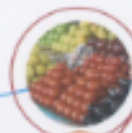
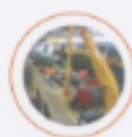




โครงการพัฒนาศูนย์เรียนรู้
การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

**คู่มือการจัดทำตัวชี้วัด
การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย**



โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ร่วมกับ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

และ: สถาบันคีนันแห่งเอเซีย



កំណែប្រែ 2547

คำนำ

คู่มือฉบับนี้ จัดทำเพื่อเป็นเอกสารนำเสนอผลพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1 ของประเทศไทย ภายใต้ “โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย” เพื่อใช้เป็นเครื่องมือกำกับและติดตามผลการพัฒนาประเทศว่ามีแนวโน้มมุ่งสู่ความยั่งยืนมากน้อยเพียงใดทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยใช้เวลาในการจัดทำ 1 ปี (ตุลาคม 2546 – กันยายน 2547)

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนเกิดจากการสืบค้นตัวชี้วัดระดับประเทศที่สะท้อนผลการพัฒนาอย่างรอบด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องหรือได้รับกระทบจากการพัฒนา โดยเป็นตัวชี้วัดทั้งที่อยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ ตัวชี้วัดที่รวบรวมได้ถูกนำมาผ่านกระบวนการคัดสรรด้วยเกณฑ์คัดเลือกและการระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานเกี่ยวข้องอย่างกว้างขวาง เมื่อได้ตัวชี้วัดที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว จึงได้ศึกษาและจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัดเพื่อบอกคุณลักษณะที่สำคัญของแต่ละตัวชี้วัด เช่น บทบาทหน้าที่ ความสอดคล้องกับนโยบายของประเทศ หน่วยวัด เป้าหมาย วิธีการคำนวณ ฐานข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บ ระดับความสมบูรณ์ของฐานข้อมูลที่มีอยู่ในประเทศไทย จากนั้นจึงดำเนินการตรวจสอบฐานข้อมูลและนำตัวชี้วัดที่คัดเลือกได้มาทำการวัดผลการพัฒนาประเทศ และวิเคราะห์ผลในรูป “ดัชนีชี้วัด” เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า ประเทศไทยมีทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่ความยั่งยืนหรือไม่ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องมีความเป็นพลวัต ดังนั้น คู่มือฉบับนี้ จึงเป็นเพียงแนวทางเบื้องต้นและต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และเหมาะสมกับสถานการณ์ต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กันยายน 2547

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1 ภายใต้การดำเนินงาน “โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย” สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการวัดสภาพความสำเร็จและระดับการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย และให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ขอขอบคุณคณะกรรมการกำกับการศึกษา โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ที่ได้กำกับดูแลการดำเนินงานอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนของสังคม อาทิ ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย องค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรชุมชน ที่ได้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาและได้ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนให้มีความเหมาะสม ครบถ้วน และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การจัดทำคู่มือเล่มนี้ จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ ถ้าปราศจากความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิมาร่วมระดมความคิดในการกำหนดกรอบแนวคิดและคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เหมาะสมกับบริบทไทย ตลอดจนการให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสำหรับใช้ประกอบการดำเนินงานโครงการฯ

นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณะที่ปรึกษา ได้แก่ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และสถาบันคีนันแห่งเอเซีย และคณะผู้เชี่ยวชาญ ที่เข้ามาทำการศึกษาวิจัยในโครงการฯ อย่างทุ่มเทและมุ่งมั่น ทำให้สามารถดำเนินการโครงการฯ ด้วยความเรียบร้อย จนสำเร็จลุล่วงตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กันยายน 2547

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน.....	1
1.1 ความหมายของ “ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน”	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	1
2. ขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	3
3. กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	7
3.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน	7
3.2 กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย	8
3.3 กรอบแนวคิดการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย	10
4. การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	14
4.1 การรวบรวมและการคัดเลือกตัวชี้วัดเบื้องต้น	14
4.2 เกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	17
4.3 ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	17
4.4 การจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	21
4.5 การประเมินคุณภาพข้อมูลของตัวชี้วัด	22
1 แหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี	23
2 น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค	27
3 สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน	31
4 ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล	35
5 ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ	38
6 สัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้	44
7 พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร	47
8 การใช้สารเคมีทางการเกษตร	50
9 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	53
10 การใช้สารทำลายชั้นโอโซน	59
11 คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน	64
12 ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง	67

13	โครงการสาธารณะที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน	74
14	อัตราการว่างงาน.....	80
15	สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้.....	85
16	สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้.....	89
17	ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม	94
18	ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน.....	100
19	ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ.....	110
20	สัดส่วนการนำเข้าสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	118
21	สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ	122
22	สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	127
23	การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ.....	131
24	การใช้พลังงานหมุนเวียน.....	137
25	ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่.....	141
26	จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน	146
27	ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก	150
28	อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด.....	154
29	อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ	158
30	สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดีอาเพศติดต่อประชากร	162
31	สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาท้องถิ่น	166
32	การเข้าถึงน้ำดื่มสะอาดของประชากร.....	170
33	ตัวชี้วัดด้านวัฒนธรรม	175
34	การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP.....	182
35	ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ	187
36	การละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ	191
37	ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชั่น	200
5.	การประสานงานและการจัดการระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด	204
5.1	วิธีการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบัน	204
5.2	ข้อเสนอแนะในการจัดเก็บข้อมูลของตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	205
5.3	ประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	206

6. การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	225
6.1 แนวคิดในการจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย	225
6.2 วิธีการจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	227
6.3 ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ชุดที่ 1	233

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1	ข้อมูลพื้นฐานในการประมาณการขยะมูลฝอย..... 144
ตารางที่ 4-2	ค่าเป้าหมายของไทย ด้านคดีอาชญากรรมและยาเสพติด..... 164
ตารางที่ 5-1	แหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน..... 208
ตารางที่ 5-2	การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1..... 214
ตารางที่ 6-1	เกณฑ์การให้คะแนนตัวชี้วัดแต่ละตัวในแต่ละมิติ..... 230
ตารางที่ 6-2	ดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (ชุดที่ 1)..... 233
ตารางที่ 6-3	แสดงดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน และระดับการพัฒนาที่ยั่งยืน..... 234

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 5-1	หน่วยงานจัดเก็บและก่อตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย.....	207
------------	--	-----

ส่วนที่	ดัชนีเนื้อหา	ใจความสำคัญ
1.	วัตถุประสงค์การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	เป็นการระบุหลักการ ความสำคัญ และ วัตถุประสงค์ ของการจัดทำและพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย
2.	ขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
...
6.	การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....

1

วัตถุประสงค์การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.1 ความหมายของ “ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน”

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Indicator) หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการบอกทิศทางและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง หรือบ่งชี้ความสำเร็จหรือสะท้อนผลการพัฒนาประเทศว่าประสบความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งมุ่งก่อให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเทียบกับช่วงระยะตามเป้าหมายที่กำหนด

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากการประชุมประจำปี 2546 เรื่อง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) จัดขึ้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน ปี 2546 ณ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ เมืองทองธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการ 21 ของที่ประชุมสุดยอดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาของสหประชาชาติ ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมประชุมและเห็นชอบด้วยมาตั้งแต่ปี 2535 ณ กรุง ริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล จนถึงการประชุมต่อเนื่องครั้งล่าสุดในปี 2545 ณ กรุงโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ เพื่อตอบสนองต่อพันธกรณีที่นานาประเทศจะต้องส่งเสริมการพัฒนาที่คำนึงความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาประเทศเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน ผลจากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม พบว่า มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันที่สนับสนุนการพัฒนาแบบองค์รวมทั้ง 3 ด้านข้างต้นอย่างสมดุล และเห็นควรให้มีการพัฒนาดัชนีชี้วัดเพื่อเป็นเครื่องมือนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเสนอให้รัฐบาลดำเนินการตามลำดับความสำคัญ คือ

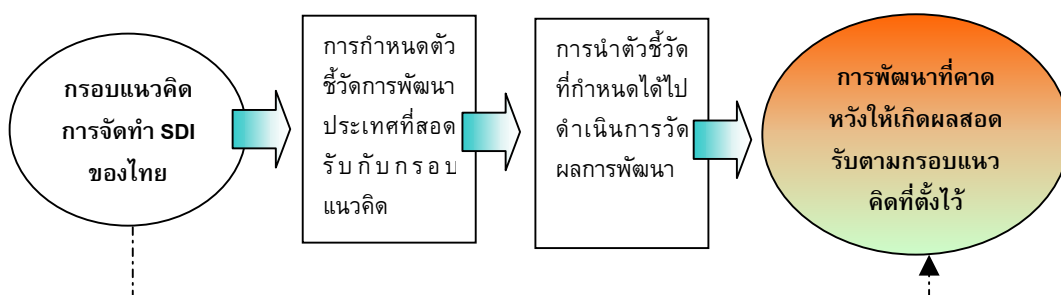
- การพัฒนาเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพอย่างต่อเนื่องในระยะยาวและเอื้อประโยชน์แก่คนส่วนใหญ่ของประเทศ

- การพัฒนาและใช้ประโยชน์จากทุนทางสังคม
- การฟื้นฟูและใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากเหตุผลดังกล่าว ทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้ว่าจ้าง สถาบันคีนันแห่งเอเซีย และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ในการดำเนินงานโครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย มีระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการ 1 ปี (พฤศจิกายน 2546 – ตุลาคม 2547) โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

- 1) กำหนดกรอบการติดตามประเมินผลการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ที่มีความชัดเจน เป็นรูปธรรม ครอบคลุมการพัฒนาอย่างสมดุลระหว่าง 3 มิติของการพัฒนา คือการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกันในแต่ละมิติของการพัฒนา
- 2) จัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Indicators : SDI) ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการวัดสภาพ ความสำเร็จ และระดับการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา และใช้ประเมินสัมฤทธิ์ผลของการพัฒนาและการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุจุดหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) วางแนวทางในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นต่อการจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนในส่วนของข้อมูลทุติยภูมิ สำหรับใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดัชนีชี้วัดสำหรับการติดตามประเมินผลของสคช. ที่สามารถแสดงผลและรายงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วทันต่อสถานการณ์

จากการดำเนินงานโครงการ ฯ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีต่างๆ ทำให้ประเทศไทยได้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1 ซึ่งได้มีการประกาศใช้ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2547 เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับและติดตามผลการพัฒนาเพื่อนำพาประเทศสู่ความยั่งยืนอย่างมีทิศทางและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมร่วมกัน



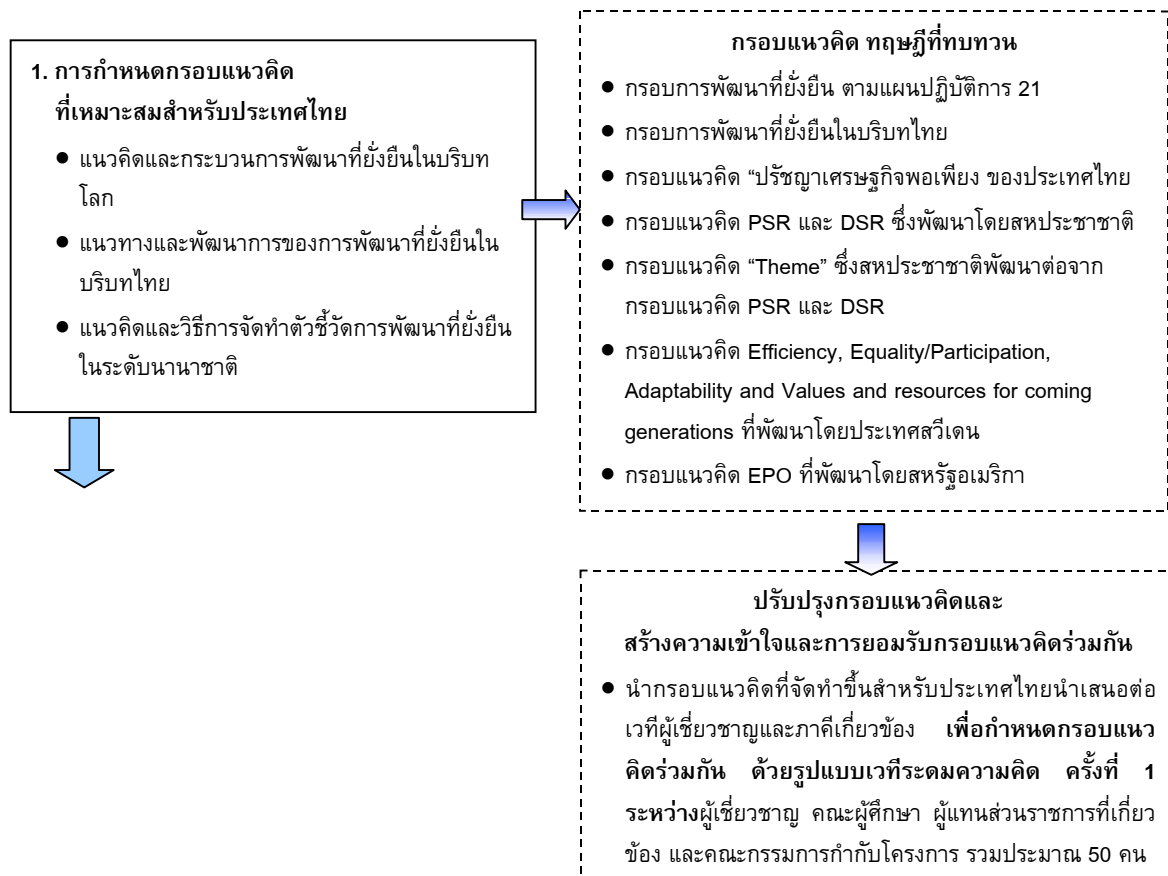
ส่วนที่	ดัชนีเนื้อหา	ใจความสำคัญ
1.	วัตถุประสงค์การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
2.	ขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	เป็นกระบวนการและขั้นตอนเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับติดตาม และวัดผลการพัฒนาประเทศตามกรอบแนวคิด "การพัฒนาที่ยั่งยืน"
3.	กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
...
6.	การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....

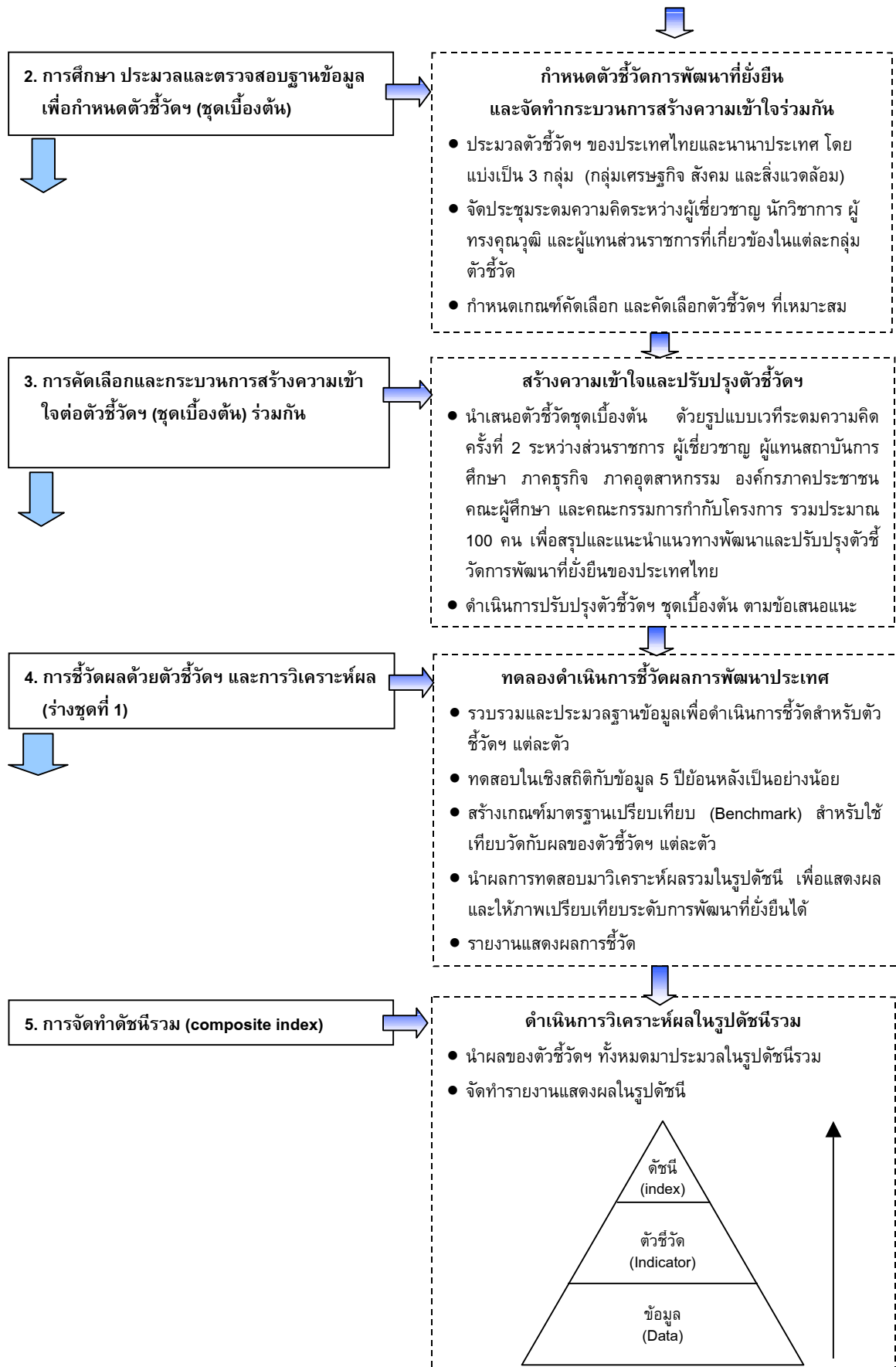
2

ขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การกำหนดกรอบแนวคิดการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย
- 2) การศึกษา ประมวลและตรวจสอบฐานข้อมูลเพื่อกำหนดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) การคัดเลือกและจัดทำกระบวนการสร้างความเข้าใจต่อตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 4) การชี้วัดผลด้วยตัวชี้วัดฯ และการวิเคราะห์ผล
- 5) การจัดทำดัชนีรวม (composite index)





กระบวนการและขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน มีหลักการ ดังนี้

1. การทบทวนกรอบแนวคิด : อาจยึดถือทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง หรือเป็นการผสมผสานข้อดีของแต่ละทฤษฎีเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์ที่ต้องการจากกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีนั้นเพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย
2. การศึกษา ตรวจสอบ และประมวลข้อมูล : แหล่งข้อมูลสามารถสืบค้นได้ง่ายและมีความทันสมัย ข้อมูลนโยบายและแผนพัฒนา ข้อมูลสถิติต่างๆ ของประเทศไทย สามารถหาได้จากเว็บไซต์ในประเทศ ส่วนข้อมูลที่ได้จากเว็บไซต์ต่างประเทศ เช่น มาตรฐานสากล เป้าหมายในระดับนานาชาติ ข้อมูลพื้นฐานสถิติต่างๆ ของต่างประเทศ
3. การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเปรียบเทียบ (Benchmark) ใช้หลักในการกำหนด ดังนี้
 - กำหนดโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานที่มีการกำหนดเป้าหมายตามที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 หรือกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง
 - กรณีที่ไม่มีเกณฑ์หรือเป้าหมายภายในประเทศ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของตัวชี้วัดนี้จะกำหนดโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสากล เช่น เป้าหมายการลดปริมาณการปล่อยเรือนกระจก
 - กรณีที่เป็นตัวชี้วัดใหม่และเป็นตัวชี้วัดที่ไม่มีเป้าหมายในระดับนานาชาติ การกำหนดเป้าหมายของตัวชี้วัดประเภทนี้ คณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านได้ทำการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยขึ้นมาใหม่ เช่น เป้าหมายของขนาดพื้นที่ป่าชายเลนต่อพื้นที่ประเทศ เป้าหมายด้านเศรษฐกิจการคลัง
 - นอกจากนี้ ในกรณีเป็นตัวชี้วัดที่มีเกณฑ์มาตรฐานหรือเป้าหมายหลายระดับ ทั้งเป้าหมายระดับประเทศและเป้าหมายระดับนานาชาติ การประเมินผลการพัฒนาบางตัวได้นำไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายทั้ง 2 ระดับ ทำให้ทราบถึงผลการพัฒนาของประเทศว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ทั้ง ในระดับประเทศและในระดับนานาชาติ เช่น ตัวชี้วัดอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรก ได้วัดผลการพัฒนาโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือเป้าหมายตามเป้าหมายที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 9 นอกจากนี้ยังได้นำไปเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของ 10 ประเทศ ตลอดจนเป้าหมายที่กำหนดขึ้นโดย UNDP

4. การรวบรวมฐานข้อมูลเชิงสถิติ มีแนวทาง ดังนี้

- เป็นข้อมูลทางสถิติย้อนหลัง 5 ปี เป็นอย่างน้อย บางตัวชี้วัดใช้ข้อมูลย้อนหลังถึง 10 ปี หากมีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาที่ยั่งยืน จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์จากข้อมูลระยะยาว ทำให้ภาพและทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน โดยได้ตัดปัจจัยแทรกซ้อนในระยะสั้นออกไป เช่น สถานการณ์วิกฤตเศรษฐกิจของประเทศไทยครั้งล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อให้การแปลผลการพัฒนาถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด
- เป็นข้อมูลที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ และเป็นข้อมูลที่มีความหมายคงที่ ซึ่งมาจากการวัดและการวิเคราะห์แบบเดียวกัน ไม่ผันแปรเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา และพยายามเลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเดียวกัน เพื่อลดการบิดเบือนของข้อมูลอันเกิดจากการกระบวนการวัดและจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันที่อาจนำไปสู่ความผิดพลาดในการวัดผลการพัฒนาได้

ส่วนที่	ดัชนีเนื้อหา	ใจความสำคัญ
2	ขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
3	กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	เป็นการสร้างกรอบแนวคิดของการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีแนวคิดพื้นฐานจาก “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โดยกรอบแนวคิดนี้มีความครอบคลุมมิติที่หลากหลายและปรับเข้ากับแนวคิดอื่นๆ ได้
4.	การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
.....
6.	การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....

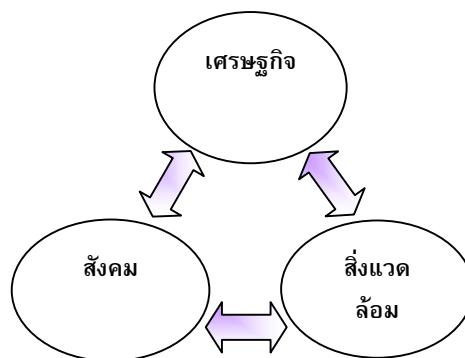
3

กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ต้องเกิดจากกรอบแนวคิดที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทโลก ที่มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจที่รับผิดชอบต่อสังคม ขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญคุ้มครองฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อผลประโยชน์ของคนรุ่นอนาคต

3.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) แห่งสหประชาชาติ ซึ่งถือเป็นแผนแม่บทโลกที่นานาประเทศได้ร่วมลงนามรับเป็นพันธกรณี ณ ประเทศบราซิล เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2535 ได้นิยามการพัฒนาที่ยั่งยืนว่าเป็นการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่รบกวนศักยภาพการพัฒนาของคนรุ่นอนาคต องค์ประกอบหลักของความยั่งยืนแบ่งเป็น 3 มิติ ได้แก่ มิติทางเศรษฐกิจ มิติทางสังคม และมิติทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาที่ยั่งยืนควรเป็นการผสมผสานการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศเข้าไว้ด้วยกันอย่างสมดุล โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกัน



การพัฒนาทั้ง 3 มิติอย่างสมดุล
ตามกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ (แผนปฏิบัติการ 21)

ประเทศไทยได้รับเอาแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการ 21 มาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่ตอบสนองแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนมาโดยลำดับ โดยมุ่งปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์การพัฒนาของคนในสังคมไทย ทั้งด้านทัศนคติ ค่านิยม และวิถีการดำรงชีวิตที่คำนึงถึงดุลยภาพในทั้ง 3 มิติ โดยมีคนเป็นศูนย์กลางหรือเป้าหมายของการพัฒนาเพื่อความอยู่ดีมีสุขของคนไทยทั้งรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคตตลอดไป

3.2 กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย

การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทยมีพื้นฐานแนวคิดมาจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่มีดุลยภาพ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาทั้ง 3 มิติจะต้องเกื้อกูลและไม่เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกัน โดยการพัฒนาเศรษฐกิจให้ขยายตัวอย่างมีคุณภาพและแข่งขันได้ จะต้องคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สามารถสงวนรักษาไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนาน ใช้ทรัพยากรทุกชนิดอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่ส่งผลเสียต่อความต้องการของคนทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งนี้ เพื่อคงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นฐานการผลิตของระบบเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่องตลอดไป และต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาศักยภาพคนและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น โดยบริหารจัดการทรัพยากรและผลประโยชน์จากการพัฒนาและการคุ้มครองอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม มีการปลูกฝังค่านิยมของคนไทยให้มีความพอเพียงและพึ่งตนเองได้ ขณะเดียวกันส่งเสริมการนำภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยที่ดำเนินวิถีชีวิตอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเกื้อกูล สามารถปรับตัวรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงบนฐานของสังคมแห่งความรู้

เมื่อหันมามองการพัฒนาของประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่า การเร่งรัดการเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลัก ทำให้เกิดการใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือยเกิดการเสื่อมถอยลงมาก ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความยั่งยืนของระบบนิเวศ สังคมพฤติกรรมการผลิตและบริโภคที่ไม่เหมาะสม ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยขาดความสมดุลกับสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่า เกิดการสะสมของปัญหาต่อทุนธรรมชาติและระบบนิเวศซึ่งคนในสังคมจำเป็นต้องพึ่งพา และส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคมไทยทั้งในรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคต

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อสถานการณ์การพัฒนาของสังคมโลก และความปรวิติกต่อแนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการที่สอดคล้องกับแผนแม่บทของโลก (แผนปฏิบัติการ 21) ที่กระตุ้นให้ประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยมุ่งเน้น การพัฒนาเศรษฐกิจที่รับผิดชอบต่อสังคม ขณะเดียวกันก็ให้การคุ้มครองฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อผลประโยชน์ของคนรุ่นอนาคต

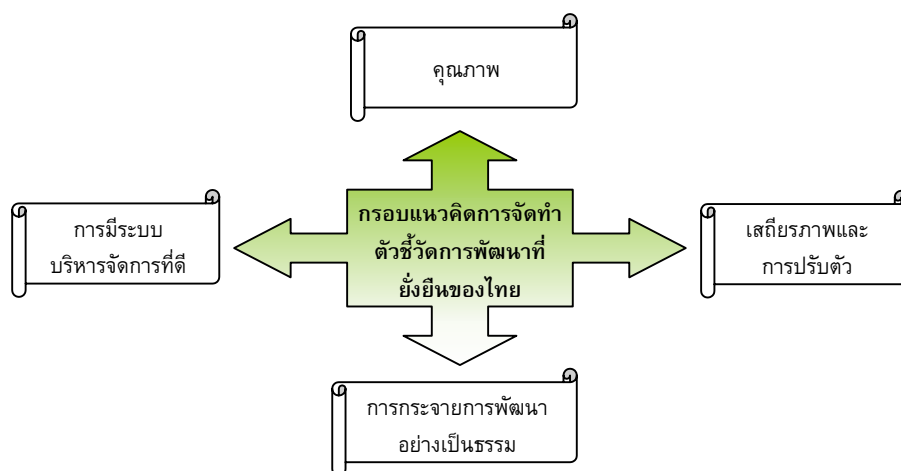
การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการพัฒนาเพื่อมุ่งไปสู่ความยั่งยืนของประเทศไทยนั้น มีเป้าประสงค์ของการพัฒนา 4 ประการ ดังนี้

1) **คุณภาพ** : สังคมไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เป็นสังคมฐานความรู้ มีการพัฒนาศักยภาพและการศึกษาได้ด้วยตนเอง มีการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพตามศักยภาพการผลิตในประเทศ โดยเน้นความได้เปรียบเชิงแข่งขันควบคู่กับผลิตภาพ (productivity) เพิ่มผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และลดมลพิษเชิงป้องกัน

2) **เสถียรภาพและการปรับตัว** : เศรษฐกิจเกิดการขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพทั้งระดับภายในและภายนอกประเทศ มีการสร้างภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจและสังคมจากปัจจัยสั่นไหวภายใน โดยคำนึงขีดจำกัดและความสามารถในการรองรับของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการพัฒนาและการบริหารจัดการเศรษฐกิจระดับฐานรากอย่างครบวงจร โดยมีสินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นที่หลากหลาย มีการสร้างไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์อันเป็นมรดกดั้งเดิมของชาติ

3) **การกระจายการพัฒนายอย่างเป็นธรรม** : ประชากรมีสร้างความเท่าเทียมทั้งด้านเพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา ความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพ และบริการพื้นฐานทางสังคม มีโอกาสในการเข้าถึงตลาดและการจัดสรรฐานทรัพยากรอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและสงวนรักษาทรัพยากรให้คนรุ่นอนาคต

4) **การมีระบบบริหารจัดการที่ดี** : ประชากรทุกภาคส่วนของสังคม มีโอกาส และสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กระบวนการตัดสินใจ และนโยบายสาธารณะแก่ประชาชน โดยผ่านการบริหารจัดการและความร่วมมือแบบบูรณาการของสถาบันการเมือง สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง



เป้าประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย

3.3 กรอบแนวคิดการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

การศึกษากรอบแนวคิดการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของนานาประเทศ ทำให้ทราบถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือความล้มเหลว ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนสิ่งที่ค้นพบในการจัดทำและพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับนำมาใช้ประกอบการพัฒนารอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินระดับการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยได้อย่างถูกต้องชัดเจน

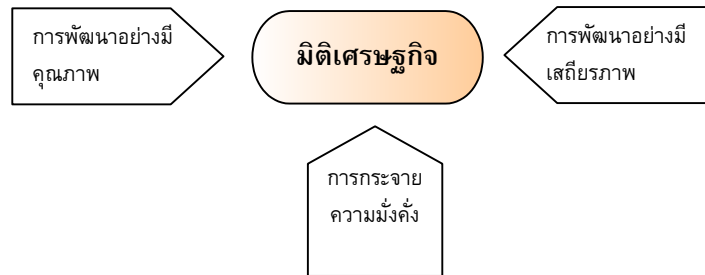
ในเวทีระดมความคิดเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์ จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในด้านการจัดทำตัวชี้วัดในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อร่วมกันพิจารณาและพัฒนารอบแนวคิดในการกำหนดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยที่ประชุมได้ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำตัวชี้วัดของการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกตัวชี้วัด ตลอดจนร่วมกันพิจารณารอบแนวคิดที่องค์กรระหว่างประเทศและที่ประเทศต่างๆ ได้พัฒนาขึ้น

จากการอภิปรายเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนารอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของไทย ได้ข้อสรุปว่า ตัวชี้วัดต้องมุ่งวัดการพัฒนาทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างมีดุลยภาพ ผสมผสานเข้ากับกลไกของความยั่งยืนคือคำนึงถึงผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น ในการพัฒนารอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย จึงได้นำเอากรอบแนวคิดของสวีเดนซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาอย่างบูรณาการตามกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย ที่มุ่งพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นองค์รวม มาใช้ในการมองภาพกรอบการพัฒนาในภาพรวม หลังจากนั้นจึงนำเอากรอบแนวคิด Theme ที่มีการกำหนดหัวข้อของการพัฒนาอย่างหลากหลายมาปรับใช้โดยการคัดเลือกเฉพาะหัวข้อที่มุ่งให้เกิดการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน ทั้งนี้ ในระบบวิธีคิดให้ยึด “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญานำทางให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการประเทศเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน

ภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทยในข้อที่ 1 แต่ละมิติของการพัฒนาจึงต้องมีตัวชี้วัดที่สะท้อนให้เห็นประเด็นดังต่อไปนี้

3.3.1 มิติเศรษฐกิจ

การพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติเศรษฐกิจ หมายถึง การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง มีคุณภาพ มีเสถียรภาพ เป็นการเติบโตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนได้ในระยะยาว และมีการกระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึง อำนวยประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่



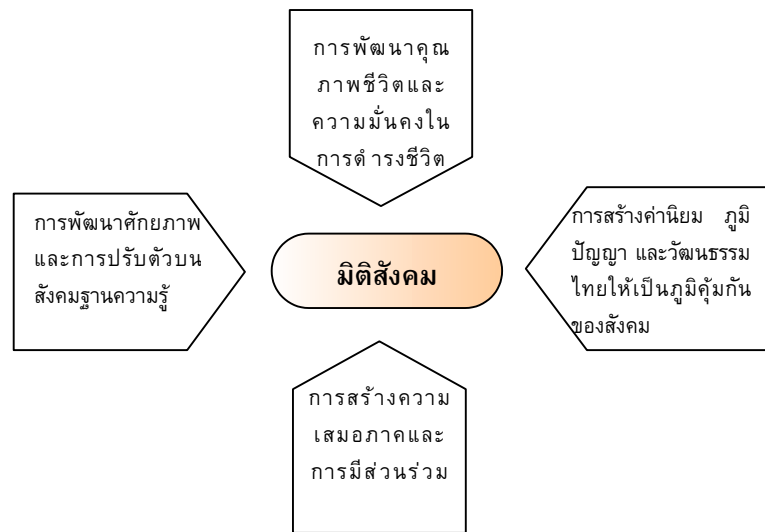
องค์ประกอบของการพัฒนาในมิติเศรษฐกิจ

- 1. การพัฒนาอย่างมีคุณภาพ** หมายถึง การผลิตสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับศักยภาพทางการผลิตของประเทศและความต้องการของตลาด มีการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการมีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่เหมาะสมไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยอยู่บนพื้นฐานของการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 2. การพัฒนาอย่างมีเสถียรภาพ** หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพในประเทศและต่างประเทศ สามารถพึ่งตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจที่พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน
- 3. การกระจายความมั่งคั่ง** หมายถึง การสร้างโอกาสการเข้าถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิต และโครงสร้างพื้นฐานของรัฐอย่างทั่วถึง ที่จะนำไปสู่การลดช่องว่างของรายได้และกระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึง

3.3.2 มิติสังคม

การพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติสังคม หมายถึง การพัฒนาที่มุ่งให้คนและสังคมไทยมีคุณภาพ สามารถปรับตัวรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีจิตสำนึก พฤติกรรมและวิถีชีวิตที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงในการดำรงชีวิต มีการนำทุนทางสังคมและทุนทางทรัพยากรธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม มีส่วนร่วมในกระบวนการ

ตัดสินใจ โดยอยู่ภายใต้ระบบการบริหารจัดการที่ดี ที่มุ่งให้คนและสังคมไทยเข้มแข็ง อยู่ดีมีสุข และพัฒนาได้อย่างยั่งยืน



องค์ประกอบของการพัฒนาในมิติสังคม

1. การพัฒนาศักยภาพและการปรับตัวบนสังคมฐานความรู้ หมายถึง การพัฒนาคนในสังคมทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กรให้มีศักยภาพ มีโอกาสในการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะ อาชีพ การบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง อยู่ในสังคมฐานความรู้ และเกื้อหนุนต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

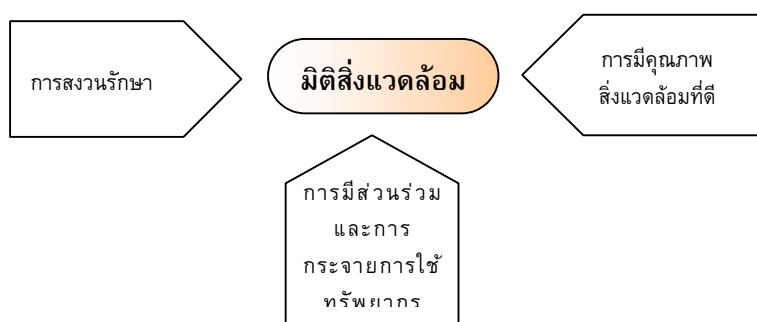
2. การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในการดำรงชีวิต หมายถึง การพัฒนาให้คนในสังคมไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ดี มีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีสุขภาพอนามัยแข็งแรงสามารถเข้าถึงระบบการคุ้มครองทางสังคมได้อย่างเท่าเทียมกัน

3. การสร้างค่านิยม ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทย ให้เป็นภูมิคุ้มกันของสังคม หมายถึง สังคมไทยต้องมีค่านิยมและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ประหยัด มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจและฐานทรัพยากรของชาติในระยะยาว อาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างกลมกลืน มีการดำรงวัฒนธรรม วิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไว้ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

4. การสร้างความเสมอภาคและการมีส่วนร่วม หมายถึง ประชากรไทยต้องได้รับความเท่าเทียมกันทั้งทางเพศ การศึกษา อาชีพ การงาน สวัสดิการ สภาพแวดล้อม และสิทธิเสรีภาพ ภายใต้ขอบเขตแห่งกฎหมาย หลักมนุษยธรรม และมีโอกาสร่วมในกิจกรรมของสังคมโดยรวม เช่น การเมือง การปกครอง โดยมีสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การร่วมในกระบวนการตัดสินใจต่อนโยบายสาธารณะใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสังคม โดยยึดหลักการบริหารจัดการที่ดี

3.3.3 มิติสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติสิ่งแวดล้อม หมายถึง การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ตลอดจนการคงไว้ซึ่งคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและสงวนรักษาไว้ให้คนรุ่นอนาคต รวมทั้งการกระจายโอกาสและการมีส่วนร่วมในเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม




องค์ประกอบของการพัฒนาในมิติสิ่งแวดล้อม

1. การสงวนรักษา หมายถึง การใช้ การป้องกัน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ ต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการนำกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนามาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ มากที่สุด โดยคำนึงถึงความต้องการของคนทั้งในปัจจุบันและมุ่งสงวนรักษาทุนธรรมชาติไว้ใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นอนาคต และขีดความสามารถสูงสุดของการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ระบบนิเวศสามารถรองรับและฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิม

2. การมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี หมายถึง การพัฒนาประเทศต้องธำรงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนไทย มีการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษต่างๆ ทั้งทางน้ำ ดิน และอากาศ ตลอดจนดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดมลพิษผ่านทางการผลิตและการบริโภคของประชาชน

3. การมีส่วนร่วมและการกระจายการใช้ทรัพยากร หมายถึง ประชาชนทุกคนจากทุกภาคส่วนของประเทศ ได้รับจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย แผนงาน และการดำเนินโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อมวลมนุษยชาติในสังคมโลก

ส่วนที่	ดัชนีเนื้อหา	ใจความสำคัญ
3.	กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
 4.	การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	เป็นการคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน แยกออกจากตัวชี้วัดที่เป็นตัวเลือกจำนวนมาก โดยยึดหลักการให้เหลือจำนวนน้อยตัว แต่สามารถสะท้อนผลการพัฒนาได้ครอบคลุมรอบด้านที่สุด
5.	การประสานงานและการจัดการระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด	.....
6.	การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....

4

การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งต่อการกำหนดกรอบแนวคิดการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากการที่จะสะท้อนผลการพัฒนาประเทศได้แม่นยำและครอบคลุมมิติการพัฒนาทุกด้านได้นั้น จะต้องเกิดจากการสรรหาและคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีอยู่จำนวนมาก โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่ดีที่สุด เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย สามารถตรวจวัดได้ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับและเข้าใจตรงกัน

4.1 การรวบรวมและการคัดเลือกตัวชี้วัดเบื้องต้น

ขั้นตอนนี้ ได้มีการรวบรวมตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีการใช้กันทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ รวมถึงการพิจารณากำหนดตัวชี้วัดขึ้นมาใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของไทย จากนั้นจึงได้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้รวบรวมมา โดยได้มีการจัดการประชุมระดมความคิดของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันคัดเลือกและกำหนดตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาของประเทศไทย ซึ่งในการคัดเลือกและกำหนดตัวชี้วัด มีแนวทางการคัดเลือกและมีสิ่งที่คำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. คัดเลือกตัวชี้วัดจำนวนน้อยตัว แต่สามารถใช้วัดผลการพัฒนาของประเทศได้ครอบคลุมมากที่สุด
2. ตัวชี้วัดที่ได้รับการคัดเลือกมีจำนวนหรือสัดส่วนที่สมดุลกัน ระหว่างกลุ่มเศรษฐกิจ กลุ่มสังคม และกลุ่มสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถวัดผลการพัฒนาได้ครอบคลุมและมีความสมดุล
3. เป็นตัวชี้วัดระดับประเทศหรือระดับมหภาคที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่ระดับปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น

สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน การวัดและประเมินผล อันจะเป็นกลไกขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาในทุกส่วนและทุกระดับไปสู่ความยั่งยืนอย่างเป็นระบบ

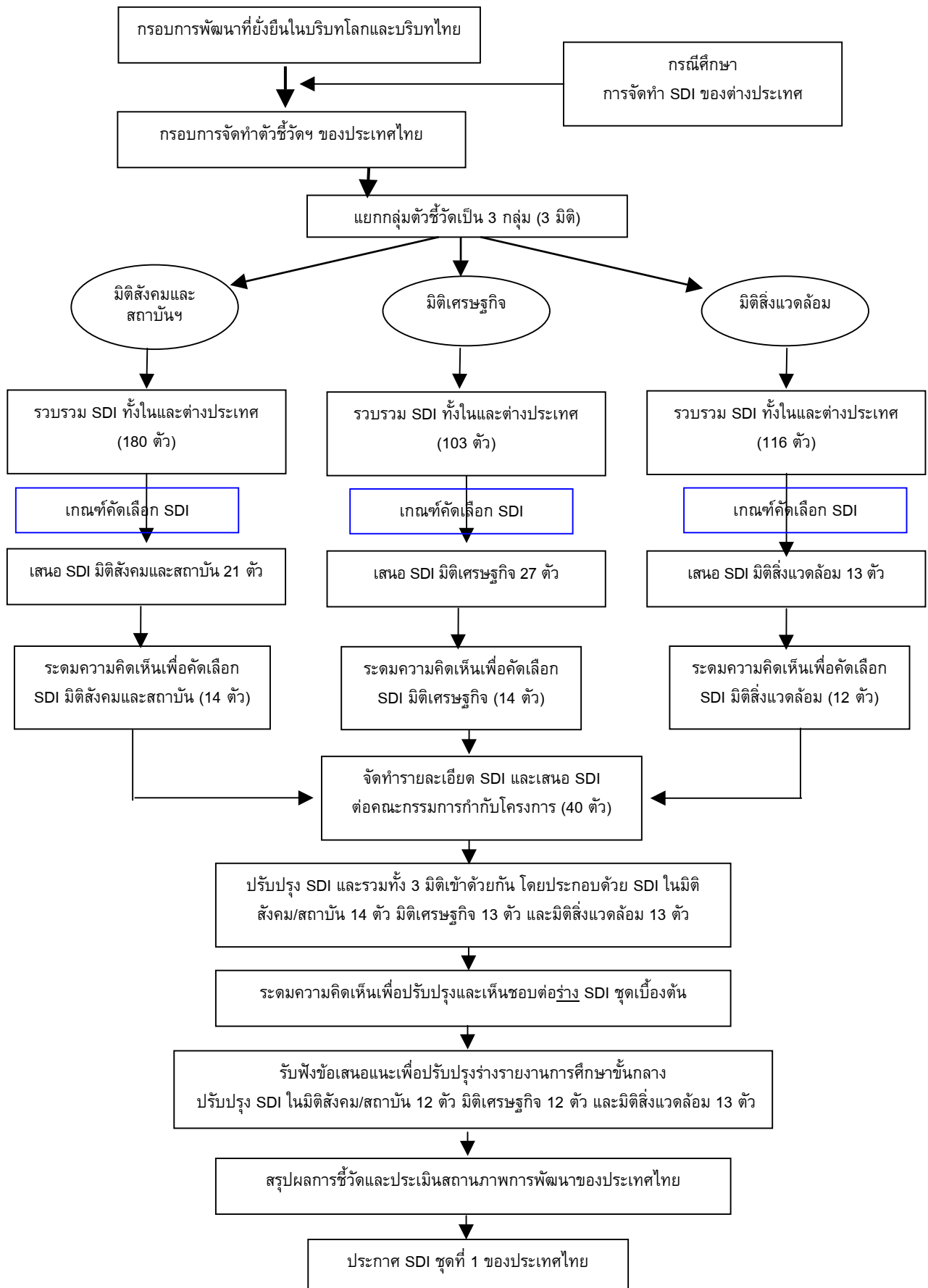
4. ตัวชี้วัดบางตัวไม่มีการจัดเก็บข้อมูลมาก่อน หรือยังไม่มีวิธีการวัดที่สมบูรณ์ในปัจจุบัน แต่เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนการพัฒนาที่ยั่งยืนและสามารถใช้เป็นเครื่องมือนำระดับการพัฒนาของประเทศได้ดี ดังนั้น จึงได้นำเอาตัวชี้วัดดังกล่าวมาใช้เป็นตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ประเมินผลการพัฒนาในอนาคต

การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย สามารถแสดงรูปแบบได้ดังนี้

กลุ่ม	รหัส SDI	ที่มา	SDI ตัวเลือก	คำอธิบาย ตัวชี้วัด	สถานะ			ผลการคัดเลือก
					P	S	R	
เศรษฐกิจ	E-001	แหล่ง ก	ตัวชี้วัด A	.....	✓			---
	E-002	แหล่ง ข	ตัวชี้วัด B	.....		✓		ตัวชี้วัด B
	E-003	แหล่ง ก	ตัวชี้วัด C	.....	✓			---
สังคม	N-001	แหล่ง ข	ตัวชี้วัด D	.....		✓		ตัวชี้วัด D
	N-002	แหล่ง ฉ	ตัวชี้วัด E	.....			✓	---
	N-003	แหล่ง ง	ตัวชี้วัด F	.....		✓		---
สิ่งแวดล้อม	S-001	แหล่ง ข	ตัวชี้วัด G	.....			✓	---
	S-002	แหล่ง ข	ตัวชี้วัด H	.....	✓			---
	S-003	แหล่ง ข	ตัวชี้วัด I	.....			✓	ตัวชี้วัด I

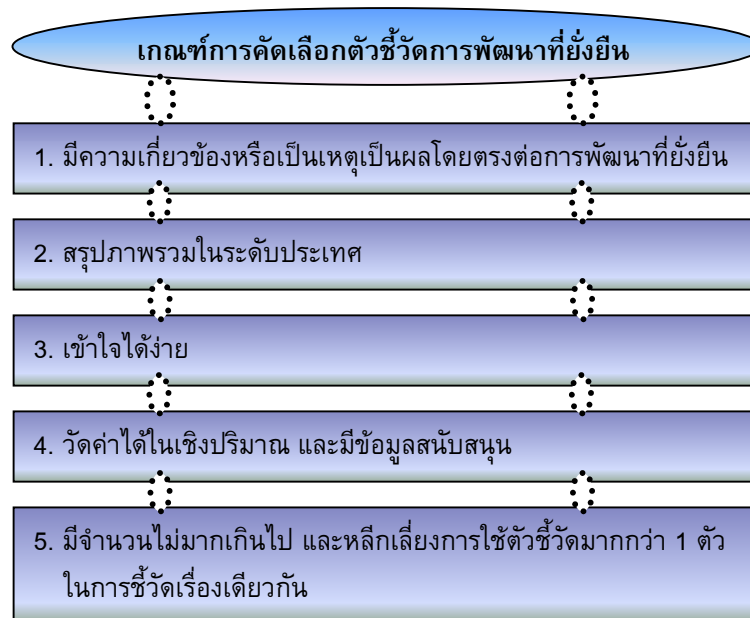
อธิบาย : กรอบแนวคิด Pressure-State-Response (P-S-R) พัฒนาขึ้นโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) เพื่อให้กลุ่มประเทศสมาชิกและนานาชาติใช้ชี้วัดการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 90 และถูกนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยมีสาระสำคัญว่ากิจกรรมของมนุษย์เป็นตัวขับเคลื่อนในการสร้างภาวะกดดันแก่สิ่งแวดล้อม (Pressure) และส่งผลให้สถานะทั้งทางกายภาพและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมแปรเปลี่ยนไป (State) ดังนั้นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมจึงถูกนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบายหรือมาตรการเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม (Response) ในการแก้ไขปัญหา ลดผลกระทบและป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

ผังขั้นตอนการคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย



4.2 เกณฑ์การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีอยู่จำนวนมากเพื่อให้เหลือน้อยตัวที่สุด เพื่อกำหนดเป็นตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1 นั้น ได้คำนึงถึงเหตุผลหลายด้านประกอบกัน เช่น เป็นตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงระดับการเข้าใจหรือบรรลุเป้าหมายตามกรอบแนวคิดหรือยุทธศาสตร์ที่กำหนด สะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์ในการดำเนินงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ สะท้อนปัจจัยหลักของความสำเร็จ สะท้อนศักยภาพและการตอบสนองนโยบายรัฐของหน่วยงาน และมีความสอดคล้องกับเงื่อนไขความพร้อมของข้อมูล ความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และการยอมรับของผู้ปฏิบัติ ซึ่งเกณฑ์ในการคัดเลือก ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนมี 5 ประการสำคัญ ดังนี้



หมายเหตุ: ชุดของตัวชี้วัดควรมีความสมดุลระหว่างมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.3 ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ผ่านการคัดเลือกในรอบแรกนี้ ถือว่าเป็นตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดเบื้องต้น ซึ่งได้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการสร้างความรู้และเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่ของตัวชี้วัดแต่ละตัว เข้าใจวิธีการวัด และการสะท้อนผลลัพธ์การพัฒนา อย่างไรก็ดี ตัวชี้วัดชุดนี้ ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกตัว อาจมีการปรับเปลี่ยน ยกเลิก หรือเพิ่มตัวใหม่เข้ามาได้ หากพบว่ามีความเข้าใจและมีประสิทธิภาพในการวัดผลได้ดีกว่า ซึ่งจะเกิดการปรับเปลี่ยนในขั้นตอนหลังจากการจัดทำรายละเอียดและตรวจสอบฐานข้อมูลของตัวชี้วัดแต่ละตัวเรียบร้อยแล้ว

ในท้ายที่สุด หลังจากผ่านขั้นตอนการระดมความคิดทั้งจากผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มย่อยและจากการระดมความคิดของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มใหญ่ จึงได้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ชุดที่ 1 ภายใต้โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (ต.ค. 46 – ก.ย. 47) มีจำนวนทั้งสิ้น 37 ตัว ดังตาราง

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	สถานะ
มิติเศรษฐกิจ			
1. การพัฒนาอย่างมีคุณภาพ การผลิตสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับศักยภาพทางการผลิตของประเทศและความต้องการของตลาด มีการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการมีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่เหมาะสมไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยอยู่บนพื้นฐานของการอนุรักษ์ฟื้นฟูและรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	1. ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	บาท	S
	2. ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม	ร้อยละ	DF
	3. การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	ร้อยละ	S
	4. การใช้พลังงานหมุนเวียน	ร้อยละ	S
	5. ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่	ร้อยละ	R
2. การพัฒนาอย่างมีเสถียรภาพ ระบบเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพในประเทศและต่างประเทศ สามารถพึ่งตนเองได้ มีภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นการเติบโตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนได้ในระยะยาว	3. อัตราการว่างงาน	ร้อยละ	DF
	4. ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	ร้อยละ	S
	5. สัดส่วนการนำเข้าสินค้าบริโภค	ร้อยละ	DF
	6. สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ	ร้อยละ	DF
	7. สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	ร้อยละ	DF
3. การกระจายความมั่งคั่ง การสร้างโอกาสการเข้าถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิต และโครงสร้างพื้นฐานของรัฐอย่างทั่วถึง ที่จะนำไปสู่การลดช่องว่างของรายได้และกระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึง	8. สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ (Gini coefficient)	0 ถึง 1	S
	9. สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ (Poverty incidence)	ร้อยละ	DF

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	สถานะ
มิติสังคม			
1. การพัฒนาศักยภาพและการปรับตัวบนสังคมฐานความรู้ การพัฒนาคนในสังคมทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กรให้มีศักยภาพ มีโอกาสในการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะอาชีพ การบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง อยู่ในสังคมฐานความรู้ และเกื้อหนุนต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1) จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน	ปี	S
	2) ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก	ร้อยละ	R
	3) การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	ร้อยละ	S
2. การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในการดำรงชีวิต การพัฒนาให้คนในสังคมไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ดี มีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีสุขภาพอนามัยแข็งแรงสามารถเข้าถึงระบบการคุ้มครองทางสังคมได้อย่างเท่าเทียมกัน	4) อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	ปี	S
	5) อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ	ครั้งต่อคนต่อปี และร้อยละ	R
	1) ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ	คน, บาท	R
	7) สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร	คดี/พันคน	S
3. การสร้างค่านิยม ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทยให้ภูมิคุ้มกันของสังคม สังคมไทยต้องมีค่านิยมและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ประหยัด มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจและฐานทรัพยากรของชาติในระยะยาว อาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างกลมกลืน มีการดำรงวัฒนธรรม วิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี และศิลปวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไว้ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	8) ตัวชี้วัดด้านวัฒนธรรม ¹	ยังไม่มีวิธีการวัด	S
4. การสร้างความเสมอภาคและการมีส่วนร่วม ประชากรไทยต้องได้รับความเท่าเทียมกันทั้งทางเพศ การศึกษา อาชีพ การงาน สวัสดิการ สภาพแวดล้อม และสิทธิเสรีภาพ ภายใต้ขอบเขตแห่งกฎหมาย หลักมนุษยธรรม และมีโอกาสร่วมในกิจกรรมของสังคมโดยรวม เช่น การเมือง การปกครอง โดยมีสิทธิในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การร่วมในกระบวนการตัดสินใจต่อนโยบายสาธารณะใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสังคม โดยยึดหลักการบริหารจัดการที่ดี	9) การละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ	ครั้งต่อประชากรแสนคน	S
	10) สัดส่วนประชากรที่มีน้ำสะอาดดื่ม	ร้อยละ	S
	11) สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาท้องถิ่น	หญิงต่อชาย 100 คน	S
	12) ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชัน	ร้อยละ	S

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	สถานะ
มิติสิ่งแวดล้อม			
1. การสงวนรักษา การใช้ การป้องกัน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ ต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการนำกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาผืนดินเข้าด้วยกันเพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ มากที่สุด โดยคำนึงถึงความต้องการของคนทั้งในปัจจุบันและมุ่งสงวนรักษาทุนธรรมชาติไว้ใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นอนาคต และขีดความสามารถสูงสุดของการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ระบบนิเวศสามารถรองรับและฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิม	1. สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ประเทศ	ล้านไร่	S
	2. สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน	ร้อยละ/ปี	DF
	3. ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล	ร้อยละ	DF
	4. ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ	จำนวน	S
	5. น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่ใช้ต่อปริมาณน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภค	ร้อยละ	S
2. การมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี การพัฒนาประเทศต้องธำรงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของคนไทย มีการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษต่างๆ ทั้งทางน้ำ ดิน และอากาศ ตลอดจนดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดมลพิษผ่านทางการผลิตและการบริโภคของประชาชน	6. แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี	ร้อยละ	S
	7. พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร	ร้อยละ (ตร.กม.)	S
	8. คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน	ร้อยละ	DF
	9. ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง	ร้อยละ	R
	10. การใช้สารเคมีทางการเกษตร	เมตริกตัน/ปี	S
3. การมีส่วนร่วมและการกระจายการใช้ทรัพยากร ประชาชนทุกคนจากทุกภาคส่วนของประเทศ ได้รับจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติและผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย แผนงาน และการดำเนินโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สุขและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อมวลมนุษยในสังคมโลก	11. โครงการสาธารณะที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน	ร้อยละ	R
	12. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	กิกะกรัม/ GDP กิกะกรัม/ หัว	DF
	13. การใช้สารทำลายโอโซน	ร้อยละ(ตัน/ปี)	DF

หมายเหตุ : ¹ อยู่ระหว่างการคัดเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสม

4.4 การจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่คัดเลือกได้ ได้นำมาจัดทำเป็นรายละเอียดตัวชี้วัด (Template หรือ Methodology Sheet) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจและจัดเก็บข้อมูลรวมถึงใช้งานตัวชี้วัดเหล่านั้นได้ถูกต้องตรงกัน การจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้อาศัยข้อมูลจากการศึกษา รวบรวม ประมวล และตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการสำรวจข้อมูลทุติยภูมิทั้งในรูปเอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานเจ้าของข้อมูลมีอยู่

1. ชื่อตัวชี้วัด		
มิติ	หัวข้อ	หัวข้อย่อย
<p>1. ตัวชี้วัด</p> <p>1.1 ชื่อ :</p> <p>1.2 คำอธิบาย :</p> <p>1.3 มาตรฐาน :</p> <p>1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย :</p> <p>1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :</p>		
<p>2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.1 แผนนโยบายระดับชาติ :</p> <p>2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ :</p> <p>2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :</p> <p>2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :</p>		
<p>3. วิธีการ</p> <p>3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :</p> <p>3.2 วิธีการวัด :</p> <p>3.3 ขอบจำกัดของตัวชี้วัด :</p>		
<p>4. การประเมินข้อมูล</p> <p>4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :</p> <p>4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :</p> <p>4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล :</p>		

4.5 การประเมินคุณภาพข้อมูลของตัวชี้วัด

เมื่อได้จัดทำรายละเอียดของตัวชี้วัดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงได้ทำการประเมินระดับคุณภาพของฐานข้อมูลทางสถิติของแต่ละตัวชี้วัดว่ามีความสมบูรณ์ในระดับใด โดยมีเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพข้อมูล ดังนี้

