แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อม ระดับยุทธศาสตร์

Strategic Environmental Assessment Guideline

โดย
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
มกราคม พ.ศ. 2563

สารบัญ

หน้า

คำย่อ ..... **ฉ**

บทที่ ๑ บทนำ **๑**

๑.๑ ความหมายของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ๑

๑.๒ พัฒนาการของระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ของประเทศไทย ๑

๑.๓ วัตถุประสงค์ ๓

๑.๔ กลุ่มเป้าหมาย ๓

๑.๕ โครงสร้างของแนวทาง SEA ๓

๑.๖ ข้อแนะนำการใช้แนวทาง SEA ๔

บทที่ ๒ ความเข้าใจพื้นฐาน **๕**

๒.๑ ขอบเขตและระดับการใช้ SEA ๕

๒.๒ หลักการ SEA ที่ดี ๘

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับจาก SEA ๙

๒.๔ ประเภทของ SEA ๑๐

๒.๕ รูปแบบของ SEA ๑๐

๒.๖ ความเชื่อมโยงของ SEA กับแผนหรือแผนงาน ๑๑

บทที่ ๓ ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน **๑๗**

๓.๑ ขั้นการจัดทำ SEA ๑๙

๑) การกลั่นกรอง (Screening) ๑๙

๒) การกำหนดขอบเขต (Scoping) ๑๙

๓) การพัฒนาและการประเมินทางเลือก (Alternatives development and assessment) ๒๘

๔) การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability) ๓๖

๕) การจัดทำรายงาน SEA (SEA report preparation) ๓๙

๖) การมีส่วนร่วม (Participation) ๔๑

๓.๒ ขั้นการติดตามและตรวจสอบ ๔๔

๑) การควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA (Quality control) ๔๔

๒) การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล (Follow-up, monitoring and evaluation) ๔๘

บทที่ ๔ กลไกการขับเคลื่อน SEA **๕๐**

๔.๑ องค์กรที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน SEA ๕๐

๔.๒ การกำหนดประเภทของแผนหรือแผนงาน ๕๑

๔.๓ แนวทางการจัดทำ SEA ๕๒

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก พัฒนาการของรูปแบบการจัดทำ SEA ๕๕
ภาคผนวก ข ตัวอย่างตัวชี้วัดที่ใช้ในแผนหรือแผนงานรายสาขาและเชิงพื้นที่ที่กำหนดในต่างประเทศ ๖๐
ภาคผนวก ค เครื่องมือและเทคนิคการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ๗๓
ภาคผนวก ง ตัวอย่างกรณีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในประเทศไทย (ณ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓) ๘๗

อภิธานศัพท์ ..... อภิธานศัพท์-๑

เอกสารอ้างอิง ..... เอกสารอ้างอิง-๑

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ ๒-๑ ขอบเขตและระดับการใช้งาน SEA และ EIA.....๖
รูปที่ ๒-๒ รูปแบบความเชื่อมโยงของ SEA กับการจัดทำแผนหรือแผนงาน.....๑๓
รูปที่ ๒-๓ รูปแบบความเชื่อมโยงของ SEA กับการจัดทำแผนหรือแผนงานสำหรับประเทศไทย.....๑๔
รูปที่ ๓-๑ ขั้นตอนหลักของกระบวนการ SEA.....๑๘
รูปที่ ๓-๒ ตารางแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร.....๒๖
รูปที่ ๓-๓ ตัวอย่างการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดตามผลการดำเนินงานตามทางเลือกต่าง ๆ....๓๐
รูปที่ ๔-๑ กลไกการขับเคลื่อน SEA ของประเทศไทย.....๕๑

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๒-๑ ความแตกต่างระหว่าง SEA และ EIA ๗

ตารางที่ ๓-๑ ตัวอย่างการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และตัวชี้วัด ๒๒

ตารางที่ ๓-๒ วัตถุประสงค์การมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA ๒๖

ตารางที่ ๓-๓ ตัวอย่างตารางแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารในขั้นตอนที่สำคัญ ๒๗

ตารางที่ ๓-๔ ตัวอย่างรูปแบบและระดับของทางเลือก ๓๓

ตารางที่ ๓-๕ ตัวอย่างการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำและการคมนาคมขนส่ง ๓๗

ตารางที่ ๓-๖ ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย ๔๓

ตารางที่ ๓-๗ บัญชีรายการควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA ๔๕

สารบัญกล่องข้อความ

หน้า

กล่องข้อความที่ ๓.๑ ขั้นตอนและกระบวนงาน SEA ๑๗
กล่องข้อความที่ ๓.๒ ตัวอย่างองค์ประกอบของรายงานฉบับสมบูรณ์ ๔๐
กล่องข้อความที่ ๓.๓ ตัวอย่างองค์ประกอบของรายงานฉบับประชาชน ๔๐

คำย่อ

กพย.	=	คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
กสย.	=	คณะกรรมการพัฒนาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์
ครม.	=	คณะรัฐมนตรี
สผ.	=	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สศช.	=	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
CDFs	=	ปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจที่สำคัญที่สุด (Critical Decision Factors)
EHIA	=	การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental Health Impact Assessment)
EIA	=	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)
OECD	=	องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development)
PP	=	แผนหรือแผนงาน (Plan/ Program)
PPP	=	นโยบาย แผน หรือแผนงาน (Policy/ Plan/ Program)
SDGs	=	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)
SEA	=	การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment)
UNEP	=	โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme)

บทที่ ๑
บทนำ

บทที่ ๑
บทนำ

๑.๑ ความหมายของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

ความหมายของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) มีการให้นิยามแตกต่างกันไป ตามบริบทและสถานภาพการนำไปใช้ การตีความให้ครอบคลุมสภาพบังคับใช้ในแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความชัดเจน แนวทางนี้ให้ความหมายของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ให้เหมาะสมกับประเทศไทย ดังนี้

> กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย แผน หรือแผนงาน โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม และการบูรณาการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ซึ่งต้องนำผลไปใช้ในการวางแผนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

๑.๒ พัฒนาการของระบบ SEA ของประเทศไทย

ประเทศไทยมีการนำ SEA มาใช้ในการจัดทำและทบทวนแผนและแผนงานมาเกือบ ๒๐ ปีแล้ว ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เริ่มทบทวนและปรับปรุงระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอแนะให้เริ่มพิจารณานำกระบวนการ SEA มาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อม ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เสนอให้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการ SEA คู่ขนานกับการจัดทำแผน แผนงานพัฒนาระดับภูมิภาคและรายสาขาต่าง ๆ เพื่อลดความขัดแย้งและส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ขึ้น มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลการพัฒนาระบบ SEA ของประเทศและดำเนินงานโครงการศึกษานำร่องต่าง ๆ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๕๒ สผ. ได้ออกแนวทาง SEA ฉบับแรกของประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐ - ๒๕๕๔) จึงได้กำหนดให้ส่งเสริมให้เกิดระบบการจัดทำ SEA ขึ้น ด้วยมุ่งหวังว่า จะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดการบูรณาการแนวคิดและเป้าหมายการพัฒนาสู่ความสมดุลและยั่งยืน ทั้งในเชิงนโยบาย ผ่านกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาในแต่ละสาขา และในเชิงพื้นที่ในวงกว้าง เช่น ลุ่มน้ำ หรือกลุ่มจังหวัด เป็นต้น ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๓/ ๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ได้มีมติขึ้นมารองรับ โดยได้ให้ความเห็นชอบต่อเอกสาร “การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์” พร้อมทั้งให้หน่วยงานภาครัฐนำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมฯ ตามเอกสารดังกล่าวไปใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผน และพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อศักยภาพด้านสิ่งแวดล้อม ความพยายามริเริ่มการส่งเสริม

การใช้กระบวนการ SEA ดังกล่าว ส่งผลให้มีการจัดทำ SEA ในประเทศไทยมากขึ้นตามลำดับ มากกว่า ๓๐ โครงการในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งดำเนินงานโดยเจ้าของโครงการเป็นหน่วยงานภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ และก่อให้เกิดการเรียนรู้ ประสบการณ์ เป็นรากฐานของการพัฒนาระบบ SEA มาจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๖๒

นอกจากนั้น การพัฒนาและผลักดันให้เกิดระบบ SEA ยังได้ถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙) ที่กำหนดให้มีการปรับปรุงกระบวนการ SEA รวมทั้งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๕) ที่กำหนดให้ผลักดันการนำแนวทาง SEA มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ แต่การนำ SEA ไปดำเนินการยังไม่ได้รับการผลักดันอย่างเป็นระบบและมีแนวทางที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม นายกรัฐมนตรีในฐานะประธานคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) จึงได้กำหนดให้มีการขับเคลื่อนกระบวนการ SEA ให้เป็นที่ยอมรับและถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรม และได้ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ภายใต้ กพย. เมื่อวันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยมีนายปีติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา เป็นประธานอนุกรรมการการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ และมีสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และ สผ. เป็นฝ่ายเลขานุการร่วม เพื่อจัดทำร่างข้อเสนอการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ และร่างแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA Guideline) รวมทั้งได้มีการกำหนดให้มีการพัฒนาระบบ SEA ของประเทศไทย ในแผนการปฏิรูปประเทศและยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐ และนโยบายรัฐบาลปัจจุบัน ข้อ ๑๐.๗ ที่ให้ความสำคัญกับการจัดทำระบบ SEA เพื่อเป็นเครื่องมือเชิงนโยบายในการเพิ่มขีดความสามารถในการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาร่วมกันของภาคส่วนต่าง ๆ และบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ทั้งระดับประเทศ รายสาขา และเชิงพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนอีกด้วย

กพย. ได้มีมติเห็นชอบในหลักการของร่างข้อเสนอการจัดทำ SEA และร่างแนวทาง SEA เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน SEA ได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน SEA เพื่อกำกับการจัดทำแผนฯ หรือพัฒนาพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบ ให้มุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนต่อไปได้ หน่วยงานภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ ในขณะนี้ได้อ้างอิงและนำใช้แนวทาง SEA ดังกล่าว มาจนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๖๓)

สศช. ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำโครงการนำร่อง “การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์กับการพัฒนาเชิงพื้นที่: จังหวัดระยอง” รวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ SEA ให้กับทุกภาคส่วน ตลอดจนจัดทำร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... เพื่อรองรับการขับเคลื่อน SEA ไปสู่การปฏิบัติ นอกจากนั้น สศช. ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงแนวทาง SEA (กพย., ๒๕๖๑) ให้มีความถูกต้อง เหมาะสมกับการนำไปใช้งานและปรับปรุงให้ทันสมัย สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย และการพัฒนา SEA ในระดับสากล นำมาสู่ “แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๓” ฉบับนี้

๑.๓ วัตถุประสงค์

แนวทาง SEA ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

๑) เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการและขั้นตอนของการจัดทำ SEA และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงานวางแผนและแผนงาน

๒) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับบริบทการพัฒนาและกลไกการขับเคลื่อน SEA ของประเทศไทย

แนวทางฯ นี้เป็นไปตามหลักการและวิธีปฏิบัติที่ดี เพื่อทำให้กระบวนการ SEA บรรลุเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๕) และฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) ต่อไป

๑.๔ กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้แนวทางฯ นี้ ประกอบด้วย

๑) **หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน** ซึ่งรับผิดชอบในการจัดทำแผนหรือแผนงานที่เกี่ยวข้องในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ เช่น ส่วนราชการระดับกระทรวง ระดับกรม หน่วยงานในกำกับของรัฐ องค์การมหาชน รัฐวิสาหกิจ และองค์กรสาธารณะหรือเอกชน เป็นต้น

๒) **คณะกรรมการกำกับการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์** ที่จัดตั้งขึ้นเฉพาะกิจสำหรับแต่ละแผนหรือแผนงาน โดยมีหน้าที่กำกับการจัดทำแผนหรือแผนงาน และให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็นในการจัดทำ SEA

๓) **ที่ปรึกษา** ซึ่งรับผิดชอบและได้รับมอบหมายจากหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานในการจัดทำ SEA แทนหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน

๔) **องค์กรอิสระและภาคเอกชน** ซึ่งรวมถึงสถาบันการศึกษาและวิจัย และตัวแทนภาคประชาชนที่มีความสนใจ SEA ของข้อเสนอแผนหรือแผนงานและสนใจการพัฒนาที่ยั่งยืน

๑.๕ โครงสร้างของแนวทาง SEA

แนวทาง SEA ฉบับนี้ ได้รับการปรับปรุงจากการทบทวนแนวทางฯ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อให้เหมาะสมกับกรณีและบริบทของประเทศไทย โดยปรับปรุงโครงสร้าง องค์ประกอบของแนวทางฯ ฉบับนี้ให้เป็นระบบ กระชับขึ้นและสามารถปรับปรุงได้ในระยะถัดไปด้วย ดังนั้น โครงสร้างประกอบด้วย ๓ ส่วนหลักเท่านั้น และรายละเอียดย่อยประกอบส่วนหลักนำไปไว้ในภาคผนวก เพื่อประกอบการศึกษาและใช้แนวทางฯ ในรายละเอียดเพื่อใช้ศึกษาต่อไป หรืออ้างอิงเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ ๑ ความเข้าใจพื้นฐาน ประกอบด้วย การอธิบายวัตถุประสงค์ของกระบวนการ SEA ความสำคัญในการใช้เป็นกระบวนการและเครื่องมือ และความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำแผนหรือแผนงานกับกระบวนการ SEA

ส่วนที่ ๒ ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน แสดงและอธิบายขั้นตอนกระบวนงาน SEA ซึ่งหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานจะนำไปใช้ในการดำเนินงานเป็นลำดับ ประกอบด้วย ขั้นตอนหลักตั้งแต่การกลั่นกรอง การกำหนดขอบเขต การพัฒนาและการประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน

การจัดทำรายงาน การมีส่วนร่วม การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ SEA และการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล

ส่วนที่ ๓ กลไกการขับเคลื่อน SEA กล่าวถึงการทบทวนทางวิชาการและการทบทวนการบริหารจัดการเพื่อให้กระบวนการ SEA ทุกขั้นตอน มีคุณภาพและสอดคล้องเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายของประเทศไทย อธิบายกลไก โครงสร้าง องค์กรและบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการ SEA ของประเทศไทย โดยมีโครงสร้างการบริหารการดำเนินงานที่เป็นระบบและขั้นตอน

นอกจากนี้ มีเอกสารที่มีรายละเอียดสนับสนุนแนวทางฯ ฉบับนี้ ประกอบด้วย การรวบรวม ทบทวนและสรุปองค์ความรู้ จำนวน ๔ ภาคผนวก ดังนี้

ภาคผนวก ก พัฒนาการของรูปแบบการจัดทำ SEA

ภาคผนวก ข ตัวอย่างตัวชี้วัดที่ใช้ในแผนหรือแผนงานรายสาขาและเชิงพื้นที่ที่กำหนดในต่างประเทศ

ภาคผนวก ค เครื่องมือและเทคนิคในกระบวนการ SEA

ภาคผนวก ง ตัวอย่างกรณีการจัดทำ SEA ในประเทศไทย (ณ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

๑.๖ ข้อแนะนำการใช้แนวทาง SEA

เพื่อให้แนวทางฯ นี้เป็นประโยชน์และตรงต่อความสนใจของกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ผู้ใช้ควรทำความเข้าใจเนื้อหาทุกส่วนของแนวทางฯ และผู้ใช้ควรเริ่มศึกษาจาก **ส่วนที่ ๑ ความเข้าใจพื้นฐาน**สำหรับทุกกลุ่มเป้าหมาย สำหรับเนื้อหาใน**ส่วนที่ ๒ ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน** จำเป็นและเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่จะต้องดำเนินงานหรือกำกับดูแลการจัดทำโดยตรง และ**ส่วนที่ ๓ กลไกการขับเคลื่อน SEA** จำเป็นและเหมาะสมสำหรับหน่วยงานที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งรับผิดชอบประเมินผลแผนหรือแผนงานที่ได้บูรณาการผลจากกระบวนการ SEA และหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งรับผิดชอบการพิจารณาทบทวนและอนุมัติแผนหรือแผนงานของหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน กรณีผู้ใช้ทุกกลุ่มเป้าหมายที่สนใจรายละเอียดเทคนิค วิธีการที่ใช้ในการจัดทำ SEA ควรศึกษารายละเอียดในภาคผนวก ก – ง ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในส่วนต่าง ๆ ประกอบกันด้วย

บทที่ ๒
ความเข้าใจพื้นฐาน

บทที่ ๒
ความเข้าใจพื้นฐาน

แนวทางฯ ฉบับนี้ เป็นแนวทางทั่วไป (General guideline) ยึดหลักการที่ดีและขั้นตอนกระบวนการที่เป็นระบบเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับผู้ใช้ แต่มีความยืดหยุ่นเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับลักษณะของกระบวนการต่าง ๆ สำหรับแผนหรือแผนงานรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ลักษณะต่าง ๆ โดยทำให้กระบวนการ SEA ที่ปฏิบัติตามหลักการและขั้นตอนต่าง ๆ ในแนวทางฯ ฉบับนี้ ทำให้เกิดการบูรณาการเข้ากับการวางแผนหรือแผนงานลักษณะต่าง ๆ ประเภทต่าง ๆ และมีผลต่อการตัดสินใจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้น การนำแนวทางฯ ไปใช้อาจต้องพิจารณาการประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทการพัฒนาที่แตกต่างกัน หรืออาจต้องจัดทำแนวทางที่ใช้เฉพาะรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาความจำเป็น แนวทางฯ ฉบับนี้เน้นความครบถ้วนของขั้นตอนหลักที่จำเป็น ส่วนขั้นตอนย่อย ผู้ใช้แนวทางฯ สามารถเลือกหรือปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม

๒.๑ ขอบเขตและระดับการใช้ SEA

กระบวนการ SEA เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการบูรณาการประเด็นเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของแผนหรือแผนงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ขอบเขตและระดับการใช้ SEA จึงสนับสนุนการวางแผนในระดับนโยบาย (Policy) แผน (Plan) และแผนงาน (Program) ของการพัฒนา มิใช่ในระดับโครงการ (Project) เพื่อทำให้การวางแผนในระดับการใช้ SEA นั้น เป็นกรอบระดับยุทธศาสตร์ของการพัฒนาในระดับสูงกว่า กว้างกว่า และมีความเชื่อมโยงกับการพิจารณาตัดสินใจการดำเนินงานในระยะยาว และเป็นกรอบงานที่รอบด้าน บูรณาการมากกว่าการพัฒนาในระดับโครงการ ซึ่งเจาะจงเฉพาะกว่า แคบกว่า และระยะสั้นกว่า ด้วยขอบเขตและระดับการใช้ของ SEA ดังกล่าว ทำให้หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานจะเป็นผู้ใช้กระบวนการ SEA โดยตรงและเป็นลำดับแรก เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจแผนหรือแผนงาน และนำไปสู่การพัฒนาระดับโครงการที่สอดคล้องกับแผนหรือแผนงานเป็นลำดับ จากภาพกว้างเป็นภาพเล็กลงที่ชัดเจนมากขึ้นตามลำดับชั้นของการพัฒนา

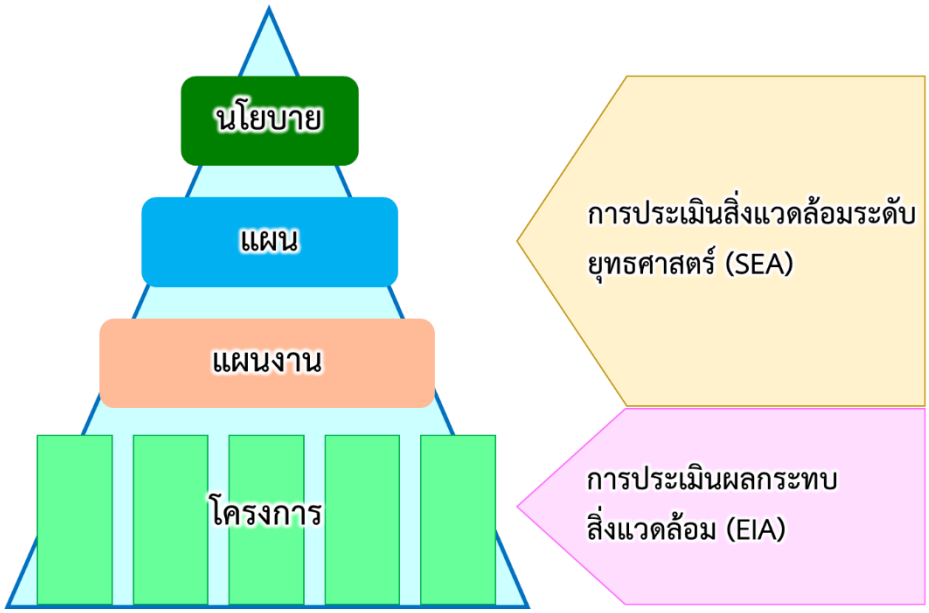
อนึ่งในระยะเริ่มแรก ขอบเขตและระดับการใช้ SEA ในประเทศไทย เน้นสนับสนุนอยู่ในระดับแผนหรือแผนงานก่อน ซึ่งในบริบทของการจัดทำแผนหรือแผนงานของประเทศไทย ผู้ใช้แนวทางฯ นี้สามารถใช้กับประเภทของแผนหรือแผนงานที่กำหนดไว้ในร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... โดยเน้นแผนระดับที่ ๓[๑] ซึ่งเป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ (ยุทธศาสตร์ชาติ) และแผนระดับที่ ๒ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ)

[๑] แผนระดับที่ ๓ หมายถึง แผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือจัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด หรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณีหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ สศช. อยู่ระหว่างการหารือกับหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานที่เกี่ยวข้อง

สู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือจัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด หรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณีหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ ซึ่งในรายละเอียดของระดับของแผนหรือแผนงานที่ต้องจัดทำ SEA จะถูกกำหนดโดยคณะกรรมการพัฒนาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (กสย.)

นอกจากนี้ ผู้ใช้แนวทางฯ อาจประยุกต์ใช้ SEA ตามขอบเขตนอกเหนือจากนี้ได้ตามความต้องการที่เหมาะสม หากการจัดทำแผนหรือแผนงานนั้น มีเป้าหมายเพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน และประสงค์สร้างกรอบการพัฒนาในภาพกว้างและระดับการตัดสินใจระดับยุทธศาสตร์

เนื่องจากขอบเขตและระดับการใช้งานของ SEA และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) มีความแตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์และสนับสนุนกันในการจัดทำนโยบาย แผน แผนงาน และโครงการ ผู้ใช้แนวทางฯ จำเป็นต้องตระหนักถึงการเลือกเครื่องมือที่ถูกต้อง โดยทำความเข้าใจว่าการพัฒนานั้นจัดอยู่ในระดับของแผนหรือแผนงาน หรือระดับโครงการ ดังนั้น จำเป็นจะต้องเลือกใช้เครื่องมือให้ถูกต้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่ง SEA จะประยุกต์ใช้ในระดับของแผนหรือแผนงาน ส่วน EIA จะประยุกต์ใช้ในระดับโครงการพัฒนาเท่านั้น สรุปขอบเขตและระดับการใช้เปรียบเทียบกัน ดัง**รูปที่ ๒-๑** และ**ตารางที่ ๒-๑**



ที่มา: กพย. (๒๕๖๑)

รูปที่ ๒-๑ ขอบเขตและระดับการใช้งาน SEA และ EIA

ตารางที่ ๒-๑ ความแตกต่างระหว่าง SEA และ EIA

ประเด็น	SEA	EIA
ระดับการตัดสินใจ	นโยบาย แผน แผนงาน	โครงการ
สาระสำคัญ	ยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ แนวคิด	การก่อสร้างและการดำเนินงาน
จุดเน้นใน การประเมิน	ทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ หรือ การแสวงหาแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม	ประเด็นสำคัญระดับโครงการเพื่อให้สามารถดำเนินการตามแนวทางพัฒนาที่ได้เลือกไว้แล้วให้ถูกต้องเหมาะสม
มุมมอง	สิ่งแวดล้อมจะส่งผล กำหนดโอกาสหรือข้อจำกัดของการพัฒนาให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่อย่างไร	การพัฒนาตามแนวทางที่กำหนดจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรและเพียงใด
ทางเลือก	• มีพิสัยของทางเลือกที่กว้างกว่า • เน้นที่ทางเลือกซึ่งทำให้เกิดสมดุลระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ หรือสมดุลระหว่างด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้น ๆ	• มีพิสัยของทางเลือกในขอบเขตที่จำกัด • เน้นทางเลือกด้านสถานที่ การออกแบบ การก่อสร้าง และการดำเนินงาน
ระดับการประเมิน	กว้างกว่า เป็นระดับ Macroscopic โดยอาจเป็นระดับภูมิภาค ประเทศ ระหว่างประเทศ หรือระดับโลก	แคบกว่า เป็นระดับ Microscopic ส่วนใหญ่อยู่ในระดับท้องถิ่น
ขอบเขตการประเมิน	• ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม • เตือนล่วงหน้าถึงการเกิดผลกระทบสะสม	• ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม • ประเมินผลกระทบสะสมได้ในขอบเขตจำกัด
ระยะเวลาของการประเมิน	ปานกลางถึงยาว	สั้นถึงปานกลาง
ข้อมูล และ/ หรือ สารสนเทศที่ใช้	ส่วนใหญ่เป็นข้อมูล/ สารสนเทศทุติยภูมิ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพหรือการบรรยาย	ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ต้องจัดเก็บและรวบรวมอย่างเฉพาะเจาะจง และส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ
แหล่งข้อมูลที่สำคัญ	รายงานต่าง ๆ เช่น สถานการณ์สิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ข้อมูลสถิติที่จัดทำไว้ในระดับประเทศ ภูมิภาค ท้องถิ่น	การสำรวจภาคสนาม การวิเคราะห์ข้อมูลจากพื้นที่รับผลกระทบหรือพื้นที่ศึกษา
วิธีการประเมิน	มีความยืดหยุ่น	ใช้วิธีการเชิงปริมาณและมีความจำเพาะเจาะจงมากกว่า
เกณฑ์มาตรฐานของการประเมิน	การพัฒนาที่ยั่งยืน	กฎหมาย มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติที่ดี
การมีส่วนร่วมของประชาชน	SEA เป็นเรื่องที่กว้างกว่า จึงจะมีผู้เกี่ยวข้องและอาจได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก	มีความเฉพาะเจาะจง สามารถระบุพื้นที่และผู้ได้รับผลกระทบได้ชัดเจน และได้รับความสนใจจากประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมาก

ตารางที่ ๒-๑ ความแตกต่างระหว่าง SEA และ EIA

ประเด็น	SEA	EIA
การประเมินผลภายหลังการนำ SEA ไปสู่การปฏิบัติ	• เน้นเรื่องการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม และการรักษาความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน SEA • ผลการประเมินจะนำไปสู่การปรับแผนหรือแผนงานใหม่ที่เหมาะสมยิ่งขึ้น	• เน้นเรื่องการดำเนินงานตามกฎหมาย มาตรฐาน ประสิทธิภาพในการควบคุมหรือลดผลกระทบตามเงื่อนไขของรายงาน EIA • ผลการประเมินจะนำไปสู่การปรับมาตรการควบคุม/ ลดผลกระทบ การติดตามตรวจสอบ การชดเชยความเสียหาย (หากเกิดขึ้น)

ที่มา: กพย. (๒๕๖๑)

๒.๒ หลักการ SEA ที่ดี

หลักการ SEA ที่ดีสำหรับกระบวนการในประเทศไทย เพื่อให้ SEA นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ได้ปรับปรุงจาก OECD (2006) และ สศช. (๒๕๖๐) ควรมีลักษณะ ดังนี้

๑) มีเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน มองอนาคตของการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่จะเกิดขึ้น พิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแบบสะสมในอนาคต เพื่อเป็นการเตือนล่วงหน้าก่อนเกิดผลกระทบ

๒) บูรณาการ SEA เข้ากับกระบวนการวางแผนหรือแผนงานพัฒนา รวมทั้งการตัดสินใจระดับยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบูรณาการประเด็นการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

๓) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญ ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย สร้างความน่าเชื่อถือในการสื่อสารต่อสาธารณะ ส่งเสริมการเปิดเผยต่อสาธารณะให้มีความโปร่งใสตลอดทุกขั้นตอนของกระบวนการ และมีการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

๔) มีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลกระทบ ผลกระทบสะสม ความเสี่ยงของทางเลือกการพัฒนา บ่งชี้โอกาสและข้อจำกัดของทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดเพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งให้เหตุผลในการประเมินทางเลือกต่าง ๆ เปรียบเทียบกัน

๕) มีความยืดหยุ่น สามารถทบทวนปรับปรุง และปรับให้เข้ากับบริบทและสถานการณ์ได้

๖) มีความเป็นอิสระ เป็นกลาง และปราศจากแรงกดดันจากสิ่งรบกวนภายนอก เพื่อไม่ให้เกิดความเอนเอียง

๗) ดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของ SEA โดยใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๘) มีการควบคุมและประกันคุณภาพอย่างมีประสิทธิผล โดยทบทวน ติดตามและตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามแผนหรือแผนงาน

๙) ส่งเสริมการเรียนรู้และความเข้าใจของผู้จัดทำ SEA และผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินการตามแผนหรือแผนงาน

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับจาก SEA

SEA เป็นเครื่องมือประกอบกระบวนการวางแผนหรือแผนงาน ทำให้เกิดการบูรณาการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล รวมถึงการมองการพัฒนาในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเลือกและการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมและโปร่งใส ซึ่งนำไปสู่การลดความขัดแย้ง ก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียกับการพัฒนาในพื้นที่ ทำให้การวางแผนหรือแผนงานมีความรวดเร็ว รวมทั้งเกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและการใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

๑) ประโยชน์ของ SEA ที่จะมีผลลัพธ์ตามมาที่เป็นรูปธรรม ได้แก่

(๑) ช่วยบูรณาการการวางแผนพัฒนา โดยบูรณาการครอบคลุมทั้ง ๓ ด้านการพัฒนา ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจะช่วยหลีกเลี่ยงผลเสียหายต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากแผนหรือแผนงานที่ไม่ยั่งยืน และที่อาจก่อให้เกิดความสูญเสียหรือเสื่อมสภาพของสังคมหรือสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถกลับคืนได้ หรืออาจทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดงบประมาณในการพัฒนาประเทศ

(๒) ช่วยให้การวางแผนมีความเชื่อมโยงและพิจารณาไปถึงอนาคตข้างหน้า มีผลให้แผนหรือแผนงานที่มีอยู่เดิมและจัดทำในอนาคตไปสู่วิสัยทัศน์การพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวร่วมกัน ซึ่งสามารถสอดรับกับการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และยังช่วยให้การบริหารจัดการด้านการพัฒนาประเทศดีขึ้น ไม่หยุดชะงัก เกิดการวางแผนในเชิงยุทธศาสตร์มากขึ้น สามารถหาแนวทางแก้ไขก่อนเกิดความขัดแย้งซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตัดสินใจได้

(๓) ช่วยประสานประโยชน์ระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เนื่องจาก SEA จะช่วยเปิดโอกาสให้สาธารณชนมีส่วนร่วมในแผนหรือแผนงานอย่างเหมาะสมและโปร่งใส สามารถสนับสนุนผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินงานตามแผนที่เหมาะสม อีกทั้งยังช่วยหลีกเลี่ยงการสิ้นเปลืองงบประมาณ เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากความขัดแย้ง การต่อต้านความล่าช้าของแผนหรือแผนงาน

๒) ประโยชน์ที่แต่ละภาคส่วนจะได้รับ มีดังนี้

(๑) หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน ใช้ SEA เป็นเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงานและสนับสนุนให้แผนหรือแผนงานของหน่วยงานได้รับการยอมรับและลดความขัดแย้ง และใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

(๒) ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย มีโอกาสและช่องทางเสนอความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการพัฒนาตามแผนหรือแผนงานของภาครัฐ เอกชน และนักลงทุน เกิดกลไกการดำเนินงานร่วมกัน เกิดความโปร่งใสในการตัดสินใจ และการพัฒนาสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่

(๓) **ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ** ใช้กระบวนการและประสบการณ์ในการจัดทำ SEA เสริมสร้างขีดความสามารถ ความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน

(๔) **รัฐบาล** ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในเชิงนโยบาย และดำเนินการตามแผนหรือแผนงานที่เหมาะสม ที่ได้มีการวิเคราะห์อย่างรอบด้าน ในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่คำนึงถึงการพัฒนาในอนาคต และได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน

นอกจาก SEA จะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อแต่ละภาคส่วนดังกล่าวข้างต้นแล้ว SEA ยังก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกภาคส่วนให้เกิดความสมานฉันท์ มีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนา ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่าย ลดความขัดแย้งในการดำเนินงาน โดยการพัฒนาและประเมินทางเลือกต่าง ๆ ตลอดจนการตัดสินใจการพัฒนาร่วมกัน

๒.๔ ประเภทของ SEA

ประเภทของ SEA ที่ดำเนินการในปัจจุบันทั้งในและต่างประเทศ สามารถจำแนกได้เป็น ๓ ประเภท ได้แก่ (สศช., ๒๕๖๐)

๑) **SEA รายสาขา (Sectoral based)** เป็นการประเมินการพัฒนารายสาขา เช่น แผนการคมนาคม แผนพัฒนาพลังงานและแผนสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียม แผนบริหารจัดการแร่ เป็นต้น

๒) **SEA เชิงพื้นที่ (Area based)** เป็นการประเมินเชิงพื้นที่ โดยพิจารณาจากขนาดขอบเขตของพื้นที่ เช่น ผังเมือง แผนบริหารจัดการลุ่มน้ำ แผนการจัดการชายฝั่งทะเล แผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะหรือพื้นที่พิเศษ และแผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น

๓) **SEA เชิงประเด็น (Issue based)** เป็นการประเมินเชื่อมโยงประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น แผนการจัดการขยะ แผนการจัดการมลพิษ แผนการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

๒.๕ รูปแบบของ SEA

กระบวนการและแนวทางการใช้ SEA ได้มีพัฒนาการมาตามลำดับ จากยุคเริ่มต้นจนปัจจุบัน ซึ่งสะท้อนว่าในระยะเริ่มต้นนั้นเน้นการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และระยะต่อมาจนถึงปัจจุบันที่เน้นให้ความสำคัญของการบูรณาการทั้งสามด้าน คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งปัจจุบัน SEA ได้มีพัฒนาการและถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางทั่วโลก มีรูปแบบ กระบวนการ และแนวทางที่แตกต่างหลากหลายกันไป แต่โดยรวมแล้วรูปแบบของ SEA มี ๕ รูปแบบสำคัญ ดังนี้ (ปรับปรุงจาก UNEP (2009))

๑) **SEA ที่เน้นการศึกษาผลกระทบของการพัฒนา (Impact-centered SEA)**: มุ่งศึกษาเพื่อบ่งชี้ป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการตัดสินใจในระดับกลยุทธ์

๒) **SEA ที่เน้นให้เกิดผลต่อการกำหนดนโยบาย (Policy-centered SEA)**: มุ่งศึกษาเพื่อสนับสนุนการบูรณาการและขับเคลื่อนประเด็นห่วงกังวลด้านสิ่งแวดล้อม โดยการใช้แนวทางป้องกันไว้ก่อน

๓) **SEA ที่เน้นให้เกิดความเข้มแข็งขององค์กร (Institution-centered SEA)**: เน้นการประเมินและสร้างขีดความสามารถขององค์กรในการบังคับใช้ระเบียบ กฎหมาย หรือแนวทางปฏิบัติเพื่อจัดการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบาย แผน และแผนงาน

๔) **SEA ที่เน้นแนวทางประเมินแบบบูรณาการ (Integrated Assessment SEA)**: เป็นการผสมผสานระหว่างรูปแบบของ SEA ที่เน้นให้เกิดการกำหนดนโยบาย และเกิดความเข้มแข็งขององค์กร โดยบูรณาการประเด็นหลักสามด้าน (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) ให้ครอบคลุมมิติการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability Assessment)

๕) **SEA ที่เน้นรูปแบบแนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic-thinking SEA)**: เป็นรูปแบบที่ใช้แนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic-thinking) และแนวคิดแบบเป็นระบบ (System-thinking) ที่เชื่อมโยงกันโดยมองภาพอนาคตที่ต้องการ

