลาด (error factor) เข้าไปในอัตราการสึกกร่อนที่คำนวณไว้ หรืออาจจะเพิ่มพื้นที่กันชนเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ อาทิ การป้องกันระบบนิเวศและคลื่นพายุหมุนซัดฝั่ง และยังสามารถเพิ่มเติมเพื่อการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และอาจใช้วิธีเทียมในการยึดเยื่อชีวิตการใช้งานของตึกอาคารด้วยก็ได้ ด้านล่างนี้เป็นการสรุปข้อดีข้อเสียของระยะถอยร่นในฐานะเป็นเครื่องมือการควบคุมบังคับบัญชา<sup>7</sup>

ข้อดี	ข้อเสีย
<p><b>ระยะถอยร่นตามกฎหมาย (setbacks):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ป้องกันการสูญเสียทางโครงสร้าง และความเสียหายจากการสึกกร่อน</li> <li>● ปกป้องถิ่นที่อยู่อาศัยตามชายฝั่งและคุณภาพของน้ำ</li> <li>● เอื้อต่อพื้นที่เปิดสำหรับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติในแนวชายฝั่ง</li> <li>● เอื้อต่อการพักผ่อนหย่อนใจและการเข้าถึงชายหาด</li> <li>● ปลดปล่อยให้วัฏจักรการสึกกร่อน-การงอกใหม่ตามธรรมชาติได้เกิดขึ้นได้</li> <li>● สามารถก่อให้เกิดการจัดการระบบชายฝั่งที่ยั่งยืน</li> </ul>	<p><b>ระยะถอยร่นตามกฎหมาย (setbacks):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● อาจจะปกป้องไม่เพียงพอ กล่าวคือ วิธีการเคร่งครัดอาจไม่คำนึงถึงภูมิประเทศ หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการสึกกร่อนตามชายฝั่ง และเขตพื้นที่กันชน (buffer zone) อาจจะไม่บรรเทาผลกระทบได้</li> <li>● อาจจะจำกัดฐานการชำระภาษี</li> <li>● อาจจะเป็นไปตามข้อมูลที่ขึ้นอยู่กับอัตราการกัดเซาะที่ไม่แม่นยำ</li> <li>● อาจจะไม่จัดการกับปัญหาของโครงสร้างที่มีอยู่</li> <li>● ต้องการกลยุทธ์เพิ่มเติมในการจัดการกับโครงสร้างต่างๆ ที่เข้าไปในเขตระยะถอยร่นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากว่าระยะถอยร่นจะลดลงตามกาลเวลา</li> <li>● เส้นพื้นที่ระยะถอยร่นที่เป็นเส้นตรงขนานกับแนวชายฝั่งทะเลจะไม่รวมถึงเขตพื้นที่ทะเล</li> <li>● อาจจะต้องอาศัยทัศนคติทางวัฒนธรรมและบริบทของการปกครองในการบังคับใช้</li> </ul>

หลายประเทศคงยังใช้ระยะถอยร่นตามกฎหมายแม้ว่าจะมีความยากลำบากก็ตาม ในบางประเทศจะตัดสินใจกำหนดความลึกของระยะถอยร่นตามอำเภอใจ ในบางประเทศพยายามใช้วิธีที่ “ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์” ในภาคผนวกที่ 12 มีแผนผังกระบวนการที่ใช้ในจังหวัดหนึ่งของประเทศแอฟริกาใต้<sup>8</sup> และยังมีตัวอย่างจากเขตปกครองอื่นๆ อีกทั่วโลก

หลายครั้งในภูมิภาคนี้ อาจจะไม่มีความจำเป็นที่จะมีระยะถอยร่นก็ได้ ในบางพื้นที่ที่ประชาชนอยู่ติดทะเลมาเป็นร้อยๆ ปีชาวบ้านก็จะไม่เข้าใจแนวคิดนี้ แต่ในพื้นที่อื่นๆ ก็มีความจำเป็นแน่นอนในการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นมาใกล้ชายหาดด้วยเหตุผลหลายประการ ในแต่ละประเทศและแต่ละแนวชายฝั่งนั้นต่างต้องการแนวทางปฏิบัติและทางแก้ปัญหาที่แตกต่างกันไป ด้านล่างนี้คือแนวทางจัดการปัญหาทางหนึ่ง

<sup>7</sup> Michael S. Fenster, Coastal Setbacks, in Maurice L. Schwartz, (ed.) 2005. **Encyclopedia of coastal science.** Springer, Netherlands pg. 866

<sup>8</sup> WSP Africa Coastal Engineers, 2010. **Development of a Methodology for Defining and Adopting Coastal Development Setback Lines.** Department of Environment Affairs and Development Planning, Provincial Government of the Western Cape, South Africa

- **กำหนดวัตถุประสงค์หลักจากระบบระยะถอยร่นในพื้นที่ที่กำหนด** สามารถทำให้สำเร็จตามเป้าหมายด้วยวิธีการอื่นที่ดีกว่าหรือไม่ ระยะถอยร่นอย่างเดียวยังพอในการบรรลุผลตามเป้าหมายหรือต้องเงื่อนไขในการกำหนดเขตเพิ่มเติมอยู่ดี

  - รับรองว่าประชาชนทั่วไปจะสามารถเข้าถึงแนวชายฝั่งได้
  - คุ้มครองระบบทางธรรมชาติในพื้นที่แนวชายฝั่งและพื้นที่หลังแนวชายฝั่ง
  - ลดปัญหาในอนาคตเกี่ยวกับการสูญเสียทรัพย์สินจากอุทกภัยหรือการกัดเซาะหน้าดิน
  - รักษาเสถียรภาพของความสวยงามและสุนทรียภาพของแนวชายฝั่ง
  
- **กำหนดคุณลักษณะพื้นฐานที่จะใช้ในการกำหนดอัตราระยะถอยร่น**

  - ความสะดวกในการประยุกต์ใช้ ไม่ให้ซับซ้อนในเรื่องของการคำนวณหรือประยุกต์ใช้
  - อัตราที่กำหนดเคร่งครัดหรือยืดหยุ่น ถ้ายืดหยุ่น...
  - ตัวแปรตามอัตราสีกร่อน ประเภทและขนาดของตึกอาคาร
  - อัตราการสีกร่อนต่อปีคูณด้วยอายุการใช้งานของตึกอาคาร
  - เพิ่มพื้นที่กันชนเพื่อความไม่แน่นอนของการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล
  - คำนวณจากเส้นอื่นนอกจากเส้นน้ำขึ้นสูงสุด (เช่น เส้นโค้งอย่างใดอย่างหนึ่งหรือลากจากต้นพีชพรรณดั้งเดิมเก่าแก่เป็นจุดแรก
  - เพิ่มการใช้พื้นที่ชายฝั่งในทางเศรษฐกิจ
  - บทบัญญัติของกฎหมายและความสะดวกในการบังคับใช้
  - การยอมรับจากประชาชนทั่วไปและความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการกำหนดอัตราระยะถอยร่นตามกฎหมาย
  
- **เขตคุ้มครองและบริหารจัดการระบบนิเวศที่สำคัญอย่างเคร่งครัด** รวมถึงพื้นที่ที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ดั้งแม่น้ำและชะวากทะเล พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง แหล่งที่อยู่พิเศษหรือสถานที่สำคัญ (ชายหาดที่เต๋ามาวางไข่ แหล่งรังนก ฯลฯ) ในกรณีที่เหมาะสมให้กำหนดพื้นที่กันชนเพื่อปรับปรุงศักยภาพในการปรับตัวของระบบนิเวศและลดพฤติกรรมที่ทำให้เปราะบางมากขึ้น
  
- **ไม่ต้องรวมช่วงพื้นที่ชายฝั่งในการดำเนินการส่วนที่เหลือ** กำหนดพื้นที่ชายฝั่งและพื้นที่ทางทะเลที่ชาวบ้านมีประเพณีก่อสร้างที่อยู่อาศัยรูกล้าเข้าไปในทะเลโดยใช้ทรัพยากรที่ทดแทนได้และวิธีการดั้งเดิม อาจจะต้องสนใจพื้นที่เช่นนี้เป็นพิเศษ การใช้ระยะถอยร่นในพื้นที่เช่นนี้ไม่เหมาะสม เว้นแต่มีการบังคับใช้แตกต่างในชุมชนต่างๆ

- **ไม่ต้องรวมช่วงพื้นที่ชายฝั่งในการดำเนินการส่วนที่เหลือ** กำหนดพื้นที่ที่มีวัตถุประสงค์หลักในการใช้ทะเลในทางอื่นนอกจากการท่องเที่ยว เช่น ท่าเรือเล็ก ท่าเรือใหญ่ ที่ประกอบกิจการประมง ในพื้นที่เช่นนี้ ต้องกำหนดเงื่อนไขในการพัฒนา แต่ระยะถอยร่นมักจะไม่ค่อยเหมาะสมเท่าใดนัก
- **ไม่ต้องรวมช่วงพื้นที่ชายฝั่งในการดำเนินการส่วนที่เหลือ** กำหนดพื้นที่ตามแนวชายฝั่งที่มียุทธศาสตร์รักษาแนวไว้หรือไม่ก็ขยายออกสู่ทะเล ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่เมืองที่พัฒนาแล้ว ให้กำหนดระยะถอยร่นที่เหมาะสมในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรักษาสิทธิของประชาชนในการเข้าถึงชายหาด (การเข้าถึงชายหาดสาธารณะเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในพื้นที่เมือง เพราะโดยส่วนใหญ่แล้วมักมีพื้นที่สาธารณะไม่เพียงพอ)

สำหรับพื้นที่ชายฝั่งส่วนที่เหลือนั้น ให้ดำเนินไปที่ละช่องและปรับใช้หลักเกณฑ์และวิธีคำนวณที่ได้เลือกไว้ เวลาปรับใช้หลักเกณฑ์อย่างจำกัดเพียงอยู่ที่ฝั่งทางทะเลเท่านั้น การบังคับเงื่อนไขทางบกก็อาจจะเป็นเรื่องที่สำคัญด้วย เช่น ข้อจำกัดวิธีการควบคุมการกัดเซาะ จำกัดความเร็วของเรือใหญ่ที่แล่นในระยะห่างจากชายฝั่งที่กำหนด (เพื่อลดผลกระทบจากน้ำซัด) หรือกฎเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการขุดลอกหรือวางท่อหรือสาย

ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติ ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง เรื่องต่อเนื่องจากบูรณาการการวางแผนทางบกและทะเล รวมถึงการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในขั้นตอนที่ 3

จากคำอธิบายข้างต้น ส่วนสำคัญของขั้นตอนนี้มุ่งเน้นที่ยุทธศาสตร์ที่สนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประเด็นต่อเนื่องหลักๆ จากการประยุกต์แนวทางปฏิบัติใหม่ในขั้นตอนนี้คือ

- รับรองว่ามีพื้นที่มากพอที่จะอนุรักษ์ระบบนิเวศโดยรวมได้ ในกรณีที่กำหนดเขตเพื่อคุ้มครองระบบนิเวศ โดยให้พิจารณาผลกระทบที่น่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และถ้าจำเป็น ให้กำหนดพื้นที่เผื่อระบบนิเวศปรับตัวเข้ากับสถานะใหม่ ตัวอย่างเช่น ในบางกรณี การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลอาจทำให้ป่าชายเลนเคลื่อนย้ายไปเข้าไปทางอาณาเขตภายใน ในกรณีที่พิจารณาการกำหนดเขตเพื่อการคุ้มครองป่าชายเลนเช่นว่านี้ ก็ควรกำหนดพื้นที่เผื่อการเคลื่อนที่ดังกล่าว
- การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เป็นส่วนสำคัญของการควบคุมการกัดเซาะชายฝั่ง แต่ไม่ใช่ปัจจัยเดียว ในกรณีที่ตรวจสอบต้นเหตุของการกัดเซาะชายฝั่ง ให้คำนึงไว้ว่าการใช้พื้นที่ทางทะเลอาจทำให้เกิดผลร้ายมากขึ้นก็ได้ โดยเฉพาะในหมู่เกาะเล็กที่มีเรือข้ามฟากและเรือสินค้าผ่านบ่อยๆ และอาจจะมีกิจกรรมทางทะเลอื่นๆด้วย เช่น การขุดเจาะ การเจาะน้ำมันเชื้อเพลิง การขุดลอกและการวางท่อ ซึ่งอาจจะรบกวน ความเป็นไปทางธรรมชาติ ทำให้พืชพรรณธรรมชาติอ่อนแอลงหรือทำให้พื้นที่บริการอ่อนแอลงด้วย และในที่สุดก็ทำให้มีการกัดเซาะชายฝั่งมากขึ้น จึงควรจัดการปัญหาเหล่านี้ที่ต้นเหตุให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้
- ศึกษาเรื่องความเปราะบางของแนวชายฝั่งต่อการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล (เชิงสัมพัทธ์)



กำหนดเขตเฉพาะเพื่อลดการประมงอันตรายต่างๆ (โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเปราะบางทางสังคม เศรษฐกิจ) เท่าที่ทำได้ และรับรองว่าการกำหนดเขตเปิดโอกาสให้เข้าถึงและอพยพออกจากพื้นที่เช่นว่านั้น ในกรณีที่กลุ่มเปราะบางอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมาก ให้ใช้แบบฝึกหัดการวางแผนเป็นโอกาสในการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอพยพไปอยู่ได้ง่ายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

**ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้**

เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนนี้แล้ว คุณควรมีผลลัพธ์ และผลงานดังต่อไปนี้:

- คำอธิบายและผังแสดงช่องต่างๆ ตามชายฝั่งทะเล พร้อมกับยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการบริหารจัดการทั้งบนบกและฝั่งทะเล (หากเป็นกรณีที่เหมาะสม)
- ระยะเวลาเริ่มต้นตามกฎหมายหรือเขตพื้นที่ควบคุมการพัฒนาชายฝั่ง พร้อมคำอธิบายหลักการและเหตุผลและเงื่อนไขต่างๆแนบท้ายด้วย
- การประเมินยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Strategic Environmental Assessment) ของทางเลือกในการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2
- แผนเชิงพื้นที่ฉบับร่างอันประกอบด้วยแผนที่ และคำอธิบายประกอบส่วนต่างๆในแผนที่ (ในแผนที่หลัก และเขตพื้นที่ต่างๆ) และให้แนบเงื่อนไขไว้ด้วย
- เพื่อให้เหมาะสม เอกสารและแผนที่สามารถแบ่งออกเป็นสองฉบับก็ได้ กล่าวคือ ฉบับเทคนิคอย่างเต็มตัว (full technical version) พร้อมกับเอกสารอ้างอิงฉบับเต็มในส่วนภาคผนวก และฉบับสรุปย่อสำหรับประชาชน (summarized popular version) สำหรับผู้มีหน้าที่ตัดสินใจ และประชาชนทั่วไป

**คุณยังสามารถใช้รายการคำถามดังต่อไปนี้ด้วยก็ได้:**

- จำแนกประเภทแนวชายทะเลให้แล้วเสร็จ รวมถึงการกำหนดช่องๆ ที่มีกระบวนการคล้ายคลึงกันนั้นเสร็จสมบูรณ์แล้วหรือไม่
- ได้กำหนดยุทธศาสตร์สำหรับแนวชายฝั่งทุกๆส่วนของชายฝั่งอันเกี่ยวกับการสีกร่อนและผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลที่เกี่ยวข้องแล้วหรือไม่
- ได้กำหนดหลักเกณฑ์เพื่อความยาวที่เหมาะสมของเส้นแนวชายฝั่งทะเลแล้วหรือไม่
- ได้พิจารณาและเลือกยุทธศาสตร์อื่นในการปกป้องแนวชายทะเลตามความเหมาะสมแล้วหรือไม่
- ได้นำเสนอ และประเมินตัวเลือกในยุทธศาสตร์ทางเลือกที่เกี่ยวกับความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจแล้วหรือไม่ (กล่าวคือ มีการดำเนินการประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์แล้วหรือไม่)
- ได้สร้างแผนการกำหนดเขตสำหรับพื้นที่นั้นๆ พร้อมคำอธิบายของการใช้ประโยชน์ที่อนุญาต ที่ห้าม และที่มีเงื่อนไขแล้วหรือไม่
- ได้จัดทำข้อความประกอบเพิ่มเติมแล้วหรือไม่ และได้ทำเป็นสองฉบับ คือ ฉบับเทคนิคอย่างเต็มตัว (full technical version) และฉบับสรุปย่อสำหรับประชาชน (summarized popular version) หรือไม่

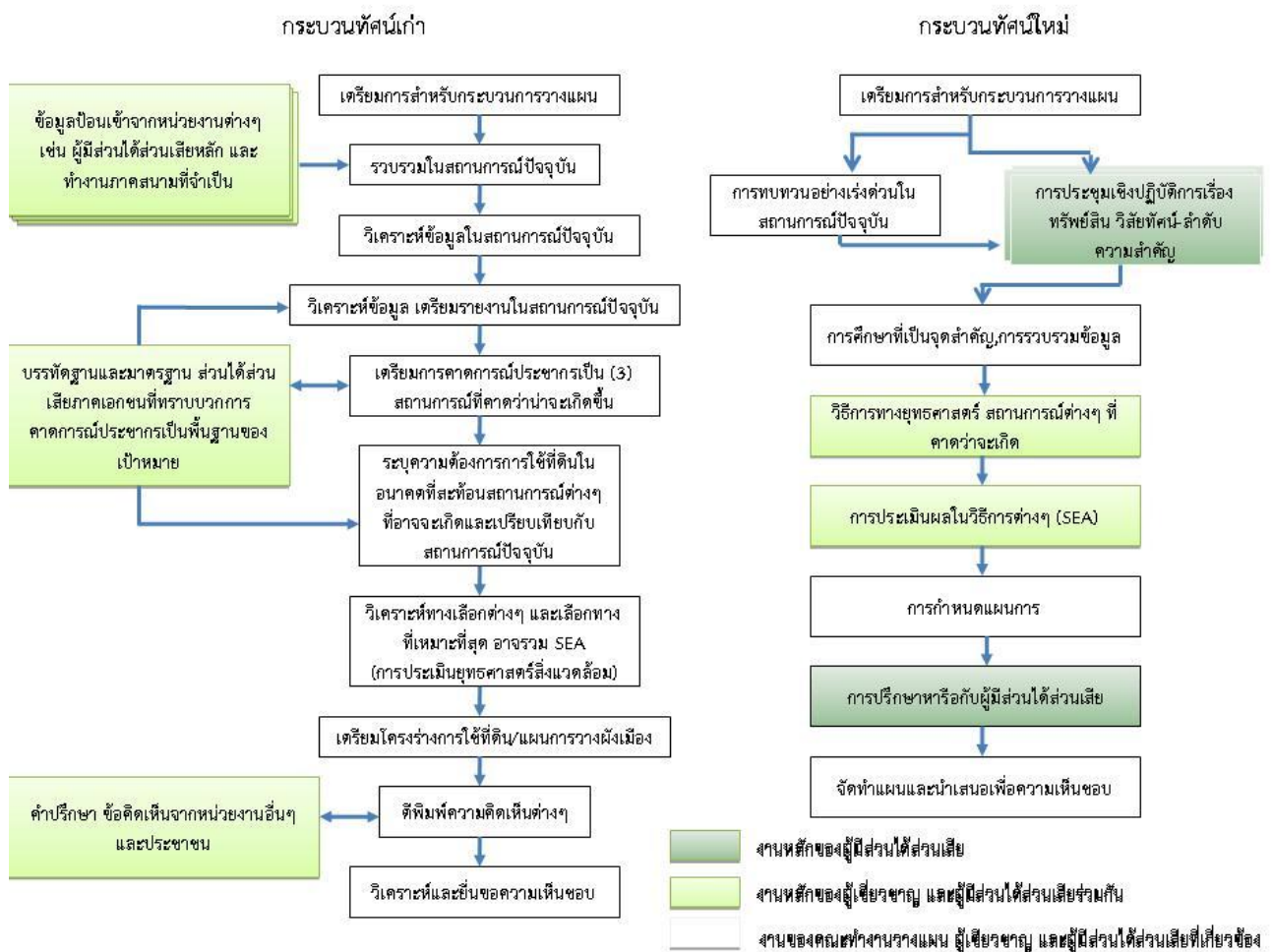


## ขั้นตอนที่สี่ – เสร็จจ่าตอรองการอนุมัติแผนเชิงพื้นที่ (กระบวนการอภิปรายและปรับแก้ร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)

ในส่วนนี้ คุณจะพบว่า:

- การเจรจ่าตอรองระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเกิดขึ้นตลอดกระบวนการ วางแผนเชิงพื้นที่ หากมีการปรึกษาหารือ / การเจรจ่าตอรองอย่างถูกต้องตลอดช่วงกระบวนการ จะมีความยุ่งยากและความต้องการในประเด็นต่างๆ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียน้อยลงเมื่อร่างแผนเชิงพื้นที่เสร็จแล้ว
- เป็นแนวคิดในการดำเนินการอภิปราย “ครั้งสุดท้าย” ก่อนสรุปแผนเชิงพื้นที่ และการดำเนินโครงการ (Implementation Program)

แผนผังด้านล่างแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างกระบวนการแบบเก่าและแบบใหม่ในเรื่องความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แม้ว่าการเจรจ่าอยู่ยในขั้นตอนที่ 4 ก็ตาม แต่คณะทำงานวางแผนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะปฏิสัมพันธ์หลายครั้งระหว่างช่วงการวางแผน แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่เพียงเวลาและความถี่ของปฏิสัมพันธ์เท่านั้นที่แตกต่างกันระหว่างแบบเก่าและแบบใหม่ แต่บทบาท ความรับผิดชอบและความสำคัญของความสัมพันธ์ก็แตกต่างด้วย



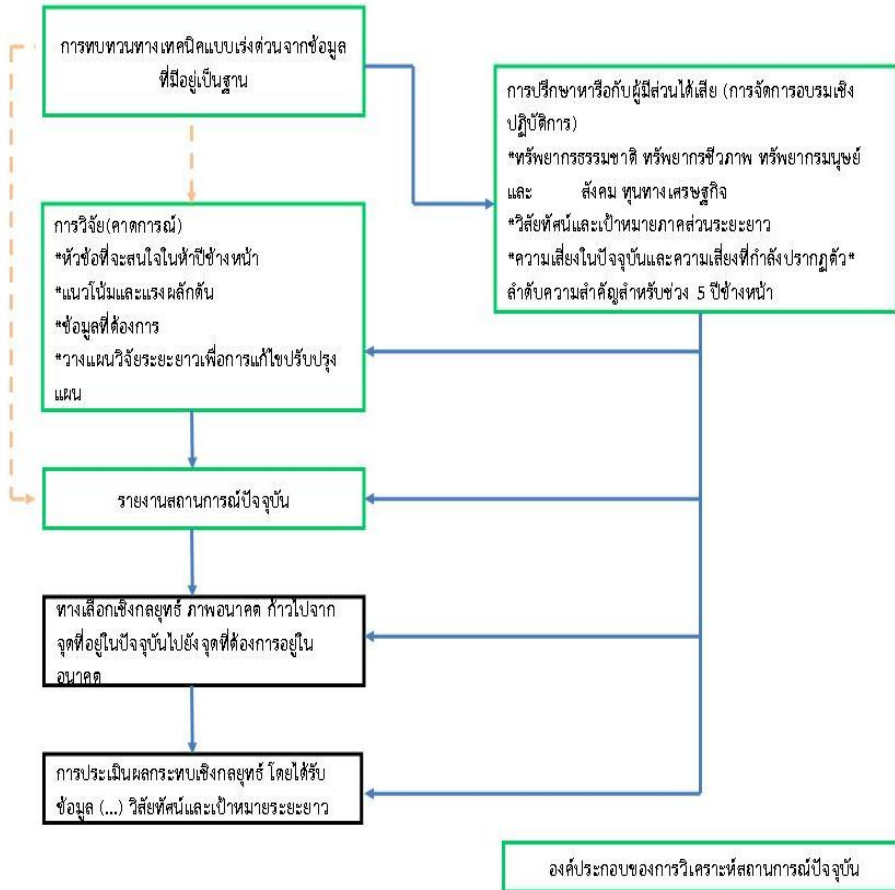
ตามกระบวนการที่ศึ้นเก่านั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมักจะเป็นฝ่ายให้ข้อมูลตามคำขอในช่วงต้นของกระบวนการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลของภาคส่วนต่างๆ มากที่สุดมักจะเป็นภาคประชาชน ในบางกรณีคณะทำงานวางแผนได้ข้อมูลมาจากการสำรวจรายครัวเรือน จากนั้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอต่างๆ ภายหลังจากที่จัดเตรียมเสร็จแล้ว การมีส่วนร่วมภายใต้กระบวนการที่ศึ้นเก่านั้นจะมีลักษณะเป็นการตอบสนองต่อการกระตุ้นและขับเคลื่อนไปโดยคณะทำงานวางแผนที่มีแนวปฏิบัติตามโครงสร้างที่กำหนดเท่านั้น

แต่ภายใต้กระบวนการที่ศึ้นใหม่นั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีบทบาทที่กว้างขวางและลึกซึ้งกว่า กล่าวคือยังคงให้ข้อมูลเหมือนเดิม แต่มีอิทธิพลในการกำหนดทิศทางของแผนด้วยการมีส่วนร่วมเชิงรุกในการกำหนดวิสัยทัศน์ แปรวิสัยทัศน์เป็นเป้าหมายระยะยาว กำหนดลำดับความสำคัญ อภิปรายทางเลือกในยุทธศาสตร์ และเกณฑ์ในการประเมินผล ดังนั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงมีบทบาทมากกว่าเดิมในการทบทวนฉบับร่างและให้ความเห็นสะท้อนกลับ

วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของขั้นตอนที่ 4 คือ ชี้ข้อขัดแย้งกับแผนเชิงพื้นที่ประเภทและระดับต่างๆ (ไม่ว่าจะเป็นข้อขัดแย้งปัจจุบันหรือข้อขัดแย้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต) ติดตามปัญหาและข้อขัดแย้งกับนโยบายและกฎระเบียบที่อาจจะเกิด หมายความว่าจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการเจรจาเกี่ยวกับประเด็นสำคัญๆ ซึ่งส่วนสำคัญ ต้องเน้นแนวคิดของ *การเจรจา* เนื่องจากเป็นวิธีที่จะจัดการผลประโยชน์ที่ขัดแย้งกันที่จะเพิกเฉยหรือพยายามนำวโนมใจอีกฝ่ายให้มาเข้าข้างตน ในการโต้แย้งและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนั้นจะมีการพยายามนำวโนมใจอีกฝ่ายหนึ่งมากกว่าฟังอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งจะเป็นปัญหาและไม่ควรให้เกิดขึ้นควรเริ่มการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของทั้งสองฝ่ายให้ได้มีโอกาสในการนำเสนอแนวคิดมุมมองใหม่ๆ และวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์มากกว่า ผู้อำนวยการความสะดวกรมีอาชีพก็จะรู้เทคนิคการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแทนการอภิปราย

แผนผังด้านขวามือแสดงให้เห็นว่าการปรึกษาหารือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียช่วงต้นนั้นจะเกี่ยวข้องกับการสะท้อนผลลัพธ์ของขั้นตอนต่อมา ดังนั้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์จากการอบรมเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งการทำผังสินทรัพย์ การกำหนดวิสัยทัศน์ และเป้าหมาย ตลอดจนผลจากการศึกษาหัวข้อเฉพาะจะถูกรวบรวมไว้ใน “รายงานสถานการณ์ปัจจุบัน” ที่มีการวิเคราะห์ด้านเทคนิค การประเมินผลเพื่อเป็นข้อมูลแลกเปลี่ยนกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อไป ความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนก็ขึ้นอยู่กับระดับของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่แรกเริ่ม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความหลากหลายแตกต่างกันมาก ตัวอย่างเช่น อธิปไตยกรรมต่างๆ ที่รับผิดชอบงบประมาณและเป้าหมายระยะสั้นของกรมนั้นๆ อาจจะแตกต่างจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวขนาดย่อมตามชายหาด



องค์ประกอบหนึ่งของแผนคือแนวคิด “ความเป็นเจ้าของในแผน ” แนวคิดนี้พิจารณาถึงทั้งคำถามว่าใครเป็นผู้ขับเคลื่อนกระบวนการทั้งหมด และคำถามว่า ใครเป็นผู้รับผิดชอบการประยุกต์ใช้ ควร กำหนดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ การกำหนดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไว้ตั้งแต่ต้น และควร เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะยาว ให้ชัดเจนด้วย เมื่อรายงานสถานการณ์ปัจจุบัน เสร็จแล้ว อาจ เผยแพร่เวียนระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้ลงความเห็นและเพื่อยืนยันส่วนร่วมในการเตรียมแผนการ กระบวนการเรียนรู้การวางแผนจะได้ผลลัพธ์ที่ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถติดตามกระบวนการวางแผนได้มากน้อยเพียงใดและมีความเข้าใจทางเลือกในการพัฒนาหรือไม่

เมื่อแผน (แผนที่กำหนดเขตและรายงานแผน) พร้อมทั้งจะเผยแพร่สาระของแผนให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ เพื่อให้แสดงความคิดเห็นและติชม การวิเคราะห์ผลกระทบจากภาพอนาคตในการพัฒนาก็น่าจะ แสดงชัดเจนว่าแต่ละทางเลือกมีเหตุผลอย่างไรบ้าง

### คำชี้แนะในการปรึกษาหารือและการเจรจาต่อรอง

- เมื่อจัดเวทีอภิปรายประเด็นที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ ควรจ้างผู้อำนวยการความสะอาดที่มีความเป็นกลางมาดำเนินรายการ
- เรื่องที่สำคัญมาก คือ หลีกเลี่ยงการถือเอาความคิดเห็นที่แตกต่างกันเป็นเรื่องส่วนตัว ผู้อำนวยการความสะอาด หรือประธานในที่ประชุมควรเน้นแต่สาระสำคัญ และความจำเป็นในการแสวงหาทางแก้ปัญหา
- ให้คำนึงถึงวิสัยทัศน์ไว้ และใช้วิธีนี้ในการหาจุดร่วมสำหรับการประนีประนอม และการแก้ปัญหาความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างสร้างสรรค์
- ทบทวนรายงานวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนเข้าสู่การอภิปรายหัวข้อที่มีลักษณะละเอียดอ่อนหรือที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ เรียนรู้ทัศนคติที่น่าเชื่อถือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวางแผนการนำเสนอ และหัวข้อที่จะอภิปรายในทางที่จะลดความเป็นปรปักษ์ และนำไปสู่วิธีแก้ปัญหาที่เป็นผลดีต่อทุกฝ่าย
- ถ้าหากเป็นไปได้ การลงประกาศเกี่ยวกับการปรึกษาหารือแผนลงหนังสือพิมพ์ในท้องถิ่นหรือในภูมิภาคก็เป็นผลดีเสมอ
- สิ่งตีพิมพ์ที่เผยแพร่ควรมีจดหมายเวียนแนบไว้ด้วยเพื่ออธิบายจุดประสงค์ของการปรึกษาหารือคำถามหลักๆ ที่ต้องตอบ ข้อมูลในการติดต่อผู้วางแผนที่รับผิดชอบโดยตรง และวันหมดเขตส่งความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรอีกด้วย
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเผยแพร่สิ่งตีพิมพ์เกี่ยวกับแผน ขอแนะนำให้จัดเตรียมเวทีสาธารณะและเวทีปรึกษาหารือด้วย
- เรื่องสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนจะต้องเข้าถึงทั้งฉบับที่พิมพ์บนกระดาษ และสื่อในเว็บไซต์หรือสิ่งตีพิมพ์ทางดิจิทัลได้
- การอบรมเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วม (joint stakeholders' workshop) ร่วมกับผู้ดำเนินรายการมืออาชีพและผู้อำนวยการความสะอาดที่รอบรู้ สามารถทำให้บรรลุผลได้รวดเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากกว่าหากมีการประชุมหลายครั้ง แต่อย่างไรก็ตาม บางประเด็นอาจจะละเอียดอ่อนมากจนต้องมีการประชุมแยก อย่างน้อยในช่วงแรก
- บางครั้ง ถ้าให้สื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ หรือรายการโทรทัศน์ในภูมิภาค เข้ามามีส่วนร่วม ก็อาจจะมีประสิทธิภาพและดึงดูดความสนใจมากขึ้นก็ได้
- สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีอำนาจ การเสนอให้จัดการประชุมพิเศษที่สำนักงานของพวกเขา น่าจะดีที่สุด

ณ ขั้นตอนนี้ ข้อติชม ผลประโยชน์ขัดแย้งกันและความต้องการในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะเป็นประเด็นโต้เถียงกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บางฝ่ายอาจเข้าใจว่าความผันส่วนตัวในการพัฒนารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งอาจจะไม่ได้เป็นจริง ดังนั้นการร่างแผนให้สำเร็จเป็นขั้นตอนสำคัญที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการเจรจา

## ภารกิจที่ 1 – การเผยแพร่ เว็บบอร์ดความคิดเห็น

ภารกิจนี้เป็นภารกิจที่ตรงไปตรงมาที่รับรองว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ สามารถเข้าถึงแผนฉบับร่างได้ ด้วยวิธีการต่าง ดังนี้

- **ประกาศตามสื่อท้องถิ่น** ว่าแผนสำเร็จแล้วและพร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นและเปิดเวทีแลกเปลี่ยน โดยแจ้งด้วยที่สามารถอ่านหรือหยิบสำเนาได้ที่ไหนบ้าง วิธีนี้เป็นวิธีเชิงรับอย่างมากแต่มักได้รับการตอบสนองน้อย ยกเว้นในกรณีที่แผนการรายละเอียดที่จะส่งผลกระทบต่อกลุ่มชาวบ้านกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ
- **ลงเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต** และประกาศตามสื่อต่างๆว่าประชาชนสามารถเข้ามาศึกษาแผนได้และแสดงความคิดเห็นได้ วิธีนี้อาจมีอุปสรรคอยู่บ้างหากไม่ดำเนินการด้วยเทคนิคที่วางไว้อย่างดี เพราะสันนิษฐานไว้ว่าจะมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นในเว็บไซต์ซึ่งจะต้องมีพื้นที่ว่างให้แสดงความคิดเห็น ถ้าลงแผนในเว็บไซต์ที่เปิดต่อสาธารณะอาจจะได้รับความเห็นจากต่างประเทศมากกว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่นเสียอีก จำเป็นต้องใช้เทคนิคในการคัดกรองผู้ชมหรือผู้แสดงความคิดเห็นที่อยู่นอกจากพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่กำหนด
- **ส่งสำเนาไปให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักทุกฝ่าย** ไม่จะอยู่ในรูปแบบของดิจิทัลหรือเป็นแผ่นกระดาษ อาจจะส่งทางไปรษณีย์หรือส่งตรงก็ได้แล้วแต่กรณี นอกจากนี้ ควรส่งจดหมายนำส่งเพื่อเชิญมาให้แสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนด
- **เอื้อเพื่อสถานที่และเรียนเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้มา** ฟังการนำเสนอและมีส่วนร่วมในการอภิปราย ฉบับร่างในที่สาธารณะ ข้อดีของวิธีนี้ คือ การที่ผู้เข้าร่วมได้อยู่เป็นกลุ่ม จะแสดงความคิดเห็นมากกว่า การอยู่ลำพัง ได้ร่วมเรียนรู้จากประสบการณ์และจะมีความรู้สึกเป็นเจ้าของแผนมากกว่าเมื่อได้เห็นเพื่อนๆ ช่วยกันให้ความคิดเห็นในแผนฉบับร่าง
- **ทำทั้งสองอย่างข้างต้น** คือ ส่งแผนฉบับร่างพร้อมจดหมายเชิญให้ผู้รับมาร่วมฟังการนำเสนอแผน ฉบับร่างและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จดหมายเชิญควรระบุด้วยว่ายินดีรับข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร ในที่ประชุมสาธารณะ อย่าลืมเตือนผู้เข้าร่วมว่ายังยินดีรับข้อคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมแจ้งกำหนดวันสิ้นสุดการตอบรับ โดยต้องกำหนดระยะเวลาที่สมเหตุสมผล ไม่เช่นนั้นผู้เข้าร่วมหลายคนอาจจะไม่ส่งความคิดเห็นเลย