คุณภาพข้อมูล	ความหมาย
ระดับ 1	ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน
ระดับ 2	ข้อมูลไม่สมบูรณ์ แต่สามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนาได้
ระดับ 3	ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถนำไปใช้วัดผลได้โดยตรง เนื่องจากยังขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง หรือขาดหลายองค์ประกอบพร้อมกัน เช่น มีฐานข้อมูลทางสถิติไม่ครบถ้วนหรือไม่ต่อเนื่อง ขาดวิธีการวัดที่ชัดเจน เป็นต้น แต่เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนผลการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนได้อย่างรอบด้านและนำไปสู่การสร้างสมดุลของการพัฒนา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลสำหรับนำไปใช้วัดผลการพัฒนา หรือนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิธีการวัดและการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไปใช้วัดผลการพัฒนาได้ในอนาคต

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ที่ได้มีการจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัด (Methodology Sheet) รวมทั้งสิ้น 37 ตัว มีดังนี้

1. แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ น้ำจืด	หัวข้อย่อย คุณภาพน้ำ

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี

1.2 คำอธิบาย : คำนวณร้อยละของจำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์ดี (สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องทำการฆ่าเชื้อโรคและปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการอนุรักษ์ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ) ต่อจำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด

1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: สิ่งแวดล้อม/น้ำจืด/คุณภาพน้ำ

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : มลพิษทางน้ำเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปในทุกภูมิภาคของประเทศไทย สาเหตุของปัญหามาจากการเร่งพัฒนาภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมเพื่อปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจของประเทศในอดีตที่ผ่านมาโดยขาดการวางแผนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมควบคู่กันไป ความรุนแรงของปัญหามีขึ้นอยู่กับความหนาแน่นประชากรและประเภทกิจกรรมที่ตั้งอยู่บริเวณริมแหล่งน้ำนั้น ถึงแม้ว่าปัจจุบันคนส่วนใหญ่ของประเทศได้ตระหนักถึงปัญหาคุณภาพน้ำดังกล่าว แต่การแก้ไขปัญหาจะล่าช้ากว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาอุตสาหกรรม ผลกระทบที่เกิดขึ้นบางครั้งสะสมมากเกินไปจนแก้ไขได้โดยง่าย ปัญหามลพิษทางน้ำนอกจากจะทำให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพน้ำแล้ว ยังส่งผลทำให้มีปริมาณน้ำลดลงสำหรับนำมาใช้ในการดำรงชีวิตและใช้เป็นทรัพยากรการผลิตในระบบเศรษฐกิจอีกด้วย ดังนั้นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีต่อแหล่งน้ำทั้งหมดของประเทศ จึงสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพน้ำของประเทศ ว่ามีความสมดุลในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : นับตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 7 (2535-2539) รัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนโดยเน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยมุ่งฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จากนั้นแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 (2540-2544) ซึ่งเน้นการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างความแข็งแกร่งของการบริหารจัดการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยหลักการสำคัญคือเน้นการบริหารจัดการที่ดีด้วยการกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของสาธารณะในการตัดสินใจ การเพิ่มความโปร่งใสและความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งการส่งเสริมสิทธิและอำนาจของชุมชน ซึ่งแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 (2545-2549) ก็ใช้พื้นฐานเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ได้กำหนดเป้าหมาย หลักการ และนโยบาย รวมทั้งนโยบายระดับสาขา และแนวทางการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ยังได้ตระหนักถึงบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรพัฒนาเอกชนในการปรับปรุงและรักษาคุณภาพน้ำด้วยการสร้างจิตสำนึกและการติดตามประเมินผล ภายใต้นโยบายในการจัดการมลพิษทางน้ำ มุ่งเน้นการเร่งฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำในแหล่งน้ำสำคัญ การลดและการควบคุมมลพิษทางน้ำที่มาจาก กิจกรรมของชุมชน การเกษตร และอุตสาหกรรม ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคธุรกิจเอกชนลงทุนแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เป้าหมายที่ระบุในแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 (2545-2549) คือรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักทุกสายให้มีปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดทั้งปี

สำหรับตัวบ่งชี้ที่เสนอแนะสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมดทั่วประเทศมีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 100) นั่นคือถ้าประเทศมีทิศทางการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน จำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีควรเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมดมีคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์ดี

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค 2) ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์

น้ำชายฝั่งทะเล 3) การใช้สารเคมีทางการเกษตร 4) ของเสียอันตรายที่ทำการบำบัดอย่างถูกต้อง 5) การเติบโตอย่างยั่งยืน 6) สัดส่วนของประชากรที่มีน้ำสะอาดดื่ม

3. วิธีการวัด

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ

แหล่งน้ำ หมายถึง แหล่งน้ำที่เป็นสถานีวิจัยตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งแบ่งเป็นแม่น้ำ 48 สาย มีแหล่งน้ำตรวจสอบ จำนวน 58 แหล่ง (เนื่องจากในแม่น้ำบางสายมีความยาวมากจึงได้แบ่งช่วงของแม่น้ำสำหรับทำการตรวจวัด) และแหล่งน้ำนิ่ง 4 แหล่ง ได้แก่ กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (ได้แก่ ทะเลหลวง และทะเลสาบสงขลา)

เกณฑ์คุณภาพน้ำ หมายถึง ค่าที่ได้มาจากดัชนีคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นการประเมินระดับคุณภาพน้ำจาก 8 พารามิเตอร์ ได้แก่ 1) ความเป็นกรดด่าง 2) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen: DO) 3) ความสกปรกในรูปปริมาณอินทรีย์สาร (Biochemical Oxygen Demand: BOD) 4) แบคทีเรียโคลิฟอร์มรวม (Total Coliform Bacteria: TCB) 5) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) 6) ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphate: TP) 7) ความขุ่น (Turbidity) และ 8) ของแข็งทั้งหมด (Total Solids) แล้วนำมารวมกันให้เป็นค่าเดียวโดยใช้วิธีคำนวณ และมีการให้ค่าของผลการคำนวณเป็นเกณฑ์คุณภาพน้ำ 5 ระดับ ดังนี้

- คะแนนระหว่าง 91-100 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก เทียบเท่ามาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ และการอุปโภคบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- คะแนนระหว่าง 71-90 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี เทียบเท่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประเภทที่ 2 ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์แหล่งน้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- คะแนนระหว่าง 61-70 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เทียบเท่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- คะแนนระหว่าง 31-60 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เทียบเท่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม และการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- คะแนนระหว่าง 0-30 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก เทียบเท่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประเภทที่ 5 ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

3.2 วิธีการวัด:

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{จำนวนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี}}{\text{จำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : ข้อมูลรายปีคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญและแหล่งน้ำหนึ่งที่สำคัญ
- 4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง : สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ
- 4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีระดับความสมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)

2. น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค

มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ น้ำจืด	หัวข้อย่อย ปริมาณน้ำ
---------------------	------------------	-------------------------

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค

1.2 คำอธิบาย : คำนวณ 1) ค่าร้อยละของการใช้ปริมาณน้ำผิวดินเพื่อการอุปโภคและบริโภค การเกษตร อุตสาหกรรม ในแต่ละปีต่อปริมาณน้ำผิวดินทั้งหมดที่มีอยู่ และ 2) ค่าร้อยละของปริมาณน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลที่ถูกนำขึ้นมาใช้ต่อปริมาณน้ำใต้ดินที่สามารถนำขึ้นมาใช้งานได้อย่างปลอดภัย

1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สิ่งแวดล้อม/น้ำจืด/ปริมาณน้ำ

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : น้ำเป็นทรัพยากรสำคัญที่สุดต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ในปัจจุบันความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา ทั้งการเกษตร อุตสาหกรรม การอุปโภค และการบริโภค ในขณะที่ปริมาณน้ำผิวดินที่ใช้ได้มีอยู่อย่างจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประกอบกับปริมาณน้ำผิวดินบางส่วนยังสูญเสียไปจากการปนเปื้อนของน้ำที่เน่าเสียและกากของเสีย ทำให้ไม่สามารถใช้น้ำที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ จึงก่อให้เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งโดยเฉพาะการเกษตรกรรมซึ่งเป็นผลผลิตหลักของประเทศที่จำเป็นต้องใช้น้ำในการดำเนินกิจกรรม ภาวะการขาดแคลนน้ำผิวดินดังกล่าวจึงทำให้มีการนำใต้ดินหรือน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพื่อเสริมหรือทดแทนน้ำผิวดิน อย่างไรก็ตาม ในการนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้จะมีข้อจำกัดในด้านปริมาณน้ำที่สามารถสูบขึ้นมาได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบตามมา เช่น แผ่นดินทรุด น้ำทะเลแทรกซึมเข้ามาในชั้นน้ำบาดาล ดังนั้นการวัดปริมาณการใช้น้ำผิวดินที่ใช้ต่อปริมาณน้ำมีอยู่ และวัดปริมาณการใช้น้ำใต้ดินว่ามีการใช้เกินกว่าที่ควรจะเป็นหรือไม่ จะทำให้ทราบถึงปริมาณความต้องการและประสิทธิภาพในการใช้น้ำ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า

และใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนด้านทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายของชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - 2549) มุ่งอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศและใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งในส่วน of ทรัพยากรน้ำ แผนพัฒนาฯ มุ่งสนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืนและเป็นธรรม โดยการบริหารจัดการแหล่งน้ำที่มีอยู่เพื่อให้มีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม การผลิต และการบริโภค อย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งปรับระบบการผลิตทางการเกษตรไปสู่พืชที่ใช้น้ำน้อย ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาระบบการพยากรณ์ทรัพยากรน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เอื้ออำนวยต่อการแก้ไขปัญหา น้ำขาดแคลน การป้องกันน้ำท่วม และการจัดหาน้ำ นอกจากนี้ยังมุ่งสนับสนุนให้ศึกษาและกำหนดแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำใต้ดินและการใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับศักยภาพ รวมทั้งสำรวจและติดตามสถานการณ์แผ่นดินทรุดเพื่อประกาศเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลและแก้ไขปัญหาการลดลงของน้ำใต้ดินอีกด้วย

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ได้กำหนดเป้าหมายให้มีการพัฒนา อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำ ทั้งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินให้เป็นระบบทุกกลุ่มน้ำ เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีเป้าหมายในการพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำ ตลอดจนพัฒนาระบบการพยากรณ์ทรัพยากรน้ำเพื่อเอื้ออำนวยต่อการแก้ไขปัญหา น้ำขาดแคลนและการจัดหาน้ำ

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามประกาศ 2) การเติบโตอย่างยั่งยืน 3) สัดส่วนของประชากรที่มีน้ำสะอาดดื่ม 4) การเติบโตอย่างยั่งยืน 5) แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

น้ำผิวดิน หมายถึง น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินแต่ไม่รวมน้ำบาดาล

น้ำผิวดินที่นำมาใช้งานได้ (Safe Yield) หมายถึง ปริมาณน้ำผิวดินที่นำมาใช้แล้วไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ระบบนิเวศ และโครงสร้างของอ่างเก็บน้ำ

น้ำใต้ดิน หมายถึง น้ำบาดาลที่มีการสูบใช้ทั้งเพื่อการอุปโภค บริโภค การเกษตร และ อุตสาหกรรม

ปริมาณน้ำใต้ดินที่ใช้งานได้ (Safe Yield) หมายถึง ปริมาณน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาใช้แล้วไม่ทำให้ระดับน้ำบาดาลลดลงอันเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาแผ่นดินทรุด และปัญหาน้ำทะเลแทรกซึมเข้ามาในชั้นน้ำบาดาล

3.2 วิธีการวัด

สามารถคำนวณได้โดย

$$\text{ปริมาณน้ำผิวดิน} = \frac{\text{ปริมาณน้ำผิวดินที่นำมาใช้}}{\text{ปริมาณน้ำผิวดินที่ใช้งานได้}} \times 100$$

$$\text{ปริมาณน้ำใต้ดิน} = \frac{\text{ปริมาณน้ำใต้ดิน(บาดาล) ที่นำมาใช้งาน}}{\text{ปริมาณน้ำใต้ดินที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : เนื่องจากข้อมูลปริมาณการใช้น้ำผิวดินและปริมาณน้ำผิวดินที่สามารถนำมาใช้ได้ที่มีการจัดเก็บในประเทศไทย จะเป็นข้อมูลในระดับหมู่บ้านหรือในเขตชลประทานระดับย่อย ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลในลักษณะเป็นข้อมูลรวมทั้งประเทศ นอกจากนี้เนื่องจากการคำนวณหาปริมาณน้ำที่สามารถนำมาใช้ได้ไม่สามารถคำนวณจากการรวมพื้นที่แหล่งน้ำต่าง ๆ ได้โดยตรง เนื่องจากแหล่งน้ำแต่ละแหล่งสามารถจัดสรรน้ำได้เฉพาะในแต่ละพื้นที่เท่านั้น ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาคำนวณรวมเป็น

ปริมาณน้ำรวมทั้งประเทศได้ว่าการใช้น้ำและมีปริมาณน้ำที่สามารถนำมาใช้ได้เป็นเท่าใด อีกทั้งข้อมูลการแบ่งประเภทของแหล่งน้ำตามลักษณะธรรมชาติของแหล่งน้ำในประเทศไทยก็ยังไม่มีความชัดเจนในการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะนี้ นอกจากนี้ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำใต้ดินก็ยังไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างทั่วถึงและเพียงพอสำหรับนำมาใช้ประเมินความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำของทั้งประเทศได้อย่างครอบคลุม

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- 1) ข้อมูลรายปีของปริมาณการใช้น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน
- 2) ข้อมูลรายปีของปริมาณน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่สามารถนำมาใช้งานได้

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- 1) กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 2) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล :

- 1) ข้อมูลปริมาณน้ำผิวดินที่ใช้และปริมาณน้ำที่สามารถนำมาใช้งานได้มีความสมบูรณ์ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
- 2) ข้อมูลปริมาณน้ำใต้ดิน มีความสมบูรณ์ระดับ 2 (มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ เนื่องจากมีตัวเลขข้อมูลการนำน้ำบาดาลมาใช้ประโยชน์เฉพาะในเขตภาคกลาง¹)

¹ ธนาคารโลก. สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย ปี 2001. ธ.ค. 2544

3. สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน

มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ มหาสมุทร ทะเล และชายฝั่ง	หัวข้อย่อย เขตชายฝั่ง
---------------------	------------------------------------	--------------------------

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน
- 1.2 คำอธิบาย: คำนวณร้อยละของขนาดพื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อพื้นที่ที่เคยมีในอดีต
- 1.3 มาตรฐานวัด : ร้อยละ (ไร่) ต่อปี
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สิ่งแวดล้อม/มหาสมุทร ทะเล และชายฝั่ง/เขตชายฝั่ง
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ทะเลและทรัพยากรชายฝั่งเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญของประเทศไทยเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของคนไทยและสร้างรายได้จากการส่งออก ทั้งยังเป็นแหล่งทรัพยากรที่หล่อเลี้ยงชีวิตชาวประมง นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสมุนไพรและแหล่งความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นป่าชายเลน หญ้าทะเล หรือปะการัง ตลอดจนเป็นแหล่งท่องเที่ยวซึ่งสร้างรายได้มหาศาลให้กับประเทศอีกด้วย

ป่าชายเลนเป็นทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่สำคัญ เนื่องจากขนาดพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนมีความสัมพันธ์กับทรัพยากรประมงโดยเฉพาะเป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนและแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำนานาชนิด ป่าชายเลนสามารถช่วยดักกรองมลพิษที่พัดพามากับกระแสน้ำจากบกมิให้ลงสู่ทะเล และยังมีส่วนช่วยลดความรุนแรงของคลื่นลมและกระแสน้ำจึงสามารถป้องกันการพังทลายของดิน การกัดเซาะชายฝั่งและสามารถบำบัดน้ำเสียได้ดีที่สุด ดังนั้น ขนาดของพื้นที่ป่าชายเลนจึงสามารถบ่งชี้ถึงศักยภาพในการรองรับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งทะเลในปัจจุบันและอนาคตได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มุ่งให้ความสำคัญกับอนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ในส่วนของทรัพยากรป่าชายเลน มีนโยบายในการฟื้นฟูชายฝั่งและทะเล โดยจัดทำแนวเขตพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ให้เสร็จสมบูรณ์ โดยมีเป้าหมายในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนให้ได้ไม่ต่ำกว่า 1.25 ล้านไร่

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 เพื่อมุ่งสงวนและรักษาระบบนิเวศชายฝั่งทะเลให้เหมาะสมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการกำหนดให้เขตอนุรักษ์ป่าชายเลนและเขตอนุรักษ์ปะการังทั่วประเทศเป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และจัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูเพื่อรักษาและควบคุมระบบนิเวศชายฝั่งทะเลให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีนโยบายเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการป่าชายเลนให้เป็นระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนมีนโยบายเร่งฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพและเสริมสร้างพื้นที่ป่าชายเลนขึ้นใหม่ โดยเร่งรัดและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการปลูกเสริมป่าชายเลนในพื้นที่เสื่อมโทรม ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนที่เคยถูกบุกรุกเพื่อทำการเพาะเลี้ยง และอยู่ในสภาพทิ้งร้าง ให้หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบเร่งดำเนินการฟื้นฟู นอกจากนี้ยังส่งเสริมการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ป่ามีสภาพเสื่อมโทรมและพื้นที่หาดเลนงอกใหม่อีกด้วย

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มุ่งมีเป้าหมายในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนให้ได้ไม่ต่ำกว่า 1.25 ล้านไร่

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล 2) การเติบโตอย่างยั่งยืน 3) ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ 4) การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

พื้นที่ป่าชายเลน หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดที่มีอยู่ตามที่ระบุไว้ในโดยกรมป่าไม้ (ก่อน 3 ตุลาคม พ.ศ. 2545) และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ก่อน 3 ตุลาคม พ.ศ. 2545) หรือจากแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่มีความน่าเชื่อถือ

พื้นที่ป่าชายเลนที่เคยมี หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่เคยมีอยู่เดิมตามธรรมชาติและยังไม่ถูกบุกรุกหรือเสื่อมสภาพไปจากการรบกวนของมนุษย์มากนัก ซึ่งในที่นี้ยึดขนาด พื้นที่ป่าชายเลนของปี พ.ศ. 2504 โดยมีขนาดพื้นที่ป่าชายเลน 2.30 ล้านไร่เป็นเกณฑ์

3.2 วิธีการวัด

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ขนาดพื้นที่ป่าชายเลนปัจจุบัน}}{2.30} \times 100$$

จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการคำนวณมาทำการประเมินผลระดับการพัฒนา โดยมีเกณฑ์การประเมินผลซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ขนาดพื้นที่ป่าชายเลนปัจจุบันต่อพื้นที่ที่เคยมี (%)	สภาวะการณ์	ความหมาย
น้อยกว่า 50	วิกฤต	ควรทำการปลูกป่าชายเลนขึ้นใหม่และฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพ ตลอดจนดูแลป้องกันป่าชายเลนที่มีอยู่อย่างเร่งด่วน
51-80	พอใช้	ควรทำการปลูกป่าชายเลนขึ้นใหม่และฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพ ตลอดจนดูแลป้องกันป่าชายเลนที่มีให้คงอยู่
81 ขึ้นไป	ดี	ควรทำการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนที่เสื่อมสภาพและดูแลป้องกันป่าชายเลนที่มีให้คงอยู่

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :** ข้อมูลรายปีของขนาดพื้นที่ป่าชายเลน
- 4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง :** ทางสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูลปัจจุบัน :** ระดับ 2 (ข้อมูลสามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนาได้)

4. ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ มหาสมุทร ทะเล และชายฝั่ง	หัวข้อย่อย การประมง

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล

1.2 คำอธิบาย: วัดปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในระยะห่างจากชายฝั่งทะเล 3 กิโลเมตรต่อ 1 หน่วยการจับ (C.P.U.E)

1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: สิ่งแวดล้อม/มหาสมุทร ทะเล และชายฝั่ง/การประมง

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ทรัพยากรสัตว์น้ำถือเป็นรากฐานสำคัญของการผลิตในระบบเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์ การทำการประมงโดยมีการจับสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์จนเกินควรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำลดลงและเกิดความเสื่อมโทรม เนื่องจากระบบนิเวศไม่สามารถกลับเข้าสู่สมดุลได้ทันกับความต้องการใช้ประโยชน์ และนับวันปัญหานี้ยิ่งทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น เนื่องจากจำนวนเรืออวนลากทุกชนิด ทุกขนาดยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตัวชี้วัดปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในแต่ละครั้งจะสามารถบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลอันเป็นทุนสำรองด้านแหล่งอาหารและทิศทางการพัฒนาของประเทศ

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มุ่งฟื้นฟูชายฝั่งและทะเลไทยให้คืนความอุดมสมบูรณ์ โดยจัดทำแผนหลักฟื้นฟูทะเลไทยให้ครอบคลุมทั้งในด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง ทรัพยากรทะเล แหล่งท่องเที่ยวทางทะเล และประมงพื้นบ้าน สนับสนุนการออกกฎหมายยกเลิกเครื่องมือประมงทะเลที่ทำลายระบบนิเวศชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอวนรุน อวนลาก ประกาศเขตและกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ตลอดแนวชายฝั่งทะเล การคุ้มครองปะการัง หญ้าทะเล และสาหร่ายทะเล

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ :

- 1) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (The United Nations Conference on the Law of the Sea : UNCLOS) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแห่งท้องทะเลและมหาสมุทรอย่างเที่ยงธรรมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีบทบัญญัติต่าง ๆ รวมจำนวน 320 ข้อ (มาตรา) และ 9 ภาคผนวก อนุสัญญานี้มีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2487 แต่ประเทศไทยยังไม่ได้ให้สัตยาบันอนุสัญญานี้ ในขณะที่ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้ได้ให้สัตยาบันแล้ว ได้แก่ ฟิlippินส์ อินโดนีเซีย เวียดนาม สิงคโปร์ พม่า จีน มาเลเซีย บรูไน และลาว ส่วนประเทศที่ยังไม่ได้เป็นภาคีในอนุสัญญานี้ มีเพียง 2 ประเทศ คือ ประเทศไทย และ กัมพูชา เท่านั้น

อย่างไรก็ตามแม้ว่าอนุสัญญาว่าด้วยกฎหมายทะเล มีประเทศต่าง ๆ เข้าเป็นภาคีจำนวนไม่น้อยกว่า 138 ประเทศ โดยเนื้อหาของอนุสัญญานี้เป็นการนำเอาหลักการที่เป็นจารีตประเพณีระหว่างประเทศมาบัญญัติไว้ ประกอบกับประเทศต่าง ๆ ยอมรับและนำเอาหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ไปปฏิบัติอย่างกว้างขวาง รวมถึงประเทศไทย และกัมพูชา จึงกล่าวได้ว่า อนุสัญญานี้ เป็นกฎหมายระหว่างประเทศที่มีผลบังคับกับประเทศไทยด้วย

- ## 2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีเป้าหมายในการฟื้นฟูชายฝั่งทะเลไทยให้คืนความอุดมสมบูรณ์ โดยจัดทำแผนหลักฟื้นฟูทะเลไทยให้คืนความอุดมสมบูรณ์

- ## 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่
- 1) สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน
 - 2) การเติบโตอย่างยั่งยืน
 - 3) อัตราการว่างงาน

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ

สัตว์น้ำเศรษฐกิจ หมายถึง สัตว์น้ำที่จับไว้เพื่อการค้าขายเป็นหลัก ตามคำจำกัดความของกรมประมง

1 หน่วยการจับ (C.P.U.E: Catch per Unit Effort) หมายถึง ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ต่อการจับ 1 ชั่วโมง ตามมาตรฐานของกรมประมง

3.2 วิธีการวัด

วัดปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ต่อการจับได้ในระยะ 3 กิโลเมตร ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด/คำอธิบายเพิ่มเติม: การกำหนดแหล่งจับสัตว์น้ำเพื่อวัดความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลโดยมีระยะห่างจากชายฝั่ง 3 กิโลเมตร นั้น เป็นการกำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับสมรรถนะของเครื่องมือประมงพื้นบ้าน เนื่องจากร้อยละ 90 ของชาวประมงไทยเป็นชาวประมงพื้นบ้าน ซึ่งมีข้อจำกัดด้านสมรรถนะของเครื่องมือทำการประมงที่ไม่สามารถออกไปทำการประมงในระยะไกลมากได้ การวัดปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในระยะดังกล่าวจึงสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำที่ชาวประมงส่วนใหญ่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการยังชีพ นอกจากนี้ เนื่องจากธรรมชาติของสัตว์น้ำจะไม่อยู่นิ่ง ส่วนใหญ่มีการเดินทางหรือการย้ายถิ่นอยู่ตลอดเวลา หากทำการสำรวจปริมาณสัตว์น้ำที่ไกลออกไปจากชายฝั่งมาก สัตว์น้ำที่จับได้อาจเป็นสัตว์น้ำนอกเขตน่านน้ำไทย ดังนั้น จึงไม่สามารถแยกแยะได้ว่าเป็นสัตว์น้ำของประเทศไทยหรือไม่ ดังนั้นจึงไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำของประเทศไทยได้อย่างแท้จริง

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด: ข้อมูลรายปีปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ต่อการจับได้ในระยะ 3 กิโลเมตร ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง :

- กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูลปัจจุบัน : ระดับ 2 (ข้อมูลสามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนาได้)

5. ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ ความหลากหลายทางชีวภาพ	หัวข้อย่อย ระบบนิเวศ

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ

1.2 คำอธิบาย: คำนวณค่าร้อยละสัดส่วนของแหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งและใกล้สูญพันธุ์ ที่อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองต่อแหล่งที่อยู่ทั้งหมดของประเทศ

1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ

1.4 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : สถานภาพของทรัพยากรชีวภาพในปัจจุบันมีจำนวนลดลงเป็นอย่างมาก สัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้ว เช่น สมัน บางชนิดอาจสูญพันธุ์เนื่องจากไม่มีข่าวการพบเห็นอีกเลย เช่น กระซู่ กูปรี และอีกหลายชนิดถูกทำลายจนเกือบสูญพันธุ์ เช่น ควายป่า ละองหรือละมั่ง กวางผา เลียงผา เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีสาเหตุหลักมากจากพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัย ที่หลบภัย และแหล่งอาหาร ถูกทำลายไปเป็นจำนวนมากนั่นเอง

สัตว์ป่าและพืชพันธุ์แต่ละชนิดมีความต้องการถิ่นที่อาศัยและอาหารที่แตกต่างกัน บางชนิดต้องอาศัยอยู่ในป่าดงดิบ บางชนิดอยู่ป่าโปร่ง ทุ่งหญ้า หนองน้ำ บางชนิดอยู่เฉพาะถิ่น เป็นต้น หากพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่าถิ่นที่อยู่อาศัย จะมีความแตกต่างและมีความหลากหลายเป็นอย่างมาก การมุ่งเพิ่มขนาดพื้นที่ป่าเพียงประการเดียวจึงไม่อาจช่วยเพิ่มจำนวนและชนิดของสัตว์ป่าและพืชพรรณได้ทั้งหมด การพิจารณาถึงถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพอันตรายแล้วกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์เพื่อให้คงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติมากที่สุด จึงเป็นแนวทางการอนุรักษ์สัตว์ป่าและพืชพรรณให้คงอยู่ได้ดีที่สุด ดังนั้น สัดส่วนถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครองต่อถิ่นที่อยู่อาศัยทั้งหมด จึงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งมีบทบาทสำคัญในการช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศและเป็นทรัพยากรรากฐานของการพัฒนาประเทศเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ: แผนพัฒนา ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีเป้าหมายในการปรับกลไกและกระบวนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย การเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้และปฏิบัติตามกฎหมาย รวมทั้งการกำหนดมาตรการทางกฎหมายคุ้มครองพื้นที่ รวมทั้งชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีความสำคัญเพื่ออนุรักษ์ไว้สำหรับรักษาความสมดุลของระบบนิเวศและสนับสนุนเศรษฐกิจฐานราก

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ได้กำหนดนโยบายป้องกัน สงวนรักษา และอนุรักษ์ไว้ซึ่งพันธุ์พืช สัตว์ป่า สัตว์ป่า ตลอดจนสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในพื้นที่ป่า โดยใช้มาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือ โดยคำนึงถึงความในการนำไปปฏิบัติ เสริมสร้างสมรรถนะให้แก่พื้นที่คุ้มครองเพื่อคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ วางเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร ความหลากหลายทางชีวภาพระดับชาติ ส่งเสริมการวิจัยและประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการจัดการพื้นที่คุ้มครองและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ :

- 1) อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (*Convention on Biological Diversity: CBD*) ได้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2536 จนถึงปัจจุบัน (วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2547) มีจำนวนประเทศภาคีในอนุสัญญารวม 188 ประเทศ ประเทศไทยได้ลงนามให้การรับรองอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ในระหว่างการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2535 ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล และกำลังอยู่ระหว่างการเตรียมการเพื่อทำภาคยานุวัติอนุสัญญาฯ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2548
- 2) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (*The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES*) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าอนุสัญญาอชิงตัน ซึ่งประเทศไทยได้ลงนามรับรองอนุสัญญาในปี พ.ศ. 2516 และให้สัตยาบัน ในวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2526
- 3) อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (*Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat*)

หรือ อนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) ประเทศไทยได้เข้าเป็นประเทศภาคีอนุสัญญาแรมซาร์ เป็นลำดับที่ 110 พันธกรณีมีผลบังคับใช้วันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2541

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ:

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามประกาศ 2) สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน 3) แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี

3 วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ

ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ หมายถึง พื้นที่ที่เป็นแหล่งที่อยู่ แหล่งหลบภัย แหล่งอาหาร และแหล่งขยายพันธุ์ ของชนิดสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในสถานภาพอันตราย ซึ่งประกอบด้วยสถานภาพดังนี้ 1) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง 2) ใกล้สูญพันธุ์ 3) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ และ 4) ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครอง หมายถึง ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญที่ได้ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่คุ้มครองและบำรุงรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีระบบการบริหารจัดการที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของกฎหมายหรือวิธีการอื่นใดที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วย

- 1) อุทยานแห่งชาติ หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งสงวนและคุ้มครองสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัย รักษาสภาพธรรมชาติอันเป็นเอกลักษณ์หรือลักษณะสำคัญของพื้นที่ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการที่สำคัญ
- 2) วนอุทยาน หมายถึง พื้นที่ที่มีความสวยงามหรือความเด่นตามธรรมชาติ และมีสิ่งอื่น ๆ ที่น่าสนใจเป็นพิเศษ เช่น น้ำตก หน้าผา ถ้ำ หาดทราย ฯลฯ แต่พื้นที่มีขนาดเล็กเกินกว่าที่จะจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ วนอุทยานมุ่งเน้นประโยชน์จากการพักผ่อนหย่อนใจ ตลอดจนอนุรักษ์ป่าไม้ สัตว์ป่า และสภาพธรรมชาติในพื้นที่
- 3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หมายถึง พื้นที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าโดยปลอดภัยเพื่อว่าสัตว์ป่าในพื้นที่ดังกล่าวจะได้มีโอกาสสืบพันธุ์และขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้มากขึ้น ทำให้สัตว์ป่าบางส่วนได้มีโอกาสกระจาย

พันธุ์ไปยังพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ซึ่งพื้นที่ที่กำหนดนั้นต้องมีสัตว์ป่าชนิดที่หายากหรือกำลังสูญพันธุ์อาศัยอยู่ มีแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร และที่หลบภัยสำหรับสัตว์ป่าอย่างเพียงพออยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร ไม่เป็นพื้นที่ที่อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบตามกฎหมายของบุคคลใด รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีสัตว์ป่าหลายชนิดอาศัยอยู่

- 4) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า หมายถึง พื้นที่ที่ได้กำหนดไว้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบางชนิด ซึ่งปัจจุบันออกโดยประกาศกระทรวงฯ ตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าได้ และส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่ใช้ในทางราชการหรือสาธารณะประโยชน์ โดยมุ่งเน้นในด้านศึกษาสัตว์ป่าและธรรมชาติวิทยา รวมทั้งอาจใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ
- 5) สวนพฤกษศาสตร์ หมายถึง สถานที่ที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพรรณไม้หลากหลายชนิดไว้ในที่เดียวกันเพื่อการศึกษาทางพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะ แต่ในขณะเดียวกันก็ใช้เป็นสถานที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจไปด้วย พรรณไม้ที่นำมาปลูกจะมีพรรณไม้ทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ โดยแยกเป็นหมวดหมู่ เป็นวงศ์ตามลำดับความสำคัญของชนิดไม้นั้น ๆ เพื่อผู้สนใจหรือต้องการศึกษาหาความรู้จะได้ทราบว่าพรรณไม้นั้นอยู่ในวงศ์อะไร และเป็นชนิดพันธุ์ใด เป็นต้น
- 6) สวนรุกขชาติ หมายถึง สถานที่ขนาดเล็ก มีเนื้อที่น้อยกว่าสวนพฤกษศาสตร์ จัดสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพรรณไม้ต่าง ๆ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นที่มีค่าในทางเศรษฐกิจและไม้ดอกที่มีอยู่ในท้องถิ่น แต่ไม่ได้จัดปลูกไว้เป็นหมวดหมู่เหมือนอย่างในสวนพฤกษศาสตร์ มีการทำถนนทางเดินสำหรับการเข้าชมและติดป้ายชื่อบอกให้ทราบว่าพรรณไม้นั้น ๆ ชื่ออะไร การสร้างสวนรุกขชาติขึ้นก็เพื่อจุดมุ่งหมายแห่งการพักผ่อนหย่อนใจโดยเฉพาะ พร้อมกันนั้นผู้ที่เข้าชมหรือเข้าไปพักผ่อนก็จะได้รับความรู้เกี่ยวกับพรรณไม้ไปด้วย
- 7) พื้นที่สงวนชีวลัย หมายถึง พื้นที่อนุรักษ์สังคมพืชและสัตว์ในสภาวะของระบบ นิเวศน์ที่เป็นธรรมชาติ เพื่อรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมและใช้เป็น แหล่ง ศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะ ข้อมูลพื้นฐาน
- 8) พื้นที่มรดกโลก หมายถึง พื้นที่ที่มีหรือเป็นตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติ หรือ ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีความเด่นในระดับโลก พื้นที่นี้ซึ่งได้รับการประกาศจากยูเนสโก เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง เป็นต้น

- 9) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 หมายถึง หมายถึง พื้นที่ภายในลุ่มน้ำที่จะต้องสงวนรักษาไว้ เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ เนื่องจากมีลักษณะและคุณสมบัติที่อาจมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง ไม่ว่าพื้นที่จะมีป่าหรือไม่มีป่าปกคลุมก็ตาม
- 10) พื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่หวงห้าม ไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ใช้ประโยชน์ใดๆ นอกจากปล่อยให้ป่านาตามธรรมชาติเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ
- 11) พื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติ หมายถึง พื้นที่ธรรมชาติที่ประกอบด้วย เกาะ แก่ง ภูเขา บึง ทะเลสาบ ชายหาด ซากดึกดำบรรพ์ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ เพื่อประโยชน์ ต่อสังคมและเศรษฐกิจ (ประกาศตามมติ ครม. พ.ศ.2532)
- 12) พื้นที่ชุ่มน้ำโลก หมายถึง พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้รับการประกาศเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำโลก ตามอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ

3.2 วิธีการวัด

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ขนาดพื้นที่ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญที่อยู่ในเขตพื้นที่คุ้มครอง}}{\text{ขนาดพื้นที่ที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญทั้งหมด}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- ข้อมูลถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญที่อยู่ในพื้นที่คุ้มครอง
- ข้อมูลถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญทั้งหมด

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูลปัจจุบัน :

ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่จำเป็นต้องจัดทำ)

6. สัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ ที่ดิน	หัวข้อย่อย ป่าไม้

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : สัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้

1.2 คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดต่อพื้นที่ประเทศ

1.3 หน่วยวัด : ล้านไร่

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สิ่งแวดล้อม/ที่ดิน/ป่าไม้

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้งและน้ำท่วม ที่ประเทศไทยประสบอยู่ในปัจจุบันมีสาเหตุหลักมาจากการทำลายพื้นที่ป่าไม้เป็นจำนวนมาก ป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งดูดซับน้ำ และแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก (CO₂) ที่สำคัญ การเกิดภัยแล้งและน้ำท่วมได้ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียผลผลิตด้านเกษตร ปศุสัตว์ ป่าไม้ การประมง ความหลากหลายทางชีวภาพและการย้ายถิ่นฐานของประชากร ดังนั้นสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ทั้งหมดของประเทศจึงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นรากฐานหลักของการดำรงชีวิตและระบบการผลิตในระบบเศรษฐกิจเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) ในส่วนของทรัพยากรป่าไม้ได้มีการกำหนดมาตรการทางกฎหมายคุ้มครองและกำหนดเขตพื้นที่อนุรักษ์เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศและมีการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับสมรรถนะ โดยการตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์หรือพื้นที่คุ้มครอง จัดทำแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้เสร็จสมบูรณ์ สร้างกลไกและเครือข่ายในการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์เพื่อลดข้อขัดแย้งระหว่างภาครัฐและประชาชน ให้ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมกับภาครัฐในการฟื้นฟูและปลูกป่าตลอดจนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการป่าชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดเป้าหมายให้มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2559 ได้กำหนดเป้าหมายและนโยบายการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ประเทศ โดยเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และพื้นที่ป่าเศรษฐกิจร้อยละ 20 นอกจากนี้การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าต้องเป็นไปตามวิถีทางในเชิงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ปกกันรักษาป่าธรรมชาติที่เหลือไม่ให้ถูกบุกรุกทำลาย และลดความขัดแย้งการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรอื่นๆ ในพื้นที่ป่า ซึ่งนโยบายการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่กล่าวมามีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีทรัพยากรป่าไม้อย่างเพียงพอสามารถสนองความต้องการทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อมได้

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

ตัวบ่งชี้ที่เสนอแนะสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือการมีสัดส่วนพื้นที่ป่าทั้งหมดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ นั่นคือ พื้นที่ป่าไม้ของประเทศควรเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งมีสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ 2) น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค 3) การเติบโตอย่างยั่งยืน 4) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

พื้นที่ป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ป่าทั้งหมดป่าไม้ที่มีอยู่ทั้งหมดของประเทศ ซึ่งหมายรวมถึงพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และป่าเศรษฐกิจ

พื้นที่ประเทศ หมายถึง เนื้อที่ประเทศไทยทั้งหมด ซึ่งในที่นี้ใช้เท่ากับ 320.70 ล้านไร่ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2526

3.2 วิธีการวัด

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ขนาดพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด (ล้านไร่)}}{\text{พื้นที่ประเทศ = 320.70 (ล้านไร่)}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: เนื่องจากป่าชุมชนเป็นพื้นที่ป่าไม้ที่มีความสำคัญโดยมีรูปแบบของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าอย่างยั่งยืน ดังนั้น หาก พ.ร.บ. ป่าชุมชน ผ่านความเห็นชอบจากทุกฝ่ายและมีการประกาศใช้เป็นกฎหมาย การคำนวณตัวชี้วัดสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้นี้ ควรนำเอาขนาดพื้นที่ป่าชุมชนที่อยู่นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์มารวมอยู่ในขนาดพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดด้วย

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:** ข้อมูลรายปีของขนาดพื้นที่ป่าอนุรักษ์
- 4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :** กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล :** ระดับ 1 (มีข้อมูลที่มีความสมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)

7. พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ ที่ดิน	หัวข้อย่อย การเกษตร

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร
- 1.2 คำอธิบาย: คำนวณค่าร้อยละของขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร และที่ได้รับการฟื้นฟูปรับปรุงในแต่ละปี ต่อพื้นที่ทั้งหมด
- 1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ (ไร่)
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: สิ่งแวดล้อม/ที่ดิน/การเกษตร
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ การพัฒนาประเทศที่ผ่านมามุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรดินเป็นฐานในการผลิตเพื่อปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจของประเทศในอดีตที่ผ่านมาโดยการขาดการวางแผนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมควบคู่กันไป ดินจึงมีความเสื่อมโทรมและขาดการบำรุงรักษา ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรอยู่ในระดับต่ำจนบางพื้นที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรต่อไปได้ ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนและพื้นที่สาธารณะประโยชน์ ก่อให้เกิดปัญหาการขัดแย้งและเกิดการร้องเรียนเรื่องที่ดินทำกินและปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ดังนั้นขนาดของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรจึงบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของผลผลิตผลการเกษตร สามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในเชิงนโยบายและการวางแผนการจัดการทรัพยากรดินอย่างยั่งยืนได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีนโยบายในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศและใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศอย่างยั่งยืน ในส่วนของทรัพยากรดิน ให้เร่งฟื้นฟูทรัพยากรดินที่มีปัญหาและเสื่อมโทรม ให้มีความ อุดมสมบูรณ์และเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มผล

ผลิตทางการเกษตร โดยสนับสนุนกิจกรรม การเกษตรแบบยั่งยืนหรือเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดการตกค้างของสารเคมีในดินและน้ำ โดยให้ชุมชนมีบทบาทหลักและภาครัฐสนับสนุนด้านวิชาการ

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2540-2559 มุ่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสามารถเกื้อกูลการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมการพัฒนาที่เน้นการอนุรักษ์ ตลอดจนการตรวจสอบและควบคุมการเกษตรกรรมหรือกิจกรรมอื่นใดที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของดิน และที่ดินที่เหมาะสมกับการเกษตร

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 มีเป้าหมายในการฟื้นฟูปรับปรุงบำรุงดินที่มีปัญหาทั้งดินเปรี้ยว ดินเค็ม และดินขาดอินทรีย์วัตถุ ไม่น้อยกว่า 10 ล้านไร่ เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาในปี พ.ศ. 2549

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) การใช้สารเคมีทางการเกษตร 2) การเติบโตอย่างยั่งยืน

3. หลักการและนิยามที่สำคัญ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร หมายถึง พื้นที่ที่ดินที่มีปัญหาดินเปรี้ยว ดินเค็ม และดินขาดอินทรีย์วัตถุ

พื้นที่ทั้งหมด หมายถึง เนื้อที่ประเทศไทยทั้งหมด ซึ่งในที่นี้ใช้เท่ากับ 320,696,887.5 ไร่ (513,115.02 ตร.กม.) ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2526

3.2 วิธีการวัด

1) พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการเกษตร

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทางการเกษตร}}{\text{พื้นที่ทั้งหมด}} \times 100$$

2) พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการเกษตรที่ได้รับการแก้ไข

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทางการเกษตรที่ได้รับการฟื้นฟูแก้ไข}}{\text{ขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทางการเกษตรทั้งหมด}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับเกษตรมีความไม่แน่นอนในแต่ละปี เนื่องจากการขยายถิ่นที่อยู่อาศัย การเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติและการทำเกษตรที่ไม่ถูกวิธี แต่ข้อมูลด้านขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมทางการเกษตรที่ได้มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นข้อมูลที่คงที่ (คือมีการสำรวจเพียง 1 ครั้ง) และเน้นเฉพาะพื้นที่ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินขาดอินทรีย์วัตถุ ทำให้อาจมองไม่เห็นภาพรวมของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในประเทศไทยทั้งหมดที่เกิดมาจากการพัฒนาประเทศ

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- ข้อมูลรายปีขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร
- ข้อมูลรายปีขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรที่ได้รับการฟื้นฟูแก้ไข

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 1 (มีข้อมูลสมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)

8. การใช้สารเคมีทางการเกษตร		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ ที่ดิน	หัวข้อย่อย การเกษตร

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : การใช้สารเคมีทางการเกษตร

1.2 คำอธิบาย: คำนวณร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตร

1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ (กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี)

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สิ่งแวดล้อม/ที่ดิน/การเกษตร

1.5 วัตถุประสงค์/ความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ ในปัจจุบันพบว่าพื้นที่ดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรลดลง โดยมีสาเหตุสำคัญจากการใช้ที่ดินไม่ถูกหลักการอนุรักษ์ การทำการเกษตรมีการใช้สารเคมีต่างๆ ทั้งปุ๋ยเคมี สารป้องกันศัตรูพืช สารเร่งบ่งคับการเจริญเติบโตปัจจัยการผลิตอย่างแพร่หลายในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็น ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดลงและมีสารตกค้างในดินและผลผลิตทางการเกษตร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อเกษตรผู้ผลิตและผู้บริโภค นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากสารพิษตกค้างได้ถูกใช้เป็นเงื่อนไขสำคัญอย่างหนึ่งในมาตรการกีดกันการค้าผลผลิตการเกษตรและสินค้าอาหารระหว่างประเทศอีกด้วย อนึ่ง การใช้สารเคมีทางการเกษตรน้อยลงอาจสามารถแปลผลทางอ้อมว่าเกิดการเกษตรแบบยั่งยืน (เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน วนเกษตร เกษตรชีวพลวัตร) มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกร ผู้บริโภค และการตลาดระหว่างประเทศ ดังนั้น ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรจึงสามารถบ่งชี้ถึงวิวัฒนาการในภาคเกษตรกรรมเพื่อเข้าสู่สมดุลของระบบนิเวศคงความสมดุลของระบบนิเวศเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ :** แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศและใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศอย่างยั่งยืน ในส่วนของการเกษตรกรรม แผนพัฒนาฯ มุ่งฟื้นฟูทรัพยากรดินที่มีปัญหาและเสื่อมโทรม ให้มีความอุดมสมบูรณ์และเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยสนับสนุนกิจกรรมการเกษตรแบบยั่งยืนหรือเกษตรเชิงอนุรักษ์ เพื่อลดผลกระทบต่องัดสิ่งแวดล้อมและลดการตกค้างของสารเคมีในดินและน้ำ โดยให้ชุมชนมีบทบาทหลักและภาครัฐสนับสนุนด้านวิชาการ

นอกจากนี้ นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2540-2559 มุ่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและสามารถเกื้อกูลการอนุรักษ์และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมการพัฒนาที่เน้นการอนุรักษ์ ตลอดจนการตรวจสอบและควบคุมการเกษตรกรรมหรือกิจกรรมอื่นใดที่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของดินและที่ดินที่เหมาะสมกับการเกษตร

- 2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ:** ไม่มี

- 2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :** เป้าหมายในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 มุ่งสนับสนุนกิจกรรมการเกษตรแบบยั่งยืนหรือเกษตรเชิงอนุรักษ์เพื่อลดผลกระทบต่องัดสิ่งแวดล้อมและลดการตกค้างของสารเคมีในดินและน้ำ

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือการมีปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรลดลงอย่างเป็นลำดับตามระยะเวลาที่ผ่านมา

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 2) พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการเกษตร 3) การเติบโตอย่างยั่งยืน

3 วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ

สารเคมีทางการเกษตร หมายถึง สารเคมีหลักที่ใช้ในการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช

ปุ๋ยเคมี หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากการสังเคราะห์โดยผ่านกระบวนการทางเคมี ประกอบด้วยธาตุอาหารที่สำคัญ 3 ชนิดคือ ธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโปแตสเซียม หรือที่เรียกว่า ปุ๋ย N-P-K

ยาปราบศัตรูพืช หมายถึง สารเคมีที่ได้จากการสังเคราะห์โดยผ่านกระบวนการทางเคมีเพื่อกำจัดและป้องกันศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ แมลง วัชพืช ไร เป็นต้น

พื้นที่การเกษตร หมายถึง พื้นที่การเกษตรทั้งหมดที่มีอยู่ ซึ่งในที่นี้ยึดขนาดเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรที่ระบุไว้โดยกรมแผนที่ทหารและกรมป่าไม้ โดยมีขนาดพื้นที่เฉลี่ยรวมทั้งประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2538-2543 คือประมาณ 131 ล้านไร่ เป็นเกณฑ์

3.2 วิธีการวัด :

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตร ปีปัจจุบัน} - \text{ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรของปีที่ผ่านมา}}{\text{ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรของปีที่ผ่านมา}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด: ข้อมูลรายปีปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

9. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ สภาพบรรยากาศ	หัวข้อย่อย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ: การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 1.2 คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas: GHG) ที่อยู่ภายใต้พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) 6 ชนิด เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) และต่อหัวประชากร ก๊าซเรือนกระจกเหล่านี้ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) ซึ่งเมื่อปล่อยออกสู่บรรยากาศจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน
- 1.3 หน่วยวัด : กิโลกรัมของคาร์บอนต่อเหรียญสหรัฐ และกิโลกรัมของคาร์บอนต่อหัวประชากร
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สิ่งแวดล้อม/สภาพบรรยากาศ/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการใช้พลังงานและเชื้อเพลิงในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะการผลิตทางอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่ง และการเกษตร การสะสมของก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมากขึ้นนี้ส่งผลให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อความผันแปรของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งบนบกและในน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ การเพิ่มขึ้นของพายุไต้ฝุ่นและภัยพิบัติเนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลและความแปรปรวนของภูมิอากาศ ซึ่งเป็นรากฐานหลักของการผลิตในระบบเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อนานาชาติทั่วโลก ทุกประเทศควรร่วมมือกันเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหา ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศหนึ่งในประชาคมโลก จึงควรแสดงความรับผิดชอบโดยการดำเนินงานเพื่อ

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืนในปัจจุบันและอนาคต

อัตราปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานและภาวะการเกิดมลพิษของประเทศ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการหาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการกำหนดสมรรถนะของประเทศในการรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเกิดก๊าซเรือนกระจกเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

2 นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินนโยบายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ โดยจัดให้มีกลไกทำงานร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันในด้านการค้า การลงทุน ผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการแข่งขันในเวทีโลก เพื่อเป็นข้อมูลในการเจรจาต่อรอง และประสานความร่วมมือให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ นอกจากนี้ยังมุ่งให้เกิดการพัฒนาและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันและมีการติดตามข้อมูลผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมโลก อาทิ ภาวะเรือนกระจก เพื่อวางแผนเตรียมพร้อมรับปัญหาด้านอุทกภัย ปัญหาด้านการผลิตภาคการเกษตรและปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ:

1) อนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) เป็นอนุสัญญาที่เกิดขึ้นจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) หรือที่เรียกกันว่า "Earth Summit" ในปี ค.ศ.1992 โดยมีวัตถุประสงค์คือรักษาความเข้มข้นของปริมาณก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพื่อให้ธรรมชาติสามารถปรับตัวได้ และเพื่อเป็นการประกันว่าจะไม่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารและเพื่อการพัฒนาที่เศรษฐกิจที่ยั่งยืน แต่ไม่ได้กำหนดระดับหรือปริมาณก๊าซที่จะรักษาไว้เป็นตัวเลขที่แน่นอน อนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994)

ประเทศไทย ได้ให้สัตยาบันต่ออนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2537 โดยอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2538 ทำให้ประเทศ

ไทยมีพันธกรณีที่จะต้องพัฒนา ปรับปรุง และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

- 2) พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เป็นพิธีสารภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จัดทำขึ้นในลักษณะที่เป็นกรอบการอนุวัติการของประเทศภาคี ภายใต้หลักการอนุสัญญาฯ

พิธีสาร ฯ มีพันธกรณีกับกลุ่มประเทศในอนุสัญญา ซึ่งได้แบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มประเทศในภาคผนวกที่ 1 (Annex I Countries) ประกอบด้วยประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ กลุ่มประเทศในภาคผนวกที่ 2 (Annex II Countries) ประกอบด้วยประเทศที่พัฒนาแล้วที่ร่ำรวย และกลุ่มประเทศนอกภาคผนวกที่ 1 (Non-Annex I Countries) ประกอบด้วยประเทศที่กำลังพัฒนาและประเทศด้อยพัฒนา

ประเทศไทยได้ลงนามในพิธีสารฯ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 และได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2545 แต่เนื่องจากประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศนอกภาคผนวกที่ 1 จึงไม่มีพันธกรณีที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

อย่างไรก็ตาม มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2545 เห็นชอบให้ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐพยายามลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อให้เป็นไปตามพันธกรณีของพิธีสารเกียวโตในการจำกัดหรือลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย โดยการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใด ๆ ให้หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดมลภาวะและก๊าซเรือนกระจกให้มากที่สุด

- 2.3 เป้าหมายระดับนานาชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: พิธีสารเกียวโตมีความยืดหยุ่นโดยให้สัญญากันในกลุ่มประเทศเพื่อลดระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ 6 ชนิด โดยรวมลดลงจากการปล่อยออกในปี ค.ศ. 1990 (พ.ศ. 2533) อย่างน้อยร้อยละ 5 ในระยะเวลาระหว่างปี ค.ศ. 2008 – 2012 (พ.ศ. 2551-2555)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดเป้าหมายระดับชาติในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 3 ล้านเมตริกตันต่อปี หรือประมาณร้อยละ 2 ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมด²

² ธนาคารโลก และกรมควบคุมมลพิษ. สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย ปี 2002

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือการมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีค่าไม่เกิน 1 นั่นคือถ้าประเทศมีทิศทางการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ควรลดลงเป็นลำดับตามระยะเวลาที่ผ่านไป จนกระทั่งมีค่าไม่เกิน 1

ตารางแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกปีฐาน (พ.ศ. 2533) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) และผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP)

หน่วย : (กก.ของคาร์บอน/เหรียญสหรัฐ)

ประเทศ	ประชากร (พันคน) ¹	ปริมาณการปล่อย GHG (กิกะกรัม) ²	GDP (ล้านเหรียญสหรัฐ) ³	GNP (ล้านเหรียญสหรัฐ) ⁴	ปริมาณการปล่อยต่อ GDP ⁵	ปริมาณการปล่อยต่อ GNP* ⁶
ญี่ปุ่น	122,053	1,246,725	4,934,800	1,924,663	0.25	0.1
อังกฤษ	56,160	742,492	1,040,500	592,764	0.71	0.3
เกาหลี	42,672	259,946	341,600	113,153	0.76	0.3
สหรัฐอเมริกา	242,159	6,130,724	6,580,500	4,516,739	0.93	0.2
อินโดนีเซีย	172,494	146,427	143,200	76,038	1.02	1.8
แคนาดา	25,963	607,183	543,300	391,928	1.12	0.3
ไทย	53,150	250,136	111,300	45,542	2.25	1.5
อินเดีย	786,300	1,001,352	282,400	248,073	3.55	0.9
จีน	1,085,008	2,361,626	382,800	313,672	6.17	1.2

ที่มา : ^{1,4,6} จาก World Resources Institute, 1990/1991

² จาก ADB-GEF-UNDP

³ จาก Energy Information Administration, USA

⁵ จากการคำนวณ

หมายเหตุ : * ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อ GNP ซึ่งมีที่มาจาก World Resources Institute นั้น มิใช่ค่าที่ได้จากการนำเอาปริมาณการปล่อย GHG หารด้วย GNP ซึ่งสันนิษฐานว่ามีการนำเอาความสามารถในการดูดซับก๊าซ CO₂ อันเกิดจากพื้นที่ป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมาหักลบออกจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกก่อน แล้วจึงนำมาหารด้วยค่า GNP ของประเทศ

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** ตัวชี้วัดนี้มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามประกาศ 2) ขนาดพื้นที่ป่าชายเลน 3) คุณภาพอากาศในเมืองหลัก 4) การเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งมวลชน 5) การใช้พลังงานหมุนเวียน

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

ก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas: GHG) หมายถึง ก๊าซที่เป็นสาเหตุที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น โดยการกักเก็บการแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าจากดวงอาทิตย์ ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆)

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศไม่ว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ ในทางตรงข้ามทรัพยากรของพลเมืองในประเทศแต่ไปทำการผลิตในต่างประเทศก็ไม่นับรวมไว้ในผลิตภัณฑ์ในประเทศ

3.2 วิธีการวัด :

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก}}{\text{ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ}}$$

3.3 ข้อยกเว้นของตัวชี้วัด: ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่ได้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ข้อมูลและผลการศึกษาของประเทศไทยมีจำกัดและเป็นการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 โดยรายงานผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2537

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้ : การวัดการปล่อยก๊าซเรือนนอกจากจะมุ่งวัดเพียงก๊าซ 6 ชนิด ที่ระบุไว้ในพิธีสารเกียวโตแล้ว ยังสามารถวัดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซอื่นๆ ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ค่าปริมาณการปล่อยออกของก๊าซเรือนกระจกที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1** ข้อมูลที่จำเป็นต้องมีเพื่อหาค่าตัวชี้วัด: ข้อมูลรายปีของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ
- 4.2** แหล่งข้อมูล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4.3** ระดับความสมบูรณ์ของคุณภาพข้อมูล: ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดทำ)

10. การใช้สารทำลายโอโซน		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ สภาพบรรยากาศ	หัวข้อย่อย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : การใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซน
- 1.2 คำอธิบาย : จำนวนร้อยละของปริมาณการใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซนที่ลดลงต่อปี ตามสารที่ระบุไว้ในพิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) ซึ่งประกอบด้วย 1) สาร CFC 5 ตัว 2) สารประกอบโบรไมน์ที่เรียกว่าฮาลอน (halons) 3 ตัว 3) คาร์บอน เตตราคลอไรด์ และ 4) เมทิลคลอโรฟอร์ม
- 1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ (ตัน/ปี)
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: สิ่งแวดล้อม/สภาพบรรยากาศ/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ เป็นผลที่เกิดขึ้นจากก๊าซโอโซน (O_3) ที่อยู่ในบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ถูกทำลายโดยสารประกอบคลอรีนจำพวกฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) และโบรมีน (ฮาลอน) ที่มนุษย์สร้างขึ้น

CFCs เป็นสารประกอบสังเคราะห์ที่มีความเสถียรมาก ไม่ค่อยติดไฟและไม่ค่อยเป็นพิษ จึงมีคุณสมบัติเหมาะสมในการนำมาใช้งานอุตสาหกรรม แต่ความเสถียรของสารดังกล่าวทำให้คงอยู่ในบรรยากาศโดยไม่เสื่อมสลายเป็นระยะเวลานาน จนแพร่กระจายขึ้นไปถึงบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ สาร CFCs นี้ จะถูกรังสีจากรังสีอัลตราไวโอเลตทำให้แตกตัวปล่อยอะตอมคลอรีนอิสระออกมา คลอรีนอิสระจะเข้ามาทำปฏิกิริยากับโอโซนในทันที ได้ก๊าซคลอรีนมอนอกไซด์ (CLO) กับก๊าซออกซิเจน (O_3) ซึ่งคลอรีน มอนอกไซด์ จะทำปฏิกิริยากับอะตอมของออกซิเจนเกิดเป็นโมเลกุลของก๊าซออกซิเจนและปลดปล่อยอะตอมของคลอรีนอีกครั้ง ปฏิกิริยากับโอโซนที่เกิดขึ้นนี้จะวนไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องแบบลูกโซ่ ซึ่งพบว่าคลอรีนเพียง 1 อะตอมสามารถทำลายโอโซนได้ถึง 100,000 อะตอม