สำหรับรายละเอียดของรูปแบบ SEA และตารางเปรียบเทียบแสดงจุดแข็งและข้อควรระมัดระวังของแต่ละรูปแบบ SEA ได้แสดงไว้ใน**ภาคผนวก ก** ซึ่งการจัดทำ SEA ที่ผ่านมาของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นรูปแบบที่เน้นการศึกษาผลกระทบของการพัฒนา (Impact-centered SEA) อย่างไรก็ตาม **แนวทางฯ นี้ได้ใช้วิธีการที่ผสมรวมกัน**ระหว่างวิธีการต่าง ๆ **โดยใช้รูปแบบ SEA ที่เน้นการศึกษาผลกระทบของการพัฒนา (Impact-centered SEA) และ SEA ที่เน้นรูปแบบแนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic-thinking SEA)** เข้าด้วยกัน โดยผู้ศึกษาสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของแผนหรือแผนงานด้านต่าง ๆ และที่มีสถานภาพแตกต่างกันไปได้

๒.๖ ความเชื่อมโยงของ SEA กับแผนหรือแผนงาน

SEA แต่ละรูปแบบ สามารถนำมาใช้เพื่อเชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงาน ได้ทั้งการจัดทำแผนหรือแผนงานรอบใหม่[๒] และการปรับปรุงแผนหรือแผนงานที่มีอยู่[๓] โดยรูปแบบความเชื่อมโยงของ SEA กับการจัดทำแผนหรือแผนงาน ดำเนินการได้ ๔ รูปแบบ คือ (ดัง**รูปที่ ๒-๒**) (สศช., ๒๕๖๐)

๑) SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบแยกส่วน (One opportunity model)

SEA รูปแบบนี้ ขั้นตอนการจัดทำแผนหรือแผนงานจะแยกออกจากการจัดทำ SEA โดยผลจากการจัดทำ SEA จะส่งให้กับผู้จัดทำแผนหรือแผนงาน เมื่อจัดทำ SEA แล้วเสร็จเท่านั้น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแผนหรือแผนงาน อาจกล่าวได้ว่า เป็นรูปแบบการดำเนินการที่ล่าช้าเกินไปในการนำผลจากการจัดทำ SEA มาผนวกเข้ากับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงาน

---

[๒] **การจัดทำแผนหรือแผนงานรอบใหม่** คือ การจัดทำแผนหรือแผนงานขึ้นใหม่เมื่อครบกำหนดระยะเวลาของความจำเป็นต้องจัดทำแผนหรือแผนงาน ซึ่งการจัดทำ SEA ควรควบคู่ไปกับกระบวนการจัดทำแผนและแผนงานตั้งแต่เริ่มต้น จะช่วยให้เกิดการบูรณาการเข้าไปในกระบวนการพัฒนาแผนได้โดยตรง เหมาะสม ประหยัดเวลา และงบประมาณ

[๓] **การปรับปรุงแผนหรือแผนงานที่มีอยู่** คือ การทบทวนแผนหรือแผนงานเดิมที่มีอยู่ เมื่ออยู่ในระยะเวลาใช้แผนหรือแผนงานที่มีอยู่ให้เหมาะสมขึ้นหรือมีส่วนทำให้องค์ประกอบและลักษณะของแผนได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น นอกจากนี้สิ่งสำคัญที่จะทำให้การทบทวนและปรับปรุงแผนหรือแผนงานเกิดประโยชน์ต่อรอบด้านของการจัดทำหรือทบทวนแผนหรือแผนงานของหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานนั้นต่อไป

๒) SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบคู่ขนาน (Parallel model)

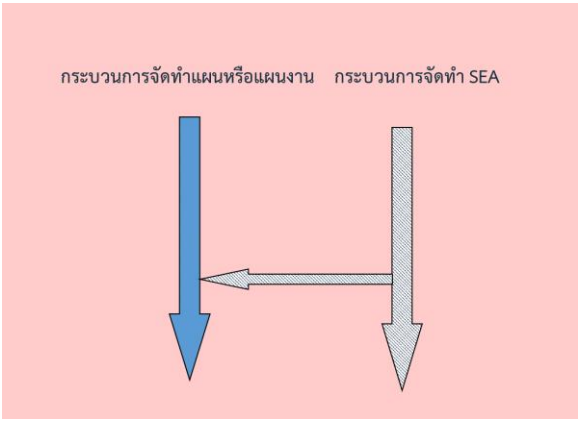
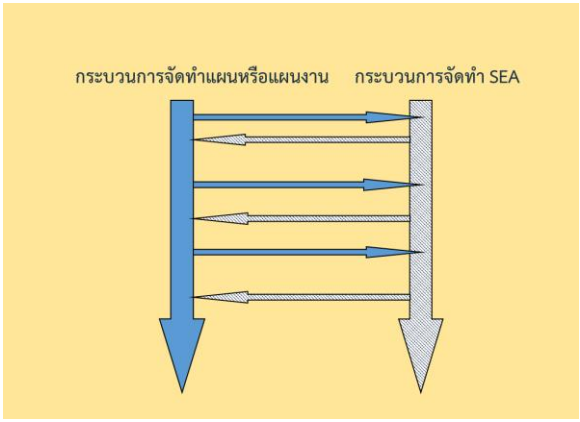
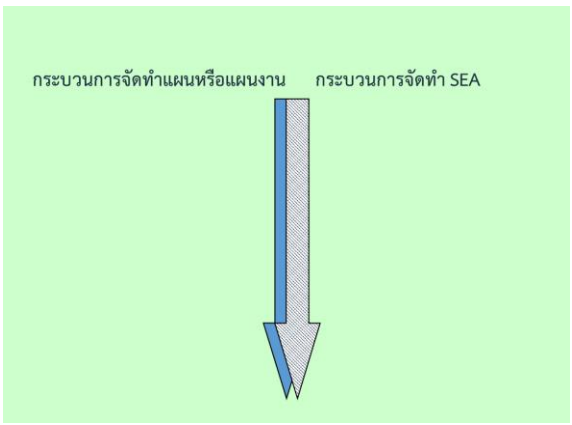
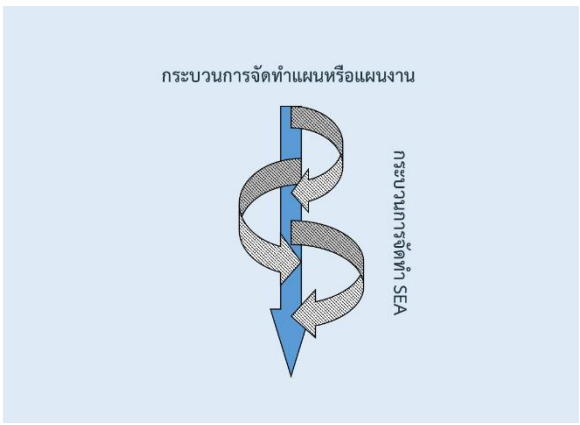
SEA รูปแบบนี้ มีขั้นตอนการจัดทำแผนหรือแผนงานแยกออกจากการจัดทำ SEA เช่นกัน แต่จะมีการดำเนินการตามขั้นตอน SEA คู่ขนานกันไปกับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงาน และผลในการจัดทำ SEA แต่ละขั้นตอนจะถูกนำไปผนวกรวมกับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานตลอดทั้งกระบวนการ เช่น เมื่อมีการกำหนดวิสัยทัศน์หรือกำหนดทางเลือกเชิงนโยบายร่วมกัน ผู้จัดทำ SEA จะนำผลจากการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ของ SEA ส่งให้กับผู้จัดทำแผนหรือแผนงาน เพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงแผนหรือแผนงาน เป็นต้น ข้อดีของ SEA รูปแบบนี้ คือ ผลจากการดำเนินการในทุกขั้นตอนของ SEA จะถูกนำไปใช้ในขั้นตอนการวางแผนหรือแผนงาน แต่บางครั้งอาจจะทำให้การพัฒนาตามแผนหรือแผนงานติดขัดหรือล่าช้าได้ ในกรณีที่ผู้จัดทำ SEA ให้ความเห็นว่า การพัฒนาตามแผนหรือแผนงานในขั้นตอนนั้น ๆ ยังมีความไม่เหมาะสมอยู่

๓) SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบบูรณาการ (Integrated model)

SEA รูปแบบนี้ เป็นรูปแบบที่ขั้นตอนการจัดทำแผนหรือแผนงานและขั้นตอนการจัดทำ SEA ดำเนินการร่วมกันและจัดทำไปพร้อม ๆ กัน ผู้จัดทำแผนหรือแผนงานทำงานร่วมกันกับผู้จัดทำ SEA ผลดีของ SEA รูปแบบนี้คือ เป็นการสนับสนุนกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานอยู่ตลอดทุกกระบวนการ ส่งผลให้กระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานได้ถูกพิจารณาครอบคลุมทุกประเด็นการพัฒนา แต่ในบางครั้งอาจส่งผลให้เกิดการครอบงำจากผู้จัดทำอีกฝ่ายหนึ่งได้ และทำให้ไม่เห็นบทบาทที่ชัดเจนของกระบวนการ SEA และอาจเกิดปัญหาเรื่องความโปร่งใสและการมีส่วนร่วม รวมไปถึงผู้จัดทำแผนหรือแผนงานอาจใช้ SEA เป็นเครื่องมือในการเสริมความชอบธรรมให้กับการเลือกทางเลือกในการพัฒนา ที่ผู้จัดทำแผนหรือแผนงานได้คาดการณ์ไว้ก่อนแล้ว จึงเป็นข้อควรระวังของ SEA รูปแบบนี้

๔) SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบยึดกระบวนการตัดสินใจเป็นศูนย์กลาง (Decision–centered Model)

SEA รูปแบบนี้ จะยึดขั้นตอนการจัดทำแผนหรือแผนงานเป็นศูนย์กลาง โดยอาศัยข้อมูลจากผู้จัดทำ SEA เพื่อนำไปปรับใช้ในแต่ละกระบวนการตัดสินใจของแผนหรือแผนงานตามที่ผู้จัดทำแผนหรือแผนงานเห็นสมควร ดังนั้น SEA รูปแบบนี้จึงมีความยืดหยุ่นสูง และอาจจะไม่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการ SEA โดยสมบูรณ์ เพื่อให้สามารถปรับใช้ร่วมกับกระบวนการตัดสินใจได้ อาจกล่าวได้ว่า SEA รูปแบบนี้ถูกออกแบบขึ้นมาให้เหมาะสมเฉพาะแต่ละกรณี (Tailor – made)

SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบแยกส่วน (One opportunity model)	SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบคู่ขนาน (Parallel model)
	
SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบบูรณาการ (Integrated model)	**SEA ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบยึดกระบวนการตัดสินใจเป็นศูนย์กลาง (Decision–centered model)**
	

ที่มา: Partidario (2019)

รูปที่ ๒-๒ รูปแบบความเชื่อมโยงของ SEA กับการจัดทำแผนหรือแผนงาน

จากรูปแบบความเชื่อมโยงของ SEA กับการจัดทำแผนหรือแผนงานข้างต้น รูปแบบความเชื่อมโยงแบบคู่ขนานหรือแบบบูรณาการ เป็นรูปแบบที่เชื่อมโยงทั้ง ๒ กระบวนการเข้าด้วยกันตั้งแต่เริ่มต้น ทำให้สามารถนำประเด็นการพัฒนาต่าง ๆ มาพิจารณาวิเคราะห์ เปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะลดความล่าช้า ลดโอกาสเกิดความขัดแย้ง และลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำแผนหรือแผนงานได้

สำหรับประเทศไทย รูปแบบการเชื่อมโยง SEA กับแผนหรือแผนงานสามารถดำเนินการได้ตาม**รูปที่ ๒-๓** ทั้งนี้ การเชื่อมโยง SEA เข้ากับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานต่าง ๆ ในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ต้องคำนึงถึงลักษณะของแผนหรือแผนงานที่มีความแตกต่างกันด้วย

รูปที่ ๒-๓ รูปแบบความเชื่อมโยงของ SEA กับการจัดทำแผนหรือแผนงานสำหรับประเทศไทย

จากรูปที่ ๒-๓ ความเชื่อมโยงแบบบูรณาการจะเปิดโอกาสให้นำผลลัพธ์ของการจัดทำ SEA เข้าสู่กระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานได้ทุกขั้นตอนในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยท้ายที่สุด แผนหรือแผนงานที่จัดทำขึ้นจะผนวกประเด็นยุทธศาสตร์ ทางเลือกที่ต้องการ และมาตรการเพื่อความยั่งยืนไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนหรือแผนงาน ตามเป้าประสงค์ของกระบวนการ SEA

หากพิจารณากระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานเป็นหลัก โดยเริ่มต้นจากขั้นตอนการทบทวนแผนและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหัวข้อหรือประเด็นในการทบทวน เช่น แผน/ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สถานการณ์/ สภาพแวดล้อม ทั้งในเชิงปัญหาและศักยภาพ ตลอดจนทิศทางการเปลี่ยนแปลงนั้น ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตของ SEA สามารถช่วยในการทบทวนข้อมูลต่าง ๆ การระบุขอบเขตพื้นที่และเวลา รวมถึงการพิจารณาหาแรงขับเคลื่อนของการพัฒนาที่ส่งผลต่อแผนหรือแผนงานได้รอบด้านมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้แผนหรือแผนงานมีการวิเคราะห์ที่รอบด้านมากยิ่งขึ้น

ในขั้นตอนถัดมา คือ การกำหนดกรอบ/ วิสัยทัศน์ของแผนหรือแผนงาน ซึ่ง SEA สามารถช่วยส่งเสริมให้การกำหนดวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ของแผนหรือแผนงานมีการบูรณาการประเด็นสำคัญทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ด้วย เนื่องจากขั้นตอนการกำหนดขอบเขตของ SEA จะช่วยให้มีการพิจารณาหาประเด็นยุทธศาสตร์ที่ครอบคลุมทั้งประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมีการประเมินข้อมูลฐานที่พิจารณาจากข้อมูลในอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ช่วยในการกำหนดหรือทบทวนปรับปรุงวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ พร้อมทั้งยังมีการเสนอทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น ซึ่งเป็นการระบุความเป็นไปได้ในแนวทางการพัฒนาของแผนหรือแผนงานเบื้องต้นไว้ด้วย นอกจากนี้ ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตของ SEA ยังมีกระบวนการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร ซึ่งจะช่วยวิเคราะห์ว่ามีบุคคลหรือหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้อง และต้องดำเนินการมีส่วนร่วมหรือสื่อสารอย่างไรให้ครอบคลุมและตรงประเด็น โดยเฉพาะในขั้นตอนหรือกระบวนการที่สำคัญ ดังนั้น เมื่อดำเนินการกำหนดขอบเขตในกระบวน SEA แล้วเสร็จ ให้จัดทำเป็นรายงานการกำหนดขอบเขตเพื่อนำไปรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย และนำผลที่ได้ไปผนวกกับกระบวนการกำหนดกรอบ/ วิสัยทัศน์ของแผนหรือแผนงาน ซึ่งจะช่วยให้แผนหรือแผนงานเป็นที่ยอมรับจากผู้มีส่วนได้เสีย และมีความโปร่งใส

เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการกำหนดแนวทางการพัฒนาของกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงาน ผู้จัดทำแผนหรือแผนงานต้องกำหนดยุทธศาสตร์และเป้าหมายในการพัฒนา และตัวชี้วัด ซึ่ง SEA สามารถช่วยให้การดำเนินการดังกล่าวมีความครอบคลุมครบถ้วนมากยิ่งขึ้น โดยผลลัพธ์จากขั้นตอนการพัฒนาและการประเมินทางเลือกของกระบวนการ SEA ซึ่งเป็นทางเลือกที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยพิจารณาจากผลลัพธ์ของขั้นตอนการกำหนดขอบเขต ครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และมุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อีกทั้งผลลัพธ์จากการพัฒนาและการประเมินทางเลือกยังช่วยจัดลำดับความสำคัญและกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เพื่อเสนอให้ผู้จัดทำแผนหรือแผนงานพิจารณาความเหมาะสมและกำหนดกลยุทธ์ มาตรการ หรือแผนงานต่าง ๆ ที่จะช่วยขับเคลื่อนให้แผนหรือแผนงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ขั้นตอนหลักที่สำคัญที่สุด คือ การนำมาตรการเพื่อความยั่งยืนเสนอไว้ในแผนปฏิบัติการ แผนการดำเนินงาน หรือแผนงบประมาณประจำปี หรือตามระยะเวลาการดำเนินงานของแผนหรือแผนงานนั้น

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่ากระบวนการ SEA จะสามารถผนวกและเชื่อมโยงเข้ากับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานได้ตลอดทั้งกระบวนการ ซึ่งกระบวนการ SEA ที่มีขั้นตอนแตกต่างไปจากกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงาน โดยเฉพาะขั้นตอนย่อยในขั้นตอนการกำหนดขอบเขต ได้แก่ การประเมินข้อมูลฐาน การกำหนดทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร การจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต รวมไปถึงขั้นตอนการพัฒนาและการประเมินทางเลือก และการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้จะเป็นส่วนช่วยเสริมให้กระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ได้ผนวกนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้เสียไปประกอบการจัดทำแผนหรือแผนงาน ก่อให้เกิดการยอมรับ ตลอดจนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

ในบทนี้ สรุปได้ว่า ผู้จัดทำ SEA ต้องมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับขอบเขตและระดับการใช้ SEA ที่สนับสนุนนโยบาย แผน และแผนงานของการพัฒนา เพื่อทำให้การวางแผนหรือแผนงาน ในระดับการใช้ SEA นั้นเป็นกรอบของยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่งเชื่อมโยงกับการพิจารณาตัดสินใจดำเนินงานในระยะยาว โดยในระยะเริ่มแรก ขอบเขตและระดับการใช้ SEA ในประเทศไทย กำหนดไว้ในร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... หมายรวมถึง แผนระดับที่ ๓ ซึ่งเป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ และควรมีความเข้าใจหลักการ SEA ที่ดี และประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงาน SEA ซึ่ง SEA เป็นเครื่องมือประกอบกระบวนการวางแผนหรือแผนงาน ทำให้เกิดการบูรณาการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล รวมถึงการมองการพัฒนาในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางเลือกและการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมและโปร่งใส

นอกจากนี้ ควรมีความเข้าใจในประเภทและรูปแบบของ SEA ซึ่งจำแนกได้หลายลักษณะและมีจุดแข็งและข้อควรระมัดระวังของแต่ละรูปแบบที่แตกต่างกัน โดยผู้จัดทำ SEA สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของแผนหรือแผนงานด้านต่าง ๆ ที่มีสภาพแตกต่างกันไปได้ รวมไปถึงความเชื่อมโยงระหว่าง SEA กับแผนหรือแผนงาน ผู้จัดทำ SEA ควรเข้าใจรูปแบบความเชื่อมโยงต่าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมโยงกับกระบวนการจัดทำแผนแบบแยกส่วน แบบคู่ขนาน แบบบูรณาการ และแบบยึดกระบวนการตัดสินใจเป็นศูนย์กลาง ซึ่งรูปแบบที่เชื่อมกระบวนการจัดทำ SEA และจัดทำแผนหรือแผนงานเข้าด้วยกัน คือ รูปแบบคู่ขนานและรูปแบบบูรณาการ ทำให้สามารถนำประเด็นการพัฒนาต่าง ๆ มาพิจารณา วิเคราะห์ เปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะลดความล่าช้า ลดโอกาสการเกิดความขัดแย้ง ลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำแผนหรือแผนงานได้

ทั้งนี้ ขั้นตอนการจัดทำ SEA จะมีรายละเอียดใน**บทที่ ๓ ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน**

บทที่ ๓
ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน

บทที่ ๓
กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน

ในกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน SEA มีขั้นของการดำเนินงาน ๒ ขั้น ได้แก่ ๑) ขั้นการจัดทำ SEA ซึ่งมีขั้นตอนหลักประกอบด้วย การกลั่นกรอง การกำหนดขอบเขต การพัฒนาและการประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน การจัดทำรายงาน SEA และการมีส่วนร่วม และ ๒) ขั้นการติดตามและตรวจสอบ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการควบคุมคุณภาพของกระบวนการ SEA และการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล โดยสรุปรายละเอียดดังแสดงใน**กล่องข้อความที่ ๓.๑** และ**รูปที่ ๓-๑**

กล่องข้อความที่ ๓.๑ กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงาน

<u>ขั้นตอนการจัดทำ SEA</u>

๑) การกลั่นกรอง (Screening)

๒) การกำหนดขอบเขต (Scoping)

- ๒.๑) การวิเคราะห์และทบทวนแผนหรือแผนงานและการทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๒) การระบุขอบเขตเชิงพื้นที่และระยะเวลา
- ๒.๓) การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา*
- ๒.๔) การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์*
  - (๑) การกำหนดวิสัยทัศน์
  - (๒) การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์
- ๒.๕) การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด*
  - (๑) การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
  - (๒) การกำหนดตัวชี้วัด
- ๒.๖) การประเมินข้อมูลฐาน*
- ๒.๗) การกำหนดทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น
- ๒.๘) การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร*
- ๒.๙) การจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต*

๓) การพัฒนาและการประเมินทางเลือก (Alternatives development and assessment)

- ๓.๑) การพัฒนาทางเลือก*
  - (๑) การหาสภาพตามปกติ
  - (๒) การพิจารณาความจำเป็นของทางเลือก
  - (๓) การพิจารณาทางเลือกไม่ดำเนินงาน
  - (๔) การพัฒนาทางเลือกต่าง ๆ
- ๓.๒) การประเมินทางเลือก*
  - (๑) การประเมินผลกระทบที่เกิดจากทางเลือกต่าง ๆ
  - (๒) การพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ

๔) การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability)*

๕) การจัดทำรายงาน SEA (SEA report preparation)*

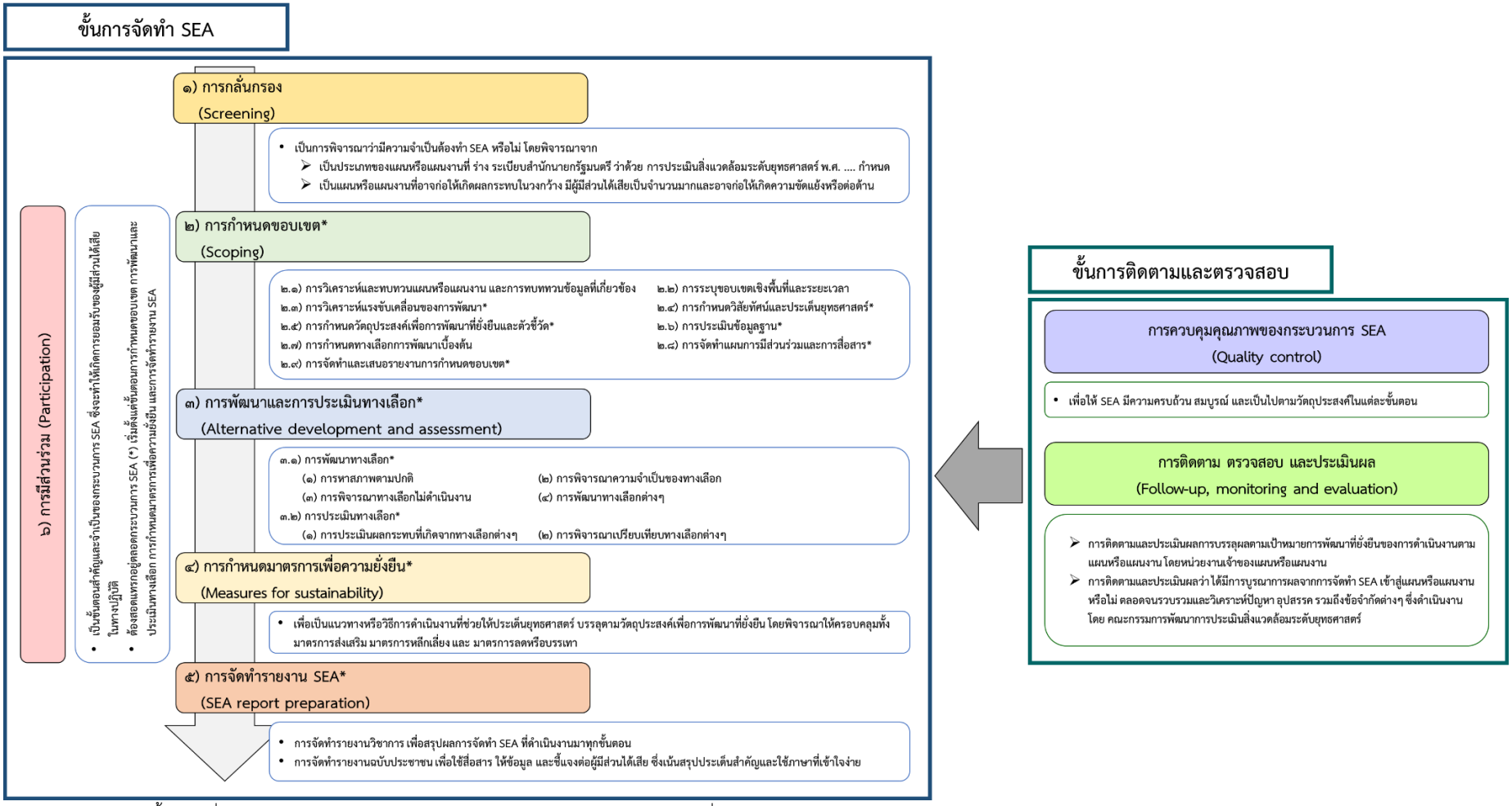
๖) การมีส่วนร่วม (Participation)

*การมีส่วนร่วมเป็นขั้นตอนที่ควรสอดแทรกอยู่ในทุกขั้นตอน
แต่อย่างน้อยต้องอยู่ในขั้นตอนที่ ๒.๓-๒.๖, ๒.๘-๒.๙, ๓.๑-๓.๒, ๔, และ ๕

<u>ขั้นการติดตามและตรวจสอบ</u>

๑) การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ SEA (Quality control)

๒) การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล (Follow-up, monitoring and evaluation)



* การมีส่วนร่วม คือ ขั้นตอนที่บุคคล/ หน่วยงานเข้ามามีส่วนในกระบวนการตัดสินใจโดยการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมไปถึงข้อห่วงกังวลจากผู้มีส่วนได้เสีย โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมสามารถปรับเปลี่ยนได้แล้วแต่ความเหมาะสม

ที่มา: สศช. (๒๕๖๒)

รูปที่ ๓-๑ ขั้นตอนหลักของกระบวนการ SEA

๓.๑ ขั้นการจัดทำ SEA

๑) การกลั่นกรอง (Screening)

การกลั่นกรองเป็นขั้นตอนแรก มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาว่า ข้อเสนอของแผนหรือแผนงานมีความจำเป็นต้องจัดทำ SEA หรือไม่ โดยพิจารณาจาก

๑) เป็นประเภทของแผนหรือแผนงานที่ร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. ....[๙] กำหนดไว้ว่าต้องจัดทำ SEA หรือไม่

๒) เป็นแผนหรือแผนงานที่หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานพิจารณาเห็นว่า การดำเนินงานในอนาคตอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง ทั้งในเชิงพื้นที่หรือระยะเวลาในการดำเนินงาน มีผู้มีส่วนได้เสียจำนวนมาก และอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งและต่อต้าน

หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานต้องกลั่นกรองว่า แผนหรือแผนงานต้องจัดทำ SEA หรือไม่ โดยพิจารณาว่าประเภทและลักษณะของแผนหรือแผนงาน อยู่ในรายการที่ระบุว่าต้องดำเนินงานตามนโยบายหรือกฎหมายของรัฐ ตามข้อ ๑) หรือเป็นไปตามข้อ ๒) ดังกล่าวข้างต้นหรือไม่

หากพิจารณาว่าแผนหรือแผนงานนั้นต้องจัดทำ SEA หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานควรจัดทำขอบเขตการศึกษา (Terms of Reference: TOR) โดยอ้างอิงขอบเขตการศึกษาและกระบวนการให้ครบถ้วนตามที่แนะนำในแนวทางฯ ฉบับนี้ เพื่อให้กระบวนการครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์

๒) การกำหนดขอบเขต (Scoping)

การกำหนดขอบเขต (Scoping) ของ SEA มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ (Spatial) ระยะเวลา (Temporal) และประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic issues) ของแผนหรือแผนงาน ตลอดจนประเมินสถานภาพในอดีตถึงปัจจุบันของประเด็นยุทธศาสตร์ (Past and current trend) และอาจประเมินแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตของประเด็นยุทธศาสตร์นั้น อันเป็นผลจากการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานเดิม ผ่านการระดมความเห็นและมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และสร้างแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารตั้งแต่ต้นของกระบวนการ ผลลัพธ์ของการกำหนดขอบเขต คือ กรอบแนวทางในการจัดทำ SEA ตั้งแต่การวิเคราะห์และทบทวนแผนหรือแผนงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การระบุขอบเขตเชิงพื้นที่และระยะเวลา การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์ การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด การประเมินข้อมูลฐาน การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร รวมไปถึงการจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต โดยมีรายละเอียดขั้นตอนย่อย ดังนี้

---

[๙] การกำหนดประเภทแผนหรือแผนงานที่ต้องจัดทำ SEA ตามที่ระบุในร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... มีทั้งหมด ๗ ประเภท แบ่งออกเป็น รายสาขา ๓ ประเภท ได้แก่ แผนด้านคมนาคม แผนพัฒนาพลังงานและแผนสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียม และแผนการบริหารจัดการแร่ และเชิงพื้นที่ ๔ ประเภท ได้แก่ ผังเมือง แผนบริหารจัดการลุ่มน้ำและแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล แผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะหรือพื้นที่พิเศษ และแผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม หรือการพัฒนาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

๑) การวิเคราะห์และทบทวนแผนหรือแผนงาน (Analyse and review of plan/ program) และการทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Relevant background information)

ขั้นตอนแรกของการกำหนดขอบเขต คือ การทำความเข้าใจลักษณะ องค์ประกอบ และเนื้อหาสำคัญของแผนหรือแผนงานระดับต่าง ๆ ทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่นโยบาย แผน และแผนงานที่เกี่ยวข้องในระดับที่สูงกว่า หรือแผนในระดับเดียวกันที่ต้องพิจารณาควบคู่ไปด้วย เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนากลุ่มจังหวัด และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น จากนั้นวิเคราะห์ความเชื่อมโยงและช่องว่างการพัฒนาของนโยบาย แผน และแผนงานในระดับต่าง ๆ ดังกล่าว เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางและวิสัยทัศน์การพัฒนาของแผนหรือแผนงาน ให้มีความสอดคล้องกัน หรือใช้ในการปรับปรุงแผนหรือแผนงาน

ในขณะเดียวกัน ให้ทบทวนข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับแผนหรือแผนงาน เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจทั้งในเชิงพื้นที่และระยะเวลาของแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระยะเวลาของแผนหรือแผนงานที่จะจัดทำ ตลอดจนทบทวนประเด็นปัญหาต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับแผนหรือแผนงาน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดขอบเขตในขั้นตอนถัดไป

๒) การระบุขอบเขตเชิงพื้นที่และระยะเวลา (Spatial and temporal scope)

จากการทบทวนแผนในระดับต่าง ๆ ในขั้นตอนที่ ๑) แล้ว ให้กำหนดขอบเขตเชิงพื้นที่และระยะเวลา โดยพิจารณาจากความเกี่ยวข้องกับประเด็นยุทธศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ดังนี้

ขอบเขตเชิงพื้นที่ ควรกำหนดขอบเขตให้ได้ว่า จะดำเนินการในพื้นที่ใด มีขนาดพื้นที่เท่าไร และครอบคลุมพื้นที่สำคัญใดบ้าง เช่น อำเภอ ลุ่มน้ำ หรือพื้นที่อนุรักษ์ใด หรือกล่าวคือ การจัดทำจะต้องรู้ขอบเขตการปกครอง ลักษณะสภาพภูมิประเทศ ระบบนิเวศที่สำคัญ (ป่าไม้ แหล่งน้ำ ชายฝั่งทะเล ฯลฯ) รวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เป็นต้น เพื่อให้สามารถเข้าใจลักษณะและมีกรอบของขอบเขตในเชิงพื้นที่ที่จะดำเนินการจัดทำ SEA ที่ชัดเจน

ขอบเขตระยะเวลา ควรกำหนดให้ได้ว่า การจัดทำจะต้องมีข้อมูลและประเด็นที่สำคัญของการพัฒนาในแต่ละด้านที่ต้องศึกษาย้อนหลังเป็นระยะเวลากี่ปี และคาดการณ์ไปในอนาคตอีกเป็นระยะเวลากี่ปี เพื่อให้มีข้อมูลที่มีอนุกรมเวลาที่เหมาะสมในขั้นตอนการประเมินข้อมูลฐาน รวมทั้งขั้นตอนการพัฒนาและการประเมินทางเลือกด้วย ทั้งนี้ ควรจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับระยะเวลาในการดำเนินงานแผนหรือแผนงาน หรือรอบของแผนหรือแผนงานด้วย เช่น ทุก ๕ ปี หรือ ๑๐ ปี เป็นต้น

๓) การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา (Driving force)

เมื่อทบทวนแผนหรือแผนงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนย่อยที่ ๑) จะทำให้เห็นทิศทางการพัฒนาในประเด็นที่ศึกษา ซึ่งการวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา เป็นการศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุต้นตอของการเปลี่ยนแปลงของประเด็นยุทธศาสตร์ ทั้งในทางบวกและทางลบ (โอกาสและความท้าทาย) เข้าใจความเชื่อมโยงของสาเหตุและผลกระทบของการพัฒนา ซึ่งการวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนจะทำให้เห็น

ช่องว่างและโอกาสในการพัฒนาตามแผนหรือแผนงานที่มีอยู่ และกำหนดวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และพัฒนาทางเลือกได้

๔) การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์ (Vision and strategic issue identification)

(๔.๑) การกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)

การกำหนดวิสัยทัศน์ของแผนหรือแผนงาน เพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องในระดับต่าง ๆ ของประเทศ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

(๔.๒) การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic issues)

การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาประเด็นการพัฒนาที่สำคัญต่าง ๆ ทั้งจากปัญหา และโอกาสของการพัฒนา โดยพิจารณาจากวิสัยทัศน์ที่ได้กำหนดขึ้น ซึ่งประเด็นยุทธศาสตร์ควรมีลักษณะ ดังนี้

- มีจุดเน้น (Focus) และมีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์
- สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ โดยคำนึงถึงเป้าหมายระยะยาว
- ในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ ควรครอบคลุมปัญหาที่หลากหลาย
- ประเด็นยุทธศาสตร์ทั้งหมด ควรครอบคลุมให้ครบทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ ควรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียร่วมกันวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นในประเด็นปัญหาและโอกาสที่สำคัญของการพัฒนา ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของแผนหรือแผนงานในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ จนสามารถระบุเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ที่ต้องนำมาพิจารณาใน SEA ได้ ซึ่งการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์จะช่วยให้สามารถกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัด และสามารถพัฒนาทางเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของการพัฒนาที่กำหนดไว้

๕) การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development objective) และตัวชี้วัด (Indicator)

(๕.๑) การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development objective)

การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการกำหนดกรอบเป้าหมายและตัวชี้วัดต่าง ๆ ในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ให้สอดคล้องเชื่อมโยงกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนพิจารณาได้จากทั้งนโยบาย แผน และแผนงานในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเป้าประสงค์ (Target) ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ทั้งนี้ การกำหนดวัตถุประสงค์ควรได้รับความเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียด้วย

(๕.๒) การกำหนดตัวชี้วัด (Indicator)

การกำหนดตัวชี้วัดสำหรับประเด็นยุทธศาสตร์ เพื่อใช้เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงสภาพหรือสภาวะของประเด็นยุทธศาสตร์ ซึ่งตัวชี้วัดอาจเป็นได้ทั้งเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ และเป็นตัวชี้วัดโดยตรง (Direct) หรือโดยอ้อม (Proxi)/ ตัวแทนตัวชี้วัด (Proxy indicator)

การคัดเลือกตัวชี้วัด มีข้อควรพิจารณา ดังนี้

- สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์และวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และความพร้อมของข้อมูล
- สามารถติดตามตรวจสอบได้อย่างต่อเนื่อง ในระยะยาว

การพิจารณากำหนดตัวชี้วัดมีความสำคัญ และถูกนำไปใช้ในหลายขั้นตอนของกระบวนการ SEA เช่น การประเมินข้อมูลฐาน การประเมินทางเลือก การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เป็นต้น การกำหนดตัวชี้วัดจึงต้องพิจารณาให้ครอบคลุมถูกต้องตามหลักวิชาการ และต้องไม่ซับซ้อนทางสถิติ เรียบง่าย สามารถสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้เสียได้ โดยเฉพาะผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจ เพื่อให้สามารถเข้าใจในความหมายและวัตถุประสงค์ของการกำหนดตัวชี้วัดแต่ละตัวได้ และตัวชี้วัดที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องเป็นที่ยอมรับ จึงควรมีกระบวนการมีส่วนร่วมเข้ามาผนวกในการพัฒนาและกำหนดตัวชี้วัดของการดำเนินงาน SEA ด้วย

