



รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการ

“สำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย และทางเลือกมาตรการ
ทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย” เป้าหมายที่ 12

โดย

สุพจน์ ชุณหะวัณ

และ

จิตา อ่อนอินทร์

มิถุนายน พ.ศ. 2560

รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

โครงการ “สำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย และทางเลือกมาตรการ
ทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย” เป้าหมายที่ 12

คณะผู้วิจัย

1. นายสุพจน์ ชุณหะวัณ อดีตนายกรัฐมนตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นางสาวธิดา อ่อนอินทร์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุด “โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)”

Research Coordination for SDGs

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่ประเทศไทยได้ลงนามร่วมกับสหประชาชาติ รัฐบาลไทยมีคำมั่นที่จะน้อมรับมาปฏิบัติด้วยความตั้งใจให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ โดยหน่วยงานทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชนก็มีความตื่นตัวในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าว งานวิจัย “สำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย และทางเลือก มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย” เป้าหมายที่ 12: สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ภายใต้ชุด “โครงการประสานงานการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหมายของเป้าประสงค์และตัวชี้วัด สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ในปัจจุบัน ณ ปี พ.ศ. 2560 รวมทั้งมาตรการทางเลือกทางเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมาย โดยรวมถึงการประเมินความพร้อมและจัดลำดับความสำคัญของแต่ละเป้าประสงค์ในเป้าหมายที่ 12 การศึกษานี้มีวิธีดำเนินงานวิจัยโดยเน้นกระบวนการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในวงการวิชาการ รวมถึงการสำรวจข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานในภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าว

จากการสำรวจและประเมินความพร้อมของเป้าประสงค์ต่างๆ ทั้ง 11 ข้อในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 โดยสรุปคณะวิจัยเห็นว่าประเทศไทยมีความพร้อมด้านการรายงานข้อมูลมากพอสมควร ซึ่งระบบเก็บข้อมูลเพื่อรายงานผลตามตัวชี้วัดในเป้าประสงค์ที่ 12 ส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้มีส่วนที่ต้องปรับปรุงเล็กน้อย และมีส่วนน้อยที่ต้องพัฒนาระบบเก็บข้อมูล ส่วนความพร้อมของแผนดำเนินการปัจจุบันเทียบกับสภาพปัญหาที่มีอยู่ในระดับพร้อมพอสมควรเช่นกัน ซึ่งเป้าประสงค์ส่วนใหญ่มีแผนงานรองรับที่ชัดเจน แต่การวัดผลที่แท้จริงนั้นอยู่ที่ประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้ สำหรับช่องโหว่ส่วนมากมาจากการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรม การวางแผนสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งนี้การสนับสนุนการขับเคลื่อนต้องใช้ทั้งเวลา งบประมาณ และการทำงานโดยร่วมมือกับภาคเอกชน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

รายงานเล่มนี้ได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับ สถานการณ์ปัจจุบัน การดำเนินการ มาตรการทางเลือก รวมถึงความพร้อมของแต่ละเป้าประสงค์ และการจัดลำดับความสำคัญทั้ง 11 เป้าประสงค์ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12: สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน เนื่องจากการสำรวจภายใต้โครงการนี้ ดำเนินการในปี พ.ศ. 2560 ปัญหา มาตรการดำเนินการ รวมถึงข้อกำหนดของสหประชาชาติ อาจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องคอยติดตามความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์เหล่านั้นต่อไป

Abstract

The Royal Thai Government (RTG) adheres to work with its full capacity to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs) that Thailand has agreed to commit under the guidelines of the United Nations. All associated agencies, including government, private sectors, academia and Civil Society Organizations (CSOs) have engaged willingly in achieving these goals. The research on the status survey for the SDGs in the context of Thailand and analysis of economic, social and legal alternative measures is a part of “the Research Coordination for SDGs”, a project by the Thailand Research Fund (TRF). The objectives of this research are to review the updated status of the Sustainable Development Goal 12: Responsible Production and Consumption (SCP), definitions of its indicators and any measures and implementation plans in undertaking relevant challenges and problems in the context of Thailand. Moreover, this research aimed to explore alternative measures on economic, social and legal aspects where assist the country in achieving the targets. Ultimately, the research assessed readiness of the country and advises priority indicators under the Goal 12 based on the gap analysis.

The primary methodology of this research is a desk review through secondary resources, including journals, laws, policies and reports. In addition, the researcher conducted sessions of interviews with the associated agencies across all sectors, consisting of government, private sectors and CSOs). According to the summary of the review and readiness assessment of the 11 targets under SDG 12, Thailand has already had a decent data collection system for reporting data against the indicators under the Goal. Even though the system is functioned effectively, minimal parts still need to be improved. In terms of the readiness in dealing with relevant problems, the country has work plans in place to figure out most of the indicators. Nonetheless, the main challenge is how the country executes effectively in line with the work plans. Based on the gap analysis, the study found that behavioral effort is the main challenge requiring both times and budgets, as well as the collaboration among stakeholders, particularly private sectors, which has always been a challenge for the governmental sectors.

All in all, this research examined elaborately updated situations, implementation, alternative measures and readiness of each indicator and target under the Goal 12. In addition, the research recommended priority indicators under the goal to the country in order to achieve the goal accordingly. Due to the fact that this research was studied during February to June 2017, the problems, implementation measures, and guidelines of the United Nations can be changed rapidly. Hence, situations in relation to the Goal 12 should be closely updated and monitored.

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	14
Executive Summary	20
บทที่ 1 บทนำ	26
1.1 บทนำ	26
1.2 วิธีวิทยาและแผนการทำงาน	31
1.2.1 คำถามการวิจัย	31
1.2.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	32
1.2.3 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	32
1.2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)	33
1.2.5 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)	33
บทที่ 2 นิยาม ความหมายของเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ภายใต้เป้าหมายที่ 12 และความสอดคล้องกับบริบทไทย	34
2.1 ตารางที่ 1 แสดงการอธิบายความหมายของเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่ถูกรับรอง	36
บทที่ 3 สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการในปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12 ในบริบทประเทศไทย	44
3.1 สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน ของเป้าประสงค์ที่ 12.1	44
3.2 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.2	48
3.3 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.3	51
3.4 เป้าประสงค์ที่ 12.4	53
3.5 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.5	58
3.6 สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน ของเป้าประสงค์ที่ 12.6	62
3.7 สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน ของเป้าประสงค์ที่ 12.7	64
3.8 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.8	66
3.9 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.a	68
3.10 สถานการณ์ของเป้าประสงค์ที่ 12.b	69
3.11 สถานการณ์ของเป้าประสงค์ที่ 12.c	70
บทที่ 4 การดำเนินงานของภาคส่วนต่างๆในปัจจุบันกับเป้าหมายที่ 12	74

ในบริบทประเทศไทย	74
4.1 เป้าประสงค์ที่ 12.2	74
4.1.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.2	74
4.1.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.2.....	76
4.2 เป้าประสงค์ที่ 12.3	76
4.2.1 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.3	76
4.2.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.3.....	78
4.3. เป้าประสงค์ที่ 12.4	78
4.3.1 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.4	78
4.3.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.4.....	82
4.4 เป้าประสงค์ที่ 12.5	83
4.4.1 การดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.5	83
4.4.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.5.....	85
4.5 เป้าประสงค์ที่ 12.6	86
4.5.1 การดำเนินการ ณ ปัจจุบันภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.6	86
4.5.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.6.....	88
4.6 เป้าประสงค์ที่ 12.7	89
4.6.1 การดำเนินการภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.7	89
4.6.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.7.....	92
4.7 เป้าประสงค์ที่ 12.8	92
4.7.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.8	92
4.7.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.8.....	96
4.8 เป้าประสงค์ที่ 12.a	97
4.8.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.8.....	100
4.9 เป้าประสงค์ที่ 12.b.....	101
4.9.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.b.....	101
4.9.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.b	103

4.10	เป้าประสงค์ที่ 12.c	104
4.10.1	การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.c	104
4.10.2	ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ 12.c	105
บทที่ 5	ความพร้อมของประเทศไทยในการบรรลุเป้าหมายที่ 12.....	107
4.1	ความพร้อมในการรายงานข้อมูล	107
4.2	ความพร้อมของแผนงาน สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการขับเคลื่อน	111
บทที่ 6	การจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์.....	118
บทที่ 7	การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรการทางเลือก เกี่ยวกับมาตรการทางเลือกด้านเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมายเพื่อ บรรลุเป้าประสงค์ที่ 12.....	121
7.1	เป้าประสงค์ที่ 12.1	121
7.2	เป้าประสงค์ที่ 12.2	121
7.3	เป้าประสงค์ที่ 12.3	122
7.4	เป้าประสงค์ที่ 12.4	124
7.5	เป้าประสงค์ที่ 12.5	124
7.6	เป้าประสงค์ที่ 12.6	127
7.7	เป้าประสงค์ที่ 12.7	127
7.8	เป้าประสงค์ที่ 12.8	128
7.9	เป้าประสงค์ที่ 12.a	129
7.10	เป้าประสงค์ที่ 12.b.....	129
7.11	เป้าประสงค์ที่ 12.c	131
บทที่ 8	สรุป	132
	บรรณานุกรม.....	137
	ภาคผนวก	144

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	33
ตารางที่ 2 ความเกี่ยวเนื่องของหัวข้อที่ขับเคลื่อนภายใต้โครงการ 10YFP-SCP กับ SDG12.....	46
ตารางที่ 3 ตัวเลขรอยเท้าวัสดุจากฐานข้อมูล UNEP	50
ตารางที่ 4 ผลจากการสำรวจเลือดที่มีสารเคมีตกค้างในเกษตรกร	56
ตารางที่ 5 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2558 (หน่วย: ล้านตัน).....	59
ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย พ.ศ. 2555-2558	60
ตารางที่ 7 ปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายที่มีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณไป กำจัดแยกตามประเภทต่างๆ (Manifest) ปี พ.ศ. 2558.....	61
ตารางที่ 8 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.2.....	74
ตารางที่ 9 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.3.....	76
ตารางที่ 10 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.4.....	78
ตารางที่ 11 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.5.....	83
ตารางที่ 12 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.6.....	86
ตารางที่ 13 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.7.....	90
ตารางที่ 14 กรณีศึกษาการจัดซื้อจัดจ้างภาคเอกชน	91
ตารางที่ 15 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.8.....	92
ตารางที่ 16 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.a.....	97
ตารางที่ 17 งบประมาณในการวิจัยในสาขาต่างๆ	98
ตารางที่ 18 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.b.....	101
ตารางที่ 19 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.c.....	104
ตารางที่ 20 คะแนนความพร้อมในการรายงานข้อมูล.....	108
ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดข้อมูลผลิตภัณฑ์เป้าหมายที่ 12 ที่ใช้ในการจัดลำดับประเทศ	111
ตารางที่ 22 ลำดับของประเทศไทยเทียบกับประเทศในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงอื่น ๆ	112
ตารางที่ 23 ลำดับคะแนน SDG 12 ของประเทศไทยเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ	112
ตารางที่ 24 คะแนนความพร้อมของแผนงานและการขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าประสงค์	113

อักษรย่อภาษาไทย

ก.ล.ต.	คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
กก.	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
กพร.	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กรอ.	กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กวก.	กรมวิชาการเกษตร
ททท.	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
ทสม.	อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน
บยส.	บริษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม
พ.ร.บ.	พระราชบัญญัติ
ส.อ.ท.	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
สก.1	แบบขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน
สกว.	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สช.	สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ
สธ.	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
สนพ.	สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
สบพน.	สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน
สบพน.	สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน)
สปร.	สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ
สผ.	สำนักนโยบายและแผน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สพฐ.	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สวทน.	สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ
สศก.	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
สสปน.	สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ
อปท.	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
อพท.	องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
อย.	องค์การอาหารและยา

อักษรย่อภาษาอังกฤษ

10YFP-SCP	10 Year Framework Programme on Sustainable Production and Consumption (แผนงานกรอบ 10 ปีว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน)
3Rs	Reduce Reuse Recycle (การลดการใช้ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด การแปรรูปมาเป็นสิ่งใหม่)
ADB	Asian Development Bank (ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย)
AIS	Advance Info Service (บริษัทเอไอเอส)
AOT	Airport of Thailand (บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))
APARTI	ASEAN Plan of Action on Science, Technology and Innovation (ปฏิบัติการอาเซียนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม)
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation (ความร่วมมือทางเศรษฐกิจใน เอเชีย-แปซิฟิก)
APHLIS	African Post-harvest Losses Information System (ระบบรายงานข้อมูลการสูญเสียอาหารภายหลังการเก็บเกี่ยวในแอฟริกา) ASEAN Science, Technology and Innovation Fund (กองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
ASTIF	ASEAN Science, Technology and Innovation Fund (กองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
BAT	Best Available Technology (กระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด)
CBT	Community Based Tourism (การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน)
CG Code	Corporate Governance Code (หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน)
CPF	Charoen Pokphand Foods (บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน))
CPN	Central Pattana Public Company Limited (บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน))
CSO	Civil Society Organization (องค์กรภาคประชาสังคม)
CSR	Corporate Social Responsibility (ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร)
DJSI	Dow Jones Sustainability Index (ดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์)
DMC	Domestic Material Consumption (การใช้วัสดุภายในประเทศ)
EDS	Education for Sustainable Development (การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน)
EEC	Environmental Education Centre (ศูนย์การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม)
EESD	Environmental Education for Sustainable Development (การศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน)
EPR	Extended Producer Responsibility (ความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต)
EU	European Union (สหภาพยุโรป)

บทสรุปผู้บริหาร

เนื่องด้วยการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่ประเทศไทยได้ลงนามร่วมกับสหประชาชาติ รัฐบาลไทยมีคำมั่นที่จะน้อมรับมาปฏิบัติด้วยความตั้งใจให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ โดยหน่วยงานทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชนก็มีความตื่นตัวในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าว ซึ่งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 12 “สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน” เป็นอีกหนึ่งเป้าหมายที่สำคัญที่ประเทศไทยควรให้ความสนใจ งานวิจัยนี้จึงดำเนินการศึกษาสถานะ การดำเนินงานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ 12 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหมายของเป้าประสงค์และตัวชี้วัด สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน (พ.ศ. 2560) ทั้งนี้งานวิจัยชิ้นนี้ยังได้เสนอมาตรการทางเลือกทางเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมาย รวมถึงการประเมินความพร้อมและจัดลำดับความสำคัญของแต่ละเป้าประสงค์ของเป้าหมายที่ 12 โดยการศึกษาชิ้นนี้มีวิธีดำเนินงานวิจัยโดยเน้นกระบวนการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในวงการศึกษาการ นโยบาย กฎหมาย รายงาน รวมถึงการสำรวจข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าว โดยผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นการเปิดพื้นที่ให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่องรูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนในเชิงลึกต่อไป

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme - UNEP) ได้ให้ความสำคัญต่อการได้มาซึ่งรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Consumption and Production Patterns (SCP) ในปี ค.ศ. 2002 (พ.ศ. 2545) ณ เมืองโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพต่อทรัพยากรในปัจจุบันและการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดในอนาคตเพื่อคนรุ่นถัดไป (UNEP) การบรรลุเป้าหมายการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนนั้นมีการดำเนินงานระดับโลกที่รับมาใช้ตั้งแต่การประชุมสหประชาชาติในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations Conference on Sustainable Development) หรือ Rio+20 ซึ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพให้เพียงพอที่จะสามารถ “เปลี่ยนผ่าน” สู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนจึงเกิดเป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) ที่มีเป้าประสงค์ย่อยทั้งหมด 11 ข้อ ดังนี้ (12.1) การขับเคลื่อนกรอบโครงการเกี่ยวกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนที่สหประชาชาติมีอยู่เดิมระยะ 10 ปี ที่เรียกว่า 10 Year Framework Programme on Sustainable Production and Consumption (10YFP-SCP) (12.2) การจัดการให้เกิดประสิทธิภาพต่อทรัพยากร (12.3)

การจัดการให้เกิดประสิทธิภาพต่อทรัพยากรในระบบอาหาร (12.4) การจัดการสารเคมีตลอดห่วงโซ่การผลิต และบริโภค (12.5) การจัดการของเสียภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) (12.6) การปฏิบัติการด้านธุรกิจที่ยั่งยืน (12.7) พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลในกลไกของตลาด และ (12.8) พฤติกรรมของผู้บริโภคในระดับครัวเรือน และเป้าประสงค์ส่งเสริมได้แก่ (12.a) การลงทุนในด้านวิจัยพัฒนา เพื่อเทคโนโลยีสีเขียว (12.b) การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และ (12.c) การลดการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลให้สะท้อนโครงสร้างราคาจริง และลดการใช้อย่างฟุ่มเฟือย (แปลเป้าประสงค์อย่างย่อ) จากการศึกษา เป้าประสงค์ย่อยทั้งหมดอย่างละเอียด ผู้วิจัยพบว่า

เป้าประสงค์ที่ 12.1 ดำเนินการให้เป็นผลตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปี ว่าด้วยการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน ประเทศไทยเข้าร่วมโครงการ 10YFP-SCP ซึ่งสถานะปัจจุบันคืออยู่ในระหว่างการรับรองแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ปี พ.ศ. 2560-2579 เน้นกรอบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ใน 6 ประเด็นสอดคล้อง 11 เป้าประสงค์ ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 โดยคาดว่าจะสามารถดำเนินการตามแผนภายในปีพ.ศ. 2560

เป้าประสงค์ที่ 12.2 บรรลุการจัดการที่ยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพภายในปีพ.ศ. 2573 โดยมีการพัฒนาตัวเลขข้อมูลรอยเท้าวัสดุ (Material Footprint - MF) ต่อหัว และการใช้วัสดุภายในประเทศ (Domestic Material Consumption - DMC) ต่อหัว และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product - GDP) ข้อมูลอยู่ในระหว่างการตรวจสอบความแม่นยำ (ณ มิถุนายน 2560) โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ การบรรลุเป้าประสงค์ขึ้นอยู่กับการนำข้อมูล MF และ DMC ของประเทศไปวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากร และทิศทางเศรษฐกิจ

เป้าประสงค์ที่ 12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับการค้าปลีก และระดับผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารภายในปีพ.ศ. 2573 ปัจจุบันยังไม่มีระบบเก็บข้อมูลขยะเศษอาหารและการสูญเสียอาหารตลอดวงจร และการเก็บข้อมูลตลอดวงจรมีความท้าทาย มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความร่วมมือกับเอกชน ผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้ค้าปลีก และต้องอาศัยความร่วมมือกับทุกภาคส่วน (รัฐบาล-ผู้ผลิต-ผู้บริโภค) จากการศึกษา พบว่ามีการศึกษาการสูญเสียอาหารแบบนาร์รองในอุตสาหกรรมนม ซึ่งยังไม่สามารถสะท้อนบริบทเศรษฐกิจไทยในภาพรวมได้ ทำให้ยากต่อการวางแผนลดขยะเศษอาหาร อีกทั้งความตระหนักต่อประเด็นที่ยังจำกัดของภาคเอกชน ผู้ผลิต และบริโภคเกี่ยวกับการสูญเสียอาหารยังเป็นความท้าทาย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ขับเคลื่อนประเด็นเป็นไปได้อย่างยาก ปัจจุบันประเด็นนี้ภาคประชาสังคมเป็นผู้ขับเคลื่อน

เป้าประสงค์ที่ 12.4 บรรลุการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิด ตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว และลดการปล่อยสารเคมี และของเสียอย่างมีนัยยะสำคัญ ภายในปีพ.ศ. 2563 รัฐบาลดำเนินการและรายงานตามกรอบอนุสัญญาดังต่อไปนี้; 1) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal); 2) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการ

แจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดระหว่างประเทศ (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC); 3) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants) และ; 4) พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารทำลายชั้นโอโซน (Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer) และมีอนุสัญญาที่ประเทศไทยเตรียมลงนามคือ อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยสารปรอท (Minamata Convention on Mercury) การขับเคลื่อนให้เกิดผลเป็นรูปธรรมมีความพยายามอย่างเร่งด่วนในการผ่านร่างกฎหมายจัดการซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ มีแผนเพิ่มโครงสร้างในการจัดการขยะอันตราย เช่น สถานที่กำจัด และเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาสังคม มีการห้ามใช้สารเคมีสำเร็จ 4 ชนิดผ่านกลไกสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ (สช.) มีแผนขยายพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็นกลไกเสริมทางเศรษฐศาสตร์ อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมอยู่ในปัจจุบัน

เป้าประสงค์ที่ 12.5 กรมควบคุมมลพิษมีตัวเลขการนำขยะมูลฝอยชุมชน และกากอุตสาหกรรมไปใช้ประโยชน์ (การนำกลับไปใช้ใหม่ การทำปุ๋ย การนำไปผลิตพลังงาน) ซึ่งแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564 ได้กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ปัจจุบันมีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์อยู่ที่ร้อยละ 18-21 (กรมควบคุมมลพิษ 2559) และมีการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ใหม่ร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม ระบบโครงสร้างปัจจุบันยังไม่เอื้อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เช่น ระเบียบการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ขัดกับระเบียบคุณภาพและความปลอดภัย มีอุปสรรคสำคัญคือ พฤติกรรมแยกขยะจากครัวเรือนซึ่งครัวเรือนไม่มีแรงจูงใจให้แยกขยะ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะอย่างถูกวิธียังไม่เพียงพอ การมีพฤติกรรมการบริโภคสินค้าใช้แล้วทิ้งเช่น ภาชนะพลาสติก และยังไม่มีการลดขยะที่เหมาะสม

เป้าประสงค์ที่ 12.6 สนับสนุนให้บริษัท โดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ รับแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้ และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรรายงาน ปัจจุบัน บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความตื่นตัวและได้รับรางวัลคุณภาพในเรื่องการปฏิบัติอย่างยั่งยืนและการรายงานผลความยั่งยืนเป็นอันดับ 1 ในอาเซียน โดยสามารถนำหลักการนี้ไปขับเคลื่อนบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมต่อไปได้โดยมีบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้นำ และผนวกตัวชี้วัดเรื่องการไหลเวียนของวัตถุดิบจากท้องถิ่นเข้าไป

เป้าประสงค์ที่ 12.7 ส่งเสริมแนวปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน กรมควบคุมมลพิษ มีแผนการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว และดำเนินการต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการรายงานมูลค่าการจัดซื้อต่อเนื่องจากหน่วยงานสมาชิกยังไม่ถูกบังคับให้ต้องรายงานผล ซึ่งทำให้ยังไม่สามารถประเมินผลกระทบจากการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวแบบรายปีได้

เป้าประสงค์ที่ 12.8 สร้างหลักประกันว่าประชาชนในทุกแห่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความตระหนักถึง

การพัฒนาที่ยั่งยืนและมีวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ภายในปีพ.ศ. 2573 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีความพยายามอย่างแข็งขันในให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมกับประชาชนทั่วไป แต่มีข้อจำกัดเรื่องกำลังคนในการศึกษาภาคบังคับ ถึงแม้ว่าจะมีการสอดแทรกแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในแผนการศึกษาฉบับ 20 ปีแต่ยังไม่มีรายละเอียดของหลักสูตรที่เกี่ยวกับการผลิตและบริการอย่างยั่งยืน (SCP) และความรับผิดชอบในการเป็นพลเมืองโลก

เป้าประสงค์ที่ 12.a สนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน แม้ประเทศไทยไม่เข้าข่ายการรายงานข้อนี้ แต่ก็สามารถตีความเป้าประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาได้ กล่าวคือประเทศไทยมีแผนในการเพิ่มการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาให้ได้ ร้อยละ 1 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ภายในปี พ.ศ. 2561 อย่างไรก็ตาม สัดส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนโดยตรง เช่น สิ่งแวดล้อม พลังงานทางเลือก ยังมีน้อย ส่วนหนึ่งเนื่องจากยังไม่มีตัวชี้วัดแน่ชัดว่าการวิจัยใดเกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์ต่อการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน จึงควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและความหมายของการวิจัยในด้านนี้ต่อไป

เป้าประสงค์ที่ 12.b พัฒนาและดำเนินการใช้เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างงานและการส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น หลายหน่วยงานมีแผนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และการท่องเที่ยวชุมชน แต่ยังไม่มีการพัฒนาเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลลัพธ์ และผลสัมฤทธิ์ของแผนและนโยบายเหล่านั้น รวมทั้งยังไม่มีการศึกษาความสามารถในการรับรอง (Carrying capacity) ของพื้นที่ท่องเที่ยวต่างๆ อย่างแพร่หลาย และไม่ถูกนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบาย

เป้าประสงค์ที่ 12.c ให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อมของประเทศ สำหรับการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลในน้ำมันและก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยยังนับเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งหมด แต่ทั้งนี้ประเทศไทยมีความพยายามในการปฏิรูปการอุดหนุนอย่างต่อเนื่องรวมทั้งมีความเป็นไปได้ที่จะเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมกับเชื้อเพลิงบางชนิดที่มีความสิ้นเปลือง

จากการจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์จากการวิเคราะห์ของนักวิจัยและการประชุมเชิงปฏิบัติการต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 12 ของนักวิชาการในสาขาต่างๆ ที่จัดขึ้นในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยใช้หลักการ ความเร่งด่วน และผลกระทบ (ความสำคัญ) ที่ประชุมมีความคิดเห็นที่แตกต่างหลากหลายในรายละเอียด แต่หากมีเสียงและน้ำหนักของความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเรียงลำดับเป้าประสงค์ตามลำดับความเร่งด่วนและผลกระทบ ดังนี้

- 1) เป้าประสงค์ที่ 12.4 เพราะมีความเร่งด่วนในการบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดการสารเคมีภายในปีพ.ศ. 2563
- 2) เป้าประสงค์ที่ 12.1 เพราะการดำเนินการตามกรอบ 10 ปีที่เกี่ยวกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนให้สัมฤทธิ์ผลนั้น เป็นการขับเคลื่อนเป้าหมายที่ 12 ที่ครอบคลุมทุกประเด็นในภาพรวม

- 3) เป้าประสงค์ที่ 12.2 เพราะมีความสำคัญเชิงหลักการ การจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพจะมีผลกระทบต่อภาพรวมของทั้งเป้าหมาย
- 4) เป้าประสงค์ที่ 12.5 เพราะขยะเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทย และการจัดการให้บรรลุเป้าหมายนี้ จะเป็นรากฐานสำคัญกับเป้าประสงค์อื่นๆ ด้วย เช่น 12.3 12.4 12.2 และ 12.b
- 5) เป้าประสงค์ที่ 12.8 เพราะการศึกษา และเผยแพร่ความรู้ เป็นการขับเคลื่อนในภาคอุปสงค์ เป็นการสร้างแรงขับเคลื่อนในภาคประชาชน
- 6) เป้าประสงค์ที่ 12.7 เพราะภาครัฐเป็นผู้ซื้อที่สำคัญ การพัฒนาแนวการจัดซื้อที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนาศักยภาพผู้ผลิต (supplier) มีผลกระทบต่อเป้าประสงค์ 12.6 ด้วย
- 7) เป้าประสงค์ที่ 12.6 เพราะการจัดการที่ยั่งยืนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์มีผลเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจที่ยั่งยืนโดยภาพรวมของไทย ทั้งยังสามารถเป็นผู้นำและตัวอย่างให้กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมดำเนินการต่อไปได้
- 8) เป้าประสงค์ที่ 12.b เพราะธุรกิจท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมภาคใหญ่มากภาคหนึ่งในระบบเศรษฐกิจของประเทศ แต่ผลจากการขับเคลื่อนเป้าประสงค์ที่ 12.2 12.8 12.7 12.4 12.5 และอื่นๆ ประกอบกันจะช่วยให้การบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นไปได้ง่ายขึ้น
- 9) เป้าประสงค์ที่ 12.3 เพราะประเทศไทยยังไม่มีปัญหาด้านการจัดการอาหารให้พอเพียง และผลจากการขับเคลื่อนเป้าประสงค์ที่ 12.5 12.4 12.2 และอื่นๆ ประกอบกัน จะช่วยให้การบรรลุเป้าประสงค์นี้เป็นไปได้ง่ายขึ้น
- 10) เป้าประสงค์ที่ 12.a เพราะประเทศไทยสามารถปรับเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาประยุกต์ใช้ในการจัดการอย่างยั่งยืนได้ อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาจะสร้างเสริมการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต
- 11) เป้าประสงค์ที่ 12.c เพราะโครงสร้างการอุดหนุนพลังงานจากฟอสซิลมีสัดส่วนน้อย และประเทศไทยมีนโยบายในการปฏิรูปการอุดหนุนให้สะท้อนต้นทุนราคาจริงของพลังงานอย่างต่อเนื่อง

โดยสรุปจากการสำรวจและประเมินความพร้อมของเป้าประสงค์ต่างๆ ทั้ง 11 ข้อ คณะวิจัยเห็นว่าประเทศไทยมีความพร้อมด้านการรายงานข้อมูลมากพอสมควร ซึ่งระบบเก็บข้อมูลเพื่อรายงานตามตัวชี้วัดในเป้าหมายที่ 12 นั้น ส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว มีบางส่วนที่ต้องปรับปรุงเล็กน้อย มีส่วนน้อยที่จำเป็นต้องพัฒนาระบบเก็บข้อมูล ส่วนความพร้อมของแผนดำเนินการปัจจุบันเทียบกับสภาพปัญหาที่มีอยู่ในระดับพร้อมพอสมควรเช่นกัน ซึ่งเป้าประสงค์ส่วนใหญ่มีแผนงานรองรับชัดเจน แต่การวัดผลที่แท้จริงอยู่ที่ประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนงาน ช่องโหว่ส่วนมากเป็นเรื่องการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรมที่ต้องใช้เวลา การวางแผนสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการขับเคลื่อนซึ่งต้องใช้ทั้งเวลา งบประมาณ และการทำงานโดยความร่วมมือกับเอกชน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับหน่วยงานภาครัฐ อย่างไรก็ตามก็แผนขับเคลื่อนเพื่อส่งเสริมการผลิตและการ

บริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2560-2579 แสดงให้เห็นถึงแผนการที่ชัดเจนในการขับเคลื่อน ตลอดจนความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องร่วมขับเคลื่อนแต่ละเป้าประสงค์ แต่เนื่องจากการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนต้องการการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก การให้การสนับสนุนของภาคีภาคต่างๆ เช่น ภาคประชาสังคม ภาคเอกชน รวมถึงองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีโครงการในการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นจะช่วยให้การดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

Executive Summary

Since Thailand has adopted Sustainable Development Goals (SDGs) together with other member nations of the United Nations, Thai government has pledged to take the goals to actions for the benefits of the country and its people. As a consequence, all public and many private entities have been active in pursuing the SDGs. Because Goal 12 “Ensure sustainable consumption and production patterns” is one of important goals for Thailand, this research project, therefore, aims to explore the relevant status and actions in the country including the definitions of the targets, related circumstances, and present situations regarding the Goal. This research also tries to provide alternative socio-economic and legal measures to achieve the targets. Further, Thailand’s readiness to report and realise all 11 targets were evaluated and the significance of each target was prioritised. The study used documentary research as basis for gathering and analysing available data on the targets from reports, policies, and legislations. Later, it was enhanced by interviews with expert stakeholders in government, business, and civil society organisations. It is hoped that this research will open up a space for further discussions and development of the knowledge and practices on sustainable consumption and production in Thailand.

Since 2002, United Nations Environment Programme (UNEP) has recognized the importance of attaining Sustainable Consumption and Production Patterns (SCP) in Johannesburg, South Africa. Various organisations have similarly strived for development which is resource efficient and designed for future generations. Consequently, the goal for achieving SCP has been established in the United Nations Conference on Sustainable Development in Rio De Janeiro in 2012 (Rio+20). The emphasis is on building adequate capacity for ‘transition’ towards sustainable consumption and production. Later on, it is included as one of the SDGs. There are 11 targets within this Goal and the results from status review and interviews are as follows.

Target 12.1 - Implement the 10-year framework of programmes on sustainable

consumption and production (10YFP-SCP), all countries taking action, with developed countries taking the lead, taking into account the development and capabilities of developing countries. Thailand has taken part in the 10YFP. As of now, the action plan for SCP 2017 – 2026 is being developed and approved which includes 6 SCP issues along the same line as SDG 12. The plan is expected to begin operation in 2017.

Target 12.2 - By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources. Using Material Footprint (MF) per capita and Domestic Material Consumption (DMC) per capita and per Gross Domestic Product (GDP) as the indicators, Office of the Natural Resource and Environmental Policy and Planning (ONEP) granted the National Metal and Material Technology Center (MTEC) to gather data and calculate MF and DMC for Thailand based on the data available in 2013. Achieving this target depends on how the country uses MF and DMC data to manage its natural resources and economic development.

Target 12.3 - By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses. Currently, there is no system for collecting the data about food loss and food waste throughout the food cycle. The data collection is challenging and requires collaboration from all relevant stakeholders in the cycle (producer, manufacturer, retailer, and consumer). There is a pilot study on food losses in the dairy industry; however it cannot reflect the whole picture. Lack of data makes it difficult to plan for food waste reduction. Moreover, the awareness on the issue among public agencies, producers and consumers is still inadequate. Therefore, driving this issue forward is not an easy task. Presently, Tesco Lotus is doing a good work on reducing food waste from their supermarkets. In addition, a number of small civil society organisations (CSOs) are working on this issue as well.

Target 12.4 - By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment. Thai government carries out and reports under the frameworks of these multilateral environmental agreements (MEAs): 1) Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal; 2) Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC; 3) Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants; and 4) Montreal Protocol on Substances That Deplete the

Ozone Layer. Additionally, Thailand is planning to ratify Minamata Convention on Mercury in the near future. As per UN's proposed indicator for this target, Thailand has observed its responsibilities as a signatory to the MEAs related to chemicals and hazardous waste management. However, there is considerably more action required to realise the target. Thus, the government is attempting to pass an electronic waste management bill, and planning to increase the capacity to deal with hazardous waste. Furthermore, the expansion of organic farmland is included in the National Strategy (20-year strategy) as a supportive measure for reducing chemical use and release in the environment. However, there are still illegal dumping of industrial wastes around the country.

Target 12.5 - By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse. Pollution Control Department (PCD) has the data for reprocessing of community waste and industrial waste (recycling, fertiliser, and energy production) at around 18 – 21 percent. Moreover, the National Environmental Quality Management Plan 2017 – 2021 sets the target for recycling to at least 30 percent of total waste and 50 percent of the industrial waste. Nevertheless, current infrastructure is unable to accommodate a circular economy. For example, the regulations regarding recycled materials contradicts with the material safety and quality regulations, and the proper system for efficient waste management is still lacking. In addition, one of the challenges from the consumer side is lack of motivation for waste separation. Consumer behaviour is also problematic as people are still accustomed to using disposable packaging such as plastic bags.

Target 12.6 - Encourage companies, especially large and transnational companies, to adopt sustainable practices and to integrate sustainability information into their reporting cycle. At present, many large and transnational corporations listed in the Stock Exchange of Thailand (SET) are active about sustainability reporting and best practices. A number of gigantic energy and manufacturing companies in SET received national and international recognitions as leading sustainable companies in the ASEAN region. The experience and knowledge from large companies can be transferred to small and medium enterprises (SMEs) which can drive them towards sustainable business. In addition, local material flow approach should be added into the sustainability reporting and practices of any companies.

Target 12.7 - Promote public procurement practices that are sustainable, in accordance with national policies and priorities. PCD is the focal point for green public procurement. Presently, the second national master plan for green procurement is in place,

and the third plan is being developed with more products and services as well as better monitoring system. Under the second master plan, public agencies are not required to report the purchasing values in details. Therefore, it is not possible to accurately assess the impacts from green procurement.

Target 12.8 - By 2030, ensure that people everywhere have the relevant information and awareness for sustainable development and lifestyles in harmony with nature. With limited personnel and budget, Department of Environmental Quality Promotion (DEQP) has, for the past 25 years, delivered a lot of information to raise awareness among the general population. In the formal education sector, while environmental education has been included in the central curriculum and in the 20-year education plan, there is insufficient reference to SCP and global citizenship.

Target 12.a - Support developing countries to strengthen their scientific and technological capacity to move towards more sustainable patterns of consumption and production. Although Thailand is not required to report on this target, it can be redefined to benefit the country's science and technology research and development. Despite the fact that Thailand has a plan to increase its budget for research and development to 2 percent of GDP in 2018, the proportion of research related to SCP, such as environmental technology and renewable energy, is still small. Moreover, there is no clear indication as to which research or development is directly beneficial to SCP. Thus, an indicator should be developed to particularly measure this target in a Thai context.

Target 12.b - Develop and implement tools to monitor sustainable development impacts for sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products. Several organisations are involved in the development of sustainable tourism policies and practices including community-based tourism. On the other hand, the tools for monitoring and evaluation of the outputs and outcomes of such policies have not been created. Furthermore, studies on the carrying capacity of tourism destinations are not widely done and not yet being applied in tourism planning and policy making.

Target 12.c - Rationalize inefficient fossil-fuel subsidies that encourage wasteful consumption by removing market distortions, in accordance with national circumstances, including by restructuring taxation and phasing out those harmful subsidies, where they exist, to reflect their environmental impacts, taking fully into account the specific needs and conditions of developing countries and minimizing the possible adverse impacts on their development in a manner that protects the poor and the affected communities. At present,

fossil fuel subsidies in Thailand are considered relatively insignificant when compare to the overall energy structure. Nevertheless, the government has continuously tried to reform the subsidies which also include the possibility to enforce an environmental tax on certain types of fuel.

The targets were ranked by their importance at a workshop on 2 June 2017 attended by experts specialising in the issues related to Goal 12. They were ranked according to each target's urgency and impact. The experts provided a variety of opinions differing in details, but the overall voice pointed in a similar direction. The rankings are as follows.

- 1) Target 12.4 because its urgency in achieving the target of managing hazardous chemicals within 2020
- 2) Target 12.1 since executing the 10YFP action plan to its completion lays the foundation for achieving SDG 12 as a whole
- 3) Target 12.2 for the reason that it provides a conceptual basis for resource efficiency which supports other targets
- 4) Target 12.5 since waste is a major problem of Thailand and achieving this target will assist with other targets, such as 12.3, 12.4, 12.2, and 12.b
- 5) Target 12.8 because education and awareness raising are a crucial driver in the demand side creating the critical mass
- 6) Target 12.7 since the public sector is a key buyer and development of sustainable procurement will enhance suppliers' capacity which in turn will benefit 12.6
- 7) Target 12.6 for the reason that sustainable practices of publicly listed companies have a direct impact on Thailand's business sustainability and the companies can be a role model and mentor for Thai SMEs
- 8) Target 12.b because tourism is one of the country's main industries, but achieving previous targets including 12.2, 12.8, 12.7, 12.4, and 12.5 will contribute to the effort of realising this target
- 9) Target 12.3 since Thailand has not faced with food shortage problem and the effects from driving other targets including 12.5, 12.4, 12.2, and others will help achieve this target
- 10) Target 12.a as Thailand can adopt available technologies to sustainable practices, however improved S&T research and development will support better

sustainable resource management into the future

- 11) Target 12.c because the fossil fuel subsidies are considered small, and Thailand has implemented reform policies to reflect their true costs continuously

Summarsing from the survey and evaluation of each target's readiness, we believe that Thailand has a considerable level of reporting readiness. Much of the data collection needed for reporting each target in Goal 12 is available. Some data requires a slight improvement. Only a few targets need a newly developed data collection method for reporting. In terms of implementation, generally most targets are at medium to high levels of readiness since they mostly have a clear plan of action. However, the real measurements of success are in the effectiveness in the implementation of such plans. The implementation gaps lie in the behavioural change which requires a large amount of time, and the infrastructure development which needs both time and budget. In addition, collaboration between the private sector and the government is the key challenge. The action plan for sustainable consumption and production 2017 – 2026 clearly shows the strategy for moving forward SCP agendas and cooperation between responsible public agencies. However, SCP tremendously requires a change in consumer behaviour as a driving force, the support from other stakeholder groups, namely the civil society and private sectors as well as international organisations, will stimulate the implementation of government agencies making it more effective.