โอโซนทำหน้าที่ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ไม่ให้ลงมาถึงโลกมากเกินไป เนื่องจากรังสีดังกล่าวเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ดังนั้น เมื่อโอโซนถูกทำลาย รังสีอัลตราไวโอเล็ตจึงเข้ามาสู่โลกได้มากขึ้น ส่งผลให้ผิวหนังไหม้ ตาพร่า ตาเป็น ต้อ ผิวหนังเหี่ยวย่นก่อนวัยและเป็นมะเร็งผิวหนัง และมีผลกระทบต่อพืชและสัตว์ เช่น ทำลายการเจริญเติบโตของพืชโดยทำให้ผลผลิตลดลง แพลงค์ตอนที่ เป็นอาหารของสัตว์ทะเลลดลง

เนื่องจากการลดลงของโอโซนในชั้นบรรยากาศก่อให้เกิดผลกระทบต่อนานาประเทศทั่วโลก ทุกประเทศควรร่วมมือกันเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหา ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศหนึ่งในประชาคมโลก จึงควรแสดงความรับผิดชอบโดยการดำเนินงานเพื่อลดการใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซนเพื่อรักษาคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับคนรุ่นปัจจุบันและอนาคต

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : กระทรวงอุตสาหกรรม เล็งเห็นความสำคัญในการพิทักษ์ชั้นโอโซนในบรรยากาศ จึงได้ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินงานเพื่อลดและเลิกใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซนในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ของประเทศไทยให้เป็นไปตามพันธกรณีพิธีสารมอนทรีออล เช่น อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศรถยนต์ อุตสาหกรรมการผลิตตู้เย็น ตู้แช่ อุตสาหกรรมการผลิตโฟม เป็นต้น ด้วยการจัดทำโครงการให้ความช่วยเหลือด้านการเงินผู้ประกอบการในการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้สารทำลายชั้นโอโซนเป็นเทคโนโลยีทดแทนที่ไม่ทำลายชั้นโอโซน อีกทั้งกำหนดโควตาควบคุมการนำเข้าสารทำลายชั้นโอโซนชนิดต่างๆ ลงให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในพิธีสาร รวมถึงการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูชั้นบรรยากาศชั้นโอโซนสู่สาธารณชน เพื่อให้สาธารณชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของชั้นบรรยากาศโอโซนและให้ความร่วมมือกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการดำเนินการลดและเลิกการใช้สารทำลายชั้นโอโซนในอุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ ใดในที่สุด

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ :

- 1) อนุสัญญาเวียนนาเพื่อการปกป้องชั้นโอโซน (The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer) จัดทำโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) เมื่อวันที่ 18-22 มีนาคม พ.ศ.2528 ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย หลักการสำคัญของอนุสัญญานี้ คือ การให้ความร่วมมือในการเฝ้าติดตามศึกษาวิจัย และแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อความรู้ความเข้าใจ การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชั้นบรรยากาศโอโซน และผลที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ

อนามัย และสิ่งแวดล้อม จากการที่ชั้นบรรยากาศโอโซนถูกทำลาย เพื่อให้ประเทศภาคีร่วมกันพิทักษ์ชั้นโอโซนในบรรยากาศและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากช่องโหว่ของชั้นโอโซน โดยอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้เมื่อมิถุนายน พ.ศ. 2528

- 2) พิธีสารมอนทรีออล (Montreal Protocol) เป็นข้อตกลงระดับรองของอนุสัญญาเวียนนา มีวัตถุประสงค์เพื่อลดและเลิกการใช้สาร CFC สารฮาโลนและสารอื่นๆ ที่มีผลทำให้ชั้นโอโซนเบาบางลง พิธีสารฯ นี้ ใช้มาตรการการจำกัดการนำเข้า-ส่งออก การบริโภคและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โดยกำหนดให้เลิกใช้สารเคมีที่ทำลายชั้นโอโซน โดยให้มีการควบคุมในระดับอุตสาหกรรม พิธีสารฯ เปิดให้ลงนามรับรองเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2531 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2532

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นประเทศภาคีของอนุสัญญาฯ และพิธีสาร เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2532 โดยมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยในการลดและเลิกใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซน นอกจากนี้ยังได้ให้สัตยาบันพิธีสารฉบับแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การทำลายชั้นโอโซนที่รุนแรงกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยให้สัตยาบันฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2535 วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2538 และวันที่ 23 มิถุนายน 2546 ตามลำดับ โดยการให้สัตยาบันการแก้ไขพิธีสารครั้งที่ 1 ทำให้ประเทศไทยได้รับสิทธิในฐานะประเทศกำลังพัฒนาที่มีคุณสมบัติตามข้อที่ 5 แห่งพิธีสาร ในการผ่อนผันการลดและเลิกใช้สาร CFCs ซ้ำกว่าประเทศพัฒนาแล้ว 10 ปี นอกจากนี้ ยังมีสิทธิในการขอรับความช่วยเหลือทั้งทางการเงินและเทคนิคจากกองทุนพหุภาคีที่จัดตั้งขึ้นภายใต้พิธีสารดังกล่าว

2.3 เป้าหมายระดับนานาชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: พิธีสารมอนทรีออลและพิธีสารฉบับแก้ไขมีเป้าหมายดังนี้

- 1) พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยการลดและเลิกการใช้สารทำลายชั้นโอโซน มีเป้าหมายในการลดและเลิกการผลิตและการใช้สาร CFCs และฮาโลน ซึ่งมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2532
- 2) พิธีสารฯ ฉบับแก้ไขที่กรุงลอนดอน มีเป้าหมายในการเลิกการผลิตและใช้สาร CFC และฮาโลนในปี พ.ศ. 2543 ปีที่มีผลบังคับใช้คือ พ.ศ. 2535
- 3) พิธีสารฯ ฉบับแก้ไขที่กรุงลอนดอน ซึ่งมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2539 โดยมีเป้าหมาย ดังนี้

- เลิกการผลิตและใช้สารฮาโลนให้เร็วยิ่งขึ้นคือในปี พ.ศ. 2539
- เลิกการผลิตสาร CFC คาร์บอนเตตราคลอไรด์ และ เมทิลคลอโรฟอร์ม ภายในปี พ.ศ. 2539
- เพิ่มการควบคุมสารไฮโดรโบรโมฟลูออโรคาร์บอน (HBFC) สารไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (HCFC) และเมทิลโบรไมด์
- จัดตั้งกองทุนพหุภาคีภาคีขึ้นอย่างเป็นทางการเพื่อให้ความช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนา

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) การเติบโตอย่างยั่งยืน

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ

โอโซน (O₃) หมายถึง ก๊าซที่เป็นรูปธรรมของออกซิเจนที่ทำหน้าที่เป็นชั้นป้องกันโรคจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตในบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์

สารที่ทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศ (Ozone Depletion Substances: ODS) หมายถึง สารเคมีที่มีธาตุคลอรีนหรือโบรมีน และฮาโลน ซึ่งเป็นตัวการสำคัญในการทำลายชั้นโอโซนในบรรยากาศทำให้ชั้นโอโซนบางลง การบางลงทำให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตที่เป็นอันตรายส่องถึงโลกมากขึ้นและเป็นอันตรายต่อมนุษย์ เช่น มะเร็งผิวหนัง ต้อเนื้อ ต้อลม พืชและแกรน วัสดุต่างๆ เปราะและหักพังเร็วขึ้น

สารควบคุม (controlled substance) หมายถึง สารเคมีที่ปรากฏอยู่ในภาคผนวก A ภาคผนวก B ภาคผนวก C หรือ ภาคผนวก E ของพิธีสารมอนทรีออล

3.2 วิธีการวัด : เนื่องจากประเทศไทยไม่สามารถผลิตสารควบคุมตามที่ระบุไว้ในพิธีสาร มอนทรีออล จึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นวิธีการวัดปริมาณการใช้สารควบคุมของประเทศไทยจึงสามารถวัดจากข้อมูลปริมาณการนำเข้าสารควบคุมจากต่างประเทศ แล้วจึงนำเอาข้อมูลในแต่ละปีมาทำการเปรียบเทียบกันเพื่อให้เห็นถึงแนวโน้มของปริมาณการใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซน โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\frac{\text{ปริมาณการใช้สารควบคุมปีปัจจุบัน} - \text{ปริมาณการใช้สารควบคุมของปีที่ผ่านมา}}{\text{ปริมาณการใช้สารควบคุมของปีที่ผ่านมา}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องมีเพื่อหาค่าตัวชี้วัด: ข้อมูลรายปีของปริมาณการนำเข้าสารควบคุม
- 4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- 4.3 ระดับความสมบูรณ์ของคุณภาพข้อมูล : ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์สำหรับประเมิน)

11. คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ สภาพบรรยากาศ	หัวข้อย่อย คุณภาพอากาศ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน
 - 1.2 คำอธิบาย : ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ ซึ่งประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นรวม (Total Suspended Solid : TSP) ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter: PM-10) ในพื้นที่เสี่ยงใน 19 จังหวัด จากนั้นจึงทำการเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่สารมลพิษเกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดต่อปี
 - 1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ
 - 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: สิ่งแวดล้อม/สภาพบรรยากาศ/คุณภาพอากาศ
 - 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน : คุณภาพอากาศในเขตเมืองใหญ่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศกำลังพัฒนา ปริมาณยานพาหนะชนิดต่างๆ การใช้พลังงานและอุตสาหกรรม มีการขยายตัวในอัตราที่รวดเร็วเกินกว่าความสามารถในการควบคุมป้องกันที่เหมาะสมและกำลังทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด นอกจากนี้ประชากรในเขตชนบทจำนวนมากยังจำเป็นต้องใช้แหล่งพลังงานพื้นฐานประเภทต่างๆ ในการประกอบอาหาร ให้แสงสว่างและความอบอุ่น จึงก่อให้เกิดมลพิษอากาศนานาชนิด ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกายภาพของเมืองและที่อยู่อาศัย เสื่อมโทรมสกปรก และเป็นปัญหาต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงอันได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้มีอาการระบบทางเดินหายใจเรื้อรังและโรคหัวใจ
- คุณภาพอากาศ จึงสามารถบ่งชี้ให้เห็นถึงคุณภาพชีวิต ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรของประเทศ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและวางแผนเพื่อควบคุมป้องกันและการจัดการคุณภาพอากาศที่เอื้ออำนวยต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชากรซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มุ่งรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยให้ความสำคัญกับการลดมลพิษเพื่อให้เมืองและชุมชนมีความน่าอยู่ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดต้นทุนทางเศรษฐกิจในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการควบคุมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมและกิจกรรมการผลิตที่ก่อมลพิษหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างเข้มงวด เพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบ โดยมีบทลงโทษที่เข้มงวดรุนแรงเพื่อป้องปรามให้ได้ผล ตลอดจนใช้มาตรการทางสังคมในการต่อต้านการผลิตที่ก่อมลพิษ โดยมีเป้าหมายในการควบคุมคุณภาพอากาศในชุมชนเมือง

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 มีเป้าหมายในการควบคุมคุณภาพอากาศให้ปริมาณฝุ่นละอองและสารมลพิษอื่นๆ ในชุมชนเมืองอยู่ในพิกัดมาตรฐาน

สำหรับตัวบ่งชี้สำหรับใช้ประเมินสมรรถนะการพัฒนาคือการมีดัชนีคุณภาพอากาศในเมืองที่เกินค่ามาตรฐานต่อปีเป็นศูนย์

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) การปล่อยก๊าซเรือนกระจก 2) การเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน 3) ดัชนีการตายด้วยสาเหตุสำคัญ 4) การเติบโตอย่างยั่งยืน 5) ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ

ดัชนีคุณภาพอากาศ หมายถึง ตัวเลขซึ่งบ่งบอกความมากน้อยของมลพิษทางอากาศ ซึ่งในที่นี้ใช้ค่ามาตรฐานดัชนีคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ

คุณภาพอากาศ หมายถึง คุณภาพอากาศในบรรยากาศของเมืองที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการมีมลพิษเกินมาตรฐาน

สถานที่ตรวจวัด หมายถึง สถานที่ที่เป็นจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยง จำนวน 19 จังหวัด

3.2 วิธีการวัด :

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{จำนวนครั้งที่สารมลพิษเกินมาตรฐาน}}{\text{จำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดต่อปี}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่ ข้อมูลรายปีของผลการตรวจวัดสารมลพิษหลักตามดัชนีคุณภาพอากาศ ซึ่งประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซโอโซน (O₃) ฝุ่นรวม (Total Suspended Solid : TSP) ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter : PM -10) ในเมือง เพื่อนำมาทำการเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่สารมลพิษเกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดต่อปี

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง : สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 1 (สมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)

12. ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง		
สิ่งแวดล้อม	แบบแผนการผลิตและการบริโภค	การเกิดและการจัดการของเสีย

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง
- 1.2 คำอธิบาย: เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของปริมาณของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องต่อของเสียอันตรายทั้งหมดที่เกิดขึ้น
- 1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ (ตัน)
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: สิ่งแวดล้อม/แบบแผนการผลิตและการบริโภค/การเกิดและการจัดการของเสีย
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เพื่อใช้วัดประสิทธิภาพในการจัดการของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น ซึ่งได้แก่ สารเคมีที่เป็นพิษ โลหะหนัก สารที่เป็นกรดหรือด่างเข้มข้นต่างๆจากครัวเรือน ภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรม ซึ่งหากของเสียอันตรายไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง อาจจะมีรั่วไหลและปนเปื้อนเข้าสู่แหล่งน้ำและดิน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของประชาชน รวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการกำจัดสารพิษที่ปนเปื้อนด้วย ดังนั้น หากแนวโน้มของตัวชี้วัดนี้เพิ่มขึ้น ก็จะแสดงถึงประสิทธิภาพของรัฐบาลในการบริหารจัดการและควบคุมผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากของเสียอันตรายยังไม่ดีพอ และส่งผลกระทบต่อการพัฒนาด้านอื่นๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ: จากแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ 4.4 การบริหารจัดการปัญหามลพิษอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาให้เมืองและชุมชนน่าอยู่ โดยส่งเสริมการพัฒนาระบบกำจัดของเสียอันตรายให้เป็นที่ยอมรับของชุมชน พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงมาตรฐานการจัดการมลพิษให้ได้มาตรฐานสากล

นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตรายในประเทศไทยหลายฉบับ ได้แก่

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งตามบทเฉพาะกาลของ กฎหมายดังกล่าวได้นำประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 25 พ.ศ.2531 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 พ.ศ.2531 ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 มาใช้บังคับ โดยภายใต้กฎหมายดังกล่าว ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม โดยทำการเก็บรวบรวมและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารไวไฟ สารกัดกร่อน สารเกิดปฏิกิริยาได้ง่าย และสารมีพิษ เช่น สารหนู แคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว และปรอท นอกจากนี้ยังระบุชื่อของสารตัวทำลาย และประเภทของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่จะต้องมีการเก็บ ทำลายฤทธิ์ กำจัด ผึ่ง ทิ้ง เคลื่อนย้ายตามวิธีที่กำหนดไว้

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อควบคุมการนำเข้า ส่งออก การผลิต การจำหน่าย การครอบครอง การขนส่งและการใช้สารอันตรายซึ่งได้มีการแบ่งออกเป็น 4 ชนิด ตามความจำเป็นแก่การควบคุมและให้มีการตั้งศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายขึ้นในกระทรวงอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการดูแลสภาวะแวดล้อมของประเทศ โดยให้มีการควบคุมภาวะมลพิษ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนจะได้รับการอนุญาตให้เปิดดำเนินการได้

พระราชบัญญัติอื่น ๆ ส่วนใหญ่มีสาระของกฎหมายเน้นเรื่องบทลงโทษเพียงอย่างเดียว เช่น พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำ พ.ศ.2456 ซึ่งรับผิดชอบโดยกระทรวงคมนาคม ที่ห้ามมิให้มีการทิ้งของเสียลงในแม่น้ำลำคลอง ซึ่งเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือเป็นพิษต่อชีวิต ผู้ฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท เป็นต้น

แผนแม่บทการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนในประเทศไทย³ ซึ่งจะดำเนินการใน 20 ปี ประกอบด้วย 11 แผนงาน ได้แก่

³ จากกรมควบคุมมลพิษ 2547. <http://www.pcd.go.th>

1. ปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับต่างๆ กำหนดค่านิยามและแหล่งกำเนิดของเสียอันตรายจากชุมชน การคัดแยก การเก็บกัก การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด และการกำจัด
2. จัดตั้งองค์กรจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น
3. กำหนดรูปแบบและวิธีการคัดแยกและเก็บรวบรวม ของเสียอันตรายจากชุมชน แต่ละประเภทจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เช่น อู่ซ่อมรถยนต์ บ้านเรือน เกษตรกรรม สถานศึกษา ห้องปฏิบัติการ โรงซ่อมบำรุง รถไฟ โรงแรม ท่าเรือ ฯลฯ โดยมีถังและรถเก็บขนชนิดพิเศษ เก็บขนในวันรณรงค์ และให้แต่ละจังหวัดสร้างสถานีขนถ่ายของเสียอันตรายเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมและคัดแยกของเสียอันตราย
4. จัดตั้งศูนย์กำจัดของเสียอันตรายในแต่ละภูมิภาค โดยแต่ละศูนย์จะประกอบด้วย เตาเผาของเสียอันตราย เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ระบบปรับเสถียร ระบบฝังกลบอย่างปลอดภัยและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์
5. จัดตั้งระบบฝังกลบของเสียกัมมันตรังสีแบบปลอดภัย โดยทำการคัดเลือกสถานที่ตั้งระบบและจัดซื้อที่ดิน ออกแบบและก่อสร้างระบบเพื่อเป็นศูนย์กำจัดของเสียกัมมันตรังสีของประเทศ
6. ลดปริมาณของเสีย มุ่งเน้นดำเนินการในแหล่งกำเนิดที่เป็นเป้าหมาย
 - บ้านพักอาศัย
 - อู่ซ่อมรถและสถานีบริการน้ำมัน
 - โรงพยาบาล
 - เกษตรกรรม
7. กลไกการเรียกคืนซากให้นำซากผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ หรือไม่ใช้แล้ว เช่น ซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ภาชนะบรรจุสารฆ่าแมลง ฯลฯ ไปคืนร้านจำหน่าย หรือแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งจัดทำโครงการรีไซเคิล และการนำกลับมาใช้ใหม่
8. ติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน จัดการของเสียอันตรายชุมชนและการดำเนินงานของศูนย์ในภูมิภาคต่าง ๆ
9. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ หน่วยงานกลางและท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของแต่ละศูนย์ ตลอดจนเจ้าของแหล่งกำเนิดของเสียอันตราย

10. จัดทำระบบฐานข้อมูลและเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย เพื่อควบคุมตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม การเคลื่อนย้าย จนถึงสถานที่กำจัด
11. ส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชน รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการของเสียอันตรายอย่างถูกวิธี

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ :

- 1) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อน ย้ายและการกำจัดของเสียที่เป็นอันตรายข้ามแดน (*Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*) คืออนุสัญญาที่กำหนดข้อตกลง ระหว่างประเทศในการควบคุมการส่งออก นำเข้าและนำผ่านของเสียที่เป็นอันตรายข้ามแดน ให้ดำเนินการอย่างปลอดภัยและรัดกุม เช่น จะต้องมีการระบุรายละเอียดของผู้ผลิต ผู้รับ และลักษณะของเสียที่ชัดเจนและห้ามนำเข้าหรือส่งออกโดยไม่ได้รับอนุญาตจากประเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมทั้งมีบทลงโทษสำหรับประเทศผู้ฝ่าฝืนข้อบังคับของอนุสัญญาดังกล่าว

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย คือ ยิ่งตัวชี้วัดมีค่าเข้าใกล้ร้อยละเท่าใดย่อมแสดงถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทยมากขึ้น เนื่องจากมีของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อสุขอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติน้อยลงนั่นเอง

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น ได้แก่ 1) แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี 2) การเติบโตอย่างยั่งยืน 3) พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ:

ของเสียอันตราย⁴ หมายถึง ของเสียใดๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ และวัตถุเปอร์ออกไซด์ วัตถุมีพิษวัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อนที่ทำให้เกิดระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์

⁴ จากกรมควบคุมมลพิษ 2547. <http://www.pcd.go.th>

หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม แหล่งที่มาของของเสียที่เป็นอันตรายมาจากหลายแหล่งด้วยกัน ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นแหล่งสำคัญที่สุด รองลงมาคือ ชุมชนซึ่งรวมโรงพยาบาลอยู่ด้วย และจากการทำเกษตรกรรม

การบำบัดของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง หมายถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพหรือทางเคมีของของเสียหรือสารพิษที่เจือปนอยู่ใน ของเสีย เช่น ลดปริมาตรให้น้อยหรือหมดความเป็นพิษ หรือมีความเป็นพิษน้อยลง หรืออยู่ในลักษณะที่ไม่สามารถแสดงความเป็นพิษออกมาได้ เพื่อสะดวกต่อการกำจัดทำลายในขั้นต่อไป การบำบัดของเสียสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. **ทำให้เป็นก้อน** โดยนำของเสียมาผสมกับซีเมนต์หรือคอนกรีตทำให้เป็นก้อนหรือนำมาเก็บในภาชนะและหุ้มด้วยซีเมนต์หรือคอนกรีต ป้องกันไม่ให้ของเสียถูกชะล้างหลุดออกมาได้ วิธีนี้ส่วนใหญ่ใช้กับของเสียที่มีลักษณะเป็นของแข็งหรือกึ่งของแข็ง เช่น กากตะกอนของของเสียที่มีสารโลหะหนักเจือปนอยู่ และตัวอย่างของเสียที่นิยมนำบำบัดด้วยวิธีนี้ได้แก่
 - ของเสียที่มีสารปรอทเจือปน เช่น ชาก หลอดฟลูออเรสเซนต์ให้นำมาบดให้มีขนาดเล็กลง แล้วเติมสารละลายของโซเดียมซัลไฟด์ เพื่อให้ได้สารประกอบของปรอทที่คงตัว จากนั้นจึงนำไปผสมกับซีเมนต์หล่อให้เป็นก้อน นำเก็บรวมไว้หรือไปฝังดิน
 - ของเสียที่มีสารแมงกานีสเจือปน เช่น ชากแบตเตอรี่ ชากถ่านไฟฉาย ให้นำมาบดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วเติมสารละลายต่าง เช่น ปูน ขาวผสมให้เข้ากัน จากนั้นนำไปผสมกับซีเมนต์ทำให้เป็นก้อน
2. **ทำให้แห้ง** โดยการนำมาผึ่ง กรองปั่น หรือบีบเอาน้ำออก วิธีนี้เป็นการทำให้ปริมาตรของเสียลดลง นิยมใช้สำหรับการบำบัด ของเสียที่มีลักษณะกึ่งของแข็งหรือกากตะกอน เช่น กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย
3. **ทำให้เป็นกลาง** ของเสียที่มีฤทธิ์เป็นกรดจะสามารถกัดกร่อนวัสดุต่างๆ ได้ จึงต้องทำให้มีฤทธิ์เป็นกลางโดยการเติมด่างลงไปในการทำนองเดียวกัน ของเสียที่มีฤทธิ์เป็นด่างจะเติมกรดลงไปเพื่อทำให้มีฤทธิ์เป็นกลาง
4. **ใช้สารเคมีทำลายฤทธิ์** โดยการเติมสารเคมีเพื่อให้ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับสารพิษเจือปนอยู่ในของเสียเพื่อทำให้สารพิษนั้นอยู่ในรูปของสารประกอบอื่นๆ ซึ่ง

ไม่เป็นพิษ ตัวอย่างเช่น ของเสียจำพวกยาฆ่าแมลง ยากำจัดวัชพืช และยากำจัดเชื้อรา จะใช้สารละลายต่าง เช่น ปูนขาว เพื่อทำลายฤทธิ์ของตัวยาแต่ละชนิด

5. ใช้สารเคมีให้ตกตะกอน โดยการเติมสารเคมีเพื่อให้สารที่เจือปนอยู่ในของเสียซึ่งอยู่ในรูปของสารละลายแยกตัวและตกตะกอนออกมา สารเคมีที่นิยมใช้ในการตกตะกอน ได้แก่ ปูนขาว
6. ใช้ขบวนการชีววิทยา เป็นการบำบัดของเสียเพื่อลดปริมาณของเสียที่สามารถกำจัดได้ด้วยจุลินทรีย์ เช่น สารอินทรีย์ต่างๆ โดยจุลินทรีย์จะทำการย่อยสลายและเปลี่ยนสารอินทรีย์ต่างๆ ไปเป็นก๊าซและได้เซลล์ของจุลินทรีย์เพิ่มมากขึ้น หรือโดยการใช้เอนไซม์ที่จุลินทรีย์ผลิตขึ้นในการย่อยสลายสารต่าง ๆ
7. ใช้เตาเผา เตาเผาที่ใช้เผาของเสียที่เป็นอันตรายจะต้องเป็นเตาเผาที่มีอุณหภูมิการเผาสูง และมีระบบควบคุมสารมลพิษที่เกิดจากการเผาด้วย เช่น ระบบดักฝุ่นและก๊าซ ระบบบำบัดน้ำเสีย วิธีนี้นิยมใช้บำบัดของเสียจำพวกกากน้ำมัน และของเสียอื่นๆ ที่มีสารอันตรายเจือปนอยู่ในปริมาณไม่สูงมากนัก ตลอดจนของเสียที่ผ่านการทำลายฤทธิ์มาบ้างแล้ว

วิธีการกำจัดของเสียที่เป็นอันตรายที่นิยมใช้⁷ ได้แก่

1. ฝังดิน คือการนำของเสียไปฝังในบ่อดินที่ขุดเตรียมไว้ ต้องบุกันบ่อและผนังโดยรอบด้วยวัสดุกันซึม เช่น ดินเหนียว หรือแผ่นพลาสติก เพื่อป้องกันไม่ให้ของเสีย หรือน้ำเสียจากของเสียไหลซึมออกไปปนเปื้อนภายนอกโดยที่กันบ่อจะมีท่อ รับน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัดด้วย และเมื่อฝังของเสียจนเต็มบ่อแล้วจะต้องปิดบ่อด้วยแผ่นพลาสติก หรือดินเหนียวด้วย
2. ทิ้งทะเล โดยบรรจุของเสียใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด ป้องกันการรั่วไหลของของเสียแล้วนำไปทิ้งในทะเลลึก ไม่น้อยกว่า 2,000 - 4,000 เมตร ให้ภาชนะที่บรรจุของเสียนั้นวางอยู่บนชั้นดินหรือชั้นทรายของทะเล หรือให้ภาชนะนั้นฝังลงในชั้นดินหรือชั้นทรายของทะเลที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 10 - 30 เมตร
3. ปล่อยให้ซึมในชั้นดิน โดยอัดฉีดของเสียลงในบ่อที่ระดับความลึกกว่าระดับน้ำใต้ดินและน้ำบาดาล เพื่อให้ของเสียนั้นซึมและกระจายอยู่ในชั้นดินโดยไม่มีผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน

3.2 วิธีการวัด: ปริมาณของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องและปริมาณกากของเสียอันตรายทั้งหมดได้จากสถิติข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมาจากการสำรวจ การส่งแบบสอบถาม และการโทรศัพท์ถามเทศบาล โรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งที่ทำการกำจัดของเสียอันตราย และสามารถหาอัตราส่วนกากของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง จาก

$$= \frac{\text{ปริมาณของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง} \times 100}{\text{ปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: เป็นตัวชี้วัดที่คิดขึ้นมาใหม่ ยังไม่มีการทดลองใช้

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.2 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- ปริมาณกากของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องในแต่ละปี
- ปริมาณกากของเสียอันตรายทั้งหมดในแต่ละปี

4.3 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ :

- กรมควบคุมมลพิษ : <http://www.pcd.go.th>
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม : <http://www.diw.go.th>

4.4 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล :

ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดทำ)

13. โครงการสาธารณะที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน		
มิติ สิ่งแวดล้อม	หัวข้อ การบริหารจัดการ	หัวข้อย่อย การมีส่วนร่วม

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ : โครงการสาธารณะที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนโครงการที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและประชาชนเห็นชอบให้ดำเนินการได้ เมื่อเทียบกับจำนวนโครงการสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ภาครัฐได้จัดทำ

1.3 มาตรฐาน: ร้อยละ

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สิ่งแวดล้อม/การบริหารจัดการ/การมีส่วนร่วม

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย แผนงาน และการดำเนินโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากประชาชนในแต่ละภาคส่วนจะทราบความต้องการทรัพยากร ภาวะสมดุลและขีดจำกัดของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนมากกว่าผู้บริหารจากส่วนกลาง การมีส่วนร่วมทำให้เกิดความเป็นเจ้าของ รักและหวงแหนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงใช้อย่างระมัดระวัง คำนึงค่าเท่าที่จำเป็น โดยมุ่งตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและสงวนรักษาให้คนรุ่นอนาคต เพื่อให้ประเทศได้มีฐานทรัพยากรเพื่อการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน และเป็นแหล่งก่อเกิดคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายแห่งรัฐ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติในหมวด 5 ว่าด้วย “แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ” ไว้ว่า :

มาตรา 76 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งการตรวจสอบการใช้อำนาจอธิปไตยทุกระดับ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) และแผนปฏิบัติการท้องถิ่น 21 (Local Agenda 21) ซึ่งเป็นแผนแม่บทที่สำคัญของนานาประเทศที่ร่วมลงนามรับรองและรับเข้าเป็นพันธกรณีในปี 2535 ล้วนมุ่งให้การพัฒนาในด้านต่างๆ จะต้องกระทำผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่มในสังคม

2.3 เป้าหมายระดับนานาชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

เป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ในบทที่ 5 ว่าด้วย “ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” กำหนดให้มีการปฏิรูประบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพในการกำกับดูแล มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ รวมทั้งให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกัน รวมทั้งการเฝ้าระวังรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการก่อกมลพิษ โดยกำหนด แนวทางการพัฒนาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้หลายประการ โดยมีประเด็นสำคัญด้านการพัฒนากลไกและกระบวนการจัดการเชิงบูรณาการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ได้แก่ ปรับปรุงกฎหมายเพื่อสนับสนุนท้องถิ่นและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รับรองสิทธิชุมชน และให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน และแนวทางการพัฒนาด้านเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายในการกำกับ ควบคุม และตรวจสอบการดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่ ปรับปรุงการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการและกิจกรรมต่างๆ ให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามหลักวิชาการ สนับสนุนให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำโครงการในทุกขั้นตอน ตลอดจนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรชุมชนเป็นแกนกลางในการรับฟังความคิดเห็นจากสาธารณะก่อนดำเนินโครงการและกิจกรรมที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้มีการวิเคราะห์ภาพรวมด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ รายสาขาหรือระดับพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อคนและสังคม

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดด้านการมีอยู่ (หรือการขาด) ของเครื่องมือและบทบัญญัติทางกฎหมาย (ด้านการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม) ความครบถ้วนของการปรึกษาหารือกับประชาชนในการร่าง การเตรียมการและการกำหนดขั้นตอน (ของกิจกรรมหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์หรือกระทบกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน) การให้เวลาแก่ประชาชนในการวิพากษ์นโยบาย แผนงาน แผนปฏิบัติการ หรือแผนกลยุทธ์ การ

ดำเนินการทางปกครองแก่ข้าราชการในกรณีที่ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสาร การดำเนินการทางกระบวนการยุติธรรมต่อการเพิกเฉยต่อสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ระดับการมีส่วนร่วมในการวิจักษ์นโยบาย แผนงาน แผนปฏิบัติการ หรือแผนกลยุทธ์ เป็นต้น

3. วิธีการ :

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ : การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ประเทศพัฒนาแล้วต่างนำมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นโครงการหรือระยะวางแผน เพื่อช่วยลดผลกระทบพร้อมกับส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ประเทศมีจำกัดอย่างระมัดระวังและมีประโยชน์สูงสุด ประเทศไทยมีการใช้ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ปี พ.ศ.2524 ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 46 ซึ่งในปัจจุบันได้ออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กำหนดประเภทและขนาดของโครงการจำนวน 22 ประเภท ซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่หรือมีลักษณะที่อาจก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาประกอบการอนุญาตหรืออนุมัติโครงการของหน่วยงานผู้อนุญาตหรือคณะรัฐมนตรี ทั้งนี้รายงานฯ จะต้องจัดทำโดยผู้มีสิทธิทำรายงานฯ ซึ่งจดทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม หมายถึง คุณภาพของธรรมชาติอันได้แก่ สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ และสิ่งที่มีมนุษย์ได้ทำขึ้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพของประชาชนและความสมบูรณ์สืบไปของมนุษยชาติ

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง การศึกษาเพื่อคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในทางบวกและทางลบจากการพัฒนา โครงการหรือกิจการที่สำคัญ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและใช้ในการประกอบการตัดสินใจพัฒนาโครงการ/กิจการ ผลการศึกษาจัดทำเป็นเอกสารเรียกว่า รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA)

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หมายถึง การตรวจสอบเบื้องต้นถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากโครงการที่เสนอ มักใช้ข้อมูล เบื้องต้นที่มีอยู่หรือข้อมูลที่สามารถหาได้ทันที (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547)

การกลั่นกรองโครงการ (Screening) หมายถึง เป็นกระบวนการเพื่อตัดสินใจว่าโครงการที่เสนอนั้นจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ การกลั่นกรองจะเกี่ยวข้องกับการใช้วิจารณญาณพิจารณาว่าผลกระทบจากโครงการที่มีต่อสิ่งแวดล้อมนั้นอยู่ในระดับมีนัยสำคัญหรือไม่

การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการที่นำเอาความห่วงกังวลของสาธารณชน ความต้องการและค่านิยมผนวกเข้าไปกับการดำเนินการตัดสินใจของรัฐ กระบวนการมีส่วนร่วมของสาธารณชนจึงเป็นสื่อกลางสองทาง มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ดีกว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชนตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการสามารถรับทราบ หรือเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการลงทุนหรือพัฒนาโครงการ การเตรียมแผนงาน แผนการเงินในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีความเป็นไปได้และไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอันมีคุณค่า นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลที่ทำให้ความกระจ่างต่อสาธารณชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรด้วย

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 กำหนดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ผู้มีสิทธิแสดงความคิดเห็น หมายความว่า บุคคล กลุ่มบุคคล นิติบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานตามโครงการของรัฐ หรือผู้สนใจทั่วไป

ประชาพิจารณ์ หมายถึง การที่หน่วยงานของรัฐจัดให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการของรัฐก่อนการอนุญาต หรือการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดที่เกี่ยวกับประชาชน หรือชุมชนท้องถิ่น

ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง บุคคล กลุ่มบุคคล นิติบุคคล ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินงานตามโครงการของรัฐ

โครงการของรัฐ หมายถึง การดำเนินงานไม่ว่าลักษณะใดๆ ตามนโยบายหรือโครงการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง หรือการบริหารราชการในกิจการของรัฐ หรือโครงการที่จะต้องได้รับสัมปทาน การอนุญาต อนุมัติ หรือความเห็นชอบจากหน่วยงานของรัฐ

การผังเมืองกับสิทธิของประชาชน ตามบทเฉพาะกาลของ “ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. ...” ได้บัญญัติให้พระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ.2518 ในส่วนที่เกี่ยวกับการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียร้องขอให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองยังคงใช้บังคับต่อไปได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งต่อพระราชบัญญัตินี้

ทุนทางสังคม หมายถึง คุณค่า วัฒนธรรม คุณธรรม ความเอื้ออาทร ความสามัคคี ความเป็นปึกแผ่นของครอบครัวและชุมชน ความเข้มแข็งมั่นคงขององค์กรชุมชนของประชาสังคมและของสังคมไทย

3.2 วิธีการวัด : กำลังอยู่ในขั้นการพัฒนา

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : ข้อมูลรายปี ดังนี้

- จำนวนโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- จำนวนคดีกรณีพิพาทระหว่างรัฐกับเอกชน รัฐกับประชาชน หรือเอกชนกับประชาชน ซึ่งบันทึกอยู่ในสารบบของศาลยุติธรรม ศาลปกครอง และศาลรัฐธรรมนูญ
- จำนวนกรณีพิพาทที่เป็นข่าวทางสื่อมวลชนในลักษณะโครงการขนาดใหญ่ที่อาจก่อผลกระทบต่อสาธารณสุขและฐานทรัพยากรที่เป็นทุนสำรองของประเทศในวงกว้าง

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- ศาลยุติธรรม กระทรวงยุติธรรม
- ศาลปกครอง กระทรวงยุติธรรม
- ศาลรัฐธรรมนูญ กระทรวงยุติธรรม

- สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.5 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล :

ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดทำ)

14. อัตราการว่างงาน		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย สภาพเศรษฐกิจ

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ: อัตราการว่างงาน

1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนประชากรที่ว่างงานต่อจำนวนแรงงานทั้งหมดในประเทศ

1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ (คน)

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพเศรษฐกิจ

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เป็นการวัดจำนวนประชากรไทยในวัยทำงานที่ยังไม่มีงานทำของประเทศ ถ้าการมีงานทำเป็นการสะท้อนสัดส่วนของแรงงานที่เป็นที่ต้องการในกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศ (หรือที่เรียกว่าความต้องการแรงงาน) การว่างงานส่วนใหญ่ก็จะสะท้อนถึงสัดส่วนแรงงานส่วนเกินในระบบเศรษฐกิจ อัตราการว่างงานที่แบ่งกลุ่มตามประเภทของอายุ เพศ อาชีพ หรือสาขาอุตสาหกรรม เป็นข้อมูลที่สามารถบอกได้ว่ากลุ่มของแรงงานหรืออุตสาหกรรมในสาขาใดที่มีความเสี่ยงหรืออ่อนไหวต่อการไม่มีงานทำมากที่สุด และบ่งชี้ถึงการกระจายการพัฒนาอย่างเป็นธรรมและเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพของประเทศ หากประเทศใดมีอัตราการว่างงานสูง หมายความว่าประชากรส่วนหนึ่งขาดรายได้ที่จำเป็นต้องใช้ในการเลี้ยงชีพ ทำให้มาตรฐานความเป็นอยู่และสุขภาพอนามัยย่ำแย่ลง เกิดภาวะขาดโภชนาการ และปัญหาอาชญากรรมเพิ่มมากขึ้น และหากอัตราการว่างงานยังคงสูงขึ้นเรื่อยๆ ในระยะยาว ก็ส่งผลถึงระบบเศรษฐกิจโดยรวมด้วย เนื่องจากประชากรขาดรายได้ที่จะนำมาใช้ในการจับจ่ายใช้สอย ส่งผลให้พ่อค้า/ผู้ผลิตขาดรายได้และลดการผลิตสินค้าเพราะมีสินค้าเหลืออยู่มากและไม่มีทุนมาซื้อวัตถุดิบที่ทำการผลิต รวมทั้งยังไม่สามารถจ่ายหนี้ที่กู้ยืมมาเพื่อลงทุนได้ และอาจต้องปิดกิจการ ซึ่งหมายถึงจะทำให้เกิดคนว่างงานเพิ่มมากขึ้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ในหัวข้อที่ 2.2 คือการส่งเสริมให้คนมีงานทำโดยวิธีการต่างๆ เช่น สร้างผู้ประกอบการอาชีพส่วนตัวและผู้ประกอบการขนาดเล็ก กระจายโอกาสการมีงานทำในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ ขยายการจ้างงานนอกภาคเกษตร เป็นต้น

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: การวัดอัตราการว่างงานและกำลังแรงงานได้มีการนิยามไว้โดยองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Office: ILO) ในมติว่าด้วยเรื่องข้อมูลสถิติของประชากรที่เข้าร่วมในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน การว่างงาน และการทำงานที่ต่ำกว่าความรู้ความสามารถ ภายใต้การประชุมสถิติแรงงานระหว่างประเทศครั้งที่ 13 ณ กรุงเจนีวา ปี 2525 (1982)

นอกจากนี้ ไทยได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ 2 ฉบับที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการว่างงานและการมีงานทำ คือ

1. อนุสัญญาฉบับที่ 122 ว่าด้วยนโยบายการทำงาน พ.ศ. 2507 (ค.ศ. 1964)
2. อนุสัญญาฉบับที่ 123 ว่าด้วยอายุขั้นต่ำที่อนุญาตให้ทำงานในเหมืองใต้ดิน พ.ศ. 2508 (ค.ศ. 1965)

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ให้มีการเพิ่มการจ้างงานใหม่ในประเทศไม่ต่ำกว่า 230,000 คนต่อปี สำหรับเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย คือ ให้มีอัตราการว่างงานไม่เกินร้อยละ 2

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: อัตราการว่างงานนี้เป็นหนึ่งในวิธีการที่ใช้วัดจำนวนแรงงานในตลาดที่มีงานทำหรือไม่มีงานทำ มีความเชื่อมโยงกับการว่างงานของผู้มีอายุระหว่าง 15-24 ปี และการว่างงานของชายและหญิง ซึ่งใช้พิจารณา และเป็นตัวชี้วัดที่ส่งผลกระทบต่อตัวชี้วัดเศรษฐกิจตัวอื่น เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือตัวชี้วัดด้านสังคม เช่น สัดส่วนคดีอาชญากรรมต่อประชากร เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: สำนักงานสถิติแห่งชาติได้นิยามคำที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับอัตราการทำงาน ดังนี้

- **ผู้มีงานทำ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้
 - ได้ทำงานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผล ค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่นสำหรับงานที่ทำ เป็นเงินสด หรือสิ่งของ
 - ไม่ได้ทำงาน หรือทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมง แต่เป็นบุคคลที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ (ซึ่งจะถือว่าเป็น ผู้ที่ปกติมีงานประจำ)
 - 1) ยังได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงาน หรือธุรกิจ ในระหว่างที่ไม่ได้ทำงาน
 - 2) ไม่ได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงาน หรือธุรกิจ ในระหว่างที่ไม่ได้ทำงาน แต่ยังมียานหรือธุรกิจที่จะกลับไปทำ
 - ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยไม่ได้รับค่าจ้างในวิสาหกิจหรือไร่นาเกษตรของหัวหน้าครัวเรือนหรือของสมาชิกในครัวเรือน
- **ผู้ว่างงาน** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจ มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้
 - ไม่ได้ทำงานและไม่มียานประจำ แต่ได้หางาน สมัครงาน หรือรอการบรรจุ ในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์
 - ไม่ได้ทำงานและไม่มียานประจำ และไม่ได้หางานทำในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์ แต่พร้อมที่จะทำงานในสัปดาห์แห่งการสำรวจ
- **กำลังแรงงานปัจจุบัน** หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีงานทำหรือว่างงาน ตามคำนิยามที่ได้ระบุข้างต้น
- **กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้ไม่เข้าข่ายคำนิยามของผู้มีงานทำหรือผู้ว่างงาน แต่เป็นผู้รอฤดูกาลที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำงาน และเป็นบุคคลที่ตามปกติจะทำงานที่ไม่ได้รับสิ่งตอบแทนในไร่นาเกษตรหรือธุรกิจซึ่งทำกิจกรรมตามฤดูกาล โดยมีหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกคนอื่นๆ ในครัวเรือนเป็นเจ้าของหรือผู้ดำเนินการ

- กำลังแรงงานรวม หมายถึง บุคคลทุกคนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในสัปดาห์สำรวจ เป็นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน หรือเป็นผู้ที่ถูกจัดจำแนกอยู่ในประเภทกำลังแรงงานที่รอฤดูกาลตามคำนิยามที่ได้ระบุข้างต้น

3.2 วิธีการวัด: สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ใช้สูตรดังต่อไปนี้เพื่อคำนวณหาอัตราการว่างงานของประชากรในประเทศ

$$\text{อัตราการว่างงาน} = \frac{\text{ผู้ว่างงานอายุ 15 ปีขึ้นไป}}{\text{กำลังแรงงานรวม}} \times 100$$

ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ถึงแม้ว่ายังมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้นบ้างก็ตาม

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- คุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูลยังน้อย ไม่เป็นไปตามความเป็นจริง เนื่องจากขาดกลไกในการปรับปรุงและรายงานข้อมูลการว่างงาน
- ขาดข้อมูลการจ้างงานประเภทที่คนไทยไม่ทำ
- โครงสร้างอุตสาหกรรมและฤดูกาลที่ต่างกัน ทำการจ้างงานในแต่ละอุตสาหกรรมและแต่ละฤดูกาลไม่เท่ากัน

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: อัตราการมีงานทำที่ต่ำกว่าความรู้ความสามารถ

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- จำนวนผู้ว่างงาน (คน)
- จำนวนกำลังแรงงานรวม (คน)

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:
<http://www.nesdb.go.th>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ : <http://www.nso.go.th>
- กรมการจัดหางาน : <http://www.doe.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

15. สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย สภาพเศรษฐกิจ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ:** สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ (Gini Coefficient)
- 1.2 คำอธิบาย :** เป็นการคำนวณหาสัดส่วนความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายรายได้ โดยแบ่งกลุ่มประชากรตามระดับรายได้ที่ได้รับจากต่ำสุดไปสูงสุด
- 1.3 หน่วยวัด:** สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้มีค่าอยู่ระหว่างค่าที่น้อยที่สุดคือ 0 กับค่าที่มากที่สุดคือ 1
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย:** เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพเศรษฐกิจ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :** เพื่อใช้วัดความไม่เท่าเทียมกันในการได้รับรายได้หรือกระจายความมั่งคั่งในกลุ่มประชากร เนื่องจากการกระจายรายได้หรือทรัพยากรจะมีผลโดยตรงต่ออัตราความยากจนของประเทศ เพราะถ้ามีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม แสดงว่าโอกาสในการศึกษาก็จะเพิ่มมากขึ้น ทำให้เพิ่มโอกาสในการที่จะมีงานทำมากขึ้น คนจนลดลง อัตราความยากจนของประเทศจึงลดลง การวัดการกระจายรายได้และความมั่งคั่งโดยใช้ตัวแปรที่เป็นจำนวนประชากรเข้ามาช่วย จะทำให้สามารถวัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศได้ เช่น ประเทศหนึ่งอาจมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัวประชากรสูง แต่การกระจายรายได้กลับมีน้อย ทำให้มีประชากรส่วนใหญ่เป็นคนจน แสดงว่าผลการพัฒนาไม่ได้กระจายไปยังประชาชนทุกภาคส่วนอย่างทั่วถึง ตัวชี้วัดนี้จึงมีประโยชน์มากทั้งต่อการวัดความเปลี่ยนแปลงของความไม่เท่าเทียมกันทางรายได้ในช่วงเวลาหนึ่งและควมมีเสถียรภาพของเศรษฐกิจ และประโยชน์ในการนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ ยังสะท้อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนว่าการกระจายการพัฒนาทางเศรษฐกิจไปยังทุกภาคส่วนของประเทศหรือไม่ โดยการพิจารณาข้อมูลเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ในแต่ละภูมิภาค (ตารางที่ 15-2 บทที่ 3)

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : ภายใต้ข้อ 3.3 ของยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ได้กล่าวถึงการสร้างความเชื่อมโยงของการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างเกื้อกูล เพื่อกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมให้เท่าเทียมกัน โดยสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจในระดับฐานราก สร้างความมั่นคงทางรายได้ให้แก่คนชนบท พัฒนาการรวมกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้เชื่อมโยงพื้นที่ชนบทและเมือง และส่งเสริมการพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพและบทบาททางเศรษฐกิจของพื้นที่ในระดับต่างๆ และข้อ 6.6 ซึ่งอยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ได้กล่าวถึงเรื่องการส่งเสริมการค้าและการบริการที่มีศักยภาพเพื่อสร้างงานและกระจายรายได้ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น พัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มการจ้างงานและกระจายรายได้สู่ชุมชน เป็นต้น

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาของประเทศไทย คือ ให้มีสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้เท่ากับ 0.4 ตามเป้าหมายของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านความเท่าเทียมกันทางเพศและความยากจน ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ/โภชนาการ/การแพทย์ ตัวชี้วัดด้านความมั่นคงปลอดภัย รวมถึงตัวชี้วัดอื่นในมิติเศรษฐกิจ เช่น อัตราการว่างงาน และสัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: ประเทศไทยยังไม่มีที่ให้คำจำกัดความของคำว่า "สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้" อย่างเป็นทางการ แต่สำนักงานสถิติแห่งชาติได้อธิบายไว้ว่า สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้เป็นการวัดการกระจายรายได้ของประชากรในประเทศ ว่าดีขึ้นหรือแย่ลง โดยพิจารณาจากเส้นลอเรนซ์ (Lorenz Curve) ซึ่งเป็นเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราร้อยละของสัดส่วนรายได้ของประชากรแต่ละกลุ่มค่าสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้จะถูกกำหนดจากพื้นที่ระหว่างเส้นลอเรนซ์กับเส้น

การกระจายรายได้สมบูรณ์ หาดด้วยพื้นที่ใต้เส้นทะแยงมุมทั้งหมด โดยค่าสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 หากค่านี้มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าทุกคนมีรายได้เท่าเทียมกันอย่างสมบูรณ์ และหากค่านี้เข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้มากขึ้น ซึ่งแสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาของประเทศว่าเป็นไปอย่างไร้ยั่งยืน

- 3.2 วิธีการวัด:** เป็นการวัดตามวิธีการของ Kakwani (2540) ซึ่งคำนวณหาค่าดัชนีการกระจายรายได้ระดับครัวเรือน โดยใช้ข้อมูลรายได้เฉลี่ยต่อหัวของครัวเรือนและจำนวนประชากรจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน (SES) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติมาหาค่าสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ของแต่ละครัวเรือน แล้วจึงนำมารวมกันเพื่อให้ได้เป็นสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้โดยรวม นอกจากนั้นยังรายได้ครัวเรือนออกเป็น 5 กลุ่ม (ดังตารางด้านล่าง) เท่าๆกัน โดยเรียงลำดับรายได้จากน้อยไปหามาก

$$\text{สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้} = 1 - \frac{2}{\bar{x}} \sum_{i=1}^n f_i x_i r_i$$

โดยที่ x_i = รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน i
 N_i = จำนวนประชากรของครัวเรือนที่ i
 i = 1,2,...,n

$$N = \sum_{i=1}^n N_i$$

$$f_i = \frac{N_i}{N}$$

และ $r_i = \sum_{j=1}^{i-1} f_j - \frac{f_i}{2}$

ปี	สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้	ควินไทล์ที่ 1	ควินไทล์ที่ 2	ควินไทล์ที่ 3	ควินไทล์ที่ 4	ควินไทล์ที่ 5	จำนวนประชากร (ล้านคน)
2531	0.485	4.59	8.13	12.46	20.65	54.17	54,847,146
2533	0.522	4.19	7.37	11.50	19.26	57.68	56,201,333
2535	0.536	3.93	7.02	11.05	18.96	59.04	58,146,113
2537	0.523	4.00	7.31	11.63	19.64	57.42	59,154,923
2539	0.515	4.15	7.50	11.78	19.90	56.68	59,979,125
2541	0.511	4.21	7.63	11.87	19.78	56.50	61,250,025
2543	0.525	3.88	7.18	11.42	19.89	57.63	62,486,998
2545	0.510	4.2	7.6	12.0	20.1	56.2	63,483,300

ที่มา: ประมวลผลข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยสำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2547.