อนึ่ง ข้อควรคำนึงสำคัญ คือ การกำหนดตัวชี้วัดของการดำเนินงาน SEA ไม่ควรกำหนดหรือจัดทำรายการตัวชี้วัดไว้เป็นจำนวนมาก และไม่มีตัวชี้วัดที่คงที่แน่นอนสามารถใช้ได้สำหรับทุกกรณีและทุกลักษณะของแผนหรือแผนงาน แม้ว่าจะเป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในประเภทของแผนหรือแผนงานเดียวกัน ดังนั้น ตัวชี้วัดของ SEA จะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับบริบทและประเด็นของการจัดทำ โดยจะต้องพิจารณาจากความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ บริบทของพื้นที่ กรอบระยะเวลา วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการมีส่วนร่วมของการจัดทำ SEA ด้วย (ตัวอย่างรายการตัวชี้วัด SEA แสดงใน**ภาคผนวก ข**)

จากผลของการดำเนินงานใน**ขั้นตอนย่อยที่ ๔)** และ **๕)** สามารถกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และตัวชี้วัด ที่มีความเชื่อมโยงกัน และครอบคลุมด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างแสดงดัง**ตารางที่ ๓-๑**

ตารางที่ ๓-๑ ตัวอย่างการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และตัวชี้วัด

ประเด็น	ประเด็นยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัด
คมนาคม	- การขยายตัวของคมนาคม - การเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ	การคมนาคมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	- คุณภาพอากาศ - สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก - สถิติอุบัติภัยบนถนน

ตารางที่ ๓-๑ ตัวอย่างการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และตัวชี้วัด

ประเด็น	ประเด็นยุทธศาสตร์	วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัด
อุตสาหกรรม	- การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรม - การเพิ่มขึ้นของของเสียจากอุตสาหกรรม	มุ่งสู่อุตสาหกรรมสีเขียว	- จำนวนโรงงานที่เป็นอุตสาหกรรมสีเขียว - จำนวนโรงงานที่ใช้นวัตกรรมในการผลิตใหม่ - คุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน
การค้าและบริการ	- การขยายตัวของการส่งออก - รายได้จากการค้าและบริการไม่สมดุล	พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ได้ระดับมาตรฐานวิชาชีพเพื่อตอบสนองการค้าและบริการ	- มูลค่าการส่องออก - สัดส่วนมูลค่าการส่งออกต่อ GPP - จำนวนผู้ประกอบการท้องถิ่น
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	- มลพิษจากการพัฒนา	รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน	- ปริมาณขยะคงค้าง - จำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากมลพิษ - คุณภาพอากาศ - คุณภาพน้ำ - การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดซ์ออกไซค์
ทรัพยากรธรรมชาติ	- ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติสูง	ใช้ทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นฐานของการอนุรักษ์	- พื้นที่สีเขียวที่สมบูรณ์ - ปริมาณน้ำ - คุณภาพน้ำ
สังคมและวิถีชีวิต	- รายได้ประชากรต่ำกว่าค่าเฉลี่ย - การว่างงานสูง - ความเหลื่อมล้ำของรายได้ประชากร	พัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา	- รายได้เฉลี่ยของประชากร - อัตราการจ้างงาน - การกระจายรายได้

๖) การประเมินข้อมูลฐาน (Baseline assessment)

การประเมินข้อมูลฐานเป็นการทบทวนข้อมูลของตัวชี้วัดในประเด็นยุทธศาสตร์ ใน**หัวข้อย่อยที่ ๕)** ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งต้องสอดคล้องกับการกำหนดขอบเขตและระยะเวลา ใน**หัวข้อย่อยที่ ๒)** เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ผ่านมา ผลลัพธ์ของการประเมินข้อมูลพื้นฐานจะใช้เป็นสภาพตามปกติ เพื่อเป็นฐานเปรียบเทียบในการพัฒนาทางเลือกต่อไป รวมทั้งนำไปประกอบการประเมินทางเลือก ทั้งนี้ ในกรณีที่มีแผนหรือแผนงานที่ได้มีการดำเนินงานมาก่อนหน้า การประเมินข้อมูลฐานจะต้องรวมผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานเดิมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันด้วย

เมื่อได้ผลลัพธ์จากการประเมินข้อมูลฐาน ควรนำมาเสนอและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้มั่นใจว่ามีความเข้าใจที่ตรงกัน เป็นที่ยอมรับ และสามารถมีส่วนร่วมได้หากมีความเห็นเพิ่มเติมหรือแตกต่าง ทั้งนี้ เครื่องมือและเทคนิคการประเมินข้อมูลฐานมีรายละเอียด ปรากฏใน**ภาคผนวก ค** อนึ่ง เพื่อให้การประเมินข้อมูลฐานเป็นที่ยอมรับและเหมาะสมในทางวิชาการ ควรพิจารณาจากฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ และมีหลักฐานเชิงประจักษ์

ขั้นตอนย่อยที่ ๑) ถึง ๖) เป็นขั้นตอนที่มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน โดยมีจุดมุ่งหมายหลักคือการหาประเด็นยุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับ มิเช่นนั้นจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนอื่น ๆ ถัดไป

๗) การกำหนดทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น (Initial alternative)

การกำหนดทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น เป็นการระบุความเป็นไปได้ในแนวทางการพัฒนาของแผนหรือแผนงานเบื้องต้น ซึ่งพัฒนาโดยหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้จัดทำ SEA เพื่อนำไปใช้เป็นกรอบในการระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อนำไปพัฒนาทางเลือกในขั้นตอนต่อไป (รายละเอียดการพัฒนาทางเลือกอยู่ใน**หัวข้อ ๓**)

๘) การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร (Participation and communication plan)

การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากจะช่วยกำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมที่เชื่อมโยงกับกระบวนการแต่ละขั้นตอนของ SEA ซึ่งจะทำให้ขั้นตอนการมีส่วนร่วมสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาของกระบวนการ SEA และตามระดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานและผู้มีส่วนได้เสีย เป็นต้น ซึ่งจะทำให้กระบวนการมีส่วนร่วมมีประสิทธิภาพ และมีความโปร่งใส ทั้งนี้ สิ่งสำคัญที่สุด คือ การมีส่วนร่วมตัดสินใจในทุกขั้นตอนหลักของผู้มีส่วนได้เสีย

ในการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารควรมีโครงสร้างที่ชัดเจน มีความต่อเนื่องตลอดทั้งกระบวนการ และสามารถทบทวนหรือปรับปรุงได้ตลอดช่วงระยะเวลาของกระบวนการ SEA เพื่อให้กระบวนการมีส่วนร่วมครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและเหมาะสมมากที่สุด นอกจากนี้ การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารจำเป็นต้องทราบถึงสถานภาพ ประกอบด้วยระดับความสนใจและอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อจัดลำดับความสำคัญว่า ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มใดที่ควรเข้าร่วมในแต่ละระดับของการมีส่วนร่วม และจะเลือกรูปแบบการสื่อสารหรือเทคนิคการมีส่วนร่วมสำหรับใช้ในระดับการมีส่วนร่วมต่าง ๆ อย่างไร เพื่อให้สอดรับกับขั้นตอนหรือกระบวนการ SEA และสอดคล้องกับลักษณะและลำดับความสำคัญของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย รายละเอียดการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย อยู่ใน**หัวข้อที่ ๖) การมีส่วนร่วม**

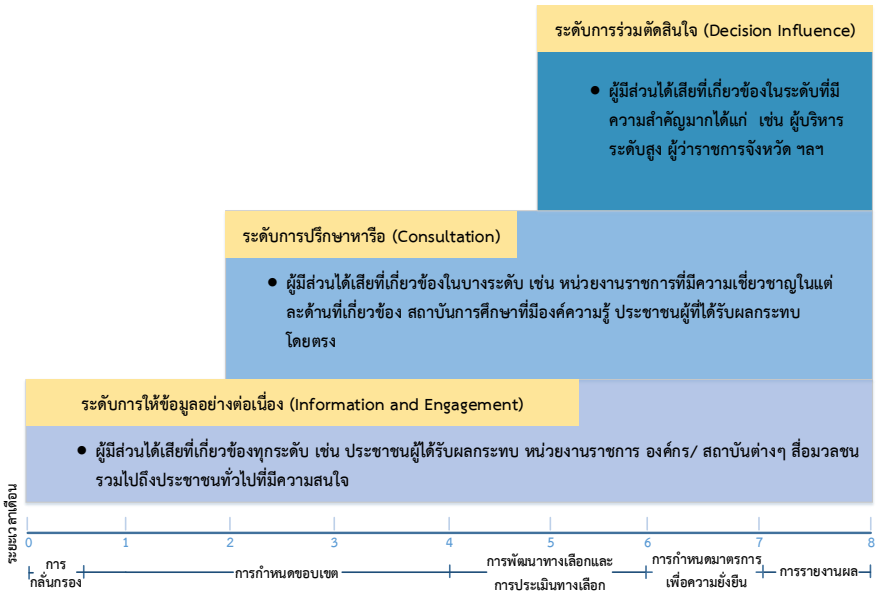
แผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ ๑) ระดับการให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Information and engagement) ๒) ระดับการปรึกษาหารือ (Consultation) และ ๓) ระดับการร่วมตัดสินใจ (Decision influence) โดยในแต่ละระดับต้องพิจารณาว่า ผู้ใดที่เกี่ยวข้อง (Who) ต้องดำเนินการในระดับนั้นเมื่อใด (When) และดำเนินการด้วยรูปแบบวิธีการอย่างไร (How) ทั้งนี้ แต่ละระดับอาจมีรูปแบบการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทหรือรูปแบบของระดับนั้น ๆ ดังนี้

(๑) ระดับการให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Information and engagement) เป็นการดำเนินการในรูปแบบการให้ข้อมูลผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ อีเมล จดหมาย/ ไปรษณีย์ หรือสื่อสาธารณะ (Social media) ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องหรือสนใจทุกระดับรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ SEA อย่างครบถ้วน ทั่วถึง และต่อเนื่อง ทั้งนี้ การให้ข้อมูลและการเข้ามามีส่วนร่วมต้องดำเนินการครอบคลุมและต่อเนื่องตลอดทั้งกระบวนการ SEA

(๒) ระดับการปรึกษาหารือ (Consultation) เป็นระดับที่ต้องการได้รับความเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย จึงจำเป็นต้องมีรูปแบบหรือวิธีการที่เข้มข้นมากกว่าระดับการให้ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นอันจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการ SEA โดยอาจดำเนินการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประชุมกลุ่มย่อย การสำรวจความคิดเห็นโดยแบบสำรวจหรือแบบสอบถาม การอภิปราย และการประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในบางระดับ ทั้งนี้ การปรึกษาหารืออาจดำเนินการในขั้นตอนที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะการกำหนดขอบเขต การพัฒนาและการประเมินทางเลือก และการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน กิจกรรมและช่วงเวลาในการปรึกษาหารือต้องระบุหัวข้อหรือประเด็นการหารือที่ชัดเจนและสอดคล้องกับผลของกระบวนการ SEA ในแต่ละช่วงเวลา เช่น การประชุมรับฟังความเห็นต่อการกำหนดขอบเขต การพัฒนาและการประเมินทางเลือก เป็นต้น

(๓) ระดับการร่วมตัดสินใจ (Decision influence) เป็นระดับที่ผู้มีส่วนได้เสียที่มีความสำคัญเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และส่งผลต่อการกำหนดแผนหรือแผนงาน อาจดำเนินการในรูปแบบการประชุมภาคีที่เกี่ยวข้อง เช่น การประชุมของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น รวมถึงการประชุมระดับผู้บริหาร ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่อยู่ในระดับร่วมตัดสินใจ ทั้งนี้ การร่วมตัดสินใจอาจดำเนินการในช่วงสุดท้ายของกระบวนการ SEA ระยะเวลาของการดำเนินกิจกรรมในระดับนี้ต้องระบุไว้ในระยะสุดท้าย โดยนำผลจากกระบวนการ SEA เสนอเข้าในแผนหรือแผนงาน เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียที่รับผิดชอบการตัดสินใจได้เข้ามารับรอง

ในการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารควรระบุผู้มีส่วนได้เสียให้ได้ว่า ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มใดที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในแต่ละระดับข้างต้น และควรวางแผนกิจกรรมและกำหนดระยะเวลาของกิจกรรมให้สอดคล้องกับกระบวนการ SEA และกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานด้วย เพื่อให้ความคิดเห็นที่จะได้รับจากผู้มีส่วนได้เสียสามารถนำมาใช้ปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับช่วงเวลา ดังตัวอย่างแผนภาพระดับของแผนการมีส่วนร่วมตามระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการ SEA ตาม**รูปที่ ๓-๒**



ที่มา: สศช. (๒๕๖๒)

รูปที่ ๓-๒ แผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร

ผู้จัดทำ SEA ควรเข้าใจวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA เพื่อจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA สรุปได้ดัง**ตารางที่ ๓-๒** และตัวอย่างตารางแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารดัง**ตารางที่ ๓-๓**

ตารางที่ ๓-๒ วัตถุประสงค์การมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA

ขั้นตอน	ความมุ่งหมายของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย
การกำหนดขอบเขต	• เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ ระยะเวลา แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา วิสัยทัศน์ และประเด็นยุทธศาสตร์ตลอดจนวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และตัวชี้วัด • เพื่อให้มั่นใจว่าความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลที่สำคัญของผู้มีส่วนได้เสียจะได้รับการพิจารณา และนำไปประกอบการพิจารณาในประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์ การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด และการประเมินข้อมูลฐาน • เพื่อให้พันธกิจของหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานที่มีต่อผู้มีส่วนได้เสียมีความชัดเจน และได้รับการยอมรับ • เพื่อระบุผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง
การประเมินข้อมูลฐาน (เป็นขั้นตอนย่อยของการกำหนดขอบเขต)	• เพื่อช่วยค้นหา รวบรวมความรู้/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และ/ หรือสารสนเทศเฉพาะเรื่อง • มีแหล่งที่มาของข้อมูลฐาน

ตารางที่ ๓-๒ วัตถุประสงค์การมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA

ขั้นตอน	ความมุ่งหมายของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย
การพัฒนาทางเลือก	• เพื่อช่วยระบุทางเลือกที่มีศักยภาพที่ยังไม่ได้รับการพิจารณาโดยหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน • เพื่อให้ได้ความคิดเห็นต่อทางเลือกการพัฒนาที่หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานนำเสนอ
การประเมินทางเลือก	• เพื่อให้ได้ข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามทางเลือก
การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน	• เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียได้ร่วมพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของมาตรการเพื่อความยั่งยืนต่าง ๆ และมีส่วนในการเสนอมาตรการที่ตรงกับความต้องการในการส่งเสริม หลีกเลี่ยง และลดหรือบรรเทาได้
การจัดทำรายงาน SEA	• เพื่อให้มั่นใจว่ารายงาน SEA ตอบสนองต่อประเด็นสำคัญอย่างครบถ้วน ชัดเจน และถูกต้องเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้แผนหรือแผนงาน และ SEA ได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้เสียและสังคม • เพื่อให้มั่นใจว่าการตัดสินใจให้ความเห็นชอบแผนหรือแผนงาน และ SEA อยู่บนพื้นฐานของการมีข้อมูล/ สารสนเทศประกอบการพิจารณาที่ครบถ้วนและสมบูรณ์

ที่มา: ปรับปรุงจาก ร่าง แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๑ (กพย., ๒๕๖๑)

ตารางที่ ๓-๓ ตัวอย่างตารางแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารในขั้นตอนที่สำคัญ

กระบวนการ SEA	วัตถุประสงค์ของกระบวนการ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบ/ วิธีการมีส่วนร่วมที่จะดำเนินงาน	ช่วงระยะเวลาที่จะดำเนินงาน
๑. การกำหนดขอบเขต				
๑.๑ การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา				
๑.๒ การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์				
๑.๓ การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด				
๑.๔ การประเมินข้อมูลฐาน				
๑.๕ การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร				
๑.๖ การจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต				

ตารางที่ ๓-๓ ตัวอย่างตารางแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารในขั้นตอนที่สำคัญ

กระบวนการ SEA	วัตถุประสงค์ของกระบวนการ	กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบ/วิธีการมีส่วนร่วมที่จะดำเนินงาน	ช่วงระยะเวลาที่จะดำเนินงาน
๒. การพัฒนาและการประเมินทางเลือก				
๒.๑ การพัฒนาทางเลือก				
๒.๒ การประเมินทางเลือก				
๓. การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน				
๔. การจัดทำรายงาน SEA				

๙) การจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต (Scoping report)

การจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต เริ่มจากการจัดทำร่างรายงานการกำหนดขอบเขต ซึ่งมีผลจากการดำเนินงานในขั้นตอนย่อยที่ ๑) การวิเคราะห์และทบทวนแผนหรือแผนงาน การทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ๒) การระบุขอบเขตพื้นที่และเวลา และ ๓) การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา แล้วนำผลจากทั้ง ๓ ขั้นตอนย่อยดังกล่าวไปรับฟังความคิดเห็น โดยให้ความสำคัญใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนาตามแผนหรือแผนงาน และ ๒) ทิศทางการพัฒนาที่เป็นไปได้ภายใต้กรอบแผนหรือแผนงานนั้น

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้รับจากการรับฟังความคิดเห็น มาปรับปรุงร่างรายงานการกำหนดขอบเขต พร้อมทั้งรวมผลของการร่างวิสัยทัศน์ ร่างประเด็นยุทธศาสตร์ ร่างวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ร่างตัวชี้วัด และร่างทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น จากนั้นนำผลจากการปรับปรุงร่างรายงานการกำหนดขอบเขตดังกล่าวไปรับฟังความคิดเห็นอีกครั้ง โดยให้ความสำคัญกับประเด็นต่าง ๆ ที่ได้ยกร่างไว้ข้างต้น เพื่อนำความคิดเห็นที่ได้รับมาปรับปรุงและกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัด และทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้นในรายงานการกำหนดขอบเขต ซึ่งจะนำไปใช้เป็นกรอบในการดำเนินการ SEA ในขั้นตอนถัดไป

๓) การพัฒนาและการประเมินทางเลือก (Alternative development and assessment)

หลังจากการกำหนดขอบเขตเสร็จสิ้น ประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลการประเมินข้อมูลฐาน และตัวชี้วัดทั้งหมดได้รับการยืนยันความถูกต้องจากผู้มีส่วนได้เสีย และมีความครบถ้วนในแต่ละประเด็น ตลอดจนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินการแล้ว จะถูกนำมาใช้เพื่อประกอบการพัฒนาและการประเมินทางเลือก ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่เป็นหัวใจหลักสำคัญและแตกต่างจากกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานโดยทั่วไป โดยแบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอนย่อย ดังนี้

๑) การพัฒนาทางเลือก (Development of alternatives)

การพัฒนาทางเลือก เป็นการกำหนดทางเลือกต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ ในการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานที่ส่งผลให้การพัฒนาเกิดการเปลี่ยนแปลงและบรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบูรณาการเข้ากับการจัดทำแผนหรือแผนงาน นอกจากนี้ ยังเป็นกระบวนการตัดสินใจที่เป็นการป้องกันหรือการควบคุมสถานการณ์และช่วยทำให้มั่นใจได้ว่า ผู้ตัดสินใจจะไม่พลาดกับทางเลือกอื่นที่ดีกว่า ภายใต้ข้อจำกัดที่ผู้ตัดสินใจกำลังเผชิญอยู่

ผลจากการพิจารณาดังกล่าว จะใช้เป็นสภาพพื้นฐานประกอบการพิจารณาเปรียบเทียบและพัฒนาทางเลือกต่อไป โดยขั้นตอนการพัฒนาทางเลือก ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

(๑) การหาสภาพตามปกติ (Business-as-usual: BAU)

การหาสภาพตามปกติ คือ การทำความเข้าใจสภาพพื้นฐานของบริบทหรือสถานการณ์เพื่อประกอบการพิจารณาพัฒนาทางเลือกต่าง ๆ โดยสามารถพิจารณาได้จากผลของการประเมินข้อมูลฐานของแต่ละตัวชี้วัดจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งควรดำเนินการก่อนขั้นตอนการพิจารณาความจำเป็นของทางเลือก ทั้งนี้ สภาพตามปกติไม่จัดเป็นทางเลือก

(๒) การพิจารณาความจำเป็นของทางเลือก (Need for alternatives)

การพิจารณาความจำเป็นของทางเลือกมีความสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจว่า ต้องมีทางเลือกใหม่หรือไม่ เพื่อให้แผนหรือแผนงานบรรลุตามวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และทางเลือกใหม่นั้นจะส่งผลต่อแผนหรือแผนงานไปในทิศทางใด

หากพิจารณาว่ามีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาทางเลือกใหม่แล้ว หนึ่งในทางเลือกที่พัฒนาขึ้นนั้นต้องมีทางเลือกไม่ดำเนินงาน (No-action alternative) ด้วย

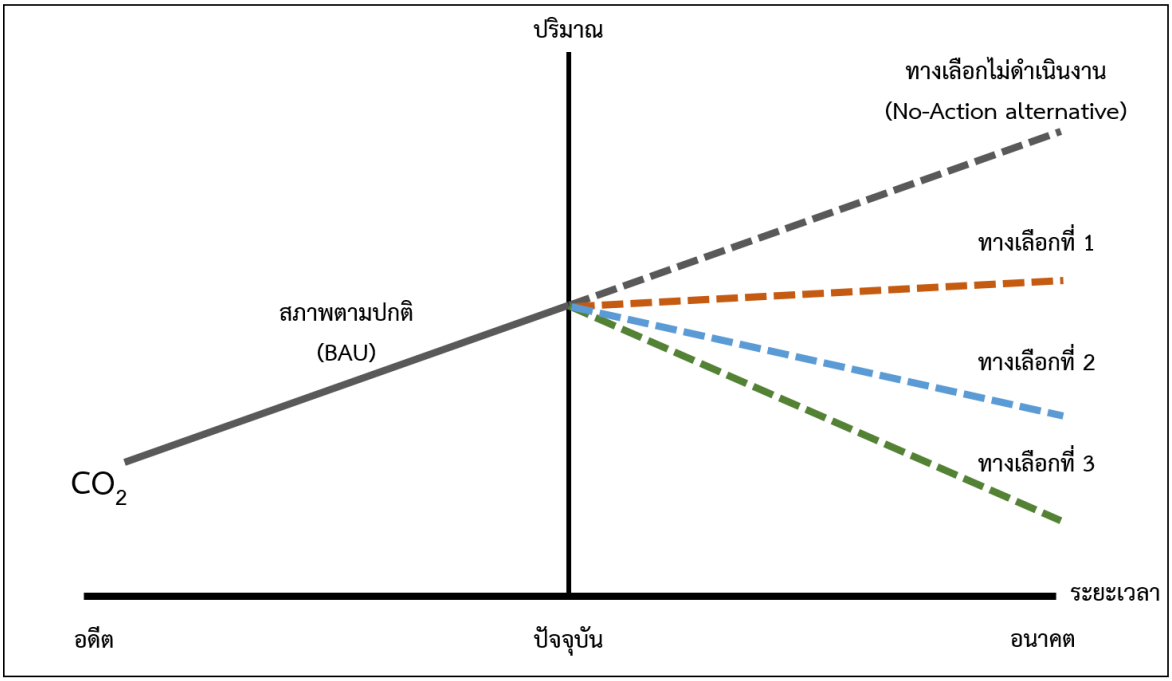
(๓) การพิจารณาทางเลือกไม่ดำเนินงาน (No-action alternative)

ทางเลือกไม่ดำเนินงานเป็นทางเลือกที่เป็นไปตามสภาพตามปกติ ตั้งแต่ปัจจุบันและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ต่อเนื่องไปยังอนาคตโดยไม่มีการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงาน เพื่อใช้เปรียบเทียบกับทางเลือกอื่น ๆ ซึ่งช่วยให้ทราบว่าผลลัพธ์ของการไม่ใช้ทางเลือกที่พัฒนาขึ้นใหม่หรือไม่มีการปรับปรุงใด ๆ จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของประเด็นยุทธศาสตร์อย่างไร เพื่อทำให้แผนหรือแผนงานได้รับการปรับปรุงและบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้น ควรพิจารณาถึงทางเลือกที่ไม่ดำเนินงานด้วย เพื่อใช้วัดความแตกต่างของผลลัพธ์จากทางเลือกใหม่ต่าง ๆ

ตัวอย่างทางเลือกไม่ดำเนินงาน เช่น

- ทางเลือกที่จะไม่ปฏิบัติการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ณ ขณะนี้ และปล่อยให้การเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามสาเหตุของมลพิษ เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและงบประมาณแก้ไขปัญหาเร่งด่วนด้านภัยธรรมชาติ ดังนั้น มลพิษทางอากาศจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตตามสาเหตุที่ผลักดันมาก่อนหน้า ซึ่งจะใช้เป็นฐานเปรียบเทียบกับทางเลือกดำเนินงานแก้ไขในภายหลัง
- ทางเลือกที่ปล่อยให้อุตสาหกรรมขยายตัวตามความต้องการของแรงขับเคลื่อนทางธุรกิจ ณ ขณะนี้ เนื่องจากมีแรงผลักดันจากแหล่งเงินทุน ส่งผลให้อัตราการเติบโต และประเภทอุตสาหกรรมที่พัฒนาถูกขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจและการลงทุนตามที่ภาคธุรกิจต้องการ ดังนั้น อัตราการเติบโตและประเภทอุตสาหกรรมจะเปลี่ยนแปลงไปโดยไม่คำนึงถึงบริบท

ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะใช้เป็นฐานเปรียบเทียบกับทางเลือกดำเนินงานควบคุมอุตสาหกรรมบางประเภทในภายหลัง



รูปที่ ๓-๓ ตัวอย่างการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัดตามผลการดำเนินงานตามทางเลือกต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาตาม**รูปที่ ๓-๓** จะสังเกตเห็นได้ว่า ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เป็นตัวชี้วัดหนึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่เพิ่มขึ้นนี้ คือ สภาพตามปกติ ก่อนที่จะได้รับผลจากแผนหรือแผนงาน หรือผลจากการพัฒนาต่าง ๆ และเมื่อคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตตามทางเลือกต่าง ๆ ซึ่งแต่ละทางเลือกที่พัฒนาขึ้นจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาผลจากการดำเนินงานตามทางเลือกไม่ดำเนินงาน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ตั้งแต่ปัจจุบันไปในอนาคต จะมีแนวโน้มคงเดิมตามสภาพตามปกติ เนื่องจากจะไม่ได้รับผลจากแผนหรือแผนงาน

(๔) การพัฒนาทางเลือกต่าง ๆ (Development of alternatives)

การพัฒนาทางเลือกต่าง ๆ เป็นการเสนอความเป็นไปได้ของการพัฒนา เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและวิสัยทัศน์ที่ได้กำหนดไว้ ทำให้มั่นใจได้ว่า การตัดสินใจจะอยู่บนพื้นฐานข้อมูลที่ครบถ้วนและพิจารณาทางเลือกอย่างรอบคอบ ทั้งนี้ ทางเลือกที่พัฒนาขึ้นควรมีจำนวนไม่มาก (๓ – ๔ ทางเลือก) สอดคล้องกับสภาพการพัฒนาของพื้นที่นั้น ๆ และวัตถุประสงค์ของแผนหรือแผนงานส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน และมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ

การพัฒนาทางเลือกควรใช้ทั้งวิธีการจากบนลงล่าง (Top-down approach) และจากล่างขึ้นบน (Bottom-up approach) กล่าวคือ ควรมีการระบุความต้องการทางเลือกทั้งจากกลุ่มผู้มีหน้าที่

รับผิดชอบในการบริหารจัดการในระดับสูง และจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือประชาชนที่ได้รับประโยชน์หรือผลกระทบ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารต่อสาธารณชน ซึ่งทางเลือกที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วมมักเป็นทางเลือกที่ผสมผสานความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดแผนหรือแผนงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจึงจะเป็นทางเลือกที่สะท้อนความต้องการและเป็นที่ยอมรับของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้มากที่สุด

ในการพัฒนาทางเลือกต้องพิจารณาให้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (สศช., ๒๕๖๐)

- ทางเลือกที่จะพัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติหรือไม่ และจะต้องดำเนินการด้วยวิธีการใด
- มีทางเลือกในการใช้เครื่องมือ กระบวนการ และเทคโนโลยีใหม่หรือไม่ (Mode/ Process) ที่จะสนองความต้องการ และลดความเสียหายและการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมกว่าเครื่องมือ กระบวนการแบบเดิมที่ใช้อยู่
- จะพัฒนาที่ไหน (Location)
- มีระยะเวลาและรายละเอียดในการดำเนินงานอย่างไร (Timing and detailed implementation) เช่น จะเริ่มดำเนินงานเมื่อไร มีกรอบการเวลาการดำเนินงานอย่างไร และมีลำดับการพัฒนาอย่างไร

การพัฒนาทางเลือกต้องพิจารณารูปแบบและเข้าใจระดับของทางเลือก (Alternative hierarchy) ทั้งนี้ การพัฒนาทางเลือกเป็นไปได้หลายรูปแบบและหลายระดับ ขึ้นกับลักษณะของแผนหรือแผนงาน และระยะเวลาในการพัฒนาแผนหรือแผนงานนั้นว่าอยู่ในขั้นตอนใด การระบุทางเลือกต่าง ๆ ที่เฉพาะเจาะจง (Specific alternatives) มีรูปแบบและระดับต่าง ๆ ดังนี้

- **ทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic alternatives)** เป็นทางเลือกระดับสูงเชิงนโยบายซึ่งต้องการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น ทางเลือกยุทธศาสตร์การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานให้ทั่วถึงและเท่าเทียม ทางเลือกยุทธศาสตร์การคมนาคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทางเลือกยุทธศาสตร์การเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อความยั่งยืน เป็นต้น ทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์มักเป็นทางเลือกในระยะยาว เพื่อบรรลุความยั่งยืนตามวิสัยทัศน์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งมักกำหนดเพียงทิศทางของทางเลือก แต่ไม่ระบุว่าจะดำเนินงานสำเร็จได้อย่างไร

- **ทางเลือกรายสาขา (Sectoral alternatives)** เป็นทางเลือกที่สร้างขึ้นเพื่อชี้ความเป็นไปได้และความต้องการเฉพาะเจาะจง หรือต้องการส่งเสริมการพัฒนารายสาขาหนึ่ง ๆ เปรียบเทียบกับรายสาขาอื่น เช่น ๑) กรณี SEA ด้านการท่องเที่ยว มีทางเลือกการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกการท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติ ที่มุ่งตอบสนองต่อความต้องการนักท่องเที่ยว ๒) กรณี SEA ด้านการขนส่ง ทางเลือกการสร้างการขนส่งระบบรางเพื่อลดมลพิษทางอากาศ เปรียบเทียบทางเลือกการขยายถนนเพื่อรองรับการจราจรและขนส่งสินค้า เป็นต้น ทางเลือกรายสาขามีความเฉพาะเจาะจง และแสดงความเป็นไปได้ของทางเลือกในการพัฒนาสาขาหนึ่งด้วยเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ระหว่างการพัฒนาที่เน้นเพียงด้านใดด้านหนึ่ง เปรียบเทียบกับการพัฒนาสาขานั้นสู่ความสมดุลของด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

- **ทางเลือกเชิงพื้นที่ (Spatial alternatives)** เป็นทางเลือกที่ระบุตำแหน่ง พื้นที่เฉพาะ หรือการจัดสรรที่ดินเพื่อการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ เช่น ทางเลือกการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลเพื่อการนิคมอุตสาหกรรมและท่าเทียบเรือ ทางเลือกการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษเพื่อรองรับกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ ทางเลือกการบริหารจัดการที่ดินของจังหวัดเพื่อรองรับยุทธศาสตร์การพัฒนา เป็นต้น ทางเลือกประเภทนี้ไม่เจาะจงการพัฒนารายสาขาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แต่บูรณาการทางเลือกของทิศทางการพัฒนาในพื้นที่ที่กำหนดไว้ เพื่อกิจกรรมการพัฒนาพื้นที่ที่หลากหลาย ทางเลือกนี้มุ่งให้เกิดการจัดสรร แบ่งปันการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการหลายด้าน แต่ยังสามารถบรรลุสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ด้วย

- **ทางเลือกของวิธีการพัฒนา (Modal alternatives)** เป็นทางเลือกของวิธีการหรือเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน เช่น ทางเลือกการใช้เทคโนโลยีสะอาดในภาคอุตสาหกรรม ทางเลือกการเพิ่มรายได้และอาชีพ ด้วยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทางเลือกการลดและกำจัดขยะด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการหมุนเวียนและเปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน ทางเลือกการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ทางเลือกการเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมการใช้น้ำ เป็นต้น ทางเลือกแบบนี้ระบุวิธีการ แนวทาง เทคนิค เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

- **ทางเลือกระยะเวลาดำเนินงาน (Staging alternatives)** เป็นทางเลือกดำเนินงานตามระยะเวลาส่วนใดดำเนินงานก่อน ส่วนใดดำเนินการหลังตามลำดับ หรือติดตามและนำผลลัพธ์จากการดำเนินงานตามทางเลือกส่วนที่ดำเนินงานก่อนไปปรับปรุงแผนหรือแผนงาน และแก้ไขผลลัพธ์ที่ไม่ต้องการในระยะหลัง เช่น ทางเลือกการชะลอการสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน ในระยะ ๒ ปี และทางเลือกการหาแหล่งพลังงานทางเลือกในการผลิตไฟฟ้าในระยะ ๑๐ ปี ทางเลือกการเปลี่ยนวิธีกำจัดขยะจากพื้นที่ฝังกลบเป็นการเผาไร้มลพิษ ในระยะ ๑๐ ปี และเปลี่ยนขยะเป็นพลังงานในระยะ ๒๐ ปี เป็นต้น ทางเลือกแบบนี้พิจารณากำหนดความเหมาะสมของการนำทางเลือกไปดำเนินงานตามลำดับ เมื่อมีความพร้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สร้างความเป็นไปได้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ความยั่งยืน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลายาวและทรัพยากรจำนวนมาก

- **ทางเลือกการบริหารจัดการองค์การ (Institution arrangement alternatives)** เป็นทางเลือกว่าจะบริหารจัดการโดยองค์การใดมีบทบาทในการดำเนินงาน หรือการแบ่งความรับผิดชอบร่วมกันให้มีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานภาครัฐส่วนกลางและท้องถิ่น หรือหน่วยงานเฉพาะรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ ซึ่งหมายรวมถึงการปฏิรูปแนวทางและวิธีการจัดสรรบุคลากรและงบประมาณด้วย เช่น ทางเลือกการบูรณาการร่วมกันระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดกับท้องถิ่นในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทางเลือกการร่วมลงทุนระหว่างเอกชนและท้องถิ่นในการส่งเสริมการเกษตรปลอดสารพิษ ทางเลือกการใช้แรงงานท้องถิ่นในนิคมอุตสาหกรรมของนักลงทุน เป็นต้น ทางเลือกแบบนี้ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการองค์กรและผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินงานตามทางเลือกนั้น เพื่อบูรณาการทำให้เกิดการยอมรับ การยอมได้ยอมเสียของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและได้ประโยชน์ร่วมกัน

- **ทางเลือกเชิงนโยบายสำคัญเร่งด่วน (Policy priorities alternatives)** เป็นทางเลือกที่ตอบสนองนโยบายที่มีความสำคัญเร่งด่วนของประเทศหรือระหว่างประเทศ เช่น การลดความยากจน การปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ การให้มูลค่าทางวัฒนธรรม เป็นต้น ทางเลือกแบบนี้เกิดจากนโยบาย และฝ่าย

การเมือง ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจใช้ทางเลือก เพื่อความเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ทั้งนี้ต้องเป็นทางเลือกที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนด้วย

- **ทางเลือกที่ใช้ในการหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาผลกระทบ (Avoidance and mitigation alternatives)** เป็นทางเลือกที่เกิดจากการคาดการณ์ว่า การพัฒนานั้นจะมีผลเสียหายด้านสิ่งแวดล้อม สังคม หรือเศรษฐกิจ แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินงาน จึงเสนอทางเลือกเป็นวิธีการและมาตรการในการหลีกเลี่ยงหรือบรรเทาผลกระทบ เช่น ทางเลือกการใช้พลังงานสะอาดในการพัฒนาการคมนาคมขนส่ง ทางเลือกการไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่เกษตร ทางเลือกการไม่สร้างเขื่อนเพื่อรักษาการไหลของน้ำเพื่อสิ่งแวดล้อม ทางเลือกการไม่ใช้แรงงานต่างชาติเพื่อสนับสนุนชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สามารถพิจารณากำหนดหรือพัฒนาทางเลือกได้หลายรูปแบบและหลายระดับผสมผสานกัน เพื่อให้แต่ละทางเลือกนั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

