



# คู่มือการจัดทำตัวชี้วัด การพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำ

## โครงการ พัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ระยะที่ 2 ปี 2549



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ร่วมกับ

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

สิงหาคม 2550

## กิตติกรรมประกาศ

คู่มือการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับ  
ลุ่มน้ำ ภายใต้การดำเนินงาน “โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ระยะที่  
สอง ปี 2549” สำหรับเป็นเครื่องมือในการวัดสภาพความสำเร็จและระดับการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำ  
นาร่องในโครงการ และเป็นตัวอย่างให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำ  
ตัวชี้วัดสำหรับลุ่มน้ำอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ขอขอบคุณคณะกรรมการกำกับ  
การศึกษา โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ระยะที่สอง ปี 2549 ที่ได้  
กำกับดูแลการดำเนินงานอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาค  
ส่วนของสังคม อาทิ ภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย องค์กรพัฒนาเอกชน  
และองค์กรชุมชนที่ได้เข้าร่วมการประชุมสัมมนาและได้ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์  
ต่อการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนให้มีความเหมาะสม ครบถ้วน และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การจัดทำคู่มือเล่มนี้ จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ ถ้าปราศจากความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งของ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดส่งผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิมาร่วมระดมความคิดในการกำหนด  
กรอบแนวคิดและคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เหมาะสมกับบริบทของลุ่มน้ำ ตลอดจนการ  
ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสำหรับใช้ประกอบการดำเนินงานโครงการฯ

นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณะที่ปรึกษา ได้แก่ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และคณะผู้เชี่ยวชาญ ที่เข้ามา  
ทำการศึกษาวิจัยในโครงการฯ อย่างทุ่มเทและมุ่งมั่น ทำให้สามารถดำเนินการโครงการฯ ด้วยความ  
เรียบร้อย จนสำเร็จลุล่วงตามเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สิงหาคม 2550

## สารบัญ

หน้า

### บทที่ 1 การพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.1	กระแสการพัฒนาที่ยั่งยืน .....	1-1
1.2	การพัฒนาที่ยั่งยืนคืออะไร .....	1-2
1.3	ความเป็นมาของการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย .....	1-3
1.4	กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน .....	1-4
1.5	ทำไมถึงต้องมีตัวชี้วัด.....	1-5
1.6	ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนคืออะไร .....	1-5
1.7	ดัชนีรวม (COMPOSITE INDEX) คืออะไร.....	1-6
1.8	จุดเริ่มต้นของการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน .....	1-7
1.9	ประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน.....	1-8

### บทที่ 2 การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1	แนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัด.....	2-1
2.2	กระบวนการและขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัด .....	2-3
2.2.1	ระดับประเทศ.....	2-3
2.2.2	ระดับภาค .....	2-7
2.3	การติดตามและเก็บข้อมูลตัวชี้วัด .....	2-20
2.4	การประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนา .....	2-21
2.5	แนวคิดการจัดทำดัชนีรวม .....	2-23
2.5.1	ขั้นตอนการจัดทำดัชนีรวม.....	2-24

### บทที่ 3 ตัวชี้วัดและดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน

3.1	ลุ่มน้ำปิง .....	3-1
3.1.1	วิสัยทัศน์.....	3-1
3.1.2	เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำปิง .....	3-1
3.1.3	ดัชนีตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำปิง.....	3-3
3.2	ลุ่มน้ำมูล .....	3-8
3.2.1	วิสัยทัศน์.....	3-8
3.2.2	เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำมูล .....	3-8

3.2.3	ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล.....	3-11
3.3	ลุ่มน้ำเจ้าพระยา .....	3-15
3.3.1	วิสัยทัศน์.....	3-15
3.3.2	เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา .....	3-15
3.3.3	ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา.....	3-19
3.4	รายละเอียดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำ ชุดที่ 1 .....	3-26
1.	3-26	
2.	ปริมาณการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ.....	3-30
3.	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานทั้งหมด.....	3-31
4.	สัดส่วนของเสียที่ถูกนำมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ต่อของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น .....	3-32
5.	จำนวนองค์กรที่มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม/ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว.....	3-34
6.	อัตราการว่างงาน.....	3-36
7.	ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ.....	3-38
8.	สัดส่วนหนี้ต่างประเทศระยะสั้นต่อเงินสำรองระหว่างประเทศ.....	3-40
9.	สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	3-42
10.	สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ .....	3-43
11.	สัดส่วนคนยากจนด้านรายได้ (POVERTY INCIDENCE).....	3-45
12.	ช่องว่างระหว่างกลุ่มที่มีรายได้สูงสุดและกลุ่มที่มีรายได้ต่ำสุดตามควินไทล์....	3-46
13.	จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน.....	3-47
14.	ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก.....	3-48
15.	ร้อยละของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ .....	3-49
16.	อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด.....	3-51
17.	ร้อยละของประชากรที่ไม่เจ็บป่วยต่อประชากรทั้งหมด .....	3-52
18.	ร้อยละของการเข้าถึงน้ำดื่มสะอาดของประชากร.....	3-53
19.	ร้อยละของความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินจากภัยพิบัติและอุบัติเหตุ .....	3-54
20.	สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร.....	3-55
21.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนกิจกรรมการส่งเสริม อนุรักษ์ พัฒนา สืบ ทอด และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม .....	3-57
22.	การละเมิดสิทธิมนุษยชนโดยภาครัฐ.....	3-58
23.	สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น .....	3-60
24.	ภาพลักษณ์เรื่องคอร์รัปชัน .....	3-62
25.	สัดส่วนของชุมชนที่มีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนต่อชุมชนทั้งหมด.....	3-63

26.	สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ประเทศ .....	3-64
27.	สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลนเทียบกับอดีต .....	3-65
28.	ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ต่อชั่วโมง.....	3-67
29.	แหล่งที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพอันตรายที่อยู่ในพื้นที่ คุ้มครอง .....	3-68
30.	สัดส่วนปริมาณน้ำผิวดินที่นำมาใช้ต่อปริมาณที่มีอยู่ทั้งหมดและปริมาณน้ำใต้ ดินต่อปริมาณที่สามารถใช้งานได้ .....	3-69
31.	สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอย่างต่ำในเกณฑ์พอใช้ต่อแหล่งน้ำ ทั้งหมด.....	3-71
32.	สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับการแก้ไข .....	3-73
33.	คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน .....	3-74
34.	สัดส่วนของเสียที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง .....	3-76
35.	ปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตร.....	3-77
36.	จำนวนเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม .....	3-79
37.	สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง .....	3-80
38.	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก .....	3-81
39.	ปริมาณการใช้สารทำลายโอโซน .....	3-83
3.5	รายละเอียดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับภาค ชุดที่ 1 .....	3-85
1.	ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมรายสาขาของภาค .....	3-85
2.	การใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภาค .....	3-89
3.	สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานทั้งหมดของภาค.....	3-90
4.	ผลผลิตต่อไร่พืช .....	3-91
5.	อัตราการว่างงาน.....	3-92
6.	ดัชนีราคาผู้บริโภคระดับภาค .....	3-95
7.	ราคาสินค้าเกษตรที่สำคัญของภาคที่เกษตรกรได้รับ .....	3-96
8.	สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้ .....	3-98
9.	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน.....	3-100
10.	อัตราการครอบครองที่ดินของเกษตรกร .....	3-101
11.	จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาของประชาชน.....	3-102
12.	ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก.....	3-103
13.	สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อประชากร .....	3-104
14.	อัตราการตายของทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ต่อการเกิดมีชีพ 1 พันคน .....	3-105
15.	ร้อยละของประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคสำคัญของภาค.....	3-106

16.	อัตราการฟุ้งฟิง (ประชากรวัยชรา) .....	3-107
17.	อัตราการย้ายถิ่น .....	3-108
18.	สัดส่วนการถือครองที่ดินโดยไม่มีกรรมสิทธิ์ที่ดิน .....	3-109
19.	จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด .....	3-110
20.	จำนวนแพทย์แผนไทยและผู้ทรงภูมิปัญญาไทย.....	3-111
21.	จำนวนวิสาหกิจชุมชน .....	3-112
22.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของคณะกรรมการละเล่นพื้นบ้าน.....	3-113
23.	สัดส่วนของหญิงและชายที่เป็นสมาชิกสภาองค์กรปกครองท้องถิ่น.....	3-114
24.	สัดส่วนของชุมชนที่มีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนต่อชุมชนทั้งหมด.....	3-115
25.	อัตราการใช้สิทธิเลือกตั้ง.....	3-116
26.	จำนวนคดีที่เกิดจากการก่อการร้าย.....	3-117
27.	สัดส่วนพื้นที่ป่าสักเทียบกับอดีต .....	3-118
28.	สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับอดีต.....	3-119
29.	ความคงอยู่ของชนิดพันธุ์ที่อยู่ในสถานภาพอันตรายของภาค .....	3-120
30.	สัดส่วนพื้นที่ชุ่มน้ำเทียบกับอดีต .....	3-121
31.	สัดส่วนพื้นที่ป่าบุ่งป่าทามเทียบกับอดีต .....	3-122
32.	สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอย่างต่ำในเกณฑ์พอใช้ต่อแหล่งน้ำ ทั้งหมด .....	3-124
33.	สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด .....	3-125
34.	ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน.....	3-127
35.	สัดส่วนของเสียที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง .....	3-129
36.	สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง .....	3-131
37.	สัดส่วนของพื้นที่ป่าชายเลนเทียบกับอดีต .....	3-132
38.	ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ต่อชั่วโมง.....	3-134
39.	สัดส่วนแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์แนว ปะการัง.....	3-135
40.	สัดส่วนของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนบนที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตาม มาตรฐาน.....	3-136
41.	สัดส่วนปริมาณน้ำเก็บกักต่อปริมาณน้ำท่า .....	3-137
42.	อัตราการแพร่กระจายของดินเค็ม.....	3-138
43.	ขนาดพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในพื้นที่น้ำจืด.....	3-139
44.	สัดส่วนองค์กรบริหารส่วนตำบลที่มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดการ มลพิษ.....	3-140
45.	จำนวนข้อร้องทุกข์ด้านการแข่งขันทรัพยากร .....	3-141

## บทที่ 4 ระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด

4.1	ฐานข้อมูลคืออะไร .....	4-1
4.2	การสร้างฐานข้อมูล .....	4-2
4.3	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแหล่งข้อมูล .....	4-3
4.4	ความสมบูรณ์ของข้อมูลและข้อเสนอแนะ .....	4-9

## บรรณานุกรม

## บทที่ 1

### การพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### 1.1 กระแสของการพัฒนาที่ยั่งยืน

การเปลี่ยนแปลงกระแสการพัฒนาของโลกหรือกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) นำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและกลไกการตลาดที่ก่อให้เกิดการเติบโตขนาดใหญ่ การผลิตในเชิงอุตสาหกรรมและการบริโภคที่เกินความจำเป็นจนกระทั่งเป็นผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงชีวิตมนุษย์ สัตว์ และพืชพรรณ โดยไม่คำนึงถึงข้อจำกัดทางกายภาพ ศักยภาพในการผลิต ความสามารถที่จะรองรับการบริโภค และการใช้ประโยชน์จากทุนดั้งเดิมที่มี

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในกระแสการพัฒนาสังคมโลกนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 โดยสหประชาชาติได้จัดให้มีการประชุมสุดยอดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ (Human Environment) ณ กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งได้มีแถลงการณ์เรียกร้องให้ทั่วโลกคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาในปี พ.ศ. 2526 สหประชาชาติได้จัดตั้งสมัชชาโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development) หรือเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า “Brundtland Commission” ซึ่งได้เรียกร้องให้ชาวโลกเปลี่ยนแปลงวิถีการ

ดำรงชีวิตให้เกิดความมั่นคงด้านสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับข้อจำกัดของธรรมชาติมากขึ้น รวมทั้งได้กล่าวว่า มนุษยชาติสามารถที่จะทำให้เกิด “การพัฒนาที่ยั่งยืน” ขึ้นมาได้

การพัฒนาที่ยั่งยืนได้รับความสำคัญมากยิ่งขึ้นเมื่อสหประชาชาติได้จัดให้มีการประชุมว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (UN Conference on Environment and Development: UNCED) หรือการประชุม Earth Summit ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล เมื่อปี พ.ศ. 2535 ซึ่งผลจากการประชุม คือ ได้มีผู้แทนของ 178 ประเทศรวมทั้งประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับรองแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ซึ่งถือเป็นแผนแม่บทของโลกที่ส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกมีความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม และเห็นความสำคัญที่จะร่วมกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนให้เกิดขึ้นในโลก

จากแผนปฏิบัติการ 21 ข้างต้นประเทศไทยจึงได้รับเรื่อง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” มาร่วมดำเนินการ โดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ซึ่งนอกจากจะมุ่งเน้น “คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนา เน้นเศรษฐกิจพอเพียง เน้นชุมชนเข้มแข็ง และอื่นๆ แล้วยังเน้นด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนอีกด้วย

## 1.2 การพัฒนาที่ยั่งยืนคืออะไร

"การพัฒนาที่ยั่งยืน" ภาษาอังกฤษเรียกว่า Sustainable Development สมัชชาโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (2526) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า "การพัฒนาที่ยั่งยืน คือรูปแบบของการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง"

ต่อมา มีนักวิชาการหลายท่านได้พยายามอธิบายแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น แนวคิดของพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต, 2541) ได้อธิบายการพัฒนาที่ยั่งยืนว่า "การพัฒนาที่ยั่งยืน มีลักษณะที่เป็นบูรณาการ (Integrated) คือทำให้เกิดเป็นองค์รวม (Holistic) หมายความว่า องค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะอีกอย่างหนึ่ง คือการมีดุลยภาพ (Balance) หรือพูดอีกนัยหนึ่งคือการทำให้งิจกรรมของมนุษย์สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ"

คณะอนุกรรมการกำกับการอนุวัติตามแผนปฏิบัติการ 21 และการพัฒนาที่ยั่งยืน ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้หาข้อยุติด้านคำนิยามของการพัฒนาที่ยั่งยืนในการจัดทำข้อเสนอของประเทศไทยในการประชุมสุดยอดของโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ณ กรุงโจฮันเนสเบิร์ก

ประเทศแอฟริกาใต้ เมื่อเดือนกันยายน 2545 ว่า "การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทยเป็นการพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงความเป็นองค์รวมของทุกๆ ด้านอย่างสมดุล บนพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทยด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม ด้วยความเอื้ออาทรเคารพซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสามารถในการพึ่งตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างเท่าเทียมกัน"

นอกจากนี้ นักวิชาการบางท่านได้พยายามอธิบายถึงความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนให้สอดคล้องกับบริบทของไทยไว้ว่า หมายถึง "กระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคมและของสถาบันต่างๆ ทางสังคม เช่น สถาบันทางเศรษฐกิจ การเมือง การศึกษา สื่อมวลชน ฯลฯ ในหลายมิติตลอดจนทัศนคติ ค่านิยม และระบบคุณค่า เป็นการเปลี่ยนแปลงจากเชิงปริมาณไปสู่เชิงคุณภาพให้ดียิ่งขึ้น ปลอดภัยจากระบบผูกขาดทางเศรษฐกิจและผูกขาดอำนาจทางการเมือง เอื้ออำนวยต่อระบบเศรษฐกิจนั้น ให้สามารถเพิ่มผลผลิตอย่างมีดุลยภาพระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี โดยมีการแบ่งปันผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเป็นธรรมสร้างความเสมอภาคทางโอกาส ขจัดความยากจน" (วิวัฒน์ชัย อัทธการ, 2546:7)

กล่าวโดยสรุปคือ การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ “การพัฒนาและการเจริญเติบโตอย่างมีความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาเศรษฐกิจจากการใช้ทรัพยากรของประเทศที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม

และวัฒนธรรม รวมถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ และไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งดำรงไว้ซึ่งทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมที่ดีในปัจจุบันให้คงอยู่สำหรับคนรุ่นใหม่ในอนาคต”

### 1.3 ความเป็นมาของการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย

จากการพัฒนาประเทศในระยะ 40 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2504 ยังไม่เคยมีหน่วยงานใดในประเทศไทยที่คำนึงถึงผลการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาว่ามีการพัฒนาอย่างสมดุลใน 3 มิติหรือไม่ จนกระทั่ง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ที่ได้มีการอัญเชิญปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาเป็นปรัชญานำทางในการบริหารและพัฒนาประเทศ โดยการส่งเสริมการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง และให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่มีดุลยภาพ ทั้งในการบริหาร และการพัฒนาคน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเกื้อกูลและไม่เกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกัน ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจให้ขยายตัวอย่างมีคุณภาพและแข่งขันได้ จะต้องคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สามารถสงวนรักษาไว้ใช้ประโยชน์ได้อย่าง

ยาวนานด้วย ทั้งนี้ เพื่อคงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สามารถเป็นฐานการผลิตของระบบเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่องตลอดไป

จากจุดเริ่มต้นดังกล่าว ประเทศไทยได้มีการจัดตั้ง คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ขึ้นในปลายปี 2545 ซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย กรอบทิศทาง และยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ เพื่อผลักดันให้มีการนำกรอบทิศทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยแปลงไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้จัดตั้ง คณะอนุกรรมการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เหมาะสมกับประเทศไทยขึ้น เพื่อเป็นแกนหลักในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย และทำหน้าที่ประสานกับทุกภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลและส่งเสริมการมีส่วนร่วม

ในการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน  
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ  
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในฐานะที่เป็น  
คณะอนุกรรมการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนา  
ที่ยั่งยืนและเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการ  
จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาตัวชี้วัด  
การพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือ  
ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา  
ประเทศว่าประสบความสำเร็จ บรรลุ  
เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่

#### 1.4 กรอบแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาเพื่อมุ่งไปสู่ความยั่งยืนของประเทศไทยนั้น  
ได้มีการกำหนดเป้าประสงค์ของการพัฒนา 4 ประการด้วยกัน ได้แก่

- 1) **คุณภาพ** : สังคมไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เป็นสังคมฐานความรู้ มีการพัฒนา  
ศักยภาพและการศึกษาได้ด้วยตนเอง มีการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ  
ตามศักยภาพการผลิตในประเทศ โดยเน้นความได้เปรียบเชิงแข่งขันควบคู่กับ  
ผลิตภาพ (productivity) เพื่อเพิ่มผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและลดมลพิษ  
ในเชิงป้องกัน
- 2) **เสถียรภาพและการปรับตัว**: เศรษฐกิจเกิดการขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพทั้งระดับ  
ภายในและภายนอกประเทศ มีการสร้างภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจและสังคมจาก  
ปัจจัยสั่นไหวภายใน โดยคำนึงขีดจำกัดและความสามารถในการรองรับของ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการพัฒนาและการบริหารจัดการ  
เศรษฐกิจระดับฐานรากอย่างครบวงจร โดยมีสินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นที่  
หลากหลาย มีการสร้างไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์อันเป็นมรดกดั้งเดิมของ  
ชาติ
- 3) **การกระจายการพัฒนาอย่างเป็นธรรม** : ประชากรมีความเท่าเทียมทั้งด้านเพศ  
อาชีพ รายได้ การศึกษา ความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพ และบริการพื้นฐาน  
ทางสังคม มีโอกาสในการเข้าถึงตลาดและการจัดสรรฐานทรัพยากรอย่าง  
เหมาะสมและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและสามารถ  
ส่งวนรักษาทรัพยากรสำหรับคนรุ่นอนาคต
- 4) **การมีระบบบริหารจัดการที่ดี** : ประชากรทุกภาคส่วนของสังคม มีโอกาส และสิทธิ  
ในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กระบวนการตัดสินใจ และนโยบายสาธารณะ โดยผ่าน  
การบริหารจัดการ การส่งเสริมและกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และการสร้างความ

ร่วมมือแบบบูรณาการของสถาบันการเมือง สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม  
อย่างจริงจัง

## 1.5 ทำไมต้องมีตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด หรือ “เครื่องชี้วัด” (indicator) หมายถึง ตัวแปรที่สามารถสะท้อนหรืออธิบาย  
สิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อวัดความเปลี่ยนแปลง บ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะ  
การดำเนินงานได้ ตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐาน สามารถวัดความสำเร็จหรือ  
ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการระบุปัญหา วางแผน และประเมินผล  
การพัฒนา ใช้ประเมินวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ว่าบรรลุความสำเร็จเพียงใด ตัวชี้วัด  
จะวัดสถานะในเชิงปริมาณ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งที่กำหนดไว้  
เพื่อให้ทราบถึง ระดับ ขนาด หรือความรุนแรงของปัญหา หรือสถานะของสิ่งที่ต้องการวัด  
ซึ่งตัวชี้วัดที่ดีจะเป็นสัญญาณเตือนที่สำคัญให้เราสามารถหาวิธีป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้  
ล่วงหน้า หรือสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ตัวอย่างเช่น ระดับอุณหภูมิในร่างกายถูกใช้  
เป็นตัวชี้วัดความปกติของร่างกายมนุษย์ โดยระดับอุณหภูมิร่างกายที่สูงกว่า 37 องศาเซลเซียส  
แสดงให้เห็นถึงความผิดปกติของร่างกาย นั่นคือ บ่งบอกถึงอาการมีไข้ ต้องไปพบแพทย์ หรือ  
ทานยาลดไข้ หรือสถานการณ์ที่ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุม สามารถชี้วัดได้ว่าฝนอาจจะตก หากเรา  
จะออกจากบ้านควรพกพาร่มหรือเสื้อกันฝนติดตัวไปด้วย เป็นต้น

## 1.6 ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนคืออะไร

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ใช้ในการประเมินหรือสะท้อนให้เห็นผลการพัฒนาทั้งใน  
ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ว่าเป็นไปอย่างมีสมดุลหรือไม่ นอกจากนี้ ตัวชี้วัดการ  
พัฒนาที่ยั่งยืนยังสะท้อนให้เห็นการใช้ทุนทรัพยากรในการพัฒนาว่าเกิดประโยชน์ คุ่มค่า มี  
ประสิทธิภาพ บรรลุเป้าประสงค์หรือวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่วางไว้ในแต่ละด้าน และ  
ดำเนินไปในแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่

ในหลายๆ ประเทศได้มีการพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การพัฒนาที่ยั่งยืน  
มาก่อนแล้ว ดังเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ไต้หวัน สวีเดน เกาหลี และมาเลเซีย เป็นต้น สำหรับ  
ประเทศไทย แม้ว่าจะองค์กรและหน่วยงานต่างๆ จะได้มีการจัดทำตัวชี้วัดอยู่บ้าง แต่ตัวชี้วัดที่มีการ  
พัฒนาในหลายๆ องค์กรในระยะที่ผ่านมาจะเป็นตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการวัดและการประเมิน  
ประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ เป็นส่วนใหญ่ ตัวอย่างเช่น ตัวชี้วัด  
การศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ตัวชี้วัดภาวะเศรษฐกิจของธนาคารแห่งประเทศไทย ตัวชี้วัด

ด้านสุขภาพของประชากรของกระทรวงสาธารณสุข และตัวชี้วัดผลผลิตภาพทางการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพและสภาพปัญหาของการพัฒนาในช่วงที่ผ่านมาว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นหรือแย่ลง และมีแนวโน้มหรือทิศทางการพัฒนาเป็นอย่างไร ซึ่งหากมีการเก็บและบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ผู้วิเคราะห์สามารถทราบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สามารถคาดการณ์และเตรียมความพร้อมในการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม การจัดทำตัวชี้วัดจึงมีความจำเป็นอย่างมากในการใช้ติดตามผลการพัฒนาที่ผ่านมาและเป็นข้อมูลให้แก่ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ใช้ประกอบการตัดสินใจหรือใช้ในการวางแผนและนโยบายการพัฒนาต่อไปในอนาคต

## 1.7 ดัชนีรวม (Composite index) คืออะไร

**ดัชนีรวม** คือ ค่าตัวเลขเดี่ยวที่ได้จากการนำเอาค่าของตัวชี้วัดจำนวนมากมาผนวกเข้าด้วยกันด้วยกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน สำหรับใช้เป็นมาตรวัดทางสถิติเพื่อชี้สถานการณ์ในภาพรวม ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถเข้าใจง่าย และเป็นเครื่องมือในการสื่อสารให้สาธารณชนได้รับทราบ ตัวอย่างดัชนีรวม ได้แก่ ดัชนีคุณภาพอากาศ ดัชนีการพัฒนาความรู้ ดัชนีวัดระดับการพัฒนามนุษย์ ดัชนีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ดัชนีระดับคุณภาพชีวิตทางกายภาพ เป็นต้น

### ตัวอย่างดัชนีรวม

- ◆ **ดัชนีคุณภาพอากาศ** เกิดจากการนำค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ 5 ชนิด ได้แก่ ฝุ่นละออง โอโซน ไนโตรเจนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มาคำนวณเข้าด้วยกัน หากได้ค่าตัวเลขอยู่ระหว่าง 0-50 แสดงว่ามีคุณภาพอากาศอยู่ในระดับดี หากอยู่ระหว่าง 51-100 แสดงว่าคุณภาพอากาศอยู่ในระดับปานกลาง สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ หากเกิน 300 แสดงว่าคุณภาพอากาศอยู่ในระดับอันตราย ต้องหลีกเลี่ยงการสูดดม
- ◆ **ดัชนีการพัฒนาความรู้** เกิดจากการนำเอาค่าตัวชี้วัด 3 ตัว ได้แก่ จำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษา อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาผนวกเข้าด้วยกัน เป็นต้น

## 1.8 จุดเริ่มต้นของการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยได้มีการเริ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในฐานะกรรมการและเลขานุการคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสืบเนื่องจากการประชุมประจำปีของ สศช. ปี พ.ศ. 2546 เรื่อง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” โดยผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 1,619 คน ได้ให้ความเห็นในทิศทางเดียวกันว่าประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับแผนแม่บทโลก (แผนปฏิบัติการ 21) ในการพัฒนาเศรษฐกิจที่รับผิดชอบต่อสังคม ขณะเดียวกันก็ควรให้การคุ้มครองฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ของคนรุ่นต่อไป และเห็นควรให้มีการพัฒนาดัชนีชี้วัดเพื่อเป็นเครื่องมือนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าว ทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้เป็นเจ้าภาพในการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย โดยได้มอบหมายให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสถาบันคีนันแห่งเอเชียจัดทำโครงการ “การพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ระยะที่หนึ่ง” ขึ้น ในปี พ.ศ. 2547 เพื่อประเมินผลการพัฒนาประเทศไทยในระยะที่ผ่านมาและชี้วัดการพัฒนาประเทศว่ามีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนหรือไม่ พร้อมทั้งกำหนดกรอบการพัฒนาและจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและวัดความสำเร็จและระดับการพัฒนาของประเทศไทยเพื่อให้บรรลุจุดหมายในการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดและดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ชุดที่หนึ่ง ได้มีการจัดทำเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2547 สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการวัดความสำเร็จและการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับประเทศ และต่อมาในปี พ.ศ. 2548 ได้มีการดำเนินงานโครงการฯ ในระยะที่สองต่อเนื่องจากระยะที่หนึ่ง เพื่อปรับปรุงดัชนีและตัวชี้วัด ชุดที่หนึ่ง ให้สมบูรณ์มากขึ้น รวมถึงการพัฒนากรอบแนวคิดและจัดทำตัวชี้วัดระดับภาค โดยมุ่งให้ครอบคลุมทั้ง 3 มิติของการพัฒนาคือมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างสมดุล พร้อมทั้งผนวกเอาจุดเด่นหรือลักษณะเฉพาะของแต่ละภาค เช่น ฐานทรัพยากร วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และกลุ่มชาติพันธุ์ มาเป็นกรอบในการพัฒนา ผลที่ได้คือตัวชี้วัดและดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับประเทศ ชุดที่สอง และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับภาค ชุดที่หนึ่ง สำหรับนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินผลการพัฒนาในระดับภาค

ในปี 2549 สศช. ได้ดำเนินงานโครงการฯ ระยะที่สอง ปี 2549 ต่อเนื่องจากโครงการระยะที่หนึ่ง และระยะที่สอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนตัวชี้วัดระดับภาคซึ่งได้มีการพัฒนาไว้ในโครงการฯ ระยะที่สอง ปี 2548 ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นและประเมินผลการพัฒนาของภาคว่ามีทิศทางมุ่งสู่ความยั่งยืนหรือไม่ ตลอดจนการพัฒนากรอบแนวคิดและตัวชี้วัดการ

พัฒนาที่ยั่งยืนระดับพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะกายภาพที่แน่นอน มีความหลากหลายของการพัฒนา และเป็นตัวอย่างที่ดีของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เชื่อมโยงกันอย่างบูรณาการทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อเป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินผลการพัฒนาของลุ่มน้ำต่อไป

## 1.9 ประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

ประโยชน์ที่ได้รับร่วมกันจากการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน มีดังนี้

1. ใช้เป็นกรอบในการติดตาม ประเมินผล และการควบคุม กำกับกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานทุกระดับทั้งส่วนกลางและท้องถิ่น
2. ใช้เป็นกรอบในการรายงานผลการพัฒนาที่ยั่งยืนในภาพรวม
3. ทำให้ผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับมองเห็นภาพการดำเนินงานของกระทรวง กรม องค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในระดับภาพรวม
4. ใช้ประกอบการวิเคราะห์และจัดทำนโยบายและแผนงานให้สอดคล้องกับนโยบายการทำงานแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์
5. ทำให้เกิดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม
6. ทำให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรมในการปฏิบัติงาน และใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานและประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน
7. กระบวนการด้านการจัดทำตัวชี้วัด จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมและเกิดกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของผลงานร่วมกัน
8. เป็นโอกาสในการสร้างระบบฐานข้อมูลให้แก่องค์กร เช่น เทคนิค ระบบ วิธีการจัดการฐานข้อมูล และการวิเคราะห์ผลในรูปดัชนีเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน
9. เป็นตัวชี้วัดกลางที่จะใช้เป็นฐานในการประยุกต์ ปรับปรุงหรือต่อยอดเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ต่อไป เช่น การจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น

## บทที่ 2

### การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน

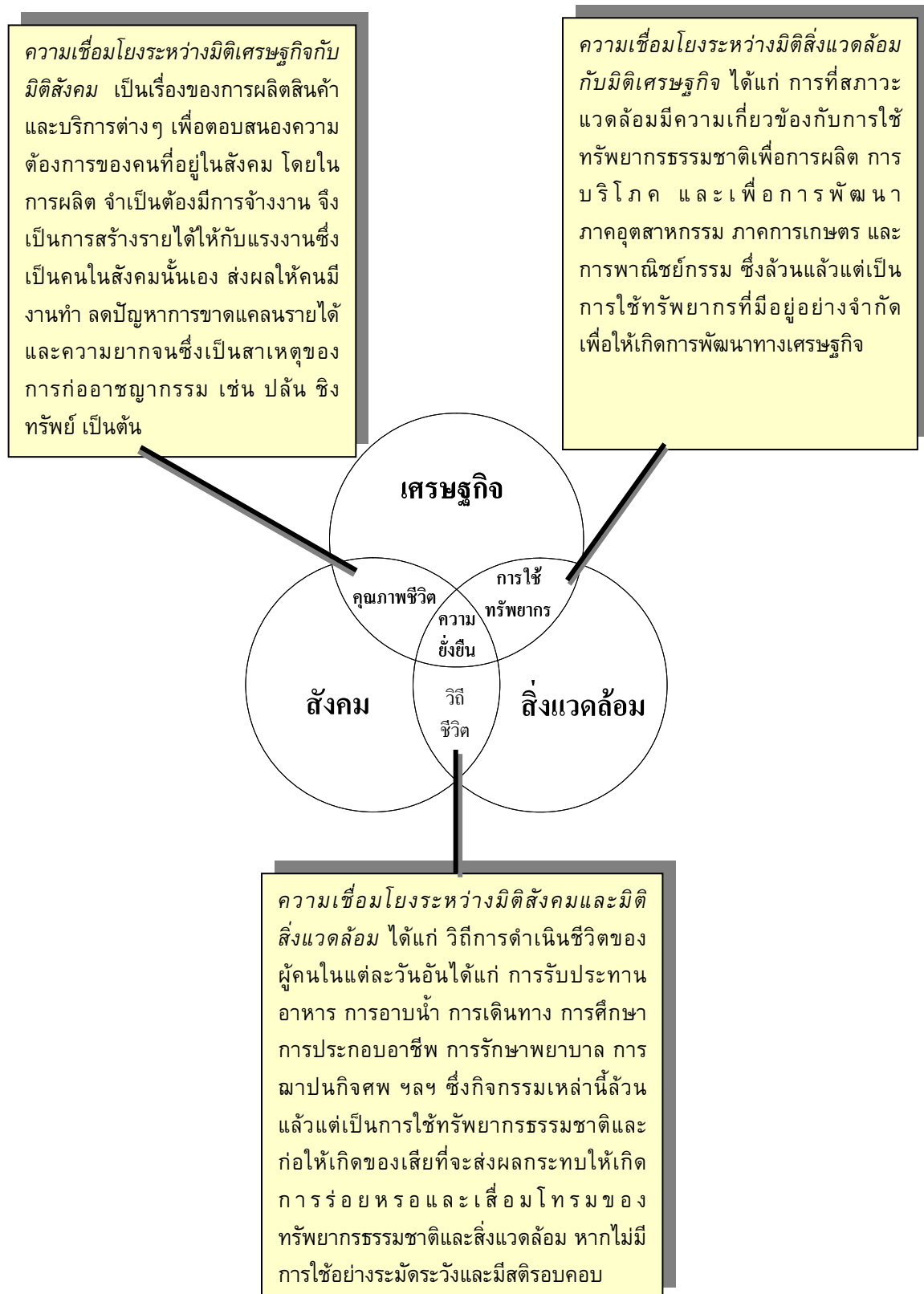
#### 2.1 แนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนจัดทำภายใต้การประยุกต์หลักการของการพัฒนาอย่างสมดุลทั้ง 3 มิติ (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการใช้งาน กระบวนการ ประเด็นที่ต้องการวัด ระดับของตัวชี้วัด และช่วงเวลาในการวัด ตัวชี้วัดที่ได้จำเป็นต้องมีเกณฑ์ในการวัดเพื่อใช้เป็นมาตรฐานเปรียบเทียบว่าผลลัพธ์ที่ได้มีค่าน้อย ปานกลาง มากกว่า หรือเกินกว่าระดับที่ควรจะยอมรับได้ เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือปรับตัวอย่างใดเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้มีหน้าที่ในการวางนโยบายและแผนในการพัฒนาประเทศ เนื่องจากสามารถใช้ตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการพัฒนา เพื่อวางนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศในระยะต่อไปได้ ซึ่งตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนนี้จะแสดงให้เห็นทราบว่าการพัฒนาในระยะที่ผ่านมา มีสถานการณ์อย่างไร ทิศทางหรือ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร และมีความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับระยะเวลาตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น

ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความแตกต่างจากตัวชี้วัดทั่วไป เนื่องจาก “ความยั่งยืน” มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับ 3 มิติของการพัฒนา อันได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมีมิติเศรษฐกิจจะเกี่ยวข้องกับคุณภาพ เสถียรภาพ และการกระจายความมั่งคั่ง มิติสังคมจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างค่านิยม ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมให้เป็นภูมิคุ้มกันของสังคม และการสร้างความเสมอภาคและการมีส่วนร่วม ส่วนมิติสิ่งแวดล้อมจะเกี่ยวข้องกับการสงวนรักษา การมีส่วนร่วมและการกระจายการใช้ทรัพยากร และคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งการเชื่อมโยงนี้ส่งผลให้มีผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วนด้วยกัน ตัวอย่างเช่น

## รูปที่ 2.1 ความเชื่อมโยงของมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม



จะเห็นได้ว่าความเกี่ยวเนื่องที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้นี้ ทำให้แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนจึงต้องใช้หลักการการพัฒนาย่างสมดุลทั้ง 3 ด้าน ไม่พัฒนาด้านใดมากเกินไปหรือน้อยเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาโดยยึดทางสายกลาง กล่าวคือ ความไม่ฟุ้งเฟ้อหรืออัตคัดเกินพอดี ซึ่งเป็นแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานไว้ให้แก่ประชาชนชาวไทยนั่นเอง

## 2.2 กระบวนการและขั้นตอนการจัดทำตัวชี้วัด

### 2.2.1 ระดับประเทศ

การพัฒนากรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับประเทศมีขั้นตอนการจัดทำดังนี้

**ขั้นที่ 1** ทบทวนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากการจัดทำตัวชี้วัดใดก็ตาม ผู้จัดทำต้องมีความรู้และมีความเข้าใจหลักการในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดีก่อน จึงจะสามารถคัดเลือกตัวชี้วัดได้อย่างความเหมาะสม สามารถใช้บ่งชี้สถานการณ์ของเรื่องนั้นได้ เช่น ความหมายหรือนิยามของการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือมีประเด็นเรื่องใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นต้น

- แหล่งข้อมูล : สามารถค้นหาได้จาก
  - ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา หรือสถาบันวิจัยต่างๆ
  - หน่วยงานด้านการวางแผนการพัฒนาและนโยบาย
  - อินเทอร์เน็ต
  - ฯลฯ

**ขั้นที่ 2** ทบทวนสถานการณ์การพัฒนาของประเทศทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนโยบายต่างๆ ของภาครัฐ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ผลการประเมินการดำเนินงานตามแผน สถานการณ์เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถค้นหาได้จากแหล่งข้อมูลเดียวกับขั้นที่ 1

**ขั้นที่ 3** กำหนดกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากรอบการพัฒนาตัวชี้วัด ส่วนกรอบการพัฒนาตัวชี้วัดของประเทศไทยนั้น ได้ใช้แนวทางการพัฒนาตัวชี้วัดที่ประสบความสำเร็จของประเทศต่างๆ มาเป็นตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ 1) กรอบแนวคิด PSR (Pressure-State-Response) 2) กรอบแนวคิด EOP (Endowment-Output-

Process) 3) กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ และ 4) กรอบแนวคิดหัวข้อ (Theme) เป็นต้น

#### ตัวอย่างการจัดทำตัวชี้วัดตามกรอบแนวคิด PSR

PSR เป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ซึ่งหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย นิยมใช้ โดยเฉพาะใช้เป็นกรอบกำหนดตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นกรอบแนวคิดที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน โดย PSR มีแนวคิดว่า กิจกรรมมนุษย์สร้างภาวะกดดันแก่สิ่งแวดล้อม (Pressure: P) และส่งผลให้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป (State: S) จึงสามารถนำเอาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นมากำหนดเป็นนโยบายหรือแนวทางที่ต้องดำเนินการแก้ไข (Response: R) เพื่อให้สังคมมีความน่าอยู่ขึ้น หลายประเทศที่ได้มีการนำเอากรอบแนวคิดนี้ไปใช้ พบว่าเป็นกระบวนการกำหนดตัวชี้วัดที่เป็นระบบ ทำให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถเข้าใจถึงสาเหตุและระดับความรุนแรงของปัญหาเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายได้

#### ตัวอย่างการจัดทำตัวชี้วัดตามกรอบแนวคิด EOP

สหรัฐอเมริกา เป็นประเทศแรกที่มีการนำ EOP มาใช้เป็นกรอบกำหนดตัวชี้วัด EOP ไม่ได้มีการแบ่งแยกมิติของการพัฒนาออกจากกัน เนื่องจากมีแนวคิดว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนเปรียบเสมือนกับการบริหารการเงิน ซึ่งผู้จัดการต้องบริหารทรัพย์สินที่มีอยู่ให้เกิดรายได้สำหรับใช้ในปัจุบัน ขณะเดียวกันก็จำเป็นต้องรักษาให้คงอยู่เพื่อสืบทอดต่อไปยังลูกหลานด้วย โดย EOP ได้มองทรัพย์สินและทรัพยากรที่มีว่าเป็นทุนเดิม (endowment) ซึ่งสามารถนำไปใช้ (process) เพื่อก่อให้เกิดเป็นผลผลิต (current output and results) ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานในปัจุบัน พร้อมกับดูแลรักษาไว้สำหรับคนรุ่นอนาคตด้วย

#### ตัวอย่างการจัดทำตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์

ประเทศสวีเดน ได้นำเอาวิธีการนี้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบตัวชี้วัดที่ครอบคลุมทั้งการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าประสงค์ของสวีเดน ประกอบด้วย 1) ประสิทธิภาพ (efficiency) 2) การกระจายการใช้ทรัพยากรและความเสมอภาค (contribution and equality) 3) ความสามารถในการปรับตัวสู่ความยั่งยืน (adaptability) 4) คุณค่าทางทรัพยากรสำหรับคนรุ่นอนาคต (values and resources for coming generations) โดยในแต่ละกลุ่มจะเชื่อมโยงกับ 3 มิติของความยั่งยืน ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

### ตัวอย่างการจัดทำตัวชี้วัดตามกรอบแนวคิด Theme

Theme เป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นโดยองค์การสหประชาชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้จัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีการกำหนดหัวข้อ (theme) ที่สำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่มีความหลากหลาย สำหรับให้นานาประเทศสามารถนำไปปรับใช้โดยคัดเลือกเฉพาะหัวข้อที่ต้องการมุ่งให้เกิดการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน หัวข้อที่กำหนดขึ้นครอบคลุมทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสถาบัน โดยประกอบไปด้วย 15 หัวข้อหลัก และ 38 หัวข้อย่อย (sub-themes)

**ขั้นที่ 4** จัดเวทีระดมความคิด โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญและผู้แทนจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ภาครัฐ นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน ชุมชน เป็นต้น ที่มีสายงานเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อร่วมกันกำหนดกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของไทยและกรอบการพัฒนาตัวชี้วัดของประเทศไทย ซึ่งในที่สุดได้เห็นชอบร่วมกันให้ใช้ “กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์” มาใช้เป็นกรอบการพัฒนาตัวชี้วัดตัวชี้วัด จากนั้นจึงร่วมกันกำหนดเป้าประสงค์การพัฒนาโดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นแนวทาง โดยในการกำหนดเป้าประสงค์จำเป็นต้องให้ครอบคลุมทั้ง 3 มิติของการพัฒนา คือ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคมและการเมือง (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “มิติสังคม”) และมิติสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถจัดทำตัวชี้วัดได้อย่างเหมาะสมและครอบคลุมทุกประเด็น

**ขั้นที่ 5** รวบรวมตัวชี้วัดการพัฒนาด้านต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยให้ครอบคลุมในทุกประเด็นตามเป้าประสงค์การพัฒนาที่กำหนดขึ้นในขั้นที่ 4 โดยสามารถค้นหาข้อมูลได้จากงานวิจัยหรือรายงานการผลึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวชี้วัดของโครงการต่างๆ รวมทั้งรายงานสถานการณ์ผลการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

**ขั้นที่ 6** คัดเลือกตัวชี้วัดเบื้องต้น โดยการคัดเลือกเฉพาะตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของการพัฒนา และตัวชี้วัดดังกล่าวต้องสามารถบ่งชี้หรือสะท้อนถึงให้เห็นถึงสถานะหรือผลสำเร็จหรือกระบวนการที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สามารถบรรลุตามเป้าประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้ตั้งไว้

■ **ลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี คือต้อง “SMART” ได้แก่**

- 1) **Specific** คือมีความเฉพาะเจาะจง ตัวชี้วัดมีความชัดเจนและมีความมุ่งหมายไปยังสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน
- 2) **Measurable** เป็นตัวชี้วัดที่วัดค่าได้ในเชิงปริมาณและมีข้อมูลสนับสนุน
- 3) **Attainable (achievable)** คือสามารถบรรลุถึงผลสำเร็จได้
- 4) **Realistic** มีความสมจริง สามารถจัดเก็บข้อมูลได้จริงโดยไม่ใช้เวลาและต้นทุนในการวัดที่สูงเกินไป
- 5) **Timely** สามารถใช้วัดผลการปฏิบัติงานได้ภายในเวลาที่กำหนด ควรปรับปรุงตัวชี้วัดให้ทันสมัยอยู่เสมอ

**ขั้นที่ 7** จัดเวทีระดมความคิดเพื่อนำเสนอตัวชี้วัดเบื้องต้นที่ได้จากขั้นตอนที่ 6 สำหรับให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาพิจารณาตัวชี้วัด พร้อมให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข ตัวชี้วัดให้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ประเมินผลการพัฒนาได้อย่างครอบคลุมทุกประเด็นของการพัฒนา นอกจากนี้ ควรทำการตรวจสอบความเชื่อมโยงกับการพัฒนาที่ยั่งยืนของตัวชี้วัดแต่ละตัว

**ขั้นที่ 8** ทดสอบตัวชี้วัด ด้วยการตรวจสอบว่าตัวชี้วัดแต่ละตัวมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ข้อมูลมีความสมบูรณ์ระดับใด มีการจัดเก็บอย่างต่อเนื่องหรือไม่ (ควรมีข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อให้สามารถดูแนวโน้มการพัฒนาได้) โดยสืบค้นจากข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัด สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น พร้อมทั้งนำข้อมูลดังกล่าวมาทดลองทำการประเมินผลเพื่อพิสูจน์ว่าตัวชี้วัดดังกล่าวสามารถใช้ประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาว่าตัวชี้วัดมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หากตัวชี้วัดใดขาดคุณสมบัติใดคุณสมบัติหนึ่งให้ตัดทิ้งไป หรืออาจคงตัวชี้วัดไว้ในกรณีที่พิจารณาแล้วว่าเป็นตัวชี้วัดที่ดีและสามารถสะท้อนการพัฒนาที่ยั่งยืนได้เป็นอย่างดีและนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการจัดเก็บข้อมูลต่อไปในอนาคต

**ขั้นที่ 9** จัดเวทีสัมมนาระดมความคิดเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานด้านการวางแผนและการพัฒนา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเก็บหรือให้การสนับสนุนข้อมูล และผู้มีหน้าที่นำข้อมูลไปใช้ และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงตัวชี้วัดรอบสุดท้าย เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้

ประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้สาธารณชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมทั้งจะนำเอาเครื่องมือดังกล่าวไปใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนาของประเทศเพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าในการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืน และเป็นหนทางไปสู่การกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นจริงได้ต่อไป

### 2.2.2 ระดับภาค

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับภาคมีขั้นตอนคล้ายคลึงกับการจัดทำตัวชี้วัดระดับประเทศ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

**ขั้นที่ 1** ทบทวนแนวทางการจัดทำตัวชี้วัดระดับภาคและระดับท้องถิ่นของต่างประเทศทั้งในด้านแนวคิด กระบวนการ กรอบแนวคิดการตัวชี้วัด สำหรับนำมาประยุกต์ในการพัฒนกรอบแนวคิดและตัวชี้วัดระดับภาคของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

**ขั้นที่ 2** ทบทวนสถานการณ์การพัฒนาของแต่ละภาค โดยให้ครอบคลุมทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

**ขั้นที่ 3** กำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดของภาค ซึ่งในเบื้องต้น มีกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัด 2 แนวทาง ดังนี้

## แนวทางแรก : กรอบแนวคิด

### Endowment-Pressure-State-Response (EPSR)

ซึ่งเกิดจากการนำกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดของต่างประเทศ ซึ่งแต่ละกรอบแนวคิดต่างก็มีข้อดีและข้อด้อยที่แตกต่างกัน มาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนบริบทของแต่ละภาคได้ด้วย การบูรณาการกรอบแนวคิด Endowment-Output-Process (EOP) และ Pressure-State-Response (PSR) เข้าด้วยกัน ได้เป็นกรอบแนวคิด (EPSR) เพื่อใช้ทุนเดิม (E) เป็นกรอบในการกำหนดหัวข้อหรือประเด็นการพัฒนา เนื่องจากมีแนวคิดพื้นฐานว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนของภาคต้องคำนึงถึงทุนเดิมที่แต่ละภาคมีแตกต่างกันไป และเพื่อลดข้อจำกัดในความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิด EOP จึงได้นำเอามุมมองภาวะกดดัน (P) ของกรอบแนวคิด PSR มาใช้อธิบายกิจกรรมหรือกระบวนการที่มีผลต่อการพัฒนาของภาค รวมทั้งนำเอามุมมองด้านสถานะ (S) ของกรอบแนวคิด PSR มาใช้อธิบายสถานภาพหรือผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงใช้ภาวะการตอบสนอง (R) ของกรอบแนวคิด PSR มาใช้เพื่อให้สามารถสะท้อนถึงกระบวนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของสังคมว่ามีความเหมาะสมและ สอดคล้องกับทุนเดิมของภาคหรือไม่

#### ข้อดีของกรอบแนวคิด EPSR

- ◆ EPSR สามารถกำหนดหัวเรื่องตามลักษณะทุนเดิมของแต่ละภาคซึ่งมีลักษณะทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันไป
- ◆ สามารถอธิบายผลของกิจกรรมหรือกระบวนการที่ทำให้เกิดสถานการณ์ต่างๆ ขึ้นภายในภาคและสะท้อนถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาของสังคมหรือภาครัฐ โดยกำหนดตัวชี้วัดตามลักษณะของกรอบแนวคิด PSR (ภาวะกดดัน-สถานะ-การตอบสนอง) ได้

#### ข้อด้อยของ EPSR

- ◆ ตัวชี้วัดบางตัวไม่สามารถจำแนกชนิดของตัวชี้วัดได้เพราะสามารถเป็นได้ทั้งตัวชี้วัดภาวะกดดันหรือตัวชี้วัดสถานะ ดังนั้น อาจทำให้ผู้ที่นำกรอบแนวคิดนี้ไปพัฒนาตัวชี้วัดเกิดความสับสนได้
- ◆ ประเด็นที่ไม่ได้เป็นทุนเดิมของภาคอาจขาดหายไปเนื่องจากนึกไม่ถึง ทั้งที่เป็นประเด็นที่สำคัญและจำเป็นต้องใส่ไว้
- ◆ อาจทำให้ทิศทางการพัฒนาภาคไม่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเป็นการพัฒนาตัวชี้วัดโดยพิจารณาจากทุนเดิมที่มีอยู่

### โครงสร้างของกรอบแนวคิด EPSR

**1) ทุนเดิม (Endowment)** เป็นสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและโบราณสถาน แรงงาน ประเพณีและวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่เพื่อตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและควรคงไว้ให้สามารถตกทอดไปถึงคนรุ่นอนาคต ซึ่งทุนเดิมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- ทุนเดิมด้านเศรษฐกิจ (Economic Endowment) หมายถึง ทรัพยากรหรือองค์ประกอบ ทางด้านทางกายภาพ สภาพภูมิศาสตร์ คุณภาพแรงงาน หรือองค์ประกอบอื่นที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ เช่น การมีที่ตั้งเป็นศูนย์กลางหรือมีอาณาเขตติดกับประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังประเทศต่างๆ ได้ ชีตความสามารถของแรงงาน จำนวนแรงงาน เป็นต้น
- ทุนเดิมด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Endowment) หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศ อันเป็นทรัพยากรฐานรากสำหรับใช้ในการพัฒนาประเทศ
- ทุนเดิมด้านสังคม (Social Capital) หมายถึง โครงสร้างหรือกลไกความเชื่อมโยงระหว่างคนในสังคม ซึ่งสามารถเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาและทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์และเป็นปกติสุข เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญา ระดับการศึกษา

**2) ภาวะกดดัน/กระบวนการ (Pressure/Process)** เป็นกิจกรรมที่มนุษย์กระทำขึ้นเพื่อใช้ทุนเดิมที่มีอยู่ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการผลิต การจำหน่ายสินค้าและบริการ หรือเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม ไฟป่า แผ่นดินไหว หรือเป็นกิจกรรมและปฏิบัติการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้คนที่ส่งผลให้ทุนเดิมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปทั้งในเชิงบวกและลบ อาทิ การใช้ประโยชน์ทรัพยากร รูปแบบการผลิต และการบริโภค การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การลดลงของแรงงาน การศึกษาและฝึกอบรม การมีงานทำ การอพยพย้ายถิ่น ความขัดแย้งทางสังคม กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

**3) สถานะ (State) ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output/ Outcome)** อธิบายลักษณะทางกายภาพและคุณภาพของสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องจากการนำทุนเดิมไปใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์และบริการ รายได้ การกระจายผลการพัฒนา สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สุขอนามัย โรคภัยไข้เจ็บ และความปลอดภัย เป็นต้น

**4) การตอบสนอง (Response)** แสดงถึงความพยายามในการแก้ไขปัญหาและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งในระดับปัจเจกและระดับกลุ่มบุคคล ตลอดจนมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในรูปแบบต่างๆ เช่น การกำหนดมาตรการหรือออกกฎระเบียบเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การแสดงความคิดเห็นของสาธารณชน หรือการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการ เป็นต้น

## แนวทางที่สอง : การใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ระดับประเทศ

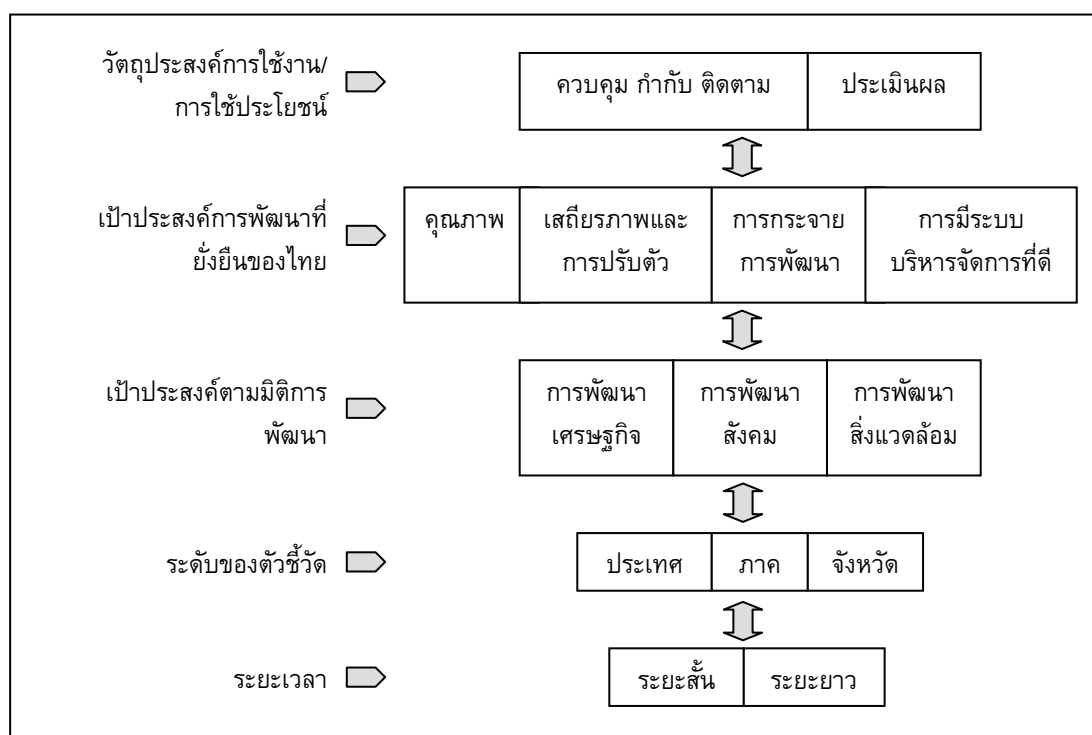
เป็นการนำกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดระดับประเทศมาบูรณาการเข้ากับประเด็นด้านการพัฒนาที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของภาค ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละภาค ด้วยการนำเป้าประสงค์ตามกรอบการพัฒนาตัวชี้วัดระดับประเทศเป็นตัวตั้ง และเพิ่มเติมประเด็นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละภาคที่สำคัญเข้าไปเพื่อที่จะหาตัวชี้วัดที่เหมาะสมเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของภาค แต่ในขณะเดียวกันก็สอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาประเทศในภาพรวมได้

### ข้อดีของการใช้กรอบแนวคิดตามเป้าประสงค์ระดับประเทศ

- ◆ เป็นกรอบแนวคิดที่สอดคล้องและตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับประเทศได้
- ◆ สามารถนำข้อมูลของตัวชี้วัดที่ได้จากการใช้กรอบแนวคิดนี้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลในระดับประเทศได้

สำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับภาคของประเทศไทยนั้น ได้เลือกใช้กรอบแนวคิดข้อที่ 2 คือ การใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ระดับประเทศ เนื่องจากต้องการให้เป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับภาคสอดคล้องและตอบสนองต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับประเทศ ทำให้สามารถนำข้อมูลระดับภาคมาเปรียบเทียบกับข้อมูลในระดับประเทศได้ เพราะตัวชี้วัดในระดับประเทศบางตัวสามารถนำมาใช้กับระดับภาคได้ นอกจากนี้ยังทำให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถบ่งชี้ถึงประเด็นการพัฒนาที่สำคัญของภาคได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากการบูรณาการเป้าประสงค์การพัฒนาในระดับประเทศเข้าด้วยกันกับประเด็นที่เป็นเอกลักษณ์ของภาค

### รูปที่ 2.2 กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน



**ขั้นที่ 4** คัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนเบื้องต้น โดยทำการคัดเลือกจากตัวชี้วัดระดับประเทศที่สามารถใช้วัดระดับการพัฒนาระดับภาคได้ด้วย ส่วนตัวชี้วัดที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้วัดระดับภาค แต่เป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาในระดับภาค ก็จะมีการพัฒนาตัวชี้วัดขึ้นใหม่

**ขั้นที่ 5** จัดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน ทั้งข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ภาครัฐ นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน ชุมชน เพื่อการร่วมกันพิจารณาตัวชี้วัดเบื้องต้นที่ได้จัดทำขึ้น โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาประเทศและเอกลักษณ์ของภาคเป็นสำคัญ

**ขั้นที่ 6** ทดสอบตัวชี้วัด ด้วยการตรวจสอบว่าตัวชี้วัดเบื้องต้นแต่ละตัวมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ข้อมูลมีความสมบูรณ์ระดับใด โดยสืบค้นจากข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัด สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทดลองใช้ประเมินผลเพื่อพิสูจน์ว่าตัวชี้วัดดังกล่าวสามารถใช้ในการประเมินผลการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ตัวชี้วัดที่เป็นเอกลักษณ์ของภาคมักไม่มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมาก่อนหรืออาจเป็นตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นใหม่ จึงไม่มีข้อมูลสำหรับนำมาใช้ทดสอบ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาแล้วว่าเป็นตัวชี้วัดที่ดีก็สามารถนำมาใช้ได้ ทั้งนี้เพื่อผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดดังกล่าวต่อไปในอนาคต

**ขั้นที่ 7** จัดเวทีระดมความคิดเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงตัวชี้วัดรอบสุดท้าย เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถนำไปใช้ประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้วัดสถานภาพการพัฒนาได้อย่างรอบด้าน

### 2.2.3 ระดับลุ่มน้ำ

การจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำ มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับการจัดทำตัวชี้วัดระดับประเทศและระดับภาค โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

**ขั้นที่ 1** คัดเลือกลุ่มน้ำนาร่อง ซึ่งในการดำเนินงานโครงการพัฒนาต้นน้ำชีวัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ระยะที่ 2 ปี 2549 ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานไว้ 3 ลุ่มน้ำ จาก 25 ลุ่มน้ำหลักของประเทศ โดยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกลุ่มน้ำนาร่องสำหรับใช้ประกอบการพิจารณา จากนั้นได้

#### เกณฑ์การคัดเลือกลุ่มน้ำนาร่อง

- 1) เป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่และมีประชากรจำนวนมาก
- 2) มีความเปราะบางต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) ประสบปัญหาด้านความยากจนมากหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความอยู่ดีมีสุขของประชาชนมาก
- 4) เป็นระบบนิเวศที่สมบูรณ์ในตัวเองโดยต้องมีทั้งพื้นที่ต้นน้ำและท้ายน้ำ
- 5) บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดอยู่ในเขตประเทศไทย
- 6) มีความแตกต่างกันในเชิงกายภาพ

ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำทั้ง 25 กลุ่มน้ำ ที่หน่วยงานและองค์กรต่างๆ ได้จัดเก็บรวบรวมไว้ มาประกอบการพิจารณา รวมทั้งหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านลุ่มน้ำและคณะกรรมการกำกับการศึกษาโครงการฯ ผลจากการดำเนินงานทำให้ได้ลุ่มน้ำนาร่องสำหรับการศึกษาคั้งนี้ คือ ลุ่มน้ำปิง มูล และเจ้าพระยา

**ขั้นที่ 2** ทบทวนแนวทางการจัดทำตัวชี้วัดระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นของต่างประเทศ ทั้งในด้านแนวคิด กระบวนการ กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัด สำหรับนำมาประยุกต์ในการพัฒนากรอบแนวคิดและตัวชี้วัดระดับลุ่มน้ำของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งพบว่า กรอบแนวคิดส่วนใหญ่ที่ใช้ในต่างประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำตัวชี้วัดที่มุ่งประเมินสภาพแวดล้อมและผลการดำเนินงานในการจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำเป็นหลัก โดยมีองค์ประกอบของตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นส่วนน้อย เช่น กรอบแนวคิดการจัดทำตัวชี้วัดของ US EPA<sup>1</sup> หรือ ตัวชี้วัดของ Rand Water ในประเทศแอฟริกาใต้ เป็นต้น ส่วนตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับลุ่มน้ำที่ให้ความสำคัญกับมิติการพัฒนาทั้ง 3 มิติอย่างเท่าเทียมกันนั้น เท่าที่พบในขณะนี้ คือ การจัดทำตัวชี้วัดของ Fraser Basin Council เท่านั้น

#### กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดในระดับลุ่มน้ำของ US Environmental Protection Agency (สหรัฐอเมริกา)

US Environmental Protection Agency (US EPA) ได้กำหนดเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมระดับประเทศขึ้น 12 เป้าหมาย ซึ่งมีอยู่ 2 เป้าหมายที่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ “ความปลอดภัยในน้ำดื่ม” และ “น้ำสะอาด” ดังนั้น เพื่อที่จะประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าว US EPA จึงได้มีการพัฒนา “หมุด” ที่บอกความก้าวหน้าของแต่ละเป้าหมายขึ้น โดยได้ร่วมกับภาคีต่างๆ ทั้งในระดับมลรัฐ กลุ่มคนพื้นเมือง องค์กรเอกชน และหน่วยงานต่างๆ จากรัฐบาลกลาง ในการพัฒนาชุดตัวชี้วัดคุณภาพน้ำของประเทศสหรัฐอเมริกา (Indicators of Water Quality in the United States) ให้เป็นกลายเป็น Index of Watershed Indicators ซึ่งต่อมาได้ถูกนำไปใช้ประเมินสภาพของลุ่มน้ำ 2,111 ลุ่มน้ำใน 48 มลรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา และในปัจจุบันได้มีการดัดแปลงดังกล่าวไปใช้กับระบบลุ่มน้ำทั่วประเทศแล้ว

#### ลักษณะตัวชี้วัดของ US EPA's Index of Watershed Indicators

ดัชนีชี้วัดลุ่มน้ำได้รับการพัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ใช้ในการบ่งบอกความอุดมสมบูรณ์ของลุ่มน้ำ ด้วยการบรรยายถึงสถานะและความเปราะบางของแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ (2) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของสถานะและความเปราะบางของแหล่งน้ำในระดับประเทศ และ (3) จัดทำฐานข้อมูลให้สามารถนำไปใช้ในเรื่องต่างๆ ได้ ปัจจุบันตัวชี้วัดระดับลุ่มน้ำ (ปี 1999 หรือ พ.ศ. 2542) ของ US EPA มีจำนวน 15 ตัวชี้วัด โดยตัวชี้วัดดังกล่าวได้มีการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

“ตัวชี้วัดแสดงสถานะ” ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสถานการณ์คุณภาพน้ำทั่วประเทศ และรวมถึงตัวชี้วัดสถานะของน้ำที่ได้มาตรฐานตามที่รัฐหรือชุมชนกำหนดไว้ เช่น ตะกอนที่ปนเปื้อน คุณภาพน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำที่สูญเสียไป เป็นต้น

“ตัวชี้วัดความเปราะบาง” ที่บ่งชี้ว่าที่ใดมีการปล่อยมลพิษและกิจกรรมใดที่เป็นแรงกดดันหรือจะเป็นสาเหตุของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในลุ่มน้ำต่อไปในอนาคต โดยกิจกรรมที่กล่าวจะรวมถึงปริมาณของมลพิษที่ถูกปล่อยออกมาจนเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด มลภาวะที่เกิดจากเมืองและพื้นที่ทางการเกษตร และความเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรมนุษย์ เป็นต้น ทำหน้าที่เหมือนกับตัวชี้วัดภาวะกดดัน ในกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัด PSR

<sup>1</sup> เป็นหน่วยงานรัฐบาลกลางของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2513 (ค.ศ. 1970) เป็นต้นมา มีหน้าที่ในการดำเนินงานด้านต่างๆ เพื่อคุ้มครองปกป้องสิ่งแวดล้อมของประเทศ

### กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเฟรเซอร์ (แคนาดา)

ในปี 2540 Fraser Basin Management Board (ปัจจุบันคือ Fraser Basin Council, FBC) ได้จัดทำธรรมนูญเพื่อความยั่งยืน (Charter for Sustainability) ขึ้น ซึ่งก็คือแผนกลยุทธ์การพัฒนาของกลุ่มน้ำเฟรเซอร์อย่างยั่งยืน ที่ได้รับการเห็นชอบร่วมกันจากองค์กรภาคประชาชนและหน่วยงานภาครัฐ เนื้อหาของธรรมนูญ ประกอบไปด้วย วิสัยทัศน์ หลักการด้านความยั่งยืน และแนวทาง 4 ประการในการพัฒนากลุ่มน้ำอย่างยั่งยืน ซึ่งแต่ละแนวทางจะประกอบไปด้วยเป้าประสงค์และข้อเสนอแนะการดำเนินงานที่จะทำให้บรรลุถึงเป้าประสงค์ที่วางไว้ ซึ่ง Fraser Basin Council (FBC) นำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาตัวชี้วัดความยั่งยืนของกลุ่มน้ำเฟรเซอร์ขึ้นในปี 2543 เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามเป้าประสงค์ด้านความยั่งยืนของกลุ่มน้ำ

จากการหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านลุ่มน้ำและการจัดทำตัวชี้วัด ซึ่งมาจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในภาครัฐ องค์กรเอกชน สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา ในสาขาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ก็ได้จัดทำ (ร่าง) ชุดตัวชี้วัดความยั่งยืนของกลุ่มน้ำขึ้นและไปนำเสนอต่อภาคีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในลุ่มน้ำ ผ่านเวทีการประชุมต่างๆ ทั้งในระดับลุ่มน้ำและระดับภูมิภาค รวมทั้งได้ส่งแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ (ร่าง) ตัวชี้วัดไปยังภาคีที่เกี่ยวข้องและเผยแพร่ข้อมูล (ร่าง) ตัวชี้วัดบนอินเทอร์เน็ต เพื่อรับฟังความคิดเห็นผ่านทางอีเมล จากนั้น FBC ได้รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุม แบบตอบรับจากการสำรวจ และจากอีเมล มาทำการปรับปรุงตัวชี้วัดความยั่งยืนของกลุ่มน้ำเฟรเซอร์ ซึ่งผลที่ได้คือ ตัวชี้วัดจำนวน 40 ตัว ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงความยั่งยืนในด้านต่างๆ ตามเป้าประสงค์ 28 ข้อที่กำหนดไว้ในธรรมนูญเพื่อความยั่งยืนของกลุ่มน้ำเฟรเซอร์ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวชี้วัด ดังนี้

- 1) เป็นตัวชี้วัดที่มีข้อมูลและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย
- 2) เป็นตัวชี้วัดที่บุคคลในทุกระดับชั้น โดยเฉพาะกลุ่มที่มีได้เป็นนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ สามารถเข้าใจได้ง่าย
- 3) ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและสามารถอธิบายได้ในทางวิทยาศาสตร์
- 4) แสดงถึงแนวโน้ม ความก้าวหน้า และทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง
- 5) มีความเชื่อมโยงและสามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าที่มีอยู่ในชุมชน
- 6) เชื่อมโยงกับภารกิจของ FBC – โดยมีความเกี่ยวข้องกับเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ในธรรมนูญ (ด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสถาบัน)
- 7) แสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างมิติของการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 8) สามารถนำไปเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดในภูมิภาคหรือลุ่มน้ำอื่นๆ ได้

**ขั้นที่ 3** กำหนดกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดของกลุ่มน้ำ ซึ่งในเบื้องต้น มีกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัด 5 แนวทาง ดังนี้

### กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ (Goal-based)

คือการใช้เป้าประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนมาเป็นหลักในการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น ตั้งเป้าประสงค์ไว้ว่า จะเป็นการพัฒนาโดยให้ได้รับปัจจัยที่จำเป็นขั้นพื้นฐานอย่างเท่าเทียมกัน มีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการปกครอง จุดเด่นของกรอบแนวคิดลักษณะนี้คือ ทำให้สามารถลดจำนวนตัวชี้วัดให้เหลือเฉพาะที่จะเป็นและมีความสัมพันธ์กับเป้าประสงค์ของความยั่งยืนเท่านั้น และช่วยประเมินผลการพัฒนาว่ามีทิศทางไปสู่ความยั่งยืนหรือไม่

จุดเด่นของกรอบแนวคิดคือสามารถลดจำนวนตัวชี้วัดให้เหลือเฉพาะตัวชี้วัดที่จำเป็น และมีความสัมพันธ์กับเป้าประสงค์ของความยั่งยืน แต่จุดด้อยคือไม่สามารถบ่งชี้ถึงความเชื่อมโยงระหว่างปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างชัดเจน