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- ประเทศไทยมีการเก็บข้อมูล Socio-Economic Survey (SES) ทุกๆ 2 ปี (ในปีที่ลงท้ายด้วยเลขคู่) ดังนั้นจะมีข้อมูลปีเว้นปี และขณะนี้กำลังมีการพิจารณาที่จะเก็บข้อมูลทุกปี แต่อาจทำเฉพาะภาคการผลิตที่สนใจเท่านั้น ไม่ได้ทำภาพรวมทั้งประเทศ
- การแปลผลต้องพิจารณาร่วมกับสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ในแต่ละภูมิภาค เพื่อดูการกระจายรายได้ไปยังแต่ละภูมิภาคว่ามีความเท่าเทียมกันหรือไม่

3.4 คำอธิบายอื่นๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: มีวิธีการวัดอื่นอีกที่จะใช้วัดความไม่เท่าเทียมกันซึ่งต่างก็มีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกันไป เช่น วิธีการของเซน (Sen, A. *On Economic Inequality*. Oxford University Press. 1973) เป็นต้น

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- สำนักบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

16. สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ (Poverty incidence)		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย สภาพเศรษฐกิจ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ :** สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ (Poverty incidence)
- 1.2 คำอธิบาย :** คืออัตราส่วนร้อยละของประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนต่อประชากรทั้งหมดของประเทศ
- 1.3 หน่วยวัด :** ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย :** เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพเศรษฐกิจ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :** ใช้บ่งชี้ว่าการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยมีการกระจายไปสู่ประชากรทุกภาคส่วนอย่างเท่าเทียมเพียงใด และยังบ่งชี้ถึงศักยภาพในการปรับตัวของประเทศไทยบนฐานสังคมแห่งความรู้ตามกรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของไทย เพราะหากมีสัดส่วนของคนยากจนด้านรายได้มากในขณะที่ยอดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี แสดงว่าไม่ได้มีการกระจายการพัฒนาประเทศอย่างเป็นธรรม ทำให้มีคนจำนวนมากที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของชีวิต ซึ่งส่งผลกระทบทางด้านลบต่อความอยู่ดีมีสุข การศึกษา รวมถึงความสามารถในการเรียนรู้ของประชาชน แต่หากมีการกระจายการพัฒนาอย่างเป็นธรรม โอกาสในการได้รับผลประโยชน์จากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของทุกคนมีเท่าเทียมกัน ผลที่ควรเกิดขึ้นคือสัดส่วนคนยากจนด้านรายได้น้อยลง

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ :** ความยากจนและการกระจายรายได้ถูกกำหนดให้เป็นหนึ่งในสี่ของวาระแห่งชาติที่ภาครัฐให้ความสำคัญ นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ยังยกให้การแก้ปัญหาความยากจนและเพิ่มศักยภาพและโอกาสของคนไทยในการพึ่งพาตนเองให้ได้รับโอกาสในการเพิ่มรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของ

ประชาชน และให้ชุมชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับกลไกภาครัฐให้เอื้อต่อการแก้ปัญหาให้เป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของแผนฯ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals – MDGs) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความร่วมมือระหว่างนานาชาติ เพื่อรวมกันแก้ไขปัญหาที่มีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ของโลก ได้แก่ ความยากจนเชิงรายได้และความหิวโหย การขาดการศึกษา ความไม่เท่าเทียมกันทางเพศ การตายของแม่และเด็ก โรคระบาด ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายการลดสัดส่วนประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่า 1 เหรียญสหรัฐต่อวันลงครึ่งหนึ่งในช่วงปี 2533 – 2558 ได้ถูกกำหนดให้เป็นเป้าหมายย่อยซึ่งอยู่ภายใต้เป้าหมายหลักของการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ ข้อที่ 1 เรื่องการจัดความยากจนและหิวโหย โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญ 3 ตัวชี้วัด คือ

1. สัดส่วนประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่า 1 เหรียญสหรัฐต่อวัน (ปรับตามอำนาจการซื้อ – Purchasing Power Parity)
2. ช่องว่างความยากจน
3. ส่วนแบ่งรายได้/รายจ่ายของประชากรร้อยละ 20 ที่ยากจนที่สุด

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 มีการตั้งเป้าหมายการลดความยากจนให้ลดสัดส่วนคนยากจนของประเทศลงในระดับไม่เกินร้อยละ 12 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในปี 2549

ส่วนเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาของประเทศไทย คือ ให้มีสัดส่วนของคนยากจนสูงสุดไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในประเทศ¹ ซึ่งเกิดจากการปรับค่าเป้าหมายสัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ไม่ให้เกินกว่าสถิติในปี 2545 มากเกินไป ซึ่งตามสถิติปี 2545 สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้คือร้อยละ 9.79

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านการกระจายรายได้ และคุณภาพชีวิตของประชากร เช่น สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร เป็นต้น

¹ จากการประชุมจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ในวันที่ 11 มิถุนายน 2547 ณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ:

คนยากจน² ในมิติที่เป็นตัวเงิน หมายถึงบุคคลที่มีรายได้ไม่เพียงพอในการใช้จ่ายเพื่อสนองความต้องการพื้นฐานขั้นต่ำในการดำรงชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค การวัดความยากจนในมิตินี้จึงต้องมีการแปลงความต้องการขั้นพื้นฐานเป็นจำนวนเงิน การวัดความยากจนวิธีนี้จึงเป็นการวัดความสามารถของบุคคลที่จะมีรายได้หรือรายจ่ายเพื่อสนองความต้องการขั้นพื้นฐานดังกล่าว

เส้นความยากจนรวมของครัวเรือน (Household poverty line) เป็นเกณฑ์มูลค่าความต้องการพื้นฐานขั้นต่ำทั้งด้านอาหารและสินค้าที่ไม่ใช่อาหารหรือปัจจัยสี่ ซึ่งได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม เพื่อใช้แบ่งว่าบุคคลใดเป็นคนจน โดยพิจารณาครอบคลุมถึงความแตกต่างในความต้องการพื้นฐานของแต่ละบุคคลในครัวเรือน ค่าครองชีพของบุคคลที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค และราคาสินค้าที่เปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา ซึ่งเส้นความยากจนรวมของครัวเรือน ประกอบไปด้วย

- **เส้นความยากจนด้านอาหาร** มีแนวคิดมาจากการได้รับพลังงานที่เพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยแปลงความต้องการพลังงาน (แคลอรี) ของครัวเรือนตามมาตรฐานโภชนาการที่เหมาะสมของคนไทย³ เป็นตัวเงินตามแบบแผนการบริโภคเฉลี่ยของคนไทย
- **เส้นความยากจนด้านสินค้าที่ไม่ใช่อาหาร** คำนวณโดยวิธีเทียบเคียง โดยกำหนดให้สัดส่วนค่าใช้จ่ายการบริโภคอาหาร และสินค้าอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาหาร ของคนจนในกรุงเทพฯ มีค่าประมาณร้อยละ 60 และ 40 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามลำดับ

3.2 วิธีการวัด: การคำนวณเส้นความยากจนรวมของครัวเรือนในปัจจุบัน ใช้วิธีการที่พัฒนาขึ้นโดย Kakwani and Medhi (1998) เป็นผลรวมของเส้นความยากจนด้านอาหารและเส้นความยากจนด้านสินค้าที่ไม่ใช่อาหาร โดยมีสมมติฐานว่า ค่าใช้จ่ายในการบริโภคอาหารคิดเป็นร้อยละ 60 ของค่าใช้จ่ายการบริโภคทั้งหมด การคำนวณเส้นความยากจนด้านอาหารระดับครัวเรือนต่อเดือนเป็นการแปลงความต้องการพลังงาน (แคลอรี) ที่ครัวเรือนต้องการเป็นตัวเงิน โดยมีวิธีการดังนี้

² จากวาระแห่งชาติ : ความยากจนและการกระจายรายได้ - <http://poverty.nesdb.go.th>

³ กระทรวงสาธารณสุข

$$\text{เส้นความยากจนด้านอาหาร} = \frac{\text{จำนวนแคลอรีที่ครัวเรือนต้องการต่อวัน} \times 30}{\text{ปริมาณแคลอรีที่สามารถหาซื้อได้ด้วยเงิน 1 บาท}}$$

ส่วนเส้นความยากจนด้านไม่ใช่อาหารระดับครัวเรือนต่อเนื่อง ใช้การคำนวณเทียบเคียงโดยใช้ สัดส่วนในการบริโภคอาหารต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด (Engel ratio) ดังนี้

$$\text{เส้นความยากจนด้านอาหาร} = \frac{\text{เส้นความยากจนด้านอาหาร} \times 100}{\text{สัดส่วนในการบริโภคอาหารต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมด}}$$

ดังนั้น

$$\text{เส้นความยากจนรวม} = \text{เส้นความยากจนด้านอาหาร} + \text{เส้นความยากจนด้านไม่ใช่อาหาร}$$

หลังจากหาเส้นความยากจนรวมได้ ก็นำข้อมูลรายได้สุทธิของครัวเรือนซึ่งได้จากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติมาหาจำนวนประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนแล้วจึงนำไปหารด้วยจำนวนประชากรทั้งประเทศและคูณด้วยร้อย

$$\text{สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้} = \frac{\text{ประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนรวม} \times 100}{\text{ประชากรทั้งหมดของประเทศ}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- การคำนวณเส้นความยากจนจากปริมาณแคลอรีที่หาซื้อได้ด้วยเงิน 1 บาท โดยใช้แบบแผนการบริโภคอาหาร (ตะกร้าอาหาร) เฉลี่ยของทุกภูมิภาค และในปี 2535 เป็นปีฐานนั้น อาจไม่สอดคล้องกับแบบแผนการบริโภคซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างคนในเขตเมืองและในเขตชนบทและแบบแผนการบริโภคที่แตกต่างกันระหว่างปี 2535 กับ ปัจจุบัน ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) จึงได้จัดทำโครงการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาการคำนวณเส้นความยากจนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณเดือนกรกฎาคม 2547 นี้ และคาดว่าจะสามารถนำไปใช้ได้จริงประมาณกลางปี 2548

- 3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้:** อาจใช้สัดส่วนผู้มีรายได้ต่ำกว่า 1 หรือ 2 เหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อหนึ่งวันที่ศักยภาพของกำลังซื้อเท่ากัน (purchasing power parity) ซึ่งจะทำให้สามารถนำไปเปรียบเทียบระดับความยากจนระหว่างประเทศได้

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- จำนวนประชากรที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน
- จำนวนประชากรของประเทศไทย
- เส้นความยากจน

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- สำนักพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการกระจายรายได้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: <http://www.nesdb.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

17. ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity)		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย สภาพเศรษฐกิจ

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ: ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity)

1.2 คำอธิบาย : คือ การคำนวณหาประสิทธิภาพการผลิตของประเทศโดยการคูณอัตราการขยายตัวของแรงงาน อัตราการขยายตัวของที่ดิน และอัตราการขยายตัวของทุน ด้วยค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงาน ที่ดิน และทุนตามลำดับ ก่อนจะนำมาลบกับอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาปีฐาน (พ.ศ. 2531)

1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพเศรษฐกิจ

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ใช้วัดผลผลิตภาพการผลิตรวมของประเทศ ซึ่งใช้ปัจจัยการผลิตอื่นๆเช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นอกเหนือจากปัจจัยแรงงาน ทุน และที่ดิน เพราะประสิทธิภาพการผลิตรวมที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เมื่อเศรษฐกิจอยู่ในช่วงขยายตัว และเป็นปัจจัยขัดเซยผลกระทบของการลดน้อยถอยลงของผลตอบแทน (Law of Diminishing Return) เมื่อเศรษฐกิจกำลังถดถอย ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมจึงเป็นตัวบ่งชี้ว่าเศรษฐกิจมีแนวโน้มที่จะเจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืนและมีเสถียรภาพในระยะยาวได้หรือไม่

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างการผลิตของประเทศ ในขณะเดียวกันก็คำนึงถึงสอดคล้องกับหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โดยการพัฒนาสมรรถนะและขีดความ

สามารถการแข่งขันในระดับประเทศ ระดับวิสาหกิจและหน่วยผลิตพื้นฐาน ด้วยการปรับโครงสร้างของภาคการผลิต ทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และการบริการ บนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตและการสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้า ที่มุ่งเน้นการพัฒนาในเชิงคุณภาพควบคู่ไปกับการกระจายผลประโยชน์อย่างทั่วถึง เช่น การปรับกระบวนการผลิตและวิธีการผลิตให้มีความมีประสิทธิภาพและคุณภาพโดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาและยกระดับคุณภาพคน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการ หรือการขยายการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืนเพื่อสร้างดุลยภาพของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และเสริมสร้างขีดความสามารถการเพิ่มผลผลิต เพื่อให้การเกษตรยั่งยืนอยู่รอดได้ในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการผลิตรวมในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คือให้มีผลิตภาพการผลิตรวมในภาคเกษตรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.5 ต่อปี ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.5 ต่อปี และมีผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี ส่วนเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาของประเทศไทยกำหนดให้มีค่าตามเป้าหมายที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งไว้ คือ ให้มีอัตราการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมเท่ากับร้อยละ 5 ในแต่ละปี

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ต่อ GDP ตัวชี้วัดคุณภาพอากาศ น้ำ ดิน และพื้นที่ป่าและป่าชายเลน รวมถึงดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม หมายถึง การเพิ่มของผลผลิตโดยไม่มีการเพิ่มจำนวนปัจจัยการผลิต (แรงงาน ที่ดินทุน) โดยใช้ก้าวหน้าทางเทคโนโลยีผลักดันให้สามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ประหยัดต้นทุนและผลิตสินค้าและบริการได้มากขึ้น

3.2 วิธีวัด: การคำนวณประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม (TFP) ใช้หลักของ Growth Accounting Method ของ Solow – Denison เป็นกรอบการวิเคราะห์ โดยมีสูตรคำนวณดังนี้

$$TFP = \frac{\Delta Y}{Y} - \beta \cdot \frac{\Delta L}{L} - \gamma \cdot \frac{\Delta N}{N} - \alpha \cdot \frac{\Delta K}{K}$$

โดยที่ Y = ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาปีฐาน (คือปี พ.ศ. 2531)
 L = ปัจจัยแรงงาน
 N = ปัจจัยที่ดิน
 K = ปัจจัยทุน
 α = ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยทุน
 β = ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงาน
 γ = ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยที่ดิน
 TFP = ประสิทธิภาพการผลิตรวม
 t = ตัวแปรเวลา

ซึ่ง

- อัตราการขยายตัวของผลผลิต ($\Delta Y/Y$) เป็นตัวชี้วัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาคงที่ (ใช้ พ.ศ. 2531 เป็นปีฐาน) จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- อัตราการขยายตัวของแรงงาน ($\Delta L/L$) เป็นตัวชี้วัดการขยายตัวของปัจจัยแรงงาน โดยใช้ตัวแปรจำนวนผู้มีงานทำ ซึ่งมีนิยามว่าเป็นบุคคลที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้
 - ได้ทำงานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผล ค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่นสำหรับงานที่ทำ เป็นเงินสด หรือสิ่งของ
 - ไม่ได้ทำงาน หรือทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมง แต่เป็นบุคคลที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ (ซึ่งจะถือว่าเป็น ผู้ที่ปกติมีงานประจำ)
 - 1) ยังได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงาน หรือธุรกิจในระหว่างที่ไม่ได้ทำงาน
 - 2) ไม่ได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงาน หรือธุรกิจ ในระหว่างที่ไม่ได้ทำงาน แต่ยังมีงานหรือธุรกิจที่จะกลับไปทำ

- ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยไม่ได้รับค่าจ้างในวิสาหกิจหรือไร่นาเกษตรของหัวหน้าครัวเรือนหรือของสมาชิกในครัวเรือน

ซึ่งจำนวนผู้มีงานทำได้จากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

- อัตราการขยายตัวของที่ดิน ($\Delta N/N$) เป็นตัวชี้วัดการขยายตัวทางด้านปัจจัยที่ดิน โดยใช้ข้อมูลการใช้ที่ดินทางการเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ที่ต้องเลือกใช้ข้อมูลนี้เพราะมีปัญหาทางด้านการเก็บสถิติในประเทศไทย และเพื่อทดสอบโครงสร้างการผลิตของประเทศ เนื่องจากภาคเกษตรจะใช้ปัจจัยที่ดินในการขยายผลผลิต ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมไม่ใช้ปัจจัยที่ดินในการขยายผลผลิต
- อัตราการขยายตัวของทุน ($\Delta K/K$) เป็นตัวชี้วัดการขยายตัวของปัจจัยทุน ซึ่งในที่นี้หมายถึงทรัพย์สินถาวรที่ใช้เป็นปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการเท่านั้น โดยใช้สต็อกทุนสุทธิ (net capital stock) ณ ราคาคงที่ ซึ่งเป็นสต็อกทุนเบื้องต้นที่หักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม หรือได้จากสต็อกของทุนสุทธิของปีที่แล้วบวกการลงทุนที่เกิดขึ้นในปีนั้น (gross fixed capital formation) หักด้วยค่าเสื่อมราคารายปี ซึ่งได้จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นำมาใช้คำนวณเป็นตัวแทนอัตราการขยายตัวปัจจัยทุนเพราะมีความสอดคล้องกันทางข้อมูล
- ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต (α, β, γ) ใช้วิธี Non-parametric จากข้อสมมติว่า สมการการผลิตที่มีคุณสมบัติของโฮโมจีเนียสดีกรีหนึ่ง บนหลักการของสมการการผลิตของ Cobb Douglas ที่มีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ คือ คุณสมบัติการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตทั้งสามประเภทในอัตราที่เท่ากัน จะมีผลก่อให้เกิดการขยายตัวของผลผลิตในอัตรานั้นด้วยเช่นกัน จากข้อสมมติดังกล่าว ทำให้ส่วนแบ่งผลตอบแทนเจ้าของปัจจัยการผลิตมีค่าเท่ากับค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตนั้น ซึ่งสามารถคำนวณได้โดยอ้อมจากการนำข้อมูลผลตอบแทนของแต่ละปัจจัยการผลิตมาเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาปัจจัยการผลิต (GDP at factor cost)
 - ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยทุน (α) มีค่าเท่ากับ สัดส่วนของผลตอบแทนปัจจัยทุนต่อผลตอบแทนปัจจัยการผลิตรวม หมายถึง มีค่าเท่ากับสัดส่วนของค่าตอบแทนในการลงทุนเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP at factor cost)
 - ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงาน (β) มีค่าเท่ากับสัดส่วนของผลตอบแทนปัจจัยแรงงานต่อผลตอบแทนปัจจัยการผลิตรวม ซึ่งหมายถึง สัดส่วนของค่าจ้างแรงงานที่ได้เทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

- ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยที่ดิน (γ) มีค่าเท่ากับสัดส่วนของผลตอบแทนปัจจัยที่ดินต่อผลตอบแทนปัจจัยการผลิตรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ สัดส่วนของค่าเช่าที่ดินเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- การใช้วิธี Growth Accounting มาคำนวณหาค่า TFP จากส่วนที่เหลือจากปัจจัยการผลิต (ทุน แรงงาน ที่ดิน) ที่มีต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ TFP ที่ได้จึงเป็นส่วนที่รวมปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจซึ่งอาจไม่ได้เกี่ยวข้องกับอุปทานโดยตรง ทำให้การวิเคราะห์ TFP ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดนี้ด้วย เช่น ถ้าค่า TFP ที่ได้เป็นลบ แสดงว่า อัตราการขยายตัวของผลผลิตที่เกิดขึ้นต่ำกว่าอัตราการขยายตัวของปัจจัยการผลิตที่เพิ่มเข้าไปในการผลิต ซึ่งอาจเกิดได้หลายสาเหตุ เช่น จากการใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ หรือเกิดจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจหรือนโยบายของรัฐหรือนโยบายราคาที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนไปจากจุดที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- การศึกษาค่า TFP ช่วงหลังวิกฤต จะมีปัญหาการใช้ข้อมูลปัจจัยทุนที่มีผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจ เช่น อาคารที่สร้างไม่เสร็จ หรือโรงงานร้าง เป็นปัจจัยทุนที่ไม่ได้ใช้จริงในการผลิต จึงควรสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นเพื่อหักออกจากปัจจัยทุนที่นำมาใช้ มิฉะนั้นปัจจัยทุนที่ได้จะมีค่ามากเกินความเป็นจริง
- การศึกษา TFP เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ต้องใช้ข้อมูลระยะยาว เพราะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจำเป็นต้องใช้เวลาในการปรับตัวพอสมควร
- TFP เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ไม่สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ได้

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ตัวชี้วัดที่คล้ายคลึงกัน เช่น ผลผลิตการผลิตแรงงาน ผลผลิตการผลิตทุน ซึ่งเป็นการวัดประสิทธิภาพการผลิตแบบบางส่วนเท่านั้น

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาคงที่ (ปี พ.ศ. 2531)
- จำนวนผู้มีงานทำ
- ปริมาณการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร
- สต็อกทุนสุทธิ ณ ราคาคงที่ (ปี พ.ศ. 2531)

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:
<http://www.nesdb.go.th>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร <http://www.oae.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

18. ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน		
มิติเศรษฐกิจ	หัวข้อโครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อยสภาพเศรษฐกิจ

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ: ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (Index of Sustainable Economic Welfare: ISEW)

1.2 คำอธิบาย : คำนวณได้จากผลรวมของมูลค่าการบริโภคภาครัฐและภาคเอกชน และมูลค่าสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาด หักลบด้วยต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม และมูลค่าค่าเสื่อมทุน (depreciation) ธรรมชาติ

1.3 หน่วยวัด: บาท

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพเศรษฐกิจ

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เป็นการวัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย แนวโน้มของตัวชี้วัดนี้จะบอกถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน เพราะในการดำเนินกิจกรรมด้านเศรษฐกิจนั้น นอกจากต้นทุนทางการเงินแล้ว ยังต้องใช้ทุนทางสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการพัฒนาทางเศรษฐกิจด้วย ดังนั้น หากมีการรวมต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไป ยิ่งตัวชี้วัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ก็ยิ่งสะท้อนถึงเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างยั่งยืนมากขึ้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ : ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน ข้อ 3.1 ให้มีการสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่ โดยสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต วิถีชีวิตของคนในเมืองและชุมชนให้เกิดความสงบ สะอาด ปลอดภัย และมีระเบียบวินัย รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และพัฒนาเศรษฐกิจของฐานรากให้เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ ตลอดจนสร้างกระบวนการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองน่าอยู่ ชุมชนน่าอยู่อย่างต่อเนื่อง

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ที่ประชุมสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องการพัฒนาและสิ่งแวดล้อม (UNCED) ได้ชี้แนะให้ประเทศสมาชิกดำเนินการจัดทำระบบบัญชีที่บูรณาการบัญชีด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน (System of integrated environmental and economic accounting: SEEA)

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยคือ ใช้ตามหลักการที่ว่า ยิ่งตัวชี้วัดมีแนวโน้มตัวเลขเพิ่มมากขึ้น แสดงว่าทิศทางการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นไปอย่างยั่งยืนมากขึ้น เพราะเป็นการคิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงต้นทุนทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศแล้ว

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดมิติเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น หนี้ต่างประเทศ การใช้พลังงาน การจัด การของเสีย สุขอนามัย ประชากร ป่าไม้ น้ำ และอากาศ เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ:

ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (Index of Sustainable Economic Welfare: ISEW) ของประเทศไทย (มิ่งสรรพและคณะ, 2544) ซึ่งพัฒนาต่อจากงานของสาธิต (2542) โดยการประเมินค่า ISEW ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2520-2541 และยึดต้นแบบจากการคำนวณค่า ISEW ของสหรัฐอเมริกา โดย Daly and Cobb (1989) และ Cobb and Cobb (1994) องค์ประกอบของดัชนีมีดังนี้

- **การบริโภคภาคเอกชน (Private consumption)** มูลค่าของการบริโภคภาคเอกชนจะเป็นฐานหลักในการคำนวณ ตามหลักการของการสร้าง ISEW เนื่องจากการบริโภคและรายได้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด จึงถือว่าการบริโภคเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดสวัสดิการทางเศรษฐกิจโดยตรง โดยอาศัยข้อสมมติว่า marginal utility of consumption มีค่าเท่ากับ 1 คือ เมื่อการบริโภคเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้คุณภาพชีวิตของคนในสังคมสูงขึ้นในอัตราส่วนเดียวกัน
- **มูลค่าสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาด (Nonmarket goods and services)** ตามหลักการ สินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาดถือว่ามีมูลค่า แม้จะเป็นกิจกรรมที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนในตลาดหรือไม่มีราคา แต่ถือเป็นสิ่งที่มีมูลค่าในการเพิ่มสวัสดิการทางเศรษฐกิจ

- **การบริโภคภาครัฐ (Public consumption หรือ Non-defensive government expenditure)** ค่าใช้จ่ายของรัฐส่วนใหญ่ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกันที่ไม่ก่อให้เกิดสวัสดิการโดยตรง (social defense cost) หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการขั้นกลาง หรือเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย แต่ในการจัดทำ ISEW ของประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่ค่าใช้จ่ายภาครัฐที่นำมารวมในฐานการบริโภคที่เพิ่มสวัสดิการจะพิจารณาเฉพาะส่วนที่มีผลต่อสวัสดิการของคนในสังคมอย่างแท้จริงเท่านั้น ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา สาธารณสุข และมูลค่าสุทธิรายปีจากบริการถนนและทางหลวง ซึ่งรายการเหล่านี้ไม่ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกัน
- **การเปลี่ยนแปลงของปริมาณทุนสุทธิ (Change in net capital stock)** มูลค่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณทุนสุทธิจะแสดงถึงปริมาณการเปลี่ยนแปลงทุนที่ก่อให้เกิดสวัสดิการที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต ถ้าการสะสมทุนโดยรวมมีมาก แสดงว่าระบบเศรษฐกิจมีแนวโน้มที่จะเติบโตได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น
- **ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการพัฒนาหรือต้นทุนผลกระทบภายนอกทางลบ (Environmental costs of growth or externality costs)** โดยจะพิจารณาเฉพาะต้นทุนที่สามารถประเมินค่าได้ในระหว่างที่ทำการศึกษา (มิ่งสรรพและคณะ, 2544) คือ ต้นทุนผลกระทบภายนอกทางลบ ได้แก่ 1) ต้นทุนมลพิษทางน้ำ ต้นทุนในการกำจัดขยะหรือของเสีย ส่วนปัญหามลภาวะทางอากาศในประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาจากฝุ่นละอองที่ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ได้นำไปคำนวณไว้ในส่วนของค่าใช้จ่ายทางด้านสาธารณสุขทั้งในส่วนของการบริโภคภาคเอกชนและการบริโภคภาครัฐแล้ว และ 2) ต้นทุนสิ่งแวดล้อมระยะยาว ซึ่งได้แก่ มูลค่าความเสียหายจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและสารที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย
- **ค่าเสื่อมทุนธรรมชาติ (Depreciation of natural capital)** การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาโดยเฉพาะในส่วนของทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ ซึ่งส่งผลต่อสวัสดิการของคนรุ่นต่อไปที่อาจลดลงในอนาคต ส่วนการใช้ทรัพยากรที่สามารถฟื้นคืนสภาพได้ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อสวัสดิการในอนาคตเช่นเดียวกัน หากมีการนำมาใช้อย่างไม่เหมาะสมหรือใช้ในอัตราที่ไม่สมดุลกับอัตราการฟื้นคืนสภาพของทรัพยากร แต่เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูล จึงพิจารณาเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญบางรายการ ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดต่อไปในข้อ 3.2

1.2 วิธีการวัด:

ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (Index of Sustainable Economic Welfare: ISEW) ของประเทศไทย ซึ่งพัฒนาโดยมิ่งสรรพและคณะ (2544)⁴ คือ ผลรวมของการบริโภคสินค้าและบริการที่ผ่านตลาด และผลผลิตสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาดหักลบด้วยต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลกระทบภายนอก (externality costs) และมูลค่าเสื่อมทอน (depreciation) ซึ่งหมายถึง ทุนที่ใช้หมดไปในกระบวนการผลิตหรือบริโภคโดยตรง โดยการบริโภคจะถูกปรับด้วยดัชนีการกระจายรายได้ ซึ่งเป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่ม กล่าวคือ การมีรายได้เพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้คนจนได้รับความพอใจ หรือสวัสดิการเพิ่มสูงขึ้นกว่าคนรวย ฉะนั้น หากการกระจายรายได้ของคนในสังคมมีความเท่าเทียมกันมากขึ้น ก็จะทำให้สวัสดิการของสังคมโดยรวมสูงขึ้น ดังนั้นการคำนวณหาดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนของประเทศไทย จึงได้จาก

$$\text{ISEW} = C + \text{NGS} + G + \text{NCS} - \text{EC} - D$$

โดยข้อมูลที่ใช้และค่าดัชนีที่คำนวณได้จะเป็นตัวเลขที่มีการปรับค่าเพื่อให้เป็นมูลค่าที่แท้จริง โดยใช้ปี พ.ศ. 2531 เป็นปีฐาน และมีองค์ประกอบของ ISEW ดังต่อไปนี้

- **C คือ การบริโภคภาคเอกชน (Private consumption)** ประกอบไปด้วย
 - การบริโภคภาคเอกชนในส่วนของการบริโภคสินค้าคงทน (durable goods) จะพิจารณาเฉพาะส่วนที่เป็นบริการที่ได้รับจากการบริโภคสินค้าคงทนในแต่ละปี (flow of durable services)
 - ส่วนการบริโภคภาคเอกชนด้านการศึกษาและสาธารณสุข เฉพาะส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายซึ่งทำให้เกิดสวัสดิการอย่างแท้จริง (non-defense expenditure) ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เป็นผลจากผลกระทบภายนอกทางลบจากการบริโภคของเอกชน เช่น ต้นทุนค่าเดินทางของเอกชน และค่าใช้จ่ายในการป้องกันมลภาวะ เช่น การซื้อเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการกรองน้ำหรืออากาศให้บริสุทธิ์ จะถูกหักลบออกจากรฐานการบริโภคภาคเอกชน

ตัวเลขการบริโภคภาคเอกชน ณ ราคาปีฐาน (ปี พ.ศ. 2531) จะได้จากบัญชีรายได้ประชาชาติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

จากนั้น นำค่าใช้จ่ายในการบริโภคภาคเอกชนสุทธิมาปรับด้วยดัชนีการกระจายรายได้ เพื่อใช้ในการถ่วงน้ำหนัก หากค่าดัชนีการกระจายรายได้มีค่าสูงขึ้น ซึ่งแสดงถึง

⁴ ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับ ISEW ได้จาก วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมชาติ. ปีที่ 20 ฉบับที่ 4 ธันวาคม 2545 "ดัชนีวัดการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนของประเทศไทย" โดย วรากรณ์ ปัญญาวัตติ์, สาริต จรรยาสวัสดิ์, และมิ่งสรรพ ขาวสะอาด.

การมีความไม่เท่าเทียมมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในการบริโภคหลังปรับด้วยดัชนีก็จะมีค่าลดลง แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโดยเปรียบเทียบของสวัสดิการของประเทศ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ (Gini Coefficient) เป็นตัววัดการกระจายรายได้ และใช้ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและงานของ Ikemoto and Limskul (1987) สำหรับข้อมูลในช่วงปีที่ไม่มี การวิเคราะห์ไว้ จะกำหนดให้เป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเส้นตรง

- **NGS** คือ มูลค่าสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาด (**Non-market goods and services**) เช่น สินค้าและบริการที่ผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือน การทำงานบ้าน โดยไม่ได้รับค่าจ้างตอบแทน การพักผ่อนหย่อนใจที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่แม้จะไม่มีตลาดหรือไม่มีราคา แต่ถือเป็นสิ่งที่มีมูลค่าในการเพิ่ม สวัสดิการทางเศรษฐกิจ

สำหรับการศึกษา ISEW ของประเทศไทย (มิ่งสรรพและคณะ, 2544) จะประเมินเฉพาะมูลค่าบริการที่เกิดจากการทำงานบ้านเท่านั้น เนื่องจากข้อมูลในส่วนอื่นๆ ยังไม่มีการศึกษามากนัก ซึ่งมูลค่าของการทำงานบ้าน จะใช้ข้อมูลค่าจ้างขั้นต่ำสำหรับจำนวนผู้ทำงานบ้านและเวลาที่ใช้จ่ายแยกพิจารณาเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ทำงานบ้านที่ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน โดยสมมติให้มีการทำงานเฉลี่ยวันละ 8 ชั่วโมง และ 2) ผู้ทำงานบ้านที่อยู่ในกำลังแรงงาน เพศหญิง ซึ่งสมมติว่ามีการทำงานบ้านเฉลี่ย 6 ชั่วโมงต่อวัน โดยข้อมูลจำนวนผู้ทำงานบ้านรวบรวมจากรายงานการสำรวจภาวะการมีงานทำของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

- **G** คือ การบริโภคภาครัฐ (**Public consumption หรือ Non-defensive government expenditure**) พิจารณาเฉพาะ
 - ค่าใช้จ่ายในด้านการศึกษาและสาธารณสุข โดยค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาและสาธารณสุขจะพิจารณาเฉพาะส่วนที่เพิ่มสวัสดิการ โดยใช้ข้อมูลสมมติเช่นเดียวกับค่าใช้จ่ายภาคเอกชน
 - มูลค่าสุทธิรายปีจากบริการถนนและทางหลวง จะถูกสมมติให้อยู่ใช้งานของสาธารณูปโภคด้านการคมนาคมจากการลงทุนภาครัฐเท่ากับ 40 ปี ตามข้อสมมติของ Cobb and Cobb (1994) โดยกำหนดว่ามูลค่าหนึ่งในสี่จะเป็นค่าใช้จ่ายป้องกันที่ไม่ก่อให้เกิดสวัสดิการ ซึ่งข้อมูลมูลค่าสุทธิภาครัฐจากบริการถนนและทางหลวง ได้จากเอกสารสต็อกทุนของประเทศไทย ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยให้ร้อยละ 80 ของตัวเลข มูลค่าสุทธิภาครัฐด้านคมนาคม เป็นมูลค่าสุทธิภาครัฐบาลจากบริการถนนหลวงและทางหลวง

- **NCS** คือ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณทุนสุทธิ (**Change in net capital stock**) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงปริมาณการเปลี่ยนแปลงทุนที่จะก่อให้เกิดสวัสดิการที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต ประกอบด้วย
 - การเจริญเติบโตสุทธิของทุน (**net capital growth**) จะพิจารณาในส่วนของการเปลี่ยนแปลงปริมาณทุนสุทธิในแต่ละปี หักลบกับปริมาณทุนที่ต้องการสำหรับกำลังแรงงานของประเทศที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี เพื่อคงสัดส่วนของทุนต่อแรงงานในแต่ละปีไว้ ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณทุนจะได้จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่วนข้อมูลด้านแรงงานจะได้จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ
 - การเปลี่ยนแปลงการลงทุนสุทธิระหว่างประเทศ ซึ่งจะพิจารณาจากผลต่างของการลงทุนของคนไทยในต่างประเทศกับการลงทุนของชาวต่างชาติในประเทศไทย โดยพิจารณาเฉพาะการลงทุนทางตรงสุทธิ ซึ่งได้จากรายงานของธนาคารแห่งประเทศไทย
- **EC** คือ ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลจากการพัฒนาหรือต้นทุนจากผลกระทบภายนอกทางลบ (**Environmental costs of growth or externality costs**) ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้นทุนในส่วนของมลพิษทางน้ำ จะพิจารณาเฉพาะปริมาณน้ำเสียที่ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยชุมชนและภาคอุตสาหกรรม (**point source pollution**) ซึ่งการประเมินน้ำเสียจากแหล่งชุมชนจะประเมินเฉพาะน้ำเสียจากชุมชนในเขตเทศบาล เนื่องจากมีประชากรหนาแน่น โดยมีสูตรและคณะ (2544) ได้ประเมินที่ร้อยละ 80 ของการใช้น้ำประปาจากตัวเลขการประปาครหลวงและการประปาส่วนภูมิภาค และคิดต้นทุนในการบำบัดจากระบบบ่อฝิ่งซึ่งเป็นระบบที่ลงทุนต่ำและนิยมใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากชุมชน ส่วนปริมาณน้ำเสียจากอุตสาหกรรมจะพิจารณาจากค่า BOD จากอุตสาหกรรม 5 ประเภท ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่ม กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ สิ่งทอ และเคมีภัณฑ์ โดยสมมุติให้ค่า BOD เปลี่ยนแปลงตามสัดส่วนของมูลค่า GDP ของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ซึ่งได้จากบัญชีรายได้ประชาชาติ ส่วนค่าใช้จ่ายต้นทุนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบตะกอนเร่ง (activated sludge) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยในปี 2530 เท่ากับ 7,500 บาทต่อตัน BOD โดยกำหนดให้ต้นทุนเฉลี่ยที่แท้จริงคงที่

แต่จะไม่พิจารณาน้ำเสียประเภท non-point source เช่น น้ำเสียจากภาคเกษตร เนื่องจากไม่พบข้อมูลหรือรายละเอียดที่สามารถอ้างอิงได้

- **ต้นทุนในการกำจัดขยะหรือของเสีย** สามารถใช้ตัวเลขปริมาณขยะจากกรมควบคุมมลพิษ โดยในช่วงปี พ.ศ. 2534-2541 อัตราการเพิ่มปริมาณขยะโดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 3.78 ซึ่งสามารถนำไปใช้ประมาณการปริมาณขยะในช่วงปี พ.ศ. 2520-2533 สำหรับใช้คำนวณค่าใช้จ่ายต้นทุนเฉลี่ยจากวิธีผิงกลบ ซึ่งได้มีการอนุมัติให้ต้นทุนที่แท้จริงคงที่ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา
- **ต้นทุนสิ่งแวดล้อมระยะยาว** ได้แก่ การเกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งประเมินได้จากมูลค่าความเสียหายจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน แต่เนื่องจากการประเมินผลกระทบและต้นทุนความเสียหายจากภาวะโลกร้อนและการทำลายบรรยากาศชั้นโอโซนในปัจจุบันยังขาดความชัดเจน จึงยังไม่นำมาพิจารณาในขณะนี้ อย่างไรก็ตาม มิ่งสรรพและคณะ (2544) ได้มีการคำนวณ ISEW เป็น 2 กรณีคือ กรณีที่รวมต้นทุนสิ่งแวดล้อมระยะยาวและกรณีที่ไม่ได้นำรวมต้นทุนดังกล่าว
- **D คือ ค่าเสื่อมทุนธรรมชาติ (Depreciation of natural capital)** ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนที่เกิดขึ้นในการพัฒนาประเทศ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูล จึงพิจารณาเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญบางรายการ ได้แก่ แร่ธาตุ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ป่าไม้ ป่าชายเลน และทรัพยากรประมง โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - การคิดค่าเสื่อมราคาหรือค่าเช่าทรัพยากรจากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ และพลังงานจะประเมินจากส่วนเกินของการประกอบการ (operating surplus) ในสาขาเหมืองแร่และการย่อยหิน โดยได้จากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งจัดทำทุกๆ 5 ปี ส่วนช่วงที่ไม่มีข้อมูลจะทำการสมมุติให้มีการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยในรูปเส้นตรง ใช้เป็นตัวเลขประมาณ (proxy) ของค่าเช่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากร
 - การประเมินการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินเพื่อการเกษตร ใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งได้คำนวณการสูญเสียดินและธาตุอาหารพืชในดินทั้งในรูปของธาตุอาหารและปุ๋ย โดยพิจารณาการสูญเสียจากการใช้ที่ดินในการปลูกพืชไร่ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดปัญหาชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลางถึงรุนแรง โดยความเสียหายจะประเมินจากอัตราการใช้ปุ๋ยเพื่อทดแทนความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารที่สูญเสียไป (replacement costs)
 - เนื่องจากป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สามารถฟื้นคืนสภาพได้ และหากมีการจัดการที่ดี การใช้ทรัพยากรป่าไม้จะไม่ส่งผลกระทบต่อสวัสดิการของคนรุ่นอนาคต ดังนั้นจึงประเมินค่าเสื่อมราคาหรือค่าเช่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรป่าไม้จากพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลง โดยกำหนดการรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้ที่ร้อยละ 25 ของประเทศ

ตามนโยบายของรัฐบาล โดยคิดเป็นมูลค่าสะสม ซึ่งข้อมูลพื้นที่ป่าไม้สามารถหาได้จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยมีการหักพื้นที่ป่าชายเลนออก

- ส่วนมูลค่าความเสียหายจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ จะใช้มูลค่าทางเศรษฐกิจของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ที่ประเมินโดย TDR and HIID (1995) ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยที่ปี พ.ศ. 2531 เท่ากับ 1,703.45 บาทต่อไร่ โดยคิดเป็นมูลค่าสะสมตั้งแต่ปี 2518 ซึ่งขณะนั้นประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้เหลือประมาณร้อยละ 40 ของประเทศ
- สำหรับความเสียหายจากการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน จะคิดมูลค่าสะสมตั้งแต่ปี 2518 เช่นเดียวกับป่าบก โดยคิดมูลค่าเฉลี่ยจากการประเมินมูลค่าป่าชายเลนที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีมูลค่าเฉลี่ยที่ราคาปี พ.ศ. 2531 เท่ากับ 10,134.66 บาท ต่อไร่ (Sathirathai, 1998)
- การประเมินความสูญเสียจากการทำประมงเกินขนาด พิจารณาจากตัวเลขผลผลิตประมงทะเลในน่านน้ำไทยที่มีปริมาณสูงกว่าศักยภาพการผลิตสูงสุด (maximum sustainable yield) ของทรัพยากรประมงในน่านน้ำไทย ซึ่งในปี พ.ศ. 2528 ได้มีการประเมินที่ 1.4 ล้านตัน (บุญเลิศ ผาสุก, 2530) โดยข้อมูลผลผลิตและมูลค่าของการทำประมงทะเลได้จากสถิติกรมประมง และคิดเฉพาะผลผลิตสัตว์น้ำในเขตน่านน้ำไทย

อย่างไรก็ตาม วิธีการคำนวณหาตัวชี้วัดการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนยังต้องมีการพัฒนาต่อไปจนกว่าจะเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับกันทั่วไป

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- ข้อจำกัดทางด้านข้อมูล (มิ่งสรรพและคณะ 2544) เนื่องจากการประเมินต้นทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงในส่วนของความเสื่อมโทรมของทุนธรรมชาติยังไม่มีการศึกษาหรือวิจัยถึงลักษณะการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของไทยที่เหมาะสมในเชิงพลวัต (dynamic optimization framework) จึงต้องใช้ข้อสมมุติต่างๆ เช่น นโยบายของภาครัฐมาเป็นเกณฑ์ในการประเมินแทน ซึ่งความจริงแล้วค่าเกณฑ์ในการประเมินต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมสอดคล้องกับเวลาและสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป
- ข้อสมมุติที่ให้ต้นทุนที่แท้จริงต่อหน่วยให้คงที่ตลอดนั้น สำหรับทรัพยากรหรือปัญหาสิ่งแวดล้อมบางประเภทอาจไม่เหมาะสม เพราะจริงๆ แล้วควรจะมีค่าเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่เปลี่ยนไปมากกว่า

- วิธีการประเมินค่า ISEW ที่ใช้การประเมินต้นทุนหรือสวัสดิการที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนนั้น ก็เป็นเพียงตัวเลขโดยประมาณการและเป็นการประเมินแบบแยกส่วน แต่ในความเป็นจริงแล้วผลกระทบบางส่วนมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน จึงไม่ควรใช้วิธีการประเมินดังที่กล่าวมา
- Eric Newmayer แห่ง London School of Economic ได้ข้อโต้แย้งว่า ถึงแม้ ISEW เป็นตัวชี้วัดความยั่งยืนและสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่น่าเชื่อถือมากกว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) แต่ 1) ISEW ยังคงขาดพื้นฐานที่หนักแน่นในทางทฤษฎี 2) ผลลัพธ์ของค่าที่ได้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยบางตัวมากเกินไป ในขณะที่ยังขาดเกณฑ์มาตรฐานในการถ่วงน้ำหนักค่าของการกระจายรายได้และการประเมินค่าของต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
- สำหรับประเทศไทย การคำนวณหาต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยนำมารวมไว้ในบัญชีประชาชาตินั้น ในขั้นต้นสามารถจัดทำได้เฉพาะทรัพยากรบางประเภท เพราะยังพอจะมีข้อมูลสถิติทางด้านกายภาพอยู่บ้าง ส่วนบัญชีต้นทุนสิ่งแวดล้อมด้านมลภาวะยังไม่มีมาตรฐานหรือการจัดทำการประเมินโดยภาครัฐในขณะนี้

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ /ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- การบริโภคภาคเอกชน (บาท)
- ดัชนีการกระจายรายได้
- มูลค่าสินค้าและบริการที่ไม่ผ่านตลาด (บาท)
- การบริโภคภาครัฐ (บาท)
- การเปลี่ยนแปลงของปริมาณทุนสุทธิ (บาท)
- มูลค่าต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมหรือต้นทุนจากผลกระทบภายนอกทางลบ (บาท)
- มูลค่าของค่าเสื่อมทุนธรรมชาติ (บาท)

4.2 ดัชนีการกระจายรายได้ แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:

<http://www.nesdb.go.th>

- ธนาคารแห่งประเทศไทย : <http://www.bot.or.th>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ : <http://www.nso.go.th>
- กรมควบคุมมลพิษ <http://www.pcd.go.th>
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม <http://www.diw.go.th>
- กรมพัฒนาที่ดิน <http://www.ddd.go.th>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร <http://www.oae.go.th>
- กรมประมง <http://www.fisheries.go.th>
- การประปานครหลวง <http://www.mwa.go.th>
- การประปาส่วนภูมิภาค <http://www.pwa.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 2 (ความสมบูรณ์ปานกลางสามารถประเมินผลเพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาได้)

19. ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย การค้า

1 ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ:** ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.2 คำอธิบาย :** เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนร้อยละของผลรวมสุทธิจากดุลการค้า ดุลบริการ รายได้ และเงินโอนเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.3 หน่วยวัด:** ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย:** เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/การค้า
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :** เป็นตัวชี้วัดที่แสดงความสัมพันธ์ของเศรษฐกิจระหว่างประเทศ องค์ประกอบของตัวชี้วัด ซึ่งได้แก่ การส่งออกและการนำเข้า รายได้และเงินโอน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมการซื้อขายสินค้าและบริการของระบบเศรษฐกิจในประเทศ ผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราที่เปลี่ยนไป และขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติ ซึ่งทั้งหมดเชื่อมโยงกับนโยบายของประเทศ และเมื่อนำดุลบัญชีเดินสะพัดไปเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศก็จะสะท้อนถึงระดับการค้าและการเปิดประเทศ รวมถึงบ่งชี้ถึงความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ เพราะการเปิดการค้าเสรีหรืออีกนัยหนึ่งคือมีการเปิดประเทศติดต่อค้าขายกับนานาชาติมากขึ้นนั้น อาจส่งผลกระทบทั้งทางด้านลบและด้านบวกต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ในทางบวก การค้าเสรีจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความหลากหลายในเศรษฐกิจ เกิดการปรับปรุงการจัดสรรทรัพยากรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ แต่ผลด้านลบที่ได้คือ อาจเป็นผลให้เกิดการเพิ่มการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ยั่งยืน เพราะแย่งกันใช้ทรัพยากรเพื่อนำมาผลิตให้เป็นสินค้าและบริการให้มากที่สุด ในขณะที่ไม่ได้มีการคำนึงถึงต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสุขภาพของประชากร ดังนั้นตัวชี้วัดนี้จึงต้องใช้ร่วมกับตัวชี้วัดอื่นๆ เพื่อให้สะท้อนภาพการพัฒนาที่แม่นยำขึ้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

1.1 นโยบายระดับชาติ : ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ข้อ 6.1 กล่าวถึงการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและการค้า โดยมีการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ...กระจายความเสี่ยงที่เกิดจากการเปิดเสรีการค้าและการลงทุน และยุทธศาสตร์การพัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อ 7.1 ที่ "...ให้เน้นการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพสินค้า กระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีของตนเองเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และลดการนำเข้าเทคโนโลยีต่างประเทศ"

1.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

1.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: โดยทั่วไป ยิ่งตัวชี้วัดมีแนวโน้มเป็นบวกเพิ่มมากขึ้นเท่าใด แสดงว่าประเทศมีความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติมาก ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งแสดงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องพิจารณาควบคู่กับตัวชี้วัดอื่น เช่น การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้สามารถแปลผลการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างถูกต้อง (รายละเอียดให้ไปดูที่ข้อจำกัดของตัวชี้วัดในข้อ 3.3)

เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาของประเทศ คือ ให้มีการรักษาสัดส่วนของมูลบัญชีเดินสะพัดให้อยู่ในช่วงของการเกินดุลหรือขาดดุลไม่เกินร้อยละ 4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : ตัวชี้วัดนี้เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดย่อยที่ใช้ในการคำนวณหาผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่วัดระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ด้านสภาพทางการเงิน และรูปแบบการผลิตและการบริโภค เช่น การใช้พลังงานต่อหน่วยของ GDP ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ ป่าไม้ เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: ดุลบัญชีเดินสะพัดเป็นองค์ประกอบมาตรฐานตัวหนึ่งที่อยู่ในดุลการชำระเงินและบัญชีประชาชาติ

สำหรับประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ให้นิยามไว้ดังนี้

ดุลบัญชีเดินสะพัด (Current Account) คือ ผลรวมสุทธิของดุลการค้า ดุลบริการ รายได้ และเงินโอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ดุลการค้า (Trade Balance)** เป็นผลต่างสุทธิระหว่างมูลค่าสินค้าออก เอฟ.โอ.บี. (ราคาที่ไม่รวมค่าระวางและประกันภัยสินค้า) กับมูลค่าสินค้าเข้า ซี.ไอ.เอฟ. (ราคาที่ยรวมค่าระวางและประกันภัยสินค้า) ที่ได้ปรับตามค่านิยามของดุลการชำระเงินแล้ว
- **ดุลบริการ (Net Services)** เป็นผลต่างสุทธิที่แสดงถึงการค้ำระหว่างประเทศในด้านบริการ ประกอบด้วย ค่าขนส่ง ค่าท่องเที่ยว ค่าบริการและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของภาคทางการ ค่าสื่อสารโทรคมนาคม ค่ารับเหมาก่อสร้าง ค่ารอยัลตี้ และค่าเครื่องหมายการค้า/สิทธิบัตร ค่าประกันภัย เป็นต้น
 - **ค่าขนส่ง (Transportation)** ครอบคลุมถึงการให้บริการด้านการขนส่งที่ผู้มีถิ่นฐานในประเทศ ให้แก่/รับจากผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ ได้แก่ การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารระหว่างประเทศโดยพาหนะทุกประเภท และบริการอื่นๆ เช่น การเช่าเหมาเรือพร้อมลูกเรือ
 - **ค่าท่องเที่ยว (Travel)** หมายรวมถึง สินค้าและบริการ (รวมบริการด้านสุขภาพและการศึกษา) ที่ผู้มีถิ่นฐานในประเทศได้ซื้อหรือใช้บริการจากผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ เพื่อธุรกิจและการบริโภคส่วนตัวในขณะที่พักอยู่ในประเทศนั้น โดยนับเฉพาะที่มีระยะเวลาพำนักระหว่าง 1 ปี ทั้งนี้ นักเรียน นักศึกษาและคนไข้ ถือเป็นผู้ใช้โดยนิตยสาร และไม่ว่าถึงระยะเวลาการพำนัก อย่างไรก็ตาม จะไม่นับรวมผู้ใช้โดยนิตยสารที่เป็นเจ้าหน้าที่ทางการทหาร สถานทูต และแรงงานต่างประเทศ
 - **ค่าบริการและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ภาคทางการ (Government Services n.i.e.)** หมายถึง การบริการและค่าใช้จ่ายของรัฐบาล หรือองค์กรระหว่างประเทศ ซึ่งไม่สามารถนับรวมกับรายการอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายของสถานทูต สถานกงสุล และหน่วยงานทางการทหาร เป็นต้น
 - **ค่าสื่อสารโทรคมนาคม (Communication Services)** หมายถึงค่าบริการเพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้มีถิ่นฐานในประเทศกับผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ ประกอบด้วย โทรคมนาคม ไปรษณีย์ และบริการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โทรศัพท์ โทรสาร โทรเลข เคเบิล ดาวเทียม การส่งข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์ ค่าไปรษณีย์ การจ้างส่งเอกสาร และการซ่อมบำรุง ค่ารับเหมาก่อสร้าง

(Construction Services) ครอบคลุมถึง บริการด้านงานโครงการก่อสร้างและโครงการติดตั้งต่าง ๆ ที่กิจการหรือบุคคลซึ่งมีถิ่นฐานในประเทศ/ต่างประเทศ ทั้งนี้ ไม่นับรวมการบริการก่อสร้างดังกล่าวของกิจการในประเทศที่เป็นบริษัทในเครือของต่างประเทศ (Foreign Affiliate) เนื่องจากกิจการดังกล่าวถือเป็นผู้มีถิ่นฐานในประเทศนั้น

- **ค่าธรรมเนียมและเครื่องหมายการค้า/สิทธิบัตร (Royalties and License Fees)** หมายถึง รายรับ (การส่งออก) และรายจ่าย (การนำเข้า) ของผู้มีถิ่นฐานในประเทศและผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ สำหรับการอนุญาตให้ใช้ทรัพย์สินที่ไม่สามารถจับต้องได้และมีใช้ทรัพย์สินทางการเงินรวมทั้งการอนุญาตให้ใช้สิ่งของต้นฉบับ ได้แก่ เครื่องหมายการค้าเทคนิคและการออกแบบสิทธิในการผลิตและสัมปทาน การจำหน่ายต้นฉบับหนังสือ และภาพยนตร์ที่จัดสร้างโดยผ่านสัญญาทางลิขสิทธิ์ เป็นต้น
- **ค่าประกันภัย (Insurance Services)** การบริการประกันของกิจการที่มีถิ่นฐานในประเทศ/ต่างประเทศให้แก่ผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ/ในประเทศ ได้แก่ การประกันภัยสินค้ายระหว่างการขนส่ง การประกันโดยตรง (เช่น การประกันชีวิต การประกันอุบัติเหตุ การประกันสุขภาพ การประกันอัคคีภัย และการประกันหนี้สินทั่วไป เป็นต้น) และการรับช่วงประกัน (Reinsurance)
- **ค่าบริการอื่น ๆ (Others Services)** หมายถึงการให้บริการอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ระหว่างผู้มีถิ่นฐานในประเทศกับผู้มีถิ่นฐานอยู่ในต่างประเทศ ได้แก่ ค่าบริการในการทำหน้าที่คนกลางและค่าบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการค้า (Merchandising and other Trade-related Services) เช่น ค่าเช่า (Operational Leasing) และค่าบริการทางเทคนิค ธุรกิจ วิชาการและอื่น ๆ
- **รายได้ (Income) ประกอบด้วย**
 - 1) **ผลตอบแทนการจ้างงาน (Compensation of Employees)** หมายถึง รายได้ในรูปของค่าจ้าง เงินเดือนและสวัสดิการ ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน
 - 2) **รายได้จากการลงทุน (Investment Income)** หมายถึง ผลตอบแทนที่ได้รับจากการถือครองทรัพย์สินทางการเงินในต่างประเทศ ได้แก่ ผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนโดยตรง การลงทุนในหลักทรัพย์ และการลงทุนอื่นๆ
- **เงินโอนและบริจาค (Current Transfers)** หมายถึง เงินโอนหรือเงินช่วยเหลือต่างๆ ที่ผู้มีถิ่นฐานในประเทศได้รับจากผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ ซึ่งเป็นธุรกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิทธิความเป็นเจ้าของในทรัพยากรที่แท้จริงหรือทางการเงิน

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ ในทางตรงข้าม ทรัพยากรของพลเมืองในประเทศแต่ไปทำการผลิตในต่างประเทศก็ไม่นับรวมไว้ในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

3.2 วิธีการวัด: ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประมวลผลข้อมูลของดุลบัญชีเดินสะพัด โดยคำนวณจากผลรวมของดุลการค้าและดุลบริการ รายได้และเงินโอนโดย

ดุลการค้าและบริการ คำนวณจากผลรวมสุทธิของดุลการค้าและดุลบริการ

- **ดุลการค้า (Trade Balance)** เกิดจากผลต่างสุทธิของมูลค่าการส่งออกและนำเข้าสินค้าตามคำนิยามของดุลการชำระเงิน ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยได้นำข้อมูลมูลค่าสินค้าออกและสินค้าเข้าจากกรมศุลกากรมาปรับเพื่อให้ตรงตามคำนิยามของดุลการชำระเงิน และไม่ให้เกิดการนับซ้ำด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

1. รายการที่หักออกจากข้อมูลของกรมศุลกากร

- สินค้าที่เป็นธุรกรรมระหว่างผู้มีถิ่นฐานในประเทศด้วยกันหรือผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศด้วยกัน เช่น สินค้าที่ได้รับเอกสิทธิ์ทางการทูต
- สินค้าที่ไม่เปลี่ยนความเป็นเจ้าของ เช่น สินค้าส่งซ่อม สินค้าส่งออกและนำเข้าเป็นการชั่วคราว และสินค้าตัวอย่าง
- สินค้าที่ส่งออกหรือนำเข้าเพื่อบริจาคให้เล้าเป็นสาธารณกุศลแก่ประชาชนหรือสาธารณประโยชน์แก่ส่วนราชการ
- ของส่วนตัวและของใช้ในบ้านเรือนที่ใช้แล้วซึ่งเจ้าของนำเข้ามาหรือนำออกไปพร้อมกับตน เพื่อใช้เองหรือเนื่องจากการย้ายภูมิลำเนาและมีจำนวนพอสมควรแก่ฐานะ

2. รายการที่บวกเพิ่มจากข้อมูลของกรมศุลกากร

- สินค้าที่ไม่ผ่านพิธีการศุลกากร เช่น ดาวเทียม สินค้าทหาร และกระแสไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้าน เป็นต้น

3. รายการที่บวกเพิ่มหรือหักออกจากข้อมูลของกรมศุลกากร

- การเหลื่อมเวลาในการบันทึกรายการกับการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของ ตัวอย่างเช่น ธนาคารแห่งประเทศไทยนับการนำเข้าเครื่องบินพาณิชย์ ณ วันที่บินผ่านเข้ามาในประเทศไทย ขณะที่กรมศุลกากรบันทึกการนำเข้าเครื่องบิน ณ วันที่มีการทำพิธีการศุลกากรซึ่งบันทึกหลังจากที่นำเข้าเครื่องบินมาแล้ว
- การใช้อัตราแลกเปลี่ยนที่แตกต่างกัน ในการแปลงมูลค่าการส่งออกและการนำเข้าจากหน่วยดอลลาร์สหรัฐอเมริกาเป็นหน่วยบาท โดยกรม

ศุลกากรใช้อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของสัปดาห์ก่อนหน้าทีธนาคารพาณิชย์รับซื้อแปลงมูลค่าการส่งออกและใช้อัตราขายแปลงมูลค่าการนำเข้า ขณะที่ธนาคารแห่งประเทศไทยใช้อัตรากลางของอัตราซื้อ/ขายเฉลี่ยของแต่ละเดือนในการแปลงมูลค่าทั้งสินค้าออกและสินค้าเข้าในเดือนนั้นๆ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องตาม IMF's Balance of Payments Manual (BPM5)

- **ดุลบริการ** เกิดจากผลต่างของบริการรับและบริการจ่ายโดยธนาคารแห่งประเทศไทยประมวลผลข้อมูลพื้นฐานของบริการรับและบริการจ่ายจากรายงานการซื้อ/ขายและถอน/ฝากเงินตราต่างประเทศผ่านธนาคารพาณิชย์และปรับข้อมูลบางรายการคือ ค่าระวางสินค้า ค่าโดยสารเดินทางและค่าท่องเที่ยว ด้วยข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ อาทิ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- **รายได้สุทธิ** เกิดจากผลต่างของรายรับและรายจ่ายของผลตอบแทนจากการลงทุนโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานจากรายงานการซื้อ/ขายและถอน/ฝากเงินตราต่างประเทศผ่านธนาคารพาณิชย์และปรับข้อมูลที่ได้จากบริษัทน้ำมัน กระทรวงการคลัง และรัฐวิสาหกิจ
- **ดุลเงินโอนและบริจาคสุทธิ** เกิดจากผลรวมของเงินโอนและบริจาคสุทธิของภาคการทางและภาคอื่นๆ โดยใช้ข้อมูลจากรายงานการซื้อ/ขายและถอน/ฝากเงินตราต่างประเทศผ่านธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มีการจัดทำทั้งตามราคาปัจจุบันและราคาคงที่ โดย GDP ณ ราคาปัจจุบัน คำนวณมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาตลาดของสินค้าและบริการเหล่านั้น ขณะที่ GDP ณ ราคาคงที่คำนวณมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาปีที่กำหนดเป็นปีฐาน

ดังนั้น สามารถหาอัตราส่วนของดุลบัญชีเดินสะพัดเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ได้จาก

$$\text{ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP} = \frac{[(\text{ดุลการค้าและบริการ} + \text{รายได้สุทธิ} + \text{เงินโอน}) \times 100]}{\text{GDP}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- ในด้านการแปลผลการศึกษา ตัวชี้วัดนี้ไม่ได้แสดงผลการพัฒนาที่ยั่งยืนมากนักนอกจากบ่งชี้ถึงความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบของตัวชี้วัดและตัวชี้วัดอื่นประกอบไปด้วย เช่น พิจารณาประสิทธิภาพการใช้จ่ายพลังงานต่อหน่วยของ GDP การใช้จ่ายพลังงานหมุนเวียน ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ หรือ คุณภาพน้ำ อากาศ และดิน เป็นต้น จึงจะสามารถ

บอกแนวโน้มของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ เช่น ถึงแม้แนวโน้มของดุลบัญชีเดินสะพัดจะเพิ่มขึ้น แต่หากแนวโน้มของการใช้พลังงานต่อหน่วยของ GDP เพิ่มขึ้น ประกอบกับคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำลดลง แสดงว่าประเทศอาศัยการผลิตสินค้าและบริการโดยการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองและไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สินค้าสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ โดยไม่คำนึงถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อมและค่าเสื่อมของทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม ขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติทรุดโทรม และสุขอนามัยของประชาชนลดลง นั่นเป็นการบอกว่าประเทศไทยกำลังมุ่งไปสู่ทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ถึงแม้ดุลบัญชีเดินสะพัดจะเพิ่มมากขึ้นก็ตาม

- มูลค่าของดุลการค้าและบริการอาจทำให้การแปลผลการพัฒนาบิดเบือนไป การที่ดุลการค้าและบริการมีค่าเป็นบวก ไม่ได้หมายความว่าดีต่อการพัฒนา เพราะอาจเกิดจากการที่นโยบายที่ต้องการขายสินค้าให้มากที่สุด จึงมีการลดราคาสินค้า ทำให้สามารถขายสินค้าได้ในปริมาณมากๆ แต่ก็ทำให้ประเทศขาดทุนกำไรในส่วนที่ควรจะได้ เช่น กรณีที่รัฐขายสินค้าเกษตรในราคาถูก เพื่อให้สามารถขายสินค้าที่ค้างสต็อกได้มาก แต่จริงๆ แล้วมูลค่ากำไรต่อหน่วยกลับลดลง เป็นเหตุผลที่ว่าชาวไร่ชาวนาจนลงเรื่อยๆ ทั้งๆ ที่มูลค่าการขายสินค้าเกษตรโดยรวมในแต่ละปีเพิ่มมากขึ้น
- มูลค่าของดุลบัญชีเดินสะพัดนั้น มีค่าบวกเกินไปหรือลบมากเกินไปก็ไม่ดีเพราะจะมีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยน นอกจากนี้เกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลต้องสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ปัจจุบัน ไม่ใช่คงที่ตลอด

3.4 คำอธิบายอื่นๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ส่วนประกอบของการนำเข้าและส่งออก เช่น สินค้า/บริการ สินค้าที่มีการผลิตหรือใช้วัตถุดิบมาก ก็มีผลโดยตรงต่อความยั่งยืนของเศรษฐกิจเช่นกัน

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- ดุลการค้าและบริการ
- รายได้สุทธิ
- เงินโอนและบริจาค
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- ธนาคารแห่งประเทศไทย : <http://www.bot.or.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:
<http://www.nesdb.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

20. สัดส่วนการนำเข้าสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย การค้า

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : สัดส่วนการนำเข้าสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.2 คำอธิบาย : คือ การคำนวณหาสัดส่วนของมูลค่าการนำเข้าสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในปีเดียวกัน
- 1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/การค้า
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคในปริมาณมากส่งผลให้มีการสูญเสียเงินตราของประเทศเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการนำเข้าสินค้าที่สามารถผลิตขึ้นเองในประเทศ แสดงให้เห็นถึงการสูญเสียเงินตราของประเทศโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ การที่ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่นำเข้าจากต่างประเทศผันแปรไปตามสถานการณ์และกลไกของตลาดโลก หากประเทศไทยมีสัดส่วนการนำเข้าสินค้าอุปโภคและบริโภคซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่ใช้ในการชีวิตประจำวันเป็นจำนวนมากแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและความมั่นคงในระบบเศรษฐกิจของประเทศ สัดส่วนการนำเข้าสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจึงเป็นการบ่งชี้ถึงความสามารถของเศรษฐกิจ ตลอดจนแสดงให้เห็นถึงระดับความสามารถในการพึ่งพาตนเองของประเทศ ทั้งในด้านภูมิปัญญา ทรัพยากร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญที่ทำให้ประเทศมีการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ :

- ยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ได้มีการวางแนวทางต่างๆ เช่น การทบทวน ปรับปรุงกฎระเบียบและกฎหมายให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านการค้าและการลงทุน และการนำกฎหมายที่จำเป็นมาใช้ ได้แก่ กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างหลักประกัน สร้างความเชื่อมั่นและความปลอดภัยของสังคม รวมทั้งพัฒนาสถาบันและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย เพื่อให้กฎหมายสามารถบังคับใช้และส่งผลต่อการสร้างความสมดุลของการเปิดรับกระแสเศรษฐกิจโลกและการคุ้มครองภาคการผลิตและผู้บริโภคภายในประเทศ หรือการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและธุรกิจชุมชน เพื่อการสร้างงานและขยายฐานการผลิตให้มั่นคงและยั่งยืน
- แผนยุทธศาสตร์กระทรวงพาณิชย์ ปี พ.ศ. 2547-2551 มีนโยบายที่จะปกป้องรักษาผลประโยชน์ทางการค้าของไทย โดยการบริหารนโยบายการนำเข้าที่มีประสิทธิภาพ ทั้งมาตรการชะลอการนำเข้าสินค้าฟุ่มเฟือย และส่งเสริมให้ใช้สินค้าที่ผลิตในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ในกลุ่มยุทธศาสตร์ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจ (Economic Cooperation Strategy หรือ ECS) ด้วยเป้าหมายที่จะให้การค้าของไทยได้เปรียบดุลการค้า และมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : ไม่ได้มีการกำหนดเป้าหมายในระดับชาติ เนื่องจากการนำเข้าสินค้าอุปโภคและบริโภคขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เสนอให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาของประเทศตามหลักการที่ว่า หากสัดส่วนการนำเข้าสินค้าอุปโภคและบริโภคต่อ GDP น้อยลง แสดงว่าประเทศไทยมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น เนื่องจากมีการใช้สินค้าที่ผลิตเองในประเทศมากขึ้น

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดทั้งในมิติเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เช่น ประสิทธิภาพการผลิตรวม ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร การใช้พลังงานต่อ GDP การใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

สินค้าอุปโภคบริโภค⁵ หมายถึง สินค้าหรือบริการที่ซื้อโดยผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สินค้าคงทน และสินค้าไม่คงทน

- **สินค้าคงทน** หมายถึง สินค้าที่สามารถเก็บไว้ใช้ได้นานเป็นปี ในที่นี้ประกอบด้วย 1) เครื่องใช้ในครัวเรือน 2) เครื่องใช้ไฟฟ้า 3) ผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ก๊อก 4) หนังสือและผลิตภัณฑ์จากหนังสือ 5) เฟอร์นิเจอร์ 6) จักรยานและจักรยานยนต์ 7) อาวุธปืนและกระสุนปืน
- **สินค้าไม่คงทน** หมายถึง สินค้าที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปภายใน 1 ปี เช่น ในที่นี้ประกอบด้วย 1) อาหารและเครื่องดื่ม (ผลิตภัณฑ์นม ชา กาแฟและเครื่องดื่ม รัญพืช ผักและผลไม้ และอื่นๆ) 2) ผลิตภัณฑ์ยาสูบ 3) เครื่องสำอางค์และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด 4) เสื้อผ้าและรองเท้า 5) เกสซ์ภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ ในทางตรงข้าม ทรัพยากรของพลเมืองในประเทศแต่ไปทำการผลิตในต่างประเทศก็ไม่นับรวมไว้ในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

3.2 วิธีการวัด:

สัดส่วนการนำเข้าสินค้าเพื่อการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สามารถคำนวณได้จาก

$$\frac{\text{มูลค่าการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค}}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: เนื่องจากการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคขึ้นอยู่กับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ จะสังเกตได้ว่ายิ่งเศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตมากเท่าใด ยิ่งมีการนำเข้าสินค้าฟุ่มเฟือยจากต่างประเทศมากขึ้น เนื่องจากประชาชนมีรายได้มากขึ้น หรือในทางกลับกัน ภาวะเศรษฐกิจเกิดการชะลอตัว ก็จะส่งผลให้เกิดการ

5 จากการสอบถามธนาคารแห่งประเทศไทย 2547.

ลดการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคเช่นกัน ดังนั้นต้องใช้ความระมัดระวังในการแปลผลตัวชี้วัดนี้ รวมถึงควรจะพิจารณาตัวชี้วัดนี้ควบคู่ไปกับตัวชี้วัดภาวะเศรษฐกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น อัตราการขยายตัวของ GDP หรือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นต้น

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้ : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- มูลค่าการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ :

- ธนาคารแห่งประเทศไทย : <http://www.bot.or.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ : <http://www.nesdb.go.th>

4.4 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

21. สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ		
มิติ	หัวข้อ	หัวข้อย่อย
เศรษฐกิจ	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	สภาพทางการเงิน

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ: สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ
- 1.2 คำอธิบาย : คือการคำนวณหาอัตราส่วนร้อยละของหนี้ต่างประเทศระยะสั้นเทียบกับเงินสำรองระหว่างประเทศ
- 1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพทางการเงิน
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ช่วยในการประเมินความสามารถในการชำระหนี้ต่างประเทศของไทย โดยจะวัดเทียบทรัพย์สินของประเทศที่มีอยู่ มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากการเป็นหนี้เป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงผลกระทบในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม และการลดความยากจนของประเทศ เพราะต้องมีการนำเงินมาชำระหนี้ แทนที่จะนำรายได้มาลงทุนขยาย/ปรับปรุงกิจการ (สำหรับภาคเอกชน) หรือนำมาลงทุนในการพัฒนาประเทศ (สำหรับภาครัฐ)

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ : รัฐบาลภายใต้การนำของพันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายให้มีการจัดทำแผนการบริหารทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพและประหยัดเป็นส่วนหนึ่งในนโยบายด้านการคลัง
- 2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: จากระเบียบการก่อกำหนดของประเทศไทย พ.ศ. 2528 ตามข้อ 5 (3) ได้ระบุว่า “...วงเงินกู้ตามแผนการก่อกำหนดจากต่างประเทศของภาครัฐเมื่อรวมกับวงเงินที่คาดว่าจะกู้ในช่วง 5 ปี ต่อไปแล้ว ภาระหนี้เงินกู้ต่างประเทศของรัฐบาลเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนกับรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่คาดว่าจะหาได้จากการขายสินค้าและบริการในปีต่อไปจะต้องมีอัตราส่วนไม่เกินกว่าร้อยละ 9” เป็นการจำกัดของเขตความสามารถในการก่อกำหนดต่างประเทศของภาครัฐในแต่ละปีให้สอดคล้องกับความสามารถในการชำระหนี้ได้

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศคือ ยังมีสัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศน้อยเท่าไร ประเทศก็ยิ่งมุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนมากขึ้นเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ต้องพิจารณาตัวชี้วัดอื่นประกอบด้วย เช่น ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน การใช้พลังงานต่อ GDP หรือตัวชี้วัดอื่นในมิติสังคมและสิ่งแวดล้อม เพราะ การที่สัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่ำ แสดงว่ามีหนี้ต่างประเทศน้อย หรือมีระดับเงินสำรองระหว่างประเทศสูง ซึ่งสามารถตีความได้เพียงว่าประเทศมีเสถียรภาพทางการเงินเท่านั้น ส่วนการพัฒนาในภาพรวมนั้น ต้องพิจารณาตัวชี้วัดอื่นประกอบดังที่กล่าวมาแล้ว

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: จึงมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านสภาพเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ เช่น ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หนี้สาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และการเติบโตอย่างยั่งยืน

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: ตามคำนิยามของธนาคารแห่งประเทศไทย

หนี้ต่างประเทศ หมายถึง ยอดคงค้างหนี้สินส่วนที่ไม่ใช่ทุนเรือนหุ้นของผู้มีถิ่นฐานในประเทศก่อกำหนดกับผู้มีถิ่นในต่างประเทศ ทั้งหนี้สินที่มีดอกเบี้ย หรือไม่มีดอกเบี้ย โดยมีภาระผูกพันที่จะต้องชำระคืนเงินต้น โดยรวมหนี้สินทุกสกุลเงินและทุกประเภทของการกู้ยืม

- **หนี้ภาคทางการ** หมายถึง หนี้ต่างประเทศที่ภาคทางการเป็นผู้ก่อกำหนดกับผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ ประกอบด้วย หนี้ของรัฐบาลกลาง (กู้ในนามรัฐบาลไทย) หนี้ของรัฐวิสาหกิจ และหนี้ของเอกชนที่รัฐบาลค้ำประกันรวมทั้งหนี้ของธนาคารแห่งประเทศไทย
- **หนี้ภาคเอกชน** หมายถึง หนี้ต่างประเทศที่ภาคเอกชนเป็นผู้ก่อกำหนดกับผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ ประกอบด้วย หนี้ของภาคธุรกิจธนาคาร (ธนาคารพาณิชย์และกิจการ

วิเทศธนกิจ) และภาคธุรกิจที่มีใช้ธนาคาร อาทิ บริษัทเงินทุน บริษัทหลักทรัพย์ นิติบุคคลที่ประกอบการค้า การผลิต และบุคคลธรรมดา

- **หนี้ระยะยาว** หมายถึง หนี้ต่างประเทศที่มีระยะเวลาคงกำหนดมากกว่า 1 ปีขึ้นไป
- **หนี้ระยะสั้น** หมายถึง หนี้ต่างประเทศที่มีระยะเวลาคงกำหนดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี

องค์ประกอบของหนี้ต่างประเทศ สามารถจำแนกตามประเภทหนี้ (Instrument) ได้ดังนี้

- **เงินกู้** เป็นภาระผูกพันที่ก่อขึ้น โดยการทำสัญญาเงินกู้ระหว่างผู้กู้และผู้ให้กู้ รวมทั้งเงินกู้จากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ
- **ตราสารหนี้ที่ออกในประเทศและต่างประเทศ** ซึ่งถือโดยผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ
- **สินเชื่อการค้า** ได้แก่ สินเชื่อที่ผู้นำเข้าได้รับจากผู้ขายในต่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ สินเชื่อน้ำมัน สินเชื่อสินค้าผ่อนชำระ และการเปิดบัญชีเงินเชื่อ

นอกจากนี้ยังสามารถจำแนกหนี้ต่างประเทศตามลักษณะผู้กู้ (Sector) ได้ดังนี้

- **รัฐบาล** ครอบคลุมถึงกระทรวง ทบวง กรม และสำนักงานต่างๆ ที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้น และอยู่ภายใต้การบริหารของรัฐบาลกลาง
- **รัฐวิสาหกิจ** ครอบคลุมถึงองค์การของรัฐบาล หน่วยงานธุรกิจที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ หรือรัฐบาลถือหุ้นในกิจการนั้นเกินกว่าร้อยละ 50 ของทุนทั้งหมด รวมทั้งสถาบันการเงินเฉพาะกิจ เช่น ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นต้น
- **ธนาคารแห่งประเทศไทย** ครอบคลุมถึง เงินกู้ภายใต้โครงการฟื้นฟูเศรษฐกิจจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ญี่ปุ่น และธนาคารกลางของประเทศต่างๆ หนี้ต่างประเทศระยะสั้น จึงมาจาก
- **ธุรกิจธนาคาร** ครอบคลุมถึง ธนาคารพาณิชย์ และกิจการวิเทศธนกิจ รวมถึงบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ในส่วนของเงินกู้ที่รัฐบาลไม่ค้ำประกัน) ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย และบริษัทเงินทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจซื้อขายเงินตราต่างประเทศ
- **ธุรกิจที่มีใช้ธนาคาร** หมายถึง ภาคเอกชนอื่นที่ไม่ใช่ธนาคาร อาทิ บริษัทเงินทุน บริษัทหลักทรัพย์ นิติบุคคลที่ประกอบการค้า การผลิต และบุคคลธรรมดา

เงินสำรองระหว่างประเทศครอบคลุมถึง ทองคำ สิทธิพิเศษถอนเงิน สินทรัพย์สังสม ทบกองทุนการเงินระหว่างประเทศและสินทรัพย์เงินตราต่างประเทศในรูปเงินฝากและ หลักทรัพย์ต่างประเทศ ที่อยู่ในความดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย

1.2 วิธีการวัด: ใช้ตามวิธีการจัดทำสถิติของธนาคารแห่งประเทศไทย โดยรวบรวมข้อมูล ในรูปสกุลเงินต่าง ๆ โดยเทียบค่าเป็นสกุลดอลลาร์สหรัฐ ใช้อัตราซื้อ/ขายเฉลี่ย ณ วัน สิ้นงวดในตลาดนิวยอร์ก ซึ่งเป็นหลักการจัดเก็บที่สอดคล้องกับคู่มือการจัดทำสถิติดู การชำระหนี้ฉบับที่ 5 ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ

- **หนี้ต่างประเทศภาคทางการ** จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของสัญญาเงินกู้ รายงาน การเบิกใช้เงินกู้ และการชำระคืนเงินกู้ ซึ่งได้ข้อมูลจากกระทรวงการคลัง รัฐวิสาหกิจต่างๆ และธนาคารแห่งประเทศไทย
- **หนี้ต่างประเทศภาคเอกชน**
 - **หนี้ภาคธนาคาร** ได้ข้อมูลจากรายงานฐานะเงินตราต่างประเทศรายวันของ ธนาคารพาณิชย์และตัวแทนรับอนุญาตอื่นๆ และรายงานการประกอบธุรกิจและ ฐานะเงินตราต่างประเทศของกิจการวิเทศธนกิจเป็นรายเดือน
 - **หนี้ภาคธุรกิจที่มีใช้ธนาคาร** ก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจการเงินในปี 2540 ได้ขอ มูลจากรายงานการซื้อ/ขายและฝาก/ถอนบัญชีเงินตราต่างประเทศของบุคคล นิติบุคคล ผ่านตัวแทนรับอนุญาต ซึ่งรวบรวมส่งให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเป็น รายวัน แต่ระบบการรายงานและรวมข้อมูลโดยวิธีนี้จะครอบคลุมเฉพาะธุรกรรม ที่มีการซื้อ/ขายเงินตราต่างประเทศเท่านั้น ดังนั้น เพื่อให้การจัดทำสถิติหนี้ต่าง ประเทศภาคธุรกิจที่มีใช้ธนาคารมีความครบถ้วนสมบูรณ์ขึ้น ธนาคารแห่ง ประเทศไทยจึงได้ปรับปรุงการจัดเก็บหนี้ต่างประเทศภาคธุรกิจที่มีใช้ธนาคาร ใหม่โดยวิธีการสำรวจ ซึ่งมีการสำรวจครั้งแรก ณ สิ้นธันวาคม 2541 และดำเนิน การสำรวจเป็นรายไตรมาสตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นไป สำหรับในส่วนของการซื้อ การค้า ประมวลผลจากแบบรายงานการนำเข้าสินค้า (ธ.บ. 2) และรายงานจาก บริษัทน้ำมัน

ด้วยเหตุนี้ จึงสามารถหามูลค่าของหนี้ต่างประเทศระยะสั้นจาก

$\text{หนี้ต่างประเทศระยะสั้น} = \text{หนี้ต่างประเทศภาคทางการระยะสั้น} + \text{หนี้ต่างประเทศภาคเอกชนระยะสั้น}$
--

ดังนั้น สัดส่วนของหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ คือ

$$\frac{\text{หนี้ต่างประเทศระยะสั้น (ดอลลาร์สหรัฐ)} \times 100}{\text{เงินสำรองระหว่างประเทศ (ดอลลาร์สหรัฐ)}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: ไม่มี

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- เงินสำรองระหว่างประเทศ
- หนี้ต่างประเทศระยะสั้น

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- ธนาคารแห่งประเทศไทย : <http://www.bot.or.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

22. สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ	หัวข้อย่อย สภาพทางการเงิน

1 ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ: สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.2 คำอธิบาย : คือการคำนวณหาอัตราส่วนร้อยละของหนี้สาธารณะเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: เศรษฐกิจ/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ/สภาพทางการเงิน
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เป็นการวัดระดับการเป็นหนี้สาธารณะ และเป็นตัวชี้วัดที่ช่วยประเมินสถานการณ์และความสามารถในการเป็นหนี้ของประเทศ โดยวัดยอดคงค้างของหนี้สาธารณะ โดยอิงกับความสามารถในการสร้างรายได้ของประเทศ ยังมีสัดส่วนหนี้สูง ก็ยิ่งเสียโอกาสที่จะเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากรัฐต้องนำรายได้ไปใช้ในการชำระหนี้

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ : จากยุทธศาสตร์เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ 2547 - 2551 ของกระทรวงการคลัง ได้กำหนดให้มีการบริหารหนี้สาธารณะภายใต้ต้นทุนต่ำและความเสี่ยงที่เหมาะสม และจากกรอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ปี 2544 โดยกระทรวงการคลังและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ตั้งเป้าหมายนโยบายการคลังและการบริหารหนี้สาธารณะว่า จะดูแลให้การชำระหนี้ในงบประมาณต้องไม่สูงกว่าร้อยละ 16-18 ของงบประมาณ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยคือ การจำกัดหนี้ภาครัฐไม่ให้เกินร้อยละ 55 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ 2547 - 2551 ของกระทรวงการคลัง

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: เชื่อมโยงกับตัวชี้วัดทางการเงินและด้านความร่วมมือระหว่างประเทศ และเกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดในมิติสังคมและสิ่งแวดล้อมที่สะท้อนถึงความก้าวหน้าของการพัฒนาที่ยั่งยืน

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: ตามนิยามของธนาคารแห่งประเทศไทย

หนี้สาธารณะ หมายถึง หนี้สินของรัฐบาลซึ่งกู้ยืมจากแหล่งต่างๆ โดยการออกพันธบัตรและตั๋วเงินคลัง ซึ่งรวมทั้งหนี้ภายในประเทศและหนี้ต่างประเทศ ซึ่งรัฐบาลก่อหนี้เองเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายตามงบประมาณรายจ่าย และรวมหนี้ส่วนที่รัฐบาลค้ำประกันการกู้ยืมของหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้แก่ รัฐวิสาหกิจ เข้าไว้ด้วย

- **หนี้ในประเทศภาครัฐบาล** หมายถึง ยอดหนี้คงค้างของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจที่กู้ยืมภายในประเทศในลักษณะต่างๆ เช่น โดยการออกพันธบัตร ตั๋วเงินคลัง ตั๋วสัญญาใช้เงิน และกู้โดยตรงในรูปเงินกู้เบิกเกินบัญชี และหรือการกู้ในรูปสัญญาเงินกู้ต่างๆ

- **หนี้ในประเทศของรัฐบาล** ครอบคลุมถึง การก่อหนี้ตามงบประมาณประจำปีของรัฐบาลเพื่อชดเชยการขาดดุลและหนี้นอกงบประมาณที่รัฐบาลกู้ เพื่อช่วยเหลือกองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงินและกู้เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของระบบสถาบันการเงิน โดยข้อมูลยอดหนี้คงค้างได้จำแนกตามประเภทและอายุคงเหลือของหนี้เป็นระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว ตลอดจนมีการจำแนกประเภทเจ้าหนี้ตามผู้ถือครองพันธบัตร ตั๋วเงินคลัง และตั๋วสัญญาใช้เงิน

- **หนี้ในประเทศของรัฐวิสาหกิจ** ครอบคลุมถึง การกู้โดยการจำหน่ายพันธบัตรออกตั๋วสัญญาใช้เงิน และกู้โดยตรงจากธนาคารออมสิน และธนาคารพาณิชย์ โดยมีการจำแนกยอดหนี้ตามอายุคงเหลือของหนี้แต่ละประเภท เป็นหนี้ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว การจำแนกประเภทเจ้าหนี้ตามผู้ถือครองพันธบัตร

ตลอดจนจำแนกเจ้าหนี้ออกเป็น กลุ่มสถาบันการเงินและไม่ใช้สถาบันการเงิน รวมทั้งจำแนกเป็นประเภทที่รัฐบาลค้ำประกันและไม่ค้ำประกัน

● **หนี้ต่างประเทศภาคทางการ**

- **รัฐบาล** ครอบคลุมถึงกระทรวง ทบวง กรม และสำนักงานต่างๆ ที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นและอยู่ภายใต้การบริหารของรัฐบาลกลาง
- **รัฐวิสาหกิจ** ครอบคลุมถึงองค์การของรัฐบาล หน่วยงานธุรกิจที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ หรือรัฐบาลถือหุ้นในกิจการนั้นเกินกว่าร้อยละ 50 ของทุนทั้งหมด รวมทั้งสถาบันการเงินเฉพาะกิจ เช่น ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เป็นต้น
- **ธนาคารแห่งประเทศไทย** ครอบคลุมถึง เงินกู้ภายใต้โครงการฟื้นฟูเศรษฐกิจจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ญี่ปุ่น และธนาคารกลางของประเทศต่างๆ

ดังนั้น หนี้สาธารณะจึงได้จาก

$$\text{หนี้สาธารณะ} = \text{หนี้สินของรัฐบาลซึ่งกู้ยืมโดยตรง} + \text{หนี้จากกองทุนฟื้นฟู} + \text{หนี้รัฐวิสาหกิจที่รัฐบาลค้ำประกัน}$$

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ณ ราคาประจำปี หมายถึง มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการจะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ ในทางตรงข้าม ทรัพยากรของพลเมืองในประเทศแต่ไปทำ การผลิตในต่างประเทศก็ไม่นับรวมไว้ในผลิตภัณฑ์ในประเทศ และจะคิดมูลค่าผลผลิตเป็นเงินตามราคาตลาดของสินค้าและบริการเหล่านั้น

3.2 วิธีการวัด : คำนวณค่าตัวชี้วัดอัตราส่วนของหนี้ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติได้จาก

$$\text{สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP} = \frac{\text{หนี้สาธารณะ} \times 100}{\text{GDP}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: ถึงแม้ตัวชี้วัดนี้จะสามารถวัดยอดหนี้คงค้างของประเทศได้ แต่ต้องระมัดระวังในการแปลผลข้อมูลพอสมควร มิเช่นนั้น จะชี้วัดภาวะการเป็นหนี้ในอนาคตผิดพลาดได้ และยังมีคำถามว่าตัวชี้วัดนี้สามารถสะท้อนถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศได้จริงหรือไม่

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- ยอดคงเหลือของหนี้สาธารณะ ในรอบปี
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ณ ราคาประจำปี

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ : <http://www.pdmo.mof.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:
<http://www.nesdb.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

23. การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ แบบแผนการผลิตและการบริโภค	หัวข้อย่อย การใช้พลังงาน

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ:** การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.2 คำอธิบาย :** เป็นการคำนวณหาอัตราเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานในทุกภาคการผลิต (ΔE) (ภาคการผลิต คือ ภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร ภาคการค้าและการบริการ และภาคการขนส่ง) ต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ΔGDP) (เป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า)
- 1.3 หน่วยวัด:** ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย:** เศรษฐกิจ/แบบแผนการผลิตและการบริโภค/การใช้พลังงาน
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :** เป็นตัวชี้วัดด้านความต้องการพลังงาน (Energy Demand) และวัดประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของประเทศ โดยแสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานสำหรับกิจกรรมต่างๆ ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการกำหนดนโยบายพลังงานของประเทศ สามารถบ่งชี้การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศได้ 2 ประเด็น คือ 1) การลดการใช้พลังงานของประเทศ และ 2) ความสัมพันธ์ของการใช้พลังงานต่ออัตราการเจริญเติบโตของประเทศ ซึ่งบ่งบอกถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการผลิตของประเทศ เพราะพลังงานเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และเนื่องจากพลังงานส่วนใหญ่ได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นทรัพยากรไม่หมุนเวียนและเป็นสาเหตุหลักของการเกิดมลพิษทางอากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้เพิ่มขึ้นและการลดการใช้พลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล จึงเป็นสิ่งที่ต้องทำเพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ:** ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ 4.2 การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยการส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด และยุทธศาสตร์การเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ข้อ 6.1 ให้มีการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและการค้า โดยพัฒนาคุณภาพคน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและวิธีการผลิต ให้มีการสร้างสมดุลระหว่างการผลิตและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ:** อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) และพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เรียกร้องให้มีการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นผลมาจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
- 2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ:** การใช้พลังงานอย่างยั่งยืนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1) การลดการใช้พลังงาน ซึ่งตามเป้าหมายยุทธศาสตร์การจัดการพลังงานของประเทศไทย ให้ลดความต้องการใช้พลังงานของประเทศภายใน 10 ปีข้างหน้า ลงในอัตราร้อยละ 4.21 หรือคิดเป็นจำนวนรวม 1,862.8 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ปี และประเด็นที่ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พลังงานในภาคการผลิตกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งบ่งบอกถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ เช่น หากแนวโน้มของอัตราการเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานในภาคการผลิต (ΔE) ต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ΔGDP) เพิ่มขึ้น แสดงว่า ประเทศมีการใช้พลังงานมากขณะที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปไม่มากเท่ากับอัตราการใช้พลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป หมายความว่ามีการใช้พลังงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้แนวโน้มการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านพลังงานของประเทศลดลง แต่ถ้าหากแนวโน้มของอัตราการใช้พลังงานในภาคการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปต่ออัตราของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปลดลง แสดงว่า มีการใช้พลังงานน้อยกว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หมายถึง ประเทศมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเศรษฐกิจเจริญเติบโตมากขึ้นแต่ในขณะเดียวกันกลับใช้พลังงานลดลง

ในระดับนานาชาติ พิธีสารเกียวโตได้ตั้งเป้าหมายสำหรับประเทศที่อยู่ในภาคผนวก 1 (Annex I) ในการลดระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ 6 ชนิด โดยรวมให้ลดลงจากการปล่อยในปี 2533 (1990) อย่างน้อยร้อยละ 5 ในระยะเวลาระหว่างปี 2551 – 2559

แต่เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้เป็นประเทศที่อยู่ภายใต้ภาคผนวก 1 จึงยังไม่มีพันธกรณีที่ต้องลดระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

อย่างไรก็ตาม จากสัดส่วนของอัตราการขยายตัวของการใช้พลังงานต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Consumption Growth/GDP Growth: X/Y)

- ในประเทศที่พัฒนาแล้ว $X : Y \Rightarrow$ น้อยกว่า 1.0 : 1 เช่น 0.9 : 1
- ประเทศไทยในปัจจุบัน $X : Y \Rightarrow 1.4 : 1$

ทำให้รัฐตั้งเป้าหมายให้ประเทศไทยมีสัดส่วนของ $X : Y \Rightarrow 1 : 1$ ภายในปี พ.ศ. 2550

ดังนั้น เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ จะใช้ตามที่รัฐได้ตั้งเป้าหมายไว้ คือ ให้มีสัดส่วนของอัตราการขยายตัวของการใช้พลังงานต่ออัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเท่ากับ 1

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดคุณภาพอากาศและสภาพบรรยากาศ เช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ เช่น การเติบโตอย่างยั่งยืน ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เป็นตัวชี้วัดที่ได้จากอัตราการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของภาคการผลิตที่เปลี่ยนไปเทียบกับปีที่ผ่านมา หาคด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่เปลี่ยนไปเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยภาคการผลิตหมายถึง ภาคครัวเรือน ภาคการค้าและการบริการ ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม และภาคการขนส่ง

3.2 วิธีรวัด:

ปริมาณการใช้พลังงานในภาคการผลิต: ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายหรือปริมาณความต้องการพลังงานในภาคการผลิตได้จากข้อมูลสถิติพลังงานของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นข้อมูลที่จัดเก็บได้จากการโทรศัพท์สอบถามและการส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ปริมาณการใช้ถิกในต์ในภาคอุตสาหกรรม) กรมธุรกิจพลังงาน (การขาย การนำเข้าและส่งออกน้ำมันและถ่านหินในภาคอุตสาหกรรมและการขนส่ง) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (สำหรับการผลิตและขายก๊าซธรรมชาติและน้ำมันในภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง ภาคครัวเรือน และภาคการค้าและการบริการ) และการออกสำรวจทุก ๆ 5 ปีและนำมาจัดทำแบบจำลอง (model) เพื่อพยากรณ์ปริมาณการใช้ในปีที่ไม่ได้ทำการสำรวจ (สำหรับพลังงานหมุนเวียน ซึ่งปัจจุบันทำการสำรวจเฉพาะที่นำมาใช้ในบ้านเรือน ซึ่งเป็นพลังงานที่ได้จาก ฟืน ถ่าน แกลบ และกากอ้อย ส่วนพลังงานหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมจะได้รับการประมาณค่าการใช้โดยใช้ข้อมูลสำรวจจากภาคอุตสาหกรรมครั้งล่าสุดคือพ.ศ. 2528 เป็นค่าเริ่มต้น แล้วนำมาพิจารณาประกอบกับปัจจัยอื่นๆ เช่น อัตราส่วนประชากรที่เพิ่มขึ้น อัตราส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่เพิ่มขึ้น อัตราส่วนการใช้ฟืน เป็นต้น) รวมถึงสถิติข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (สำหรับภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม และภาคการค้าและการบริการ) แล้วนำมาจัดหมวดหมู่แบ่งตามภาคการผลิต

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ : มีหน่วยเป็นบาท และเป็นราคา ณ ปีฐาน (พ.ศ. 2531)

ดังนั้นจะสามารถหาค่าของการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจาก

$$\text{การใช้พลังงานในภาคผลิต} = \frac{\Delta E}{\Delta \text{GDP}}$$

โดย ΔE = อัตราของการใช้พลังงานในภาคการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปเทียบกับปีที่แล้ว $[(E_t - E_{t-1})/E_{t-1}] \times 100$, ซึ่ง t = ปีที่ทำการคำนวณ และ $t-1$ = ปีก่อนหน้าปีทำการคำนวณ]

ΔGDP = อัตราของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปเทียบกับปีที่แล้ว $[(\text{GDP}_t - \text{GDP}_{t-1})/\text{GDP}_{t-1}] \times 100$, ซึ่ง t = ปีที่ทำการคำนวณ และ $t-1$ = ปีก่อนหน้าปีทำการคำนวณ]

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไม่ใช่ตัวชี้วัดที่สมบูรณ์แบบที่สามารถใช้ในการวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน หรือการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆได้ทั้งหมด เนื่องจากผลรวมของอัตราส่วนนี้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของเศรษฐกิจเท่ากับที่ขึ้นอยู่กับความเข้มในการใช้พลังงานในแต่ละภาคการผลิต

การวัดและการแปลผลความเข้มในการใช้พลังงานหรือการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมีความซับซ้อนและแตกต่างกันไปในแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับ ขนาด (เช่น น้ำหนักของเครื่องยนต์ หรือ ความจุของตู้เย็น) หน้าที่การใช้งาน (เช่น ควบคุม และการถ่ายเทพลังงานโดยอัตโนมัติในรถยนต์ ช่องแช่แข็งในตู้เย็น) และหน่วยวัดที่ใช้ (เช่น การใช้เตาอบจะวัดเป็นชั่วโมงต่อปี หรือวัดเป็นหน่วย ผู้โดยสาร-กิโลเมตร เมื่อวัด การใช้น้ำมันพาหนะ)

นอกจากนี้การเปรียบเทียบค่าอัตราส่วนการใช้พลังงานต่อ GDP ของประเทศต่างๆ ก็มีความซับซ้อน เนื่องจากเงื่อนไขหลายอย่าง ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ เช่น ประเทศขนาดใหญ่ มีแนวโน้มที่จะมีระดับการขนส่งสินค้าสูง เพื่อกระจายสินค้าได้อย่างทั่วถึงทั้งประเทศ หรือประเทศที่มีภูมิอากาศค่อนข้างเย็นมักมีการใช้พลังงานต่อหัวประชากรมากกว่าร้อยละ 20 เพื่อใช้ในการทำความร้อน ขณะที่ประเทศในเขตร้อนมักมีการใช้พลังงานต่อหัวประชากรมากกว่าร้อยละ 5 เพื่อใช้ในการทำความเย็น

การแปลผลอัตราส่วนการใช้พลังงานต่อหน่วยของ GDP ในแง่ของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือความยั่งยืนจะซับซ้อนต่างกันไป ขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งกำเนิดพลังงาน เช่น ในแคนาดา ได้จากแหล่งกำเนิดพลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ และก๊าซธรรมชาติ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าพลังงานจากถ่านหินหรือน้ำมัน

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: อัตราส่วนการใช้พลังงานต่อหน่วยของ GDP ซึ่งเป็นตัวชี้วัดในกรอบแนวคิดหัวข้อหลัก (Theme) ของสหประชาชาติ

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด:

- ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในภาคการผลิต (คือ ภาคครัวเรือน ภาคการอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคการค้าและการบริการ และภาคการขนส่ง) ต่อปี
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแต่ละปี

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ :

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน : <http://www.dede.go.th>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน : <http://www.eppo.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ:
<http://www.nesdb.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (มีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

24. การใช้พลังงานหมุนเวียน		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ แบบแผนการผลิตและการบริโภค	หัวข้อย่อย การใช้พลังงาน

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ: การใช้พลังงานหมุนเวียน

1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของสัดส่วนของปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมด

1.3 หน่วยวัด: ร้อยละ

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย: เศรษฐกิจ/แบบแผนการผลิตและการบริโภค/การใช้พลังงาน

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เป็นตัวชี้วัดด้านการจัดหาพลังงาน (Energy supply) ใช้วัดสัดส่วนของการใช้พลังงานหมุนเวียนกับพลังงานที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปของประเทศ ซึ่งเป็นการบ่งชี้ถึงความสามารถในการพึ่งพาตนเองของประเทศในด้านพลังงานหรืออีกนัยหนึ่งคือระดับของการพึ่งพาพลังงานที่นำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากพลังงานเป็นประเด็นที่สำคัญในแบบแผนการผลิตและการบริโภค การพัฒนาประเทศที่ขึ้นอยู่กับการใช้พลังงานที่ใช้แล้วหมดไปจึงแสดงถึงทิศทางการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืนในระยะยาว ในขณะที่พลังงานหมุนเวียนกลับเป็นการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนหากมีการบริหารจัดการที่ดีและยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าด้วย

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายระดับชาติ: นโยบายของกระทรวงพลังงานที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ การสร้างทางเลือกในการใช้พลังงานแก่ผู้บริโภค รวมทั้งผลักดันให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการอนุรักษ์พลังงานและมีบทบาทสำคัญในการซื้อขายพลังงานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยการพัฒนาอย่างมีดุลยภาพทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาสังคม และรัฐจะสนับสนุนให้ทุนการศึกษา ทุนวิจัย และทุนพัฒนานักวิจัยด้านเทคโนโลยีพลังงาน เร่งสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักวิชาการ และผู้แทนประชาชน เร่งการปรับราคารับ

ซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP) ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม พร้อมทั้งแก้ไขระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจาก SPP ขนาดเล็กมาก และสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์บริการข้อมูลด้านพลังงานหมุนเวียน เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: ตามแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานในช่วงปี พ.ศ. 2545-2554 ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าในปี พ.ศ. 2554 จะต้องมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.39 ของค่าพยากรณ์ความต้องการใช้พลังงาน (Final Energy Consumption) ของประเทศ โดยค่าพยากรณ์ความต้องการใช้พลังงานหมุนเวียนของประเทศในปี 2554 มีค่าเท่ากับร้อยละ 15.16 ของความต้องการใช้พลังงานทั้งหมด เท่ากับในปี พ.ศ. 2554 จะมีความต้องการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.02 ของความต้องการใช้พลังงานทั้งหมด ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ได้ 5,068.83 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ปี

ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 รัฐบาลได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์พลังงานเพื่อการแข่งขันของประเทศไทย โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าต้องมีการพัฒนาพลังงานทดแทนหรือใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8 ของการใช้พลังงานทั้งหมดใน 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2556) และกำหนดให้สัดส่วนสำหรับโรงไฟฟ้าใหม่จะต้องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในสัดส่วนร้อยละ 3-5 ของกำลังการผลิต

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย กำหนดตามแผนยุทธศาสตร์การอนุรักษ์พลังงานในช่วงปี พ.ศ. 2545-2554 ว่าจะต้องมีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.02 ของความต้องการใช้พลังงานทั้งหมดในปี พ.ศ. 2554

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านพลังงาน เช่น การใช้พลังงานต่อหัวประชากรต่อปี และปริมาณพลังงานสำรองในประเทศ ซึ่งหากพิจารณาตัวชี้วัดเหล่านี้ประกอบกับการแปลงผลของตัวชี้วัด จะทำให้การแปลงผลถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมบางตัว เช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจก คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ: ส่วนประกอบของตัวชี้วัดนี้ คือ ปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนขั้นสุดท้ายและปริมาณการใช้พลังงานโดยรวมขั้นสุดท้าย โดยพลังงานหมุนเวียน⁶ หมายความว่ารวมถึง พลังงานที่ได้จากไม้ ฟืน แกลบ กากอ้อย ชีวมวล (ชีวมวล คือ สารทุกรูปแบบที่ได้จากสิ่งมีชีวิต นอกจากที่ได้กลายเป็นเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิลไปแล้ว ซึ่งรวมถึงการผลิตจากการเกษตรและป่าไม้ ของเสียจากสัตว์ เช่น มูลสัตว์ และของเสียจากโรงงานแปรรูปทางการเกษตร ขยะ และน้ำเสียจากชุมชน) น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้ ภูมิพล และคลื่น เป็นต้น

3.2 วิธีการวัด: วัดได้จากการคำนวณหาอัตราส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย โดยปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายได้จากการสำรวจและเก็บข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ส่วนปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนได้จาก การออกสำรวจในภาคครัวเรือนทุกๆ 5 ปี และนำมาจัดทำแบบจำลอง (model) เพื่อพยากรณ์ปริมาณการใช้ในปีที่ไม่ได้ทำการสำรวจ (พลังงานหมุนเวียนที่มีการเก็บข้อมูลในขณะนี้ ได้แก่ พลังงานที่ได้จาก ฟืน ถ่าน แกลบ และกากอ้อย) ส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรม จะได้จากการประมาณค่าการใช้โดยใช้ข้อมูลสถิติที่สำรวจจากภาคอุตสาหกรรมครั้งล่าสุดคือพ.ศ. 2528 เป็นค่าเริ่มต้น ประกอบกับปัจจัยอื่นๆ เช่น อัตราส่วนประชากรที่เพิ่มขึ้น อัตราส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่เพิ่มขึ้น อัตราส่วนการใช้ฟืน เป็นต้น) โดยมีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทำการสำรวจและเก็บข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นจะได้อัตราส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายโดยรวมจาก

$$\text{การใช้พลังงานหมุนเวียน} = \frac{\text{ปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนขั้นสุดท้าย} \times 100}{\text{ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายโดยรวม}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด:

- ปัจจุบันสามารถวัดปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนขั้นสุดท้ายวัดได้เฉพาะพลังงานหมุนเวียนจากฟืน ถ่าน แกลบ และกากอ้อย ส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนประเภทอื่นๆ นั้นกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำลังทำการสำรวจและเก็บข้อมูล ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายใน 2-3 ปี ข้างหน้านี้

⁶ จาก พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535

- การแปลผลตัวชี้วัดว่ามีการพัฒนาพลังงานอย่างยั่งยืนหรือไม่ ต้องพิจารณาถึงประเด็นด้านเทคโนโลยีที่ใช้ด้วยว่าเป็นเทคโนโลยีภายในประเทศหรือเป็นเทคโนโลยีนำเข้า ถ้าการได้มาซึ่งพลังงานหมุนเวียนต้องมีการนำเข้าเทคโนโลยี/ภูมิปัญญาจากต่างประเทศก็เท่ากับไม่ได้มีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน เพราะยังต้องพึ่งพาปัจจัยภายนอกประเทศอยู่

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด: ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่

- ปริมาณการใช้พลังงานหมุนเวียนขั้นสุดท้ายในแต่ละปี
- ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายโดยรวม

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน: <http://www.dede.go.th>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน: <http://www.eppo.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 2 (ความสมบูรณ์ปานกลางสามารถประเมินผลเพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาได้)

25. ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่		
มิติ เศรษฐกิจ	หัวข้อ แบบแผนการผลิตและการบริโภค	หัวข้อย่อย การเกิดและการจัดการของเสีย

1 ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ:** ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- 1.2 คำอธิบาย :** คือการหาสัดส่วนของปริมาณของเสียที่ถูกนำกลับมาใช้ซ้ำหรือนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ต่อปริมาณของเสียทั้งหมด
- 1.3 หน่วยวัด:** ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย:** เศรษฐกิจ/แบบแผนการผลิตและการบริโภค/การเกิดและการจัดการของเสีย
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :** การนำของเสียมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ นอกจากจะเป็นการสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จะต้องนำมาเป็นวัตถุดิบใหม่แล้ว ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ช่วยลดต้นทุนการจัดการของเสียและพื้นที่ที่ใช้ในการฝังกลบ และเป็นการสร้างงานและรายได้ให้กับคนยากจนที่เป็นแรงงานอยู่ในกระบวนการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (ได้แก่ ซาเล้ง โรงคัดแยกขยะ เป็นต้น) ในขณะเดียวกันการนำของเสียมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่เป็นการแสดงถึงพฤติกรรมบริโภคและวัฒนธรรมของประเทศในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของเสีย ซึ่งบ่งชี้ถึงแนวโน้มของการจัดการของเสียอย่างยั่งยืน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 นโยบายระดับชาติ:** จากแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ 4.4 การบริหารจัดการปัญหามลพิษอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาให้เมืองและชุมชนน่าอยู่ โดยพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ: มีประเทศที่พัฒนาแล้วบางประเทศใช้มาตรการหรือระเบียบต่างๆมาใช้ในการจัดการของเสีย เช่น ระเบียบว่าด้วยเรื่องบรรจุภัณฑ์และขยะจากบรรจุภัณฑ์ และระเบียบว่าด้วยเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรป หรือกฎหมายการรีไซเคิลของญี่ปุ่น

สำหรับเกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ให้มีการใช้ประโยชน์มูลฝอยจากชุมชนหรือให้มีอัตราการรีไซเคิลขยะจากชุมชนเท่ากับร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ส่วนอัตราการรีไซเคิลของเสียจากภาคอุตสาหกรรมยังไม่ได้มีการกำหนด อย่างไรก็ตามสามารถนำไปเปรียบเทียบกับต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการรีไซเคิลของเสียเท่ากับร้อยละ 40 ของปริมาณของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น หรืออาจเปรียบเทียบได้ว่า ยิ่งแนวโน้มของตัวชี้วัดนี้เพิ่มมากขึ้น คือมีค่าเข้าใกล้ร้อยละ 40 แสดงว่ามีการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำหรือกลับมาใช้ใหม่มากขึ้น ซึ่งหมายถึงคนไทยมีพฤติกรรมการบริโภคสินค้ารีไซเคิลมากขึ้นหรือมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น บอกถึงทิศทางการพัฒนาประเทศที่มุ่งไปสู่ความยั่งยืน

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น: มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่นๆ เช่น แหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี การเติบโตอย่างยั่งยืน การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ:

ของเสีย⁷ หมายถึง ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ

การใช้ซ้ำ⁸ (Reuse) หมายถึง การนำวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ เช่น การนำขวดบรรจุน้ำที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ การนำน้ำคอนกรีตเสทกลับไปเป็นน้ำบ่อน้ำร้อน เป็นต้น

⁷ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

⁸ กรอบแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2549

การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่หรือการนำกลับมาใช้ใหม่⁵ (Recycle) หมายถึง การนำวัสดุหรือผลิตภัณฑ์หมุนเวียนมาใช้ใหม่ภายนอกกระบวนการผลิต หรือผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เช่น การนำบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้แล้วไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่น

การหาสัดส่วนของของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่⁹ ต้องอาศัยการประมาณค่าสัดส่วนการเกิดของเสียที่ต้องแม่นยำและประมาณของเสียที่ถูกแปรรูปกลับมาใช้ใหม่หรือคัดแยกในระดับครัวเรือนก่อนที่จะมาอยู่ในระบบการจัดการของเสียด้วยเหตุนี้ การหาค่าของตัวชี้วัดนี้จึงต้องอาศัยการออกสำรวจโดยตรง โดยทั่วไปแล้ว สัดส่วนของของเสียที่ถูกแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จะรายงานจำแนกตามประเภทของวัสดุที่รีไซเคิลได้ เช่น โลหะ พลาสติก กระดาษ แก้ว สิ่งทอ สารอินทรีย์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ตัวชี้วัดนี้ควรใช้แหล่งรีไซเคิลมาประกอบการพิจารณา รวมทั้งใช้วิธีการต่างๆ ผสมผสานกันเพื่อคำนวณหาร้อยละของของเสียที่ถูกแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด ปริมาณของของเสียจากผู้ผลิตที่ถูกแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ภายนอกสถานที่ที่ทำการผลิตสามารถประมาณค่าได้จากการลงสำรวจเก็บข้อมูลวัสดุที่ถูกนำมารีไซเคิลจากผู้จำหน่ายสินค้าปลีก (dealer) ได้และต้องมีการทำบัญชีโรงงานขนาดเล็กที่ทำการรีไซเคิลขยะ/ของเสียด้วย

3.2 วิธีการวัด: จากรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย ปี 2003 การประมาณค่าของปริมาณของเสีย (ซึ่งรวมถึงขยะมูลฝอย) ที่เกิดขึ้นและปริมาณของเสียที่ถูกแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ทั้งจากครัวเรือนและจากอุตสาหกรรมได้จากการประมาณการโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ของธนาคารโลก ร่วมกับการประมาณการจากเอกสารการศึกษาและรายงานที่ผ่านมา ดังแสดงในตาราง 4-1

⁹ จาก Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodology. 2001.

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลพื้นฐานในการประมาณการขยะมูลฝอย

	แหล่งที่มาของ ขยะมูลฝอย	อัตราการเกิด ขยะมูลฝอย	การแปรรูปใช้ ใหม่	เปรียบเทียบกับ ประมาณการอื่น
ขยะมูลฝอยชุมชน	ตัวเลขประชากรจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและอัตราการเพิ่มสำหรับปี 2543	ตัวเลขจากกรมควบคุมมลพิษ ปี 2544 ข้อมูลจากเทศบาล และการประมาณการโดยใช้ขนาดของเทศบาลเป็นเกณฑ์	การแปรรูปใช้ใหม่ 11% จากตัวเลขของกรมควบคุมมลพิษ (Recycling Study, 2001) ซึ่งแสดงว่าแต่ละปี ขยะมูลฝอย 1.28 ล้านตันถูกนำไปแปรรูปใช้ใหม่ในเขตเทศบาลและ 0.3-0.5 ถูกนำไปแปรรูปใช้ใหม่ที่อื่น	ประมาณการสำหรับปี 2544 สอดคล้องกับข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ การประมาณการช่วงทศวรรษ 2530 ก็สอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่
ของเสียจากอุตสาหกรรม	ฐานข้อมูลสำหรับอุตสาหกรรมทุกประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม (รวมทั้งที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม)	การสำรวจปี 2544 เกี่ยวกับอุตสาหกรรม 215 ประเภทในกรุงเทพฯ และปริมณฑล	ใช้อัตราการแปรรูปใช้ใหม่ที่ 18 % สำหรับของเสียอันตรายและ 80% สำหรับของเสียไม่อันตราย โดยใช้พื้นฐานจากการสำรวจ 215 อุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และปริมณฑล	ประมาณการสำหรับปี 2544 อยู่ในเกณฑ์ 25% ของประมาณการของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกรมควบคุมมลพิษ เมื่อพิจารณาว่าข้อมูลอาจคลาดเคลื่อนก็นับได้ว่าตัวเลขดังกล่าวใกล้เคียงกัน
มูลฝอยติดเชื้อ	ใช้ตัวเลขจากการสำรวจและประมาณการโดยกระทรวงสาธารณสุข ปี 2545			
ของเสียอันตรายจากชุมชน	ใช้ตัวเลขจากการสำรวจและประมาณการโดยกรมควบคุมมลพิษ (Community Waste Study, 2541) หักประมาณการมูลฝอยติดเชื้อออก			

ที่มา : สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย ปี 2003. กรมควบคุมมลพิษ.

ดังนั้นจะสามารถหาสัดส่วนของของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ จาก

$$\frac{\text{ปริมาณของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่}}{\text{ปริมาณของเสียทั้งหมด}} \times 100$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด: ไม่ได้แสดงสัดส่วนของของเสียที่รีไซเคิลโดยจำแนกตามประเภทหรือชนิดของวัสดุ เพื่อประโยชน์ในการหาอัตราการรีไซเคิลได้อย่างถูกต้องตรงความเป็นจริง และวัสดุบางอย่าง เช่น ของเสียที่เป็นน้ำมันและสารละลาย จะไม่ถูกนับรวมเป็นองค์ประกอบหนึ่งของตัวชี้วัดนี้

3.4 คำอธิบายอื่น ๆ/ตัวชี้วัดที่ใช้แทนกันได้: ในบางประเทศ มีการใช้ตัวชี้วัดที่เป็นร้อยละของปริมาณอลูมิเนียมที่ถูกนำมารีไซเคิลต่อปริมาณอลูมิเนียมที่ผลิตทั้งหมด ซึ่งช่วยให้สามารถประมาณค่าของระดับของการอนุรักษ์ทรัพยากรและสามารถทำเป็นข้อมูลระดับชาติได้ง่ายขึ้น

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด: ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่

- น้ำหนักของของเสียที่ถูกนำไปทิ้ง แยกตามประเภทของวัสดุในแต่ละปี เช่น เป็น โลหะ พลาสติก แก้ว หรือกระดาษ เป็นต้น
- น้ำหนักของของเสียที่ถูกนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ โดยกิจการรีไซเคิลทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในแต่ละปี เช่น โรงงานรีไซเคิล หรือ ซาเล้ง และแยกตามประเภทของวัสดุ

4.2 แหล่งข้อมูลและหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ:

- กรมควบคุมมลพิษ : <http://www.pcd.go.th>
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม : <http://www.diw.go.th>
- กรุงเทพมหานคร : <http://www.bma.go.th>

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:

ระดับ 1 (ความสมบูรณ์ปานกลางสามารถประเมินผลเพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาได้)

26. จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน		
มิติ สังคม	หัวข้อ การศึกษา	หัวข้อย่อย ระดับการศึกษา

1. ตัวชี้วัด

1.1 ชื่อ: จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน

1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาจำนวนปีเฉลี่ยที่คนไทยได้รับการศึกษา เพื่อบ่งชี้ศักยภาพของประชากร และประสิทธิภาพในการให้บริการด้านการศึกษาของภาครัฐ

1.3 มาตรฐาน: ปี

1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/ประชากร/ศักยภาพ

1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การที่ประเทศจะพัฒนาไป ได้อย่างยั่งยืนนั้น ศักยภาพของประชากรเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญยิ่ง การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของปัจเจกบุคคล เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานและบริการพื้นฐานที่ประชาชนพึงได้รับจากรัฐ เพราะหากประชากรมีความเข้มแข็งทางสติปัญญา มีทักษะ ประชาชนย่อมสามารถพึ่งพาตนเองได้ สามารถปรับตัว มีภูมิคุ้มกันทางปัญญารู้เท่าทันกระแสโลกาภิวัตน์ สามารถเป็นกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เป็นทุนทางสังคมเพื่อการแข่งขันและพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืน ดังนั้น หากประชากรมีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยยิ่งสูงก็จะยิ่งยกระดับศักยภาพของประชากรไทยมากขึ้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายระดับชาติ :

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติสิทธิเสรีภาพ ความคุ้มครองและบทบาทของรัฐที่พึงมีให้แก่ประชาชนด้านการศึกษา ดังมาตราต่อไปนี้
มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษา อบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

กษัตริย์เป็นประมุข สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ เร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ยึดถือ “คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนา โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (2540-2544) มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของ คนในด้านร่างกายจิตใจและสติปัญญา มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง เช่นเดียวกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม โดยกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนไทยทุกคนให้มีคุณภาพ มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนเก่ง คนดี มีระเบียบวินัย รู้หน้าที่ มีความซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อสังคม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมและพึ่งตนเองได้ในระยะยาว ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แผนพัฒนาฯ ดังกล่าวมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคนด้วยการศึกษา ดังนี้

- (1) ให้ประชาชนมีการศึกษาโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 9 ปี ภายในปี พ.ศ.2549
- (2) เพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับให้ได้มาตรฐาน
- (3) ยกกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานในปี พ.ศ. 2549
- (4) เพิ่มโอกาสการมีงานทำในประเทศไม่ต่ำกว่า 230,000 คนต่อปี

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ตามแผนปฏิบัติการ 21 ที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับเป็นพันธกรณี เมื่อเดือนมิถุนายน 2535 ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล กำหนดให้ประเทศภาคีต้องมีการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการพัฒนาคนทุกภาคส่วนในสังคมให้มีความเท่าเทียมและเสมอภาคกัน

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนามนุษย์จึงได้จัดทำดัชนีชี้วัดคุณภาพคน (Human Development Index: HDI) ซึ่งได้วิเคราะห์และจัดทำเป็นรายงานเผยแพร่เป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการพัฒนาให้มีมากกว่าการมุ่งพัฒนาเฉพาะการเจริญเติบโตในด้านรายได้และความมั่งคั่ง และมีความต้องการให้ดัชนีคุณภาพคนมีความหมายมากกว่าการวัดปริมาณการผลิตสินค้าและบริการ โดยดัชนีชี้วัดการพัฒนาคุณภาพคนของ UNDP นี้ ได้แบ่งประเด็นการพัฒนาคุณภาพคน

ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การพัฒนาด้านสุขภาพ การศึกษา และมาตรฐานการครองชีพ ในการศึกษารัชนี จะสะท้อนคุณภาพคนด้านการศึกษาด้วยตัวชี้วัด “จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน”

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดอื่นๆ ที่สะท้อนศักยภาพและการปรับตัว ได้แก่ ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP เพื่อสะท้อนคุณภาพคนไทยและศักยภาพประเทศด้านการแข่งขันกับต่างประเทศ และตัวชี้วัดในกลุ่มเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราการว่างงาน ซึ่งเป้าหมายตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 มุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาเพื่อยกระดับทักษะความรู้คนไทยเพื่อลดการว่างงาน เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

การมีการศึกษาที่ดี หมายถึง ประชาชนมีโอกาสในการเข้ารับการศึกษามีคุณภาพเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนให้มีทักษะความสามารถในการปรับตัวอย่างรู้เท่าทันในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาทักษะของตนให้เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติภารกิจในสังคมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษา เป็นการวัดความเท่าเทียมทางการศึกษาจากจำนวนปีเฉลี่ยของประชากรที่เข้ารับการศึกษาระบบโรงเรียน ซึ่งเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ได้กำหนดเป้าหมายของจำนวนปีเฉลี่ยของประชากรที่ได้รับการศึกษาไว้ที่ 9 ปี มาเป็นเกณฑ์มาตรฐาน และกำหนดเป้าหมายความครอบคลุมประชากรที่ได้รับการศึกษาไว้ที่ร้อยละ 100

3.2 วิธีการวัด : เป็นการหาค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่ประชาชนทั่วประเทศได้รับการศึกษา โดยประมวลจากค่าสถิติการได้รับการศึกษาของประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเขตเมือง เขตชนบท และตามรายภาค แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยรวมเป็นจำนวนปี

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ตัวชี้วัดนี้อาจบ่งชี้ศักยภาพของประชากรด้านปริมาณเท่านั้น ดังนั้น เพื่อให้ผลการประเมินศักยภาพมีความแม่นยำและครอบคลุมมากขึ้น ควรจะวิเคราะห์ร่วมกับตัวชี้วัดอื่นที่บ่งชี้เชิงคุณภาพร่วมด้วย ได้แก่ ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก อัตราการรู้หนังสือของคนไทย และอัตราการเรียนรู้อของคนไทย เป็นต้น

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่

- สถิติประชากรที่ได้รับการศึกษาตามช่วงอายุ และจำแนกเป็นรายพื้นที่ เช่น เขต เมือง เขตชนบท หรือรายภาค

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ www.nesdb.go.th
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
- กระทรวงศึกษาธิการ www.moe.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

27. ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก		
มิติ สังคม	หัวข้อ การศึกษา	หัวข้อย่อย คุณภาพ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของคะแนนผลสอบ 4 วิชาหลัก ได้แก่ วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
- 1.3 มาตรฐาน : ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/ประชากร/ศักยภาพ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เพื่อวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการศึกษาที่รัฐมีให้แก่ประชากร ซึ่งจะเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตัวประชากรเอง และเป็นฐานทรัพยากรมนุษย์เพื่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากการที่ประเทศจะพัฒนาได้อย่างยั่งยืนนั้น ศักยภาพและขีดความสามารถของประชากรเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่ง เพื่อให้สามารถหาเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้อย่างมั่นคง มีความสามารถในการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและมีศักยภาพเพียงพอต่อการแข่งขันกับต่างประเทศ

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายระดับชาติ :

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนในด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญา มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม โดยกำหนดยุทธศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาคนไทยทุกคนให้มีคุณภาพ มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนเก่ง คนดี มีระเบียบวินัย

รู้หน้าที่ มีความซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อสังคม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมและพึ่งตนเองได้ในระยะยาว ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แผนพัฒนาฯ ดังกล่าวมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพคน ดังนี้

- (1) ขยายการประกันสุขภาพให้ครอบคลุมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
- (2) ลดอัตราการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุที่ป้องกันได้
- (3) ให้ประชาชนมีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพิ่มขึ้น
- (4) ให้ประชาชนมีการศึกษาโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 9 ปี ภายในปี พ.ศ.2549
- (5) เพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับให้ได้มาตรฐาน
- (6) ยกกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานในปี พ.ศ. 2549
- (7) เพิ่มโอกาสการมีงานทำในประเทศไม่ต่ำกว่า 230,000 คนต่อปี

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ไม่มี

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : “ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก” จะเป็นการบ่งชี้คุณภาพการศึกษาและศักยภาพของประชากรไทยในการพัฒนาประเทศโดยคำนวณออกมาเป็นค่าร้อยละ ยิ่งประชากรมีผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก สูงขึ้นเรื่อยๆ แสดงว่าคุณภาพการให้การศึกษาของประเทศเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้กำหนดค่าเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 100

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดอื่นๆ ที่บ่งชี้ศักยภาพของประชากรและประเทศไทย ได้แก่ จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชากร อัตราการเข้าเรียนของเด็กชั้นมัธยมต้นและมัธยมปลาย สัดส่วนการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อ GDP อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

การประเมินคุณภาพการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้กรมวิชาการเป็นผู้ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาเพื่อการควบคุมส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพตามจุดหมายของหลักสูตร โดยกำหนดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2545 ใน 4 ระดับ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สาระการประเมินคุณภาพการศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 สอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(GAT) ในวิชาหลัก 3 วิชาคือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ (ยกเว้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไม่สอบภาษาอังกฤษ) และ กลุ่มที่ 2) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านการเรียน (SAT)

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของนักเรียนทั้ง 4 ระดับชั้น
ปรากฏดังตาราง

ชั้น	วิชา	ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)
ป.3	ภาษาไทย	0.767	0.502	0.469
	คณิตศาสตร์	0.847	0.580	0.470
ป.6	ภาษาไทย	0.770	0.510	0.344
	คณิตศาสตร์	0.868	0.540	0.470
	ภาษาอังกฤษ	0.840	0.480	0.420
ม.3	ภาษาไทย	0.840	0.560	0.430
	คณิตศาสตร์	0.868	0.440	0.503
	อังกฤษ	0.800	0.500	0.420
ม.6	ความสามารถทางภาษา	0.801	a = 0.902 ; b = 1.183 ; c = 0.139	
	ความสามารถทางการคิด	0.851	a = 1.355 ; b = 1.163 ; c = 0.147	
	คำนวณ	0.833	a = 1.048 ; b = 0.736 ; c = 0.169	
	ความสามารถเชิงวิเคราะห์	0.933	-- ; -- ; --	
	รวมทั้งฉบับ			

หมายเหตุ : a = ค่าอำนาจจำแนก b = ค่าความยาก c = โอกาสการเดา

3.2 วิธีการวัด : หาคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ 4 วิชาหลัก และคำนวณออกมาเป็น
ค่าร้อยละ

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : 1) ความสมบูรณ์ของฐานข้อมูลมีจำกัด กล่าวคือหน่วยงานรับผิดชอบไม่ได้วัดผลคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องทุกปี 2) ตัวชี้วัดนี้อาจบ่งชี้ศักยภาพประชากรที่ได้รับการศึกษาในบางระดับการศึกษา จึงอาจต้องมีการใช้ตัวชี้วัดอื่นร่วมด้วย เช่น อัตราการรู้หนังสือของคนไทย อัตราการเรียนรู้ของคนไทย เป็นต้น 3) เนื่องจากตัวชี้วัดนี้ มุ่งเน้นการประเมินศักยภาพแข่งขันด้านเศรษฐกิจกับต่างประเทศ (วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์) และการปรับตัวในแง่ความสามารถดำรงเอกลักษณ์และมีภูมิคุ้มกันเชิงวัฒนธรรมต่อกระแสโลกาภิวัตน์ (วิชาภาษาไทย) ซึ่ง

หากต้องการประเมินศักยภาพคนได้รอบด้านกว่านี้ การพัฒนาตัวชี้วัดขั้นต่อไปอาจเพิ่มวิชาหลักวิชาที่ 5 ได้แก่ วิชาศีลธรรมและจริยธรรม รวมไว้ด้วย

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่

- สถิติคะแนนผลการทดสอบ 4 วิชาหลัก จำแนกตามระดับชั้นเรียนทั่วประเทศ เป็นรายปี

4.3 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
- กระทรวงศึกษาธิการ www.moe.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลางสามารถประเมินแนวโน้มได้)

28. อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด		
มิติ สังคม	หัวข้อ สาธารณสุข	หัวข้อย่อย สุขภาพ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าเฉลี่ยอายุของประชากรตั้งแต่เกิดและมีชีวิตอยู่รอดมาจนกระทั่งตาย โดยเป็นค่าเฉลี่ยของประชากรทั่วประเทศเป็นรายปี
- 1.3 มาตรฐาน : ปี
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/ประชากร/สุขภาพ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การที่ประชากรของประเทศไทยมีอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดยืนยาวแสดงถึงความสามารถในการบริหารจัดการของรัฐในแง่การให้บริการทางสาธารณสุข ภาวะโภชนาการ และการเข้าถึงบริการพื้นฐานด้านสุขภาพของประชากรอย่างทั่วถึง คนเป็นทรัพยากรและเป็นเป้าหมายของการพัฒนา การที่ประชากรมีอายุขัยยืนยาวย่อมเป็นทุนทางสังคมสำหรับการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความยั่งยืนต่อไป

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายระดับชาติ :

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติสิทธิเสรีภาพ ความคุ้มครองและบทบาทรัฐที่พึงมีให้แก่ประชาชนทั้งด้านสาธารณสุข และการคุ้มครองสุขภาพ ดังมาตราต่างๆ ดังนี้

มาตรา 52 บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับบริการทางสาธารณสุขที่ได้มาตรฐานและผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย... การบริการทางสาธารณสุขของรัฐต้องเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนมี

ส่วนร่วมด้วยเท่าที่จะกระทำได้... การป้องกันและจัดโรคติดต่ออันตราย รัฐต้องจัดให้แก่ประชาชนโดยไม่คิดมูลค่าและทันต่อเหตุการณ์ ...