ตัวอย่างรูปแบบและระดับของทางเลือกแต่ละระดับ แสดงดัง**ตารางที่ ๓-๔**

ตารางที่ ๓-๔ ตัวอย่างรูปแบบและระดับของทางเลือก

ตัวอย่างการจัดทำ SEA และทางเลือกต่าง ๆ		**รูปแบบและระดับของทางเลือก**
<u>SEA ในต่างประเทศ</u>		
SEA of M4 South Wales common appraisal framework เป็นการดำเนินการในเรื่องที่มีความซับซ้อนเกี่ยวกับปัญหาความหนาแน่นของการคมนาคมระหว่างเมืองบนทางด่วน M4 ของ South Wales		
ทางเลือกที่ ๑	สร้างถนนใหม่	ทางเลือกของวิธีการพัฒนา
ทางเลือกที่ ๒	กระตุ้นให้เกิดการใช้การขนส่งสาธารณะ	
ทางเลือกที่ ๓	ดำเนินการด้านการจราจรและการจัดการความต้องการ (Traffic/ demand management)	
MRC SEA of Hydropower on the Mekong mainstream		
ทางเลือกที่ ๑	ไม่มีการดำเนินการใด ๆ ในแม่น้ำโขงสายหลัก (No action)	ทางเลือกระยะเวลาดำเนินงาน
ทางเลือกที่ ๒	เลื่อนเวลาในการตัดสินใจในการดำเนินการ	
ทางเลือกที่ ๓	ดำเนินการโครงการบนแม่น้ำโขงสายหลักโดยแบ่งออกเป็นระยะ ๆ	
ทางเลือกที่ ๔	ดำเนินการทั้ง ๑๒ โครงการในแม่น้ำโขงสายหลักโดยทันที	
<u>SEA ในประเทศไทย</u>		
การศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง		
ทางเลือกที่ ๑	ไม่มีการพัฒนาใด ๆ (No action)	ทางเลือกรายสาขา
ทางเลือกที่ ๒	การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังตามความต้องการของประชาชน โดยมุ่งสู่การพัฒนาพื้นที่เกษตรพื้นถิ่นร่วมกับการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวตามนโยบายรัฐ	
ทางเลือกที่ ๓	การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรังเพื่อเกษตรอุตสาหกรรม	
ทางเลือกที่ ๔	การปรับสัดส่วนพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ ร่วมกับการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	

ตารางที่ ๓-๔ ตัวอย่างรูปแบบและระดับของทางเลือก

ตัวอย่างการจัดทำ SEA และทางเลือกต่าง ๆ		รูปแบบและระดับของทางเลือก
การศึกษาและประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์โครงการพัฒนาเหมืองแร่โปแตช		
ทางเลือกที่ ๑	ไม่ควรพัฒนาเหมืองแร่โปแตช (No action)	ทางเลือกเชิงพื้นที่
ทางเลือกที่ ๒	ชะลอโครงการเพื่อให้ความรู้และสร้างความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้เสียจนเป็นที่ยอมรับได้	
ทางเลือกที่ ๓	ทำเหมืองในบางพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีเงื่อนไข	
ทางเลือกที่ ๔	ทำเหมืองทุกพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมีเงื่อนไข	
โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ ๑๙ พื้นที่: งานศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ ของการผันน้ำจากปริมาณน้ำหลากในลุ่มน้ำชี – มูล และแม่น้ำโขง		
ทางเลือกที่ ๑	พัฒนาอ่างเก็บน้ำห้วยสามหมอหรืออ่างเก็บน้ำพรม ประกอบด้วยทางเลือกย่อย ๖ ทางเลือก โดย ๔ ทางเลือกย่อยเกี่ยวกับการสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยสามหมอที่มีความจุเท่ากัน แต่มีระดับเก็บกักน้ำต่างกัน ทำให้ท่วมหรือไม่ท่วมพื้นที่แตกต่างกัน และอีก ๒ ทางเลือกย่อยเกี่ยวกับการสร้างอ่างเก็บน้ำน้ำพรมที่มีความจุเท่ากัน แต่มีการผันน้ำแตกต่างกัน	ทางเลือกของวิธีการพัฒนา
ทางเลือกที่ ๒	ไม่มีการพัฒนาอ่างเก็บน้ำห้วยสามหมอหรืออ่างเก็บน้ำน้ำพรม ประกอบด้วยทางเลือกย่อย ๔ ทางเลือก โดยเป็นการขุดสระเก็บน้ำในไร่นาขนาดความจุต่างกัน และการเก็บกักหรือผันน้ำต่างกัน	
โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ		
ทางเลือกที่ ๑	บำรุงรักษางานเดิมตามปกติ (๔๕ ล้านคน/ ปี) (No action)	ทางเลือกของวิธีการพัฒนา
ทางเลือกที่ ๒	ปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (๖๐ ล้านคน/ ปี) เน้นการบริหารจัดการ ไม่เน้นการก่อสร้าง	
ทางเลือกที่ ๓	พัฒนา/ ปรับปรุงโครงการโดยการก่อสร้างอาคารผู้โดยสารเพิ่ม (๗๕ ล้านคน/ ปี) มีการพัฒนาทางวิ่งเพิ่มขึ้นและอาคารรับรองผู้โดยสาร	
ทางเลือกที่ ๔	พัฒนาโครงการเต็มขีดความสามารถหรือเต็มศักยภาพ (๑๒๐ ล้านคน/ ปี) โดยการขยายท่าอากาศยานเต็มขีดความสามารถ (Ultimate phase)	

ที่มา: ปรับปรุงจาก สศช. (๒๕๖๐)

จาก**ตารางที่ ๓-๔** จะพบว่า ตัวอย่างรูปแบบทางเลือกของ SEA ของ South Wales เป็นตัวอย่างการพัฒนาทางเลือกที่เหมาะสม เนื่องจากมีลักษณะวิธีการของแต่ละทางเลือกที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ที่แตกต่างกัน ช่วยให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้ ทางเลือกที่พัฒนาขึ้นไม่ควรก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสังคม จนส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงนั้นไม่อาจฟื้นคืนสภาพได้ รวมทั้งไม่ควรพัฒนาทางเลือกหนึ่งโดยต่อยอดจากทางเลือกก่อนหน้าหรือเพียงเพิ่มกิจกรรม (Add up)

๒) การประเมินทางเลือก (Assessment of alternatives)

เมื่อได้พัฒนาทางเลือกต่าง ๆ ขึ้นแล้วนั้น เพื่อให้ทราบว่า ทางเลือกใดที่มีความเหมาะสมในการดำเนินงาน หรือเพื่อคัดเลือกให้ได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด (Preferred alternative) เป็นการประเมินผลกระทบที่เกิดจากทางเลือกต่าง ๆ โดยวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก ขั้นตอนในการประเมินทางเลือกแบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอนย่อย ดังนี้

(๒.๑) การประเมินผลกระทบที่เกิดจากทางเลือกต่าง ๆ

การประเมินผลกระทบที่เกิดจากทางเลือกต่าง ๆ เป็นการวิเคราะห์ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามทางเลือกที่จะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ ซึ่งพิจารณาผลของการดำเนินงานตามทางเลือก เพื่อระบุปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัด และความห่วงกังวล รวมไปถึงระบุสมมติฐานและความไม่แน่นอนของทางเลือก ขอบเขตพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากทางเลือกทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีลักษณะของผลกระทบแบ่งออกเป็น ๒ ลักษณะ ได้แก่

- **ผลกระทบทางตรง (Direct impacts)** คือ ผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาเฉพาะพื้นที่
- **ผลกระทบทางอ้อม (Indirect impacts)** คือ ผลกระทบไปถึงนโยบายซึ่งเกี่ยวพันกับระเบียบ กฎหมาย หรืองบประมาณ

ทั้งนี้ นอกจากลักษณะของผลกระทบแล้วควรจะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมถึงผลกระทบแต่ละรูปแบบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามทางเลือก ซึ่งนอกจากผลกระทบทั่วไปที่พิจารณาได้โดยตรงควรพิจารณาถึงผลกระทบในรูปแบบอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะ

- **ผลกระทบแบบสะสม (Cumulative impacts)** คือ ผลกระทบที่รวมกันจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น
- **ผลกระทบขอบเขตกว้างใหญ่ (Large-scale impacts)** คือ ผลกระทบกว้างขวางระดับภูมิภาคหรือระดับโลก ซึ่งอาจเกิดแบบถาวร ชั่วคราว หรือเป็นผลสะสมรวม
- **ผลกระทบข้ามพรมแดน (Transboundary impacts)** คือ ผลกระทบที่ส่งผลไปไกลนอกขอบเขตพื้นที่ของแผนหรือแผนงาน เช่น ข้ามจังหวัด ข้ามภูมิภาค หรือข้ามประเทศ เป็นต้น

การประเมินผลดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ โดยพิจารณาผลกระทบจากทางเลือกต่อตัวชี้วัดด้านต่าง ๆ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร จากข้อมูลฐานที่ได้มีการจัดทำไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า ซึ่งวิธีการประเมินสามารถเลือกวิธีการให้สอดคล้องกับบริบทของการจัดทำได้ เช่น การตรวจสอบรายการ เมตริกซ์ การพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น

(๒.๒) การพิจารณาเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ

เมื่อทางเลือกทั้งหมดที่เสนอมาได้รับการประเมินผลกระทบที่เกิดจากทางเลือกต่าง ๆ แล้ว ก็นำมาเปรียบเทียบแต่ละทางเลือก โดยการให้คะแนนและเรียงลำดับคะแนนของแต่ละทางเลือกเปรียบเทียบกับทางเลือกไม่ดำเนินงาน ซึ่งจะได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด (Preferred alternative) สามารถดำเนินการได้ด้วยหลายวิธี เช่น การวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (Multi-Criteria Analysis) การให้คะแนนอย่างง่าย (Rating) การพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgement) เป็นต้น วิธีการและเทคนิคการให้คะแนนและเปรียบเทียบทางเลือก ปรากฏใน**ภาคผนวก ค**

การให้คะแนนทางเลือกต่าง ๆ ควรดำเนินการในหลากหลายกลุ่มของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อเป็นการรวมความคิดเห็นและการวิเคราะห์ร่วมกัน (Collective assessment) ซึ่งจะทำให้ได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดกับการพัฒนาและสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่มากที่สุด

ผลลัพธ์ของการพัฒนาและการประเมินทางเลือกจะต้องนำไปเสนอให้ผู้มีส่วนได้เสียให้ความเห็น และนำผลการรับฟังความเห็นมาใช้ปรับปรุงให้ได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด และบันทึกคำอธิบายเหตุผลประกอบทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดไว้ในรายงาน SEA และรายงานฉบับประชาชนด้วย

๔) การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability)

การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนของแต่ละทางเลือก เป็นแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานเพื่อช่วยให้ประเด็นยุทธศาสตร์ บรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้ระบุไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตและนำไปสู่ความสมดุลในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งมาตรการเพื่อความยั่งยืนควรกำหนดให้สอดคล้องกับช่วงเวลาของการดำเนินงานตามทางเลือกด้วย ตัวอย่างเช่น

- **เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ในพื้นที่ให้เกิดความยั่งยืน** คือ การปรับปรุงให้เป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและอุตสาหกรรมสีเขียว จึงกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนของการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่เป็น การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่หลีกเลี่ยงมลพิษทางอากาศ การใช้นวัตกรรม การหมุนเวียนของเสียกลับมาใช้ใหม่
- **เป้าหมายของการสร้างเครือข่ายคมนาคมขนส่งให้สะดวก ปลอดภัย และสะอาดเพื่อความยั่งยืน** คือ การออกแบบและสร้างเครือข่ายคมนาคมขนส่งสาธารณะ ระบบรางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษทางอากาศจากเชื้อเพลิงฟอสซิล หรือการออกแบบเส้นทางถนนซึ่งหลีกเลี่ยงการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ
- **เป้าหมายของการพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อสร้างรายได้เพื่อความยั่งยืน** คือ การสร้างการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยววิถีไทย เพื่อบูรณาการการท่องเที่ยวกับภาคส่วนอื่น ๆ และใช้ประโยชน์พื้นที่ท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับศักยภาพการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และสร้างรายได้ให้ชุมชนที่ดูแลและอนุรักษ์พื้นที่ท่องเที่ยวและทรัพยากรธรรมชาติ

มาตรการเพื่อความยั่งยืน มีรูปแบบที่เน้นให้ความสำคัญกับการส่งเสริม (Enhance) ผลกระทบทางบวกหรือประโยชน์ และเน้นให้ความสำคัญกับการหลีกเลี่ยง (Avoid) และการลดหรือบรรเทา (Mitigate/ Reduce) ผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามทางเลือก ไม่ใช่เพียงมาตรการลดและบรรเทาผลกระทบแต่เพียงอย่างเดียว โดยมาตรการทั้ง ๓ รูปแบบ มีรายละเอียด ดังนี้

- **มาตรการส่งเสริม (Enhance)** เป็นแนวทางหรือวิธีการที่จะช่วยพัฒนาและส่งเสริมให้ผลลัพธ์ของทางเลือกนั้น ก่อให้เกิดประโยชน์เพิ่มมากขึ้น
- **มาตรการหลีกเลี่ยง (Avoid)** เป็นการปรับเปลี่ยนแนวทางหรือวิธีการอื่น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบทางลบจากการดำเนินงานตามทางเลือก
- **มาตรการลดหรือบรรเทาผลกระทบ (Mitigate/ Reduce)** เป็นแนวทางหรือวิธีการที่ลดหรือบรรเทาผลกระทบทางลบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามทางเลือกให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ทั้งนี้ การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนต้องระบุกรอบระยะเวลาให้ชัดเจนว่า มาตรการแต่ละด้านจะเริ่มดำเนินการเมื่อไร มีกรอบระยะเวลาดำเนินการเท่าไหร่ เป็นมาตรการระยะสั้น ระยะกลาง หรือระยะยาว ซึ่งต้องพิจารณาความจำเป็นว่า จะต้องดำเนินการตามมาตรการที่ได้กำหนดขึ้นนั้นจนถึงช่วง เวลาใดเพื่อให้สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ อย่างไรก็ตาม การระบุกรอบระยะเวลาควรจะต้องเหมาะสมกับรอบของการจัดทำแผนหรือแผนงานด้วย ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวควรระบุหน่วยงานผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน และต้องนำไปบูรณาการเข้ากับแผนหรือแผนงานด้วย ซึ่งตัวอย่างการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนของแผนการพัฒนาในกรอบระยะเวลา ๒๐ ปี ที่ครอบคลุมทั้งการส่งเสริม หลีกเลี่ยง หรือลดหรือบรรเทาผลกระทบ แสดงดัง**ตารางที่ ๓-๕**

ตารางที่ ๓-๕ ตัวอย่างการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำและการคมนาคมขนส่ง

ประเด็นยุทธศาสตร์	มาตรการเพื่อความยั่งยืน	รูปแบบของมาตรการ	กรอบระยะเวลาดำเนินงาน				ผู้รับผิดชอบ
			ปีที่ ๑-๕	ปีที่ ๖-๑๐	ปีที่ ๑๑-๑๕	ปีที่ ๑๖-๒๐	
๑. การจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการและยั่งยืน							
ความแปรปรวนของสภาพอากาศปริมาณฝน	๑) การสร้างขีดความสามารถการปรับตัวของประชาชนและสังคมในการรับมือกับสภาพวิกฤตด้านทรัพยากรน้ำจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	มาตรการส่งเสริม	√	√	√	√	- ทน. - ชป. - สทนช. - ทสจ. - ปภ.
ความแตกต่างของความต้องการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ	๒) การจัดสรรการใช้น้ำของภาคส่วนต่าง ๆ อย่างเท่าเทียมและยุติธรรมตามความต้องการของผู้ใช้น้ำ	มาตรการส่งเสริม	√	√	√	-	- ทน. - ชป. - สทนช.
ภัยน้ำท่วมและภัยแล้ง							

ตารางที่ ๓-๕ ตัวอย่างการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำและการคมนาคมขนส่ง

ประเด็นยุทธศาสตร์	มาตรการเพื่อความยั่งยืน	รูปแบบของมาตรการ	กรอบระยะเวลาดำเนินงาน				ผู้รับผิดชอบ
			ปีที่ ๑-๕	ปีที่ ๖-๑๐	ปีที่ ๑๑-๑๕	ปีที่ ๑๖-๒๐	
องค์กรและผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการน้ำ	๓) การบริหารการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพคุ้มค่าโดยส่งเสริมแรงจูงใจและกลไกด้านเศรษฐศาสตร์และสังคม	มาตรการส่งเสริม	√	√	√	-	- ทน. - ชป. - สทนช.
การแย่งชิงการใช้น้ำเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้น้ำ	๔) การจัดทำแผนการจัดการลุ่มน้ำโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่โดยได้รับการสนับสนุนของภาครัฐอย่างเหมาะสมต่อเนื่อง	มาตรการหลีกเลี่ยง	√	-	-	-	- ทน. - ชป. - สทนช.
ความเสื่อมโทรมด้านสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำ	๕) การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศทางน้ำเพื่อการบริหารจัดการลุ่มน้ำที่ยั่งยืน	มาตรการลดหรือบรรเทา	√	√	√	√	- ทน. - ชป. - สทนช. - ทสจ.
๒. การจัดการด้านการคมนาคมขนส่งที่ยั่งยืน							
การขยายตัวของโครงสร้างระบบคมนาคมขนส่งลักษณะต่าง ๆ	๑) การพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการขยายระบบขนส่งมวลชนเป็นทางเลือกเพื่อควบคุมปริมาณยานพาหนะและผู้ใช้ถนน	มาตรการส่งเสริม	√	√	√	-	- พน. - สนข.
การเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการคมนาคมขนส่ง	๒) การสร้างมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ใช้ยานพาหนะในการเปลี่ยนจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นพลังงานสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	มาตรการส่งเสริม	√	√	-	-	- พน. - สนข. - สศค.
	๓) การพัฒนาโครงสร้างการขนส่งระบบใช้ไฟฟ้าเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลของยานพาหนะ	มาตรการหลีกเลี่ยง	√	√	√	-	- พน. - สนข.

ตารางที่ ๓-๕ ตัวอย่างการกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำและการคมนาคมขนส่ง

ประเด็นยุทธศาสตร์	มาตรการเพื่อความยั่งยืน	รูปแบบของมาตรการ	กรอบระยะเวลาดำเนินงาน				ผู้รับผิดชอบ
			ปีที่ ๑-๕	ปีที่ ๖-๑๐	ปีที่ ๑๑-๑๕	ปีที่ ๑๖-๒๐	
	๔) การติดตามตรวจสอบและควบคุมมลพิษทางอากาศจากการคมนาคมขนส่งในเขตเมืองและชุมชนโดยมาตรการด้านกฎหมาย	มาตรการลดหรือบรรเทา	√	√	√	-	- คพ. - อปท.

หมายเหตุ :

คพ. = กรมควบคุมมลพิษ
ชป. = กรมชลประทาน
ทน. = กรมทรัพยากรน้ำ
ทสจ. = สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
ปภ. = สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด
พน. = กระทรวงพลังงาน
สทนช. = สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
สนข. = สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
สศค. = สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง
อปท. = องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๕) การจัดทำรายงาน SEA (SEA report preparation)

การจัดทำรายงาน SEA เป็นการสรุปผลการดำเนินงาน SEA ทุกขั้นตอน เพื่อใช้ในการดำเนินงานและการติดตาม ประเมินผลของแผนหรือแผนงาน และเพื่อสื่อสารต่อประชาชน โดยรายงาน SEA ที่ดีควรแสดงให้เห็นถึงการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ เมื่อจัดทำรายงาน SEA แล้ว ควรนำไปรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียก่อนเสนอหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานต่อไป เพื่อให้ได้รายงานที่มีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับของสาธารณะ

การจัดทำรายงาน SEA ควรมี ๒ ระดับ ประกอบด้วย ๑) รายงานวิชาการ และ ๒) รายงานฉบับประชาชน ดังนี้

๑) รายงานวิชาการ (Technical report)

องค์ประกอบและเนื้อหาของรายงานวิชาการ ต้องรวบรวมผลที่ได้จากทุกขั้นตอนของกระบวนการ SEA โดยให้ความสำคัญกับแนวทางต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในมาตรการเพื่อความยั่งยืนตามทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย รวมทั้งแนวทางในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล หลังการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานด้วย ดัง**กล่องข้อความที่ ๓.๒**

กล่องข้อความที่ ๓.๒ ตัวอย่างองค์ประกอบของรายงานวิชาการ

บทสรุปผู้บริหาร **บทที่ ๑ บทนำ** ๑.๑ หลักการและเหตุผล ๑.๒ วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน ๑.๓ พื้นที่ศึกษา ๑.๔ กรอบการดำเนินการและวิธีการจัดทำ ๑.๕ ระยะเวลาการดำเนินการจัดทำ ๑.๖ ผลที่คาดว่าจะได้รับ **บทที่ ๒ การกลั่นกรอง** **บทที่ ๓ การกำหนดขอบเขต** ๓.๑) การวิเคราะห์และทบทวนแผนหรือแผนงานและการทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ๓.๒) การระบุขอบเขตเชิงพื้นที่และระยะเวลา ๓.๓) การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา ๓.๔) การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์ ๓.๕) การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด	๓.๖) การประเมินข้อมูลฐาน ๓.๗) การกำหนดทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น ๓.๘) การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร ๓.๙) การจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต **บทที่ ๔ การพัฒนาและการประเมินทางเลือก** ๔.๑ การพัฒนาทางเลือก ๔.๒ การประเมินทางเลือก **บทที่ ๕ การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน** **บทที่ ๖ การมีส่วนร่วม** **บทที่ ๗ บทสรุปและข้อเสนอแนะ** **บรรณานุกรม/ เอกสารอ้างอิง**

๒) รายงานฉบับประชาชน (Non-technical report)

ใช้สื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้ข้อมูลและชี้แจงผลของการจัดทำ SEA ซึ่งองค์ประกอบและเนื้อหาของรายงานมีประเด็นสำคัญที่คล้ายกับรายงานวิชาการ แต่เน้นสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการจัดทำ SEA และผลจากการมีส่วนร่วม โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สามารถสื่อสารไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้อย่างครอบคลุม ครบถ้วนทุกประเด็น รายงานฉบับประชาชนควรมีองค์ประกอบอย่างน้อย ดัง**กล่องข้อความที่ ๓.๓**

กล่องข้อความที่ ๓.๓ ตัวอย่างองค์ประกอบของรายงานฉบับประชาชน

บทสรุปสำหรับประชาชน

บทที่ ๑ บทนำ

ให้ข้อมูลสรุปโดยสังเขปเรื่องวัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา ระยะเวลา วิธีการจัดทำ และผลที่คาดว่าจะได้รับ โดยแสดงเป็นแผนผัง แผนที่ที่สั้นกระชับ

บทที่ ๒ การมีส่วนร่วมของประชาชน

ชี้แจงกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการจัดทำ SEA ได้แก่ การกำหนดขอบเขต การพัฒนาและประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน โดยแสดงเป็นกล่องข้อความ แผนภูมิ และรูปภาพประกอบ

บทที่ ๓ ทางเลือกการพัฒนาและมาตรการเพื่อความยั่งยืน

แจ้งให้ทราบว่า ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดจากผลการจัดทำเป็นอย่างไร ข้อดีและข้อควรคำนึงถึง พร้อมกลไกการมีส่วนร่วมของประชาชนในการได้มาซึ่งทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด และมาตรการเพื่อความยั่งยืนโดยสังเขปและไม่ใช้คำที่เป็นเทคนิคและวิชาการมากเกินไป

บทที่ ๔ การติดตามผลของผู้มีส่วนได้เสีย

แจ้งโอกาสการมีส่วนร่วมในการติดตามผลการนำทางเลือกเหมาะสมและมาตรการต่าง ๆ ไปใช้ในแผนหรือแผนงานและบทบาทของผู้มีส่วนได้เสียหลังจากการจัดทำ SEA โดยสังเขปและระบุระยะเวลาให้เข้าใจชัดเจน

๖) การมีส่วนร่วม (Participation)

การมีส่วนร่วมเป็นขั้นตอนสำคัญและจำเป็นของกระบวนการ SEA ซึ่งจะทำให้เกิดการยอมรับของผู้มีส่วนได้เสีย ในทางปฏิบัติการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมต้องสอดแทรกอยู่ตลอดกระบวนการ SEA เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขต ทั้งการวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา การกำหนดวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์ การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัด การประเมินข้อมูลฐาน การจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร และการจัดทำและเสนอรายงานการกำหนดขอบเขต รวมไปถึงการพัฒนาและประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน ตลอดจนการทบทวนผลของการจัดทำรายงาน SEA ด้วย

เพื่อให้การดำเนินการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA ควรวิเคราะห์ให้ได้ว่า ผู้มีส่วนได้เสียเป็นกลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันใดมีความสำคัญในระดับใด เพื่อให้สามารถกำหนดแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารได้เหมาะสม ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้การจัดทำ SEA ได้ผนวกรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมไปถึงข้อห่วงกังวลจากผู้มีส่วนได้เสียเข้าร่วมด้วย โดยรายละเอียดของการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder analysis) มีดังนี้ (ปรับปรุงจาก กพย. (๒๕๖๑))

๑) วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย

- เพื่อระบุกลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันที่สนใจและมีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจดำเนินงานแผนหรือแผนงาน เพื่อนำไปสู่การกำหนดผู้ที่ควรเข้าร่วมกระบวนการ SEA
- เพื่อให้ทราบประเด็น มุมมองที่หลากหลาย หรือความห่วงกังวลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจประเด็นสำคัญของแผนหรือแผนงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเด็นที่เปราะบางหรือความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม ศาสนา และภาษา
- เพื่อให้ได้ข้อมูลในการพิจารณาระดับการมีส่วนร่วม รูปแบบ เทคนิควิธีการ และกิจกรรมที่เหมาะสม

๒) ขั้นตอนของการกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสีย มีดังต่อไปนี้ (กพย., ๒๕๖๑)

(๒.๑) การระบุผู้มีส่วนได้เสีย

สามารถทำได้หลายวิธี โดยพิจารณาจากประเด็น ดังนี้

- มีกลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันใดในพื้นที่หรือที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการพัฒนา ซึ่งอาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อรายได้ อาชีพ สุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตความเป็นอยู่
- มีกลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันใด ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตามแผนหรือแผนงาน และประเด็นยุทธศาสตร์
- มีกลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันใดที่มีสถานะทางสังคม ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการชี้นำความคิดให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย
- มีกลุ่มคน ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และสถาบันใด ที่มีอิทธิพลหรือมีส่วนได้เสียในการพัฒนานั้น ในระดับพื้นที่หรือระดับนโยบาย และมีความสนใจนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับแผนหรือแผนงานและประเด็นยุทธศาสตร์

โดยทั่วไปผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการ SEA ควรประกอบด้วย

(๑) ประชาชนที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่และขอบเขต
(๒) หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่รับผิดชอบในพื้นที่และขอบเขต
(๓) นักวิชาการและสถาบันการศึกษาที่มีความสนใจในพื้นที่และขอบเขต
(๔) ตัวแทนผู้ประกอบอาชีพที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและลบ
(๕) ผู้นำชุมชนหรือผู้นำทางความคิดที่มีอิทธิพลในพื้นที่และขอบเขต
(๖) นักการเมืองท้องถิ่นที่มีบทบาทในพื้นที่และขอบเขต
(๗) ผู้แทนเครือข่ายภาคประชาสังคมและอาสาสมัครเพื่อสังคมในพื้นที่และขอบเขต
(๘) องค์กรอิสระไม่หวังผลกำไรซึ่งทำงานในพื้นที่และขอบเขต
(๙) เอกชนและผู้ประกอบการในพื้นที่และขอบเขต
(๑๐)ผู้กำหนดหรือผู้อนุมัติแผนหรือแผนงาน ผู้จัดสรรงบประมาณ
(๑๑)หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน
(๑๒)หัวหน้าส่วนราชการสูงสุดหรือผู้ได้รับมอบหมายที่มีอำนาจในการตัดสินใจ

(๒.๒) วิเคราะห์ปัจจัยและการกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสีย

เมื่อระบุผู้มีส่วนได้เสียครอบคลุมแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การวิเคราะห์ปัจจัยและการกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้ทราบว่า ผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มใดที่มีความสนใจและมีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของแผนหรือแผนงาน และมีผลต่อการตัดสินใจแผนหรือแผนงาน และมีกลุ่มบุคคลใด ซึ่งอาจไม่มีอำนาจหรืออิทธิพล แต่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของการพัฒนา และเป็นผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานนั้น ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยและกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสียจะช่วยให้สามารถกำหนดรูปแบบ วิธีการ และประเด็นการปรึกษาหารือที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่ม

ขั้นตอนนี้เป็นการทำความรู้จักและเข้าใจผู้มีส่วนได้เสียในด้านตำแหน่ง หน้าที่ องค์กร และทรัพยากรภายใต้การกำกับ ความสัมพันธ์และอิทธิพลที่มีต่อกลุ่มคนต่าง ๆ รวมทั้งความสนใจที่มีต่อแผนหรือแผนงาน ความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากแผนหรือแผนงานนั้น รวมถึงโอกาสและศักยภาพที่กลุ่มต่าง ๆ จะสนับสนุนหรือคัดค้านต่อต้านแผนหรือแผนงาน เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสีย โดยพิจารณาจากประเด็นคำถามได้ ๒ ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจและด้านอิทธิพล ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากประเด็นย่อย ดังต่อไปนี้ (กพย., ๒๕๖๑)

ด้านความสนใจ

- ผู้มีส่วนได้เสียนั้นสนใจเรื่องใดในการพัฒนาตามแผนหรือแผนงาน และประเด็นเฉพาะในความสนใจนั้นเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสียนั้นอย่างไร
- ความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้เสียกับประเด็นนั้นมากน้อยระดับใด จึงเป็นสาเหตุที่ให้ผู้มีส่วนได้เสียนั้นต้องเข้ามามีส่วนร่วม
- ผู้มีส่วนได้เสียนั้นจะได้รับผลดีหรือผลเสียมากน้อยในระดับใด จากแผนหรือแผนงานที่จะนำมาใช้ในอนาคต และมีสาเหตุเพราะอะไร

ด้านอิทธิพล

- ผู้มีส่วนได้เสียนั้นมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องอย่างไร และระดับใดในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในพื้นที่และขอบเขตตามแผนหรือแผนงานนั้น
- หากผู้มีส่วนได้เสียนั้นเข้าใจและมีส่วนร่วมในการรับรู้ การแสดงความคิดเห็นแล้วจะส่งผลให้กลุ่มประชาชนที่ผู้มีส่วนได้เสียนั้นเกี่ยวข้องเข้าใจได้มากน้อยเพียงใด
- ความรู้ ประสบการณ์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นของผู้มีส่วนได้เสียนั้น มีส่วนช่วยในการตัดสินใจที่ถูกต้องในการพัฒนาตามแผนหรือแผนงานได้มากน้อยเพียงใด

(๒.๓) การจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย

เมื่อวิเคราะห์ทั้งด้านความสนใจและอิทธิพลของผู้มีส่วนได้เสียต่อแผนหรือแผนงานแล้ว จะให้น้ำหนักระดับของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้ทราบว่า ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละรายอยู่ในระดับใด และมีลำดับความสำคัญอย่างไร ระหว่างสำคัญมากที่สุดไปจนถึงสำคัญน้อยที่สุด โดยพิจารณาทั้งในด้านความสนใจและอิทธิพล ผลของการจัดลำดับความสำคัญจะถูกนำไปประกอบการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร และสามารถระบุกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่จะเกี่ยวข้องในกระบวนการมีส่วนร่วมของแต่ละขั้นตอน SEA ได้ส่งผลต่อแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารมีประสิทธิภาพและดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ใกล้ชิด และครอบคลุมทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมดอย่างเหมาะสม ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสียแสดงดัง**ตารางที่ ๓-๖**

ตารางที่ ๓-๖ ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสีย

ความสนใจ	**ระดับของผู้มีส่วนได้เสีย**			
สนใจมาก	C	B	A	A
สนใจ	C	B	A	A
สนใจบ้าง	D	D	B	B
สนใจน้อย/ ไม่ทราบ	D	D	C	C
อิทธิพลของผู้มีส่วนได้เสียต่อความสำเร็จของแผน	**มีอิทธิพลน้อย/ ไม่ทราบ**	**มีอิทธิพลบ้าง**	**มีอิทธิพล**	**มีอิทธิพลมาก**

หมายเหตุ: ระดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสียจำแนกดังนี้

A สำคัญมากที่สุด B สำคัญ C สำคัญน้อย D สำคัญน้อยที่สุด

๓) ข้อควรคำนึง (กพย., ๒๕๖๑)

(๓.๑) รูปแบบของการมีส่วนร่วมควรมีความยืดหยุ่น

เนื่องจาก SEA มีขอบเขตที่ค่อนข้างกว้าง และเป็นการเปรียบเทียบทางเลือกต่าง ๆ และมีความยืดหยุ่นสูง รูปแบบของการมีส่วนร่วมจึงควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับแผนการดำเนินงาน ปรับฐานคิด ปรับวิธีการให้เหมาะสมได้ตลอดเวลา โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมที่สำคัญที่สุด จึงได้แก่การปรึกษาหารือสองทาง

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษา SEA มีความเป็นนามธรรมสูง และบางครั้งต้องอาศัยการเปรียบเทียบอ้างอิงกับกรณีศึกษาต่างประเทศ หรือความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

การดำเนินการบางประเภทจึงไม่เหมาะสมที่จะเปิดการมีส่วนร่วมในวงกว้าง ในกรณีนี้การนำเสนอข้อมูลข่าวสารแก่สาธารณะอย่างเปิดเผยและกว้างขวางก็ยิ่งทวีความสำคัญ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจหลักการเหตุผลและการตัดสินใจในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับร่างแผนหรือแผนงาน และ SEA อย่างต่อเนื่อง สามารถมีส่วนร่วมในระยะต่อไปอย่างมีคุณภาพ และจะช่วยให้การศึกษามีความโปร่งใส เป็นที่ไว้วางใจของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

(๓.๒) ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสียที่มีอิทธิพลน้อย

ผู้มีส่วนได้เสียที่มีอิทธิพลน้อยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มผู้ด้อยโอกาส เช่น คนชายขอบ ชนเผ่า ผู้พิการ และผู้สูงอายุ เป็นต้น มักขาดโอกาสที่จะเข้าร่วมในกระบวนการ SEA แม้ในกรณีที่เป็นผู้รับผลกระทบโดยตรง แผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารของ SEA จึงต้องเปิดโอกาสให้กลุ่มคนเหล่านี้เป็นพิเศษ เพื่อให้มั่นใจว่าแผนหรือแผนงาน และ SEA ที่จัดทำได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแสวงหาโอกาสการพัฒนาที่จะช่วยเสริมสร้างโอกาสของกลุ่มคนเหล่านี้ด้วย

(๓.๓) การเลือกเทคนิคการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

เนื่องจาก SEA มีขอบเขตที่กว้างและเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่หลากหลาย การดำเนินงานมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพ สามารถรวบรวมความคิดเห็นได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุมนั้น จะต้องอาศัยการวางแผนที่ดี รวมไปถึงการเลือกเทคนิค วิธีการที่เหมาะสมต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ และเหมาะสมต่อแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA ด้วย เช่น ในกรณีของขั้นตอนการกำหนดขอบเขต ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องการความคิดเห็น รวมไปถึงข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ อาจพิจารณากำหนดเทคนิคการมีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้ ในรูปแบบของการประชุมกลุ่มย่อย โดยจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งการประชุมกลุ่มย่อยจะดำเนินการเพียงกลุ่มเล็ก ๆ จำนวนคนที่เข้าร่วมมีจำนวนไม่มากนัก เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมสามารถเสนอแนะ และแสดงความคิดเห็นได้อย่างเชิงลึกและทั่วถึง ทั้งนี้ ในการประชุมกลุ่มย่อยอาจสอดแทรกเทคนิคเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้ที่เข้าร่วมสามารถแสดงความคิดเห็นได้มากยิ่งขึ้น เช่น การใช้บัตรคำแสดงความคิดเห็น ที่ผู้เข้าร่วมแต่ละคนมีโอกาสในการเสนอแนะความคิดเห็นได้เท่าเทียมกันทุกคน ผนวกกับการใช้หัวข้อหรือคำถามนำ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นได้ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น ความคิดเห็นที่ได้รับจึงสามารถนำไปประกอบให้การจัดทำ SEA มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เป็นต้น