คณะทำงานวางแผนเชิงพื้นที่จะต้องมีความพร้อมในการจัดระเบียบและประเมินความคิดเห็นด้วย



## ภารกิจที่ 2 – เตรียมแผนเชิงพื้นที่ฉบับร่างให้สำเร็จโดยคำนึงถึงข้อคิดเห็นที่ได้รับ

เมื่อมีการแสดงความคิดเห็น หรือเริ่มจัดการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว คณะทำงานวางแผนเชิงพื้นที่ สามารถทำการประเมินความคิดเห็นที่ส่งเข้ามาได้เลย โดยจำเป็นต้องพิจารณาข้อคิดเห็นเหล่านี้อย่างจริงจังและรักษาความเป็นกลาง ต้องประเมินเทียบเคียงกับการประเมินผลภายในตลอดจนประเด็นต่อเนื่องในการบรรลุเป้าหมายระยะยาวด้วย แล้วจึงแก้ไขปรับปรุงฉบับร่างและจัดเตรียมฉบับสมบูรณ์เพื่อยื่นขอการอนุมัติอย่างเป็นทางการต่อไป

ที่สำคัญ จะต้องนำความคิดเห็นและรวบรวมความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และข้อเสนอในการดำเนินงาน ความคิดเห็นเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อขั้นตอนร่างรายละเอียดของแผนการดำเนินงาน ในบางประเทศจะต้องยื่นแผนฉบับสมบูรณ์พร้อมกับรายงานกระบวนการปรึกษาหารือด้วย ในกรณีเช่นนี้ เจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจอนุมัติแผนฯ คาดหวังว่ามีการปรึกษาหารือจริงและแผนฯ มีการยอมรับกันอย่างกว้างขวางแล้ว

กระบวนการอนุมัตินี้เองอาจจะเป็นเหตุทำให้แก้ไขปรับปรุงแผนฯ นำไปสู่ขั้นตอนการดำเนินการต้องใช้เวลานานพอสมควร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและขอบเขตของการแก้ไขปรับปรุง

เมื่อฉบับสุดท้ายพร้อมและได้รับอนุญาตแล้ว ให้แจ้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายพร้อมกับกล่าวขอบคุณพวกเขาและเชิญให้มีส่วนร่วมต่อไปในการติดตามและประเมินการดำเนินงานตามแผนอย่างต่อเนื่อง

**ประเด็นต่อเนื่องจากการประยุกต์ใช้แนวทางปฏิบัติ ที่มีระบบนิเวศเป็นศูนย์กลาง** เรื่องต่อเนื่องจากบูรณาการการวางแผนทางบกและทะเล รวมถึงการลดความเสี่ยงและจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

การเพิ่มประเด็นเหล่านี้เข้ามาทำให้เกิดมิติใหม่ๆ ที่จะส่งเสริมให้มีแนวทางปฏิบัติที่กว้างขึ้นตามกระบวนการใหม่ ดังมีเหตุผลต่อไปนี้

- ระบบนิเวศตามธรรมชาติไม่สามารถเสี่ยงด้วยตนเองได้จึงต้องมี “ผู้แก้ต่าง” เข้ามาเป็นกระบอกเสียงแทน ในสถานการณ์ดั้งเดิม สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติจะได้รับความสำคัญลำดับท้ายสุดแล้วตามธรรมเนียมนี้ ที่ดินที่จัดสรรให้อนุรักษ์ไว้จะเป็นที่ดินที่ไม่ได้ใช้เพื่อการใช้งานอื่น ๆ อันเนื่องจากทัศนคติของสังคมที่มีต่อ “ป่ารกชัฏ” ส่วนหนึ่งและอีกส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากการที่นักวางแผนขาดความรู้เกี่ยวกับนิเวศบริการที่ระบบนิเวศมีให้สังคมมนุษย์ แต่เมื่อมีความเข้าใจมากขึ้น ทัศนคติต่อระบบนิเวศจึงเริ่มเปลี่ยน แต่อย่างไรก็ตาม ความต้องการน้ำและที่ดินชายฝั่งยังมีอยู่มาก ซึ่งหมายความว่าระบบนิเวศที่สำคัญอย่างยิ่งต้องการมีผู้ส่งเสียงแทนเพื่อคุ้มครองสำหรับความยั่งยืนในอนาคตต่อไป ดังนั้นวิธีสำคัญที่จะให้บรรลุความตั้งใจนี้คือ ให้องค์กรบริหารด้านสิ่งแวดล้อม นักวิจัยและกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนตั้งแต่ช่วงต้นเพื่อกำหนดวาระการวางแผนและกำหนดวิสัยทัศน์จนถึงการพัฒนายุทธศาสตร์และการพัฒนาโครงการต่างๆ
- การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเลเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่โดยเฉพาะในหมู่องค์กรวางแผนเชิงกายภาพหรือเชิงพื้นที่ปกติ จำเป็นต้องให้ผู้กระทำการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางทะเลเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ระยะ

ต้นๆ และตลอดช่วงเวลาการวางแผน เพื่อรับรองว่าได้มีการบูรณาการแผนทางทะเลและทางบกอย่างเป็นรูปธรรมที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

- ประเด็นเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและภัยอันตรายมักจะมีลักษณะเชิงรับรู้และมีความเป็นที่ยอมรับที่ตรงกัน การมองว่าเป็นข้อเท็จจริง เพราะการมีส่วนร่วมของนักบริหารจัดการภัยอันตรายมีอาชีพที่มีทักษะด้านความเป็นไปได้เชิงสถิติและเศรษฐศาสตร์อาจจะไม่เพียงพอ องค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการความเสี่ยงอยู่ที่คำถามว่า “ชุมชนยอมรับความเสี่ยงได้ในระดับใดได้” ซึ่งคำตอบจะแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและเกี่ยวพันกับการรับรู้เรื่องความเป็นอยู่ที่ดีด้านเศรษฐกิจด้วย รวมถึงระดับความมั่นคงที่ชุมชน “สามารถหามาได้” ประเด็นนี้เป็นเรื่องของผู้เชี่ยวชาญอาจนำมาอภิปรายได้ ที่สำคัญ ต้องให้สมาชิกชุมชนและผู้นำทางสังคมมีส่วนร่วมในการลำดับความสำคัญของภัยอันตราย การกำหนดและนิยามความเสี่ยง ตลอดจนการนำเสนอมาตรการที่จะให้ชุมชนมีความมั่นคงมากที่สุดในการเผชิญหน้ากับภัยอันตรายในอนาคต ซึ่งนำไปปรับใช้กับทั้งภัยอันตรายใกล้ตัวเช่น อุทกภัย แผ่นดินไหวและเฮอริเคน รวมถึงผลกระทบระยะยาวจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศด้วย

### ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้

เมื่อขั้นตอนนี้สำเร็จเสร็จสิ้นแล้ว จะมีผลลัพธ์และผลงานดังต่อไปนี้:

- เพิ่มข้อมูลที่ได้ถูกรวบรวมจากการปรึกษาหารือที่ได้จัดทำตลอดกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลความเป็นมาสำหรับผู้มีหน้าที่ตัดสินใจ ผู้ให้เงินทุนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเองที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเพราะฉะนั้นจึงบ่งบอกถึงระดับความน่าเชื่อถือและการยอมรับของแผนด้วย
- ความคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับแผนเชิงพื้นที่ฉบับร่างที่ได้รับการรวบรวมและวิเคราะห์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งรวมถึง:
- การนำเสนอและผลงานจากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเวทีสาธารณะ
- แผนที่มีการยื่นเสนอเพื่อขอการอนุมัติอย่างเป็นทางการแล้ว ซึ่งจะรวมถึงคำแถลงการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการที่จะดำเนินงานด้วย

### คุณยังสามารถใช้รายการคำถามดังต่อไปนี้ก็ได้:

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักทุกกลุ่มมีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการวางแผนในเชิงรุกและอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

- นักนิเวศวิทยา นักชีววิทยาทะเล นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้มีผลประโยชน์พิเศษอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อมได้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่ ข้อวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศได้รับความสนใจเท่าที่ควรแล้วหรือไม่
- มีผู้แทนจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับทะเลเข้ามาในกระบวนการแล้วหรือไม่
- ผู้บริหารจัดการความเสี่ยงและกลุ่มเปราะบางได้มีส่วนร่วมเชิงรุกในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนแล้วหรือไม่
- ข้อขัดแย้ง/ข้อโต้แย้งที่มีอยู่หรืออาจจะเกิดขึ้นระหว่างแผนในระดับต่างๆ ได้รับการระบุชี้แจงและแก้ปัญหาแล้วหรือไม่



- ข้อขัดแย้งระหว่างภาคส่วนที่มีอยู่หรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้รับการระบุบ่งชี้ จัดการและแก้ปัญหาแล้วหรือไม่
- หน่วยงานในภาคส่วนต่างๆ และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมีพันธะผูกพันในการบังคับใช้ และนำแผนไปประยุกต์ใช้ผ่านทางกิจกรรมเฉพาะเจาะจงและ/หรือโครงการต่างๆ แล้วหรือไม่
- มีการรวบรวมเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการปรึกษาหารือตลอดกระบวนการวางแผนแล้วหรือไม่ ได้รับบทเรียนต่างๆ จากกระบวนการปรึกษาหารือและบทเรียนเหล่านั้นถูกบันทึกไว้แล้วหรือไม่
- แผนเชิงพื้นที่ฉบับร่างถูกเผยแพร่เพื่อลงความคิดเห็นแล้วหรือไม่ และได้รวบรวมความคิดเห็นต่างๆ เหล่านี้ไว้แล้วหรือไม่
- ความคิดเห็นเหล่านั้น (ภายหลังการพิจารณา) ได้นำไปสู่แผนที่พร้อมจะทบทวนและยื่นเสนอเพื่อขอการอนุมัติแล้วหรือไม่

### ขั้นตอนที่ห้า – โครงการประยุกต์ใช้

ในส่วนนี้ คุณจะได้รับความรู้เกี่ยวกับ:

- การสร้างโครงสร้างบริหารจัดการเพื่อให้มั่นใจว่าจะมีการนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง
- ผนวกรวมโครงการวิจัยและควบคุม โครงการกลไกประเมินผลและ การรับฟังความคิดเห็น เพื่อที่จะสามารถปรับเปลี่ยนแผนและโครงการให้ตรงกับความเป็นจริงและสำหรับการเรียนรู้ขององค์กร
- การพัฒนาและรวมองค์ประกอบในการสร้างความสามารถ เพื่อให้มั่นใจว่าความสามารถของปัจเจกชนและสถาบันเป็นเสมือนฐานของการดำเนินงานตามแผน
- การเชื่อมโยงโครงการที่ประยุกต์ใช้เข้ากับกรอบงบประมาณประจำปี และการใช้เป็นกลไก ของการติดตามความก้าวหน้าและการปรับเปลี่ยนอัตราการประยุกต์ใช้

แผนหลายฉบับถูกทิ้งไว้บนหิ้งและไม่เคยถูกนำมาใช้ เนื่องจากไม่ได้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดให้เหมาะกับการประยุกต์ใช้ ดังนั้นความแตกต่างที่สำคัญระหว่างกระบวนการที่ค้นวางแผนแบบเก่าและแบบใหม่คือ กระบวนการค้นแบบใหม่ที่ไปสู่กระบวนการประยุกต์ใช้เป็นหลัก โดยมีลักษณะส่งเสริม ไม่ใช่มุ่งการสั่งควบคุมอย่างเดียว มีการกำหนดโครงการเพื่อให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ในเชิงรุก หมายความว่าในส่วนของเนื้อหาแผนเชิงพื้นที่นั้นจะมีส่วนที่อธิบายวิธีการปฏิบัติเพื่อรับรองว่าแผนฯ จะไม่เพียงแต่ถูกบังคับใช้เท่านั้น แต่ในกรณีที่เหมาะสมก็จะบรรลุเป้าหมายด้วย

ตัวอย่างเช่น แผนกำหนดเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ อาจระบุถึงระบบนิเวศทางทะเลที่อ่อนไหวและกำหนดเขตคุ้มครองระบบนิเวศดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องกับการห้ามการใช้ประโยชน์บางประเภทหรือกำหนดเงื่อนไขเคร่งครัดในการใช้ประโยชน์ ภายใต้กระบวนการที่ค้นแบบเก่ามักจะกำหนดเพียงแค่นี้ แต่ภายใต้กระบวนการที่ค้นแบบใหม่แล้ว จะคาดหวังว่าองค์กรที่เกี่ยวข้องจะต้องเสนอโครงการเชิงรุกเพื่อรับรองว่าพื้นที่นั้นจะถูกกำหนดขอบเขตอย่างถูกต้อง จะบังคับไปตามข้อห้ามและเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ จะมีการเผยแพร่แก่ผู้ใช้และกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ ถ้าจำเป็น อาจจะต้องให้มีการอบรมเพื่อรับรองว่าเงื่อนไขต่างๆ ดังกล่าวเป็นที่เข้าใจและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน

ตลอดช่วงกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่นั้น ต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติเสมอ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั่วโลกคือ เข้าใจกันว่าแผนเชิงพื้นที่ไม่มีอะไรมากไปกว่ากำหนดสถานที่ที่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรมบางอย่าง และเงื่อนไขในการประกอบกิจกรรมนั้นๆ โดยไม่ได้พิจารณาศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ ไม่ว่าจะเป็นด้านองค์กรและบุคลากร หรือทุนการเงินที่มาจากผู้สนับสนุนทางการเมือง อย่างดีที่สุด แผนนี้ก็เพียงแต่มีการกำหนดระเบียบข้อบังคับขึ้นมาเท่านั้นและมักมองว่า ประชาชนเป็นตัวถ่วงการพัฒนา และการเติบโตทางเศรษฐกิจ

หากจะมองการวางแผนในแง่การส่งเสริม จะตั้งอยู่บนข้อสันนิษฐานว่า ภาคประชาชนจะมีการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดในแผน การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภายนอกจะเปิดช่องทางให้ภาคเอกชนได้แสดงความคิดเห็นและ สร้างข้อผูกมัดขึ้นมาได้ด้วย ขั้นตอนการเจรจาแผนการถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ภาคประชาชนและภาคเอกชนได้มาร่วมกันหาข้อตกลงว่าแต่ละฝ่ายจะมีการดำเนินการตามวิสัยทัศน์ร่วมอย่างไร เมื่อไรและภายใต้เงื่อนไขอะไร

มีเกณฑ์ข้อบังคับอย่างน้อยหกประการสำหรับการทำโครงการเพื่อดำเนินการตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ<sup>9</sup>

- วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและสอดคล้องกัน
- เป็นวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับนโยบาย (การตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนข้อมูลและวิธีการที่น่าเชื่อถือ)
- อยู่ในเขตอำนาจทางปกครองและอำนาจบังคับบัญชาที่เพียงพอ (และมีการประสานงานที่ดีในกรณีที่ทำร่วมกับหลายองค์กร)
- มีโครงสร้างของโครงการประยุกต์ใช้ที่ดี
- มีบุคลากรที่มีศักยภาพและความผูกพัน และ
- มีการรักษาความสำคัญของโครงการประยุกต์ใช้ตามวาระแก่สาธารณชน

9

จาก: Olse, S., K. Lowry, J. Tobey. 1998. Coastal management Planning and Implementation – A manual for self-assessment. University of Rhode Island Graduate School of Oceanography, Narragansett. USA Pg. 35

ภารกิจที่อธิบายในที่นี่มีองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการที่นำไปประยุกต์ใช้ ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้และรับรองว่าแผนเชิงพื้นที่ที่จะได้ถูกบูรณาการเข้าไปในภารกิจประจำวันขององค์กรต่างๆ โดยมีภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคเอกชนสนับสนุนและติดตามการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตนไม่ทางตรงก็ทางอ้อม แต่ถึงกระนั้นก็ตาม ยังคงมีเงื่อนไขบางประการอยู่ โครงการที่นำไปใช้จะ :

- อธิบายว่าจะต้องทำอะไร อาจจะทำอะไร ที่ไหนและเมื่อไร
- ใครจะรับผิดชอบอะไรบ้าง
- จะมีการประสานงานและบริหารอย่างไร
- คาดว่าจะมีค่าใช้จ่ายเท่าไร และ
- จะติดตามและประเมินผลอย่างไร

แผนเชิงพื้นที่ที่จะมีแผนที่ประกอบ ซึ่งแผนที่เหล่านี้จะกำหนดว่าอาจประกอบกิจกรรมใดที่ไหนบ้างอย่างไร และภายใต้เงื่อนไขอะไรบ้าง แม้ว่าจะอธิบายองค์ประกอบต่างๆ ของแผนการดำเนินงานจะแยกออกมาเป็นภารกิจต่างๆ แต่ในความเป็นจริงแล้ว จะมีการดำเนินการพร้อมกันและซ้ำๆ กัน ในขั้นตอนที่ 3 และ 4 จึงให้แนวทางลำดับความสำคัญที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้กำหนดไว้ระหว่างกระบวนการวางแผนเชิงพื้นที่ที่ว่า แผนที่ในแผนเชิงพื้นที่ที่จะแสดงให้เห็นว่าอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมหรือใช้ทรัพยากรหรือที่ดินที่ไหนบ้างอย่างไร และจะมีคำบรรยายอธิบายถึงเงื่อนไขของแต่ละเขตด้วย

#### แนวทางในการประยุกต์ใช้:

- แจกแจงและตีความแผนเชิงพื้นที่โดยรวมออกเป็นแผนการดำเนินงานที่เล็กลง และแปรแผนการดำเนินงานออกมาเป็นคำอธิบายโครงการและคำอธิบายงานเท่าที่เป็นไปได้และเหมาะสม ใช้แนวทางเชิงโครงสร้างทางตรรกะและเมทริกซ์ (matrix) ในส่วนนี้ก็ช่วยได้
- ทำให้มั่นใจว่า โครงการและแผนการเชิงยุทธศาสตร์ต่างๆ ที่นำมาจากขั้นตอนก่อนหน้านี้มีความเป็นไปได้จริงโดยผ่านการทบทวนร่วมกับผู้แทนต่างๆ ใช้วิธี SMART ในการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และผลงานต่างๆ ที่คาดหวัง
- ทำให้มั่นใจว่ามีตัวชี้วัดความสมบูรณ์ หรือความก้าวหน้าสำหรับทุกๆ โครงการและกิจกรรม รวมทั้งทำให้มั่นใจว่าวิธียืนยันความถูกต้องของตัวชี้วัดเหล่านี้ ได้อ้างไว้ในเอกสารต่างๆ ของโครงการ สิ่งนี้เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการควบคุม การประเมินผล และการติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ
- กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบหลักสำหรับแต่ละโครงการหรือกิจกรรม กล่าวคือ ทำให้ผู้แทนต่างๆ จากแต่ละองค์กรหรือบริษัทต่างๆ เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วย
- ให้ระบุว่าใครจะทำอะไรเมื่อไร และใช้ Gantt diagram สำหรับแต่ละโครงการหรือกิจกรรม
- ชี้แจงบทบาทและความรับผิดชอบโดยรวมในการประสานงานการประยุกต์ใช้
- ทำให้มั่นใจว่ามีโครงการรายงานและทบทวนอย่างสม่ำเสมอ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนการควรรวมอยู่ในการทบทวนการปฏิบัติงานด้วย
- การดำเนินการเกี่ยวกับการตอบรับ จะต้องทำทุกๆ ช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยน การปรับปรุงแก้ไข หรืออาจใช้มาตรการในการบรรเทาความเสียหายเมื่อจำเป็น

แต่อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจตามแผนที่จะเป็นเช่นไรก็ต้องขึ้นอยู่กับความตกลงจากผู้กระทำการหลายฝ่าย

ให้เริ่มจากการทำรายการที่ตรงไปตรงมาเกี่ยวกับกิจกรรมที่จำเป็น ซึ่งได้มาจากขั้นตอนก่อนหน้านี้ผ่านการทบทวนแผนเชิงพื้นที่รวมถึงแผนที่ด้วย

ระบุงค์ใดและแผนกใดภายในองค์กรนั้นๆจะรับผิดชอบกิจกรรมแต่ละอย่าง และทำการด้วยว่าจะมีองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่ควรจะมีส่วนร่วมอีก เป็นไปได้ว่าจะต้องมีส่วนร่วมหลายๆองค์กร แต่ถึงกระนั้นก็ตาม องค์กรที่รับผิดชอบงานจนสำเร็จควรมี **องค์กรเดียวเท่านั้น** (ซึ่งอาจจะมีคณะกรรมการประสานงานที่มีผู้แทนจากหลายองค์กร แต่ประธานคณะกรรมการนั้นเองจะเป็นผู้รับผิดชอบว่าได้ทำงานจริง) เมื่อพร้อมที่จะเริ่มจากจุดนี้แล้ว ให้ดำเนินการต่อตามภารกิจต่อไปนี้อย่างคู่ขนาน

### ภารกิจที่ 1 – แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการประสานงานเพื่อการประยุกต์ใช้แผน (โครงสร้างการบริหารจัดการ การติดตาม ระบบตอบรับการแสดงความคิดเห็น)

ตามเอกสารฉบับนี้ แผนเชิงพื้นที่ที่จะบูรณาการข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ภาคประชาชน ภาคเอกชนและผู้มีผลประโยชน์ในภาคประชาสังคมร่วมกัน เมื่อมีการตกลงแล้ว แผนเชิงพื้นที่ที่จะถือเป็นตราสารที่จะใช้เป็นแนวทางการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในระยะสั้นๆ ( 5 ปี) โดยมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะร่วมกัน

เรื่องก็ตามมาจึงสมเหตุผล กล่าวคือ องค์กรภาคประชาชนที่มีส่วนร่วมในการร่างแผนจะ มีส่วนร่วมในการประยุกต์ใช้แผนฯ ด้วย หมายความว่า จะต้องแยกแยะวัตถุประสงค์ระยะสั้นที่กำหนดในแผนออกเป็นโครงการปฏิบัติงานให้แก่แต่ละองค์กรโดยเฉพาะ

จำเป็นต้องมีองค์กรประสานงาน แต่ไม่จำเป็นต้องมีองค์กรเดียว แม้แต่ในกรณีที่องค์กรเดียว (เช่น สภาเทศบาล เป็นต้น) เพราะไม่ได้คาดหวังว่าองค์กรนั้นจะทำทุกอย่างที่กำหนดไว้ในแผน เพราะแต่ละองค์กรจะต้องรับผิดชอบในเนื้อหาส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์กรนั้นๆ และในส่วนที่อยู่ภายในเขตอำนาจทางปกครอง

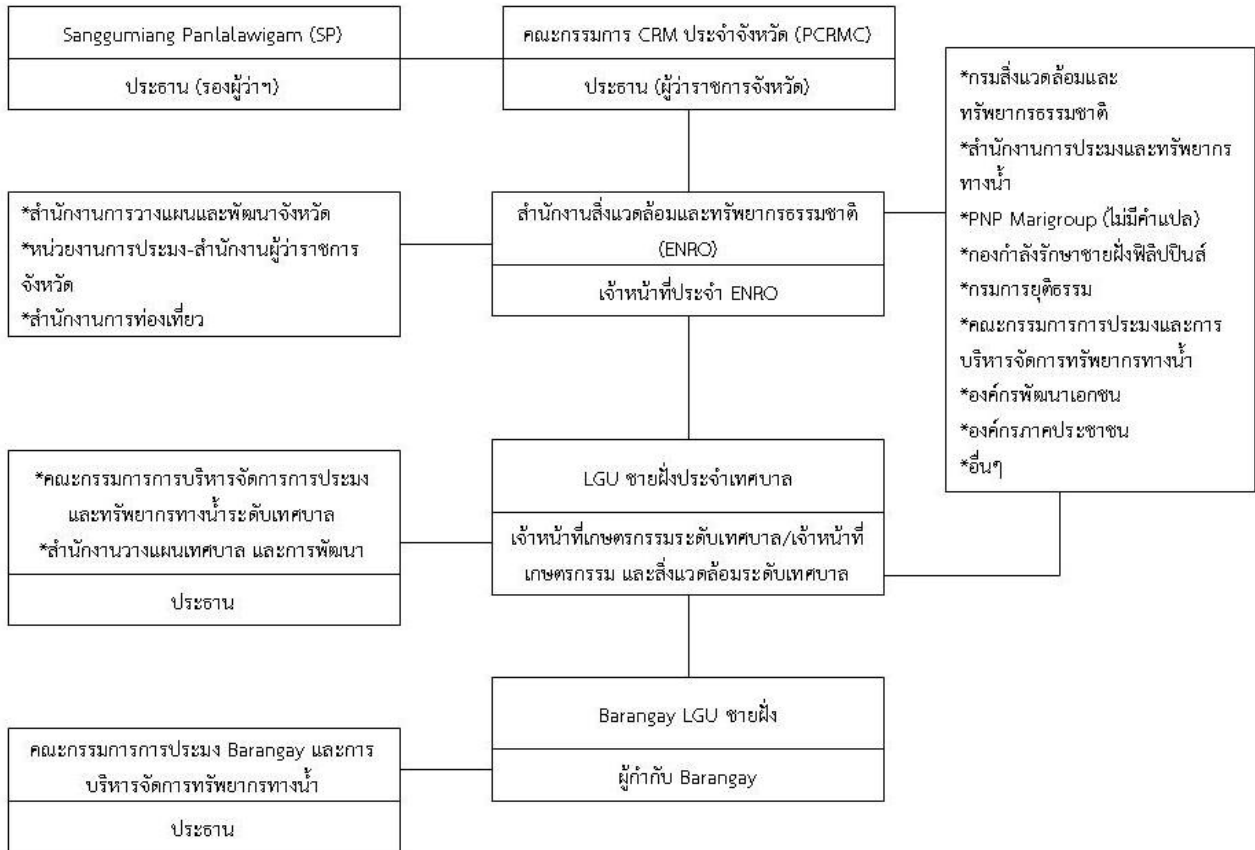
ที่สำคัญ แผนเชิงพื้นที่ที่จะต้องอธิบายกระบวนการประยุกต์ใช้และระบบประสานงาน ไม่ว่าจะขึ้นอยู่กับหน่วยงานเดียวหรือองค์กรประสานงานที่มีผู้แทนจากหลาย องค์กร ถ้าหากว่ามีองค์กรหรือโครงสร้างใดที่สามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ ก็ไม่จำเป็นต้องก่อตั้งองค์กรหรือโครงสร้างใหม่ขึ้นมา

จำเป็นต้องกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการในการประยุกต์ใช้ให้ชัดเจน โดยเฉพาะในเรื่องการตัดสินใจ และต้องอธิบายการดูแลควบคุมกระบวนการประยุกต์ใช้ตามกำหนดเวลาและงบประมาณที่ตกลงไว้ด้วย พอเวลาผ่านไป ประสพการณ์ก็จะสอนว่า “ไม่มีอะไรเป็นไปตามแผนทุกอย่าง ” เหตุการณ์ที่ไม่คาดหวังและอุปสรรคในการดำเนินการตามกระบวนการย่อมเกิดขึ้นได้เสมอ หมายความว่าผลสะท้อนกลับที่จะได้ก็จะประกอบด้วยคำแนะนำในการปรับปรุงโครงการด้วย ดังนั้นแผนจะต้องอธิบายด้วยว่าจะมีการดำเนินการรวบรวมผลสะท้อนกลับอย่างไร และจะมีวิธีการใดในการปรับเปลี่ยนโครงการประยุกต์ใช้อย่างไรบ้าง

ระหว่างที่อธิบายโครงสร้างการบริหารจัดการให้ตรวจสอบว่า

- โครงสร้างที่เสนอได้รับการยอมรับและตกลงร่วมกัน
- องค์ประกอบหลัก (โดยเฉพาะองค์กรประสานงาน) มีอำนาจอย่างเป็นทางการในการปฏิบัติหน้าที่
- บุคลากรที่จำเป็นพร้อมและทราบบทบาทของตน

โครงสร้างประสานงานระหว่างหน่วยงานสำหรับการจัดการความเสี่ยงชายฝั่ง



ผังองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรพื้นที่ชายฝั่งในจังหวัด Davao del Sur ประเทศฟิลิปปินส์  
 ที่มา: Province of Davao del Sur, Provincial Coastal Resource Management Plan, 2001 – 2005. p 6-5

## ภารกิจที่ 2 – ระบุความต้องการด้านการวิจัย การติดตามและรวบรวมความคิดเห็นที่สะท้อนกลับมา

วิสัยทัศน์ของแผนเชิงพื้นที่มีขอบเขตเวลาระยะยาว จุดที่สำคัญอยู่ที่ห้าปีแรก แต่ค่อนข้างเป็นที่แน่นอนว่า การทบทวนสถานการณ์ปัจจุบันแบบเร่งรัดจะชี้ให้เห็นถึงช่องว่างของความรู้ การระบุเรื่องที่จะต้องศึกษาเป็นพิเศษและหัวข้อเฉพาะต่างๆ จะทำให้มีการทุ่มทรัพยากรต่างๆ ไปที่สาขาวิชาหรือพื้นที่ที่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเตรียมการปรับปรุงแก้ไขในระยะห้าปีแรก แต่อย่างไรก็ตาม คงยังมีหลายสาขาวิชาหรือพื้นที่ที่ไม่สามารถหาข้อมูลมาเติมเต็มช่องว่างได้เนื่องจากเวลาและงบประมาณไม่เพียงพอ

ที่สำคัญ ต้องมองการณ์ไกลไปกว่าห้าปีแรกเป็นเรื่องของการเก็บข้อมูลที่จะจำเป็นต้องใช้และไม่อาจหามาได้ภายในระยะเตรียมแผนการ โครงการที่นำไปประยุกต์ใช้ต้องรวมถึงการวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคตและอาจรวมถึงโครงการติดตามระยะยาว การประเมินค่าระบบนิเวศ หรือโครงการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการทางพื้นที่ชายฝั่งเฉพาะเจาะจงที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง การปรับตัวต่อปัจจัยกดดันของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ หรือการทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการกัดเซาะที่ดิน หรือการยุบตัวของที่ดิน

ประเด็นสำคัญที่จะต้องเน้นย้ำคือ ต้องดำเนินการปรับปรุงองค์ความรู้ตั้งแต่ตอนนี้ ไม่ใช่รอให้ถึงเวลาใดเวลาหนึ่งในอนาคต เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ควรให้มหาวิทยาลัยและสถาบันการวิจัยอื่นๆ (ทั้งภายในและต่างประเทศ) เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง

จำเป็นต้องรวบรวมการติดตาม การประเมินผลและการเรียนรู้เข้าไปในโครงการที่จะนำไปประยุกต์ใช้ด้วย แผนเชิงพื้นที่จะบูรณาการข้อเสนอดำเนินการเฉพาะเจาะจงจำนวนมาก แต่ละข้อเสนอจะต้องมีตัวชี้วัดหนึ่งอย่างหรือมากกว่าหนึ่งอย่างเพื่อใช้วัดระดับความคืบหน้า โครงการติดตามและประเมินผลจะต้องออกแบบเฉพาะอย่างเพื่อให้มีกลไกรับผลสะท้อนกลับ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้เรียนรู้จากกระบวนการ องค์ประกอบจำเป็นมีดังต่อไปนี้

- แผนเชิงพื้นที่ที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและวัดผลได้
- ระบุตัวชี้วัดสำหรับวัตถุประสงค์เหล่านี้
- ระบุวิธีการตรวจสอบความถูกต้อง
- หน่วยงานที่รับผิดชอบการเฝ้าระวังยอมรับบทบาทและความรับผิดชอบของตนในการดำเนินงานเฝ้าระวังที่จำเป็น ภายในสาขาที่มีเขตอำนาจ
- หน่วยงานประสานงาน/บริหารจัดการได้รวบรวมข้อมูลที่เก็บมา และใช้ข้อมูลดังกล่าวในการปรับปรุงแผนและการเรียนรู้ และ
- ได้มีการสนับสนุนทางการเงินเพื่อรับรองว่าได้เฝ้าระวังจริงๆ และได้พัฒนาและใช้องค์ความรู้

GIS เป็นเครื่องมือที่ทรงคุณค่าในเฝ้าระวังและบันทึกการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ GIS สามารถใช้คู่กับการถ่ายภาพทางดาวเทียม การถ่ายภาพทางอากาศ การบันทึกการเปลี่ยนแปลงในระบบธรรมชาติ และในการพัฒนาที่เอื้อต่อระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงในการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ที่อนุวัติ)

### ภารกิจที่ 3 – แลกเปลี่ยนการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพที่จะเป็น (ถ้ามี) (โดยเฉพาะที่จำเป็นต่อการนำไปประยุกต์ใช้)

โดยธรรมชาติแล้ว แผนย่อมนำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องเกิดขึ้นภายใน 5 ปีข้างหน้า โครงการที่นำไปประยุกต์ใช้จะต้องกำหนดว่าต้องทำอะไรบ้าง ให้ระบุความต้องการด้านทักษะและทรัพยากรมนุษย์ที่จะเป็นโดยเริ่มจากรายการกิจกรรมต้นฉบับและองค์กรต่างๆที่ร่วมโครงการ ติดต่อกับแต่ละองค์กรและกำหนดว่ามีความต้องการด้านการเสริมศักยภาพระดับปัจเจกหรือระดับองค์กรหรือไม่ การสร้างศักยภาพอาจรวมถึง

- การเพิ่มจำนวนบุคคลากรที่มีทักษะเฉพาะ
- จัดการฝึกอบรมทักษะใหม่ๆ ให้บุคคลกรปัจจุบัน
- การรับเอาหรือปรับเทคโนโลยีในการทำงาน หรือเปิดช่องทางให้บุคคลกรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- รับเอาวิธีการและระเบียบการทำงานใหม่ๆ และ
- จัดระเบียบหน้าที่ของบุคคลกรแบบใหม่

กระตุ้นองค์กรต่างๆ ให้แนะนำกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพ เพื่อเตรียมบุคคลกรสำหรับการประยุกต์ใช้แผนโดยตรง ให้รวมเข้ามาในแผนด้วย ส่งเสริมให้องค์กรต่างๆ ใช้แผนเชิงพื้นที่และโครงการประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือและแรงจูงใจในการเพิ่มทุนสำหรับการสร้างศักยภาพ



**ภารกิจที่ 4 – กำหนดโครงการที่มีการทบทวนแผน การประเมินผลและการปรับให้เป็นปัจจุบัน (โดยรวมเอาข้อค้นพบจากการวิจัยด้วย) รวมถึงการติดตามเฝ้าระวังในพื้นที่ SEA และการติดตามผล**

ให้ทำ Gantt diagram ด้วยการนำเอารายการกิจกรรม โครงการวิจัยและแผนการพัฒนาศักยภาพไปใส่ในผังงาน ในแนวตั้งด้านซ้ายมือให้ระบุกิจกรรม โครงการวิจัยและแผนการพัฒนาศักยภาพ โดยจำแนกตามองค์กรที่รับผิดชอบ แนวตั้งด้านขวามือจะแทนช่วงเวลา ตั้งแต่วันที่กำหนดเริ่มถึงอย่างน้อยห้าปีข้างหน้า แนวตั้งที่แทนค่า 3 หรือ 6 เดือนน่าจะเพียงพอในขั้นตอนนี้