มาตรา 82 รัฐต้องจัดและส่งเสริมการสาธารณสุขให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนในด้านร่างกายจิตใจและสติปัญญา มีสุขภาพพลานามัยแข็งแรง มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครอง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545-2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม โดยกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนไทยทุกคนให้มีคุณภาพ มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนเก่ง คนดี มีระเบียบวินัย รู้หน้าที่ มีความซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อสังคม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมและพึ่งตนเองได้ในระยะยาว ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แผนพัฒนาฯ ดังกล่าวมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพคน ดังนี้

- (1) ขยายการประกันสุขภาพให้ครอบคลุมอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
- (2) ลดอัตราการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุที่ป้องกันได้
- (3) ให้ประชาชนมีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพิ่มขึ้น
- (4) ให้ประชาชนมีการศึกษาโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 9 ปี ภายในปี พ.ศ.2549
- (5) เพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับให้ได้มาตรฐาน
- (6) ยกกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานในปี พ.ศ. 2549
- (7) เพิ่มโอกาสการมีงานทำในประเทศไม่ต่ำกว่า 230,000 คนต่อปี

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ตามแผนปฏิบัติการ 21 ที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับเป็นพันธกรณี เมื่อเดือนมิถุนายน 2535 ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล มุ่งให้ประเทศภาคีมีการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะคุณภาพชีวิต ความปลอดภัย และความคุ้มครองทางสังคม

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด เป็นการวัดระดับการพัฒนาด้านสุขภาพอนามัยจากอายุขัยเฉลี่ยของประชากร เนื่องจากสามารถสะท้อนให้เห็นถึงภาวะโภชนาการและการเข้าถึงบริการพื้นฐานด้านสุขภาพ ซึ่งเป้าหมายระดับนานาชาตินั้น UNDP ได้กำหนดเป้าหมายอายุเฉลี่ยสูงสุดที่ต้องพัฒนาไปให้ถึงไว้ที่ 85 ปี ส่วนอายุขัยต่ำสุดกำหนดไว้ที่ 25 ปี สำหรับประเทศไทยได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อกำหนดเป้าหมายอายุขัยเฉลี่ยสูงสุดโดยคิดจากอายุขัยเฉลี่ยของประชากรที่อาศัยอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำผลการพัฒนาไปเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านได้ โดยได้ตั้งเป้าหมายอายุขัยเฉลี่ยสูงสุดที่จะต้องพัฒนาไปให้ถึงไว้ที่ 80 ปี ส่วนอายุขัยต่ำสุดจะกำหนดไว้ที่ 25 ปี ตามเป้าหมายของ UNDP

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดอื่นๆ ได้แก่ อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ การตายด้วยสาเหตุที่สำคัญและภาวะโภชนาการในเด็ก

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

การมีสุขภาพอนามัยที่ดี หมายถึง ประชาชนได้รับการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ การรักษาพยาบาล การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม โดยประชาชนไม่ว่าเพศใด วัยใด เชื้อชาติใด ศาสนาใด อยู่ในภูมิภาคใด หรืออยู่ในวัฒนธรรมใด มีแบบแผนการดำรงชีวิตเช่นใด หรือมีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมในระดับใดก็ตาม พึงได้รับการสวัสดิการสังคมด้านสุขภาพอนามัยที่ได้มาตรฐานอย่างทั่วถึง เสมอภาค เป็นธรรม สอดคล้องกับความต้องการและสถานการณ์ปัญหาของบุคคล กลุ่มบุคคล และประชาชน¹

อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด หมายถึง จำนวนปีที่บุคคลหนึ่งเมื่อเกิดมาแล้วมีโอกาสที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไปจนกระทั่งตาย

3.2 วิธีการวัด :

นับอายุของประชากรตั้งแต่เกิดจนตาย (ปี) และหาค่าเฉลี่ย

¹ แผนพัฒนางานสวัสดิการสังคมและสังคมสงเคราะห์แห่งชาติ ฉบับที่ 4

- 3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด :** ต้องใช้ร่วมกับตัวชี้วัดอื่น เช่น อัตราการป่วยและสัดส่วนของประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ เพื่อให้สามารถบ่งชี้คุณภาพชีวิตของประชากรและการเข้าถึงบริการพื้นฐานด้านสุขภาพให้ชัดเจนขึ้น

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :** ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เป็นฐานในการชี้วัด ได้แก่
- สถิติอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชากรไทยทั่วประเทศ เป็นรายปี
- 4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :**
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
 - สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
 - กระทรวงสาธารณสุข www.moph.go.th
- 4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล :** ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

29. อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ		
มิติ สังคม	หัวข้อ สาธารณสุข	หัวข้อย่อย สุขภาพ / สวัสดิการ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาอัตราป่วยของประชากรและสัดส่วนของประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ
- 1.3 มาตรฐาน : ครั้งต่อคนต่อปี และร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/สาธารณสุข/สุขภาพ-สวัสดิการ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เพื่อบ่งชี้ภาวะสุขภาพ สวัสดิการ และการคุ้มครองทางสังคมที่รัฐมีให้แก่ประชาชน การมีสุขภาพอนามัยทั้งกายและใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของประชากรไทย ภาครัฐจะต้องมีการพัฒนาส่งเสริมภาวะสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยแก่การดำรงชีพ โดยเฉพาะบริการด้านสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้ “คน” ได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้าน เมื่อประชากรมีสุขภาพกายและใจดีแล้ว ประเทศก็จะมีฐานทรัพยากรแรงงานที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างยั่งยืนและมั่นคงต่อไป

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวนโยบายระดับชาติ :
รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติในหมวด 5 ว่าด้วย “แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ” ไว้ว่า :
มาตรา 82 รัฐต้องจัดและส่งเสริมการสาธารณสุขให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง
แผนพัฒนาการสาธารณสุข ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มีวัตถุประสงค์ของการพัฒนาดังนี้

- (1) ประชาชนมีความรู้ ทักษะที่ดีเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและครอบครัว
- (2) ภาวะการเจ็บป่วยและตายด้วยโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพเสี่ยงและโรคที่ป้องกันได้ลดลง
- (3) ประชาชนมีหลักประกันสุขภาพและสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ด้อยโอกาสและผู้พิการ
- (4) ประชาชนได้รับการคุ้มครองด้านการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและความปลอดภัยโดยมีองค์ความรู้และพฤติกรรมในการเลือกใช้และบริโภคที่เหมาะสม
- (5) ประชาชนได้รับการคุ้มครองให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยต่อวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ
- (6) องค์การชุมชนสามารถดูแลและรับผิดชอบสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนอย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ
- (7) ครอบครัวมีความพร้อมด้านสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงมีครรภ์และเด็กได้รับการดูแลสุขภาพอนามัยอย่างมีคุณภาพ
- (8) ผู้สูงอายุมีสุขภาพแข็งแรงตามวัย และดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า
- (9) คนไทยเป็นผู้ที่สามารถนำภูมิปัญญาด้านสาธารณสุขไปใช้ประโยชน์ได้ทุกระดับ และเป็นผู้นำด้านสุขภาพในภูมิภาคนี้

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : แผนปฏิบัติการ 21 ซึ่งเป็นแผนแม่บทโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งเน้นให้นานาประเทศพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ โดยเฉพาะการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศตน การส่งเสริม “วัฒนธรรมความปลอดภัย” (safety culture) เพื่อสร้างสวัสดิภาพและความผาสุกให้เกิดแก่ประชากรและความปลอดภัยของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศนั้นๆ อันจะส่งผลต่อความปลอดภัยของพลโลกและทรัพยากรโลกโดยรวม ขณะเดียวกันโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ก็มุ่งหวังให้นานาประเทศส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน

2.3 เป้าหมายระดับนานาชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

เป้าหมายของแผนพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศไทย ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) แบ่งไว้ ดังนี้

	เป้าหมายในช่วงแผนฯ 8 (พ.ศ.2540-2544)	สถานการณ์ล่าสุด
1.	เป้าหมายด้านผลกระทบของการพัฒนาสาธารณสุข	
	1.1 อัตราการตายของทารกเป็น 21 ต่อการเกิดมีชีพพันคน	33.0 ต่อการเกิดมีชีพพันคน (พ.ศ.2540)
	1.2 อัตราการตายของมารดาเป็น 20 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน	12.9 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน (พ.ศ.2544)
	1.3 อายุคาดหมายเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชาชนเพิ่มขึ้นเป็น 72.2 ปี (เพศหญิง) และ 67.91 ปี (เพศชาย)	เพศหญิง 74.9 ปี (พ.ศ.2540) เพศชาย 69.9 ปี (พ.ศ.2540)
2.	เป้าหมายการพัฒนาประชาชนกลุ่มด้อยโอกาส เพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการสาธารณสุข สำหรับประชาชนกลุ่มด้อยโอกาสให้ครอบคลุมทุกคน	n.a.
3.	เป้าหมายการเข้าถึงบริการ	
	3.1 การกระจายทรัพยากรสาธารณสุขมีอัตราส่วนที่ดีขึ้น ดังนี้ ● เติญ : ประชากร จาก 1 : 540 เป็น 1 : 500 ● แพทย์ : ประชากร จาก 1 : 4,165 เป็น 1 : 3,300 ● ทันตแพทย์ : ประชากร จาก 1 : 19,677 เป็น 1 : 9,800 ● เกษตรกร : ประชากร จาก 1 : 10,532 เป็น 1 : 5,200 ● พยาบาลวิชาชีพ : ประชากร จาก 1 : 1,150 เป็น 1 : 900	● 1 : 454 (พ.ศ.2543) ● 1 : 3,427 (พ.ศ.2543) ● 1 : 14,917 (พ.ศ.2543) ● 1 : 9,676 (พ.ศ.2543) ● 1 : 870 (พ.ศ.2544)
	3.2 สถานพยาบาลมีคุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์ ร้อยละ 80	โรงพยาบาลที่เข้ามาตรฐาน HA มี 13 แห่ง
	3.3 ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพ ร้อยละ 100	ร้อยละ 71.0 (พ.ศ.2544)
4.	เป้าหมายด้านการพึ่งพาตนเองและมีส่วนร่วมของประชาชนด้านสาธารณสุข	
	4.1 องค์กรท้องถิ่นมีขีดความสามารถในการจัดการเรื่องสุขภาพอนามัย	
	(1) เทศบาล ร้อยละ 50	n.a.
	(2) สุขาภิบาล ร้อยละ 25	n.a.
	(3) องค์การบริหารส่วนตำบล / สภาตำบล ร้อยละ 20	n.a.

ที่มา : แผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 กระทรวงสาธารณสุข

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดด้านอัตราการเกิด อัตราการตาย สัดส่วนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของประชาชน การตายด้วยสาเหตุที่สำคัญ การตายด้วยโรคที่สำคัญ และ สัดส่วนแรงงานที่มีหลักประกันสุขภาพ เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

การมีสุขภาพอนามัยที่ดี หมายความว่า ประชาชนพึงได้รับการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ การรักษาพยาบาล การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม โดยประชาชนไม่ว่าเพศใด วัยใด เชื้อชาติใด ศาสนาใด อยู่ในภูมิภาคใด หรืออยู่ในวัฒนธรรมใด มีความสนใจในทางการเมือง มีแบบแผนการดำรงชีวิตเช่นใด หรือมีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมในระดับชั้นใดก็ตาม พึงได้รับการสวัสดิการสังคมด้านสุขภาพอนามัยที่ได้มาตรฐานอย่างทั่วถึง เสมอภาค เป็นธรรม สอดคล้องกับความต้องการและสถานการณ์ปัญหาของบุคคล กลุ่มบุคคล และประชาชน (แผนพัฒนางานสวัสดิการสังคมและสังคมสงเคราะห์แห่งชาติ ฉบับที่ 4)

3.2 วิธีการวัด :

นับจำนวนครั้งการป่วยของประชากรต่อคนต่อปี และจำนวนผู้ที่มีหลักประกันสุขภาพในแต่ละปี

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : สัดส่วนของประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพในบริบทสังคมไทย อาจบ่งชี้ได้เฉพาะในเชิงปริมาณ ซึ่งจะต้องมีตัวชี้วัดคุณภาพของหลักประกันสุขภาพนั้นว่าประชากรได้รับการดูแลสุขภาพที่ดีเพียงใดร่วมด้วย

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- สถิติจำนวนประชากรที่เจ็บป่วยต่อประชากรทั้งประเทศ โดยจำแนกเป็นรายปี
- สถิติจำนวนประชากรที่ใช้บริการในสถานพยาบาลต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศ โดยจำแนกเป็นรายปี
- สถิติจำนวนประชากรที่ได้รับหลักประกันสุขภาพประเภทต่างๆ จำแนกรายปี

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ www.nesdb.go.th
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nesdb.go.th
- กระทรวงสาธารณสุข www.moph.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

30. สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร		
มิติ สังคม	หัวข้อ สวัสดิภาพ	หัวข้อย่อย ความมั่นคงปลอดภัย

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร
- 1.2 คำอธิบาย : การหาอัตราส่วนของจำนวนการเกิดคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติด โดยเทียบต่อประชากรพันคน
- 1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ (คดี/พันคน)
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/สวัสดิภาพ/ความมั่นคงปลอดภัย
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : คดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดบ่งชี้สภาพแวดล้อมและความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งเป้าประสงค์หนึ่งทางการพัฒนาที่ยั่งยืนคือการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในการดำรงชีวิตของประชาชน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวนโยบายระดับชาติ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) และ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้ยึดถือ “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยมุ่งให้มีการพัฒนาอย่างรอบด้านและมีส่วนร่วม รวมถึงความคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

แผนแม่บทสำนักงานตำรวจแห่งชาติ นับแต่ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2530–2534) ถึงฉบับที่ 3 (พ.ศ.2540-2544) ได้กำหนดให้คดีกลุ่มที่เป็นภัยต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างสำคัญมี 2 กลุ่มคดี ได้แก่ กลุ่มคดีรุนแรงที่กำหนดเป็นเป้าหมายที่ต้องควบคุมไว้ เพื่อมิให้อาชญากรรมเหล่านี้ลุกลามขยายวงกว้างต่อไปได้อีก คือ (1) คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ (2) คดีประทุษร้ายชีวิตร่างกายและต่อเพศ และ (3) คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน และกลุ่มคดียาเสพติดซึ่งเป็นสิ่งมอมเมา บั่นทอนกำลังแรงงานของชาติ และสร้างภาระให้กับครอบครัวและสังคม

แผนพัฒนาการสาธารณสุข ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) มีวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ (1) มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ทักษะที่ดีเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและครอบครัว (2) ภาวะการเจ็บป่วยและตายด้วยโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพเสี่ยงและโรคที่ป้องกันได้ลดลง (3) ประชาชนมีหลักประกันสุขภาพ และสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ด้อยโอกาสและผู้พิการ (4) ประชาชนได้รับการคุ้มครองด้านการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและความปลอดภัยโดยมีองค์ความรู้และพฤติกรรมในการเลือกใช้และบริโภคที่เหมาะสม (5) ประชาชนได้รับการคุ้มครองให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยต่อวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ (6) องค์กรชุมชนสามารถดูแลและรับผิดชอบสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนอย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : แผนปฏิบัติการ 21 ตามที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับเป็นพันธกรณี เมื่อเดือนมิถุนายน 2535 ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล โดยจะต้องพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการกระจายการพัฒนาและสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่ทั่วถึงเท่าเทียมแก่ทุกภาคส่วนของสังคม รวมถึงการควบคุมทางสังคม ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

- (1) **สัดส่วนคดีอาชญากรรมต่อประชากร :** ในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาจากคดีอาชญากรรมที่ปรากฏตามบันทึกสถิติคดีอาชญากรรมของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยเป็นสถิติการเกิดคดีอาชญากรรมในรอบ 10 ปี (พ.ศ.2535-2544) ซึ่งยึดถือปีที่มีสถิติต่ำสุดให้เป็นเป้าหมายขั้นสูง โดยพบว่า ปี 2535 เป็นปีที่เกิดคดีต่ำสุดของการเกิดคดีสำคัญ 3 ประเภทต่อจำนวนประชากร 1,000 คน ได้แก่
- คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ เป็นคดีเกี่ยวกับการฆ่าผู้อื่นโดยเจตนา คดีปล้นทรัพย์ ชิงทรัพย์ และวางเพลิง มีจำนวน 0.2 คดีต่อประชากรพันคน
 - คดีประทุษร้ายต่อชีวิตร่างกายและต่อเพศ เป็นคดีเกี่ยวกับการฆ่าผู้อื่นโดยไม่เจตนา การทำให้ตายโดยประมาท การพยายามฆ่า การข่มขืน ฯลฯ มีสัดส่วนคดีต่ำสุด 0.3 คดีต่อประชากรพันคน
 - คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์ ได้แก่ การลักทรัพย์ ชิงทรัพย์ ไร่ไถ ฯลฯ มีจำนวนคดีต่ำสุด 0.7 คดีต่อประชากรพันคน

- (2) สัดส่วนคดียาเสพติดต่อประชากร : ในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาจากสถิติต่ำสุดในรอบ 10 ปี พบว่าในปี พ.ศ.2535 คดียาเสพติด ได้แก่ ยาบ้า เฮโรอีน และ กัญชา มีคดีต่ำสุดที่จับได้ 1.8 คดีต่อประชากรพันคน

ซึ่งหากจำนวนคดีมีแนวโน้มสูงขึ้นห่างจากเป้าหมายเพียงใด แสดงถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจะมีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว

ตารางที่ 4-2 ค่าเป้าหมายของไทย ด้านคดีอาชญากรรมและยาเสพติด

ตัวชี้วัด	เกณฑ์/ค่าเป้าหมาย
1) สัดส่วนคดีอาชญากรรมต่อประชากร	
● คดีอุกฉกรรจ์	0.2 คดี : 1,000 คน
● คดีประทุษร้ายต่อชีวิต	0.3 คดี : 1,000 คน
● คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน	0.7 คดี : 1,000 คน
2) สัดส่วนคดียาเสพติดต่อประชากร	1.8 คดี : 1,000 คน

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอีกหลายตัว ได้แก่ อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

“ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน” ในการศึกษาครั้งนี้พิจารณาจากคดีอาชญากรรม และคดียาเสพติดที่เกิดขึ้นตามที่ปรากฏในบันทึกคดีของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้แก่ คดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ คดีประทุษร้ายต่อชีวิตร่างกายและต่อเพศ และ คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน คดียาเสพติดที่ตำรวจจับกุมได้ เช่น ยาบ้า เฮโรอีน และ กัญชา

3.2 วิธีการวัด :

สามารถคำนวณได้โดย

$$= \frac{\text{จำนวนคดีอาชญากรรม}}{\text{ประชากร (พันคน)}}$$

$$= \frac{\text{จำนวนคดียาเสพติด}}{\text{ประชากร (พันคน)}}$$

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- สถิติด้าน “สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร”

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
- กระทรวงสาธารณสุข www.moph.go.th
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ www.police.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (มีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดได้เพื่อดูแนวโน้ม)

31. สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาท้องถิ่น		
มิติ สังคม	หัวข้อ ความเท่าเทียม	หัวข้อย่อย เพศ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาท้องถิ่น
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาสัดส่วนระหว่างเพศของประชากรที่ได้รับเลือกเข้าเป็นสมาชิกสภาท้องถิ่นในการเลือกตั้งตามวาระแต่ละประเภท ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และการปกครองรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา)
- 1.3 มาตรฐาน : คน : คน
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/ความเท่าเทียม/เพศ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เพื่อประเมินมาตรการโครงการ หรือนโยบายรัฐที่มุ่งสร้างความเท่าเทียมและส่งเสริมการพัฒนาคนทั้งด้านสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาคระหว่างเพศ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา ซึ่งหากมีความเสมอภาคและส่งเสริมการมีส่วนร่วมสูง จะสะท้อนถึงการพัฒนาทางสังคมที่มีคุณภาพ และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้น การเปิดโอกาสทางสังคมให้แก่สตรีซึ่งเป็นตัวแทนของสิทธิสตรี เด็ก คนชรา การขจัดชีทางเพศ การส่งเสริมความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัว และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันจากการทำงานเพื่อสร้างรายได้ให้ประเทศ และการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น โดยเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหาร ตัดสินใจ และส่งเสริมการพัฒนาด้านอื่นๆ ที่ยังด้อยอยู่ให้มีความสำคัญมากขึ้นซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาแบบรอบด้านและสอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนมากขึ้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวนโยบายแห่งรัฐ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ในหมวด 5 ว่าด้วย “แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ” หมวด 9 ว่าด้วย “การปกครองส่วน

ท้องถิ่น ซึ่งบัญญัติให้รัฐจะต้องคุ้มครอง ส่งเสริมสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาค การกระจายอำนาจและความเป็นธรรมแก่ท้องถิ่นและประชาชนดังมาตรานี้

มาตรา 76 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ

มาตรา 80 รัฐต้องคุ้มครองและพัฒนาเด็กและเยาวชน ส่งเสริมความเสมอภาคของหญิงและชาย เสริมสร้างและพัฒนาความเป็นปึกแผ่นของครอบครัวและความเข้มแข็งของชุมชน

มาตรา 282 ภายใต้บังคับมาตรา 1 รัฐจะต้องให้ความเป็นอิสระแก่ท้องถิ่นตามหลักแห่งการปกครองตนเองตามเจตนารมณ์ของประชาชนในท้องถิ่น

มาตรา 285 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีสภาท้องถิ่นและคณะผู้บริหารท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : “แผนปฏิบัติการท้องถิ่น 21” (Local Agenda 21) ระบุให้ประเทศภาคีสมาชิกมุ่งพัฒนาและส่งเสริมคนทุกภาคส่วนและทุกกลุ่มในสังคม โดยเฉพาะด้านความเสมอภาคและเท่าเทียมในการพัฒนาซึ่งรวมถึงชนพื้นถิ่น เด็ก และสตรี เพื่อให้ประเทศมีทิศทางการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : โดยที่หลักสากลของนานาประเทศได้ให้ความสำคัญกับสิทธิความเป็นมนุษย์ ความเสมอภาคของมนุษย์ ความเคารพในสิทธิเสรีภาพของคนทุกชนชั้น และทุกเชื้อชาติศาสนา กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาต่างก็ได้พัฒนาประเทศโดยตั้งอยู่บนหลักการนี้ เช่นเดียวกับรัฐธรรมนูญของไทย ซึ่งมีการรับรองในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์หรือใช้สิทธิและเสรีภาพของตนได้เท่าที่ไม่ละเมิดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลอื่น ไม่เป็นปฏิปักษ์ต่อรัฐธรรมนูญหรือไม่ขัดต่อศีลธรรมอันดีของประชาชน นอกจากนี้ การจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลที่รัฐธรรมนูญรับรองไว้จะกระทำมิได้ เว้นแต่โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายรวมถึงการรับรองว่าบุคคลย่อมเสมอกันในกฎหมายและได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายเท่าเทียมกัน โดยชายและหญิงมีสิทธิเท่าเทียมกัน ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ จึงกำหนดเป้าหมายให้สมาชิกสภาท้องถิ่นมีส่วนร่วมระหว่างเพศหญิงและชายเท่ากับ 1 ต่อ 1 ซึ่งแสดงถึงความเท่าเทียมระหว่างเพศทั้งด้านสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาค และการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา อันจะนำไปสู่สังคมที่มีคุณภาพและมีทิศทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดด้านอัตราส่วนการเข้าเรียนของเพศชายและเพศหญิง อัตราส่วนแรงงานหญิงต่อชาย 100 คน อัตราส่วนค่าจ้างเฉลี่ยของหญิงต่อชาย อัตราส่วนเพศหญิงและชาย สัดส่วนสตรีที่ทำงานในภาคราชการ เป็นต้น

3. วิธีการ

- 3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :** “การเลือกตั้งท้องถิ่น” เป็นการบ่งบอกถึง การปกครองแบบกระจายอำนาจให้ประชาชนในท้องถิ่นปกครองตนเอง โดยเลือกบุคคลในท้องถิ่นที่รู้จักและเข้าใจท้องถิ่นของตนเองเข้ามาเป็นผู้บริหารท้องถิ่น และสมาชิกสภาท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น พ.ศ.2545 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกาเล่ม 119 ตอนที่ 107ก. วันที่ 17 ตุลาคม 2545 แล้ว ซึ่งจะมีผลบังคับใช้เมื่อ กกต. ประกาศให้มีการเลือกตั้งท้องถิ่นแต่ละประเภท

3.2 วิธีการวัด

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{จำนวนสมาชิกสภาท้องถิ่นที่เป็นเพศหญิง (คน)}}{\text{จำนวนสมาชิกสภาท้องถิ่นที่เป็นเพศชาย (คน)}}$$

- 3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด :** ตัวชี้วัดนี้เป็นตัวแทนของความเสมอภาคในด้านความเท่าเทียมทางเพศ และความเท่าเทียมด้านการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายพัฒนาในระดับท้องถิ่น ถ้าต้องการวิเคราะห์ความเสมอภาคโดยรวมต้องทำการวิเคราะห์ร่วมกับสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ซึ่งสะท้อนความเท่าเทียมทางรายได้ และตัวชี้วัดด้านการละเมิดสิทธิของประชาชนโดยภาครัฐซึ่งสะท้อนความเท่าเทียมในสิทธิเสรีภาพร่วมด้วย

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :** ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่
- จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละประเภทที่ต้องมีการเลือกตั้งตามวาระ
 - จำนวนผู้ได้รับเลือกตั้งเป็นสมาชิกสภาท้องถิ่นแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการเลือกตั้ง จำแนกระหว่างเพศของผู้ได้รับเลือก

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย
www.thailocaladmin.go.th
- สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (กกต.) www.ect.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดได้เพื่อดูแนวโน้ม)

32. การเข้าถึงน้ำดื่มสะอาดของประชากร		
มิติ สังคม	หัวข้อ สวัสดิการสาธารณะ	หัวข้อย่อย น้ำดื่ม

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : การเข้าถึงน้ำดื่มสะอาดของประชากร
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณร้อยละของประชากรที่เข้าถึงแหล่งน้ำดื่มที่สะอาดในที่อยู่อาศัยหรือบริเวณใกล้เคียง ซึ่งอยู่ในระยะที่สะดวกที่จะใช้ได้
- 1.3 มาตรวัด: ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/สวัสดิการสาธารณะ/ความเสมอภาค
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : น้ำนับเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ขาดไม่ได้ของประชากร การมุ่งจัดสรรแหล่งน้ำ การบริหารจัดการคุณภาพน้ำ และการให้บริการน้ำดื่มแก่ประชากร เป็นเป้าหมายหลักของรัฐที่ต้องดำเนินการให้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และปลอดภัยแก่สุขภาพอนามัยประชากรโดยเฉพาะกลุ่มคนยากจนทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท ดังนั้น ตัวชี้วัดนี้จึงเป็นการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนของภาครัฐ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวนโยบายระดับชาติ : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาความยากจนไว้ในยุทธศาสตร์ของการพัฒนา โดยมุ่งเสริมสร้างโอกาสให้คนยากจนสามารถเข้าถึงบริการของรัฐได้อย่างทั่วถึง การสร้างโอกาสให้คนยากจนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาโครงข่ายการคุ้มครองทางสังคมเพื่อสร้างหลักประกันความมั่นคงในชีวิตแก่คนยากจน และการปรับระบบการบริหารจัดการภาครัฐที่เอื้อต่อการสร้างโอกาสให้คนยากจน
- 2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : แผนปฏิบัติการ 21 ที่ประเทศไทยร่วมลงนามรับรองเข้าเป็นพันธกรณีร่วมกับนานาประเทศ เมื่อ พ.ศ.2535 ได้ให้ความ

สำคัญกับการพัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อมุ่งสู่ความยั่งยืนของประชาคมโลกร่วมกัน ในด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการคุ้มครองสุขภาพมนุษย์นั้น “น้ำ” ได้ถูกบรรจุและมีความเชื่อมโยงกับหลักการและหัวข้อสำคัญที่บรรจุอยู่แผนฯ ดังกล่าว ได้แก่ การต่อสู้กับความยากจน ประชากรและความยั่งยืน การคุ้มครองและส่งเสริมสุขภาพมนุษย์ การตั้งถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน การจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน การแก้ไขปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนในพื้นที่ภูเขา การเกษตรอย่างยั่งยืนและการพัฒนาชนบท การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และโดยเฉพาะ “การคุ้มครองคุณภาพและจัดการแหล่งน้ำจืด” ซึ่งล้วนเชื่อมโยงและสัมพันธ์โดยตรงกับการให้บริการและจัดสรร รวมถึงการคุ้มครองและบริหารจัดการน้ำเพื่อมนุษย์ ทั้งสิ้น โดยแผนปฏิบัติการ 21 พยายามที่จะให้ทุกประเทศได้มีแผนการอนุรักษ์ พัฒนา จัดการ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำจืดแบบผสมผสานและยั่งยืน เพื่อให้มั่นใจว่า ปริมาณน้ำจืดที่มีคุณภาพดีนั้นมีพอเพียงสำหรับประชากรโลก ขณะเดียวกันยังทำหน้าที่ให้ระบบนิเวศดำรงต่อไปได้ในระยะยาว

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งน้ำจืดและการจัดสรรน้ำเพื่อสนองความต้องการขั้นพื้นฐานและเพื่อใช้ในการเป็นปัจจัยการพัฒนาในด้านต่างๆ รวมทั้งเพื่อการอนุรักษ์คุ้มครองไว้เพื่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพที่ยั่งยืนของประเทศ โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- การตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ที่ได้กำหนดเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ให้แล้วเสร็จ และประกาศให้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ทั้งหมด เป็นเขตอนุรักษ์หรือพื้นที่คุ้มครอง
- การประกาศเขตสงวนรักษาพืชพันธุ์ เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ และกำหนดเขตและมาตรการคุ้มครองการทำประมงพื้นบ้านให้ชัดเจน
- จัดระบบพื้นที่คุ้มครองแห่งชาติเพื่อการอนุรักษ์ รวมทั้งกำหนดมาตรการคุ้มครองระบบนิเวศที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผืนป่าขนาดใหญ่และระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ
- สนับสนุนการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพให้มีการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม โดยบริหารจัดการแหล่งน้ำที่มีอยู่ ให้มีการนำมาใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม การผลิต การบริโภคอย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งปรับระบบการผลิตทางการเกษตรไปสู่พื้นที่ใช้น้ำน้อย ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ

- จัดหาแหล่งน้ำเอนกประสงค์โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำโครงการ และให้ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์มีส่วนร่วมรับภาระการลงทุน
- ศึกษาและกำหนดแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำใต้ดินและการใช้ประโยชน์น้ำใต้ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพ รวมทั้งสำรวจและติดตามสถานการณ์แผ่นดินทรุดเพื่อประกาศเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลและแก้ปัญหาการลดลงของน้ำใต้ดิน
- ให้มีการเก็บค่าบริการการใช้น้ำดิบ โดยเริ่มจากการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และการประปา ควบคู่กับการรณรงค์และสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการรักษาคุณภาพแหล่งน้ำและใช้น้ำอย่างคุ้มค่า
- พัฒนาระบบการพยากรณ์ทรัพยากรน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเอื้ออำนวยต่อการแก้ไขปัญหาน้ำขาดแคลน การป้องกันน้ำท่วม และการจัดหาน้ำ
- จัดทำแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในระดับลุ่มน้ำ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการคุณภาพน้ำและการจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตพร้อมกับเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนในการดำเนินการ

จากเป้าหมายของแผนฯ ฉบับที่ 9 ดังข้างต้น มีการกำหนดเป้าหมายด้านน้ำสะอาดเพื่อการบริโภค แต่ไม่มีการกำหนดเป็นค่าเป้าหมายเชิงปริมาณ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงกำหนดค่าเป้าหมายสูงสุดที่ภาครัฐจะต้องจัดสรรและให้บริการน้ำดื่มที่สะอาดปลอดภัยแก่ประชาชน เป็นร้อยละ 100 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านสังคม เช่น สัดส่วนประชากรที่ไม่เจ็บป่วยในแต่ละปี อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น แหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค และตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ เช่น สมรรถนะการกระจายรายได้ การเติบโตอย่างยั่งยืน การใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

น้ำดื่มสะอาด หมายถึง คร้วเรือนที่มีน้ำดื่มสะอาด 4 ประเภทไว้เพื่อการบริโภค ได้แก่ น้ำประปา น้ำฝน น้ำบาดาล/น้ำบ่อที่ไม่ใช่สาธารณะ และน้ำบรรจุขวด²

3.2 วิธีการวัด : การวัดสัดส่วนประชากรที่ได้รับน้ำดื่มสะอาด ใช้วิธีการวัดสัดส่วนร้อยละของประชากรที่สำรวจได้ว่ามีน้ำสะอาดดื่มจาก 4 ประเภทตามนิยาม โดยเทียบต่อจำนวนประชากรทั้งประเทศในแต่ละปี โดยใช้สูตร

$$\frac{\text{จำนวนประชากรที่มีน้ำสะอาดดื่มในรอบปี}}{\text{จำนวนประชากรทั้งประเทศในรอบปีเดียวกัน}} \times 100$$

เมื่อได้ค่าร้อยละของประชากรที่มีน้ำสะอาดดื่ม จึงนำมาเทียบกับค่าเป้าหมายเพื่อบอกผลความสำเร็จ ด้วยสูตร

$$\frac{\text{ผลงานที่ทำได้}}{\text{เป้าหมายหรือเกณฑ์ที่กำหนด}} \times 100$$

เป้าหมายสูงสุดของตัวชี้วัดนี้ กำหนดไว้ที่ร้อยละ 100 หรืออาจใช้ค่าเป้าหมายขั้นต่ำ โดยเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น ค่าเฉลี่ย 5 ประเทศ ในรอบปีที่ผ่านมา เป็นต้น

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- สถิติจำนวนประชากรทั่วประเทศและจำนวนประชากรที่เข้าถึงแหล่งน้ำดื่มที่สะอาด

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

² เนื่องจากฐานข้อมูลสถิติได้นับรวมน้ำบรรจุขวด น้ำบาดาล และน้ำบ่อไว้ด้วย ซึ่งควรแยกออกจากสาธารณูปโภคที่รัฐให้บริการแก่ประชาชน ดังนั้นการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการของตัวชี้วัดนี้ ควรแยกนับเฉพาะสัดส่วนประชากรที่เข้าถึงบริการน้ำประปา

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์ของข้อมูล : ระดับ 2 (ความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดได้เพื่อดูแนวโน้ม)

33. ตัวชี้วัดด้านวัฒนธรรม		
มิติ สังคม	หัวข้อ วัฒนธรรม	หัวข้อย่อย -

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : ยังไม่กำหนด แต่จะต้องสะท้อนภาพการพัฒนาใน 3 ประเด็นดังนี้
- 1) ความเข้มแข็งของชุมชน
 - 2) ความหลากหลายทางวัฒนธรรม
 - 3) ความอดทนต่อวัฒนธรรม จารีตประเพณี ศาสนา และความเชื่อที่แตกต่างกัน
- 1.2 คำอธิบาย : ยังไม่กำหนด
- 1.3 มาตรฐาน : ยังไม่กำหนด
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/วัฒนธรรม/-
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การมีศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี และวิถีชีวิตที่หลากหลายหรือแตกต่างกันในแต่ละชุมชน สะท้อนถึงการหล่อหลอมและพัฒนาทางความคิดของประชากรในประเทศ ซึ่งมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีได้สูญเสียความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง เป็นการสร้างข้อได้เปรียบเชิงแข่งขันในแง่ความอุดมสมบูรณ์ของทุนทางสังคมซึ่งเป็นต้นทุนที่มีมูลค่าเพิ่มและฐานสู่ความยั่งยืนของประเทศ ถ้าประเทศไทยมีการพัฒนาและสามารถสงวนรักษาวัฒนธรรม จารีตประเพณี และวิถีชีวิตที่หลากหลายไว้คงอยู่และมีการสืบทอดอย่างต่อเนื่อง ชุมชนมีความเข้มแข็ง และมีความอดทนต่อวัฒนธรรม เชื้อชาติ ศาสนา หรือประเพณี ความเชื่อที่แตกต่างกัน ทำให้ประชาชนทุกหมู่เหล่าสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ แสดงว่าได้ดำเนินการพัฒนาประเทศในมิติสังคมได้อย่างยั่งยืน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายแห่งรัฐ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติสาระที่เกี่ยวกับการรักษา คุ่มครอง อนุรักษ์ สืบทอด และส่งเสริมวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ไว้ดังมาตรา ต่อไปนี้

มาตรา 46 บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

มาตรา 69 บุคคลมีหน้าที่ป้องกันประเทศ ... พิทักษ์ปกป้องและสืบสานศิลปวัฒนธรรมของชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรา 73 รัฐต้องให้ความคุ้มครองพระพุทธศาสนาและศาสนาอื่น ส่งเสริมความเข้าใจอันดีและความสมานฉันท์ระหว่างศาสนิกชนของทุกศาสนา รวมทั้งสนับสนุนการนำหลักธรรมของศาสนามาใช้เสริมสร้างคุณธรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิต

มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรม ... ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมของชาติ

มาตรา 289 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีหน้าที่บำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น

นโยบายการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พุทธศักราช 2542 กำหนดให้ถ่ายโอนภารกิจด้านศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในส่วนของการบำรุงรักษา ตลอดจนจัดระบบบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นในด้านศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น ตลอดจนการจัดให้มีพิพิธภัณฑ์ และหอจดหมายเหตุ ตามมาตรา 16(11) และมาตรา 17(18)(20)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พ.ศ.2545-2549 ดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในด้านแนวคิดที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาในทุกมิติ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์การเสริมสร้างฐานรากของสังคมให้เข้มแข็ง "...การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนให้เชื่อมโยงกับการพัฒนาชนบทและเมือง รวมตลอดทั้งมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและการยกระดับคุณภาพชีวิตให้คนไทยอยู่ดีมีสุขได้อย่างยั่งยืน และเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้าง

คุณค่าที่ดีในสังคมไทยบนพื้นฐานของการอนุรักษ์วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของความเป็นไทย...”

พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 กำหนดหลักเกณฑ์ในการปกป้อง ค้ำครอง สงวนรักษา และอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ ซึ่งเป็นทรัพย์สินมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ข้อตกลงระหว่างประเทศ ได้แก่

- 1) ปฏิญญาอาเซียนว่าด้วยมรดกทางวัฒนธรรม (ASEAN Declaration on Cultural Heritage) กำหนดแนวทางร่วมกันในการปกป้อง ค้ำครอง สงวนรักษา และอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียนจะต้องนำแนวทางความร่วมมือที่ระบุไว้ในปฏิญญาฯ มากำหนดและเพิ่มพูนกิจกรรม/โครงการความร่วมมือทางด้านมรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งจะช่วยปลูกจิตสำนึกในหมู่ประชาชนและส่งเสริมการอนุรักษ์ รวมทั้งปกป้องค้ำครองมรดกทางวัฒนธรรมของประเทศภาคีสมาชิกอาเซียน
- 2) อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของโลก (Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage) ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างรัฐภาคีที่จะรักษาเอกลักษณ์ ปกป้อง อนุรักษ์ นำเสนอ และสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติไปสู่คนรุ่นต่อไป และเพื่อให้บังเกิดมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการรักษาเอกลักษณ์ ปกป้อง อนุรักษ์ และนำเสนอมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติที่อยู่ในเขตแดนของรัฐภาคี
- 3) อนุสัญญาว่าด้วยการปกป้องทรัพย์สินทางวัฒนธรรมในภาวะสงคราม (Convention for the Protection of Cultural Properties in the Event of Armed Conflict) ตกลงว่าภาคีสมาชิกจะต้องเตรียมพร้อมในการคุ้มครองสมบัติทางวัฒนธรรมที่ตั้งอยู่ในดินแดนของตนให้รอดพ้นจากผลกระทบจากภาวะสงครามที่อาจเกิดขึ้น โดยใช้มาตรการที่เห็นว่าเหมาะสม
- 4) กฎบัตรระหว่างประเทศว่าด้วยการอนุรักษ์และปฏิสังขรณ์โบราณสถาน (International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites) กำหนดว่าการอนุรักษ์และปฏิสังขรณ์โบราณสถานต่างๆ ควรทำตามหลักวิทยาศาสตร์และเทคนิคที่ส่งผลต่อการศึกษาและคุ้มครองมรดกทางสถาปัตยกรรม การอนุรักษ์และปฏิสังขรณ์โบราณสถาน เป็นการปกป้องคุ้มครองทั้งในแง่ของศิลปะและหลักฐานทางประวัติศาสตร์ การอนุรักษ์โบราณสถานและนำมาใช้ประโยชน์สามารถทำได้แต่ต้องไม่เปลี่ยนแปลงลักษณะอาคาร หรือตกแต่งเพิ่มเติม การดัดแปลงจะทำ

ได้เท่าที่จำเป็น เพื่อให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยเท่านั้น สิ่งตกแต่งซึ่งหากเป็น สิ่งที่มีอยู่ดั้งเดิม ไม่อนุญาตให้มีสิ่งปลูกสร้างใหม่ รื้อถอน หรือดัดแปลง ซึ่งอาจทำให้องค์รวมของรูปทรงและสีที่มีความสัมพันธ์กันเปลี่ยนไป

- 5) กฎบัตรว่าด้วยการคุ้มครองและจัดการมรดกทางโบราณคดี (ICOMOS Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage) กำหนดว่ามรดกทางโบราณคดีมีความเปราะบาง และเป็นทรัพยากรทางวัฒนธรรมที่หามาทดแทนอีกไม่ได้ ดังนั้น การใช้ที่ดินควรได้รับการควบคุมและพัฒนาอย่างเหมาะสมเพื่อลดการทำลายมรดกทางโบราณคดี โดยควรคำนึงถึงองค์ประกอบโดยรวมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน การพัฒนา การวางแผน รวมไปถึงนโยบายทางวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการศึกษา นโยบายเหล่านี้ควรอยู่ภายใต้การทบทวนที่ต่อเนื่องเพื่อทันต่อเหตุการณ์

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

แผนแม่บทวัฒนธรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ.2546-2554 เป็นแผนพัฒนาระยะยาว 9 ปี ให้ความสำคัญแก่วัฒนธรรมอันมีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพของคน สังคมและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ซึ่งจัดทำขึ้นเมื่อมีการจัดตั้งกระทรวงวัฒนธรรมตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พุทธศักราช 2545 แผนแม่บทฯ ดังกล่าว มียุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านวัฒนธรรม 7 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การรักษามรดกทางวัฒนธรรม

- 1) แนวทางที่ 1 รวบรวมและจัดการความรู้ด้านมรดกทรัพย์สินทางศาสนา ศิลปวัฒนธรรม
- 2) แนวทางที่ 2 พื้นฟู ส่งเสริมการสืบทอดวัฒนธรรมท้องถิ่นและวัฒนธรรมชาติพันธุ์ เช่น การจัดทำทำเนียบวัฒนธรรมท้องถิ่นรวมทั้งแผนที่วัฒนธรรม การพัฒนาแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม
- 3) แนวทางที่ 3 ส่งเสริมวิถีชีวิตไทย เช่น อนุรักษ์พื้นฟูและส่งเสริมเอกลักษณ์ไทย เช่น การใช้เลขไทย ภาษาไทย มารยาทไทย อาหารไทย การแต่งกายแบบไทย ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ฯลฯ การถ่ายทอด สืบสาน และเผยแพร่เอกลักษณ์ไทยและวิถีไทย
- 4) แนวทางที่ 4 พื้นฟู รักษา และพัฒนาภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น สืบค้นสารและคุณค่าภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น การวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่นไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน และการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ภูมิปัญญาในทุกระดับทั้งในระดับภายในประเทศและระดับนานาชาติ การส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาและการสร้างภูมิปัญญาใหม่ ส่งเสริมรักษาและคุ้มครองทรัพย์สิน

เส้นทางปัญญาและภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานของบุคลากรด้านภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

- 5) แนวทางที่ 5 ชำรงรักษาและสนองงานที่เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์และรัฐพิธี

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตทางวัฒนธรรมของประชาชน

- 1) แนวทางที่ 1 พัฒนาการบริการในแหล่งเรียนรู้ให้สามารถใช้บริการได้สะดวก และน่าสนใจ เช่น ส่งเสริมและพัฒนาหอสมุด หอสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์วัฒนธรรม โบราณสถาน อุทยานประวัติศาสตร์ หอศิลป์ หอวัฒนธรรม หอเกียรติคุณ หอภาพยนตร์ โรงละคร องค์การด้านศิลปกรรม หอจดหมายเหตุ ศาสนสถาน เป็นต้น
- 2) แนวทางที่ 2 ส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างสรรค์ และพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางศิลปะ
- 3) แนวทางที่ 3 ส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนา
- 4) แนวทางที่ 4 พัฒนาศูนย์ข้อมูลทางวัฒนธรรมเพื่อการวิจัยและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การจัดระบบการศึกษาเฉพาะทางด้านศิลปะ วัฒนธรรม

- 1) แนวทางที่ 1 ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาเฉพาะทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา
- 2) แนวทางที่ 2 ส่งเสริมและจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเสริมสร้างวัฒนธรรมเพื่อสังคมที่สันติสุข

- 1) แนวทางที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัวและสังคมเครือญาติ
- 2) แนวทางที่ 2 ส่งเสริมกิจกรรมอาสาสมัครทางวัฒนธรรมเพื่อสังคม
- 3) แนวทางที่ 3 สร้างเสริมค่านิยมเกี่ยวกับการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ที่เท่าเทียมกัน วินัย ความซื่อสัตย์ ความกตัญญูกตเวที การยกย่องเชิดชูคุณความดี และการไม่ยอมรับและต่อต้านการประพฤติมิชอบทั้งปวง

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

- 1) แนวทางที่ 1 นำเยาวชนเรียนรู้ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการจัดทำระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่คุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่นในรูปแบบและวิธีการต่างๆ เช่น พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น หลักสูตรท้องถิ่น เอกสารและหนังสือ จัดให้เยาวชน เด็กพิการ และผู้ด้อยโอกาสได้มีโอกาสเรียนรู้และร่วมกิจกรรม ณ แหล่งธรรมชาติและวัฒนธรรมในท้องถิ่น เป็นต้น

- 2) แนวทางที่ 2 ส่งเสริมศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด อำเภอ ตำบลเพื่อเป็นแหล่งสืบค้น รวบรวม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านศาสนา ศิลป วัฒนธรรมของคนในชุมชนและ บุคคลภายนอกชุมชน
- 3) แนวทางที่ 3 สนับสนุนการศึกษา วิจัย และการประดิษฐ์คิดค้น เพื่อเพิ่มคุณค่า ของธุรกิจและอุตสาหกรรมด้วยมิติทางวัฒนธรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การเชื่อมความสัมพันธ์ด้านวัฒนธรรมกับนานาชาติ

- 1) แนวทางที่ 1 ส่งเสริมความร่วมมือและเสริมสร้างความสัมพันธ์ด้านวัฒนธรรม ระหว่างรัฐกับรัฐ
- 2) แนวทางที่ 2 ส่งเสริมความร่วมมือและเสริมสร้างความสัมพันธ์ด้านวัฒนธรรม ระหว่างองค์กรและหน่วยงานภาคเอกชนระหว่างประเทศ
- 3) แนวทางที่ 3 สนับสนุนและร่วมมือในการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมในระดับพหุ ภาควิชา

ยุทธศาสตร์ที่ 7 การบริหารจัดการ

- 1) แนวทางที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็ง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรชุมชน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงาน ด้านวัฒนธรรม
- 2) แนวทางที่ 2 ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานและจัดบริการแก่ ประชาชน
- 3) แนวทางที่ 3 การบังคับใช้และพัฒนากฎหมายเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้าน วัฒนธรรม
- 4) แนวทางที่ 4 ติดตามและประเมินผลการดำเนินการวัฒนธรรม
- 5) แนวทางที่ 5 สนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวัฒนธรรม
- 6) แนวทางที่ 6 ส่งเสริมสื่อเพื่อการดำเนินงานทางวัฒนธรรม

เนื่องจากยังมิได้มีการกำหนดชื่อตัวชี้วัดและวิธีการวัด จึงยังไม่สามารถกำหนด เกณฑ์มาตรฐานเพื่อประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดด้านการสนับสนุน สิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐาน ความหลากหลายของชนเผ่าในประเทศไทย ความอด ทนต่อความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ศาสนา และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของสังคม ไทย ปริมาณและคุณภาพของทุนทางสังคม เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ : ยังไม่กำหนด

3.2 วิธีการวัด : ยังไม่กำหนด

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : ยังไม่กำหนด

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- กระทรวงวัฒนธรรม www.m-culture.go.th
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น www.thailocaladmin.go.th กระทรวงมหาดไทย

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : -

34. การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP		
มิติ สังคม/สถาบัน	หัวข้อ ศักยภาพ	หัวข้อย่อย ความเข้มแข็งทางวิชาการ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของรายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- 1.3 มาตรฐาน : ร้อยละ (บาท)
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/ข้อหัวย่อย : สถาบัน/ศักยภาพ/ความเข้มแข็งทางวิชาการ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เพื่อสะท้อนถึงขีดความสามารถด้านภูมิปัญญาและศักยภาพของประชากรในการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นมาตรฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศด้านเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรให้มากที่สุดและสงวนรักษาทรัพยากรไว้ให้คนรุ่นอนาคต

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวนโยบายระดับชาติ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติในหมวด 5 ว่าด้วย “แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ” ไว้ว่า :
มาตรา 81 รัฐต้องจัดการศึกษาอบรม ... สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาชีพครูและส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมชาติ
- 2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ: ไม่มี
- 2.3 เป้าหมายระดับ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เป้าหมายของนโยบายและแนวทางการวิจัยของชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2545-2549) ประเทศไทยจะมี
 - ผลงานวิจัยสี่ด้านหลัก ได้แก่ ด้านเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม ด้านสุขภาพ และด้านสังคมและวัฒนธรรม

- ผลงานวิจัยในแต่ละด้านจะได้มาจากชุดโครงการวิจัยแห่งชาติ การวิจัยประยุกต์ และการวิจัยพื้นฐาน
- กำลังคนด้านการวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการส่งเสริมสนับสนุนอย่างเพียงพอ
- ระบบการวิจัยที่มีโครงสร้างและการบริหารที่มีประสิทธิภาพและเอื้อต่อการมีส่วนร่วมจากภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน และภาคประชาชน

เป้าหมายที่ 1 และที่ 2 เป็นการกำหนดผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ ส่วนเป้าหมายที่ 3 และที่ 4 เป็นส่วนการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้แก่ระบบบริหารการวิจัย เป้าหมายของประเทศไทยกำหนดไว้ว่า เมื่อสิ้นสุดปี 2549 คาดหวังว่าประเทศไทยจะมีผลงานวิจัยที่สามารถใช้แก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมมีกำลังคนด้านการวิจัย และระบบบริหารการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ โดยงบประมาณการวิจัยของประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.4 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เป็นงบประมาณการวิจัยของภาครัฐไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.3 ของ GDP และของภาคธุรกิจเอกชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.1 ของ GDP ส่วนการบริหารงบประมาณการวิจัยนั้น รัฐควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้ชุดโครงการวิจัยแห่งชาติได้รับร้อยละ 50 ของงบประมาณการวิจัยทั้งหมดของประเทศส่วนอีกร้อยละ 50 เป็นของโครงการวิจัยประยุกต์และพื้นฐาน

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดสัดส่วนของการลงทุนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เพราะช่วยให้การชี้วัดสัดส่วนของเงินที่ใช้สำหรับการวิจัยและพัฒนาที่ตรงมากขึ้น นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดในกลุ่มสถาบันอีก ได้แก่ ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย การดำเนินงานตามที่ได้ลงนามในข้อตกลงระหว่างประเทศ จำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตต่อ 1,000 คน จำนวนสายโทรศัพท์ต่อ 1,000 คน และการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากภัยธรรมชาติ

3. วิธีการ

- 3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ:** International Standardization of Statistics on Science and Technology ได้นิยาม"รายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ"ไว้ว่า คือ รายจ่ายทั้งหมดที่ใช้เพื่อจุดประสงค์ในการวิจัยและพัฒนาของสถาบันและงานวิจัยอื่นที่อยู่ในเขตปกครองของประเทศในปีที่อ้างถึง และรวมถึงรายจ่ายสำหรับงานวิจัยของชาติที่ตั้งอยู่ภายนอกประเทศ ทั้งที่เป็นโรงทดสอบที่เช่าหรือที่เป็นเจ้าของในต่างประเทศ และรวมถึงเรือ ยานพาหนะอื่นๆ เครื่องบิน และดาวเทียมที่องค์กรภายในประเทศเป็นเจ้าของ"

ในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้ให้นิยามที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาดังนี้

การวิจัยและพัฒนา (Research and Experimental Development) หมายถึง งานที่มีลักษณะสร้างสรรค์ ซึ่งกระทำอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนคลังแห่งความรู้ รวมทั้ง ความรู้เกี่ยวกับมนุษย์ วัฒนธรรมและสังคม และการใช้ความรู้เหล่านี้เพื่อค้นพบวิธีการใช้ประโยชน์ใหม่ๆ การวิจัยและพัฒนาจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

- 1) **การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)** เป็นการศึกษาค้นคว้าในทางทฤษฎี หรือในห้องทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับสมมุติฐานของปรากฏการณ์ และความจริงที่สามารถสังเกตได้ โดยที่ยังไม่มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน หรือเฉพาะเจาะจงในการนำผลการวิจัยไปใช้ในงานทางปฏิบัติ
- 2) **การวิจัยประยุกต์ (Applied Research)** เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ โดยมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเบื้องต้นที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง
- 3) **การพัฒนาการทดลอง (Experimental Development)** เป็นการศึกษาอย่างมีระบบ นำความรู้ที่มีอยู่แล้วจากการวิจัยหรือจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ผลผลิตและเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อสร้างขบวนการ ระบบและการให้บริการใหม่ ๆ ขึ้น และปรับปรุงสิ่งที่ประดิษฐ์หรือก่อตั้งขึ้นแล้วให้ดีขึ้น

ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาภายในหน่วยงาน สถาบัน หรือห้องปฏิบัติการวิจัย ซึ่งได้รับมาจากแหล่งทุนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีมูลค่าเป็นเงิน เพื่อใช้ในรูปแบบของค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายหมุนเวียนต่าง ๆ และเป็นค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้างด้วย ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาตามหมวดรายจ่าย

- **เงินเดือน** หมายถึง เงินที่จ่ายให้แก่ข้าราชการและ/หรือพนักงานทุกประเภทรายเดือน โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอน รวมถึงเงินที่จ่ายในลักษณะเงินเดือน และเงินเพิ่มอื่น ๆ ที่จ่ายควบกับเงินเดือน
- **ค่าจ้างชั่วคราว** หมายถึง เงินที่จ่ายเป็นค่าจ้างพนักงาน บุคลากร ทั้งประเภทรายเดือนและรายวัน
- **ค่าตอบแทน** หมายถึง เงินที่จ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงาน เช่น เงินค่าที่พักผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ ค่าอาหารทำการนอกเวลา ค่าพาหนะเหมาจ่าย เงินสมนาคุณค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ฯลฯ

- **ค่าใช้จ่าย** หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการใดๆ (นอกจากบริการสาธารณูปโภค) รายจ่ายเกี่ยวกับการรับรองและพิธีการ และรายจ่ายเกี่ยวเนื่องกับการปฏิบัติราชการที่ไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดอื่น ๆ เช่น ค่าที่พัก ค่าพาหนะเดินทาง ค่าเย็บหนังสือหรือเข้าปก ค่าสื่อสารอื่น ๆ ค่าโฆษณาและเผยแพร่ ฯลฯ
- **ค่าวัสดุ** หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อสิ่งของซึ่งโดยสภาพย่อมสิ้นเปลือง เปลี่ยน หรือสลายตัวในระยะเวลาอันสั้น รวมทั้งของที่หน่วยงานซื้อมาเพื่อการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สิน เช่น วัสดุสำนักงาน (ดินสอ, ยางลบ, ปากกา, กระดาษ ฯลฯ) วัสดุก่อสร้าง วัสดุเครื่องแต่งกาย วัสดุการเกษตร วัสดุไฟฟ้า และอื่น ๆ
- **ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง** หมายถึง รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดินและ/หรือสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ซึ่งติดอยู่กับที่ดินและสิ่งก่อสร้าง และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการปรับปรุงที่ดินหรือสิ่งก่อสร้าง ซึ่งมีใช้เป็นการซ่อมแซมตามปกติ
- **ค่าครุภัณฑ์** หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อหรือแลกเปลี่ยนของซึ่งตามปกติมีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งานนาน ตามตัวอย่างสิ่งของที่เป็นครุภัณฑ์ เช่น ครุภัณฑ์สำนักงาน (เก้าอี้ โต๊ะ ตู้ ฯลฯ) ครุภัณฑ์ยานพาหนะ และขนส่ง (รถยนต์นั่ง รถบรรทุก เรือ เครื่องบิน ฯลฯ) ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ (กล้องจุลทรรศน์ กล้องดูดาว เครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ เครื่องวัดความถี่ ฯลฯ)

3.2 วิธีการวัด :

- รายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งหมดภายในประเทศ (บาท) โดยหมายถึงรายจ่ายของกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาของสถาบันต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในประเทศ และที่ไปเช่าหรือทำการทดลองในต่างประเทศโดยองค์กรภายในประเทศ
- มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (บาท)

สามารถคำนวณได้โดย

$$\frac{\text{รายจ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ} \times 100}{\text{ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ}}$$

- ### 3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด :
- ปริมาณการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวอิงอยู่กับงบประมาณในภาครัฐโดยตรง ยังไม่สะท้อนปริมาณการวิจัยและพัฒนาในภาคประชาชนและภาคเอกชน ซึ่งรวมถึงการวิจัย พัฒนา และสร้างมูลค่าจากรายได้ของสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งควรได้รับการคุ้มครองและจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาของชาติเข้าไว้ด้วย

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าตัวชี้วัด : ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาภายในหน่วยงาน สถาบัน หรือห้องปฏิบัติการวิจัย ซึ่งได้รับมาจากแหล่งทุนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีมูลค่าเป็นเงิน เพื่อใช้ในรูปแบบของค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายหมุนเวียนต่าง ๆ และเป็นค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้างด้วย ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาตามหมวดรายจ่าย โดยเทียบเป็นค่าร้อยละกับงบประมาณประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541-2545

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ <http://www.nso.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ www.nrct.net
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย <http://www.tistr.or.th>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย <http://www.trf.or.th>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ : <http://www.nstda.or.th>

4.2 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (มีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดได้เพื่อดูแนวโน้ม)

35. ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ		
มิติ	หัวข้อ	หัวข้อย่อย
สังคม/สถาบัน	ศักยภาพ	ความพร้อมในการรับมือต่อภัยพิบัติ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ
- 1.2 คำอธิบาย : การหาอัตราส่วนร้อยละของมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี
- 1.3 หน่วยวัด : ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/สถาบัน/ความมั่นคงปลอดภัย
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เป็นการสะท้อนความเข้มแข็งของภาครัฐและประสิทธิภาพในการดำเนินงานป้องกัน ภัยพิบัติ ฟื้นฟูและบรรเทาความเสียหายทั้งที่เกิดจากอุบัติเหตุและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งส่งผลต่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ หากความเสียหายที่เกิดจากความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติลดลง แสดงว่ารัฐมีประสิทธิภาพในการจัดการระบบการป้องกันภัยของประเทศได้ดีมากขึ้น ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูประเทศน้อยลง สามารถนำเงินไปพัฒนาระบบอื่นๆที่จำเป็นต่อประเทศได้มากขึ้น การพัฒนาประเทศจึงมุ่งไปสู่ความยั่งยืนมากขึ้น

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายระดับชาติ :

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) และ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้ยึดถือ “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยหนึ่งในประเด็นที่ให้ความสำคัญคือการคุ้มครองป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้กำหนดแนวทางการวางรากฐานการพัฒนามีคุณภาพและยั่งยืนไว้หลายประการ แนวทางหนึ่งที่สำคัญ ได้แก่ “การพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม” โดยเฉพาะด้าน การปรับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินโดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและมีกลไกกำกับดูแลการบังคับใช้อย่างจริงจัง รวมทั้งการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนในสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคนและสังคมมากขึ้น

พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.2522 ได้บัญญัติเรื่องเกี่ยวกับความคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนไว้หลายมาตรา ได้แก่

มาตรา 8 แผนหลักของการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จะต้องมีการตั้งนี้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างแล้วแต่กรณีและความจำเป็น

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) การประชาสัมพันธ์ | 2) การจัดหากำลังคน |
| 3) การจัดระบบสัญญาณภัย | 4) การจัดที่หลบภัย |
| 5) การจัดพื้นที่รับการอพยพ | 6) การพรางและการควบคุมแสงไฟ |
| 7) การรักษาความปลอดภัย ความสงบเรียบร้อย และการจราจร | 8) การป้องกันและทำลายล้างยุทธศาสตร์ |
| 9) การช่วยผู้ประสบภัยและการจัดการกับผู้เสียชีวิต | อันตราย |
| 11) การรักษาพยาบาลและการอนามัย | 12) การสงเคราะห์ผู้ประสบภัย |
| 13) การโยธา | 14) การสาธารณูปโภค |
| 15) การติดต่อสื่อสาร การควบคุมการใช้คลื่นวิทยุ และการส่งกระจายเสียง | 16) การอื่นที่จำเป็น |

มาตรา 17 บัญญัติให้สำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มีอำนาจหน้าที่หลายประการ ซึ่งรวมถึงการจัดทำแผนหลักในการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนและพิจารณาทบทวนหรือปรับปรุงแผนดังกล่าวอย่างน้อยทุกสามปี เสนอต่คณะกรรมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ

มาตรา 30 ในการเตรียมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ให้ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนในเขตท้องที่ที่รับผิดชอบมีอำนาจหน้าที่หลายประการ รวมถึงการสำรวจสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และยานพาหนะของทางราชการฝ่ายพลเรือน หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อใช้ในการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนได้ตามความจำเป็น และจัดให้มีการอบรมและดำเนินการฝึกซ้อมการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เป็นต้น

นอกจาก พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.2522 ฉบับนี้แล้ว ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อีก เช่น พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 เป็นต้น

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : ในแผนปฏิบัติการ 21 ตามที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับเป็นพันธกรณี เมื่อเดือนมิถุนายน 2535 ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล ได้ระบุถึงการกระจายการพัฒนาและสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่ทั่วถึงเท่า

เทียมแก่ทุกภาคส่วนของสังคม รวมถึงการป้องกันภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติและภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำมือมนุษย์ เพื่อให้เกิดความคุ้มครองทางสังคมแก่ประชาชนทุกกลุ่ม

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

เพื่อวัดระดับประสิทธิภาพของสถาบันรัฐที่จัดให้มีระบบ มาตรการ กลไก แผนงาน และโครงการด้านการคุ้มครอง ป้องกันระบบสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ประชากรมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีความมั่นคงในการดำเนินชีวิตระยะยาว และสะท้อนความเข้มแข็งของหน่วยงานในการดำเนินงานป้องกัน ภัยพิบัติ พื้นที่ที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงความสามารถในการส่งเสริมศักยภาพของประเทศในการปรับตัวและแข่งขันกับนานาประเทศในระยะยาวโดยไม่กระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติและทุนทางสังคม

เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ให้กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ที่สถิติความเสียหายทางเศรษฐกิจต่ำสุดในรอบ 10 ปี (พ.ศ.2535-2544) เมื่อเทียบต่อร้อยละของ GDP

2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : มีความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามประกาศ การพังทลายของชายฝั่ง ถิ่นที่อยู่อาศัยที่สำคัญ และตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ เช่น อัตราส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP เป็นต้น

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

ภัยพิบัติ คือ ภัยธรรมชาติและภัยจากน้ำมือมนุษย์ที่ก่อความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย ภัยแล้ง ภัยหนาว ภัยจากสารเคมี ภัยจากแผ่นดินไหว ภัยจากฟ้าผ่า ภัยจากไฟฟ้า และอุบัติเหตุ ตามนิยามของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

สาธารณภัย หมายความว่า อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ตลอดจนภัยอื่นๆ อันเป็นสาธารณะ ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้ใดทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อเกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ (พระราชบัญญัติป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ.2522)

3.2 วิธีการวัด :

เป็นการคำนวณจำนวนประชากรที่ตาย สูญหาย และ/หรือบาดเจ็บจากภัยธรรมชาติและโดยตรง ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม และความเสียหายของโครงสร้างพื้นฐาน

ที่เกิดจากภัยธรรมชาติและเหตุเกิดจากมนุษย์ต่อปี จากนั้นจึงนำผลรวมเชิงตัวเงินมาเทียบเป็นสัดส่วนร้อยละกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ

3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด : ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

4.2 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด : สถิติย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2541-2545)

- สถิติด้าน “ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ”

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
- สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม www.onep.go.th/eia สังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม www.oiepp.go.th กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย www.disaster.go.th กระทรวงมหาดไทย

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดได้เพื่อดูแนวโน้ม)

36. การละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ		
มิติ สังคม/สถาบัน	หัวข้อ สวัสดิภาพ	หัวข้อย่อย สิทธิเสรีภาพ

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : การละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาจำนวนกรณีพิพาทที่ประชาชนร้องเรียนต่อรัฐหรือปรากฏเป็นข่าวสำคัญทางสื่อมวลชนถึงการละเมิดสิทธิเสรีภาพที่ภาครัฐกระทำต่อประชาชนโดยเทียบกับปีที่ผ่านมา
- 1.3 มาตรฐาน : ครึ่งต่อประชากรแสนคน
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/สวัสดิภาพ/สิทธิเสรีภาพ
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มีบทบัญญัติจำนวนมากที่ให้สิทธิและเสรีภาพกับประชาชนชาวไทย และได้สร้างกลไกในการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชนขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์สำคัญคือเพื่อป้องกันมิให้การดำเนินงานขององค์กรของรัฐหรือการปฏิบัติงานของฝ่ายปกครองไปกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของประชาชนตามรัฐธรรมนูญได้ การคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชนที่มีอยู่ในปัจจุบันได้แก่การคุ้มครองโดยผ่านกระบวนการศาล อันได้แก่ ศาลยุติธรรม ศาลปกครอง และศาลรัฐธรรมนูญ ซึ่งเป็นการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชนสององค์กรคือ ผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐสภาและคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ แต่ในทางปฏิบัติสิทธิและเสรีภาพของประชาชนตามที่รัฐธรรมนูญรับรองไว้อาจถูกกระทบได้จากการดำเนินงานขององค์กรของรัฐบางองค์กรหรือจากการปฏิบัติงานตามปกติของฝ่ายปกครอง และองค์กรที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญต่างก็มีข้อจำกัดในตัวเองที่ทำให้ไม่สามารถให้ความคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชนได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น การลดละเมิดสิทธิและการไม่มีการคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชนอย่างเข้มแข็งจริงจัง จึงเป็นสิ่งฉุดรั้งการพัฒนาทางสังคม สวัสดิภาพความปลอดภัยของประชาชน อันเป็นสิ่งบั่นทอนการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวนโยบายระดับชาติ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติในหมวด 3 ว่าด้วย “สิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทย” ไว้ตามมาตรา 26 มาตรา 28 มาตรา 29 มาตรา 75 และมาตรา 76 เป็นต้น ซึ่งให้ความสำคัญกับสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาคของประชาชนเป็นสำคัญซึ่งรัฐมีอาจล่วงละเมิดได้

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : โดยที่การละเมิดสิทธิมนุษยชนเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อสังคมและประชาคมระหว่างประเทศมาโดยตลอดในปี ค.ศ.1948 สหประชาชาติจึงได้มีมติรับรองปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนเพื่อประกันศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์และสิทธิมนุษยชนขั้น พื้นฐาน เช่น สิทธิในชีวิต เสรีภาพจากการไม่ถูกทรมาน หลักการไม่เลือกปฏิบัติ เป็นต้น ซึ่งแม้ปฏิญญาจะไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายที่จะบังคับให้ประเทศต่างๆ ยอมรับสิทธิมนุษยชนเหล่านี้ แต่ก็มีความสำคัญอย่างยิ่งในการตีความและการกำหนดสิทธิมนุษยชน ขั้นพื้นฐานดังกล่าวไว้ในสนธิสัญญาว่าด้วยสิทธิมนุษยชนต่างๆ ซึ่งสหประชาชาติได้จัดทำขึ้นมาในภายหลัง เพื่อให้มีผลผูกพันตามกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนอย่างแท้จริง อาทิ กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางพลเมืองและสิทธิทางการเมือง ค.ศ.1966 กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ค.ศ.1966 อนุสัญญาว่าด้วยการจัดการเลือกปฏิบัติต่อสตรีในทุกรูปแบบ ค.ศ.1979 เป็นต้น

(1) สนธิสัญญาว่าด้วยสิทธิมนุษยชนที่ไทยเป็นภาคี

ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีสนธิสัญญาว่าด้วยสิทธิมนุษยชนต่างๆ และให้ความร่วมมือกับประชาคมระหว่างประเทศ ในการแก้ไขปัญหาด้านสิทธิมนุษยชน โดยในปัจจุบัน ไทยเป็นภาคีสนธิสัญญาว่าด้วยสิทธิมนุษยชนทั้งสิ้น 19 ฉบับ ซึ่งมีทั้งสนธิสัญญาภายใต้กรอบสหประชาชาติ และภายใต้กรอบขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ดังนี้

(1.1) สนธิสัญญาภายใต้กรอบสหประชาชาติ

(A) อนุสัญญาว่าด้วยการปราบปรามการค้าทาสผิวขาว ค.ศ.1904 และ 1910 (International Convention for Suppression of the White Slave Traffic 1904 and 1960) ไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ค.ศ.1910 โดยการภาคยานุวัติ และโดยที่ข้อ 8 ของอนุสัญญาดังกล่าวกำหนดไว้ว่า การเข้าเป็นภาคีอนุสัญญานับนี้จะถือว่าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ค.ศ. 1904 ด้วย หากไม่มีการแจ้งเป็นอย่างอื่น ดังนั้น โดยการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ค.ศ.1910 ไทยจึงเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ค.ศ.1904 ด้วย อนึ่ง บทบัญญัติส่วนใหญ่ของอนุสัญญาฯ ค.ศ. 1904 และ ค.ศ.1910 ถูกแทนที่โดยอนุสัญญาว่าด้วยการปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก ค.ศ.1921 แล้ว

- (B) อนุสัญญาว่าด้วยการปราบปรามการค้าหญิงและเด็ก ค.ศ.1921 (International Convention for the Suppression of the Traffic in Women and Children 1921) หมายเหตุ ไทยเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2465 (ค.ศ.1922)
- (C) อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิทางการเมืองของสตรี ค.ศ.1952 (Convention on the Political Rights of Women 1952) หมายเหตุ อนุสัญญามีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2497 (ค.ศ.1954) โดยไทยเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2497 (ค.ศ.1954)
- (D) อนุสัญญาว่าด้วยการขจัดการเลือกปฏิบัติต่อสตรีในทุกรูปแบบ ค.ศ.1979 (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women 1979) อนุสัญญาฯ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน 2524 (ค.ศ. 1981) โดยไทยเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2528 (ค.ศ.1985)
- (E) อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็ก ค.ศ.1989 (Convention on the Rights of the Child 1989) อนุสัญญาฯ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 2 กันยายน 2533 (ค.ศ.1990) โดยไทยเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2535 (ค.ศ.1992)
- (F) กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางพลเมืองและสิทธิทางการเมือง (International Covenant on Civil and Political Rights 1966) กติกาฯ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2519 (ค.ศ.1976) โดยไทยเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2539 (1996)
- (G) กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ค.ศ. 1966 (International Covenant on Economic, Social and Cultural rights, 1966) กติกาฯ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2519 (ค.ศ.1976) โดยไทยเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2542
- (1.2) สนธิสัญญาภายใต้กรอบขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ
ไทยเป็นภาคีอนุสัญญาองค์การแรงงานระหว่างประเทศทั้งหมด 12 ฉบับ คือ
- (A) อนุสัญญาฉบับที่ 14 ว่าด้วยการหยุดพักผ่อนปรนประจำสัปดาห์ให้นางาน อุตสาหกรรม พ.ศ.2464 (ค.ศ.1921)
- (B) อนุสัญญาฉบับที่ 19 ว่าด้วยการปฏิบัติโดยเท่าเทียมกันในเรื่องค่า ทดแทนสำหรับ คนชาติในบังคับ และคนต่างชาติ พ.ศ.2468 (ค.ศ.1925)
- (C) อนุสัญญาฉบับที่ 29 ว่าด้วยการเกณฑ์แรงงานหรือแรงงานบังคับ พ.ศ. 2473 (ค.ศ.1930)
- (D) อนุสัญญาฉบับที่ 80 ว่าด้วยการแก้ไขบางส่วนของอนุสัญญา พ.ศ. 2489 (ค.ศ. 1946)
- (E) อนุสัญญาฉบับที่ 88 ว่าด้วยการจัดตั้งบริการจัดหางาน พ.ศ. 2491 (ค.ศ.1948)
- (F) อนุสัญญาฉบับที่ 100 ว่าด้วยค่าตอบแทนที่เท่าเทียมกันของคนงานชายและหญิง พ.ศ. 2494 (ค.ศ.1951)

- (G) อนุสัญญาฉบับที่ 104 ว่าด้วยการเลิกบังคับทางอาญาแก่กรรมกรพื้นเมืองที่ละเมิดสัญญาจ้าง พ.ศ. 2498 (ค.ศ.1955)
- (H) อนุสัญญาฉบับที่ 105 ว่าด้วยการยกเลิกแรงงานบังคับ พ.ศ. 2500 (ค.ศ.1957)
- (I) อนุสัญญาฉบับที่ 116 ว่าด้วยการแก้ไขบางส่วนของอนุสัญญา พ.ศ. 2504 (ค.ศ.1961)
- (J) อนุสัญญาฉบับที่ 122 ว่าด้วยนโยบายการทำงาน พ.ศ. 2507 (ค.ศ.1964)
- (K) อนุสัญญาฉบับที่ 123 ว่าด้วยอายุขั้นต่ำที่อนุญาตให้ทำงานในเหมืองใต้ดิน พ.ศ. 2508 (ค.ศ.1965)
- (L) อนุสัญญาฉบับที่ 127 ว่าด้วยน้ำหนักสูงสุดที่อนุญาตให้คนงานคนหนึ่งแบกหามได้ พ.ศ. 2510 (ค.ศ.1987)

ตามคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 125/2541 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2541 แต่งตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการจัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการแม่บทด้านสิทธิมนุษยชนขึ้น โดยมีนายอานันท์ ปันยารชุน เป็นประธานคณะกรรมการ และมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรม และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ เป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการ ต่อมา คณะกรรมการแห่งชาติ ได้มีมติแต่งตั้งคณะอนุกรรมการรวบรวมข้อเท็จจริงและสภาพปัญหาสิทธิมนุษยชนในประเทศไทย เพื่อดำเนินการจัดทำร่างนโยบาย และแผนปฏิบัติการแม่บทฯ ซึ่งคณะอนุกรรมการได้ดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จสมบูรณ์ และเสนอรายงานต่อคณะกรรมการแห่งชาติ พิจารณา หลังจากพิจารณาแล้วจึงได้มีมติแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการยกร่างนโยบายและแผนแม่บทด้านสิทธิมนุษยชนขึ้น โดยมีการจัดสัมมนา "นโยบายและแผนปฏิบัติการแม่บทด้านสิทธิมนุษยชน" ขึ้นเมื่อวันที่ 23-24 มีนาคม 2542 ณ โรงแรมมหานคร กรุงเทพฯ และเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาวิจารณ์ร่างฯ เพื่อคณะอนุกรรมการยกร่างฯ ได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงร่างนโยบายและแผนปฏิบัติการแม่บทฯ

สาระสำคัญของนโยบายสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ มีดังนี้

- (1) ส่งเสริมให้มีการเคารพสิทธิมนุษยชนตามที่ได้กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ
ส่งเสริมให้มีการเคารพสิทธิและเสรีภาพตลอดจนศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์สำหรับบุคคล ทุกคน ที่อาศัยอยู่ในราชอาณาจักรไทย ถึงแม้ว่าจะมีความแตกต่างในเรื่องถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ สภาพทางกาย หรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทาง เศรษฐกิจหรือสังคม ความ เชื่อทางศาสนา การศึกษาอบรม หรือความคิดเห็นทางการเมืองอันไม่ขัดต่อบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ
- (2) บูรณาการเรื่องสิทธิมนุษยชนในการพัฒนาการเมือง เศรษฐกิจและสังคมในทุกด้าน
การพัฒนาทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศนั้นสามารถก่อให้เกิดทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อการคุ้มครองสิทธิมนุษยชน การนำแนวคิดด้านการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการกำหนดแนวทางการพัฒนาการเมือง

เศรษฐกิจ และสังคมจะช่วย ส่งเสริมสังคมที่เป็นประชาธิปไตย นำไปสู่กระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืนถาวร การมีสังคมที่สันติสุขและยึดหลักนิติธรรม

(3) ดำเนินการให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าใจเรื่องสิทธิมนุษยชนควบคู่ไปกับ หน้าที่ความรับผิดชอบ และจริยธรรม

ดำเนินการให้การศึกษาอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนควบคู่ไปกับการตระหนักถึงหน้าที่ของพลเมือง การมีความรับผิดชอบต่อดนและสังคมและการมีจริยธรรมแก่ประชาชนทุกหมู่เหล่า โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ในภาครัฐ ผู้ประกอบการและผู้ใช้แรงงานในภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน ชุมชน สื่อสารมวลชน โดยคำนึงว่า การศึกษาและการเผยแพร่ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนเป็นยุทธศาสตร์ หลักในการป้องกันปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนในสังคมและในการเสริมสร้าง วัฒนธรรมสิทธิมนุษยชนในสังคมไทย

(4) ส่งเสริมหลักการความเป็นสากล การแบ่งแยกมิได้ และการเกี่ยวพันซึ่งกันและกันของสิทธิมนุษยชน

สิทธิมนุษยชนพื้นฐานทั้งหลายมีลักษณะสากลใช้ได้กับมนุษย์ทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยเป็นที่ยอมรับกันมานานอารยประเทศ การส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิ มนุษยชนในด้านต่างๆ จะต้องไม่แบ่งแยก เลือกส่งเสริมเฉพาะสิทธิในด้านใดด้านหนึ่ง แต่ควรส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิต่างๆ อย่างสมดุล ทั้งในด้านสิทธิทางพลเมือง สิทธิทางการเมือง สิทธิทางเศรษฐกิจ สิทธิทางสังคม และวัฒนธรรม ตลอดจนสิทธิ ในการพัฒนา สิทธิมนุษยชนในด้านต่างๆ เหล่านี้ยังมีความเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน อย่างใกล้ชิด ดังนั้น จึงไม่ควรที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคล จะอ้างสิทธิมนุษยชนเพียงด้านใดด้านหนึ่งไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตัวอย่างขาดความเข้าใจ และสำนึกในบทบาทหน้าที่ ที่ ความรับผิดชอบของตน

(5) สนับสนุนการดำเนินงานตามอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ ตามที่รัฐบาลไทยได้ให้ไว้กับนานาประเทศ

สนับสนุนการดำเนินงานตามอนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศตามที่ รัฐบาลไทย ได้ให้ไว้กับองค์กรต่างๆ ตลอดจนพิจารณายกเลิกข้อสงวนและพิจารณาให้สัตยาบันเพิ่มเติม ต่อตราสารระหว่างประเทศอื่นๆ ในด้านสิทธิมนุษยชนเมื่อมีความเหมาะสม กับสถานะเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

(6) เสริมสร้างความร่วมมือทุกระดับในการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิ มนุษยชน

ดำเนินการให้ทุกส่วนของประชาคมสังคมมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและคุ้มครอง สิทธิมนุษยชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจสอบการใช้อำนาจของรัฐโดยฝ่ายองค์กรอิสระ และมีความเป็นกลาง ที่ได้จัดตั้งขึ้นตามรัฐธรรมนูญ อันได้แก่ คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ศาลรัฐธรรมนูญ ศาลปกครองฯ ตลอดจนส่งเสริมและให้ความร่วมมือ

มือในการดำเนินการของ คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติให้ความร่วมมือและประสานงานกับสหประชาชาติ องค์การระหว่างประเทศ องค์การเอกชนและองค์การ พัฒนา เอกชนทั้งในและต่างประเทศ ในการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชน

(7) พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ ให้เอื้อต่อการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชน

ทบทวนกฎหมาย กฎ ระเบียบต่างๆ ที่ไม่เหมาะสมต่อการส่งเสริมและคุ้มครอง สิทธิมนุษยชนและดำเนินการพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอย่างทันเวลากับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อม

2.2 เป้าหมายระดับนานาชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

- (1) เป้าหมายหลักของนโยบายสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ ที่สำคัญมีอยู่ 4 ประการ
 - 1.1 การมีสังคมที่มีสันติสุขอย่างแท้จริง กล่าวคือ ประชาชน อยู่ร่วมกันอย่างเอื้ออาทร มีเมตตาเคารพในสิทธิซึ่งกันและกัน มีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ทั้งนี้ การส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชนควรผสมผสานเข้าไปเป็นวัฒนธรรม ที่สำคัญ ของสังคมไทยในอนาคต
 - 1.2 การมีสังคมที่มีการเคารพกฎหมาย ยึดหลักนิติธรรม (rule of law) ควบคู่ ไปกับหลักจริยธรรม โดยไม่ใช่หลักการส่งเสริมและคุ้มครอง สิทธิมนุษยชน เป็นเงื่อนไขในการแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตน หรือมุ่งร้ายซึ่งกันและกัน
 - 1.3 การมีสังคมที่มีความเป็นประชาธิปไตย สร้างโอกาส ความเสมอภาค และความยุติธรรมให้แก่บุคคลที่ด้อยโอกาสในสังคม ส่งเสริมหลัก การธรรมาภิบาล ทั้งในภาครัฐและภาคประชาสังคม
 - 1.4 การมีสังคมที่การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านการ พัฒนาเศรษฐกิจ และการพัฒนาสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคน ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุด ของสังคม
- (2) เป้าหมายรอง 7 ประการของการกำหนดแนวนโยบายสิทธิมนุษยชน มีเป้าหมายเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการนำไปสู่การปฏิบัติของทั้งภาครัฐและประชาสังคม สำหรับระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ.2543-2552) ในการนี้ จึงได้กำหนดให้มี “แผนปฏิบัติการแม่บทสิทธิมนุษยชนสำหรับการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนเฉพาะด้าน” จำนวน 10 ด้าน สำหรับการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนตามกลุ่มเป้าหมายจำนวน 19 กลุ่มเป้าหมาย แผนงานการส่งเสริมการดำเนินงานสิทธิมนุษยชน และการบริหารนโยบายและแผนปฏิบัติการแม่บทฯ ตลอดจนแผนการส่งเสริมและคุ้มครองสิทธิมนุษยชนตามสนธิสัญญา และเอกสารระหว่างประเทศ ซึ่งจะใช้เป็นกรอบและแนวทางให้แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งใน ภาครัฐและภาคประชาสังคม นำไปดำเนินการต่อไป

- (3) ตามข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการให้คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ กำหนดเป้าหมายขึ้นเป็นแผนปฏิบัติการระยะสั้น 3 ปี เพื่อกำหนดให้แต่ละหน่วยงานปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลด้านสิทธิ มนุษยชนให้เป็นระบบ อยู่ในที่เดียวกัน โดยมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและมีการ ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยมีหน่วยงานผู้รับผิดชอบคือ กระทรวง ทบวง กรม ทั้งหมด ทั้งนี้ โดยอาจประสานงานกับคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการ สิทธิมนุษยชนแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น : สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดในกลุ่มความเสมอภาค เช่น สัดส่วนค่าจ้างเฉลี่ยของหญิงต่อชาย จำนวนแรงงานสตรี จำนวนสตรีที่เป็นสมาชิกต่อประชากร จำนวนสตรีที่เป็นสมาชิกสภาท้องถิ่นต่อประชากร สัดส่วนแรงงานหญิงต่อชาย จำนวนแรงงานเด็ก จำนวนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ อัตราการดำเนินการทางกระบวนการยุติธรรมต่อการเพิกเฉยต่อสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ระดับความพยายามในการรับรองให้ชนกลุ่มน้อย/ชายขอบได้รับรู้เกี่ยวกับกระบวนการร้องเรียนหรือกระบวนการยุติธรรม และสัดส่วนประชากรที่ได้รับน้ำดื่มสะอาด เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้จำนวนครั้งการละเมิดสิทธิและเสรีภาพประชาชนควรมีค่าเป็น 0

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

“สิทธิมนุษยชน” ตามนโยบายสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ กล่าวไว้ว่า สิทธิมนุษยชนเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนพึงมีโดยเสมอภาคกันเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีศักดิ์ศรีโดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องเชื้อชาติ สีผิว เพศ ภาษา ศาสนา ความเชื่อทางการเมือง หรือความเชื่อในทางอื่นใด ชาติหรือพื้นเพทางสังคม ทรัพย์สิน กำเนิด หรือสถานะ (นโยบายสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ)

“สื่อมวลชน” (Mass Media) หมายถึง สื่อที่ใช้ในการนำข่าวสารใดๆ ไปสู่ประชาชนหรือมวลชน ประชาชนสามารถรับข่าวสารได้โดยการฟัง การดูหรือการอ่าน ประเภทของสื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร ภาพยนตร์ เป็นต้น

3.2 วิธีการวัด :

$$\frac{\text{จำนวนครั้งที่เกิดการละเมิดสิทธิประชาชนโดยภาครัฐ}}{\text{จำนวนประชากรทั้งประเทศในรอบปีเดียวกัน}} \times 100$$

เมื่อได้ค่าร้อยละของการละเมิดสิทธิเสรีภาพของประชาชนแล้ว จึงนำมาหาสัดส่วน อัตราการละเมิดสิทธิเทียบต่อประชากรพันคน แล้วนำค่าอัตราส่วนนี้ของรอบปีมา เทียบกับค่าเป้าหมายเพื่อบอกผลความสำเร็จ ด้วยสูตร

$$\frac{\text{ผลงานที่ทำได้}}{\text{เป้าหมายหรือเกณฑ์ที่กำหนด}} \times 100$$

เป้าหมายสูงสุดของตัวชี้วัดนี้ กำหนดไว้มีค่าเท่ากับ 0 หมายถึงไม่มีการละเมิดเลย

- 3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด :** ขณะนี้ยังไม่มีการจัดเก็บสถิติที่อยู่ในระบบศาลทั้ง 3 ศาลในรูปแบบที่ต้องการตั้งข้างต้น จึงต้องส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจำแนกประเภทคดีและจัดเก็บสถิติให้ตรงตามวิธีการวัดของตัวชี้วัดนี้ต่อไป ในขณะที่จำนวนครั้งที่ปรากฏในสื่อมวลชนทุกแขนงยังไม่ใช่อำนาจนิติกรณการละเมิดที่เกิดขึ้นทั้งหมด

4. การประเมินข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :

- จำนวนคดีการละเมิดสิทธิเสรีภาพประชาชนโดยรัฐ ที่ปรากฏตามสื่อมวลชนทุกแขนง
- จำนวนคดีฟ้องร้องที่บันทึกอยู่ในสารบบยุติธรรม ได้แก่ คดีละเมิดหรือกรณีพิพาทที่อยู่ในชั้นศาลรัฐธรรมนูญ ศาลปกครอง และศาลยุติธรรม

4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
- คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ www.parliament.go.th, www.pub-law.net

- ศาลปกครอง ศาลรัฐธรรมนูญ และศาลยุติธรรม www.admincourt.go.th,
www.concourt.or.th, www.judiciary.go.th

4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดทำ)

37. ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชัน		
มิติ สังคม/สถาบัน	หัวข้อ การบริหารจัดการ	หัวข้อย่อย ความโปร่งใส

1. ตัวชี้วัด

- 1.1 ชื่อ : ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชัน
- 1.2 คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าระดับความโปร่งใสขององค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อชี้วัดประสิทธิภาพและความซื่อสัตย์สุจริตโดยบ่งชี้ผ่านการรับรู้เรื่องคอร์รัปชันในแวดวงราชการของประชาชนโดยเทียบกับระดับความโปร่งใสของประเทศต่างๆ
- 1.3 มาตรฐานวัด: ร้อยละ
- 1.4 มิติ/หัวข้อ/หัวข้อย่อย : สังคม/การบริหารจัดการ/ความโปร่งใส
- 1.5 วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ความเป็นธรรมรัฐหรือการบริหารจัดการที่ดีของภาครัฐเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่งต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากความไม่โปร่งใส เป็นสิ่งปิดกั้นการรับรู้ของประชาชน การคอร์รัปชันเป็นการบั่นทอนการพัฒนาประเทศทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม โดยประเทศต้องสูญเสียงบประมาณในแต่ละปีจำนวนมาก งานพัฒนาได้รับความเสียหาย นอกจากนั้นการพัฒนาที่เกิดการคอร์รัปชันทำให้คุณภาพโครงการพัฒนานั้นด้อยลง ทำให้หลายโครงการก่อปัญหาผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชน การรับรู้เรื่องคอร์รัปชันจึงเป็นความรับผิดชอบต่อสังคมสะท้อนความโปร่งใสและการบริหารจัดการที่ดีของภาครัฐและภาคเอกชน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวนโยบายระดับชาติ : รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติในหมวด 5 ว่าด้วย “แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ” ไว้ว่า :
- มาตรา 76 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้กำหนดแนวทางการวางรากฐานการพัฒนาอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน โดยการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งให้ความสำคัญกับการปฏิรูปภาครัฐให้เป็นองค์กรขนาดเล็กที่มีคุณภาพ การปรับเปลี่ยนระบบการจัดทำงบประมาณให้มีประสิทธิภาพและสนับสนุนนโยบายตามแผนชาติ การปรับปรุง/พัฒนาระบบและกลไกสนับสนุนการกระจายอำนาจให้มีความคล่องตัวรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน และมีมาตรการป้องปรามการทุจริตประพฤติมิชอบอย่างจริงจังในทุกระดับ

2.2 อนุสัญญาและข้อตกลงระหว่างประเทศ : แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) และแผนปฏิบัติการท้องถิ่น 21 (Local Agenda 21) ซึ่งเป็นแผนแม่บทที่สำคัญของนานาประเทศที่ร่วมลงนามรับรองและรับเข้าเป็นพันธกรณีในปี 2535 แผนปฏิบัติการทั้ง 2 ระดับ (ระดับพัฒนาประเทศ และระดับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น) ล้วนมุ่งให้การพัฒนาด้านต่างๆ จะต้องกระทำผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และการบริหารจัดการที่ดีหรือธรรมรัฐเพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการหรือมุ่งสู่ความยั่งยืนในทุกด้าน

2.3 เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ :

เป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ในส่วนที่ 2 ว่าด้วย “การสร้างระบบบริหารจัดการที่ดีในสังคมไทย” กำหนดเป้าหมายไว้ ดังนี้

- (1) ภาครัฐมีขนาดและโครงสร้างที่เหมาะสม มีระบบและกลไกการทำงานรวมทั้งงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ สามารถวัดผลงานและผลการให้บริการของภาครัฐทั้งด้านความพอใจของประชาชนและต้นทุนการดำเนินงานได้
- (2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถในการจัดการบริการสาธารณะ และการพัฒนารายได้ของตนเองเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีระบบและกลไกสนับสนุนการกระจายอำนาจอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใส
- (3) การดำเนินงานของภาครัฐ ภาครัฐกิจเอกชน และภาคการเมือง โปร่งใส มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อประชาชนและสังคมสูงขึ้น
- (4) ธุรกิจของไทยสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- (5) ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องจากภาครัฐอย่างครบถ้วนในเวลาอย่างรวดเร็ว

จากเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ดังข้างต้น จะเห็นว่าไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายเชิงตัวเลข ดังนั้นในการศึกษานี้ จึงใช้ค่าระดับคะแนนความโปร่งใสนานาชาติ (TI) ที่ดำเนินการโดยองค์กร Transparency International เป็นค่าเป้าหมายเทียบเคียงรายปีกับระดับความโปร่งใสของประเทศต่างๆ เนื่องจากค่าคะแนน TI เป็นดัชนี

นานาชาติมีการชี้วัดและจัดอันดับเป็นประจำทุกปีจนเป็นที่ยอมรับ อีกทั้งค่าระดับคะแนนถือเป็นมาตรฐานเพราะสามารถใช้เทียบเคียงกับนานาประเทศได้อย่างสอดคล้องกันเนื่องจากมีวิธีการวัดอย่างเดียวกัน

- 2.4 ความเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดอื่น :** สามารถเชื่อมโยงได้กับตัวชี้วัดด้าน 1) การให้เวลาแก่ประชาชนในการวิจารณ์นโยบาย แผนงาน แผนปฏิบัติการ หรือแผนกลยุทธ์ การดำเนินการทางปกครองแก่ข้าราชการในกรณีที่ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสาร 2) การดำเนินการทางกระบวนการยุติธรรมต่อการเพิกเฉยต่อสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล 3) ระดับการมีส่วนร่วมในการวิจารณ์นโยบาย แผนงาน แผนปฏิบัติการ หรือแผนกลยุทธ์ 4) โครงการสาธารณะที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน และ 5) สัดส่วนจำนวนข้าราชการที่ถูกลงโทษทางวินัย

3. วิธีการ

3.1 หลักการและนิยามที่สำคัญ :

หลักความโปร่งใส คือเปิดเผยข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ให้ประชาชนเข้าถึงได้สะดวก และมีส่วนร่วมตรวจสอบความถูกต้องในการดำเนินงาน

หลักคุณธรรม คือยึดมั่นในความถูกต้องดีงาม ยึดหลักซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน มีระเบียบวินัย

หลักการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้และร่วมตัดสินใจในการพัฒนาประเทศ

- 3.2 วิธีการวัด :** การบ่งชี้ดัชนีการรับรู้เรื่องคอร์รัปชันขององค์กรภาครัฐ จะอาศัยผลการชี้วัดระดับความโปร่งใสขององค์กร Transparency International โดยใช้สูตร

ผลงานที่ทำได้ <hr/> อันดับเทียบเคียงกับประเทศอื่น (ตามผลคะแนน TI)
--

- 3.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัด :** ไม่มี

4. การประเมินข้อมูล

- 4.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อหาค่าของตัวชี้วัด :** ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ สถิติการคอร์รัปชันหรือระดับคะแนนความโปร่งใสของประเทศไทย เทียบเคียงรายปี กับนานาชาติ ตามผลการวัดระดับความโปร่งใสโดยองค์การ Transparency International
- 4.2 แหล่งข้อมูล/หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง :**
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
www.nesdb.go.th
 - สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th
 - Transparency International www.transparency.org
- 4.3 ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล :** ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)

ส่วนที่	ดัชนีเนื้อหา	ใจความสำคัญ
4.	การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
5.	การประสานงานและการจัดการระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด	เป็นการกำหนดแนวทางการประสานงานของหน่วยงานที่ดำเนินการจัดเก็บและรายงานข้อมูลตัวชี้วัดมายังส่วนกลาง และประโยชน์ที่จะได้รับร่วมกัน
6.	การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....

5

การประสานงานและการจัดการระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด

ฐานข้อมูล (database) มีความสำคัญต่อการจัดทำและการนำตัวชี้วัดมาใช้วัดผลการพัฒนาประเทศ เนื่องจากฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์จะช่วยให้สามารถทำการวิเคราะห์และประเมินผลการพัฒนาประเทศได้อย่างแม่นยำ ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายและมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันปัญหาได้อย่างเหมาะสม

5.1 วิธีการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบัน

ฐานข้อมูลของประเทศไทยที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีหน่วยงานต่างๆ ซึ่งหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงทำการจัดเก็บข้อมูลประจำปีและจัดพิมพ์เผยแพร่แก่สาธารณชนทั้งในรูปเอกสารและสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ เช่น ข้อมูลสถิติด้านเศรษฐกิจ สังคมและประชากร และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมถึงได้จัดส่งข้อมูลสถิติที่รวบรวมได้ไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักระดับชาติที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการรวบรวมข้อมูลสถิติ จากนั้น สศช. จะประสานงานกับสำนักงานสถิติเพื่อรวบรวมข้อมูลเหล่านี้มาทำการประมวลผลการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี

สำหรับฐานข้อมูลของตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ส่วนใหญ่ได้มีการเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบหลักอยู่แล้ว (ดังตารางที่ 5-1) อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนบางตัวยังคงขาดการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องหรือยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูล ทั้งนี้โดยมีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ 1) หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลทำการจัดเก็บไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากมีข้อจำกัดต่างๆ อาทิ การขาดงบประมาณสนับสนุนสำหรับจัดเก็บรวบรวมข้อมูล หรือเป็นข้อมูลที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการจัดเก็บที่ยาวนานจึงไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ในทุกปี หรือเป็นตัวชี้วัดคนละตัวกับตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานที่รับผิดชอบ จึงไม่ได้มีการจัดเก็บอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น และ 2) เป็นตัวชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้นใหม่ จึงยังไม่มีเคยมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบมาก่อน จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนบางตัวขาดฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์เพียงพอสำหรับนำไปใช้ประเมินผลการพัฒนา

5.2 ข้อเสนอแนะในการจัดเก็บข้อมูลของตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

เนื่องจากการประเมินผลการพัฒนาประเทศ ต้องอาศัยข้อมูลของทั้งตัวชี้วัดทั้งในมิติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประกอบกันในส่วนที่ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถสะท้อนให้เห็นถึงผลการพัฒนาประเทศได้อย่างมีคุณภาพ ดังนั้น เพื่อให้มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวชี้วัดทุกตัวอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน (ดังตารางที่ 5-2) ทั้งที่เป็นข้อมูลของตัวชี้วัดที่ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำเก็บอยู่แล้วให้มีความต่อเนื่องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และในส่วนของตัวชี้วัดใหม่ที่จะเริ่มทำการจัดเก็บ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาใช้วัดผลการพัฒนาประเทศ ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลหรือเป้าหมายของการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม และจัดส่งข้อมูลที่รวบรวมได้ไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติซึ่งทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลสถิติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดส่งต่อไปยัง สศช. ซึ่งได้ประมวลผลการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี และนำเอาผลการพัฒนาได้ไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการเพื่อนำพาประเทศไปความยั่งยืนต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้มีข้อมูลของตัวชี้วัดสำหรับนำมาใช้ในการวัดผลการพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) หน่วยงานต่างๆ ควรทำการศึกษา “คู่มือการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1” ที่ทาง สศช. ได้จัดส่งมาให้ว่ามีตัวชี้วัดใดบ้างที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานตน รวมทั้งศึกษารายละเอียดของตัวชี้วัดที่อยู่ในความรับผิดชอบ ตั้งแต่คำอธิบาย วิธีการจัดเก็บ วิธีการประมวลผล เป็นต้น ตลอดจนแผนงานการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดเวลาการส่งมอบข้อมูลที่ทาง สศช. และสำนักงานสถิติแห่งชาติได้กำหนดขึ้น

2) ดำเนินการวางแผนและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการที่ระบุไว้ในคู่มือการจัดทำตัวชี้วัด รวมถึงการรวบรวมปัญหาอุปสรรคที่พบจากการเก็บรวบรวมข้อมูล สิ่งที่ยกขึ้น รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ เช่น วิธีการวัดและจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสม ข้อจำกัดของตัวชี้วัด เป็นต้น ทั้งนี้ ทาง สศช. จะได้นำปัญหาและอุปสรรค ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ ที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาระบบการประสานงานและการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความเหมาะสม รวมถึงนำไปใช้ประกอบการพัฒนาตัวชี้วัดที่ยั่งยืนในระยะต่อไปได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนผลการพัฒนาได้เป็นอย่างดีและมีความเป็นไปได้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่เป็นภาระของหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบมากนัก

3) จัดส่งข้อมูลที่รวบรวมได้ รวมถึงปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดต่างๆ ที่ได้จากการเก็บรวบรวมไปยัง สศช. ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้ทาง สศช. สามารถนำเอาฐานข้อมูลสถิติไปใช้ประเมินผลการพัฒนาประเทศได้ทันการณ์และจัดทำเป็นรายงานสถานภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนประจำปีเผยแพร่ต่อสาธารณชน โดยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบมีทางเลือกในการจัดส่งข้อมูลสถิติที่รวบรวมได้ไปยัง สศช. ดังต่อไปนี้ (ดังรูปที่ 5-1)

ทางเลือกที่ 1 จัดส่งข้อมูลไปยังหน่วยงานต้นสังกัดในส่วนกลาง เพื่อส่งไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ และส่งต่อไปยัง สศช.

ทางเลือกที่ 2 จัดส่งข้อมูลไปยังสำนักงานสถิติจังหวัด เพื่อส่งไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ และส่งต่อไปยัง สศช. ต่อไป

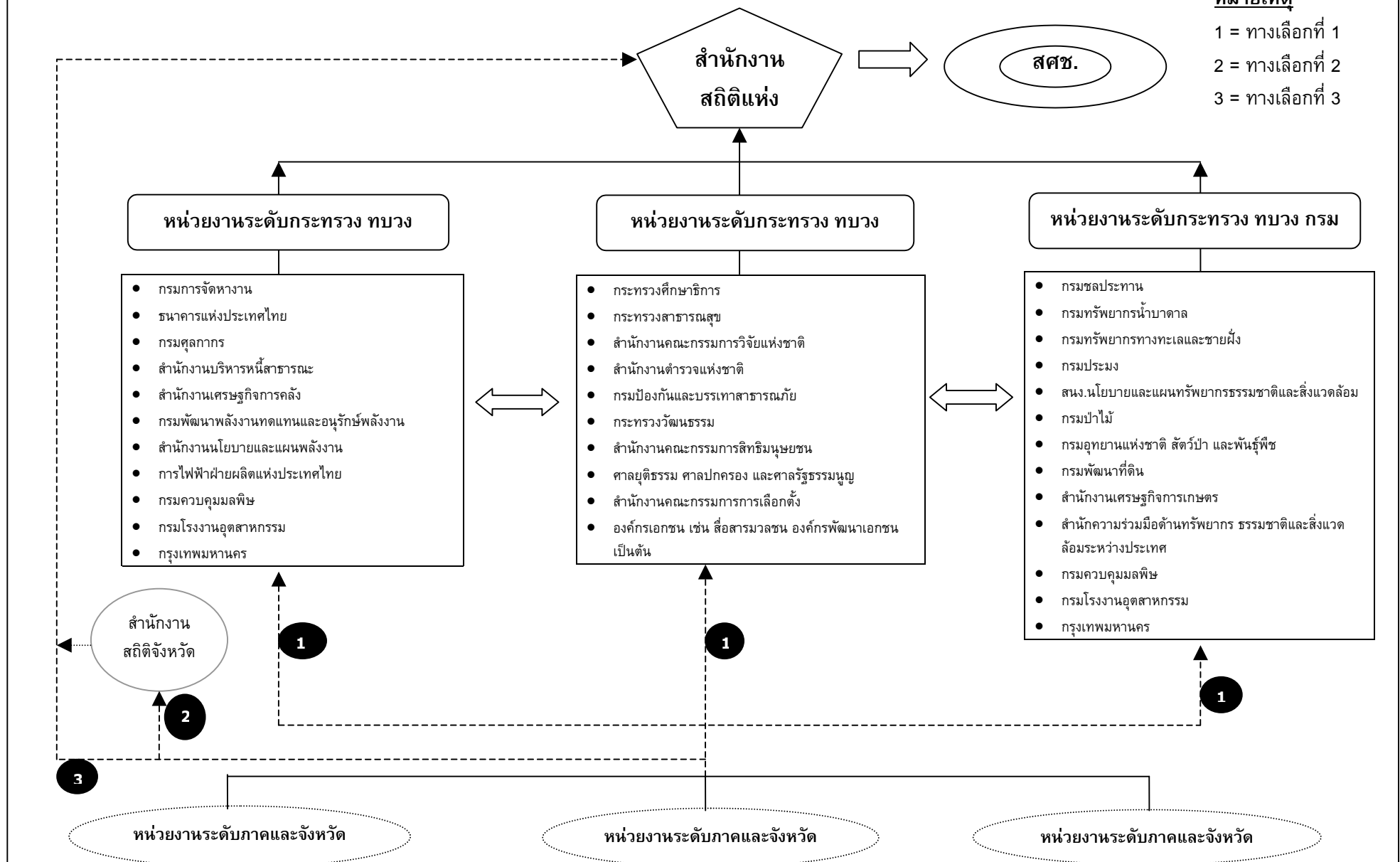
ทางเลือกที่ 3 จัดส่งข้อมูลไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยตรง เพื่อส่งต่อไปยัง สศช.