### **กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามประเด็นหรือปัญหา (Issue-based)**

เป็นการพัฒนาตัวชี้วัดโดยมีการจัดแบ่งตัวชี้วัดตามประเด็นและปัญหาของหัวข้อที่ต้องการให้ชี้วัด เช่น ประเด็นด้านการขยายตัวของเมือง การจัดการขยะมูลฝอย การสร้างงาน หรือแม้แต่ประเด็นด้านอาชญากรรมและความปลอดภัย กรอบแนวคิดนี้ค่อนข้างเป็นที่นิยมในการใช้พัฒนาตัวชี้วัดในชุมชนมากกว่ากรอบแนวคิดอื่น เพราะสามารถใช้ชี้วัดและนำไปเชื่อมโยงกับประเด็นอื่นๆ ได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม กรอบแนวคิดนี้กลับขาดโครงสร้างที่เชื่อมโยงกับความยั่งยืนหรือนโยบายด้านการพัฒนาต่างๆ ในขณะที่กรอบแนวคิดอื่นมี เนื่องจากมุ่งเน้นที่ประเด็นและปัญหาที่เกิดขึ้นมากกว่ามองด้านความยั่งยืน

จุดเด่นคือสามารถบ่งชี้ได้ตรงกับประเด็นปัญหาที่เห็นว่ามีสำคัญ และยังสามารถเชื่อมโยงเข้ากับประเด็นอื่นๆ ได้โดยตรง เป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับความนิยมสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาตัวชี้วัดของชุมชน อย่างไรก็ตาม กรอบแนวคิดนี้ ขาดโครงสร้างที่เชื่อมโยงกับความยั่งยืนหรือนโยบายด้านการพัฒนาต่างๆ เนื่องจากมุ่งเน้นที่ประเด็นและปัญหาที่เกิดขึ้น ในการกำหนดประเด็นจึงต้องมีความรอบคอบ เพื่อให้สามารถครอบคลุมประเด็นสำคัญทั้งหมดได้

### **กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเหตุ-ผล (Causal or Cause-Effect)**

คือการจัดทำตัวชี้วัดที่สามารถบ่งชี้ถึงความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลของการพัฒนา โดยจัดแบ่งตัวชี้วัดตามหมวดหมู่ของ แรงกดดัน (Stress) สถานะ (Condition) และการตอบสนอง (Response) หรือ ตัวอย่างของกรอบแนวคิดกลุ่มนี้ คือ กรอบแนวคิดแบบ PSR (Pressure-State-Response) นั่นเอง โดยในกรอบแนวคิดนี้ ได้แจกแจงลักษณะของตัวชี้วัดในหมวดต่างๆ ไว้

ข้อดีของกรอบแนวคิดนี้ คือ สามารถบ่งชี้ถึงเหตุที่ทำให้ตัวชี้วัดบางตัวมีคะแนนมากขึ้น หรือแสดงถึงว่ามีการพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้น หรือทำไมตัวชี้วัดบางตัวถึงคะแนนน้อยลง แสดงให้เห็นว่านโยบายที่กำหนดขึ้นสามารถแก้ไขปัญหาหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ และบ่งชี้ถึงสาเหตุของปัญหาหรือแรงกดดันที่ทำให้เกิดปัญหา รวมถึงตรวจสอบได้ว่ามีมาตรการใดที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ข้อเสียของกรอบแนวคิดนี้ คือ นอกจากจะทำให้ได้ตัวชี้วัดที่ค่อนข้างขาดความเชื่อมโยงระหว่างมิติของการพัฒนา (คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) แล้ว ยังมีตัวชี้วัดบางตัวที่ไม่สามารถจัดเข้าหมวดใดหมวดหนึ่งดังกล่าวข้างต้นได้

#### ลักษณะของตัวชี้วัดตามกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเหตุ-ผล

- **Stress indicators** หรือตัวชี้วัดด้านความกดดัน ซึ่งทำหน้าที่บอกลถึงสาเหตุของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น สาเหตุของความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติ ความอยู่ดีมีสุขของสังคมที่ลดน้อยลง หรือสภาพทางเศรษฐกิจที่ถดถอย ซึ่งได้แก่ การสูบบุหรี่ หรือการสันดาปของเชื้อเพลิง
- **Condition indicators** หรือตัวชี้วัดด้านสถานะ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงสถานะหรือสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งใดก็ตามที่ได้รับผลกระทบจากตัวชี้วัดด้านแรงกดดัน เช่น สุขภาพ อากาศ น้ำ เป็นต้น
- **Response indicators** หรือตัวชี้วัดด้านการตอบสนอง ซึ่งบ่งชี้ว่าสังคมหรือภาครัฐมีการตอบสนองอย่างไรต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หรือชี้วัดแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั่นเอง เช่น ชีวัดการปรับปรุงระบบการขนส่งมวลชนที่จัดทำขึ้นเพื่อจำกัดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล

#### กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามรายสาขา (Sectoral)

เป็นกรอบแนวคิดที่จัดหมวดหมู่ของตัวชี้วัดตามเซกเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบของภาครัฐ เช่น สาขาที่อยู่อาศัย สวัสดิการสังคม การนันทนาการ การคมนาคม และอื่นๆ ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่ค่อนข้างเหมาะสมสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้พนักงานเมืองท้องถิ่นหรือเจ้าหน้าที่ในองค์กรเป็นผู้ใช้ตัวชี้วัดนี้ โดยนำไปพัฒนาตัวชี้วัดในแต่ละแผนกหรือฝ่าย ทำให้สามารถกำหนดความรับผิดชอบ (accountability) ของหน่วยงานเพื่อแก้ปัญหาหรือดำเนินการพัฒนาต่อเนื่องจากผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น ซึ่งบ่งชี้โดยตัวชี้วัดที่จัดทำตามกรอบแนวคิดนี้ อย่างไรก็ตาม จุดด้อยของกรอบแนวคิดนี้ คือ ตัวชี้วัดที่ได้จะค่อนข้างขาดความเชื่อมโยงระหว่างสาขา เนื่องจากการจัดแบ่งเป็นกลุ่มหมวดหมู่ดังกล่าว

#### กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามมิติ (Domain-based)

คือการจัดทำตัวชี้วัด โดยจัดหมวดหมู่ของตัวชี้วัดตามองค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีอยู่ 3 ส่วน คือ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม กรอบแนวคิดนี้มีจุดเด่นคือทำให้มั่นใจได้ว่าได้ตัวชี้วัดที่ครอบคลุมทั้ง 3 มิติของการพัฒนาและเป็นกรอบแนวคิดที่สามารถนำไปดัดแปลงเพื่อเพิ่มเติมองค์ประกอบอื่นที่จำเป็นสำหรับเชื่อมโยงความเกี่ยวข้องของตัวชี้วัดทั้ง 3 มิติได้ เช่น เพิ่มเป็น ตัวชี้วัดที่อยู่ในองค์ประกอบทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ (environment-economy) หรือเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะทำให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของการบูรณาการมิติ/องค์ประกอบต่างๆ ของความยั่งยืนได้อย่างชัดเจน

สำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำของประเทศไทยนั้น ได้เลือกใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดแบบผสมผสาน อันเกิดจากนำเอากรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ (Goal-based) กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามประเด็นหรือปัญหา (Issue-based) และกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดตามเหตุและผล (Cause-Effect) มาบูรณา

การเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่มีความสอดคล้องกับเป้าประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ครอบคลุมทุกประเด็นของการพัฒนาในระดับลุ่มน้ำ และในขณะเดียวกันก็สามารถสืบทราบถึงเหตุและผลของการพัฒนา และแก้ไขจุดบกพร่องของแต่ละกรอบแนวคิดได้ ดังนี้

1) ใช้กรอบแนวคิดแบบ Cause-Effect เพื่อให้สามารถสืบสาวถึงสาเหตุของปัญหา ติดตามตรวจสอบสถานะ ผลกระทบ และประสิทธิผลของนโยบายหรือมาตรการที่ใช้ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งจะเป็นการแก้ไขในส่วนที่กรอบแนวคิดตาม Issue-based และ Goal-based ขาดหายไป

2) กรอบแนวคิดตาม Issue-based ทำให้สามารถกำหนดประเด็นและปัญหาของการพัฒนาที่ต้องการได้ และตัวชี้วัดที่ได้สามารถเชื่อมโยงประเด็นการพัฒนาระหว่างมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งจะเป็นการชดเชยในส่วนที่กรอบแนวคิดแบบ Cause-Effect ไม่มี

3) กรอบแนวคิดตาม Goal-based จะทำให้สามารถจัดลำดับความสำคัญและคัดเลือกเฉพาะประเด็นการพัฒนาที่สำคัญในลำดับต้นๆ ของพื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละพื้นที่ที่ทำการศึกษาได้ นอกจากนี้ ยังสามารถปรับเป้าประสงค์ของการพัฒนาให้สอดคล้องกับระยะเวลาและผลของการดำเนินการตามเป้าประสงค์ที่เปลี่ยนไปได้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการใช้งบประมาณ กำลังคน และเงินทุนในการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งมีอยู่จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ขั้นที่ 4** ทบทวนสถานภาพการพัฒนาและข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำ ทั้งสภาพปัญหา สาเหตุ และมาตรการหรือนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยให้ครอบคลุมทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากรายงานการวิจัย รายงานสถานภาพของลุ่มน้ำ แผนแม่บทลุ่มน้ำที่หน่วยงานต่างๆ ได้ศึกษาไว้

**ขั้นที่ 5** กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำ โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัญหาของลุ่มน้ำมาประกอบกำหนควิสัยทัศน์ของลุ่มน้ำ จากนั้น ได้การบูรณาการประเด็นการพัฒนาที่สำคัญซึ่งเป็นกลไกของการพัฒนาลุ่มน้ำไปสู่ความยั่งยืน มาจัดทำเป็นเป้าประสงค์การพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำ เนื่องจากแต่ละประเด็นการพัฒนาของลุ่มน้ำสามารถสะท้อนภาพของผลการพัฒนาทั้งด้านการเป็นฐานทรัพยากร เศรษฐกิจ ชุมชน ตลอดจนสภาพสังคมของลุ่มน้ำได้

ตัวอย่างเช่น จากการที่วิถีชีวิตของคนลุ่มน้ำมูลได้พึ่งพาอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในลุ่มน้ำมูลและป่าบุงป่าทามสำหรับเป็นฐานการดำรงชีวิตมาตั้งแต่บรรพกาล ทั้งเป็นแหล่งอาหารประจำวันเนื่องจากลำน้ำและป่าบุงป่าทามของลุ่มน้ำมูลอุดมด้วยอาหารธรรมชาตินานาชนิด เช่น ปลา หอย เห็ด หน่อไม้ และอาหารอื่นๆ รวมถึงสมุนไพร ชุมชนจึงสามารถนำมาใช้บริโภคและขายเป็นรายได้ ทำให้ลุ่มน้ำมูลเป็นแหล่งทำมาหากินหรือเป็นแหล่งรายได้เลี้ยงอาชีพของชุมชนตลอดความยาวของลำน้ำ อีกทั้งยังใช้น้ำในลุ่มน้ำมูลสำหรับอุปโภคและบริโภคในครัวเรือน รวมถึงการเกษตรกรรมอีกด้วย ดังนั้น หากระบบนิเวศของลุ่มน้ำมูล เช่น

Diagram illustrating the Thai Education Reform Model, structured around a tree metaphor:

- Canopy (Top):** A circular diagram divided into three sectors:
  - Curriculum (blue)
  - Service (orange)
  - Assessment (green)
 Arrows point from these sectors to 'Achievement' (blue box) and 'Output' (orange box). A curved arrow connects 'Output' to 'Market Competition' (purple box).
- Trunk (Middle):** A yellow box labeled 'Education & Quality Improvement' (การศึกษา & ฐานความรู้). Below it is a box labeled 'Community Well-being' (ชุมชนอยู่ดี), which is connected to the 'Assessment' sector and the 'Market Competition' box.
- Roots (Bottom):** A box labeled 'People & Quality' (คน & สังคม) is connected to six surrounding circles:
  - Quality of Life (สุขภาวะ)
  - Participation (มีส่วนร่วม)
  - Trust (ความไว้วางใจ)
  - Values (ค่านิยม)
  - Ethics (จริยธรรม)
  - Attitude (ทัศนคติ)
 Below this is a pink oval labeled 'Diverse Quality of Life' (ความหลากหลายทางชีวภาพ).
- Base (Bottom):** Four colored circles representing the foundation: Palm (ปาล์ม), Water (น้ำ), Soil (ดิน), and Sun (แสง).

**เป้าประสงค์ที่ 1** การรักษาและการจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่น

**เป้าประสงค์ที่ 2** ชุมชนมีความเข้มแข็งและมีวิถีสังคมที่ยั่งยืน

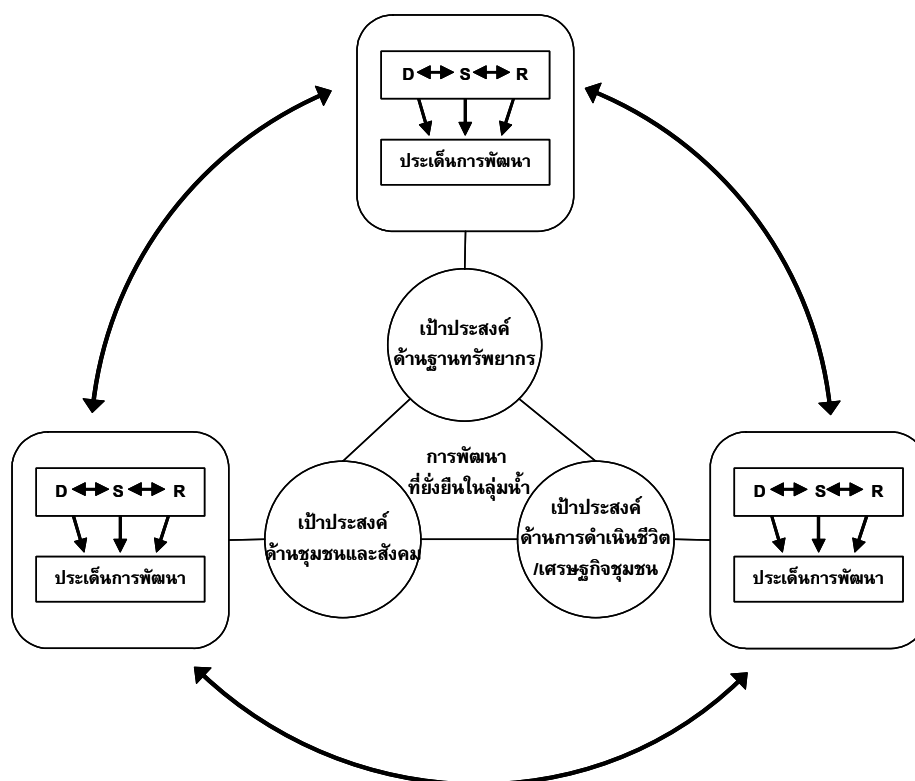
2-17

เพียร์ จะเป็นการขยายโอกาสและทางเลือกให้ประชาชนได้ใช้เป็นพื้นฐานการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน ทำให้ประชาชนในลุ่มน้ำมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข และสามารถอยู่ร่วมกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสันติและเกื้อกูล ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศให้เกิดความยั่งยืนในที่สุด

### เป้าประสงค์ที่ 3 การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

วิธีการดำรงชีวิต กิจกรรมการผลิตและการบริโภคของคนในลุ่มน้ำ ล้วนส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำ ดังนั้น การประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับภูมิสังคม และการใช้ฐานทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ผลผลิตพอเพียงกับความต้องการของตนเองและครอบครัว และสามารถขยายการผลิตเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ จึงเป็นแนวทางที่ทำให้ลุ่มน้ำมีการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากกิจกรรมด้านการผลิตและการบริการจะช่วยเสริมคุณภาพชีวิตของคนในลุ่มน้ำ ขณะเดียวกัน ยังเป็นการช่วยรักษาฐานทรัพยากรไว้ให้คนรุ่นอนาคตได้ใช้ประโยชน์

รูปที่ 2.4 ลักษณะกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย แสดงดังภาพ



**ขั้นที่ 6** คัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำ โดยได้พิจารณาคัดเลือกตัวชี้วัดจากแหล่งต่างๆ ทั้งจากตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของนานาชาติที่ได้ทำการทบทวน ตัวชี้วัดของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ รวมถึงการพัฒนาตัวชี้วัดขึ้นใหม่เพื่อให้สามารถสะท้อนเป้าประสงค์การพัฒนาและสอดคล้องกับบริบทหรือสภาพปัญหาของกลุ่มน้ำได้ชัดเจนและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การกำหนดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำได้คำนึงถึงหลากหลายของตัวชี้วัด กล่าวคือ มีทั้งตัวชี้วัดที่สามารถบ่งชี้ถึงสาเหตุของปัญหา สถานการณ์ของปัญหา และมาตรการการดำเนินงาน ตามกรอบแนวคิด Pressure-State-Response (PSR) ซึ่งกระบวนการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์และตัวชี้วัดในขั้นตอนที่ 4 และ 5 นี้ เป็นการประจักษ์ร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านกลุ่มน้ำและด้านการจัดทำตัวชี้วัด โดยครอบคลุมทุกมิติการพัฒนาในกลุ่มน้ำ

#### **ขั้นที่ 7** จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการในพื้นที่กลุ่มน้ำ

- เพื่อร่วมกันพิจารณาวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดเบื้องต้นที่พัฒนาขึ้น
- เพื่อรับฟังให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อให้การกำหนดเป้าประสงค์และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
- กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา ผู้แทนของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์กรพัฒนาเอกชน และภาคประชาชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องและอยู่ในพื้นที่กลุ่มน้ำเป้าหมาย

**ขั้นที่ 8** ปรับปรุงวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับกลุ่มน้ำตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับพื้นที่กลุ่มน้ำ ชุดที่ 1

**ขั้นที่ 9** จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากลุ่มน้ำ เพื่อพิจารณาเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ และให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อให้การกำหนดเป้าประสงค์และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมและครอบคลุมประเด็นที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนากลุ่มน้ำให้เกิดความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น รวมถึงการพิจารณาฐานข้อมูล ความเป็นไปได้ในการจัดเก็บข้อมูล และการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับประเมินผลการพัฒนาของแต่ละตัวชี้วัด

**ขั้นที่ 10** ทดสอบตัวชี้วัด ด้วยการตรวจสอบว่าตัวชี้วัดแต่ละตัวมีข้อมูลสนับสนุนหรือไม่ ข้อมูลมีความสมบูรณ์ระดับใด โดยสืบค้นจากข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัด สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทดลองใช้ประเมินผลเพื่อพิสูจน์ว่าตัวชี้วัดดังกล่าวสามารถใช้ในการประเมินผลการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพได้หรือไม่ ทั้งนี้ ตัวชี้วัดที่เป็นเอกลักษณ์หรือตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นใหม่มัก

ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมาก่อน จึงไม่มีข้อมูลสำหรับนำมาใช้ทดสอบ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาแล้วว่าเป็นตัวชี้วัดที่ดี ก็สามารถนำมาใช้ได้ เพื่อผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดดังกล่าวต่อไปในอนาคต

**ขั้นที่ 11** จัดเวทีระดมความคิดต่อสาธารณชนเพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัดและดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน และสถานภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนของพื้นที่ลุ่มน้ำ และขอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญจาก สถาบันการศึกษา ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคประชาชน เพื่อนำไปปรับปรุงตัวชี้วัดรอบสุดท้าย ซึ่งจะทำได้ตัวชี้วัดที่สามารถนำไปใช้ประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถใช้วัดสถานภาพการพัฒนาได้อย่างรอบด้าน

## 2.3 การติดตามและเก็บข้อมูลตัวชี้วัด

หลังจากที่ได้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนแล้ว จำเป็นต้องทำการรวบรวมข้อมูลของแต่ละตัวชี้วัดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้รวบรวมข้อมูลสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องนั้นไว้แล้ว สำหรับตัวชี้วัดบางตัวที่ไม่มีการเก็บข้อมูลมาก่อน อาจเริ่มโดยการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในปัจจุบันและค้นหาข้อมูลในอดีตหากสามารถหาได้ ทั้งนี้เพื่อให้ตัวชี้วัดนั้นสามารถสะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงนับจากอดีตเพื่อการวิเคราะห์แนวโน้มที่จะดำเนินไปในอนาคตได้

สิ่งที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการประเมินผลตัวชี้วัด คือ ข้อมูลและความต่อเนื่องของข้อมูล เพราะหากตัวชี้วัดใดไม่มีข้อมูลหรือมีข้อมูลไม่ต่อเนื่องก็จะไม่สามารถวิเคราะห์ผลการพัฒนาและไม่สามารถใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวโน้มในอนาคตได้

อย่างไรก็ตาม จากการที่ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความเชื่อมโยงกันทั้ง 3 มิติ คือ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติสิ่งแวดล้อม ข้อมูลที่ใช้จึงมีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานและไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวชี้วัดทั้งหมดได้จากหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเพียงหน่วยงานเดียว ดังนั้น หลังจากได้พัฒนาตัวชี้วัดขึ้นมาแล้ว ต้องมีการระบุหน่วยงานเจ้าภาพที่จะรับผิดชอบในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวชี้วัดแต่ละตัว โดยมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ผล

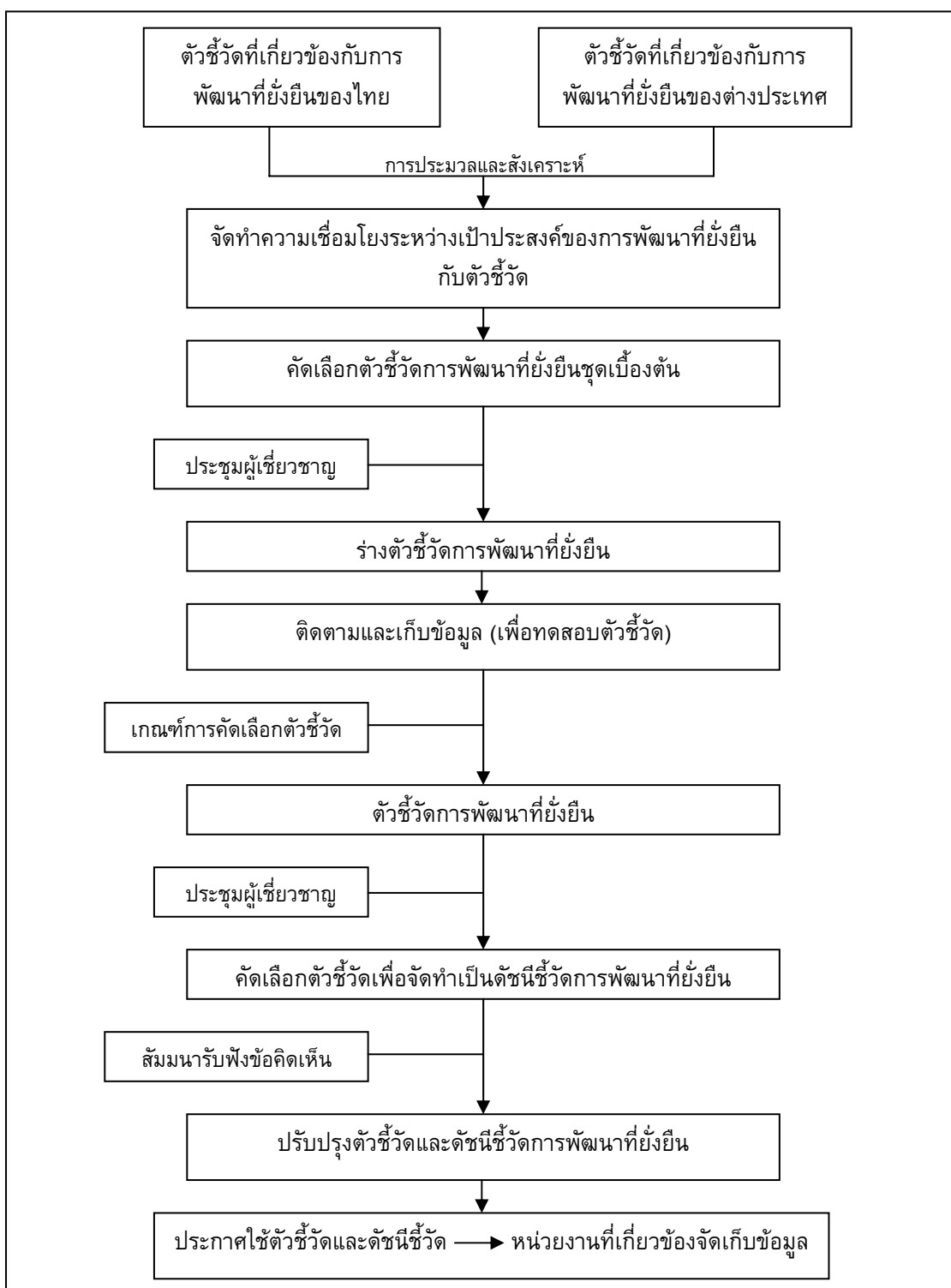
## 2.4 การประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนา

การประเมินผล คือ กระบวนการที่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ว่า ได้มีการทำอะไรสำเร็จไปแล้วบ้างในสิ่งที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ผลที่ได้รับดีหรือไม่อย่างไร หรืออาจกล่าวได้ว่าการประเมินผลเป็นการเปรียบเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้กับผลที่ปรากฏจากการทำงานตามแผนโดยมีเกณฑ์กำหนดหรือค่าเป้าหมายเป็นเครื่องตัดสิน ซึ่งอาจเป็นค่าทางสถิติหรืออัตราส่วน เป็นต้น สรุปแล้ว การประเมินผลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงานมาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพื่อนำมาประเมินการปฏิบัติงานว่า ผลงานที่ได้ทำไปแล้วนั้นดีหรือไม่อย่างไร มีข้อบกพร่องอะไรบ้าง

เช่นเดียวกัน การประเมินผลการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ การประเมินโดยใช้ตัวชี้วัดที่ได้ทำการรวบรวมและประมวลผลข้อมูล แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายหรือเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แล้วคำนวณออกมาเป็นค่าร้อยละ (ข้อ 2.5.2) ถ้าหากผลการประเมินที่ได้เท่ากับหรือสูงกว่าเป้าหมายคือค่าเข้าใกล้ 100 หรือเกิน 100 หมายความว่า กระบวนการพัฒนาในด้านนั้นๆ ประสบความสำเร็จ มีแนวโน้มที่จะไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนมากขึ้น และในทางตรงกันข้าม หากผลที่ประเมินได้ต่ำกว่า 100 หรือต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดมากเท่าไร แสดงว่าการพัฒนาในด้านนั้นๆ ในระยะที่ผ่านมา นำไปสู่ความไม่ยั่งยืนหรือไม่ประสบความสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งผู้ที่มีหน้าที่ในการวางแผนและนโยบายการพัฒนาในด้านนั้นๆ ต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการพัฒนาเพื่อให้นำไปสู่เป้าหมายหรือความสำเร็จในการพัฒนาที่ยั่งยืนให้ได้ในปีต่อไป

การประเมินผลการพัฒนาต้องมีการประเมินในทุกๆ ปีอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ทราบแนวโน้มของการพัฒนา ยิ่งไปกว่านั้น หากมีการประเมินควบคู่ไปกับนโยบายหรือแผนในการพัฒนาพื้นที่ ควรจะมีการประเมินในช่วงตั้งแต่เริ่มต้นของการดำเนินการตามแผนและระหว่างการดำเนินการตามแผนด้วย เพื่อจะได้ทราบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ซึ่งทำให้สามารถแก้ไขหรือปรับแผนการดำเนินงานได้ทันท่วงที

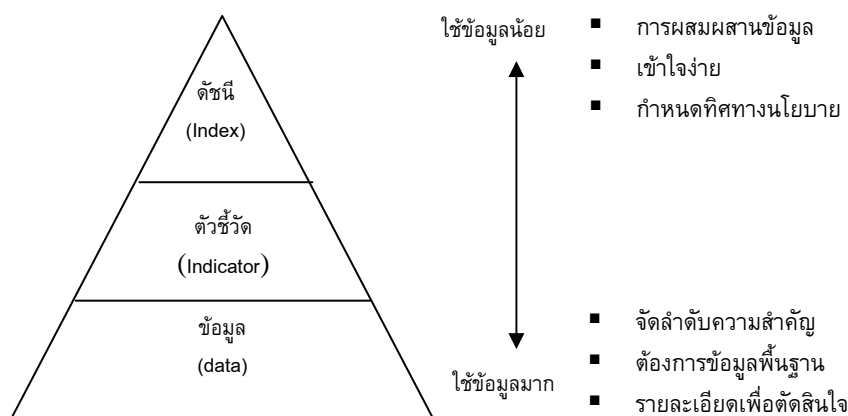
รูปที่ 2.5 กระบวนการของการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน



## 2.5 แนวคิดการจัดทำดัชนีรวม

การจัดทำดัชนีรวม (Composite Index) คือการนำเอาตัวชี้วัดจำนวนมากมารวมเป็นเพียงตัวเลขตัวเดียวเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ มีประโยชน์ต่อผู้บริหาร คือ สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อกำหนดทิศทางนโยบายได้ และสะดวกสำหรับใช้สื่อสารให้สาธารณชนได้เข้าใจถึงสถานการณ์ของการพัฒนาในภาพรวม เนื่องจากตัวชี้วัดแต่ละตัวต่างก็มุ่งบ่งชี้สถานการณ์เฉพาะเรื่องจึงไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าผลการพัฒนาโดยรวมบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ ดังนั้น การนำเอาตัวชี้วัดไปทำเป็นดัชนีรวมจึงสามารถสะท้อนถึงการพัฒนาในภาพรวมได้

รูปที่ 2.6 แผนภาพตัวชี้วัด



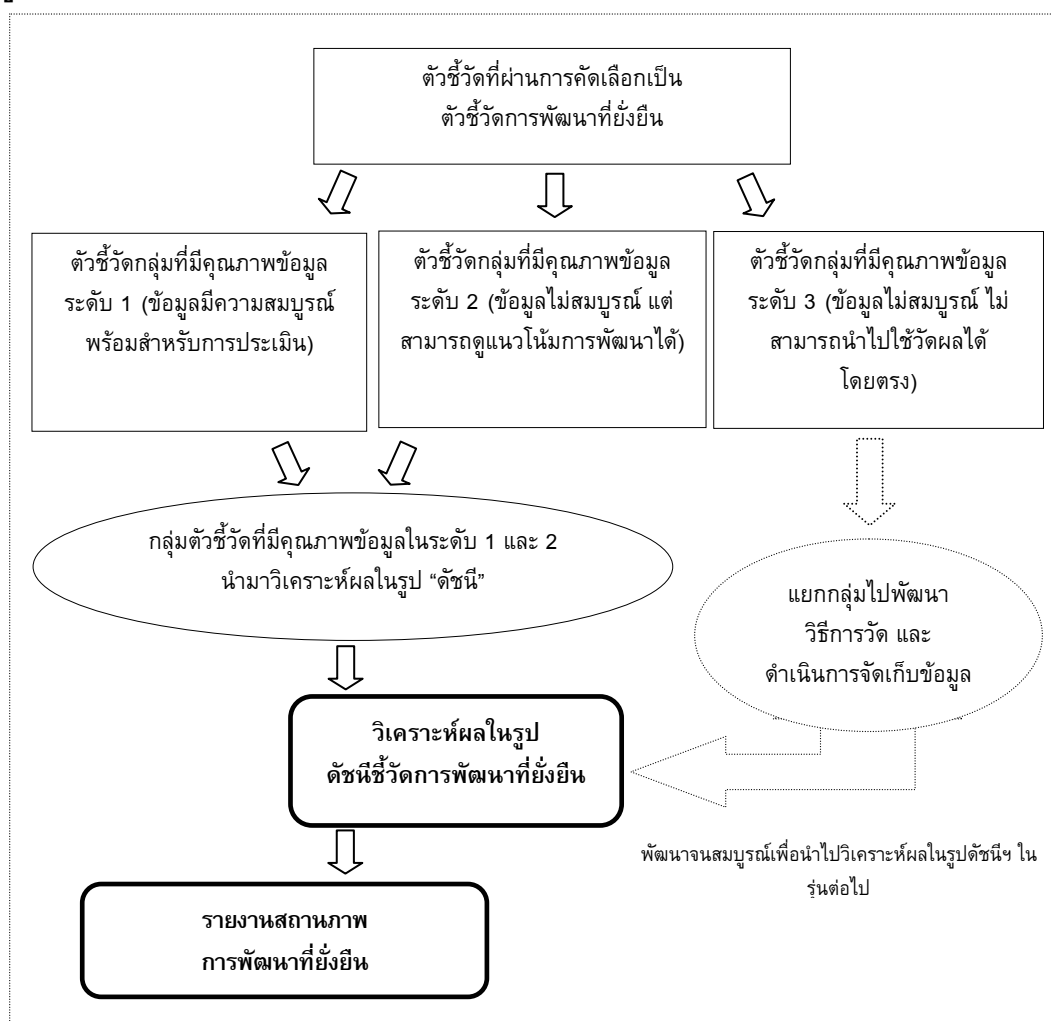
หมายเหตุ: ปรับปรุงจาก The Indicator Pyramid ของ WRI, 1995

รูปที่ 2.4 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ตัวชี้วัด และดัชนี ซึ่งอธิบายได้ว่าการดำเนินงานเพื่อประเมินสถานการณ์ด้านใดด้านหนึ่งนั้น จะพบว่ามีข้อมูลภาคสนามอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ข้อมูลเหล่านั้นเป็นเพียงข้อมูลระดับย่อยซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อกำหนดทิศทางหรือนโยบายและแผนได้ในทันที จำเป็นต้องมีการคัดกรองข้อมูลที่มีอยู่ ด้วยการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และการนำไปใช้ประโยชน์เป็นหลัก ทำให้ได้ตัวชี้วัดจำนวนหนึ่งที่สามารถใช้บ่งชี้ถึงสถานการณ์ที่ต้องการทราบ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลของชุดตัวชี้วัดดังกล่าวยังประกอบด้วยข้อมูลตัวเลขต่างๆ เป็นจำนวนมาก ถ้านำเอาข้อมูลของชุดตัวชี้วัดทั้งหมดมารวมเข้าด้วยกันเป็นตัวเลขเดียว (ดัชนี) จะทำให้ผู้บริหารและสาธารณชนเข้าใจได้ง่าย สะท้อนสถานการณ์ในภาพรวม และสามารถใช้ในการประกอบการกำหนดทิศทางของนโยบายและแผนได้