บทที่ 1 บทนำ

1.1 บทนำ

เนื่องด้วยการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามร่วมกับสหประชาชาติ รัฐบาลไทยมีความตั้งใจที่จะน้อมรับคำมั่นมาปฏิบัติโดยให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยหน่วยงานทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชนมีความตื่นตัวในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าว ดังนั้นจึงก่อให้เกิดการดำเนินงานศึกษาและวางแผนขับเคลื่อนเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าประสงค์ต่าง ๆ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่ที่รับผิดชอบตามแต่ละเป้าหมาย เช่นเดียวกับรายงานฉบับนี้ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการรวบรวม วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 “สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน” ในบริบทของสังคมไทย การศึกษาเป้าประสงค์นี้ ได้วิจัยและวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ในการรายงานข้อมูล รวมถึงแผนการดำเนินงานในแง่การขับเคลื่อนเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยสามารถทำงานสอดคล้องกับข้อกำหนดของสหประชาชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคณะวิจัยเห็นว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในบริบทของประเทศไทยที่มีเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับการผลิตเชิงอุตสาหกรรม และวัฒนธรรมการบริโภคที่เติบโตขึ้นอย่างมาก โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าการบริหารจัดการทรัพยากร การควบคุมสารเคมี การกำจัดของเสียและการให้ความรู้ประกอบการตัดสินใจของพฤติกรรมผู้บริโภคยังไม่เพียงพอ

จุดแรกเริ่มของการมีเป้าหมายพัฒนาร่วมกันระดับนานาชาติประเทศเกิดขึ้นเมื่อผู้นำทั้ง 189 ประเทศเข้าร่วมลงนามปฏิญญาแห่งสหประชาชาติ เพื่อมีเป้าหมายพัฒนาร่วมกันที่มีชื่อเรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ หรือ Millennium Development Goals (MDGs) โดยที่เป้าหมายนั้นเป็นเป้าหมายที่วัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรมโดยมีจุดประสงค์เพื่อลดความหิวโหยและสนับสนุนความเท่าเทียมกันในด้านต่างๆ กำหนดเป็นเป้าหมาย 8 ข้อ เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ สิ้นสุดเมื่อปี ค.ศ. 2015 และเพื่อเป็นการคงไว้ซึ่งความร่วมมือระดับนานาชาติประเทศด้านการพัฒนา ได้มีการเสนอเป้าหมายการพัฒนาชุดใหม่เมื่อปี ค.ศ. 2014 ซึ่งมีชุดเป้าหมายการพัฒนาทั้งหมด 18 เป้าหมาย เพื่อเป็นจุดมุ่งหมายการพัฒนาระหว่างปี ค.ศ. 2015-2030 เป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs ปัจจุบัน (UNDP, 2017)

งานวิจัยชิ้นนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษานิยามและความหมาย สถานะของปัญหา การดำเนินงานของภาคส่วนต่างๆ ตลอดจนศึกษามาตรการทางเลือกเบื้องต้นและจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการ ทั้งหมดเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินความพร้อมในการบรรลุเป้าหมายที่ 12 การศึกษานี้มีวิธีดำเนินงานวิจัยโดยเน้นกระบวนการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในวงการวิชาการ รวมถึงการสำรวจ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานในภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าว โดยหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นการเปิดพื้นที่ให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่องรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนในเชิงลึกต่อไป โดยในบทนำนี้จะกล่าวถึงความหมาย แนวคิดและจุดมุ่งเน้นเกี่ยวกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน Sustainable Consumption and Production (SCP) ในมุมกว้าง

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme - UNEP) ได้ให้ความสำคัญของการได้มาซึ่งรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Consumption and Production Patterns (SCP) ในปี ค.ศ. 2002 (พ.ศ. 2545) ที่เมืองโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันและการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดในอนาคตเพื่อเป็นประโยชน์กับคนรุ่นถัดไป (UNEP) การบรรลุเป้าหมายการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนนั้น มีกรอบการทำงานระดับโลกที่ประเทศต่าง ๆ รับประทานใช้ตั้งแต่การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Rio+20 ซึ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพให้เพียงพอที่จะ “เปลี่ยนผ่าน” สู่ไปรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การขับเคลื่อนประเด็นการผลิตและการพัฒนาที่ยั่งยืนในยุคแรกก่อนการเกิดขึ้นของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) นั้นมีจุดมุ่งเน้นใน 6 ด้าน ได้แก่ การให้ข้อมูลผู้บริโภค การศึกษาด้านความยั่งยืน การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว สิ่งก่อสร้างและอาคารสีเขียว การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนและระบบอาหารยั่งยืน (UNEP) ซึ่งต่อมาได้ถูกบรรจุให้เป็น 1 ใน 8 เป้าประสงค์ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 สำหรับประเทศไทย สำนักนโยบายและแผน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำร่างแผนการขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หรือ SCP Roadmap ขึ้นก่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยแผนดังกล่าวมีจุดมุ่งเน้นไปที่การสร้างประสิทธิภาพต่อทรัพยากรในภาคผู้ผลิต และการรณรงค์เกี่ยวกับการเลือกบริโภคในภาคผู้บริโภค ต่อมาเป้าหมายพัฒนาอย่างยั่งยืนเป้าหมายที่ 12 นำเอาแนวคิดเรื่องการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนดังกล่าวมากำหนดเป็นเป้าประสงค์ย่อยต่างๆในเป้าหมายที่ 12 (โครงการ 10YFP-SCP สผ. 2560) โดยเป้าประสงค์ย่อยในภาพรวม ได้แก่ (12.1) การขับเคลื่อนกรอบโครงการเกี่ยวกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ที่สหประชาชาติมีอยู่เดิม ระยะ 10 ปี ที่เรียกว่า 10 Year Framework Programme on SCP (12.2) การจัดการให้เกิดประสิทธิภาพต่อทรัพยากร (12.3) การจัดการให้เกิดประสิทธิภาพต่อทรัพยากรในระบบอาหาร (12.4) การจัดการสารเคมีตลอดห่วงโซ่การผลิตและบริโภค (12.5) การจัดการของเสียภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) (12.6) การปฏิบัติการด้านธุรกิจที่ยั่งยืน (12.7) พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลในกลไกของตลาด และ (12.8) พฤติกรรมของผู้บริโภคในระดับครัวเรือน และเป้าประสงค์ส่งเสริมได้แก่ (12.a) การลงทุนในด้านวิจัยพัฒนาเพื่อเทคโนโลยีสีเขียว (12.b) การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และ (12.c) การลดการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลให้สะท้อนโครงสร้างราคาจริงและลดการใช้ฟุ่มเฟือย

ในบริบทของเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ประเทศไทยมีเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับการผลิต ซึ่งเป็นฐานการผลิตทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรมของโลก ผลกระทบจากการผลิตนั้นหลากหลายและอยู่เหนือการควบคุมเมื่อภาคการผลิตขยายตัวเพิ่มขึ้น อีกทั้งการขยายตัวของฐานการผลิตในอุตสาหกรรมต่างๆ ส่งเสริมให้เกิดการบริโภคภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น อาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยมีวัฒนธรรมการบริโภคที่เติบโตขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องตามกระแสโลกาภิวัตน์และรูปแบบการผลิต เห็นได้จากตัวดัชนีการอุปโภคบริโภคเอกชน ในปีพ.ศ. 2557 มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น 46.7% จากตัวเลขฐานในปี พ.ศ. 2543 อีกทั้งดัชนีการลงทุนภาคเอกชนปี พ.ศ. 2557 ขยายตัวเพิ่มขึ้น 135% จากตัวเลขฐานปี พ.ศ. 2543 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2557) แต่ในขณะเดียวกันปัจจุบันประเทศไทยยังคงจำกัดขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียง 19% เท่านั้น ในปีพ.ศ. 2557 (Thaipublica, 2555) ซึ่งกล่าวได้ว่าอัตราการผลิตไม่สัมพันธ์กับอัตราการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น เพราะในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น รูปแบบการผลิตและพฤติกรรมบริโภคต้องมีการปรับกระบวนทัศน์สู่ “ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสอดคล้องกัน”

ในเป้าหมายที่ 12 “การสร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน” ในกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ เป็นการสะท้อนประเด็นสำคัญระดับโลกที่ควรได้รับความสนใจอย่างจริงจัง ปฏิเสธไม่ได้ว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจก็ยังคงต้องดำเนินต่อไป แต่ในขณะเดียวกันทรัพยากรทางธรรมชาติที่เป็นเสมือนต้นทุนนั้นร่อยหรอลง ในวาทกรรมการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งมีความสำคัญระดับโลกนั้น ประเทศไทยยังต้องพัฒนาอีกมาก เพื่อให้ทัดเทียมกับมาตรฐานโลกต่างๆ ในปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 61 จาก 149 อันดับ ในการจัดลำดับ SDGs Index สำหรับเป้าหมายที่ 12 ซึ่งเกี่ยวกับรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเดียวกันอย่างประเทศสิงคโปร์ที่อยู่ในอันดับที่ 19 ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังต้องพัฒนาอีกอย่างต่อเนื่องเพื่อบรรลุเป้าหมายนี้ (SDGs dashboard, 2559)

คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2559) ได้กล่าวถึงการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนไว้ว่าเป็นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะดำเนินการต่อเนื่องและมีเสถียรภาพโดยมีคุณภาพและสมดุล เอื้อประโยชน์ให้คนส่วนใหญ่ เป็นการเติบโตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด และไม่สร้างมลพิษเกินอัตราการผลิตที่สมควร รายงานจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยยังได้กล่าวถึงการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนไว้ว่า การบริโภคที่ยั่งยืนประกอบด้วย รูปแบบการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเลือกใช้สินค้าและบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และลดของเสียหรือกากจากการบริโภค ในขณะที่การผลิตที่ยั่งยืนประกอบด้วย การเลือกวัตถุดิบและจัดการกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ไม่ก่อการของเสียที่ทำลายสิ่งแวดล้อมจนเกินไป การเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ปี พ.ศ. 2560-2564 ได้ตระหนักถึงความสำคัญของประเด็นการพัฒนาระดับโลก โดยได้นำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ หรือ SDGs มา

ประกอบการกำหนดแผนพัฒนาระดับประเทศ ซึ่งเป็นวาระของการพัฒนาโลกภายหลัง ค.ศ. 2015 แผนฉบับที่ 12 ดังกล่าวมีกรอบวิสัยทัศน์คือ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยึดคนเป็นศูนย์กลาง มีการพัฒนาที่สมดุล ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนประเทศไทยจากประเทศรายได้ปานกลางสู่ประเทศรายได้สูง โดยยึดหลัก มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน จะเห็นได้ว่า การใส่คำว่า “ยั่งยืน” ในวิสัยทัศน์ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของหลักการนี้ ล้อกับกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก โดยหนึ่งในห้าเป้าหมายของแผนฉบับที่ 12 นี้ ได้ชูเป้าหมาย “การสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” (ข้อ 4.3.4) ซึ่งเป้าหมายย่อยในข้อนี้มีส่วนสนับสนุนกรอบ SDGs เป้าหมายที่ 12 อยู่บ้าง และเป็นพื้นฐานของการพัฒนากระบวนการเก็บข้อมูลทำตัวชี้วัดอีกด้วย เช่น เป้าหมายการรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากร สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

สถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมไทยได้จัดทำยุทธศาสตร์การบริโภคที่ยั่งยืน และวางกรอบแนวคิดการบริโภคอย่างยั่งยืนไว้ว่า การบริโภคอย่างยั่งยืนในบริบทไทย มีพื้นฐานจากการประยุกต์แนวคิดว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ความสำคัญกับ 4 ภาคส่วน คือ *ภาครัฐ* ในการกำหนดนโยบายและดำเนินการที่โปร่งใส *ภาคการผลิตและบริการ* ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต มีมาตรการลดมลพิษอย่างจริงจัง มีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อผู้บริโภค *ภาคสื่อสารมวลชน* ในการประชาสัมพันธ์สร้างความตระหนักในการบริโภคอย่างพอดีและจำเป็นต่อชีวิต และ *ภาคประชาชน* ในการมุ่ง เรียนรู้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคที่รับผิดชอบต่อสังคม นอกจากนี้ในแผนภูมิความสัมพันธ์ที่โครงการจัดทำขึ้น ได้ชี้ให้เห็นว่า วิธีการบริโภค กิจกรรมการผลิต และ *การตลาด* มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ความต้องการในการบริโภคอย่างพอประมาณ และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว สะท้อนผ่านการเลือกซื้อ ปริมาณจัดซื้อ และการใช้งานผลิตภัณฑ์ เหล่านี้นำไปสู่วิธีการผลิตที่รอกแบบ กระบวนการผลิต และจัดการของเสีย ซึ่งร่วมกำหนดโดยนโยบายรัฐ ความรู้และวิทยาการ และจริยธรรมของผู้ผลิต ทั้งนี้ *การตลาด* เป็นตัวแปรในการสร้างอิทธิพลจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค ในการทำการตลาดสีเขียวและกลไกราคา การศึกษาของสถาบันวิจัยสิ่งแวดล้อมไทย ได้ให้กรอบการศึกษาแนวคิดนี้ได้เป็นอย่างดี

ในขณะเดียวกัน การตั้งคำถามถึงสิ่งที่เป็นรากฐาน และทิศทางทางเติบโตเหล่านี้เป็นรากฐานสำคัญของการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ซึ่งในระหว่างการถกเถียงถึงทางเลือกในเชิงกระบวนการที่ซึ่งเป็นปฏิบัติการในระยะยาว โดยมีการเสนอแนวคิด เช่น 1) แนวคิดเรื่องการเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยอัตราคงที่ หรือ steady stage growth (Uzawa, 1961) ซึ่งเป็นการคงสถานะการอยู่ของคุณภาพชีวิตมนุษย์อย่างเท่าเทียมโดยมีอัตราการใช้ทรัพยากรคงที่ แนวคิดนี้ถือได้ว่าเป็นสภาพเศรษฐกิจที่เข้าใกล้สภาวะสมบูรณ์แบบของความยั่งยืน (Utopia) จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมีอัตราการผลิตและบริโภคที่มีประสิทธิภาพสูงสุด 2) แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน หรือ Circular Economy (MacAthur 2015) ที่เน้นเรื่องการไม่สร้างของเสียและนำ

ผลิตภัณฑ์ที่เหลือใช้ หรือผลพลอยได้ไปเป็นปัจจัยนำเข้าใหม่ในระบบเดิม 3) Remanufacturing คือสินค้านอกภาคเกษตรที่ผลิตจากส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของชิ้นส่วนของสินค้ามือสอง ซึ่งสอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน 4) แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (UNDP, 2012) ที่เน้นเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และปัจจัยการผลิตที่สะอาด เช่น พลังงานสะอาด การก่อสร้างสีเขียวที่ประหยัดพลังงานและ การสร้างอุตสาหกรรมที่ไม่ก่อมลพิษ เป็นต้น 5) เศรษฐกิจสีเขียว (Sustainable development goal, 2012) ที่เน้นการนำปัจจัยทรัพยากรทะเลและมหาสมุทรมาเป็นปัจจัยผลิต ในส่วนของภาคการบริโภคได้มีการปลูกฝังแนวคิดการบริโภคแบบใหม่ๆ เช่น 1) วิถีชีวิตแบบจลนิยม (Minimalism) ที่เน้นการใช้ชีวิตแบบเรียบง่าย เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่หาง่ายในท้องถิ่น และเลือกผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านกระบวนการอุตสาหกรรม 2) แนวความคิดเรื่อง Zero Waste หรือ No Impact คือการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดขยะ คำนึงถึงที่มาของวัสดุ ใช้ น้ำและพลังงานให้มีความสิ้นเปลืองน้อยที่สุด 3) แนวคิดการใช้ชีวิตเพื่อสุขภาพและความยั่งยืน หรือ Life style of Health and Sustainability (LOHAS) (Urh, 2016) เป็นแนวทางการใช้ชีวิตของกลุ่มผู้บริโภคที่เน้นการเลือกซื้อสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองวิถีชีวิตแบบยั่งยืนและห่วงใยสุขภาพ ยังมีแนวคิดทางด้านเศรษฐกิจสังคมอีกมากมายทั้งแบบมหภาคและจุลภาคที่สามารถปรับพฤติกรรมของผู้ผลิตและผู้บริโภคให้ยั่งยืนได้ทั้งในระดับบริษัทและครัวเรือนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงทรัพยากรที่มีจำกัดและสุขภาพองค์รวมของผู้บริโภค แนวคิดเหล่านี้เป็นจุดเริ่มต้นที่นำไปสู่การปรับกระบวนการทัศน์เรื่อง “การเติบโตทางเศรษฐกิจ” ซึ่งสังคมต้องเรียนรู้เพื่อสร้างการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนต่อไป

ประเทศที่เคลื่อนไหวด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนมียุทธศาสตร์เชิงนโยบายโดยเน้นการทำงานร่วมกันของภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ผลิต ผู้บริโภค และภาคประชาสังคม รวมถึงการสนับสนุนขององค์กรพัฒนา ระหว่างประเทศในเชิงยุทธศาสตร์ เช่น การสนับสนุนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตให้มีประสิทธิภาพต่อทรัพยากร (Resource Efficiency: RE) การสนับสนุนการบริหารบริษัทให้มีความรับผิดชอบต่อกระบวนการ เช่น การจัดให้มีการรายงานความยั่งยืนของบริษัท การเข้าร่วมโครงการการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนที่สนับสนุนโดยองค์การรัฐบาลระหว่างประเทศ เช่น 10YPF ของ UNEP การสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตน และใช้วิถีชีวิตตามแนวคิดของการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน รวมถึงหน้าที่ของสื่อมวลชนในการเป็นส่วนหนึ่งของการบริโภค หน้าที่ของสถาบันการเงินในการสนับสนุนโครงการพัฒนาขนาดใหญ่ที่มีทิศทางตามแนวทางของการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ทั้งหมดนี้เป็นองค์ประกอบที่มีเหตุผลสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน และเป็นกลไกการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนในกรอบแนวคิด “การพัฒนาที่ยั่งยืน” อาจกล่าวได้ว่าการค้ำจุนระบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนซึ่งเป็นที่ถกเถียงกันมานานานาประเทศนั้น อาจจะต้องตั้งคำถามในหลายระดับตั้งแต่กระบวนการทัศน์ในการพัฒนาแบบเสรีนิยมใหม่ (Neo-Liberalism) ซึ่งต้องการเครื่องมืออย่างวัฒนธรรมการบริโภคนิยมอย่างขาดไม่ได้ อย่างไรก็ตามแนวคิด

อย่างการลดการเจริญเติบโต หรือ Degrowth ก็ชวนให้คิดทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และความสุข เพื่อหาภาวะที่การพัฒนาเข้าสู่จุดสมดุล ที่อาจเกิดขึ้นได้หากผู้ผลิตและผู้บริโภคอยู่ในจุดที่พร้อมไปด้วยกัน หรือ แนวคิดเศรษฐศาสตร์สาขาระบบนิเวศที่ชวนให้เรามองถึงการวางแผนทางเศรษฐกิจและทรัพยากรเชิงโครงสร้างที่มีการบูรณาการทั้งระบบ การเสนอให้มีการวัดการพัฒนาความกินดีอยู่ดี และการพัฒนาที่แท้จริง แทนการวัด GDP โดยมีการเสนอดัชนีทางเลือกต่างๆ เช่นการเติบโตของคุณภาพมนุษย์ ความกินดีอยู่ดี ความเท่าเทียม ไปจนถึงทุนทางธรรมชาติ หรือ natural capital เป็นต้น

1.2 วิธีวิทยาและแผนการทำงาน

1.2.1 คำถามการวิจัย

1. สถานะปัจจุบันของประเทศไทยในเป้าหมายที่ 12 ของการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นอย่างไร

1.1 นิยาม ความหมาย และตัวชี้วัด ของเป้าประสงค์ในกรอบเป้าหมายที่ 12 คืออะไร

1.2 เป้าประสงค์ในเป้าหมายที่ 12 มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 อย่างไร (โดยศึกษาจากตัวชี้วัดที่ถูกรับรองแล้ว)

1.3 มาตรการภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ดำเนินการอยู่มีความสอดคล้อง กับเป้าหมายที่ 12 มากน้อยเพียงใด (โดยศึกษาจากตัวชี้วัดที่ถูกรับรองแล้ว)

1.4 ในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนองค์กรภาครัฐ เอกชน ประชาสังคม มีและศักยภาพในด้านองค์ความรู้ สถิติ กฎหมาย งบประมาณและกำลังคนในการบรรลุเป้าหมายเพียงใด (โดยศึกษาจากตัวชี้วัดที่ถูกรับรองแล้ว)

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับเป้าหมายที่ 12 “การสร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน” ให้เข้ากับบริบทสังคมไทยเป็นอย่างไร

2.1 นักวิชาการมีความเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการผลิตและบริโภคอย่างยั่งยืนในบริบทสังคมไทย

2.2 ในต่างประเทศมีมาตรการทางเลือก หรือ วิธีการที่ดี (Best Practice) ในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 12 อย่างไรบ้าง

2.3 ข้อเสนอแนะต่อเป้าประสงค์ (Targets) และตัวชี้วัด (Indicators) ที่สอดคล้องในบริบทประเทศไทยคืออะไร

3. จากผลสำรวจเบื้องต้นเป้าประสงค์ใดควรให้ความสำคัญในการพัฒนาเชิงนโยบาย โดยจัดลำดับจากมากสู่น้อย

1.2.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานะปัจจุบันของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเป้าประสงค์ การปรับและกำหนดเป้าประสงค์ใหม่
2. เพื่อจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์ภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพิจารณาความสำคัญและความพร้อมของประเทศไทยในการบรรลุเป้าหมายนั้นๆ
3. เพื่อประเมินสถานะด้านมาตรการที่ภาครัฐและภาคส่วนอื่นๆ ดำเนินการอยู่ สํารวจข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัยของไทยเกี่ยวกับมาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม และกฎหมาย ที่สามารถใช้เป็นทางเลือกของมาตรการในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเทศไทย

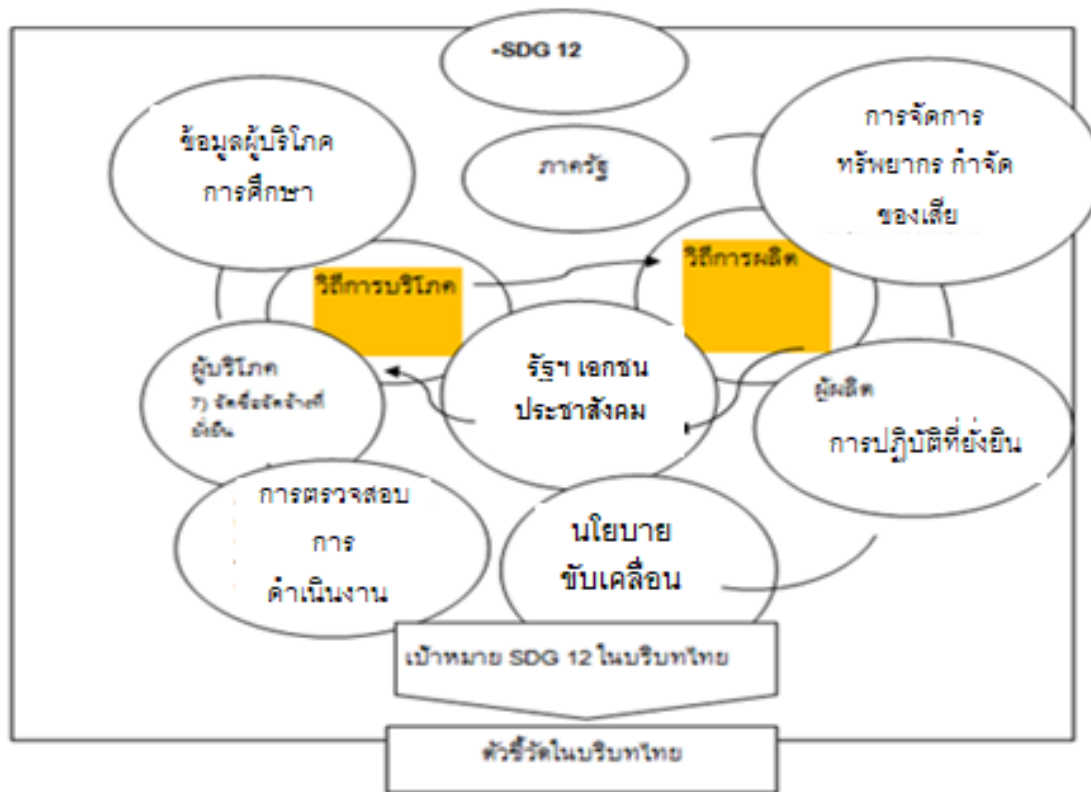
1.2.3 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะดำเนินการต่อเนื่องและมีเสถียรภาพโดย มีคุณภาพและสมดุล เอื้อประโยชน์ให้คนส่วนใหญ่ และเป็นการเติบโตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด ไม่สร้างมลพิษเกินอัตราการผลิตที่สมควร (คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Sustainable Consumption and Production, SCP) การบริโภคที่ยั่งยืนประกอบด้วย รูปแบบการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเลือกใช้สินค้าและบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และลดของเสียหรือกากจากการบริโภค ในขณะที่การผลิตที่ยั่งยืนประกอบด้วย การเลือกวัตถุดิบและจัดการกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดกากของเสียที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมจนเกินไป การเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

1.2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

การหาข้อสรุปตัวชี้วัดให้กับเป้าหมายการ “สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน” นั้นต้องพิจารณาระบบการผลิตและบริโภคที่สอดคล้องกันและเป็นภาพรวม ตั้งแต่วิถีการผลิตที่มีอิทธิพลต่อการตลาด และการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค ในแผนภูมิแสดงกรอบความคิดนี้ นอกจากภาครัฐที่ทำหน้าที่การกำกับดูแลระบบการผลิตและบริโภค ผู้ผลิตและผู้บริโภคแล้วนั้น ภาคประชาสังคมและสื่อสารมวลชนยังมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ตัวแสดงทั้งหมดอยู่ภายใต้วาระการพัฒนาประเทศในกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งมีเป้าประสงค์ตามที่สหประชาชาติกำหนดไว้ การศึกษาสถานการณ์นโยบายและตัวชี้วัดในบริบทไทยต้องจำแนกไปตามตัวแสดงต่างๆ ในภาพนี้ ซึ่งการศึกษาเป้าประสงค์เหล่านี้จะพิจารณาตามกรอบใหญ่ระดับนานาชาติ และต้องสะท้อนบริบทที่เป็นไปได้ในสังคมไทย



ตารางที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.2.5 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

- 1) การศึกษาข้อมูลผ่านแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Sources) อาทิเช่น เอกสารทางวิชาการ กฎหมาย นโยบาย รายงานทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัย กำหนดพื้นที่ที่ศึกษา วางแผนการดำเนินงาน เพื่อเก็บข้อมูลในวิธีอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้การได้ข้อมูลครบถ้วนที่สุด
- 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้แทนจากหน่วยงานรัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและนักวิชาการสาขาต่างๆ เพื่อตอบคำถามงานวิจัยที่ตั้งไว้ทั้งสามหัวข้อใหญ่
- 3) การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากคณะวิจัยเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลส่วนหนึ่งจากข้อมูลทุติยภูมิและการสัมภาษณ์ไว้แล้ว เวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ถูกจัดขึ้นเพื่อเสนอข้อมูลดังกล่าว และเชิญหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ ภาคประชาสังคม และผู้สนใจในด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน มาร่วมเสนอความคิดเห็นเชิงวิชาการเพื่อให้ข้อมูลสมบูรณ์ขึ้น โดยเวทีจัดขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลให้กับหน่วยงานที่ขอรับข้อมูลและสัมภาษณ์ รวมถึงเป็นเวทีในการร่วมกันจัดลำดับความสำคัญ โดยพิจารณาจาก ความเร่งด่วน และผลกระทบของเป้าประสงค์

บทที่ 2 นิยาม ความหมายของเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ภายใต้เป้าหมายที่ 12 และความสอดคล้องกับบริบทไทย

ประเด็นสำคัญประเด็นแรกๆ ที่ต้องคำนึงถึงมการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) นั้นคือการให้ความหมาย และคำจำกัดความของสิ่งต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบในการดำเนินการ บทนี้จะได้อธิบายถึงความหมายหรือนิยามของเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่ถูกนำเสนอโดยสหประชาชาติ ซึ่งตัวชี้วัดนั้นมีการปรับปรุงอยู่เป็นระยะ รายงานนี้นำเสนอตัวชี้วัดที่ปรับปรุงล่าสุดเมื่อเดือนมีนาคม 2560 ตามที่ปรากฏในเว็บไซต์ของสหประชาชาติ โดยนำเสนอในรูปแบบตารางเรียงจากเป้าประสงค์ 12.1 จนถึง 12.c ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1) และในบางตัวชี้วัด ผู้วิจัยได้เสนอแนวทาง หรือตัวชี้วัดทางเลือก ที่สอดคล้องกับบริบทประเทศไทยไว้ด้วย

จากการทบทวนข้อมูลอภิพันธ์ (Metadata) ตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัด ของเป้าหมายที่ 12 พบว่ามีอยู่เพียง 3 ตัวชี้วัดคือ 12.2.1 12.2.2 และ 12.4.1 ที่นับจนถึงขณะนี้ มีการกำหนดนิยาม และวิธีวิทยาในการเก็บและรายงานข้อมูลอย่างชัดเจน โดยตัวชี้วัดอื่นๆ ยังไม่มีข้อมูลรายละเอียดที่อธิบายถึงความเป็นมาของข้อมูล (Metadata) รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดตัวชี้วัดสากล จึงต้องใช้การตีความจากหลักการทั่วไปของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดนั้นๆ

การจำแนกประเภทตัวชี้วัดออกเป็น 3 ระดับ (Tiers 1, 2, and 3) มีความหมายดังนี้

ขั้นที่ 1 (Tier 1) ตัวชี้วัดที่มีความชัดเจนของกรอบแนวคิด มีวิธีวิทยาและมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ และมีการเก็บข้อมูลโดยประเทศสมาชิกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยร้อยละ 50 ของประเทศสมาชิก และของจำนวนประชากรในภูมิภาคที่ตัวชี้วัดนั้นๆ สามารถนำไปใช้ได้

ขั้นที่ 2 (Tier 2) ตัวชี้วัดที่มีความชัดเจนของกรอบแนวคิด มีวิธีวิทยาและมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ แต่การเก็บข้อมูลโดยประเทศสมาชิกยังไม่สม่ำเสมอ

ขั้นที่ 3 (Tier 3) ตัวชี้วัดยังไม่มีวิธีวิทยาเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ แต่วิธีวิทยาและมาตรฐานกำลัง หรือจะได้รับการพัฒนา หรือทดสอบ

ประเด็นที่สำคัญอีกข้อหนึ่งที่ควรคำนึงถึงคือ การพิจารณาตัวชี้วัดร่วมกัน ไม่พิจารณาแยกส่วนเป็นแต่ละตัวชี้วัด เป้าประสงค์ และเป้าหมาย เพราะเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งหมดนั้นมีความเกี่ยวข้องกัน อย่างแยกออกจากกันไม่ได้ หากมนุษยชาติต้องการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน ในระดับตัวชี้วัดก็เช่นเดียวกัน จากความเกี่ยวข้องระดับเป้าหมาย การมองในระดับตัวชี้วัดจะช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ดังกล่าวชัดเจนขึ้น เช่น ความเหมือนของตัวชี้วัดบางตัว ในเป้าหมายที่ 12 กับเป้าหมายที่ 8 คือ ตัวชี้วัดที่ 8.4.1 กับตัวชี้วัดที่ 12.2.1 และ ตัวชี้วัดที่ 8.4.2 กับ ตัวชี้วัดที่ 12.2.2 และความคล้ายคลึงกันระหว่างตัวชี้วัดที่ 12.8.1 กับตัวชี้วัดที่ 4.7.1 เป็นต้น แสดงให้เห็นว่า สามารถคิดถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในฐานะของเครือข่ายตัวชี้วัดที่เชื่อมโยงกันไว้เป็นองค์รวมหนึ่งเดียวได้ ดังที่ Le Blanc (2015) ได้แสดงให้เห็น ซึ่งในรายงานของ Le Blanc นั้น เป้าหมายที่ 12 จะอยู่ค่อนข้างตรงกลางของเครือข่ายนี้ และถือว่ามี mốiเชื่อมโยงกับเป้าหมายอื่นๆ ของข้างกว้างขวาง ซึ่งตอกย้ำให้เห็นถึงความหลากหลายของประเด็นที่เป้าหมายที่ 12 ครอบคลุม รวมทั้งความสำคัญของเป้าหมายนี้ต่อความสำเร็จของ SDGs โดยรวมอีกด้วย

2.1 ตารางที่ 1 แสดงการอธิบายความหมายของเป้าประสงค์และตัวชี้วัดที่ภู้นำเสนอ

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับบริษัทไทย
12.1 ดำเนินการให้เป็นผลตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปี ว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนที่ทุกประเทศนำไปปฏิบัติ โดยประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นผู้นำ โดยคำนึงถึงการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศกำลังพัฒนา	ให้ประเทศสมาชิกปฏิบัติตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปี ว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (10YFP) ซึ่งส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการเร่งรัดการเปลี่ยนผ่านไปสู่การบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน (SCP) ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา โดย 10YFP ซึ่งจะสร้างผลกระทบร่วมผ่านแผนงานและความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายในทุกๆ ระดับ และการแบ่งปันองค์ความรู้และประสบการณ์ รวมถึงการเข้าถึงเทคโนโลยีและเงินทุนของประเทศกำลังพัฒนาอีกด้วย	12.1.1 จำนวนประเทศที่มีแผนปฏิบัติการด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หรือมีการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนเป็นเป้าหมายสำคัญในนโยบายชาติ	Tier 3
12.2 บรรลุการจัดการที่ยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ภายในปีพ.ศ. 2573	ให้ประเทศสมาชิกจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเข้มข้นของการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตลง โดยใช้หลักการจัดทำบัญชีการไหลเวียนของวัสดุ (Material Flow Accounting: MFA) ซึ่งมีข้อตกลงในระดับสากลให้อ้างอิงจากแนวทางและวิธีการของ	12.2.1 การบริโภคพื้นฐานต่อการใช้ทรัพยากร (MF) MF ต่อคน MF ต่อ GDP	Tier 3
		12.2.2 การบริโภควัตถุดิบในประเทศ (DMC), DMC ต่อคน DMC ต่อ GDP	Tier 2 คำนวณ DMC ได้จาก การนำเข้าวัสดุรวมกับการสกัดใช้

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับบริษัทไทย
	<p>European Statistical Office และแนวทางของ OECD สำหรับการวิเคราะห์ฝั่งการผลิตและการใช้ทรัพยากร (Material flow and resource productivity) เป็นตัวชี้วัดสำหรับการติดตามความสำเร็จ ส่วนแนวทางการวิเคราะห์ MFA จะใช้หลักการของระบบบัญชีเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (System of Environmental and Economic Accounting framework: SEEA)</p>		<p>วัสดุภายในประเทศ ลบกับ ปริมาณวัสดุที่ส่งออก 4 ประเภทได้แก่ ชีวมวล โลหะ อโลหะ และพลังงานฟอสซิล เมื่อ DMC/GDP กับ DMC ต่อคน/GDP</p>
<p>12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีก และผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารจาก กระบวนการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการสูญเสียอาหารหลังเก็บเกี่ยวภายในปี พ.ศ. 2573</p>	<p>เพื่อให้ประเทศสมาชิกดำเนินการลดการสูญเสียและขยะเศษอาหารผ่านการจัดการอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ในด้านสังคม คือลด ปัญหาความขาดแคลนอาหาร ในด้านเศรษฐกิจ คือช่วยสร้างอาหารและสร้างรายได้แก่เกษตรกร และในด้านสิ่งแวดล้อมคือ ช่วยดูแลระบบนิเวศวิทยา ลดขาดแคลนน้ำ และลดระดับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ส่วนตัวชี้วัดของเป้าประสงค์นี้เป็นแนวคิดจาก Food Loss and Waste Protocol โดยการสนับสนุนจาก UNEP คือ ดัชนีการ</p>	<p>12.3.1 ดัชนีการสูญเสียอาหารโลก</p>	<p>Tier 3</p>

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับ บริษัทไทย
	<p>สูญเสียอาหารของโลก (Global Food Loss Index) ซึ่งวัดการสูญเสียในช่วงของการผลิตภาคการเกษตรตั้งแต่หลังการเก็บเกี่ยวจนถึงแหล่งขายปลีก และ ดัชนีขยะเศษอาหารต่อคนต่อปี (Per capita food waste (kg/year))</p> <p>ดัชนีนี้วัดการสูญเสียอาหารในช่วงตั้งแต่การค้ำปลีก การบริโภคในครัวเรือน และการบริโภคในเชิงสาธารณะอื่นๆ</p>		
<p>12.4 บรรลุการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิดในวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตของสิ่งเหล่านั้น ตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว และลดการปล่อยสิ่งเหล่านั้นออกสู่อากาศ น้ำ และดินอย่างมีนัยยะสำคัญ เพื่อที่จะลดผลกระทบทางลบที่จะมีต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด ภายในปี พ.ศ. 2563</p>	<p>ให้ประเทศสมาชิกดำเนินการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิดด้วยวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งวงจรชีวิตตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว เพื่อลดการปล่อยสารเคมีและของเสียออกสู่อากาศ น้ำ และดิน และลดผลกระทบที่จะมีต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ภายใน 5 ปี โดยดูจากจำนวนข้อตกลงพหุภาคีที่ได้ให้สัตยาบันไว้ และการดำเนินการตามข้อตกลงดังกล่าว และการเกิดขึ้นของของเสียอันตราย รวมถึงการจัดการของเสียอันตราย</p>	<p>12.4.1 จำนวนภาคีที่ทำข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายและสารเคมีอื่นๆ ที่สามารถดำเนินการตามข้อตกลง และทำหน้าที่ในการแจ้งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อตกลง</p> <p>12.4.2 ของเสียอันตรายต่อคน และสัดส่วนของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดจำแนกตามวิธีการบำบัดของเสีย</p>	<p>Tier 1</p> <p>Tier 3</p>

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับบริษัทไทย
12.5 ภายในปี พ.ศ. 2573 จะต้องลดการเกิดของเสียโดยการป้องกัน การลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และนำกลับเข้ามาใช้ซ้ำ	ให้ประเทศสมาชิกลดการผลิตของเสียโดยการป้องกัน การลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำกลับมาใช้ซ้ำ เพื่อสร้างการผลิตตามระบบหมุนเวียน และการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ	12.5.1 อัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Rate) ของประเทศ จำนวนตันของวัสดุที่ถูกรีไซเคิล	Tier 3
12.6 สนับสนุนให้บริษัท โดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ รับแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้ และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรรายงานของบริษัทเหล่านั้น	ให้ประเทศสมาชิกส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัทใหญ่ ผ่านการรายงานประจำปีตามมาตรฐานของดัชนีชี้วัดที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ เช่น Global Reporting Initiative (GRI) และการได้คัดเลือกจาก Dow Jones Sustainability World Index (DJSI) ซึ่งทำการคัดเลือกบริษัท 3,000 กว่าแห่งทั่วโลก โดยพิจารณาจากมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดและการประเมินผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน	12.6.1 จำนวนบริษัทที่เผยแพร่รายงานความยั่งยืน	Tier 3
12.7 ส่งเสริมแนวปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน ตามนโยบายและการให้ลำดับความสำคัญของประเทศ	ให้ประเทศสมาชิกดำเนินการเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างที่ยั่งยืนในภาครัฐ พิจารณาจากการจัดซื้อจัดจ้างสินค้า บริการ หรือกิจกรรมใดๆ ของหน่วยงาน ที่ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดผลประโยชน์กับหน่วยงานนั้นๆ แต่ยังส่งผลดีต่อสังคมและเศรษฐกิจ ในขณะที่เดียวกันยังก่อให้เกิดความเสียหายต่อ	12.7 จำนวนประเทศที่ดำเนินการตามนโยบายและแผนปฏิบัติการการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน	Tier 3

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับบริบทไทย
	สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดอีกด้วย		
12.8 สร้างหลักประกันว่าประชาชนในทุกแห่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติภายในปี พ.ศ. 2573	ให้ประเทศสมาชิกจัดให้มีแหล่งข้อมูลและช่องทางการสื่อสารเรื่องการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และพัฒนาหลักสูตรโดยนำหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ความเป็นพลเมือง และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปถึงความสำคัญและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค และความรู้เท่าทันการผลิต	12.8.1 มีการดำเนินงานเพื่อให้ (1) การศึกษาเรื่องการเป็นพลเมืองโลก (2) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (รวมทั้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ได้รับการบรรจุไว้ใน (ก) นโยบายการศึกษาของประเทศ (ข) หลักสูตรการศึกษา (ค) การให้ความรู้แก่ครู และ (ง) การประเมินผลนักเรียนนักศึกษา	Tier 3
12.a สนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาในการเสริมความแข็งแกร่งของขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	ให้ประเทศสมาชิกที่พัฒนาแล้วสนับสนุนการสร้างเสริมศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน แก่ประเทศกำลังพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ทั้งการให้เงินช่วยเหลือ การถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการสนับสนุนอื่นๆ เพื่อช่วยการขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	12.a.1 จำนวนการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้แก่ประเทศกำลังพัฒนา	Tier 3 ไม่สอดคล้องกับบริบทประเทศไทยในฐานะประเทศกำลังพัฒนา แต่เนื่องจากการลงทุนในวิทยาศาสตร์เพื่อการผลิตเป็นสิ่งสำคัญ ประเทศไทยสามารถเลือกรายงานตามตัวชี้วัดทางเลือกที่สอดคล้องกับบริบท

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับ บริษัทไทย
			<p>ประเทศคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จำนวนการสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์ที่ได้รับจากประเทศพัฒนาแล้ว 2) จำนวนการสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์จากประเทศไทยสู่ประเทศเพื่อนบ้านหรือประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ 3) การลงทุนภาครัฐฯและเอกชนเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม
<p>12.b พัฒนาและดำเนินการใช้เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนที่สร้างงานและส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น</p>	<p>ให้ประเทศสมาชิกสร้าง และใช้เครื่องมือเพื่อสร้างหลักประกันว่า อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้มีความสำคัญระหว่างเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม รวมไปถึงสังคมและวัฒนธรรม อย่างเท่าเทียมกัน</p>	<p>12.b.1 จำนวนยุทธศาสตร์ หรือนโยบายด้านการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน และการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องมือในการติดตามและประเมินผลที่เห็นชอบร่วมกัน</p>	<p>Tier 3</p>
<p>12.c ทำให้การอุดหนุนเชื้อเพลิง</p>	<p>ให้ประเทศสมาชิก การลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล โดยการ</p>	<p>12.c.1 จำนวนการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล</p>	<p>Tier 3</p>