ควรกิจกรรมติดตามเฝ้าระวัง ประเมินผล การรับฟังความคิดเห็นการทำรายงานเข้าไปในผัง Gantt diagram ด้วย อาจมอบหมายความรับผิดชอบในการติดตามเฝ้าระวังให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตาม ต้องรวบรวมข้อมูลอยู่ในที่เดียวกันชุดหนึ่ง เพื่อให้ผู้ประสานงานหรือคณะทำงานประสานงานได้ใช้ในการควบคุมดูแลความคืบหน้า กล่องข้างล่างนี้จะคำอธิบายเนื้อหาของรายงานการเฝ้าระวัง

การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องอาศัยค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ดังนั้นโครงการติดตามเฝ้าระวังใด ๆ ต้องผ่านการคิดไว้ให้รอบคอบ องค์ประกอบที่สำคัญคือ การระบุตัวชี้วัดที่อาจใช้วัดการเปลี่ยนแปลง เพื่อการเปรียบเทียบ อาจอนุมานได้ว่ามีเส้นฐานมาตรวัดของตัวชี้วัดเหล่านี้ที่สามารถใช้เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ในกรณีที่ทำให้เลือกตัวชี้วัดที่ได้เก็บรวบรวมไว้แล้วเนื่องจากจะช่วยลดค่าใช้จ่าย จุดเริ่มต้นที่ดี คือ กำหนดตัวชี้วัดชุดหนึ่งไว้ และกำหนดโครงการติดตามเฝ้าระวังเป็นฐานของ SEA ตาม ขั้นตอนที่ 3 กล่องด้านล่างนี้ระบุรายการข้อพิจารณาในการเลือกตัวชี้วัด

**ตัวชี้วัด SMART**  
 ตัวชี้วัดควรจะต้อง:

- Specific มีความเฉพาะเจาะจง** ในคุณสมบัติที่วัดหรือหาค่าอยู่
- Measurable สามารถกำหนดหรือวัดค่าเป็นปริมาณได้** และสามารถเทียบเท่ากับข้อมูลของเวลาและสถานที่ได้
- Available & Accessible สามารถค้นหาได้และเข้าถึงได้** คือใช้ข้อมูลที่รวบรวมไว้แล้วเท่าที่จะเป็นไปได้
- Reliable น่าเชื่อถือ** มีระดับของความแม่นยำและไว้วางใจได้ที่น่าพอใจ ในกรณีที่ผลลัพธ์ของตัวชี้วัดมาจากการวิเคราะห์ในห้องทดลอง ก็ควรบอกวิธีการเฉพาะเจาะจงที่ใช้ให้ทราบเพื่อการเทียบมาตรฐานและจุดประสงค์ในการเปรียบเทียบ
- Time-bound มีช่วงเวลาที่เหมาะสม** ความถี่ในการหาค่าควรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความสามารถในการแปรผันของตัวชี้วัดตัวใดตัวหนึ่งที่ทราบกันว่ามีอยู่ตลอดเวลาและสถานที่

ตัวชี้วัดแต่ละค่าอาจจะไม่เพียงพอ แต่ละข้อจะต้องวัดหาค่าได้เป็นระยะๆ ซึ่งช่วงเวลาในการวัดก็จะแตกต่างกันไปตามตัวชี้วัดแต่ละอันและหัวข้อที่ศึกษา ตัวชี้วัดบางอันจะต้องแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างฤดู ดังนั้นจึงต้องวัดปีละสองถึงสี่ครั้ง แต่ข้ออื่นอาจจะไม่จำเป็นต้องวัดบ่อยขนาดนั้นก็ได้

### เนื้อหาแบบอย่างของรายงานการควบคุม

1. ภูมิหลังของแผน (อย่างย่อๆ)
2. การเตือนความจำในเป้าหมายระยะยาวและวัตถุประสงค์ระยะสั้น
3. การทบทวนกิจกรรมที่คาดไว้และผลลัพธ์ที่ออกมาระหว่างช่วงเวลาทำรายงานนั้น
4. ผลสำเร็จที่แท้จริงของช่วงเวลาทำรายงานนั้น
5. คำบรรยายความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดไว้และสิ่งที่เกิดขึ้นจริง
6. ความเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้ตลอดช่วงเวลาควบคุมตัวชี้วัดตัวใดตัวหนึ่งโดยเฉพาะ และการเปรียบเทียบกับสิ่งที่ค้นพบต่างๆ ในรายงานประเมินผลความยั่งยืนต้นฉบับ
7. บทเรียนต่างๆ ที่ได้รับพบจากการทำและความเปลี่ยนแปลงที่สังเกตได้
8. เรื่องต่อเนื่องในปีถัดไป รวมถึงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขต่างๆ ในแผนการหรือในรูปแบบของการประยุกต์ใช้
9. กิจกรรมและผลที่คาดไว้สำหรับช่วงทำรายงาน (ต้นฉบับที่ปรับปรุงแก้ไขโดยเรื่องต่อเนื่องจากความเป็นจริงในช่วงทำรายงานนั้นๆ – ในข้อ 4,6 และ 7 ที่กล่าวไว้ข้างต้น)
10. ภาคผนวกที่ประกอบไปด้วย:
  - \* ตารางแสดงผลลัพธ์การควบคุม
  - \* ตารางแสดงกิจกรรมและผลลัพธ์ที่จะได้ต่อไป (คล้ายคลึงกับตารางข้างบน แต่ให้ระบุความรับผิดชอบ ตัวชี้วัด และแหล่งอ้างอิงด้วย)

จำเป็นต้องมีการหารือกันอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับองค์การที่นำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องของการออกแบบและกำหนดกรอบเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ การจัดทำคำอธิบาย “ฉบับย่อ” เกี่ยวกับกิจกรรมและวันเดือนปีที่จะทำกิจกรรมนั้น

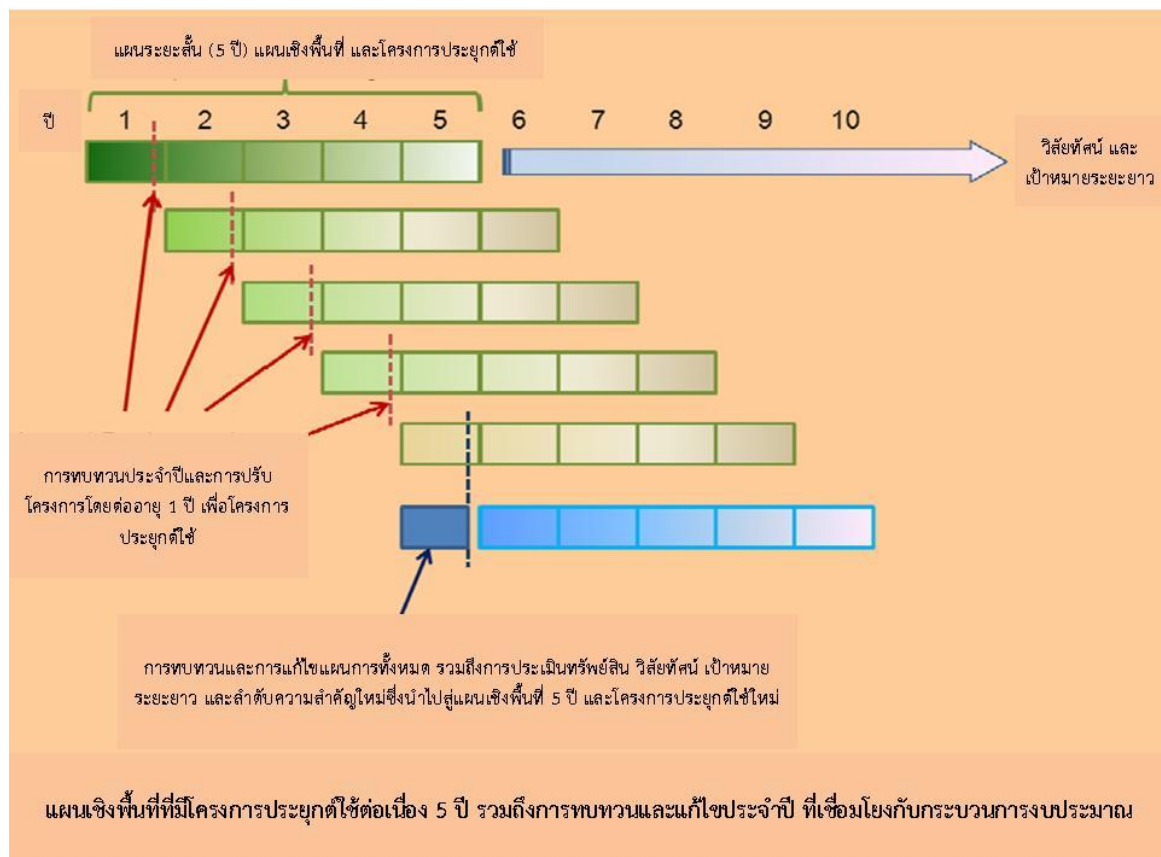
โครงการที่นำไปประยุกต์ใช้ส่วนใหญ่ดำเนินผ่านโครงการต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดทั้งหมดของแต่ละโครงการในขั้นตอนนี้ แต่อย่างไรก็ตาม ทุกๆ โครงการต้องระบุและเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ให้ตกลงเรื่องกำหนดวันที่จะต้องเขียนคำอธิบายให้เสร็จ และตกลงว่าจะประยุกต์ใช้แต่ละโครงการเมื่อไปไหน

## ภารกิจที่ 5 – เชื่อมโยงกับการจัดสรรงบประมาณ ช่วงเวลาและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

งานด้านการเงินเป็นข้อต่อที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการประยุกต์ใช้แผน จึงต้องให้ความสนใจแก่เรื่องนี้เป็นพิเศษ

การจัดสรรงบประมาณ เพื่อการประยุกต์ใช้แผนอาจเป็นไปได้หลายรูปแบบแต่มักจะเป็นรูปแบบผสมเสมอ ในบางกรณี อาจตั้งกองทุนพิเศษเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งแบบบูรณาการตามแผนเชิงพื้นที่ ซึ่งอาจก่อตั้งขึ้นมาด้วยการลงทุนจำนวนมาก ในกรณีอื่น อาจมีการคาดหวังว่าเจ้าหน้าที่และองค์กรต่างๆ ต้องหาทุนสำหรับกิจกรรมที่รับผิดชอบเอง ในกรณีเช่นว่านี้ แต่ละองค์กรทุกๆองค์กรจะต้องจัดการค่าใช้จ่ายทางการเงินภายในระบบจัดสรรงบประมาณปกติของตนเอง



บางส่วนของแผนอาจไม่ต้องลงทุนใหม่ ตัวอย่างเช่น กฎระเบียบกำหนดเขตไม่ต้องใช้การลงทุนในตัวเองหากผ่านการอนุมัติแล้ว แต่ต้องมีการบังคับใช้กฎระเบียบดังกล่าวจึงต้องมีเจ้าหน้าที่การบังคับใช้และมีเงินทุนเพียงพอในการปฏิบัติงาน การจัดสรรเงินประเภทนี้อาจจัดการได้อย่างตรงไปตรงมาตามงบประมาณปกติ ซึ่งแตกต่างเป็นอย่างมากจากข้อเสนอให้อพยพย้ายชุมชนที่ถูกคุกคามจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล

เมื่อแบ่งแผนออกเป็นส่วนๆ และมอบหมายให้องค์กรและหน่วยงานที่เหมาะสมแล้ว ต้องขอให้แต่ละองค์กรหรือหน่วยงานคำนวณงบประมาณที่สมเหตุสมผลด้านการลงทุนประกอบกับงบประมาณในการดำเนินงานด้วย ปกติกระบวนการนี้ควรเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนเจรจาที่อธิบายข้างต้น เรื่องงบประมาณจะใส่น้อยมากในแผน เพราะโดยไม่มีองค์กรใดพร้อมที่จะจัดสรรงบประมาณให้กิจกรรมเท่าใดนัก

โครงการประยุกต์ใช้จะต้องมีตารางเวลาที่สอดคล้องกับการจัดสรรของงบประมาณ หมายความว่าต้องพิจารณากระบวนการจัดสรรงบประมาณประจำปีในส่วนข้อมูลที่มาจากหน่วยงานภาคประชาชนด้วย องค์กรต่างๆ มีเวลาถึงสี่ปีในการเตรียมพันธะผูกพันทางการเงินเพราะมีการวางแผนโครงการประยุกต์ใช้ห้าปี ซึ่งไม่ใช่ปรากฏการณ์ใหม่เพราะหลายประเทศและหลายองค์กรใช้ “แผนค่าใช้จ่ายระยะปานกลาง” อยู่แล้ว

ในที่นี้ แนะนำให้ใช้แผนแนวคิดอย่างต่อเนื่อง ก็คือ กำหนดแผนห้าปีเต็ม แต่แบ่งระยะดำเนินการเป็นปีๆ องค์กรที่ประสานงานจำเป็นต้องทบทวนความคืบหน้าในแต่ละปีจึงต้องพ่วงเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดสรรงบประมาณ และรวบรวมข้อมูลประเด็นที่เบี่ยงเบนไปจากแผนการประยุกต์ใช้ฉบับแม่และใช้ข้อมูลนี้เพื่อปรับปรุงแก้ไขโครงการ และงบประมาณที่จะมีขึ้นในปีถัดไป ในขณะที่เดียวกันก็ขยายขอบเขตการวางแผนออกไปอีกหนึ่งปี ในปีสี่ จึงทำการทบทวนแผนเชิงพื้นที่ซึ่งรวมถึงการประเมินเป้าหมายระยะยาวและความสำคัญระยะสั้นอีกครั้ง ทั้งนี้เป็นกระบวนการทบทวนและแก้ไขตามปกติซึ่งจะดำเนินการในลักษณะที่สอดคล้องกับกระบวนการวางแผนที่เกี่ยวข้อง

### ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้

เมื่อขั้นตอนนี้สำเร็จแล้ว คุณควรจะมีผลลัพธ์ และผลงานต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- การตัดสินใจและความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการประสานงานโครงการประยุกต์ใช้แผนที่ชัดเจน รวมถึงโครงสร้างการบริหารจัดการ บทบาทและความรับผิดชอบ การติดตามเฝ้าระวัง ระบบการตอบรับ และกระบวนการทบทวน
- โครงการวิจัยและติดตามเฝ้าระวังที่ตกลงร่วมกันที่จะเป็นพื้นฐานเพิ่มเติมสำหรับกรอบการวางแผนในอนาคต
- โครงการพัฒนาศักยภาพที่ตกลงร่วมกัน (โดยเฉพาะของสถาบัน) ที่จะเอื้อต่อการประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะรวมถึงการพัฒนาการปฏิบัติการวางแผนเชิงพื้นที่ในอนาคตด้วย
- โครงการทบทวนแผนที่ตกลงร่วมกัน โครงการประเมินผล และการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน บทเรียนที่ได้รับ รวมถึงการเฝ้าระวัง SEA และการติดตามผลด้วย
- โครงการประยุกต์ใช้ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำงบประมาณภาคประชาชน รวมถึงตารางเวลา และข้อผูกพันผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย
- สิ่งเหล่านี้จะรวมถึงการแนะนำในการออกแบบโครงการต่างๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือในการประยุกต์ใช้ พร้อมกับรายการโครงการต่างๆ ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สำหรับ 3-5 ปีข้างหน้า

**คุณยังสามารถใช้รายการคำถามดังต่อไปนี้ก็ได้:**

- องค์กรที่ประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการที่ตนรับผิดชอบแล้วหรือไม่
- กำหนด ออกแบบ หรือโครงสร้างประสานงานการควบคุมดูแลเพื่อความก้าวหน้าในการประสานงานของโครงการประยุกต์ใช้แล้วหรือไม่
- ได้รวมโครงการวิจัยระยะยาวเข้าไปในแผนการประยุกต์ใช้แล้วหรือไม่
- ได้ออกแบบโครงการติดตามการดำเนินงานตามแผนหรือไม่ บทบาทและความรับผิดชอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีความชัดเจนแล้วหรือไม่ ได้รวมกลไกการตอบรับและการเรียนรู้ไปด้วยหรือไม่
- มีการระบุความจำเป็นในการสร้างศักยภาพที่เกี่ยวกับการนำแผนไปประยุกต์ใช้ (หรือได้วางแผนการประเมินผล) เพื่อให้องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีความสามารถในการดำเนินการตามหน้าที่ ทั้งด้านเทคนิคและด้านบุคลากรแล้วหรือไม่
- ได้เชื่อมโยงแผนการประยุกต์ใช้ไปยังระบบงบประมาณขององค์กรต่างๆ เพื่อที่จะได้ทบทวนความก้าวหน้าและปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละปีแล้วหรือไม่
- ได้ยื่นคำอธิบายฉบับย่อของโครงการและกิจกรรมต่างๆ พร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องแล้วหรือไม่
- ได้จัดทำ และตกลงในเอกสารโครงการประยุกต์ใช้แล้วหรือไม่

## การอ้างอิงและแหล่งข้อมูล

- Abuodha, P.A.O., and C. Woodroffe (2010) *Assessing vulnerability to sea-level rise using a coastal sensitivity index: a case study from southeast Australia*, J. Coast. Conserv. 14: 189-205.
- ADB (2004) *Appendix 1 Guidelines for Preparing a City Development Strategy*, City Development Strategies to Reduce Poverty, Manila, p 89.
- Anker, H.L., V. Nellemann, S. Svendrup-Jensen (1998). *Integrated Coastal Zone Management in Denmark*. Pg 4.
- Arquiza, Y.D. (1999) *Rhythm of the Sea, Coastal Environmental Profile of San Vicente*, Palawan, Philippines, Coastal Resource Management Project, Department of Environment and Natural Resources.
- Australian Government (2005) *Socio-Economic Impact Assessment Toolkit, A guide to assessing the socio-economic impacts of Marine Protected Areas in Australia*, Australian Government Department of the Environment and Heritage.
- Baker, I.M., M. Spalding and I. Moore (2008) *Sensitivity Mapping Worldwide: Harmonization and the Needs of Different User Groups*.
- Bensted-Smith, R. and H. Kirkman (2010), *Comparison of Approaches to Management of Large Marine Areas*, Flora & Fauna International (FFI), Conservation International (CI).
- Bindoff, N.L., J. Willebrand, V. Artale, A. Cazenave, J. Gregory, S. Gulev, K. Hanawa, C. Le Quéré, S. Levitus, Y. Nojiri, C. K. Shum, L.D. Talley and A. Unnikrishnan (2007) *Observations: Oceanic Climate Change and Sea Level*. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contributing of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Broadhead, J.S. and R.N. Leslie (2007) *Proceedings of the Workshop on Coastal Area Planning and Management in Asian Tsunami-affected Countries*, 27-29 September 2006, Bangkok, Thailand, RAP Publication 2007/06, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Regional Office for Asia and the Pacific.
- Christie, P., N.B. Armada, A.T. White, A.M. Gulayan and H.H.Y. de Dion (2006) *Coastal Environmental and Fisheries Profile of the Danajon Bank, Philippines*, Fisheries Improved for Sustainable Harvest (FISH) Project, Cebu City, Philippines, 63 p.
- Chua, Thia-Eng, (2006). *The Dynamics of Integrated Coastal Management: Practical Applications in the Sustainable Coastal Development in East Asia*, 468 p. Global Environment Facility/United Nations Development Programme/International Maritime Organization Regional Programme on Building Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia (PEMSEA), Quezon City, Philippines.
- Cicin-Sain, B., and R. Khecht, (1998). *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Island Press.
- Coastal Council of NSW (2006) *Coastal Design Guideline for NSW*, Australia.
- COMSEA (2010) [www.cobsea.org](http://www.cobsea.org)
- Coombes, K. (2000) *Managing Coastal Development in an Urban Area, The Development of North Shore City's Coastal Controls*, New Zealand, Planning Quarterly, December 2000.
- Cooper, L.M. (2004) *Guidelines for Cumulative Effects Assessment in SEA of Plans*, EMPG Occasional Paper 04/LMC/CEA, Imperial College London.
- Dalal-Clayton, B. and B. Sadler (1998) *The Application of Strategic Environment Assessment in Developing Countries*. Environment Planning Issues No. 18. London: IIED.
- Dalal-Clayton, B. and B. Sadler (2004) *Strategic Environment Assessment: A Global Overview*. London: IIED and Earthscan.
- DEAT (Department of Environmental Affairs and Tourism) and CSIR (2000) *Guideline Document: Strategic Environment Assessment in South Africa*. Pretoria, South Africa.



- De Jesus, E.A., D.A.D. Diamante-Fabunan, C.L. Nanola, A.T. White, and H.J. Cabangon (2001) *Coastal Environmental Profile of Sarangani Bay Area*, Mindanao, Philippines, Coastal Resources Management Project, Department of Environmental and Natural Resources.
- Department for Communities and Local Government (2009) *Multi-criteria Analysis: A Manual*, London, www.communities.gov.uk.
- Department of the Environment, Welsh Office (1992) *Planning Policy Guidance: Coastal Planning*, PPG 20, September 1992.
- Department of Environment and Natural Resources, Bureau of Fisheries and Aquatic Resources of the Department of Agriculture, and Department of the Interior and Local Government (2001) *Philippine Coastal Management Guidebook No. 5: Managing Coastal Habitats and Marine Protected Areas*, Coastal Resource Management Project of the Department of Environment and Natural Resources, Cebu City, Philippines.
- Department of Environment and Natural Resources, Bureau of Fisheries and Aquatic Resources of the Department of Agriculture, and Department of the Interior and Local Government (2001) *Philippine Coastal Management Guidebook No. 3: Coastal Resource Management Planning*, Coastal Resource Management Project of the Department of Environment and Natural Resources, Cebu City, Philippines, 94 p.
- Department of Environment and Natural Resources, Bureau of Fisheries and Aquatic Resources of the Department of Agriculture, and Department of the Interior and Local Government (2001) *Philippine Coastal Management Guidebook No. 1: Coastal Management: Orientation and Overview*, Coastal Resource Management Project of the Department of Environment and Natural Resources, Cebu City, Philippines, 58 p.
- Donnelly, A., B. Dalal-Clayton and R. Hughes (1998) *A Directory of Impact Assessment Guidelines* (Second Edition). London: IIED.
- Dusik, J. (ed.) (2001) *Proceedings of International Workshop on Public Participation and Health Aspects in Strategic Environmental Assessment*. Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, Szentendre, Hungary.
- EAS East Asian Seas Congress (2009) *Partnerships at work: Local Implementation and Good Practices, Theme 1: Coastal and Ocean Governance, Workshop 5: The Science in Ecosystem-based Management*, 25 November 2009.
- EAS East Asian Seas Congress (2009) *Partnerships at work: Local Implementation and Good Practices, Theme 1: Coastal and Ocean Governance, Workshop 6: Land and Sea Use Zoning: Challenges and Opportunities*, 23 November 2009.
- EAS East Asian Seas Congress (2009) *Partnerships at work: Local Implementation and Good Practices, Theme 1: Coastal and Ocean Governance, Workshop 7: Making Mainstreaming Work: Driving National Action to Address Marine and Coastal Challenges*, 25 November 2009.
- EAS East Asian Seas Congress (2003) *Putrajaya Declaration of Regional Cooperation for the Sustainable Development of the Seas of East Asia, Sustainable Development Strategy for the Seas of East Asia*, Regional Implementation of the World Summit on the Sustainable Development Requirements for the Coasts and Oceans, December 2003.
- Ehler, C. and G. Douvère, (2009), *Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management*. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme. ICO Manual and Guides No. 53, ICAM Dossier No. 6 Paris: UNESCO.
- Elliot, M. (2005) *Estuarine, Coastal and Marine Science and Management: broad thoughts from home*, Presentation from the University of Hull, Institute of Estuarine & Coastal Studies (IECS), England.
- Environmental Management of the Coastal Zone Project (2006) *Cambodia Shoreline Management Strategy, Executive Summary*, Ministry of Environment and Danida.
- Environmental Management of the Coastal Zone Project (2002) *Physical Framework Plan Koh Kong Provinces*, Ministry of Environment and Danida.
- European Commission (2009) *The Economics of Climate Change Adaptation in EU Coastal States, Summary Report*, Socio-Economic Studies in the field of the Integrated Maritime Policy for the European Union.

- Farber, S.C., R. Costanza and M.A. Wilson (2002) *Economic and ecological concepts for valuable ecosystems services*, Ecological Economics 41: 375-392.
- Fenster, M.S. (2005) *Coastal Setbacks*, in Maurice L. Schwartz, (ed) (2005). Encyclopedia of coastal science. Springer, Netherlands pg. 866.
- Fredman, P., (1997) *En dag i skogen, 200-*, Article in Forskning & Framsteg 2/97 (in Swedish).
- Green, S.J., R.D. Alexander, A.M. Gulayan, C.C. Migrino III, J. Jarantilla-Paler, and C.A. Courtney (2002) *Bahal Island, Its Coastal Environment Profile, Philippines*, Coastal Resource Management Project, Department of Environment and Natural Resources.
- Green, S.J., R.P. Monreal, A.T. White, T.G. Bayer (2000) *Coastal Environmental Profile of Northwestern Bohol, Philippines*, Coastal Resource Management Project, Department of Environment and Natural Resources.
- Greenhow, T. (ed). (2007) *The Strategic Urban Planning Guideline*. General Organisation for Physical Planning, Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities. Cairo.
- Greenhow, T. (ed). (2008) *Strategic Governance Planning Guidelines*. General Organisation for Physical Planning, Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities. Cairo.
- He, S. and C. Wang (2010) *Socio-Economic Impact Assessment for Exploration of Coastal Zone in Yantai Region*, Journal of Sustainable Development, March 2010, [www.ccsenet.org/jsd](http://www.ccsenet.org/jsd).
- IMO/IPIECA (1994) *Sensitivity Mapping for Oil Spill Response*, IMO/IPIECA Report Series, Volume One.
- IOPC Funds (2010), <http://www.iopcfund.org/>
- IPIECA/ITOPF (2007) *Oil Spill Compensation, A guide to the international conventions on liability and compensation for oil pollution damage*, a joint IPIECA/ITOPF Publication, February 2007.
- ITOPF (2010a), <http://www.itopf.com>
- ITOPF (2010b), <http://www.itopf.com/spill-compensation/cost-of-spills/>
- Kay, R. and J. Alder, (2005), *Coastal Planning and Management*, Second Edition, Spon Text, Taylor & Francis.
- King, P., D. Annandale and J. Bailey (2000) *A Conceptual Framework for Integrated Economic and Environmental Planning in Asia – A Literature Review*, Journal of Environmental Assessment Policy and Management, Vol. 2, No. 3, September 2000, pp. 279-315.
- King, S.D. and D.R. Green (2001) *Redefining the Limits of the Coastal Zone: Bridging the Gap Between Land and Sea Using Remote Sensing, GIS, and the Internet*, GeoCoast, Vol. 2, No. 1, pp 1-15, April 2001.
- Kjorven, O. and Lindhjem, H. (2002) *Strategic Environment Assessment in World Bank Operations: Experience to Date – Future Potential*. Environmental Strategy paper No. 4, Environment Department, Washington DC. World Bank.
- Klein, R.J.T., R.S.J. Tol (1997) *Adaptation to Climate Change: Options and Technologies – An Overview Paper*. Technical Paper FCCC/TP/1997/3 United Nations Framework Convention on Climate Change Secretariat, Bonn Germany.
- KLSA (Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry) (2009) *Fisheries, Sustainability and Development, Fifty-two authors on coexistence and development of fisheries and aquaculture in developing and developed countries*.
- Lau, M. (2006) *Coastal Zone Management in the People's Republic of China – An Assessment of Structural Impacts on Decision-making Processes*, Working Paper FNU-28, DINAS-COAST Working Paper 4.
- Lee, N. and George, C. (eds.) (2000) *Environmental Assessment in Developing and Transitional Countries*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Lloyd's (2008) *Coastal Communities and Climate Change, Maintaining a Future Insurability*, 360 Risk Project, Driving the Debate on Emerging Risk.
- Lysekil Municipality (2006) *Comprehensive Plan 2006*, Document No. KF 2006-06-21.

- MA (United Nations Millennium Ecosystem Assessment), (2005), *Ecosystems and Human Well-being, Wetlands and Water, Synthesis*, MA and Island Press, World Resources Institute, Washington, D.C., [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)
- MA (United Nations Millennium Ecosystem Assessment), (2003), *Ecosystems and Human Well-being, A Framework for Assessment*, MA and Island Press, World Resources Institute, Washington, D.C., [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)
- MA (United Nations Millennium Ecosystem Assessment), (2005), *Global Assessment Report, Volume 3: Policy Responses*, MA and Island Press, World Resources Institute, Washington, D.C., [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)
- McIntosh, D.J. and M.M. Epps (2008) *Mangroves in a Changing Climate*, in *Tropical Coasts*, Vol. 15, No. 2, December 2008.
- Ministry for the Environment, Manatu Mo Te Taiao (2008) *Preparing for Climate Change, A Guide to Local Government in New Zealand*, New Zealand Government, Publication No 891, <http://www.mfe.govt.nz/publications/climate/preparing-for-climate-change-guide-for-local-govt/preparing-for-climate-change-guide-low-res.pdf>.
- Muguerzi, E. (2006) *An Environmental Management Information System (EMIS) for Iringa Municipality, Tanzania Implementation Challenges*, InfoBridge Consultants Limited, Tanzania.
- National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2010) *Adapting to Climate Change: A Planning Guide for State Coastal Managers*, NOAA Office of Ocean and Coastal Resource Management, <http://coastalmanagement.noaa.gov/climate/adaptation.html>.
- National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2002) *Environmental Sensitivity Index Guidelines Version 3.0*, Hazardous Materials Response Division, NOAA Technical Memorandum NOS OR&R 11.
- Nelleman, C. Corcoran, E., Duarte, C. M., Valdés, L. De Young, C., Fonseca, L., Grimsditch, G. (Eds.), (2009), *Blue Carbon. A Rapid Response Assessment*. United Nations Environment Programme. GRID-Arendal, [www.grida.no](http://www.grida.no).
- New South Wales Department of Planning (2006) *The CCA Integrated Decision Framework: A guide for sustainable land use planning*, prepared for the Comprehensive Coastal Assessment (Department of Planning) Sydney.
- Norman, B. (2009) *Planning for Coastal Climate Change, An insight into international and national approaches*, Future Coasts Program, Published by the Victorian Government Department of Planning and Community Development and Department of Sustainability and Environment, Melbourne, Australia, June 2009. [www.climatechange.vic.gov.au/futurecoasts](http://www.climatechange.vic.gov.au/futurecoasts).
- O'Donnell, V., M. Cronin and V. Cummins (2003) *Sustainable Coastal Habitats: GIS Tools for Effective Decision Support*, Coastal & Marine Resources Centre, Environmental Research Institute, University College Cork.
- OECD (1997) *Strategic Environmental Assessment (SEA) in Development Cooperation: State-of-the-art-Review*. Final Report. Paris: OECD/DAC Working Party on Development Assistance and Environment.
- Office of the Prime Minister (2005) *Sustainability Appraisal of Regional Spatial Strategies and Local Development Documents, Guidance for Regional Planning Bodies and Local Planning Authorities*, November 2005, [www.odpm.gov.uk](http://www.odpm.gov.uk).
- PEMSEA (2010) [www.pemsea.org](http://www.pemsea.org)
- Phan, Nguyen Hong (ed.), (2006), *The role of mangroves and coral reef ecosystems in natural disaster mitigation and coastal life improvements*. IUCN, MERD, Hanoi, Vietnam, 487 p.
- Provincial Government of Bataan (2007) *Coastal Land and Sea Use Zoning Plan of the Province of Bataan*.
- Provincial Government of Davao del Sur (2001) *Provincial Coastal Resource Management Plan 2001-2005*. Province of Davao del Sur, Philippines.
- Queensland Government (2003) *Environmental Economic Valuation, An introductory guide for policy-makers and practitioners*, Prepared by the Inter-Departmental Committee (IDC) on Environmental Economic Valuation, August 2003.