๓.๒ ขั้นการติดตามและตรวจสอบ

๑) การควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA (Quality control)

การควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA เป็นขั้นที่อยู่ภายหลังการจัดทำ SEA แต่สามารถดำเนินการสอดแทรกในทุกขั้นตอนของการจัดทำ SEA เพื่อให้การจัดทำ SEA มีความครบถ้วนสมบูรณ์และมีคุณภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน โดยอาจจัดทำเป็นบัญชีรายการ (Checklist) เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบควบคุม หากพบประเด็นที่อาจส่งผลกระทบในอนาคต หรือมีประเด็นที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จะช่วยให้สามารถทบทวนและดำเนินการซ้ำได้ โดยการควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA สามารถดำเนินการได้ด้วยผู้จัดทำ SEA เอง (Internal) หรืออาจให้หน่วยงานภายนอก (External) เป็นผู้ตรวจสอบควบคุมก็ได้ โดยตัวอย่างการจัดทำบัญชีรายการเพื่อควบคุมคุณภาพ แสดงดัง**ตารางที่ ๓-๗** ทั้งนี้ บัญชีรายการควบคุมคุณภาพนี้เป็นเพียงข้อแนะนำในการดำเนินงาน เนื่องจากการจัดทำ SEA มีลักษณะเฉพาะและแตกต่างกันไป จึงต้องพิจารณาประยุกต์บัญชีรายการให้มีความเหมาะสมไปในแต่ละกรณี

ตารางที่ ๓-๗ บัญชีรายการควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA

ประเด็นในการควบคุม	ใช่/ มี	ไม่ใช่/ ไม่มี	หมายเหตุ
การกำหนดขอบเขต			
๑) ได้ดำเนินการทบทวนแผนหรือแผนงาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบถ้วนหรือไม่			
๒) ได้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงและช่องว่างการพัฒนาของนโยบาย แผน และแผนงานในระดับต่าง ๆ หรือไม่			
๓) ได้ระบุขอบเขตพื้นที่และระยะเวลาที่มีความชัดเจน และเหมาะสมหรือไม่			
๔) ได้วิเคราะห์แรงขับเคลื่อนของการพัฒนา ให้เชื่อมโยงของสาเหตุและผลกระทบของการพัฒนา และเห็นช่องว่างและโอกาสในการพัฒนาหรือไม่			
๕) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของแผนหรือแผนงานสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่			
๖) ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และมีจุดเน้นหรือไม่			
๗) ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ให้ครอบคลุมปัญหาที่หลากหลายหรือไม่			
๘) ประเด็นยุทธศาสตร์ทั้งหมดที่กำหนด ครอบคลุมประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมหรือไม่			
๙) ได้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์หรือไม่			
๑๐) วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของนโยบาย แผน และแผนงานในระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ/ หรือเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) หรือไม่			
๑๑) ตัวชี้วัดมีความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์และวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่			
๑๒) ตัวชี้วัด มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และสามารถติดตามตรวจสอบได้อย่างต่อเนื่องหรือไม่			
๑๓) มีการประเมินข้อมูลฐานโดยการทบทวนข้อมูลของตัวชี้วัดในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ครบถ้วน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันหรือไม่			
๑๔) มีการประเมินข้อมูลฐานที่มีอนุกรมเวลาที่เหมาะสมหรือไม่			
๑๕) มีการประเมินข้อมูลฐานที่ถูกต้อง เป็นไปตามหลักวิชาการและมีแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่เหมาะสม			
๑๖) ได้กำหนดทางเลือกการพัฒนาเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้เป็นกรอบในการระดมความคิดเห็นหรือไม่			

ตารางที่ ๓-๗ บัญชีรายการควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA

ประเด็นในการควบคุม	ใช่/ มี	ไม่ใช่/ ไม่มี	หมายเหตุ
๑๗) ได้มีการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร โดยการวิเคราะห์และระบุผู้มีส่วนได้เสียหรือไม่			
๑๘) แผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร สอดคล้องกับขั้นตอนและระยะเวลาของกระบวนการ SEA หรือไม่			
๑๙) ได้สรุปผลของการกำหนดขอบเขตและจัดทำเป็นรายงานการกำหนดขอบเขตหรือไม่			
การพัฒนาและการประเมินทางเลือก			
๑) ได้มีการวิเคราะห์หาสภาพตามปกติ เพื่อใช้เป็นฐานเปรียบเทียบแล้วหรือไม่			
๒) ได้มีการพัฒนาทางเลือกไม่ดำเนินงาน เปรียบเทียบกับทางเลือกใหม่ต่าง ๆ หรือไม่			
๓) ทางเลือกที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องและครอบคลุมประเด็นยุทธศาสตร์และวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่าง ๆ หรือไม่			
๔) มีการประเมินผลที่เกิดจากการดำเนินงานตามทางเลือกตามตัวชี้วัดในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดหรือไม่			
๕) มีการให้คะแนนและเรียงลำดับคะแนนของแต่ละทางเลือกเปรียบเทียบกับทางเลือกไม่ดำเนินงาน เพื่อให้ได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดหรือไม่			
๖) มีการให้คะแนนทางเลือกต่าง ๆ จากทั้งระดับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือไม่			
๗) มีการระบุปัญหาอุปสรรค และข้อจำกัด ทางด้านวิชาการและการปฏิบัติ รวมถึงสมมติฐานและความไม่แน่นอนของทางเลือกที่พัฒนาหรือไม่			
๘) ประเมินทางเลือกโดยใช้เป้าหมายกับวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่			
๙) มีการประเมินทางเลือกที่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปกติหรือทางเลือกไม่ดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นฐานเปรียบเทียบหรือไม่			
๑๐) มีการระบุข้อจำกัด ความยุ่งยาก ปัญหาอุปสรรค ทั้งด้านวิชาการและขั้นตอนปฏิบัติ รวมถึงสมมติฐานและความไม่แน่นอนของทางเลือกที่พัฒนาหรือไม่			
๑๑) ประเด็นข้อห่วงกังวลที่ไม่ได้นำมาพัฒนาทางเลือก มีการระบุเหตุผลไว้หรือไม่			

ตารางที่ ๓-๗ บัญชีรายการควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA

ประเด็นในการควบคุม	ใช่/ มี	ไม่ใช่/ ไม่มี	หมายเหตุ
มาตรการเพื่อความยั่งยืน			
๑) มาตรการเพื่อความยั่งยืนที่เสนอตอบสนองต่อประเด็นยุทธศาสตร์และวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่			
๒) มาตรการเพื่อความยั่งยืนสอดคล้องกับช่วงเวลาของการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานหรือไม่			
๓) มาตรการเพื่อความยั่งยืนมีการระบุกรอบระยะเวลา และหน่วยงานผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนหรือไม่			
การมีส่วนร่วม			
๑) มีการระบุผู้มีส่วนได้เสียอย่างครบถ้วนหรือไม่			
๒) มีการวิเคราะห์และกำหนดระดับของผู้มีส่วนได้เสียหรือไม่			
๓) มีการจัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้เสียหรือไม่			
๔) ได้ดำเนินงานการมีส่วนร่วมในขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นครบถ้วนหรือไม่ (การกำหนดขอบเขต การพัฒนาและการประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน เป็นต้น)			
๕) มีการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียแสดงความเห็นก่อนการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์หรือไม่			
๖) มีการนำรายงานฉบับประชาชน ไปสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้เสียหรือไม่			
การจัดทำรายงาน SEA			
๑) องค์ประกอบของรายงาน มีสาระครบถ้วนทุกขั้นตอนของกระบวนการหรือไม่			
๒) รายงานมีการบูรณาการทุกบทเป็นองค์รวม เพื่อความเข้าใจและความเชื่อมโยงต่อเนื่องหรือไม่			
๓) รายงานมีความชัดเจน นำเสนออย่างกระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายหรือไม่			
๔) รายงานด้วยความเป็นกลางและเปิดกว้างหรือไม่			
๕) อธิบายและให้นิยามศัพท์ทางวิชาการหรือไม่			
๖) ระบุหน่วยงานหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจหรือไม่			
๗) นำเสนอด้วยแผนที่ คำอธิบาย และตารางสรุปอย่างเหมาะสมหรือไม่			

ตารางที่ ๓-๗ บัญชีรายการควบคุมคุณภาพของการจัดทำ SEA

ประเด็นในการควบคุม	ใช่/ มี	ไม่ใช่/ ไม่มี	หมายเหตุ
๘) ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล รวมถึงแหล่งที่มาจากความเห็นและการประเมินของผู้เชี่ยวชาญหรือไม่			
๙) มีรายงานฉบับประชาชน เพื่อสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียหรือไม่			

หมายเหตุ: ประเด็นในการตรวจสอบเป็นข้อเสนอแนะเบื้องต้น ผู้จัดทำ SEA อาจพิจารณาปรับปรุง/เพิ่มเติมตามบริบทของการจัดทำรายงานได้

ที่มา: กพย. (๒๕๖๑)

๒) การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล (Follow-up, monitoring and evaluation)

การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เป็นการดำเนินงานที่เกิดขึ้นภายหลังจากกระบวนการและขั้นตอน SEA ซึ่งเป็นการดำเนินงานเพื่อให้ทราบถึงผลของการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานและประเมินผลการบรรลุตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้กำหนดไว้ รวมไปถึงปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดของการนำ SEA ไปบูรณาการร่วมกับกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานของหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน โดยแบ่งระดับการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลได้ ๒ ระดับดังนี้

๑) การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลระดับแผนหรือแผนงาน

การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลระดับแผนหรือแผนงาน เป็นการติดตามฯ การดำเนินงานตามแผนหรือแผนงานและประเมินผลการบรรลุผลตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ เนื่องจากการดำเนินงานตามทางเลือกอาจมีความไม่แน่นอน เกิดการเปลี่ยนแปลงได้จากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ไม่แน่นอนและไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจกระทบต่อการบรรลุตามเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งผลจากการติดตามฯ จะช่วยให้ทราบว่า จำเป็นจะต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมมาตรการเพื่อความยั่งยืนที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร เพื่อให้การดำเนินงานตามทางเลือกนั้นยังคงมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

นอกจากนี้ ผลจากการติดตามฯ ยังใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงาน และผลจากการนำกระบวนการ SEA ไปปฏิบัติ อีกทั้งใช้อธิบายผลการดำเนินงานต่อผู้มีส่วนได้เสียได้ด้วย

แผนการติดตามฯ ควรจะระบุเกณฑ์หรือมาตรฐานของตัวชี้วัดของแผนหรือแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งองค์ประกอบของแผนการติดตามฯ ได้แก่

- วัตถุประสงค์ของแผนการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล
- วิธีการและเทคนิคการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล
- ขอบเขตพื้นที่และระยะเวลาการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล
- ความถี่ของการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล
- หน่วยงานและภาคีร่วมในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล

แผนการติดตามฯ อาจวางแผนดำเนินการเป็นระยะ ตั้งแต่ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว เพื่อให้ครอบคลุมความไม่แน่นอนของผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงาน และต้องมีการติดตามฯ อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานจึงควรมีการติดตามฯ เป็นระยะ ๆ เพื่อปรับปรุงแผนหรือแผนงานให้มีประสิทธิภาพที่จะบรรลุเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้มากที่สุด ตลอดจนหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานต้องรายงานผลของการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องให้รับทราบด้วย

๒) การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลในภาพรวมของประเทศ

สำหรับการติดตามและประเมินผลการจัดทำ SEA ในภาพรวมของประเทศนั้น ร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... กำหนดให้สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นหน่วยงานหลักในการติดตามและประเมินผลว่าหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานได้บูรณาการผลจากการจัดทำ SEA เข้าสู่กระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงานหรือไม่ อย่างไร หากไม่ได้มีการนำผลจากการจัดทำ SEA ไปบูรณาการร่วมกับแผนหรือแผนงาน สศช. จะรวบรวมและวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อจำกัดต่าง ๆ แล้วรายงานไปยัง กสย. เพื่อพิจารณา และเสนอต่อคณะรัฐมนตรี (ครม.) เพื่อพัฒนาระบบและกลไกการขับเคลื่อน SEA ของประเทศให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ในบทนี้ สรุปได้ว่า ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงาน SEA มีขั้นตอนที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน มีขั้นของการดำเนินงาน ๒ ขั้น ได้แก่ ๑) ขั้นการจัดทำ SEA ซึ่งมีขั้นตอนหลักประกอบด้วย การกลั่นกรอง การกำหนดขอบเขต การพัฒนาและการประเมินทางเลือก การกำหนดมาตรการเพื่อความยั่งยืน การจัดทำรายงาน SEA และการมีส่วนร่วม และ ๒) ขั้นการติดตามและตรวจสอบ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการควบคุมคุณภาพของกระบวนการ SEA และการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล โดยขั้นตอนหลักที่ควรให้ความสำคัญคือ การมีส่วนร่วม ที่ถือเป็นหัวใจหลักสำคัญและสอดแทรกอยู่ในเกือบทุกขั้นตอนของกระบวนการ SEA ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดทำแผนหรือแผนงาน ส่งผลให้แผนหรือแผนงานนั้นเป็นที่ยอมรับ และโปร่งใส อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การจัดทำ SEA มีคุณภาพ ควรคำนึงถึงความสมบูรณ์ของการจัดทำในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ SEA ด้วย โดยพิจารณาได้จากรายละเอียดของการควบคุมคุณภาพของกระบวนการ SEA

บทที่ ๔
กลไกการการขับเคลื่อน SEA

บทที่ ๔
กลไกการขับเคลื่อน SEA

ส่วนสุดท้ายของแนวทางฯ ฉบับนี้คือ เรื่องกลไกการขับเคลื่อน SEA เพื่อให้กระบวนการ SEA ทุกขั้นตอน (บทที่ ๓) มีคุณภาพและสอดคล้องเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายของประเทศไทย โดยการทบทวนกลไกการขับเคลื่อน SEA จะช่วยให้เจ้าของแผนหรือแผนงาน หน่วยงาน องค์กร คณะกรรมการ และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียรับทราบและถือปฏิบัติ กลไกดังกล่าวของประเทศไทยจะดำเนินการภายใต้ร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... ซึ่งจะมีผลบังคับใช้เมื่อร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้ มีรายละเอียดเบื้องต้นของกลไกการขับเคลื่อน SEA ดังนี้

๔.๑ องค์กรที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน SEA

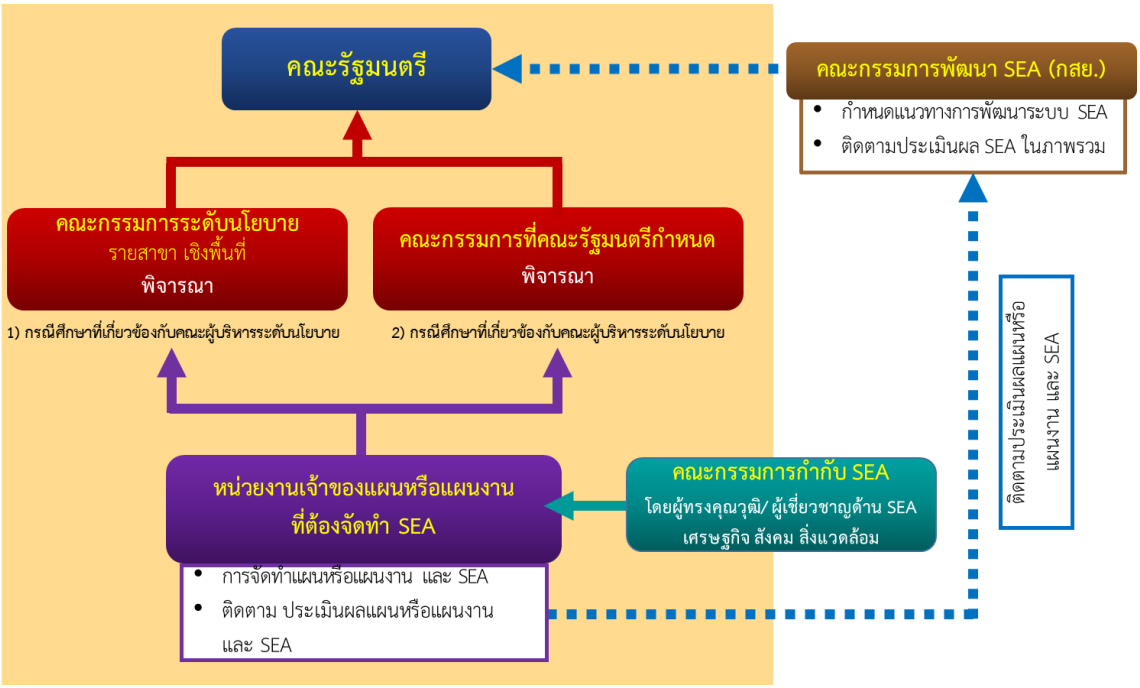
๑) คณะรัฐมนตรี ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย ทิศทางของ SEA และใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจวางแผนพัฒนาประเทศไทย

๒) คณะกรรมการพัฒนาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (กสย.) ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แนวทางการพัฒนาและกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน เสนอแนะประเภทของแผนหรือแผนงานที่ต้องทำ SEA กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแนวทาง SEA เสนอแนะการสร้างขีดความสามารถและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจใน SEA รวมทั้งติดตามและประเมินผล SEA ของหน่วยงานรัฐ

๓) คณะกรรมการระดับนโยบายในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ หรือคณะกรรมการที่คณะรัฐมนตรีมอบหมาย ทำหน้าที่กำหนดหรืออนุมัติหรือให้ความเห็นชอบต่อแผนหรือแผนงานในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ โดยนำเอา SEA มาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานตามภารกิจหน้าที่ ซึ่งกลไกในระดับนี้ เช่น คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ คณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ เป็นต้น

๔) หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน หรือหน่วยงานของรัฐที่ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรี หรือ กสย. ทำหน้าที่ในการจัดทำ SEA โดยดำเนินการเองหรือจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง ตลอดจนติดตามและประเมินผลแผนหรือแผนงานและ SEA และรายงานความก้าวหน้าให้คณะกรรมการระดับนโยบายรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ หรือคณะกรรมการที่คณะรัฐมนตรีมอบหมาย และ กสย. รับทราบ

๕) คณะกรรมการกำกับการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเฉพาะกิจสำหรับแต่ละแผนหรือแผนงาน หรือบูรณาการเข้าไปในคณะกรรมการที่มีหน้าที่กำกับการจัดทำแผนหรือแผนงาน ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและข้อคิดเห็นในการจัดทำ SEA ให้เป็นไปตามแนวทางที่ กสย. กำหนด



รูปที่ ๔-๑ กลไกการขับเคลื่อน SEA ของประเทศไทย

๔.๒ การกำหนดประเภทของแผนหรือแผนงาน

๑) หลักการในการกำหนดประเภทของแผนหรือแผนงาน ที่จะทำ SEA

(๑) ในระยะเริ่มแรก (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๔) การจัดทำ SEA ควรดำเนินการในระดับแผนหรือแผนงาน (Plan & Program: PP) ตามความเห็นของคณะกรรมการระดับนโยบายของรัฐก่อน ยังไม่ควรทำในระดับนโยบาย เนื่องจากนโยบายเป็นระดับที่กว้าง และยากที่จะทำการประเมินในรายละเอียด ซึ่งจากผลการศึกษาการจัดทำ SEA ในต่างประเทศ พบว่า ส่วนใหญ่มีการจัดทำ SEA ในระดับแผนหรือแผนงาน การจัดทำ SEA ในระดับนโยบายมีน้อยมาก นอกจากนั้นไม่ควรกำหนดประเภทของแผนหรือแผนงานที่ควรดำเนินการจัดทำ SEA ไว้มากเกินไป

(๒) ในระยะถัดไป หากหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานมีความพร้อมและประสงค์จะจัดทำ SEA ในระดับนโยบายก็สามารถดำเนินการได้

(๓) ควรพิจารณาจัดทำ SEA หากการพัฒนาโครงการในรายสาขาและเชิงพื้นที่ดังกล่าวเกิดปัญหาไม่สามารถดำเนินการได้ พบความขัดแย้งและการไม่ยอมรับของประชาชน แม้ว่าโครงการจะได้จัดทำ EIA/ Environmental Health Impact Assessment (EHIA) และได้รับอนุมัติ/อนุญาตแล้ว

(๔) ควรพิจารณาจัดทำ SEA หากการพัฒนาโครงการภายใต้แผนหรือแผนงานนั้น เกิดผลกระทบในวงกว้าง

(๕) แผนหรือแผนงานที่ไม่ต้องจัดทำ SEA ได้แก่ แผนหรือแผนงานที่จัดทำเพื่อความมั่นคงของประเทศในด้านการทหารเพื่อการป้องกันประเทศ (Defense security) และแผนฉุกเฉินเพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะตามมติคณะรัฐมนตรี

๒) ประเภทแผนหรือแผนงานที่ควรทำ SEA

แผนหรือแผนงานที่ควรจัดทำ SEA แยกได้ ดังนี้

(๑) รายสาขา

- แผนด้านคมนาคม
- แผนพัฒนาพลังงานและแผนสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียม
- แผนการบริหารจัดการแร่

(๒) เชิงพื้นที่

- ผังเมือง ตามที่คณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติกำหนด
- แผนบริหารจัดการลุ่มน้ำ และแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล
- แผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะหรือพื้นที่พิเศษ
- แผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม หรือการพัฒนาพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

(๓) รายละเอียดของระดับของแผนหรือแผนงาน ซึ่งต้องจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ใน (๑) และ (๒) ตามที่ กสย. กำหนด

(๔) แผนหรือแผนงานในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ นอกเหนือจาก (๑) และ (๒) ทั้งนี้ ตามที่ กสย. กำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี

นอกจากแผนหรือแผนงานดังกล่าว หน่วยงานที่มีความสมัครใจสามารถนำ SEA ประยุกต์ใช้กับแผนหรือแผนงานของหน่วยงานนั้นที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

ประเภทของแผนหรือแผนงานข้างต้น โดยเน้นแผนระดับที่ ๓ ซึ่งเป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ (ยุทธศาสตร์ชาติ) และแผนระดับที่ ๒ (แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ) สู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือจัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด หรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณีหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ

๔.๓ แนวทางการจัดทำ SEA

๑) การจัดทำ SEA

(๑) หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน

(๑.๑) หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการประเมิน SEA รวมทั้งการตั้งงบประมาณและจัดเตรียมบุคลากรรองรับ โดยใช้หลักเกณฑ์ วิธีการ และแนวทางในการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ที่ กสย. กำหนดเป็นกรอบในการจัดทำ ทบทวนหรือปรับปรุงแผนหรือแผนงาน

(๑.๒) ในกรณีที่มีความจำเป็น ให้หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานจัดทำหรือปรับปรุงแนวทาง SEA รายสาขาหรือเชิงพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อให้การนำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

ไปปรับใช้และบูรณาการให้เหมาะสมกับบริบทของการจัดทำแผนหรือแผนงาน ทั้งนี้ ให้สอดคล้องกับแนวทางที่ กสย. กำหนด

(๑.๓) หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานจัดทำและดำเนินการตามแผนการสร้างขีดความสามารถการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ของหน่วยงานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย แผนการพัฒนาบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมแก่ประชาชน และแผนการพัฒนาความพร้อมของหน่วยงาน ให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ของประเทศ

(๒) ที่ปรึกษา

หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานที่จะจัดจ้างที่ปรึกษาจัดทำ SEA ควรพิจารณาใช้ที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ที่มีคณะผู้ศึกษาที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีผลงานหรือประสบการณ์ด้าน SEA เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสาขาที่เกี่ยวข้องกับแผนหรือแผนงานนั้น ๆ โดยให้หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรีหรือ กสย. ให้จัดทำ SEA กำหนดคุณสมบัติของที่ปรึกษาไว้ในการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

ทั้งนี้ การพิจารณากำหนดประเภท คุณสมบัติ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนที่ปรึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ โดยให้ความสำคัญกับที่ปรึกษาที่ขึ้นทะเบียนสาขาย่อย SEA ในสาขาสิ่งแวดล้อมได้ เพื่อประโยชน์ในการคัดเลือกผู้จัดทำ SEA

๒) การพิจารณาและกำกับการจัดทำ SEA

(๑) ให้หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรีหรือ กสย. ให้จัดทำ SEA แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อกำกับการจัดทำรายงาน SEA สำหรับแต่ละแผนหรือแผนงาน (ตั้งแต่กระบวนการจัดทำขอบเขตของงาน) หรือบูรณาการเข้าไปในคณะกรรมการที่มีหน้าที่กำกับการจัดทำแผนหรือแผนงานก่อนเสนอขอความเห็นชอบหรืออนุมัติแผนหรือแผนงาน โดยมีองค์ประกอบจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญด้าน SEA เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสาขาที่เกี่ยวข้องกับแผนหรือแผนงานนั้น ๆ เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและกำกับการจัดทำ SEA ให้มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ

(๒) เมื่อหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงาน หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรีหรือ กสย. ให้จัดทำ SEA ได้จัดทำแผนหรือแผนงาน พร้อมทั้งทำ SEA แล้วเสร็จ ให้นำเสนอคณะกรรมการระดับนโยบายหรือคณะกรรมการที่คณะรัฐมนตรีหรือ กสย. มอบหมายให้พิจารณารายงาน SEA และคณะรัฐมนตรี โดยแบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

(๒.๑) กรณีการจัดทำ SEA เพื่อประกอบการจัดทำแผนหรือแผนงานในรายสาขาหรือเชิงพื้นที่ ซึ่งมีคณะกรรมการระดับนโยบายรับผิดชอบโดยตรงอยู่แล้ว ให้เสนอต่อคณะกรรมการดังกล่าวที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหรืออนุมัติแผนหรือแผนงาน แล้วจึงเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาแผนหรือแผนงานดังกล่าว

(๒.๒) กรณีการจัดทำ SEA รายสาขาหรือเชิงพื้นที่ ซึ่งไม่มีคณะกรรมการระดับนโยบายรายสาขาหรือเชิงพื้นที่รับผิดชอบโดยตรง ให้เสนอต่อคณะกรรมการที่คณะรัฐมนตรีมอบหมาย พิจารณาให้ความเห็นชอบ แล้วจึงเสนอให้คณะรัฐมนตรีทราบหรือพิจารณา แล้วแต่กรณี

๓) การติดตามประเมินผล แบ่งเป็น ๒ ระดับ ได้แก่

(๑) การติดตามประเมินผลแผนหรือแผนงาน และ SEA หน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานสามารถแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงาน ซึ่งได้จัดทำ SEA เพื่อทำหน้าที่ติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงาน โดยต้องประกอบด้วย ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนหรือแผนงาน ผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้าน SEA เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับแผนหรือแผนงานนั้น ๆ รวมทั้งตั้งงบประมาณและจัดบุคลากรเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลต่อคณะกรรมการระดับนโยบายที่รับผิดชอบแผนหรือแผนงานนั้นทราบ

(๒) การติดตามประเมินผลเพื่อพัฒนาระบบ กสย. เป็นผู้ทำการติดตามประเมินผลการจัดทำและการดำเนินงานตาม SEA ในภาพรวม เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบ SEA ของประเทศ และเสนอต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป

ในบทนี้ สรุปได้ว่า การขับเคลื่อน SEA ในระยะถัดไป จะมีกลไกการขับเคลื่อนโดยการดำเนินงานของคณะกรรมการระดับชาติ ได้แก่ กสย. ที่มี สศช. เป็นฝ่ายเลขานุการ ซึ่งดำเนินงานภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ พ.ศ. .... โดยแผนหรือแผนงานที่ต้องจัดทำ SEA ในระยะแรก ซึ่งระบุไว้ในร่างระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ แบ่งออกเป็น **แผนรายสาขา** ได้แก่ ๑) แผนด้านคมนาคม ๒) แผนพัฒนาพลังงานและแผนสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียม และ ๓) แผนการบริหารจัดการแร่ **แผนเชิงพื้นที่ ได้แก่** ๑) ผังเมือง ตามที่คณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติกำหนด ๒) แผนบริหารจัดการลุ่มน้ำและแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล ๓) แผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะหรือพื้นที่พิเศษ และ ๔) แผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม หรือการพัฒนาพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตาม นอกจากแผนหรือแผนงานดังกล่าว หากหน่วยงานที่มีความสมัครใจสามารถนำ SEA ประยุกต์ใช้กับแผนหรือแผนงานของหน่วยงานนั้นที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้

ความรับผิดชอบในการจัดทำ SEA ให้ดำเนินการโดยหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานนั้น และเสนอต่อคณะกรรมการระดับนโยบายและคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบหรือพิจารณาให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ กลไกในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล จะถูกดำเนินการใน ๒ ระดับ ได้แก่ การติดตามประเมินผลแผนหรือแผนงาน และ SEA ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานเจ้าของแผนหรือแผนงานเอง และการติดตามประเมินผลเพื่อพัฒนาระบบ ซึ่งมี กสย. เป็นผู้ทำการติดตามประเมินผลการจัดทำและการดำเนินงานตาม SEA ในภาพรวม เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบ SEA ของประเทศ และเสนอต่อคณะรัฐมนตรีต่อไป

ภาคผนวก ก
พัฒนาการของรูปแบบการจัดทำ SEA

ภาคผนวก ก
พัฒนาการของรูปแบบการจัดทำ SEA

กระบวนการและแนวทางการใช้ SEA ได้มีพัฒนาการตามลำดับ จากยุคเริ่มต้น จนปัจจุบัน ซึ่งสะท้อนว่าในระยะเริ่มต้นนั้นเน้นเฉพาะด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม และระยะต่อมาจนถึงปัจจุบันก็เน้นด้าน ให้ความสำคัญของทั้งสามด้าน คือด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน SEA ได้พัฒนาการในการนำไปใช้อย่างกว้างขวางทั่วโลกและกระบวนการและแนวทางในปัจจุบันค่อนข้างจะแตกต่างหลากหลาย แต่โดยรวมแล้วกระบวนการและแนวทางการใช้ SEA ได้มีพัฒนาการเป็น ๕ แนวทาง ได้แก่

๑) **SEA ที่เน้นการศึกษาผลกระทบของการพัฒนา (Impact-centered SEA):** แนวทางของ Impacted-centered SEA มุ่งศึกษาเพื่อบ่งชี้ ป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการตัดสินใจในระดับกลยุทธ์ มีลักษณะเป็นการศึกษาขยายจาก EIA ของการพัฒนาโครงการไปสู่นโยบาย แผนและแผนงาน แนวทางนี้ช่วยเสริมเอาชนะข้อจำกัดของ EIA ในการประเมินผลกระทบสะสมของหลายโครงการที่เกี่ยวโยงหรือต่อเนื่องกัน ในพื้นที่หรือภาคส่วนหนึ่ง ๆ (Duinker and Greg, 2005 และ Noble, 2008 อ้างอิงใน UNEP, 2009) แนวทางนี้เป็น SEA ที่มีกิจกรรมการศึกษาในช่วงเวลาที่กำหนดไว้และมีลักษณะเป็นการศึกษาเน้นด้านวิชาการเป็นหลัก

๒) **SEA ที่เน้นให้เกิดผลต่อการกำหนดนโยบาย (Policy-centered SEA):** แนวทาง Policy-centered SEA หรือ Policy SEA มุ่งการศึกษาเพื่อสนับสนุนการบูรณาการและขับเคลื่อนประเด็นกังวลด้านสิ่งแวดล้อมโดยการใช้แนวทางการดำเนินงานไว้ก่อน (Proactive approach) ในขั้นตอนการพิจารณากระบวนการตัดสินใจ แนวทางนี้จะชี้ตั้งแต่เริ่มต้นว่าวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนคืออะไรที่ต้องการบรรลุและทำให้สำเร็จสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการทำความเข้าใจและบ่งชี้อย่างชัดเจนว่าความเสี่ยงและโอกาสเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนคืออะไร (Partidario 2007 and 2007a อ้างอิงใน UNEP, 2009) เป้าหมายของแนวทาง Policy-centered SEA คือการขับเคลื่อนประเด็นการพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม เข้าไปในการตัดสินใจระดับกลยุทธ์ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของกระบวนการวางแผนเพื่อให้แน่ใจว่า ได้รวมและนำประเด็นดังกล่าวเข้าไปอย่างสมบูรณ์ เป็นแนวทางที่ขับเคลื่อนประเด็นสิ่งแวดล้อมขึ้นไปสู่ระดับการตัดสินใจเชิงนโยบายในลักษณะที่ละเอียดและระดับสูงขึ้น มีผลทำให้ขอบเขตการศึกษา SEA ตามแนวทางนี้ ให้ผลลัพธ์มากกว่าการประเมิน ป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแนวทาง Impact-centered SEA แต่แนวทางนี้จะมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจระดับนโยบาย

๓) **SEA ที่เน้นให้เกิดความเข้มแข็งขององค์กร (Institution-centered SEA):** แนวทาง Institution-centered SEA จะเน้นการประเมินและสร้างขีดความสามารถขององค์กรในการบังคับใช้ระเบียบ กฎหมาย หรือแนวทางปฏิบัติ เพื่อดูแลผลกระทบเสียหายของนโยบาย แผนและแผนงาน แนวทางนี้เหมาะสมที่จะไปใช้ในการบูรณาการประเด็นสิ่งแวดล้อมในระดับนโยบาย ซึ่งผลกระทบเสียหายมีนัยสำคัญแต่ยากที่คาดการณ์ได้ ทำให้ผู้ตัดสินใจระดับสูงได้รับข้อมูลสภาพขององค์กรรวมถึงผู้มีส่วนได้เสีย โดยหลักธรรมาภิบาล (Governance) เพื่อจัดการความเสี่ยงและ

ใช้โอกาสได้เหมาะสม แนวทางนี้เน้นให้เกิดการส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานตามนโยบาย

๔) **SEA ที่เน้นแนวทางประเมินแบบบูรณาการ (Integrated Assessment SEA):** แนวทางนี้ UNEP (2009) ได้เสนอขึ้น เพื่อทำให้เกิดแนวทางแบบบูรณาการที่สมบูรณ์ โดยรวมจุดแข็งของทั้งสองแนวทาง ผสมการเน้นให้เกิดผลต่อการกำหนดนโยบาย และทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องสร้างความเข้มแข็งองค์กรด้วย UNEP แนะนำแนวทางนี้ เป็น การประเมินแบบบูรณาการที่สมบูรณ์ (Integrated Assessment; IA) โดยแนวทางนี้มุ่งสู่การบูรณาการประเด็นสามเสาหลักด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ (Environment, social and economic integration) ให้ครอบคลุมมิติการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็น Sustainability Assessment การบูรณาการกระบวนการตัดสินใจระดับนโยบาย (Policymaking process) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนและกระตุ้นให้เกิดการประเมินแบบบูรณาการที่สมบูรณ์ โดยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจระดับสูงและระดับยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ระยะต้นของการพัฒนา นำไปสู่การจัดทำนโยบาย แนวทางที่ดำเนินงานเตรียมการก่อนและเป็นระดับกลยุทธ์ (Proactive and strategic) เพื่อสนับสนุนให้เกิดทางเลือกเชิงนโยบายที่นำปัญหาประเด็นต้นตอก่อนเกิดปัญหาผลกระทบฯ มาพิจารณาก่อน นำไปสู่การป้องกัน หลีกเลี่ยงปัญหาและสร้างประโยชน์ให้เกิดจากการพัฒนา มากกว่าการหามาตรการบรรเทา และชดเชยผลกระทบเสียหายจากทางเลือกนั้น ความยืดหยุ่นโดยใช้วิธีการศึกษาหลากหลายเสริมร่วมกันสนองให้เหมาะสมกับกระบวนการตัดสินใจระดับนโยบาย (Flexibility by means of building blocks) เพื่อทำให้การศึกษา SEA ตอบสนองความแตกต่างหลากหลายของกระบวนการตัดสินใจระดับนโยบายได้กว้างขวางและที่คาดการณ์ไม่ได้ ดังนั้นความยืดหยุ่นในการพิจารณาวิธีการศึกษา องค์ประกอบการศึกษา ต้องให้ได้พอเหมาะ สมดุล ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป แนวทาง Building blocks นี้ ถูกเสนอครั้งแรกโดย Partidario et al (2008) (อ้างอิงใน UNEP, 2009) และ UNEP ได้พัฒนาเพิ่มเติมให้สมบูรณ์มากขึ้น การประเมินแบบบูรณาการ IA นี้ มีความยืดหยุ่นในเรื่องระยะเวลาและลำดับในการศึกษาองค์ประกอบ (Building blocks) และความละเอียด (Intensity) ของการนำไปใช้ในการประเมิน แล้วแต่กรณี ขึ้นกับเวลาและทรัพยากรและความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง ตลอดจนประวัติขององค์กร และลักษณะรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ กัน