เป้าประสงค์	ความหมาย	ตัวชี้วัด	ความหมายที่สอดคล้องกับ บริบทไทย
<p>ฟอสซิล ที่ไร้ประสิทธิภาพและนำไปสู่การบริโภคที่สิ้นเปลืองมีความสมเหตุสมผล โดยกำจัดการปิดเบี่ยงทางการตลาด ให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อมของประเทศ รวมถึงการปรับโครงสร้างภาษีและเลิกการอุดหนุนที่เป็นภัยเหล่านั้นในที่ยังมีการใช้อยู่ เพื่อให้สะท้อนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความจำเป็นและเงื่อนไขของประเทศกำลังพัฒนาและลดผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นต่อการการพัฒนาประเทศเหล่านั้น ในลักษณะที่เป็นการคุ้มครองคนจน และชุมชน</p>	<p>ปฏิรูปการให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงเหล่านั้น และการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนมาใช้เชื้อเพลิงทางเลือกต่างๆ และลดการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพต่ำในเชิงพลังงาน เพื่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยต้องพิจารณาถึงผลกระทบของการดำเนินงานข้างต้นร่วมกับการดูแลผู้ที่มีรายได้น้อยให้สามารถเข้าถึงพลังงานได้อย่างสะดวก ในราคาที่เหมาะสมด้วย</p>	<p>ต่อหน่วยของ GDP (การผลิตและการบริโภค) และสัดส่วนของค่าใช้จ่ายรวมของประเทศในด้านเชื้อเพลิงฟอสซิล</p>	

ที่มา : UN Stats Metadata Compilation Goal 12, UN Sustainable Development Goal, ฐานข้อมูลวิถีชีวิตของวัสดุพื้นฐานและพลังงานของประเทศ

นอกจากตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นโดยสหประชาชาติแล้ว ประเทศต่างๆ สามารถค้นหา หรือปรับแก้ตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับบริบทของตนเองได้ หรือแม้แต่จะใช้ตัวชี้วัดที่กำหนดมาแล้ว ก็ยังสามารถใส่รายละเอียดในการรายงานที่เพิ่มเติมขึ้นกว่านั้นได้เช่นกัน องค์กรระหว่างประเทศหลายๆ แห่งได้เริ่มต้นตัวในเรื่อง SDGs และได้ผลิตเอกสารต่างๆ ที่สนับสนุนการขับเคลื่อนเป้าหมายต่างๆ ออกมาตามความถนัดขององค์กร Sustainable Development Solutions Network (SDSN) เป็นหนึ่งในองค์กร โดยร่วมกับ Bertelsmann Stiftung ในการออกรายงาน SDG Index and Dashboards Report โดยเลือกใช้ตัวชี้วัดชุดที่แตกต่างออกไปจากของสหประชาชาติ ตัวอย่างเช่น ในรายงานประจำปี 2017 ของเป้าหมายที่ 12 สำหรับประเทศไทย รายงานฉบับนี้เลือกใช้ตัวชี้วัดดังนี้

1. ขยะมูลฝอยชุมชน (กก./ปี/คน)	1.8	●
2. ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น (กก./คน)	6.4	●
3. ร้อยละของน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคนซึ่งได้รับการบำบัด (%)	11.5	●
4. การปล่อย SO ₂ จากภาคการผลิต (กก./คน)	8.4	●
5. การปล่อย SO ₂ จากการนำเข้า (กก./คน)	-0.6	●
6. รอยเท้าการผลิตรีแอกทีฟไนโตรเจน (กก./คน)	31.4	●
7. การปล่อยรีแอกทีฟไนโตรเจนจากการนำเข้า (กก./คน)	-30.3	●

โดยรายงานค่าของตัวชี้วัด พร้อมให้การประเมินผลด้วยสีต่างกันตามลำดับ จากระดับดี สีเขียว ระดับปานกลาง สีเหลือง และระดับแย่ สีแดง

บทที่ 3 สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการในปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12 ในบริบทประเทศไทย

ปัจจุบันการพัฒนาของประเทศไทยยึดแนวทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยสะท้อนให้เห็นจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ซึ่งให้ความสำคัญกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนี้ มีนโยบายสอดคล้องรอบด้านมากขึ้นทั้งในด้านการเกษตรกรรม การท่องเที่ยว การศึกษา และอุตสาหกรรม การพัฒนาการพัฒนารูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้นำในการขับเคลื่อนเป้าหมายที่ 12 โดยร่วมกับคณะทำงานจากหน่วยงานต่างๆอีก 27 หน่วย โดยแผนงานหลักของประเทศด้านการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนได้แก่แผนขับเคลื่อนการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนปี 2560-2579 เพื่อเป็นแนวทางสำคัญให้การขับเคลื่อนนโยบายของหน่วยงานต่างๆเป็นแนวทางเดียวกัน (สผ 2560)

ในบทนี้จะกล่าวถึง สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการในปัจจุบันของเป้าประสงค์ ซึ่งจะเรียงจากเป้าประสงค์ที่ 12.1 จนกระทั่ง 12.c ตามลำดับ

3.1 สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน ของเป้าประสงค์ที่ 12.1

เป้าประสงค์ที่ 12.1 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัด

<p>12.1 ดำเนินการให้เป็นผลตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปี ว่าด้วยการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนที่ทุกประเทศนำไปปฏิบัติ โดยประเทศพัฒนาแล้วเป็นผู้นำ โดยคำนึงถึงการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศกำลังพัฒนา (10YFP-SCP)</p>	<p>12.1.1 จำนวนประเทศที่มีแผนปฏิบัติการด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หรือการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนเป็นเป้าหมายสำคัญในนโยบายชาติ</p>
<p>12.1. Implement the 10-year framework of programs on sustainable consumption and production, all countries taking action, with</p>	<p>Indicator 12.1.1: Number of countries with sustainable consumption and production (SCP) national action plans or SCP</p>

developed countries taking the lead, taking into account the development and capabilities of developing countries	mainstreamed as a priority or a target into national policies
---	---

แนวคิดเรื่องการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Consumption and Production (SCP) ส่งผลให้เกิดโครงการกรอบ 10 ปีว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (10YFP-SCP) ภายหลังจากการพัฒนากรอบการดำเนินงานระยะสิบปีขึ้นจากการประชุม RIO+20 การเข้าเป็นสมาชิกโครงการจึงถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดที่ 12.1 ของเป้าประสงค์นี้ และเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกสามารถบรรลุเป้าประสงค์ที่ 12 ว่าด้วย SCP ได้ ซึ่งประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการ 10Year Framwork Program นี้แล้ว โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมอบหมายให้สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (สปร.) เป็นหน่วยงานหลักในการเข้าร่วมโครงการ

ภารกิจของโครงการ 10YFP นั้นได้แก่

- 1) เพิ่มพูนคุณภาพการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน
- 2) สนับสนุนการบูรณาการด้านการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนไว้ในนโยบายของแต่ละประเทศ
- 3) สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม โดย มุ่งเน้นที่การศึกษา การบูรณาการการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนโปรแกรมการศึกษาทั้ง ในระบบและนอกระบบโรงเรียน สนับสนุนและเพิ่มขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 4) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในความพยายามที่จะบรรลุ การปรับเปลี่ยนไปสู่การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน
- 5) ส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดใหม่ๆ ไปพร้อมกับการเพิ่มการรับรู้ ของภูมิปัญญาท้องถิ่น และ
- 6) กระตุ้นแนวคิด 3R (สปร. 2560)

โครงการ 10YFP มีการดำเนินงานในกรอบคิดเรื่อง SCP เป็นจุดมุ่งเน้นคือ 1) การให้ข้อมูลผู้บริโภค Consumer Information: CI 2) การศึกษาด้านความยั่งยืน Sustainable Lifestyle and Education:SLE 3) การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว Sustainable Public Procurement: SPP 4) สิ่งก่อสร้างและอาคารสีเขียว Sustainable Building and Construction: SBC 5) การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน Sustainable Tourism ST และ 6) ระบบอาหารยั่งยืน Sustainable Food System: SFS

ตารางที่2 ความเกี่ยวเนื่องของหัวข้อที่ขับเคลื่อนภายใต้โครงการ 10YFP-SCP กับ SDG12

การให้ข้อมูลผู้บริโภค	การศึกษาด้านความยั่งยืน	การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว	สิ่งก่อสร้างและอาคารสีเขียว	การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน	ระบบอาหารที่ยั่งยืน
12.8	12.8	12.7	12.7	12.b	12.3/12.4

อย่างไรก็ตาม สปร. เปิดตัวโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสหภาพยุโรป (EU - Policy Dialogues Support Facility) โครงการ “Towards SDG12-SCP Patterns through the implementation of 10YFP in Thailand” ในวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2560 เพื่อร่วมกันปรับปรุง “แผนการขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน พ.ศ. 2560-2574” (ระยะ 15 ปี) ให้มีความสอดคล้องกับเป้าประสงค์ทั้ง 11 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 โดยกำหนดรายละเอียดในส่วนที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นให้ครอบคลุมภาคส่วนอื่นๆ ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 ได้แก่ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคเกษตรกรรมและอาหาร ภาคอุตสาหกรรมบริการ (และการท่องเที่ยว) ภาคการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและฉลากสิ่งแวดล้อม ภาคเมืองและองค์กรปกครองท้องถิ่น ภาคการสร้างความตระหนักและการศึกษา

โครงการความร่วมมือทางวิชาการดังกล่าวไม่เพียงมีจุดประสงค์เพื่อร่างและปรับแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน แต่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับสถานะและการดำเนินการปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับ SCP ใน 6 หัวข้อมุ่งเน้นดังกล่าวด้วย นอกจากนี้การศึกษานี้จะนำมาซึ่งการเสนอ โครงการนำร่อง (Flagship Projects) ในแต่ละหัวข้อต่อไป

ตัวอย่างโครงการนำร่อง Flagship Project ในแต่ละหัวข้อที่เสนอโดยโครงการ “Towards SDG12-SCP Patterns through the implementation of 10YFP in Thailand” ได้แก่

- 1) การให้ข้อมูลผู้บริโภค Consumer Information: CI ได้แก่
 - 1.1 โครงการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคในการขอรับรองเพื่อติดฉลากสิ่งแวดล้อม
 - 1.2 โครงการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยการแสดงสินค้าในและต่างประเทศ (Eco product national and international fairs)

- 1.3 โครงการพัฒนาศักยภาพโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าสู่มาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว ในพื้นที่อื่นๆ
- 1.4 โครงการพัฒนาระบบรวบรวมข้อมูลติดตามและประเมินผล
- 2) การศึกษาด้านความยั่งยืน Sustainable Lifestyle and Education: SLE ได้แก่
 - 2.1 โครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทยในการเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อได้รับรู้ข้อมูลเรื่องการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน
 - 2.2 โครงการพัฒนาศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ทำแผน SCP และแนวทางเชิงปฏิบัติ
 - 2.3 โครงการพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ปรับไปสู่รูปแบบวิถีชีวิตที่ยั่งยืน
 - 2.4 โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาและวิถีการดำรงชีวิตที่ยั่งยืนในหลักสูตรทุกระดับ
 - 2.5 โครงการพัฒนารอบงานและเครื่องมือสำหรับ ติดตามผลกระทบที่เกิดจากวิถีชีวิต เพื่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืน
- 3) การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว Sustainable Public Procurement: SPP ได้แก่
 - 3.1 โครงการจัดทำ Eco Product Directory ระบุรายชื่อผู้ผลิต และการแสดงข้อมูลสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ด้วยการประเมินวัฏจักรชีวิต หรือ ฉลากสิ่งแวดล้อม
 - 3.2 โครงการศึกษานวัตกรรมส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ห้างสรรพสินค้ารับบริจาคของเสียเพื่อนำมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยกระบวนการอัปไซเคิล (Upcycle) และวางจำหน่าย
 - 3.3 โครงการส่งเสริมการนำหลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) มาใช้เป็นเกณฑ์ข้อกำหนด
 - 3.4 โครงการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการจัดซื้อจัดจ้างฯ
- 4) สิ่งก่อสร้างและอาคารสีเขียว Sustainable Building and Construction: SBC
 - 4.1 โครงการพัฒนาต้นแบบเมืองนิเวศ (Eco-City) แนวคิดสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society: LCS) แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) และ แนวคิดเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Town)
 - 4.2 โครงการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคในการนำหลักการประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์มาใช้กับวัสดุก่อสร้างเพื่อการเลือกใช้ในห้องถิ่น

- 4.3 โครงการค้นหากระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุดเท่าที่มี (Best Available Technology, BAT) และแนวทางการจัดการที่ดีที่สุด (Best Management Practice, BMP)
 - 4.4 โครงการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคในการประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบต่อ สังคม (Social Impact Assessment, SIA) กับอาคารและ สิ่งก่อสร้าง
- 5) การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน Sustainable Tourism ST
- 5.1 โครงการ Green Alliance Program ร่วมกับ TripAdvisor เพื่อให้ข้อมูลนักท่องเที่ยว (โรงแรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม)
 - 5.2 โครงการพัฒนาแผนปฏิบัติการตามแนวทางคู่มือการท่องเที่ยว ที่ยั่งยืนของประเทศ รวมทั้งของ UN-WTO 12 aims of sustainable tourism
 - 5.3 โครงการส่งเสริมการตลาดในช่วง low season
 - 5.4 โครงการศึกษาระบบการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็น ธรรมในกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ตระหนักถึงความต้องการเฉพาะของชุมชนในพื้นที่เป็นหลัก
- 6) ระบบอาหารยั่งยืน Sustainable Food System: SFS
- 6.1 โครงการประเมินปริมาณการสูญเสียอาหารในห่วงโซ่อุปทาน (food loss) ของประเทศ
 - 6.2 โครงการนวัตกรรมจัดการความสูญเสียและของเสียตลอดห่วงโซ่การผลิตอาหาร เช่น ห้างสรรพสินค้าที่รับของใกล้หมดอายุมาแปรรูปแล้วขายในราคาถูก
 - 6.3 โครงการวิจัยและพัฒนาปริมาณเชื้อเพลิงชีวมวลจากของเสียและของเหลือใช้จากภาคเกษตร

รายละเอียดโครงการนำร่อง (Flagship Project) ที่สอดคล้องกับแผนการติดตามและประเมินผล ตัวชี้วัด และเป้าหมายของแต่ละหัวข้อ สามารถสืบค้นได้จาก (ร่าง) แผนการดำเนินงานตามกรอบ 10 ปี ที่สอดคล้องกับแผนที่นำทางเพื่อการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2579 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.2 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.2

เป้าประสงค์ที่ 12.2 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัด

<p>12.2 บรรลุ การจัดการที่ยั่งยืน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ภายในปีพ.ศ. 2573</p>	<p>12.2.1 การบริโภคพื้นฐานต่อการใช้ทรัพยากร (MF) MF ต่อคน / MF ต่อGDP</p>
<p>12.2. By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources</p>	<p>12.2.2 การบริโภควัตถุดิบในประเทศ (DMC), DMC ต่อคน / DMC ต่อ GDP</p>
	<p>Indicator 12.2.1: Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP</p> <p>Indicator 12.2.2: Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP</p>

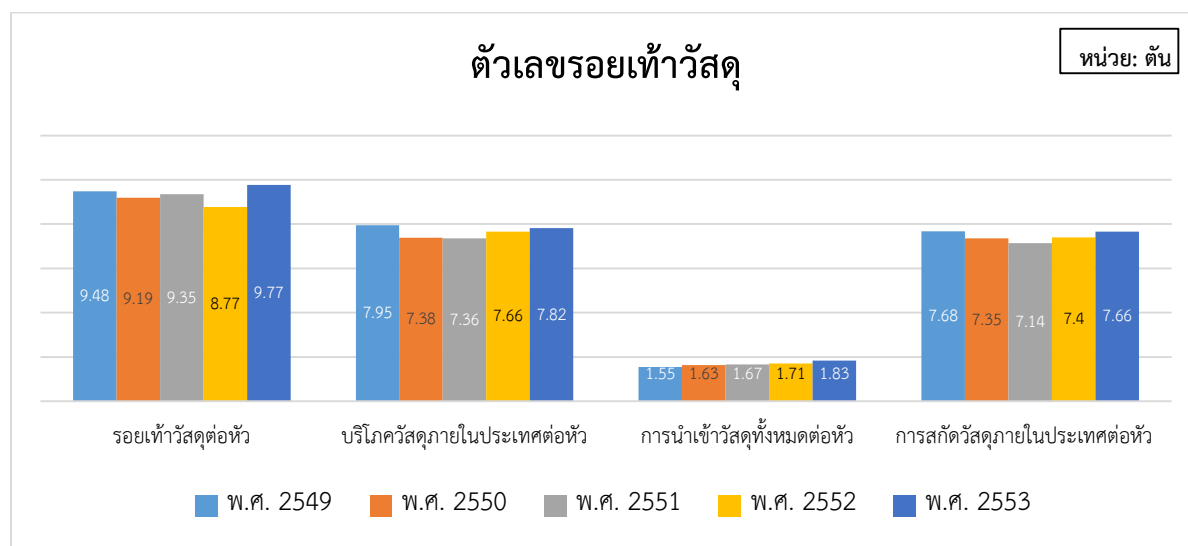
ในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) UNEP สำรวจพบว่า รอยเท้าวัสดุในภูมิภาคที่พัฒนาแล้วเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อเทียบกับประเทศที่กำลังพัฒนา คือโดยเฉลี่ย 23.6 กิโลกรัมต่อหน่วย GDP ในประเทศพัฒนาแล้ว และ 14.5 กิโลกรัมต่อหน่วย GDP ในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การเติบโตทางเศรษฐกิจและการบริโภคในเศรษฐกิจที่พัฒนาขึ้นจะสะท้อนการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นเป้าหมายของการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาเศรษฐกิจ (วัดจาก GDP) โดยคงที่หรือลดการใช้ทรัพยากร ซึ่งจะสะท้อนออกมาในรูปแบบ footprint วัสดุต่อ GDP หรือ การบริโภควัสดุต่อ GDP (UNstats, 2016)

การจัดการและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ในเป้าประสงค์ที่ 12.2 ให้นิยามเกี่ยวกับการไหลเวียนของวัสดุที่ประกอบด้วย 1) กลุ่มไบโอแมส 2) กลุ่มโลหะ 3) กลุ่มอโลหะ และ 4) กลุ่มพลังงานฟอสซิล ข้อมูลวัสดุทั้ง 4 ประเภทได้รับการศึกษาในแง่ของการไหลเวียนทั้งสายการผลิต ข้ามพรมแดน เพื่อดู footprint วัสดุ (Material Footprint: MF) และ การไหลเข้าและออกจากประเทศ ซึ่งจะสะท้อนปริมาณการบริโภควัสดุด้วย (Domestic Material Consumption: DMC) ซึ่งทรัพยากรน้ำ จะไม่ถูกคิดรวมใน MF และ DMC เพราะทรัพยากรได้ถูกกำหนดเป็นตัวชี้วัดของเป้าหมายที่ 6 การใช้น้ำ (UNstats, 2016)

ปัจจุบันการพัฒนาข้อมูล MF และ DMC ได้ใช้วิทยาการทางการคำนวณในเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องคำนึงถึงเทคนิคการคำนวณที่ต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่สหประชาชาติกำหนด ตัวเลขทรัพยากรทั้ง 4 ประเภท

ดังกล่าวข้างต้นสามารถตรวจวัดได้จากพิภคศุลกากรในการนำเข้าและส่งออกที่ได้จากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมศุลกากร และตัวเลขการสกัดภายในประเทศที่ได้จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ข้อมูลดิบเหล่านี้ได้นำมาคิดคำนวณออกมาเป็นค่า MF และ DMC ในปีฐาน พ.ศ. 2557 โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ (National Metal and Materials Technology Center: MTEC) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นผู้รับมอบหมาย และเป็นคณะทำงานร่วมกับสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (มิถุนายน พ.ศ. 2560) ข้อมูลอยู่ในระหว่างการตรวจสอบความแม่นยำและวิธีวิทยากับคณะทำงาน ตัวเลขอย่างไม่เป็นทางการ ของการบริโภควัสดุตัวหัวของประเทศไทยอยู่ที่ประมาณ 8-9 ตัน/คน/ปี และ footprint วัสดุอยู่ที่ประมาณ 10 ตัน/คน/ปี (ข้อมูลอยู่ในระหว่างการตรวจสอบกรุณาย่านำไปอ้างอิง

ตารางที่ 3 ตัวเลขรอยเท้าวัสดุจากฐานข้อมูล UNEP



สืบค้นจาก UNEP Resource Efficiency Indicator (2010)

หมายเหตุ : ตัวเลขของ UNEP และตัวเลขจากหน่วยราชการไทย กพร. และกรมศุลกากรที่ใช้คำนวณ MF และ DMC มีความแตกต่างกัน

จากตารางด้านบนแสดงให้เห็นว่ามีข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกประเทศที่อ้างอิงได้ ซึ่งสามารถชี้ให้เห็นแนวโน้มการใช้วัสดุของประเทศไทย ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามตามฐานข้อมูล UNEP นี้ไม่มีการรวบรวมข้อมูล MF และ DMC ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และขาดข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หากวิเคราะห์จากแนวโน้ม

ของข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการบริโภควัสดุต่อหัวเพิ่มขึ้นทุกปี ทางผู้วิจัยเห็นว่าตัวเลขที่เปรียบเทียบการบริโภควัสดุต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ หรือ GDP จะมีประโยชน์ในแง่การชี้ให้เห็นความมีประสิทธิภาพต่อการใช้ทรัพยากร กล่าวคือ หากสามารถใช้ทรัพยากรน้อยลงหรือเท่าเดิม ในขณะที่สามารถมี GDP เพิ่มขึ้นได้ จะถือได้ว่าประเทศมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรมาก ตัวเลข MF และ DMC ต่อ GDP จะมีประโยชน์ในการวางแผนสนับสนุนให้เกิดมูลค่าเพิ่มในภาคต่างๆ ของธุรกิจต่อไป

โดยปรกติกการขยายตัวของเศรษฐกิจจะนำมาซึ่งการเพิ่มขึ้นของ MF และ DMC ในอนาคตเมื่อเศรษฐกิจและอัตราการบริโภคในประเทศไทยขยายตัว ตัวเลขทั้งสองจะเพิ่มขึ้นตามมา แต่การส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของ MF และ DMC เนื่องจากขณะนี้ประเทศไทยเสียเปรียบเรื่องมูลค่าของสินค้าเทียบกับทรัพยากรที่ใช้ ดังเช่น การใช้ทรัพยากรในการผลิตผลผลิตทางการเกษตรซึ่งใช้ความเข้มข้นของทรัพยากรสูง แต่ผลิตผลทางการเกษตรซึ่งเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปมีราคาต่ำ หากจะกล่าวถึงความคุ้มค่าของทรัพยากรการพัฒนาอุตสาหกรรมเราต้องคำนึงถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าด้วย

3.3 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.3

เป้าประสงค์ที่ 12.3 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารจากกระบวนการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการสูญเสียอาหารหลังเก็บเกี่ยวภายในปี พ.ศ. 2573</p>	<p>12.3.1 ดัชนีการสูญเสียอาหารโลก</p>
<p>12.3. By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses</p>	<p>Indicator 12.3.1: Global food loss index</p>

องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) (2014) ได้ให้คำจำกัดความ “การสูญเสียอาหาร (Food loss)” คืออาหารทั้งหมดที่ผลิตให้มนุษย์บริโภคแต่ไม่ได้ถูกบริโภค อาหารเหลือทิ้ง (Food waste) เป็นส่วนหนึ่งของการสูญเสียอาหาร หมายถึง การทิ้งอาหารที่สามารถบริโภคได้อย่างปลอดภัยแล้ว ตลอดระยะห่วงโซ่การผลิต” ถึงแม้ว่าประเด็นเรื่องขยะเศษอาหารในประเทศไทย จะยังไม่ได้ได้รับความสนใจ แต่ปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะเศษอาหารนั้นมีนัยยะสำคัญในประเทศไทย เนื่องจากจากการศึกษาอัตราการสูญเสียอาหารของ World Resource Institute ประเทศไทย (ในภูมิภาคเอเชียที่อยู่ในสังคมอุตสาหกรรม) มีการประเมินว่ามีการสูญเสียอาหารรวมทั้งสิ้น 746 แคลลอรี่/คน/วัน รองจากทวีปอเมริกาเหนือและโอเชียเนียที่ 1520 แคลลอรี่/คน/วัน และยุโรปที่ 748 แคลลอรี่/คน/วัน

อย่างไรก็ตามในประเทศไทย ปัญหาการสูญเสียอาหารในระหว่างการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว รวมถึงขยะเศษอาหารนั้น แม้อาจไม่ใช่ปัญหาสำคัญและเร่งด่วนในประเทศไทยเนื่องประเทศไทยมีพื้นที่เกษตร มีความมั่นคงทางอาหารพอสมควร แต่ก็ยังเป็นปัญหาที่ต้องการความร่วมมือในระดับนานาชาติ มีการคาดการณ์ว่าการลดการสูญเสียอาหารเพียง 1 ใน 4 ของจำนวนที่เป็นอยู่จะสามารถช่วยให้ผู้ประสบความยากไร้ด้านอาหารอย่างรุนแรงในประเทศต่างๆ ได้ถึง 870 ล้านคน (FAO, 2017) สำหรับสถานการณ์ความมั่นคงอาหารในประเทศไทยนั้น กล่าวได้ว่า ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายที่ 1 ว่าด้วยการลดจำนวนประชากรไม่มีความมั่นคงทางอาหารและประชาชนที่ขาดสารอาหารลงครึ่งหนึ่งในปีพ.ศ. 2559 ซึ่งเป็นปีสิ้นสุดการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (FAO, 2015)

ข้อมูลขยะเศษอาหารประเทศไทยยังไม่มีการจัดทำข้อมูลการสูญเสียอาหาร (Food loss) และขยะเศษอาหาร (Food waste) ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากข้อมูลจะกระจายอยู่ในหลายภาคส่วน เช่น การเกษตร ขนส่ง เอกชนค้าปลีก คริวเรือนและท้องถื่น ปัจจุบันกรมควบคุมมลพิษมีข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน ปีพ.ศ. 2558 อยู่ที่ 26.84 ล้านตัน (รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2559) ในจำนวนนี้ไม่มีการแยกจำนวนที่เป็นเศษอาหาร แต่สะท้อนข้อมูลขยะเศษอาหารด้านอาหารเหลือทิ้งในครัวเรือนเท่านั้น อย่างไรก็ตามตัวชี้วัด “ดัชนีการสูญเสียอาหารโลก” ซึ่งจะต้องแปลงเป็น “ดัชนีการสูญเสียอาหารในประเทศไทย” ยังต้องได้รับการพัฒนา และควรได้รับการสนับสนุนทางวิชาการจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO (UNstats)

แนวคิดการจัดการ “อาหารส่วนเกิน”¹ ในประเทศไทย การลดปริมาณขยะเศษอาหารถูกขับเคลื่อนเป็นครั้งแรกในภาคประชาสังคม โดยที่องค์กร Scholar of Sustenance (S.O.S) เป็น 1 ในโครงการไม่แสวงหาผลกำไรที่บุกเบิกการให้ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และในแง่ความมั่นคงอาหารโดยที่มองปัญหาจากมิติการลดขยะเศษอาหาร คุณอเบเกิล สมิท (Ms. Abigail Smith) ผู้อำนวยการโครงการประเทศไทยกล่าวว่า เนื่องจาก กรุงเทพฯอยู่ในในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และเป็นเมืองใหญ่ที่มีความหลากหลายของวัฒนธรรมและมีความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจสูง องค์กรฯพบว่าขยะเศษอาหาร หรือ อาหารส่วนเกินนั้นสามารถนำไปแจกจ่ายได้เพียงพอสำหรับผู้ขาดแคลนอาหาร โดยขณะนี้องค์กรได้ให้ความสำคัญกับการกำจัดขยะเศษอาหารโดยการนำเศษอาหารมาทำปุ๋ย กิจกรรมที่โครงการกำลังริเริ่มต่อมาก็คือการร่วมมือกับร้านอาหาร ห้างค้าปลีกและโรงแรมชั้นนำ ในการจัดสรรอาหารปรุงสุกและวัตถุดิบที่เหลือให้กับผู้ต้องการการรับบริจาค ควบคู่กับกิจกรรมสร้างความตระหนักของสังคมเรื่องการจัดการขยะเศษอาหาร

สภาพปัญหาเชิงโครงสร้างที่ส่งผลให้เกิดอาหารส่วนเกินได้แก่ 1) การกำจัดผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานในระหว่างการผลิต เช่น ผักและผลไม้ที่บิดเบี้ยว ไม่สวยงามนั้นจะถูกคัดทิ้งโดยไม่จำเป็น การกำจัดสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์เพื่อคงหรือบิดเบือนกลไกราคาของธุรกิจฟาร์มขนาดใหญ่ 2) ในระยะการขนส่งเกิดจากเทคโนโลยีและศักยภาพในการเก็บรักษาผลิตผลทางการเกษตรที่ไม่มีประสิทธิภาพ 3) ในระยะการค้าปลีก เกิดจากการสูญเสียอาหารเพราะการติดป้ายระบุวันหมดอายุก่อนกำหนดมากเกินไป ทำให้อาหารที่ยังไม่หมดอายุต้องถูกทำลายทิ้ง 4) ในระยะการบริโภคและทิ้ง เกิดจากวัฒนธรรมการบริโภคเกินพอดี สำหรับเรื่องนี้องค์กรภาคประชาสังคมอย่าง องค์กร S.O.S พยายามทำงานเพื่ออุดช่องว่างที่วงจรการสูญเสียอาหารนี้

3.4 เป้าประสงค์ที่ 12.4

เป้าประสงค์ที่ 12.4 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.4 บรรลุการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิดในวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตของสิ่งเหล่านั้น ตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว และลดการปล่อยสิ่งเหล่านั้นออกสู่อากาศ</p>	<p>12.4.1 จำนวนภาคีที่ทำข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายและสารเคมีอื่นๆ ที่สามารถดำเนินการตามข้อตกลง และทำหน้าที่ในการแจ้งข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อตกลง</p>
--	---

¹ เรียกขยะเศษอาหารว่า “อาหารส่วนเกิน” หรือ surplus เนื่องจากต้องการลบภาพไม่ดีของการบริจาคอาหารเหลือให้ผู้อื่น

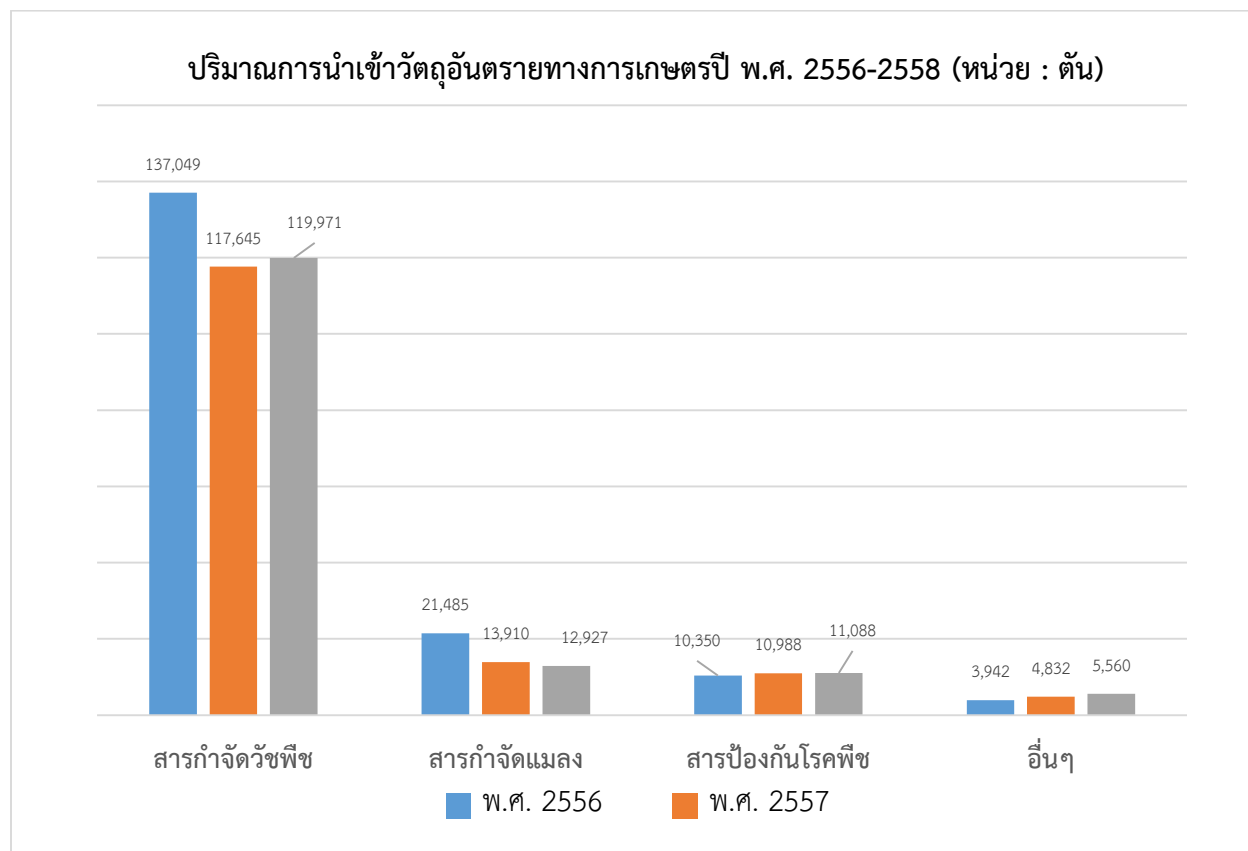
น้ำ และดินอย่างมีนัยยะสำคัญ เพื่อที่จะลดผลกระทบทางลบที่จะมีต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด ภายในปี พ.ศ.2563	12.4.2 ของเสียนอันตรายต่อหัว (สัดส่วนของเสียที่ได้รับการบำบัดของเสีย จำแนกตาม ประเภทการบำบัด)
12.4. By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment	Indicator 12.4.1: Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in transmitting information as required by each relevant agreement
	Indicator 12.4.2: Hazardous waste generated per capita and proportion of hazardous waste treated, by type of treatment

จากข้อตกลงร่วมกันระดับนานาชาติในการลดการใช้สารเคมีและลดผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์ ค.ศ.1992 (พ.ศ. 2535) ในการประชุมสุดยอดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมโลก โดย 10 หลักการพัฒนาที่ยั่งยืนใน RIO Declaration on Environment and Development พุถึงการจัดการมลพิษ (สารเคมีและขยะอันตราย) ด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน การเข้าถึงข้อมูลของประชาชน และการเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม (Rio Declaration, 1992) แกลงการณแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) บทที่ 19 การจัดการขยะอันตรายตั้งแต่ ค.ศ. 1992 การที่ภาครัฐปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม และดำเนินการร่วมมือกับภาคเอกชน ข้อตกลงนี้ถูกกำหนดให้อยู่ในเป้าประสงค์ต่างๆ ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งเป้าประสงค์ที่ 12.4 ว่าด้วยการลดใช้สารเคมีทุกชนิด และลดการปล่อยสารเคมีสู่ อากาศ น้ำและดินเพื่อลดผลกระทบต่อมนุษย์ และเป้าประสงค์ที่ 6 ว่าด้วยการจัดการน้ำเสียและสารพิษที่ปล่อยลงน้ำอย่างมีนัยยะสำคัญ (UN Sustainable development) ทั้งนี้เป้าหมายในการบรรลุการจัดการดังกล่าวได้ถูกกำหนดเป็นวาระเร่งด่วน เนื่องจากกำหนดให้บรรลุเป้าประสงค์ภายในปี พ.ศ. 2563 และตัวชี้วัดถูกกำหนดให้อยู่ใน ชั้นที่ 1 คือมีความชัดเจน นอกจากนี้เป้าประสงค์ที่ 12.4 ถูกจัดลำดับโดยการทำงานร่วมกันระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และโครงการประสานงานวิจัยเพื่อ

การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDG Move ให้เป็น 1 ใน 39 เป้าประสงค์เร่งด่วนในการดำเนินการ

ในปัจจุบันสถานการณ์การใช้สารเคมี และมลพิษการปนเปื้อนจากการปล่อยสารเคมี รวมถึงขยะอันตราย มีข้อมูลโดยสรุปดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรปี พ.ศ. 2556 – พ.ศ. 2558 (หน่วย : ตัน)



ดัดแปลงจาก: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ในรายงานสรุป การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปีพ.ศ. 2559 แสดงให้เห็นการนำเข้าสารเคมีอันตรายถึง 259 ชนิด รวม 160,824,163.48 กิโลกรัม มีมูลค่า 20,617,705,156.70 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2559) จากข้อมูลการนำเข้าเคมีภัณฑ์ทางการเกษตร นักวิชาการจากเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thailand Pesticide Alert Network: Thai-PAN) วิเคราะห์ว่าปริมาณสารเคมีจำนวนมากเหล่านี้ตกลง

อยู่ในผลเลือดของประชาชนที่บริโภคอาหารที่ตกค้างที่อยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยอยู่ถึง 1 ใน 3 รายละเอียดตามตารางด้านล่าง

ตารางที่ 4 ผลจากการสำรวจเลือดที่มีสารเคมีตกค้างในเกษตรกร

	จำนวนสำรวจ	ร้อยละของผลเลือดที่มีความเสี่ยง
เกษตรกร ปี พ.ศ. 2550	89,376	38.52%
เกษตรกร ปี พ.ศ. 2554	533,524	32%
ผู้บริโภค ปี พ.ศ. 2550	99,283	36%
ผู้บริโภค ปี พ.ศ. 2555	117,131	30%

ที่มา : สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ รายงานใน สสส.

จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม สรุปการนำเข้าเคมีภัณฑ์อันตรายประจำปี พ.ศ. 2558 มีการนำเข้าสารอันตรายภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งหมด 3,670,419.04 ตัน มีอัตราการเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2557 ร้อยละ 6.09% ใน 10 อันดับแรกมีรายละเอียดดังนี้ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2559)

1. เมทานอล (Methanol)
2. กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid)
3. เอทิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene Dichloride)
4. แอมโมเนีย แอนไฮไดรอส (Ammonia Anhydrous)
5. สไตรีน (Styrene)
6. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide)
7. ฟีนอล (Phenol)
8. กรดอะซิติก (Acetic Acid)
9. เบนซีน (Benzene)
10. กรดออร์โทฟอสฟอริก (O-Phosphoric Acid)

เคมีภัณฑ์เพื่อการอุตสาหกรรมเหล่านี้ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น สี กระจก ผงชูรส แบตเตอรี่ ยาง น้ำมัน เครื่องยนต์ กาว พลาสติก สิ่งทอ เครื่องหนัง ปุ๋ยเคมี เป็นต้น

สถานการณ์ขยะอันตราย ในปี พ.ศ. 2559 มีรายละเอียดดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ 2560)

ของเสียอันตรายเกิดขึ้นทั่วประเทศ 3,512,069 ตัน ในปีพ.ศ. 2559 จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียอันตรายจากชุมชน กากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ

1) ของเสียอันตรายจากชุมชนมีปริมาณ 606,319 ตัน ส่วนใหญ่เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 393,070 ตัน (ร้อยละ 65) และที่เกิดขึ้นในครัวเรือน 213,249 ตัน (ร้อยละ 35) เช่น แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย (กรมควบคุมมลพิษ 2560)

2) กากอุตสาหกรรมอันตรายมีปริมาณ 2,850,000 ตัน โดย 1,880,000 ตัน หรือร้อยละ 65 ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง

3) ขณะที่มูลฝอยติดเชื้อมีปริมาณ 55,750 ตัน ที่เกิดจากโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน คลินิก สถานพยาบาล สถานพยาบาลสัตว์ ห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย ซึ่งได้รับการจัดการอย่างถูกต้องร้อยละ 75 โดยการเผาในเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ

ในปัจจุบันการกำจัดขยะอันตรายชุมชน ทำโดยองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นหรือเทศบาล ในปีพ.ศ. 2558 มีของเสียอันตรายชุมชนเกิดขึ้น 591,127 ตัน แยกออกเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 384,233 ตัน หรือประมาณ 65% และของเสียอันตรายประเภทอื่นๆ เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟฟ้า ภาชนะบรรจุสารเคมี 206,894 ตัน หรือประมาณ 35%

ในปี พ.ศ. 2558 มีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายกระจายตามจังหวัดต่างๆ 83 แห่ง ซึ่งเปิดดำเนินการแล้ว 42 แห่ง รวบรวมของเสียอันตรายได้ทั้งหมด 250 ตัน และถูกส่งไปกำจัดแล้ว 174 ตัน ซึ่งปัญหาของการจัดการของเสียอันตรายเกิดจากการไม่มีการแยกขยะจากต้นทาง ทำให้ยากต่อการแยกออกมาจัดการอย่างถูกวิธี หากเทียบจากปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมดกับจำนวนที่ได้รับการแยกและกำจัดอย่างถูกวิธี ที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าประเทศไทยสามารถกำจัดได้เพียงร้อยละ 0.042 ของขยะอันตรายทั้งหมดเท่านั้น นับว่าเป็นช่องโหว่อย่างมากสำหรับการดำเนินการ

กากอุตสาหกรรมอันตรายในปี พ.ศ. 2558 เกิดขึ้นประมาณ 2.8 ล้านตัน ซึ่งถูกจัดการโดยผ่านกระบวนการใช้ซ้ำร้อยละ 22.4 แปรรูปเป็นพลังงานร้อยละ 29.7 แปรรูปเป็นวัสดุร้อยละ 14.3 บำบัดร้อยละ 4.4 กำจัดร้อยละ 26.8 และถูกกำจัดนอกประเทศร้อยละ 2.4 อย่างไรก็ตามการลักลอบนำไปทิ้งอย่างไม่ถูกวิธียังเป็นปัญหาที่ยากจะแก้ไข เนื่องจากกลไกราคาของการกำจัดมีราคาแพง และมีการคอร์รัปชัน

สถานการณ์สารพิษและของเสียอันตรายในประเทศไทยโดยสรุปคือ มีการนำเข้าสารเคมีทั้งในการเกษตรและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผู้ได้รับผลกระทบเพิ่มขึ้นจากผลเสียที่อยู่ในระดับเสี่ยง มีขยะอันตรายจากชุมชนเพิ่มขึ้นและไม่ถูกแยกจากต้นทาง ในขณะที่ขาดแคลนสถานที่กำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนเป็นอย่างมาก มีการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในพื้นที่ทิ้งขยะมูลฝอยชุมชนแบบเปิด หรือพื้นที่รกร้างโดยมีประชาชนได้รับผลกระทบ

3.5 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.5

เป้าประสงค์ที่ 12.5 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.5 ภายในปี พ.ศ. 2573 จะต้องลดการเกิดของเสียโดยการป้องกัน การลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และนำกลับเข้ามาใช้ซ้ำ</p>	<p>12.5.1 อัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Rate) ของประเทศ จำนวนตันของวัสดุที่ถูกรีไซเคิล</p>
<p>12.5. By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse</p>	<p>Indicator 12.5.1: National recycling rate, tons of material recycled</p>

ประเทศไทยประสบกับความท้าทายหลักในการบริหารจัดการขยะ โดยปัญหานี้ได้ถูกบรรจุให้เป็นหนึ่งในวาระแห่งชาติ (คสช 2557) ซึ่งส่งผลให้เกิดแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ มากมาย อาทิเช่น แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ... และ แผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐฯ โดยมีตัวชี้วัดที่กำหนดให้มีอัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle rate) ของประเทศ และจำนวนตันของวัสดุที่ถูกรีไซเคิล มีการกำหนดเป้าหมายให้รีไซเคิล ขยะมูลฝอยครัวเรือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ภายในปีพ.ศ. 2564 และรีไซเคิลกากอุตสาหกรรมร้อยละ 50 ก่อนปี พ.ศ. 2568 ข้อมูลตามรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีปัจจุบัน (พ.ศ. 2559) มีข้อมูลขยะมูลฝอยครัวเรือน ที่ถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ ซึ่งตรงตามความหมายของการใช้ประโยชน์ใน 3 กรณีคือ การรีไซเคิลวัสดุ (เก็บข้อมูลจากการซื้อขายวัสดุรีไซเคิล) การนำไปทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ (ขยะเศษอาหาร) และนำไปผลิตทำเชื้อเพลิงไบโอมัส

จากงานวิจัยอัตราการรีไซเคิลของสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (Thammasat University Research and Consultancy Institute: TU-RAC) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือ ทีปเอ็มเซ่ (Thailand Institute of Packaging and Recycling Management for Sustainable Environment: TIPMSE) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ปี พ.ศ. 2556 พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยของชุมชนในประเทศไทย โดยในกรุงเทพฯ มีปริมาณเฉลี่ยต่อคน ประมาณ 1.72 กิโลกรัมต่อวัน ภาคเหนือมีปริมาณขยะเฉลี่ยต่อคน ประมาณ 0.66 กิโลกรัมต่อวัน ภาคกลาง 0.87 กิโลกรัมต่อวัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 0.62 กิโลกรัมต่อวัน และภาคใต้ 0.70 กิโลกรัมต่อวัน หากรวมทุกภาคของประเทศไทยแล้วจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยต่อวัน ประมาณ 50 ล้านตัน การศึกษาด้านองค์ประกอบขยะในหลุมฝังกลบในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 พบว่า ในหลุมฝังกลบจะมีขยะประเภทเศษอาหารมากที่สุด หรือคิดเป็นร้อยละ 37.13 รองลงมาเป็นขยะประเภทโฟม ร้อยละ 14.39 กิ่งไม้ ร้อยละ 10.99 ยางและหนัง ร้อยละ 7.26 ผ้า ร้อยละ 7.81 กระเบื้อง ร้อยละ 6.34 กระดาษ ร้อยละ 2.71 แก้ว ร้อยละ 1.80 และโลหะ 0.35

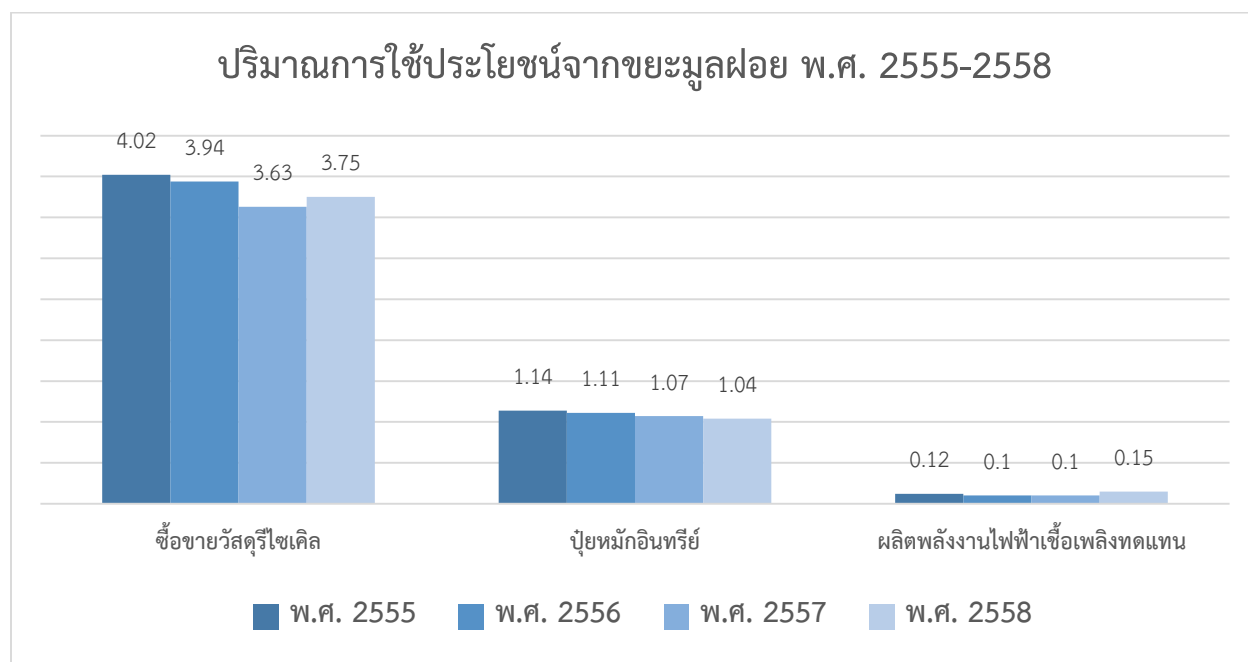
ในการศึกษาอัตราการรีไซเคิลของบรรจุภัณฑ์ ปี พ.ศ. 2556 พบว่า ขยะประเภทเหล็กและอะลูมิเนียม มีอัตราการรีไซเคิลเกือบเต็มจำนวนปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เนื่องจากขยะทั้ง 2 ประเภทนี้สามารถขายได้ในราคาดี ขณะที่อัตราการรีไซเคิลขยะประเภทแก้ว และกระดาษ ร้อยละ 75 เนื่องจาก มีส่วนที่ตกค้างเนื่องจากไม่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ (กรุงเทพฯธุรกิจ 2558)

ตารางที่ 5 ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์ และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2558 (หน่วย: ล้านตัน)

	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558
จำนวนขยะมูลฝอยทั้งหมด (ล้านตัน)	24.73	26.77	26.19	26.85
ร้อยละของขยะที่นำไปใช้ประโยชน์ (รีไซเคิล)	5.83	7.42	7.88	8.35
ร้อยละของขยะที่กำจัดอย่างถูกวิธี	5.28	5.15	4.82	4.94

ที่มา: รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย พ.ศ. 2555-2558



ที่มา: รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559

จากตารางสถานการณ์ขยะมูลฝอยเบื้องต้น (ปี พ.ศ. 2555-2558) จะเห็นว่าประเทศไทยมีจำนวนขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปีพ.ศ. 2558 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด 26.85 ล้านตัน ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เพียง 8.35 ล้านตัน หรือร้อยละ 31 แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าจำนวนได้เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ในที่นี้การนำไปใช้ประโยชน์มี 3 วิธีได้แก่การซื้อขายวัสดุรีไซเคิล การหมักปุ๋ยอินทรีย์ และการผลิตพลังงานไฟฟ้าเชื้อเพลิงทดแทน โดยในปี พ.ศ. 2558 มีการซื้อขายในการรีไซเคิล ร้อยละ 3.75 ทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ร้อยละ 1.04 และผลิตพลังงานไฟฟ้าร้อยละ 0.15 ตามลำดับ อัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2558 พบว่าอยู่ระหว่างร้อยละ 18-21 ซึ่งยังไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดนั้นคือต้องมีอัตรา มากกว่าร้อยละ 30

จากข้อมูลและสถิติที่มีพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละปี เนื่องจาก ท้องถิ่นต่างๆ ยังไม่สามารถขยายขีดความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง เพียงพอ และเหมาะสม จึงทำให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอยตามสถานที่ต่างๆ เช่น ถนน แม่น้ำ ลำคลอง และ พื้นที่ว่างต่างๆ ซึ่งการไม่จัดการขยะมูลฝอยเหล่านี้นั้นอย่างถูกหลักสุขาภิบาลจะก่อให้เกิดความสกปรก นำพาปัญหากลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เป็นปัญหาต่อเนื่องในการสะสม

ของพาหะนำโรค สร้างปัญหาน้ำเสียและปัญหาน้ำท่วมซึ่งเกิดเศษมูลฝอยอุดตันท่อระบายน้ำ และการแพร่กระจายของสารเคมีที่ตกค้างในขยะ

กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย ในปีพ.ศ. 2558 กรมโรงงานอุตสาหกรรมประมาณการปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นทั่วประเทศ 2.8 ล้านตัน

ตารางที่ 7 ปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายที่มีการแจ้งขนส่งออกนอกบริเวณไปกำจัดแยกตามประเภทต่างๆ (Manifest) ปี พ.ศ. 2558

	ไม่เป็นอันตราย (ล้านตัน / ปี)	ไม่เป็นอันตราย (ร้อยละ)	อันตราย (ล้านตัน / ปี)	อันตราย (ร้อยละ)
ผ่านกระบวนการใช้ซ้ำ	5.12	37.6	0.22	22.4
แปรใช้ในรูปพลังงาน	2.57	18.3	0.29	29.7
แปรใช้ในรูปวัสดุ	5.26	37.0	0.14	14.3
บำบัด	0.31	2.2	0.04	4.4
กำจัด	0.46	3.3	0.26	26.8
ส่งไปจัดการนอกประเทศ	0.21	1.5	0.02	2.4
รวม	13.99	100	0.97	100

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2558)

ตารางข้างต้นแสดงให้เห็นปริมาณการแจ้งขนส่งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายออกนอกบริเวณโรงงานไปจัดการ และปริมาณที่ผู้ประกอบการขออนุญาตนำเก็บของเสียไว้ในบริเวณโรงงาน (สก.1) เป็นจำนวน 1.07 ล้านตัน ทั้งนี้ ปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายที่มีแจ้งขนส่งออกไปบำบัด/กำจัด นอกบริเวณโรงงาน ร้อยละ 34 หรือใน ปริมาณ 0.97 ล้านตัน ได้รับการจัดการในรูปแบบที่แตกต่างกัน

ถึงแม้ว่าจะมีกฎหมายควบคุมการกำจัดของ เสียอันตราย ประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในหลายพื้นที่ จากสถิติการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่รวบรวมโดยกรมควบคุมมลพิษ ในระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2558 พบว่า ภาคกลางมีการลักลอบทิ้งมากที่สุด และจังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีการ

ลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมมากที่สุด ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าปริมาณกากอุตสาหกรรมในตารางข้างต้นไม่สามารถสะท้อนปริมาณของเสียจริงได้ด้วยข้อจำกัดนี้

3.6 สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน ของเป้าประสงค์ที่ 12.6

เป้าประสงค์ที่ 12.6 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.6 สนับสนุนให้บริษัท โดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติ และบริษัทขนาดใหญ่ รับแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้ และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรการรายงานของบริษัทเหล่านั้น</p>	<p>12.6.1 จำนวนบริษัทที่เผยแพร่รายงานความยั่งยืน</p>
<p>12.6. Encourage companies, especially large and transnational companies, to adopt sustainable practices and to integrate sustainability information into their reporting cycle</p>	<p>Indicator 12.6.1: Number of companies publishing sustainability reports</p>

การรายงานความยั่งยืนเป็นเครื่องมือหนึ่งในการกระตุ้นให้บริษัทขนาดใหญ่มีวิธีปฏิบัติแบบมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานขับเคลื่อนกิจกรรมที่ตรงกับเป้าประสงค์ในการรายงานความยั่งยืน ประจำปี โดยที่ ก.ล.ต.ส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทยทั้งหมดจัดทำรายงานความยั่งยืน อย่างไรก็ตามการส่งรายงานความยั่งยืนยังเป็นความสมัครใจของบริษัทสมาชิก โดยมีแรงจูงใจในการส่งรายงานความยั่งยืนคือภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรซึ่งจำเป็นต่อการพิจารณาลงทุนของนักลงทุน ในปีพ.ศ. 2560 มีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 732 บริษัท (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2559) แบ่งเป็นหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดทุน SET และ ตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ mai สำหรับการดำเนินการสร้างแรงจูงใจนั้น ตลาดหลักทรัพย์ฯ ร่วมกับสถาบันไทยพัฒนาและสมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย (CSR Club) ได้มีการมอบรางวัลความยั่งยืนประจำปีโดยแบ่งรางวัลเป็น 4 ประเภทนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ซึ่งในปี พ.ศ. 2559 มีบริษัทส่งรายงานความยั่งยืนทั้งหมด 124 บริษัท (ล่าสุด ณ ปี พ.ศ. 2560)

ผลการพิจารณารางวัลรายงานความยั่งยืน ในปีพ.ศ. 2559 รางวัลระดับยอดเยี่ยม (Excellence) จำนวน 1 บริษัท ได้แก่ บริษัทไทยออยล์ รางวัลระดับดีเยี่ยม (Best) จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร

บริษัทบางจากปิโตรเลียม และ ปตท. รางวัลระดับดีเด่น (Outstanding) จำนวน 23 บริษัท และรางวัล Recognition จำนวน 10 บริษัท และสำหรับปีนี้ ทางคณะกรรมการพิจารณารางวัล ได้มีมติให้เพิ่มรางวัล ขึ้นอีก 1 รางวัล ให้แก่บริษัทที่สามารถคงมาตรฐานการรายงานระดับยอดเยี่ยม 3 ปีติดต่อกันและต่อเนื่องมาในปีที่ 4 ทำให้ได้รับรางวัลรายงานความยั่งยืนในระดับ AWARD OF SUSTAINABLE EXCELLENCE จำนวน 1 บริษัท คือ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จากการสำรวจคุณภาพการเปิดเผยรายงานความยั่งยืนในอาเซียน (ASEAN CSR Network survey) พบว่าบริษัทจดทะเบียนของประเทศไทยได้รับคะแนนรวมสูงสุดทั้งในแง่ของจำนวนบริษัทที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน และการมีคุณภาพของรายงานตามมาตรฐานขององค์การแห่งความริเริ่มว่าด้วยการรายงานสากล (Global Reporting Initiative: GRI) บริษัทจดทะเบียนในประเทศไทยได้คะแนนสูงสุดเป็นอันดับ 1 ตามด้วยบริษัทของสิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย จากมาตรฐานนี้ย่อมแสดงถึงพัฒนาการที่ดีของบริษัทไทย (สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย, 2559)

การปฏิบัติที่ยั่งยืนของบริษัทระดับโลก มีดัชนีที่ถูกพูดถึงหลายดัชนีหนึ่งในนั้น ได้แก่ Dow Jones Sustainability Index (DJSI) ซึ่งบริษัทที่ถูกเชิญให้เป็นสมาชิกจะถูกแบ่งโดยกรรมการตามขนาดของธุรกิจ ซึ่งในประเทศไทยมี 15 บริษัทที่ถูกเชิญเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการจัดลำดับได้แก่ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (Siam Cement Group: SCG), การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (Petroleum Authority of Thailand: PTT), บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTT Exploration and Production Public Company Limited: PTTEP), บริษัทไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (Thai Oil), บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) (IRPC), บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) (Charoen Pokphand Foods: CPF), บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป (Thai Union), บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) (Minor International PCL), บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) (Central Pattana Public Company Limited: CPN), ธนาคารกสิกรไทย (Kasikorn Bank), บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) (Thai Beverage Public Company Limited: ThaiBev), บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (BANPU), บริษัท เอไอเอส (Advance Info Service: AIS), บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (Airport of Thailand: AOT) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทยมีศักยภาพในการช่วยขับเคลื่อนรูปแบบการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นต้นแบบให้กับบริษัทขนาดกลางและเล็กได้ต่อไป

ในปี พ.ศ. 2558 ตลาดหลักทรัพย์ฯ จัดประเพณีการดำเนินงานด้านความยั่งยืน เพื่อมอบรางวัล “หุ้นยั่งยืน” (Thailand Sustainable Investment) เพื่อเป็นทางเลือกให้นักลงทุนที่หวังผลระยะยาว และประเมิน

บริษัทที่จะสร้างผลกระทบเชิงบวกกับสิ่งแวดล้อม โดยที่ผลการพิจารณา มี 55 บริษัททั้งที่จดทะเบียนในตลาดทุน SET และ mai ที่ตลาดหลักทรัพย์ฯจัดให้อยู่ในรายชื่อการลงทุนอย่างยั่งยืน

ถึงแม้ว่าการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในเป้าประสงค์นี้จะต้องเริ่มที่บริษัทขนาดใหญ่ที่มีสาขาธุรกิจครอบคลุมรอบด้าน มีการใช้ทรัพยากร และมีผลกระทบต่อผู้บริโภคที่กว้างขวาง ซึ่งถือเป็นก้าวแรกที่สำคัญและควรพัฒนาต่อไป อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจของประเทศไทยขับเคลื่อนด้วยบริษัทขนาดกลางและเล็ก (Small Medium Enterprise: SME) ทั้งในภาคการบริการ เช่น โรงแรม และภาคเกษตร นอกจากนี้รัฐบาลยังมีนโยบายส่งเสริมธุรกิจที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นพื้นฐาน หรือ Start-ups ประเทศไทยควรทำให้รูปแบบการทำธุรกิจอย่างยั่งยืนเป็นแนวทางหลัก (Mainstreaming) ในธุรกิจทุกขนาด ในที่นี้ควรส่งเสริมนวัตกรรมทางสังคมในเรื่องรูปแบบธุรกิจที่มีมิติความยั่งยืน เช่น แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจเพื่อสังคม หรือ Social Enterprise เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญสำหรับทิศทางเศรษฐกิจของประเทศ

3.7 สถานการณ์ ณ ปัจจุบัน ของเป้าประสงค์ที่ 12.7

เป้าประสงค์ที่ 12.7 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

12.7 ส่งเสริมแนวปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน ตามนโยบายและการให้ลำดับความสำคัญของประเทศ	12.7 จำนวนประเทศที่ดำเนินการตามนโยบายและแผนปฏิบัติการการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน
12.7. Promote public procurement practices that are sustainable, in accordance with national policies and priorities	Indicator 12.7.1: Number of countries implementing sustainable public procurement policies and action plans

ปัจจุบันประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการจัดทำแผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3 ระยะ ระยะที่ 1 ระหว่าง พ.ศ. 2551-2554 ระยะที่ 2 ระหว่าง พ.ศ. 2556-2559 และล่าสุด ระยะที่ 3 ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 ซึ่ง ในแต่ละระยะมีรายละเอียดของเป้าหมายการจัดซื้อจัดจ้างในจำนวนเงิน (บาท) และจำนวนสินค้าและบริการในการจัดซื้อจัดจ้างที่เพิ่มขึ้นต่างกันไป มีการจัดการศึกษาผลกระทบจากการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวเป็นจำนวนเงิน และปริมาณคาร์บอนที่

ลดได้ อย่างไรก็ตามการส่งรายงานการจัดซื้อจัดจ้างที่ยั่งยืนเป็นปริมาณร้อยละ ยังไม่เป็นข้อบังคับ ทำให้การรวบรวมข้อมูลทำได้ลำบาก

ในระยะที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 มีเป้าหมายขอความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐระดับกรม ให้มีการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในระยะแรก มีหน่วยงานระดับกรม 170 หน่วยงาน ได้เข้าร่วมดำเนินการ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในระยะแรกมีการกำหนดรายการจัดซื้อจัดจ้างทั้งหมด 17 รายการ แบ่งเป็น 14 สินค้า และ 3 บริการ ประเภทของสินค้าได้แก่ 1. กระดาษคอมพิวเตอร์ กระดาษสีทำปก 2. กระดาษชำระ 3. กล่องใส่เอกสาร 4. เครื่องถ่ายเอกสาร 5. เครื่องพิมพ์ 6. เครื่องเรือนเหล็ก 7. ซองบรรจุภัณฑ์ 8. ตลับหมึก 9. แบตเตอรี่ปรุภูมิ 10. ปากกาไวท์บอร์ด 11. ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด 12. แฟ้มเอกสาร 13. สีทาอาคาร 14. หลอดฟลูออเรสเซนต์ ประเภทบริการ ได้แก่ 15 บริการทำความสะอาด 16. บริการโรงแรม 17. บริการเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร

ในระยะที่ 2 พ.ศ. 2556-2559 มีเป้าหมายขอความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐเพิ่มเติมได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงรัฐวิสาหกิจ และมหาวิทยาลัย และหน่วยงานในกำกับของรัฐและองค์การมหาชน และขยายผลไปถึงภาคเอกชนและประชาชนทั่วไป มีการออก ‘คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ 2557’ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ปี พ.ศ. 2555-2559

จากรายงานการศึกษาและประเมินผลการขับเคลื่อนนโยบายการจัดซื้อสีเขียวของภาครัฐโดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติกระทรวงวิทยาศาสตร์ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ศึกษา ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจำนวน 10 รายการ พบว่าสามารถลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 25,685.52 ตัน และภาครัฐได้รับผลประโยชน์โดยอ้อมจากการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 12 รายการ มีมูลค่าถึง 223.51 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 24.05 ของงบประมาณจัดซื้อสินค้าทั้งหมด (คู่มือจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2558)

ในระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2560-2564 นี้มีการตั้งเป้าหมายให้เพิ่มหน่วยงานที่เข้าร่วมมากขึ้นเป็น หน่วยงานภาครัฐ อปท. และหน่วยงานภายใต้การกำกับของรัฐ ร้อยละ 100 กล่าวคือหน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจะต้องมีรายการการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว และเอกชนร้อยละ 50 ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชาติฉบับที่ 12 มีเป้าหมายเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมในภาคเดิม คือหน่วยงานรัฐฯ ปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดให้มีประเภทสินค้าที่เพิ่มขึ้นจากแผนระยะที่ 2 ได้แก่ เครื่องเรือนเหล็ก รถยนต์ น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์ผ้าที่

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และรถตู้ รายการบริการได้แก่ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สถานีบริการรถยนต์ (การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง)

3.8 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.8

เป้าประสงค์ที่ 12.8 มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.8 สร้างหลักประกันว่าประชาชนในทุกแห่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ภายในปี พ.ศ. 2573</p>	<p>12.8.1 มีการดำเนินงานเพื่อให้ (1) การศึกษาเรื่องการเป็นพลเมืองโลก (2) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (รวมทั้งเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ได้รับการบรรจุไว้ใน (ก) นโยบายการศึกษาของประเทศ (ข) หลักสูตรการศึกษา (ค) การให้ความรู้แก่ครู และ (ง) การประเมินผลนักเรียนนักศึกษา</p>
<p>12.8. By 2030, ensure that people everywhere have the relevant information and awareness for sustainable development and lifestyles in harmony with nature</p>	<p>Indicator 12.8.1: Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development (including climate change education) are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment</p>

การศึกษาเป็นปัจจัยผลักดันสำคัญในกระบวนการพัฒนาในทุกๆระดับ ในระดับประเทศนั้น นโยบายและการจัดการศึกษาเป็นกลไกสำคัญในยุทธศาสตร์การพัฒนามาโดยตลอด เมื่อกระบวนการพัฒนาปรับเปลี่ยนมาเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้วนั้น การศึกษายังคงเป็นปัจจัยหลักที่จะแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ทั้งยังเป็นกลไกหลักกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วย ซึ่งหากจะให้เกิดผลสำเร็จได้นั้น ต้องดำเนินงานผ่านการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน รวมทั้งใช้การรณรงค์สื่อสาร เพื่อให้ประชาชนโดยทั่วไป เข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และเกิดความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ

สำหรับประเทศไทย การศึกษาและการสร้างความตระหนักเรื่องความยั่งยืนเริ่มต้นจาก ประเด็นปัญหา เรื่องสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาประเทศเชิงอุตสาหกรรม มีความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับ เรื่องการสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนและเยาวชนมาเป็นระยะเวลาหลายทศวรรษ ตั้งแต่ การสื่อสารการณรงค์เรื่องการไม่ทิ้งขยะในที่สาธารณะของโครงการตาวิเศษ และการนำเอาสาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษาเข้ามาจัดทำเป็นหลักสูตรในระดับมหาวิทยาลัย จนถึงกรณีที่โรงเรียนจำนวนมากในการศึกษาขั้นพื้นฐานมัก จัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

ในระยะเริ่มแรก พ.ศ. 2521 ได้มีการบรรจุเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ทั้งของ กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต่อมารัฐบาลไทยได้รับการสนับสนุนจากประเทศสหรัฐอเมริกาในการดำเนินโครงการต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม โดยส่วนหนึ่งของโครงการได้สนับสนุนให้มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดกิจกรรมและโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน เมื่อปีพ.ศ. 2533 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทั่วไปในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้มีความตระหนักและร่วมมือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และในปีพ.ศ.2540 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประเทศ พ.ศ. 2540-2544 ซึ่งมีนโยบายด้านการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2008) ต่อจากนั้นได้มีการดำเนินกิจกรรมกับนักเรียน นักศึกษา และการอบรมครูสิ่งแวดล้อม

เมื่อกระทรวงศึกษาธิการได้พัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับโรงเรียนต่างๆ เนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนก็ถูกผสมผสานเข้าไปไว้ด้วย เช่น ใน “มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ เทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างมีความคิดสร้างสรรค์” นักเรียนควรจะสามารถ “เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน” ได้ นอกจากนั้นหน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงยังได้นำเอาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้กับหลักสูตร และการเรียนการสอนในทุกระดับการศึกษาอีกด้วย ทั้งในรูปแบบโครงการ กิจกรรม ไปจนถึงการจัดทำหลักสูตรระดับปริญญาโดยมีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นฐานคิดสำคัญ เช่น หลักสูตรการจัดการภูมิสังคม และการจัดการภูมิวัฒนธรรม ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การดำเนินงานของหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการในเรื่องนี้ยังคงมีความต่อเนื่องมาเป็นระยะ ดัง

จะเห็นได้จากโครงการล่าสุด คือ โครงการวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างยั่งยืนสู่สากลโดยสำนักพัฒนา นวัตกรรมจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ

3.9 สถานการณ์ ณ ปัจจุบันของเป้าประสงค์ที่ 12.a

เป้าประสงค์ที่ 12.a มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.a สนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาในการเสริมความแข็งแกร่งของขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน</p>	<p>12.a.1 จำนวนการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้แก่ประเทศกำลังพัฒนา</p>
<p>12.a. Support developing countries to strengthen their scientific and technological capacity to move towards more sustainable patterns of consumption and production</p>	<p>Indicator 12.a.1: Amount of support to developing countries on research and development for sustainable consumption and production and environmentally sound technologies</p>

เนื่องด้วยตัวชี้วัด 12.a เป็นตัวชี้วัดที่กำหนดของเป้าประสงค์ที่ให้ประเทศที่พัฒนาแล้วสนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนรูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน ประเทศไทยจึงไม่เข้าข่ายในการรายงานเป้าประสงค์นี้ต่อสหประชาชาติ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนเกี่ยวกับการเพิ่มขีดความสามารถและความแข็งแกร่งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเชิงปฏิบัติ ประเทศไทยสามารถตีความเป้าประสงค์นี้ให้เข้ากับ บริบทของประเทศไทยได้ โดยมีทางเลือกดังนี้

- 1) จัดทำข้อมูลการได้รับการสนับสนุนจากประเทศพัฒนาแล้วในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) จัดทำข้อมูลการให้ความช่วยเหลือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศต่างๆ รวมถึงการให้ทุนการศึกษา
- 3) ลงทุนในการวิจัยและพัฒนาทั้งในภาครัฐฯและเอกชนที่ส่งผลสนับสนุนรูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน

ปัจจุบันยังไม่มีการรวบรวมตัวเลขการสนับสนุนในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือตัวเลขการสนับสนุนของประเทศไทยต่อประเทศอื่น แต่ตัวเลขสามารถพัฒนาขึ้นได้จากการรวบรวมข้อมูลจากองค์กรภาครัฐฯ เช่น กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงต่างประเทศ บริษัทเอกชนที่ให้ทุน เป็นต้น

การลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา ภายในประเทศมีตัวชี้วัด การใช้จ่ายมวลรวมภายในประเทศในการวิจัยและพัฒนา Gross Domestic Expenditure on Research and Development: GERD (OECD) ที่จัดทำโดย สำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 มีการใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาเทียบกับสัดส่วน ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ 0.62% ซึ่งไม่ได้ตามเป้าหมายที่คาดไว้ที่ 1% ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2559 มีสัดส่วนภาครัฐต่อเอกชนอยู่ที่ 45% ต่อ 55% ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ที่ 0.48% และ พ.ศ. 2555 ที่ 0.52% ซึ่งถือว่ามีความคุ้มค่าใช้จ่ายโดยรวมเพิ่มขึ้น (สัมภาษณ์ สวทช. 2560) ในแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี และแผนไทยแลนด์ 4.0 โดยที่มีการพัฒนาควบคู่ไปกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่ตั้งเป้าหมายไว้ที่ 1% สิ้นปี พ.ศ. 2561 ในเรื่องนี้สำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กำลังดำเนินการพัฒนาแผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (แผน วทช.) ฉบับ 20 ปีโดยที่อ้างอิงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 และ แผนพัฒนาประเทศฉบับ 20 ปี อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะแล้วเสร็จและเสนอใช้ภายในปี พ.ศ. 2560 (สวทช. 2560)

3.10 สถานการณ์ของเป้าประสงค์ที่ 12.b

เป้าประสงค์ที่ 12.b มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.b พัฒนาและดำเนินการใช้เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ที่สร้างงานและส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น</p>	<p>12.b.1 จำนวนยุทธศาสตร์ หรือนโยบายด้านการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน และการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องมือในการติดตามและประเมินผลที่เห็นชอบร่วมกัน</p>
<p>12.b. Develop and implement tools to monitor sustainable development impacts for sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products</p>	<p>Indicator 12.b.1: Number of sustainable tourism strategies or policies and implemented action plans with agreed monitoring and evaluation tools</p>

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหลักอย่างหนึ่งของโลก ในปี พ.ศ.2559 อุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีส่วนร่วมโดยตรงในเศรษฐกิจโลกถึง 2.3 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ และสร้างงาน 109 ล้านตำแหน่ง โดยถ้านับผลโดยอ้อมและผลในการกระตุ้นเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวมีขนาดถึง 10.2% ของผลผลิตมวลรวมทั้งโลก (Global GDP) (WTTC, 2017) สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นภาคส่วนสำคัญของเศรษฐกิจทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น ในปีพ.ศ. 2558 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาในประเทศไทยถึง 29.9 ล้านคน สร้างรายได้เข้าประเทศ 44,553 ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งนับเป็นอันดับ 6 ของโลก (UNWTO, 2016) โดยมีการจ้างงานมากกว่า 4 ล้านตำแหน่งในปี พ.ศ. 2560 และคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทยยังจะมีการเติบโตอย่างรวดเร็วต่อไป และจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติมากเป็นอันดับ 3 ของโลก ในปีพ.ศ. 2570 (WTTC, 2017)

แต่ผลกระทบทางลบที่เกิดจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและภาคบริการ นำมาซึ่งความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม และวิถีชีวิต รวมถึงการทำลายศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์เพื่อแลกกับรายได้ มีปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในระดับโลก และระดับประเทศ หากขาดการดูแล อุตสาหกรรมท่องเที่ยวอาจนำไปสู่ความไม่ยั่งยืนทั้งทางสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

องค์การการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (World Tourism Organization: UNWTO) จึงประกาศให้ปี พ.ศ. 2560 เป็น “ปีสากลแห่งการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนา” (2017 International Year of Sustainable Tourism for Development) ภายใต้แนวคิด “การท่องเที่ยวเพื่อสันติภาพและการพัฒนา”

3.11 สถานการณ์ของเป้าประสงค์ที่ 12.c

เป้าประสงค์ที่ 12.c มีข้อกำหนดและตัวชี้วัดดังนี้

<p>12.c ทำให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล ที่ไร้ประสิทธิภาพและนำไปสู่การบริโภคที่สิ้นเปลืองมีความสมเหตุสมผล โดยกำจัดการบิดเบือนทางการตลาด ให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อมของประเทศ รวมถึงการปรับโครงสร้างภาษีและเลิกการอุดหนุนที่เป็นภัยเหล่านั้นในที่ยังมีการใช้อยู่ เพื่อให้สะท้อนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความจำเป็นและเงื่อนไขของประเทศกำลังพัฒนาและผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นต่อการการพัฒนาประเทศเหล่านั้น ในลักษณะที่เป็นการคุ้มครองคนจนและชุมชน</p>	<p>12.c.1 จำนวนการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลต่อหน่วยของ GDP (การผลิตและการบริโภค) และสัดส่วนของค่าใช้จ่ายรวมของประเทศในด้านเชื้อเพลิงฟอสซิล</p>
<p>12.c. Rationalize inefficient fossil-fuel subsidies that encourage wasteful consumption by removing market distortions, in accordance with national circumstances, including by restructuring taxation and phasing out those harmful subsidies, where they exist, to reflect their environmental impacts, taking fully into account the specific needs and conditions of developing countries and minimizing the possible adverse impacts on their development in a manner that protects the poor and the affected communities</p>	<p>Indicator 12.c.1: Amount of fossil-fuel subsidies per unit of GDP (production and consumption) and as proportion of total national expenditure on fossil fuels</p>

ประเทศไทยพึ่งพาพลังงานในรูปแบบของน้ำมันและก๊าซธรรมชาติอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2556 ก๊าซธรรมชาติคิดเป็น 45% ของการบริโภคพลังงานของประเทศ ตามด้วยน้ำมัน (36%) และ ถ่านหิน (17% รวมถึงถ่านหิน 5%) โดยมากกว่า 60% เป็นการนำเข้า ที่ผ่านมามีการให้เงินอุดหนุนเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิลค่อนข้างมาก ทั้งในภาคการขนส่ง คราวเรือน และการผลิตไฟฟ้า โดยเฉพาะช่วงวิกฤตเศรษฐกิจโลก และราคาน้ำมัน

พุ่งสูงขึ้นอย่างมากเมื่อ 10 ปีก่อน จนถึงเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ที่รัฐบาลได้กลับมาอุดหนุนราคาน้ำมันดีเซล โดยมีเป้าหมายให้ราคาน้ำมันดีเซลอยู่ที่ประมาณ 30 บาทต่อลิตร ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นภาระหนักทางการเงินต่อรัฐและเศรษฐกิจของประเทศ

ภาครัฐฯ ตระหนักถึงภาระหนักนี้ จึงมีความพยายามในการสนับสนุนพลังงานทางเลือกรูปแบบต่างๆ ทั้งเชื้อเพลิงชีวภาพ และการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน แต่กระนั้นก็ตาม ภาครัฐฯยังประสบปัญหาในการยกเลิกการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล แม้ว่าเมื่อราคาน้ำมันโลกตกลงอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา จะช่วยลดภาระการอุดหนุนของรัฐลงไปได้มาก

การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นไปได้ใน 2 รูปแบบคือ การอุดหนุนด้านผู้ผลิต ซึ่งช่วยลดต้นทุนในการสำรวจ การขุดเจาะ และการดำเนินงานเพื่อผลิตพลังงานฟอสซิล และการอุดหนุนด้านผู้บริโภค โดยเอื้อให้กับภาคขนส่ง อุตสาหกรรมการผลิต และการผลิตไฟฟ้า ผลกระทบด้านบวกคือ ทำให้ภาระด้านต้นทุนของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคลดลง ช่วยส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แต่ผลกระทบด้านลบที่ชัดเจนก็คือ งบประมาณรายจ่ายของรัฐที่ถูกนำไปใช้อุดหนุนเชื้อเพลิงเหล่านี้ ทำให้งบประมาณที่ควรจะผันไปสู่ภาคการศึกษา การสาธารณสุข หรือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ มีน้อยลง นอกจากนี้ผลกระทบทางลบอื่นๆ ที่สำคัญ คือ เป็นการกระตุ้นการบริโภคพลังงานที่มากเกินไป อันจะก่อให้เกิดการปล่อยมลพิษ และก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น จึงจำเป็นที่รัฐจะต้องปฏิรูปการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

ประเทศไทยให้การอุดหนุนพลังงานฟอสซิลผ่านกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการรักษาเสถียรภาพของระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงภายในประเทศ จัดตั้งขึ้นเมื่อ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยคำสั่งนายกรัฐมนตรีที่ 4/2547 เรื่อง กำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2516 กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงบริหารงานโดยสถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) หรือ สบพท. ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2546 อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาเงินให้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงนำไปชดเชยราคาน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อรักษาระดับราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงภายในประเทศไม่ให้สูงเกินกว่าระดับที่คณะรัฐมนตรีกำหนด และดำเนินการใดๆ ตามนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารกองทุนพลังงาน

การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลทำโดยการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง การยกเว้นภาษี และการกำหนดราคาขายปลีกน้ำมัน โดยราคาขายปลีกของน้ำมันดีเซล ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และก๊าซธรรมชาติ

สำหรับยานพาหนะ (NGV) จะถูกกำหนดไม่ให้เกินราคาสูงสุดตามมติคณะรัฐมนตรี และเชื้อเพลิงที่ผสมเชื้อเพลิงชีวภาพจะได้รับเงินอุดหนุน สำหรับราคาของน้ำมันดีเซล และ NGV จะเท่ากันในทุกภาคส่วน แต่ราคาของ LPG นั้น มีการกำหนดให้แตกต่างกันระหว่างการบริโภคในภาคครัวเรือนกับภาคส่วนอื่นๆ ด้านพลังงานไฟฟ้ามีการอุดหนุนสำหรับครัวเรือนที่มีการบริโภคพลังงานไฟฟ้าน้อย ซึ่งมักเป็นครัวเรือนที่มีรายได้น้อย แต่อาจรวมถึงครัวเรือนที่มีรายได้ปานกลางถึงสูงที่มีการประหยัดพลังงาน

กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเก็บภาษีน้ำมันกับเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ แล้วนำเงินไปให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงบางชนิดในระดับแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและการเมือง โดยส่วนมากน้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด และน้ำมันเตา จะถูกเก็บภาษี และเชื้อเพลิงที่มักได้รับการอุดหนุนคือ เชื้อเพลิงผสมเชื้อเพลิงชีวภาพ และ LPG ระดับการเก็บภาษีและการอุดหนุนจะถูกปรับอย่างสม่ำเสมอตามสถานการณ์ เพื่อรักษาระดับราคาขายปลีกให้คงที่ โดยหลักการแล้วกองทุนน้ำมันจะสร้างสมดุลทางการเงินในตัวเอง แต่ในทางปฏิบัติรัฐมีการอัดฉีดเงินเข้ากองทุนอยู่เป็นระยะในช่วงที่มีการขาดทุน

บทที่ 4 การดำเนินงานของภาคส่วนต่างๆในปัจจุบันกับเป้าหมายที่ 12

ในบริบทประเทศไทย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างตรงประเด็น ในบทนี้จะเน้นเนื้อหาในเรื่องการดำเนินงานเพื่อรายงานข้อมูลให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ในเป้าหมายที่ 12 และการดำเนินงานในประเด็นการขับเคลื่อนเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ รวมถึงการดำเนินงานของภาคส่วนอื่นๆ เช่น ภาคประชาสังคม องค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ภาควิชาการ และภาคเอกชนที่มีส่วนช่วยให้บรรลุเป้าประสงค์ด้วย ตลอดจนวิเคราะห์ช่องว่างของการดำเนินงานกับเป้าประสงค์ที่สหประชาชาติกำหนด ผู้วิจัยจะเนื้อหาการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.1 เนื่องจากครอบคลุมในบท สถานการณ์ปัจจุบัน 3.1 การดำเนินงานของเป้าประสงค์อื่นๆ มีเนื้อหาดังนี้

4.1 เป้าประสงค์ที่ 12.2

4.1.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.2

ตารางที่ 8 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.2

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	แผนงาน	การดำเนินงาน
1. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มอบหมายให้ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) 2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 3. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 4. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	การรายงาน 1. แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564 กำหนดให้จัดทำข้อมูลรอยเท้าวัสดุ (MF) ของประเทศไทย 2. สผ. ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ จัดทำ จัดทำข้อมูลรอยเท้าวัสดุ (MF) การบริโภควัสดุภายในประเทศ (DMC) ปีฐาน 2557 การขับเคลื่อน	การรายงาน พัฒนาข้อมูล MF และ DMC ปีฐาน 2557 การขับเคลื่อน สถานประกอบการเข้าระบบ Green Industry Mark (GIM) ปีละ 2,000 ราย (สผ. 2560)

	<p>1.แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2569 กำหนดให้นิคมอุตสาหกรรมเข้าสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นปีละไม่น้อยกว่า 4 แห่ง (สผ. 2560)</p>	
--	--	--