- Sadler, B. (1996) *Environmental Assessment in a Changing World: Evaluation Practice to Improve Performance*. (Final Report of the International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment). Canadian Environmental Assessment Agency and International Association for Impact Assessment, Ottawa.
- Sadler, B. (1999) A Framework for Environmental Sustainability Assessment and Assurance, in Petts, J. (ed.) *Handbook of Environmental Impact Assessment* (Vol. 1). Blackwell Scientific, Oxford. (pp. 12-32).
- Sadler, B. (2001a) A Framework Approach to Strategic Environmental Assessment: Aims, Principles and Elements of Good Practice, in Dusik, J. (ed.) *Proceedings of International Workshop on Public Participation and Health Aspects in Strategic Environmental Assessment*. Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe, Szentendre, Hungary (pp. 11-24).
- Sadler, B. (2001b) EIA Reconsidered, *Environmental Assessment Yearbook*. Institute of Environmental Assessment and Management, Lincoln and EIA Centre, Manchester (pp. 8-12).
- Sadler, B. (2002) From environmental assessment to sustainability appraisal? *Environmental Assessment Yearbook 2002*, Institute of Environmental Management and Assessment, Lincoln and EIA Center, University of Manchester (pp. 145-152).
- Sadler, B. and Verheem, R. (1996) *Strategic Environmental Assessment: Status, Challenges and Future Directions*, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, Publication No. 53, The Hague.
- Sharples, C., C. Attwater and J. Carley (2008) *Three Pass Approach to Coastal Risk Assessment*, IPWEA 2008.
- Siry, H.Y. (2007) *Making Decentralized Coastal Zone Management Work for the Southeast Asian Region: Comparative Perspectives*, Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea, Office of Legal Affairs, The United Nations, New York, 2007.
- Shintaro, G., O. Masumi, H. Seiichi, S. Nobuhiro, S. Kuniyoshi and S. Kazuko (2004) *Environment Sensitivity Analysis for Near Shore Region Using GIS Based ESI Map*, Faculty of Geo-Environmental Sciences, Rissho University, Japan.
- Snover, A.K., L. Whitely Binder, J. Lopez, E. Willmott, J. Kay, D. Howell, and J. Simmonds (2007) *Preparing for Climate Change: A Guidebook for Local, Regional, and State Governments*. Center for Science in the Earth System (The Climate Impacts Group), Joint Institute for the Study of the Atmosphere and Ocean, University of Washington. In association with and published by ICLEI – Local Governments for Sustainability, Oakland, CA, USA.
- Sotto, F.B., J.L. Gatus, M.A. Ross, M.F.L. Portigo and F.M. Freire (2001) *Coastal Environmental Profile of Olango Island, Cebu, Philippines*, Coastal Resource Management Project, Department of Environment and Natural Resources.
- SSPA Sweden AB (2003) *Socio-Economic Survey of the South Western Coastal Areas of Mauritius, Feasibility Study and Environmental Impact Assessment for Large Scale Sand Extraction in the Lagoon at La Prairie*, Project No 20012639, Report from 2003-01-31.
- Söderqvist, T. (2004) *Presentation av miljöekonomi (Introduction to environmental economics)*, National Economics, Stockholm University (in Swedish) <http://www.ne.su.se/education/grundutbild/a/ht04/mikro/soederqvist.pdf>
- Söderqvist, T., (1996) *Ekonomisk värdering av miljön: Metoder och svenska erfarenheter (Economic valuation of the environment: Methods and Swedish experiences)* Beijer Occasional Paper Series, Beijer International Institute of Ecological Economics (in Swedish).
- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) (2010) *The TEEB for Local and Regional Policy Makers*, Report from Sept 2010. [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)
- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) (2009a) *The TEEB for National and International Policy Makers, Summary: Responding to the Value of Nature*.
- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) (2009b) *The TEEB Climate Issues update*, Report from Sept 2009. [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)

- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) (2008) *The Economics of Ecosystems and Biodiversity Interim Report*, from 2008. [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)
- Tegner Anker, H., V. Nelleman and S. Sverdrup-Jensen (1998) *Integrated Coastal Zone Management in Denmark, Ways and means for further integration*, Discussion paper for the Transitional Seminar on the European Spatial Development Perspective, Göteborg, Sweden, October 1998.
- The Sustainable Scale Project (2010), *Ecosystem functions and services*, <http://www.sustainable-scale.org/ConceptualFramework/UnderstandingScale/BasicConcepts/EcosystemFunctionsServices.aspx>
- Titus, J.G. (2003) *Some Social and Policy Implications of Shore Erosion*, Presentation by U.S. Environmental Protection Agency.
- Tridech, S., P. Simcharoen and P. Chongprasith (2008) *Using Coastal Environment Sensitivity Index Map as a Tool for Integrated Coastal Zone Management*, Marine Environment Division, Water Quality Bureau, Pollution Control Department, Bangkok, Thailand.
- Tropical Coasts (2005) Special Issue on: *Call to Action: Disaster Risk Reduction and Post-Tsunami Reconstruction*, Vol. 12, No. 1, July 2005.
- Tropical Coasts (2005) Special Issue on: *Port Safety, Security, Health and Environment*, Vol. 12, No. 2, December 2005.
- Tropical Coasts (2003) Special Issue on: *The Regional Approach, Harnessing Intergovernmental Partnership for Sustainable Development of the World's Seas*, Vol. 10, No. 1, July 2003.
- Tropical Coasts (1999) Special Issue on: *Getting Our Acts Together, Resolving Conflicts and Coastal Zones*, Vol. 6, No. 2, December 1999.
- Turner, R.K., W.N. Adger and I. Lorenzoni (1998) *Land-Ocean Interactions in the Coastal zone (LOICZ), Towards Integrated Modeling and Analysis in Coastal Zones: Principles and Practices*, LOICZ Reports and Studies No. 11, Core Project of the International Geosphere-Biosphere Programme: A Study of Global Change (IGBP) of the International Council of Scientific Unions (ICSU).
- Ulep, E.M.C. (2002) *GIS Cookbook for LGUs: Guidelines for Comprehensive Land Use Planners using GIS*, Housing and Land Use Regulatory Board (HLURB), Philippines, Paper 1197.
- UNECE (2007) *Protocol on SEA, Resource Manual to Support Application of the UNECE Protocol on Strategic Environmental Assessment*, United Nations Economic Commission for Europe & Regional Environmental Center for Central & Eastern Europe.
- UNEP/COBSEA (2010), *State of the Marine Environment Report for the East Asian Seas 2009*, Ed. Chou, L.M., COBSEA Secretariat, Bangkok, 156 p.
- UN/UNEP (2010), *United Nations Environment Programme Medium-term Strategy 2010-2013*, Environment for Development, UNEP/GCSS.X/8.
- UNEP (2009) *Opportunities in Environmental Management for Disaster Risk Reduction: Recent Progress, A Practice Area Review: In contribution to the Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*, United Nations Environment Programme.
- UN-HABITAT (2010) *State of the World's Cities 2010/2011*.
- Valle, I.A., M.C.B. Cristobal, A.T. White and E. Deguit (2000) *Coastal Environmental Profile of Malalag Bay Area, Davao del Sur, Philippines*, Coastal Resource Management Project, Department of Environment and Natural Resources.
- Velasquez, J. and P. Tran, (2010), *Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction – Institutional and Policy Landscape in Asia*, Draft report July 2010, ISDR.
- Willows, R. and R. Connell (2003) *Climate Adaptation: Risk, Uncertainty and decision-making*, UKIP Technical Report, May 2003, UK Climate Impact Programme, Department for Environment, Food and Rural Affairs, and Environment Agency.

---

Woodroffe, C.D. and P.A. Abuodha (2009) *GIS where have we been? Where are we going?* Presentation from School of Earth and Environmental Sciences, University of Wollongong, Australia.

World Bank (2009) *Reshaping Economic Geography*, World Bank Report 2009.

World Bank (1999) *Case Studies on Regional and Sectoral EA: An Analysis of Lessons Learned*. Washington DC: World Bank.

World Bank (1991) *Environmental Assessment Sourcebook Vol. 1: Policies, Procedures and Cross-Sectoral Issues. Technical Paper Number 139*. Washington DC: World Bank.

WSP Africa Coastal Engineers (2010) *Development of a Methodology for Defining and Adopting Coastal Development Setback Lines*. Department of Environmental Affairs and Development Planning, Provincial Government of the Western Cape, South Africa.

Yambao, A.C., A.T. White, W.E. Ablong and M.R. Alcala (2001) *Coastal Environmental Profile of Negros Oriental, Philippines*. Coastal Resources Management Project, Cebu City, Philippines.



## เครื่องมือตรวจวัดภัยอันตรายและความเสี่ยง

โดยทั่วไปแล้วเครื่องมือที่ถูกใช้งานเพื่อวัดภัยอันตรายและความเสี่ยง นั่นก็คือ กระบวนการการตระหนักรู้และการเตรียมรับมือกับภาวะฉุกเฉินในระดับท้องถิ่น (Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level – APELL) เอกสารฉบับนี้ไม่ได้จัดเตรียมข้อมูลสมบูรณ์เกี่ยวกับกระบวนการดังกล่าวแต่จะกล่าวถึงขั้นตอนพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนดังกล่าวกับการวางแผนเชิงพื้นที่ไว้ (Spatial Plan) ซึ่งจะแนะนำให้ผู้อ่านที่สนใจรายละเอียดเชิงลึกให้เข้าไปดู UNDP-ISDR และศูนย์การป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชียในกรุงเทพมหานคร (Asian Centre for Disaster Prevention in Bangkok) กระบวนการขั้นพื้นฐานนั้น มีดังต่อไปนี้:

1. คณะทำงานที่ปฏิบัติการหรือเป็นผู้ออกคำสั่งงานนี้ควรตัดสินใจบนพื้นฐานว่าจะวิเคราะห์วัตถุประสงค์ใดบ้าง โดยเฉพาะในรายละเอียดของการดำเนินการที่จะทำงานให้สำเร็จ จึงจำเป็นต้องมีแผนที่ของพื้นที่ที่มีมาตราส่วนที่เหมาะสมกับระดับของข้อมูลที่ต้องการ และควรมีการพัฒนาตารางดังต่อไปนี้ด้วย

2. ทำรายการสิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์ไว้ในแนวตั้งแถวแรก “สิ่งที่มีความเสี่ยง” (“risk objects”) คือสิ่งที่มีลักษณะที่เป็นหรือประกอบด้วยอันตรายในตัวเอง สิ่งนั้นควรระบุในแผนที่ ซึ่งสามารถแยกกลุ่มได้กว้างๆ ดังนี้: แหล่งความเสี่ยงที่เกิดตามธรรมชาติ (natural), ที่เกิดจากน้ำมือมนุษย์ (anthropogenic), และที่เกิดจากมนุษย์เป็นตัวการต่อธรรมชาติ (anthropogenically enhanced natural) “สิ่งที่มีความเสี่ยง” ตามธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณที่มีแนวโน้มต่อการเกิดอุทกภัย (จากแม่น้ำหรือทะเล หรือพื้นที่เขตเมืองที่แห้งแล้งอย่างหนัก) พื้นที่ที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง (coastal erosion) ที่ลาดชันที่ไม่มั่นคง (steep unstable slope) และอีกมากมาย ภัยอันตรายบางอย่าง เช่น เฮอริเคนนั้นไม่มีตำแหน่งที่แน่นอน แต่ภายในพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดอาจมีบางส่วนที่ไม่มีการป้องกันและเปราะบางต่อเฮอริเคนมากกว่าส่วนอื่น วัตถุที่มีความเสี่ยงอันเกิดจากน้ำมือมนุษย์ประกอบด้วยพื้นที่อุตสาหกรรมที่มีการดำเนินการที่เปราะบาง การใช้ กักเก็บ ขนส่ง และกำจัดวัตถุอันตราย นั้นหมายความว่า ถนนที่เตรียมไว้สำหรับการขนส่งสินค้าอันตราย รางรถไฟ และท่าเรือควรมีอยู่ไว้ในรายการด้วย สิ่งที่มีความเสี่ยงอื่นอาจจะเป็นสถานที่กำจัดขยะ การบำบัดสิ่งปฏิกูล สายไฟฟ้าแรงสูง เป็นต้น สิ่งที่มีความเสี่ยงตามธรรมชาติที่เกิดจากมนุษย์เป็นตัวการ (anthropogenically enhanced natural risk objects) คือ สิ่งที่ทำให้ภัยอันตรายตามธรรมชาติมีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น ที่ลาดชันที่ถูกกำจัดพืชพรรณออกหมดเพื่อใช้ปลูกโรงเรือน จะเป็นการเพิ่มแนวโน้มของการเกิดภัยพิบัติและเพิ่มผลกระทบจากภัยพิบัติด้วย การตั้งบ้านเรือนบนพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยเป็นการเพิ่มระดับความเสี่ยงเพราะว่าแม้ว่าระดับความน่าจะเป็นของการเกิดอุทกภัยเท่ากัน แต่ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น ความรุนแรงมากขึ้น เป็นที่ชัดเจนว่าการวางแผนเชิงพื้นที่ช่วยหลีกเลี่ยงสถานการณ์เช่นนี้ได้ โดยการกำหนดข้อบังคับด้านการพัฒนาในพื้นที่เสี่ยงภัยทางธรรมชาติ

3. ในแนวตั้งแถวที่สอง ให้ระบุชี้ถึงภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้น เช่น ภัยอันตรายตามธรรมชาติที่เกิดในที่ลาดชันไม่มั่นคง อย่าง ดินหรือโคลนถล่ม ในกรณีอุตสาหกรรม อาจมีภัยอันตรายจำเพาะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดเก็บสินค้าบางประเภท เช่น ในภาคส่วนของอาหารประกอบด้วยภัยอันตรายทางชีวภาพซึ่งอาจนำโรคที่มีแมลงเป็นพาหะมาสู่มนุษย์ การระบุพื้นที่อุตสาหกรรมทั้งหมดว่าเป็นสิ่งที่มีความเสี่ยง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการ

ลงลึกของงานวิจัย ซึ่งสิ่งที่เป็นอันตรายอยู่ในทุกขั้นตอนตั้งแต่ การคมนาคมขนส่ง การจัดเก็บ การใช้ประโยชน์ และการกำจัดวัตถุอันตราย ล้วนเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ น้ำ ดิน และเสียง ที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อชีวิตและสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในละแวกนั้น ดังนั้นอาคารอุตสาหกรรมจึงควรอยู่ในข่ายที่จะต้องทำการบันทึกในระดับเชิงลึกตามขั้นตอนการทำงานเหมือนเดิม

4. แนวตั้งแถวที่สามจะระบุจำนวนหรืออัตราส่วนของภัยอันตราย ความแม่นยำของข้อมูลนี้จะสะท้อนถึงจุดประสงค์ของปฏิบัติการและระดับของรายละเอียด ข้อมูลนี้จะถูกใช้เพื่อกำหนดอัตราส่วนและความน่าจะเป็นเกิดของเหตุร้ายโดยสัมพันธ์กับวัตถุที่มีความเสี่ยง สำหรับจุดประสงค์ของการวางแผนเชิงพื้นที่ การพรรณนาภาพรวมว่าเป็นสิ่งที่มีระดับจากน้อยที่สุด (minor) มีนัยสำคัญ (significant) มาก (great) มากมหาศาล (very great) ก็เพียงพอ ในกรณีที่มีสารเคมีอยู่ด้วยอาจบันทึกระดับของความเป็นพิษในแถวนี้ด้วยก็ได้ ซึ่งจะประเด็นที่จะต้องมีการแลกเปลี่ยนภายในคณะทำงานที่ทำการวิจัยนี้ด้วย

5. ลงรายการประเภทของความเสี่ยงในแถวที่สี่ ซึ่งอาจพบเจอคำอธิบายเช่นคำว่า ดินถล่ม ตึกถล่ม น้ำท่วม การปล่อยก๊าซอันตราย ไฟไหม้ การระเบิด การล่มสลายของระบบนิเวศ

6. แนวตั้งแถวที่ห้าเป็นรายการสิ่งที่มีความเสี่ยงในแต่ละประเภท ไม่ว่าจะเป็พื้นที่ บุคคลและกิจกรรม ในบริบทของการวางแผนเชิงพื้นที่นั้นมีความยั่งยืนและแนวทางเชิงระบบนิเวศในระดับหนึ่ง สามารถใช้แถวนี้เป็นจุดเริ่มต้นได้ – เช่น ในการระบุถิ่นที่อยู่อาศัยที่อ่อนไหวซึ่งโดยทั่วไปแล้วมีความเสี่ยงต่อกิจกรรมการพัฒนาต่างๆจำนวนมาก เช่น จากมลพิษทางอากาศและน้ำ การบุกรุก การใช้ประโยชน์มากเกินไป และอื่นๆ อีกมากมาย อนุสาวรีย์ด้านวัฒนธรรมบางแห่ง เช่น ที่ก่อสร้างจากหินปูน หรือหินที่มีแคลเซียมเป็นส่วนประกอบ อาจเสี่ยงต่อมลพิษทางอากาศอย่างหนัก สามารถบันทึกสิ่งที่ถูกคุกคาม (threatened object) ดังกล่าวก่อน แล้วจากนั้นระบุสิ่งที่มีความเสี่ยง (risk object) โดยรวม โดยปกติแล้วหากไม่มีบุคคล ทรัพย์สิน หรือลักษณะทางสิ่งแวดล้อมถูกคุกคามอย่างมีนัยสำคัญ อาจข้ามสิ่งที่มีความเสี่ยงประเภทนั้นออกจากส่วนผลที่ตามมาในการวิเคราะห์ก็ได้

7. ให้บรรยายผลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแถวถัดมา สำหรับการวางแผนเชิงพื้นที่นี้ สามารถบรรยายผลที่ตามมาโดยอธิบายว่าจะส่งผลกระทบกว้างขวางเพียงใด จะคงอยู่ยาวนานแค่ไหน และมีการทำลายล้างอย่างไร ถ้าระบุประเภทของผลกระทบด้วยจะน่าสนใจ ขอบเขตของผลที่ตามมามีความสำคัญต่อการวางแผนเชิงพื้นที่สำหรับการกำหนดพื้นที่กันชน (buffer zone) ประเภทและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นอาจมีอิทธิพลต่อเงื่อนไขอื่นๆ ของกิจกรรมบางประเภท เช่น เขตแผ่นดินไหวอาจถูกแบ่งตามความรุนแรงของแผ่นดินไหว แต่เป็นไปได้ที่จะหลีกเลี่ยงการตั้งถิ่นฐานในเขตดังกล่าว ดังนั้น จึงกำหนดกฎระเบียบและเงื่อนไขอื่นๆ ขึ้นมาเพื่อลดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมจากการเกิดแผ่นดินไหว

8. แถวความรุนแรงเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อชีวิต (ช) (life-L) สิ่งแวดล้อม (ส) (environment – E) และทรัพย์สิน (ท) (Property – P) ความเร็ว (ร) (speed – S) ที่เหตุการณ์หนึ่งๆ อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดว่าบุคคล ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมจำนวนเท่าใดที่จะได้รับผลกระทบในช่วงเวลาหนึ่งใด ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้มีการเตรียมรับมือที่เหมาะสม แถวเหล่านี้มีไว้เพื่อกำหนดความรุนแรงของสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความรุนแรงจะถูกตัดสินใน 5 ระดับตามที่แสดงในแผนผังความเสี่ยงข้างล่าง

9. แนวตั้งสองแถวถัดไปนั้นมีไว้เพื่อการบันทึกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและความสำคัญของภัยอันตรายที่ควรได้รับการจัดการ ความน่าจะเป็นนั้นโดยทั่วไปแล้วถูกแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยระดับที่ 5 นั้นเท่ากับ “มีความเป็นไปได้สูง” (very probable) (ความถี่มากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี) จนถึงระดับที่ 1 “มีความเป็นไปได้ต่ำมาก” (improbable) (น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อ 1000 ปี) (ให้ดูแผนผังด้านล่าง) แนะนำให้ผู้อ่านที่สนใจศึกษาสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของขั้นตอน

	ความน่าจะเป็น	A	B	C	D	E
		แนวโน้มการเกิดสูง มากกว่าปีละครั้ง	5			
หนึ่งครั้งต่อ 1-100 ปี	4					
ความเป็นไปได้ค่อนข้างสูง หนึ่งครั้งต่อ 10-100 ปี	3					
หนึ่งครั้งต่อ 100-1,000 ปี	2					
แนวโน้มเป็นไม่ได้ เกิดน้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อ 1,000 ปี	1					
		ไม่สำคัญ	จำกัด	สำคัญ	สำคัญมาก	ภัยพิบัติร้ายแรง

**ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น**

### แผนผังความเสี่ยง-ความน่าจะเป็น และผลที่ตามมา

(แผนผังความเสี่ยง – ความน่าจะเป็นและผลที่ตามมา)

ตามที่กล่าวข้างต้น ประโยชน์ของขั้นตอนการวางแผนเชิงพื้นที่คือ:

- ระบุประเภทและที่ตั้งของสิ่งที่มีความเสี่ยง
- ระบุประเภทและที่ตั้งของลักษณะพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ซึ่งรวมถึงลักษณะทางสิ่งแวดล้อม ถิ่นที่อยู่อาศัย วัฒนธรรม ชุมชน หรือโครงสร้างพื้นฐาน
- ใช้การวางแผนเชิงพื้นที่ที่กำหนดข้อบังคับตามสถานที่ตั้งต่อสิ่งที่มีความเสี่ยง โดยสัมพันธ์กับความเสี่ยง ใช้ความหลากหลายของมาตรการ เช่น พื้นที่กันชน เส้นระยะร่นถอย
- ใช้การวางแผนเชิงพื้นที่ในเขตพื้นที่ของแผนนั้นเพื่อควบคุมเงื่อนไขสำหรับการพัฒนาในที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงภัยอันตรายบางอย่างได้เพื่อลดผลกระทบจากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใดๆที่เกิดขึ้น

- ระบุโดยเฉพาะเจาะจงถึงกลุ่มผู้คนที่มีความเปราะบาง ผู้ที่เสี่ยงต่อภัยอันตรายหนึ่งอย่างหรือมากกว่านั้น และผู้ที่ไม่สามารถหรือมีแนวโน้มว่าจะไม่สามารถฟื้นตัวได้จากภัยพิบัตินั้น
- ระบุและจัดลำดับความสำคัญแก่กิจกรรมเฉพาะใดๆ สำหรับโครงการประยุกต์ใช้ที่ได้รับการสนับสนุน การเคลื่อนไหวให้ชุมชนปลอดภัย เช่น กิจกรรมดังกล่าวอาจประกอบด้วยโครงการย้ายที่อยู่อาศัย สำหรับกลุ่มทางสังคมที่อ่อนแอเนื่องจากตำแหน่งของพวกเขาในปัจจุบัน มีความเปราะบางต่อภัยพิบัติ โดยเฉพาะ

รายงานฉบับล่าสุด – *Harnessing Synergies: Mainstreaming Climate Change Adaptation in Disaster Risk Reduction Programmes and Policies* (Harris & Bahadur, 2011) เสนอภาพรวมของหลักการและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจโดยในส่วนแรกของรายงานฉบับนี้จะให้ความเข้าใจเชิงลึกและประสบการณ์ของการจัดการความเสี่ยง รายงานนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะที่สามารถทำได้จริงจากภัยพิบัติมากกว่า 100 ครั้งในสภาพแวดล้อมต่างๆ ตั้งแต่แอฟริกาจนถึงเอเชียในประเด็นการปฏิบัติงาน ค่าปรึกษาและแนวทางในเรื่องกระบวนการเข้าสู่กระแสหลัก (process of mainstreaming) จุดสนใจหลักของรายงานนี้คือ การบูรณาการโปรแกรมและนโยบายของการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (CCA) และการจัดการความเสี่ยงเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ (DRR)

นักปฏิบัติและผู้กำหนดนโยบายที่ทำงานทั่วโลกต่างยอมรับในความสำคัญของการผสมผสานเรื่องการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction - DRR) และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Adaptation - CCA) เข้าหากัน และยอมรับในคุณค่าของกิจกรรมบูรณาการ CCA เข้าสู่ DRR เพื่อลดความเปราะบางและเพิ่มความยืดหยุ่นมากขึ้น รายงานนี้เป็นพื้นฐานสำหรับกระบวนการมองหาคำตอบให้แก่คำถามที่เป็นรากฐานการบูรณาการ CCA เข้าสู่ DRR: ใครจะเป็นผู้นำการริเริ่มดังกล่าวและอะไรที่จูงใจผู้กระทำเหล่านั้น อะไรคือความท้าทายใน “โลกความเป็นจริง” (real world) ที่กำลังเผชิญอยู่และพวกเขาจะเอาชนะสิ่งเหล่านี้ได้อย่างไร อะไรคือยุทธวิธีและวิธีการที่สามารถใช้เพื่อดำเนินการบูรณาการ และต้องการผู้เชี่ยวชาญและความรู้ประเภทใดบ้างยาวนานกว่าสิบปีที่ระบียบวาระที่ได้นำ DRR และ CCA เข้าหากันเกิดแรงเหวี่ยง (gain momentum) มากขึ้นเป็นอันดับ แต่อย่างไรก็ดี การเข้ามามีบรรจบกัน (convergence) นั้นยังคงคืบหน้าเร็วมากขึ้นแต่ยังอยู่ในลักษณะของแนวคิดและปรากฏเพียงบนหน้ากระดาษมากกว่าการปฏิบัติจริง

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีเป้าหมายร่วมกันในการลดความขาดแคลนและความเปราะบาง โดยเพิ่มความยืดหยุ่นในการปรับตัวสภาพภูมิอากาศ และการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ มักจะขาดฉันทามติการสนับสนุนทางการเมืองและการเงินที่จำเป็น ในสภาวะทางการเมืองในปัจจุบัน แนวโน้มในอนาคตของผู้บริจาคและรัฐบาลที่ต้องการผลลัพธ์ “รูปธรรมหรือที่จับต้องได้” (hard results) และการลงทุนการพัฒนาด้านกายภาพ อาจดำเนินการยับยั้งการสนับสนุนที่จำเป็นอย่างมากต่อกิจกรรมที่มีความยืดหยุ่น (softer activities) ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการ

เครื่องมือตามกรอบแนวคิดที่รู้จักกันในชื่อ Zebra ได้รับการพัฒนาขึ้นมา Zebra นี้เป็นกระบวนการที่ทั้งนักปฏิบัติและนักวางนโยบายสามารถใช้ได้เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ยอมรับได้ว่าไม่มี เรื่องใด ที่ซับซ้อน จุดประสงค์หลักของเครื่องมือนี้คือ การวางกรอบที่มีการวางแผนเป็นอย่างดีแก่ผู้ควบคุมโครงการเพื่อให้เกิดผ่านกระบวนการบูรณาการ Zebra ได้ให้วิธีการคิดผ่านสถานการณ์ในชีวิตจริงเพื่อจะได้ระบุข้อเสนอแนะที่ทำได้

จริง ประเด็นการปฏิบัติงาน คำปรึกษาและแนวทางในเรื่องการบูรณาการนโยบายและโครงการ CCA เข้าสู่การลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ไม่มีแนวทางใดแนวทางหนึ่งในการบูรณาการนโยบายและโครงการ CCA เข้าสู่ DRR ทางเดียว และไม่มี “ยาวิเศษ”<sup>10</sup> (silver bullet) ไตสำหรับการพัฒนาแนวทาง DRR ด้านภูมิอากาศอันชาญฉลาด แต่อย่างไรก็ดี เป็นเรื่องที่เป็นไปได้ที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์ ความคิดจากการถกเถียง และระบุว่าข้อเสนอแนะใดที่มีแนวโน้มว่าจะมีประสิทธิภาพต่อภาพอนาคต (scenario) เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ควบคุมความเสี่ยงของภัยพิบัติจะต้องเข้าใจในธรรมชาติของความเปลี่ยนแปลงที่พวกเขามุ่งมั่นเพื่อและคาดการณ์ระยะสุดท้ายของกระบวนการบูรณาการเพื่อที่จะกำหนดทิศทางที่จะมุ่งหน้าไปอย่างรอบคอบ

การบูรณาการต้องการการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างการบริหาร หน่วยงานที่เป็น “บ้าน” และช่องทางที่ใช้ดำเนินการเป็นช่องทางการทำงานและนโยบายควบคุมแรงงานในนามของ CCA และ DRR

แม้แต่การเปลี่ยนแปลงในภูมิอากาศแบบค่อยเป็นค่อยไปก็สามารถเพิ่มความเปราะบางให้กับคนยากจนและทำให้เนื้องานการควบคุมความเสี่ยงของภัยพิบัตินั้นยากขึ้น ดังนั้น จึงมีความต้องการอย่างมากในการบูรณาการ CCA เข้าสู่ DRR และการบูรณาการนั้นเข้าสู่การพัฒนาในวงกว้างมากขึ้น การใช้ประโยชน์ในความคาบเกี่ยวระหว่าง CCA และ DRR เป็นช่องทางหนึ่งที่จะทำให้แน่ใจว่าการควบคุมความเสี่ยงของภัยพิบัติสามารถให้ผลกระทบด้านบวกต่อการลดความเปราะบางได้

การปรับตัวด้านการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศนั้นมีความสำคัญอันดับต้นในระเบียบวาระทางการเมืองระหว่างประเทศ และมีศักยภาพที่จะได้รับการสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญจากผู้ให้ทุนหน้าใหม่ ความเชื่อมโยงระหว่าง CCA และ DRR นั้นได้รับการเน้นย้ำในกรอบการทำงานและข้อตกลงระดับประเทศและนานาชาติ

การจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Management – DRM) จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญในแนวทางการคำนวณความเสี่ยง และการออกแบบการเข้าแทรกแซงเพื่อรวมเอาการออกแบบสภาพจำลองภูมิอากาศและความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ซึ่งหลายประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่าง CCA และ DRR ที่มีศักยภาพต่อการนำมาใช้ประโยชน์เพื่อก่อให้เกิดการเข้าแทรกแซงที่มีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อาจกล่าวอย่างกว้างๆ ว่า เป็นที่เข้าใจร่วมกันว่า CCA มุ่งช่วยเหลือชุมชนให้ดำเนินการปรับตัวในระยะยาวต่อการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโดยเฉลี่ย ในทางตรงกันข้าม DRR ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในเหตุการณ์รุนแรงที่มีศักยภาพหลากหลายมาก ดังนั้นแล้ว CCA และ DRR จึงไม่เหมือนกันและไม่ควรรวบเข้ากันเป็นหนึ่งเดียว DRR จัดการกับภัยอันตรายทั้งหมดซึ่งรวมถึงภัยพิบัติจากธรณีวิทยา (Geophysical hazards) ด้วย ส่วน CCAจัดการกับภัยอันตรายที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในสถานะภูมิอากาศโดยเฉลี่ยเท่านั้น กล่าวคือทั้ง CCA และ DRR มีจุดประสงค์ในการลดผลกระทบของภัยอันตรายที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (hydro-meteorological hazards) แต่อยู่บนกรอบเวลาที่ต่างกัน CCA มุ่งเน้นการช่วยเหลือ

10 หมายเหตุ: ถ้าแปลตรงตัวจะแปลว่า กระสุนเงิน แต่ตามความหมายของสำนวนนี้คือ คำตอบหรือทางแก้ปัญหาที่ใช้ได้ผลกับทุกคน หรืออาจจะแปลว่า ยาวิเศษก็ได้

ชุมชนให้ดำเนินการปรับตัวระยะยาวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศโดยเฉลี่ย ส่วน DRR เน้นที่การจัดการกับปรากฏการณ์ในระยะสั้น

ส่วนใหญ่ของกระบวนการ CCA และ DRR ในระดับประเทศนั้นยังคงทำงานแบบคู่ขนาน ส่วน Zebra นั้นเป็นเครื่องมือตามแนวความคิดที่ให้ผู้ควบคุมความเสี่ยงของภัยพิบัติในเรื่องวิถีคิดผ่านสถานการณ์ในชีวิตจริงโดยเสนอภาพอนาคตของจริงหรือจำลองในเรื่องการบูรณาการ CCA เข้าสู่ DRR และ DRR สู่วิธีการพัฒนามากขึ้น Zebra ได้ท้าทายนักปฏิบัติและนักนโยบายโดยให้สะท้อนการเรียนรู้ ประสบการณ์ และการลงมือปฏิบัติของตนออกมาเพื่อสร้างคำแนะนำเพื่อการบูรณาการ

Zebra นั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานการให้คำมั่นที่ว่า การส่งเสริมและควบคุมความเชื่อมโยงระหว่าง CCA และ DRR นั้นต้องการแนวทางที่เป็นประโยชน์และนำไปปฏิบัติได้เลย และยังได้ให้วิธีการและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ประเด็นการปฏิบัติงาน คำปรึกษาและแนวทางในเรื่องการบูรณาการนโยบายและโครงการ CCA เข้าสู่ DRR ถือเป็นสามเสาหลักของแนวความคิดได้สร้างรากฐานของเครื่องมือดังกล่าวนี้ Zebra เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ควบคุมโครงการที่มุ่งเน้น ความชัดเจนที่การจัดการโครงการแบบวันต่อวัน เพื่อหยุดคิด สะท้อน และสร้างกลยุทธ์อย่างสร้างสรรค์เพื่อติดตามการทำงานของพวกเขานี้ สามารถดำเนินการให้ตรงประเด็นได้แม้ว่าจะมีความจำเป็นเร่งด่วนในการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ



## ผลานการใช้ประโยชน์พื้นที่ทะเลและพื้นที่บกในแผนฉบับเดียวกัน

กรณีศึกษา : แผนการกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ชายฝั่ง ทางบกและทางทะเล จังหวัดบาตานประเทศฟิลิปปินส์ (Philippine Bataan Province Coastal Land- and Sea-use Zoning Plan (CLSUZP))

แผนการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ทาง บกและทาง ทะเลของจังหวัดชายฝั่ง ( CLSUZP) พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในจังหวัด Bataan ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัด Bataan ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่คาบสมุทรที่ประกอบด้วยเทศบาล 11 แห่ง และเมืองใหญ่หนึ่งแห่ง มีพื้นที่ครอบคลุมกว่า 1,373 ตารางกิโลเมตร โดยมีอ่าวมะนิลา (Manila Bay) ซึ่งถือเป็นพื้นที่หลักของประเทศฟิลิปปินส์ที่เอื้อต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การขนส่งสินค้าทางเรือ อุตสาหกรรม การค้า การประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ไปจนถึงการท่องเที่ยว ผังกำหนดเขตฉบับสมบูรณ์สำหรับอ่าวมะนิลา จึงมีความจำเป็นต่อการแก้ไขข้อขัดแย้งเรื่องการใช้ประโยชน์หลายแขนง (multiple use conflicts) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงประเด็นและปัญหาต่างๆ ที่ยังก่อตัวอยู่อย่างต่อเนื่อง Bataan จึงเป็นพื้นที่ทดลองในการใช้แผนกำหนดเขตพื้นที่ชายฝั่งของอ่าวมะนิลา

“แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ครอบคลุม ( Comprehensive land Use Plans – CLUPs) ของแต่ละเทศบาลและกรอบแผนทางกายภาพของจังหวัด (Provincial Physical Framework Plan) นั้นเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน กับแผนการแบ่งเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ชายฝั่งเพื่อจัดเตรียมแผนบูรณาการเพื่อการใช้ประโยชน์พื้นที่ทางทะเลและพื้นที่ทางบก สำหรับจังหวัดฉบับสมบูรณ์”



องค์ประกอบหลักในการวางแผนที่ใช้ใน Bataan Plan คือการกำหนดเขต 12 เขต และลักษณะการใช้ประโยชน์:

ที่ดินชายฝั่งและเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์จากท้องทะเล

1	เขตการเกษตร (ไร่นาและบ่อเลี้ยงปลา)
2	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (คอก/กระชังสำหรับเลี้ยงปลา ฟาร์มเลี้ยงหอย)
3	พื้นที่รองรับการขยายตัวของเขตเมือง (การพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย และสถาบันต่างๆ)
4	เขตฟื้นฟูและคุ้มครองแนวปะการัง
5	เขตอุตสาหกรรม
6	เขตฟื้นฟูและคุ้มครองป่าชายเลนและหาดโคลน
7	เขตจับปลาท้องถิ่น
8	เขตสงวนพันธุ์สัตว์ป่า
9	เขตฟื้นฟูและคุ้มครองหญ้าทะเล
10	เขตการเดินเรือและขนส่งทางทะเล
11	เขตการท่องเที่ยว (นันทนาการ วัฒนธรรม และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ)
12	เขตการประมงดั้งเดิม

(สีแดง)	ใหม่
(สีเทา)	มีอยู่แล้ว
	ไม่มี

หมายเหตุ: เขตสงวนพันธุ์ปลา เขตสงวนเต่าทะเล (การคุ้มครองอย่างเคร่งครัด) ป่าชายเลน ปะการัง หญ้าทะเล (เขตการฟื้นฟู การคุ้มครอง และการจัดการถิ่นที่อยู่อาศัย)

ข้อความที่คัดมาจากแผนดังต่อไปนี้แสดงถึงตัวอย่างการใช้ประโยชน์ที่ได้รับอนุญาต ต้องห้าม และควมคุม ซึ่งเหมาะสมกับ การกำหนดเขต 12 เขต กฎหมายที่ออกตามการตัดสินใจได้รับการแจกแจงและกำหนดผู้มีอำนาจหน้าที่เฉพาะด้าน

ตารางที่ 7 แนวทางปฏิบัติสำหรับเขตพื้นที่ที่ดินชายฝั่งและการใช้ประโยชน์ทางทะเล (ต่อจากหน้า 52)