๕) **SEA เน้นรูปแบบแนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic-thinking SEA):** เป็น SEA รูปแบบที่ใช้แนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking) และ แนวคิดเป็นระบบ (System thinking) ที่เปลี่ยนแปลงแนวคิดจาก impact-centered SEA อย่างสิ้นเชิง (Partidario, 2012) เป็นการคิดเชิงกลยุทธ์และเป็นระบบที่เชื่อมโยงกัน มองภาพอนาคตที่ต้องการ พิจารณาคุณค่า ไม่ใช่การพิจารณาผลกระทบข้อมูลพื้นฐาน หรือการลดบรรเทาผลกระทบ แต่สร้างจุดเน้นและความร่วมมือและมองอนาคตที่ต้องการ เป็นรูปแบบที่การศึกษา SEA ที่ไม่ใช่เพื่อผลิตเพียงรายงานทางวิชาการ แต่สร้างพื้นที่และโอกาสให้มีการเจรจาหารือกับผู้มีส่วนได้เสียและทำให้กระบวนการทำหน้าที่อำนวยให้เกิดการตัดสินใจ การประเมินเน้นหาปัจจัยสนับสนุนการตัดสินใจที่สำคัญที่สุด (Critical decision factors: CDFs) หาโอกาสช่องทางที่จะนำไปสู่การตัดสินใจ โดยการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงและแนวโน้ม ไม่เฉพาะสภาพปัจจุบัน สร้างทางเลือกเป็นเส้นทางเชิงยุทธศาสตร์เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

ความยั่งยืน แสวงหาโอกาสและขจัดความเสี่ยงในการยอมได้ยอมเสีย (Trade-off) มากกว่าการประเมินผลกระทบ และให้แนวทางแนะนำมากว่าการกำหนดมาตรการแก้ไข

กรณีการนำระบบและกลไก SEA แนวทางใดมาใช้ประโยชน์ให้เหมาะสม สำหรับประเทศไทยควรพิจารณาใช้แนวทางที่มีความยืดหยุ่น และเลือกให้เหมาะสมเป็นกรณีไป เช่นเดียวกันกับพัฒนาการของระบบและกลไกที่เรียนรู้จากประสบการณ์ขององค์กรระหว่างประเทศ โดยเฉพาะ UNEP, World Bank และ OECD ตลอดจนจากนักวิชาการ นักวิจัยที่เสนอแนวทางไว้ ทั้งนี้ SEA ทั้ง ๕ รูปแบบดังกล่าวล้วนเหมาะสมที่จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ ช่วงเวลา และระยะเวลาที่มีจุดแข็งและข้อควรระมัดระวัง เปรียบเทียบกันได้ดัง**ตารางที่ ๑**

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกระบวนการและแนวทางการใช้ SEA

รูปแบบของ SEA	จุดแข็ง	ข้อควรระมัดระวัง
๑. Impact-centered SEA	● มีขั้นตอนการศึกษาคล้ายคลึงกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ทั่วไป เข้าใจง่าย ● สามารถกำหนดระยะเวลาในการศึกษาได้ค่อนข้างชัดเจน ไม่ยาวมาก ● ไม่ซับซ้อนในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย ● บ่งชี้มาตรการลดและบรรเทาผลกระทบ หากการพัฒนาใช้ทางเลือกที่เหมาะสม	● หากช่วงเวลาการศึกษาไม่พร้อมกับการจัดทำแผนพัฒนาจะทำให้ไม่สามารถทำให้ SEA บูรณาการเข้าไปในแผนพัฒนาได้ ● เน้นการศึกษาทางวิชาการมากกว่าด้านนโยบาย ทำให้ใช้เวลาน้อยในการสร้างการมีส่วนร่วม ● ต้องใช้นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญมาก
๒. Policy-centered SEA	● เน้นให้ผลการศึกษามีการบูรณาการเข้ากับการตัดสินใจเชิงนโยบาย กลยุทธ์ของแผนการพัฒนา ● บ่งชี้มาตรการป้องกันผลกระทบล่วงหน้า ก่อนการตัดสินใจ ● เปิดโอกาสให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมได้กว้างขวาง เชื่อมโยงระหว่างทีมพัฒนาและทีม SEA ● มีความจำเป็นต้องใช้นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านไม่มาก ● ให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดตัดสินใจนโยบายมากกว่าการศึกษาผลกระทบ	● ไม่เน้นการศึกษาข้อมูลวิชาการรายละเอียด ทำให้ผลการศึกษาเป็นเชิงคุณภาพเป็นหลัก ● อาจใช้ระยะเวลาการศึกษายาวกว่า เพราะต้องบูรณาการในทุกขั้นตอน

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบกระบวนการและแนวทางการใช้ SEA

รูปแบบของ SEA	จุดแข็ง	ข้อควรระมัดระวัง
๓. Institution-centered SEA	● ใช้การศึกษาเป็นการสร้างขีดความสามารถขององค์กร ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ● เน้นการมีส่วนร่วมขององค์กรสถาบันในกระบวนการศึกษามากกว่าผลการศึกษานำไปสู่การตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม ● เหมาะสมกับบริบทที่ผู้มีส่วนได้เสียขาดความรู้ความเข้าใจ ● แก้ไขจุดอ่อน เรื่องความอ่อนแอของผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการศึกษา	● ให้เวลาในการศึกษากับกระบวนการสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถ ซึ่งอาจต้องใช้เวลานาน ● ผลการศึกษาอาจไม่สมบูรณ์ในเชิงวิชาการ และไม่เพียงพอในการตัดสินใจตามแผนพัฒนา
๔. Integrated Assessment	● เป็นรูปแบบที่มีองค์ประกอบการศึกษาที่สมบูรณ์ที่สุด ประกอบด้วยขั้นตอนและกิจกรรมที่เลือกได้ ● ไม่ต้องศึกษาเป็นลำดับขั้นตอนก่อนหลัง แต่เลือกเน้นได้ให้เหมาะสมตามลำดับความสำคัญของปัญหา	● ซับซ้อนมากที่สุด ในการดำเนินงานศึกษา ต้องพิจารณาเลือกกิจกรรมให้ตรงกับบริบทและความเหมาะสมกับสถานการณ์ ● อาจต้องใช้ระยะเวลาการศึกษามาก หรือน้อยแล้วแต่กรณี
๕. Strategic-thinking SEA	● เป็นรูปแบบที่เน้นการใช้แนวคิดเชิงกลยุทธ์และเป็นระบบ ซึ่งพัฒนาเพื่อปรับปรุงและแก้ไขจุดอ่อนของรูปแบบอื่น ● ใช้ SEA เป็นเครื่องมือกำหนดและบรรลุวิสัยทัศน์ร่วมกัน และเน้นที่กระบวนการตัดสินใจมากกว่าการหาผลกระทบและมาตรการลดบรรเทาฯ	● ซับซ้อนในเชิงการประเมินหาปัจจัยการตัดสินใจที่สำคัญที่สุด (CDFs) และกรอบการกำหนดและศึกษาละเอียดซับซ้อนทำความเข้าใจได้ยากกว่า

รูปแบบการศึกษา SEA ทั้งหมดนี้ ได้มีการพัฒนาการตามลำดับ ในประเทศต่าง ๆ โดยรวมสรุปได้ว่าประเทศต่าง ๆ เริ่มใช้ Impact-centered SEA ก่อน ในทุกประเทศ ทุกภูมิภาค รวมทั้งประเทศไทยด้วย เมื่อพบว่ายังมีจุดอ่อนในการบูรณาการเข้าด้วยกันและทำให้มีอิทธิพลต่อการจัดทำปรับปรุงแผนและแผนงานการพัฒนา ก็เริ่มเปลี่ยนหรือเสริมรูปแบบการศึกษาเป็น Policy-centered SEA หรือ Institution-centered

SEA เพื่อแก้ไขจุดอ่อน อุปสรรค และเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษา SEA ให้มีการนำไปใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายหรือแก้ไขจุดอ่อนขององค์กร ผู้มีส่วนได้เสีย ในกระบวนการศึกษา SEA มากขึ้นตามลำดับ ในบางประเทศและภูมิภาค เช่น ในประเทศแถบยุโรป และเอเชียใต้ เมื่อมีประสบการณ์การใช้รูปแบบ SEA ตามลำดับ บางประเทศก็พัฒนาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตน จนปัจจุบันทำให้เริ่มใช้ Integrated Assessment ที่รวมทั้งรูปแบบก่อนหน้าเป็นทางเลือก ซึ่งยังมีใช้น้อยไม่แพร่หลายมากนัก และการศึกษาเริ่มมีตัวอย่างที่เปลี่ยนแปลงแนวคิดการศึกษา SEA ที่เป็นแนวคิดแยกชัดเจนจากแนวคิดของการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นแนวคิดเชิงยุทธศาสตร์และเป็นระบบมากขึ้น (Strategic-thinking and System-thinking) ทั้งนี้บางประเทศได้พิจารณาเลือกใช้ Impact-centered SEA รูปแบบเดียวก่อน และยังไม่ได้พัฒนาการไปใช้รูปแบบอื่น ซึ่งอาจพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม เพียงพอ

อย่างไรก็ตาม แนวทางฯ นี้ได้ใช้วิธีการที่ผสมรวมกันระหว่างวิธีการต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบ SEA ที่เน้นการศึกษาผลกระทบของการพัฒนา (Impact-centered SEA) และ SEA ที่เน้นรูปแบบแนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic-thinking SEA) เข้าด้วยกัน โดยผู้ศึกษาสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของแผนหรือแผนงานด้านต่าง ๆ และที่มีสถานภาพแตกต่างกันไปได้

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างตัวชี้วัดที่ใช้ในแผน/แผนงานรายสาขาและเชิงพื้นที่ที่กำหนดในต่างประเทศ

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างตัวชี้วัดที่ใช้ในแผนแผนงานรายสาขาและเชิงพื้นที่ที่กำหนดในต่างประเทศ

ตัวอย่างตัวชี้วัดที่ใช้ในแผนหรือแผนงานรายสาขาและเชิงพื้นที่ ที่กำหนดในต่างประเทศ เป็นการรวบรวมตัวอย่างตัวชี้วัดในด้านต่าง ๆ ไว้ เพื่อประกอบการพิจารณาเป็นตัวอย่างในการคัดเลือกตัวชี้วัดเพื่อความยั่งยืน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. แผนด้านคมนาคม

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Strategic Environmental Assessment (SEA) and provincial level expressway programme planning: an application framework and indicator system for China (PLEP Planning) (Zhou, 2009) เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนด้านโครงสร้างพื้นฐานในประเทศจีน โดยเป็นการวางแผนการพัฒนาโครงข่ายทางด่วน (Expressway) ภายในประเทศ ซึ่งได้มีการกำหนดตัวชี้วัดไว้ทั้งหมด ๒๘ ตัวชี้วัด รายละเอียดดัง**ตารางที่ ๒**

ตารางที่ ๒ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ SEA - PLEP Planning

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
ความหลากหลายทางชีวภาพ, สัตว์และพืช	ค่าเฉลี่ยของขนาดพื้นที่เชื่อมต่อ	ตร.กม.
	ขนาดสูงสุดของพื้นที่เชื่อมต่อ	ตร.กม.
	ระยะทางของถนนในพื้นที่อนุรักษ์	กม.
	ขนาดพื้นที่ป่า พื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่กึ่งธรรมชาติที่ใช้ทั้งหมด	ตร.กม.
	สัดส่วนขนาดพื้นที่ป่า พื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่กึ่งธรรมชาติที่ใช้ต่อขนาดพื้นที่ป่า พื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่กึ่งธรรมชาติทั้งหมด	ร้อยละ
	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม	ล้านหยวน RMB
	สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมต่อขนาดพื้นที่ป่า พื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่กึ่งธรรมชาติทั้งหมด	หยวน/ตร.กม.
สุขภาพมนุษย์	จำนวนเหตุการณ์การเสียชีวิตเนื่องจากอุบัติเหตุบนถนน	เหตุการณ์/ ปี
ที่ดินและดิน	ขนาดพื้นที่ใช้ทั้งหมด	ตร.กม.
	ขนาดพื้นที่เพาะปลูกที่ใช้ทั้งหมด	ตร.กม.
	สัดส่วนขนาดพื้นที่เพาะปลูกที่ใช้ต่อขนาดพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด	ร้อยละ
	ปริมาณขยะของแข็ง (หินและดิน) ทั้งหมด	ล้านตัน
	ระยะทางของถนนในพื้นที่เสี่ยงดินสไลด์	กม.
น้ำ	ระยะทางของถนนที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	กม.
อากาศ	ปริมาณ NO_2 ทั้งหมด	ตัน
	ปริมาณ SO_2 ทั้งหมด	ตัน
	ปริมาณ PM_{10} ทั้งหมด	ตัน

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
สภาพอากาศ	ปริมาณ CO_2 ทั้งหมด	กิโล-ตัน
สินทรัพย์	ปริมาณการเผาผลาญเชื้อเพลิง	จิกะจูล
	ปริมาณการเผาผลาญเชื้อเพลิงต่อกิโลเมตร (สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง)	จิกะจูล/ กม.
	มูลค่าของที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภคอื่น ๆ ที่ต้องรื้อถอน	ล้านหยวน RMB
	ค่าธรรมเนียมในการจ่ายชดเชยการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและสาธารณูปโภคอื่น ๆ	๑,๐๐๐ หยวน RMB
สภาพแวดล้อมทางเสียง	จำนวนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบเสียงในระยะ ๒๐๐ เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทาง	จำนวนพื้นที่
ประเพณีและวัฒนธรรม	จำนวนพื้นที่อ่อนไหวทางประเพณีและวัฒนธรรม	จำนวนพื้นที่
สังคมและเศรษฐกิจ	ระยะเวลาสูงสุดในการเข้าถึงด้วยการเดินเท้า	นาที
	ระยะเวลาเฉลี่ยในการเข้าถึงด้วยการเดินเท้า	นาที
	ค่าเฉลี่ยของการลดระยะเวลาเดินทาง	นาที
	ค่าเฉลี่ยรายได้ต่อปีของประชาชนท้องถิ่น	หยวน RMB/ ปี

ที่มา: Zhou, 2009

๒. แผนพัฒนาพลังงานและปิโตรเลียม

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Identifying Sustainability Indicators of Strategic Environmental Assessment for Power Planning (ADB, 2015) เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนด้านพลังงาน ซึ่งถือเป็นการศึกษาแรก ๆ ของโลกที่ได้มีการนำกระบวนการ SEA มาประยุกต์ใช้และมุ่งเน้นบนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการกำหนดนโยบาย โดยเป็นการวางแผนพัฒนาด้านพลังงานในพื้นที่ภูมิภาคของแม่น้ำโขง ซึ่งได้มีการกำหนดตัวชี้วัดไว้ทั้งหมด ๔๖ ตัวชี้วัด รายละเอียดดัง**ตารางที่ ๓**

ตารางที่ ๓ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Identifying Sustainability Indicators of Strategic Environmental Assessment for Power Planning

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
ความมั่นคงทางนิเวศ – มลภาวะ	ปริมาณไนโตรเจนออกไซด์ต่อปี	เมตริกตัน/ ปี
	ปริมาณซัลเฟอร์ออกไซด์ต่อปี	เมตริกตัน/ ปี
	ปริมาณ PM_{10} ต่อปี	เมตริกตัน/ ปี
	ปริมาณขยะของเสีย	ตัน/ ปี
	มลภาวะในน้ำ	index
	ปริมาณการสูญเสียน้ำ	ล้านลูกบาศก์เมตร/ ปี
	ปริมาณการระเหยของน้ำ – ไฟฟ้าพลังงานน้ำ	ล้านลูกบาศก์เมตร/ ปี
	ปริมาณการบริโภคน้ำ	ล้านลูกบาศก์เมตร/ ปี
	กากกัมมันตภาพรังสี LLW/HLW	ล้านลูกบาศก์เมตร/ ปี และ ตัน/ ปี
ความมั่นคงทางนิเวศ – ที่ดินและความหลากหลายทางชีวภาพ	ขนาดพื้นที่ใช้ประโยชน์	ตร.กม.
	ขนาดพื้นที่อ่างเก็บน้ำ	ตร.กม.
	ขนาดพื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่เกษตรกรรม	ตร.กม.

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
	ขนาดพื้นที่ป่า	ตร.กม.
	ขนาดพื้นที่ของสายส่งเชื่อมโยงระหว่างประเทศ	ตร.กม.
	พื้นที่คุ้มครองที่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้า	ใน ๑ กม.
	พื้นที่คุ้มครองที่ได้รับผลกระทบจากสายส่งเชื่อมโยงระหว่างประเทศ	ของพื้นที่คุ้มครองที่ได้รับผลกระทบ
	ขนาดพื้นที่อยู่อาศัยที่สูญเสียใยเขตพื้นที่คุ้มครอง	ตร.กม.
	จำนวนพื้นที่คุ้มครองที่มีความเสี่ยง	เสี่ยงสูงมาก/ สูง/ ปานกลาง
	ขอบเขตพื้นที่ที่มีอิทธิพลของสายส่งเชื่อมโยงระหว่างประเทศในพื้นที่คุ้มครอง	พื้นที่คุ้มครอง/ ตร.กม.
	การแบ่งพื้นที่/แยกส่วนในพื้นที่คุ้มครอง	ส่วนของพื้นที่คุ้มครอง
ความมั่นคงทางนิเวศ – แม่น้ำและความหลากหลายทางชีวภาพในน้ำ	ประสิทธิภาพการควบคุมน้ำของ Mekong	Index (Mekong)
	ประสิทธิภาพการควบคุมน้ำของ Red River	Index (Red River)
	ประสิทธิภาพการควบคุมน้ำของ Salween	Index (Salween)
	ดัชนีการเชื่อมโยงของแม่น้ำ Mekong	Index (Mekong)
	ดัชนีการเชื่อมโยงของแม่น้ำ Red River	Index (Red River)
	ดัชนีการเชื่อมโยงของแม่น้ำ Salween	Index (Salween)
	การดักตะกอน (Mekong)	เมตริกตัน/ ปี
	เปอร์เซ็นต์ของสปีชีส์ปลาที่มีความเสี่ยง	เปอร์เซ็นต์ของจำนวนสปีชีส์
ความมั่นคงทางสภาพภูมิอากาศ	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปลดปล่อยจากส่วนพลังงาน	เมตริกตัน/ ปี
	การลดความเสี่ยงของเหตุการณ์ที่รุนแรง	Storm Vulnerability index
ความมั่นคงทางอาหาร	การผลิตอาหาร – ขนาดพื้นที่เพาะปลูกและพื้นที่การเกษตรที่สูญเสีย	ตร.กม.
	ขนาดพื้นที่ชลประทาน	ล้านเฮกตาร์
	การผลิตอาหาร – ผลผลิตในการจับปลา (Mekong) โดยมีมาตรการควบคุม	ล้านตัน/ ปี
	การผลิตอาหาร – ผลผลิตในการจับปลา (Mekong) โดยไม่มีมาตรการควบคุม	ล้านตัน/ ปี
	การประมงในพื้นที่ลุ่มน้ำ	ล้านตัน/ ปี
	การผลิตอาหาร – ผลผลิตการจับปลาในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ	ล้านตัน/ ปี
	สมดุลของธาตุอาหาร – สมดุลของอุปสงค์/ อุปทานหากมีการจับปลา	ตัน/ ปี
	สมดุลของธาตุอาหาร – สมดุลของอุปสงค์/ อุปทานหากไม่มีการจับปลา	ตัน/ ปี
ความมั่นคงทางสังคม	ประชากรในเขตพื้นที่ ๕๐ กม. ใต้เขื่อนไฟฟ้าพลังงานน้ำ	ของประชากรใน GMS
	ศักยภาพการตั้งถิ่นฐานใหม่ใน GMS	ของประชากรใน GMS
	ความต้องการในการตั้งถิ่นฐานอย่างมีศักยภาพใน GMS	ของประชากรที่ถูกโยกย้าย

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
	ความต้องการในการตั้งถิ่นฐานอย่างมีศักยภาพใน LMB	ของประชากรที่ถูกโยกย้าย
ความมั่นคงทางสุขภาพและความปลอดภัย	ความเสี่ยงทางสุขภาพจากโรงไฟฟ้า – ประชากรในพื้นที่ ๐.๘ กม. ของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน	-
	ความเสี่ยงทางสุขภาพจากโรงไฟฟ้า – ประชากรในพื้นที่ ๑.๖ กม. ของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน	-
	การควบคุมน้ำท่วมและความเสี่ยงความปลอดภัย	ต่อประสิทธิภาพการควบคุมน้ำ
	ความเสี่ยงเรื่องแผ่นดินไหว – กำลังการผลิตที่ติดตั้งในพื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหว	กิโลวัตต์กำลังการผลิตที่ติดตั้ง
	ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ – จำนวนประชากรในพื้นที่ ๑๖ กม. ของพื้นที่นิวเคลียร์	ของประชากรใน GMS
	ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ – จำนวนประชากรในพื้นที่ ๘๐ กม. ของพื้นที่นิวเคลียร์	ของประชากรใน GMS
ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ	ความต้องการลงทุน (LMB)	พันล้านดอลลาร์/ ปี
	ความเข้มข้นของพลังงาน	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/$๐๐๐ GDP
	การสร้างงาน – ช่วงการก่อสร้าง	งาน/ ปี
	การสร้างงาน – อย่างถาวร	งาน/ ปี

หมายเหตุ GMS = Greater Mekong Sub region
LMB = Lower Mekong Basin
HLW = High level nuclear waste
LLW = Low level nuclear waste

ที่มา: ADB, 2013b.

๓. แผนพัฒนาทรัพยากรแร่

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Measuring sustainable development in industrial minerals mining (Kogel et al., 2014). เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนด้านทรัพยากรแร่ ซึ่งได้มีการนำกระบวนการ SEA มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนตลอดทั้งกระบวนการทำเหมืองทั้ง ๔ กระบวนการ ซึ่งได้มีการกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องไว้ทั้งหมด ๔ ด้าน เป็นตัวชี้วัดสำหรับการประเมิน ๒๓ ตัวชี้วัด รายละเอียดดัง**ตารางที่ ๔**

ตารางที่ ๔ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Measuring sustainable development in industrial minerals mining

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
ขั้นตอนการสำรวจและการขุดเหมือง	จำนวนแร่ที่สกัดออกมาได้ต่อพื้นที่ที่ทำการขุดเจาะ	ตัน/ เอเคอร์
	ระยะทางทั้งหมดในการขนส่ง	ไมล์
	ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	ตัน
	สัดส่วนพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูต่อพื้นที่ที่ได้รับการรบกวน	เอเคอร์

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด	หน่วย
	ไม่มีการรายงานอุบัติเหตุหรือเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย	-
	ปริมาณการผลิต	-
ขั้นตอน/กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	ปริมาณการบริโภคพลังงาน	กิโลวัตต์/ ตันของผลผลิต
	ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	ตันคาร์บอนไดออกไซด์/ ตันของผลผลิต
	ปริมาณการใช้น้ำ	แกลลอน/ ตันของผลผลิต
	ปริมาณการใช้สารเคมี	หน่วย/ ตันของผลผลิต
	การเพิ่มขึ้นของกระบวนการฟื้นสภาพ	-
	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	ตันของของเสีย/ ตันของผลผลิต
	ปริมาณความร้อนส่วนเกิน	-
	ปริมาณการรีไซเคิลของเสีย	ตัน
	ไม่มีการรายงานเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย	-
ขั้นตอนการขนส่ง	การขนส่งวัตถุดิบสำหรับกระบวนการทำเหมือง	ปริมาณการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง/ ไมล์
	การขนส่งผลิตภัณฑ์ออกจากพื้นที่	ปริมาณการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง/ ไมล์
	การบรรจุภัณฑ์	จำนวนของผลิตภัณฑ์
	ปริมาณการรั่วไหลของสารเคมี	ตันของสารเคมีที่รั่วไหล/ ตันของผลผลิต
	ปริมาณการเก็บผลิตภัณฑ์ในคลังสินค้า	-
ขั้นตอนการค้า	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	-
	การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์	-
	ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย	-

ที่มา: Kogel et al., 2014

๔. ผังเมืองตามที่คณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติกำหนด

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Strategic Environmental Assessment on Regional Land Use Planning (Hendrike, 2008) เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนบริหารจัดการและพัฒนาผังเมือง โดยนำ SEA มาประยุกต์ใช้ เพื่อบูรณาการกับนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมในการตัดสินใจในระดับภูมิภาค รวมถึงการหามาตรการลดผลกระทบและการปรับใช้มาตรการบรรเทาผลกระทบเชิงลบสำหรับ

การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย ซึ่งได้กำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินไว้ทั้งหมด ๓ ด้าน โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ๑๒ ประเภท รายละเอียดดัง**ตารางที่ ๕**

ตารางที่ ๕ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Strategic Environmental Assessment on Regional Land Use Planning

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการป้องกันสุขภาพของประชาชนและคุณภาพอากาศ	เขตพื้นที่เมืองที่มีความเสี่ยงจากความร้อน	พื้นที่ชุมชนที่มีการป้องกันความร้อนพร้อมการจัดเตรียมอากาศบริสุทธิ์
		ความหนาแน่นของชุมชนต่อประชากรต่อเฮกตาร์และความหนาแน่นของการใช้ดิน
		พื้นที่เมืองที่จัดสรรตามความหนาแน่นของประชากร ความหนาแน่นของโครงสร้างอาคาร พื้นที่เมืองขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พื้นที่นิคม พื้นที่เมืองแถบชนบท
	พื้นที่ภูมิอากาศชีวภาพสำหรับการพัฒนาเมือง	พื้นที่เปิดโล่งที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตและภูมิอากาศ
		การป้องกันภูมิอากาศของพื้นที่ป่าและพื้นที่ป่าที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิตและภูมิอากาศ เช่น ป่าที่อยู่รอบเมืองที่มีประชากรมากกว่า ๔๐,๐๐๐ คน)
		พื้นที่ป่าขนาดเล็ก ที่สามรถผลิตอากาศบริสุทธิ์ได้
		การไหลเวียนและการแลกเปลี่ยนของอากาศ
	การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักผ่อน	พื้นที่สำหรับการพักผ่อนที่อยู่ใกล้กับเขตเมือง
		กฎหมาย (ระดับชาติและนานาชาติ) ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
		พื้นที่กันชน (Buffer zone) สำหรับการป้องกับพื้นที่พักผ่อน
		การป้องกันพื้นที่เปิดโล่งสำหรับการจัดสรรเป็นพื้นที่พักผ่อนในอนาคตและการป้องกันการย่อยสลายเสียง และการเพิ่มขึ้นของมลพิษ
	เขตพื้นที่เมืองที่มีความเสี่ยงต่อน้ำท่วม	การออกแบบพื้นเมืองทั้งในเขตพื้นที่น้ำท่วมถึง และเขตกักเก็บน้ำ
		พื้นที่ชายฝั่งที่อยู่ต่ำว่าระดับน้ำทะเลและมีความเสี่ยงเกิดผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการป้องกันระบบนิเวศ	พื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นที่ลี้ภัยของสัตว์	พื้นที่เชื่อต่อทางธรรมชาติที่มีความสำคัญทั้งในระดับนานาชาติ ชาติ และภูมิภาค
		การใช้ที่ดินที่มีศักยภาพในอนาคตสำหรับการเชื่อมต่อหรือการอพยพของชาวยุโรป
		พื้นที่ส่วนร่วมที่ไม่มีการแบ่งแยก
	พื้นที่ป่า	พื้นที่ป่าที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตต่าง ๆ ได้ โดยมีการคำนึงถึง

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
		ป้องกันการกัดเซาะของดิน การสูญเสียพื้นที่ป่า และการกักเก็บคาร์บอนและน้ำ
	พื้นที่ที่มีศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนและน้ำ	พื้นที่ที่อยู่ในบริเวณที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง
		พื้นที่ที่สามารถกักเก็บน้ำและคาร์บอนได้
การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการป้องกันทรัพยากรดินและน้ำ	ดินที่ไม่ปิดผนึก	ดินที่ไม่ปิดผนึกที่ไม่ถูกรบกวนหรือมีการรบกวนต่ำ
		พื้นที่รกร้าง (Brownfield) ที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์
	พื้นที่สำหรับการเกษตร	ดินที่มีประสิทธิภาพในการเพาะปลูก ซึ่งรวมถึงการประเมินศักยภาพในอนาคตและความต้องการทางด้านชลประทาน สารปราบศัตรูพืชและปุ๋ย
	พื้นที่สำหรับการป้องกันการกัดเซาะ	พื้นที่สำหรับการเพาะปลูกที่มีอุปกรณ์ป้องกันการกัดเซาะจากน้ำ ตากศักยภาพการกัดเซาะของน้ำ
		พื้นที่สำหรับการเพาะปลูกที่มีอุปกรณ์ป้องกันการกัดเซาะจากลม ตากศักยภาพการกัดเซาะของลม
	แหล่งน้ำผิวดินที่มีศักยภาพในการกักเก็บและการใช้ในระยะยาว	แหล่งน้ำในภูมิภาคที่มีศักยภาพในการกักเก็บและใช้ในอนาคตภายใต้การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ
		การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตสำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน
		การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตสำหรับการฟื้นฟูแหล่งน้ำ
	พื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการเก็บกักและดูดซับน้ำฝนและน้ำท่วม	การออกแบบพื้นที่รองรับน้ำท่วมและพื้นที่กักเก็บน้ำ
		พื้นที่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ
		ความสามารถในการดูดซับและกักเก็บน้ำของแหล่งน้ำแหละอ่างเก็บน้ำ
		อัตราการระเหยและการคายน้ำจากพื้นที่
		ความสามารถในการกักเก็บของพื้นที่

ที่มา: Hendrike, 2008

๕. แผนบริหารจัดการลุ่มน้ำหรือแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Summary Report on Strategic Environmental Assessment of the Danube River Basin Management Plan (The Republic Water Directorate, 2015) เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนบริหารจัดการลุ่มน้ำ ซึ่งได้นำกระบวนการ SEA มาประยุกต์ใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำดานู ประเทศเซอร์เบีย ซึ่งได้มีการกำหนดตัวชี้วัดไว้ทั้งหมด ๙ ด้าน โดยมีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง ๒๕ ตัวชี้วัด รายละเอียดดัง **ตารางที่ ๖**

ตารางที่ ๖ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ SEA PLEP Planning

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ตัวชี้วัด
น้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์
	การเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยา
ดิน	ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่า
	ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตร
	ความเสื่อมโทรมของผิวดินเนื่องจากการจัดการแหล่งน้ำ
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ (เฮกตาร์)
อากาศและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	ร้อยละการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงานทดแทนจากน้ำ
คุณค่าทางทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวนแหล่งผลิตพลังงานน้ำที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่
	พื้นที่คุ้มครองทางธรรมชาติที่ได้รับผลกระทบจากการจัดการแหล่งน้ำ
	จำนวนสัตว์ป่าและพันธุ์พืชคุ้มครองที่ได้รับผลกระทบจากการจัดการแหล่งน้ำ
มรดกทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์	จำนวนอนุสาวรีย์ทางวัฒนธรรมที่ได้รับผลกระทบจากการจัดการแหล่งน้ำ
ของเสีย	การเพิ่มขึ้นของสถานีบำบัดน้ำและการเพิ่มขึ้นของประสิทธิการบำบัดน้ำเสีย
การพัฒนาทางสังคม	อัตราการเกิดโรคจากปนเปื้อนในน้ำดื่ม
	ร้อยละการเพิ่มขึ้นของจำนวนครัวเรือนที่อยู่ติดกับแหล่งบำบัดน้ำ
	ร้อยละการเพิ่มขึ้นของจำนวนครัวเรือนที่อยู่ติดกับแหล่งบำบัดน้ำเสีย
	จำนวนของครัวเรือนที่ต้องย้ายถิ่นฐานเนื่องจากการจัดการแหล่งน้ำ
	จำนวนประชากรที่ได้รับผลกระทบจากกระแสน้ำและน้ำท่วม
การพัฒนาองค์กร	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวกับการจัดการแหล่งน้ำ
	การเสริมสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งน้ำ
	จำนวนสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ
การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ	จำนวนกิจกรรมการท่องเที่ยวแบ่งตามการใช้น้ำ
	ร้อยละของพนังงานด้านการบริการจัดการแหล่งน้ำที่มีรายได้มากกว่ารายได้เฉลี่ยของประเทศ
	การลดลงของจำนวนผู้ว่างงาน เนื่องจากการจ้างงานในด้านการบริหารจัดการแหล่งน้ำ
	จำนวนแผนงานการพัฒนาสำหรับการป้องกันสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการแหล่งน้ำ
	จำนวนแหล่งผลิตพลังงานน้ำที่มีผลกระทบข้ามแดน

ที่มา: The Republic Water Directorate, 2015

๖. แผนพัฒนาพื้นที่เฉพาะหรือพื้นที่พิเศษ

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Strategic Environmental Assessment Effectiveness: Learning from Experience in China and the Netherland (Ministry of Environmental Protection of China Netherlands Commission for Environmental Assessment, 2014) เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนการพัฒนาพื้นที่พิเศษจากประเทศจีนและเนเธอแลนด์ โดยทำการเปรียบเทียบการประยุกต์ใช้กระบวนการ SEA ในการพัฒนาพื้นที่พิเศษที่มีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและเป็นพื้นที่

อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ ซึ่งได้มีการรวบรวมตัวชี้วัดไว้ทั้งหมด ๕ ด้าน ๑๙ ประเภท รายละเอียดดัง **ตารางที่ ๗**

ตารางที่ ๗ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Strategic Environmental Assessment Effectiveness: Learning from Experience in China and the Netherland

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม	อุตสาหกรรม	ผลผลิตทั้งหมดจากอุตสาหกรรมหลัก
		พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมในภูมิภาค
	พื้นที่เมือง	อัตราการเติบโตของเมือง
	โครงสร้างของอุตสาหกรรม	สัดส่วนมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมใหม่ในอุตสาหกรรมหลัก
		จำนวนบริษัทในอุตสาหกรรมหลัก
แรงดันกดดันต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มลพิษทางน้ำ	ปริมาณการปล่อยของเสียรวมในรูปของ COD จากอุตสาหกรรมหลัก
		ปริมาณการปล่อยของเสียรวมในรูปของแอมโมเนียไนโตรเจนจากอุตสาหกรรมหลัก
		สัดส่วนอุตสาหกรรมที่ปฏิบัติตามข้อบังคับการปล่อยน้ำเสียอุตสาหกรรม
	มลพิษทางอากาศ	สัดส่วนการปล่อยมลพิษต่อมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมหลักต่อปี
		สัดส่วนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ต่อการเพิ่มมูลค่าทางอุตสาหกรรมต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
		ปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
		ปริมาณการปล่อยสารประกอบไนโตรเจน (NO_x) ต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
	ของเสีย	ปริมาณการผลิตของเสียอุตสาหกรรมต่อการเพิ่มมูลค่าทางอุตสาหกรรมต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
		ปริมาณการผลิตของเสียอุตสาหกรรมต่อการมูลค่าการส่งออกต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
	ทรัพยากรน้ำ	ปริมาณการใช้น้ำต่อหน่วยของการเพิ่มมูลค่าทางอุตสาหกรรมต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
	พลังงาน	สัดส่วนการผลิตพลังงานของพลังงานทดแทน
		สัดส่วนการบริโภคพลังงานเชื้อเพลิงที่ไม่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
		สัดส่วนการบริโภคพลังงานจากถ่านโค้ก
		สัดส่วนการบริโภคพลังงานต่อหน่วยของการเพิ่มมูลค่าทางอุตสาหกรรมต่อปีของอุตสาหกรรมหลัก
	การใช้พื้นที่	การเพิ่มขึ้นของการใช้พื้นที่
		การควบคุมและห้ามการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักในพื้นที่อนุรักษ์ (พื้นที่สีเหลืองและสีแดง)
		ระยะห่างระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมกับชุมชน
		พื้นที่ป่าเชิงเดี่ยว