ในการรายงานตามตัวชี้วัด ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ (MTEC) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นผู้รับมอบหมาย และเป็นคณะทำงานร่วมกับสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งอยู่ระหว่างการยืนยันความแม่นยำของข้อมูลฐานปี 2557 ดังกล่าว ซึ่งคาดว่าจะมีตัวเลขอย่างเป็นทางการภายในปี พ.ศ. 2560 ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม กรมประมง กรมปศุสัตว์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้มีการวางแผนจัดทำข้อมูล Material Flow Accounting (MFA) กระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด (Best Available Technology: BAT) และฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตของวัสดุและพลังงานของประเทศ (Thai National Life Cycle Inventory Database) (สัมภาษณ์ สผ. 2560)

อย่างไรก็ตามในแง่ของการขับเคลื่อนการบริหารทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพจะต้องได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชน โดยเฉพาะผู้ผลิตระดับอุตสาหกรรมนำหลักการไปใช้ปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ในการนี้กระทรวงอุตสาหกรรมมีเป้าหมายให้สถานประกอบการเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมสีเขียวเพิ่มขึ้น 2,000 รายต่อปี และดำเนินการให้นิคมอุตสาหกรรมเป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นอีก 4 แห่ง จากปัจจุบันที่มีอยู่ 19 แห่ง นอกจากนี้มีการวางแผนเพื่อลดความเข้มข้นของการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต (resource intensity) และการดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเป็นวัสดุท้องถิ่นเพิ่มขึ้น อีกทั้งการให้ความรู้กับผู้ประกอบการรายย่อยและจัดทำโครงการนำร่องเกี่ยวกับการผลิตที่ยั่งยืนในพื้นที่ต่างๆ (สัมภาษณ์ สผ. 2560)

4.1.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.2

ความท้าทายอย่างหนึ่งของการทำข้อมูล MF และ DMC คืองบประมาณในการจัดทำ เนื่องจากข้อมูลฐานปีพ.ศ. 2557 ในเชิงงบประมาณคิดเป็น 1 โครงการ ซึ่งยังไม่มียกงบประมาณให้จัดทำข้อมูลที่ต่อเนื่อง ตัวเลขฐานในปีพ.ศ. 2557 จึงถือว่าเป็นข้อมูลจริง ซึ่งข้อมูลในปีต่อไป อาจคำนวณได้จากการจำลองข้อมูล (Extrapolation / Interpolation) จากข้อมูลที่เข้าถึงได้ทันที แต่มีความแม่นยำน้อย ดังนั้นการเข้าถึงข้อมูลโดยง่ายระหว่างหน่วยงานรัฐฯ (data sharing) ซึ่งเป็นการลดปัจจัยด้านงบประมาณจึงเป็นทางออกที่สำคัญ ระบบ data sharing อาจทำเฉพาะกิจเพื่อการจัดทำ MF และ DMC โดยให้หน่วยงานที่กล่าวมาข้างต้นให้ความร่วมมือเปิดเผยข้อมูล การบูรณาการดังกล่าวไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์ต่อความสะดวกในการได้มาของข้อมูลแล้ว แต่ความท้าทายของระบบดังกล่าวคือเรื่องความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เนื่องจากการดำเนินงานเก็บข้อมูลพบปัญหาการเลือกใช้อ้างอิงข้อมูลจากหน่วยงานที่แตกต่างกัน

ในแง่การขับเคลื่อนเชิงแนวคิด ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนในกระบวนการผลิต หรือ Circular Economy ประเทศไทยยังไม่ถูกประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น ยังไม่มีความตระหนักถึงผลตอบแทนที่จะได้รับจากการนำกากอุตสาหกรรมกลับไปใช้ใหม่ในระบบการผลิต ในประเทศไทยแนวคิดเรื่อง Remanufacturing หรือการนำชิ้นส่วนมือสองกลับมาผลิต ขั้กับกฎหมายความปลอดภัย ซึ่งยังไม่อนุญาตให้นำวัสดุมือสองบางประเภท เช่น แผ่นอลูมิเนียม พลาสติก แผ่นแร่ที่ไม่ใช่หินหนึ่งมาเป็นปัจจัยการผลิต เพราะห่วงหาเรื่องความปลอดภัย ความทนทาน และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามรัฐบาลควรคำนึงถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถทำให้วัสดุมือสองที่ถูกนำเข้าเป็นปัจจัยนำเข้ามาผลิตออกมามีคุณภาพดีเทียบเท่าวัสดุใหม่ และคุ้มค่ากับการลงทุนในระยะยาว ในแง่นี้หากมีการปรับแก้กฎหมายจะเป็นการเปิดทางให้แนวคิดนี้ถูกนำไปใช้โดยภาคเอกชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

4.2 เป้าประสงค์ที่ 12.3

4.2.1 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.3

ตารางที่ 9 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.3

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	แผนงาน	การดำเนินงาน
-----------------------------	--------	--------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. กรมวิชาการเกษตร (ก.ว.ก.) 2. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 3. กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม 4. กรมควบคุมมลพิษ 5. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (ส.ถ.) กระทรวงมหาดไทย 6. สถาบันอาหาร 7. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ว่าด้วยเรื่องเกษตรอินทรีย์ 2. แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2560-2564) 3. แผนพัฒนาการเกษตร (พ.ศ. 2560-2564) 4. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2564) 5. โรดแมพเพื่อส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย (พ.ศ. 2560-2579) 6. แผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะตามแนวทางประชารัฐระยะ 1 ปี 	<p style="text-align: center;">ก า ร ร า ย ง า น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำข้อมูลปริมาณ food loss/food waste ภายใน ปี (พ.ศ.2565-2579) <p style="text-align: center;">การขับเคลื่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขับเคลื่อนให้เกิดพื้นที่เกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น 2. ขับเคลื่อนให้เกิดการวิจัยพัฒนาด้านอาหาร 3. นวัตกรรมทางเกษตรแม่นยำ 4. ส่งเสริมให้ภาคอินทรีย์ไปทำพลังงานชีวมวล 5. ส่งเสริมการลดขยะเศษอาหารกับเอกชนผู้ผลิตและผู้บริโภค
---	---	---

ปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนาข้อมูล การสูญเสียอาหารและอาหารเหลือทิ้งในภาพรวมของประเทศ อย่างไรก็ตามศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุกำลังดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาข้อมูลการสูญเสียอาหารตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยที่ทดลองพัฒนาข้อมูลเป็นรายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมโคนม ซึ่งในอนาคตผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการวางแผนพัฒนาข้อมูลการสูญเสียอาหารในรายอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เป็นตัวแทนของเศรษฐกิจไทยได้

การดำเนินการแบบบูรณาการด้านอาหารของภาครัฐ เช่น แผนพัฒนาการเกษตร (พ.ศ.2560-2564) กำหนดให้มีพื้นที่เกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น 5 ล้านไร่ภายในปีพ.ศ. 2564 เพื่อช่วยลดการสูญเสียอาหาร ซึ่งจะสำเร็จก็ต่อเมื่อการเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรประสบความสำเร็จ และสามารถลดภาพจำทางลบและก้าวข้ามอุปสรรคที่ไม่ได้มาตรฐานของผลิตผลทางการเกษตรอินทรีย์ได้ ซึ่งการกำหนดให้มีการพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรเช่น การทำเกษตรแม่นยำจะส่งผลให้มีการสูญเสียผลิตผลน้อยลง ลดการสูญเสียในระยะเวลาการผลิต การพัฒนานวัตกรรมการกักเก็บ ขนส่งอาหารอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดการสูญเสียในระยะเวลาขนส่ง มาตรการขับเคลื่อนร่วมกับภาคเอกชนผู้ค้าปลีกนับเป็นมาตรการหลัก ทั้งนี้กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแผนที่จะพัฒนาระบบข้อมูลสนับสนุนการลดปริมาณขยะเศษอาหาร ในโรดแมพ SCP กำหนดให้นำภาคอินทรีย์ ผลิตผลเหลือทิ้งทางการเกษตร และมูลสัตว์ไปทำพลังงานชีวมวล

ในการขับเคลื่อนด้านการจัดการความสูญเสียในวงจรการผลิตอาหารนั้น มีองค์การภาคประชาสังคมที่ดำเนินการในปัจจุบันได้แก่ Scholar of Sustenance (S.O.S) มูลนิธิกระจกเงา เครือข่ายคนไร้บ้าน และมีภาคเอกชนขับเคลื่อนอย่างแข็งขันในเรื่องนี้ได้แก่ เทสโก้ โลตัส

4.2.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.3

จากการศึกษาสถานการณ์และสภาพปัญหาปัจจุบัน ผู้วิจัยพบว่าประเทศไทยยังขาดแผนการบูรณาการเพื่อเก็บข้อมูลการสูญเสียอาหารตลอดห่วงโซ่การผลิต นอกจากจะทำให้ไม่มีข้อมูลและสถิติความสูญเสียอาหารแล้ว ยังทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อสะท้อนพฤติกรรมกรรมการจัดการของผู้ผลิตซึ่งทำให้ขาดการวางแผนแก้ปัญหาอย่างตรงจุด นอกจากนี้ประเทศไทยยังไม่มีวิธีวิทยาที่สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นมาตรวัดและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความสูญเสียอาหาร ประเทศไทยควรจะศึกษาวิธีวิทยาด้านความสูญเสียอาหารที่มีอยู่ในโลกเพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็น “ดัชนีการสูญเสียอาหารในประเทศไทย” ที่เหมาะสมในบริบทของประเทศ

สำหรับวงจรการผลิตตลอดจนถึงการบริโภคนั้น ประเทศไทยยังไม่มีมาตรการจัดการหรือควบคุมการสูญเสียอาหารตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียอาหารตลอดกระบวนการโดยไม่จำเป็น และแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังไม่มีมาตรการลดการสูญเสียอาหารที่เป็นระบบ หรือกระบวนการผลิตและการบริโภคยังไม่สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

ในส่วนของการขับเคลื่อนประเด็นทางสังคมในประเด็นการลดการสูญเสียอาหารนั้น ผู้วิจัยยังไม่เห็นความร่วมมือที่ชัดเจนระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในการขับเคลื่อนประเด็นดังกล่าวซึ่งอาจตีความได้ว่าประเทศไทยยังไม่มีแผนปฏิบัติการลดขยะเศษอาหารอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน

4.3. เป้าประสงค์ที่ 12.4

4.3.1 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.4

ตารางที่ 10 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.4

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	อนุสัญญา	การดำเนินงาน
1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวง	อนุสัญญาระหว่างประเทศที่ลง	1) ดำเนินงานตามพันธกรณีของ

<p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม</p>	<p>นามแล้ว</p> <p>1. อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด</p> <p>2. อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดระหว่างประเทศ</p> <p>3. อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารพิษที่ตกค้างยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs)</p> <p>4. พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน</p> <p>อนุสัญญาที่เตรียมลงนาม</p> <p>1. อนุสัญญามินามาตะว่าด้วยสารปรอท</p>	<p>อนุสัญญาบาเซล รอตเตอร์ดัม และสตอกโฮล์ม</p> <p>1.1 เสริมสร้างความรู้แก่บุคลากรในการดำเนินงานตามพันธกรณี</p> <p>1.2 เผยแพร่ความรู้กับประชาชน</p> <p>2) ส่งเสริมให้ใช้สารทดแทน แนวทางการใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด (Best Available Technology)</p> <p>3) ใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุมสารเคมี</p> <p>4) ส่งเสริมให้มีการจัดการซากสารเคมีอย่างถูกวิธีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>5) มีการกำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษสารอันตรายจากแหล่งกำเนิด รวมถึงสารพิษที่ตกค้างยาวนาน</p> <p>6) มีการบริหารจัดการส่วนอุปสงค์ให้มีความต้องการสินค้าและสินค้าเกษตรปลอดสารเคมี</p>
---	---	--

ประเทศไทยมีการลงนามในอนุสัญญาระหว่างประเทศ 4 ฉบับ ส่งผลให้รายการสารเคมีถูกควบคุมโดยอนุสัญญา(ข้อตกลง) ระหว่างประเทศดังกล่าว ได้แก่

- 1) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด

2) พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วย (Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer) เพื่อควบคุมยับยั้งและบรรเทาให้มีการลดการผลิตและใช้สารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน หรือที่เรียกว่า (Ozone Depleting Substance: ODS) โดยเน้นกลุ่มสารไฮโดรคาร์บอน-ฮาโลเจน²;

3) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตราย และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ ควบคุมโดยให้มีการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าก่อนการนำเข้าหรือส่งออกสารเคมีอันตรายต้องห้ามหรือต้องจัดการการใช้อย่างเข้มงวด;

4) อนุสัญญาสต็อกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) - กำหนดให้มีการจัดการสารพิษอันตราย 24 รายการ³ มีการวางแผนดำเนินการ และควบคุมสาร POPs ให้สอดคล้องกับพันธกรณี มีการนำแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด (Best Available Technology: BAT) มาใช้ เพื่อเป็นการทดแทนสารพิษตามข้อกำหนด นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษยังมีโครงการวิจัย พัฒนา เผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชน และส่งเสริมศักยภาพบุคคลากรเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามพันธกรณีอย่างมีประสิทธิภาพ

5) มีการดำเนินงานเพื่อจัดเตรียมการลงนามในอนุสัญญามินามาตะฯ กรมควบคุมมลพิษ เพื่อการปรับปรุงกฎหมาย สร้างฐานข้อมูลเรื่องสารปรอท และเสริมสร้างความรู้แก่ประชาชน

6) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับภาคีเช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และอื่นๆ ทำงานร่วมกันในการสร้างกลไกด้านอุปสงค์ ด้านความต้องการในการผลิตแบบปลอดสารเคมีในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และอื่นๆ เช่น แผนการเพิ่มพื้นที่การทำเกษตรอินทรีย์ 5 ล้านไร่ การเข้าร่วมการปฏิบัติที่ดีทางการเกษตร (Good Agriculture Practices: GAP) ของเกษตรกร มีผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น และมีเครือข่ายเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้น

7) กระทรวงสาธารณสุข โดยคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ สร้างเครือข่ายผู้ผลิตและบริโภคอย่างเข้มแข็ง ผลจากการรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องจากสมัชชาสุขภาพแห่งชาติทำให้สามารถขับเคลื่อนให้เกิดการออกข้อกำหนดห้ามใช้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็ง และมีผลกระทบทางสุขภาพอื่นๆ ได้ทั้งหมด 4 ชนิด

² โดยแบ่งสารออกเป็นกลุ่มตามระยะเวลาที่จะให้หยุดการผลิตหลังประกาศ คือ Annex A ประกอบด้วยสารกลุ่มที่ 1 คือ Chlorofluorocarbons และกลุ่มที่ 2 คือ Halons Annex B ประกอบด้วยสารกลุ่มที่ 1 คือ Other fully halogenated CFCs กลุ่มที่ 2 คือ Carbon tetrachloride และกลุ่มที่ 3 คือ 1,1,1-Trichloroethane Annex C ประกอบด้วยสารกลุ่มที่ 1 คือ HCFCs กลุ่มที่ 2 คือ HBFCs และกลุ่มที่ 3 คือ Bromochloromethane และ Annex E ประกอบด้วยสารกลุ่มที่ 1 คือ Methyl Bromide

³ สารมลพิษตกค้างยาวนานหรือ POPs ที่ควบคุมภายใต้อนุสัญญานี้ ณ ธันวาคม พ.ศ. 2557 มี 23 รายการ แบ่งเป็นสารในกลุ่มที่ต้องยกเลิก (Annex A) 19 รายการ กลุ่มที่ต้องควบคุมเข้มงวด (Annex B) 2 รายการ และกลุ่มที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ (Annex C) 5 รายการ ซึ่งมี 3 รายการที่ซ้ำกับภาคผนวก A

เครือข่ายผู้บริโภคนำโดย เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai Pesticide Alert Network) ก็เคลื่อนไหวให้มีพิจารณาห้ามใช้สารเคมีอื่นๆ ต่อไป

8) มีความพยายามในการจัดการซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์โดยให้เป็นความรับผิดชอบของบริษัทผู้ผลิต ในส่วนนี้กรมควบคุมมลพิษได้นำเสนอร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. ซึ่งอยู่ในระหว่างการพิจารณา โดยเป็นการนำแนวคิดเรื่องการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต Extended Producer Responsibility (EPR) มาใช้

9) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารเคมี 10 ฉบับ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2560) ได้แก่ เช่น; 1) พ.ร.บ. การส่งออกป้อนอกและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดสารเคมีควบคุมเข้มงวด 16 ชนิด; 2) พ.ร.บ. ปุ๋ย พ.ศ. 2518 ที่กำกับควบคุมสารที่รวมถึงปุ๋ยเคมี; 3) พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535, พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2551

สำหรับมาตรการการจัดการสารเคมีที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ อาจจะกล่าวได้ว่ายังไม่มีแนวทางใดที่สามารถแก้ไขได้ ดังนั้นยุทธศาสตร์การดำเนินงานระหว่างประเทศว่าด้วยการจัดการสารเคมี (Strategic Approach to International Chemicals Management) หรือ ยุทธศาสตร์ SAICM จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายการจัดการสารเคมีปีพ.ศ. 2563 เพื่อลดการผลิตและการใช้เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพมนุษย์ โดยมีประเด็นขับเคลื่อนหลัก 5 เรื่องได้แก่ 1) การลดความเสี่ยง 2) การให้ข้อมูลความรู้ 3) การบริหารจัดการ 4) การสร้างเสริมศักยภาพ และ 5) การเคลื่อนย้ายระหว่างพรมแดนอย่างผิดกฎหมาย โดยกรอบยุทธศาสตร์ SAICM นี้้องค์การสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ หรือ UNEP เป็นผู้ดำเนินการขับเคลื่อน (UNEP SAICM 2017)

ประเทศไทยเข้าร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ SAICM โดยกรมควบคุมมลพิษในฐานะศูนย์ประสานงานแห่งชาติของ SAICM มีการรวบรวมการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเช่น รายงานเกี่ยวกับวิทยาการเรื่องนาโนเทคโนโลยี และการผลิตวัสดุระดับนาโน รายงานสารเคมีในผลิตภัณฑ์ต่อระบบการรายงานข้อมูลสารเคมีที่มีในผลิตภัณฑ์ และการทบทวนสถานะของประเทศไทย ข้อมูลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การดำเนินงานระหว่างประเทศว่าด้วยการจัดการสารเคมี เพื่อจัดส่งให้สำนักเลขาธิการ SAICM สำหรับด้านความร่วมมือระหว่างประเทศในการขับเคลื่อนประเด็นนี้ รัฐบาลญี่ปุ่นได้มอบหมายให้องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency) หรือ JICA จัดโครงการนำร่องโดยให้โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง รายงานปริมาณการปล่อยสารเคมีจากการผลิตเป็นหน่วย กรัม/กิโลกรัม/ตัน หรือ

ตามที่กำหนด ผลจากโครงการนำร่องเป็นที่น่าพอใจ โดยได้รับความร่วมมือจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (JICA 2558)

ตัวอย่างเครือข่ายภาคประชาสังคมที่เคลื่อนไหวด้านสารเคมีได้แก่

1. มูลนิธิบูรณะนิเวศ⁴ - เคลื่อนไหวเรื่องกฎหมาย PRTR และกากของเสียอุตสาหกรรม
2. มูลนิธิชีววิถี⁵ - เคลื่อนไหวเรื่องการใช้สารเคมีในภาคเกษตร และอาหารปลอดภัย
3. เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai Pesticide Alert Network หรือ Thai PAN)⁶
4. มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค⁷ - เคลื่อนไหวเรื่องการยาและสารเคมี และมีมติอื่นๆของผู้บริโภค
5. Oxfam ประเทศไทย⁸- เคลื่อนไหวเรื่องการทำเกษตร ประมงอินทรีย์ และธุรกิจที่เป็นธรรม
6. เครือข่ายสิทธิมนุษยชนชาติ⁹ ฯลฯ
7. WWF – มีโครงการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ 12 ในภาคเกษตร

4.3.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.4

การดำเนินการตามพันธสัญญาที่มีแผนงานชัดเจน อย่างไรก็ตามตามยุทธศาสตร์ SAICM มีการเรียกร้องให้ตรากฎหมายเพื่อให้มีการรายงานปริมาณการปล่อยสารเคมีในภาคอุตสาหกรรม (Pollutant Release and Transfer Registration: PRTR) ซึ่งข้อมูลปริมาณสารเคมีที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมที่ได้จากกฎหมายนี้จะสามารถทำให้วางแผนการลดสารเคมี และวางแผนการใช้สารทดแทนในการผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม ในปัจจุบันประเทศไทยไม่มีกฎหมายรายงานปริมาณการปล่อยสารเคมี (PRTR) ซึ่งทำให้ประเทศไทยขาดเครื่องมือที่สำคัญในการวางแผนการลดใช้สารเคมีในภาคการผลิตอย่างเห็นผลและเป็นรูปธรรม

ในภาคครัวเรือน ประเทศไทยได้เผชิญกับการขาดการทำงานที่เป็นรูปธรรมในการแยกขยะอันตรายออกจากขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ และขาดระบบการจัดการเพื่อนำขยะอันตรายไปกำจัดอย่างถูกวิธี ซึ่งประเด็นนี้เป็นปัญหาเชิงโครงสร้าง โดยในประเด็นนี้มีเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานและระบบการจัดการในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมาเอกชนในท้องถิ่นและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ความไม่เอื้อของวิสัยทัศน์ด้านนโยบาย

⁴ ค้นหาข้อมูลกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.earththailand.org/th/>

⁵ ค้นหาข้อมูลกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.biothai.net/>

⁶ ค้นหาข้อมูลกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.thaipan.org/>

⁷ ค้นหาข้อมูลกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.consumerthai.org/>

⁸ ค้นหาข้อมูลกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.oxfam.or.th/>

⁹ ค้นหาข้อมูลกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.agrinature.or.th/>

เมืองหรือท้องถิ่นในเรื่องการแยกขยะ ความไม่พร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น โรงจัดการ โรงคัดแยก และโรงเผาขยะอันตรายที่ถูกต้อง (อ้างอิงจากตัวเลขข้อ 3.4.1) ปัจจัยเหล่านี้ทำให้การจัดการขยะสารเคมีปลายทางในภาคครัวเรือนเป็นรูปธรรมได้ยาก ถึงแม้ว่าแนวคิดที่ว่าด้วยหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (EPR) จะนำไปสู่ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. แต่สิ่งสำคัญหน่วยงานภาครัฐต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตร่วมกันจัดการซากผลิตภัณฑ์โดยไม่เสียดุลทางเศรษฐกิจ และยังต้องสร้างระบบจูงใจให้ผู้บริโภคนำซากผลิตภัณฑ์ไปคืนอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย โดยต้องคำนึงถึงระบบการจัดการขยะรีไซเคิลในบริบทของประเทศไทยซึ่งดำเนินการโดยเอกชน เช่นร้านรับซื้อของเก่า ซาเล้งรายย่อย เป็นต้น ดังนั้นการขึ้นทะเบียน ร้านรับซื้อของเก่าเป็นอีกทางเลือกที่ควรศึกษาต่อ

4.4 เป้าประสงค์ที่ 12.5

4.4.1 การดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.5

ตารางที่ 11 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.5

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	แผนยุทธศาสตร์ นโยบาย	การดำเนินงาน
1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย 3. กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 4. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	การรายงาน 1. แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564 กำหนดให้มีอัตราการนำกลับมาประโยชน์ (Recycle) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ การขับเคลื่อน 1.โรดแมปเพื่อการส่งเสริมการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน กำหนดให้มีอัตราการนำกากของเสียอุตสาหกรรมกลับมาใช้ใหม่ร้อยละ	1) มีแผนส่งเสริมให้หน่วยราชการและหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของรัฐฯ ลดและคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเพื่อให้เกิดระบบการนำกลับมาใช้ใหม่ 2) มีแผนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ เช่น ซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ 3) มีแผนผลักดันให้เกิดกฎหมายการลดและนำของเสียกลับมาใช้ใหม่

	<p>50 ภายในปี พ.ศ. 2568</p> <p>2. แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564)</p> <p>3. (ร่าง) พรบ.การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ...</p> <p>4. 3) ผลักดัน พ.ร.บ.ส่งเสริมการลดและนำของเสียมาใช้ประโยชน์ พ.ศ....</p> <p>5. แผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ตามแนวทางประชารัฐฯ</p>	<p>4) ส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>
--	---	---

ที่มา : สำนักนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน การจัดการขยะเป็นวาระสำคัญของชาติ ทำให้เกิดแผนแม่บทในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศปี พ.ศ. 2559-2564 ซึ่งเป็นแผนเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานในการกำจัดขยะ เช่น เตาเผาขยะ โรงคัดแยกขยะ เป็นต้น และกำหนดการบริหารความร่วมมือของระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน เช่น หน่วยงานภาครัฐบาล อปท. ร้านรับซื้อของเก่าเอกชน และเป็นต้น หน่วยงานภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีแผนดำเนินการ อาทิ กำหนดให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ ส่งเสริมภาคการผลิตในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สนับสนุนให้พัฒนาพลาสติกที่ย่อยสลายได้ด้วยวิธีชีวภาพ มียุทธศาสตร์ในการประชาสัมพันธ์เรื่อง 3R (Reduce Reuse Recycle) อย่างจริงจังเอาจริง เป็นต้น

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบโครงการเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 118 โครงการในปี พ.ศ. 2559 ประกอบด้วย โครงการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอย สถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย โครงการจัดการของเสียอันตรายชุมชน และโครงการจัดการขยะมูลฝอยตกค้าง และโครงการส่งเสริมการทำโรงไฟฟ้าขยะ ขณะนี้กำลังดำเนินการอยู่ 19 แห่ง ซึ่งเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะอย่างมาก (รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม)

หลักการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ ตามแนวทางพระราชบัญญัติ มีมาตรการ การจัดการซึ่งครอบคลุม 3 ระยะ ได้แก่ 1) มาตรการลดและคัดแยกที่แหล่งกำเนิด; 2) มาตรการเพิ่มศักยภาพการเก็บ ขน และ; 3) มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการ ซึ่งมีกลยุทธ์ในการดำเนินการแบ่งเป็น 5 กลยุทธ์ ได้แก่

กลยุทธ์ที่ 1 การจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การคัดแยก ลดใช้ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลาย ยาก ส่งเสริมศักยภาพการจัดเก็บของท้องถิ่น

กลยุทธ์ที่ 2 การจัดการขยะอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การคัดแยกขยะอันตราย และดำเนินการ กำจัดอย่างถูกหลัก

กลยุทธ์ที่ 3 การจัดการมูลฝอยติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 4 การจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 5 การสนับสนุนการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การสร้างฐานข้อมูล การติดตามและ ประเมิน และประชาสัมพันธ์สร้างจิตสำนึก

แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559 – 2564 มุ่งเน้นการเสริมศักยภาพใน การ เก็บขนขยะ ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การ จัดการขยะอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยครอบคลุมขยะมูลฝอยชุมชน ของเสียอันตราย มูลฝอยติดเชื้อ กาก อุตสาหกรรม เพื่ออุดช่องว่างที่มีอยู่เดิม สำหรับแผนแม่บทนี้อยู่ในขั้นตอนเสนอรัฐมนตรีเพื่อให้มีการยกร่าง พระราชบัญญัติจัดการขยะมูลฝอยแห่งชาติเพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดจากขยะอย่างครบวงจร บริหารกฎหมายให้เกิด การบูรณาการ และอุดช่องว่างของ กฎหมายเดิมที่มีอยู่ปัจจุบัน

ในภาคเอกชนการดำเนินการเรื่องการรีไซเคิลขยะ บริษัท วงศ์พานิชย์ เป็นผู้มีความตื่นตัวในการส่งเสริม ธุรกิจรีไซเคิล มีการจัดทำโครงการประมวลราคาวัสดุรีไซเคิลผ่านช่องทางเว็บไซต์ เพื่อสนับสนุนผู้ซื้อ-ขายวัสดุรีไซเคิล รายย่อย

4.4.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.5

เนื่องจากขยะมูลฝอยถูกกำหนดเป็นวาระแห่งชาติตามที่กล่าวเบื้องต้น ทำให้หน่วยงานต่างๆ ได้เตรียม แผนแม่บทเพื่อดำเนินการด้านการเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานในการกำจัดขยะตามประเภทอย่างถูกหลักวิชาการ เพิ่ม

ศักยภาพโดยเฉพาะหน่วยงานท้องถิ่น และเพิ่มจิตสำนึกโดยเน้นการแยกขยะ และ ประชาสัมพันธ์หลัก 3Rs การเพิ่มความเข้มข้นในการดำเนินการภาครัฐฯ ซึ่งในส่วนนี้สามารถติดตามและประเมินผลกระทบในระยะต่อไปได้

ระบบการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ในประเทศไทยนั้นดำเนินการโดยเอกชน ผู้รับซื้อของเก่า หรือชาเล้งเป็นต้น อย่างไรก็ตามการจัดระบบรีไซเคิล ไม่สามารถเพิ่มตัวเลขในวัสดุอื่นๆ นอกเหนือจากวัสดุอลูมิเนียมได้ เนื่องจาก ขยะไม่ได้รับการแยก ทำให้ยากต่อการจัดการรีไซเคิล เช่น แก้วที่แตก เศษอาหารที่ปะปนอยู่ ซากอิเล็กทรอนิกส์ที่ปะปนอยู่ในกองขยะมูลฝอย หรือการขาดการจัดการให้มีระบบในระดับท้องถิ่น ดังนั้นกฎหมายแยกขยะจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดในลำดับแรก ในกรณีศึกษาการแยกขยะในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งประเทศไทยสามารถเรียนรู้และนำมาประยุกต์เป็นแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศได้ โดยในประเทศญี่ปุ่นนั้น ในส่วนท้องถิ่นได้จัดการให้มีการจัดเก็บขยะแต่ละชนิด โดยทำการแยกเป็นวัน เช่น วันจันทร์ขยะเศษอาหาร วันอังคารขยะมีพิษ วันพุธขยะรีไซเคิลเป็นต้น นอกจากการลดขยะและนำกลับมาใช้ซ้ำแล้ว การแยกขยะเป็นวิธีแรกของการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ การเอาจริงเอาจริงกับการแยกขยะจึงเป็นสิ่งสำคัญกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ชาเล้ง) บริษัทรับซื้อของเก่า และหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบจัดการต่อ รวมถึงบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าเมื่อนำพรบ.มาบังคับใช้

ปัญหาจากการดำเนินการเรื่องการแยกขยะ และการดำเนินการส่งเสริมให้เกิดการแยกขยะปัจจุบันนี้ส่วนใหญ่แล้วจะพบว่าขยะไม่ได้ถูกทิ้งตามชนิดถึงขยะที่ได้ถูกแยกชนิดไว้ โดยช่องว่างส่วนนี้อาจจะเป็นโจทย์ในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการส่งเสริมการแยกขยะที่เป็นอยู่ว่าเกิดจากสาเหตุใด เช่น ขาดความรู้ในการแยกขยะ ความไม่สะดวกสบาย การไม่มีมาตรการบังคับทางสังคม (ไม่มีการตรวจสอบหรือจับผิด) หรือไม่เห็นเหตุจำเป็นเนื่องจากคิดว่าขยะจะถูกไปรวมกับขยะอื่นอยู่ที่ในท้ายที่สุด

ผู้วิจัยมีความเห็นว่ามาตรฐานทางกฎหมาย เช่นกฎหมายแยกขยะ หรือการรณรงค์เช่น โครงการตาวิเศษในอดีต มีความจำเป็นเพื่อสร้างกลไกการตรวจสอบในสังคม และสำหรับมาตรการทางเศรษฐศาสตร์นั้นควรเพิ่มความสนใจให้กับอาชีพรับซื้อขยะซึ่งเป็นต้นทางที่สำคัญในการจัดการขยะให้บรรลุเป้าหมาย

4.5 เป้าประสงค์ที่ 12.6

4.5.1 การดำเนินการ ณ ปัจจุบันภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.6

ตารางที่ 12 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.6

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	แผนงาน	การดำเนินงาน
1. สำนักงานคณะกรรมการกำกับ ตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต) 2. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	1. ไรต์แมพเพื่อส่งเสริมการผลิต และบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ.2560 – พ.ศ. 2574 2. ประกาศ ก.ล.ต.ว่าด้วยการ เปิดเผยข้อมูลการดำเนินธุรกิจที่ รับผิดชอบต่อสังคม	1. ก.ล.ต ออก “หลักการกำกับดูแล กิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน (Corporate Governance Code: CG Code)” และส่งเสริม การปฏิบัติที่ดี (Environmental, Social, and Governance: ESG) 2. ตลาดหลักทรัพย์มีโครงการ ประกาศรางวัลรายงานความยั่งยืน (Sustainability Award) และ Sustainable Investment Index 3. ฐานข้อมูลรายงานความยั่งยืน ประจำปีของบริษัทจดทะเบียน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับมือกับ ก.ล.ต. ร่วมกันขับเคลื่อนเป้าประสงค์ที่ 12.6 ว่าด้วยการส่งเสริมให้บริษัทนำแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้ และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรการรายงานของ บริษัท โดยที่ ก.ล.ต. มีการดำเนินการในเรื่องกำหนดกฎเกณฑ์ โดยออกประกาศให้บริษัทจดทะเบียนเปิดเผยข้อมูล การดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม โดยที่บริษัทสามารถจัดทำรายงานความยั่งยืนตามแนวทางที่ตลาด หลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกำหนด หรือ ใช้กรอบการรายงานสากล หรือ Global Reporting Initiative (GRI)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยดำเนินการด้านการส่งเสริมการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของบริษัท มีนโยบาย ส่งเสริมความยั่งยืนในบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ใน 4 เรื่องหลัก ได้แก่ 1) พัฒนาเครื่องมือและ ส่งเสริมการเรียนรู้ในการปฏิบัติตามแนวความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียน 2) ส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนเปิดเผย ข้อมูลด้านความยั่งยืนในรูปแบบของรายงานความยั่งยืน (Sustainability Report) 3) สร้างแรงจูงใจให้แก่บริษัท จดทะเบียนในการปฏิบัติด้านความยั่งยืน และ 4) ส่งเสริมและเตรียมความพร้อมให้บริษัทจดทะเบียนมีศักยภาพ เข้าสู่การประเมินและตัวชี้วัดด้านความยั่งยืน นโยบายเหล่านี้ส่งผลให้เกิดเป็นโครงการต่างๆ ที่ตลาดหลักทรัพย์ให้ การสนับสนุน เช่น หนังสือแนวทางการจัดทำรายงานความยั่งยืน โครงการพัฒนาเครื่องมือการทำรายงานตาม แนวทางสากลโดยใช้กรอบการรายงานสากล

นอกจากนี้ มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติอย่างยั่งยืนในภาค SME โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หนังสือ “Checklist พิชิตธุรกิจยั่งยืน เครื่องมือการขับเคลื่อนองค์กรสู่ความยั่งยืน” ซึ่งเครื่องมือดังกล่าว หน่วยงาน เช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริม SME ที่ยั่งยืน ปัจจุบัน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนในเรื่องความยั่งยืนในภาคธุรกิจโรงแรม และธุรกิจท้องถิ่นโดยการสร้าง มาตรฐานและรับรองคุณภาพในระบบ “G” ต่างๆ¹⁰ โดยที่เกณฑ์จะประกอบด้วย การจัดการขยะในโรงแรม โดยเฉพาะถุงพลาสติก ขยะเศษอาหาร และขยะอันตราย การท่องเที่ยวที่ลดคาร์บอน เป็นมิตรกับชุมชนและ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น โรงแรมที่ได้รับการตรวจสอบแล้วรับรองคุณภาพจะถูกรวมอยู่ในรายการจัดซื้อจัดจ้างที่ยั่งยืน ภาครัฐฯ (ทำงานร่วมกับกรมควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม) แต่ด้วยกำลังด้านทรัพยากรมนุษย์ โครงการนี้จึง ดำเนินการได้อย่างช้า

จากสถานการณ์การจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบส่งเสริมและขับเคลื่อนการทำรายงานความยั่งยืนของ บริษัทจดทะเบียน และคุณภาพรายงานที่ได้มาตรฐานและเป็นผู้นำในภูมิภาคซึ่งมีส่วนหนึ่งสามารถทัดเทียมกับ มาตรฐานโลกเช่น DJSI แล้วนั้น นับว่าตัวชี้วัดข้อ 12.6 ที่กำหนดโดยสหประชาชาติ ประเทศไทยสามารถบรรลุ เป้าหมายได้ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมีข้อสังเกตเกี่ยวกับตัวชี้วัดของเป้าประสงค์ โดยที่จะกล่าวในหัวข้อต่อไป

4.5.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.6

จากการสัมภาษณ์ รศ.ดร.สุขสรณ์ กันตะบุตร รองคณะบดีงานวิจัย วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล เห็นว่าบริษัทขนาดกลางและเล็ก ก็ควรมีหลักการปฏิบัติอย่างยั่งยืนด้วย โดยศึกษาได้จาก มาตรฐานธุรกิจตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รัฐบาลต้องสร้างแรงจูงใจทางภาษีอย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการมุ่ง ประเด็นขับเคลื่อนไปที่บริษัทจดทะเบียนจะเป็นก้าวแรกที่สำคัญ แต่เศรษฐกิจของประเทศขับเคลื่อนด้วยธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดเล็ก รศ.ดร.สุขสรณ์ ได้ให้ความเห็นว่า สิ่งที่ธุรกิจขนาดใหญ่ดำเนินการนั้นมีพัฒนาการที่ดี

¹⁰ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีกิจกรรม อบรมส่งเสริมการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการเข้าไปตรวจประเมินผลตามเกณฑ์ พิจารณาจากการใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ, ลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี หรือวัตถุมีพิษ, ใช้พลังงานอย่างประหยัดหรือใช้พลังงานสะอาด, มีการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ และมีระบบการ จัดการมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต สถานประกอบการที่ผ่านเกณฑ์ จะได้รับตราสัญลักษณ์การผลิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือตราสัญลักษณ์ตัวจี (G)

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ SMEs และธุรกิจทางเลือกอื่นๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญด้วย วิทยาลัยการจัดการฯ จึงร่วมกับบริษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (บยส.) ภายใต้กระทรวงการคลัง ศึกษาค่านิยมร่วมหลักของธุรกิจเศรษฐกิจพอเพียงรวมเป็นงานวิจัยเพื่อเผยแพร่เรื่อง “มาตรฐานธุรกิจตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy Business Standard (SEBS)” โดยชี้ให้เห็นว่าธุรกิจที่ปฏิบัติตาม ค่านิยมและตัวชี้วัดดังที่กล่าวมีผลประกอบการที่แข่งขันได้ในตลาดและมั่นคงในระยะยาว มีความเสี่ยงต่ำเนื่องจาก สามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนวัตกรรมในสินค้าและบริการ ทำให้ สามารถรักษาระดับผู้นำได้ตลอดและมีความน่าเชื่อถือของตราสัญลักษณ์เนื่องจากสร้างประโยชน์ให้สังคมอย่างต่อเนื่อง

รศ. ดร. สุขสรรค์ กันตะบุตร เน้นถึงนโยบายการไม่ส่งเสริมการขายสินค้าและบริการที่มุ่งหวังกำไรระยะสั้น แต่ให้มีนโยบายส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีการผลิต ที่อาจมีต้นทุนสูงแต่ให้ประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และสังคมในระยะยาว นอกจากนี้รศ. ดร. สุขสรรค์พูดถึงการพัฒนาธุรกิจเป็นกลุ่มธุรกิจ (Cluster) จาก การที่บริษัทหนึ่งพัฒนาศักยภาพของคู่แข่งซึ่งจะมีผลทำให้ศักยภาพโดยรวมของธุรกิจนี้ดีขึ้นและสามารถดึงดูด ลูกค้าเข้าสู่กลุ่มธุรกิจร่วมกัน (สัมภาษณ์ รศ.สุขสรรค์ กันตะบุตร, เมษายน 2560)

ภาคเกษตร เนื่องจากธุรกิจเกษตรและอาหารปัจจุบันมีการผูกขาด ตลอดสายการผลิตแปรรูปและค้าปลีก การสร้างระบบธุรกิจแบบใหม่ เช่น สร้างเครือข่าย จากชาวนาถึงมือผู้บริโภค จะทำให้เกษตรกรรายย่อยสามารถ สร้างการแข่งขันเพิ่มขึ้น รัฐบาลต้องสร้างแรงจูงใจทางภาษี

การสร้างตัวชี้วัดความยั่งยืนในภาคธุรกิจที่สอดคล้องกับสภาพสังคมไทย เช่น ธุรกิจ SME ภาคบริการและ ภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรม โดยสามารถพิจารณาอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวบรวมข้อมูลจาก มาตรฐานโรงแรมสีเขียว อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และธุรกิจเกษตรยั่งยืน ในหลายสาขาเช่น การผลิตแบบยั่งยืน (เกษตรผสมผสาน) ธุรกิจเกษตรที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP เกษตรอินทรีย์ วิสาหกิจชุมชน แปรรูปผลิตภัณฑ์ ฯลฯ การสร้างตัวชี้วัดสะท้อนการปฏิบัติที่ยั่งยืนระดับ SME นั้น ต้องสะท้อนการหมุนเวียนและการใช้ของผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นด้วย การจัดทำตัวชี้วัดธุรกิจความยั่งยืนนอกจากจะสร้างความสอดคล้องให้ตัวชี้วัดกับบริบทของเศรษฐกิจ ไทยแล้ว ยังเป็นแรงจูงใจส่งเสริมธุรกิจ SME ในภาคต่างๆ ให้มีการปฏิบัติอย่างยั่งยืนอีกด้วย