เขตพื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ได้รับอนุญาต			การใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต/ ห้าม	นโยบาย แห่งชาติในการ สนับสนุน	หน่วยงาน/ สถาบันที่ รับผิดชอบ
	หลัก	อนุโลม	ควบคุม			
เขตพื้นที่การ ฟื้นฟูและ คุ้มครองแนว ปะการัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่การเพาะพันธุ์, วางไข่, ให้ อาหารสำหรับ ปลาทะเล, เต่าทะเล, ฯลฯ</li> <li>เขตสงวน หรือพื้นที่ คุ้มครอง ปะการัง</li> <li>เขตสงวนปลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เขตสงวนทาง ทะเล</li> <li>การท่องเที่ยว</li> <li>การวิจัยและ การศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การ ท่องเที่ยว และการ พักผ่อน หย่อนใจ (ดำน้ำลึก และดำน้ำ บนผิวน้ำ)</li> <li>การวิจัยและ การศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเก็บ สะสม/เก็บ เกี่ยว ปะการังทุก ชนิด</li> <li>กิจกรรมการ จับปลาทุก ชนิด</li> <li>การใช้เป็น ทางขนส่ง ทางเรือและ ทางเดินเรือ</li> </ul>	R.A. 9147 R.A. 7586 R.A. 8550 P.D. 1219	LGUs DENR DA-BFAR PNP PCG DOT DOST-PCMARD POs, NGOs Private sector
เขตพื้นที่ อุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนา อุตสาหกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพาณิชย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การก่อตั้ง/ ขยายคลัง น้ำมันดิบและ สารเคมี, กิจกรรมการ ขุดเจาะหรือ ทำเหมืองหิน และการปลูก ป่าชายเลน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาการ ท่องเที่ยว</li> <li>การจับปลา</li> <li>การกำจัด ของเหลว, ของแข็ง, สารพิษ และ ของเสียที่ เป็นอันตราย ที่ยังไม่ได้รับ การบำบัด</li> <li>เกี่ยวกับที่ อยู่อาศัย</li> </ul>	P.D. 1152 Sec. 24 R.A. 9003 R.A. 9275 R.A. 6969 P.D. 1151 P.D. 1586 R.A. 7942	LGUs DTI PEZA DENR PPA LGUs DENR DA-BFAR DOT PNP POs, NGOs
เขตพื้นที่ คุ้มครองป่า ชายเลนและ หาดโคลน ป่าชายเลน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การปลูกป่า ชายเลน</li> <li>การฟื้นฟูและ การ คุ้มครอง</li> <li>อาหารและ เขตสงวน สำหรับนกและ สิ่งมีชีวิตใน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งที่ตั้งการ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ</li> <li>เขตสงวนนก</li> <li>จุดประสงค์ในการ วิจัยและการศึกษา; การเฝ้าระวังนก และพันธุ์สัตว์ปีก</li> <li>การแปรสภาพบ่อ ปลาที่ถูกทอดทิ้งให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเพาะพันธุ์ ปูทะเล</li> <li>การสะสม ของกิ่งไม้แห้ง สำหรับ เชื้อเพลิง</li> <li>การก่อตั้ง โครงสร้าง การท่องเที่ยว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตัดป่า ชายเลน</li> <li>การแปลง สภาพพื้นที่ ป่าชายเลน เป็นการ ใช้ สอยอื่นๆ</li> <li>การสร้าง โครงสร้าง</li> </ul>	R.A.8550 P.D. 705 R.A. 9147 R.A. 7161 R.A. 9003 DENR DAO 15-90 P.D. 1067, Art. 51 CA 141	

เขตพื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ได้รับอนุญาต			การใช้ที่ไม่ได้ ได้รับอนุญาต/ ห้าม	นโยบาย แห่งชาติในการ สนับสนุน	หน่วยงาน/ สถาบันที่ รับผิดชอบ
	หลัก	อนุโลม	ควบคุม			
หาดโคลน	ทะเล <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเพาะพันธุ์ในป่าชายเลนและการสะสมหน่อพันธุ์สำหรับการปลูกใหม่</li> <li>● การคุ้มครองแนวชายฝั่ง</li> </ul>	กลับไปสู่ป่าชายเลน	เชิงนิเวศ (เช่น ทางเดินริมทะเล, ฯลฯ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสะสมของพันธุ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลน (เช่น ต้นจาก)</li> </ul>	ภายในพื้นที่ป่าชายเลน <ul style="list-style-type: none"> <li>● การบุกรุกพื้นที่ด้วยสิ่งก่อสร้าง (การตั้งถิ่นฐาน)</li> </ul>	CA349	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การคุ้มครองหาดใต้ทะเล</li> <li>● ถิ่นที่อยู่สำหรับกุ้ง ปู ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เขตสงวนนก</li> <li>● จุดประสงค์เพื่อการวิจัยและการศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การปลูกป่าชายเลน</li> <li>● การขุดลอกสำหรับเรือเดินสมุทรในการประมงและสำหรับทางเดินเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การแปรสภาพหาดโคลน (เช่น เพื่อการตั้งถิ่นฐาน, การพาณิชย์ และอุตสาหกรรม)</li> </ul>		

ต่อจากนี้ เป็นการทำการรายการเรื่องแนวทาง กฎระเบียบ และความชุกของเขตพื้นที่ดังกล่าวและมีการนำเสนอเรื่องการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของเทศบาลเมืองในเขตพื้นที่ในรูปแบบแผนที่และตาราง

## ภาคผนวกที่ 3

### การทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การคัดสรรและวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเบื้องต้น อาจพิจารณาได้ดังนี้:

1. **กำหนดตำแหน่งของปฏิบัติการวางแผนเชิงพื้นที่ว่า** เป็นระดับท้องถิ่น ระดับกลาง หรือระดับประเทศ ซึ่งจะส่งผลต่อการเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น
2. **กำหนดภายในองค์กร** ของคุณว่า ใครเป็นผู้ตัดสินใจอันดับแรกในปฏิบัติการวางแผนเชิงพื้นที่ รวมถึงผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจด้านการเงิน รายการของคุณจะประกอบด้วยผู้บังคับบัญชาโดยตรงของคุณ เป็นเรื่องสำคัญมากที่คุณต้องคอยรายงานความคืบหน้าและกระบวนการที่กำลังใช้อยู่ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในเหล่านี้ รับประทานเพื่อการสนับสนุนก็เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน
3. **กำหนดให้เจ้าหน้าที่ภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง** ในการจัดการและการบริหารทรัพยากรในเขตพื้นที่วางแผนอาจรวมถึงตัวแทนจากภาคการประมง เกษตรกรรม การป่าไม้ การท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่ง สิ่งแวดล้อม/การอนุรักษ์ และเจ้าหน้าที่ปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งอาจรวมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้มากกว่านี้ หรือแม้แต่ในระดับของหน่วยงานย่อย เช่น ความรับผิดชอบด้านการประมงเพื่อการพาณิชย์ (commercial fisheries) การประมงพื้นบ้าน (artisanal fisheries) และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (aquaculture) ซึ่งอาจอยู่ในหน่วยงานภายใต้สำนักงานเดียวกัน สำนักงานเหล่านี้ (หรือตัวแทนท้องถิ่น) ถือได้ว่ามีเสียงโดยชอบ (legitimate voice) ในกระบวนการวางแผน และสมควรจะนำเข้าสู่กระบวนการอย่าง ยิง หรืออาจจะมีหน่วยงานอื่นที่มีบทบาททางอ้อมมากกว่า นั้น แม้ว่าจะไม่ได้มีผลโดยทันที (“on the spot”) และไม่ได้มีหน้าที่ประจำวัน แต่อาจมีบทบาทสำคัญในแง่ของนโยบาย
4. **สร้างแผนผังเครือข่าย** ที่อธิบายถึงความเชื่อมโยงระหว่างสำนักงานเหล่านี้ โดยให้สังเกตด้วยว่ามี การหมุนเวียนข้อมูลระหว่างกันอย่างไร และให้ตระหนักว่าคุณจะมีแนวโน้มที่จะหาข้อมูลประเภทแหล่งอิทธิพล และการสนับสนุนที่แตกต่างออกไปจากเดิมอย่างไรให้ สังเกตด้วยว่าสำนักงานใดมีชื่อเสียงด้านการมี “อำนาจ” มากน้อยในการ ทำให้บรรลุเป้าหมายของ แต่ละภาคส่วน (sectoral goals) ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าขนาดและความมีประสิทธิภาพของสำนักงานเหล่านั้น หรืออาจเป็นเพราะว่าภาคส่วนของสำนักงานเหล่านั้นมีความสำคัญมากในวงการของรัฐบาล (government circle) ดังนั้นควรระบุด้วยว่ามีผลประโยชน์ร่วมกันและความขัดแย้งอยู่ตรงที่ใดบ้าง องค์กรประกอบเหล่านี้จะส่งผลต่อเนื้อหาของคุณและจำเป็นต้องใช้วิธีการที่พิเศษในพื้นที่ชายฝั่ง ความขัดแย้งด้านเศรษฐกิจสามารถเกิดขึ้นได้ระหว่างป่าไม้และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ระหว่างการประมงแบบพื้นบ้านและการค้า ระหว่างการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ ระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาชุมชนเมือง และอื่นๆ อีกมากมาย
5. **ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางภาคธุรกิจ** (commercial sector stakeholders) โดยขึ้นอยู่กับว่าแผนของคุณนั้นเป็นระดับประเทศหรือท้องถิ่น คุณอาจจะต้องร่วมงานกับหอการค้า (Chamber of Commerce) และสมาคมภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ในระดับประเทศ ขณะเดียวกันก็อาจจะได้ร่วมงานกับบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ในระดับท้องถิ่นด้วย ควรมีความชัดเจนในด้านผลประโยชน์เฉพาะของกลุ่มเหล่านั้น ทั้งในแง่การลงทุนเพื่อผล

กำไรและภาพลักษณ์ทางสังคมและความรับผิดชอบต่อสังคม เพิ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้เข้าในแผนผังเครือข่าย โดยบันทึกว่าภาคเอกชนรายใดเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐรายใดบ้าง

**6. ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภาคประชาสังคม** (civil society stakeholders) โดยแยกแยะระหว่างองค์กรพัฒนาเอกชนที่ไม่ใช่ระดับนานาชาติหรือระดับประเทศ ตลอดจนองค์กรชุมชนท้องถิ่น (local-based community organization) หรือองค์กรที่เกิดขึ้นตามความเชื่อ (faith-based organization) และกลุ่มผลประโยชน์ (interest group) เมื่อปฏิบัติงานในระดับท้องถิ่น ให้มั่นใจว่ามีองค์กรภาคประชาสังคมที่สามารถช่วยเหลือให้เข้าร่วมได้โดยตรง อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นให้ประชาชนทั่วไปเข้ามามีส่วนร่วมได้อีกด้วย ให้บันทึกอีกครั้งว่าประเภทของการสนับสนุน หรือการคัดค้านใดที่มีศักยภาพต่อเนื้องาน (อาจมีการต่อต้านกันระหว่างองค์กรภาคประชาสังคมและอุตสาหกรรมบางแห่ง หรือระหว่างองค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน (Community stakeholder organization – CSO) และเจ้าหน้าที่ภาครัฐบางแห่ง) พิจารณาความเป็นไปได้ของกระบวนการวางแผนของคุณในด้านการพัฒนาความสัมพันธ์ และบรรลุซึ่งทางออกของปัญหา ความแตกต่างทางความคิดที่พึงพอใจทั้งสองฝ่าย เพิ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้ลงในแผนผังเครือข่าย โดยระบุความเชื่อมโยง (ว่าสนับสนุนหรือคัดค้าน) ระหว่างองค์กรชุมชน ผลประโยชน์ด้านธุรกิจของภาคเอกชน และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ

**7. กำหนดแนวทางการทำงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละประเภท** เนื่องจากเป็นไปได้ว่าจะใช้วิธีการและกลไกเดียวกันกับทุกภาคส่วน ขั้นตอนที่คุณจะต้องสร้างกลยุทธ์การสื่อสารและโปรแกรมการมีส่วนร่วมด้วย ให้เชื่อมโยงองค์ประกอบดังกล่าวเข้ากับระยะต่างๆของขั้นตอนการวางแผน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการค้นหาข้อมูลทางเทคนิคพื้นฐาน การสร้างวิสัยทัศน์และเป้าหมายในระยะยาว การทำการศึกษาพิเศษ การสร้างกลยุทธ์ การทบทวนแผนการและการดำเนินการเขตพื้นที่ และการเตรียมพร้อมโปรแกรมการทำงานในระยะสั้น งบประมาณของคุณจะมีผลต่อโปรแกรมการปรึกษาหารือ ในทางกลับกัน การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ดี ซึ่งเน้นความสำคัญของการตัดสินใจบนความปรองดอง ผ่านมาตรการการมีส่วนร่วม สามารถเป็นหนทางหนึ่งในการอ้างเหตุผลเพื่องบประมาณในการสื่อสารและการปรึกษาหารือที่ก่อนใหญ่มากขึ้น

ระดับของการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จำต้องมีจะขึ้นอยู่กับว่ามีประเด็นที่เป็นที่ถกเถียงกันอย่างตอเนื่องเกี่ยวกับพื้นที่วางแผนในระดับหนึ่งหรือไม่ แหล่งทรัพยากรหรือทำเลใดที่มีผลประโยชน์ที่ขัดแย้งกัน หรือที่แข่งขันกันจำนวนมาก ก็จะต้องมีความจำเป็นอย่างยวดยต่อการทำความเข้าใจในผลประโยชน์เหล่านั้น และกลุ่มใดที่สนับสนุนหรือต่อต้านผลประโยชน์ดังกล่าวบ้าง (ให้ใช้การวิเคราะห์แรงเสริม – แรงต้าน เป็นต้น) การปฏิสัมพันธ์รูปแบบพิเศษ เช่น การประชุมและการประชุมเชิงปฏิบัติการ อาจเป็นที่ต้องการเพื่อให้เกิดความพึงพอใจทั้งสองฝ่าย อันเป็นขั้นตอนสำคัญของการวางแผนเชิงพื้นที่



## ข้อเสนอแนะในการจัดระเบียบเอกสาร

หลักการที่สำคัญที่สุด คือ หากผู้ที่มีอำนาจในการวางแผนมีการจัดทำเอกสารหรือระบบจัดการข้อมูลที่ครอบคลุมและรวมเอาสื่อทุกประเภทไว้ทั้งหมด ก็ให้ทำตามกฎของระบบนั้นได้เลย แต่ถ้าหากไม่มีระบบกลางดังกล่าวก็ให้ประยุกต์ใช้แนวความคิดดังต่อไปนี้:

- **โครงการวางแผนทั้งหมดควรมีรหัส** ซึ่งอาจประกอบด้วยตัวเลขและชื่อ เช่น ตัวเลขอาจเป็นรหัสของเมืองที่กำลังวางแผนอยู่ เป็นต้น ระบบรหัสเป็นวิธีการที่ง่ายต่อการเชื่อมโยงข้อมูลภายในโครงการ และระหว่างโครงการด้วยกัน แม้ว่าจะเป็นการลำดับขั้นที่ต่างกันก็ตาม (นั่นคือ หมู่บ้าน เทศบาล อำเภอ จังหวัด เขตเศรษฐกิจ เป็นต้น)
- **กำหนดชั้นวางหนังสือส่วนหนึ่งให้เป็นเหมือนห้องสมุดของโครงการ** ไว้เก็บข้อมูลอ้างอิง (รายงานเย็บเล่ม หนังสือ เป็นต้น) และแฟ้มเอกสาร
- **จัดระเบียบเอกสาร ข้อความและบันทึกการประชุม สำเนาของจดหมาย** เป็นต้น ให้รวมไว้ในแฟ้ม และทำเครื่องหมายเนื้อหาไว้อย่างชัดเจนไว้ที่หน้าปกแต่ละอัน ภายในแฟ้มนั้นให้จัดระเบียบข้อมูลโดยใช้ตัวขึ้น (divider) และให้ปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันที่หน้าปกด้วย
- **ควรจัดระเบียบข้อมูลดิจิทัลด้วยเช่นกัน** ถ้าหากคุณยังไม่มี ก็ให้สร้างระบบการจัดระเบียบของแฟ้มดิจิทัลสำหรับข้อมูลและฐานข้อมูลที่จัดระเบียบแล้วเพื่อเก็บข้อมูลดิบ ในกรณีที่เป็นไปได้ให้ใช้เป็นตัวอย่างทำระบบสำเนาเอกสารลงในกระดาษอย่างเหมาะสมด้วย ในบางกรณีนั้น ผู้วางแผนจะมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและไม่ได้มีการเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่าย ซึ่งในสถานการณ์ดังกล่าวการเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มดิจิทัลเพียงแฟ้มเดียวซึ่งแบ่งย่อยเป็นแฟ้มเพิ่มเติมจึงมีความสำคัญ ชื่อของแฟ้มและโครงสร้างในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลนี้ควรเหมือนกับที่อยู่ในเซิร์ฟเวอร์ร่วม (common server) จึงจะทำให้เกิดการประสานงาน (synchronization) ได้เป็นอย่างดี
- **ควรมีการจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในซีดีและดีวีดีให้อยู่ในลักษณะที่จะไม่ทำลายสื่ออื่นๆ และให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยด้วย** หากเป็นไปได้ ให้ทำสำเนาซีดีและดีวีดีแต่ละแผ่นไว้แล้วจัดเก็บส่วนที่เป็นต้นฉบับไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยและใช้งานเฉพาะตัวสำเนาเท่านั้น
- **ควรทำสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด และแบ่งปันเอกสารด้วย** เวลาแบ่งปันเอกสารนั้นก็ไม่ต้องให้ยืมตัวต้นฉบับของเอกสารไปเป็นระยะเวลาสั้นๆ สำหรับเอกสารสั้นๆ ให้ทำสำเนาเพื่อให้ยืม เอกสารบางอย่างนั้นยากที่จะได้มา จึงไม่ควรให้ยืม แต่ให้ทำสำเนาเพื่อการให้ยืมแทน
- **แยกข้อมูลที่เป็นความลับออกจากข้อมูลที่สมาชิกคณะทำงานทุกคนสามารถเข้าถึงได้** ควรมีการปฏิบัติตามกฎขององค์กรในกรณีนี้ด้วย โดยปกติแล้วเนื้อหาการสำรวจข้อมูลครัวเรือน (Household survey material) ต้นฉบับควรได้รับการเก็บไว้อย่างปลอดภัยตามกฎระเบียบที่กำหนดในปัจจุบัน

ระบบข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ ไม่ว่าจะเรียกว่าเป็นระบบจัดการข้อมูลเชิงสิ่งแวดล้อม (environmental information management system) เป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial database) หรือเป็นฐานข้อมูลด้านพื้นที่ภูมิศาสตร์ (geospatial databank) ก็ ถือเป็นเครื่องมือที่ทรงคุณค่าและทรงพลังอย่างมหาศาลในการวางแผน หากประเทศมีระบบข้อมูลภูมิศาสตร์ ก็ให้ใช้ตามนั้นได้เลย และปฏิบัติตามกฎของระบบนั้นอย่างรอบคอบ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาและ ประหยัด แรงได้อย่างมาก แต่หากว่าไม่มีระบบดังกล่าว ให้มองหาคำแนะนำเพื่อการก่อตั้งระบบนั้น ปฏิบัติการวางแผนเชิงพื้นที่จำเพาะหนึ่งๆ นั้นเป็นรากฐานที่ยังไม่เพียงพอต่อการสร้างโครงสร้างและระบบฐานข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ (geo-database structure and system) ในระยะยาวได้ แต่ในขอบเขตที่เป็นไปได้ นั้นโครงสร้างฐานข้อมูลโดยตัวเองควรได้รับการออกแบบให้ง่ายต่อการนำไปปรับใช้และเคลื่อนย้ายไปยังระบบพื้นฐานในอนาคต

หลายประเทศได้พัฒนาฐานข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ของตนขึ้นมาเพื่อใช้ในการวางแผนและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างหนึ่งของคู่มือ GIS ประเทศฟิลิปปินส์ (Philippine's GIS Guidebook) สามารถเข้าถึงได้ที่: <http://www.cookbook.hlurb.gov.ph/book/export/html/34>

UN-Habitat ได้สร้างคู่มือเรื่องการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Information System) ขึ้น แม้ว่าจะมีการโน้มเอียงในการนำไปปรับใช้ในเขตเมืองก็ตาม แต่ในหลักการสามารถนำไปปรับใช้ได้แม้แต่ในการวางแผนเชิงพื้นที่ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ที่ [http://www.unhabitat.org/downloads/docs/2907\\_70876\\_EMIS\\_.pdf](http://www.unhabitat.org/downloads/docs/2907_70876_EMIS_.pdf)

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
เขตอำนาจทาง ปกครองและองค์กร ปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำรายงานเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่มีบทบาทในพื้นที่พร้อมทั้งคำบรรยาย (หรือแผนที่) ของพื้นที่ของพวกเขาและขอบเขตของอำนาจปกครอง</li> <li>● ระบุภาครัฐที่สำคัญ และองค์กรพัฒนาเอกชน/องค์กรประชาสังคมที่มีผลประโยชน์พิเศษเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งและการพัฒนาที่ยั่งยืน ระบุผลประโยชน์จำเพาะนั้นด้วย</li> <li>● บันทึกความคาบเกี่ยว ความไม่แน่นอน และช่องว่าง โดยเฉพาะที่มีต่อประเภทของทรัพยากรชายฝั่ง (เช่น ใครเป็นผู้ที่รับผิดชอบต่อการตรวจสอบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเกลือแบบใช้บ่อระเหย/ลานตาก (evaporation pond)?)</li> </ul>
นโยบาย กฎหมาย และข้อบังคับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเชิงพื้นที่ การจัดการทรัพยากร และการพัฒนาชายฝั่ง รวมถึงข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องต่อประเทศที่ลงนามในสัญญาและตราสารทางกฎหมายอื่นๆ ตราสารทาง กฎหมายของรัฐ จังหวัดหรือเขต และในระดับท้องถิ่นด้วย สัญญาการพัฒนา กฎระเบียบของท้องถิ่น เครื่องมือการจัดการทรัพยากร บางส่วนนี้มีขอบเขตจำกัดในทางพื้นที่ บางส่วนก็มีระยะเวลาจำกัด องค์กรประกอบเหล่านี้ควรได้รับการบันทึกด้วย</li> </ul> <p>ตรวจสอบกฎหมายโดยเฉพาะเรื่องต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การคุ้มครองชายฝั่งและพื้นที่ทางทะเล</li> <li>● การจัดการสิ่งแวดล้อม (การแต่งตั้งและการจัดการพื้นที่ที่ได้รับการคุ้มครอง)</li> <li>● ภาคส่วนด้านทรัพยากร: การประมง น้ำ การป่าไม้ การทำเหมือง (รวมถึงการสำรวจ) การสกัดน้ำมันและก๊าซ เป็นต้น</li> <li>● การควบคุมมลพิษ – ทางอากาศ น้ำ ทะเล ดิน/ที่ดิน รวมถึงการจัดการของเสียด้วย</li> </ul>

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
<p>นโยบาย กฎหมาย และข้อบังคับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการภัยพิบัติและบริการฉุกเฉิน</li> <li>● ความมั่นคงของสังคม</li> <li>● การประเมินผลกระทบ – ไม่ว่าจะ เป็น EIA, SIA ในระดับโครงการหรือบ ยุทธศาสตร์</li> </ul> <p>ตรวจสอบนโยบาย ยุทธศาสตร์หรือแม้แต่ธรรมเนียมที่มีอยู่ในเรื่อง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาโครงสร้างท่องทะเลหรือโครงสร้างตามพื้นทะเล ( benthic structures)</li> <li>● การพัฒนาท่าจอดเรือ</li> <li>● การจัดการและวางตำแหน่งท่อส่งก๊าซหรือน้ำมัน และสายข้อมูล</li> <li>● การวางแผน การก่อสร้าง และการบำรุงรักษาเพื่อการพัฒนาและการ คุ้มครองแนวชายฝั่ง</li> <li>● การจัดการชายหาด</li> <li>● การกั้นทรายที่ชายหาด</li> <li>● การขุดลอกปากน้ำหรือชะวากทะเล และท่าเรือ</li> <li>● การจัดการแนวปะการัง</li> <li>● การจัดการหญ้าทะเลและสาหร่าย</li> <li>● การจัดการป่าชายเลนและพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งอื่นๆและทะเลสาบ</li> <li>● การจัดการปากน้ำหรือชะวากทะเล</li> <li>● การจัดการสันทราย</li> <li>● ข้อบังคับเรื่องการพัฒนาชายฝั่ง</li> <li>● การพัฒนาการท่องเที่ยวริมน้ำ</li> <li>● การอนุรักษ์ทะเลและชายฝั่ง สวนสาธารณะและพื้นที่คุ้มครองอื่นๆ</li> <li>● การจัดการการประมงชายฝั่ง</li> </ul>

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
<p>นโยบาย กฎหมาย และข้อบังคับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ความหลากหลายทางชีวภาพและการควบคุมสายพันธุ์ต่างถิ่น</li> <li>● การจัดการภัยอันตราย ไม่ว่าจะเป็นทางธรรมชาติหรือมนุษย์เป็นตัวการ และการจัดการความเสี่ยง</li> <li>● การเตรียมความพร้อมทางภัยพิบัติ การตอบสนองต่อภัยพิบัติ การปฏิสังขรณ์และการฟื้นฟูสู่สภาพเดิม การบริการฉุกเฉิน แผนฉุกเฉิน</li> <li>● การเยียวยาบรรเทาและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ</li> <li>● การประเมินผลกระทบทางกลยุทธ์ และการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>บันทึกช่องว่าง ข้อขัดแย้งและความสับสนที่มีอยู่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เลือกองค์ประกอบที่มีประโยชน์ที่สามารถชี้แจงบางส่วนของแผนได้ เช่น มาตรฐานระดับประเทศสามารถนำมาพิจารณาว่าเป็น “วิสัยทัศน์” ของรัฐได้ในแง่ของคุณภาพบางประเด็นภายในมาตรฐาน มาตรฐานคุณภาพน้ำระดับประเทศแสดงถึงคุณภาพต่ำสุดของน้ำที่ควรจัดทำให้แก่ครัวเรือนในเมือง เมื่อใดที่ทำตามมาตรฐานไม่ได้มาตรฐานเหล่านั้นจะยังคงเป็นตัวแทนของสิ่งที่ควรจะเป็น ซึ่งอาจเป็นมาตรฐานที่คล้ายคลึงกันกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่น เช่น คุณภาพอากาศและดิน อาจมีบรรทัดฐานและมาตรฐานที่นำไปประยุกต์ใช้กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหนาแน่นในการตั้งถิ่นฐาน นิยามของสภาวะซึ่งเป็นอันตราย เป็นต้น</li> </ul> <p>บันทึกการขาดการบังคับใช้ ที่ทราบหรือที่กล่าวอ้างถึง ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการคำนวณถึงความจำเป็นเฉพาะอย่างสำหรับการนำแผนไปประยุกต์ใช้และติดตามผล</p>
<p>แผนที่และแผนการ ปัจจุบัน</p>	<p>ระบุแผนที่ฐาน (base map) ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน แผนที่ภูมิประเทศในอัตราส่วนที่แตกต่างกันซึ่งทำขึ้นโดยเจ้าหน้าที่การทำแผนที่ระดับประเทศ แผนที่นั้นมีความเป็นปัจจุบันแค่ไหน ผลลัพธ์การสำรวจข้อมูลทางไกลที่ถูกสร้างขึ้นมีความเป็นปัจจุบันแค่ไหน (ข้อมูลนี้ควรอยู่บนแผนที่ภูมิประเทศที่ทำขึ้นโดยเจ้าหน้าที่) บันทึกด้วยว่าผลลัพธ์เหล่านี้มีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์เป็นแผนที่ฐานสำหรับแผนเชิงพื้นที่หรือไม่</p> <p>ระบุแผนที่ที่มีอยู่ที่ครอบคลุมทุกส่วนหรือบางส่วนของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนการพัฒนาทางกายภาพเชิงบูรณาการ แผนที่เมือง แผนที่แบ่งเขต</li> </ul>

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนจัดการสิ่งแวดล้อม แผนพื้นที่อนุรักษ์</li> <li>● แผนจัดการทรัพยากร เช่น แผนจัดการแนวปะการังหรือป่าชายเลน</li> <li>● แผนที่ถิ่นอยู่อาศัยและแผนที่การใช้ประโยชน์ทรัพยากร</li> <li>● แผนเศรษฐกิจที่แสดงบนแผนที่ (เช่น แผนสำหรับการพัฒนาถนน รางรถไฟ และท่าเรือ)</li> <li>● แผนที่ถิ่นที่อยู่อาศัยที่ทำตามแผนที่ความอ่อนไหว (sensitivity map) และแผนการตอบสนอง</li> <li>● แผนฉุกเฉิน โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีอันตรายเกิดขึ้น และพื้นที่ที่มีความเสี่ยง (เช่น พื้นที่ที่เสี่ยงต่ออุทกภัย)</li> </ul> <p>จุดประสงค์ของภาพรวมนี้ คือ การบันทึกแหล่งข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีประโยชน์ที่สามารถรวบรวมและใช้ได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>ให้มองหาแผนเชิงพื้นที่โดยเฉพาะ – แผนพัฒนาทางกายภาพ เช่น แผนเมือง แผนพัฒนาภูมิภาค แผนเขต แผนจังหวัด – แผน ที่ระบุว่าสถานที่ใดที่การพัฒนาประเภทต่างๆ อาจจะหรือจะเกิดขึ้น สำหรับแผนดังกล่าวให้ทำการบันทึกดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนนั้นมีผลผูกพันทางกฎหมาย หรือเป็นเพียงเอกสารแนะนำ หากมีผลผูกพันทางกฎหมายแล้วความชอบด้วยกฎหมายนั้นมีข้อจำกัดทางเวลาหรือไม่ ถ้าใช่ ยังมีผลผูกพันทางกฎหมายอยู่หรือไม่ และยาวนานอีกเพียงใด</li> <li>● แผนนี้มีอายุมานานแค่ไหนแล้ว และมาตรการนั้นมีความทันสมัยแค่ไหน ใจความของแผนนั้นยังคงมีความตรงประเด็นสักเพียงใด</li> <li>● แผนนั้นเป็นเครื่องมือหลักของการนำไปประยุกต์ใช้และการบังคับใช้ หรือเป็นแผนเสริมที่มีรายละเอียดสำหรับพื้นที่ที่เล็กลงมา เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการบังคับใช้หรือไม่ แผนนี้มีอยู่จริงหรือไม่</li> <li>● แผนเหล่านี้ครอบคลุมพื้นที่ที่วางแผน มีการเตรียมการไว้เพียงใด แผนนี้ครอบคลุมพื้นที่ที่วางแผนไปแล้วเท่าไร และแผนนี้มีระดับของข้อมูลมากน้อยเพียงใด</li> <li>● การแบ่งเขตพื้นที่ที่ถูกใช้เป็นเครื่องมือเพื่อส่งเสริมหรือควบคุมการพัฒนา</li> </ul>

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
	<p>หรือไม่ การแบ่งเขตนี้เป็นมากกว่าการระบุการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ได้รับอนุญาต โดยที่ประกอบด้วยปัญหาของลักษณะการพัฒนา เทคโนโลยี การครอบคลุมพื้นที่ การเข้าถึง การจัดการภัยอันตรายและความเสี่ยง บริการที่จะได้รับการจัดหา เป็นต้น ด้วยหรือไม่ มีการใช้การกำหนดระยะร่นถอยชายฝั่งหรือยัง ถ้าใช่ ลักษณะทั่วไปและจุดประสงค์คืออะไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แผนนั้นได้รับการยอมรับมากน้อยเพียงใด มาตรการหนึ่งของการแสดงความยอมรับ คือ มีการปฏิบัติตามแผนมากเพียงใด แต่อย่างไรก็ดี นี่อาจเป็นคำถามในเรื่องความสามารถในการบังคับใช้ หรือการมีส่วนร่วมของสาธารณชนในกระบวนการบัญญัติ</li> <li>● เคยมีการ ติดตาม การประยุกต์ใช้และการบังคับใช้แผนอย่างเป็นระบบหรือไม่ มีความสามารถเพียงพอหรือไม่ในการทำหน้าที่การตรวจสอบและบังคับใช้</li> </ul> <p>คำตอบจะให้ความเข้าใจว่า ต้องมีการปรับปรุงมากน้อยเพียงใดและตราสารประเภทใดที่สามารถบังคับใช้ได้หรือไม่ได้</p> <p>3 คำถามสุดท้ายนี้จะเป็นการเปิดประเด็นที่ว่า มาตรการเพิ่มศักยภาพใดที่มีความจำเป็นต่อการทำให้มั่นใจว่ามีการปฏิบัติตามแผนเชิงพื้นที่ตามเจตนาที่ตั้งไว้</p>
<p>การจัดการภัยอันตรายและความเสี่ยง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>	<p>ดูแผนจัดการภัยพิบัติใดที่มีอยู่แล้ว คำถามทบทวนแบบฉับไวพื้นฐานคือ : มีแผนที่ภัยอันตรายหรือไม่ มีแผนฉุกเฉินใดๆหรือไม่ มีแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ (Disaster Risk Reduction plan) หรือไม่ ถ้าไม่มี ให้บันทึกข้อเท็จจริงนี้ไว้ด้วย</p> <p>หากมีแผนอยู่ ให้ตรวจสอบข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างละเอียดตามที่แผนนั้น</p> <p>โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ภัยอันตรายทางธรรมชาติหรือจากน้ำมือมนุษย์ (ที่ใดและอะไรเป็นสาเหตุอันตรายนั้น)</li> <li>● ลักษณะทั่วไป วัตถุประสงค์และกลุ่มประชากรใดที่เสี่ยงต่ออันตรายนั้น (ซึ่งรวมถึงถิ่นที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศ เช่น การอนุบาลปลาตามธรรมชาติ แนวปะการัง สันทราย พื้นที่ชุ่มน้ำ และอีกมากมาย)</li> <li>● ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับใด</li> <li>● การเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศตามที่คาดการณ์จะส่งผลกระทบต่อเหตุการณ์จำลองทางภัยอันตรายและความเสี่ยงที่มีอยู่อย่างไร หรือจะเพิ่มความเสี่ยง</li> </ul>



หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
	<p>ที่มีอยู่หรือไม่อย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บางพื้นที่หรือบางกลุ่มประชากรมีความเปราะบางกว่ากลุ่มอื่นหรือพื้นที่อื่นหรือไม่ ถ้าใช่ พื้นที่และกลุ่มคนเหล่านั้นอยู่ที่ไหน และความเปราะบางมีลักษณะอย่างไร มีการลงมือกระทำการใดหรือยังที่เป็นการลดความเปราะบางนั้นและเพิ่มความยืดหยุ่น</li> <li>● แผนนี้และแผนอื่นมีความทันสมัยเพียงใด</li> <li>● ในปัจจุบันมีการกระทำอะไรบ้างที่เป็นการบรรเทาและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ มีนโยบายและกลยุทธ์ที่ชัดเจนใดที่เป็นการบรรเทาและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นหรือไม่ อย่างไร</li> </ul> <p>ข้อมูลที่ตั้งคำถามไว้ ณ ที่นี้ให้ความสนใจในเรื่องการทำแผนที่ภัยอันตรายและความเสี่ยง ลักษณะทั่วไปที่มีคุณค่า (ทางธรรมชาติเช่นเดียวกับทางวัฒนธรรม สังคม หรือเศรษฐกิจ) ที่มีความเสี่ยง และการระบุลักษณะใดๆ (ทางธรรมชาติ/ชีวภาพ) ที่มีความสำคัญต่อการลดความเสี่ยงและความเปราะบาง (เช่น ป่าชายเลน) ข้อมูลจะถูกใช้ในการระบุประเภทของเขตพื้นที่จำเพาะที่มีทางเลือกการพัฒนาอย่างจำกัด</p>
<p>องค์ประกอบด้าน ประชากรศาสตร์  เศรษฐกิจสังคม  เศรษฐกิจ และ วัฒนธรรม</p>	<p>มีสถิติทางประชากรศาสตร์และเศรษฐกิจสังคมจำนวนมาก จุดประสงค์ของการทบทวนแบบ เร่งด่วน นี้ไม่ใช่เพื่อการวิเคราะห์สถิติอย่างละเอียด แต่เพื่อสกัดเอาข้อมูลที่สำคัญต่อการออกแบบงานละเอียดที่มีจุดมุ่งหมายซึ่งจะทำต่อไปในภารกิจที่สาม (Task 3) มองหาข้อมูลโดยเฉพาะดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขนาดของประชากรและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง – แนวโน้มในอนาคตตลอดช่วง 10 – 20 ปีที่ผ่านมา</li> <li>● ความเปลี่ยนแปลงในการกระจายเชิงพื้นที่ของประชากร เช่น การตั้งถิ่นฐาน การขยายตัวของความหนาแน่น การบุกรุกเข้าสู่พื้นที่เปราะบางทางสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง</li> <li>● โครงสร้างเศรษฐกิจสังคมของประชากรและแนวโน้มในอนาคต จุดสนใจพิเศษ คือ รูปแบบการย้ายถิ่นฐาน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งควรเชื่อมโยงเข้ากับปัจจัยการกระจายตัวเชิงพื้นที่ที่ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น</li> <li>● ข้อมูลเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและโครงสร้างภาคส่วนทางการค้า แนวโน้มในอนาคต</li> </ul>