## ขั้นตอนการจัดทำดัชนีรวม

หลังจากที่ได้ทำการคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนเรียบร้อยแล้ว ในการนำเอากลุ่มตัวชี้วัดดังกล่าวมาจัดทำเป็นดัชนีรวม ขั้นตอนแรกจะเริ่มจากการคัดเลือกตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีคุณภาพข้อมูลอยู่ในระดับ 1 คือมีข้อมูลสมบูรณ์พร้อมและมีข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี หรือตัวชี้วัดที่มีคุณภาพข้อมูลอยู่ในระดับ 2 คือมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ แต่สามารถดูแนวโน้มการพัฒนาได้ (เช่น ตัวชี้วัดที่มีข้อมูลปีเว้นปี อันเนื่องมาจากการเก็บข้อมูลใช้วิธีเก็บแบบปีเว้นปี เป็นต้น) จากนั้นจึงคัดเลือกเอาเฉพาะตัวชี้วัดที่มีคุณภาพข้อมูลในระดับ 1 และ 2 มาจัดทำเป็นดัชนีรวม หลังจากที่ได้ดัชนีรวมแล้ว จึงจัดทำรายงานสถานการณ์ภาพการพัฒนาการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน สำหรับตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีคุณภาพข้อมูลในระดับ 3 ซึ่งไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดทำเป็นดัชนีนั้น สศช. จะดำเนินการโดยการขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทำการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดดังกล่าว เพื่อให้มีข้อมูลสำหรับนำมาจัดทำเป็นดัชนีในอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้ได้ดัชนีที่มีความสมบูรณ์ และสามารถเฝ้าผลการพัฒนาได้อย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้น (รูปที่ 2.5)

รูปที่ 2.7 ขั้นตอนการจัดทำดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน



**ขั้นตอนที่ 1** วัดผลสำเร็จของการพัฒนาของแต่ละตัวชี้วัดที่ทำได้ในแต่ละปีเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด โดยมีวิธีคิดและสูตรในการคำนวณคะแนน ดังนี้

การวัดผลสำเร็จของการพัฒนาโดยทั่วไปและที่นิยมใช้กันแพร่หลาย คำนวณจากผลงานที่ทำได้เทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และคำนวณออกมาเป็นค่าร้อยละ เช่น ถ้าผลการพัฒนามีค่าเข้าใกล้ 100 แสดงว่าการพัฒนาประสบความสำเร็จมากขึ้น เป็นต้น สำหรับการวัดผลสำเร็จของการพัฒนาที่ยั่งยืน จะนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ เนื่องจากมีความสะดวกต่อการคำนวณ และผู้อ่านทำความเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

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

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาในบางเรื่องจะมีความสำเร็จบางระดับที่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ตามสภาพของธรรมชาติ เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมอื่นๆ ช่วยเกื้อหนุน หรือเปรียบเสมือนเป้าหมายการพัฒนาขั้นต่ำ และหากนักพัฒนาต้องการผลการพัฒนาที่สูงขึ้นให้เต็มศักยภาพแล้ว จะต้องลงทุนพัฒนามากขึ้น หรืออาจเรียกว่าเป็นเป้าหมายขั้นสูงก็ได้ ส่วนการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพ อาจจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตการดำเนินงานมิให้สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด และดำเนินงานให้อยู่ระหว่างค่าดังกล่าว จึงจะถือว่าประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการวัดผลสำเร็จของการพัฒนาจะพิจารณาระหว่างส่วนต่างของผลงานที่ทำได้กับเป้าหมายขั้นต่ำต่อส่วนต่างของเป้าหมายขั้นสูงกับเป้าหมายขั้นต่ำ หรือเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

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

นอกจากนี้ ยังมีผลการพัฒนาบางรายการที่ไม่ได้กำหนดเป้าหมายหรือเกณฑ์มาตรฐานเอาไว้ ทำให้ไม่สามารถใช้สมการ (1) และ (2) มาวัดผลสำเร็จของการพัฒนาได้ จึงกำหนดเป้าหมายโดยพิจารณาจากผลสำเร็จที่เคยพัฒนาได้ในอดีตที่ผ่านมา และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการพัฒนาที่เกิดขึ้นในแต่ละปีว่ามีค่าเข้าใกล้เป้าหมายเพียงใด ถ้ายังมีค่าเข้าใกล้มากเท่าใด แสดงว่าประสบผลสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น ค่าของความสำเร็จในกรณีนี้ก็คือ ค่าปกติภาคกลับของสมการ (1) นั่นเอง โดยสามารถเขียนเป็นสมการคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

<b>ความสำเร็จ :</b>		เป้าหมาย	x 100	....(3)
		ผลการพัฒนา		
หรือ :	1	ผลการพัฒนา	x 100	.....(4)
		เป้าหมาย		

**ขั้นตอนที่ 2** เป็นการให้คะแนนระดับการพัฒนา ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- 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 50 ช่วง คือ คะแนนระหว่าง ร้อยละ 0.0-49.9

### วิธีการคิดคะแนน

นำดัชนีความสำเร็จ (หน่วย: ร้อยละ) ที่คำนวณได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเทียบว่าอยู่ในระดับการพัฒนาที่ช่วงใด จากนั้นจึงนำเศษของคะแนนที่เกินค่าต่ำสุดของช่วงคะแนนนั้นๆ มาหารด้วยช่วงคะแนนทั้งหมดของระดับคะแนนที่ได้

ตัวอย่างเช่น ดัชนีความสำเร็จของจำนวนปีเฉลี่ยที่ได้รับการศึกษาในปี 2544 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 ส่วนในกรณีที่ดัชนีความสำเร็จอยู่ในช่วงคะแนน 0.0-49.9 ให้นำเศษของ

คะแนนที่น้อยกว่าค่าสูงสุดคือ 49.9 มาหารด้วย 40 (เนื่องจาก 0.0-49.9 มีช่วงคะแนนประมาณ 50 ช่วง)

**ขั้นตอนที่ 3** เป็นการประมวลผลการพัฒนาในแต่ละมิติและดัชนีการพัฒนายั่งยืนโดยรวม เพื่ออธิบายผลการพัฒนาในแต่ละด้านให้สาธารณชนเข้าใจได้โดยง่าย ทั้งนี้ได้นำน้ำหนักความสำคัญเท่ากันในทุกมิติเพื่อให้สะท้อนบทบาทการพัฒนาแต่ละมิติอย่างเท่าเทียม โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ยแบบเลขคณิต (arithmetic mean) ในแต่ละมิติการพัฒนา จากนั้นจึงนำดัชนีของทั้ง 3 มิติมาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืนต่อไป โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

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

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

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

$J$  = จำนวนมิติ มีค่า 1, 2, 3

$n_{ij}$  = จำนวนตัวชี้วัดในแต่ละมิติ

$X_{ij}$  = คะแนนของตัวชี้วัดในแต่ละมิติ

$\bar{X}_{ij}$  = ดัชนีการพัฒนายั่งยืนแต่ละมิติ

Sustainable Development Index : SDI = ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืน

การให้คะแนนระดับการพัฒนาเป็นกระบวนการในการประเมินผลเพื่อแปลงข้อมูลของตัวชี้วัดทั้งหมดให้อยู่ในฐานเดียวกันเพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบ โดยค่าดัชนีชี้วัดการพัฒนายั่งยืนที่ได้จากการประเมินผลจะอยู่ในช่วงระหว่าง 0-5 ซึ่งสามารถนำค่าของดัชนีชี้วัดทั้งหมดมาคำนวณค่าเฉลี่ยเพื่อหาผลการพัฒนาในภาพรวมทั้งหมดว่ามีความยั่งยืนหรือไม่ โดยค่าที่เข้าใกล้ 5 แสดงว่าการพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน

## บทที่ 3

## ตัวชี้วัดและดัชนีการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากบทที่ 1 และบทที่ 2 ได้อธิบายถึงความหมาย ความเป็นมา กรอบแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงกรอบแนวคิดและวิธีการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้พอสังเขปแล้ว ในบทนี้จะได้กล่าวถึงตัวชี้วัดและดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำ ดังนี้

**3.1**    **ลุ่มน้ำปิง****3.1.1**    **วิสัยทัศน์**

วิสัยทัศน์ของการพัฒนาลุ่มน้ำปิงอย่างยั่งยืน คือ

“ชุมชนมีความเจริญรุ่งเรืองบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นและการรักษาวัฒนธรรม ประเพณี ตลอดจนช่วยสงวนรักษาและส่งเสริมให้ระบบนิเวศของลุ่มน้ำเป็นแหล่งเสริมสร้างความเข้มแข็งและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ”

**3.1.2**    **เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำปิง**

การพัฒนาลุ่มน้ำปิงอย่างยั่งยืน ต้องมุ่งอนุรักษ์ป่าต้นน้ำเพื่อให้สามารถปลดปล่อยน้ำหล่อเลี้ยงลุ่มน้ำอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี การใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ลาดชันควรเป็นไปโดยมุ่งอนุรักษ์ดินและน้ำและเป็นแบบเศรษฐกิจพอเพียงมากกว่าธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องใช้น้ำมากและก่อให้เกิดการพังทลายของตะกอนหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ลงสู่แหล่งน้ำ นอกจากนี้ จากการที่ลุ่มน้ำปิงเป็นแหล่งรองรับน้ำท่าองเทียวกจากทุกมุมโลก จึงจำเป็นต้องอนุรักษ์ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตดั้งเดิมไว้อย่างมั่นคงโดยไม่ถูกคุกคามโดยวัฒนธรรมตะวันตก

จากบริบทของการพัฒนาลุ่มน้ำปิงอย่างยั่งยืนข้างต้น จึงได้กำหนดเป้าประสงค์และตัวชี้วัด ดังนี้

**ตารางที่ 3-1**    **เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำปิง**

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1. การรักษาและการจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่น	
1.1 ป่าต้นน้ำซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บน้ำตามธรรมชาติได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้อยู่ใน	WEN01 สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับอดีต

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
สภาพสมบูรณ์สำหรับเป็นที่ดูดซับและปลดปล่อยน้ำหล่อเลี้ยงลุ่มน้ำอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี	
1.2 พื้นที่ป่าไม้ซึ่งอุดมด้วยความหลากหลายทางชีวภาพอันเป็นมรดกทางธรรมชาติของลุ่มน้ำปิงได้รับการสงวนรักษาเพื่อสร้างสมดุลของระบบนิเวศ ชุมชนรอบข้างมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อการยังชีพ สามารถอยู่ร่วมกันกับป่าได้อย่างสันติและเกื้อกูล	WEN02 สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด WEN05 จำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชน
1.3 แหล่งน้ำธรรมชาติในลุ่มน้ำมีความอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้แก่ประชาชน	WEN07 จำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่มีกิจกรรมต่อเนื่อง WEN08 สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้
1.4 ทุกภาคส่วนรู้จักใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่า การจัดสรรน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงเป็นไปอย่างทั่วถึง	WEN09 ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร WEN10 จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ
1.5 น้ำใช้จากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการต่างๆ ได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสมก่อนปล่อยออกสู่ลำน้ำสาธารณะ	WEN12 สัดส่วนของน้ำเสียในเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสม
1.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมตามหลักเกษตรยั่งยืน โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อสร้างสมดุลให้กับระบบนิเวศ	WEN13 สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด
1.7 ลุ่มน้ำปิงมีระบบเตือนภัยทางธรรมชาติ ขณะที่ปัญหาการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งน้ำและในแม่น้ำที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การดูดทราย ได้รับการแก้ไขเพื่อไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในช่วงฤดูฝน และรักษาภูมิทัศน์ของลุ่มน้ำ	WEN14 จำนวนข้อร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการดูดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ WEN15 มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปี
<b>2. ชุมชนมีความเข้มแข็งและมีวิถีสังคมที่ยั่งยืน</b>	
2.1 ประชาชนยังคงสืบทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญา มีความกระตือรือร้นในการแสวงหา	WSC01 จำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง (group learning) เช่น กลุ่มสตรี

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ให้สามารถก้าวไปพร้อมกับ การเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างเท่าทันและมั่นคง และเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ	<p>กลุ่มทอผ้า กลุ่มสัจจะออมทรัพย์</p> <p>WSC02 สัดส่วนของประชาชนที่เลือกดูรายการสารคดีหรือความรู้ทั่วไป</p> <p>WSC22 ตัวชี้วัดด้านการศึกษาลดเหลื่อมล้ำ</p>
2.2 ประชาชนทุกภาคส่วน ทั้งที่อยู่ในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงต่างมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และกำหนดนโยบายที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของตน	WSC03 สัดส่วนชุมชนที่มีแผนแม่บทชุมชน
2.3 ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ ตลอดจนมีการดำรงชีวิตอย่างมั่นคง มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	<p>WSC04 สัดส่วนของแพทย์ต่อประชากร</p> <p>WSC05 สัดส่วนของครูต่อนักเรียน</p> <p>WSC06 สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดใช้อุปโภคบริโภคตลอดปี</p> <p>WSC07 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเอดส์ต่อประชากรแสนคน</p> <p>WSC08 สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากรแสนคน</p>
<b>3. การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
3.1 ประชาชนดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีรายได้เพียงพอสำหรับเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ตามอัตภาพ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และมีภูมิคุ้มกันจากผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยภายนอก	<p>WEC01 จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อคนต่อปี</p> <p>WEC02 อัตราการออมเฉลี่ย</p> <p>WEC03 อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน</p>
3.2 เศรษฐกิจในลุ่มน้ำมีเสถียรภาพและมีความหลากหลายตามพื้นฐานของปัจจัยการผลิต/ทรัพยากรในท้องถิ่น ทำให้สามารถเป็นแหล่งสร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน	<p>WEC04 อัตราการว่างงาน</p> <p>WEC05 อัตราการครอบครองที่ดิน</p> <p>WEC06 Economic Diversity Index</p>

### 3.1.3 ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปิง

#### องค์ประกอบและตัวชี้วัดของดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปิง

การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคม ยั่งยืน	การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเอง ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
การมีส่วนร่วมของชุมชนในการ สงวนรักษาและใช้ประโยชน์พื้นที่ป่า ไม้	การเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ และความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิต และทรัพย์สิน	การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน
1. สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	1. สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร	1. ครวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า คนละ 20,000 บาทต่อปี
	2. สัดส่วนครูต่อนักเรียน	2. อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้ เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน
แหล่งน้ำธรรมชาติมีความอุดม สมบูรณ์	3. สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับ อุปโภคบริโภคเพียงพอตลอดปี	เสถียรภาพและความหลากหลาย ทางเศรษฐกิจ
2. สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ใน เกณฑ์พอใช้	4. จำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ต่อประชากรแสน ราย	3. อัตราการว่างงาน
	5. สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติด ต่อประชากร	

#### เกณฑ์การคำนวณดัชนีในแต่ละตัวชี้วัดสำหรับแต่ละมิติ

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
<b>1. การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสงวนรักษาและใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้</li> </ul>	
สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	เป้าหมายเท่ากับร้อยละ 80 ของพื้นที่ทั้งหมด (เทียบกับอดีตพื้นที่ป่าในกลุ่มน้ำปิงที่เคยมีมากที่สุด) โดยถ้าทำได้มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ได้ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนพื้นที่ป่าเท่ากับร้อยละ 59.82 ต่อพื้นที่ทั้งหมด (ค่าที่ทำได้น้อยที่สุดของกลุ่มน้ำปิง) จะได้ 60 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งน้ำธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์</li> </ul>	
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	คิดคะแนนตามสัดส่วนของจำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้/แหล่งน้ำทั้งหมด โดยมีเป้าหมายร้อยละ 100 ของแหล่งน้ำทั้งหมด
<b>2. ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>การเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐและความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน</li> </ul>	
สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร	คิดจากค่าเฉลี่ยของสัดส่วนแพทย์ 1 คน ต่อประชากร 1,500 คน ของประเทศ หากสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1:1,500 ได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรได้ 1: 12,317 ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดของสัดส่วนแพทย์

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
	ต่อประชากรในกลุ่มน้ำมุล จะได้เท่ากับ 60 คะแนน
สัดส่วนครูต่อนักเรียน	ถ้าสัดส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1:17.81 จะได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1:25 ได้เท่ากับ 60 คะแนน
สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคเพียงพอตลอดปี	คิดคะแนนตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคเพียงพอตลอดปี/ครัวเรือนทั้งหมด โดยมีเป้าหมายร้อยละ 100 ของครัวเรือนทั้งหมด
สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร	คำนวณจากค่าเฉลี่ยดัชนีของทั้ง 4 คดี ค่าที่น้อยกว่าหรือเท่ากับเป้าหมายได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่ถ้าเป็นค่าสูงสุด (หมายถึง มีสัดส่วนคดีอาชญากรรมมากที่สุด) จะได้เท่ากับ 60 คะแนน ยกเว้นคดียาเสพติด ค่าสูงสุดเท่ากับ 0
<b>3. การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
<b>■ การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน</b> ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี	เป้าหมายตามเกณฑ์ของข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ของกระทรวงมหาดไทย ไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 70 ของครัวเรือนทั้งหมด ดังนั้นหากมีครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปีเท่ากับร้อยละ 70 จะได้ 60 คะแนน แต่หากครัวเรือนเท่ากับร้อยละ 100 จะได้ 100 คะแนน
อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยไม่ควรมากกว่าร้อยละ 30 ของรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ดังนั้น หากอัตราส่วนหนี้สินฯ เท่ากับร้อยละ 30 จะได้เท่ากับ 60 คะแนน แต่ถ้าไม่มีหนี้เลย คือมีอัตราส่วนหนี้สินฯ เท่ากับร้อยละ 0 จะได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่หากอัตราส่วนหนี้สินฯ มากกว่า 30 จะได้คะแนนน้อยกว่า 60 ตามสัดส่วนมาก-น้อยลดหลั่นลงไป
<b>■ เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ</b> อัตราการว่างงาน	เป้าหมายการว่างงานที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 2 ถ้าการว่างงานได้เท่ากับ 2 หรือน้อยกว่า จะได้คะแนนเท่ากับ 100 แต่ถ้าอัตราการว่างงานถึงร้อยละ 6.4 ซึ่งเป็นอัตราการว่างงานที่สูงที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้คะแนน 60 คะแนน

## ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำปิง

	ดัชนี (%)								ระดับการพัฒนา							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	78.94	82.71	85.16	70.80	90.03	88.75	75.47	78.01	3.67	3.86	4.26	3.08	4.50	4.44	3.53	3.66
ป่าไม่ได้รับการสงวนรักษาเพื่อสร้างสมดุลของระบบนิเวศ	69.00	69.00	80.07	80.07	80.07	80.07	70.30	70.30	2.90	2.90	4.00	4.00	4.00	4.00	3.03	3.03
สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	69.00	69.00	80.07	80.07	80.07	80.07	70.30	70.30	2.90	2.90	4.00	4.00	4.00	4.00	3.03	3.03
แหล่งน้ำธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์	88.89	96.43	90.24	61.54	100.00	97.44	80.65	85.71	4.44	4.82	4.51	2.15	5.00	4.87	4.03	4.29
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	88.89	96.43	90.24	61.54	100.00	97.44	80.65	85.71	4.44	4.82	4.51	2.15	5.00	4.87	4.03	4.29
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	88.49	88.75	84.50	84.99	83.30	84.24	82.68	83.87	4.42	4.44	4.23	4.25	4.17	4.21	4.13	4.19
การเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	88.49	88.75	84.50	84.99	83.30	84.24	82.68	83.87	4.42	4.44	4.23	4.25	4.17	4.21	4.13	4.19
สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร	97.25	98.76	96.47	98.87	94.72	96.81	93.17	95.46	4.86	4.94	4.82	4.94	4.74	4.84	4.66	4.77
สัดส่วนครูต่อนักเรียน	100.00	97.73	83.57	82.08	79.63	82.70	73.56	75.75	5.00	4.89	4.18	4.10	3.96	4.14	3.36	3.57
สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคเพียงพอตลอดปี	87.99	87.99	87.99	87.99	87.99	90.57	91.18	94.15	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.53	4.56	4.71
สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร	68.70	70.50	69.98	71.02	70.86	66.87	72.81	70.11	2.87	3.05	3.00	3.10	3.09	2.69	3.28	3.01
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	58.26	56.19	60.09	64.78	66.31	68.57	71.45	75.43	1.83	1.62	2.01	2.48	2.63	2.86	3.14	3.54
การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน	39.93	39.93	39.93	39.93	38.99	49.46	48.40	54.12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.78	0.99	0.97	1.41
ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี	13.57	13.57	13.57	13.57	13.57	34.52	59.26	70.70	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.69	1.93	3.07
อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	66.29	66.29	66.29	66.29	64.40	64.40	37.54	37.54	2.63	2.63	2.63	2.63	2.44	2.44	0.75	0.75
เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ	76.59	72.45	80.25	89.64	93.64	87.68	94.49	96.73	3.66	3.25	4.01	4.48	4.68	4.38	4.72	4.84
อัตราการว่างงาน	76.59	72.45	80.25	89.64	93.64	87.68	94.49	96.73	3.66	3.25	4.01	4.48	4.68	4.38	4.72	4.84
ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืน (กลุ่มน้ำปิง)	75.23	75.88	76.58	73.53	79.88	80.52	76.53	79.10	3.52	3.59	3.66	3.35	3.99	4.03	3.65	3.91

หมายเหตุ: ระดับ 5 คือ ดีขึ้นมาก ได้คะแนนร้อยละ 90.0-100 ระดับ 4 คือ ดีขึ้น ได้คะแนนร้อยละ 80.0-89.9 ระดับ 3 คือ ดี ไม่เปลี่ยนแปลง ได้คะแนนร้อยละ 70.0-79.9 ระดับ 2 หรือน้อยกว่า คือ ต้องปรับปรุง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 70

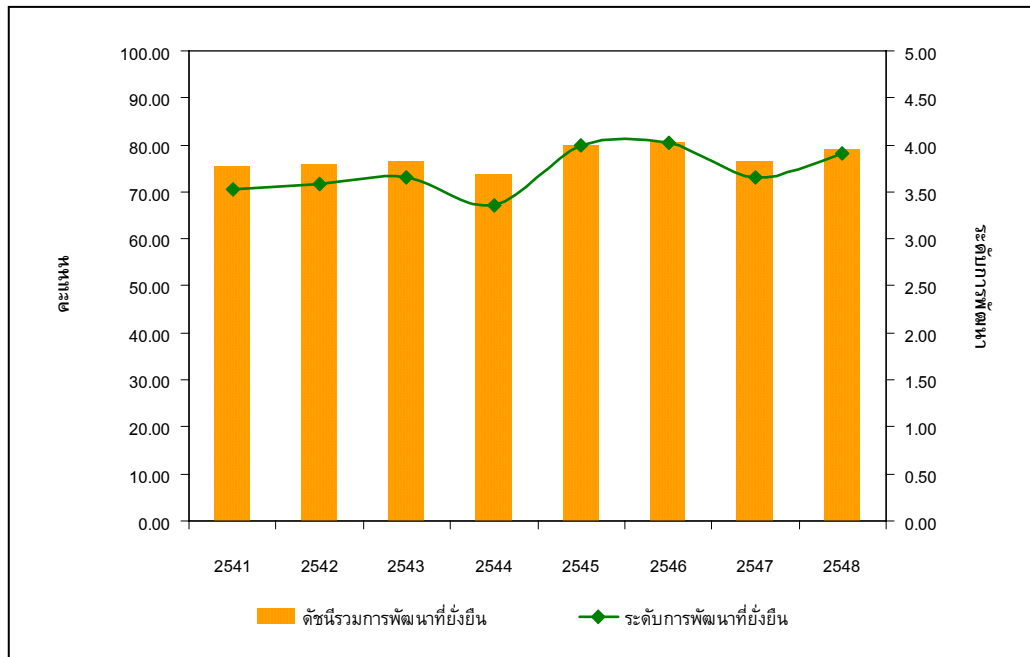
### ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำปิง แยกตามมิติการพัฒนา

	ดัชนี (%)							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	78.94	82.71	85.16	70.80	90.03	88.75	75.47	78.01
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	88.49	88.75	84.50	84.99	83.30	84.24	82.68	83.87
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	58.26	56.19	60.09	64.78	66.31	68.57	71.45	75.43
<b>ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืน</b>	<b>75.23</b>	<b>75.88</b>	<b>76.58</b>	<b>73.53</b>	<b>79.88</b>	<b>80.52</b>	<b>76.53</b>	<b>79.10</b>
	ระดับการพัฒนา							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	3.67	3.86	4.26	3.08	4.50	4.44	3.53	3.66
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	4.42	4.44	4.23	4.25	4.17	4.21	4.13	4.19
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	1.83	1.62	2.01	2.48	2.63	2.86	3.14	3.54
<b>ระดับการพัฒนายั่งยืน</b>	<b>3.52</b>	<b>3.59</b>	<b>3.66</b>	<b>3.35</b>	<b>3.99</b>	<b>4.03</b>	<b>3.65</b>	<b>3.91</b>

### ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำปิง แยกตามมิติการพัฒนา



## ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปิง



เนื่องจากดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปิงในครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านข้อมูลตัวชี้วัดที่นำมาจัดทำเป็นดัชนีรวมอยู่มากโดยเฉพาะตัวชี้วัดในมิติสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลให้ดัชนีรวมที่ได้มีการเปรียบเทียบไปจากความจริงและเป็นการสะท้อนภาพการพัฒนาในมิติเศรษฐกิจเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดได้อย่างครบถ้วน ก็จะสามารถนำเอามาจัดทำเป็นดัชนีรวมที่สามารถสะท้อนภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำปิงได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## 3.2 กลุ่มน้ำมูล

### 3.2.1 วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์การพัฒนากลุ่มน้ำมูลอย่างยั่งยืน คือ

“กลุ่มน้ำมูลเป็นพื้นที่ที่มีฐานทรัพยากรอันอุดมสมบูรณ์ ประชาชนในกลุ่มน้ำได้ใช้ประโยชน์อย่างต่อเนืองและยั่งยืน เพื่อความอยู่ดีมีสุขของครอบครัว ตลอดจนการดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีและความสามารถในการพึ่งพาตนเอง และวิถีวัฒนธรรมของชุมชน”

### 3.2.2 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล

การพัฒนากลุ่มน้ำมูลให้เกิดความยั่งยืน ต้องมุ่งอนุรักษ์ป่าต้นน้ำซึ่งมีอยู่จำกัดไว้อย่างมั่นคงเพื่อช่วยปลดปล่อยน้ำหล่อเลี้ยงลุ่มน้ำ น้ำทิ้งจากชุมชนเมืองต้องได้รับการบำบัดอย่างมี

ประสิทธิภาพก่อนปล่อยลงสู่ลำน้ำเพื่อช่วยอนุรักษ์น้ำซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด รวมถึงการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำขนาดเล็กในระดับไร่นาเพื่อให้ประชาชนมีน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ สามารถใช้ในการเกษตรกรรมเพื่อสร้างผลผลิตได้ตลอดทั้งปี และช่วยลดข้อจำกัดของพื้นที่ที่ไม่สามารถพัฒนาอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของน้ำเค็มจากการที่ลุ่มน้ำมูลมีพื้นที่ป่าน้อย ในขณะที่ประชาชนมีความต้องการใช้ประโยชน์จากป่ามาก จึงจำเป็นต้องอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าห้วยไร่ปลายนาไว้เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหาร พร้อมกับช่วยลดปัญหาดินเค็ม และสร้างสมดุลธรรมชาติ ตลอดจนช่วยลดภาระการพึ่งพาธรรมชาติ เช่นเดียวกับป่าบุงป่าทามต้องได้รับการอนุรักษ์ไว้สำหรับเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำและคงความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้ รวมถึงธำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมและประเพณีของชุมชนท้องถิ่น นอกจากนี้ ต้องเร่งเสริมสร้างศักยภาพคนให้เป็นแรงงานที่มีคุณภาพสามารถประกอบอาชีพในท้องถิ่นของตน ทำให้ครอบครัวอยู่ร่วมกันพร้อมหน้า รวมถึงสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างสอดคล้องกับระบบภูมินิเวศของลุ่มน้ำ ตลอดจนมีวิธีการผลิตและการบริโภคตามหลักของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างเป็นสุข

จากบริบทของการพัฒนาลุ่มน้ำมูลอย่างยั่งยืนข้างต้น จึงได้กำหนดเป้าประสงค์และตัวชี้วัด ดังนี้

### ตารางที่ 3-2 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำมูล

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
<b>1. การรักษาและการจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่น</b>	
1.1 ผืนป่าต้นน้ำที่สำคัญโดยเฉพาะป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ว่าอกเขาภูพาน ได้รับการฟื้นฟูและสงวนรักษาไว้สำหรับเป็นแหล่งปลดปล่อยน้ำหล่อเลี้ยงลุ่มน้ำอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี	WEN01 สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับอดีต
1.2 การคงสภาพป่าห้วยไร่ปลายนาเพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารลดความเค็มของดินและลดภาระการพึ่งพาผืนป่าตามธรรมชาติของลุ่มน้ำ	WEN03 สัดส่วนครัวเรือนที่มีป่าห้วยไร่ปลายนา
1.3 ป่าบุงป่าทามที่อยู่รายรอบแม่น้ำมูลอย่างต่อเนื่องมาหลายชั่วอายุคน ได้รับการฟื้นฟูและอนุรักษ์ไว้เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงและความหลากหลายทางชีวภาพ สร้างความมั่นคงแก่ชุมชนทั้งในรุ่นปัจจุบันและลูกหลานในอนาคต	WEN04 สัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามเทียบกับอดีต
1.4 มีการเพิ่มปริมาณและจำนวนแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาจนทำให้ประชาชนมีน้ำเพียงพอในการอุปโภคบริโภคและสามารถสร้างผลผลิตทางการเกษตรได้ตลอดทั้งปี	WEN11 สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่มีแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กอยู่ในพื้นที่ของตนเอง

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1.5 น้ำใช้จากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม และสถานประกอบการต่างๆ ได้รับการบำบัดอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพก่อนปล่อยออกสู่ลำน้สาธารณะ	WEN08 สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้
1.6 ลุ่มน้ำมูลมีระบบเตือนภัยทางธรรมชาติ วิธีการเกษตรกรรมเป็นไปอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับระบบนิเวศของลุ่มน้ำ ปัญหาการแพร่กระจายของดินเค็มได้รับการป้องกันและแก้ไข	WEN13 สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด WEN15 มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอุทกภัยและภัยแล้ง WEN16 อัตราการแพร่กระจายของดินเค็มต่อปี
<b>2. ชุมชนมีความเข้มแข็งและมีวิถีสังคมที่ยั่งยืน</b>	
2.1 ศักยภาพของคนในท้องถิ่นได้รับการสร้างเสริมบนพื้นฐานของวัฒนธรรมชุมชนที่มีอยู่เดิม ทำให้สามารถประกอบสัมมาชีพในท้องถิ่นของตน ไม่อพยพเคลื่อนย้ายไปหางานทำต่างถิ่น อันเป็นสาเหตุหนึ่งของการล่มสลายของสถาบันครอบครัว	WSC01 จำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง (group learning) เช่น กลุ่มสตรี กลุ่มทอผ้า กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ WSC09 อัตราการย้ายถิ่นของประชากรเพื่อหางานทำต่างถิ่น
2.2 ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดี สามารถเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ และมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	WSC04 สัดส่วนของแพทย์ต่อประชากร WSC10 สัดส่วนของผู้ป่วยเป็นพยาธิใบไม้ในตับ WSC11 สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย WSC22 ตัวชี้วัดการศึกษาตลอดชีวิต
2.3 ประชาชนยังคงสืบทอดประเพณี วิถีชีวิต วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	WSC12 จำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมและประเพณี (วันเนา, เลี้ยงจ้าวหลวงต๋ม)
2.4 สังคมมีความเอื้ออาทรต่อกัน เกิดความร่วมมือระหว่างภาคีต่างๆ คนและชุมชนมีสิทธิในการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำเพื่อป้องกันความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับชุมชนและชุมชนกับภาครัฐจากโครงการพัฒนาในพื้นที่	WSC13 จำนวนกรณีพิพาทที่เกิดจากการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
<b>3. การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
3.1 ประชาชนดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีรายได้เพียงพอสำหรับเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ตามอัตภาพ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และมีภูมิคุ้มกันจากผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยภายนอก	WEC01 จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อคนต่อปี WEC02 อัตราการออมเฉลี่ย WEC03 อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
3.2 เศรษฐกิจในลุ่มน้ำมีเสถียรภาพและมีความหลากหลายตามพื้นฐานของปัจจัยการผลิต/ทรัพยากรในท้องถิ่น ทำให้สามารถเป็นแหล่งสร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน	WEC04 อัตราการว่างงาน WEC05 อัตราการครอบครองที่ดิน WEC06 Economic Diversity Index WEC10 การขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร

### 3.2.3 ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล

#### องค์ประกอบและตัวชี้วัดของดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล

การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า	การเสริมสร้างศักยภาพของคนบนพื้นฐานของวัฒนธรรม	การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน
1. สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	1. อัตราการย้ายถิ่นของประชากร	1.ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี
		2. อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน
แหล่งน้ำธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์	สุขภาพอนามัยและการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน	เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ
2 .สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	2. สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร	3 .อัตราการว่างงาน
	3. สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	

#### เกณฑ์การคำนวณดัชนีในแต่ละตัวชี้วัดสำหรับแต่ละมิติ

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
<b>1. การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า</li> </ul> สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	ให้มีเป้าหมายเท่ากับร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมด (ใช้เกณฑ์เดียวกับสัดส่วนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในแผนฯ 9) โดยถ้าทำได้มากกว่าหรือเท่ากับ 25 ได้ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนพื้นที่ป่าเท่ากับร้อยละ 12.5 ต่อพื้นที่ทั้งหมด (ครึ่งหนึ่งของค่าเป้าหมาย) จะได้ 60 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งน้ำธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์</li> </ul> สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	คิดคะแนนตามสัดส่วนของจำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้/แหล่งน้ำทั้งหมด โดยมีเป้าหมายร้อยละ 100 ของแหล่งน้ำทั้งหมด