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม	คุณภาพน้ำดื่มที่ได้มาตรฐาน
		คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ภายใต้การควบคุมของประเทศหรือภูมิภาคที่ได้มาตรฐาน
		ระดับยูโทฟิเคชั่น (Eutrophication level) ของน้ำทะเล ทะเลสาบ และอ่างเก็บน้ำ
	อากาศและสิ่งแวดล้อม	อัตราส่วยเฉลี่ยต่อปีระหว่างค่าสูงสุดและค่ามาตรฐานของมลสารหลัก (SO_2, NO_2, PM_{10})
		ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)
		จำนวนวันรวมทั้งหมดต่อปีทั้งมีระดับคุณภาพอากาศอยู่ในระดับ II
		จำนวนวันรวมทั้งหมดต่อปีทั้งมีหมอกควัน
	ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก
		ความเข้มข้นของโลหะหนักในพื้นที่เพาะปลูก
		พื้นที่ที่เป็นดินเค็มและทะเลทราย
ผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ระบบนิเวศทางทะเล	คุณภาพของระบบนิเวศทางทะเลในบริเวณใกล้ชายฝั่ง
		ความหนาแน่นของปลาในบริเวณใกล้ชายฝั่ง
	ระบบนิเวศทางบก	พื้นที่ป่า
		พื้นที่ป่าทางนิเวศวิทยา
		ระบบนิเวศป่าไม้
	สุขภาพของมนุษย์	ขนาดของประชากรที่ดื่มน้ำที่ปนเปื้อนหรืออยู่ในพื้นที่อากาศปนเปื้อน
		อัตราการเกิดโรคจากมลพิษสิ่งแวดล้อม
ข้อบังคับเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน	การควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ	อัตราการกำจัดย้อนหลังของการผลิต
		อัตราการทำความสะอาดของกระบวนการผลิต
		อัตราการควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่น
		การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมหลัก
		สัดส่วนการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อการลงทุนใน GDP
		สัดส่วนการป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อการเติบโตด้านการลงทุนใน GDP
		จำนวนกองทุนพิเศษสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพและการปรับปรุง
		สัดส่วนของบริษัทในอุตสาหกรรมหลักที่ซื้อประกันด้านความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อม
		อัตราการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ในอุตสาหกรรมหลัก
		ประสิทธิภาพของกระบวนการกำจัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Desulfurization) ของโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน
		อัตราการฝังกลบของของเสียจากอุตสาหกรรมทั้งขยะมูลฝอยและขยะอันตราย

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
	การบำรุงรักษาและฟื้นฟูระบบนิเวศ	อัตราส่วนพื้นที่คุ้มครองทางนิเวศ เช่น พื้นที่อุทยาน
		อัตราการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ป่าในพื้นที่คุ้มครอง
		การลงทุนและพื้นที่นิเวศวิทยาป่าไม้
		อัตราการฟื้นฟูระบบนิเวศในบริเวณพื้นที่เหมือง
		สัดส่วนการคุ้มครองพื้นที่ชุ่มน้ำ
		พื้นที่ที่อยู่ห่างจากฝั่ง (Offshore) ที่ปฏิบัติตามข้อบังคับทางด้านสิ่งแวดล้อม
		การสร้างและบังคับใช้กลไกการชดเชยทางระบบนิเวศ
		อัตราการไหลของแหล่งน้ำผิวดิน
	มาตรการสำหรับการจัดการมลพิษและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	มาตรฐานวิศวกรรมด้านโครงสร้างป้องกันคลื่น (Anti-wave)
		แผนผังของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและพื้นที่ชุมชนในบริเวณชายฝั่งและพื้นที่ที่อยู่ระดับต่ำ
		พื้นที่เพาะปลูกพืชทนแล้ง
	ความพึงพอใจของประชาชน	ดัชนีความพึงพอใจของประชาชนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่มา: Ministry of Environmental Protection of China Netherlands Commission for Environmental Assessment, 2014

๗. แผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรมหรือการพัฒนาพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

จากการทบทวนตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Sustainable indicators for strategic environmental assessment in Taiwan (Liou et al., 2003) เป็นการศึกษาในบริบทของการวางแผนการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม ซึ่งได้มีการรวบรวมตัวชี้วัดสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนครอบคลุมทั้งในระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับสากล โดยกำหนดตัวชี้วัดไว้ทั้งหมด ๘ ด้าน แบ่งเป็น ๒๓ ประเภท รายละเอียดดัง**ตารางที่ ๘**

ตารางที่ ๘ ตัวอย่างตัวชี้วัดจากการจัดทำ Sustainable indicators for strategic environmental assessment in Taiwan

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
ขีดความสามารถของสภาพแวดล้อม	อากาศ	ความหนาแน่นของฝุ่นขนาด 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ยต่อปี
		อัตราส่วนของวันที่มีค่าความดันอากามากกว่า ๑๐๐ PSI ต่อปี
		ค่าการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี
	น้ำ	สัดส่วนคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานในแม่น้ำ
		สัดส่วนคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานในอ่างเก็บน้ำ
		สัดส่วนคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานในทะเลสาบ
		สัดส่วนคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานในทะเล
		สัดส่วนคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานในน้ำใต้ดิน
		สัดส่วนของอ่างเก็บน้ำที่มีค่า TSI มากกว่า ๕๐
		ปริมาณการปล่อย Biochemical Oxygen demand (BOD) ทั้งหมด (ภายในประเทศ อุตสาหกรรม ปศุสัตว์)
		ปริมาณการปล่อยของแข็งแขวนลอย (Suspended solids: SS) ทั้งหมด
		สัดส่วนคุณภาพน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานน้ำดื่ม

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
	ดิน	ปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืชต่อพื้นที่
		ปริมาณการใช้สารเคมีต่อพื้นที่
		ปริมาณโลหะหนักในดิน
	ของเสีย	ปริมาณการก่อของเสียต่อคนต่อวัน
		อัตราส่วนการกำจัดของเสียที่เหมาะสม
		อัตราส่วนการรีไซเคิลของของเสียที่รีไซเคิลได้
		อัตราส่วนการจัดของเสียอุตสาหกรรมที่เหมาะสม
		อัตราการเพิ่มขึ้นของของเสียอุตสาหกรรม
		อัตราการเพิ่มขึ้นของกากกัมมันตรังสีระดับต่ำ
	เสียงและความสั่นสะเทือน	ระดับความเข้มเสียงเฉลี่ย
		ระดับความเข้มเสียงสูงสุด
		ร้อยละของเสียงรบกวนที่ไม่พึงพอใจ
ระบบนิเวศทางธรรมชาติ	ระบบนิเวศทางบก	ดัชนีความหลากหลายของสัตว์บก
		ดัชนีความหลากหลากของพืชบก
		การเปลี่ยนแปลงของสัตว์
		การเปลี่ยนแปลงของพืช
	ระบบนิเวศทางน้ำ	ดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำ
		ดัชนีความหลากหลายของพืชน้ำ
		ดัชนีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตหน้าดิน
		การเปลี่ยนแปลงของสัตว์น้ำ
		การเปลี่ยนแปลงของพืชน้ำ
		การเปลี่ยนแปลงของสัตว์หน้าดิน
		ความเสียหายที่ไม่สามารถฟื้นฟูได้ของแหล่งที่พักอาศัย
สาธารณสุขหรือความปลอดภัย	ระบบนิเวศทางบก	การได้รับสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อปี
		การปลดปล่อยของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายต่อปี
		การเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดจากมลพิษ
		ค่าทดสอบของไดออกซิน (Dioxin)
		อัตราส่วนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขภาพดีที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับการใช้โลหะหนักใน the National Environmental Protection Plan
	สารกัมมันตรังสี หรือสารอันตราย	จำนวนการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสี
		ประชากรที่ได้รับผลกระทบจากัมมันตรังสี
		อันตราการเพิ่มขึ้นของกากกัมมันตรังสีระดับต่ำ
		ความถี่ของการเกิดเหตุการณ์มลพิษจากสารเคมี
		จำนวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากสารเคมีอันตราย
การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	ทรัพยากรป่าไม้	การลดลงของพื้นที่ป่าต่อปี
		สัดส่วนของพื้นที่ป่าที่ไม่ถูกทำลาย
	ทรัพยากรแร่และดิน/หิน	ปริมาณการใช้ซีเมนต์ต่อปี
		ปริมาณการขุดดินทรายและหินต่อปี
		อัตราส่วนการรีไซเคิลของคอนกรีตเสริมเหล็ก

ประเด็นบริบทแวดล้อม	ประเภท	ตัวชี้วัด
	ทรัพยากรน้ำ	ปริมาณการใช้น้ำต่อคนต่อวัน
		ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด
		ศักยภาพของทรัพยากรน้ำทั้งหมด
		อัตราส่วนการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
		ปริมาณการใช้น้ำใต้ดิน
		จำนวนวันที่ปริมาณน้ำในอ่านเก็บน้ำมีปริมาณต่ำ
	ทรัพยากรชีวภาพ	จำนวนสัตว์ประจำถิ่น
		การแพร่กระจายของสัตว์ต่างถิ่น
ทรัพยากรน้ำและการใช้	เป้าหมายความต้องการและอุปทานการใช้น้ำ	ความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของการใช้น้ำ
		ประสิทธิภาพการใช้น้ำของอุตสาหกรรม
	การจัดสรรทรัพยากรน้ำ	การปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดเพื่อความยั่งยืน (SI) สำหรับการใช้น้ำในภายในประเทศ ภาคอุตสาหกรรม และการเกษตร
วัฒนธรรมและภูมิทัศน์	ภูมิทัศน์ทางภูมิประเทศ	สัดส่วนพื้นที่ที่มีการถล่มของหน้าดินและเศษซาก
	ภูมิทัศน์ทางนิเวศวิทยา	การเปลี่ยนแปลงของพืช
		ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่อ่อนไหว
	มรดกทางวัฒนธรรม	ผลกระทบหรือการทำลายทางวัฒนธรรมที่ไม่อาจฟื้นฟูหรือแก้ไขได้
กฎหมายหรือข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ	พิธีสารมอนทรีออล	การปลดปล่อยสารคาร์โรฟลูออโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbons: CFCs)
	อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC)	การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี
		ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด
	อนุสัญญาบาเซล	การนำเข้าของเสียอันตราย
	อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับสัตว์ป่าและพืชพรรณจากป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)	การส่งออกของสิ่งมีชีวิตละผลิตภัณฑ์จากสัตว์สงวน
		การนำเข้าของสิ่งมีชีวิตละผลิตภัณฑ์จากสัตว์สงวน
	อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ	จำนวนพื้นที่สงวน
		ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ

หมายเหตุ UNFCCC = United Nations Framework Convention on Climate Change

CITES = the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

ที่มา: Liou et al., 2003

ภาคผนวก ค
เครื่องมือและเทคนิคการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

ภาคผนวก ค
เครื่องมือและเทคนิคการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

เครื่องมือและเทคนิคที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ได้นั้น มีอยู่หลากหลาย ประกอบด้วยเทคนิคเชิงคุณภาพและการมีส่วนร่วม แผนที่และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ การคาดการณ์ผลกระทบ การประเมินผลกระทบ และการวางแผนที่เหมาะสม ทั้งนี้การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ เหล่านี้มีข้อดีข้อเสียต่างกันออกไป ดังนั้น เมื่อจะนำไปประยุกต์ใช้กับขั้นตอนต่าง ๆ ของ SEA จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมด้วย ตัวอย่างเช่น ในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน รายการตรวจสอบเป็นเครื่องมืออย่างง่ายที่จะช่วยให้มั่นใจว่าข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ถูกเก็บรวบรวมหรือได้รับการพิจารณาแล้ว หรือในขั้นตอนการประเมินจัดลำดับความพึงพอใจทางเลือก เมตริกซ์ถ่วงน้ำหนักเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่จะช่วยยืนยันความสอดคล้องในการประเมินความพึงพอใจทางเลือกของผู้มีส่วนได้เสีย เป็นต้น **ตารางที่ ๙** แสดงการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในกระบวนการของ SEA

ตารางที่ ๙ การใช้เครื่องมือและเทคนิคในขั้นตอนต่าง ๆ ของ SEA

ประเภท	เครื่องมือ/ เทคนิค	ขั้นตอน SEA				
			การพัฒนาและประเมินทางเลือก			
		การประเมินข้อมูลฐาน	การระบุผลกระทบ	การคาดการณ์ผลกระทบ	การประเมินผลที่เกิดจากทางเลือก	การพิจารณาให้คะแนนเปรียบเทียบ
เทคนิคเชิงคุณภาพ, การมีส่วนร่วม	รายการตรวจสอบ (Formal and informal checklists)	✓	✓	✓	✓	✓
	เมตริกซ์ (Matrices)		✓	✓		✓
	การพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgement)	✓✓	✓ ✓	✓✓	✓✓	✓✓
	การมีส่วนร่วมสาธารณะ (Public participation)	✓	✓	✓	✓	✓
	การประเมินคุณภาพชีวิต (Quality of life assessment: QoLA)	✓			✓	
	แผนภาพสาเหตุผลกระทบ (Causal effect diagrams)		✓	✓		

ประเภท	เครื่องมือ/ เทคนิค	ขั้นตอน SEA				
		การประเมินข้อมูลฐาน	การพัฒนาและประเมินทางเลือก			
			การระบุผลกระทบ	การคาดการณ์ผลกระทบ	การประเมินผลที่เกิดจากทางเลือก	การพิจารณาให้คะแนนเปรียบเทียบ
แผนที่และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่	การซ้อนทับแผนที่ (Overlay mapping)	✓		✓		
	การวิเคราะห์การแบ่งสรรการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use partitioning analysis)			✓		
	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information system: GIS)	✓		✓	✓	
การคาดการณ์ผลกระทบ	การวิเคราะห์โครงข่าย (Network analysis)		✓	✓		
	การสร้างแบบจำลอง (Modeling)			✓		
	การวิเคราะห์สถานการณ์/การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Scenario/ sensitivity analysis)			✓		
การประเมินผลกระทบ	การวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของโครงการ (Cost-benefit analysis: CBA)				✓	
	การวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (Multi-criteria analysis: MCA)				✓	
	การวิเคราะห์วงจรชีวิต (Life cycle analysis: LCA)				✓	
	การวิเคราะห์ความเปราะบาง (Vulnerability analysis)			✓	✓	
	รอยเท้าทางนิเวศ (Ecological footprint)				✓	
	การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)			✓	✓	
	การวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysis)	✓		✓	✓	
การวางแผนที่เหมาะสม	การประเมินความสอดคล้อง (Compatibility assessment)					✓

หมายเหตุ: เครื่องหมาย ✓: เครื่องมือและเทคนิคนั้นสามารถใช้ได้กับขั้นตอนดังกล่าว

เครื่องหมาย ✓✓: เครื่องมือและเทคนิคนั้นเป็นที่นิยมใช้กับขั้นตอนดังกล่าว

ที่มา: สศช., ๒๕๖๐

เครื่องมือและเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ สามารถจำแนกเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

๑. เทคนิคเชิงคุณภาพและการมีส่วนร่วม

๑.๑ รายการตรวจสอบ (Formal and informal checklists)

เป็นเครื่องมืออย่างง่ายที่ช่วยให้แน่ใจว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดจะได้รับการพิจารณา โดยใช้รายการตรวจสอบระบุผลกระทบทางตรงและผลกระทบสะสม ประสิทธิภาพของเครื่องมือนี้ขึ้นกับประการณ์ของผู้ใช้ในการระบุกิจกรรมของแผนหรือแผนงาน และทรัพยากรทางธรรมชาติและเศรษฐกิจสังคมที่เกี่ยวข้อง รายการตรวจสอบที่นิยมใช้กันมีหลายประเภท ได้แก่

๑) รายการตรวจสอบผลกระทบอย่างง่าย เป็นเครื่องมือที่ง่ายที่สุดในการระบุว่าสภาพแวดล้อมใดจะได้รับกระทบจากกิจกรรมต่างๆ (ดังตัวอย่างแสดงใน**ตารางที่ ๑๐**)

๒) รายการตรวจสอบเชิงพรรณนา เจาะจงผลกระทบด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษ ทำให้ได้รับข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น เช่น ลักษณะหรือขนาดของผลกระทบ โดยข้อมูลในตารางอาจเป็นเชิงคุณภาพหรือปริมาณ บางครั้งต้องอาศัยความรู้จากผู้เชี่ยวชาญในการระบุผลกระทบ

๓) รายการตรวจสอบเชิงภูมิศาสตร์ ใช้ในการระบุผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมแหล่งใดแหล่งหนึ่ง ทำให้สามารถพัฒนาเพื่อพิจารณาถึงผลกระทบสะสมที่อาจมีต่อสภาพแวดล้อมแหล่งใดแหล่งหนึ่งได้

ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบโดยใช้การตรวจสอบนี้สามารถดำเนินการได้โดยผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ แล้วจึงตรวจสอบกับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งเพื่อให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์ หรืออาจจะดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่แรกก็ได้

เนื่องจากเครื่องมือนี้เป็นรูปแบบตาราง จึงช่วยในการพิจารณาผลสภาพแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ สามารถนำข้อมูลในตารางมาเปรียบเทียบกันให้เห็นภาพได้ง่ายและชัดเจน แต่เครื่องมือนี้มีข้อจำกัด เพราะในความเป็นจริงผลกระทบนั้นอาจเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่มีความซับซ้อน ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งของเครื่องมือชนิดนี้คือไม่สามารถระบุความเป็นไปได้หรือลำดับความสำคัญของผลกระทบได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ ๑๐ ตัวอย่างการใช้รายการตรวจสอบอย่างง่าย

ทรัพยากร	ผลกระทบจากแผนพัฒนาพลังงาน				
	ถ่านหิน	พลังน้ำ	ชีวมวล	พลังงานแสงอาทิตย์	ผลกระทบสะสม
คุณภาพอากาศ	✓	-	✓	-	ขึ้นอยู่กับประเภทพลังงาน
ระดับเสียง	✓	✓	✓	-	
คุณภาพน้ำ	✓	✓	✓	-	
ระบบนิเวศ	✓	✓	✓	✓	
การใช้ที่ดิน	✓	✓	✓	✓	
เสียงรบกวน	✓	✓	✓	✓	
การจราจร	✓	-	✓	-	

หมายเหตุ: เครื่องหมาย (✓) หมายความว่า ทรัพยากรนั้นๆ ได้รับผลกระทบจากพลังงานแต่ประเภทนั้นๆ

๑.๒ เมตริกซ์ (Matrices)

เป็นเครื่องมือที่คล้ายกับรายการตรวจสอบ แต่มีความซับซ้อนมากกว่า มีลักษณะเป็นรายการตรวจสอบแบบสองมิติ อาศัยหลักการของการเปรียบเทียบโดยกำหนดทางเลือกไว้ที่แกนด้านหนึ่งและกำหนดตัวชี้วัดไว้ที่แกนอีกด้านหนึ่ง จึงทำให้สามารถใช้ประเมินระดับผลกระทบจากกิจกรรมของแผนหรือแผนงานได้ เครื่องมือชนิดนี้สามารถใช้ประเมินผลกระทบในขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตการศึกษา และใช้เพื่อเปรียบเทียบทางเลือกได้ อีกทั้งสามารถใช้สรุปและแสดงผลกระทบ อย่างไรก็ตาม เมตริกซ์นี้ไม่สามารถใช้ระบุปริมาณของผลกระทบได้ เมตริกซ์มีหลายชนิด เช่น

๑) **เมตริกซ์อย่างง่าย (Simple matrices)** ใช้อ้างอิงผลกระทบของการดำเนินการในแต่ละระยะที่มีต่อสิ่งแวดล้อมแต่ละด้าน บางครั้งในตารางอาจระบุผลกระทบสะสมแยกเป็นแนวคอลัมน์ท้ายตารางได้ (ดังตัวอย่างแสดงใน**ตารางที่ ๑๑**)

๒) **เมตริกซ์ถ่วงน้ำหนัก (Weighted matrices)** สามารถใช้จัดเรียงลำดับ (Ranking) ของผลกระทบด้วยค่าคะแนน โดยให้ค่าน้ำหนัก (Weighting) ต่อสภาพแวดล้อมแต่ละด้านตามความสำคัญ หลังจากนั้นจึงประเมินและให้ค่าคะแนนผลกระทบของแผนหรือแผนงานต่อสภาพแวดล้อมแต่ละด้าน และรวมค่าคะแนนทั้งหมดของแผนหรือแผนงานหรือทางเลือก ทั้งนี้จำเป็นจะต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์ที่ชัดเจน (ดังตัวอย่างแสดงใน**ตารางที่ ๑๒**)

๓) **เมตริกซ์ขั้นบันได (Stepped matrices)** เป็นเมตริกซ์ขั้นสูงที่ใช้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ ของแผนหรือแผนงานกับสภาพแวดล้อม โดยพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมบางด้านที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นส่งผลต่อสภาพแวดล้อมด้านอื่นอย่างไร

๔) **เมตริกซ์เครือข่ายขั้นสูง (Advanced network matrices)** เป็นการรวมระหว่างเมตริกซ์ขั้นบันไดและเครือข่ายซึ่งมีความยืดหยุ่นมากในการใช้งาน เครื่องมือชนิดนี้เชื่อมโยงให้เห็นถึงสาเหตุและผลของผลกระทบลูกโซ่ แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถระบุผลกระทบเชิงปริมาณได้ (Walker and Johnston, 1999; Therivel, 2004; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒๕๕๒)

เมตริกซ์สามารถใช้ในการให้ค่าน้ำหนักและจัดลำดับผลกระทบเพื่อช่วยในการประเมิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดลำดับและค่าน้ำหนักที่สัมพันธ์กับผลกระทบสภาพแวดล้อมแต่ละด้าน ทั้งนี้เมตริกซ์ยังสามารถปรับใช้เพื่อระบุและประเมินผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบสะสมได้ด้วย จุดเด่นของเมตริกซ์อีกประการหนึ่งคือช่วยในการสรุปผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน ง่ายต่อการอภิปรายและแปลผล

ตารางที่ ๑๑ ตัวอย่างการใช้เมตริกซ์อย่างง่าย

ทรัพยากร	สภาพปัจจุบัน	แผนพัฒนาในอนาคต	ผลกระทบสะสม
ภูมิทัศน์		*	**
คุณภาพอากาศ	*	**	***
คุณภาพน้ำ	*	**	***
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	*	**	***
จราจร	*	**	***

หมายเหตุ: (*): มีผลกระทบเชิงลบในระดับต่ำ
(**): มีผลกระทบเชิงลบในระดับกลาง
(***): มีผลกระทบเชิงลบในระดับสูง

ตารางที่ ๑๒ ตัวอย่างการใช้เมตริกซ์ถ่วงน้ำหนัก

ทรัพยากร	A ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (รวมทั้งหมด ๑๐๐)	ขั้นตอนการก่อสร้าง		ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	
		B	A x B	B	A x B
อากาศ	๑๐	๓	๓๐	๒	๒๐
น้ำ	๓๕	๖	๒๑๐	๖	๒๑๐
เสียงรบกวน	๑๘	๓	๕๔	๘	๑๔๔
ภูมิทัศน์	๑๐	๕	๕๐	๑	๑๐
ระบบนิเวศ	๒๗	๒	๕๔	๔	๑๐๘
ผลกระทบสะสมรวม	**๑๐๐**		**๓๙๘**		**๔๙๒**

หมายเหตุ: A หมายถึง ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ของความสำคัญของแหล่งทรัพยากรนั้นๆ (รวมทั้งหมด ๑๐๐)
B หมายถึง ค่าคะแนนของผลกระทบ

๑.๓ การพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgement)

เป็นวิธีการเก็บข้อมูลจากความคิดเห็นและมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจในสาขาที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการระดมความคิดหรือการอภิปราย การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการประเมินผลกระทบทางอ้อมและผลกระทบสะสมรวมถึงปฏิกิริยาของผลกระทบที่มีต่อกัน (Therivel, 2004) วิธีการนี้ง่ายและมีค่าใช้จ่ายต่ำ ไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เฉพาะทาง ช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญในกรณีที่มีผู้เชี่ยวชาญหลายคนหรือหลายด้านซึ่งจะนำไปสู่นวัตกรรมหรือทางออกที่ได้ประโยชน์ทั้ง ๒ ฝ่าย (Win-win solution) อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลหลายประเภทมาพิจารณาร่วมกันได้ ข้อจำกัดคืออคติของผู้เชี่ยวชาญ และวิธีนี้ไม่สามารถทำซ้ำได้เนื่องจากไม่ใช่ขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์

๑.๔ การมีส่วนร่วมสาธารณะ (Public participation)

เป็นแนวคิดสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการให้ตัวแทนประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เอกชน นักการเมือง หรือกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการแสดงความเห็นผ่านมุมมองของกลุ่มต่างๆ เทคนิคนี้จะมีประสิทธิภาพมากหากเริ่มดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนแรกของกระบวนการ SEA (Therivel, 2004) ทำให้

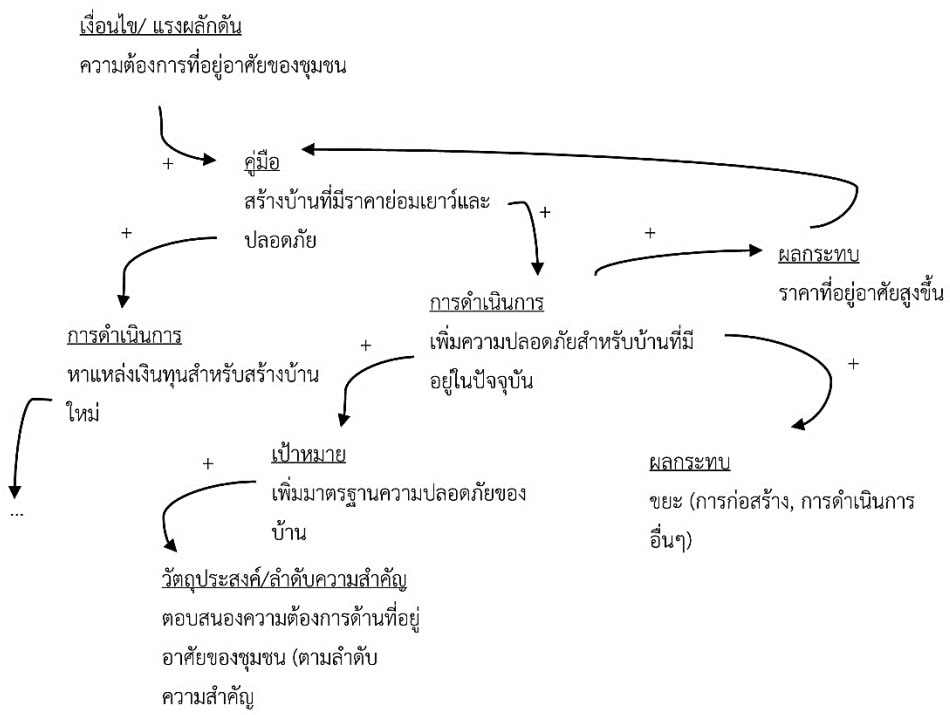
สามารถนำเอาองค์ความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่มีมาร่วมในกระบวนการตัดสินใจ อีกทั้งยังทำให้ประชาชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้การมีส่วนร่วมนั้นมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ เกิดความโปร่งใส และลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มต่าง ๆ แต่บางครั้งในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อยุติหรือทางออกร่วมกันได้จะทำให้สิ้นเปลืองเวลามากขึ้น

๑.๕ การประเมินคุณภาพชีวิต (Quality of Life Assessment: QoLA)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ระบุว่าอะไรมีความสำคัญในพื้นที่และเพราะเหตุใด ซึ่งจะทำให้สามารถพิจารณาผลลัพธ์ของคุณภาพชีวิตทั้งเชิงบวกและเชิงลบได้ โดยยึดแนวคิดที่ว่าสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมให้ผลประโยชน์แก่ผู้คน และผลประโยชน์เหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการปกป้องและพัฒนา การประเมินคุณภาพชีวิตนี้ยังรวมถึงการระบุผลประโยชน์เชิงบวกและเชิงลบที่พื้นที่มีต่อผู้คนในปัจจุบันและอนาคต การดำเนินการแบ่งเป็น ๖ ขั้นตอน ดังนี้ ๑) ระบุวัตถุประสงค์ของการประเมิน ๒) อธิบายเกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา ๓) ระบุผลประโยชน์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่พื้นที่มีให้แก่ประชากรในพื้นที่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ๔) ตอบคำถามว่าผลประโยชน์เหล่านี้สำคัญอย่างไร สำคัญต่อใคร เพราะเหตุใด จะมีเพียงพอหรือไม่ และมีอะไรมาแทนที่ได้หรือไม่ ๕) นำคำตอบที่ได้มาจัดทำเป็นแผนการจัดการในรูปแบบบัญชีรายการที่ระบุถึงการพัฒนาหรือการจัดการที่ควรดำเนินการ วิธีการ และความสำคัญของสิ่งเหล่านั้น และ ๖) ติดตามตรวจสอบการดำเนินการเพื่อให้สำเร็จตามที่ได้กำหนดไว้ (Therivel, 2004; OECD, 2006)เครื่องมือชนิดนี้ยังเสนอทางเลือกที่มีความยืดหยุ่นในการเปรียบเทียบและจัดการผลประโยชน์ที่สามารถทดแทนกันได้ อีกทั้งช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน แต่เนื่องจากการประเมินคุณภาพชีวิตเป็นเครื่องมือที่เข้าใจได้ยากจึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวาง

๑.๖ แผนภาพสาเหตุผลกระทบ (Causal effect diagrams) หรือแผนภาพก้างปลา (Fishbone diagrams)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ระบุสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบหรือปัญหาผ่านกระบวนการระดมความคิด (Brainstorm) ผ่านแผนภาพที่มีลักษณะคล้ายกับก้างปลา โดยกำหนดให้ปัญหาเป็นเส้นแกนกลางและสาเหตุของปัญหาเป็นกิ่งแตกออกไปจากเส้นกลาง (WBI Evaluation Group, 2007) (ดังตัวอย่างแสดงใน**รูปที่ ๑**) เครื่องมือนี้จึงช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อีกทั้งผลลัพธ์ยังแสดงให้เห็นภาพรวมของปัจจัยหรือสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบอย่างชัดเจนและเป็นลำดับ แต่บางครั้งอาจไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลกระทบที่มีความซับซ้อนได้



หมายเหตุ: เครื่องหมาย (+) จะใช้ก็ต่อเมื่อปัจจัย A เพิ่มขึ้น และปัจจัย B เพิ่มขึ้นตาม
เครื่องหมาย (–) จะใช้ก็ต่อเมื่อปัจจัย A เพิ่มขึ้น แต่ปัจจัย B ลดลง

ที่มา: The handling of causality in SEA guidance (Perdicoulis et al, 2007)

รูปที่ ๑ ตัวอย่างแผนภาพสาเหตุผลกระทบ (Causal effect diagrams) อย่างง่าย

๒. แผนที่และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

๒.๑ การซ้อนทับแผนที่ (Overlay mapping)

เป็นวิธีการวิเคราะห์และระบุการกระจายตัวของผลกระทบในเชิงพื้นที่ ซึ่งใช้วิธีการนำเอาแผนที่ที่โปร่งใสและแสดงข้อมูลหลายประเภท (เช่น พื้นที่อ่อนไหว เขตอนุรักษ์ หรือพื้นที่สำคัญอื่นๆ) มาซ้อนทับกัน เพื่อระบุว่าพื้นที่มีความเหมาะสมหรือไม่ต่อการพัฒนา วิธีนี้ยังสามารถใช้ระบุพื้นที่ที่อาจเกิดผลกระทบสะสม หรือพื้นที่ที่ผลกระทบอาจมีปฏิกิริยาต่อกันได้ด้วย (Walker and Johnston, 1999; Therivel, 2004) วิธีนี้แสดงผลที่เข้าใจได้ง่าย เหมาะพื้นที่ทุกขนาด สามารถทำได้โดยบุคคลทั่วไปไม่จำเป็นต้องผู้เชี่ยวชาญ ยิ่งไปกว่านั้นหากเป็นกรณีแผนที่ที่เขียนเอง ค่าใช้จ่ายก็จะยิ่งต่ำลดลงและสามารถดำเนินการได้รวดเร็ว

๒.๒ การวิเคราะห์การแบ่งสรรการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use partitioning analysis)

เป็นวิธีการวิเคราะห์ขนาดและคุณภาพของพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นผืนเดียวกัน (Non-fragmentation) ก่อนและหลังแผนงานการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแบบเส้นตรง (Linear infrastructure construction) (เช่น ถนน ทางด่วน รางรถไฟ และสายส่งกระแสไฟฟ้า เป็นต้น) เนื่องจากหลังจากการดำเนินการพัฒนาแล้วพื้นที่ดังกล่าวอาจจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนเล็กๆ จึงทำให้ต้องมีการประเมินเพื่อเปรียบเทียบทั้งก่อนและหลังการพัฒนาโดยการให้ระดับคะแนน (Grading) ทั้งนี้การเปรียบเทียบระดับคะแนนก่อนและหลังการพัฒนานั้น

จะชี้ให้เห็นถึงผลกระทบของโครงสร้างพื้นฐานต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลกระทบสามารถแสดงโดยกราฟของจำนวนหน่วยพื้นที่ (Area unit) ต่อพื้นที่สะสม (Cumulative area) ซึ่งทำให้เห็นว่าพื้นที่สะสมประเภทเดียวกันเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเมื่อพื้นที่หน่วยย่อยเปลี่ยนแปลงไปหลังจากการดำเนินตามแผนหรือแผนงาน (Therivel, 2004; OECD, 2006) วิธีการนี้เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่และแผนที่ที่ต้องอาศัยข้อมูลจำนวนมาก จึงจำเป็นจะต้องใช้ระบบภูมิสารสนเทศ

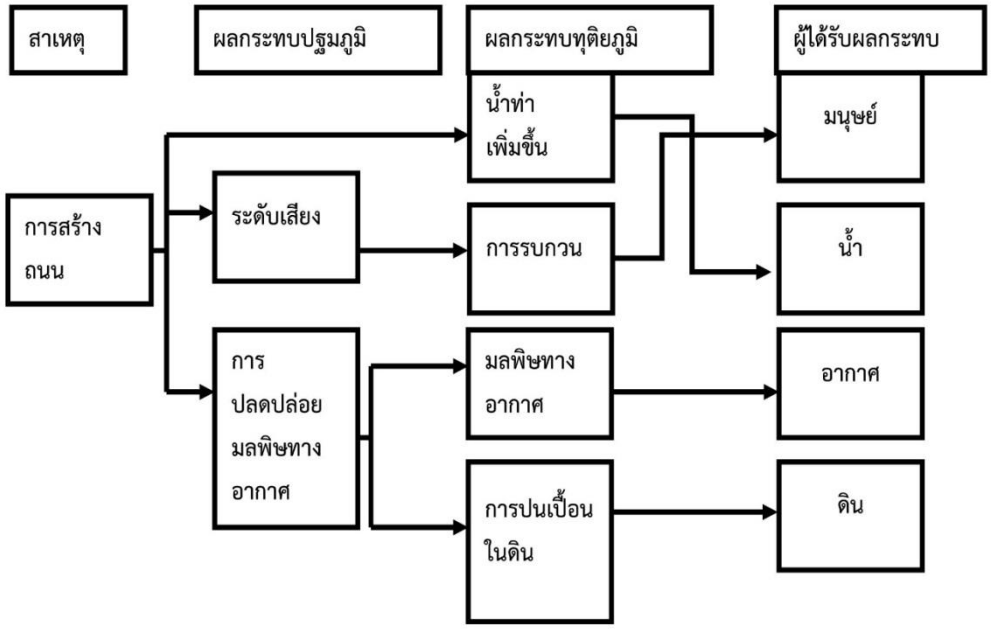
๒.๓ ระบบภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System: GIS)

เป็นเครื่องมือทางระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างและแสดงข้อมูลในรูปแบบของแผนที่โดยการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลตาราง (Attribute data) และข้อมูลแผนที่ (Map data) นับเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่มีประโยชน์มาก เนื่องจากระบบภูมิสารสนเทศสามารถคำนวณระยะทางและพื้นที่ สร้างพื้นที่กันชน เขียนเส้นชั้นความสูง และซ้อนทับแผนที่ได้ (Walker and Johnston, 1999; Therivel, 2004) เครื่องมือนี้เป็นระบบคอมพิวเตอร์จึงทำให้สามารถสร้างแผนที่ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ และมีข้อมูลจำนวนมากขึ้นมาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ อีกทั้งยังมีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนและสามารถแสดงผลที่เป็นที่เข้าใจได้ง่ายและเห็นได้ชัดเจนในรูปแบบแผนที่ ซึ่งคุ้มสำหรับการลงทุนในระยะยาว

๓. การคาดการณ์ผลกระทบ

๓.๑ การวิเคราะห์โครงข่าย (Network analysis)