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลด้วยทรัพยากรพลังงานและการใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางภาคส่วนและพื้นที่</li> <li>● การศึกษาในประเมินค่าของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ</li> <li>● สำหรับคุณภาพชีวิตและการจัดหาซึ่งบริการ ให้มองหาข้อมูลด้านสัดส่วนของครัวเรือนต่อน้ำ สุขอนามัย ย การกำจัดของเสีย และบริการด้านพลังงาน ให้บันทึกอีกครั้งถึงการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของกลุ่มที่เสียผลประโยชน์ อาจจะมีหรือไม่มีข้อมูลปัจจุบันเกี่ยวกับอัตราส่วนที่เหมาะสมของระดับการบรรลุผล การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals) ถ้าไม่มี อย่างหาข้อมูลดังกล่าวในเวลา</li> <li>● ในข้อมูลการเตรียมความพร้อมทางภัยพิบัติที่มีอยู่ ให้มองหาข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับกลุ่มที่มีความเปราะบาง โดยเฉพาะต่อพื้นที่ แต่ให้ทำในรูปแบบของจำนวนและระดับของความเปราะบางด้วย</li> <li>● บันทึกข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับพื้นที่ทางโบราณคดี วัฒนธรรม หรือที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ตามธรรมชาติ โดยเฉพาะที่ที่มีการทำแผนที่และบรรยายข้อมูลดังกล่าวขึ้น</li> </ul>
<b>ลักษณะทางภูมิศาสตร์และลักษณะเด่นทางกายภาพ/ธรรมชาติ</b>	<p>สำหรับแผนเชิงพื้นที่ระบบนิเวศนั้น เรื่องสำคัญคือ การเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่ทางลักษณะกายภาพ ถิ่นที่อยู่อาศัย และระบบนิเวศ ภูมิอากาศ (climate) สภาพอากาศ (weather) และพลังความเคลื่อนไหว (dynamic force) ที่ส่งผลต่อตัวชายฝั่งเอง ให้มองหาข้อมูลที่ได้รับการรวบรวมดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ธรณีวิทยาและแรงแปรสัณฐาน ธรณีสัณฐานวิทยา ลักษณะทางกายภาพ เช่น สันทรายดอนทรายใต้น้ำ และคำบรรยายทางลักษณะกายภาพของเขตพื้นที่ชายฝั่ง</li> <li>● ตำแหน่งที่ตั้งของทรัพยากรทางกายภาพที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น แร่ธาตุ น้ำมัน และก๊าซสำรอง และวัตถุประสงค์สำหรับการก่อสร้าง (ทรัพยากรเหมืองหิน ก้อนกรวด และทราย เป็นต้น)</li> <li>● แหล่งที่อยู่อาศัย เขตนิเวศ การกระจายตัวของทรัพยากรชีวภาพจำเพาะและการใช้ประโยชน์</li> <li>● การทำแผนที่ทางทะเล (ชั้นความลึกของน้ำทะเล) กระแสน้ำนอกชายฝั่ง (ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล) กระแสน้ำขึ้นลง การสึกกร่อน</li> </ul>

หัวข้อ/ ประเด็น/ ภาค ส่วน	รายการตรวจสอบและเพื่อการรวบรวม ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของแผน
	<p>และลักษณะการทับถม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ภูมิอากาศ สภาพอากาศ ซึ่งรวมถึงแนวโน้มในอนาคตของรูปแบบการตกของฝน (ชั่วคราว/ความถี่ ความรุนแรง เป็นต้น) อุณหภูมิ ลม พายุ คลื่น พายุซัดฝั่ง และคุณลักษณะที่คล้ายคลึงกัน โดยไม่จำเป็นต้องบรรยายทั้งหมดคือให้ระบุแค่ข้อเท็จจริงและข้อมูลใดที่มีอยู่ หาได้จากที่ไหนบ้างแล้วมีช่องโหว่ความรู้ปรากฏชัดเจนอยู่หรือไม่</li> <li>● ให้ตรวจสอบภัยอันตรายทางธรรมชาติและตัวกลางทางธรรมชาติของภัยอันตรายนั้น เช่น การป้องกันทางชีวภาพ โดยคู่ขนานไปกับเนื้องานที่ทำเกี่ยวกับภัยอันตราย</li> <li>● ต้นแบบกระบวนการที่มีอยู่ โดยเฉพาะที่สร้างขึ้นบนแนวความคิดของความกดดัน-สถานะ-ผลกระทบ-การตอบสนอง และยังสร้างขึ้นบนข้อมูลที่แสดงถึงกระแสการไหลของวัตถุและพลังงาน งานวิจัยด้าน EIA ที่มีอยู่สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่อาจประกอบด้วยข้อมูลกระบวนการทางธรรมชาติที่มีคุณค่า</li> <li>● ข้อมูลโดยรวมของแนวชายฝั่งและชายฝั่ง ที่มีแผนที่จะบรรยายประเภทที่แตกต่างกันของแนวชายฝั่ง การแบ่งประเภทของชายฝั่ง และ/หรือการจำแนกออกเป็น “เซลล์ตะกอน” (sediment cells) (ส่วนย่อยของแนวชายฝั่งที่มีการพัดพาของตะกอนที่คล้ายคลึงกันและมีลักษณะทางสัญญาณเหมือนกัน) – โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการที่หนึ่งเซลล์นั้นไม่ได้มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญใดต่ออีกเซลล์ที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>● ที่ตั้งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ เช่น ที่ตั้งท่าเรือตามธรรมชาติ ดิน/ที่ดินเพาะปลูกคุณภาพสูง อ่างเก็บน้ำจืด (น้ำผิวดินและใต้ดิน) เชื้อน</li> </ul> <p>เขตพื้นที่ชายฝั่งเป็นพื้นที่พลวัตสูงและเป็นเรื่องสำคัญมากกว่าในระยะยาวต้องมีความเข้าใจอย่างมากพอในเรื่องแรงผลักดันและกระบวนการที่เกี่ยวข้องเพื่อตัดสินใจบนฐานข้อมูลที่เพียงพอ ว่าเมื่อไหร่ อย่างไร และสถานที่ใดที่การเข้าแทรกแซงนั้นควรหรือไม่ควรทำในกระบวนการเหล่านี้ และเพื่อสามารถระบุกิจกรรมในพื้นที่ที่ห่างชายฝั่งหรือบนชายฝั่งและในทะเลที่จะเป็นการรบกวนต่อกระบวนการดังกล่าว</p> <p>การทบทวนแบบ เร่งด่วน นี้ควรจะพอบ่งชี้ว่า ช่องว่างทางความรู้ชัดเจนของการตัดสินใจที่ดีได้บ้าง</p>

## การฝึกทำผังทรัพยากรชายฝั่งแบบมีส่วนร่วม

แผนที่ทรัพยากรชายฝั่งเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนเชิงพื้นที่ ซึ่งสามารถทำได้โดยคนในชุมชนภายในแนวทางที่กำหนด ข้อดีของการทำร่วมกับชุมชนชายฝั่ง คือ พวกเขามีความรู้ท้องถิ่นเป็นอย่างดี โดยเฉพาะชาวประมงสามารถให้ข้อมูลเรื่องแหล่งทรัพยากรน้ำกร่อยและทะเลสาบได้

ให้ใช้แผนที่อัตราส่วน 1:20000 หรือใหญ่กว่านี้ หรือภาพถ่ายทางอากาศ ที่ช่วยให้การระบุลักษณะทางกายภาพทำได้ง่ายขึ้น

**ขั้นตอนที่ 1:** ทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อกำหนดประเภทของถิ่นที่อยู่อาศัยหลักที่พบในพื้นที่นั้นๆ รายการนี้อาจทำได้เหมือนในกรอบสี่เหลี่ยมตัวอย่าง ควรกำหนดสีให้กับแต่ละประเภทของถิ่นที่อยู่อาศัยด้วย

ตัวอย่างของประเภทถิ่นที่อยู่อาศัยแถบชายฝั่ง

ชายหาด

หาดโคลน

ทุ่งหญ้าทะเล

ป่าชายเลน

น้ำกร่อย

หาดหิน

หาดเลียบชายฝั่ง (Inshore flats), ที่ลุ่มชื้นแฉะ

ทะเลสาบ

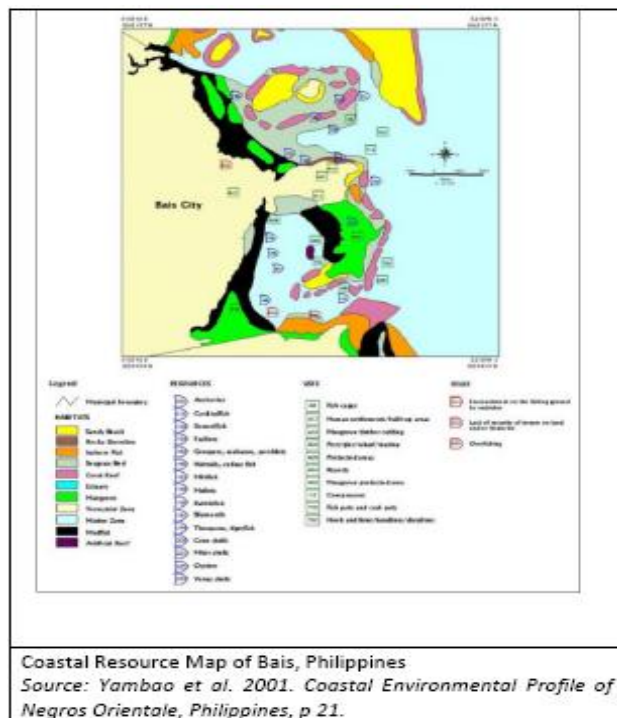
**ขั้นตอนที่ 2:** สร้างตารางโดยให้มีแถวแนวตั้ง (column) สำหรับประเภทของถิ่นที่อยู่อาศัยที่กำหนด และทางด้านซ้ายมือให้ตั้งหัวชื่อว่า “สถานะ” (condition) ได้แถวทางซ้ายมือนี้ให้ทำรายการแถวแนวนอนระบุว่า “ดีมาก” (excellent) “ดี” (good) “ปานกลาง” (fair) และ “แย่มาก/ต่ำ” (poor/low) จากนั้นอธิบายบรรทัดฐานสำหรับการวัดแต่ละถิ่นที่อยู่อาศัย ตามแต่ละมาตรฐาน ตัวอย่างที่อยู่หน้าถัดไปเป็นปฏิบัติการที่ทำในประเทศฟิลิปปินส์

### เงื่อนไขในการประเมินพื้นที่และแหล่งที่อยู่อาศัยทางทะเล

สถานะ	ชายหาด	หญ้าทะเล	แนวปะการัง	ป่าชายเลน
สมบูรณ์ดีมาก	ชายหาดกว้าง ไม่มีการรบกวน	มีชีวิต 70-100% ไม่มีตะกอน	มีปะการังที่มีชีวิต 76-100%	ป่าปกคลุมพื้นที่ 70-100% ไม่มีการตัด ไม่มีการรบกวน
สมบูรณ์ดี	ชายหาดแคบ ไม่มีการรบกวน	มีชีวิต 51-75% มี ตะกอนแขวนลอย	มีปะการังที่มีชีวิต 51-75%	ป่าปกคลุมพื้นที่ 51-75% มีการตัดไม้เพื่อทำฟืน
ปานกลาง	มีมลพิษเล็กน้อย มี การกัดเซาะ ต้นไม้ล้ม	มีชีวิต 26-50% มี ตะกอนตกสะสม บางฤดูกาล	มีปะการังที่มีชีวิต 26-50%	ป่าปกคลุมพื้นที่ 26-50% มีการขุดบ่อเพาะเลี้ยง
เสื่อมโทรม	มีมลพิษปนเปื้อนมาก มีสิ่งก่อสร้าง มีการกัด เซาะสูง	มีชีวิต 0-25% มี ตะกอนสะสมบน พื้นตลอดเวลา	มีปะการังที่มีชีวิต 0-25%	ป่าปกคลุมพื้นที่ 0-25% มีการบุกรุกพื้นที่ตัดไม้ ออกเป็นพื้นที่กว้าง

**ขั้นตอนที่ 3:** ให้ใช้บรรทัดฐานดังกล่าวและทำงานร่วมกับชุมชน ระบุทรัพยากรจำเพาะในแต่ละถิ่นที่อยู่อาศัยนั้น โดยใช้ประเภทและชื่อ พร้อมทั้งระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานะหรือการจัดการทรัพยากร ในตารางให้แสดงสถานะโดยทั่วไปของแต่ละพื้นที่ที่ระบุในแผนที่

**ขั้นตอนที่ 4:** สร้างเส้นสุ่มตัวอย่างตามแนวขวาง (transect line) จากชายฝั่งมุ่งหน้าไปยังพื้นที่น่านน้ำทะเล และยกตัวอย่างลักษณะทั่วไป ประเภทของทรัพยากร และการใช้ประโยชน์ตลอดทั้งใบบันทึกนี้ โดยดูตัวอย่างทางด้านขวาที่มาจากปฏิบัติการ Negros Oriental แผนที่แสดงเป็นตัวอย่างนี้ข้างล่างได้ระบุถึงตำแหน่งที่ตั้งของถิ่นที่อยู่อาศัยโดยใช้สี ประเภทของทรัพยากร สัญลักษณ์ วิธีการใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งปัญหาโดยใช้สัญลักษณ์อีกเช่นกันสำหรับแต่ละตำแหน่งที่ตั้ง



**ขั้นตอนที่ 5:** เพิ่มความสมบูรณ์ให้แก่ตารางและแผนที่โดยเขียนคำบรรยายเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับตัวพื้นที่และชุมชน เช่น ข้อมูลเรื่องขนาดประชากร พื้นที่ทางกายภาพของชุมชน กิจกรรมทั่วไปของชุมชน รวมถึงข้อเท็จจริงบางประการที่สรุปเรื่องถิ่นที่อยู่อาศัยนั้นๆ (พื้นที่ทั้งหมดของแต่ละถิ่นที่อยู่อาศัยที่ระบุลงในแผนที่ ความยาวของชายฝั่ง เป็นต้น)

ประเภทของปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องทำให้ซับซ้อน แต่ที่สำคัญคือ ต้องมีนักนิเวศวิทยาและนักสิ่งแวดล้อมคอยให้ความช่วยเหลือในกระบวนการดังกล่าวรวมทั้งผู้อำนวยการความสะดวกด้วย เนื่องจากการฝึกปฏิบัติการในชุมชนเพื่อให้มีข้อมูลและการอบรมขั้นพื้นฐานนั้นเป็นเรื่องจำเป็น แต่อย่างไรก็ดี วิธีการนี้ไม่

---

จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ราคาแพงเลย เพียงแค่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมหาศาลได้และเพิ่ม  
สำนึกความเป็นเจ้าของให้แก่ชุมชนท้องถิ่นในกระบวนการ CSP ได้ ซึ่งสามารถใช้เป็นขั้นตอนแรกเริ่มในการ  
จัดการทรัพยากรธรรมชาติท้องถิ่นเชิงชุมชน

สามารถอ่านรายงานสรุปฉบับสมบูรณ์ของปฏิบัติการโดยย่อเรื่องสิ่งแวดล้อมชายฝั่งของ Negros  
Oriental ในรูปแบบ pdf ได้ที่

[http://www.oneocean.org/download/20010825/negros\\_profile/intro.pdf](http://www.oneocean.org/download/20010825/negros_profile/intro.pdf)

## การวิเคราะห์กระบวนการแนวชายฝั่งและการแบ่งชายฝั่งออกเป็น “ช่วงๆ”

การวางแผนเชิงพื้นที่ทางบกและพื้นที่ทางทะเลแบบบูรณาการ (integrated land and marine spatial planning) จำเป็นต้องมีความเข้าใจพื้นฐานในกระบวนการที่ซ่อนอยู่ใน ปฏิกริยาระหว่างกันของ ขอบเขตการวางแผนทั้งสองอย่าง เช่นเดียวกับกับปฏิกริยาระหว่างภาคส่วนทางกายภาพ ชีวภาพ และ เศรษฐกิจสังคม อาจใช้เวลาสักสองสามเดือนหรือหลายปีเพื่อให้เข้าถึงความเข้าใจพื้นฐานนี้โดยขึ้นอยู่กับความ ซับซ้อนและขนาดของพื้นที่การวางแผนเชิงพื้นที่ แนวทางปฏิบัติที่บรรยายในที่นี้สามารถดำเนินการได้ในระดับ ของข้อมูลที่แตกต่างกัน และอาจพัฒนาขึ้นมาเป็นงานวิจัยที่สำคัญมางานหนึ่ง หรืออาจดำเนินการในลักษณะ กิจกรรมพิเศษภายในโครงการประยุกต์ใช้ให้เป็นเหมือนรากฐานของวงจรการวางแผนเชิงพื้นที่ต่อไปในอนาคต แนวทางนี้ได้แสวงหาการพัฒนาความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงของแรงที่ขับเคลื่อนในระบบ เพื่อที่การ แทรกแซงที่เหมาะสมสามารถถูกออกแบบให้เกิดผลส่งเสริมและเพิ่มพูนการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและมี เสถียรภาพ และหลีกเลี่ยงหรือบรรเทากระบวนการการทำลายและที่เป็นภัย

แนวทางที่ง่ายที่สุดทางหนึ่ง คือ การแบ่งเส้นชายฝั่งออกเป็นตะกอนและโครงสร้างสัตว์และพืช (Sediment and morphological cells) กล่าวคือ เป็นช่วงของชายฝั่งที่มีการเคลื่อนย้ายตะกอนและ โครงสร้างสัตว์และพืชที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

## ประเภทของแนวชายฝั่งปกติทั่วไป

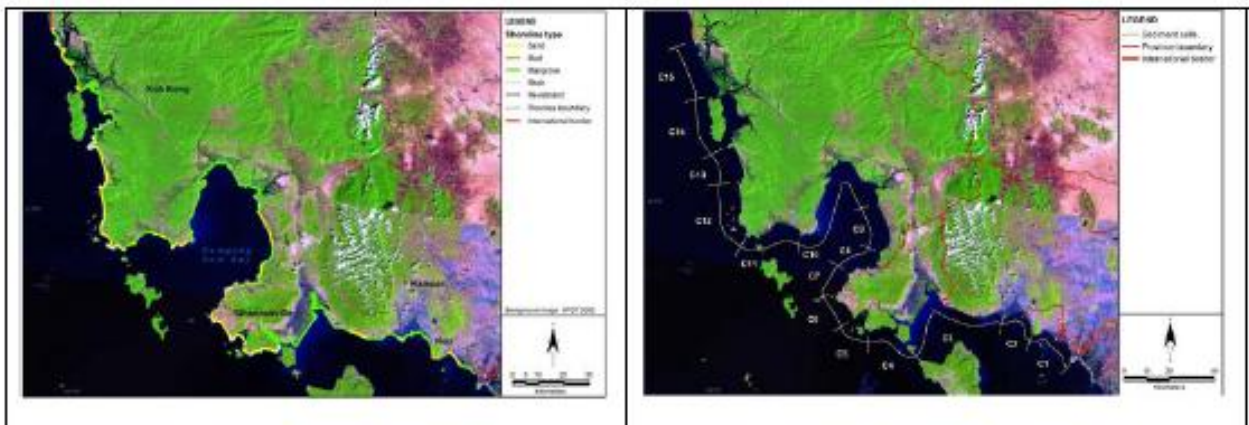
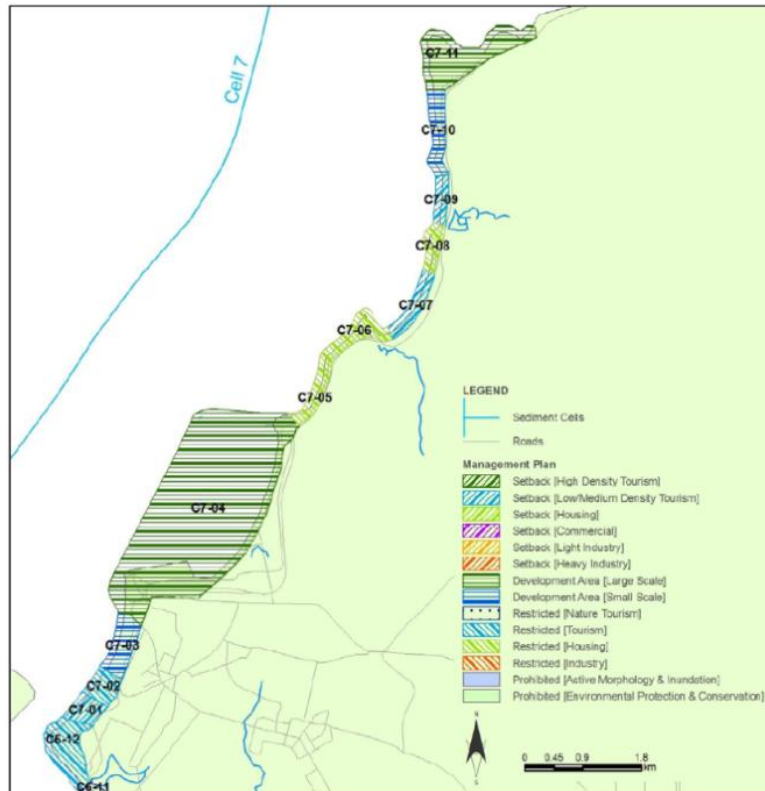
- หาดทราย (sandy beach)
- หาดกรวด (pebble beach)
- หน้าผาหินแข็ง (hard rock cliff)
- หินแข็ง (hard rock)
- ดิ่งโคลน (mudbank)
- บึงน้ำเค็ม (salt marsh)
- ปากแม่น้ำหรือชะวากทะเล (estuary)
- ป่าชายเลน (mangrove)
- ป่าสาคุปาล์ม (sago palm forest)
- หินถมหาดหรือแนวป้องกันทางทะเลเทียมอื่นๆ (Revetment or other artificial sea defense)

สิ่งเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้อีกตามความต้องการ เช่น:

- หาดทรายที่เสริมด้วยสันทรายและมีแนวปะการังนอกชายฝั่ง

ให้ออกแบบการจำแนกประเภทตามประเภทแนวชายฝั่งและ วัตถุประสงค์ของคุณ





**การแบ่งประเภทของชายฝั่งและการแบ่งช่วงชายฝั่งทะเลของกัมพูชา**

สามารถเริ่มต้นโดยการแบ่งประเภทแนวชายฝั่งได้ด้วยวิธีเดียวกับที่ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของน้ำมันรั่วไหล (oil spill sensitivity analysis) อีกทั้งยังมีความคล้ายคลึงกันกับการทำแผนที่ที่อยู่อาศัยด้วย เช่น สำหรับชายฝั่งบางแห่งนั้นอาจถูกจัดประเภทว่าเป็น ป่าชายเลน

จากนั้น ขั้นตอนที่สอง คือ การระบุระดับการกัดเซาะ (erosion) หรือการทับถม (accretion) ตลอดแนวชายฝั่ง วิศวกรชายฝั่งสามารถแนะนำคำอธิบายที่เหมาะสมเรื่องช่วงชายฝั่งได้ ซึ่งในท้ายที่สุดจะกลายมาเป็นพื้นฐานของการเข้าแทรกแซงการจัดการที่มีความจำเพาะเจาะจงและละเอียด

การรวมช่วงตะกอน/ช่วงโครงสร้างพืชและสัตว์กับประเภทของดินที่อยู่อาศัยไม่เพียงแต่สนับสนุนการตัดสินใจเรื่องประเภทของมาตรการควบคุมการสึกกร่อนที่อาจมีความเหมาะสม แต่ยังสามารถก่อให้เกิดการเชื่อมโยงการจัดการระบบนิเวศกับแนวป้องกันทางทะเล การสวน และการคุ้มครองความหลากหลายทางนิเวศวิทยา

ตัวอย่างของการจัดกลุ่มของชายฝั่ง คือ ภาพตัวอย่างที่ให้ก่อนหน้านี้<sup>11</sup> จุดด้อยของแนวทางนี้คือ มีความจำกัดในขอบเขตการแบ่งพื้นที่ชายฝั่งด้านที่มุ่งหน้าเข้าหาฝั่งที่ใกล้ที่สุด ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับถิ่นที่อยู่อาศัยในทะเลหรือที่อยู่อาศัยบนแผ่นดินใดๆเลย

ตัวอย่างคือ แนวทางนี้โดยปกติแล้วจะไม่รวมถึงป่าชายเลนทั้งหมด ดังนั้นจึงสามารถไม่เข้าไปจัดการกับตัวการทำลายความสมดุลของชายฝั่ง (coastal stressors) ที่ทอดตัวยาวกว่าสองร้อยเมตรจากชายฝั่งได้

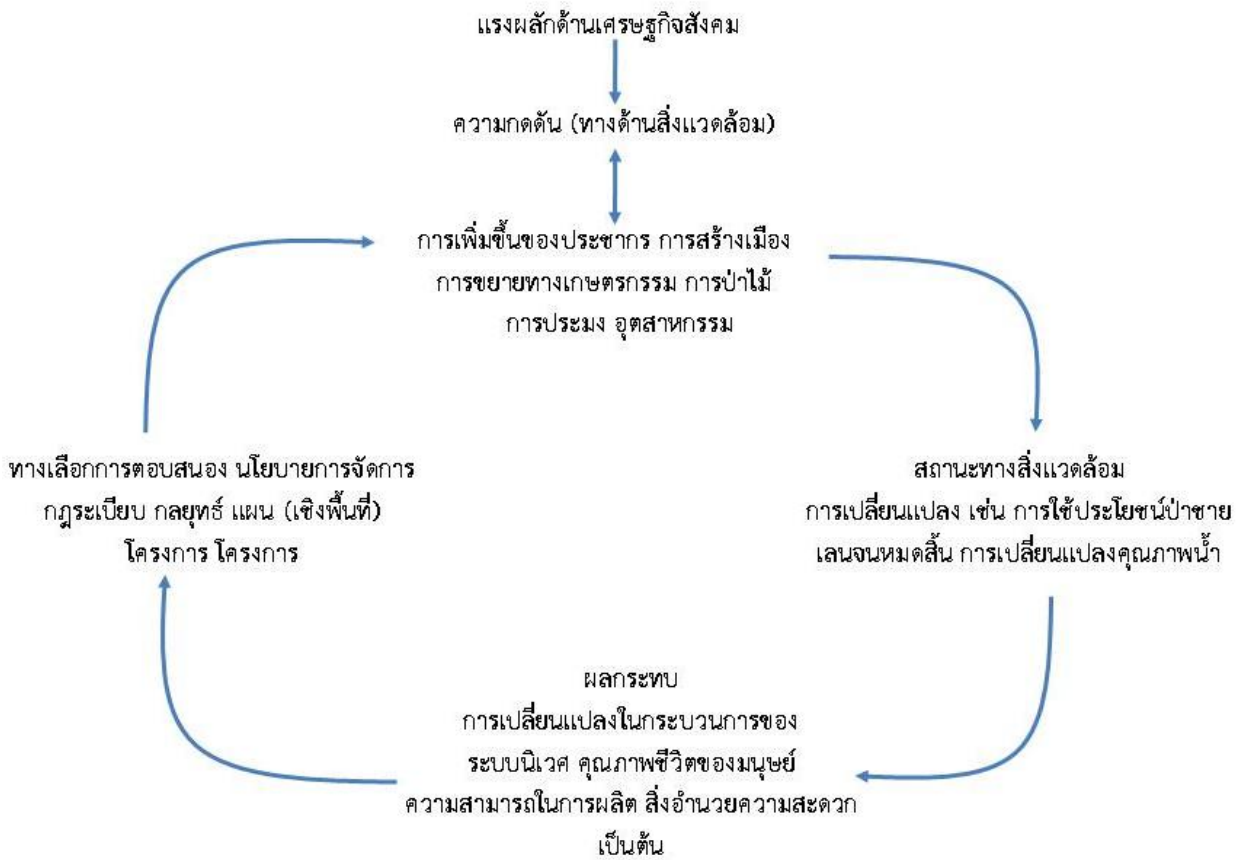
ส่วนแนวทางปฏิบัติที่มีความซับซ้อนมากขึ้นแต่มีประโยชน์อย่างมาก คือ การสร้างแบบจำลองของชายฝั่ง ซึ่งบอกเป็นนัยว่าไม่เพียงแต่ให้ข้อมูลเชิงพื้นที่เท่านั้น แต่ยังระบุองค์ประกอบและกระบวนการหลักอีกด้วย แนวทางปฏิบัตินี้มีคุณค่าแม้แต่ในระดับกรอบแนวคิด เพื่อทดสอบสภาพอนาคตทางเลือกในระดับทั่วไปก่อนการตรวจสอบในรายละเอียดเชิงลึกต่อไป

แบบจำลองนั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานของความคิดที่ว่า “ระบบพลวัต” (dynamic system) นั้นมีอยู่จริง และในบางเวลาระบบนั้นจะอยู่ใน “สถานะ” อย่างใดอย่างหนึ่ง (certain state) เมื่อใดที่มี “ความกดดัน” (pressure) ต่างๆ เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นใน “สถานะ” ของระบบ การเปลี่ยนแปลงในสถานะนี้จะส่งผลกระทบต่อสิ่งที่อาจนำไปสู่ “การตอบสนอง” (response) การตอบสนองหรือปฏิกิริยาโต้ตอบสามารถนำไปสู่ความกดดันในภายหลังได้ หรือกระทำเพื่อบรรเทาหรือลดความกดดันเดิมออกไปเพื่อฟื้นตัวสู่สถานะก่อนหน้านั้น แบบจำลองดังกล่าวมักถูกเรียกว่าเป็น P-S-I-R model ตามอักษรแรกของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการ (Pressure – State – Impact – Response นั่นเอง)

ในภาพรวมนี้ แผนการเชิงพื้นที่ถือว่าเป็นเครื่องมือในขั้นตอนส่วน “การตอบสนอง” โดยการศึกษาความกดดันที่มีอิทธิพลต่อระบบและบันทึกการเปลี่ยนแปลงในสถานะของระบบและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนั้น ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถวางแผนการตอบสนองใดๆก็ได้ โดยองค์ประกอบประการหนึ่งนั้นอาจจะเป็นการวางแผนเชิงพื้นที่หรือองค์ประกอบภายในแผนนั้น ในทางกลับกันก็จะก่อให้เกิด “ความกดดัน” ต่อสถานะในปัจจุบันของพื้นที่ผ่านการเข้าแทรกแซงอย่างส่งเสริมหรืออย่างมีขอบเขตจำกัด (Promotional or restrictive interventions) การประเมินผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic impact Assessment) และแม้กระทั่งการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการหนึ่งใด ก็มีการประยุกต์ใช้แบบจำลองนี้ในทางปฏิบัติเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบในวงกว้างหรือโครงการต่างๆ ด้วยเช่นกัน

11 ภาพข้างต้นทั้งสามภาพมาจาก Environmental management of the Coastal Zone Project, 2006. **Cambodian Management Strategy**. Ministry of Environment and Danida. Pgs. 76, 81, 97

ต้นแบบโดยทั่วไปของความกดดัน-สถานะ-ผลกระทบ-การตอบสนอง



ต้นแบบสำหรับพื้นที่ชายฝั่งจะลำดับแผนภาพของวัตถุและพลังงานที่เกี่ยวข้อง ชั้นแรกนั้นสะท้อน ถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบนิเวศที่แตกต่างกัน และชั้นที่สองแสดง ถึงผลกระทบที่เกิดจากความกดดันเฉพาะ – ที่ซึ่งความกดดันนั้นอาจเป็นผลมาจากการตอบสนองก่อนหน้านี้ต่อผลกระทบที่เกิดแต่ต้น

ตัวอย่างเช่น ความกดดันทางเศรษฐกิจสังคมของประเภทต่างๆ (การขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ความต้องการที่ดินสำหรับการตั้งถิ่นฐาน ความต้องการในพลังงานที่มากขึ้น) นำไปสู่การทำลายพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อการตั้งบ้านเรือน การนำมา ก่อสร้างและ ใช้เป็น ไม้เชื้อเพลิง เพื่อ ทำนา กุ้ง สถานะของการเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศโดยเฉพาะในความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของป่าชายเลนและประโยชน์ที่มันสามารถให้ได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลุมดักตะกอน (sediment entrapment) การป้องกันคลื่นพายุซัดฝั่ง (storm surge) และลมกรรโชกแรง (strong wind) การอนุบาลปลาและสิ่งมีชีวิตในท้องทะเลอื่นๆ เป็นต้น ผลกระทบบางส่วนอาจส่งผลด้านบวกทางการเงินต่อเกษตรกรเลี้ยงกุ้ง แต่ก็ก่อให้เกิดความเสียหายได้อีกทางหนึ่งในแง่ของการอยู่รอดของแนวปะการังและทุ่งหญ้าทะเล ผลผลิตของการประมง (พร้อมด้วยวิธีการประมงที่ใช้สำหรับชาวประมง การแปรรูปปลาและผู้บริโภคปลา การสีกร่อนของชายฝั่ง การเติมธาตุอาหารในภายหลัง และการเพิ่มของยาปฏิชีวนะจากฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ที่มีผลกระทบเพิ่มขึ้น) จากนั้นผลกระทบเหล่านี้ก็นำไปสู่การตอบสนองจำเพาะในระดับบุคคล ชุมชนหรือแม้แต่ในระดับประเทศ

---

การพัฒนาต้นแบบเป็นมากกว่าการกำหนดเชิงปริมาณของ แรงกดดัน การเปลี่ยนแปลงในสถานะ ผลกระทบ และเมื่อใดที่การกำหนดปริมาณแล้วก็สามารถตั้งมูลค่าได้ กระบวนการเชิงปริมาณจะประกอบด้วย การตั้งมูลค่ามาตรฐานบางอย่าง (เช่น การสกัดเชื้อเพลิงจากไม้ป่าชายเลนหนึ่งเฮกตาร์) เพื่อจุดประสงค์การ คำนวณ สิ่งเหล่านี้อาจถูกใช้ในภายหลังเพื่อทดสอบเหตุการณ์สมมติในการตอบสนอง (response scenarios) เพื่ออนุญาตให้เกิดการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลกระทบที่มีศักยภาพของนโยบาย กฎระเบียบ แผน โครงการ หรือโครงการใหม่ๆ

## การประเมินคุณค่าของนิเวศบริการ (Ecosystem services)

## หน้าที่และบริการของระบบนิเวศ (Ecosystem functions and services)

ระบบนิเวศทางธรรมชาติมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความอยู่รอดของเรา และยังให้บริการและมีบทบาทที่สามารถถูกทำลายลงได้จากการใช้ทรัพยากรอย่างผิดวิธีและมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม

มวลมนุษยชาติได้รับประโยชน์จากทรัพยากรและกระบวนการจำนวนมากจากระบบนิเวศทางธรรมชาติ ผลประโยชน์เหล่านี้เป็นที่รู้จักกันในนาม *นิเวศบริการ (Ecosystem services)* และรวมถึงผลผลิตต่างๆ อย่างเช่น น้ำดื่มที่สะอาดและกระบวนการย่อยสลายของเสีย ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์และนักสิ่งแวดล้อมได้ถกเถียงกันเรื่องนิเวศบริการมาเป็นเวลาหลายทศวรรษแล้ว แต่บริการเหล่านี้เพิ่งได้กลายเป็นที่นิยมและได้มีการกำหนดค่านิยมของบริการอย่างเป็นทางการโดยการประเมินคุณค่าและสถานะของระบบนิเวศในระดับโลกขององค์การสหประชาชาติ ปีพ.ศ.2547 (United Nations 2004 Millennium Ecosystem Assessment) ซึ่งเป็นการศึกษาที่ยาวนานกว่าสี่ปีโดยมีนักวิทยาศาสตร์มากกว่า 1,300 คนทั่วโลกเข้าร่วมผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ได้แบ่งกลุ่ม ออกเป็นสี่ประเภทอย่างกว้างๆ รายการต่อไปนี้แสดงถึงตัวอย่างของแต่ละหมวดนี้<sup>10</sup>