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
<b>2. ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน</b>	
<b>■ การเสริมสร้างศักยภาพของคนบนพื้นฐานของวัฒนธรรม</b> อัตราการย้ายถิ่นของประชากร	หากอัตราการย้ายถิ่นเท่ากับร้อยละ 2 จะได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่ถ้าอัตราการย้ายถิ่นเท่ากับร้อยละ 5.8 (อัตราการย้ายถิ่นมากที่สุดของกลุ่มน้ำมูลในรอบ 8 ปี) จะได้เท่ากับ 60 คะแนน
<b>■ สุขภาพอนามัยและการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน</b> สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร	คิดจากค่าเฉลี่ยของสัดส่วนแพทย์ 1 คน ต่อประชากร 1,500 คน ของประเทศ ดังนั้น หากสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1:1,500 ได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรได้ 1: 12,317 (ค่าที่ทำได้น้อยที่สุดของสัดส่วนแพทย์ต่อประชากรในลุ่มน้ำมูล) จะได้เท่ากับ 60 คะแนน
สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	ถ้าสัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเท่ากับร้อยละ 16.32 ของประชากร จะได้เท่ากับ 80 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเท่ากับร้อยละ 14.25 จะได้เท่ากับ 60 คะแนน
<b>3. การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
<b>■ การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน</b> ครีวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี	เป้าหมายตามเกณฑ์ของข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ของกระทรวงมหาดไทย ไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 70 ของครัวเรือนทั้งหมด ดังนั้นหากมีครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปีเท่ากับร้อยละ 70 จะได้ 60 คะแนน แต่หากครัวเรือนเท่ากับร้อยละ 100 จะได้ 100 คะแนน
อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยไม่ควรมากกว่าร้อยละ 30 ของรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ดังนั้น หากอัตราส่วนหนี้สินฯ เท่ากับร้อยละ 30 จะได้เท่ากับ 60 คะแนน แต่ถ้าไม่มีหนี้เลย คือมีอัตราส่วนหนี้สินฯ เท่ากับร้อยละ 0 จะได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่หากอัตราส่วนหนี้สินฯ มากกว่า 30 จะได้คะแนนน้อยกว่า 60 ตามสัดส่วนมาก-น้อยลดหลั่นลงไป
<b>■ เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ</b> อัตราการว่างงาน	เป้าหมายการว่างงานที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 2 ถ้าการว่างงานได้เท่ากับ 2 หรือน้อยกว่า จะได้คะแนนเท่ากับ 100 แต่ถ้าอัตราการว่างงานถึงร้อยละ 6.4 ซึ่งเป็นอัตราการว่างงานที่สูงที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้คะแนน 60 คะแนน

## ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล

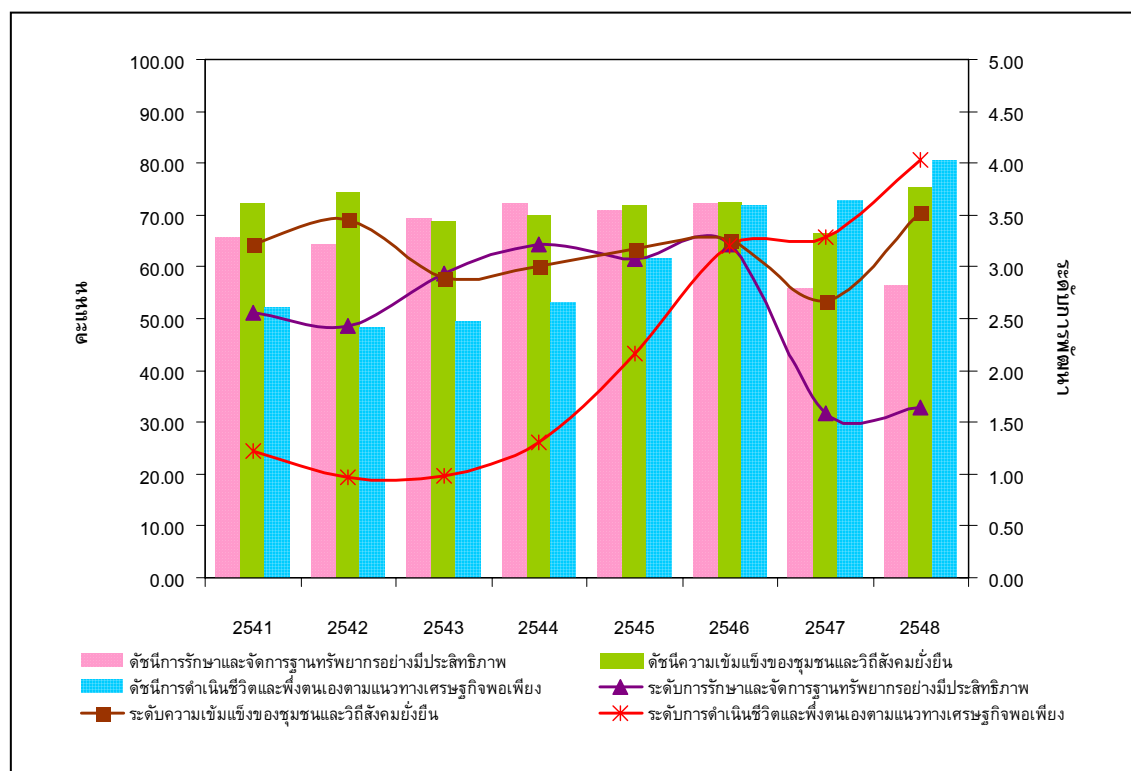
	ดัชนี (%)								ระดับการพัฒนา							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	65.60	64.29	69.39	72.17	70.74	72.17	55.92	56.48	2.56	2.43	2.94	3.22	3.07	3.22	1.59	1.65
การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า	33.98	33.98	44.34	44.34	44.34	44.34	45.77	45.77	0.68	0.68	0.89	0.89	0.89	0.89	0.92	0.92
สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	33.98	33.98	44.34	44.34	44.34	44.34	45.77	45.77	0.68	0.68	0.89	0.89	0.89	0.89	0.92	0.92
แหล่งน้ำธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์	97.22	94.59	94.44	100.00	97.14	100.00	66.07	67.19	4.86	4.73	4.72	5.00	4.86	5.00	2.61	2.72
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	97.22	94.59	94.44	100.00	97.14	100.00	66.07	67.19	4.86	4.73	4.72	5.00	4.86	5.00	2.61	2.72
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	72.21	74.56	68.89	70.05	71.81	72.57	66.65	75.31	3.22	3.46	2.89	3.00	3.18	3.26	2.66	3.53
การเสริมสร้างศักยภาพของคนบนพื้นฐานของวัฒนธรรม	79.82	81.12	70.94	73.51	78.31	72.57	60.00	72.08	3.98	4.06	3.09	3.35	3.83	3.26	2.00	3.21
อัตราการย้ายถิ่นของประชากร	79.82	81.12	70.94	73.51	78.31	72.57	60.00	72.08	3.98	4.06	3.09	3.35	3.83	3.26	2.00	3.21
สุขภาพอนามัยและการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน	64.60	68.00	66.83	66.59	65.31	72.56	73.30	78.53	2.46	2.80	2.68	2.66	2.53	3.26	3.33	3.85
สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร	60.00	66.81	64.46	63.98	70.62	75.26	75.77	77.07	2.00	2.68	2.45	2.40	3.06	3.53	3.58	3.71
สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	69.20	69.20	69.20	69.20	60.00	69.86	70.82	80.00	2.92	2.92	2.92	2.92	2.00	2.99	3.08	4.00
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	52.22	48.40	49.44	53.04	61.62	72.01	72.88	80.58	1.22	0.97	0.99	1.30	2.16	3.20	3.29	4.03
การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน	36.80	36.80	35.67	35.67	33.50	49.26	53.06	62.70	0.74	0.74	0.71	0.71	0.67	0.99	1.31	2.27
ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	45.27	70.80	90.08	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.91	3.08	4.50
อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	59.86	59.86	57.59	57.59	53.25	53.25	35.32	35.32	1.99	1.99	1.76	1.76	1.33	1.33	0.71	0.71
เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ	67.63	60.00	63.21	70.41	89.75	94.76	92.70	98.45	2.76	2.00	2.32	3.04	4.49	4.74	4.63	4.92
อัตราการว่างงาน	67.63	60.00	63.21	70.41	89.75	94.76	92.70	98.45	2.76	2.00	2.32	3.04	4.49	4.74	4.63	4.92
ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืน (กลุ่มน้ำมูล)	63.34	62.42	62.57	65.08	68.06	72.25	65.15	70.79	2.33	2.24	2.26	2.51	2.81	3.22	2.51	3.08

หมายเหตุ: ระดับ 5 คือ ดีขึ้นมาก ได้คะแนนร้อยละ 90.0-100 ระดับ 4 คือ ดีขึ้น ได้คะแนนร้อยละ 80.0-89.9 ระดับ 3 คือ ดี ไม่เปลี่ยนแปลงได้คะแนนร้อยละ 70.0-79.9 ระดับ 2 หรือน้อยกว่า คือ ต้องปรับปรุง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 70

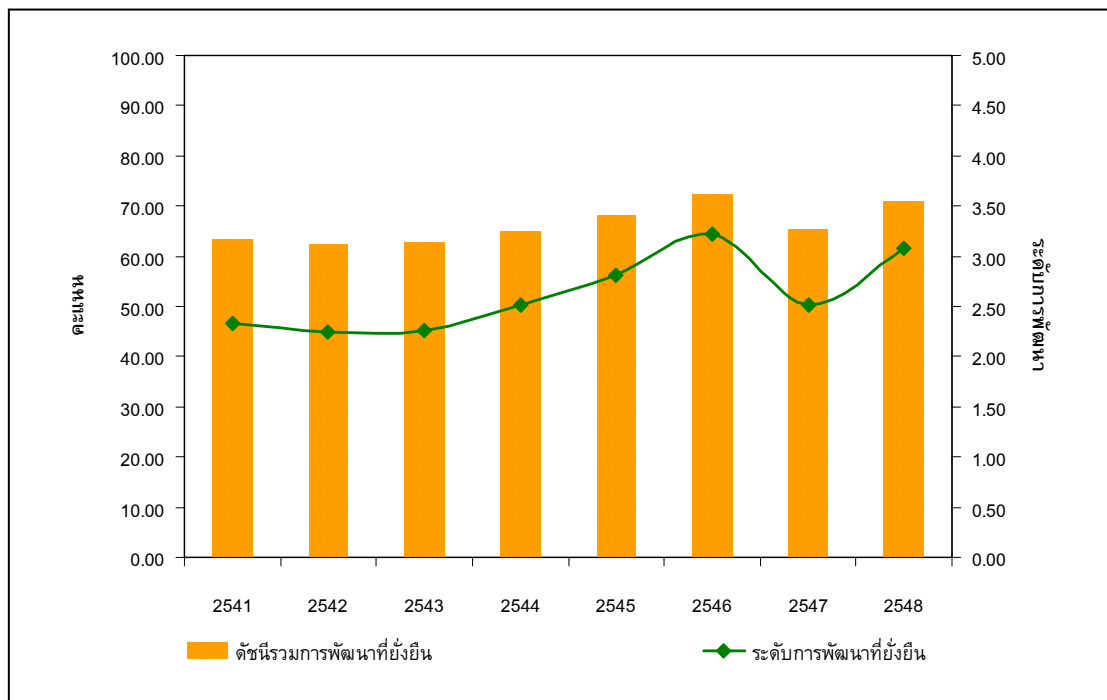
### ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล แยกตามมิติการพัฒนา

	ดัชนี (%)							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	65.60	64.29	69.39	72.17	70.74	72.17	55.92	56.48
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคม ยั่งยืน	72.21	74.56	68.89	70.05	71.81	72.57	66.65	75.31
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทาง เศรษฐกิจพอเพียง	52.22	48.40	49.44	53.04	61.62	72.01	72.88	80.58
<b>ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืน</b>	<b>63.34</b>	<b>62.42</b>	<b>62.57</b>	<b>65.08</b>	<b>68.06</b>	<b>72.25</b>	<b>65.15</b>	<b>70.79</b>
	ระดับการพัฒนา							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	2.56	2.43	2.94	3.22	3.07	3.22	1.59	1.65
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคม ยั่งยืน	3.22	3.46	2.89	3.00	3.18	3.26	2.66	3.53
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตาม แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	1.22	0.97	0.99	1.30	2.16	3.20	3.29	4.03
<b>ระดับการพัฒนายั่งยืน</b>	<b>2.33</b>	<b>2.24</b>	<b>2.26</b>	<b>2.51</b>	<b>2.81</b>	<b>3.22</b>	<b>2.51</b>	<b>3.08</b>

### ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล แยกตามมิติการพัฒนา



## ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำมูล



เนื่องจากดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้ามูลในครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านข้อมูล ตัวชี้วัดที่นำมาจัดทำเป็นดัชนีรวมอยู่มากโดยเฉพาะตัวชี้วัดในมิติสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลให้ดัชนีรวมที่ได้การเบี่ยงเบนไปจากความจริงและเป็นการสะท้อนภาพการพัฒนาในมิติเศรษฐกิจเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดได้อย่างครบถ้วน ก็จะสามารถนำมาจัดทำเป็นดัชนีรวมที่สามารถสะท้อนภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### 3.3 กลุ่มน้ำเจ้าพระยา

#### 3.3.1 วิสัยทัศน์

วิสัยทัศน์ของการพัฒนากลุ่มน้ำเจ้าพระยาอย่างยั่งยืน คือ

“รักษากลุ่มน้ำเจ้าพระยาให้คงคุณค่าความเป็นฐานทรัพยากรสำคัญของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในลุ่มน้ำอย่างมั่นคง ยั่งยืน”

#### 3.3.2 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

การพัฒนากลุ่มน้ำอย่างยั่งยืนต้องอยู่บนพื้นฐานความเหมาะสมกับภูมินิเวศกลุ่มน้ำเป็นสำคัญ ในการกำหนดเป้าประสงค์และตัวชี้วัดของกลุ่มน้ำจึงต้องสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและวิถีชีวิตของประชาชน ซึ่งจากมองลักษณะกลุ่มน้ำเจ้าพระยาพบว่าพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ

ตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์จนถึงตอนล่างคือจังหวัดสมุทรปราการ มีความแตกต่างของภูมิประเทศ และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอย่างมาก โดยพื้นที่ตอนบนตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์จนถึง จังหวัดอ่างทองเป็นพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาข้าว ทำไร่ และสวนผลไม้ มีระบบการชลประทานที่ดี ขณะที่ตอนกลาง บริเวณจังหวัดอยุธยาและปทุมธานีเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเช่นกัน แต่เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศ เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Plane) บริเวณนี้จึงเป็นพื้นที่รองรับน้ำที่ไหลมาจากด้านเหนือก่อน ไหลออกสู่ทะเล ขณะที่มีการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วและไร้ทิศทาง ส่วนตอนล่างของกลุ่ม น้ำตั้งแต่จังหวัดนนทบุรีจนถึงปากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นพื้นที่เมืองใหญ่และเป็นศูนย์กลางด้าน ธุรกิจ การค้า และบริการ อุตสาหกรรมของประเทศ และยังมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอีกด้วย

จากสาเหตุดังกล่าว จึงได้แยกพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ เจ้าพระยา ตอนบน เจ้าพระยาตอนกลาง และเจ้าพระยาตอนล่าง ตามลักษณะภูมินิเวศลุ่มน้ำดังข้างต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระบบการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเป็นไปตามขอบเขตการปกครอง จึงได้นำเอาพื้นที่ลุ่มน้ำที่แยกออกเป็น 3 ตอน มาซ้อนทับเข้ากับแผนที่ขอบเขตการปกครองเพื่อให้มี ข้อมูลสำหรับนำมาใช้ประเมินผลการพัฒนาลุ่มน้ำ ทำให้พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาแต่ละตอน ประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดต่างๆ ดังนี้

- 1) เจ้าพระยาตอนบน ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท ลพบุรี สิงห์บุรี และสระบุรี
- 2) เจ้าพระยาตอนกลาง ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปทุมธานี อยุธยา และ อ่างทอง
- 3) เจ้าพระยาตอนล่าง ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ

จากแนวคิดการแยกลุ่มน้ำเจ้าพระยาออกเป็น 3 ตอน ดังข้างต้น จึงทำให้แต่ละตอนมี บริบทของการพัฒนาที่แตกต่างกัน โดยพื้นที่ตอนบนต้องสงวนรักษาไว้สำหรับการเกษตรกรรม พร้อมกับการอนุรักษ์ความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่นไว้ ส่วนพื้นที่ตอนกลางควรสงวนรักษาไว้ สำหรับการเกษตรกรรมโดยต้องได้รับการป้องกันการถูกรุกล้ำจากการขยายตัวของเมืองและ อุตสาหกรรม และเนื่องจากการเป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง จึงต้องทำหน้าที่ช่วยบรรเทาความรุนแรง ของอุทกภัยโดยการมีพื้นที่รับน้ำเพื่อช่วยชะลอหรือรองรับการไหลบ่าของน้ำเหนือ โดยชุมชน ต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงสภาพธรรมชาติพื้นที่ของตนและต้องมีทักษะในการรับมือกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้น ส่วนพื้นที่เจ้าพระยาตอนล่างซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เมืองและอุตสาหกรรม จึงต้องมุ่งป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เป็นเมืองที่มีความน่าอยู่ ส่วน พื้นที่ชายฝั่งทะเลและพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำต้องได้รับการอนุรักษ์ไว้เพื่อช่วยสร้างสมดุลของ ระบบนิเวศ

จากบริบทของการพัฒนาลุ่มน้ำเจ้าพระยาอย่างยั่งยืนข้างต้น จึงได้กำหนดเป้าประสงค์ และตัวชี้วัด ดังนี้

### ตารางที่ 3-3 เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของลุ่มน้ำเจ้าพระยา

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
<b>1. การรักษาและจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่น ปัญหา</b> <b>มลพิษของเมืองได้รับการแก้ไขจนกลายเป็นเมืองน่าอยู่</b>	
■ <b>ตอนบน</b>	
1.1 บึงบอระเพ็ดอันเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้รับการฟื้นฟูจนมีความอุดมสมบูรณ์และคงความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อเป็นแหล่งอาหารและรายได้ของชุมชน	WEN06 ชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ด
1.2 การใช้น้ำและการบริหารจัดการน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีการวางระบบการเพาะปลูกพืชได้อย่างเหมาะสมกับภูมินิเวศและปริมาณน้ำที่มี	WEN09 ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร WEN22 สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชลประทาน
1.3 คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำต่างๆ โดยรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถใช้ในการอุปโภคบริโภค	WEB08 สัดส่วนของคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้
1.4 วิธีการเกษตรกรรมเป็นไปอย่างยั่งยืน คำนึงถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำ	WEN13 สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด
■ <b>ตอนกลาง</b>	
1.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปอย่างยั่งยืน คำนึงถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำ	WEN13 สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด
1.6 การใช้และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดสรรน้ำไปยังภาคส่วนต่างๆ อย่างทั่วถึง	WEN09 ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร WEN10 จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ
1.7 ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีระบบเตือนภัยน้ำท่วมและภัยแล้งที่มีประสิทธิภาพ ประชาชนสามารถปรับตัว และมีทักษะพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น แหล่งน้ำตามธรรมชาติได้รับการอนุรักษ์ไว้สำหรับช่วยชะลอน้ำหรือรองรับน้ำ (แก้มลิง) รวมถึงมีพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นที่รองรับน้ำสำรองไว้เพื่อให้มีขนาดเพียงพอสำหรับช่วยชะลอการไหลของน้ำเหนืออันจะช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัย	WEN15 มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปี

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1.8 คุณภาพน้ำของแหล่งน้ำต่างๆ โดยรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สามารถนำไปใช้อุปโภคบริโภค	WEN08 สัดส่วนของคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้
■ ตอนล่าง	
1.9 ปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมของเมือง เช่น น้ำเสีย ฝุ่นละออง ขยะมูลฝอย การมีพื้นที่สวนสาธารณะไม่เพียงพอ ได้รับการบำบัดและแก้ไข จนกลายเป็นเมืองน่าอยู่ พื้นที่พื้นที่สีเขียวที่อยู่ชั้นนอกของเมืองได้รับการอนุรักษ์ไว้เพื่อช่วยสร้างทัศนียภาพและสร้างสมดุลของสภาวะแวดล้อมในระยะยาว	<p>WEN17 ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน</p> <p>WEN18 อัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบ</p> <p>WEN08 สัดส่วนของคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์พอใช้</p> <p>WEN19 สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง</p>
1.10 ทรัพยากรชายฝั่งทะเลได้รับการอนุรักษ์ไว้เพื่อสร้างสมดุลระบบนิเวศชายฝั่ง การเพาะเลี้ยงชายฝั่งเป็นไปอย่างเหมาะสมคำนึงถึงผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ปัญหาการรุกล้ำของน้ำเค็มได้รับการป้องกันและแก้ไขโดยอาศัยการบริหารจัดการที่ดี	<p>WEN20 อัตราการกัดเซาะชายฝั่งต่อปี</p> <p>WEN21 สัดส่วนของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล</p>
2. ชุมชนมีความเข้มแข็งและมีวิถีสังคมที่ยั่งยืน	
2.1 ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานได้อย่างทั่วถึง มีสุขอนามัยที่ดี มีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	<p>WSC08 สัดส่วนคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดต่อต่อ ประชากร</p> <p>WSC14 สัดส่วนของประชากรที่เจ็บป่วยในแต่ละปี</p> <p>WSC15 สัดส่วนของผู้ป่วยทางสุขภาพจิตต่อประชากรพันคน</p>
2.2 สถาบันครอบครัวมีความเข้มแข็ง มีการดำรงชีวิตโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ปลอดภัยจากอบายมุขและสิ่งมอมเมา	<p>WSC16 อัตราการหย่าร้าง</p> <p>WSC17 อัตราคดีเกี่ยวกับความผิดทางเพศต่อประชากร 100,000 คน</p>
2.3 ประชาชนสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน สามารถวิเคราะห์ตัดสินใจ แก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ มีการรวมตัวเป็นกลุ่ม ชมรม สหกรณ์ หรือองค์กรชาวบ้าน เพื่อจัดการและแก้ไขปัญหาชุมชน ตลอดจนดูแลรักษาแหล่งโบราณสถาน สืบพินิจศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<p>WSC12 จำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และสืบพินิจศิลปวัฒนธรรมและประเพณี</p> <p>WSC18 อัตราเพิ่มขึ้นของจำนวนองค์กรชุมชน (วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์)</p> <p>WSC22 ตัวชี้วัดการศึกษาตลอดชีวิต</p>

เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
2.4 ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและการกำหนดนโยบายสาธารณะที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของตน ตลอดจนการบริหารจัดของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส บังคับใช้กฎหมายอย่างเท่าเทียม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมและฐานทรัพยากรธรรมชาติ	WSC03 สัดส่วนชุมชนที่มีแผนแม่บทชุมชน WSC19 สัดส่วนของโครงการสาธารณะที่ได้ผ่านการเห็นชอบจากชุมชนต่อโครงการสาธารณะทั้งหมด
2.5 เยาวชนมีความรู้ความสามารถ คิดเป็นทำเป็น ตลอดจนมีภูมิคุ้มกันต่อค่านิยมตะวันตก	WSC20 อัตราการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา WSC21 ผลคะแนนทดสอบ 4 วิชาหลัก
<b>3. การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
3.1 ประชาชนดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีรายได้เพียงพอสำหรับเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ตามอัตภาพ สามารถพึ่งพาตนเองได้ และมีภูมิคุ้มกันจากผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยภายนอก	WEC01 จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อคนต่อปี WEC02 อัตราการออมเฉลี่ย WEC03 อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน
3.2 เศรษฐกิจในลุ่มน้ำมีเสถียรภาพและมีความหลากหลายตามพื้นฐานของปัจจัยการผลิต/ทรัพยากรในท้องถิ่น ทำให้สามารถเป็นแหล่งสร้างงานให้กับประชาชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน	WEC04 อัตราการว่างงาน WEC05 อัตราการครอบครองที่ดิน WEC06 Economic Diversity Index
3.3 พื้นที่เกษตรกรรมในลุ่มน้ำตอนบนและตอนกลางได้รับการรักษาไว้เป็นอู่ข้าวอู่น้ำของประเทศ การผลิตในภาคอุตสาหกรรมและการบริการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน	ตอนบน WEC07 สัดส่วนพื้นที่ทำการเกษตรต่อพื้นที่ทั้งหมด ตอนกลาง WEC08 อัตราการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม
3.4 ปัญหาการจราจรติดขัดได้รับการแก้ไขมีระบบการคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพและสามารถเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างเมืองและชนบท	ตอนล่าง WEC09 เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางประจำวันด้วยระบบขนส่งมวลชน

### 3.3.3 ดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

#### องค์ประกอบและตัวชี้วัดของดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมที่ยั่งยืน	การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
การใช้และการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	การมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ	การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน
1. อัตราการใช้น้ำต่อหัวประชากร	1. สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร	1. ครีวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี
	2. สัดส่วนผู้ป่วยทางสุขภาพจิตต่อประชากรพันคน	2. อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน
คุณภาพน้ำ	ครอบคลุมครัวเรือนซึ่งประชาชนมีคุณธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม	เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ
2. สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	3. อัตราการหย่าร้าง	3. อัตราการว่างงาน
คุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง		
3. ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน		
4. สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง		
การอนุรักษ์ระบบนิเวศและทรัพยากรชายฝั่งทะเล		
5. สัดส่วนของแหล่งน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้		

#### เกณฑ์การคำนวณดัชนีในแต่ละตัวชี้วัด

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
1. การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	
<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้และการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	
อัตราการใช้น้ำต่อหัวประชากร	ให้มีเป้าหมายเท่ากับ 100 ลิตรต่อคนต่อวัน (ตามค่าเฉลี่ยการใช้น้ำของคนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สํารวจโดยองค์การอนามัยโลก) โดยถ้าทำได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 จะได้ 100 คะแนน แต่อัตราการใช้เท่ากับ 200 ลิตรต่อคนต่อวัน จะได้ 60 คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพน้ำ</li> </ul>	
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	คิดคะแนนตามสัดส่วนของจำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้/แหล่งน้ำทั้งหมด โดยมีเป้าหมายร้อยละ 100 ของแหล่งน้ำทั้งหมด
<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง</li> </ul>	
ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน	เป้าหมายเท่ากับร้อยละ 0 โดยถ้าสัดส่วนจำนวนครั้งที่ตรวจพบคุณภาพอากาศในเมืองหลักมีค่าเกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 0 จะได้ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วน

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
	จำนวนครั้งที่ตรวจพบคุณภาพอากาศในเมืองหลักเกินค่ามาตรฐานเท่ากับร้อยละ 0.22 (ซึ่งเป็นค่าที่ตรวจพบมากที่สุดในลุ่มน้ำเจ้าพระยา) จะได้ 60 คะแนน
สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง	เป้าหมายเท่ากับ 4 (จากมาตรฐานของสำนักผังเมือง) โดยถ้าสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองต่อหัวประชากรเท่ากับ 4 จะได้ 100 คะแนน แต่ถ้าสัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองเท่ากับ 0.9 (ซึ่งเป็นค่าที่ทำได้ต่ำที่สุดในลุ่มน้ำเจ้าพระยา) จะได้ 60 คะแนน
<b>■ การอนุรักษ์ระบบนิเวศและทรัพยากรชายฝั่งทะเล</b> สัดส่วนของแหล่งน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	ให้มีเป้าหมายเท่ากับร้อยละ 43 โดยหากสัดส่วนของแหล่งน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ต่อแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 43 จะได้ 100 คะแนน แต่ถ้ามีค่าเท่ากับ 13 จะได้เท่ากับ 60 (ค่าเป้าหมายสูงสุดและต่ำสุดได้จากค่าที่ได้สูงที่สุดและต่ำที่สุดของลุ่มน้ำเจ้าพระยา)
<b>2. ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน</b>	
<b>■ การมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ</b> สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร	คำนวณจากค่าเฉลี่ยดัชนีของทั้ง 4 คดี ค่าที่น้อยกว่าหรือเท่ากับเป้าหมายได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่ถ้าเป็นค่าสูงสุด (หมายถึง มีสัดส่วนคดีอาชญากรรมมากที่สุด) จะได้เท่ากับ 60 คะแนน ยกเว้น คดียาเสพติด ค่าสูงสุดเท่ากับ 0
สัดส่วนผู้ป่วยทางสุขภาพจิตต่อประชากรพันคน	เป้าหมายคือสัดส่วนของผู้ป่วยทางสุขภาพจิตต่อประชากรพันคนไม่ควรเกินร้อยละ 1.7 (ตามเป้าหมายของกรมสุขภาพจิต) ดังนั้น หากสัดส่วนผู้ป่วยทางสุขภาพจิตเท่ากับร้อยละ 1.7 จะได้ 100 คะแนน
<b>■ ครอบครัวยุคใหม่ ประชาชนมีคุณธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม</b> อัตราการหย่าร้าง	ถ้าอัตราการหย่าร้างมีค่าเท่ากับร้อยละ 28.9 จะได้ 80 คะแนน (เป็นสถิติการหย่าร้างที่ต่ำที่สุดที่พบในลุ่มน้ำเจ้าพระยา) แต่ถ้าอัตราการหย่าร้างเท่ากับ 35.24 จะได้ 60 คะแนน (เป็นสถิติการหย่าร้างที่สูงที่สุดในลุ่มน้ำเจ้าพระยา) โดยมีเป้าหมายว่า หากอัตราการหย่าร้างน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 22.56 จะได้ 100 คะแนน
<b>3. การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
<b>■ การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน</b> ครีวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี	เป้าหมายตามเกณฑ์ของข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ของกระทรวงมหาดไทย ไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 70 ของครัวเรือนทั้งหมด ดังนั้นหากมีครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปีเท่ากับร้อยละ 70 จะได้ 60 คะแนน แต่หากครัวเรือนเท่ากับร้อยละ 100 จะได้ 100 คะแนน

มิติการพัฒนาและตัวชี้วัด	เกณฑ์การคำนวณ
อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยไม่ควรมากกว่าร้อยละ 30 ของรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ดังนั้น หากอัตราส่วนหนี้สินฯ เท่ากับร้อยละ 30 จะได้เท่ากับ 60 คะแนน แต่ถ้าไม่มีหนี้เลย คือมีอัตราส่วนหนี้สินฯ เท่ากับร้อยละ 0 จะได้เท่ากับ 100 คะแนน แต่หากอัตราส่วนหนี้สินฯ มากกว่า 30 จะได้คะแนนน้อยกว่า 60 ตามสัดส่วนมาก-น้อยลดหลั่นลงไป
<p>■ เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ</p> <p>อัตราการว่างงาน</p>	เป้าหมายการว่างงานที่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 2 ถ้าการว่างงานได้เท่ากับ 2 หรือน้อยกว่า จะได้คะแนนเท่ากับ 100 แต่ถ้าอัตราการว่างงานถึงร้อยละ 6.4 ซึ่งเป็นอัตราการว่างงานที่สูงที่สุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะได้คะแนน 60 คะแนน

## ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา

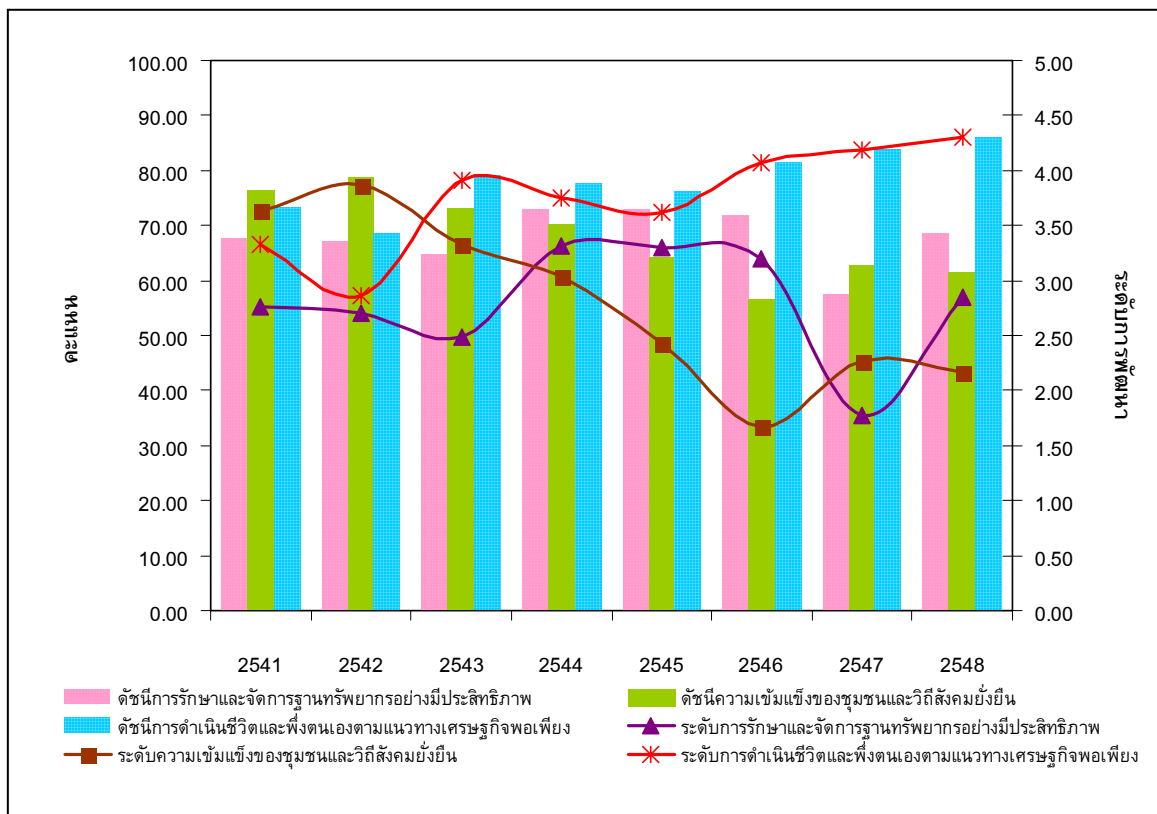
	ดัชนี (%)								ระดับการพัฒนา							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
<b>การรักษาและจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ</b>	<b>67.64</b>	<b>67.06</b>	<b>64.82</b>	<b>73.09</b>	<b>73.06</b>	<b>71.93</b>	<b>57.68</b>	<b>68.48</b>	<b>2.76</b>	<b>2.71</b>	<b>2.48</b>	<b>3.31</b>	<b>3.31</b>	<b>3.19</b>	<b>1.77</b>	<b>2.85</b>
การใช้และการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	55.72	55.72	58.92	57.53	55.01	54.71	46.61	41.23	1.57	1.57	1.89	1.75	1.50	1.47	0.93	0.82
อัตราการใช้น้ำต่อหัวประชากร	55.72	55.72	58.92	57.53	55.01	54.71	46.61	41.23	1.57	1.57	1.89	1.75	1.50	1.47	0.93	0.82
คุณภาพน้ำ	70.83	63.89	58.33	57.41	71.23	70.83	53.95	62.96	3.08	2.39	1.83	1.74	3.12	3.08	1.39	2.30
สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	70.83	63.89	58.33	57.41	71.23	70.83	53.95	62.96	3.08	2.39	1.83	1.74	3.12	3.08	1.39	2.30
คุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง	74.18	78.81	72.19	77.41	75.84	72.00	70.15	79.20	3.42	3.88	3.22	3.74	3.58	3.20	3.02	3.92
ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน	88.36	88.36	74.75	84.93	81.01	73.27	60.00	77.83	4.42	4.42	3.48	4.25	4.05	3.33	2.00	3.78
สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง	60.00	69.27	69.63	69.90	70.68	70.73	80.31	80.58	2.00	2.93	2.96	2.99	3.07	3.07	4.02	4.03
การอนุรักษ์ระบบนิเวศและทรัพยากรชายฝั่งทะเล	69.82	69.82	69.82	100.00	90.18	90.18	60.00	90.53	2.98	2.98	2.98	5.00	4.51	4.51	2.00	4.53
สัดส่วนของแหล่งน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้	69.82	69.82	69.82	100.00	90.18	90.18	60.00	90.53	2.98	2.98	2.98	5.00	4.51	4.51	2.00	4.53
<b>ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน</b>	<b>76.31</b>	<b>78.66</b>	<b>73.32</b>	<b>70.37</b>	<b>64.24</b>	<b>56.78</b>	<b>62.68</b>	<b>61.70</b>	<b>3.63</b>	<b>3.87</b>	<b>3.33</b>	<b>3.04</b>	<b>2.42</b>	<b>1.68</b>	<b>2.27</b>	<b>2.17</b>
การมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ	72.63	77.32	66.63	68.46	68.47	47.10	56.59	54.42	3.26	3.73	2.66	2.85	2.85	0.94	1.66	1.44
สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร	58.60	58.47	58.83	60.30	60.31	51.43	53.19	55.59	1.86	1.85	1.88	2.03	2.03	1.14	1.32	1.56
สัดส่วนผู้ป่วยทางสุขภาพจิตต่อประชากรพันคน	86.65	96.16	74.43	76.63	76.63	42.77	59.99	53.24	4.33	4.81	3.44	3.66	3.66	0.86	2.00	1.32
ครอบครัวเข้มแข็ง ประชาชนมีคุณธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม	80.00	80.00	80.00	72.28	60.00	66.46	68.78	68.97	4.00	4.00	4.00	3.23	2.00	2.65	2.88	2.90
อัตราการหย่าร้าง	80.00	80.00	80.00	72.28	60.00	66.46	68.78	68.97	4.00	4.00	4.00	3.23	2.00	2.65	2.88	2.90
<b>การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>	<b>73.31</b>	<b>68.59</b>	<b>79.07</b>	<b>77.50</b>	<b>76.16</b>	<b>81.48</b>	<b>83.62</b>	<b>86.07</b>	<b>3.33</b>	<b>2.86</b>	<b>3.91</b>	<b>3.75</b>	<b>3.62</b>	<b>4.07</b>	<b>4.18</b>	<b>4.30</b>
การพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกัน	60.43	60.43	62.07	62.07	56.75	64.85	67.25	72.15	2.04	2.04	2.21	2.21	1.68	2.48	2.72	3.21
ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าคนละ 20,000 บาทต่อปี	53.90	53.90	53.90	53.90	53.90	70.09	80.43	90.24	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	3.01	4.02	4.51
อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน	66.97	66.97	70.24	70.24	59.61	59.61	54.06	54.06	2.70	2.70	3.02	3.02	1.96	1.96	1.41	1.41
เสถียรภาพและความหลากหลายทางเศรษฐกิจ	86.18	76.75	96.07	92.94	95.57	98.11	100.00	100.00	4.31	3.68	4.80	4.65	4.78	4.91	5.00	5.00
อัตราการว่างงาน	86.18	76.75	96.07	92.94	95.57	98.11	100.00	100.00	4.31	3.68	4.80	4.65	4.78	4.91	5.00	5.00
<b>ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืนกลุ่มน้ำเจ้าพระยา</b>	<b>72.42</b>	<b>71.44</b>	<b>72.40</b>	<b>73.65</b>	<b>71.15</b>	<b>70.06</b>	<b>68.00</b>	<b>72.08</b>	<b>3.24</b>	<b>3.14</b>	<b>3.24</b>	<b>3.37</b>	<b>3.12</b>	<b>3.01</b>	<b>2.80</b>	<b>3.21</b>