4.6 เป้าประสงค์ที่ 12.7

4.6.1 การดำเนินการภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.7

ตารางที่ 13 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.7

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	แผนงาน	การดำเนินงาน
<p>1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง</p>	<p>1. แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564 กำหนดให้มีสัดส่วนของหน่วยงานเข้าร่วมการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวเพิ่มขึ้น</p> <p>2.(ร่าง) แผนส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2560-2564 กำหนดให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีหน่วยงานเข้าร่วมเพิ่ม และมีสัดส่วนมูลค่าการจัดซื้อเพิ่มขึ้นในหน่วยงานรัฐฯร้อยละ 100 อปท. ร้อยละ 70 รัฐวิสาหกิจและอื่นๆ ร้อยละ 90 - มีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับฉลากสิ่งแวดล้อมต่างๆเพิ่มขึ้น - มีการจัดตั้งเครือข่ายการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวในทุกภาค <p>3. ไรด์แมพเพื่อส่งเสริมการผลิตและบริการที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2560-2574 กำหนดให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการจูงใจให้ภาคเอกชนเข้าร่วม - สะท้อนปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงร้อยละ 5 ต่อปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2561 - สัดส่วนตัวเลข Green GDP 	<p>1. ดำเนินการตามแผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2557 และการจัดทำรายการสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. การพัฒนาฉลากสิ่งแวดล้อมโดยหน่วยงานต่างๆ</p> <p>3.การพัฒนา Application มือถือเพื่อกระตุ้นการบริโภคสินค้าที่ได้ฉลากสิ่งแวดล้อม</p>

	เพิ่มขึ้น	
--	-----------	--

นอกจากแผนการจัดซื้อจัดจ้างที่มีการกำหนดเป้าหมาย รายการสินค้าที่ชัดเจนแล้ว กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และภาคส่วนอื่นๆ ทั้งภาครัฐฯ และเอกชน ได้ดำเนินการด้านการสนับสนุน มาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสนับสนุนการจัดซื้อจัดจ้างที่ยั่งยืนสำหรับองค์กรและประชาชน โดยมีแผนงานในการส่งเสริมและเพิ่มปริมาณการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการสร้างมาตรฐาน และออกฉลากสิ่งแวดล้อมต่างๆ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ขับเคลื่อนในเรื่องความยั่งยืนในภาคธุรกิจโรงแรม และธุรกิจท้องถิ่น โดยการสร้างมาตรฐานและรับรองคุณภาพในระบบ “G” ต่างๆ โดยที่หลักเกณฑ์จะประกอบด้วย การจัดการขยะในโรงแรม โดยเฉพาะถุงพลาสติก ขยะเศษอาหาร และขยะอันตราย การท่องเที่ยวที่ลดคาร์บอน และมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลบัญชีผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อบริการภาคเอกชน

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีการจัดทำ ระบบการรับรองโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ รายการสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดำเนินการสร้างนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยมีการจัดทำ ฉลากเขียว เพื่อสร้างความตระหนักรู้ของผู้บริโภค เป็นต้น

ในภาคเอกชน บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ที่จัดทำรายงานความยั่งยืนมักมีระบบการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว โดยบริษัทในเครือซีเมนต์ไทย (SCG) เป็นตัวอย่างของบริษัทที่มีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

ตารางที่ 14 กรณีศึกษาการจัดซื้อจัดจ้างภาคเอกชน

กรณีศึกษาที่เป็นเลิศในการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของ บริษัทในเครือซีเมนต์ไทย

บริษัทในเครือซีเมนต์ไทย หรือเอสซีจี (SGC) เริ่มการจัดซื้อสีเขียวเมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยมีนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์สำนักงานที่มีอยู่ในท้องตลาดที่ติดฉลากสิ่งแวดล้อม มีมูลค่าการจัดซื้อประมาณ 600,000 บาท ซึ่งมีพัฒนาการจากรายการสินค้าสำนักงานโดยเพิ่มขึ้นเป็นรายการวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของคู่ค้าในการบริการผลิตภัณฑ์ วัสดุการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากเลือกซื้อวัตถุดิบการผลิตที่ได้รับฉลากสิ่งแวดล้อม ทำให้มูลค่าการจัดซื้อสีเขียวเพิ่มขึ้นเป็น 30 – 40 ล้านบาท ในระยะต่อมา เอสซีจี เห็นว่าบริษัทสามารถพัฒนาเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวขึ้นเอง โดยอิงจากการศึกษาที่หน่วยงานภายในจัดทำ ทำให้คู่ค้าที่ต้องการร่วมค้ำกับบริษัท ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อให้มีชื่ออยู่ในรายการคู่ค้าที่ได้มาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่เอสซีจีกำหนด ปัจจุบันเอสซีจีมีมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวรวมหมื่น

ล้านบาทต่อปี (2559)

ในส่วนของการให้บริการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่า Eco Value เอสซีจีมีจำนวนผลิตภัณฑ์คิดเป็น 1 ใน 3 ของผลิตภัณฑ์สินค้าทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 26 ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งแบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ในการก่อสร้าง ตกแต่งภายในและกระดาษ

อย่างไรก็ตาม เอสซีจีเป็นบริษัทที่มีกำลังในการต่อรองการซื้อได้มาก จึงสามารถกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมในการจัดซื้อกับคู่ค้าได้ รวมถึงมีศักยภาพในการพัฒนาเกณฑ์การจัดซื้อโดยหน่วยงานภายในได้ และอุปสรรคสำคัญในการผลิตสินค้า Eco Value ก็คือราคาในท้องตลาด การสร้างกระแสการบริโภคสีเขียวและสร้างกลไกราคาจึงเป็นอีกหนึ่งภารกิจที่ต้องทำ (สัมภาษณ์ บ.เอสซีจี เมษายน 2560)

4.6.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.7

การขอความร่วมมือให้หน่วยงานในภาครัฐฯและภายใต้การกำกับดูแลของภาครัฐฯ เข้าร่วมโครงการถึงแม้จะเป็นไปตามเป้าหมาย แต่การจัดทำรายงานการจัดซื้อจัดจ้างเป็นมูลค่าทางการเงิน และผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม เช่นปริมาณที่ช่วยลดคาร์บอนนั้น ยังไม่เป็นข้อบังคับต่อหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ ดังนั้นจึงไม่สามารถทราบข้อมูลสัดส่วนการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวของหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ ส่งผลทำให้การศึกษาผลกระทบและผลการดำเนินงานเป็นการศึกษาเฉพาะกิจจึงไม่สามารถประเมินผลกระทบ (outcome) ของโครงการได้แบบปีต่อปี

4.7 เป้าประสงค์ที่ 12.8

4.7.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.8

ตารางที่ 15 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.8

หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาครัฐฯ	แผนงาน	การดำเนินงาน	ภาคเอกชน/ประชาสังคม
(กระทรวงศึกษาธิการ) 1. ส ำ ก ำ น ำ ก ำ น ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 2. ส ำ ก ำ น ำ ก ำ น	1. แผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560- 2564 กล่าวถึงผู้เรียนทุก ระดับชั้นมีความเป็น	1. ส ำ ก ำ น ำ ก ำ น คณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานสนับสนุนให้ สถานศึกษาระดับประถม	1. องค์กรพัฒนาเอกชน ต่างๆ ที่ดำเนินงานให้ ความรู้และฝึกอบรม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

<p>คณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน</p> <p>3. สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากร ทางการศึกษา (กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม)</p> <p>4. กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม</p> <p>5. สำนักงาน คณะกรรมการสุขภาพ แห่งชาติ</p>	<p>พลเมือง และพลเมืองโลก</p> <p>2. แผนยุทธศาสตร์ด้าน การศึกษาเพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงของสภาพ ภูมิอากาศ (พ.ศ. 2558 - 2562)</p> <p>3. ไรต์แมพเพื่อส่งเสริม การผลิตและบริโภคที่ ยั่งยืนของประเทศไทย พ . ศ . 2560-2574 กำหนดให้</p> <p>- มีการเผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับการผลิตและการ บริโภคที่ยั่งยืน ให้ ประชาชนทั่วไป</p> <p>-มีการบรรจุแนวคิดเรื่อง การผลิตและการบริโภคที่ ยั่งยืน ในทุกระดับชั้น</p>	<p>และมัธยมนำหลักสูตร แกนกลางที่จะพัฒนาขึ้น ไปใช้จัดการศึกษาเพื่อ สร้างความเป็นพลเมือง</p> <p>2. ดำเนินงานตามแผน ยุทธศาสตร์ด้านการศึกษา เพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงของสภาพ ภูมิอากาศ</p> <p>3. กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อมดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมการบริโภค และการผลิตที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม ผ่านการ สื่อสารประชาสัมพันธ์ และสร้างเครือข่ายในทุก ระดับ</p>	<p>และการผลิตและการ บริโภคที่ยั่งยืน เช่น มูลนิธิ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการ พัฒนาอย่างยั่งยืน ประเทศไทย (Foundation for Environmental Education for Sustainable Development Thailand: FEED)</p>
--	--	--	--

ดังได้กล่าวข้างต้น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสร้างความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ คือ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งส่วนมากแล้วจะทำงานกับการศึกษาในระบบ แต่นอกเหนือจากนั้นยังมีหน่วยงานในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำงานทั้งด้านการศึกษาในระบบและนอกระบบ โดยมีภารกิจหลัก “ในการสร้างความยั่งยืนให้แก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านการพัฒนาพลเมืองในสังคมไทยให้มีจิตสำนึก และพร้อมมีส่วนร่วมดูแล รักษา ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืนตลอดไป” โดยมีพันธกิจเพื่อ

1. สร้างจิตสำนึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. เพิ่มศักยภาพ และขีดความสามารถของเครือข่ายภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
3. พัฒนา ประยุกต์ และให้บริการสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อม
4. วิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ "การบริโภคสีเขียว" (Green Consumption) เป็นประเด็นหลักของแผนยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลงานเชิงประจักษ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ "ประชาชนมีพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น" และมีตัวชี้วัดที่ประกอบด้วย

- 1) ประชาชนฉลาดซื้อ-ฉลาดใช้ หมายถึง พฤติกรรมการเลือกซื้อเลือกใช้บริการของประชาชนที่ปรับเปลี่ยนไป ได้แก่ ปริมาณการซื้อที่ลดลง บริโภคเท่าที่จำเป็น (ปริมาณ/คุณภาพ/เวลา) ไม่ตกเป็นเหยื่อโฆษณา ยอมจ่ายแพงกับสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2) มีสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Product) เพิ่มขึ้นมากมาย และหลากหลายประเภท
- 3) มีตลาดสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Market) แพร่หลาย และประชาชนสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการเหล่านี้ได้ง่ายและสะดวกสบายยิ่งขึ้น (ทั้งนี้โดยคำนึงถึง ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย ที่เหมาะสมกับแต่ละประเภท ของสินค้าและบริการ)
- 4) มีการจัดการของเหลือหลังการอุปโภคบริโภค หมายรวมถึง การลดปริมาณวัสดุเหลือใช้จากการอุปโภคบริโภค รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) เป็นต้น

โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่รวบรวม และเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน และวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยมีการผลิตสื่อออกมาในรูปแบบต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น วารสารฟ้าสวยน้ำใส วารสาร Green Line และที่สำคัญในปัจจุบันคือ สื่อดิจิทัลต่างๆ ทั้งบนหน้าเว็บไซต์ของกรมฯเอง เช่น ระบบสื่อสิ่งแวดล้อม ระบบงานสัมมนา/ฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ระบบเมืองต้นแบบ ระบบงานเครือข่ายสิ่งแวดล้อม ระบบงานเครือข่าย อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ระบบการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม โครงการส่งเสริมท้องถิ่นสู่สังคมสีเขียว (Local Agenda 21: LA 21) ระบบพัฒนาผลิตภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อม ระบบโรงเรียนอีโคสคูล (Eco School) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแผนที่รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม หนังสือและวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และยังจัดทำแอปพลิเคชันที่สามารถใช้บนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนให้กับประชาชนทั่วไปได้ใช้เพื่อรับข้อมูลเกี่ยวกับความยั่งยืน และการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยมีการจัดทำฐานข้อมูลสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางกรมฯ กำหนดขึ้นอีกด้วย¹¹ รวมทั้งระบบฐานข้อมูลการผลิต การบริการ และการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม¹² ซึ่งประชาชนทั่วไปสามารถใช้เพื่อเรียนรู้เรื่องดังกล่าวได้

ในภาคส่วนอื่นๆ ทั้งภาคประชาสังคม และภาคธุรกิจก็มีหน่วยงานที่ทำงานและส่งเสริมเรื่องการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนเช่นเดียวกัน ตัวอย่างในภาคประชาสังคม คือ มูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” (ประเทศไทย) หรือ (Foundation for Environmental Education for Sustainable Development (Thailand): FEED) ซึ่งดำเนินงานต่อเนื่องจากโครงการที่ Worldwide fund for Nature (WWF) ประเทศไทย ได้ดำเนินงานโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา และคิดค้นต้นแบบศูนย์ศึกษาธรรมชาติ และการดำเนินงานที่เหมาะสมกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและสังคมไทย โดยทีมงานสิ่งแวดล้อมศึกษา WWF ประเทศไทยได้ดำเนินการศูนย์ศึกษาธรรมชาติ 3 ศูนย์ฯ ในขณะนั้น และยื่นขอจดทะเบียนเป็นมูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (ประเทศไทย) ขึ้น เมื่อวันที่ พ.ศ.2554 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน ด้วยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงการที่มูลนิธิดำเนินการได้แก่ จัดสร้างศูนย์ศึกษาธรรมชาติ จัดทำหลักสูตรสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ออกค่ายสิ่งแวดล้อม ประสานงานกับเอกชนด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ หรือ CSR และให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับเยาวชนนักศึกษา และปฏิบัติการฟื้นฟูผืนป่าและป่าชายเลน โดยปัจจุบันมีเด็กและเยาวชนผ่านหลักสูตรและกระบวนการดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 30,000 คน

สำหรับภาคธุรกิจ มีองค์กรขนาดเล็กที่ทำหน้าที่คล้ายกับองค์กรภาคประชาสังคมในการให้ข้อมูลและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับความยั่งยืน เช่น Environmental Education Centre (EEC THAILAND) ซึ่งเป็นองค์กรที่ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา มุ่งเน้นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กับการให้ความรู้เชิงลึก อย่างสนุกสนาน ผ่านทางกระบวนการการจัดค่ายศึกษาสิ่งแวดล้อมและสัมผัสประสบการณ์ใหม่ที่มีคุณค่า ให้

¹¹ สืบค้นเพิ่มเติมที่ : <http://www.deqp.go.th/service-portal/g-green/>

¹² สืบค้นเพิ่มเติมที่ : <http://scpdatacenter.deqp.go.th/>

ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ของเด็กเป็นหลัก เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกเยาวชน รวมถึงบุคคลทั่วไป อันเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิตที่เป็นอันหนึ่งเดียวกันกับธรรมชาติ

4.7.2 ช่องว่างในการดำเนินการของเป้าประสงค์ที่ 12.8

หลักสูตรแกนกลางกระทรวงศึกษาธิการมีการกล่าวถึงการศึกษาไทยในบริบทการพัฒนาที่ยั่งยืนในแง่ของการศึกษาในฐานะเครื่องมือในการบ่อนทรพยากรมมนุษย์ให้กับระบบเศรษฐกิจ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) แต่ยังไม่ได้นั้นถึงการศึกษเพื่อปลูกฝังพฤติกรรมการใช้ชีวิตอย่างยั่งยืนอย่างชัดเจนและเป็นระบบ

การผนวกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy Philosophy: SEP) เข้าไปในหลักสูตรการศึกษาเป็นวาระสำคัญของประเทศไทย ซึ่งแนวคิดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Education for Sustainable Development: EDS) ถูกดึงเข้าไปรวมอยู่ภายใต้กระแสดังกล่าวด้วย เนื่องจากสองแนวคิดมีความคล้ายคลึงกันอยู่มาก และสามารถทำงานร่วมกันได้ แต่ไม่ได้เหมือนกันไปทั้งหมด โดยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการคิดเชิงสะท้อนในระดับบุคคล เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นอยู่ที่ได้อย่างพอเพียง และเน้นประเด็นทางคุณธรรม จริยธรรม แต่ไม่เน้นสอนความเข้าใจเชิงระบบ เช่น ระบบการผลิต-บริโภคที่เป็นอยู่ทั่วโลก ระบบเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงถึงกัน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สิทธิมนุษยชน หรือปัญหาพิพาทเนื่องจากการแย่งชิงทรัพยากร เป็นต้น

ในขณะที่ การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการคิดเชิงวิพากษ์ถึงระบบทางสังคมที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ อันสร้างคามไม่ยั่งยืน และแนวทางในการแก้ปัญหาเหล่านั้น ทั้งในระดับปัจเจก และระดับโครงสร้างแต่แนวคิดเรื่องการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการผสมผสานข้ามศาสตร์ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับทั้งวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ หลากหลายสาขา เพื่อนำมาซึ่งความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงความเชื่อมโยงเป็นระบบต่างๆ ที่ก่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม อันจะนำไปสู่ความตระหนักถึงการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนอย่างแท้จริงได้ ดังนั้นจึงควรทำความเข้าใจกับอาจารย์และครูในระบบการศึกษาว่าการถ่ายทอดเรื่องดังกล่าวไม่ได้เป็นหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้รับผิดชอบรายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่สามารถนำมาผนวกใช้กับรายวิชาอื่นๆ ได้

การดำเนินการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น แอปพลิเคชันเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นไปได้เข้าเนื่องจาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและหน่วยงาน

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีบุคลากรไม่เพียงพอ และไม่สามารถอาศัยพลังของตลาดในการสร้างกระแสได้มาก ทำให้ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีน้อยส่งผลให้ราคาในตลาดยังสูง ไม่เป็นที่พอใจเหมือนผลิตภัณฑ์ทั่วไป

ภาคเอกชนนั้น การทำงานแบบ CSR เป็นโครงการระยะสั้น ยังไม่ถือเป็นวิธีการที่ให้การศึกษได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพหรือสร้างความตระหนักรู้กันอย่างมีนัยยะสำคัญมากนัก ดังนั้นควรต้องทำงานด้วยการวางแผนระยะยาว และจริงจังมากขึ้นโดยอาจจะต้องพยายามพูดถึง และวิพากษ์โครงสร้างสังคมที่ไม่เป็นธรรม ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาต่างๆ และแก้ไขที่ต้นเหตุเหล่านั้นๆ

4.8 เป้าประสงค์ที่ 12.a

4.8.1 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.a

ตารางที่ 16 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.a

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	นโยบาย แผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	ภาคประชาสังคม ภาคเอกชน
1. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ 3. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	1. แผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (แผน วทน.) ฉบับ 20 ปี 2. แผนงานการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรมระยะยาว (พ.ศ. 2558 – 2561) 3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 4. แผนปฏิบัติการอาเซียนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (พ.ศ. 2558-2562)	1. มีแผนสนับสนุนที่เน้นการพัฒนาตัวชี้วัดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 2. แผนสนับสนุนงานวิจัยเพื่อประเมินความยั่งยืน ของระบบเกษตร อาหาร ผลิตภัณฑ์ส่งออก โดยประเมิน รอยเท้า น้ำ รอยเท้าวัสดุ การปล่อยคาร์บอน การประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) การวิจัย และพัฒนาเพื่อจัดทำ Green GDP ของประเทศ เป็นต้น 3. มีการดำเนินการสร้างสิ่งแวดล้อมที่

		เหมาะสมด้านการวิจัยและพัฒนา เช่น โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร Food Innopolis (สวทช. 2560) เป็นต้น
--	--	--

ที่มา: สำนักนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560

ในปัจจุบันประเทศไทยมี (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564) เป็นแผนในการสนับสนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนประเทศสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน มีประเด็นในการวิจัยและพัฒนาในประเด็นดังนี้ 1) การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง; 2) ความมั่นคงของรัฐและการเสริมสร้างธรรมาภิบาล; 3) การเชื่อมโยงการบริหารขับเคลื่อนนโยบาย และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาคร่วมกับหน่วยงานและเครือข่ายการวิจัยต่างๆ; 4) การจัดการทรัพยากรน้ำ; 5) ภาวะโลกร้อนและพลังงานทางเลือก; 6) เกษตรเพื่อความยั่งยืน; 7) การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ; 8) การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ; 9) เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่ออุตสาหกรรม; 10) การบริหารจัดการการท่องเที่ยว; 11) สังคมผู้สูงอายุ; 12) ระบบโลจิสติกส์ และ; 13) ปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ (ระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ)

ตารางที่ 17 งบประมาณในการวิจัยในสาขาต่างๆ

	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559
1. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ	1,719 1,586.30	1,821 1,610.97
2. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์	740 706.67	821 791.12
3. กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบ อิเล็กทรอนิกส์ควบคุม	59 41.45	36 19.32

4. กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับ อุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว	131 50.05	215 94.88
5. กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง	436 239.77	356 240.76
6. พลังงานทดแทน	171 110.63	127 60.49
7. โลจิสติกส์	26 68.36	57 109.37
8. สิ่งแวดล้อม	219 143.54	232 140.76

ที่มา :ระบบบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศ 2559

การวิจัยและพัฒนาที่แบ่งเป็นสาขา มีความเกี่ยวเนื่องและเสริมสร้างการขับเคลื่อนรูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนโดยตรงมากขึ้นแตกต่างกันออกไป โดยที่กลุ่มเกษตร อาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ และ กลุ่มพลังงานทดแทน และกลุ่มสิ่งแวดล้อม กลุ่มอาหารและการเกษตรถือเป็นยุทธศาสตร์ศาสตร์สำคัญในแผนไทยแลนด์ 4.0 สิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทนยังเป็นเป้าหมายรอง แต่ก็ได้รับการสนับสนุนเพิ่มขึ้น ในอนาคตควรมุ่งเน้น สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสะอาด ทั้งระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Green Energy Infrastructure) จะเป็นพื้นฐานในการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจสีเขียวในระยะยาว

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยและประเทศอาเซียนมีความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ โดยการจัดทำแผนการ พัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน รวมถึงกองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกัน (ASEAN Science, Technology and Innovation Fund: ASTIF) โดยได้รับการสนับสนุนด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากหลายแหล่ง อาทิ 1) ประเทศญี่ปุ่น ได้มีความก้าวหน้าในด้านโครงการร่วมงานวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และโครงการแลกเปลี่ยนเยาวชนในสาขาวิทยาศาสตร์ และรัฐบาลญี่ปุ่นยังได้สนับสนุนด้านการเงินผ่านทาง Japan-ASEAN Integration Fund; 2) ประเทศจีน มีความร่วมมือในด้านวิทยาศาสตร์ คือมีศูนย์ถ่ายทอด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีน-อาเซียน และโครงการแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่; 3) สหภาพยุโรป มี โครงการสนับสนุนปฏิบัติการอาเซียนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (ASEAN Plan of Action on

Science, Technology and Innovation : APARTI 2015-2020) ; 4) สหรัฐอเมริกา โครงการนำร่องพัฒนา นักวิทยาศาสตร์อาเซียน-สหรัฐ (Asian-Thai 2015)

4.8.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.8

เนื่องจากข้อมูลการได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ และการช่วยเหลือจาก ประเทศไทยสู่ ต่างประเทศกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่างๆ ในการเก็บข้อมูลต้องพัฒนาเกณฑ์เพื่อชี้ให้เห็นถึงการวิจัยและพัฒนา เพื่อส่งเสริมรูปแบบการผลิตและบริการอย่างยั่งยืน เช่น ด้านเกษตรอินทรีย์ ความปลอดภัยอาหาร ลดสารเคมีและ ขยะมีพิษ การรีไซเคิล การประหยัดพลังงานและลดใช้วัสดุ ความตระหนักของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นต้น

ในการใช้ค่า “ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (Gross Expenditures on R&D: GERD)” เป็นมาตรวัด การลงทุนในการวิจัยและพัฒนาอาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ผู้วิจัยจึงเสนอให้วัดจากการประยุกต์ใช้นวัตกรรมใน เชิงพาณิชย์ (Application and Diffussion) และผลลัพธ์ เช่น สิทธิบัตรต่างๆ ออกมาได้น้อย จึงมีการเสนอให้วัด จำนวนสิทธิบัตรซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการวิจัยและพัฒนา (UNstats, 2016) นอกจากนี้ยังมีการเสนอให้วัดบุคคลกรใน การวิจัยและพัฒนาต่อ 1 ล้านหัวประชากร (UNSDSN)

ในกรอบการทำงานของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) การจัดทำตัวเลขค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (GERD) ดังกล่าวมีวิธีได้มาซึ่งตัวเลขโดยอ้างอิงวิธีวิทยา จาก Organization for Economics Cooperation and Development (OECD 2015) โดยเอกสารที่ใช้ชื่อว่า Frascati Manual ในภาคผนวก เอกสาร “MEASURING R&D IN DEVELOPING COUNTRIES Annex to the Frascati Manual” อธิบายว่าการวัดค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในประเทศกำลังพัฒนามีความแตกต่างจาก ประเทศที่พัฒนาแล้วเนื่องจากการลงทุนในการวิจัยและพัฒนากำลังเปลี่ยนแปลงไป โดยปกติการใช้จ่ายในเรื่อง นี้จะทำโดยภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ต่อสัดส่วนการใช้จ่ายในภาคเอกชน และมีเงินทุนสนับสนุนจากองค์กรพัฒนาเอกชน ต่างประเทศด้วย Frascati Manual ยังพูดถึงการใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากรในการวิจัยและพัฒนา การเกิดขึ้น ของนวัตกรรมที่ต่างชาติเป็นเจ้าของ อย่างไรก็ตาม Frascati Manual ไม่มีการแยกตัวชี้วัดว่าเทคโนโลยีที่จะส่งผล ต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมบางชนิดอาจมีความชัดเจนมากกว่าชนิดอื่นเช่น เทคโนโลยีการผลิต ไฟฟ้าจากถ่านหินให้สะอาด กระบวนการผลิตที่ลดการใช้ น้ำ ใช้พลังงาน เทคโนโลยีการถนอมอาหาร วิทยาการทาง

การแพทย์ สิ่งเหล่านี้ล้วนพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์และการพัฒนาที่ยั่งยืนในความหมายกว้าง จึงเป็นการยากที่จะนิยามได้ว่าเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมชนิดใดเป็นเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้นคำถามจึงอยู่ที่ว่า หากยังไม่มีพัฒนาตัวชี้วัด การหาข้อมูลด้านเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนก็มีข้อจำกัด

4.9 เป้าประสงค์ที่ 12.b

4.9.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.b

ตารางที่ 18 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.b

หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาครัฐ	นโยบาย แผน การ ดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	การดำเนินงาน
1. กรมการท่องเที่ยว 2. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) 3. องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) 4. สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (สสปน.)	1. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 2. แผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2559-2563 (อพท.)	1. การพัฒนามาตรฐาน การบริการด้านการท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งการสนับสนุนการประกอบธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และเพื่อก่อให้เกิดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (กรมการท่องเที่ยว, 2559) 2. ททท.มีการรณรงค์เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนให้กับนักท่องเที่ยว โดยมีโครงการ 7 Greens เป็นโครงการหลักที่สำคัญในการรณรงค์ 3. คู่มือ “จัดงานอีเว้นท์แบบลดโลกร้อนได้อย่างไร” ร่วมกับองค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (สสปน.) 4. บริหารจัดการการพัฒนาการท่องเที่ยวสู่ความยั่งยืนด้วยแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน หมู่เกาะ ช้าง เลย์ เมืองเก่า น่าน เมืองโบราณ อุทง อุทยาน

		ประวัติศาสตร์สุโขทัย- ศรีสัชชนาลัย-กำแพงเพชร และเมืองพิมายและพื้นที่เชื่อมโยง (อพท.)
--	--	---

ประเทศไทยโดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ซึ่งมีหน่วยงานภายใต้กำกับดูแลดำเนินงานเกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมาอยู่ก่อนแล้ว ได้รับเอาแนวคิดจาก UNWTO รวมทั้ง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ SDGs ในเรื่องการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเข้ามารวมไว้ในนโยบายการท่องเที่ยวของประเทศจนถึงฉบับล่าสุดคือ (ร่าง) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหลักการ ตามที่กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (กก.) เสนอ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยแผนฯ มีความสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศระยะยาว ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2560-2579) และเน้น 5 ยุทธศาสตร์ โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 คือ การพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน และยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาการท่องเที่ยว มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับเป้าประสงค์นี้

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 นั้นอยู่บนหลักการของกับเรื่องการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้เติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืน อันเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความพยายามของประเทศในการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ

เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2560 คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2559-2563 (Community Based Tourism: CBT Thailand) ตามที่กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (กก.) เสนอ และมอบหมายหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป และเมื่อแผนยุทธศาสตร์ชาติประกาศใช้แล้ว ให้กก.พิจารณาปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ฯ ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติแล้วเสนอคณะรัฐมนตรีทราบต่อไป แผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวโดยชุมชนมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนให้มีความรู้ และเพิ่มทักษะความสามารถในการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนได้อย่างยั่งยืน ตามแนวคิดของการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนบนฐานของความพอเพียง รวมทั้งเพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าของต้นทุนทรัพยากรการท่องเที่ยวทรัพยากรชุมชนอันจะทำให้เกิดการยกระดับความสำคัญของชุมชนในสังคม เพื่อเพิ่ม

จำนวนชุมชนที่มีการจัดการ การท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มีมาตรฐานคุณภาพภายใต้ขีดความสามารถของการรองรับของชุมชน และเพื่อเพิ่มจำนวนเครือข่ายและความเข้มแข็งของเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน

องค์การพัฒนาพื้นที่พิเศษ (อพท.) มีเป้าหมายในการ สร้างต้นแบบของการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเพื่อขยายผลไปยังพื้นที่อื่น พัฒนาระบบบริหารจัดการการท่องเที่ยวที่นำไปสู่ความยั่งยืน รวมทั้ง พัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวตามเกณฑ์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโลก (Global Sustainable Tourism Criteria: GSTC) ของสภาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนโลก (Global Sustainable Tourism Council: GSTC) นอกจากนี้ อพท. ยังได้ดำเนินงานเผยแพร่ข้อมูล รวมทั้งองค์ความรู้ผ่านการจัดทำคู่มือจำนวนหนึ่ง เช่น แหล่งท่องเที่ยวคาร์บอนต่ำ และการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

หน่วยงานในภาคส่วนอื่นๆ ที่ทำงานเกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนได้แก่ สมาคมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น สมาคมโรงแรมไทย สมาคมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และผจญภัย เป็นต้น รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชน เช่น มูลนิธิไบโม่เซียว ผู้ประเมินให้สัญลักษณ์ไบโม่เซียวแก่ที่พักซึ่งได้มาตรฐานการดูแลสิ่งแวดล้อม และสถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน (ประเทศไทย) ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2550 เพื่อประสานงานและพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวโดยชุมชนที่มีอยู่โดยทั่วไปในประเทศไทย ในส่วนของภาคธุรกิจเอง มีความก้าวหน้าในประเด็นการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนมากขึ้นในระยะเวลาที่ผ่านมา ทั้งในองค์กรขนาดใหญ่ เช่น โรงแรมและรีสอร์ท รวมทั้งการพัฒนาธุรกิจที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืนรูปแบบใหม่ เป็นกิจการเพื่อสังคม เช่น Local Alike, Trawell, และ Hivester เป็นต้น

4.9.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.b

อพท. จะมีส่วนสำคัญในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ดังกล่าว ให้เป็นไปตามแผนงานและโครงการที่ได้วางไว้ เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ในปีพ.ศ. 2563 เนื่องจากมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมากกว่าหน่วยงานอื่นๆ ในกระทรวงฯ อย่างไรก็ตาม อพท.เอง ไม่มีกำลังบุคลากรและงบประมาณเพียงพอที่จะดำเนินงานเองได้ทั้งหมด จึงเห็นว่ายังต้องรอดูต่อไปว่าจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานตามยุทธศาสตร์อย่างไรในอนาคตอันใกล้

การสนับสนุนให้เกิดโรงแรมสีเขียว Green hotel ต่างๆ โดยเฉพาะการจัดทำมาตรฐานโฮมสเตย์มีค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ แต่การติดฉลากสิ่งแวดล้อมต่างๆของโรงแรมและโฮมสเตย์ไม่ดึงดูดลูกค้ามากพอ และความต่อเนื่องของการปฏิบัติตามมาตรฐานของโรงแรมยังเป็นอีกหนึ่งปัญหา

มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของพื้นที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยอยู่จำนวนหนึ่ง (ดูตารางในภาคผนวก) โดยใช้หลักการคำนวณจากทรัพยากรที่มีอยู่ และอัตราการฟื้นฟูของธรรมชาติต่อจำนวนนักท่องเที่ยวที่พื้นที่สามารถรองรับได้ในเวลาหนึ่งๆ เมื่อได้ผลลัพธ์ออกมาแล้ว ควรนำไปปรับใช้กับนโยบายการท่องเที่ยว ซึ่งค่าความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวนี้ สามารถใช้ในการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวร่วมกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งอาจจะทำให้ลดการรับนักท่องเที่ยวลงน้อยกว่าเดิม แต่สามารถใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการท่องเที่ยวให้เกิดมูลค่าสูงขึ้นทดแทนรายได้ส่วนที่ลดลงจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลง โดยปรับราคาให้สูงขึ้นตามมูลค่าเพิ่มที่สร้างได้ เพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนกับชุมชนและประเทศชาติ

4.10 เป้าประสงค์ที่ 12.c

4.10.1 การดำเนินงานภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.c

ตารางที่ 19 การดำเนินงานของเป้าประสงค์ที่ 12.c

หน่วยงานที่รับผิดชอบภาครัฐฯ	นโยบาย แผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	การดำเนินงาน
กระทรวงพลังงาน 1. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) 2. สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (สบพน.)	1. แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558 - 2579 2. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558 - 2579 3. แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558 - 2579 4. แผนจัดหา	1. มีแผนผลักดันเชิงนโยบายให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสะท้อนต้นทุนจริง 2. ผลักดันการปฏิรูปกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงโดยยกร่าง พ.ร.บ.กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง มีความชัดเจนขึ้น 3. มีมาตรการต่างๆในการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างมี

	ก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2558 - 2579 5. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของ ประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579	ประสิทธิภาพ
--	---	-------------

ที่มา: สำนักนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาของธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) ได้ประมาณการร่วมกับข้อมูลจากภาครัฐ โดยประมาณว่าการอุดหนุนมีมูลค่า 6,976 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมากกว่า 200,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งสูงกว่าประมาณการของรัฐบาล (3,835 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) แต่ต่ำกว่าประมาณการขององค์การพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency: IEA ประมาณว่า 9,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) เงินอุดหนุนส่วนใหญ่ที่สุดมาจาก การยกเว้นภาษีน้ำมันดีเซล และการพุงราคา LPG และ NGV ซึ่งเงินจำนวนนี้มีค่าเกือบเท่ากับงบประมาณทั้งหมดด้านสวัสดิการสังคมของรัฐในปีเดียวกัน (7,340 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) ซึ่งสามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการศึกษา การสาธารณสุข และสวัสดิการสังคมอื่นๆ

รัฐบาลไทยมีความพยายามในการปฏิรูปการให้เงินอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลมาอย่างต่อเนื่อง โดยน้ำมันเบนซินเกือบทุกชนิดไม่ได้รับเงินอุดหนุนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ในขณะที่การอุดหนุนน้ำมันดีเซลมีการยกเลิกและนำกลับมาใหม่ในช่วงเวลาต่างๆ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 ในส่วนพลังงานไฟฟ้าสำหรับผู้มีรายได้น้อยก็ได้รับการปฏิรูปตั้งแต่ พ.ศ. 2555 ด้าน LPG มีการปรับลดการอุดหนุนในทุกกลุ่มผู้บริโภคเป็นระยะมาตั้งแต่ พ.ศ. 2554 โดยผู้มีรายได้น้อยและผู้ที่ยขายอาหารริมถนนยังสามารถซื้อก๊าซหุงต้มได้ในราคาพิเศษ

4.10.2 ช่องว่างในการดำเนินงานของเป้าประสงค์ 12.c

การยกเลิกอุดหนุนพลังงานเชื้อเพลิง อาทิ แก๊สหุงต้ม และน้ำมันดีเซลอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่มีรายได้น้อยในระยะแรก ซึ่งการปรับราคาต้นทุนให้สะท้อนราคาจริงของตลาดนั้นจึงต้องทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปและมีการวางแผน

การพิจารณาเก็บภาษีคาร์บอนต้องคำนึงถึงราคาพลังงานฟอสซิลรวมถึงไฟฟ้าซึ่งจะมีราคาสูงขึ้น และอาจจะมากกว่าพลังงานหมุนเวียน ทำให้ต้องเปลี่ยนมาสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าในรับชุมชนและครัวเรือน ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) อาจจะต้องปรับเปลี่ยน

บทบาทรูปแบบการให้บริการ ให้มีบทบาทส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าในชุมชน องค์กร หรือครัวเรือน ซึ่งจะค่อยๆเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

บทที่ 5 ความพร้อมของประเทศไทยในการบรรลุเป้าหมายที่ 12

จากการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาสถานะของเป้าประสงค์ทั้ง 11 ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 การส่งเสริมให้เกิดรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน คณะวิจัยเห็นว่าความพร้อมของประเทศไทยต่อเป้าหมายดังกล่าว ควรแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ความพร้อมในการรายงานข้อมูลที่มี ที่สามารถรายงานตามตัวชี้วัดของสหประชาชาติ และ 2) ความพร้อมในการวางแผน การขับเคลื่อนที่มีอยู่ปัจจุบันที่สร้างโอกาสในการบรรลุเป้าประสงค์ ทั้งนี้คณะวิจัยประเมินความพร้อมทั้ง 2 ส่วนโดยให้เป็นเกรดตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้ง A, B และ C และหาค่าเฉลี่ยของคะแนนสำหรับความพร้อมทั้ง 2 ส่วน

จากกระบวนการประเมินดังกล่าว คณะวิจัยให้คะแนนความพร้อมโดยรวมสำหรับความพร้อมในการรายงานข้อมูลอยู่ในระดับ B+ ด้วยเหตุผลที่ว่าประเทศไทยมีข้อมูลที่พร้อมในเป้าประสงค์ส่วนใหญ่ หรือใกล้เคียงในการรายงานตามตัวชี้วัด แต่มีบางเป้าประสงค์เช่น 12.3 ที่ยังไม่มีการพัฒนาาระบบเก็บข้อมูล และ เป้าประสงค์ 12.a ที่แผนงานยังไม่มีชัดเจน เป็นต้น ในส่วนของความพร้อมเกี่ยวกับแผนงานในการขับเคลื่อนเป้าประสงค์อยู่ในระดับ B กล่าวคือเป้าประสงค์ส่วนใหญ่ มีแผนการขับเคลื่อนชัดเจน แต่ยังไม่มีการขับเคลื่อนตามแผนแต่คาดว่าจะดำเนินการในเร็ววัน หรือมีการขับเคลื่อนแล้วแต่ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันทำให้ต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเข้มข้น สำหรับโอกาสในการบรรลุเป้าประสงค์ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยรายละเอียดได้สรุปไว้ในส่วนต่อไป

4.1 ความพร้อมในการรายงานข้อมูล

การประเมินความพร้อมในการรายงานข้อมูลมีเกณฑ์ดังนี้

- A: มีข้อมูลที่เก็บอยู่แล้ว พร้อมหรือใกล้เคียงในการรายงานตามตัวชี้วัด
- B: มีระบบเก็บข้อมูล หรือข้อมูลดิบที่ใกล้เคียง สามารถดำเนินการเก็บข้อมูลได้โดยปรับปรุงข้อมูลเพียงเล็กน้อย
- C: ยังไม่มีระบบเก็บข้อมูล แต่มีข้อมูลดิบในภาคส่วนต่างๆ ต้องมีกระบวนการหลายขั้นในการได้มาซึ่งข้อมูล

ตารางที่ 20 คะแนนความพร้อมในการรายงานข้อมูล

เป้าประสงค์	คะแนนความพร้อมในการรายงานข้อมูล	รายละเอียด
12.1 ดำเนินการให้เป็นผลตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปีว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	A	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในระหว่างการจัดทำแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ปี พ.ศ. 2560-2579 - ได้รับความร่วมมือจาก สหภาพยุโรป (EU) มีการศึกษาเพื่อทำโครงการนำร่องอย่างชัดเจน - สามารถดำเนินการตามแผนภายในปี พ.ศ. 2560
12.2 บรรลุการจัดการจัดการที่ยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ภายในปี พ.ศ. 2573	A	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในระหว่างการพัฒนาตัวเลข ข้อมูล MF และ DMC โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ - อยู่ในระหว่างตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูล มีความคลาดเคลื่อนน้อยมาก - ตัวเลขทางการสามารถเสร็จภายในปี พ.ศ. 2560
12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีก และผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารภายในปี พ.ศ. 2573	C	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีระบบเก็บข้อมูลขยะเศษอาหารและการสูญเสียอาหารตลอดวงจรการผลิตและการบริโภค - การเก็บข้อมูลตลอดวงจรมีความท้าทายเนื่องจากต้องร่วมมือกับทุกภาคส่วน (รัฐ-ผู้ผลิต-ผู้บริโภค) - มีการศึกษาการสูญเสียอาหารแบบนำร่องในอุตสาหกรรมนม ซึ่งยังไม่สามารถสะท้อนเศรษฐกิจไทยในภาพรวมได้
12.4 บรรลุการจัดการสารเคมีและ	A	ประเทศไทยลงนามในอนุสัญญา 4 ฉบับ ซึ่งอยู่