## การบริการจัดหาสิ่งต่างๆ (Provisioning services)

- อาหาร (ซึ่งรวมถึงอาหารทะเลและสัตว์ป่า) พืชผล อาหารป่า และเครื่องเทศ
- น้ำจืด
- ผลิตภัณฑ์ทางยา ชีวเคมี และอุตสาหกรรม
- ทรัพยากรพันธุกรรม
- พลังงาน (พลังงานน้ำ เชื้อเพลิงมวลชีวภาพ)
- เส้นใย

## บริการการควบคุม (Regulating Services)

- การกักเก็บคาร์บอนและควบคุมสภาพภูมิอากาศ
- การย่อยสลายของเสียและการขับสารพิษ

<sup>10</sup> Millennium Assessment (2005)

- การควบคุมสมดุลของน้ำ
- การทำน้ำและอากาศให้บริสุทธิ์
- การผสมพันธุ์พืชโดยการถ่ายละอองเรณู
- การควบคุมศัตรูพืชและโรคระบาด

#### บริการทางวัฒนธรรม (Cultural services)

- แร่งบันดาลใจทางด้านวัฒนธรรม สติปัญญา และจิตวิญญาณ
- ประสบการณ์ด้านนันทนาการ (รวมถึง การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์)
- สุนทรียศาสตร์
- แรงดลใจ
- การศึกษา
- การค้นพบทางวิทยาศาสตร์
- การสำนึกในถิ่นที่อยู่
- มรดกทางวัฒนธรรม

#### บริการการสนับสนุน (Supporting services)

- การแพร่กระจายและการหมุนเวียนของสารอาหาร (Nutrient dispersal and cycling)
- การแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์ (Seed dispersal)
- กระบวนการสร้างดิน (soil formation)
- การผลิตขั้นปฐมภูมิ (primary production)
- วัฏจักรของน้ำ (Water cycling)
- การจัดหาถิ่นที่อยู่อาศัย (Provisioning of habitat)

ตารางที่ 1 ประเภทของนิเวศบริการ<sup>11</sup>

ประเภทของนิเวศบริการ		คำอธิบาย
บริการด้านการจัดหาสิ่งต่างๆ	อาหารและเส้นใย	ได้แก่ ผลผลิตทางอาหารจำนวนมากที่ได้มาจากพืชสัตว์ และจุลินทรีย์ เช่นเดียวกับกับวัตถุดิบเช่นไม้ ปอ กระเจา ป่าน ไหม และผลิตภัณฑ์อีกมากมายชนิดที่มาจากระบบนิเวศ
	เชื้อเพลิง	ไม้ มูลสัตว์ และวัตถุดิบชีวภาพอื่นที่ทำหน้าที่เป็นแหล่งพลังงานได้
	ทรัพยากรพันธุกรรม	รวมถึงพันธุกรรมและข้อมูลทางพันธุกรรมที่ใช้เพื่อการขยายพันธุ์สัตว์และพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ
	ชีวเคมี ยาจากธรรมชาติ และยาจากเภสัชศาสตร์แผนปัจจุบัน	ยารักษาโรค สารชีวฆาต, วัตถุเจือปนอาหารจำนวนมาก เช่น แอลจีเนต (alginate) และวัตถุดิบชีวภาพได้มาจากระบบนิเวศ
	ทรัพยากรการประดับตกแต่ง	ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น หนังและเปลือก และดอกไม้จะถูกใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่ง แต่คุณค่าทรัพยากรเหล่านี้มักจะถูกกำหนดในทางวัฒนธรรม นี่เป็นตัวอย่างของความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มของนิเวศบริการ
	น้ำจืด	น้ำจืดเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างของความเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มประเภทต่างๆ ในกรณีนี้ คือระหว่างบริการด้านการจัดหาสิ่งต่างๆและการควบคุม
บริการด้านการควบคุม	การรักษาคุณภาพอากาศ	ระบบนิเวศทำให้สารเคมีไปยังและสกัดสารเคมีออกจากชั้นบรรยากาศ ส่งผลต่อหลายๆองค์ประกอบของคุณภาพอากาศ
	การควบคุมทางสภาพภูมิอากาศ	ระบบนิเวศส่งอิทธิพลต่อสภาวะอากาศทั้งทางด้านท้องถิ่นเองและทั่วทั้งโลก ตัวอย่างเช่น ในระดับท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมหน้าดินจะส่งผลต่อทั้งอุณหภูมิและฝน หิมะหรือลูกเห็บที่ตกลงมา ส่วนในระดับของโลกนั้น ระบบนิเวศมีบทบาทสำคัญต่อภูมิอากาศโดยการกักเก็บหรือปล่อยก๊าซเรือนกระจก
	การควบคุมน้ำ	เวลาของและขนาดของการเกิดน้ำที่ไหลผ่าน น้ำท่วม และน้ำฝนที่ไหลลงสู่ชั้นหินอุ้มน้ำสามารถได้รับอิทธิพลอย่างมหาศาลจากการเปลี่ยนแปลงในสิ่งปกคลุมหน้าดิน

<sup>11</sup> Millennium Assessment (2003)



ประเภทของนิเวศบริการ		คำอธิบาย
		ซึ่งโดยเฉพาะรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เปลี่ยนศักยภาพการกักตุนน้ำของระบบ เช่น การเปลี่ยนพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง หรือการเข้าแทนที่ป่าไม้ด้วยดินแดนเกษตรกรรมของเขตเมือง
	การควบคุมการชะเซาะกร่อนของดิน	พืชปกคลุมดินมีบทบาทสำคัญในการรักษาหน้าดินและป้องกันดินถล่ม
	การทำน้ำให้บริสุทธิ์และการบำบัดของเสีย	ระบบนิเวศสามารถเป็นแหล่งของสารตกค้างในน้ำจืดได้ แต่ในขณะเดียวกันก็สามารถช่วยกรองและย่อยสลายขยะอินทรีย์ได้ที่เข้าไปอยู่ในแหล่งน้ำในแผ่นดินและระบบนิเวศชายฝั่งและน้ำทะเล
	การควบคุมด้านโรคในมนุษย์	ความเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณเชื้อโรคในมนุษย์ได้โดยตรง เช่น อหิวาตกโรค และสามารถปรับเปลี่ยนโรคที่มีแมลงเป็นพาหะ เช่น ยุง
	การควบคุมทางชีวภาพ	ความเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศส่งผลกระทบต่อความแพร่หลายของพืชผลและสัตว์และโรคที่รบกวนการปลูกสัตว์
	การถ่ายละอองเรณู	ความเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศส่งผลกระทบต่อการแพร่กระจาย ความแพร่หลาย และควมมีประสิทธิภาพของผู้ที่ทำการถ่ายละอองเรณู
	การป้องกันพายุ	การมีอยู่ของระบบนิเวศชายฝั่งเช่น ป่าชายเลนและแนวปะการังสามารถลดความเสียหายอันเกิดจากเฮอริเคนหรือคลื่นยักษ์ได้เป็นอย่างมาก
บริการทางวัฒนธรรม	ความหลากหลายทางวัฒนธรรม	ความหลากหลายทางระบบนิเวศเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความหลากหลายทางวัฒนธรรม
	คุณค่าทางจิตวิญญาณและศาสนา	หลายศาสนานั้นได้รวบรวมความผูกพันทางคุณค่าของจิตวิญญาณและศาสนาเข้ากับระบบนิเวศหรือองค์ประกอบของระบบนิเวศ
	ระบบความรู้ (ดั้งเดิมหรือเป็นทางการ)	ระบบนิเวศมีอิทธิพลต่อชนิดของระบบความรู้ที่พัฒนามาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
	ค่านิยมทางการศึกษา	ระบบนิเวศ และองค์ประกอบและกระบวนการของระบบนิเวศได้ให้รากฐานการศึกษาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในหลายๆสังคม
	แรงบันดาลใจ	ระบบนิเวศได้ให้ทรัพยากรอย่างมั่งคั่งด้านแรงบันดาลใจทางศิลปะ ประเพณีพื้นบ้าน สัญลักษณ์ของประเทศ

ประเภทของนิเวศบริการ		คำอธิบาย
		สถาปัตยกรรม และงานโฆษณา
	คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์	ผู้คนมากมายค้นพบความงามหรือคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ในหลายๆองค์ประกอบของระบบนิเวศที่ตั้งที่ได้สะท้อนออกมาทางการสนับสนุนให้มีสวนสาธารณะ “การขับรถชมทิวทัศน์” และการเลือกสรรสถานที่ตั้งของบ้าน
	ความสัมพันธ์ทางสังคม	ระบบนิเวศมีอิทธิพลต่อประเภทความสัมพันธ์ทางสังคมที่ก่อตั้งขึ้นในวัฒนธรรมนั้นๆ ตัวอย่างเช่น สังคมการประมงจะมีความแตกต่างในความสัมพันธ์ทางสังคมหลายๆด้านตั้งแต่การเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อนหรือสังคมเกษตรกรรม
	การสำนึกในถิ่นที่อยู่	ผู้คนมากมายให้คุณค่ากับ “การสำนึกในถิ่นที่อยู่” (sense of place) ว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับกัน ซึ่งรวมถึงองค์ประกอบของระบบนิเวศด้วย
	คุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรม	หลายๆสังคมได้ให้คุณค่าระดับสูงในเรื่องการรักษาภูมิทัศน์ที่สำคัญทั้งทางประวัติศาสตร์ (“ภูมิทัศน์วัฒนธรรม”) หรือประเภททางวัฒนธรรมที่สำคัญ
	นันทนาการและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	ผู้คนมักเลือกที่จะใช้เวลาว่างอยู่ที่ไหนโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานลักษณะของภูมิทัศน์ทางธรรมชาติหรือทางเกษตรกรรมในพื้นที่นั้นๆ
บริการสนับสนุน	การแพร่กระจายและการหมุนเวียนของสารอาหาร กระบวนการสร้างดิน การแพร่กระจายของเมล็ดพันธุ์ การผลิตชั้นปฐมภูมิ การหมุนเวียนของน้ำ การจัดหาด้านที่อยู่อาศัย	การบริการด้านการสนับสนุน คือ การบริการที่จำเป็นต่อการผลิตนิเวศบริการด้านอื่นทั้งหมด การบริการด้านนี้แตกต่างจากการจัดหาและการควบคุม และการบริการทางวัฒนธรรมตรงที่ว่าผลกระทบของมันที่มีต่อมนุษย์นั้นเกิดขึ้นทางอ้อมหรือเกิดขึ้นในระยะยาว ในขณะที่ความเปลี่ยนแปลงในประเภทอื่นเกิดขึ้นโดยตรงและส่งผลในระยะสั้นต่อผู้คน

สังคมเริ่มตระหนักว่านิเวศบริการนั้นไม่เพียงถูกคุกคามและมีอยู่อย่างจำกัดเท่านั้น แต่ยังตระหนักถึงความกดดันในการประเมินการแลกเปลี่ยนระหว่างความจำเป็นของมนุษย์ในแบบทันทีและแบบระยะยาวว่าเป็นเรื่องที่เร่งด่วน ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ที่ทำการตัดสินใจนั้น มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic value) ยิ่งมีความเกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นต่อนิเวศบริการหลายด้านและมักตั้งอยู่บนพื้นฐานของมูลค่าการเข้าแทนที่ด้วยตัวเลือกที่ถูกผลักดันโดยน้ำมือมนุษย์<sup>12</sup>

การประเมินนิเวศบริการนั้นช่วยเราสร้างฝั่งค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ และนั่นคือการค้นพบกลยุทธ์ท้องถิ่นที่เหมาะสมที่สุดในการเพิ่มความยั่งยืนทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของมนุษย์

**เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ (economic analysis)** เชื่อว่าการคงสภาพระบบนิเวศที่สมบูรณ์นั้นมักจะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการจัดการกับมาตรการการป้องกันอื่น ในทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของเวียดนามนั้น ประชากรมากกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ถูกคุกคามโดยภัยทางธรรมชาติ ดังนั้นเพื่อปกป้องชายฝั่งทะเลทางชุมชนท้องถิ่น ซึ่งได้ทำการเพาะปลูกและปกป้องป่าชายเลนให้เป็นเหมือนกลยุทธ์ต้นทุนประสิทธิผล (cost effective strategy) มากกว่าการก่อสร้างและดูแลรักษาเขื่อนหรือแนวกันที่มนุษย์สร้างขึ้นเอง (เขื่อนหรือแนวกันน้ำทะเล) การลงทุนในป่าชายเลน (ประมาณ 1.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ได้ประหยัดการลงทุนต่อปีประมาณ 7.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐเฉพาะแค่การดูแลรักษาแนวกันเพียงอย่างเดียว<sup>13</sup>

การประมาณค่าและการประเมินนิเวศบริการสามารถทำได้โดยวิธีการที่ละชั้นตามที่ การศึกษาเศรษฐกิจของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (ตามคำแนะนำของ TEEB) ได้แนะนำไว้ หกขั้นตอนในการรวมเอานิเวศบริการเข้ากับนโยบายท้องถิ่นและภูมิภาคและการตัดสินใจ กล่าวคือ:

**ขั้นตอนที่ 1:** กำหนดและตกลงเรื่องปัญหากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเบื้องต้น และรับรองว่าองค์ประกอบที่สำคัญทั้งหมดนั้นจะได้รับการพิจารณาและหลีกเลี่ยงความไม่ขัดแย้งกันในระหว่างการทำการตัดสินใจ

**ขั้นตอนที่ 2:** กำหนดว่าบริการใดที่มีความสำคัญที่สุด คำถามในที่นี้คือ : นิเวศบริการใดที่เป็นศูนย์กลางของสังคมท้องถิ่น/สังคมภูมิภาคของฉันทันทีบริการนั้นมากที่สุด บริการใดที่อยู่ในจุดวิกฤตินโยบายจะส่งผลต่อบริการนั้นได้อย่างไรบ้าง

**ขั้นตอนที่ 3:** กำหนดความต้องการทางข้อมูลให้ชัดเจนและเลือกวิธีการที่เหมาะสม ให้กำหนดประเภทของข้อมูลเกี่ยวกับนิเวศบริการที่คุณต้องการก่อนการเขียนการประเมิน เช่น คุณต้องการคำบรรยายเชิงคุณภาพ (qualitative description) ปริมาณทางชีวฟิสิกส์ (biophysical quantification) หรือมูลค่าทางการเงิน (monetary valuation) หรือไม่

**ขั้นตอนที่ 4:** ประเมินนิเวศบริการ โดยใช้โครงร่างที่กำหนดกรอบความคิดของนิเวศบริการ โดยตั้งคำถามว่า “การตัดสินใจจะส่งผลต่อนิเวศบริการเพียงใด” หรือ “การตัดสินใจนั้นจะประสบผลสำเร็จเพียงใด

<sup>12</sup> The Sustainable Scale Project (2010)

<sup>13</sup> TEEB The Economics of Ecosystems and Biodiversity, www.teebweb.org (2010)

โดยปราศจากการมีอยู่ของนิเวศบริการ” ขั้นตอนนี้มักดำเนินการโดยนักวิเคราะห์ซึ่งหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย หรือโดยองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) หรือโดยเจ้าหน้าที่นโยบาย

**ขั้นตอนที่ 5:** กำหนดและประเมินทางเลือกของนโยบาย นี่เป็นกระบวนการการประเมินหลักของทางเลือกนโยบาย ความเข้าใจเชิงลึกจากการประเมินสามารถป้อนเข้าในนโยบายได้โดยผ่านทางกระบวนการของการมีส่วนร่วม เช่น การวิเคราะห์ความคุ้มค่า (cost-benefit analysis) หรือข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์หลายส่วน (multi-criteria analysis)

**ขั้นตอนที่ 6:** ประเมินผลกระทบของการกระจาย ขั้นตอนสุดท้ายนี้จะประเมินว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใดที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นผู้ชนะหรือผู้เสียผลประโยชน์ในข้อเสนอ นโยบาย การเปลี่ยนแปลงในด้านการมีอยู่และการกระจายของนิเวศบริการส่งผลกระทบต่อผู้คนในหลายทางด้วยกันตามการพึ่งพิงของผู้คนเหล่านั้น ซึ่งบางครั้งผลกระทบที่แฝงเร้นนี้จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือไว้ด้วย

ทุกขั้นตอนเหล่านี้ตามที่ได้บรรยายข้างต้นนั้นเป็นวิธีการอันเป็นระบบของการรวมเอานิเวศบริการและนั่นก็คือ ต้นทุนทางธรรมชาติ (Natural capital) เข้าไว้ในนโยบายท้องถิ่น

ตารางข้างล่างนี้ได้บรรยายโดยสรุปในขอบข่ายสำหรับการตีมูลค่าและประเมินค่านิเวศบริการและความหลากหลายทางชีวภาพ<sup>14</sup>

จุดสำคัญ	ขอบข่าย	วัตถุประสงค์และเป้าหมาย
เชิงนิเวศวิทยาสังคม	การประเมินคุณค่าและสถานะของระบบนิเวศในระดับโลก (Millennium Ecosystem Assessment - MA)	แบ่งประเภทของผลประโยชน์ทางระบบนิเวศเป็นหมวดหมู่ (เช่น บริการด้านการสนับสนุนและการควบคุม) ที่ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นเงินได้ในบางกรณี
เชิงเศรษฐศาสตร์	มูลค่ารวมทางเศรษฐศาสตร์ (Total Economic Value - TEV)	วิธีการทางเศรษฐศาสตร์ดั้งเดิมในการตีมูลค่าระบบนิเวศในแง่ทางการเงิน วิธีการนี้จะถึงพิจารณามูลค่าที่แท้จริง นั่นคือ การสงวนไว้เพื่อประโยชน์ของตัวเอง โดยไม่ต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่มีต่อมนุษย์
เชิงนิเวศวิทยา	พื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ (Key Biodiversity Areas - KBA)	กำหนดความสำคัญสูงสุดให้กับการสงวน แต่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเกณฑ์ทางนิเวศวิทยา สามารถใช้ร่วมกับเศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ได้แต่ให้เป็นลักษณะ “เดี่ยว” (stand-alone) ให้เชื่อมเข้ากับ MA โดยเน้นที่กระบวนการทางชีว-ฟิสิกส์
เชิงพัฒนา	แนวทางปฏิบัติการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihoods Approach - SLA)	วิธีการทางสังคมวัฒนธรรมที่พิจารณาการเสริมสร้างศักยภาพและความเสี่ยง ให้เชื่อมเข้าหาผลประโยชน์และมูลค่าทางเศรษฐกิจแต่ในวิธีการที่แตกต่างจาก TEV

### วิธีการประเมินค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อม

<sup>14</sup> TEEB The Economics of Ecosystems and Biodiversity, www.teebweb.org (2010)

ค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การประมาณและการประเมินความสูญเสียของหน้าที่และ บริการของระบบนิเวศ ไม่มีกฎระเบียบทั่วไปใด ๆ ที่กำหนดค่าชดเชยหรือค่าประมาณของมูลค่าทาง สิ่งแวดล้อม แต่ว่ามีบางกรณีที่มีการประเมินมูลค่า ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์ท้องถิ่นและสภาวะ แวดล้อมที่แพร่หลาย

การประมาณความสูญเสียทางเศรษฐกิจในระบบนิเวศหรือสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลายวิธี บาง วิธีที่รวมเอาการวัดทรัพยากรธรรมชาติโดยตลาดเดิมที่มีอยู่แล้ว (Existing market) หรือ ตลาดคู่ขนาน (Parallel market) เช่น มูลค่าทางเศรษฐกิจของน้ำดื่มสะอาดสามารถวัดได้โดยราคาตลาดของน้ำดื่ม การตี มูลค่าของป่าไม้สามารถทำได้บนพื้นฐานของมูลค่าเศรษฐกิจทางการตลาดของไม้ซุง วิธีการนี้ยังแสดงให้เห็นว่า การใช้ตลาดมาเป็นพื้นฐานของการตีมูลค่านั้นได้ให้มูลค่าที่หลากหลายในแต่ละพื้นที่บนโลกใบนี้

หกวิธีการหลักสำหรับการตีมูลค่าในเชิงบริการในแง่ทางการเงิน คือ<sup>15</sup>

- **ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ (avoided cost)** - บริการที่ยอมให้สังคมหลีกเลี่ยงไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่ อาจจะต้องเสียหากไม่มีบริการเหล่านั้น (เช่น การบำบัดของเสียโดยที่ถิ่นที่อยู่อาศัยบนพื้นที่น้ำท่วมขัง ละเลยต้นทุนทางสุขภาพ)
- **ต้นทุนทดแทน (Replacement cost)** - จะต้องใช้ทุนเท่าไรในการแทนที่แหล่งทรัพยากรที่สูญ หายไป บริการสามารถถูกทดแทนได้ด้วยระบบที่มนุษย์พัฒนาขึ้นหรือไม่ (เช่น การฟื้นฟูที่ลุ่มน้ำจะมี ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสร้างเครื่องจักรทำน้ำให้บริสุทธิ์)
- **ปัจจัยรายได้ (factor income)** - บริการที่ให้การเพิ่มพูนทางรายได้ (เช่น คุณภาพน้ำที่ได้รับการ บำบัดช่วยเพิ่มผลกำไรจากการประมงและพัฒนารายได้ให้แก่ชาวประมง)
- **ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (travel cost)** - ความต้องการในบริการอาจจำเป็นต้องมีการเดินทาง ซึ่ง ต้นทุนนั้นสามารถสะท้อนถึงมูลค่าโดยนัยของบริการนั้นได้ (เช่น มูลค่าของประสบการณ์การ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นจะเท่ากับราคาอย่างน้อยที่สุดผู้มาเยือนจะเต็มใจจ่ายเพื่อเดินทางไปที่แห่งนั้น)
- **การวัดมูลค่าของสินค้าหรือบริการที่สะท้อนความสบายหรือคุณภาพแวดล้อมที่ดี (hedonic pricing)** - คุณสมบัติใดที่มีค่าต่อตลาดทั้งก่อนหรือเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ความต้องการใน บริการอาจถูกสะท้อนออกมาทางราคาที่คุณจะเต็มใจจ่ายเพื่อสินค้าที่เกี่ยวข้องกัน (เช่น ราคาบ้าน ชายฝั่งมีมูลค่าสูงกว่าบ้านที่ตั้งอยู่ห่างชายฝั่ง)
- **การประเมินราคาสมมติ (Contingent valuation)** - (เรียกตามอักษรย่อ CV หรือ “ความเต็มใจที่จะจ่าย”) ความต้องการในบริการอาจได้รับการเก็บข้อมูลมาจากการเสนอสถานการณ์สมมติที่ เกี่ยวข้องกับการตีค่าบางอย่างของตัวเลือก (เช่น ผู้มาเยือนเต็มใจจ่ายเพื่อให้ได้เข้าไปในอุทยาน

<sup>15</sup> Farber et al (2002), Söderqvist (2004), Fredman (1997) and Söderqvist (1996)

แห่งชาติ) CV สามารถนำไปใช้ได้เมื่อประเมินค่าสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา หรือตัวเลือก  
ระหว่างทางเลือกที่แตกต่างกัน

วิธีการอื่นที่ถูกใช้ คือ:

- การสูญเสียรายได้ (loss of income) – บุคคลหนึ่งจะสูญเสียเป็นจำนวนเงินแน่ชัดที่เท่าไร  
หากว่าแหล่งทรัพยากรธรรมชาตินั้นสูญสลายไป
- ต้นทุนของการฟื้นฟูใหม่หรือการก่อตั้งอีกครั้งอาจให้เป็นหนึ่งในการประเมินราคาได้

โดยทั่วไปแล้วทรัพยากรธรรมชาติมีมูลค่าอยู่สองทาง คือ มูลค่าการใช้ประโยชน์ ( Use value) และ  
มูลค่าการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) ยกตัวอย่าง ป่าไม้มีมูลค่าการใช้ประโยชน์สูงเนื่องจากเป็น  
ทรัพยากรการนันทนาการ เพื่อการเก็บผลเบอร์รี่ เป็นต้น ทั้งยังมีมูลค่าผู้ใช้สอย (user value) เพื่อการใช้  
ประโยชน์ในอนาคตอีกด้วย อันเป็นการนันทนาการในวันข้างหน้า ส่วนมูลค่าการไม่ได้ใช้ประโยชน์ของป่าไม้  
นั้นเป็นมูลค่าของการมีอยู่ของป่าเพียงอย่างเดียว และเพื่อการใช้ประโยชน์ของคนรุ่นต่อไป

การประเมิน มูลค่า ด้านเศรษฐกิจของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศส่วนใหญ่ทำขึ้นเพื่อให้  
ข้อมูลแก่ผู้ทำการตัดสินใจและเพื่อส่งผลการตัดสินใจนั้นด้วย

การประเมิน มูลค่า ทางเศรษฐกิจของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะ  
ดำเนินการหรือให้ความแม่นยำเลย การประเมิน มูลค่านั้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์จำเพาะ สถานที่ตั้งบางแห่ง  
และ/หรือบุคคลเฉพาะที่ถูกสัมภาษณ์ด้วย มีวิธีการบางอย่างสำหรับการประเมินค่าที่ถูกใช้ในหลายประเทศ แต่  
ไม่ได้มีการตกลงโดยเสียงข้างมากหรือการตกลงระหว่างนานาประเทศในเรื่องวิธีการต่างๆที่เป็นตัวเลือก ความ  
ยุ่งยาก ก็คือ ไม่มีคำตอบใดที่ถูกต้องว่าสิ่งแวดล้อมนั้นควรมีมูลค่าเป็นเม็ดเงินได้เท่าไรกันแน่



## ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องวิธีการประเมินสิ่งแวดล้อม

วิธีการสำหรับดำเนินการประเมินสิ่งแวดล้อมนั้นมีอยู่มากมาย บางวิธีการถูกใช้กันอย่างกว้างขวางกว่าวิธีการอื่น บางรายงานและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องที่สามารถเข้าไปขอคำแนะนำได้มีดังต่อไปนี้:

- เว็บไซต์ฐานข้อมูลที่สามารถค้นหาได้จัดทำรายการและเปรียบเทียบวิธีการที่แตกต่างกันจำนวนมาก สำหรับประเภทของการประเมินนิเวศวิทยา โดยเข้าไปชมได้ที่ <http://assessmentmethods.nbii.gov>.
- รายงานการประเมินคุณค่าและสถานะของระบบนิเวศในระดับโลก (The Millennium Ecosystem Assessment Reports) ได้ระบุ บรรยาย และวิเคราะห์วิธีการสำหรับการประเมินสิ่งแวดล้อม และ นิเวศบริการ [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org)
- รายงาน *Land-Ocean Interaction in the Coastal Zone (LOICZ), Towards Integrated Modeling and Analysis in Coastal Zones: Principles and Practices* โดย Turner et al. (1998) ยังได้อภิปรายในวิธีการที่เกี่ยวข้องและการตอบสนองต่อการวัดที่แตกต่างกัน

รายงานหลายฉบับยังได้อภิปรายเกี่ยวกับนิเวศบริการ ผลประโยชน์ของนิเวศบริการนั้น และการประเมินและการประเมินค่าที่เป็นไปได้

- The Sustainable Scale Project Report *Ecosystem Functions and Services* สามารถเข้าไปชมได้ที่ <http://www.sustainablescale.org/ConceptualFramework/UnderstandingScale/BasicConcepts/EcosystemFunctionsServices.aspx>
- การศึกษาเศรษฐกิจของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB) ได้ตีพิมพ์รายงานหลายฉบับที่ระบุและอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการในการประเมินนิเวศบริการ: *The TEEB for Local and Regional Policy Makers* และ *The TEEB for National and International Policy Makers, Summary: Responding to the Value of Nature* อ่านรายงานเหล่านี้ได้ที่ [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)
- <http://www.derm.qld.gov.au/register/p00870aa.pdf> (Queensland Government. 2003. Environmental Economic Valuation. ซึ่งเป็นคู่มือแนะนำสำหรับผู้ที่ทำการศึกษาและนักปฏิบัติ)
- <http://www.environment.gov.au/epbc/assessments/strategic.html>
- <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/142520.pdf> (Office of the Deputy Prime Minister. 2005. London Sustainability Appraisal of Regional Spatial Strategies and Local Development Documents. London)



## สารบัญตัวอย่างของแผนเชิงพื้นที่และแผนการดำเนินงาน

ในบางประเทศ กฎหมายและ/หรือแนวทางที่มีอยู่แล้วนั้นอาจกำหนดสิ่งที่จะต้องปรากฏอยู่ในแผนเชิงพื้นที่ (หรือแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือแผนทางกายภาพ) และกำหนดว่าเอกสารนั้นควรได้รับการจัดระเบียบอย่างไรบ้าง ควรทำตามมาตรฐานแห่งชาติหากมี ส่วนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง เจตนาแรกเริ่มคือ การให้แนวคิดหากยังไม่มีกระบวนการถึงสิ่งที่จำเป็นหรือแนวทางที่เคร่งครัดใดมาก่อนหน้านี้ โดยทั่วไปแล้ว ตัวอย่างนี้ได้ยึดเอาวิธีการของกระบวนการวางแผนแบบใหม่ซึ่งวิธีการการมีส่วนร่วมได้ถูกนำมาใช้และรายงานผลไว้ด้วย และในที่สุดโปรแกรมการประยุกต์ใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ถูกรวมเอาไว้ด้วยในส่วนที่สอง

### สารบัญ แผนการดำเนินงานโดยสรุป

#### ส่วนที่หนึ่ง ความเป็นมาและแผนการกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ระยะยาว

10. บทนำและความเป็นมา
11. คำอธิบายด้านกระบวนการ
  - 11.1. ภาพรวมของกระบวนการ
  - 11.2. องค์ประกอบการมีส่วนร่วมและการปรึกษาหารือ
  - 11.3. งานวิจัยพิเศษ
  - 11.4. ...
12. คำอธิบายด้านพื้นที่
  - 12.1. พื้นที่ภายในภูมิภาค
  - 12.2. ลักษณะทางกายภาพ
  - 12.3. ประเภทของชายฝั่ง
  - 12.4. ถิ่นที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศ
  - 12.5. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในปัจจุบัน
13. ผลประโยชน์ของประเทศชาติ ภูมิภาค และท้องถิ่น
14. วิสัยทัศน์และเป้าหมายระยะยาว
  - 14.1. ทรัพยากรในปัจจุบัน ศักยภาพ
  - 14.2. วิสัยทัศน์ร่วม
  - 14.3. เป้าหมายทางเศรษฐกิจระยะยาว (ควรเป็นบทที่ย่อสรุปมาแล้ว)
    - 14.3.1 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โครงสร้างสีฟ้าและสีเขียว ( Blue and Green Structure)

14.3.2 การประมง

14.3.3 การป่าไม้

14.3.4 ...

14.3.5 การจัดการชายฝั่ง

14.3.6 ความสงบสุขทางสังคม ความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม

14.3.7 การพัฒนาเศรษฐกิจ

14.3.8 การพัฒนาการตั้งถิ่นฐาน

14.3.9 การคมนาคม

14.4. ข้อจำกัด เหตุขัดข้อง และสิ่งที่มีความสำคัญ ( ปัญหา มักจะข้ามภาคส่วนและเขตพื้นที่และควรได้รับการจัดการด้วยรูปแบบบูรณาการและประสานงานซึ่งกันและกัน การแสดงความเชื่อมโยงระหว่างกันของปัญหาในรูปแบบแผนผัง – ว่าเป็นแผนผังสาเหตุหรือผลกระทบหรือ “แผนภูมิความเชื่อมโยงระหว่างระบบ” (horrendogram) เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ อีกทั้งยังให้ความเป็นมาที่ต่อการนำเสนอและอภิปรายสิ่งที่มีความสำคัญสูงสุดด้วย)

15. กลยุทธ์สำหรับการบรรลุเป้าหมายระยะยาว

15.1. กลยุทธ์สำหรับการคุ้มครองและเพิ่มพูนทรัพยากร

15.2. กลยุทธ์เพื่อเอาชนะข้อจำกัดและเหตุขัดข้อง

15.3. กลยุทธ์เพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคามในอนาคต

15.4. การบรรเทาสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลงและกลยุทธ์การปรับตัว

15.5. กลยุทธ์การจัดการชายฝั่งเฉพาะที่

15.6. กลยุทธ์เฉพาะเพื่อการลดความเสี่ยงและความเปราะบางและเพื่อเพิ่มความสามารถในการกลับสู่สภาพเดิม

16. การใช้ประโยชน์ที่ดินและเขตพื้นที่การพัฒนาจัดการ (อ้างอิงไปยังแผนที่และให้อธิบายสิ่งที่ได้รับอนุญาตและ/หรือต้องห้ามในแต่ละเขตพื้นที่ เขตพื้นที่นั้นได้รับการจัดประเภทความสำคัญมากที่สุดและน้อยที่สุด ควรสร้างกลุ่มหลักและกลุ่มย่อยของเขตพื้นที่ขึ้นมาตามมาตรฐานของประเทศ หรือในกรณีที่ไม่มี ก็ให้พัฒนาขึ้นมาตามความจำเป็น)

16.1. E การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

16.1.1. E1 พื้นที่ที่ได้รับการคุ้มครอง

16.1.2. E2 การจำกัดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อนุรักษ์

16.1.3. E3 ...

16.2. A เกษตรกรรม

16.2.1. A1 การกสิกรรม

- 16.2.2. A2 การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์แบบผสม
- 16.2.3. A3 การปศุสัตว์
- 16.2.4. A4 พืชสวน สวนผลไม้ การปลูกพืชผลไม้ยืนต้นนอกจากการป่าไม้
- 16.3. Fo การป่าไม้
- 16.4. Fi การประมง
  - 16.4.1. Fi 1 พื้นที่คุ้มครองทางทะเล (ห้ามจับปลา)
  - 16.4.2. Fi2 พื้นที่สงวนในการจับปลา (การห้ามจับปลาบางฤดูกาล ...)
  - 16.4.3. Fi3 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบนบก
  - 16.4.4. Fi4 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางทะเล
  - 16.4.5. ...
- 16.5. T การคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร
  - 16.5.1. T1 การคมนาคมทางบกที่เป็นถนนเชื่อมกันและเส้นทางเสริม (พื้นที่ที่ไม่ใช่เขตเมือง)
  - 16.5.2. T2 เส้นทางขนส่งสินค้าทางทะเล (สามารถแบ่งย่อยเพื่อการออกกฎหมายพิเศษได้ เช่น การควบคุมความเร็วเมื่อเข้าใกล้ชายฝั่งที่เปราะบางหรือระบบนิเวศทางทะเล)
  - 16.5.3. T3 ท่าอากาศยานหรือท่าเทียบเรือ
  - 16.5.4. T4 การสื่อสารโทรคมนาคมขั้นพื้นฐาน
  - 16.5.5. ...
- 16.6. P พลังงานพื้นฐาน
  - 16.8.1. P1 ...
- 16.7. U การใช้ประโยชน์พื้นที่เขตเมือง
  - 16.7.1. U1 ...
- 16.8. ...
- 16.9. R การสงวนไว้เพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตและที่ยังไม่ได้ระบุไว้

## ส่วนที่สอง แผนการปฏิบัติงาน

17. บทนำและอ้างอิงยังส่วนที่ 1 โดยเฉพาะในบทที่ 5 และ 6 (มีการจัดเตรียมบทนำไว้ ดังนั้นส่วนที่สองนี้ไม่จำเป็นต้องมีก็ได้ แต่อย่างไรก็ดี ไม่จำเป็นต้องทำซ้ำทุกอย่างที่เคยเขียนไปแล้วในส่วนที่หนึ่ง)

### 18. ภาพรวมของแผนการปฏิบัติงาน

18.1. ทำแผนในรูปแบบของตารางพร้อมด้วยกรอบเวลา ( ให้มีตารางที่แสดงเป้าหมาย กลยุทธ์ และ กิจกรรม/โครงการที่ถูกนำเสนอทางเศรษฐกิจทั้งหมด โดยระบุผู้ที่มีรับผิดชอบและหน่วยงานที่มีส่วนร่วมอื่น จากนั้นเป็นแผนผังของ Gantt ที่แสดงระยะเวลาของแต่ละกิจกรรม/โครงการตลอดช่วงสามถึงห้าปี)

18.2. โครงสร้างการจัดการเพื่อบูรณาการและทำงานไปพร้อมกันกับโครงการประยุกต์ใช้

18.3. กลไกเพื่อเชื่อมโยงรายงานความคืบหน้าและปรับกระบวนการงบประมาณประจำปีให้อยู่ในปลายสุด

18.4. การตรวจสอบและเป้าหมายทางผลตอบแทน วิธีการ หน้าที่ความรับผิดชอบ

18.5. ...