หมายเหตุ: ระดับ 5 คือ ดีขึ้นมาก ได้คะแนนร้อยละ 90.0-100 ระดับ 4 คือ ดีขึ้น ได้คะแนนร้อยละ 80.0-89.9 ระดับ 3 คือ ดี ไม่เปลี่ยนแปลงได้คะแนนร้อยละ 70.0-79.9 ระดับ 2 หรือน้อยกว่า คือ ต้องปรับปรุง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 70

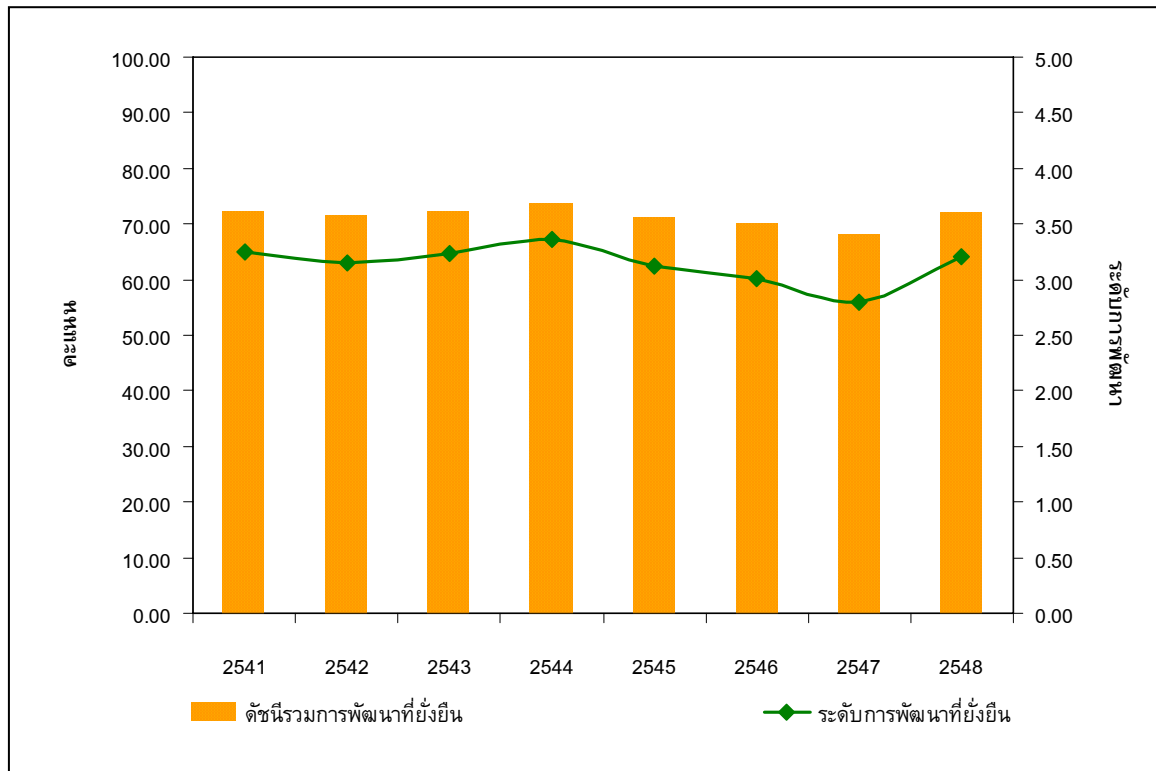
## ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา แยกตามมิติการพัฒนา

	ดัชนี (%)							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	67.64	67.06	64.82	73.09	73.06	71.93	57.68	68.48
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	76.31	78.66	73.32	70.37	64.24	56.78	62.68	61.70
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	73.31	68.59	79.07	77.50	76.16	81.48	83.62	86.07
ดัชนีรวมการพัฒนายั่งยืน	72.42	71.44	72.40	73.65	71.15	70.06	68.00	72.08
	ระดับการพัฒนา							
	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548
การรักษาและจัดการฐานทรัพยากร	2.76	2.71	2.48	3.31	3.31	3.19	1.77	2.85
ความเข้มแข็งของชุมชนและวิถีสังคมยั่งยืน	3.63	3.87	3.33	3.04	2.42	1.68	2.27	2.17
การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	3.33	2.86	3.91	3.75	3.62	4.07	4.18	4.30
ระดับการพัฒนายั่งยืน	3.24	3.14	3.24	3.37	3.12	3.01	2.80	3.21

## ดัชนีการพัฒนายั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา แยกตามมิติการพัฒนา



### ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา



เนื่องจากดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาในครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านข้อมูลตัวชี้วัดที่นำมาจัดทำเป็นดัชนีรวมอยู่มากโดยเฉพาะตัวชี้วัดในมิติสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลให้ดัชนีรวมที่ได้การเบี่ยงเบนไปจากความจริงและเป็นการสะท้อนภาพการพัฒนาในมิติ เศรษฐกิจเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดได้อย่างครบถ้วน ก็จะสามารถนำเอามาจัดทำเป็นดัชนีรวมที่สามารถสะท้อนภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### 3.4 รายละเอียดตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำ ชุดที่ 1

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P01, WEN-M01

สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับอดีต

1. ชื่อ: สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับอดีต
2. คำอธิบาย : คำนวณร้อยละของขนาดพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับพื้นที่ในอดีต
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ป่าต้นน้ำเป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และตั้งอยู่บนเทือกเขาที่มีความสลับซับซ้อนและเป็นแหล่งรวมน้ำให้ไหลลงสู่ร่องน้ำใหญ่ไหลลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำเบื้องล่าง ในอดีตป่าต้นน้ำทำหน้าที่เสมือนอ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติที่คอยปล่อยน้ำให้ค่อย ๆ ไหลลงสู่แม่น้ำลำธารสามารถหล่อเลี้ยงสรรพชีวิตสำหรับใช้ในการดำรงชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี แต่ในปัจจุบันป่าต้นน้ำถูกทำลายจนเปลี่ยนสภาพไป จึงก่อให้เกิดภาวะภัยแล้งอย่างต่อเนื่องและนับวันก็ยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประมง ดังนั้น สัดส่วนของพื้นที่ป่าต้นน้ำจึงสะท้อนถึงปริมาณทรัพยากรน้ำอันเป็นทรัพยากรหลักของการดำรงชีวิต และการผลิตในระบบเศรษฐกิจเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาคือ การมีพื้นที่ป่าต้นน้ำที่ยังคงสภาพเป็นป่าเป็นร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับอดีต (ปี 2504)
6. วิธีการวัด : สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำคำนวณได้ดังนี้
$$= \frac{\text{ขนาดพื้นที่ป่าต้นน้ำทั้งหมดของลุ่มน้ำในปัจจุบัน (ไร่)}}{\text{ขนาดพื้นที่ป่าต้นน้ำทั้งหมดของลุ่มน้ำในปี 2504 (ไร่)}} \times 100$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ข้อมูลมีความสมบูรณ์ระดับ 2 (มีข้อมูลสำหรับใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P02

สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด

1. ชื่อ: สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด
2. คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดต่อพื้นที่ลุ่มน้ำ
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง และน้ำท่วม ที่ประสบอยู่ในปัจจุบันมีสาเหตุหลักมาจากการทำลายพื้นที่ป่าไม้เป็นจำนวนมาก ป่าไม้ นับเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แหล่งดูดซับน้ำ การเกิดภัยแล้งและน้ำท่วมได้ส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียผลผลิตด้านเกษตร ปศุสัตว์ ป่าไม้ การประมง ความหลากหลายทางชีวภาพ และการย้ายถิ่นฐานของประชากร ดังนั้นสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ทั้งหมดของลุ่มน้ำจึงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นรากฐานหลักของการดำรงชีวิตและระบบการผลิตในระบบเศรษฐกิจเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เป้าหมายสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาคือการมีพื้นที่ป่าเป็นร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับอดีต
6. วิธีการวัด : สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมดคำนวณดังนี้

$$= \frac{\text{ขนาดพื้นที่ป่าทั้งหมดของลุ่มน้ำ (ไร่)}}{\text{ขนาดพื้นที่ทั้งหมดของลุ่มน้ำ (ไร่)}} \times 100$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (มีข้อมูลสำหรับใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

รหัสตัวชี้วัด : WEN-M03

สัดส่วนครัวเรือนที่มีป่าหัวไร่ปลายนา

1. ชื่อ : สัดส่วนครัวเรือนที่มีป่าหัวไร่ปลายนา
2. คำอธิบาย : คำนวณร้อยละของจำนวนครัวเรือนที่มีป่าหัวไร่ปลายนา(ป่ารอบครัว)ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมดของกลุ่มน้ำ
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ครัวเรือนในลุ่มน้ำมูลจำนวนมากที่มีป่าหัวไร่ปลายนาของตนเอง โดยครัวเรือนสามารถใช้ประโยชน์จากป่าดังกล่าวในการเป็นแหล่งอาหารและสมุนไพรที่ชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างมากมาย อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน พื้นที่ป่าหัวไร่ปลายนาได้สูญหายไปเป็นจำนวนมากโดยมีสาเหตุสำคัญคือการนำเอาพื้นที่ป่าหัวไร่ปลายนาไปใช้ในการเพาะปลูกยาเสพติดและปาล์มน้ำมัน ในขณะที่วิถีชีวิตของประชาชนในลุ่มน้ำมูลจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากป่าหัวไร่ปลายนาเพื่อการยังชีพ จึงมีความจำเป็นต้องอนุรักษ์ป่าหัวไร่ปลายนาไว้เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร พร้อมทั้งช่วยลดปัญหาดินเค็ม และสร้างความสมดุลของธรรมชาติ ตลอดจนลดภาระการพึ่งพาป่าธรรมชาติ ดังนั้น สัดส่วนครัวเรือนที่มีป่าหัวไร่ปลายนา จึงบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรพื้นฐานที่มีคุณค่าและเอื้ออำนวยประโยชน์แก่ชุมชนให้สามารถดำรงวิถีชีวิตได้อย่างได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณจำนวนครัวเรือนที่มีป่าหัวไร่ปลายนาต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด : WEN-M04

### สัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามเทียบกับอดีต

1. ชื่อ : สัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามเทียบกับอดีต
2. คำอธิบาย : คำนวณร้อยละของขนาดพื้นที่ป่าบุงป่าทามเทียบกับพื้นที่ที่เคยมีในอดีต(ปี 2504)
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ป่าบุงป่าทาม หรือ ป่าทาม มีอยู่ทั่วไปบริเวณริมฝั่งแม่น้ำทุกสายของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าทามถือเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายและก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนมากมายนานัปการ เนื่องจากเป็นบริเวณพื้นที่ที่เชื่อมประสานระหว่างบกและน้ำ วิวัฒนาการต่างๆ จึงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน สร้างความหลากหลายทางชีวภาพสูงกว่าในบริเวณอื่นและให้ผลผลิตที่ชุมชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างมากมาย ป่าทามช่วยเก็บกักรักษาน้ำให้มีคุณภาพดีและมีใช้ได้โดยไม่ขาดแคลน เป็นแหล่งรวมของพืชและสัตว์นานาชนิด เป็นแหล่งขยายพันธุ์และเลี้ยงตัวอ่อนต่างๆ ทั้งสัตว์บก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์น้ำ ก่อนที่จะกระจายออกไปสู่บริเวณอื่นๆ อีกต่อไป ป่าทามยังเป็นแหล่งทรัพยากรประมง เพราะเป็นแหล่งหากินวางไข่และเลี้ยงลูกอ่อนของปลาจำนวนมาก ชาวบ้านจึงสามารถจับปลาและสัตว์น้ำได้ตลอดปี และเนื่องจากดินในป่าทามเป็นดินตะกอนที่มีธาตุอาหารที่ถูกพัดพามากับสายน้ำหลาก ทำให้การปลูกพืชของชุมชนไม่ต้องอาศัยสารเคมี ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามเทียบกับอดีต จึงบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรพื้นฐานที่มีคุณค่าและเอื้ออำนวยประโยชน์แก่ชุมชนให้สามารถดำรงวิถีชีวิตได้อย่างได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : ตัวบ่งชี้ที่เสนอแนะสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือการมีสัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามน้ำเป็นร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับอดีต (2504)
6. วิธีการวัด: สัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามคำนวณได้ดังนี้

$$= \frac{\text{ขนาดพื้นที่ป่าบุงป่าทามทั้งหมดของภาคในปัจจุบัน (ไร่)}}{\text{ขนาดพื้นที่ป่าบุงป่าทามทั้งหมดของภาคในปี 2504 (ไร่)}} \times 100$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลสมบูรณ์ปานกลาง สามารถใช้ดูแนวโน้มการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P05, WEN-C05

จำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชน

1. ชื่อ: จำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชน
2. คำอธิบาย : จำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชน
3. หน่วยวัด: จำนวน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การมีส่วนร่วมของชุมชนถือเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เนื่องจากการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงเกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนว่าหากปล่อยให้ทุกคนในชุมชนมีการใช้ทรัพยากรอย่างเสรีแล้ว ทรัพยากรก็就会被ทำลายจนหมดและหวนกลับมาสร้างผลกระทบต่อตัวชุมชนเองในที่สุด จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ชุมชนมีการการสร้างข้อตกลงและกติกาในการจัดการทรัพยากรของตนเองเพื่อให้มีทรัพยากรสำหรับใช้ประโยชน์ต่อไปได้ในระยะยาว ดังนั้น จำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชน จึงสะท้อนถึงการคงอยู่ของทรัพยากรธรรมชาติอันเกิดจากการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชนอันเป็นแนวทางการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด : จำนวนชุมชนที่มีกฎการจัดระเบียบทรัพยากรตามจารีตชุมชน
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด: WEN-C06

ชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ด

1. ชื่อ : ชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ด
2. คำอธิบาย : เป็นการนับชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ด
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนายั่งยืน : บึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งน้ำนึ่งทางธรรมชาติที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำอันประกอบด้วยพื้นที่น้ำขัง มีพืชลอยน้ำเกาะกลุ่มอยู่ทั่วไป มีทุ่งบัว และบริเวณที่ลุ่มชื้นแฉะ ป่าพรุ ป่าละเมาะ ริมบึง ซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างระบบนิเวศน้ำและบก รอบบึงเป็นทุ่งนาและทุ่งหญ้า เนื่องจากมีลำน้ำลำห้วยไหลลงสู่บึง จึงพัดพาตะกอนและแร่ธาตุอาหารมาสะสม ทำให้อุดมสมบูรณ์ด้วยพืชและสัตว์นานาชนิด ที่สำคัญคือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนให้กับแม่น้ำเจ้าพระยา จากการที่บึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำจำนวนมากจึงเป็นแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแรงดึงดูดให้นกน้ำนานาชนิด ทั้งที่เป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพมาอยู่อาศัยหากินและวางไข่ หากบึงบอระเพ็ดมีความเสื่อมโทรมย่อมส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำในบึงลดปริมาณลง ด้วยซึ่งส่งผลให้จำนวนนกน้ำที่อาศัยอยู่ในบึงบอระเพ็ดลดลงตามไปด้วย ดังนั้นชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ดจึงสะท้อนถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำของทั้งในบึงบอระเพ็ดและแม่น้ำเจ้าพระยาอันเป็นแหล่งอาหารและรายได้เอื้ออำนวยประโยชน์แก่ชุมชนในลุ่มน้ำเจ้าพระยาให้สามารถดำรงวิถีชีวิตได้อย่างได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเป้าหมายสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาโดยการเปรียบเทียบชนิดและจำนวนนกน้ำกับปีที่ผ่านมา
6. วิธีการวัด: นับจำนวนและชนิดนกทั้งหมดในบึงบอระเพ็ด
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (ข้อมูลมีระดับความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถใช้ดูแนวโน้มของสถานภาพการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P07

จำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่มีกิจกรรมต่อเนื่อง

1. ชื่อ: จำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่มีกิจกรรมต่อเนื่อง
2. คำอธิบาย : วัดจำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำอันเป็นแหล่งรวมพันธุ์ปลาหลายชนิด ซึ่งประกอบด้วยเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เขตอภัยทาน และวังมัจฉา
3. หน่วยวัด: จำนวน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : สัตว์น้ำชนิดต่างๆ เช่น ปลา กุ้ง หอย ล้วนเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชุมชน เนื่องจากชุมชนสามารถใช้สัตว์น้ำในท้องถิ่นในการเป็นแหล่งอาหารและเป็นแหล่งรายได้เลี้ยงครอบครัว หากสัตว์น้ำดังกล่าวถูกจับขึ้นมากจนเกินควรโดยไม่มีการอนุรักษ์ควบคู่กันไปหรือการเน่าเสียของลำน้ำย่อมส่งผลให้ทรัพยากรสัตว์น้ำลดจำนวนลงหรือสูญพันธุ์ไปในที่สุด และส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของชุมชนตามมา ดังนั้น จำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่มีกิจกรรมต่อเนื่อง จึงบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดการสัตว์น้ำที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ ตลอดจนบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำอันเป็นทรัพยากรพื้นฐานที่มีคุณค่าและเอื้ออำนวยประโยชน์แก่ชุมชนให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด : จำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำซึ่งประกอบด้วยเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เขตอภัยทาน และวังมัจฉา ที่มีการทำกิจกรรมต่อเนื่อง
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล : กรมประมง

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P08, WEN-M08, WEN-C08

### สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้

- ชื่อ:** สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอย่างต่ำในเกณฑ์พอใช้ต่อแหล่งน้ำทั้งหมดของกลุ่มน้ำ
- คำอธิบาย:** คำนวณร้อยละของจำนวนแหล่งน้ำผิวดินที่มีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน) ต่อจำนวนแหล่งน้ำทั้งหมด
- หน่วยวัด:** ร้อยละ
- วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน :** สาเหตุของปัญหามลพิษทางน้ำเกิดจากการเร่งพัฒนาภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมเพื่อปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจโดยขาดการวางแผนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมควบคู่กันไป ความรุนแรงของปัญหานี้ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นประชากรและประเภทกิจกรรมที่ตั้งอยู่บริเวณริมแหล่งน้ำนั้น ถึงแม้ว่าปัจจุบันคนส่วนใหญ่ได้ตระหนักถึงปัญหาคุณภาพน้ำดังกล่าว แต่การแก้ไขปัญหานี้จะล่าช้ากว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาอุตสาหกรรม ผลกระทบที่เกิดขึ้นบางครั้งสะสมมากเกินไปที่จะแก้ไขได้โดยง่าย ปัญหามลพิษทางน้ำนอกจากจะทำให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพน้ำแล้ว ยังส่งผลทำให้มีปริมาณน้ำลดลงสำหรับนำมาใช้ในการดำรงชีวิตและใช้เป็นทรัพยากรการผลิตในระบบเศรษฐกิจอีกด้วย ดังนั้นแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ต่อแหล่งน้ำทั้งหมดของกลุ่มน้ำ จึงสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพน้ำว่ามีความสมดุลในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนได้
- เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ:** สำหรับตัวบ่งชี้ที่เสนอแนะสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือแหล่งน้ำผิวดินทั้งหมดของกลุ่มน้ำ มีระดับคุณภาพน้ำอย่างต่ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ร้อยละ 100)
- วิธีการวัด :** สัดส่วนแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคำนวณได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนแหล่งน้ำของกลุ่มน้ำที่คุณภาพอยู่ในพอใช้}}{\text{จำนวนแหล่งน้ำทั้งหมดของกลุ่มน้ำ}} \times 100$$

- ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล:** ระดับ 1 (ข้อมูลมีระดับความสมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)
- แหล่งข้อมูล:** กรมควบคุมมลพิษ

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P09, WEN-C09

ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร

1. ชื่อ: ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร
2. คำอธิบาย : คำนวณค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของประชาชนในลุ่มน้ำต่อคนต่อวัน
3. หน่วยวัด: ลบ.ม./คน/วัน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : น้ำเป็นทรัพยากรสำคัญที่สุดต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ในปัจจุบันความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา ในขณะที่ปริมาณน้ำอยู่อย่างจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประกอบกับปริมาณน้ำผิวดินบางส่วนยังสูญเสียไปจากการปนเปื้อนของน้ำที่เน่าเสียและกากของเสีย ทำให้ไม่สามารถใช้น้ำที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง การใช้น้ำในชีวิตประจำวันอย่างประหยัดและรู้คุณค่าจึงถือเป็นหนทางสำคัญที่จะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการวัดปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร ทำให้ทราบถึงปริมาณความต้องการและประสิทธิภาพในการใช้น้ำ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าและใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนด้านทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากรคำนวณได้ดังนี้

$$= \frac{\text{ปริมาณการใช้น้ำทั้งปี (ลบ.ม.)/จำนวนประชากร (คน)}}{365}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 1 (มีข้อมูลที่สมบูรณ์สำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: การประปาส่วนภูมิภาค

รหัสตัวชี้วัด: WEN-P10, WEN-C10
จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ

1. ชื่อ : จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ
2. คำอธิบาย : จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ
3. หน่วยวัด : ครั้งต่อปี
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : น้ำเป็นทรัพยากรสำคัญสำหรับการอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม สถานการณ์ความขัดแย้งที่เกิดจากการแย่งชิงทรัพยากรน้ำแสดงให้เห็นถึงสภาวะของการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรน้ำว่าเป็นไปโดยไม่ทั่วถึง ดังนั้น จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ จึงสะท้อนถึงการบริหารจัดการเพื่อจัดสรรทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างทั่วถึงหรือไม่ สามารถประโยชน์ในการใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าและใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนด้านทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: จำนวนครั้งกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำต่อปี
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: กรมทรัพยากรน้ำ

รหัสตัวชี้วัด : WEN-M11

สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่มีแหล่งน้ำขนาดเล็ก

1. ชื่อ : สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่มีแหล่งน้ำขนาดเล็ก
2. คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่นอกเขตชลประทานที่มีแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กไว้สำหรับใช้ในไร่นาของตนเองต่อพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม การมีปริมาณน้ำอย่างเพียงพอต่อกิจกรรมการเกษตรจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ วิกฤตการณ์ภัยแล้งได้เกิดขึ้นเกือบทุกภาคทำให้พื้นที่เกษตรกรรมได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก การแก้ไขปัญหาด้วยการก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ เช่น เขื่อน ฝาย มักไม่ได้รับการยอมรับจากชุมชนใกล้เคียง การสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็ก โดยให้กระจายอยู่ในไร่นาจึงเป็นทางออกที่มีความเหมาะสม ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานที่มีแหล่งน้ำขนาดเล็ก จึงสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำของภาครัฐต่อภาคเกษตรกรรมเพื่อให้สามารถมีน้ำใช้ในกิจกรรมการเกษตรอย่างเพียงพอซึ่งช่วยลดปัญหาความยากจนของภาคเกษตรได้
5. เป้าหมายระดับภาค/มาตรฐานที่เสนอแนะ : ตัวบ่งชี้ที่เสนอแนะสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือการพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทานร้อยละ 80 มีแหล่งน้ำขนาดเล็กสำหรับใช้ในไร่นา
6. วิธีการวัด: คำนวณจากพื้นที่เกษตรกรรมที่มีแหล่งเก็บน้ำขนาดเล็กเป็นของตัวเองต่อพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ข้อมูลมีความสมบูรณ์ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: กรมส่งเสริมการเกษตร

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P12

สัดส่วนของน้ำเสียในเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสม

1. ชื่อ: สัดส่วนของน้ำเสียในเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสม
2. คำอธิบาย : เป็นการวัดสัดส่วนของน้ำเสียที่บำบัดได้ต่อความสามารถในการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียในเขตเทศบาล (รวมถึงกรุงเทพมหานครในกรณีของลุ่มน้ำเจ้าพระยา)
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : องค์การท้องถิ่นถือเป็นหน่วยงานที่สำคัญในการรองรับการกระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรและการดูแลแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน การกิจสำคัญประการหนึ่งขององค์การท้องถิ่นคือการบริหารจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในชุมชน อย่างไรก็ตาม การจัดการแก้ไขปัญหาของชุมชนของท้องถิ่นมักประสบปัญหาในการดำเนินงานหลายประการ ทั้งจากการที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่สร้างขึ้นยังมีการทำงานของระบบไม่เต็มประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียหลายแห่งมีน้ำเสียเข้าสู่ระบบค่อนข้างต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เมื่อน้ำที่ผ่านการใช้งานของชุมชนไม่ได้รับการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพก่อนปล่อยออกสู่น้ำลำธาร จึงส่งผลให้น้ำในแม่น้ำลำธารเน่าเสียและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก และก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำตามมาโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง สัดส่วนของน้ำเสียในเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสมจึงสามารถสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อท้องถิ่นในอนาคต ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาภายหลัง

$$\frac{\text{= จำนวนเทศบาลที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย} \times 100}{\text{จำนวนเทศบาลทั้งหมด}}$$

6. วิธีการวัด: สัดส่วนของน้ำเสียที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้องคำนวณได้ดังนี้
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: กรมควบคุมมลพิษ

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P13 WEN-M13 WEN-C13

สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด

1. ชื่อ: สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด
2. คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนของขนาดพื้นที่ที่มีรูปแบบของระบบการเกษตรแบบยั่งยืน ได้แก่ เกษตรผสมผสาน (สวนสะเปะสะเป๊ะ สวนผสมผสาน ไร่นาสวนผสม สวนสมรม) วนเกษตร เกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรทฤษฎีใหม่ ต่อพื้นที่การเกษตรทั้งหมด
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ระบบการเกษตรที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มักมีการใช้สารเคมีต่างๆ ทั้งปุ๋ยเคมี สารป้องกันศัตรูพืช สำหรับใช้เป็นปัจจัยในกระบวนการผลิตอย่างแพร่หลายในปริมาณที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง มีสารเคมีตกค้างในดินและน้ำ และผลผลิตทางการเกษตร ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากสารพิษตกค้างได้ถูกใช้เป็นเงื่อนไขสำคัญอย่างหนึ่งในมาตรการกีดกันทางการค้าผลผลิตทางการเกษตรและสินค้าการระหว่างประเทศอีกด้วย จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงจำเป็นต้องทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรกรรมแบบเดิมไปสู่วิถีการทำการเกษตรแบบยั่งยืนซึ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นอย่างเหมาะสม ให้ความสำคัญกับศักยภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งระบบคุณค่าและวัฒนธรรมของชุมชนที่มีอยู่มาไว้เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านรายได้ ลดการพึ่งพาเงินทุน ปัจจัยการผลิต และอาหารจากภายนอก ตลอดจนเพิ่มรายได้จากพื้นที่เกษตรที่มีพื้นที่จำกัด ดังนั้น พื้นที่เกษตรยั่งยืนจึงสามารถบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของภาคเกษตรกรรมเพื่อเป็นแหล่งรายได้โดยยังคงความสมดุลของระบบนิเวศอย่างยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาที่ยั่งยืนในครั้งนี้คือการมีจำนวนพื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีเป็น 5 เท่าของปีปัจจุบัน (ปี 2549) ในปี 2552
6. วิธีการวัด: สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่ทั้งหมดคำนวณดังนี้

$$= \frac{\text{ขนาดพื้นที่เกษตรยั่งยืนทั้งหมดของกลุ่มน้ำ} \times 100}{\text{ขนาดพื้นที่เกษตรทั้งหมดของกลุ่มน้ำ}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: มุลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน และกรมพัฒนาที่ดิน

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P14

จำนวนข้อร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการดูดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้  
ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ

1. ชื่อ : จำนวนข้อร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการดูดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ
2. คำอธิบาย : เป็นการวัดจำนวนคดีร้องเรียนจากปัญหาการบุกรุกหรือการดูดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำที่เกิดขึ้นในแต่ละปี
3. หน่วยวัด : ครั้งต่อปี
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : จากการที่ที่ดินริมลำน้ำมีราคาสูงและเป็นที่ต้องการอย่างมาก จึงทำให้มีการถมที่ให้น้ำไหลออกไปในลำน้ำและการบุกรุกเข้าไปยึดครองที่ดินที่นอกใหม่เพื่อสร้างบ้านเรือน อาคารพาณิชย์ รีสอร์ท โรงแรม เมื่อลำน้ำถูกบุกรุกจนกลายเป็นสิ่งกีดขวางการระบายน้ำในช่วงฤดูฝน จึงส่งผลให้น้ำไหลเข้าท่วมเมืองและบ้านเรือน พื้นที่พาณิชยกรรมและเกษตรกรรมจนได้รับความเสียหาย ในขณะที่การดูดทรายในลำน้ำขึ้นมาใช้ประโยชน์โดยขาดความระมัดระวัง ก่อให้เกิดการพังทลายหรือการยุบตัวของริมตลิ่งทำให้อาคารบ้านเรือนที่อยู่ริมน้ำได้รับการเสียหาย นอกจากนี้ กระบวนการดูดทรายจะมีน้ำขุ่นข้นหรือน้ำโคลนเกิดขึ้น ทำให้น้ำในแม่น้ำขุ่นข้น มีตะกอนแขวนลอยอยู่เป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อการนำน้ำไปใช้ประโยชน์และสิ่งมีชีวิตในน้ำ ในขณะที่การขนส่งทรายมักเกิดเสียงดังรบกวน ถนนเสียหาย ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ข้างทางและริมน้ำอีกด้วย ดังนั้น จำนวนข้อร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการดูดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ จึงสะท้อนให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งน้ำว่าเป็นไปอย่างเหมาะสม คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำหรือไม่ได้
5. เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนในครั้งนี้คือการมีจำนวนข้อร้องเรียนลดลงเทียบกับปีที่ผ่านมา
6. วิธีการวัด: วัดจำนวนคดีร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือดูดทรายพื้นที่ริมฝั่งน้ำในแต่ละปี
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด : WEN-P15, WEN-C15

มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง

1. ชื่อ : มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้ง
2. คำอธิบาย : การหามูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปี
3. หน่วยวัด : บาทต่อปี
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เป็นการสะท้อนความเข้มแข็งของภาครัฐและประสิทธิภาพในการดำเนินงานเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปี ซึ่งส่งผลต่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ หากความเสียหายที่เกิดจากจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปีน้อยลง แสดงว่ารัฐมีประสิทธิภาพในการจัดการระบบการป้องกันและระบบการเตือนภัย
5. เป้าหมายระดับชาติ/มาตรฐานที่เสนอแนะ : เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนในครั้งนี้คือการมีจำนวนข้อร้องเรียนลดลงเทียบกับปีที่ผ่านมา
6. วิธีการวัด: หามูลค่าความเสียหายที่ประเมินจากการเกิดอุทกภัยและภัยแล้ง
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง)
8. แหล่งข้อมูล: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รหัสตัวชี้วัด : WEN-M16

อัตราการแพร่กระจายดินเค็มต่อปี

1. ชื่อ : อัตราการแพร่กระจายของดินเค็ม
2. คำอธิบาย : คำนวณอัตราการแพร่กระจายของดินเค็มต่อปี
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ ประเด็นปัญหาสำคัญที่เกี่ยวกับทรัพยากรดินของประเทศไทยคือความเสื่อมโทรมของดิน โดยเฉพาะในบริเวณลุ่มน้ำมูลซึ่งมีพื้นที่ปลูกข้าวขนาดใหญ่ได้ประสบกับปัญหาดินเค็มแพร่กระจายทั่วไปในภาค เนื่องจากมีเกลือหินธรรมชาติอยู่ใต้ผืนดิน การไหลของน้ำใต้ดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม ทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดดินเค็มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ อันจะส่งผลกระทบต่อความสามารถสำหรับใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกข้าวและพืชเกษตรอื่นๆ ได้ ดังนั้น อัตราการแพร่กระจายของดินเค็ม จึงบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของผลผลิตทางการเกษตรอันมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชน สามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและแผนได้
5. เป้าหมายระดับภาค/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเป้าหมายภายหลัง
6. วิธีการวัด: อัตราการแพร่กระจายของดินเค็มคำนวณได้ดังนี้
$$= \frac{(\text{ขนาดพื้นที่ที่มีดินเค็มของภาคในปัจจุบัน} - \text{ขนาดพื้นที่ที่มีดินเค็มของภาคปีที่แล้ว}) \times 100}{\text{ขนาดพื้นที่ที่มีดินเค็มของภาคปีที่แล้ว}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลางสามารถใช้ดูแนวโน้มการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: กรมพัฒนาที่ดิน