เป้าประสงค์	คะแนนความพร้อมในการรายงานข้อมูล	รายละเอียด
ของเสียทุกชนิด ตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว และลดการปล่อยอย่างมีนัยยะสำคัญ ภายในปี พ.ศ. 2563		ในระบบการรายงานผลการดำเนินงานในประเทศ
12.5 ภายในปี พ.ศ. 2573 จะต้องลดการเกิดของเสียโดยการป้องกันการลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และนำกลับเข้ามาใช้ซ้ำ	B	<ul style="list-style-type: none"> - มีตัวเลขการนำไปใช้ประโยชน์ (รีไซเคิล ทำปุ๋ย ผลิตพลังงาน) ของขยะมูลฝอยชุมชน และกากอุตสาหกรรม - วัดผลโดยดัดแปลงให้เป็นอัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อหัว
12.6 สนับสนุนให้บริษัท โดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ รับแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้ และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรการรายงาน	A	<ul style="list-style-type: none"> - มีตัวเลขบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่รายงานความยั่งยืนที่รวบรวมโดยสำนักงานกำกับตลาดหลักทรัพย์
12.7 ส่งเสริมแนวปฏิบัติด้านการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน	A	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว ปัจจุบัน ระยะที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ และกรมบัญชีกลาง - มีการกำหนดเป้าหมาย และมีคู่มือแนวทางที่ชัดเจน
12.8 สร้างหลักประกันว่าประชาชนในทุกแห่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความตระหนักถึงการพัฒนายั่งยืนและวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ภายในปี พ.ศ. 2573	B	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนทั่วไป - มีแผนการศึกษาให้กับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน - ยังไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร

เป้าประสงค์	คะแนนความพร้อมในการรายงานข้อมูล	รายละเอียด
		ประชากรโลก และการใช้ชีวิตตามแนวทางการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน
12.a สนับสนุนประเทศกำลังพัฒนา ขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	N/A	- ประเทศไทยไม่เข้าข่ายการรายงานในเป้าประสงค์ย่อยนี้ - ยังไม่มีตัวเลขความช่วยเหลือด้านวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน จากต่างประเทศ-ประเทศไทย และประเทศไทย-ต่างประเทศ
12.b พัฒนาและดำเนินการใช้เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการท่องเที่ยวที่ผู้ยั่งยืนที่สร้างงานและส่งเสริมวัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	A	- มีแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวโดยชุมชนของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาซึ่งจัดทำบนฐานแนวคิดความยั่งยืน เช่น Global Sustainable Tourism Council (GSTC) และนโยบายหลักที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวของหลายหน่วยงาน เช่น ททท. อพท. มีการนำเรื่องความยั่งยืนมาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน
12.c ให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล ให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมของประเทศ	B	- การคำนวณการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างถูกต้องทำได้ยาก

*หมายเหตุ เป้าประสงค์ 12.a ประเทศไทยไม่เข้าข่ายรายงานผล

จากตารางด้านบน คะแนนเฉลี่ยจาก 10 เป้าประสงค์อยู่ในระดับ B+ กล่าวคือเป้าประสงค์ส่วนใหญ่ มีระบบเก็บข้อมูล หรือข้อมูลดิบที่ใกล้เคียงที่สามารถดำเนินการเก็บข้อมูลได้โดยปรับปรุงข้อมูลเพียงเล็กน้อย มีบางเป้าประสงค์เช่น 12.3 ซึ่งต้องพัฒนาระบบเก็บข้อมูล และมีบางเป้าประสงค์ที่ระบบเก็บข้อมูลกำลังถูกพัฒนาขึ้น และข้อมูลมีความพร้อมเช่น 12.2 มีบางเป้าประสงค์ที่มีการเก็บข้อมูลอยู่แล้วและข้อมูลมีความพร้อม เช่น 12.6 เป็นต้น

4.2 ความพร้อมของแผนงาน สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการขับเคลื่อน

จากการทบทวนข้อมูลจากดัชนี SDGs ที่จัดทำโดยสหประชาชาติ จะเห็นว่าในเป้าหมายที่ 12 มีการจัดลำดับประเทศโดยให้คะแนนจากตัวชี้วัดต่างๆ ที่สอดคล้องกับรูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน ซึ่งได้แก่ (1) ขยะ อิเล็กทรอนิกส์ (หน่วย: กิโลกรัม/หัว); (2) ปริมาณน้ำเสียที่กำจัดได้ (หน่วย: %); (3) ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดจากการผลิต (หน่วย: กิโลกรัม/หัว); (4) การปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศ (หน่วย: กิโลกรัม/หัว); (5) Foot print ไนโตรเจนจากการผลิตบรรยากาศ (หน่วย: กิโลกรัม/หัว) การปล่อยไนโตรเจนสู่ชั้นบรรยากาศ (หน่วย: กิโลกรัม/หัว); (6) ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ (หน่วย: กิโลกรัม/หัว/ปี) แลพ ขยะมูลฝอยทั้งหมด (หน่วย: กิโลกรัม/หัว/ปี)

การให้คะแนนนั้นได้มีเกณฑ์ที่กำหนดในแผนภาพด้านล่าง คะแนนที่ลดหลั่นกันตามลำดับจะแทนด้วยสีต่างๆ คือ (1) สีเขียว จัดอยู่ในกลุ่มดี ใกล้กับการบรรลุเป้าหมาย (2) สีเหลือง และ สีส้ม จัดอยู่ในกลุ่มที่ห่างไกลการบรรลุเป้าหมาย และ (3) จัดอยู่ในกลุ่มที่ห่างไกลการบรรลุเป้าหมายมาก

ตารางที่ 21 ตัวชี้วัดข้อมูลอภิปันท์เป้าหมายที่ 12 ที่ใช้ในการจัดลำดับประเทศ

SDG	Description/Label	Best (value = 1)	Green	Yellow	Orange	Red	Worst (value = 0)
12	E-waste (kg/capita)	0.2	≤5	5 < x ≤ 7.5	7.5 < x ≤ 10	>10	23.5
	Wastewater treated (%)	100%	≥50%	50% > x ≥ 32.5%	32.5% > x ≥ 15%	<15%	0%
	Production-based SO ₂ emissions (kg/capita)	0.5	≤10	10 < x ≤ 20	20 < x ≤ 30	>30	68.3
	Net imported SO ₂ emissions (kg/capita)	0	≤1	1 < x ≤ 8	8 < x ≤ 15	>15	30.1
	Nitrogen production footprint (kg/capita)	2.3	≤8	8 < x ≤ 29	29 < x ≤ 50	>50	86.5
	Net imported emissions of reactive nitrogen (kg/capita)	0	≤1.5	1.5 < x ≤ 75.75	75.75 < x ≤ 150	>150	432.4
	Non-recycled municipal solid waste (kg/person/year)	0.8	≤1	1 < x ≤ 1.25	1.25 < x ≤ 1.5	>1.5	2.4
	Municipal solid waste (kg/person/year)	0.1	≤1	1 < x ≤ 1.5	1.5 < x ≤ 2	>2	3.7

ที่มา: SDG Index, องค์การสหประชาชาติ

แผนภาพนี้แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยถูกจัดให้อยู่กลุ่ม “สีส้ม” คือค่อนข้างห่างไกลเป้าหมายโดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดดังกล่าวด้านบน อย่างไรก็ตามตารางแสดงให้เห็นว่าในประเทศกลุ่มเอเชียตะวันออกและเอเชียใต้นั้น ประเทศส่วนใหญ่มีสถานการณ์รูปแบบการผลิตและบริโภคในระดับใกล้เคียงกัน คือ “สีส้ม” มีเพียง

ประเทศศรีลังกาและสิงคโปร์ที่เป็นสีแดง และติมอร์-เลสเต ที่เป็นสีเขียว ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ประเทศซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิต มีอุตสาหกรรมเป็นรายได้หลักของประเทศซึ่งอยู่ในแถบเอเชียใต้ เอเชียตะวันออกและอาเซียนนั้น หลีกเลียงไม่ได้ที่จะมีผลกระทบจากการผลิตสูง ซึ่งทำให้ตัวเลขตามตัวชี้วัดดังกล่าวมีค่าสูง หากสำรวจประเทศเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว เช่น ในภูมิภาคยุโรปการย้ายฐานการผลิต และลดอุตสาหกรรมในประเทศ ผนวกกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีทำให้ตัวเลขเหล่านี้ต่ำ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นไปตามโครงการเศรษฐกิจโลกด้วย

ตารางที่ 22 ลำดับของประเทศไทยเทียบกับประเทศในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกอื่นๆ



ที่มา: SDG Index, องค์การสหประชาชาติ

ตารางที่ 23 ลำดับคะแนน SDG 12 ของประเทศไทยเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆ

ประเทศ	คะแนน SDG 12	หมายเหตุ
ประเทศไทย	70.4	ประเทศอุตสาหกรรมหนาแน่นและยังจัดการไม่ดี
มาเลเซีย	69.7	ประเทศอุตสาหกรรมหนาแน่นและยังจัดการไม่ดี
เวียดนาม	71.2	ประเทศอุตสาหกรรมหนาแน่นและยังจัดการไม่ดี
สหรัฐอเมริกา	38.2	มีอุตสาหกรรมในประเทศน้อยลงและมีการจัดการที่ดี
จีน	74.8	ประเทศอุตสาหกรรมหนาแน่นและยังจัดการไม่ดี
ฝรั่งเศส	56.7	มีอุตสาหกรรมในประเทศน้อยลงและมีการจัดการที่ดี

ประเทศ	คะแนน SDG 12	หมายเหตุ
เนเธอร์แลนด์	52.1	มีอุตสาหกรรมในประเทศน้อยลงและมีการจัดการที่ดี
ญี่ปุ่น	55.5	มีอุตสาหกรรมในประเทศน้อยลงและมีการจัดการที่ดี
เกาหลี	64.8	มีอุตสาหกรรมในประเทศน้อยลงและมีการจัดการที่ดี

ในครั้งนี้นำวิจัยได้ประมวลสถานการณ์และข้อมูลความพร้อมในการบรรลุเป้าหมายในบริบทของสถานการณ์ในพื้นที่เทียบกับตัวชี้วัดที่ใช้เพื่อรายงานต่อสหประชาชาติ การประเมินความพร้อมในการรายงานข้อมูลมีเกณฑ์ดังนี้

- A:** มีแผนการขับเคลื่อนชัดเจน มีการขับเคลื่อนตามเป้าหมายนี้อยู่แล้ว และมีสถานการณ์ในปัจจุบันที่ดี มีความพร้อมในการบรรลุเป้าประสงค์
- B:** มีแผนการขับเคลื่อนชัดเจน ยังไม่มีการขับเคลื่อนตามแผนแต่คาดว่าจะดำเนินการในเร็ววัน หรือมีการขับเคลื่อนแล้วแต่สถานการณ์ปัจจุบันต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเข้มข้น มีโอกาสการบรรลุเป้าประสงค์ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน
- C:** ยังมีแผนการขับเคลื่อนไม่ชัดเจน ต้องพัฒนาแผนการดำเนินงานและปัจจัยสนับสนุนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น มีโอกาสการบรรลุเป้าประสงค์ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ตารางที่ 24 คะแนนความพร้อมของแผนงานและการขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าประสงค์

เป้าประสงค์	ระดับความพร้อมของการดำเนินการปัจจุบันเทียบกับเป้าประสงค์	รายละเอียด
12.1 ดำเนินการให้เป็นผลตามกรอบการดำเนินงานระยะ 10 ปีว่าด้วยการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	A	- อยู่ในระหว่างการจัดทำแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ปี พ.ศ. 2560-2579 - เน้นกรอบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนใน 6 ประเด็นสอดคล้อง 11 เป้าประสงค์ ในเป้าหมายที่ 12

เป้าประสงค์	ระดับความพร้อมของการดำเนินการปัจจุบันเทียบกับเป้าประสงค์	รายละเอียด
		- สามารถดำเนินการตามแผนภายในปี พ.ศ. 2560
12.2 บรรลุการจัดการจัดการที่ยั่งยืนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ภายในปี พ.ศ. 2573	B	<ul style="list-style-type: none"> - ในอนาคตต้องการนำ MF/DMC ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนทรัพยากร - ระบบโครงสร้างปัจจุบันยังไม่เอื้อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เช่น ระเบียบรีไซเคิลขัดกับระเบียบคุณภาพและความปลอดภัย - ความร่วมมือกับเอกชนผู้ผลิตในการจัดการทรัพยากรมีอย่างจำกัด
12.3 ลดขยะเศษอาหารของโลกครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีก และผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารภายในปี พ.ศ. 2573	C	<ul style="list-style-type: none"> - ยังไม่มีระบบจัดทำข้อมูลประเมินสถานะปัจจุบัน ยากต่อการวางแผนลดขยะเศษอาหาร - ความร่วมมือกับเอกชนผู้ผลิต/แปรรูป ค้าปลีก มีอย่างจำกัด - ความตระหนักภาคเอกชน ผู้ผลิตและผู้บริโภคเกี่ยวกับการสูญเสียอาหารยังจำกัด - พฤติกรรมของธุรกิจในการจัดการสินค้าอาหารไม่สะท้อนความตระหนัก
12.4 บรรลุการจัดการสารเคมีและของเสียทุกชนิด ตามกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่ตกลงกันแล้ว และลดการปล่อยอย่างมีนัยยะสำคัญ ภายในปี พ.ศ. 2563	B	<ul style="list-style-type: none"> - ถึงแม้รัฐบาลมีการดำเนินการและรายงานตามกรอบอนุสัญญาต่างๆ แต่ผลการปฏิบัติงานยังไม่ส่งผลเป็นรูปธรรม - มีความพยายามอย่างเร่งด่วนในการผ่านร่างกฎหมายจัดการซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ - มีแผนเพิ่มโครงสร้างในการจัดการขยะ

เป้าประสงค์	ระดับความพร้อมของการดำเนินการปัจจุบันเทียบกับเป้าประสงค์	รายละเอียด
		<p>อันตราย เช่น สถานที่ก่อกำจัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาคประชาสังคมเข้มแข็ง มีการห้ามใช้สารเคมีสำเร็จ 4 ชนิดผ่านกลไกของ สช. แต่ก็ยังมีสารเคมีอีกหลายชนิดที่อยู่ในกระบวนการสั่งห้าม แต่ยังไม่เป็นผล - มีการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมอยู่ในปัจจุบัน
<p>12.5 ภายในปี พ.ศ. 2573 จะต้องลดการเกิดของเสียโดยการป้องกันการลด การแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ และนำกลับเข้ามาใช้ซ้ำ</p>	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบโครงสร้างปัจจุบันยังไม่เอื้อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เช่น ระเบียบรีไซเคิล ชัดกับระเบียบคุณภาพและความปลอดภัย - มีอุปสรรคสำคัญในพฤติกรรมแยกขยะจากครัวเรือน ยากต่อการจัดการ - โครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะอย่างถูกวิธีมีไม่เพียงพอ ไม่มีการรณรงค์จูงใจให้เกิดการแยกขยะ - ในส่วนของผู้บริโภค ยังมีพฤติกรรมการบริโภคสินค้าใช้แล้วทิ้งเช่น ภาชนะพลาสติก ยังไม่มีมาตรการลดอย่างมีนัยยะสำคัญ
<p>12.6 สนับสนุนให้บริษัท โดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติและบริษัทขนาดใหญ่ รับแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้ และผนวกข้อมูลด้านความยั่งยืนลงในวงจรการรายงาน</p>	<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ตื่นตัวในการทำรายงานความยั่งยืน - บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ติดอันดับ 1 ในอาเซียนเรื่องความยั่งยืน - สามารถขยับไปจับคู่เคลื่อนกับภาค SME
<p>12.7 ส่งเสริมแนวปฏิบัติด้านการ</p>	<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนการจัดซื้อจัดจ้างที่ยั่งยืน และ

เป้าประสงค์	ระดับความพร้อมของการดำเนินการปัจจุบันเทียบกับเป้าประสงค์	รายละเอียด
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่ยั่งยืน		ดำเนินการต่อเนื่อง - ยังไม่มีการรายงานรายการจัดซื้อต่อเนื่องจากหน่วยงานสมาชิก ยังไม่สามารถประเมินผลกระทบจากการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวแบบปีต่อปีได้
12.8 สร้างหลักประกันว่าประชาชนในทุกแห่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนและวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ภายในปี พ.ศ. 2573	C	- มีความพยายามอย่างแข็งขันในการให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมกับประชาชนทั่วไป แต่มีข้อจำกัดเรื่องกำลังทรัพยากรบุคคล (กรมส่งเสริมฯ) - ไม่มีหลักสูตรการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และ ประชากรโลก บรรจุในการศึกษาภาคบังคับ ถึงแม้จะมีการระบุในแผนเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาและความยั่งยืน
12.a สนับสนุนประเทศกำลังพัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะขับเคลื่อนไปสู่รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน	B	- มีแผนในการเพิ่มการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา - สัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน โดยตรง เช่น สิ่งแวดล้อมพลังงานทางเลือก ยังมีน้อย - ยังไม่มีตัวชี้วัดแน่ชัดว่าการวิจัยใดเกี่ยวข้องเป็นประโยชน์ต่อการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน
12.b พัฒนาและดำเนินการใช้เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ที่สร้างงานและส่งเสริม	B	- มีแผนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การท่องเที่ยวชุมชน มากมายจากหลายหน่วยงาน - ไม่มีเครื่องมือตรวจวัดศักยภาพในการรับต่อทรัพยากรที่มี (Carrying capacity) ของ

เป้าประสงค์	ระดับความพร้อมของการดำเนินการปัจจุบันเทียบกับเป้าประสงค์	รายละเอียด
วัฒนธรรมและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น		แหล่งอื่นๆ
12.c ให้การอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล ให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อมของประเทศ	B	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นสัดส่วนเล็กน้อยสำหรับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งหมด - มีความเป็นไปได้ที่จะเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมกับเชื้อเพลิงบางชนิดที่มีความสิ้นเปลือง - มีความพยายามในการปฏิรูปโครงสร้างราคาพลังงาน

จากตารางด้านบน คะแนนเฉลี่ยจาก 11 เป้าประสงค์อยู่ในระดับ B กล่าวคือเป้าประสงค์ส่วนใหญ่ มีแผนการขับเคลื่อนชัดเจน แต่ยังไม่มีการขับเคลื่อนตามแผนแต่คาดว่าจะดำเนินการในเร็ววัน เช่น 12.2 หรือมีการขับเคลื่อนตามแต่สถานการณ์ปัจจุบันและต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเข้มข้น เช่น 12.5 หรือยังมีช่องโหว่ 12.7 12.a 12.b เป็นต้น โอกาสการบรรลุเป้าประสงค์ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

โดยสรุปคณะวิจัยเห็นว่าประเทศไทยมีความพร้อมด้านการรายงานข้อมูลมากพอสมควร ซึ่งระบบเก็บข้อมูลเพื่อรายงานตามตัวชี้วัดในเป้าประสงค์ที่ 12 ส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว มีบางส่วนที่ต้องปรับปรุงเล็กน้อย มีส่วนน้อยที่ต้องพัฒนาระบบเก็บข้อมูล ส่วนความพร้อมของแผนดำเนินการปัจจุบันเทียบกับสภาพปัญหาที่มี อยู่ในระดับพร้อมพอสมควรเช่นกัน ซึ่งเป้าประสงค์ส่วนใหญ่มีแผนงานรองรับชัดเจน แต่การวัดผลที่แท้จริงอยู่ที่ประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนงาน ช่องโหว่ส่วนมากมาจากการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรมที่ต้องใช้เวลา การสร้างโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการขับเคลื่อน ต้องใช้เวลาและงบประมาณ และการทำงานโดยความร่วมมือกับเอกชน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับภาครัฐฯ

บทที่ 6 การจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์

การดำเนินงานกิจกรรมที่มีความกว้างและหลากหลาย เช่น การขับเคลื่อนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย ไม่สามารถจะดำเนินการไปพร้อมๆ กันได้ทุกเป้าหมาย ทุกเป้าประสงค์ ในเวลาเดียวกัน มีความจำเป็นต้องจัดสรรทรัพยากรอันจำกัดทั้งเรื่อง งบประมาณ และกำลังคน ไปดำเนินการในเป้าหมายที่มีความสำคัญมากกว่า แต่มิได้หมายความว่าละเลยการดำเนินการในเป้าหมายอื่นๆ ทั้งหมด เพียงแต่การใช้งบประมาณและกำลังคนจะมีมากกว่าในบางเป้าหมาย เพื่อให้มีโอกาสสูงที่จะสามารถบรรลุผลได้จริง กว่าที่ใช้ทรัพยากรแบบกระจายออกไปอย่างเท่าเทียมกันทุกเป้า

ในระดับเป้าประสงค์ก็เช่นเดียวกัน การจัดลำดับเป้าประสงค์จึงมีความสำคัญ เพื่อให้สามารถวางแผนการปฏิบัติงานในระยะต่างๆ ได้อย่างชัดเจน รัฐบาลไทยได้เห็นถึงความจำเป็นนี้ จึงได้จัดกระบวนการเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์ในเดือนธันวาคม 2559 ที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ครั้งที่ 2 ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ได้มีมติเห็นชอบ 30 เป้าประสงค์เร่งด่วนที่จะต้องเร่งรัดดำเนินการในช่วง 5 ปีแรก จากเป้าหมาย 17 ประการและ 169 เป้าประสงค์ ของ SDGs โดยเป้าประสงค์ที่ 12.4 ได้รับการคัดเลือกเป็น 1 ใน 30 เป้าประสงค์เร่งด่วน

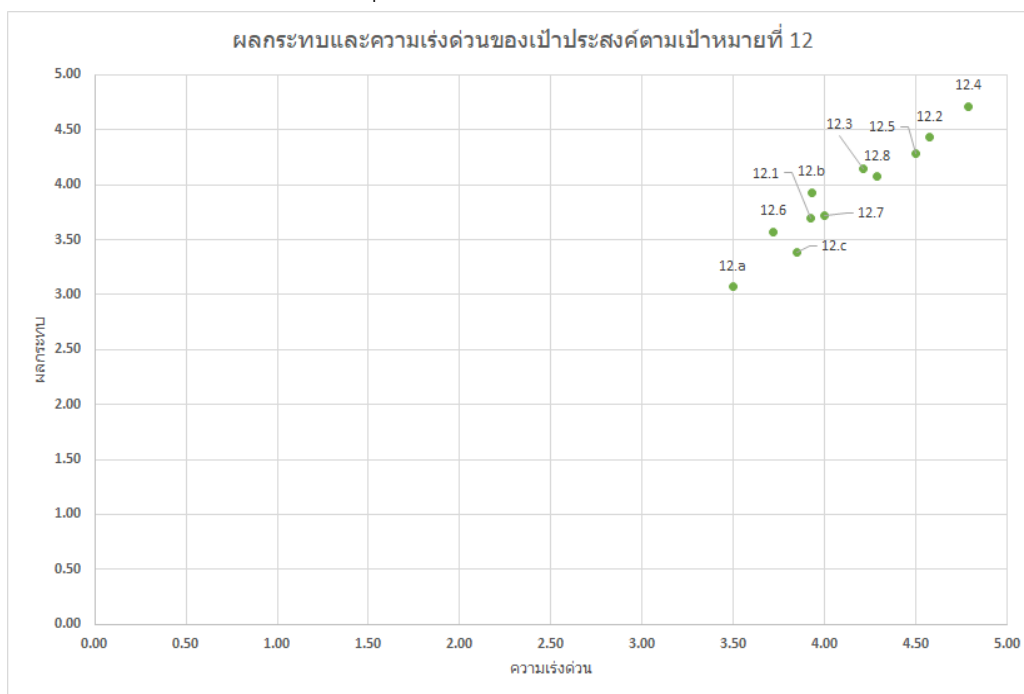
โครงการวิจัยนี้ จึงจัดกระบวนการเพื่อจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์ทั้ง 11 ข้อภายใต้เป้าหมายที่ 12 โดยการจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์จากการประมวลของนักวิจัยและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเป้าประสงค์ของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 จำนวนกว่า 20 ท่าน จากการประชุมเชิงปฏิบัติการที่จัดขึ้นในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้การจัดลำดับตามความเร่งด่วน และผลกระทบ (ความสำคัญ) โดยความเร่งด่วน และผลกระทบมีความหมาย โดยมีความหมายดังต่อไปนี้

1) ความ “เร่งด่วน” (Urgency) ของเป้าประสงค์ – หมายถึง เป้าประสงค์ใดที่จำเป็นต้องดำเนินการเพื่อแก้ปัญหา ก่อนเพื่อป้องกันมิให้มีผลเสียเกิดขึ้น หากปล่อยไว้เนิ่นช้าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมมาก

2) “ผลกระทบ” (Impact) ของเป้าประสงค์ – หมายถึง เป้าประสงค์ใดที่หากบรรลุแล้วจะเป็นพื้นฐานให้การบรรลุเป้าประสงค์อื่นๆ ภายในเป้าหมายที่พิจารณาหรือเป้าหมายอื่นๆ เป็นไปได้ง่ายขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือมีผลก่อให้เกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ไปยังเป้าประสงค์/เป้าหมายอื่น ๆ

ภายหลังจากการนำเสนอรายงานการศึกษาเบื้องต้นแก่ผู้เข้าร่วมประชุมแล้ว ในขั้นตอนแรก ทางผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมประชุมจัดลำดับความสำคัญโดยให้คะแนนเป้าประสงค์แต่ละข้อตามความเร่งด่วน และผลกระทบ (คะแนน 1 -5 จากน้อยไปหามาก) ในแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ แล้วทำการรวบรวมเพื่อหาค่าเฉลี่ยของแต่ละ

เป้าประสงค์ แล้วนำมาเสนอกลับต่อที่ประชุม



แผนภูมิที่ 2 ผลการจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์จากการตอบแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมประชุม

ขั้นตอนที่สองคือ ผู้วิจัยให้ที่ประชุมนำเสนอความคิดเห็นต่อการจัดลำดับที่ได้ เพื่อหาความเห็นร่วมกัน โดยที่ประชุมมีความคิดเห็นที่แตกต่างหลากหลายในรายละเอียด แต่หากมีเสียงและน้ำหนักของความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน จากผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยสามารถเรียงลำดับเป้าประสงค์ตามลำดับความเร่งด่วนและผลกระทบ ดังนี้

1. เป้าประสงค์ที่ 12.4 เนื่องด้วยมีความเร่งด่วนในการบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดการสารเคมีภายในปีพ.ศ. 2563
2. เป้าประสงค์ที่ 12.1 การดำเนินการตามกรอบ 10 ปี การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนให้สัมฤทธิ์ผลนั้น เป็นการขับเคลื่อนเป้าหมายที่ 12 ที่ครอบคลุมทุกประเด็นในภาพรวม
3. เป้าประสงค์ที่ 12.2 เนื่องด้วยมีความสำคัญเชิงหลักการ การจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพจะมีผลกระทบต่อภาพรวมของทั้งเป้าหมาย
4. เป้าประสงค์ที่ 12.5 เนื่องด้วยขณะเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทย และการจัดการให้บรรลุเป้าหมายนี้ จะเป็นรากฐานสำคัญกับเป้าประสงค์อื่นๆ ด้วย เช่น 12.3 12.4 12.2 และ 12.b
5. เป้าประสงค์ที่ 12.8 เนื่องด้วยการศึกษา และเผยแพร่ความรู้ เป็นการขับเคลื่อนในภาคอุปสงค์ เป็นการสร้างแรงขับในภาคประชาชน
6. เป้าประสงค์ที่ 12.7 เนื่องด้วยภาครัฐฯ เป็นผู้ซื้อที่สำคัญ การพัฒนาแนวการจัดซื้อที่ยั่งยืนเป็นการพัฒนา

ศักยภาพผู้ผลิต (supplier) มีผลกระทบต่อเป้าประสงค์ 12.6 ด้วย

7. เป้าประสงค์ที่ 12.6 เนื่องด้วยการจัดการที่ยั่งยืนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์มีผลเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจที่ยั่งยืนโดยภาพรวมของไทย ทั้งยังสามารถเป็นผู้นำและตัวอย่างให้กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
8. เป้าประสงค์ที่ 12.b เนื่องจากธุรกิจท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมภาคใหญ่มากภาคหนึ่งในระบบเศรษฐกิจของประเทศ แต่ผลจากการขับเคลื่อนเป้าประสงค์ที่ 12.2 12.6 12.7 12.4 12.5 และอื่นๆ ประกอบกัน จะช่วยให้การบรรลุเป้าประสงค์ในการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นไปได้ง่ายขึ้น
9. เป้าประสงค์ที่ 12.3 เนื่องจากประเทศไทยไม่มีปัญหาด้านการจัดการอาหารให้พอเพียง และผลจากการขับเคลื่อนเป้าประสงค์ที่ 12.5 12.4 12.2 และอื่นๆ ประกอบกัน จะช่วยให้การบรรลุเป้าประสงค์นี้เป็นไปได้ง่ายขึ้น
10. เป้าประสงค์ที่ 12.a เนื่องจากประเทศไทยสามารถรับเทคโนโลยีที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในการจัดการอย่างยั่งยืนได้ก่อน แต่การวิจัยและพัฒนาจะสร้างเสริมการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต
11. เป้าประสงค์ที่ 12.c โครงสร้างการอุดหนุนพลังงานจากฟอสซิลมีสัดส่วนน้อย และประเทศไทยมีนโยบายในการปฏิรูปการอุดหนุนให้สะท้อนต้นทุนราคาจริงของพลังงานอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ดี การจัดลำดับความสำคัญนี้มีได้หมายความว่า เป้าประสงค์ที่มีความสำคัญลำดับหลังๆ นั้นไม่จำเป็นที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุ หรือสามารถดำเนินการในภายหลังเมื่อบรรลุเป้าประสงค์ก่อนหน้าแล้วโดยถือเอาลำดับที่จัดไว้เป็นที่ตั้ง แต่การจัดลำดับข้างต้นเป็นการเสนอแนะการจัดการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดทั้งด้านงบประมาณ และบุคลากร เพื่อไม่ให้เกิดการกระจายทรัพยากรไปสู่ทุกๆ เป้าประสงค์พร้อมกัน แล้วไม่สามารถบรรลุเป้าประสงค์ใดได้เลย เนื่องจากความจำกัดของทรัพยากร พร้อมทั้งความจำเป็นเร่งด่วน รวมทั้งผลกระทบเชิงบวกที่เป้าประสงค์บางเป้าหมายมีต่อเป้าประสงค์อื่นๆ การจัดสรรทรัพยากรไปสู่เป้าประสงค์ในลำดับแรกๆ ก่อนจะช่วยให้การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ 12 มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายในภาพรวมมากขึ้น

บทที่ 7 การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรการทางเลือก เกี่ยวกับมาตรการทางเลือกด้านเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมายเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ที่ 12

จากการสำรวจการดำเนินการของภาคส่วนต่างๆในปัจจุบัน และการวิเคราะห์ช่องว่างในการดำเนินการ ใบบทที่ 3 และ 4 ผู้วิจัยจึงนำช่องว่างดังกล่าวมาวิเคราะห์และสำรวจมาตรการทางเลือกเบื้องต้น โดยอธิบาย มาตรการทางเลือกแบ่งตามเป้าประสงค์ทั้ง 11 ข้อ

7.1 เป้าประสงค์ที่ 12.1

ประเทศไทยโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตามกรอบของโครงการ 10YPF-SCP ในการพัฒนาแผนปฏิบัติการว่าด้วยการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน ซึ่งจะนำเข้าสู่ที่ประชุมและ เริ่มบังคับใช้ภายในปีพ.ศ. 2560 อย่างไรก็ตามในแง่ของการบรรลุการขับเคลื่อนด้านการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน การบรรลุเป้าหมายในแต่ละรอบของการรายงานผลการดำเนินงานก็สำคัญ จากเจตนารมณ์ขององค์กร สหประชาชาติที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้และถ่ายทอดวิชาการเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกันทั่วโลก ประเทศไทยสามารถประสบความสำเร็จจากการดำเนินงานในประเทศ และเป็นผู้นำในทางวิชาการให้กับประเทศเพื่อนบ้าน หรือประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ต่อไป

7.2 เป้าประสงค์ที่ 12.2

ข้อเสนอที่ 1 ในการจัดทำข้อมูล MF และ DMC ควรมีการสร้างระบบการแบ่งปันข้อมูล (Data Sharing) ระหว่างหน่วยงานภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อลดงบประมาณการจัดทำข้อมูลรายปีให้ต่อเนื่อง และเพื่อ ประสิทธิภาพของการรายงานข้อมูล รวมถึงลดงบประมาณในการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนของหน่วยงานรัฐ

ข้อเสนอที่ 2 จัดทำงบประมาณที่มีความต่อเนื่องในการจัดทำข้อมูล MF และ DMC สำหรับข้อมูลฐานปี พ.ศ. 2557 นั้นเป็นงบประมาณต่อโครงการ สามารถผลิตข้อมูลปฏิบัติงานจริง แต่ข้อมูลปีต่อไปจะได้รับการ เทียบเคียง (Simulation) ซึ่งจะมีความแม่นยำน้อยลง ดังนั้นควรพิจารณาจัดสรรงบประมาณอย่างเป็นระบบใน การจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับ MF และ DMC เพื่อประสิทธิภาพในการวางแผนเชิงนโยบาย

ข้อเสนอที่ 3 ทบทวนข้อบังคับต่างๆ ให้เอื้อต่อการ recycle โดยมีผู้ประกอบการพร้อมลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตที่จะลดต้นทุนให้กับธุรกิจและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าจากการ recycle จึงควรพิจารณาทบทวนข้อประกาศ กฎกระทรวง ว่าด้วยการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ในการผลิต เพื่อให้เกิดระบบ Remanufacturing ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

ข้อเสนอที่ 4 การนำค่า MF และ DMC ไปใช้ในการวางแผนอุตสาหกรรมโดยเน้นที่ การเกษตร และท่องเที่ยวเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรมาก และกระทบกับผู้ประกอบการจำนวนมากในประเทศไทย ในส่วนของ DMC หากดูค่า DMC ต่อ GDP จะเห็นว่าประเทศไทยสามารถทำให้ค่า DMC ต่อ GDP ลดลงได้โดยการสร้างนโยบายเพื่อกระตุ้นการเพิ่มมูลค่าในภาคอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมเกษตรและท่องเที่ยวเพื่อเพิ่ม GDP โดยวิเคราะห์จาก DMC ปีพื้นฐาน (2557) ทั้งนี้ต้องมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดวัสดุในอุตสาหกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นกระตุ้นให้มีการลงทุนในภาคเอกชน ภาคท่องเที่ยว อาคารสีเขียว (Green Building)¹³ โครงการนำร่องด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 5 กระตุ้นให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และวัสดุการผลิตที่มีที่มาในประเทศตลอดสายการผลิต เพื่อลด Footprint วัสดุ

7.3 เป้าประสงค์ที่ 12.3

ข้อเสนอที่ 1 เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาสถานะ Food loss และ Food Waste ในระดับประเทศ ปัจจุบันจึงยังไม่สามารถกำหนดเป้าหมายการลดปริมาณขยะเศษอาหารได้ อย่างไรก็ตามแล้วแต่การศึกษาสถานะเพื่อใช้อ้างอิงในระดับประเทศควร มีการบูรณาการในการเก็บข้อมูลกับภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคการเกษตร การขนส่ง ภาคเอกชน ค้าปลีก ผู้บริโภค และภาคจัดการขยะ เพื่อคำนวณการสูญเสียอาหาร (loss) และการเหลือทิ้ง (waste) ซึ่งทั้งหมดจะต้องทำใน 6 ระยะ (FAO, 2013) ได้แก่ 1) ระยะผลิตทางการเกษตร (รัฐฯ/ประชาสังคม) 2) ระยะจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (รัฐฯ/ประชาสังคม) 3) ระยะการแปรรูป (เอกชน) 4) ระยะการกระจายสินค้า (เอกชน) 5) ระยะการ

¹³ อาคารสีเขียว (Green Building) เป็นแนวทาง หรือวิธีการใช้กระบวนการที่ชาวอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคมตลอดช่วงอายุของตัวอาคาร โดยจะมุ่งเน้นไปที่ 3 ประเด็นหลัก คือ 1) ประสิทธิภาพของการใช้น้ำ พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ 2) ปกป้องสุขภาพและส่งเสริมความสามารถในการทำงานของผู้คนในอาคาร 3) ลดปัญหาขยะ มลพิษ และการทำลายสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจาก <http://www.salforest.com/blog/green-building> และ <http://community.akane.com/th/story/2010/07/green-building>

บริโภาค (รัฐฯ/ประชาสังคม) 6) ระยะสิ้นสุดอายุอาหาร (รัฐฯ/ประชาสังคม) (Food Wastage Footprint, 2013) การสร้างภาคีระหว่างภาครัฐฯ ภาคเอกชนและประชาสังคมเพื่อช่วยเก็บข้อมูลจึงจำเป็นในระยะ

ข้อเสนอที่ 2 ในระยะแรกเลือกวิธีวิทยาแบบกรณีศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมจำนวนหนึ่งๆ หรือการสำรวจสถานะแบบเร่งด่วน (Rapid Appraisal) ที่สามารถเป็นตัวแทนภาพอุตสาหกรรมไทยได้เพื่อให้เห็นภาพรวมจนกระทั่งเมื่อการระบบการเก็บข้อมูลระดับประเทศมีความพร้อม เนื่องจากยังไม่มีวิธีการที่เป็นมาตรฐานให้ประเทศสมาชิกดำเนินการตาม ณ ขณะนี้ แนวทางวิธีวิทยาดังกล่าวสามารถศึกษาได้จากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO¹⁴ เช่น 1) ยุทธศาสตร์โลกในการพัฒนาสถิติการเกษตรและสถิติท้องถิ่น (Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics: GSARS); 2) วิธีวิทยาในการทำกรณีศึกษาเรื่องการสูญเสียอาหาร (Food loss case study methodology); 3) เครื่องมือสำรวจการสูญเสียอาหารแบบเร่งด่วน (Rapid Appraisal Tool for Food Losses (GIZ)); 4) ระเบียบขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดการการสูญเสียอาหาร (Food Loss and Waste Protocol and Standard) เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 3 จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการลดขยะเศษอาหาร โดยอาจจะอ้างอิงแผนปฏิบัติการของกลุ่มเอเปค (Asia-Pacific Economic Cooperation: APEC) ที่ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการลดขยะเศษอาหารในประเทศสมาชิก ดังนี้ 1) เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐฯและเอกชนในการลดการสูญเสียทั้งห่วงโซ่การผลิต; 2) สนับสนุนให้ผู้ประกอบการลงทุนเรื่องนวัตกรรมการขนส่ง การแปรรูปอาหาร; 3) พัฒนาการจัดการกากเก็บอาหารให้กับประเทศเขตร้อน; 4) สนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรมการบริโภคที่ดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม; 5) สร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรด้านความมั่นคงอาหารอื่นๆ; 6) ทำกิจกรรมคู่ขนานไปกับการสนับสนุนขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO), โครงการอาหารโลก (World Food Program: WFP) และ กองทุนระหว่างประเทศเพื่อพัฒนาเกษตรกรรม (the International Fund for Agricultural Development: IFAD)

ข้อเสนอที่ 4 มีการสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมการจัดเก็บวัตถุดิบทางการเกษตรและยืดอายุอาหาร เช่น เทคนิคการทำความเย็นแบบระเหย (Evaporate Cooling) และการเก็บผลิตผลทางการเกษตรแบบฉางข้าวเหล็กขนาดเล็ก (Small Metal Silo) เทคนิคการเก็บอาหารโดยถุงพลาสติกแบบ “Purdue Improved Cowpea Storage” (PICS) นวัตกรรมการแปรรูปอาหารส่วนเกินให้อยู่ในรูปสารอินทรีย์ที่มีประโยชน์อื่นๆเช่น อาหารสัตว์ ปุ๋ยแห้ง เป็นต้น สร้างระบบการแจกจ่ายอาหารที่ยังรับประทานได้กับผู้ที่ยากแค้นโดยสนับสนุน

¹⁴ ผู้ที่สนใจสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-loss/food-loss-measurement/en/>

องค์กรภาคประชาสังคม (Food Redistribution ซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กร S.O.S กำลังทำ) สร้างนวัตกรรมทางนโยบาย ต่อภาคเอกชนที่ทิ้งอาหารที่ยังไม่หมดอายุโดยไม่จำเป็น เช่นส่งเสริมให้ห้างค้าปลีก แปรรูป และแจกจ่ายอาหารสด เป็นต้น สร้างการสื่อสารและนวัตกรรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภคอาหารเหลือ เช่น วัฒนธรรมบูฟเฟ่ เป็นต้น ดังนั้นจึงควรมีการสนับสนุนโครงการของภาคเอกชนและประชาสังคมที่มีนวัตกรรมในการจัดการปัญหา ขยะเศษอาหาร

7.4 เป้าประสงค์ที่ 12.4

ข้อเสนอที่ 1 ร่างและเสนอกฎหมายการรายงานปริมาณการปล่อยสารเคมีในภาคอุตสาหกรรม (Pollutant Release and Transfer Registration: PRTR) ระบุให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรายงานชนิดและปริมาณ สารเคมีที่จะปล่อยสู่แหล่งธรรมชาติ ทั้งภาคการผลิตแปรรูป เครื่องอุปโภคบริโภค ยานยนต์ และเกษตร ภาค ประชาสังคมผู้เคลื่อนไหวเรื่องกฎหมายการรายงานปริมาณการปล่อยสารเคมีในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าวได้แก่ มูลนิธิบูรณนิเวศการพัฒนาร่างกฎหมายสามารถศึกษาบทเรียนจากโครงการพัฒนาระบบรายงานการปล่อยสารเคมี ในภาคอุตสาหกรรมโดย JICA