5.3 ประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน มีดังนี้

- (1) ใช้เป็นกรอบในการติดตาม ประเมินผล และการควบคุม กำกับกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานทุกระดับทั้งส่วนกลาง และท้องถิ่น
- (2) ใช้เป็นกรอบในการรายงานผลการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศในภาพรวม
- (3) ทำให้ผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับมองเห็นภาพการดำเนินงานขององค์กร กรม กระทรวง ในระดับภาพรวมของประเทศ
- (4) ใช้ประกอบการวิเคราะห์และจัดทำนโยบายและแผนงานให้สอดคล้องกับนโยบายการทำงานแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์
- (5) ทำให้เกิดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม
- (6) ทำให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรมในการปฏิบัติงาน และใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ผลงานและประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน
- (7) กระบวนการด้านการจัดทำตัวชี้วัด จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมและเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน รวมถึงเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของผลงานร่วมกัน
- (8) เป็นโอกาสในการสร้างระบบฐานข้อมูลให้แก่องค์กร เช่น เทคนิค ระบบ วิธีการจัดการฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ผลในรูปดัชนีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน
- (9) เป็นตัวชี้วัดกลางที่จะใช้เป็นฐานในการประยุกต์ ปรับปรุงหรือต่อยอดเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ต่อไป เช่น การจัดทำงานงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น

รูปที่ 5-1 หน่วยงานจัดเก็บและก่อตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย



ตารางที่ 5-1 แหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	ประเภทของข้อมูล								
		กรอบแนวคิด/ทฤษฎี	กฎหมาย/กฎระเบียบ	นโยบาย	สถิติ	เกณฑ์/เป้าหมาย	กรณีศึกษา	ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD Index)	วิธีการเก็บและประมวลผล ตัวชี้วัด	นิยาม/คำศัพท์
เศรษฐกิจ	● สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ www.nesdb.go.th	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	● สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th				✓				✓	✓
	● กรมการจัดหางาน http://www.doe.go.th			✓						✓
	● สำนักบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ http://www.nesdb.go.th				✓	✓				✓
	● ธนาคารแห่งประเทศไทย http://www.bot.or.th				✓	✓			✓	✓
	● การประปานครหลวง http://www.mwa.or.th				✓					✓
	● การประปาส่วนภูมิภาค http://www.pwa.co.th				✓					✓
	● กรมควบคุมมลพิษ http://www.pcd.go.th		✓	✓	✓	✓			✓	✓
	● กรมโรงงานอุตสาหกรรม http://www.diw.go.th		✓	✓	✓	✓			✓	✓
	● กรมพัฒนาที่ดิน http://www.idd.go.th				✓					✓
	● สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร http://www.oae.go.th				✓					✓
	● กรมประมง http://www.fisheries.go.th				✓					✓
	● กรมศุลกากร http://www.customs.go.th				✓					✓
	● สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ http://www.pdmo.mof.go.th			✓	✓	✓			✓	✓

ตารางที่ 5-1 แหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	ประเภทของข้อมูล								
		กรอบแนวคิด/ทฤษฎี	กฎหมาย/กฎระเบียบ	นโยบาย	สถิติ	เกณฑ์/เป้าหมาย	กรณีศึกษา	ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD Index)	วิธีการเก็บและประมวลผลตัวชี้วัด	นิยาม/คำศัพท์
เศรษฐกิจ	• กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน http://www.dede.go.th (รายงานพลังงานประจำปี 2541-2545)		✓	✓	✓	✓			✓	✓
	• สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน http://www.eppo.go.th		✓	✓		✓				✓
	• การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย http://www.egat.or.th				✓					✓
	• กรุงเทพมหานคร http://www.bma.go.th		✓	✓	✓	✓				✓
	• กรอบแนวคิด Sweden (ชุดแรก ปี 2001) และตัวชี้วัด http://www.unece.org/stats/documents/2001/10/env/wp.6.e.pdf	✓						✓		✓
	• กรอบแนวคิด EOP และตัวชี้วัด http://www.sdi.gov/lpBin22/lpext.dll/Folder1/Infobase7/1?fn=main-j.htm&f=templates&2.0	✓						✓		✓
	• กรอบแนวคิด Theme (UN indicators 2001) และตัวชี้วัด http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd_guidelines_note.htm	✓						✓		✓
	• กรอบแนวคิด DSR (UN Indicators 1996) และตัวชี้วัด http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd9_indi_bp3.pdf	✓						✓		✓
	• กรอบแนวคิด PSR http://www.nssd.net/references/SDInd/PSR.html http://lead.virtualcentre.org/en/dec/toolbox/grazing/pour_on.htm European Environment Agency. "Europe's Environment: the Second Assessment". P.9 1998	✓						✓		✓

ตารางที่ 5-1 แหล่งข้อมูลเพื่อการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	ประเภทของข้อมูล								
		กรอบแนวคิด/ทฤษฎี	กฎหมาย/กฎระเบียบ	นโยบาย	สถิติ	เกณฑ์/เป้าหมาย	กรณีศึกษา	ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD Index)	วิธีการเก็บและประมวลผลตัวชี้วัด	นิยาม/คำศัพท์
สังคม	● สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ www.nesdb.go.th	✓		✓	✓			✓	✓	✓
	● สำนักงานสถิติแห่งชาติ www.nso.go.th				✓	✓				✓
	● กระทรวงศึกษาธิการ www.moe.go.th			✓	✓					✓
	● สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ www.nrct.net			✓	✓					✓
	● สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย http://www.tistr.or.th			✓	✓					✓
	● สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย http://www.trf.or.th			✓	✓					✓
	● สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ : http://www.nstda.or.th			✓	✓					✓
	● กระทรวงสาธารณสุข www.moph.go.th			✓	✓					✓
	● สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม www.onep.go.th/eia สังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม www.oepp.go.th กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			✓	✓					✓
	● กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย www.disaster.go.th กระทรวงมหาดไทย			✓	✓					✓
	● สำนักงานตำรวจแห่งชาติ www.police.go.th			✓	✓					✓
	● กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย www.thailocaladmin.go.th			✓	✓					✓
	● สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (กกต.) www.ect.go.th			✓	✓					✓
	● คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ www.parliament.go.th , www.pub-law.net			✓	✓					✓

ตารางที่ 5-1 แหล่งข้อมูลเพื่อการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	ประเภทของข้อมูล								
		กรอบแนวคิด/ทฤษฎี	กฎหมาย/กฎระเบียบ	นโยบาย	สถิติ	เกณฑ์/เป้าหมาย	กรณีศึกษา	ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD Index)	วิธีการเก็บและประมวลผล ตัวชี้วัด	นิยาม/คำศัพท์
สังคม	• ศาลยุติธรรม www.judiciary.go.th		✓	✓	✓					✓
	• ศาลปกครอง www.admincourt.go.th ,		✓	✓	✓					✓
	• ศาลรัฐธรรมนูญ www.concourt.or.th		✓	✓	✓					✓
	• กระทรวงวัฒนธรรม www.m-culture.go.th			✓	✓					✓
	• กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น www.thailocaladmin.go.th กระทรวงมหาดไทย		✓	✓	✓					✓
	• สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย www.tei.or.th			✓	✓					✓
	• Transparency International www.transparency.org			✓	✓	✓				✓
	• การจัดทำ SDI ของสหรัฐอเมริกา (EOP Concept) http://www.hq.nasa.gov/iwgsdi/Can_SDI_Form_Format.html	✓		✓	✓		✓			✓
	• โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) www.undp.org , http://hdr.undp.org/			✓	✓	✓				✓
	• ดัชนีพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) โดย UNDP http://www.nationmaster.com/graph-T/eco_hum_dev_ind			✓	✓	✓	✓			✓

ตารางที่ 5-1 แหล่งข้อมูลเพื่อการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	ประเภทของข้อมูล								
		กรอบแนวคิด/ทฤษฎี	กฎหมาย/กฎระเบียบ	นโยบาย	สถิติ	เกณฑ์/เป้าหมาย	กรณีศึกษา	ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD Index)	วิธีการเก็บและประมวลผล ตัวชี้วัด	นิยาม/คำศัพท์
สิ่งแวดล้อม	● สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ www.nesdb.go.th	✓		✓		✓		✓	✓	
	● สำนักงานสถิติแห่งชาติ http://www.nso.go.th				✓					
	● กรมชลประทาน http://www.rid.go.th				✓					
	● กรมทรัพยากรน้ำบาดาล http://www.dgr.go.th			✓	✓	✓				
	● กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง http://www.dmcr.go.th				✓					
	● กรมประมง http://www.fisheries.go.th				✓					
	● กรมป่าไม้ http://www.forest.go.th				✓					
	● กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช http://www.dnp.go.th				✓					
	● กรมพัฒนาที่ดิน http://www.idd.go.th				✓					
	● สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร http://www.oae.go.th				✓					
	● สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ http://www.monre.go.th			✓	✓	✓				
	● กรมควบคุมมลพิษ http://www.pcd.go.th			✓	✓				✓	
	● กรมโรงงานอุตสาหกรรม http://www.diw.go.th			✓	✓				✓	
	● สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม http://www.onep.go.th			✓	✓					

ตารางที่ 5-1 แหล่งข้อมูลเพื่อการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม ตัวชี้วัด	แหล่งข้อมูล	ประเภทของข้อมูล								
		กรอบแนวคิด/ทฤษฎี	กฎหมาย/กฎ/ระเบียบ	นโยบาย	สถิติ	เกณฑ์/เป้าหมาย	กรณีศึกษา	ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD Index)	วิธีการเก็บและประมวลผล ตัวชี้วัด	นิยาม/คำศัพท์
สิ่งแวดล้อม	• ศาลยุติธรรม http://www.judiciary.go.th				◀					
	• ศาลอาญา http://www.judiciary.go.th				◀					
	• ศาลปกครอง http://www.admincourt.go.th				◀					
	• ศาลรัฐธรรมนูญ http://www.concourt.or.th				◀					
	• สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม http://www.onep.go.th/eia				◀					
	• กรมวิชาการเกษตร http://www.doa.go.th/th				◀					

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
น้ำจืด	คุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนแหล่งน้ำจืด สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
	ปริมาณน้ำ	น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่ใช้ต่อปริมาณน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภค	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 	3, 2	<p>หน่วยงานที่รับผิดชอบควรได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมชลประทาน ควรทำการศึกษาปริมาณการใช้น้ำผิวดินและปริมาณน้ำผิวดินที่สามารถใช้งานได้ทุกกลุ่มน้ำในประเทศไทย ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงปริมาณการใช้น้ำผิวดินในแต่ละพื้นที่เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการการใช้น้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ควรทำการสำรวจบ่อบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศเป็นรายจังหวัดจนถึงรายตำบล แล้วจึงจัดทำเป็นข้อมูลพื้นฐานของปริมาณน้ำบาดาลที่สามารถใช้งานได้ และปริมาณการใช้น้ำบาดาลเป็นรายจังหวัดจนถึงรายตำบล

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
มหาสมุทร ทะเล และชายฝั่ง	เขตชายฝั่ง	สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลน	ร้อยละ/ปี	<ul style="list-style-type: none"> กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	2	สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ควรทำการรวบรวมข้อมูลขนาดพื้นที่ป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง และทำการเผยแพร่ให้ทันการณ
	การประมง	ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง 	2	ทางสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล และกรมประมง ควรทำการรวบรวมข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในระยะ 3 กิโลเมตร อย่างต่อเนื่องในทุกปี พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ทันการณยิ่งขึ้น
ความหลากหลายทางชีวภาพ	ระบบนิเวศ	ถิ่นที่อยู่อาศัยสำคัญ	จำนวน	<ul style="list-style-type: none"> กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมป่าไม้ และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	3	<p>หน่วยงานที่รับผิดชอบควรได้รับการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการดำเนินงาน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมวิชาการเกษตร ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพืชป่า กรมป่าไม้ ศึกษารวบรวมข้อมูลสัตว์ป่า กรมประมง ศึกษารวบรวมข้อมูลปลาและสัตว์น้ำ <p>จากนั้นจึงรายงานผลการศึกษาและรวบรวมทั้งหมดไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลการพัฒนา</p>

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
ที่ดิน	ป่าไม้	สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ประเทศ	ล้านไร่	<ul style="list-style-type: none"> กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป่าไม้ 	1	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ ควรร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล ขนาดพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดต่อเนื่องและทำการเผยแพร่ให้ทันการณ
	การเกษตร	พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร	ร้อยละ (ตร.กม.)	<ul style="list-style-type: none"> กรมพัฒนาที่ดิน 	1	กรมพัฒนาที่ดิน ควรทำการรวบรวมข้อมูล ขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรในแต่ละปี และทำการเผยแพร่ให้ทันการณ
		การใช้สารเคมีทางการเกษตร	เมตริกตัน/ปี	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 	2	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ควรทำการรวบรวมข้อมูลรายปีปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชต่อเนื่องและทำการเผยแพร่ให้ทันการณ
ฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	การปล่อยก๊าซเรือนกระจก	กิกะกรัม/ GDP กิกะกรัม/ หัว	<ul style="list-style-type: none"> สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	3	สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรทำการรวบรวมข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง
	โอโซน	การใช้สารทำลายโอโซน	ร้อยละ(ตัน/ปี)	<ul style="list-style-type: none"> สำนักควบคุมวัตถุอันตราย กรมโรงงาน อุตสาหกรรม 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
	คุณภาพอากาศ	คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
ฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม	แบบแผนการผลิตและการบริโภค	ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนของเสียอันตราย สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ • กรมโรงงานอุตสาหกรรม 	3	ส่วนของเสียอันตราย สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ ควรรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนและปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่สามารถกำจัดได้ของทุกเทศบาล รวมถึงร่วมมือกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการจัดเก็บข้อมูลปริมาณของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมจำแนกเป็นรายภาค และปริมาณของเสียอันตรายที่กำจัดได้โดยผู้ประกอบการที่รับกำจัดของเสียอันตราย จำแนกเป็นรายภาค พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลทั้งหมดอย่างต่อเนื่องและทันต่อเหตุการณ์
	การมีส่วนร่วม	โครงการสาธารณะที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> • สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • ศาลยุติธรรม ศาลปกครอง และศาลรัฐธรรมนูญ • คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 • คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 	3	สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรรวบรวมข้อมูลและเผยแพร่ให้ทันต่อเหตุการณ์ ประกอบด้วย 1) จำนวนโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2) จำนวนคดีกรณีพิพาทระหว่างรัฐกับเอกชน รัฐกับประชาชน หรือเอกชนกับประชาชน ซึ่งบันทึกอยู่ในสารบบของศาลยุติธรรม ศาลปกครอง ศาลรัฐธรรมนูญ และคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน 3) จำนวนกรณีพิพาทที่เป็นข่าวทางสื่อมวลชนในลักษณะโครงการขนาดใหญ่ที่อาจก่อผลกระทบต่อสาธารณสุขและฐานทรัพยากรที่เป็นทุนสำรองของประเทศในวงกว้าง

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
โครงสร้างทาง	สภาพ	อัตราการว่างงาน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
เศรษฐกิจ	เศรษฐกิจ	สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ (Gini coefficient)	0 ถึง 1	<ul style="list-style-type: none"> สำนักบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
		สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ (Poverty incidence)	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
		ประสิทธิภาพการผลิตรวม (Total Factor Productivity)	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
		ดัชนีสวัสดิการทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (Index of Sustainable Economic Welfare: ISEW)	บาท	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ และ กรมประมง 	2	<p>หน่วยงานที่รับผิดชอบควรได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดเก็บและประมวลผลข้อมูลปริมาณน้ำเสียและขยะจากโรงงานและทำการศึกษาต้นทุนในการบำบัดน้ำเสียและขยะในภาคอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ จัดเก็บและประมวลผลข้อมูลปริมาณน้ำเสียและขยะชุมชน พร้อมต้นทุนเฉลี่ยในการบำบัดสิ่งเหล่านี้ กรมป่าไม้ จัดเก็บข้อมูลและสำรวจพื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง กรมประมง ศึกษา จัดเก็บและประมวลผลข้อมูลมูลค่าและผลผลิตของประมงทะเลในน่านน้ำไทย

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อแนะนำ
	การค้า	ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> ธนาคารแห่งประเทศไทย กรมศุลกากร 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
		สัดส่วนการนำเข้าสินค้าบริโภค	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> ธนาคารแห่งประเทศไทย 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
	สภาพทางการเงิน	สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> ธนาคารแห่งประเทศไทย 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
		สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
แบบแผนการผลิตและการบริโภค	การใช้พลังงาน	การใช้พลังงานต่อ GDP	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
		การใช้พลังงานหมุนเวียน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 	2	ในปี 2546 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนฯ ได้เริ่มสำรวจการใช้พลังงานหมุนเวียน (นอกเหนือจากฟืน ถ่าน แกลบ และกากอ้อย) ในประเทศไทย ได้แก่ พลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล เช่น มูลสัตว์ น้ำเสียในโรงงานอุตสาหกรรม และขยะ หรือพลังงานน้ำขนาดเล็กอยู่ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จและได้ข้อมูลครบถ้วนประมาณภายใน พ.ศ.2549) และเพื่อให้ได้ข้อมูลการใช้พลังงานหมุนเวียนในประเทศที่สมบูรณ์มากที่สุด จึงควรจัดสรรงบประมาณประจำปีเพิ่มเติมเพื่อเก็บข้อมูลเหล่านี้อย่างต่อเนื่องทุกปี

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
	การเกิดและการจัดการของเสีย	ของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร 	2	<p>หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ควรดำเนินการต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กรมควบคุมมลพิษ ควรทำการศึกษาและสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียชุมชนโดยแยกประเภทของเสียและปริมาณการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งอาจจะประสานความร่วมมือกับหน่วยงานบริหารส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล เมืองพัทยาและกรุงเทพมหานคร เป็นต้น กรมโรงงานอุตสาหกรรม ควรทำการเก็บข้อมูลการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ในภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยอาจจัดสรรงบประมาณเพื่อทำการศึกษาและออกสำรวจในโรงงานประเภทที่ไม่ต้องยื่นขอจดทะเบียนโรงงาน หรืออาจออกแบบสอบถามโรงงานประเภทที่ต้องขึ้นทะเบียนโรงงานกับกรมฯ โดยแนบไปกับแบบฟอร์มการขอขึ้นทะเบียนหรือต่ออายุโรงงาน

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
สาธารณสุข	สุขภาพ	อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	ปี	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงสาธารณสุข 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
	สุขภาพ / สวัสดิการ	อัตราการป่วยและสัดส่วนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ	ครั้งต่อคนต่อปี และร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงสาธารณสุข กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
การศึกษา	ระดับการศึกษา	จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน	ปี	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงศึกษาธิการ 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
	คุณภาพ	ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 	2	สำนักงานทดสอบทางการศึกษาดำเนินการสอบวัดผลนักเรียนครบถ้วนทุกระดับชั้น โดยมีจำนวนนักเรียนหรือโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมพื้นที่และภูมิภาคเพิ่มมากขึ้นจากกลุ่มทดสอบเดิม พร้อมทั้งรายงานและเผยแพร่ผลโดยเทียบเคียงสถิติกับต่างประเทศทั้งทางสื่อสิ่งพิมพ์และอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่องทุกปี
ศักยภาพ	ความเข้มแข็งทางวิทยาการ	การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 	2	หน่วยงานเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาควรดำเนินการวางระบบฐานข้อมูลสถิติด้าน R&D และงบประมาณที่ได้รับจัดสรรที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน โดยจำแนกประเภทสถิติที่ครบถ้วนและเผยแพร่ต่อสาธารณชนเป็นประจำทุกปีทั้งทางสื่อสิ่งพิมพ์และอินเทอร์เน็ต

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
	ความพร้อมในการรับมือต่อภัยพิบัติ	ความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติ	คน, บาท	<ul style="list-style-type: none"> สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 	2	หน่วยงานรับผิดชอบจะต้องร่วมกันจัดเก็บสถิติภัยพิบัติให้ครบถ้วนทุกประเภทในรูปแบบ วิธีการ เดียวกันเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะจำนวนผู้เสียชีวิต จำนวนผู้ได้รับความเดือดร้อน และมูลค่าความเสียหายทางทรัพย์สินจากภัยพิบัติ
สวัสดิภาพ	ความมั่นคงปลอดภัย	สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร	คดี/พันคน	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.) 	2	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานสถานีตำรวจท้องที่ทั้งภูธรและนครบาล และ ปปส. ต้องจัดเก็บสถิติด้านอาชญากรรมและยาเสพติดเป็นประจำทุกปี โดยจำแนกประเภทสถิติอย่างละเอียดครบถ้วน และรายงานเผยแพร่ต่อสาธารณะชน
ความเท่าเทียม	เพศ	สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาท้องถิ่น	หญิงต่อชาย 100 คน	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น 	2	องค์กรท้องถิ่นทุกรูปแบบจะต้องจัดระบบสถิติเป็นประเภทต่างๆ โดยจัดเก็บต่อเนื่องครบถ้วนทุกวาระการเลือกตั้ง เช่น สถิติแยกเพศด้านจำนวนผู้สมัคร จำนวนผู้ได้รับเลือก คุณสมบัติด้านต่างๆ ของผู้ได้รับเลือก เช่น อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น
สวัสดิการสาธารณะ	น้ำดื่ม	สัดส่วนประชากรที่มีน้ำสะอาดดื่ม	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สศช. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย 	2	กระทรวงมหาดไทย สศช. และสำนักงานสถิติแห่งชาติ ต้องจัดเก็บข้อมูลน้ำดื่มจำแนกประเภทอย่างชัดเจน ครบถ้วน พร้อมกับเผยแพร่สถิติทั้งทางสื่อสิ่งพิมพ์และอินเทอร์เน็ตต่อเนื่องทุกปี

ตาราง 5-2 การจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
สวัสดิภาพ	สิทธิเสรีภาพ	การละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ	ครั้งต่อประชากรแสนคน	<ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการสิทธิมนุษยชน ศาลยุติธรรม ศาลปกครอง ศาลรัฐธรรมนูญ 	3	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ ควรดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนควรแสดงสถิติจำนวนข้อร้องเรียนการละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ ไว้ในรายงานการประเมินสถานการณ์ด้านสิทธิมนุษยชนของประเทศไทย เป็นประจำทุกปี ศาลทั้ง 3 ศาล จะต้องจัดระบบข้อมูลสถิติด้านคดีละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐเป็นคดีความประเภทต่างๆ อย่างต่อเนื่องทุกปี โดยแบ่งเป็นจำนวนคดีทั้งหมด จำนวนคดีที่พิพากษาแล้ว จำนวนคดีที่อยู่ในกระบวนการ (ข้ามปี) และประเภทคดีความการละเมิดสิทธิในลักษณะต่างๆ เป็นต้น โดยมีการเผยแพร่ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออินเทอร์เน็ตเป็นประจำทุกปีและทันเหตุการณ์
การบริหารจัดการ	ความโปร่งใส	ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชัน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> สศช. สำนักงานสถิติแห่งชาติ ผลการจัดอันดับคะแนนความโปร่งใสจาก Transparency International 	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
วัฒนธรรม	--	ตัวชี้วัดด้านวัฒนธรรม (เสนอ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ความเข้มแข็งของชุมชน ความอดทนต่อวัฒนธรรมที่แตกต่าง (ความขัดแย้งของสังคมต่างวัฒนธรรม) และความหลากหลาย	ยังไม่มีวิธีวัด	<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงวัฒนธรรม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 	3	<p>หน่วยงานรับผิดชอบควรดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กระทรวงวัฒนธรรม จะต้องแปลงยุทธศาสตร์และเป้าหมายที่กำหนดไว้แล้ว ให้มีเป้าหมายเชิงตัวเลขและนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดเกณฑ์เทียบเคียง (Benchmark) และเป็นหน่วย

หัวข้อ	หัวข้อย่อย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
		หลายทางวัฒนธรรม)				<p>งานหลักในการจัดเก็บสถิติทางวัฒนธรรม โดยร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในการกำหนดวิธีการชี้วัดและระบบการจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดด้านวัฒนธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรริเริ่ม จัดเก็บสถิติข้อมูลด้านวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับระเบียบวิธีที่กระทรวงวัฒนธรรมกำหนดขึ้น อย่างต่อเนื่องทุกปี

หมายเหตุ :

- 1) สศช. หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- 2) สศช. หน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการประมวลผลข้อมูลของทุกตัวชี้วัดและนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ผลการพัฒนาในภาพรวมระดับประเทศ
- 3) สำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทร่วมในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลของทุกตัวชี้วัด

ส่วนที่	ดัชนีเนื้อหา	ใจความสำคัญ
4.	การคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	.....
5.	การประสานงานและการจัดการระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด	.....
6.	การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	เป็นการนำตัวชี้วัดและผลการวัดมาวิเคราะห์รวมในรูปดัชนีเพื่อสะท้อนผลการพัฒนาประเทศในภาพรวม ร่วมกับการรายงานสถานะภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

6

การจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

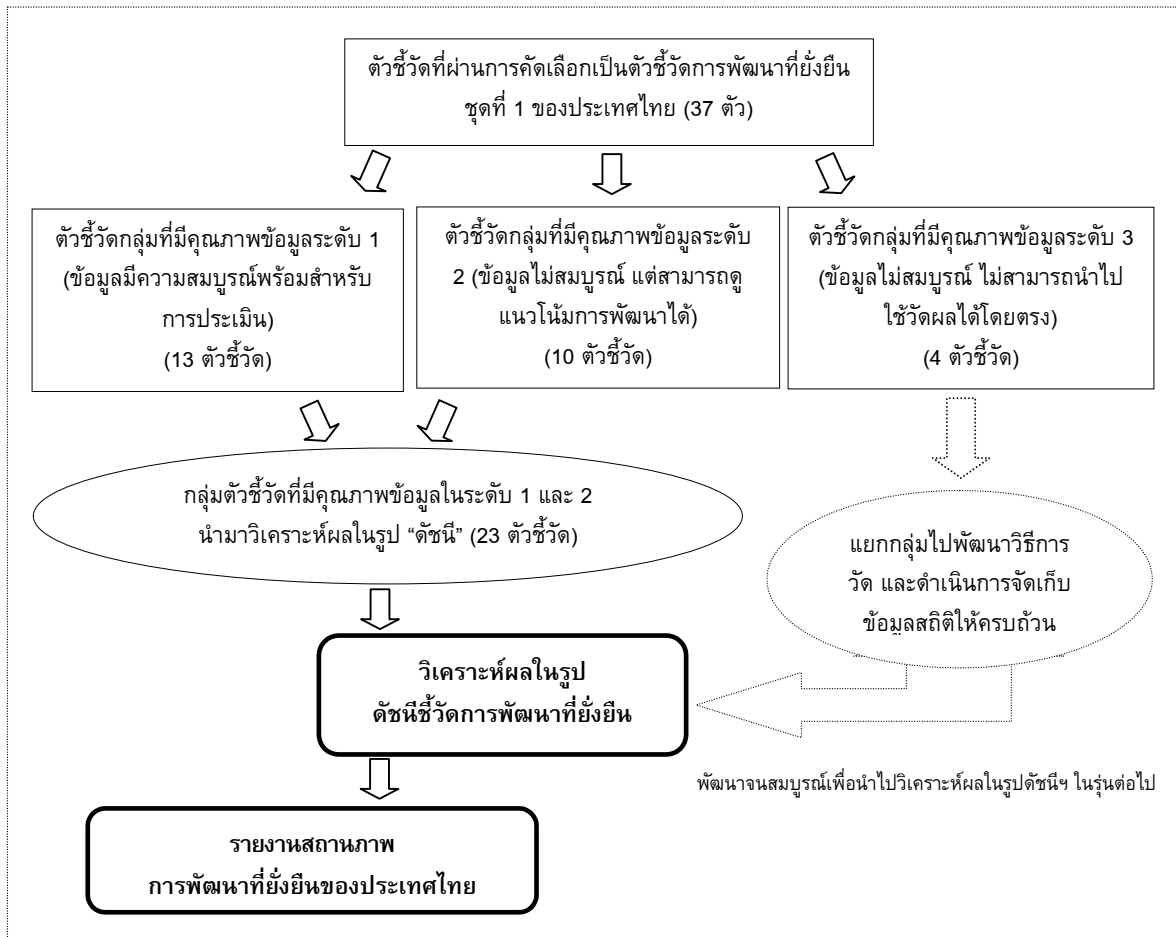
6.1 แนวคิดในการจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

การพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย จากการประชุมระดมความคิดของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมาทำการคัดเลือกตัวชี้วัด ทำให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนการพัฒนาที่มีความสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาของประเทศไทย ที่ประกอบด้วยตัวชี้วัดมิติสิ่งแวดล้อม 13 ตัวชี้วัด มิติเศรษฐกิจ 12 ตัวชี้วัด และมิติสังคม 12 ตัวชี้วัด รวมเป็นตัวชี้วัดทั้งสิ้น 37 ตัวชี้วัด ส่วนการกำหนดเป้าหมายเพื่อใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินผลการพัฒนาของแต่ละตัวชี้วัด โดยทั่วไปได้กำหนดเป้าหมายตามที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดบางตัวยังไม่ได้ระบุเป้าหมายไว้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 อย่างชัดเจน ดังนั้น ในการกำหนดเป้าหมายของตัวชี้วัดดังกล่าว จะกำหนดขึ้นตามเป้าหมายในระดับนานาชาติหรือเป้าหมายสากล ในกรณีที่เป็นตัวชี้วัดใหม่หรือเป็นตัวชี้วัดที่ไม่มีเป้าหมายในระดับนานาชาตินั้นจะอาศัยการกำหนดเป้าหมายโดยคณะผู้ศึกษาและผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะด้าน เพื่อเป็นเป้าหมายที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยขึ้นมาใหม่ เช่น เป้าหมายของขนาดพื้นที่ป่าชายเลนต่อพื้นที่ประเทศ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในการนำเอาตัวชี้วัดมาจัดทำเป็นดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนพบว่า ตัวชี้วัดการพัฒนาบางส่วนยังมีข้อจำกัดด้านข้อมูล เนื่องจากยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลมาก่อน หรือเป็นข้อมูลเก่าในอดีตที่ยังไม่ได้ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน จึงทำให้ไม่อาจนำตัวชี้วัดทั้งหมดมาใช้คำนวณดัชนีฯ ได้ ดังนั้น ในการจัดทำดัชนีฯ จึงได้คัดเลือกเฉพาะตัวชี้วัดที่มีความสมบูรณ์ของข้อมูลเพียงพอและสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในแต่ละมิติที่กำหนด มีด้วยกันทั้งสิ้น 23 ตัวชี้วัด มาจัดทำเป็นดัชนีรวม (Composite Index) ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดในมิติเศรษฐกิจ 9 ตัวชี้วัด มิติสังคม 7 ตัวชี้วัด และมิติสิ่งแวดล้อม 7 ตัวชี้วัด ในขั้นแรก คณะผู้วิจัยได้ให้น้ำหนักในแต่ละมิติเท่ากัน ซึ่งผลการพัฒนาที่อ่านได้จากดัชนีฯ มีความสอดคล้องกับที่อ่านได้จากแต่ละตัวชี้วัด อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการปรับปรุงตัวชี้วัดและการคำนวณของดัชนีรวมให้สะท้อนภาพการพัฒนาประเทศไทยในบริบทของความยั่งยืนให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืนในครั้งนี้ ได้ให้ความสำคัญกับการวัดผลการพัฒนาที่แสดงถึงลักษณะการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามเป้าหมายที่พึงประสงค์ อย่างสมดุล เกื้อกูล และไม่เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกันตาม

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง¹ ส่วนตัวชี้วัดกลุ่มที่มีฐานข้อมูลไม่เพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์ผลนั้น ได้แยกกลุ่มไว้เพื่อนำไปพัฒนาวิธีการวัด ทำการจัดเก็บข้อมูล และพัฒนาเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับประเมินผลการพัฒนาในรุ่นต่อไป

ขั้นตอนการจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน



องค์ประกอบและตัวชี้วัดของดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน

มิติเศรษฐกิจ	มิติสังคม	มิติสิ่งแวดล้อม
การพัฒนาอย่างมีคุณภาพ	การพัฒนาศักยภาพและการปรับตัวบน สังคมฐานความรู้	การสงวนรักษา
1.ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม	1.จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา	1.สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ประเทศ
2.การใช้พลังงานต่อGDP	2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2.สัดส่วนพื้นที่ป่าชายเลน

¹ พื้นฐานแนวคิดมาจากปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยความพอเพียงหมายถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล ความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในฯ...

มิติเศรษฐกิจ	มิติสังคม	มิติสิ่งแวดล้อม
3.การใช้พลังงานหมุนเวียน	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในการดำรงชีวิต	3.ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในระยะ 3 ก.ม.จากฝั่ง
4.อัตรา Recycle ขยะชุมชนทั่วประเทศ	3.อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	4.การใช้น้ำใต้ดินต่อปริมาณที่มีอยู่
การพัฒนาอย่างมีเสถียรภาพ	4.สุขภาพของประชากร	การมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี
5.อัตราการว่างงานรวม	5.ความปลอดภัยในชีวิต	5.สัดส่วนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี
6.สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP	การสร้างความเสมอภาคและการมีส่วนร่วม	6.คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน
7.ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อGDP	6.ดัชนีการมีส่วนร่วม	7. ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง
การกระจายความมั่งคั่ง	7.ดัชนีวัดการคอร์รัปชั่น	
8.สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้		
9.ผลสัมฤทธิ์การแก้ไขปัญหาความยากจน		

6.2 วิธีการจัดทำดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

วิธีการจัดทำดัชนี ได้กำหนดแนวทางการจัดทำดัชนีเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนแรก วัดผลสำเร็จการพัฒนาของแต่ละตัวชี้วัดที่ทำได้ในแต่ละปีเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด โดยมีวิธีคิดและสูตรในการคำนวณคะแนนดังนี้

หลักการทั่วไปในการวัดผลสำเร็จของการพัฒนา การวัดผลสำเร็จโดยทั่วไปและที่นิยมใช้กันแพร่หลาย คำนวณจากผลงานที่ทำได้เทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และคำนวณออกมาเป็นค่าร้อยละ เช่น ถ้าผลการพัฒนามีค่าเข้าใกล้ 100 แสดงว่าการพัฒนามีความสำเร็จมากขึ้น เป็นต้น สำหรับการวัดผลสำเร็จของการพัฒนาที่ยั่งยืน จะนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ เนื่องจากมีความสะดวกต่อการคำนวณ และผู้อ่านทำความเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

ดัชนีความสำเร็จ :

$$\left(\frac{\text{ผลการพัฒนา}}{\text{เป้าหมายหรือเกณฑ์ที่กำหนด}} \times 100 \right) \dots (1)$$

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาในบางเรื่องจะมีความสำเร็จบางระดับที่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ตามสภาพของธรรมชาติ เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมอื่นๆ ช่วยเกื้อหนุน หรือเปรียบเสมือนเป้าหมายการพัฒนาขั้นต่ำ และหากนักพัฒนาต้องการผลการพัฒนาที่สูงขึ้นให้เต็มศักยภาพแล้ว จะต้องลงทุนพัฒนามากขึ้น หรืออาจเรียกว่าเป็นเป้าหมายขั้นสูงก็ได้ ส่วนการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพ อาจจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตการดำเนินงานมิให้สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด และดำเนินงานให้อยู่ระหว่างค่าดังกล่าว จึงจะถือว่าประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การวัดผลสำเร็จของการพัฒนาจะพิจารณาระหว่างส่วนต่างของผลงานที่ทำได้กับเป้าหมายขั้นต่ำ ต่อส่วนต่างของเป้าหมายขั้นสูงกับเป้าหมายขั้นต่ำ หรือเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

ดัชนีความสำเร็จ :

$$\left(\frac{\text{ผลการพัฒนา} - \text{เป้าหมายต่ำสุด}}{\text{เป้าหมายสูงสุด} - \text{เป้าหมายต่ำสุด}} \times 100 \right) \dots\dots\dots(2)$$

นอกจากนี้ ยังมีผลการพัฒนาบางรายการที่ไม่ได้กำหนดเป้าหมายหรือเกณฑ์มาตรฐานเอาไว้ ทำให้ไม่สามารถใช้สมการ (1) และ (2) มาวัดผลสำเร็จของการพัฒนาได้ จึงกำหนดเป้าหมายโดยพิจารณาจากผลสำเร็จที่เคยพัฒนาได้ในอดีตที่ผ่านมา และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นในแต่ละปีว่ามีค่าเข้าใกล้เป้าหมายเพียงใด ถ้ายังมีค่าเข้าใกล้มากเท่าใด แสดงว่าประสบผลสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น ค่าของความสำเร็จในกรณีนี้ก็คือ ค่าประสิทธิภาพกลับของสมการ (1) นั้นเอง โดยสามารถเขียนเป็นสมการคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

ดัชนีความสำเร็จ :

$$\left(\frac{\text{เป้าหมาย}}{\text{ผลการพัฒนา}} \times 100 \right) \dots\dots\dots(3)$$

หรือ :

$$\frac{1}{\frac{\text{ผลการพัฒนา}}{\text{เป้าหมาย}}} \times 100 \dots\dots\dots(4)$$

2. ขั้นตอนที่สอง เป็นการให้คะแนนระดับการพัฒนาของประเทศ ซึ่งแบ่งเป็น

- ระดับ 5 หมายถึงยกระดับการพัฒนาประเทศได้ดีขึ้นมาก
มีช่วงคะแนน 10 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 90.0-100
- ระดับ 4 หมายถึงยกระดับการพัฒนาประเทศได้ดีขึ้น
มีช่วงคะแนน 10 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 80.0-89.9
- ระดับ 3 หมายถึงระดับการพัฒนาประเทศไม่มีการเปลี่ยนแปลง
มีช่วงคะแนน 10 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 70.0-79.9
- ระดับ 2 หมายถึงระดับการพัฒนาประเทศลดลง จึงต้องปรับปรุง
มีช่วงคะแนน 10 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 60.0-69.9
- ระดับ 1 หมายถึงระดับการพัฒนาประเทศลดลงมาก จึงต้องปรับปรุง
แบ่งคะแนนออกเป็น 2 ช่วง คือ
- 1) มีช่วงคะแนน 10 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 50.0-59.9
 - 2) มีช่วงคะแนน 40 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 0.0-49.9

วิธีการคิดคะแนน

นำดัชนีความสำเร็จ (หน่วย: ร้อยละ) ที่คำนวณได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเทียบว่าอยู่ในระดับการพัฒนาที่ช่วงใด จากนั้นจึงนำเศษของคะแนนที่เกินค่าต่ำสุดของช่วงคะแนนนั้นๆ มาหารด้วยช่วงคะแนนทั้งหมดของระดับคะแนนที่ได้

ตัวอย่างเช่น ดัชนีความสำเร็จของจำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาในปี 2544 (ตารางที่ 6-2) มีค่าเท่ากับ 82.2 เมื่อนำมาเทียบระดับการพัฒนา พบว่าจะได้คะแนนอยู่ในระดับ 4 คือ ช่วงคะแนนระหว่าง 80.0-89.9 จากนั้นนำ 82.2 มาลบ 80.0 เหลือเศษเท่ากับ 2.2 แล้วนำ 2.2 มาหารด้วย 10 (เนื่องจาก 80.0-89.9 มีช่วงคะแนนประมาณ 10 ช่วง) ได้ผลออกมาเท่ากับ 0.22

จากนั้นนำผลที่ได้ คือ 0.22 มาบวกกับระดับคะแนนที่ได้คือระดับ 4 ดังนั้นจะได้คะแนนระดับการพัฒนาของจำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาในปี 2544 มีค่าเท่ากับ 4.22

ในกรณีที่ดัชนีความสำเร็จอยู่ในช่วงคะแนน 90.0-100 ให้ถือว่าได้รับคะแนนระดับการพัฒนา 5 คะแนนเต็ม

ในกรณีที่ดัชนีความสำเร็จอยู่ในช่วงคะแนน 0.0-49.9 ให้นำเศษของคะแนนที่น้อยกว่าค่าสูงสุดคือ 49.9 มาหารด้วย 40 (เนื่องจาก 0.0-49.9 มีช่วงคะแนนประมาณ 40 ช่วง)

3. ขั้นตอนที่สาม เป็นการประมวลผลการพัฒนาในแต่ละมิติและดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยรวม เพื่ออธิบายผลการพัฒนาในแต่ละด้านให้สาธารณชนเข้าใจได้โดยง่าย ทั้งนี้ได้ให้น้ำหนักความสำคัญเท่ากันในทุกมิติเพื่อให้สะท้อนบทบาทการพัฒนาแต่ละมิติอย่างเท่าเทียม โดยการหา

ค่าคะแนนเฉลี่ยแบบเลขคณิต (arithmetic mean) ในแต่ละมิติการพัฒนา จากนั้นจึงนำดัชนีของทั้ง 3 มิติมาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$1. \quad \overline{X}_{ij} = \frac{\sum X_{ij}}{n_{ij}} \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$2. \quad SDI = \frac{\sum \overline{X}_{ij}}{3} \quad \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ i = ตัวชี้วัดแต่ละมิติ มีค่า 1, 2, 3,.....

J = จำนวนมิติ มีค่า 1, 2, 3

n_{ij} = จำนวนตัวชี้วัดในแต่ละมิติ

X_{ij} = คะแนนของตัวชี้วัดในแต่ละมิติ

\overline{X}_{ij} = ดัชนีการพัฒนายั่งยืนแต่ละมิติ

Sustainable Development Index : SDI = ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตารางที่ 6-1 เกณฑ์การให้คะแนนตัวชี้วัดแต่ละตัวในแต่ละมิติ

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การให้คะแนน
มิติเศรษฐกิจ	
การพัฒนาอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม (TFP)	ประเมินจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า TFP ที่ผ่านมา โดยกำหนดค่าต่ำสุดที่ร้อยละ -5.0 และค่าสูงสุดที่ร้อยละ 5.0 ถ้าผลการพัฒนาทำให้อัตราการขยายตัวได้ถึงร้อยละ 5.0 จะได้คะแนน 100 แต่ถ้ามีค่าติดลบถึง ร้อยละ -5.0 จะได้คะแนนเท่ากับ 60
การใช้พลังงานต่อ GDP	สัดส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของ GDP โดยใช้สัดส่วนปี 2543 ซึ่งมีค่าต่ำสุด 0.31 เป็นเป้าหมาย กำหนดให้ได้คะแนนเท่ากับ 100
การใช้พลังงานหมุนเวียน	กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานหมุนเวียนเท่ากับร้อยละ 28 ของพลังงานทั้งหมด คะแนนที่ได้ในแต่ละปีคิดจากร้อยละความสำเร็จจากเป้าหมาย
อัตรา recycle ขยะชุมชนทั่วประเทศ	กำหนดเป้าหมายอัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่เท่ากับร้อยละ 30 ของปริมาณขยะทั้งหมด คะแนนที่ได้ในแต่ละปีคิดจากร้อยละความสำเร็จจากเป้าหมาย
การพัฒนาอย่างมีเสถียรภาพ	
อัตราการว่างงานรวม	เป้าหมายการว่างงานที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 2 ถ้าการว่างงานได้เท่ากับ 2 หรือน้อยกว่า จะได้คะแนนเท่ากับ 100
สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP	เป้าหมายหนี้ต่อ GDP ค่าที่ดีมากเท่ากับร้อยละ 30 ต่อ GDP ค่าต่ำสุดกำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 ถือว่าไม่มีความยั่งยืน โดยค่าคะแนนจะแปรผกผันระหว่างค่าที่ดีมากและค่าต่ำสุด ทั้งนี้หากค่าข้อมูลเกินขั้นที่กำหนด ให้อนุมูลใช้ขั้นสูงสุดและต่ำสุดนั้นเป็นค่าคะแนน
ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP	เป้าหมายดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP ที่เหมาะสมเท่ากับช่วงร้อยละ 4 ถึง -4 ของ GDP ถ้าการขาดดุลเท่ากับค่าต่ำสุดหรือมากกว่า จะได้คะแนนร้อยละ 60 และได้คะแนน 100 เมื่อเกินดุลถึงร้อยละ 4 และคะแนนจะลดลงตามลำดับหลังจากเกินดุลมากขึ้นจนถึงร้อยละ

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การให้คะแนน
	12 จะได้คะแนนร้อยละ 60
การกระจายความมั่งคั่ง สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้	เป้าหมายสัมประสิทธิ์การกระจายรายได้(Gini coef..) ที่เหมาะสมเท่ากับ 0.40 ถ้าดัชนีการกระจายรายได้บรรลุเป้าหมาย จะได้คะแนน 100
ผลสัมฤทธิ์การแก้ไขปัญหาความยากจน	เป้าหมายลดความยากจนเหลือร้อยละ 10 (แผนฯ8) ถ้าผลการพัฒนาบรรลุตามเป้าหมาย จะได้คะแนนเท่ากับ 100
มิติด้านสังคม	
การพัฒนาศักยภาพคน สังคม จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษา	เป้าหมายทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคบังคับของคนไทยตามแผนฯ 9 ซึ่งเท่ากับ 9 ปี คะแนนที่ได้คิดเป็นร้อยละความสำเร็จจากเป้าหมาย
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ใช้คะแนนผลการสอบที่คำนวณเป็นร้อยละ และแปลงเป็นผลสำเร็จของการพัฒนาโดยใช้คะแนนเต็มร้อยละ 100 เป็นเป้าหมาย
การพัฒนาคุณภาพชีวิต	
อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	อายุขัยเฉลี่ยขั้นสูงที่ต้องพัฒนาให้ถึงคือ 80 ปี ส่วนอายุขัยขั้นต่ำสุดคือ 25 ปี ถ้าอายุขัยเฉลี่ยเท่ากับเป้าหมาย จะได้คะแนนร้อยละ 100
สุขภาพของประชากร	คำนวณจากจำนวนประชากรที่ไม่เจ็บป่วยต่อประชากรทั้งหมด โดยกำหนดเป้าหมายร้อยละ 100
ความปลอดภัยในชีวิต	คำนวณจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลการเกิดคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากรพันคนเปรียบเทียบกับคดีที่เกิดขึ้นต่ำสุดเป็นเป้าหมาย คือ คดีอาชญากรรม 1.2 คดีต่อประชากร 1,000 คน และคดียาเสพติด 1.8 คดีต่อประชากร 1,000 คน
การสร้างความสะดวกภาค มีส่วนร่วม ดัชนีการมีส่วนร่วม	คำนวณจากกระบวนการที่ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองพิจารณาจากสัดส่วนผู้มาใช้สิทธิ์เลือกตั้งต่อผู้มีสิทธิ์ทั้งหมด โดยกำหนดเป้าหมายร้อยละ 100
ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชัน	คำนวณจากค่าคะแนนผลการจัดอันดับความเชื่อเรื่องคอร์รัปชันขององค์กร Transparency international(TI) โดยกำหนดค่าสูงสุด = 10 คะแนน และค่าต่ำสุด = 1 คะแนน
มิติด้านสิ่งแวดล้อม	
การสงวนรักษา สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ประเทศ	ยึดตามเกณฑ์มาตรฐานนักวิชาการป่าไม้ที่กำหนดไว้ว่าควรมีพื้นที่ป่าไม้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40ของพื้นที่ซึ่งจะรักษาความสมดุลของระบบนิเวศได้ ถ้าพื้นที่ป่าไม้มีค่าเท่ากับร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ จะได้คะแนนเท่ากับ 100
สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลนต่อพื้นที่ที่เคยมี(ในปี 2504)	เป้าหมายเท่ากับร้อยละ80ของพื้นที่ป่าชายเลนในอดีต (ปี2504) ซึ่งยังมีความอุดมสมบูรณ์ที่สุดเท่ากับ 2.4 ล้านไร่ ถ้ามีพื้นที่เท่ากับ 1.84 ล้านไร่ จะได้คะแนนเต็ม 100
ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในระยะ 3 กม. นอกชายฝั่งทะเลไทย	เป้าหมายการจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ใน 1 ชั่วโมงเท่ากับ 10 ก.ก. ถ้าสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์สามารถจับได้ในปริมาณเท่ากับเป้าหมาย จะได้คะแนนเต็มเท่ากับ 100
การใช้น้ำใต้ดินต่อปริมาณที่มีอยู่	กำหนดให้ค่าร้อยละของปริมาณการใช้น้ำใต้ดินต่อปริมาณที่ใช้งานได้มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 20-160 โดยหากใช้น้ำน้อยกว่า 20 ให้คะแนน=100 หากใช้มากกว่าร้อยละ 160 ให้คะแนน = 60

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การให้คะแนน
	หมายเหตุ ข้อมูลการใช้น้ำใต้ดินปัจจุบันมีข้อมูลการใช้เฉพาะพื้นที่ภาคกลาง 7 จังหวัด
การมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี	คิดคะแนนให้ตามสัดส่วนของจำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีระดับคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี/แหล่งน้ำทั้งหมด โดยมีเป้าหมายร้อยละ 100 ของแหล่งน้ำทั้งหมด
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีต่อแหล่งน้ำทั้งหมด	ร้อยละของสถานีวิจัยวัดคุณภาพอากาศที่มีค่าไม่ได้มาตรฐานต่อสถานีวิจัยวัดทั้งหมด (วัดเฉพาะปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน) โดยกำหนดเป้าหมายให้ทุกสถานียังมีคุณภาพอากาศได้มาตรฐาน หรือร้อยละ 100
คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินมาตรฐาน	เป้าหมาย ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 50 ของทั้งหมดภายในปี 2549
ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง	

6.3 ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ชุดที่ 1

ตารางที่ 6-2 ดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (ชุดที่ 1)

	ดัชนี (%)					ระดับการพัฒนา				
	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8			แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9		แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8			แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9	
	2542	2543	2544	2545	2546	2542	2543	2544	2545	2546
♦ มิติเศรษฐกิจ	70.23	69.84	66.65	76.44	79.05	3.02	2.98	2.67	3.64	3.91
การพัฒนาอย่างมีคุณภาพ	69.95	68.39	58.64	67.35	68.05	2.99	2.84	1.86	2.74	2.80
ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม(TFP)	75.53	64.29	71.11	76.13	78.91	3.55	2.43	3.11	3.61	3.89
การใช้พลังงานต่อ GDP	99.01	100.00	53.48	75.19	75.19	5.00	5.00	3.35	3.52	3.52
การใช้พลังงานหมุนเวียน	61.77	61.32	57.95	57.49	57.49	2.18	2.13	1.80	1.75	1.75
การนำเข้ากลับมาใช้ใหม่	43.48	47.96	52.01	60.61	60.61	0.87	0.96	1.20	2.06	2.06
การพัฒนาอย่างมีเสถียรภาพ	71.46	69.45	69.51	80.04	86.96	3.15	2.94	2.95	4.00	4.70
อัตราการว่างงานรวม	47.73	55.71	61.92	89.29	98.69	0.95	1.57	2.19	4.93	5.00
สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP	71.23	63.76	63.12	65.84	78.43	3.12	2.38	2.31	2.58	3.84
ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP	95.42	88.87	83.50	85.00	83.75	5.00	4.89	4.35	4.50	4.38
การกระจายความมั่งคั่ง	68.97	73.31	78.38	89.20	89.20	2.90	3.33	3.84	4.92	4.92
สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้	75.05	76.19	79.84	78.40	78.40	3.50	3.62	3.98	3.84	3.84
ผลสัมฤทธิ์การแก้ไขปัญหาความยากจน	62.89	70.42	76.92	100.0	100.0	2.29	3.04	3.69	5.00	5.00
♦ มิติสังคม	61.90	61.11	62.51	62.80	65.37	2.19	2.11	2.25	2.28	2.54
การพัฒนาศักยภาพคน สังคม	64.43	63.06	62.69	64.37	65.48	2.44	2.31	2.27	2.44	2.55
จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษา	78.9	80.0	82.2	84.4	86.7	3.89	4.00	4.22	4.44	4.67
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	49.97	46.11	43.16	44.29	44.29	1.00	0.92	0.86	0.89	0.89
การพัฒนาคุณภาพชีวิต	76.13	75.19	75.17	74.73	79.61	3.61	3.52	3.52	3.47	3.96
อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	82.0	83.5	83.5	83.5	83.5	4.20	4.35	4.35	4.35	4.35
สุขภาพของประชากร	85.80	85.80	84.90	84.90	81.30	4.58	4.58	4.49	4.49	4.13
ความปลอดภัยในชีวิต	60.58	56.22	57.07	55.75	73.99	2.06	1.62	1.71	1.57	3.40
การสร้างความสะดวกภาค มีส่วนร่วม	38.05	38.05	43.35	43.35	43.90	0.76	0.76	0.87	0.87	0.88
ดัชนีการมีส่วนร่วม	51.7	51.65	62.25	62.25	62.25	1.17	1.17	2.23	2.23	2.23
ดัชนีชี้วัดการคอร์รัปชัน	24.4	24.4	24.4	24.4	25.6	0.49	0.49	0.49	0.49	0.51
♦ มิติสิ่งแวดล้อม	40.85	39.14	44.33	48.57	48.57	0.82	0.78	0.89	0.97	0.97
การสงวนรักษา	53.05	53.20	59.20	61.20	61.20	1.31	1.32	1.92	2.12	2.12
สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ประเทศ	63.20	63.20	63.20	63.20	63.20	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32
สัดส่วนพื้นที่ป่าชายเลนต่อพื้นที่เป้าหมาย	56.92	56.92	56.92	56.92	56.92	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในระยะ 3 กม. นอกชายฝั่งทะเลไทย	40.10	32.00	42.70	42.70	42.70	0.80	0.64	0.85	0.85	0.85
การใช้น้ำใต้ดินต่อปริมาณที่มีอยู่	52.00	60.67	74.00	82.00	82.00	1.20	2.07	3.40	4.20	4.20
การมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี	24.57	20.40	24.49	31.71	31.71	0.49	0.41	0.49	0.63	0.63
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีต่อแหล่งน้ำทั้งหมด	25.00	18.00	18.00	40.00	40.00	0.50	0.36	0.36	0.80	0.80
คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินมาตรฐาน	18.18	9.09	28.00	28.00	28.00	0.36	0.18	0.56	0.56	0.56
ของเสียอันตรายที่มีการบำบัดอย่างถูกต้อง	30.52	34.1	27.48	27.14	27.14	0.61	0.68	0.55	0.54	0.54
ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน	57.66	56.70	57.83	62.60	64.33	1.77	1.67	1.78	2.26	2.43

หมายเหตุ : ระดับ 5 คือ ดีขึ้นมาก ได้คะแนน = ร้อยละ 90.0-100
 ระดับ 4 คือ ดีขึ้น ได้คะแนน = ร้อยละ 80.0-89.9
 ระดับ 3 คือ ดี ไม่เปลี่ยนแปลง ได้คะแนน = ร้อยละ 70.0-79.9
 ระดับ 2 หรือน้อยกว่า คือ ต้องปรับปรุง ได้คะแนน = น้อยกว่าร้อยละ 70

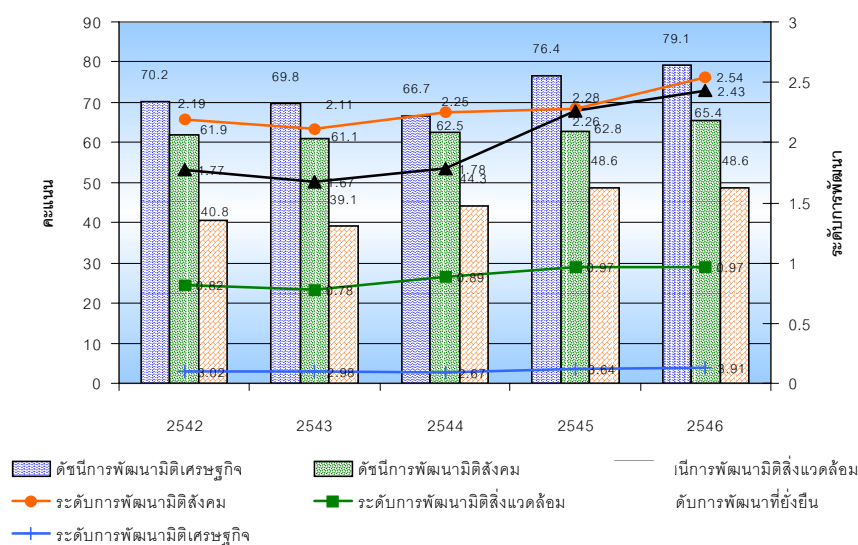
ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 6-3 แสดงดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน และระดับการพัฒนาที่ยั่งยืน

ดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน	ดัชนี (%)					ระดับการพัฒนา				
	แผน ๗ ฉบับที่ 8			แผน ๗ ฉบับที่ 9		แผน ๗ ฉบับที่ 8			แผน ๗ ฉบับที่ 9	
	2542	2543	2544	2545	2546	2542	2543	2544	2545	2546
มิติด้านเศรษฐกิจ	70.2	69.8	66.7	76.4	79.1	3.02	2.98	2.67	3.64	3.91
มิติด้านสังคม	61.9	61.1	62.5	62.8	65.4	2.19	2.11	2.25	2.28	2.54
มิติด้านสิ่งแวดล้อม	40.8	39.1	44.3	48.6	48.6	0.82	0.78	0.89	0.97	0.97
ดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน	57.7	56.7	57.8	62.6	64.3	1.77	1.67	1.78	2.26	2.43

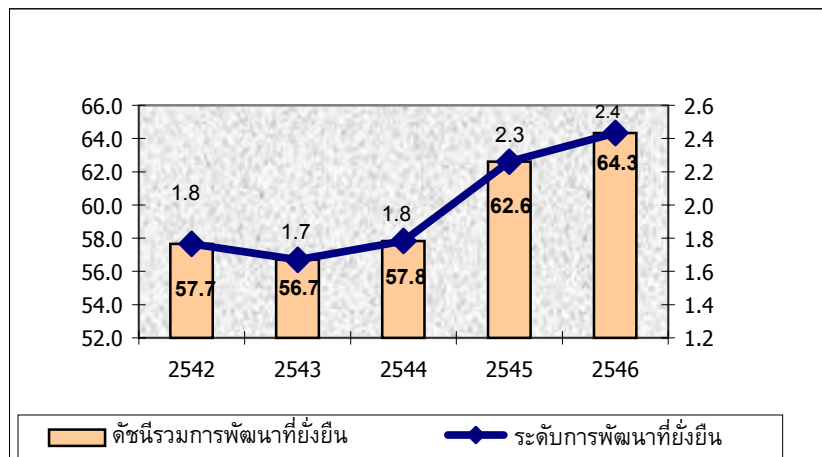
จากตารางแสดงดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืน และระดับการพัฒนาที่ยั่งยืน จะเห็นได้ว่าผลรวมของดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน มีผลคะแนนรวมทั้ง 3 มิติ เป็น 57.7 56.7 และ 57.8 ในปี 2542 2543 และ 2544 ซึ่งในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผลคะแนนรวมในปี 2545 และ 2546 ซึ่งมีค่าคะแนนรวมเท่ากับ 62.6 และ 64.3 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาประเทศเข้าใกล้ความยั่งยืนมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา โดยมีความสอดคล้องกับคะแนนของระดับการพัฒนาซึ่งเท่ากับ 1.77 1.67 1.78 2.26 และ 2.43 ในช่วงปี 2542-2546 ตามลำดับ

กราฟแสดงดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน ในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



จากการนำผลคะแนนการพัฒนาแต่ละดัชนีของทั้ง 3 มิติการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วยมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จัดทำเป็นกราฟเพื่อดูความสัมพันธ์และความแตกต่างของผลการพัฒนาในแต่ละมิติ พบว่า แนวโน้มการของการพัฒนาในมิติเศรษฐกิจมีความเติบโตก้าวหน้าเป็นอันดับ 1 รองลงมาเป็นมิติสังคม และสิ่งแวดล้อมตามลำดับ โดยมีความสอดคล้องกับค่าคะแนนระดับการพัฒนาของทั้ง 3 มิติ นอกจากนี้ ผลการพัฒนาของทั้ง 3 มิติ มีความเติบโตในอัตราก้าวหน้าในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ส่งผลให้กราฟดัชนีรวมที่แสดงดังภาพถัดไปมีแนวโน้มเข้าใกล้เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้มากขึ้น

กราฟแสดงดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน (2542-2546)



บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ.2535. กองส่งเสริมและเผยแพร่. กรุงเทพฯ : ฝ่ายเผยแพร่และผลิตสื่อ, ม.ป.พ.

ประสาน ต่างใจ, เอกภาพของชีวิตกับจักรวาล (กรุงเทพฯ : NTP PRESS), 2539.

มิ่งสรรพ ขาวสะอาด และคณะ. รายงานการวิจัยการศึกษาเพื่อกำหนดทิศทางการวิจัยใน
การแก้ไขปัญหาเร่งด่วนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ศึกษากรณีหลัก
เกณฑ์และเครื่องชี้วัด. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เสนอต่อ สำนักงานคณะ
กรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2544.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ร่วมกับสถาบันคีนันแห่งเอเชีย. รายงานการศึกษาขั้นต้น : โครงการ
พัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย. ธันวาคม 2546

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ร่วมกับสถาบันคีนันแห่งเอเชีย. รายงานการศึกษาขั้นกลาง : โครง
การพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย. มิถุนายน 2547

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ร่วมกับสถาบันคีนันแห่งเอเชีย. ร่างรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ :
โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย. สิงหาคม 2547

สมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน, รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540.
กรุงเทพฯ : สมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน, 2540.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมของประเทศ : 2 ปีแห่งการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. เครื่องชี้ภาวะสังคม 2538-
2542. กรุงเทพฯ : สำนักสารนิเทศ, 2544

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544, (กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ), 2539.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ: ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย. เอกสารประกอบการ

ประชุมประจำปี 2545 จัดที่ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ กรุงเทพมหานคร, 21 มิถุนายน 2545.

Mediterranean Commission on Sustainable Development. **Indicators for the Sustainable Development in the Mediterranean Region: Glossary**. Blue Plan, June 2000.

Onchan, T. **Environmental and Economic Policies Towards Sustainable Urbanisation : The Case of Bangkok**, A paper prepared for presentation at a seminar sponsored by China's APEC Environmental Protection Centre on "Environmental and Economic Policies towards Sustainable Cities in APEC" on September 18-20, Beijing, China, 1997.

Swedish Environmental Protection Agency and Statistic Sweden. **Sustainable Development Indicators for Sweden - a first set 2001**. (<http://www.unece.org/stats/documents/2001/10/env/wp.6.e.pdf>)

The World Bank **World Development Report 1986**, New York, 1986.

UN Division for Sustainable Development. **Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies**. 1996. (<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>)

UN Division for Sustainable Development. **Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies**. 2001. (<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>)



โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย



โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
962 ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100
โทรศัพท์ 0-2282-4841-2 โทรสาร 0-2281-0635, 0-2282-2559
<http://www.nesdb.go.th>



ร่วมกับ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพลู
อำเภอปากเกร็ด จังนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0-2503-3333 โทรสาร 0-2504-4826-8
<http://www.tei.or.th>

KIASIA

และ สถาบันคีนันแห่งเอเชีย
ศูนย์ประชุมแห่งชาติแห่งชาติสิริกิติ์ ชั้น 2 โซน D ห้อง 201/2
60 ถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์ 0-2229-3131 โทรสาร 0-2229-3130
<http://www.kiasia.org>