รหัสตัวชี้วัด : WEN-C17

ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน

1. ชื่อ : ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน
2. คำอธิบาย : ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ ซึ่งประกอบด้วย คาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ฝุ่นรวม (Total Suspended Solid: TSP) ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter: PM-10) และโอโซน ในพื้นที่เสี่ยง จากนั้นจึงทำการประมวลผลโดยการวัดจำนวนครั้งที่สารมลพิษที่เกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดในแต่ละปี
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน : คุณภาพอากาศในเขตเมืองใหญ่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศกำลังพัฒนา ปริมาณยานพาหนะชนิดต่างๆ การใช้พลังงานและอุตสาหกรรม มีการขยายตัวในอัตราที่รวดเร็วเกินกว่าความสามารถในการควบคุมป้องกันที่เหมาะสมและกำลังทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด นอกจากนี้ประชากรในเขตชนบทจำนวนมากยังจำเป็นต้องใช้แหล่งพลังงานพื้นฐานประเภทต่างๆ ในการประกอบอาหาร ให้แสงสว่างและความอบอุ่น จึงก่อให้เกิดมลพิษอากาศนานาชนิด ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกายภาพของเมืองและที่อยู่อาศัยเสื่อมโทรมสกปรก และเป็นปัญหาต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงอันได้แก่ เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้มีอากากระบบทางเดินหายใจเรื้อรังและโรคหัวใจ คุณภาพอากาศ จึงสามารถบ่งชี้ให้เห็นถึงคุณภาพชีวิตประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากร เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายและวางแผนเพื่อควบคุมป้องกันและการจัดการคุณภาพอากาศที่เอื้ออำนวยต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชากรซึ่งเป็นหัวใจของการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : ตัวบ่งชี้สำหรับใช้ประเมินสมรรถนะการพัฒนาคือการมีดัชนีคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐานต่อปีเป็นศูนย์
6. วิธีการวัด: ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินมาตรฐานคำนวณได้ดังนี้
 

$$= \frac{\text{ผลรวมของจำนวนครั้งที่สารมลพิษของลุ่มน้ำ (5 ชนิด) ที่เกินมาตรฐาน} \times 100}{\text{ผลรวมของจำนวนครั้งที่ตรวจวัดสารมลพิษทั้งหมดภายในลุ่มน้ำ}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)
8. แหล่งข้อมูล: กรมควบคุมมลพิษ

รหัสตัวชี้วัด : WEN-C18

อัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบ

1. ชื่อ : อัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบ
2. คำอธิบาย : เป็นการวัดอัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบ แสดงให้เห็นว่ามีกระบวนการจัดการของเสียด้วยรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งการนำเอาของเสียมาใช้ซ้ำ การนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนอกจากสะท้อนให้เห็นถึงการบริหารจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ดังนั้น อัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบ จึงสามารถบ่งชี้ถึงแนวโน้มของการจัดการขยะไปทิศทางที่ยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : ตัวบ่งชี้สำหรับใช้ประเมินสมรรถนะการพัฒนาคือการมีดัชนีคุณภาพอากาศในเมืองที่เกินค่ามาตรฐานต่อปีเป็นศูนย์
6. วิธีการวัด: คำนวณอัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละปี
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดเก็บ)
8. แหล่งข้อมูล: กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม

รหัสตัวชี้วัด : WEN-C19

สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง

1. ชื่อ : สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง
2. คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง โดยในกรุงเทพมหานครวัดจากพื้นที่สวนสาธารณะต่อจำนวนประชากร ส่วนในปริมณฑลวัดจากพื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่สวนผลไม้ยืนต้น และพื้นที่สีเขียวที่ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น บางกระเจ้า ต่อพื้นที่ทั้งหมด
3. หน่วยวัด : ตารางเมตร/คน (กรุงเทพมหานคร) และร้อยละ (ปริมณฑล)
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การขยายตัวของเมืองอันเกิดจากการขยายตัวของประชากร และการอพยพของประชากรจากเขตชนบทสู่เมือง เป็นสาเหตุทำให้จำนวนประชากรในเขตเมืองมีแนวโน้มเพิ่มอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเขตเมืองเป็นทั้งแหล่งจ้างงาน เป็นแหล่งสถานศึกษา รวมทั้งการให้บริการทางด้านสาธารณสุขูปโภคขั้นพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มจำนวนประชากรและการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วคือการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมในขณะที่พื้นที่สีเขียวมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยในเขตเมืองทั้งร่างกายและจิตใจ การบริหารจัดการและการพัฒนาเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวจึงถือว่ามีมีความสำคัญสำหรับการพัฒนาเมืองและชุมชนให้มีความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน
5. เป้าหมายระดับภาค/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเป้าหมายของการมีพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครตามค่ามาตรฐานของสำนักผังเมืองคือ 4.0 ตารางเมตรต่อคน ส่วนพื้นที่สีเขียวในปริมณฑลจะกำหนดเกณฑ์การประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: สัดส่วนพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองคำนวณได้ดังนี้

$$\frac{\text{= ขนาดพื้นที่สวนสาธารณะ}}{\text{จำนวนประชากร}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ระดับปานกลางสามารถใช้ดูแนวโน้มการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: สำนักงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร และองค์การบริหารส่วนจังหวัด

รหัสตัวชี้วัด : WEN-C20

อัตราการกัดเซาะชายฝั่งต่อปี

1. ชื่อ : อัตราการกัดเซาะของชายฝั่งต่อปี
2. คำอธิบาย : คำนวณร้อยละของพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการพังทลายต่อปี
3. หน่วยวัด : ไร่ต่อปี
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ชายฝั่งทะเลของไทยมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย เป็นที่ตั้งของชุมชน แหล่งท่องเที่ยว แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลและแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาและขยายตัวของกิจกรรมต่างๆ อย่างรวดเร็วโดยการขาดการบริหารจัดการที่ดี ได้ส่งผลกระทบต่อแหล่งทรัพยากรชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปัญหาการกัดเซาะพังทลายชายฝั่งและการชะล้างหน้าดินลงสู่ทะเล ทั้งที่เกิดจากกระบวนการทางธรรมชาติและการก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำนำลึกลงไปในทะเลโดยไม่คำนึงถึงทิศทางการไหลของกระแสน้ำ ก่อให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเลสำหรับใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยว แหล่งที่อยู่อาศัย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจอันเป็นรากฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้น อัตราการพังทลายของชายฝั่งจึงบ่งชี้ให้เห็นถึงความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่งทะเลและทิศทางการพัฒนาประเทศที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเล อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในเชิงนิเวศและพาณิชยกรรม (ท่องเที่ยว)
5. เป้าหมายระดับภาค/มาตรฐานที่เสนอแนะ : ไม่มี
6. วิธีการวัด: คำนวณร้อยละของพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการพังทลายต่อพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมดต่อปี
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูลปัจจุบัน : ระดับ 2 (ข้อมูลสามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนาได้)
8. แหล่งข้อมูล: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รหัสตัวชี้วัด : WEN-C21

สัดส่วนของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

1. ชื่อ : สัดส่วนของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล
2. คำอธิบาย : คำนวณสัดส่วนของจำนวนแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งต่อจำนวนแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในทั้งหมด
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลอย่างรวดเร็วโดยไม่มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างดีพอ ทำให้มีการปล่อยน้ำเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมโดยไม่ได้รับการบำบัดลงสู่ทะเล หรือแม่น้ำลำคลองต่างๆ และน้ำเสียเหล่านั้นก็จะไหลลงสู่ทะเลในที่สุด ก่อให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทั้งทางด้านคุณภาพน้ำ ชายหาด การประมง และการท่องเที่ยว อันเป็นทรัพยากรรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ ดังนั้น คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน จึงสามารถบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดการชายฝั่งทะเลของประเทศว่ามีความสมดุลในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนได้
5. เป้าหมายระดับภาค/มาตรฐานที่เสนอแนะ : สำหรับตัวบ่งชี้ที่เสนอแนะสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะการพัฒนาคือแหล่งน้ำชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนในทั้งหมดมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ร้อยละ 100)
6. วิธีการวัด: สัดส่วนของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคำนวณได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนแหล่งน้ำชายฝั่งที่มีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของลุ่มน้ำ} \times 100}{\text{จำนวนแหล่งน้ำชายฝั่งทั้งหมดของลุ่มน้ำ}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีระดับความสมบูรณ์สำหรับใช้ประเมิน)
8. แหล่งข้อมูล: กรมควบคุมมลพิษ

รหัสตัวชี้วัด : WEN-C22

สัดส่วนของพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นพื้นที่  
เกษตรกรรมชลประทาน

1. ชื่อ : สัดส่วนของพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชลประทาน
2. คำอธิบาย : คำนวณอัตราการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชลประทาน
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : ไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรน้ำสำหรับใช้ในการเกษตรจึงเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ แต่ยังมีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นจำนวนมากที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติหรือไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำตามธรรมชาติได้โดยง่าย ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงภาวะฝนทิ้งช่วงในระยะยาว ดังนั้น อัตราการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เกษตรชลประทาน จึงบ่งชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการจัดสรรน้ำไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างทั่วถึงได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเป้าหมายสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชลประทาน
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีระดับความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถใช้ดูแนวโน้มของสถานการณ์การพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: กรมชลประทาน

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P01, WSC-M01

จำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง

1. ชื่อ : จำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง
2. คำอธิบาย: เป็นการนับจำนวนของกลุ่มหรือศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง (group learning) เช่น กลุ่มสตรี กลุ่มทอผ้า กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ เป็นต้น
3. หน่วยวัด: แห่ง
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: จำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง สามารถสะท้อนถึงความเข้มแข็งของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพของคนในท้องถิ่นอันเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำไปสู่ความยั่งยืน เนื่องจากกระบวนการรวมกลุ่มเพื่อแบ่งปันความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเองร่วมกันของคนในพื้นที่ ย่อมส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีความรักใคร่สามัคคีปรองดองกัน ชุมชนมีความเข้มแข็ง ในขณะเดียวกันยังส่งผลให้ศักยภาพของคนในชุมชนได้รับการพัฒนาให้เป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำไปสู่ความยั่งยืน ซึ่งหากจำนวนกลุ่มหรือศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงว่าแนวโน้มของศักยภาพคนในท้องถิ่นย่อมสูงขึ้น ชุมชนก็มีความเข้มแข็งขึ้น
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเป้าหมายสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด: นับจำนวนกลุ่มหรือศูนย์การเรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเองของชุมชน
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่จำเป็นต้องจัดทำ)
8. แหล่งข้อมูล: กรมพัฒนาชุมชน

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P02

สัดส่วนของประชาชนที่เลือกดูรายการสารคดีหรือความรู้ทั่วไป

1. ชื่อ : สัดส่วนของประชาชนที่เลือกดูรายการสารคดีหรือความรู้ทั่วไป
2. คำอธิบาย: สัดส่วนของประชาชนที่เลือกดูรายการสารคดีหรือความรู้ทั่วไป โดยพิจารณาจากการดูจากรายการ 11 ประเภท ได้แก่ (1) นโยบายและการดำเนินการและชี้แจงงานของส่วนราชการ (2) การประกอบอาชีพ (3) การเกษตร (4) สุขภาพและอนามัย (5) ศิลปะวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ (6) วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (7) ศาสนาและจริยธรรม (8) ภาษาและหนังสือไทย (9) ธุรกิจและอุตสาหกรรม (10) เด็กและสตรี (11) กีฬาและการท่องเที่ยว
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: เป็นตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนในพื้นที่ที่มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองมากน้อยเพียงใด เพราะรายการสารคดีนั้นประชาชนทั่วไปสามารถใช้ศึกษาหาความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อการพัฒนาและปรับตนเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของสังคมการเมืองและเศรษฐกิจของโลกได้ ดังนั้น หากอัตราการดูรายการสารคดีของคนในพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ย่อมเป็นการแสดงให้เห็นว่าประชาชนมีความกระตือรือร้นในการหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ได้ประชาชนที่มีคุณภาพ และเป็นทุนทางสังคมที่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืนต่อไป
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเป้าหมายสำหรับใช้ประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณหาสัดส่วนการดูรายการสารคดีทางรายการโทรทัศน์ของประชาชนได้ดังนี้
$$\frac{\text{จำนวนประชากรที่ดูรายการสารคดี} \times 100}{\text{ประชากรทั้งหมด}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่จำเป็นต้องจัดทำ)
8. แหล่งข้อมูล: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P03, WSC-C03

สัดส่วนชุมชนที่มีแผนแม่บทชุมชนต่อชุมชนทั้งหมด

1. ชื่อ : สัดส่วนชุมชนที่มีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนต่อชุมชนทั้งหมด
2. คำอธิบาย: เป็นการคำนวณสัดส่วนชุมชนที่มีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนต่อจำนวนชุมชนทั้งหมดของกลุ่มน้ำ
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: การจัดทำแผนชุมชนสะท้อนให้เห็นถึงการรวมตัวของคนในชุมชนเพื่อจัดทำแผนในการบริหารจัดการท้องถิ่นของตนตามความต้องการของชุมชนนั้นๆ แผนชุมชนเกิดได้จากการที่คนในชุมชนร่วมกันคิด ร่วมกันกำหนดแนวทางและต้องการแก้ไขปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ โดยคำนึงถึงศักยภาพทรัพยากร ภูมิปัญญา วิถีชีวิต วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นหลัก ซึ่งแสดงถึงการมีส่วนร่วมในการบริหารท้องถิ่นของชุมชนอันเป็นนิมิตรหมายที่ดีในการพัฒนาประเทศให้ยั่งยืนต่อไปในอนาคต
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ ในการศึกษาจึงกำหนดค่าเป้าหมายที่ภาครัฐต้องมีการสนับสนุนการจัดทำแผนชุมชนคิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนชุมชน (ตำบล) ทุกทั้งภาค ทั้งนี้ แผนชุมชนที่จัดทำขึ้นต้องมีการนำไปปฏิบัติจริงโดยองค์กรปกครองท้องถิ่น ชุมชน และภาคส่วนต่าง ๆ
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนชุมชนที่มีการจัดทำแผนชุมชนต่อชุมชนทั้งหมด
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่จำเป็นต้องจัดทำ)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงมหาดไทย

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P04, WSC-M04, WSC-C04

สัดส่วนของแพทย์ต่อประชากร

1. ชื่อ : สัดส่วนของบุคลากรทางแพทย์ต่อประชากร
2. คำอธิบาย : เป็นการวัดจำนวนบุคลากรทางแพทย์และสาธารณสุขในสาขาต่างๆ เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรของภาค
3. หน่วยวัด : คน/คน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เพื่อชี้วัดศักยภาพของการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลโดยดูสัดส่วนของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค ว่ามีเพียงพอต่อการรองรับผู้ป่วยหรือไม่ นอกจากนี้จำนวนแพทย์ที่เพียงพอต่อการให้บริการยังแสดงถึงศักยภาพของการบริหารการสาธารณสุข ซึ่งมีผลสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: ไม่มีการกำหนดเป้าหมายในระดับภาค แต่มีค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่มีการจัดบันทึกอยู่ที่แพทย์ 1 คนต่อประชากร 3,677 คน ทันตแพทย์ 1 คนต่อประชากร 17,385 คน เภสัชกร 1 คนต่อประชากร 10,294 คน พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อประชากร 993 คน และพยาบาลเทคนิค 1 คนต่อประชากร 2,030 คน (ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ.2536-2545)
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนของแพทย์ต่อประชากรได้ดังนี้
$$\frac{\text{จำนวนแพทย์ทั้งหมดในกลุ่มน้ำ}}{\text{ประชากรทั้งหมดในกลุ่มน้ำ}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงสาธารณสุข

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P05

สัดส่วนของครูต่อนักเรียน

1. ชื่อ : สัดส่วนครูต่อนักเรียน
2. คำอธิบาย : เป็นการวัดสัดส่วนระหว่างจำนวนครูต่อนักเรียนทั้งหมดของภาค เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการบริหารทางการศึกษา และประเมินคุณภาพของนักเรียน
3. หน่วยวัด : คน/คน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : เนื่องจากการศึกษาเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของปัจเจกบุคคล จำนวนครูต่อนักเรียนเป็นตัวบ่งชี้สำคัญถึงคุณภาพการสอนเนื่องจากเกี่ยวข้องโดยตรงกับเวลาที่ใช้ในการสอนและอบรมนักเรียน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยของสัดส่วนครูต่อนักเรียนในระดับชั้นประถมถึงมัธยมศึกษาตอนปลายที่อัตรา 1:20 และอัตราเฉลี่ยทุกภาคที่ 1:19.6 ดังนั้นในการศึกษานี้กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ที่ 1:20 และขั้นสูงไว้ที่ 1:50 เนื่องจากขนาดชั้นเรียนที่เล็กเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ แม้ว่าจะส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น แต่ขนาดชั้นเรียนที่ใหญ่เกินไปจะทำให้การเรียนการสอนทำได้ไม่ทั่วถึง ซึ่งอาจมีผลต่อคุณภาพการศึกษา
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนครูต่อนักเรียนได้ดังนี้
$$\frac{\text{= จำนวนครูทั้งหมดในลุ่มน้ำ}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมดในลุ่มน้ำ}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงศึกษาธิการ

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P06

สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดใช้อุปโภคบริโภคตลอดปี

1. ชื่อ : สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดใช้อุปโภคบริโภคตลอดปี
2. คำอธิบาย : การหาสัดส่วนจำนวนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดใช้อุปโภคบริโภคตลอดปีของกลุ่มน้ำเทียบกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดของกลุ่มน้ำ
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : น้ำนับเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ขาดไม่ได้ของประชากร การมุ่งจัดสรรแหล่งน้ำ การบริหารจัดการคุณภาพน้ำ และการให้บริการน้ำดื่มแก่ประชากร เป็นเป้าหมายหลักของรัฐที่ต้องดำเนินการให้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และปลอดภัยแก่สุขภาพอนามัยประชากรโดยเฉพาะกลุ่มคนยากจนทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท ดังนั้น ตัวชี้วัดนี้จึงเป็นการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพการให้บริการขั้นพื้นฐานแก่ประชาชนของภาครัฐ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งของการพัฒนาอย่างยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดค่าเป้าหมายสูงสุดที่ภาครัฐจะต้องจัดสรรและให้บริการน้ำดื่มที่สะอาดปลอดภัยแก่ประชาชน เป็นร้อยละ 100 ของจำนวนประชากรทั้งกลุ่มน้ำ
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดบริโภคตลอดปีได้ดังนี้
$$= \frac{\text{จำนวนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดบริโภคตลอดปีในกลุ่มน้ำ} \times 100}{\text{จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในกลุ่มน้ำ}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (มีความสมบูรณ์ปานกลาง)
8. แหล่งข้อมูล: กรมพัฒนาชุมชน

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P07

จำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ต่อประชากรแสนราย

1. ชื่อ : จำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ต่อประชากรแสนราย
2. คำอธิบาย: เป็นการคำนวณจำนวนประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคเอดส์รายใหม่แต่ละปีของกลุ่มน้ำภาคเทียบกับประชากรทั้งหมดของกลุ่มน้ำ
3. หน่วยวัด: ต่อประชากรแสนราย
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ตัวชี้วัดนี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาด้านสุขอนามัยอันเกิดมาจากพฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนในพื้นที่และการตอบสนองของภาครัฐในการแก้ไขปัญหา เพราะรูปแบบการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ในปัจจุบันมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการที่ภรรยาติดเชื้อจากสามี กลุ่มวัยรุ่นติดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์กันระหว่างคูรักและเพื่อน และการติดเชื้อของกลุ่มผู้ขายยาเสพติดเนื่องจากการใช้เข็มร่วมกัน ดังนั้น หากอัตราผู้ป่วยโรคเอดส์รายใหม่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แสดงว่าประชาชนในพื้นที่ยังมีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นโรค ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว ทำให้ขาดกำลังแรงงาน ในขณะที่ภาครัฐก็ต้องเสียงบประมาณเพิ่มขึ้นในการดูแลรักษา ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของพื้นที่ในระยะยาว แต่ในทางกลับกันหากจำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์รายใหม่ลดลง แสดงให้เห็นว่าประชาชนมีความระมัดระวังมากขึ้น ลดพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดโรค ทำให้ลดจำนวนผู้ป่วยลง ภาครัฐก็ไม่ต้องเสียงบประมาณในการดูแลรักษา ทำให้สามารถนำเงินไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่ในด้านอื่นๆ ต่อไปได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเกณฑ์การประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณอัตราผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ได้ดังนี้
$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเอดส์ในแต่ละปีของกลุ่มน้ำ}}{\text{จำนวนประชากรในกลุ่มน้ำ (แสนคน)}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดได้เพื่อดูแนวโน้ม)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงสาธารณสุข

รหัสตัวชี้วัด : WSC-P08, WSC-C08

สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร

1. ชื่อ : สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร
2. คำอธิบาย : เป็นการหาสัดส่วนของจำนวนการเกิดคดีอาชญากรรมและคดียาเสพติด โดยเทียบต่อประชากรแสนคน
3. หน่วย: คดีต่อประชากรแสนคน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : คดีอาชญากรรมและคดียาเสพติดบ่งชี้สภาพแวดล้อมและความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งเป้าประสงค์หนึ่งทางการพัฒนาที่ยั่งยืนคือการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในการดำรงชีวิตของประชาชน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: เกณฑ์มาตรฐานที่เสนอสำหรับใช้ประเมินผลสมรรถนะพัฒนาที่ยั่งยืนของกลุ่มน้ำตามเป้าหมายของแผนบริหารราชการแผ่นดินปีพ.ศ. 2548 – 2551 เป็นดังนี้ 1)คดีอุจฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ 20 คดีต่อประชากรแสนคน 2)คดีประทุษร้ายต่อชีวิต ร่างกาย และเพศ 55 คดีต่อประชากรแสนคน 3)คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน 100 คดีต่อประชากรแสนคน 4)คดียาเสพติด 70 คดีต่อประชากรแสนคน
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากรได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนคดีอาชญากรรมหรือคดียาเสพติด}}{\text{ประชากร (แสนคน)}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (มีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินเพื่อดูแนวโน้ม)
8. แหล่งข้อมูล: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.)

รหัสตัวชี้วัด : WSC-M09

อัตราการย้ายถิ่นของประชากรเพื่อหางานทำต่างถิ่น

1. ชื่อ : อัตราการย้ายถิ่นของประชากรเพื่อหางานทำต่างถิ่น
2. คำอธิบาย : เป็นการวัดอัตราการอพยพไปหางานทำต่างถิ่นต่อของประชากรวัยแรงงานต่อจำนวนประชากรวัยแรงงานทั้งหมด
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การย้ายถิ่นเพื่อหางานทำของประชากรสะท้อนให้เห็นถึงการร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น แรงงานมีคุณสมบัติไม่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจของพื้นที่ การเคลื่อนย้ายแรงงานส่งผลกระทบต่อปัญหาสังคม เช่น เด็กและคนชราถูกทอดทิ้ง การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจของชุมชน ความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชนมีความกระชับน้อยลง ประเพณีพิธีกรรมบางอย่างลดความสำคัญลงหรือหมดไป กลุ่มผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในชุมชนลดน้อยลง ทำให้สูญเสียเอกลักษณ์ของพื้นที่ ซึ่งบั่นทอนต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ : กำหนดเป้าหมายภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณอัตราการย้ายถิ่นได้ดังนี้
$$= \frac{\text{จำนวนประชากรวัยแรงงานที่อพยพไปทำงานต่างถิ่น} \times 100}{\text{จำนวนประชากรวัยแรงงานทั้งหมดของกลุ่มนี้}}$$
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ข้อมูลระดับ 1 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่สามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

รหัสตัวชี้วัด : WSC-M10

สัดส่วนของผู้ป่วยเป็นพยาธิใบไม้ในตับ

1. ชื่อ : สัดส่วนของผู้ป่วยเป็นพยาธิใบไม้ในตับ
2. คำอธิบาย: เป็นการวัดสัดส่วนของประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ในตับเทียบกับประชากรแสนคน
3. หน่วยวัด: คนต่อประชากรแสนคน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : พยาธิใบไม้ในตับเป็นพยาธิที่พบมากโดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรคพยาธิใบไม้ในตับมีสาเหตุจากพฤติกรรมกินอาหารที่ทำจากปลาน้ำจืดที่มีเกล็ดโดยไม่ได้ทำให้สุกเสียก่อน อาหารเหล่านั้น ได้แก่ ก้อยปลา ลาบปลา ส้มปลา ปลาร้าดิบ เป็นต้น เมื่อคน แมว หรือสุนัข ซึ่งเป็นแหล่งรับโรคถ่ายอุจจาระปนเปื้อนแหล่งน้ำ จะทำให้เกิดการแพร่ระบาดโดยมีหอยและปลาน้ำจืด เช่น ปลาแม่สะแต้ง ปลาชิว ปลาสร้อย ปลาตะเพียน เป็นต้นตัวช่วยให้พยาธินี้เจริญต่อไป ผู้ที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ในตับจะมีอาการจุกแน่น ท้องอืด ท้องเฟ้อ ปวดท้อง เบื่ออาหาร ผอมลง ต่อมาจะมีอาการเหลือง ตับโต จากรายงานการระบาดของพยาธิใบไม้ในตับพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีอุบัติการณ์สูงที่สุดในโลก ขณะที่การแพร่กระจายของโรคยังดำเนินอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น สัดส่วนของผู้ป่วยเป็นพยาธิใบไม้ในตับจึงบ่งชี้สถานะด้านสุขภาพของประชาชนอันเกิดจากพฤติกรรมเสี่ยง ตลอดจนประสิทธิภาพ ด้านการสาธารณสุขในพื้นที่ชนบทของภาครัฐเพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนได้
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเป้าหมายโดยเทียบกับจำนวนผู้ป่วยเป็นพยาธิใบไม้ในตับในปีที่ผ่านมา
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ในตับได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ในตับในกลุ่มน้ำ}}{\text{ประชากรในกลุ่มน้ำ (แสนคน)}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ข้อมูลระดับ 2 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่สามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงสาธารณสุข

รหัสตัวชี้วัด : WSC-M11

สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อ  
ประชากรทั้งหมด

1. ชื่อ : สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อประชากรทั้งหมด
2. คำอธิบาย: การคำนวณอัตราส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อจำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่มน้ำ
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: เนื่องจากการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่ประชาชนพึงได้รับจากรัฐ เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเอง มีภูมิคุ้มกันทางปัญญา และสามารถปรับตัวให้รู้เท่าทันต่อกระแสโลกาภิวัตน์ และเพื่อให้เป็นกำลังแรงงานที่มีคุณภาพต่อไปได้ ดังนั้น หากแนวโน้มของสัดส่วนประชากรที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาต่อประชากรทั้งหมดยิ่งเพิ่มมากขึ้น แสดงว่าประชาชนในกลุ่มน้ำมุลย่อมมีขีดความสามารถในการพึ่งตนเองและเป็นทุนทางสังคมที่แข็งแกร่งให้กับท้องถิ่นได้มากขึ้น ทำให้กลุ่มน้ำมุลมีแนวโน้มที่จะพัฒนาได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเป้าหมายภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนประชากรที่จบการศึกษาอย่างต่ำระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อประชากรทั้งหมดได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนประชากรที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกลุ่มน้ำ}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดของกลุ่มน้ำ}} \times 100$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ข้อมูลระดับ 2 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์แต่สามารถใช้ดูแนวโน้มของการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

รหัสตัวชี้วัด : WSC-M12, WSC-C12

จำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมและประเพณี

1. ชื่อ : จำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมและประเพณี
2. คำอธิบาย: คือ การนับจำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งโบราณสถาน รวมถึงสืบทอดศิลปวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น
3. หน่วยวัด: แห่ง
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ประเพณี วิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น สะท้อนถึงการหล่อหลอมและพัฒนาทางความคิดของของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งได้มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีได้สูญเสียความเป็นเอกลักษณ์ของตน อันเป็นการสร้างข้อได้เปรียบแข่งขันในแง่ความอุดมสมบูรณ์ของทุนทางสังคมซึ่งเป็นต้นทุนที่มีมูลค่าเพิ่มและฐานสู่ความยั่งยืนของท้องถิ่น ดังนั้น หากในท้องถิ่นมีชุมชนจำนวนมากที่ยังคงดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์โบราณสถานและสืบทอดศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิต และประเพณีอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าชุมชนนั้นมีความสามารถอดทนและปรับตัวต่อกระแสของการเปลี่ยนแปลงภายนอกได้ อันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของชุมชนที่เข้มแข็งที่จะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนได้อย่างยั่งยืนสืบไป
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเป้าหมายภายหลัง
6. วิธีการวัด : นับจำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งโบราณสถาน รวมถึงสืบทอดศิลปวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดทำ)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงวัฒนธรรม

รหัสตัวชี้วัด : WSC-M13

จำนวนกรณีพิพาทที่เกิดจากการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

1. ชื่อ : จำนวนกรณีพิพาทที่เกิดจากการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
2. คำอธิบาย: เป็นการวัดจำนวนกรณีพิพาทที่เกิดจากการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
3. หน่วยวัด: ครั้ง
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: กรณีพิพาทที่เกิดขึ้นจากการขัดแย้งอันเกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ผ่านมา ทั้งระหว่างประชาชนกับประชาชน และประชาชนกับภาครัฐ แสดงให้เห็นถึงการขาดความเป็นธรรมในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ สภาวะการขาดการสื่อสารที่เหมาะสมเพื่อแสวงหาทางออกร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การขาดความไว้วางใจของประชาชนต่อภาครัฐ การมีมุมมองของผลประโยชน์ที่ต่างกันระหว่างผลประโยชน์ของท้องถิ่นกับผลประโยชน์ระดับประเทศ ตลอดจนการขาดความมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวล้วนเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสังคมและทรัพยากรของกลุ่มนำไปสู่ความยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด: นับจำนวนกรณีพิพาทที่เกิดจากการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ข้อมูลระดับ 3 (ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C14
จำนวนประชากรที่เจ็บป่วย

1. ชื่อ: จำนวนประชากรที่เจ็บป่วย
2. คำอธิบาย: เป็นการคำนวณจำนวนประชากรที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล
3. หน่วยวัด: คนต่อประชากรแสนคน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: วิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมของที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่มักส่งผลให้ประชาชนแต่ละท้องถิ่นที่มีสุขภาวะที่แตกต่างกัน หากประชาชนมีการเจ็บป่วยเพิ่มสูงขึ้นบ่งชี้ว่าประชาชนมีสุขอนามัยไม่ดี เป็นอุปสรรคต่อการประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงตนเองและครอบครัว ในขณะที่ภาครัฐต้องเสียงบประมาณเพิ่มขึ้นในการดูแลรักษา ในทางกลับกัน หากการเจ็บป่วยของประชากรมีสัดส่วนลดลง บ่งชี้ว่าประชาชนมีสุขภาพดี ภาครัฐมีการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขขั้นพื้นฐานที่ดี ส่งผลให้ทรัพยากรแรงงานที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาหล่นไปสู่ความยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: ในการศึกษาครั้งนี้ เสนอเป้าหมายสูงสุดที่ภาครัฐต้องส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี คือมีการเจ็บป่วยเป็นร้อยละ 0 ของจำนวนทรัพยากรของทั้งลุ่มน้ำ
6. วิธีการวัด: นับจำนวนประชากรที่เจ็บป่วยในแต่ละปี
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดเพื่อดูแนวโน้ม)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงสาธารณสุข

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C15
สัดส่วนของผู้ป่วยสุขภาพจิต

1. ชื่อ : สัดส่วนของผู้ป่วยสุขภาพจิต
2. คำอธิบาย : เป็นการคำนวณค่าร้อยละของจำนวนประชากรที่เจ็บป่วยด้วยสุขภาพจิตต่อ โดยเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรพันคน
3. หน่วยวัด : คน/พันคน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : จำนวนผู้ป่วยสุขภาพจิตที่ เพิ่มขึ้นบ่งบอกถึงความเครียดของประชาชนเนื่องจากภาวะทางเศรษฐกิจ แรงกดดันทาง สังคม การบริโภคอาหาร เช่น การดื่มสุรา บุหรี่ ยาระับประสาท ที่ส่งผลให้เกิดภาวะทางจิต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาประเทศขาดความสมดุลในมิติสังคม ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ แย่ลง ประสบปัญหาและแรงกดดันทางสังคมที่เกิดจากการพัฒนา ประเทศขาดขีดแรงงาน ที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์การประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณสัดส่วนผู้ป่วยสุขภาพจิตได้ดังนี้

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยสุขภาพจิตในลุ่มน้ำ}}{\text{ประชากรในลุ่มน้ำ (พันคน)}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ สามารถ ประเมินผลการพัฒนา)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงสาธารณสุข

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C16

อัตราการหย่าร้าง

1. ชื่อ : อัตราการหย่าร้าง
2. คำอธิบาย : เป็นการคำนวณค่าร้อยละของจำนวนคู่สมรสที่มีการหย่าร้างโดยเปรียบเทียบต่อพันครัวเรือน
3. หน่วยวัด : ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : สถาบันครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาของประชากรที่เป็นสมาชิกในครอบครัว สังคมจะเข้มแข็งได้ เมื่อมีสถาบันครอบครัวที่เข้มแข็ง ซึ่งจะเป็นทุนทางสังคมของประเทศในการพัฒนาประเทศไปสู่ความยั่งยืน ในทางกลับกัน การหย่าร้างสามารถบ่งบอกถึงความอ่อนแอของสถาบันครอบครัว ซึ่งอาจก่อปัญหาต่อสังคมได้ในอนาคต
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: ไม่มีการกำหนดเป้าหมาย
6. วิธีการวัด: คำนวณอัตราการหย่าร้างได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนคู่สมรสที่หย่าร้าง}}{\text{จำนวนครัวเรือนในลุ่มน้ำ (1,000 ครัวเรือน)}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 1 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการประเมิน)
8. แหล่งข้อมูล: กรมการปกครอง