เป็นวิธีการที่ใช้ระบุความเชื่อมโยงระหว่างสาเหตุและผลกระทบที่สำคัญ อธิบายในรูปแบบของเส้นทางของเหตุ (Causal pathway) จากการกระทำขั้นต้นจนถึงผลลัพธ์ทางสภาพแวดล้อม วิธีการนี้สามารถระบุสมมติฐานในการทำนายผลกระทบ ระบุผลลัพธ์ที่ไม่ได้ตั้งใจอันเป็นผลมาจากการดำเนินการตามแผนหรือแผนงาน ตลอดจนมาตรการที่จะช่วยให้การดำเนินการนั้นมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นการวิเคราะห์โครงข่ายยังใช้ในการระบุผลกระทบสะสม วิธีการนี้สามารถดำเนินการได้โดยผ่านการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ การวาดผลกระทบทางตรงและทางอ้อมของการกระทำในรูปแบบของเครือข่ายกล่องต่างๆ โดยกำหนดให้แต่ละกล่องเป็นกิจกรรมและผลลัพธ์ต่างๆ มีลูกศรเป็นตัวแสดงปฏิกิริยาระหว่างกิจกรรมหรือผลลัพธ์ดังกล่าว (Therivel, 2004) (ดังตัวอย่างแสดงใน**รูปที่ ๒**) วิธีนี้ง่าย รวดเร็ว และมีใช้จ่ายไม่สูง เหมาะกับการมีส่วนร่วมของประชาชน แต่วิธีนี้ไม่ใช่การวิเคราะห์เชิงปริมาณและไม่สามารถทำซ้ำได้



ที่มา: Guidelines for Cumulative Effects Assessment in SEA of Plans (Copper, 2004)

รูปที่ ๒ ตัวอย่างการวิเคราะห์โครงข่าย (Network analysis) อย่างง่าย

๓.๒ การสร้างแบบจำลอง (Modeling)

เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่สามารถประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเชิงปริมาณ โดยการเลียนแบบระบบสภาวะสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปแล้วแบบจำลองจะใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ช่วยในการคาดการณ์ผลกระทบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ทั้งในเชิงพื้นที่และเวลาของระบบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ ปริมาณและการไหลของน้ำ ระดับของเสียง และการสะสมของสารพิษในอากาศ ดิน และน้ำ รูปแบบอื่นๆ ของแบบจำลอง เช่น แบบจำลองทางเศรษฐกิจสังคม แบบจำลองพฤติกรรมของชนิด (UNECE, 2006) ทั้งนี้แบบจำลองอาจมีค่าใช้จ่ายที่สูง ใช้เวลามาก ต้องการผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลจำนวนมาก ยิ่งแผน/vแผนงานมีขนาดใหญ่และซับซ้อนมากก็ยิ่งต้องการข้อมูลมากขึ้น นอกจากนั้นความถูกต้องของแบบจำลองขึ้นอยู่กับความถูกต้องของข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในการทดสอบและสมมติฐานที่ใช้ในการออกแบบ เรื่องที่ยากที่สุดของแบบจำลอง ได้แก่ ความยากที่จะเลียนแบบความซับซ้อนของระบบธรรมชาติ แบบจำลองที่นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมควรเป็นแบบจำลองที่มีการสร้างและใช้มาก่อน และมีการทดสอบมากเพียงพอจนได้รับการยอมรับ

๓.๓ การวิเคราะห์สถานการณ์/ การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Scenario/ sensitivity analysis)

เป็นการมองฉากทัศน์อนาคตที่อาจเกิดขึ้น และพิจารณาความยั่งยืนของแผนหรือแผนงานภายใต้ฉากทัศน์ต่างๆ โดยพิจารณาตัวแปรที่สำคัญที่คาดว่าจะมีค่าคงที่ตลอดอายุแผนหรือแผนงาน รวมถึงการประเมินต้นทุนและประโยชน์ของแผนหรือแผนงานในอนาคต (Therivel, 2004) วิธีนี้เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรบางตัวจากอิทธิพลฉากทัศน์ที่แตกต่างกัน จึงมีส่วนช่วยให้

เกิดการวางแผนหรือแผนงานที่จะสามารถรับมือกับความไม่แน่นอนได้ อย่างไรก็ดี หากมีปัจจัยที่ต้องวิเคราะห์มาก ก็จะทำให้ต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายในการรวบรวมข้อมูลมากขึ้น

๔. การประเมินผลกระทบ

๔.๑ การวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของโครงการ (Cost-benefit analysis: CBA)

เป็นการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน และผลประโยชน์หรือผลลัพธ์ของแผนหรือแผนงานโดยแสดงผลในรูปตัวเงิน CBA ที่นิยมใช้มี ๒ วิธี ได้แก่

๑) **การประเมินมูลค่าด้วยวิธีทางตรง (Stated preference)** ซึ่งเป็นการสมมติเหตุการณ์ขึ้นเพื่อสอบถามผู้ให้ข้อมูลเต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) และ/ หรือยอมรับค่าใช้จ่ายชดเชยสำหรับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งให้ผู้ให้ข้อมูลเรียงลำดับทางเลือก

๒) **การประเมินมูลค่าด้วยวิธีทางอ้อม (Revealed preference)** เป็นวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการซื้อขายโดยตรง แต่มีมูลค่าซ่อนอยู่ในสินค้าอื่น วิธีที่นิยมได้แก่การประเมินต้นทุนการเดินทาง (Travel Cost Method: TCM) และการประเมินมูลค่าราคาแฝงของลักษณะต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นราคาโดยรวม (Hedonic Pricing Method: HPM) (Therivel, 2004; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๒)

วิธีการนี้เป็นที่ยอมรับในแวดวงของนักเศรษฐศาสตร์ และผู้ที่มีอำนาจในกระบวนการตัดสินใจ อีกทั้งยังทำให้ผลกระทบต่างๆ ได้รับการพิจารณาบนฐานเดียวกัน ซึ่งอาจจะเป็นวิธีการเดียวที่ทำให้มูลค่าของสิ่งแวดล้อมได้รับการพิจารณาในกระบวนการตัดสินใจ อย่างไรก็ดี CBA เป็นการวิเคราะห์ทางอ้อมที่ต้องใช้ข้อมูลจำนวนมาก จึงอาจต้องการเวลามากขึ้นในการดำเนินการ และมีอีกหลายประเด็นทางเทคนิคที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่มาก อีกทั้งวิธีการนี้ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเศรษฐศาสตร์เป็นหลัก ทำให้ผู้มีส่วนได้เสียเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น

๔.๒ การวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (Multi-criteria analysis: MCA)

เป็นวิธีการที่ใช้วิเคราะห์หรือเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ และระบุทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด MCA ช่วยจัดการความซับซ้อนโดยการแปลงผลการประเมินรูปแบบต่างๆ ให้เป็นค่าคะแนนบนฐานเดียวกัน วิธีการนี้เริ่มจากการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่จะใช้ในการให้คะแนนทางเลือกต่างๆ แต่ละเกณฑ์จะได้รับการถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญ ทางเลือกที่มีค่าคะแนนรวมสูงสุดจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด การให้ค่าน้ำหนักนั้นสามารถกระทำได้โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผ่านการมีส่วนร่วมของประชาชน MCA สามารถประยุกต์ใช้ในการประเมินผลกระทบ และการพัฒนาและการเปรียบเทียบทางเลือก (Therivel, 2004; สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ๒๕๕๒) (ดังตัวอย่างแสดงใน**ตารางที่ ๑๓**) วิธีการนี้ทำให้เกิดความโปร่งใส ชัดเจน และง่ายต่อการตรวจสอบ อย่างไรก็ตามความเที่ยงของข้อมูลและผลลัพธ์ย่อมขึ้นกับผู้ที่ให้คะแนนและกำหนดค่าน้ำหนัก

ตารางที่ ๑๓ ตัวอย่างการวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (Multi-criteria analysis: MCA) โดยใช้ Appraisal summary table (AST) หรือ Performance matrix

โครงการสร้างสะพาน Ferry bridge		ระยะทาง ๑๖.๓ กม.		ต้นทุน ๑๖๐ ล้านยูโร
เกณฑ์	**เกณฑ์ย่อย**	**ผลกระทบเชิงคุณภาพ**	**การวัดค่าเชิงปริมาณ**	**การประเมิน**
สิ่งแวดล้อม	**เสียง**	บ้านเรือนใกล้เคียง (๒,๕๐๐ หลัง) ควรได้รับการเพิ่มขึ้นของเสียงเล็กน้อย	จำนวนของบ้านเรือนที่ได้รับผลกระทบ - ระดับเสียงเพิ่มขึ้น ๑๐ หลัง - ระดับเสียงลดลง ๖๘๐ หลัง	- บ้านเรือนที่มีระดับเสียงลดลงสุทธิ ๖๗๐ หลัง
	คุณภาพอากาศ	ระดับ NO_2และ PM_{10} ในพื้นที่ใกล้เคียง	จำนวนของบ้านเรือนที่ได้รับผลกระทบ - คุณภาพอากาศดีขึ้น ๙๔ - คุณภาพอากาศแย่ลง ๐	- ๒๓๖ PM_{10} - ๙๙๔ NO_2
	ความหลากหลายทางชีวภาพ	ผลกระทบต่อชนิดพันธุ์ที่สำคัญและแหล่งอยู่อาศัยภายในระยะทาง ๐.๕ กม. (ทางใต้ของโครงการ)	-	มีผลกระทบเล็กน้อย
ความปลอดภัย	**-**	จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงได้	- จำนวนอุบัติเหตุ ๗๐๐ ครั้ง - จำนวนผู้เสียชีวิต ๖๐ คน - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง ๕๑๐ คน - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ เล็กน้อย ๕๙๐ คน	- PVB ๓๙ ล้านยูโร - ร้อยละ ๔๓ ของ PVC
เศรษฐกิจ	**เวลาเดินทางและต้นทุนการจัดการ**	ต้นทุนการบำรุงรักษาที่ลดลง ๒๕๐ ล้านยูโร	- ช่วงเวลาเร่งด่วน ๓.๑ นาที - นอกช่วงเวลาเร่งด่วน ๑.๔นาที	- PVB ๓๐๐ ล้านยูโร - ร้อยละ ๓๓๐ ของ PVC
การเข้าถึง	**การเดินทางสาธารณะ**	ผลกระทบต่อการเดินทางสาธารณะเล็กน้อย	-	-
	ทางเท้า	ผลกระทบต่อทางเท้าสาธารณะเล็กน้อย	-	-
การบูรณาการ	**-**	ความสอดคล้องกับแผนการจัดการคมนาคมของ West Yorkshire	-	-

ที่มา: Multi-Criteria Analysis: A Manual (DCLG, 2009)

๔.๓ การวิเคราะห์วงจรชีวิต (Life cycle assessment: LCA)

เป็นวิธีการวิเคราะห์ผลกระทบทั้งหมดของการดำเนินการตามแผนหรือแผนงานตลอดช่วงชีวิตของแผนหรือแผนงานนั้นๆ เริ่มตั้งแต่การพัฒนาจนถึงการดำเนินการ หรือจากแหล่งกำเนิดถึงจุดสิ้นสุด (Cradle to Grave) ปัจจุบันยังไม่มีข้อตกลง/ มาตรฐานสำหรับทุกประเด็น จึงมีโอกาสที่จะเป็นการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างสองสิ่งที่มีความแตกต่างกันมาก เช่น ผลกระทบต่อน้ำ หรือผลกระทบต่ออากาศ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลสรุปของ LCA อาจขัดแย้งกันทั้ง ๆ ที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน อันเป็นผลมาจากการใช้สมมติฐานที่แตกต่างกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้องใช้ข้อมูลและรายละเอียดจำนวนมาก จึงอาจทำให้ใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลมากขึ้น

๔.๔ การวิเคราะห์ความเปราะบาง (Vulnerability analysis)

เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ผลกระทบของฉากทัศน์การพัฒนาต่าง ๆ ต่อความเปราะบางของสิ่งแวดล้อม เครื่องมือนี้ใช้ร่วมกับระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) และการวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (MCA) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อความเปราะบางของพื้นที่อันเป็นผลมาจากกิจกรรมของแผนหรือแผนงาน “ความเปราะบาง” ครอบคลุมถึงความอ่อนไหว (Sensitivity) และการประเมินค่า (Valuation) ของระบบ จึงสามารถแสดงผลกระทบเชิงพื้นที่ออกมาในรูปแบบเชิงปริมาณได้ แต่ยังมีข้อจำกัดในการใช้งาน เพราะใช้ได้กับผลกระทบที่สามารถแสดงในรูปแบบแผนที่เท่านั้น

๔.๕ รอยเท้าทางนิเวศ (Ecological footprint)

เป็นเทคนิคที่ใช้ระบุขีดจำกัดของกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เกินความสามารถของสิ่งแวดล้อมที่จะสนับสนุนได้ แนวคิดพื้นฐานของเทคนิคนี้คือ “ผลกระทบของมนุษย์ทั้งหมดบนพื้นที่หนึ่ง = พื้นที่ของประชากร x ผลกระทบรายหัว” รอยเท้าทางนิเวศแสดงเป็นขนาดเฉลี่ยของพื้นดินและทะเลที่จำเป็นต่อประชากรหนึ่งคน เพื่อรักษาระดับการบริโภคให้คงที่ หรือเป็นการระบุเพดานสูงสุดของการบริโภคทรัพยากรและการปล่อยของเสียของประชากรในพื้นที่กำหนดที่ยังคงดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน (ดังตัวอย่างแสดงใน**ตารางที่ ๑๔**) เทคนิคนี้เชื่อมโยงโดยตรงกับแนวคิดเรื่องความยั่งยืน

ตารางที่ ๑๔ ตัวอย่างการวิเคราะห์รอยเท้าทางนิเวศ (Ecological Footprint)

ประเภทกิจกรรม	รายละเอียด	รอยเท้าทางนิเวศ (global hectare: gha/ capita)
อาหารและเครื่องดื่ม	การบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่บ้าน ร้านอาหาร และอื่น ๆ	๑.๐๕
พลังงาน	การใช้น้ำมันภายในประเทศรวมถึง ก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้า และพลังงานประเภทอื่น ๆ (เชื้อเพลิงชีวภาพ)	๐.๙๙
การลงทุน	การลงทุนในโรงงาน เครื่องจักร คมนาคม ที่อยู่อาศัย และโครงสร้างอื่น ๆ	๐.๗๖
การท่องเที่ยว	การใช้น้ำมันรถ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและบำรุงรักษาพาหนะส่วนบุคคล รวมถึงภาคขนส่งสาธารณะ (รถประจำทาง รถไฟ และเครื่องบิน)	๐.๗๑

ที่มา: The ecological footprint of Torridge (Birch et.al., 2006)

๔.๖ การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินความเสี่ยงที่ผลิตภัณฑ์และกิจกรรม (รวมถึงสถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร และขั้นตอนการทำงาน) อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ ความปลอดภัย และระบบนิเวศ โดยระบุภัยที่อาจเกิดขึ้น ประมาณการขอบเขตและความถี่ และวิเคราะห์ผลกระทบจากภัยเหล่านั้น ทั้งนี้การประเมินความเสี่ยงอาจจะแปลงความเสี่ยงเหล่านี้เป็นมูลค่า (Therivel, 2004) (ดังตัวอย่างแสดงใน **ตารางที่ ๑๕**) วิธีนี้สอดคล้องและส่งเสริมหลักการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary principle) แต่ผลการประเมินอาจมีความไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสมมติฐานที่กำหนด

ตารางที่ ๑๕ ตัวอย่างการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

แผนงาน	ภาพรวม	ผลกระทบสำคัญที่อาจเกิดขึ้นจากแผนงาน	ผลกระทบสำคัญอื่น ๆ ที่อาจเกิด	ความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบสำคัญ
Eastern River Basin District (ERBD) Management Plan ๒๐๑๐	แผน ERBD แสดงแนวทางการดำเนินการในการปกป้องทรัพยากรน้ำในพื้นที่	ไม่มี มีการดำเนินการประเมินผลกระทบ/ ความเสี่ยงที่เหมาะสม	ไม่มี มีการดำเนินการกลั่นกรอง (Screening) เพื่อพิจารณาผลกระทบอื่น ๆ ภายใต้ Habitats Directive Article ๖	มีการดำเนินการและวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับ Water Framework Directive รวมถึงมีแผนในการปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่อนุรักษ์

ที่มา: North Lotts & Grand canal dock planning scheme, Strategic Environmental Assessment (SEA): Environmental report (PEDD, 2013)

๔.๗ การวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysis)

การวิเคราะห์แนวโน้ม เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อวิเคราะห์หรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตของปัจจัยบางอย่าง โดยพิจารณาจากข้อมูลในปัจจุบันและอดีตที่ผ่านมา ทำให้สามารถคาดการณ์บนสมมติฐานของรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัตเดียวกัน ในด้านสิ่งแวดล้อมวิธีการนี้มักใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบผลกระทบสะสม และการเปลี่ยนแปลงของสถานะสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์แนวโน้มสามารถใช้พิจารณาคู่กับความสามารถในการรองรับ (Carrying capacity) ของปัจจัยนั้น ๆ เพื่อควบคุมหรือดูแลไม่ให้เกิดผลกระทบเกินความสามารถที่จะรองรับได้

เครื่องมือนี้นิยมใช้กันอย่างมากในการแสดงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะปานกลาง ส่วนระยะยาวจะต้องใช้เครื่องมืออื่น ๆ เช่น แบบจำลองช่วยเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงในการคาดการณ์มากขึ้น และเนื่องจากเป็นการคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงทำให้บางครั้งผลการวิเคราะห์อาจเกิดความผิดพลาด หากมีปัจจัยที่ส่งผลต่อพลวัตและรูปแบบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญ นอกจากนั้นเครื่องมือนี้ต้องการข้อมูลที่มีความต่อเนื่องในระยะเวลายาวนานเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามในกรณีที่ข้อมูลมีอยู่อย่างจำกัด ก็สามารถใช้วิธีการทางสถิติเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์

๕. การวางแผนที่เหมาะสม

๕.๑ การประเมินความสอดคล้อง (Compatibility appraisal)

เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อให้แน่ใจว่ากระบวนการภายในของการดำเนินการแผนหรือแผนงานมีความสอดคล้องกับการดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์อื่น ๆ ซึ่งโดยปกติการประเมินจะใช้เมตริกซ์ ๒ ประเภท ได้แก่ ๑) เมตริกซ์ความสอดคล้องภายใน (Internal compatibility matrices) จัดทำโดยกำหนดองค์ประกอบ/ข้อความของการดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์หนึ่งไว้บนแกนใดแกนหนึ่งและการดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์เดียวกันไว้บนอีกแกนหนึ่งและ ๒) เมตริกซ์ความสอดคล้องภายนอก (External compatibility matrices) จัดทำโดยการกำหนดการดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์ไว้บนแกนด้านหนึ่ง และการดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์ในระดับที่สูงกว่าไว้บนแกนอีกด้านหนึ่ง ทั้งนี้ความสอดคล้องระหว่างการดำเนินการเชิงยุทธศาสตร์ของทั้ง ๒ แกนจะถูกกรอกลงไปในช่องของเมตริกซ์ทั้ง ๒ ประเภท (Therivel, 2004) (ดังตัวอย่างแสดงใน**ตารางที่ ๑๖**) ประเมินดังกล่าวมีความเป็นนามธรรมค่อนข้างสูง ส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้อาจจะไม่สะท้อนความเป็นจริง อีกทั้งทำให้เสียเวลามากขึ้นในการดำเนินการ

ตารางที่ ๑๖ ตัวอย่างการประเมินความสอดคล้อง (Compatibility Appraisal)

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Objectives)	วัตถุประสงค์เชิง SA (Sustainability Appraisal)																		
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙
So1	+	+	+	o	o	o	o	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++
So2	+	+	+	+	o	o	o	o	o	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++
So3	+	+	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	+	+	++	++	++	+
So4	o	+	o	o	o	o	o	o	o	+	+	+	o	o	+	o	+	o	++

หมายเหตุ: สัญลักษณ์แสดงความหมายตามตารางต่อไป

สัญลักษณ์	ผลกระทบ/ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิง SA (Sustainability Appraisal)
++	มีความสอดคล้องมาก
+	มีความสอดคล้อง
o	ไม่มีความเกี่ยวข้อง/สัมพันธ์
X	ไม่มีความสอดคล้อง
?	ไม่แน่ใจ/ อาจขึ้นอยู่กับการดำเนินการ

ที่มา: Sustainability Appraisal and Strategic Environmental Assessment of the Greater Manchester Joint Waste Adopted DPD (AGMA and GMGU, 2012)

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างกรณีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในประเทศไทย

(ณ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒)

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างกรณีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในประเทศไทย

(ณ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

ลำดับ	ชื่อรายงาน/ปีที่ดำเนินการ	เจ้าของกรณีศึกษา
๑	การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ การศึกษาความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดินในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา (๒๕๔๑)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒	การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ การศึกษาความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดินในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จังหวัดปราจีนบุรี (๒๕๔๓)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓	Strategic Environmental Assessments for power sector integration in the Mekong (๖ countries including Thailand) (๒๕๔๘)	Stockholm Environment Institute (SEI)
๔	โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจชายแดน จังหวัดเชียงราย (๒๕๔๘)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕	รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการเพิ่มศักยภาพและการวางยุทธศาสตร์ประเทศไทยในการดำเนินโครงการ CDM (๒๕๔๘)	สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
๖	รายงานฉบับสมบูรณ์ การพัฒนากระบวนการและข้อเสนอทางเลือกเชิงนโยบายสาธารณะที่ดีด้วยกรอบคิดการประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) กรณีการจัดการขยะของประเทศไทย (๒๕๕๐)	สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
๗	รายงานฉบับสมบูรณ์ การบริหารจัดการลุ่มน้ำยมโดยกระบวนการ SEA (กรณีปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง) (Strategic Environmental Assessment) (๒๕๕๐)	สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
๘	โครงการประเมินศักยภาพสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ : กรณีศึกษาในพื้นที่ ๕ จังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้ (สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ภูเก็ต) (๒๕๕๑)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๙	การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ Southern seaboard (๒๕๕๑)	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ลำดับ	ชื่อรายงาน/ปีที่ดำเนินการ	เจ้าของกรณีศึกษา
๑๐	โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ลุ่มน้ำท่าจีน เพื่อพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน (พ.ศ. ๒๕๕๓-๒๕๕๔) และ (พ.ศ. ๒๕๕๕) (๒๕๕๒)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑	การประเมินผลกระทบเชิงกลยุทธ์ศาสตร์ โครงการเขื่อนแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ (๒๕๕๒)	กรมชลประทาน
๑๒	Strategic Environmental Assessment of the North-South economic corridor strategy and action plan (๒๕๕๒)	Asian Development Bank (ADB)
๑๓	การประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เกี่ยวกับเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงสายหลัก (๒๕๕๓)	สำนักเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง
๑๔	การประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์แม่น้ำโขง เลย ชี มูล (๒๕๕๓)	กรมชลประทาน
๑๕	โครงการศึกษาและประเมินสิ่งแวดล้อม ระดับยุทธศาสตร์โครงการพัฒนาเหมืองแร่โปแตซ (๒๕๕๓)	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานเพื่อการเหมืองแร่
๑๖	การพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กกล้าครบวงจรอย่างยั่งยืน (๒๕๕๔)	สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย กระทรวงอุตสาหกรรม
๑๗	Strategic environmental assessment on shrimp farms in the Southeast of Thailand (๒๕๕๔)	Swedish International Development Cooperation Agency (Sida)
๑๘	การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์กรณีศึกษาแผนพัฒนาในจังหวัดจันทบุรี (๒๕๕๔)	Stockholm Environment Institute (SEI) Asia
๑๙	โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) พื้นที่อำเภอเมืองและพื้นที่ใกล้เคียง จังหวัดระยอง ระยะที่ ๑ และระยะที่ ๒ (๒๕๕๕)	ส่วนมลพิษอากาศ/ สำนักเทคโนโลยีน้ำและสิ่งแวดล้อมโรงงาน/ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
๒๐	โครงการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) โครงการบริหารจัดการน้ำโขง-เลย-ชี-มูล โดยแรงโน้มถ่วง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (๒๕๕๕)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๒๑	โครงการระบบเครือข่ายน้ำในพื้นที่วิกฤตน้ำ ๑๙ พื้นที่ เพื่อทำการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (Feasibility Study : FS) ศึกษาการจัดทำรายงาน EIA และศึกษา SEA ระดับลุ่มน้ำโขง ชี มูล (พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๖) (๒๕๕๖)	กรมทรัพยากรน้ำ

ลำดับ	ชื่อรายงาน/ปีที่ดำเนินการ	เจ้าของกรณีศึกษา
๒๒	การศึกษาประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เบื้องต้น เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี (แร่ตะกั่ว สังกะสี) บริเวณอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี (๒๕๕๖)	กรมทรัพยากรธรณี
๒๓	การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) ของยุทธศาสตร์การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ : กรณีศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี (๒๕๕๘)	งานศึกษาและวิจัยของจิรนนท์ พุทธา และจำลอง โพธิ์บุญ
๒๔	รายงานการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) ในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (๒๕๕๘)	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
๒๕	โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์การจัดการระบบนิเวศชายฝั่งทะเลอันดามัน (๒๕๕๘)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒๖	โครงการศึกษาผลกระทบเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA) สำหรับการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๕๙) (๒๕๕๙)	สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
๒๗	การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ แผนการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำปราจีนบุรี (๒๕๖๐)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๒๘	รายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เบื้องต้น (Preliminary SEA) โครงการพัฒนาพื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ เพื่อเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECi) (๒๕๖๑)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๒๙	โครงการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) สำหรับพื้นที่จัดตั้งโรงไฟฟ้าถ่านหินในภาคใต้ (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	กระทรวงพลังงาน
๓๐	โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓๑	โครงการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์พื้นที่ลุ่มน้ำชี (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๓๒	โครงการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์พื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๓๓	โครงการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ โครงการพัฒนาน้ำต้นทุนลุ่มน้ำปราจีนบุรี-บางปะกง (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๓๔	โครงการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์พื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ลำดับ	ชื่อรายงาน/ปีที่ดำเนินการ	เจ้าของกรณีศึกษา
๓๕	โครงการศึกษาการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์พื้นที่ลุ่มน้ำมูล (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๓๖	โครงการขับเคลื่อนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA) (อยู่ระหว่างดำเนินการ)	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๗	Strategic Environmental Assessment of the Rayong Provincial Development Plan and Revision of the Draft Thai SEA Guideline	Asian Development Bank (ADB)

ที่มา: ปรับปรุงจาก สศช. (๒๕๖๒)

อภิธานศัพท์

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA)	กระบวนการศึกษาและประเมินผลที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้มีการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตหรือส่วนได้เสียอื่นใดของประชาชนหรือชุมชน ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ผลการศึกษาเรียกว่า รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA)	กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการกำหนด นโยบาย แผน หรือแผนงาน โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม และบูรณาการด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ซึ่งต้องนำผลไปใช้ในการวางแผนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development)	การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการตามความจำเป็นในปัจจุบัน เป็นการกระจายประโยชน์ของความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ เพื่อทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้นภายใต้ระบบนิเวศที่สามารถรองรับการดำเนินชีวิตได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเป็นการพัฒนาที่ปกป้องสิ่งแวดล้อม สามารถรองรับและครอบคลุมมาตรการรักษามรดกทางทรัพยากรตามความต้องการและ/ หรือความจำเป็นของชนรุ่นหลังในระดับเดียวกับที่คนรุ่นปัจจุบันได้รับมาเพื่อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน
การมีส่วนร่วม (Participation)	เป็นขั้นตอนที่บุคคล/ หน่วยงานเข้ามามีส่วนในกระบวนการตัดสินใจโดยการแลกเปลี่ยนข้อมูล การแสดงความคิดเห็นและข้อกังวล การร่วมประเมิน รวมทั้งการปรึกษา (Consultation) ที่เป็นการให้ข้อแนะนำและความคิดเห็นต่อรายงานการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่าง ๆ ของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์จะเลือกใช้รูปแบบใดแล้วแต่ความเหมาะสม
ทางเลือก (Alternatives)	แนวทางหรือวิถีทางต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากแรงขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุตามเป้าประสงค์ในการดำเนินการตามแผนหรือแผนงาน

ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด (Preferred Alternative)	ทางเลือกที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้มีส่วนได้เสียว่าเหมาะสมที่สุด และมีความเป็นไปได้ เมื่อเปรียบเทียบกับทุกทางเลือก
ทางเลือกไม่ดำเนินงาน (No action alternative)	ทางเลือกที่เป็นไปตาม สภาพตามปกติ ตั้งแต่ปัจจุบันและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ต่อเนื่องไปยังอนาคตซึ่งไม่มีการดำเนินงานตามแผนหรือแผนงาน เพื่อใช้เปรียบเทียบกับทางเลือกอื่น ๆ
สภาพตามปกติ (Business-As-Usual : BAU)	สภาพพื้นฐานของตัวชี้วัดต่าง ๆ ตามประเด็นยุทธศาสตร์ ที่เปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ สภาพตามปกติไม่จัดเป็นทางเลือก
นโยบาย (Policy)	วิสัยทัศน์และภาพรวมโดยรวมของการดำเนินงาน ซึ่งระบุหลักและวิธีการปฏิบัติไว้เป็นกรอบหรือแนวทางอย่างกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวคิดในการตัดสินใจสำหรับการวางแผนที่จะต้องมีรายละเอียดและความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถสนองตอบต่อความต้องการ หรือแก้ปัญหา หรือเป็นความมุ่งมั่นที่จะให้เกิดการพัฒนาที่เป็นความประสงค์ (Purpose) ของนโยบายนั้น
แนวคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking)	การคิดอย่างรอบคอบ เป็นขั้นเป็นตอน สามารถยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมได้ รวมถึงพิจารณาครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อหาวิธีการหรือทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ภายใต้สถานการณ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ
บริบทแวดล้อม (Context)	สถานการณ์แวดล้อมที่ครอบคลุมทั้งด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ และมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ด้วย เพื่อช่วยให้เข้าใจสภาพแวดล้อมในพื้นที่มากขึ้น
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic issue)	ประเด็นการพัฒนาที่สำคัญต่าง ๆ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ปัญหา และโอกาสของการพัฒนา โดยพิจารณาจากวิสัยทัศน์ที่ได้กำหนดขึ้น
แผน (Plan)	แนวทางการดำเนินงานของแต่ละภาคส่วนเพื่อบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย (Goal) ที่ต้องการ โดยการกำหนดความสำคัญ ก่อน-หลัง ทางเลือก และมาตรการสำหรับใช้ในการจัดการทรัพยากร ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุเครื่องใช้ และการจัดการให้เหมาะสม รวมทั้งกำหนดกรอบเวลาในการดำเนินงาน เพื่อนำนโยบายนั้นไปสู่การปฏิบัติ

แผนการมีส่วนร่วมและการสื่อสาร (Participation and communication plan)	การกำหนดแผนหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ข้อมูล สื่อสาร และเปิดโอกาสให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ แลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น เพื่อร่วมกันตัดสินใจตามขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการ SEA
แผนงาน (Program)	เป็นกลุ่มของโครงการที่มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกัน ถูกกำหนดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ (Objective) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างเพื่อมุ่งสู่จุดมุ่งหมายของแผน และความประสงค์ของนโยบายที่อยู่เหนือขึ้นไป การดำเนินแผนงานนั้นจะต้องมีกิจกรรม (Activities) ต่าง ๆ กำหนดการทรัพยากรนำเข้า และวิธีการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผล (Outputs) ที่แน่นอนสำหรับการประเมินผล
มาตรการเพื่อความยั่งยืน (Measures for sustainability)	แนวทางหรือวิธีการดำเนินงานของทางเลือกต่าง ๆ เพื่อให้ประเด็นยุทธศาสตร์บรรลุตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยครอบคลุมทั้งการส่งเสริม การหลีกเลี่ยง และการลดหรือบรรเทา
แรงขับเคลื่อน (Driving force)	ปัจจัยที่เป็นสาเหตุต้นตอของการเปลี่ยนแปลงของประเด็นยุทธศาสตร์ และมีอิทธิพลทำให้เกิดสภาพปัจจุบัน และมีแนวโน้มต่อสถานการณ์ในอนาคต การวิเคราะห์แรงขับเคลื่อนนำไปสู่การระบุวิสัยทัศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดและการพัฒนาทางเลือก
วัตถุประสงค์การเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development objectives)	วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ สำหรับประเด็นยุทธศาสตร์และทางเลือกการพัฒนาที่ต้องการ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และกำหนดมาตรการและวิธีดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ของประเด็นยุทธศาสตร์นั้น
วิสัยทัศน์ (Vision)	ภาพที่คาดหวังให้เกิดขึ้นในอนาคตโดยมีพื้นฐานอยู่บนความเป็นจริงในปัจจุบัน
สิ่งแวดล้อม (Environment)	“สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้ทำขึ้น” (พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕)

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. ๒๕๖๑. **ร่าง แนวทาง (Guideline) การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์.** กรุงเทพฯ.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๖๐. **รายงานฉบับสมบูรณ์ และคู่มือการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ โครงการศึกษาแนวทางการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์.** กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม. ๒๕๖๒. **โครงการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน**.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ๒๕๖๒. **ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการขับเคลื่อนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (SEA).** กรุงเทพฯ.

ภาษาอังกฤษ

Asian Development Bank (ADB). 2015. **Identifying sustainability indicators of strategic environmental assessment for power planning**. Mandaluyong City, Philippines.

Association of Greater Manchester Authorities (AGMA), and Greater Manchester Geological Unit (GMGU). 2012. **Sustainability Appraisal (SA) and Strategic Environmental Assessment (SEA) of the Greater Manchester Joint Waste Adopted DPD**. Scott Wilson, Manchester.

Birch, R., Wiedmann, T., & Barrett, J. (2006). **The ecological footprint of Torridge.** [online]. Available: https://www.torridge.gov.uk/CHttpHandler.ashx?id=819&p=0

Cooper, L.M. 2004. **Guidelines for Cumulative Effects Assessment in SEA of Plans**. EPMG Occasional Paper 04/LMC/CEA, Imperial College London.

Department for Communities and Local Government (DCLG). 2009. **Multi-Criteria Analysis: A manual**. [Online]. Available: http://eprints.lse.ac.uk/12761/ 1/ Multi-criteria_Analysis.pdf.

Hendrike Helbron. 2008. **Strategic environmental assessment in regional land use planning**. University of Technology Cottbus, Germany.

Kaiyi Zhou. 2009. **Strategic environmental assessment (SEA) and provincial level expressway programme planning: an application framework and indicator system for China**. Imperial College, London.

Kogel, J. E., Trivedi, N., & Herpfer, M. A. 2014. **Measuring sustainable development in industrial minerals mining**. International Journal of Mining and Mineral Engineering

Liou, M. L., Kuo, N. W., & Yu, Y. H. 2003. **Sustainable indicators for strategic environmental assessment in Taiwan**. WIT Transactions on Ecology and the Environment

Loayza F. (editor), 2012. **Strategic Environmental Assessment in the World Bank: Learning from Recent Experience and Challenges**. The World Bank Group. Washington DC 20433. USA. doi.org/10.1596/27119

Ministry of Environmental Protection of China Netherlands Commission for Environmental Assessment. 2014. **Strategic environmental assessment effectiveness: learning from experience in China and the Netherland**.

Partidário, M. R. 2019. **Strategic Environmental Assessment (SEA) Training course for Thailand: International case-studies** [PowerPoint Presentation].

Partidário, M. R., 2012. **Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide**. Lisbon.

Perdicoúlis, A., Hanusch, M., Kasperidus, H. D., & Weiland, U. (2007). **The handling of causality in SEA guidance**. Environmental Impact Assessment Review, 27(2), 176-187.

Planning and Economic Development Department (PEDD), Dublin City Council. 2013. **North Lotts& Grand Canal Dock Planning Scheme, Strategic Environmental Assessment (SEA) – Environmental report**. [Online]. Available: http://www.dublindocklands.ie/sites/default/files/Planning/Environmental%20Report.pdf.

The Republic Water Directorate. 2015. **Summary report on strategic environmental assessment of the Danube river basin management plan**. Ministry of agriculture and environmental protection.

Thérivel, R. 2004. **Strategic environmental assessment in action, 1st ed.** Earthscan. London**.**

United Nations Environment Programme (UNEP). 2009. **Integrated Assessment: Mainstreaming Sustainability into Policy making: A Guidance Manual.** Geneva. Switzerland.

World Bank. 2006. **Environmental Impact Assessment Regulations and Strategic Environmental Assessment Requirements: Practices and Lessons Learnt in East and Southeast Asia**. EAP discussion paper series: environment and social development safeguard dissemination note; no 2. Washington DC. USA.