### 19. งานวิจัยระยะยาวและความจำเป็นในการพัฒนา

19.1. บทบาทของมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย

19.2. การร่วมมือกันของฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของสถาบัน ซึ่งรวมถึงมาตรฐานสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูล

### 20. ความพยายามพัฒนาศักยภาพของสถาบันที่ร่วมมือกันโดยสัมพันธ์กับการดำเนินการของโครงการประยุกต์ใช้

21. โครงการประยุกต์ใช้และโครงการของภาคส่วน ( สำหรับแต่ละภาคส่วน/สถาบันย่อยนั้น ให้จัดทำคำบรรยายแบบ “ฉบับย่อ ” (thumbnail) อธิบายแต่ละกิจกรรมหรือโครงการ ที่ตั้งและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ สิ่งส่งผลกระทบต่อเป้าหมายและวิสัยทัศน์ งบประมาณโดยประมาณ กรอบระยะเวลาโดยประมาณ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ)

21.1. หน่วยงานการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (หรือที่ทำหน้าที่เหมือนกัน)

21.2. เกษตรกรรม

21.3. การป่าไม้

21.4. การประมง

21.5. ...

20.6. งานสาธารณสุข (หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการป้องกันทะเลและการคุ้มครองชายฝั่ง)

20.7. ...

## ภาพรวมโดยสังเขปของเครื่องมือ เทคนิค และการส่งเสริมต่างๆ

การวางแผนพื้นที่นั้นเป็นเครื่องมือในตัว เพื่อ:

- จัดการปัญหาและแก้ไขข้อขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- นำความเป็นระบบระเบียบเข้าสู่สถานการณ์ที่เต็มไปด้วยความไม่แน่นอน โดยการสร้างทิศทางเชิงพื้นที่สำหรับแบบจำลองที่จะใช้ในอนาคต
- ให้มุมมองในอนาคตและด้วยวิธีนี้เองจะทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคงแก่ผู้ที่อยู่อาศัยและนักลงทุน
- ให้ทิศทางต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับข้อมูลที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายระยะยาว

ในกระบวนการวางแผนจะมีการใช้เครื่องมือ เทคนิค และอุปกรณ์ส่งเสริมต่างๆ จะอธิบายอย่างกว้างๆ ได้ว่าสิ่งเหล่านี้ประกอบด้วยประเภทดังต่อไปนี้:

- แบบจำลอง: เป็นคำบรรยายที่ง่ายสะท้อนสภาพความเป็นจริงไม่ว่าจะเป็นเชิงคุณภาพหรือปริมาณ สิ่งเหล่านี้สามารถใช้ทั่วไปได้และอาจมีความเรียบง่ายมาก หรืออาจจะซับซ้อนและเต็มไปด้วยรายละเอียดมาก อาทิ:
  - แผนที่ร่างชุมชนเรื่องที่อยู่อาศัย
    - [Sites.google.com/site/communitymappingandplanning/](http://Sites.google.com/site/communitymappingandplanning/)
  - คำบรรยายที่ใช้ทั่วไปเรื่อง “วัฏจักรของน้ำ” และสารอาหารอื่นๆ หรือองค์ประกอบในธรรมชาติ
    - [En.wikipedia.org/wiki/Water\\_cycle](http://En.wikipedia.org/wiki/Water_cycle), etc.
    - [Studenten.samenvattingen.com/documenten/show/046760/](http://Studenten.samenvattingen.com/documenten/show/046760/) - a presentation of different system models
  - แบบจำลองระบบนิเวศ ไม่ว่าจะเป็นเชิงคุณภาพ (บรรยาย) หรือเชิงปริมาณ (บนพื้นฐานความสัมพันธ์ที่ถูกกำหนดเชิงคณิตศาสตร์ระหว่างองค์ประกอบ)
    - [www.mssanz.org.au/modsim05/papers/villa.pdf](http://www.mssanz.org.au/modsim05/papers/villa.pdf) A semantic model of Computation for Natural System Modelling.
    - [Gisweb.ciat.cgiar.org/dapablogs/dapa-ecosystems/?cat=5](http://Gisweb.ciat.cgiar.org/dapablogs/dapa-ecosystems/?cat=5)
- แบบจำลองเศรษฐกิจสังคม
- แบบจำลองภูมิอากาศเชิงคณิตศาสตร์โดยระบบคอมพิวเตอร์
- ภาพอนาคตทางเลือก (alternative scenarios) เพื่อการพัฒนาในอนาคตที่มีความเป็นไปได้
- แผนผังสาเหตุและผลกระทบ

- [www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_80.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_80.htm)
- [www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_03.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_03.htm)
- แผนผังข้อมูล วัสดุ และพลังงาน ห่วงโซ่อาหาร
- แผนผังเครือข่ายสถาบัน
- แบบจำลองวิเคราะห์การทำมาหากิน
- การใช้ระบบข้อมูลภูมิศาสตร์ (Geographic Information System application)
- การประเมินผลกระทบเชิงกลยุทธ์ บนพื้นฐานความสัมพันธ์ระหว่างกันขององค์ประกอบของระบบ
- ภาพลักษณ์ และการวิเคราะห์ภาพลักษณ์ – การรับรู้อย่างมีแบบแผน “ทางกายภาพ/ทางการมองเห็น” หรือทางเครื่องกล
- วิธีการ แนวทางปฏิบัติ และเทคนิคเพื่อกระตุ้นและจัดการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่วนใหญ่ของสิ่งต่อไปนี้สามารถทำได้โดยบุคคลคนเดียวหรือกลุ่มเล็กๆ – ซึ่งรวมถึงคณะทำงานหลักในการวางแผน การรวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไว้ด้วยไม่เพียงแต่ช่วยพัฒนาความเป็นไปได้ของการได้ข้อมูลและแนวความคิดที่ครอบคลุมมากขึ้น แต่ยังสร้างสำนึกความเป็นเจ้าของอีกด้วย ในระยะยาวนั้น สิ่งนี้ควรก่อให้เกิดการยึดถือและการบังคับใช้แผนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
  - การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
    - [www.eestum.edu/voorbeelden/Stakeholders\\_analysis\\_guidelines.pdf](http://www.eestum.edu/voorbeelden/Stakeholders_analysis_guidelines.pdf)
    - [erc.msh.org/quality/ittools/itstkan.cfm](http://erc.msh.org/quality/ittools/itstkan.cfm)
    - [www.pmhut.com/what-is-stakeholder-analysis](http://www.pmhut.com/what-is-stakeholder-analysis)
    - [www.euforic.org/gb/stake1.html#assess](http://www.euforic.org/gb/stake1.html#assess)
    - [www.mindtools.com/pages/article/newPPM\\_07.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_07.htm)
    - [Assets.panda.org/downloads/1\\_1\\_stakeholder\\_analysis\\_11\\_01\\_05.pdf](http://Assets.panda.org/downloads/1_1_stakeholder_analysis_11_01_05.pdf)
    - [www.12manage.com/methods\\_stakeholder\\_mapping.html](http://www.12manage.com/methods_stakeholder_mapping.html)
  - การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยใช้แผนภูมิเวนนแสดงอำนาจ ความชอบด้วยกฎหมายและความเร่งด่วน (Venn diagram of Power, Legitimacy and Urgency)
    - [www.12manage.com/methods\\_stakeholder\\_mapping.html](http://www.12manage.com/methods_stakeholder_mapping.html)
    - [www.saltlane.co.uk/Resources/stakeholder%20analysis.HTML](http://www.saltlane.co.uk/Resources/stakeholder%20analysis.HTML)
  - การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยใช้ 4Rs
    - [www.odi.org.uk/resources/details.asp?id=791&title=4rw-valuable-tool-managementbenefit-sharing-decisions-bimbia-bonadikombo-forest-cameroun](http://www.odi.org.uk/resources/details.asp?id=791&title=4rw-valuable-tool-managementbenefit-sharing-decisions-bimbia-bonadikombo-forest-cameroun)

- การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยใช้การวิเคราะห์สนามพลังงาน (Force Field Analysis)
  - [www.mindtools.com/pages/article/newTED\\_06.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_06.htm)
  - [www.12manage.com/methods\\_lewin\\_force\\_field-analysis.html](http://www.12manage.com/methods_lewin_force_field-analysis.html)
  - [www.accel-team.com/techniques/force\\_field\\_analysis.html](http://www.accel-team.com/techniques/force_field_analysis.html)
- งานประชุม สัมมนา งานประชุมเชิงปฏิบัติการ และประเภทของเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆที่จะกระตุ้นการอภิปรายอย่างสร้างสรรค์และเกิดการพัฒนา เพื่อให้บรรลุซึ่งความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่ต่อปัญหา วิสัยทัศน์ เป้าหมาย ความสำคัญสูงสุด และกิจกรรมต่างๆ
  - [Treegroup.info/topics/facilitation\\_primer.pdf](http://Treegroup.info/topics/facilitation_primer.pdf)
  - [https://engineering.purdue.edu/~iwla/iwla/resources/Academy/Group\\_Facilitation\\_Strategies.pdf](https://engineering.purdue.edu/~iwla/iwla/resources/Academy/Group_Facilitation_Strategies.pdf)
- แบบสอบถามและเครื่องมือเก็บข้อมูล จัดเรียงและเปรียบเทียบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอื่นๆ – แบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบเปิดและปิด
  - [asq.org/learn-about-quality/data-collection-analysis-tools/overview/survey.html](http://asq.org/learn-about-quality/data-collection-analysis-tools/overview/survey.html)
- การทำแผนที่ทรัพย์สิน
  - [extension.missouri.edu/about/fy00-03/assetmapping.htm](http://extension.missouri.edu/about/fy00-03/assetmapping.htm)
  - [backspace.com/notes/2004/06/what-is-asset-mapping.php](http://backspace.com/notes/2004/06/what-is-asset-mapping.php)
  - [www.rwmc.usguelp.ca/cms/documents/11/Asset\\_Mapping1.pdf](http://www.rwmc.usguelp.ca/cms/documents/11/Asset_Mapping1.pdf)
- ตารางความต้องการและความจำเป็น (The Have-Want Grid)
  - [In\environment.sipuweb.se/Docs/ProjectDesignPresentations/24\\_5\\_2Project\\_Design.ppt](In\environment.sipuweb.se/Docs/ProjectDesignPresentations/24_5_2Project_Design.ppt)
- การวิเคราะห์สถานการณ์
  - [cmsdata.iucn.org/downloads/approach\\_andMethod.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/approach_andMethod.pdf)
  - [pqdl.care.org/gendertoolkit/Pages/context%20default.aspx](http://pqdl.care.org/gendertoolkit/Pages/context%20default.aspx)
- การวิเคราะห์สาเหตุรากลึก/ การวิเคราะห์ต้นไม้ปัญหา (Problem Tree Analysis)/ การวิเคราะห์แบบพาเรโต (Pareto analysis)/ แผนภูมิอิชิกาวา (Ishikawa diagram)/ แผนภาพกระจาย (Scatter Diagram)
  - [www.toolkitsportdevelopment.org/html/resources/91/910EE48E-350A-47FB-953B-374221B375CE/03%20Problem%20tree%20analysis.pdf](http://www.toolkitsportdevelopment.org/html/resources/91/910EE48E-350A-47FB-953B-374221B375CE/03%20Problem%20tree%20analysis.pdf)
  - [www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_03.htm](http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_03.htm)



- [asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/pareto.html](http://asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/pareto.html)
- [asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/scatter.html](http://asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/scatter.html)
- [asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/fishbone.html](http://asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/fishbone.html)
- การวิเคราะห์สถาบัน (การวิเคราะห์เครือข่าย การปกครอง)
  - [ageconsearch.umn.edu/bitstream/24542/1/0s05he03.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/24542/1/0s05he03.pdf)
  - [siteresources.worldbank.org/INTTOPPSISOU/Resources/Volume201Tool-Sourcebook.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTTOPPSISOU/Resources/Volume201Tool-Sourcebook.pdf)
  - [www.governorat.eu/files/pb\\_world-bank-tools-for-policy-analysis.pdf](http://www.governorat.eu/files/pb_world-bank-tools-for-policy-analysis.pdf)
- การสร้างภาพอนาคต (scenario building) การระดมสมอง
  - [www.mindtools.com/brainstorm.htm](http://www.mindtools.com/brainstorm.htm)
  - [www.slideshare.net/adgo/scenario-building-workshop-how-to-build-and-use-scenarios](http://www.slideshare.net/adgo/scenario-building-workshop-how-to-build-and-use-scenarios)
- การสร้างคณะทำงาน
  - [www.accel-team.com/index.html](http://www.accel-team.com/index.html)
  - [www.atpl.net.au/sample/pdf/atpsample\\_11969.pdf](http://www.atpl.net.au/sample/pdf/atpsample_11969.pdf)
  - [Managementhelt.org/grp\\_skill/teams/teams.html](http://Managementhelt.org/grp_skill/teams/teams.html)
- การวิเคราะห์ข้อขัดแย้งและการแก้ไขปัญหา
  - [www.cios.org/encyclopedia/conflict/Eskills4\\_assessmenttools.htm](http://www.cios.org/encyclopedia/conflict/Eskills4_assessmenttools.htm)
- การวิเคราะห์ความเปราะบาง
  - [www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/VCA\\_ws04.pdf](http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/VCA_ws04.pdf)
  - [www.proventionconsortium.org/?pageid=39](http://www.proventionconsortium.org/?pageid=39)
  - [siteresources.worldbank.org/INTTOPPSISOU/Resources/Volume201Tool-Sourcebook.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTTOPPSISOU/Resources/Volume201Tool-Sourcebook.pdf)
- เทคนิคตามชื่อกลุ่มย่อย (nominal small group technique) (เพื่อหลีกเลี่ยงการผูกขาดอำนาจเฉพาะกลุ่มบุคคล และให้ผู้มีส่วนร่วมที่ไม่ค่อยได้พูดได้มีโอกาสเสนอความคิด)
  - [www.cdc.gov/HealthyYouth/evaluation/pdf/brief7.pdf](http://www.cdc.gov/HealthyYouth/evaluation/pdf/brief7.pdf)
  - [www.joe.org/joe/1984march/iw2.php](http://www.joe.org/joe/1984march/iw2.php)

- En.wikipedia.org/wiki/Nominal\_group\_technique
- “หนึ่งทำให้คุณได้ถึงสิบ” (“one will get you ten”) – การผลิตและการแพร่กระจายความคิด
  - In www.atpl.net.au/sample/pdf/atpsample\_11969.pdf
- การจัดการข้อมูล : การจัดการข้อมูลและความรู้อย่างเป็นระบบเป็นรากฐานของการวางแผนและกระบวนการทัศน์การวางแผนใหม่ โดยมีฐานข้อมูลภูมิศาสตร์
  - การทำบัญชีการจัดเก็บเอกสาร/ การเก็บต้นฉบับสิ่งพิมพ์ (libraries)
  - ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
  - ฐานข้อมูลภูมิศาสตร์ – ลักษณะจำเพาะของ RDB คือสิ่งเหล่านี้สามารถจัดเก็บและจัดการข้อมูลและความรู้ทางสถานที่ตั้ง (ภูมิศาสตร์) ได้
  - ระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม (EMS)
  - ระบบข้อมูลภูมิศาสตร์ (GIS)
  - ระบบข้อมูลการจัดการ (MIS)
- ตัวช่วยเรื่องความจำ มักใช้ช่วยในการอ้างอิงถึงเครื่องมือและวิธีการจำเพาะ
  - PEST, STEP, STEEPIL, อักษรย่อเตือนความจำของภาคส่วนสำหรับการพิจารณาการวิเคราะห์แนวโน้ม การสร้างภาพอนาคต การประเมินผลกระทบ : ทางเศรษฐกิจสังคม เทคโนโลยี นิเวศสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ การเมือง สถาบัน กฎหมาย
  - SWOT: จุดแข็ง (strengths) จุดอ่อน (weakness) โอกาส (opportunities) อุปสรรค (threats)
  - DRUGS ประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการรับรอง : ผู้ที่ทำการตัดสินใจ ผู้ให้คำแนะนำ ผู้ใช้ ผู้ที่แนะนำหรือชี้ช่องทางให้บรรดานักวิเคราะห์วิจัย (gatekeepers) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ
  - 5Ms – สำหรับการทำงานประมาณและจัดตารางเวลา : แรงงาน (manpower) (บุคลากรภายในองค์กร หรือตามสัญญา) เครื่องจักร (machines) (สินทรัพย์ – ที่ไม่สามารถใช้หมดไปได้) วัสดุ ( materials) (ที่สามารถใช้หมดได้และต้นทุนการดำเนินงานอื่นๆ) วิธีการ (methods) (ว่าซื้อหรือสร้างขึ้นเองภายในองค์กร – โปรแกรมซอฟต์แวร์ ต้นทุนการพัฒนากระบวนการทางอื่น ๆ เป็นต้น) เงิน ( money) (ยอดรวมทั้งหมดของต้นทุนทั้ง 4 องค์ประกอบก่อนหน้านี้)

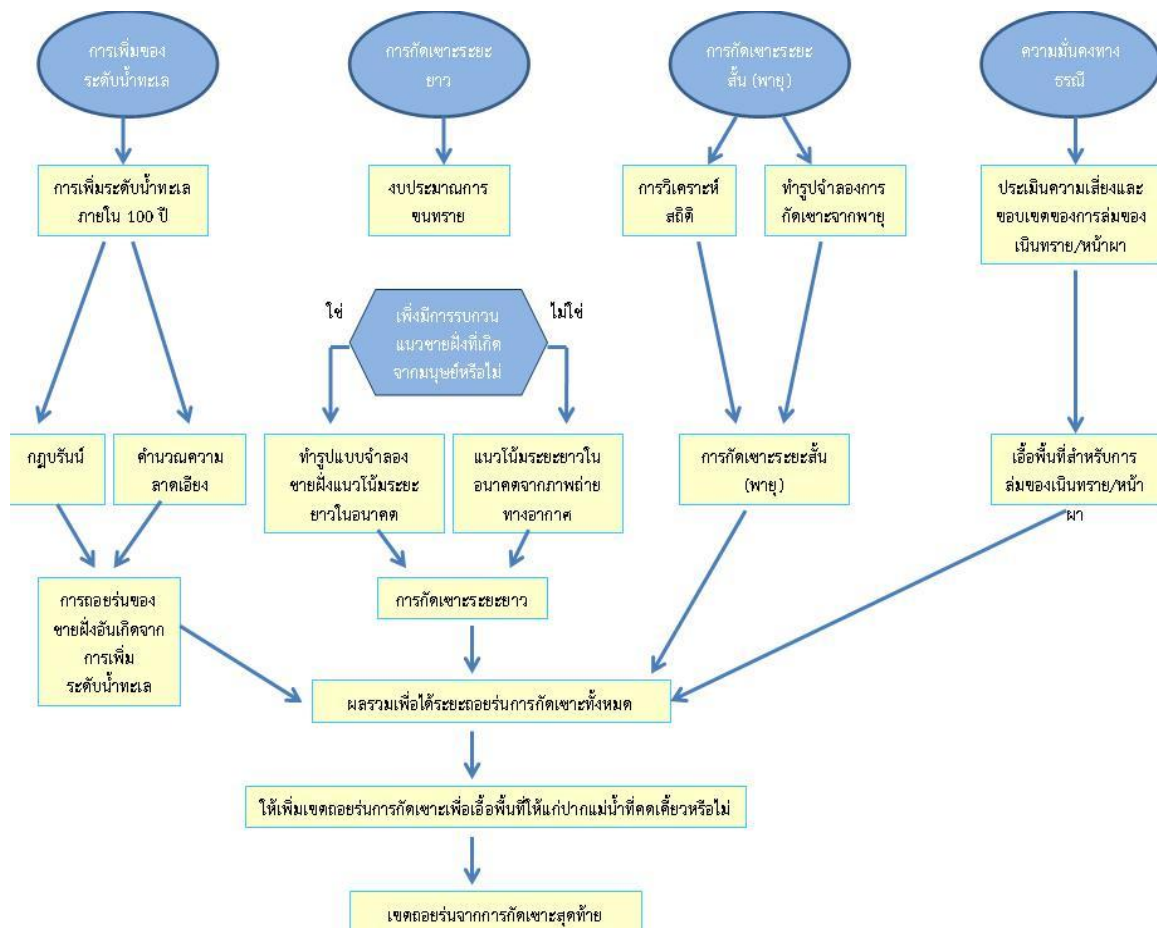
ขอให้ผู้อ่านค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อข้างต้นนี้บางส่วนหรือทั้งหมดเพิ่มเติมทางอินเทอร์เน็ต

## การเลือกสรรกลยุทธ์จำเพาะสำหรับช่องแนวชายฝั่ง

แนวทางที่สามารถใช้งานได้จริงในการเลือกสรรกลยุทธ์จำเพาะสำหรับช่องแนวชายฝั่งมีดังต่อไปนี้:

- อะไรคือลักษณะจำเพาะของชายฝั่งทะเล ที่เกี่ยวข้องกับการ กัดเซาะหน้าดิน ในปัจจุบันและในอนาคต ถ้ามองว่า เป็นชายฝั่งแบบดินทราย โคลน หิน หรือเต็มไปด้วยต้นไม้ เป็นเนินทรายหรือไม่ มีกระแสน้ำ นอกชายฝั่งที่พัดพาตะกอนมาอย่างชัดเจนหรือไม่ แนวชายฝั่งได้รับผลกระทบจากมาตรการควบคุม การกร่อน เช่น คันดักทราย (groins) กำแพงกันคลื่น (sea walls) หรือการเติมทรายให้หาด (beach nourishment) แล้วหรือยัง
- หากการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาในปัจจุบัน เบื้องต้นให้พิจารณาที่สาเหตุที่เป็นไปได้หรือตัวการที่ทำให้แย่ลง เช่น อาจเป็นเพราะเหมืองทราย การไหลของน้ำที่มาจากเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่หรือวิ่งเร็ว ในเส้นทางการขนส่งสินค้าใกล้เคียง หรือมาตรการควบคุมการ กัดเซาะดินที่ไม่เหมาะสมหรือได้รับการ ออกแบบมาไม่ดีที่ มาอยู่ทางต้นน้ำของพื้นที่วางแผน หรือการสูญเสียการป้องกันคุ้มครองทาง ธรรมชาติ หากสาเหตุดังกล่าวปรากฏชัดเจนก็ให้ดำเนินการแก้ไขโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ด้วย
- กำหนดลักษณะจำเพาะของช่องนั้นๆในด้านที่มุ่งเข้าหาแผ่นดินของแนวชายฝั่งนั้น – ว่าอะไรคือ สิ่งที่ ปกคลุมหน้าดินหรือการใช้ประโยชน์พื้นที่ อะไรคือ “แนวโน้มการพัฒนาในอนาคต” (ว่าเป็นพื้นที่ ชนบทห่างไกลที่มีโอกาสพัฒนาต่ำ หรือมีแนวโน้มว่าจะเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดการลงทุนอย่างมาก?)
- หากเป็นไปได้ ให้ระบุถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศที่สำคัญต่อการขยายตัวของ ชายฝั่ง – ว่าเป็นปัญหาจากระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเดียว หรือว่าอาจมีปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อ ระบบนิเวศตามธรรมชาติเช่นเดียวกันกับการก่อให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่
- ทางเลือกการปรับตัวที่เฉพาะเจาะจงในแนวชายฝั่งตามที่ได้อภิปรายข้างต้นนั้นมีอะไรบ้าง
- อะไรเป็นข้อจำกัดต่อทางเลือกในความเป็นจริงบ้าง
- กำหนดปริมาณและต้นทุนของทางเลือก แล้วเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงมูลค่าภายใต้ภาพ อนาคตที่ไม่ลงมือทำอะไรเลย (Do Nothing scenario)
- เปรียบเทียบต้นทุนของมาตรการด้วยผลประโยชน์ที่ได้รับ โดยวิเคราะห์ด้วยวิธีการคิดลด (Discounting Method) เพื่อรวมเอามูลค่าอนาคตและต้นทุนการดูแลรักษาเข้าด้วยกัน บันทึกมูลค่า ที่วัดเป็นตัวเงินไม่ได้ (intangible value) ที่อาจมีความสำคัญมากกว่าการคำนวณทาง เศรษฐศาสตร์โดยตรง (straightforward economic calculation) (เช่น แหล่งที่ตั้งทางศาสนา มูลค่าทางวัฒนธรรมที่สำคัญ เป็นต้น)
- ประเมินส่วนได้ส่วนเสียโดยเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ
- แนะนำมาตรการในการปรับตัวที่ดีกว่า

การกำหนดระยะร่นถอยของชายฝั่ง (Coastal setback)



กระบวนการกำหนดระยะถอยร่นในแอฟริกาใต้

ตัวอย่างการกำหนดระยะร่นถอยของชายฝั่งและที่คล้ายคลึงกัน		
เดนมาร์ก	พระราชบัญญัติคุ้มครองธรรมชาติ 2537 ) Nature Protection Act 1994)	เขตพื้นที่การคุ้มครองชายหาดที่อยู่ห่างชายฝั่งตลอดชายฝั่ง เดนมาร์กอยู่ที่ระยะ 300 เมตรภายในดินแดนอาณาเขต (มีความแตกต่างจากพื้นที่เมือง)มีการห้ามทำกิจกรรมใหม่ๆในเขตคุ้มครองชายหาด เว้นแต่มีบางสถานการณ์ที่บ่งชี้ถึงความจำเป็น ให้ได้รับการยกเว้น <sup>16</sup>
สวีเดน	พระราชบัญญัติการวางแผนและการก่อสร้าง (Planning and Building Act)	พื้นที่นอกชายฝั่งระยะ 100 เมตรมีการห้ามพัฒนาเว้นแต่ได้รับการยินยอมพิเศษ จุดประสงค์หลัก คือ เพื่อรับรองการเข้าถึงริมฝั่งของสาธารณชน ในบางกรณีระยะร่นถอยคือ 300 เมตร
บาร์เบโดส		ทุกที่ที่ชายหาดจะมีการกำหนดระยะร่นถอย 30 เมตรจากเส้นระดับน้ำขึ้นเต็ม (high watermark) สำหรับการก่อสร้างอาคารที่มียอดหน้าผาจะมีระยะถอยร่น 10 เมตรจากจุดหน้าผาที่มุ่งหน้าเข้าฝั่งมากที่สุดจะถูกทอนลงสำหรับการก่อสร้างอาคาร <i>ข้อยกเว้น:</i> - ระยะถอยร่นที่เพิ่มขึ้นเป็นผลจากนโยบายการดูแลรักษาและอนุรักษ์ลักษณะภูมิทัศน์อันเป็นเอกลักษณ์ตลอดชายฝั่ง - ระยะถอยร่นที่ลดลงอาจเกิดขึ้นได้ในพื้นที่ที่มีสิ่งปลูกสร้าง
มลรัฐเดลาแวร์		ระยะมุ่งหน้าเข้าสู่ฝั่ง 100 ฟุต (30.5 เมตร) จากทางทะเล โดยค่าความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือการสำรวจหลักฐานทางแนวตั้ง (geodetic vertical datum) มากถึง 7 ฟุต (2.1 เมตร)
โปแลนด์	ฝ่ายบริหารทางทะเล(Maritime administration)	สันทรายมุ่งหน้าเข้าหาฝั่งเป็นระยะ 200 ไมล์ หรือขอบหน้าผาห่างจากชายฝั่งเป็นระยะ 100 ไมล์
มินเนโซตา สหรัฐอเมริกา		50 เท่าของอัตราการสึกกร่อนต่อปี บวกด้วยระยะ 25 ฟุตในพื้นที่ที่มีข้อมูลการสึกกร่อนและมาตรฐานระยะร่นถอยคือ 125 ฟุตในอื่นๆ
นอร์ทแคโรไลนา สหรัฐอเมริกา	กฎระเบียบฝ่ายบริหารพื้นที่ทะเลที่อันตราย (Administrative)	วัดจากพีชพรรณทางธรรมชาติที่คงทนครั้งแรก โดยอยู่บนพื้นฐานอัตราการสึกกร่อนต่อปี บ้านเดี่ยวและสิ่งปลูกสร้างขนาดเล็ก (<5000 ฟุต และน้อยกว่า 5 ยูนิต) ให้มีระยะร่นถอยที่ 30 เท่าของอัตราการสึกกร่อนต่อปี หรือต่ำสุดที่ 60 ฟุต สำหรับสิ่งปลูก

<sup>16</sup> Anker, H.L., V.Nellemann, S.Svendrup- Jensen, 1998. Integrated Coastal Zone Management in Denmark. Pg 4.

ตัวอย่างการกำหนดระยะร่นถอยของชายฝั่งและที่คล้ายคลึงกัน		
	Code for Ocean Hazardous Area)	สร้างขนาดใหญ่ขึ้นมาจะมีระยะร่นถอยที่ 6 เท่าของอัตราการสึกกร่อนต่อปี หรืออย่างต่ำที่สุดคือ 120 ฟุต สระว่ายน้ำอาจถูกสร้างภายในพื้นที่ระยะร่นถอย
มาตรฐานที่ต่ำสุดแห่งมลรัฐฮาวาย		แปลงที่ดินที่มีส่วนลึกน้อยกว่า 100 ฟุต จำต้องมีระยะร่นถอย 25 ฟุตสำหรับอาคารบ้านเรือน ที่ดินที่ส่วนลึก 100-160 ฟุตจำต้องมีระยะร่นถอย 40 ฟุต ส่วนที่ดินที่มีส่วนลึกมากกว่า 160 ฟุตระยะร่นถอยคือ 150 ฟุตหรือหนึ่งในสี่ส่วนของความลึกที่ดิน แล้วแต่อันไหนเล็กที่สุด
เขตการปกครองเมาอิฮาวาย	คณะวางแผนประจำเมาอิ (Maui Planning Commission)	โดยหลัก : ใช้ 50 เท่าของอัตราการสึกกร่อนต่อปีโดยเฉลี่ยบวกด้วย 20 ฟุต หรือใช้มาตรฐานที่ครอบคลุมทั้งรัฐ แล้วแต่อันไหนใหญ่กว่า สิ่งปลูกสร้างเดิมภายในเขตระยะร่นถอยอาจถูกสร้างใหม่หากถูกทำลายโดยภัยอันตรายที่ไม่ใช่ทางชายฝั่ง ที่ดินต้องมีความลึกที่สามารถก่อสร้างได้ 30 ฟุตหลังจากกำหนดระยะร่นถอยแล้ว หากทำไม่ได้อาจมีการยินยอมให้มีการเปลี่ยนแปลง (variance) เพื่ออนุญาตให้บางส่วนของอาคารข้ามเส้นระยะร่นถอย หากดินหรือหาดที่ถูกทำให้แข็งแรงขึ้นอย่างสังเคราะห์โดยงานวิศวกรรมจำต้องยึดถือตามมาตรฐานอย่างต่ำสุดที่ใช้ทั่วประเทศเพียงเท่านั้น
อินเดีย	การประกาศแจ้งข่าว CRZ	กฎระเบียบมีผลใช้บังคับในพื้นที่ภายใน 500 ไมล์จากเส้นกระแสน้ำขึ้นบวกดด้วยพื้นที่ระหว่างเส้นกระแสน้ำขึ้นและกระแสน้ำลงโดยลากเส้นคู่ขนานกับชายฝั่ง กฎพิเศษใช้ในพื้นที่นอกชายฝั่งขนานกับแม่น้ำ สีเขตพื้นที่: I(i) - ที่อ่อนไหวและสำคัญต่อนิเวศวิทยา (อุทยานแห่งชาติ เขตสงวนพันธุ์สัตว์ ป่าสงวน ที่อยู่อาศัยสัตว์ป่า ป่าชายเลน แนวปะการัง พื้นที่ที่ใกล้กับสนามผสมพันธุ์หรือที่วางไข่ พื้นที่ทางความสวยงามอันโดดเด่น พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ พื้นที่ทางวัฒนธรรม พื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ พื้นที่ที่มีแนวโน้มถูกท่วมเนื่องจากการขึ้นของระดับน้ำทะเล และพื้นที่อื่นตามการตัดสินใจ) I(ii)- พื้นที่ที่วางตัวระหว่างเส้นกระแสน้ำลงและเส้นกระแสน้ำขึ้น II - พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นยังหรือเข้าใกล้ชายฝั่ง (เมื่อปี 2534) - มักเป็นพื้นที่เขตเมือง III - พื้นที่ที่ไม่ค่อยถูกรบกวนเมื่อเทียบกับที่อื่นและที่ไม่ได้เข้าประเภท I และ II เลย: เขตพื้นที่ชายฝั่งในพื้นที่ชยบทและพื้นที่ที่ไม่ได้รับการพัฒนาในเทศบาลเมือง IV - การขยายตัวของชายฝั่งในอันดามัน (Andaman) และนิโคบาร์ (Nicobar), เขตลักษชาทวีป (Lakshadweep) และเกาะเล็ก

ตัวอย่างการกำหนดระยะร่นถอยของชายฝั่งและที่คล้ายคลึงกัน		
		เกาะน้อยในยกเว้นที่ที่ถูกจัดในกลุ่ม I, II หรือ III ข้อบังคับได้กำหนดเงื่อนไขว่ากิจกรรมใดที่อาจดำเนินการในแต่ละ เขตพื้นที่ได้ การตรวจสอบ การนำไปใช้ และการบังคับใช้นั้น กระทำโดยเจ้าหน้าที่การจัดการเขตพื้นที่ชายฝั่งของรัฐ (State Coastal Zone Management Authorities)

ตารางข้างบนนี้ได้แสดงให้เห็นว่าประเด็นการกำหนดระยะร่นถอยร่นนั้นมีความหลากหลายมาก บาง  
 ประการ(แต่ไม่ใช่ทั้งหมด) นั้นต้องอาศัยการรู้อัตราเฉลี่ยการสึกกร่อนต่อปี ในหลายกรณีไม่สามารถคำนวณ  
 อัตรานี้ออกมาได้ สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้โดยการทำการประเมินที่มีข้อมูลจากนั้นให้เพิ่มปัจจัยตัวแก้ไขเข้าไป  
 ข้อพิจารณาทั้งสองประการนี้และสิ่งอื่นที่ใช้อัตราตายตัวจะทำโดยไม่คำนึงถึงระบบนิเวศหรือถิ่นที่อยู่อาศัย  
 พิเศษ