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C17

อัตราคดียุติความผิดทางเพศ

1. ชื่อ : อัตราคดียุติความผิดทางเพศ
2. คำอธิบาย : เป็นการคำนวณอัตราคดียุติความผิดทางเพศ อันประกอบด้วย (1) การข่มขืนกระทำชำเรา (2) การโหมหนิง (3) การอนาจาร โดยเปรียบเทียบกับประชากรแสนคน
3. หน่วยวัด : คดีต่อประชากรแสนคน
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: คดียุติความผิดทางเพศโดยเฉพาะความผิดฐานข่มขืนกระทำชำเรา ถือได้ว่าเป็นความผิดที่รุนแรงและเป็นที่หวาดกลัวของผู้หญิงจำนวนมาก รวมทั้งผู้ปกครองของเด็กไม่ว่าเด็กผู้หญิงหรือเด็กผู้ชาย ปัจจุบันนี้ การสื่อสารทันสมัยยิ่งขึ้น ย่อมทำให้ตระหนักว่าการล่วงละเมิดทางเพศดังกล่าวเกิดขึ้นได้กับบุคคล ทุกเพศ และทุกวัย การข่มขืนกระทำชำเรามิใช่เป็นเพียงทำร้ายร่างกายผู้เป็นเหยื่อเสียเท่านั้น แต่ยังทำร้าย จิตใจและตัวตนของผู้เสียหายซึ่งเป็นผู้เคราะห์ร้ายอย่างรุนแรง สาเหตุของการข่มขืนกระทำชำเราเกิดจากหลายสาเหตุประกอบกันทั้งจากสภาพทางจิตใจอันเกิดจากปมด้อย การขาดความอบอุ่นจากครอบครัว และจากอิทธิพลของสิ่งมอมเมาทางเพศ รวมถึงมีค่านิยมผิดๆ ของวัยรุ่น ดังนั้น อัตราการคดียุติความผิดทางเพศ จึงสะท้อนให้เห็นถึงความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัวและการดำรงชีวิตโดยขาดคุณธรรมและจริยธรรมของคนในสังคม อันเป็นสิ่งที่บั่นทอนการพัฒนาสังคมไปสู่ความยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์การประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณอัตราคดียุติความผิดทางเพศได้ดังนี้

$$\frac{\text{= จำนวนคดีความผิดทางเพศในลุ่มน้ำ}}{\text{ประชากรในลุ่มน้ำ (แสนคน)}}$$

7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล : ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลางสามารถประเมินดัชนีชี้วัดเพื่อดูแนวโน้ม)
8. แหล่งข้อมูล: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C18
อัตราการเพิ่มขึ้นขององค์กรชุมชน

1. ชื่อ : อัตราการเพิ่มขึ้นขององค์กรชุมชน
2. คำอธิบาย: คือ การวัดอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสหกรณ์และวิสาหกิจชุมชนเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: เป็นการบ่งชี้ถึงความเข้มแข็งของกลุ่มคนที่อยู่พื้นที่เดียวกัน ซึ่งมารวมตัวกันเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องตรงตามสาเหตุและสร้างโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่สามารถพัฒนาอาชีพของตนให้ก้าวหน้าได้มากยิ่งขึ้น ตามลำดับ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงการเพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้น หากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสหกรณ์และวิสาหกิจชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ย่อมทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลเกิดความสมัคศรสมานสามัคคีในชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขได้อย่างยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์การประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณจากอัตราการเพิ่มขึ้นขององค์กรชุมชนเทียบกับปีที่ผ่านมา
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดเพื่อดูแนวโน้ม)
8. แหล่งข้อมูล: กรมพัฒนาชุมชน และสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C19

สัดส่วนโครงการสาธารณะที่ได้ผ่านความเห็นชอบจากชุมชน

1. ชื่อ : โครงการสาธารณะที่ได้ผ่านเห็นชอบจากชุมชน
2. คำอธิบาย : เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของจำนวนโครงการที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและประชาชนเห็นชอบให้ดำเนินการได้ เมื่อเทียบกับจำนวนโครงการสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ภาครัฐได้จัดทำ
3. มาตรฐานวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย แผนงาน และการดำเนินโครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากประชาชนในแต่ละภาคส่วนจะทราบความต้องการทรัพยากร ภาวะสมดุลและขีดจำกัดของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนมากกว่าผู้บริหารจากส่วนกลาง การมีส่วนร่วมทำให้เกิดความเป็นเจ้าของ รักและหวงแหนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงใช้อย่างระมัดระวัง คุ่มค่า เท่าที่จำเป็น โดยมุ่งตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและสงวนรักษาให้คนรุ่นอนาคต เพื่อให้ประเทศได้มีฐานทรัพยากรเพื่อการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน และเป็นแหล่งก่อเกิดคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชน
5. วิธีการวัด : กำลังอยู่ในขั้นการพัฒนา
6. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 3 (ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือไม่มีข้อมูลแต่จำเป็นต้องจัดทำ)
7. แหล่งข้อมูล: -

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C20

อัตราการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ : อัตราการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา
2. คำอธิบาย: หมายถึง อัตราส่วนร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อในระดับอุดมศึกษาต่อจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปลายทั้งหมด
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ศักยภาพของประชาชนเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญยิ่งสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นระดับท้องถิ่นหรือระดับประเทศ สำหรับในกลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่นี้ประกอบอาชีพในสาขาการค้าและการบริการเป็นหลัก ซึ่งในด้านการบริการนั้น จัดได้ว่ากลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางวิชาการหรือวิชาชีพที่เดียว จึงจำเป็นที่จะต้องมีการยกระดับการศึกษาสูงกว่าเกณฑ์การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถให้บริการทางวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ ดังนั้น หากอัตราส่วนร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อในระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงว่าทิศทางการพัฒนาท้องถิ่นมุ่งไปสู่ความยั่งยืนมากขึ้น
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์การประเมินผลภายหลัง
6. วิธีการวัด: คำนวณจากอัตราของจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อในระดับอุดมศึกษาต่อจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปลายทั้งหมดของกลุ่มน้ำในปีนั้น
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (ข้อมูลระดับพื้นที่ไม่สมบูรณ์)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงศึกษาธิการ

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C21
ผลคะแนนทดสอบ 4 วิชาหลัก

1. ชื่อ : ผลคะแนนทดสอบ 4 วิชาหลัก
2. คำอธิบาย: เป็นการคำนวณหาค่าร้อยละของคะแนนผลสอบ 4 วิชาหลัก ได้แก่ วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
3. หน่วยวัด: ร้อยละ
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: เพื่อวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการศึกษาที่รัฐมีให้แก่ประชากร ซึ่งจะเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตัวประชากรเอง และเป็นฐานทรัพยากรมนุษย์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ เนื่องจากการที่ท้องถิ่นจะสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืนนั้น ศักยภาพและขีดความสามารถของประชากรเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญยิ่ง เพื่อให้สามารถหาเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้อย่างมั่นคง และมีความสามารถในการปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก” จะเป็นการบ่งชี้คุณภาพการศึกษาและศักยภาพของประชากรในการพัฒนาลุ่มน้ำ โดยคำนวณออกมาเป็นค่าร้อยละ ยิ่งประชากรมีผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก สูงขึ้นเรื่อยๆ แสดงว่าคุณภาพการให้การศึกษาของภาครัฐเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงได้กำหนดค่าเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 100
6. วิธีการวัด: หาคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ 4 วิชาหลัก และคำนวณออกมาเป็นค่าร้อยละ
7. ระดับความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูล: ระดับ 2 (ข้อมูลมีความสมบูรณ์ปานกลาง สามารถประเมินดัชนีชี้วัดเพื่อดูแนวโน้ม)
8. แหล่งข้อมูล: กระทรวงศึกษาธิการ

รหัสตัวชี้วัด : WSC-C22
ตัวชี้วัดการศึกษาตลอดชีวิต

1. ชื่อ : ตัวชี้วัดการศึกษาตลอดชีวิต
2. คำอธิบาย: วัดการศึกษาในภาพรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยที่ประชาชนได้รับทุกช่วงอายุตั้งแต่เกิดจนตาย
3. หน่วยวัด: -
4. วัตถุประสงค์และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน : การศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะและความคิดของมนุษย์ หากมนุษย์ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องก็จะช่วยให้ประชาชนมีกระบวนการคิด การตัดสินใจ และมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพ คุณภาพชีวิตและพึ่งตนเองได้ ตัวชี้วัดการศึกษาตลอดชีวิตจึงสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาบุคคลอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์อย่างเพียงพอในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการปรับตัวเข้ากับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสมในทุกช่วงชีวิต
5. เป้าหมาย/มาตรฐานที่เสนอแนะ: กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลการพัฒนาภายหลัง
6. วิธีการวัด: กำหนดวิธีการวัดภายหลัง
7. แหล่งข้อมูล/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง : กระทรวงศึกษาธิการ

## บทที่ 4

## ระบบฐานข้อมูลของตัวชี้วัด

## 4.1 ฐานข้อมูลคืออะไร

**ฐานข้อมูล (Database)** คือ การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยจะเก็บอยู่ภายใต้หัวเรื่องหรือจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการช่วยเก็บเสมอไป อาจเก็บลงในหนังสือก็ได้ เช่น สมุดโทรศัพท์ พจนานุกรม เป็นต้น การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นฐานแบบนี้ ก็เพื่อง่ายต่อการค้นหา อย่างไรก็ตาม การเก็บฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์จะทำให้การค้นหาและการวิเคราะห์ฐานข้อมูลที่มีอยู่เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน

**ข้อมูล (Data)** หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือ สิ่งที่ยึดหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริง หรือการคำนวณ

ที่มา : พจนานุกรมฉบับ

ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542

ฐานข้อมูลถือว่าเป็นหัวใจของการดำเนินงาน เพื่อวัดผลการพัฒนาทั้งในระดับ เพราะหากไม่มีฐานข้อมูลแล้ว ตัวชี้วัดที่มีอยู่จะไม่สามารถนำไปใช้ในการประเมินผลการพัฒนาได้ ซึ่งฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์จะช่วยให้สามารถทำการวิเคราะห์และประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประกอบการกำหนดนโยบายและการวางแผนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

สำหรับฐานข้อมูลของตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ส่วนใหญ่ได้มีการเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบหลักอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนบางตัวยังคงขาดการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างต่อเนื่องหรือยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูล โดยเฉพาะตัวชี้วัดในระดับลุ่มน้ำที่ส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลมาก่อน ทั้งนี้ โดยมีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ 1) หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลทำการจัดเก็บไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากมี

**สารสนเทศ (Information)**

คือ ข้อมูลที่ผ่านการเรียบเรียงให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการนำเสนอต่อองค์กร

ข้อจำกัดต่างๆ อาทิ การขาดงบประมาณสนับสนุนสำหรับจัดเก็บรวบรวมข้อมูล หรือเป็นข้อมูลที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการจัดเก็บที่ยาวนานจึงไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ในทุกปี หรือเป็นตัวชี้วัดคนละตัวกับตัวชี้วัดหลักของหน่วยงานที่รับผิดชอบ จึงไม่ได้มีการจัดเก็บอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น และ 2) เป็นตัวชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้นใหม่ จึงยังไม่มีเคยมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบมาก่อน จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนบางตัวขาดฐานข้อมูลที่มีความสมบูรณ์เพียงพอสำหรับนำไปใช้ประเมินผลการพัฒนา

## 4.2 การสร้างฐานข้อมูล

ในการประเมินผลการพัฒนาประเทศทุกระดับ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และมีความต่อเนื่อง ดังนั้น เพื่อให้สามารถประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการสร้างฐานข้อมูลด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้น ซึ่งฐานข้อมูลดังกล่าวจะเป็นแหล่งรวมของข้อมูลตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งหมด อย่างไรก็ตาม เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานใดที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งหมด จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดแต่ละตัวในการร่วมสร้างระบบฐานข้อมูลให้เกิดขึ้น ด้วยการจัดเก็บข้อมูลที่หน่วยงานได้จัดทำอยู่ให้มีความต่อเนื่องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และริเริ่มทำการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดใหม่ จากนั้นจึงจัดส่งข้อมูลที่รวบรวมได้ไปยังสำนักงานสถิติแห่งชาติ รวมถึงทำการเผยแพร่ข้อมูลตัวชี้วัดบนเว็บไซต์ของหน่วยงานตนเอง ทั้งนี้ เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ รวมถึง สศช. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการประมวลและวิเคราะห์ผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุกปี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการนำไปใช้ในการประเมินผลการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การ กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการเพื่อนำพาประเทศไปความยั่งยืนต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้เกิดฐานข้อมูลของตัวชี้วัดที่มีความสมบูรณ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) หน่วยงานต่าง ๆ ควรทำการศึกษาคู่มือการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ทาง สศช. ได้จัดส่งมาให้ ว่ามีตัวชี้วัดใดบ้างที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานตน รวมทั้งศึกษารายละเอียดของตัวชี้วัดที่อยู่ในความรับผิดชอบ ตั้งแต่คำอธิบาย ข้อมูลที่จะเป็นต้องใช้ วิธีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าว และวิธีการประมวลผล เป็นต้น

2) วางแผนและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการที่ระบุไว้ในคู่มือการจัดทำตัวชี้วัด รวมถึงการรวบรวมปัญหาอุปสรรคที่พบจากการเก็บรวบรวมข้อมูล สิ่งที่ค้นพบ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เช่น วิธีการวัดและจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสม ข้อจำกัดของตัวชี้วัด เป็นต้น จัดส่งต่อ สศช. เพื่อที่จะได้นำปัญหาและอุปสรรค ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะที่ได้รับจากหน่วยงานต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาระบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความเหมาะสม รวมถึงให้ สศช. นำไปใช้ประกอบการพัฒนาตัวชี้วัดที่ยั่งยืนในระยะต่อไปได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนผลการพัฒนาได้เป็นอย่างดีและมีความเป็นไปได้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่เป็นภาระของหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบมากนัก

### 4.3 ข้อเสนอแนะในการจัดเก็บข้อมูล

การพัฒนาตัวชี้วัดและการประเมินผลการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำในครั้งนี้อย่างไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากฐานข้อมูลตัวชี้วัดที่มีอยู่ยังคงมีข้อจำกัดในการนำมาใช้ในการประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงบางตัวชี้วัดจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาเพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาสูตรรวมทั้งเกณฑ์ในการประเมินผล ดังนั้น สศช. ควรพิจารณาให้มีการพัฒนาและปรับปรุงตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ยังไม่สมบูรณ์ในระยะต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาและจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดดังตารางที่ 4-14

ตาราง 4-1 ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับลุ่มน้ำ ชุดที่ 2

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
■ การรักษาและการจัดการฐานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่น				
1. สัดส่วนพื้นที่ป่าต้นน้ำเทียบกับบ่อตื้น	ร้อยละ	■ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ควรสำรวจขนาดพื้นที่ป่าต้นน้ำอย่างต่อเนื่องและจัดทำเป็นฐานข้อมูลพร้อมทั้งทำการเผยแพร่ให้ทันการณ์
2. สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ทั้งหมด	ร้อยละ	■ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช	2	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ ควรร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลขนาดพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด ทั้งป่าอนุรักษ์ ป่าเศรษฐกิจ และป่าชุมชน ต่อเนื่องและทำการเผยแพร่ให้ทันการณ์ ทั้งนี้ กรมฯ ควรได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดเก็บข้อมูลป่าทุกประเภทอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถเผยแพร่ได้ทันการณ์
3. สัดส่วนครัวเรือนที่มีป่าหัวไร่ปลายนา	ร้อยละ	■ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3	ควรทำการสำรวจข้อมูลป่าหัวไร่ปลายนาของลุ่มน้ำอย่างต่อเนื่องและจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการประเมินผลการพัฒนาในอนาคต
4. สัดส่วนพื้นที่ป่าบุงป่าทามเทียบกับบ่อตื้น	ร้อยละ	■ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2	ควรศึกษารวบรวมข้อมูลขนาดพื้นที่ป่าบุงป่าทามโดยทำการเก็บรวบรวมการเปลี่ยนแปลงในทุก 3-4 ปี

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
5. จำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชน	จำนวน	■ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควรทำการสำรวจข้อมูลจำนวนชุมชนที่มีกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรตามจารีตของชุมชนและจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการประเมินผลการพัฒนาในอนาคต
6. ชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ด	จำนวนชนิด	■ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	2	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ควรร่วมมือกับสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย ทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลชนิดและจำนวนนกน้ำในบึงบอระเพ็ดอย่างต่อเนื่องในทุกๆ 1-2 ปี
7. จำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำที่มีกิจกรรมต่อเนื่อง	จำนวน	■ กรมประมง	3	กรมประมงควรทำการสำรวจและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ เช่น วังมัจฉา เขตอภัยทาน หรือเขตอนุรักษ์พันธุ์ปลาอื่นๆ เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับการประเมินผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
8. สัดส่วนของแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอย่างต่ำในเกณฑ์พอใช้ต่อแหล่งน้ำทั้งหมด	ร้อยละ	■ กรมควบคุมมลพิษ	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
9. ปริมาณการใช้น้ำต่อหัวประชากร	ลิตร/วัน	■ การประปาส่วนภูมิภาค	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
10. จำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำ	จำนวน	■ กรมทรัพยากรน้ำ	3	กรมทรัพยากรน้ำควรจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนกรณีพิพาทจากการแย่งชิงน้ำเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับการประเมินผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
11. สัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่มีแหล่งน้ำขนาดเล็ก	ร้อยละ	■ กรมส่งเสริมการเกษตร	3	กรมส่งเสริมการเกษตรควรทำการสำรวจและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรรมที่มีแหล่งน้ำขนาดเล็กสำหรับไว้ใช้ในไร่นาของตนเองเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับการประเมินผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
12. สัดส่วนของน้ำเสียในเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการบำบัดอย่างเหมาะสม	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมควบคุมมลพิษ</li> </ul>	3	กรมควบคุมมลพิษควรผลักดันให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นของเมืองใหญ่ทำการจัดเก็บข้อมูลการบำบัดน้ำเสียและส่งต่อให้กับกรมควบคุมมลพิษเพื่อประเมินผลและเผยแพร่ต่อสาธารณชนในทุกปี
13. สัดส่วนพื้นที่เกษตรยั่งยืนต่อพื้นที่เกษตรทั้งหมด	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมส่งเสริมการเกษตร</li> </ul>	3	ควรทำการจัดเก็บข้อมูลขนาดพื้นที่เกษตรยั่งยืน ได้แก่ เกษตรผสมผสาน (สวนสะเปะสะเป๊ะ สวนผสมผสาน ไร่นาสวนผสม สวนสมรม) วนเกษตร เกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรทฤษฎีใหม่ โดยจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
14. จำนวนข้อร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการตัดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ	จำนวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	3	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควรขอความร่วมมือจากศาลจังหวัดในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนการร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการตัดทรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำปีในทุกปี
15. มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปี	บาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย</li> </ul>	2	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยควรจัดเก็บสถิติภัยพิบัติมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยและภัยแล้งในแต่ละปีให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งทำการเผยแพร่ทุกปีต่อไป
16. คำนวนอัตราการแพร่กระจายของดินเค็มต่อปี	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมพัฒนาที่ดิน</li> </ul>	2	กรมพัฒนาที่ดินควรรวบรวมข้อมูลการแพร่กระจายของดินเค็มของกลุ่มน้ำมูอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ กรมฯ ควรได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและเผยแพร่ได้ทันการณ์
17. ร้อยละของคุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมควบคุมมลพิษ</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
18. อัตราการลดลงของขยะที่นำไปฝังกลบ	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กรมควบคุมมลพิษ (ของเสียชุมชน)</li> <li>■ กรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กรมควบคุมมลพิษ ควรรวบรวมข้อมูลปริมาณการลดลงของขยะชุมชนและปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบ พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลทั้งหมดอย่างต่อเนื่องและทันต่อเหตุการณ์</li> <li>■ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ควรรวบรวมข้อมูลของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และการลดลงของขยะที่ฝังกลบ พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลทั้งหมดอย่างต่อเนื่องและทันต่อเหตุการณ์</li> </ul>
19. สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น</li> <li>■ กรุงเทพมหานคร</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น ควรทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองต่อประชากร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ธรรมชาติ(ลำธาร คลอง บึง ชายหาด)พื้นที่เขียวเพื่อบริการ (สวนสาธารณะ สนามกีฬากลางแจ้ง สวนสัตว์) พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (สวนผลไม้ยืนต้น สวนป่า) พื้นที่สีเขียวริมทางสัญจร (พื้นที่แนวถนน เกาะกลางถนน รวมทางรถไฟ)</li> <li>■ สำนักงานกรุงเทพมหานคร จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ต้องจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และเผยแพร่ผลงานต่อสาธารณชนในทุกปี</p>
20. อัตราการกัดเซาะของชายฝั่งต่อปี	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง</li> </ul>	2	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ควรรวบรวมข้อมูลการกัดเซาะของชายฝั่งโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีปัญหารุนแรงอย่างต่อเนื่องในทุกปี โดยเฉพาะบริเวณฝายฝั่งทะเลบางขุนเทียนและชายฝั่งทะเลของจังหวัดสมุทรปราการ
21. สัดส่วนของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยตอนในที่มีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กรมควบคุมมลพิษ</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
22. สัดส่วนของพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชลประทาน	ร้อยละ	■ กรมชลประทาน	2	กรมชลประทานจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานต่อพื้นที่ที่มีศักยภาพพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชลประทานพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลทั้งหมดอย่างต่อเนื่องในทุกปี
■ ชุมชนเข้มแข็งและมีวิถีสังคมที่ยั่งยืนมิติสังคม				
1. จำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง	จำนวน	■ กรมการพัฒนาชุมชน	3	กรมการพัฒนาชุมชนควรรีเริ่มทำการจัดเก็บข้อมูลจำนวนกลุ่ม/ศูนย์เรียนรู้ในท้องถิ่นที่ตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาดตนเอง เช่น กลุ่มสตรี กลุ่มทอผ้า กลุ่มสัจจะออมทรัพย์ เป็นต้น รวมถึงจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อเผยแพร่อย่างต่อเนื่อง
2. สัดส่วนของประชาชนที่เลือกดูรายการสารคดีหรือความรู้ทั่วไป	ร้อยละ	■ สำนักงานสถิติแห่งชาติ	3	สำนักงานสถิติแห่งชาติควรทำการจัดเก็บข้อมูลประชาชนที่เลือกดูรายการสารคดีหรือความรู้ทั่วไปอย่างต่อเนื่องทุกๆ 2-3 ปี
3. สัดส่วนชุมชนที่มีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนต่อชุมชนทั้งหมด	ร้อยละ	■ กระทรวงมหาดไทย	2	กระทรวงมหาดไทย ควรรวบรวมข้อมูลชุมชนที่มีการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนจากหน่วยงานที่ได้มีการผลักดันให้ชุมชนมีการจัดทำแผนชุมชนอย่างมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วย กรมส่งเสริมการเกษตร ธนาคารเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานกองทุนเพื่อสังคม สำนักงานกองทุนหมู่บ้าน และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน พร้อมทั้งทำการคัดกรองข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดการนับซ้ำ และนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนเผยแพร่ต่อสาธารณชนในทุกปี
4. สัดส่วนของบุคลากรทางแพทย์ต่อประชากร	คน/คน	■ กระทรวงสาธารณสุข	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
5. สัดส่วนครูต่อนักเรียน	คน:คน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงศึกษาธิการ</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
6. สัดส่วนครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดใช้อุปโภคบริโภคตลอดปี	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมพัฒนาชุมชน</li> </ul>	2	กรมพัฒนาชุมชนควรทำการจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องในทุกปีและครอบคลุมในทุกพื้นที่
7. จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเอดส์ต่อประชากรแสนราย	คนต่อแสนคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>	2	จัดเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่และอย่างต่อเนื่องในทุกปี
8. สัดส่วนคดีอาชญากรรมและยาเสพติดต่อประชากร	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</li> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ปปส.)</li> </ul>	2	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานสถานีตำรวจท้องที่ทั้งภูธรและนครบาล และ ปปส. ต้องจัดเก็บสถิติด้านอาชญากรรมและยาเสพติดเป็นประจำทุกปี โดยจำแนกประเภทสถิติอย่างละเอียดครบถ้วน และรายงานเผยแพร่ต่อสาธารณะชน
9. อัตราการย้ายถิ่นของประชากรเพื่อหางานทำต่างถิ่น	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานสถิติแห่งชาติ</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
10. สัดส่วนของผู้ป่วยเป็นพยาธิใบไม้ในตับ	คนต่อแสนคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>	2	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณชนอย่างทันการณ
11. สัดส่วนของประชาชนที่จบการศึกษาอย่างต่ำในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อประชากรทั้งหมด	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงศึกษาธิการ</li> </ul>	2	ควรจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณชนอย่างทันการณ

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
12. จำนวนชุมชนที่มีการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์และสืบทอดศิลปวัฒนธรรมและประเพณี	จำนวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงวัฒนธรรม</li> <li>กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น</li> <li>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li> </ul>	3	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงวัฒนธรรม จะต้องแปลง ยุทธศาสตร์และเป้าหมายที่กำหนดไว้แล้ว ให้มีเป้าหมายเชิงตัวเลขและนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดเกณฑ์เทียบเคียง และเป็นหน่วยงานหลักในการจัดเก็บสถิติทางวัฒนธรรม โดยร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในการกำหนดวิธีการชี้วัดและระบบการจัดเก็บข้อมูลประกอบตัวชี้วัดด้านวัฒนธรรม</li> <li>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรริเริ่ม จัดเก็บสถิติข้อมูลด้านวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับระเบียบวิธีที่กระทรวงวัฒนธรรมกำหนดขึ้น อย่างต่อเนื่องทุกปี</li> </ul>
13. จำนวนกรณีพิพาทที่เกิดจากการขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	3	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรขอความร่วมมือจากศาลที่เกี่ยวข้องในระดับ จังหวัดเพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนข้อร้องเรียนปัญหาการบุกรุกหรือการดูถูกรายหรือที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำในทุกปี
14. จำนวนประชากรที่เจ็บป่วย	คนต่อแสนคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
15. สัดส่วนของผู้ป่วยสุขภาพจิต	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสาธารณสุข</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ
16. อัตราการหย่าร้าง	คู่ต่อพันครัวเรือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมการปกครอง</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติ

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
17. อัตราคดีความผิดทางเพศ	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีตามปกติพร้อมทั้งจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อเผยแพร่
18. อัตราการเพิ่มขึ้นขององค์กรชุมชน	จำนวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน</li> <li>■ กรมพัฒนาชุมชน</li> </ul>	3	ควรร่วมกันจัดเก็บข้อมูลจำนวนองค์กรชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ พร้อมทั้งนำมาจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลสำหรับใช้ประเมินผลและเผยแพร่ในทุกปี
19. โครงการสาธารณะที่ได้ผ่านเห็นชอบจากชุมชน	ร้อยละ	-	3	ควรจัดตั้งองค์กรกลางในการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์โครงการสาธารณะต่างๆ ของประเทศ และให้องค์กรกลางดังกล่าวเป็นผู้จัดเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการสาธารณะของทุกกระทรวงที่ได้ผ่านเห็นชอบจากชุมชน
20. อัตราการเรียนรู้ต่อในระดับอุดมศึกษา	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กระทรวงศึกษาธิการ</li> </ul>	2	ควรรวบรวมข้อมูลอัตราการเรียนรู้ต่อในระดับอุดมศึกษาโดยเป็นระดับจังหวัดและมีความต่อเนื่องในทุกปี
21. ผลคะแนนการทดสอบ 4 วิชาหลัก	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ</li> </ul>	2	สำนักงานทดสอบทางการศึกษาดำเนินการสอบวัดผลนักเรียนครบถ้วนทุกระดับชั้น พร้อมทั้งรายงานและเผยแพร่ผลโดยเทียบเคียงสถิติกับต่างประเทศทั้งทางสื่อสิ่งพิมพ์และเว็บไซต์อย่างต่อเนื่องทุกปี
22. ตัวชี้วัดการศึกษาตลอดชีวิต	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ กระทรวงศึกษาธิการ</li> </ul>	3	กระทรวงศึกษาธิการควรผลักดันให้ พ.ร.บ.ส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตมีผลการบังคับใช้โดยเร็ว หลังจากนั้นจึงทำการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดด้านการศึกษาตลอดชีวิต สำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาและประเมินผลคุณภาพของประชากรต่อไป

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
<b>■ การดำเนินชีวิตและพึ่งตนเองตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง</b>				
1. ครั้วเรือนที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อคนต่อปี	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน (จปฐ.) ศูนย์สารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน</li> </ul>	2	<p>แม้ว่าข้อมูล จปฐ. จะมีการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปี แต่เนื่องจากระบบปฏิบัติการที่ใช้ในคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้กรมการพัฒนาชุมชน ได้มีการปรับปรุงโปรแกรมที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูลเพื่อให้สะดวกต่อการเรียกใช้ข้อมูลและสามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์รุ่นใหม่ได้มากขึ้น ส่งผลให้ข้อมูลย้อนหลังก่อนปี 2545 ไม่สามารถเปิดดูในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการสูงกว่า Windows 98 ได้</p> <p>กรมการพัฒนาชุมชนควรแปลงนามสกุลของฐานข้อมูลที่เป็นข้อมูลย้อนหลังก่อนปี 2545 ให้เป็นนามสกุลที่สามารถอัปเดตและเปิดดูได้ง่าย เช่น แปลงในรูปของ Excel file (.xls) หรือ Access file (.dbs) เป็นต้น</p>
2. อัตราการออมเฉลี่ย	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ</li> <li>ธนาคารแห่งประเทศไทย</li> </ul>	3	ควรรวบรวมข้อมูลและประมวลผลเพื่อหาอัตราการออมเฉลี่ยภาคครัวเรือนของทุกจังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างต่อเนื่องทุกปี
3. อัตราส่วนหนี้สินเฉลี่ยต่อรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ</li> </ul>	2	แม้ว่าจะจะเป็นข้อมูลระดับ 2 คือ มีความสมบูรณ์ปานกลาง แต่ก็สามารถประเมินผลเพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาได้ ประกอบกับแนวโน้มของรายได้และหนี้สินเฉลี่ยของทุกปีไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงเห็นควรให้มีการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลปีเว้นปีต่อไป
4. อัตราการว่างงาน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการสำรวจภาวะการทำงานของคนในประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ</li> </ul>	1	จัดเก็บข้อมูลและประมวลผลสถิติของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอย่างต่อเนื่องทุกปี

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
5. อัตราการครอบครองที่ดิน	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการสำมะโนเกษตรและการสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร สำนักงานสถิติแห่งชาติ</li> </ul>	2	แม้ว่าจะเป็นข้อมูลระดับ 2 คือ มีความสมบูรณ์ปานกลาง แต่ก็สามารถประเมินผลเพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาได้ ประกอบกับแนวโน้มของการครอบครองที่ดินของครัวเรือนในของทุกปีไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงเห็นควรให้มีการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล 5 ปี ต่อครั้งตามปกติ
6. ดัชนีความหลากหลายทางเศรษฐกิจ	ไม่มี	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิตและบริการทั้งในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน กรมการพัฒนาชุมชน กรมการปกครอง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น</li> </ul>	3	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิตและบริการ ทั้งในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ ควรร่วมกันพัฒนาตัวชี้วัดดัชนีความหลากหลายทางเศรษฐกิจ (Economic Diversity Index) ขึ้น เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประเมินผลการพัฒนาของลุ่มน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้การสะท้อนภาพพัฒนาของลุ่มน้ำเป็นไปอย่างรอบด้านมากขึ้น รวมทั้งก่อให้เกิดความเห็นชอบและความเป็นเจ้าของในข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูล และหน่วยงานที่จะต้องทำหน้าที่ประสานงานและประมวลผลข้อมูลอย่างต่อเนื่องทุกปีทำได้ง่ายขึ้น
7. สัดส่วนพื้นที่ทำการเกษตรต่อพื้นที่ทั้งหมด	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร</li> </ul>	2	ควรจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลสถิติอย่างต่อเนื่องทุกปีหรือปีเว้นปี หากงบประมาณและบุคลากรมีจำกัด เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรทุกปีไม่แตกต่างกันนัก

ตัวชี้วัด	หน่วย	หน่วยงานจัดเก็บข้อมูล	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
8. อัตราการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม	ร้อยละ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ พื้นที่เขตเมือง – การเคหะแห่งชาติ / กรมที่ดิน</li> <li>■ พื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม – กรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>■ พื้นที่ทำการเกษตร – สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร</li> </ul>	3	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสี่หน่วยงาน คือ การเคหะแห่งชาติ กรมที่ดิน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รวมทั้ง สศช. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควรร่วมกันกำหนดเขตและขนาดของพื้นที่ในเขตเมือง เขตเกษตรกรรม และเขตอุตสาหกรรมให้ชัดเจน และเหมาะสม เพื่อรักษาพื้นที่เกษตรกรรมในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนกลางไว้ เพราะหากอัตราการขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรมเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าสมดุลของการพัฒนาอุตสาหกรรมและเมืองควบคู่กับการพัฒนาเกษตรกรรมเสียไป และจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงความมั่นคงด้านอาหารของประเทศ จากนั้นให้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลสถิติอย่างต่อเนื่องทุกปี
9. เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเดินทางประจำวันด้วยระบบขนส่งมวลชน	นาที	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร</li> </ul>	3	ควรจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลสถิติอย่างต่อเนื่องทุกปี
10. การขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร	คน	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร</li> <li>■ สำนักงานสถิติแห่งชาติ</li> </ul>	3	ควรจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลสถิติร่วมกันอย่างต่อเนื่องทุกปี

## บรรณานุกรม

### หนังสือ/เอกสารอ้างอิง

วิวัฒน์ชัย อัตถากร, 2546. การพัฒนาที่ยั่งยืน, หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน (17 กรกฎาคม 2546).  
สุเมธ แสงนิมนวล, 2546. การพัฒนาที่ยั่งยืน ยั่งยืนอย่างไร, หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน (31 กรกฎาคม 2546).

### เว็บไซต์

สถาบันนวัตกรรมวชิราจันท์, 2548. การพัฒนาที่ยั่งยืน, <http://www.tiger.co.th/sustainable.php>  
หลักการด้านข้อมูลและการจัดระบบข้อมูล” จาก <http://rbu.qru.ac.th/~bangkom/ mdata.htm>  
ระบบเครือข่ายพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน <http://rirs3.royin.go.th/ridictionary/lookup.html>



## โครงการพัฒนาศูนย์ข้อมูลการพัฒนาที่ยั่งยืน ของประเทศไทย ระยะที่ 2 ปี 2549



โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
962 ถนนกรุงเกษม เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100  
โทรศัพท์ 0-2822-4841-2 โทรสาร 0-2281-6635  
[http:// www.nesdb.go.th](http://www.nesdb.go.th)



ร่วมกับ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย  
16/151 เมืองทองธานี ถนนบอนด์สตรีท ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120  
โทรศัพท์ 0-2503-3333 โทรสาร 0-2504-4826-8  
[http:// www.tei.or.th](http://www.tei.or.th)