ข้อเสนอที่ 2 โดยมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ ควรพัฒนามาตรการจัดซื้ออาหารอินทรีย์ในโครงการอาหาร กลางวัน หรืออาหารเพื่อการเยียวยาผู้ป่วย เพื่อเพิ่มอุปสงค์ของผลิตผลทางการเกษตร และสร้างให้กลไกราคาของ ผลิตภัณฑ์อินทรีย์เป็นมิตรกับผู้บริโภคมากขึ้น โครงการสามารถทำความร่วมมือกับภาคการศึกษาและสาธารณสุข

ข้อเสนอที่ 3 จัดตั้งสหกรณ์ร้านรับซื้อของเก่าและชาเลนจ์ เพื่อส่งเสริมสวัสดิการที่วิชาชีพนี้ควรได้รับอย่างมี ศักดิ์ศรีและเป็นจุดรวมในการกระจายข่าวสารการจัดการขยะอันตรายต่างๆ รวมถึงการจัดการกับซากขยะ อิเล็กทรอนิกส์ที่ خانรับ พรบ. การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่กำลังจะ เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ นอกจากนี้ยังเป็นจุดศูนย์รวมข้อมูลปริมาณขยะจำพวกต่างๆ

ข้อเสนอที่ 4 ส่งเสริมให้มีการแยกขยะอันตรายระดับครัวเรือน เพื่อให้ง่ายกับการคัดแยกกับผู้รับซื้อของ เก่า และรองรับระบบการส่งกลับซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เสนอให้มีการแยกทิ้งขยะอันตราย ในสถานที่ที่ เทศบาล หรือ กทม. กำหนดในวันหนึ่งต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นมาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ทันที หากไม่ได้รับความ ร่วมมือในช่วงแรก สามารถสร้างแรงจูงใจโดยการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมรณรงค์ต่างๆ

7.5 เป้าประสงค์ที่ 12.5

ข้อเสนอที่ 1 ให้ความสำคัญในการส่งเสริมการประกอบวิชาชีพ ให้มีศักยภาพ ความรู้ มีความมั่นคง และมีเกียรติ โดยการจัดตั้งสหกรณ์ผู้รับซื้อของเก่าขึ้น ดังที่กล่าวในเป้าประสงค์ที่ 4 เนื่องจากอุตสาหกรรมรับซื้อของเก่าเป็นกลไกสำคัญของระบบการรีไซเคิลของประเทศไทย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ควรพิจารณานำอาชีพดังกล่าวบรรจุเป็นลูกจ้างชั่วคราว กำหนดระเบียบประเภทขยะที่จะจัดเก็บ จัดสวัสดิการ (ดร.กำพล รุจิวิษญ์ TU-ARC)

ข้อเสนอที่ 2 ส่งเสริมและดำเนินโครงการแยกขยะโดยใช้บทเรียนของประเทศญี่ปุ่น โดยที่จัดให้มีการทิ้งขยะที่แยกประเภทแล้ว ในแต่ละวันของสัปดาห์ ร่วมมือกับภาคประชาสังคมในการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรม (พิจารณาให้ทุนกับโครงการ) ให้ระบบการแยกขยะตามวันเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ ระหว่างภาคเอกชน เช่น สภาอุตสาหกรรม องค์กรพัฒนาเอกชนที่ไม่มุ่งหวังกำไรกับชุมชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่ เพื่อร่วมขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรม

ข้อเสนอที่ 3 กำหนดนโยบายลดใช้ขยะเป็นศูนย์ (Zero Waste) โดยนำร่องในสถานศึกษา สามารถศึกษาบทเรียนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งนโยบายที่สามารถทำได้เลยคือการตั้งจุดบริการน้ำดื่ม เพื่อลดการซื้อน้ำขวดพลาสติก กำหนดนโยบายขยะเป็นศูนย์ในการจัดประชุมภาครัฐฯ ไม่แจกน้ำดื่มหรืออาหารจากขวดหรือภาชนะพลาสติก

ข้อเสนอที่ 4 สนับสนุนภาคประชาสังคม (พิจารณาให้ทุน) ขับเคลื่อนวินัยการแยกขยะ 5Rs โดยเพิ่มจากหลัก 3Rs คือการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์แบบเติม (Refill) และการซ่อมแซมวัสดุเก่ากลับมาใช้ซ้ำ (Repair) เข้าไปด้วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนี้เริ่มจากการพกขวดน้ำ หรือภาชนะอาหารเมื่อเดินทางออกจากบ้าน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลถึงค่านิยมโดยรวม สามารถสร้างได้จากการดำเนินงานขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค ในที่นี้แหล่งทุนเช่น สำนักงานกองทุนส่งเสริมสุขภาพ สสส. สามารถขยายกรอบการทำงานเพื่อขับเคลื่อนงานด้านพฤติกรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองจิตสุขภาพองค์กรวม และ environmental health and well-being เพิ่มขึ้นด้วย

ข้อเสนอที่ 5 เสนอให้มีการทบทวนข้อกำหนดอุตสาหกรรม เพื่อเอื้อให้สามารถนำกากอุตสาหกรรม หรือวัสดุส่วนเกินกลับเข้ามาใช้ใหม่ เพื่อให้มีระบบรีไซเคิลแบบปิดในโรงงานอุตสาหกรรม closed-loop recycling หรืออุตสาหกรรมเครือข่ายหนึ่ง ทั้งนี้การทำให้อุตสาหกรรมหนึ่งๆเกิด ระบบ closed-loop recycling นั้นไม่มีข้อจำกัดเทคโนโลยี การทำฐานข้อมูลเทคโนโลยี Best Available Technology สามารถทำให้ผู้ประกอบการเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้วัสดุ และเลือกวัสดุที่เป็นมิตรต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่นด้านการส่งเสริมสังคมรีไซเคิล "Sound Material Cycle Society"

ประเทศญี่ปุ่นมีการดำเนินการด้านการต่างๆที่ส่งเสริมให้เกิดสังคมรีไซเคิลขึ้น หรือ “Sound Material Cycle Society” ทางด้านกฎหมายนั้นญี่ปุ่นมีแผนแม่บทที่เป็นพื้นฐานในการขับเคลื่อนการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ คือ แผนแม่บทในการส่งเสริมสังคมที่นำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (Fundamental plan for establishing a Sound Material-Cycle Society (2003 และ 2013) ซึ่งมี พรบ.รองรับ 2 ฉบับหลักได้แก่ พรบ.การใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ (2001) และ พรบ.การจัดการของเสียและความสะอาดสาธารณะ ซึ่งมีกฎหมายลูกรองรับแนวคิดนี้ อื่นๆ เช่น พรบ.รีไซเคิลแพคเกจจิ้ง พรบ.รีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้าครัวเรือน พรบ.รีไซเคิลอาหาร พรบ.รีไซเคิลวัสดุก่อสร้าง พรบ.รีไซเคิลยานพาหนะที่สิ้นอายุไข และ พรบ.รีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก เป็นต้น อีกทั้งประเทศญี่ปุ่นมี พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวที่ในปี 2000 เป็นการยกระดับการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวให้ไปสู่วงกว้าง

ที่มา: Waste Management and Recycle in Japan: Japan -EU (SMEs Focus)

ความเข้มข้นของแนวคิด “Sound Material Cycle Society” ไม่ได้เป็นเพียงแค่ปรัชญาหรือตัวบทกฎหมายที่จับต้องไม่ได้ แต่การนำปฏิบัติใช้นั้นก็เข้มข้นเช่นกัน การเก็บและแยกขยะจะขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างสำนักงานเขตในท้องถิ่นและประชาชนในท้องถิ่น โดยที่ขยะประเภทต่างๆจะต้องแยกและนำไปวางไว้ในที่ที่กำหนดตามวันที่ตกลงกันไว้ กล่าวคือ ขยะเผาไหม้ได้จะเก็บ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ขยะเผาไหม้ไม่ได้จะเก็บสองครั้งต่อเดือน ขยะขนาดใหญ่ เก็บสองครั้งต่อปี ขอดและกระป๋องที่รีไซเคิลได้ ต้องแยก ล้าง และเก็บไป 1 ครั้งต่อเดือน ดังนั้นเทศบาลจะต้องกำหนดปฏิทินการเก็บขยะไว้ให้กับลูกบ้าน และลูกบ้านต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น หากทิ้งขยะผิดประเภทของวัน เทศบาลก็จะไม่เก็บขยะไป เป็นต้น

日 Sun	月 Mon	火 Tue	水 Wed	木 Thu	金 Fri	土 Sat
1	2 緑ゴミ 緑ゴミ 緑ゴミ	3 黄ゴミ 紙類・雑誌類 びん 資源・燃焼ゴミ	4 新聞 新聞	5 赤ゴミ/トップ類 赤ゴミ 赤ゴミ 赤ゴミ	6 びん びん	7
8	9 緑ゴミ 緑ゴミ	10 黄ゴミ 紙類・雑誌類 びん 資源・燃焼ゴミ	11 ペットボトル・発泡スチロール ペットボトル 発泡スチロール	12 緑ゴミ 緑ゴミ	13	14
15	16 緑ゴミ 緑ゴミ 緑ゴミ	17 黄ゴミ 紙類・雑誌類 びん 資源・燃焼ゴミ	18 新聞 新聞	19 赤ゴミ/トップ類 赤ゴミ 赤ゴミ 赤ゴミ	20 びん びん	21
22	23 緑ゴミ 緑ゴミ	24 黄ゴミ 紙類・雑誌類 びん 資源・燃焼ゴミ	25 ペットボトル・発泡スチロール ペットボトル 発泡スチロール	26 緑ゴミ 緑ゴミ	27	28
29	30 緑ゴミ 緑ゴミ 緑ゴミ	1	2	3	4	5

※新聞紙をはじめ、資源物はなるべく販売店の回収へ
(18ページを参照してください)

ปฏิทินเก็บขยะของเทศบาลหนึ่งที่ตกลงไว้กับลูกบ้าน ที่มา: JapanInfo

7.6 เป้าประสงค์ที่ 12.6

ข้อเสนอที่ 1 การรายงานความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เป็นผลงานที่ดีธุรกิจจดทะเบียนของไทย อย่างไรก็ตามเนื่องจากภาคธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมควรได้รับการถ่ายทอดวิธีปฏิบัติอย่างยั่งยืนจากบริษัทจดทะเบียน การสร้างระบบจัดซื้อสีเขียวโดยบริษัทใหญ่ทำให้บริษัทขนาดกลางและเล็กที่อยู่ในห่วงโซ่คุณค่า พัฒนาศักยภาพในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป ดังนั้นจึงเสนอให้มีการส่งเสริมการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยมีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เป็นพี่เลี้ยง

ข้อเสนอที่ 2 พัฒนาตัวชี้วัดที่สะท้อนการหมุนเวียนของวัสดุภายในท้องถิ่น เนื่องจากการหมุนเวียนของวัสดุภายในท้องถิ่นสะท้อน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการนำเข้าซึ่งจะลด Footprint จากการเดินทาง การหมุนเวียนของวัสดุในท้องถิ่นยังเป็นการส่งเสริมการปฏิบัติที่ยั่งยืนในธุรกิจขนาดกลางและเล็กอีกด้วย

ข้อเสนอที่ 3 ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจทางเลือก เช่น กิจการเพื่อสังคม และ Start-ups ที่ส่งเสริมรูปแบบการผลิตและบริการที่ยั่งยืน โครงการที่เป็นรูปธรรมได้แก่ การให้ทุนในการประกวดโมเดล กิจการเพื่อสังคม และ start-up เพื่อตอบเป้าหมายต่างๆของเป้าหมายที่ 12 เช่น การลดกใช้สารเคมีในภาคเกษตร อุตสาหกรรม และครัวเรือน การแยกขยะ การจัดการขยะเศษอาหาร การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นต้น

7.7 เป้าประสงค์ที่ 12.7

ข้อเสนอที่ 1 สร้างกลไกให้เกิดการรายงานผลการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวของหน่วยงานที่เป็นสมาชิกแบบปีต่อปี โดยสร้างแรงจูงใจในรูปแบบรางวัลสำหรับหน่วยงานที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้มากที่สุดจากการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว ในการนั้น ต้องมีข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดซื้อสินค้านั้นๆ ดังจะกล่าวในข้อเสนอที่ 2

ข้อเสนอที่ 2 สร้างข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้าแต่ละชนิด เช่น ปริมาณคาร์บอน หรือ ก๊าซเรือนกระจก การลดการใช้น้ำ และการลดหีบห่อ โดยแยกชั้นสินค้าที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่ในชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และ 3 (Tier 1, 2, 3) ตามลำดับ ตามเกณฑ์การคัดแยกที่ศึกษาไว้ดีแล้ว ข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้เป็น

กำหนดเป้าหมายการจัดซื้อจัดจ้างของสมาชิกโครงการได้ เช่น ต้องซื้อสินค้าในชั้น 1,2 และ 3 ในมูลค่าตามกำหนด หรือมีมูลค่าโดยรวมที่กำหนด วิธีนี้สามารถคำนวณได้ว่าจากการจัดซื้อจัดจ้างลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่าใด

ข้อเสนอที่ 3 เนื่องจากการก่อสร้างอาคารและโครงสร้างพื้นฐานมีมูลค่ามาก ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ วัสดุและการออกแบบอาคารควรเป็นไปตามมาตรฐาน การออกแบบและก่อสร้างอาคารสีเขียว โดยสำนักนโยบาย และแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7.8 เป้าประสงค์ที่ 12.8

ข้อเสนอที่ 1 นำการศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Environmental Education for Sustainable Development: EESD) เข้ามาบรรจุในหลักสูตรขั้นพื้นฐาน เพื่อขับเคลื่อนความเป็นพลเมือง (Civic Education) พัฒนาหลักสูตรการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืนเพื่อสร้างจริยธรรมในการเป็นพลเมือง โดยนำแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนมาประยุกต์เพื่อการเรียนการสอนแบบข้ามศาสตร์ (Interdisciplinary) อบรมครูผู้สอนเพื่อเป็นผู้ฝึกอบรมต่อไป (Train of the Trainers) โดยเพิ่มเนื้อหา SCP เข้าไปในการอบรมครูระดับชั้นประถมและมัธยมในวิชา

ข้อเสนอที่ 2 เพิ่มเนื้อหาการบูรณาการรูปแบบการผลิตและบริโภคในหลักสูตรบังคับ หรือที่เรียกว่า หรือที่เรียกว่า Sustainable Consumption and Production (SCP) Mainstreaming เพื่อเพิ่มในรายวิชาต่างๆ เช่น สังคมศาสตร์ เนื้อหาหน้าที่การเป็นพลเมืองโลก เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs และพันธสัญญา นานาชาติ การรู้เท่าทันลัทธิบริโภคนิยม เศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตและบริโภคที่เป็นอยู่ ปัจจุบัน วิชาวิทยาศาสตร์ เนื้อหาเรื่องสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในอาหาร ภาวะโลกร้อน การรีไซเคิลวัสดุ เป็นต้น วิชาภาษาอังกฤษ เนื้อหาเรื่องเกี่ยวกับประเทศต่างๆ รูปแบบวัฒนธรรมการบริโภค เนื้อหาสร้างความเข้าใจแนวคิด พลเมืองโลกผ่านการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 3 ถอดบทเรียนการพัฒนาหลักสูตรธรรมชาติศึกษาที่ดำเนินการโดยภาคประชาสังคม เช่น มูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Foundation for Environmental Education for Sustainable Development, FEED) และต่อยอดหลักสูตรให้ขานรับแนวคิดการเป็นพลเมืองโลกมากขึ้น

ข้อเสนอที่ 4 การสร้างความรู้แก่ประชาชนทั่วไปควรมีเวที งานมหกรรม หรือการสร้างชุมชนทั้งออนไลน์ และออฟไลน์ เพื่อเป็น “ตลาดนัดความรู้” ให้ประชาชนทั่วไปซึมซับรูปแบบการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเชื่อมโยงผลประโยชน์ทางด้านสุขภาพและคุณธรรมต่อสังคมที่ประชาชนจะได้รับ

7.9 เป้าประสงค์ที่ 12.a

ข้อเสนอที่ 1 พัฒนาการจำกัดความเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนรูปแบบการผลิตและบริการที่ยั่งยืน SCP technology เช่น เทคโนโลยีประหยัดพลังงานและวัสดุ (T.12.a) เทคโนโลยีการจัดการขยะเศษอาหาร (T.12.3) เทคโนโลยีการลดและกำจัดการใช้สารเคมีในอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมหนักและเบาอื่นๆ และครัวเรือน (T.12.4) เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรีไซเคิล (T.12.5) เทคโนโลยีตรวจวัด footprint ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็ก และภาคท่องเที่ยว (T.12.6/7/b) เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและพัฒนาสื่อการสอน (12.8) และเทคโนโลยีในการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคต่างๆ เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 2 พัฒนาตัวชี้วัดการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนรูปแบบการผลิตและบริการที่ยั่งยืนให้ชัดเจน และเก็บข้อมูลที่สอดคล้องเมื่อพัฒนาจำกัดความ SCP technology แล้ว โดยเก็บข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆที่มีอยู่เดิม เช่น กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงต่างประเทศ บริษัทเอกชนที่ให้ทุน เพื่อเก็บข้อมูลการลงทุนจาก ประเทศพัฒนาแล้วสู่ประเทศไทย และ ประเทศไทยสู่ประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อื่นๆ และสร้างระบบเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในอนาคต เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 3 เพื่อการตรวจสอบและวัดผล ควรศึกษาผลกระทบด้านการวิจัยและพัฒนาในประเทศ ที่ส่งเสริมการขับเคลื่อนรูปแบบการผลิตและบริการที่ยั่งยืน ที่เกิดการนำไปใช้จริงและแพร่หลายในตลาด (Application and Diffusion)

7.10 เป้าประสงค์ที่ 12.b

ข้อเสนอที่ 1 ควรการวิจัยเพื่อหาวิธีการคำนวณความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว (carrying capacity of tourist destination) ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยศึกษาจากทรัพยากรธรรมชาติ และวัฒนธรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับความสามารถรับนักท่องเที่ยวในช่วงเวลาหนึ่งให้เหมาะสมกับความสามารถในการรองรับของพื้นที่ สามารถอ้างอิงจากงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับแหล่งท่องเที่ยวได้ในเอกสารภาคผนวก 1 นอกจากนี้ควรสร้างเครื่องมือเพื่อติดตามประเมินผลแผนและยุทธศาสตร์ต่างๆ ของกระทรวง

การท่องเที่ยวฯ โดยใช้หลักการของ carrying capacity ร่วมกับ system of environmental-economic accounting (SEEA) โดยให้ภาคส่วนต่างๆ ทั้งรัฐ เอกชน และประชาสังคม มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ เพื่อให้มีประสิทธิผลสูงที่สุด

ข้อเสนอที่ 2 สนับสนุนให้มีการติดตาม การหมุนเวียนของวัสดุ (Material Cycle) ของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อนำเสนอเป็นทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นข้อเสนอเดียวกับเป้าประสงค์ที่ 12.2 และ 12.6

ข้อเสนอที่ สนับสนุนองค์กรภาคเอกชนและประชาสังคมให้เกิดธุรกิจท่องเที่ยวแนวใหม่ เช่น eco-tourism start-ups หรือ กิจการเพื่อสังคม โดยรูปแบบธุรกิจที่อ้างอิงได้จาก บริษัท Hivester และ Local alike ซึ่งเป็นธุรกิจส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน ซึ่งมีมิตรกับสิ่งแวดล้อม เข้าใจวิถีชีวิตท้องถิ่น และกระจายรายได้อย่างเป็นธรรม ใช้พื้นที่ออนไลน์ในการโฆษณาสถานที่ท่องเที่ยววิถีชุมชนผ่านเว็บไซต์ท่องเที่ยวเช่น trip advisor โดยมีหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งทั้งรัฐและเอกชนในการเป็นเจ้าภาพหลักในการจัดการเบื้องต้น

บทเรียนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่พิเศษเกาะหมาก

องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน อพท. (องค์การมหาชน) เริ่มโครงการพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวพิเศษเมื่อปี 2554 โดยเริ่มจากพื้นที่เกาะหมากจังหวัดตราด เกาะหมากความสำเร็จเกาะหมาก โลว์คาร์บอน (Low Carbon Destination) และเป็นที่รองรับนักท่องเที่ยวระดับโลกที่สนับสนุนการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการทำงานร่วมกันกับผู้ประกอบการ รีสอร์ท องค์การบริหารส่วนตำบล และประชาชนทั่วไป ผู้ประกอบการรีสอร์ทให้ความร่วมมือในการติดตั้ง โซลาร์เซลล์ เพื่อผลิตพลังงานทดแทน ซึ่งวิธีนี้ได้ผลมากเนื่องจากเกาะหมากต้องปั่นไฟฟ้าใช้อยู่แล้ว การที่ผู้ประกอบการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 28 นอกจากนี้การบริหารจัดการน้ำเสียและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญ อบต.เกาะหมากมีการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจร ขยะพลาสติกก็ลดลงหลังจากการปฏิบัติ 3R การปฏิบัติงานลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแบบนี้ เป็นระบบที่ทุกฝ่ายรู้หน้าที่และมีค่านิยมที่ตรงกัน ทำให้ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนนี้เป็นต้นแบบให้กับพื้นที่อื่นๆได้

7.11 เป้าประสงค์ที่ 12.c

ข้อเสนอที่ 1 คงมาตรการอุดหนุนที่เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มคนรายได้น้อยเท่าที่จำเป็น ในอนาคตราคาพลังงานจะต้องสะท้อนต้นทุนจริงมากขึ้นตามลำดับ และเพิ่มมาตรการเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมเฉพาะกลุ่มกิจกรรม เช่น เริ่มต้นจากน้ำมันเบนซินสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล ไฟฟ้าในอาคารพาณิชย์หรือห้างสรรพสินค้า เงินภาษีสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปจัดสรรเพื่อจัดการผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการผลิตพลังงานในด้านต่างๆ เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 2 ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนอย่างจริงจังเพื่อทดแทนพลังงานฟอสซิล ทั้งในรูปแบบเชื้อเพลิงและไฟฟ้า เสนอให้ทบทุนระเบียบการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนให้เข้าสู่ระบบการผลิตพลังงานเพื่อขายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิต และใช้เองได้สะดวกขึ้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตควรปรับบทบาทจากผู้ผลิตไฟฟ้าเพื่อแจกจ่าย เป็นผู้สนับสนุนและขายเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนที่ผลิตได้ในครัวเรือน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

ข้อเสนอที่ 3 คงการส่งเสริมการประหยัดพลังงานทั้งในภาคการผลิตและบริการ จนถึงภาคครัวเรือน เพื่อสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่ยั่งยืน โดยทำงานร่วมกับภาคประชาสังคมในการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรม และทำสัญญาการค้ากับภาคเอกชนเพื่อจัดซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อโครงการเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้าในภาครัฐให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

บทที่ 8 สรุป

การศึกษาสถานะการดำเนินงานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 12 ทั้งความหมายของเป้าประสงค์และตัวชี้วัด สถานการณ์ปัญหา และการดำเนินการที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน มาตรการทางเลือกทางเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมาย รวมถึงการประเมินความพร้อมและจัดลำดับความสำคัญของแต่ละเป้าประสงค์ในเป้าหมายนี้ ผู้วิจัยเน้นกระบวนการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการสำรวจข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมีข้อสรุปได้ดังต่อไปนี้

เป้าประสงค์ที่ 12.1 ประเทศไทยเข้าร่วมโครงการ 10YFP-SCP ซึ่งสถานะปัจจุบันคืออยู่ในระหว่างการรับรองแผนขับเคลื่อนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ปี พ.ศ. 2560-2579 เน้นกรอบการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน ใน 6 ประเด็นสอดคล้อง 11 เป้าประสงค์ ในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 โดยคาดว่าจะสามารถดำเนินการตามแผนภายในปี พ.ศ. 2560

เป้าประสงค์ที่ 12.2 ข้อมูลอยู่ในระหว่างการตรวจสอบความแม่นยำ (มิถุนายน 2560) โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ การบรรลุเป้าประสงค์ขึ้นอยู่กับการนำข้อมูล MF และ DMC ของประเทศไปวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากร และทิศทางเศรษฐกิจ

เป้าประสงค์ที่ 12.3 ปัจจุบันยังไม่มีระบบเก็บข้อมูลขยะเศษอาหารและการสูญเสียอาหารตลอดวงจร และการเก็บข้อมูลตลอดวงจรมีความท้าทาย มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความร่วมมือกับเอกชนผู้ผลิต/แปรรูป ค้าปลีก และต้องอาศัยความร่วมมือกับทุกภาคส่วน (รัฐบาล-ผู้ผลิต-ผู้บริโภค) มีการศึกษาการสูญเสียอาหารแบบนาร์รองในอุตสาหกรรมนม ซึ่งยังไม่สามารถสะท้อนบริบทเศรษฐกิจไทยภาพรวมได้ การที่ไม่มีข้อมูลขยะเศษอาหารทำให้ยากต่อการวางแผนลดขยะเศษอาหาร อีกทั้งความตระหนักต่อประเด็นที่ยังจำกัดของภาคเอกชน ผู้ผลิต และบริโภคเกี่ยวกับการสูญเสียอาหารยังเป็นความท้าทาย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ขับเคลื่อนประเด็นเป็นไปได้ยาก ปัจจุบันประเด็นนี้ภาคประชาสังคมเป็นผู้ขับเคลื่อน

เป้าประสงค์ที่ 12.4 รัฐบาลดำเนินการและรายงานตามกรอบอนุสัญญาดังต่อไปนี้: 1) อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด; 2) อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดระหว่างประเทศ; 3) อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants - POPs) และ; 4) พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน และมีอนุสัญญาที่ประเทศไทยเตรียมลงนาม คือ อนุสัญญามิามาตะว่าด้วยสารปรอท ประเทศไทยมีการขับเคลื่อนให้เกิดผลเป็นรูปธรรม มีความพยายามอย่างเร่งด่วนในการผ่านร่างกฎหมายจัดการซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ มีแผนเพิ่มโครงสร้างในการจัดการขยะอันตราย เช่น สถานที่

กำจัด และเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาสังคม มีการห้ามใช้สารเคมีสำเร็จ 4 ชนิดผ่านกลไกสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ (สช.) มีแผนขยายพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็นกลไกเสริมทางเศรษฐศาสตร์ อย่างไรก็ตามพบว่ามีกรลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมอยู่ในปัจจุบัน

เป้าประสงค์ที่ 12.5 แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560-2564 กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศ ปัจจุบันมีอัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์อยู่ที่ร้อยละ 18-21 (กรมควบคุมมลพิษ, 2559) และมีการนำกากอุตสาหกรรมไปใช้ใหม่ร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม ระบบโครงสร้างปัจจุบันยังไม่เอื้อให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน เช่น ระเบียบการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ขัดกับระเบียบคุณภาพและความปลอดภัย มีอุปสรรคสำคัญในพฤติกรรมแยกขยะในระดับครัวเรือน การจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะอย่างถูกวิธียังไม่เพียงพอ ไม่มีแรงจูงใจให้แยกขยะในระดับผู้บริโภค ผู้บริโภคยังมีพฤติกรรมการบริโภคสินค้าใช้แล้วทิ้งเช่น ภาชนะพลาสติก และยังไม่มีการลดขยะที่เหมาะสม

เป้าประสงค์ที่ 12.6 ปัจจุบันบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีความตื่นตัวและได้รับรางวัลคุณภาพในเรื่องการปฏิบัติอย่างยั่งยืนและการรายงานผลความยั่งยืนเป็นอันดับ 1 ในอาเซียน โดยสามารถนำหลักการนี้ไปขับเคลื่อนบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้นำ และผนวกตัวชี้วัดเรื่องการไหลเวียนของวัตถุดิบจากท้องถิ่นเป็นตัวชี้วัดเสริม

เป้าประสงค์ที่ 12.7 กรมควบคุมมลพิษ มีแผนการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว และดำเนินการต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการรายงานมูลค่าการจัดซื้อต่อเนื่องจากหน่วยงานสมาชิกยังไม่เป็นที่บังคับ ซึ่งทำให้ยังไม่สามารถประเมินผลกระทบจากการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียวแบบรายปีได้

เป้าประสงค์ที่ 12.8 กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีความพยายามอย่างแข็งขันในให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมกับประชาชนทั่วไป แต่มีข้อจำกัดเรื่องบุคลากรในการศึกษาภาคบังคับ ถึงแม้ว่าจะมีการแทรกแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในแผนการศึกษาฉบับ 20 ปีแต่ยังไม่มีรายละเอียดของหลักสูตร เกี่ยวกับการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน (SCP) และความรับผิดชอบในการเป็นพลเมืองโลก

เป้าประสงค์ที่ 12.a แม้ประเทศไทยไม่เข้าข่ายการรายงานข้อนี้ แต่ก็สามารถตีความเป้าประสงค์เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา ประเทศไทยมีแผนในการเพิ่มการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ให้ได้ ร้อยละ 1 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ภายในปีพ.ศ. 2561 อย่างไรก็ตาม สัดส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนโดยตรง เช่น สิ่งแวดล้อม พลังงานทางเลือก ยังมีน้อยส่วนหนึ่งเนื่องจากยังไม่มีตัวชี้วัดแน่ชัดว่าการวิจัยใดเกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์ต่อการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน จึงควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดและความหมายของการวิจัยด้านการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนต่อไป

เป้าประสงค์ที่ 12.b หลายหน่วยงานมีแผนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และการท่องเที่ยวชุมชน แต่ยังไม่มีการพัฒนาเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบผลลัพธ์และผลสัมฤทธิ์ของแผนและนโยบายเหล่านั้น รวมทั้งยังไม่มี

การทำการศึกษาศักยภาพในการรับรอง (Carrying capacity) ของพื้นที่ท่องเที่ยวต่างๆ อย่างแพร่หลาย และ
ไม่ถูกนำไปใช้ในการวางแผน และกำหนดนโยบาย

เป้าประสงค์ที่ 12.c มีการอุดหนุนเชื้อเพลิงฟอสซิลในน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งนับเป็นสัดส่วนน้อยเมื่อ
เทียบกับโครงสร้างราคาพลังงานทั้งหมด และมีความพยายามในการปฏิรูปการอุดหนุนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมี
ความเป็นไปได้ที่จะเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมกับเชื้อเพลิงบางชนิดที่มีความสิ้นเปลือง

จากการทบทวนเอกสาร และการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยสามารถจัดลำดับความสำคัญของ
เป้าประสงค์ทั้ง 11 ข้อ เป็นดังนี้

- 1) เป้าประสงค์ที่ 12.4
- 2) เป้าประสงค์ที่ 12.1
- 3) เป้าประสงค์ที่ 12.2
- 4) เป้าประสงค์ที่ 12.5
- 5) เป้าประสงค์ที่ 12.8
- 6) เป้าประสงค์ที่ 12.7
- 7) เป้าประสงค์ที่ 12.6
- 8) เป้าประสงค์ที่ 12.b
- 9) เป้าประสงค์ที่ 12.3
- 10) เป้าประสงค์ที่ 12.a
- 11) เป้าประสงค์ที่ 12.c

จากการประเมินความพร้อมของเป้าประสงค์ต่างๆทั้ง 11 ข้อ ประเทศไทยมีความพร้อมด้านการรายงาน
ข้อมูลมากพอสมควร ซึ่งระบบเก็บข้อมูลเพื่อรายงานตามตัวชี้วัดส่วนใหญ่มีอยู่แล้ว ส่วนความพร้อมของแผน
ดำเนินการปัจจุบันอยู่ในระดับพร้อมพอสมควรเช่นกัน ซึ่งเป้าประสงค์ส่วนใหญ่มีแผนงานรองรับชัดเจน แต่การ
วัดผลที่แท้จริงอยู่ที่ประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนงาน อย่างไรก็ตามการขับเคลื่อนเพื่อส่งเสริมการผลิต
และการบริโภคที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ. 2560-2579 แสดงให้เห็นถึงความชัดเจนในการขับเคลื่อน ตลอดจน
ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการร่วมกันขับเคลื่อนแต่ละเป้าประสงค์ แต่เนื่องจากการผลิตและ
การบริโภคที่ยั่งยืนต้องการการขับเคลื่อนเชิงพฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก การให้การสนับสนุนของภาคี

ภาคต่างๆ เช่น ภาคประชาสังคม ภาคเอกชน รวมถึงองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีโครงการในการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นจะช่วยให้การดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐฯ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลการวิจัยโครงการสำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทยและทางเลือกมาตรการทางเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมาย เป้าหมายที่ 12 มีข้อค้นพบสำคัญคือ การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 นั้น พฤติกรรมการผลิตและบริโภคของประชาชนนั้นจะต้องเป็นไปในแนวทางสอดคล้องกัน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงสถานะของประเทศไทยที่อยู่ในระดับน่าเป็นห่วงในเป้าประสงค์ต่างๆ เช่น การใช้สารเคมี การจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตราย ความรู้เพื่อใช้ตัดสินใจเลือกบริโภค การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การปฏิบัติอย่างยั่งยืนของกิจการขนาดเล็กและกลาง เป็นต้น ซึ่งเรื่องเหล่านี้เป็นส่วนที่สาธารณะชนต้องช่วยกันขับเคลื่อนไปพร้อมกับหน่วยงานภาคต่างๆ การเผยแพร่ผลการวิจัยครั้งนี้หวังว่าจะสร้างความตระหนักกับสาธารณะชนเพื่อร่วมขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 12 นี้ในขอบเขตภาระหน้าที่และบทบาทของตนเอง

ผลการวิจัยโครงการสำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทยและทางเลือกมาตรการทางเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมาย เป้าหมายที่ 12 มีข้อค้นพบที่สำคัญที่ต้องการสื่อสารถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ภายใต้เป้าประสงค์ที่ 12.4 ว่าด้วยการใช้สารเคมีการจัดการของเสียอันตราย และ 12.5 การจัดการขยะและการรีไซเคิล มีข้อค้นพบนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนที่จัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เนื่องจากรัฐบาลปัจจุบันประกาศให้ขยะเป็นวาระแห่งชาติ นโยบายการจัดการขยะใหม่ๆ เช่น การจัดการซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ การสร้างโรงเผาขยะ เป็นต้น ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องเตรียมพร้อมรับนโยบายดังกล่าว ผลการวิจัยขอเสนอให้ดำเนินโครงการแยกขยะอย่างจริงจังเนื่องจาก การแยกขยะนั้นเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการที่ดีของขยะมีพิษ ของเสียอันตราย และการรีไซเคิล และมีข้อเสนอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำงานร่วมกับผู้รับซื้อของเก่าเอกชนรายย่อยเพื่อให้เกิดการแยกขยะที่มีประสิทธิภาพเพื่อขึ้น

ผลการวิจัยโครงการสำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทยและทางเลือกมาตรการทางเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมาย เป้าหมายที่ 12 มีข้อค้นพบที่ต้องการสื่อสารกับภาคธุรกิจ คือ การจัดทำรายงานความยั่งยืน ถึงแม้ว่าประเทศไทยมีผู้นำในการจัดทำรายงานความยั่งยืนอย่างเข้มแข็ง แต่ผู้ประกอบการระดับกลางและย่อมควรได้รับการสนับสนุนให้นำเอาการปฏิบัติที่ยั่งยืนไปใช้และมีการวัดผล แต่ไม่จำเป็นต้องนำการรายงานเต็มรูปแบบมาใช้ การสนับสนุนนี้ควรมีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เป็นผู้นำในการปฏิบัติที่ยั่งยืนของบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม

ผลการวิจัยโครงการสำรวจสถานะของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทยและทางเลือกมาตรการทางเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมาย เป้าหมายที่ 12 มีข้อค้นพบเพื่อเป็นพื้นฐานในการต่อยอดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานะเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ 12 ของประเทศไทย เช่น การพัฒนาวิธียาในการหา

ข้อมูลขยะเศษอาหาร การพัฒนาฐานข้อมูลการลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน การจัดทำรายการ การลดผลกระทบของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในรายการการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว การพัฒนานวัตกรรมเพื่อจัดการขยะเศษอาหารและเทคโนโลยีแยกขยะ และอื่นๆ

การจัดทำรายงานครั้งนี้มีอุปสรรคในการดำเนินการอยู่บ้าง แต่ไม่นับว่าเป็นข้อจำกัดในการบรรลุเป้าหมาย อาทิ การเข้าถึงข้อมูลล่าสุดจากหน่วยงานภาครัฐซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอนในการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลชุดล่าสุด อีกทั้งทางคณะวิจัยได้เผชิญอุปสรรคในการขออนุญาตให้นักวิชาการเพื่อเข้าร่วมเวทีแสดงความคิดเห็น อย่างไรก็ตามในที่สุดเวทีแสดงความคิดเห็นมีนักวิชาการสิ่งแวดล้อม นักศึกษาปริญญาเอก และผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมเป็นที่น่าพอใจ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมการท่องเที่ยว. (2559). *อำนาจหน้าที่ – กรมการท่องเที่ยว*. สืบค้นจาก

<http://newdot2.samartmultimedia.com/home/details/11/17/391>

กรมควบคุมมลพิษ. (2557). *คู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2557*. Retrieved

from <http://ptech.pcd.go.th/gp/download/download.php?id=14>

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. (2560). *ข้อมูลอุตสาหกรรมพื้นฐานและข้อมูลเหมืองแร่*. สืบค้นเมื่อ

พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.dpim.go.th/datacenter>

กาญจนา เงรังสี. (2016). *การศึกษากับการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development (ESD)*.

Journal of the Association of Researchers Vol.21 No.2 May - August 2016

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2560). *วิสัยทัศน์ ททท*. สืบค้นจาก <https://thai.tourismthailand.org/>

[เกี่ยวกับประเทศไทย/เกี่ยวกับ-ททท/วิสัยทัศน์-ททท](#)

กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา. (2558). *ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560*. Retrieved from

http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. สืบค้นจาก

<http://math.ipst.ac.th/wp-content/uploads/2015/PDF/Curriculum%202551.pdf>

เจียรกุล, ธ. (2557). *ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC*. Retrieved from

http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/jan_june_14/pdf/aw18.pdf

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2559). *รายชื่อหุ้นยั่งยืนปี 2559*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก

<http://snc.listedcompany.com/newsroom/20161109-snc-news1-th.pdf>

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2560). *Thailand Sustainable Investment*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560

จาก https://www.set.or.th/sustainable_dev/th/sr/sd/awards_2017.html

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2560). *รายชื่อบริษัทหลักทรัพย์*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก

<https://www.set.or.th/th/company/companylist.html>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2015, December 25). *ดัชนีการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนและองค์ประกอบที่ปรับฤดูกาล*. Retrieved November 28, 2016, from <http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?language=TH&reportID=403>

บริษัทเอสซีจี. (2559). *รายงานความยั่งยืนประจำปี 2559*.

บริษัทเอสซีจี. (2559). *การพัฒนาอย่างยั่งยืน SCG Eco Value*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก http://www.scg.co.th/th/05sustainability_development/eco-value.html

ป่าสาละ. (2559). *Sustainable Development Goals & Sustainable Business Trends 2016*. Retrieved November 28, 2016 from <http://www.salforest.com/knowledge/sdg-trends-2016>

มูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. (มปป). *ก้าวแรกสู่ “มูลนิธิสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” (ประเทศไทย)*. สืบค้นจาก <http://www.feedthailand.org/about/history/>

วินัย วีระวัฒนานนท์.(2010). *การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน AEE-T Journal of Environmental Education* 1 (1): 1- 4, 2010. The Association for Environmental Education of Thailand

ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการขยะแห่งชาติ. (2558). สืบค้นจาก http://www.reo02.com/sites/default/files/announce/article_20150205001002.pdf

ระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติ. (2559). *นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564)*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.nrms.go.th/FileUpload/AttatchFile/News/255908041558422182432.pdf>

สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน. (มปป). *ประวัติ กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง*. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2560 จาก <http://www.efai.or.th/?q=th/oilfund-history>

สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน. (มปป). *โครงสร้างกองทุนน้ำมัน*. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2560 จาก <http://www.efai.or.th/?q=th/oilfund-structure>

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2558). *แผนด้านการวิจัย พัฒนา และสร้างนวัตกรรม ระยะยาว (๒๕๕๘ – ๒๕๖๑)*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก

สถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม. (มปป.). *การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนในประเทศไทย*. Retrieved November 28, 2015 from <http://www.iei.or.th/media/www/file/425/37754471378722967.pdf>

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2558). *โครงการจัดทำยุทธศาสตร์การบริโภคที่ยั่งยืน กรอบแนวคิดการบริโภคอย่างยั่งยืนในบริบทไทย*. มปท.

สมาคมบริษัทจดทะเบียนไทย. (2560). *Award of Sustainable Excellence*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก http://www.thailca.com/download/Sustainability_Report_Award_2016.pdf

สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2008). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2560 จาก http://adeq.or.th/web/news/news_green_detail.php?id=26&cateid=tb&name=%CA%D4%E8%A7%E1%C7%B4%C5%E9%CD%C1%C8%D6%A1%C9%D2#hist.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2555). *กฎหมายควบคุมและข้อตกลงระหว่างประเทศ*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.thaiteci.com/legal.php>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). *ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. http://rdi.pwa.co.th/images/plan/long_plan.pdf

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2559). *รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 2559*. กรุงเทพฯ: สผ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช*. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2560 จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.). (2560). *โครงการวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างยั่งยืนสู่สากล*. สืบค้นจาก <http://eesdinthailand.innoobec.com/>

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ. (2555). *การสำรวจเลือดที่มีสารเคมีตกค้างในเกษตรกรและผู้บริโภค*. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 2560 จาก <http://www.thaihealth.or.th>

ภาษาอังกฤษ

Asian Development Bank. (2015). *Fossil Fuel Subsidies in Thailand: Trends, Impacts, and Reforms*. Metro Manila, Philippines: ADB

ASEAN-Thai. (2015). *ความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอาเซียน*. สืบค้นจาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=3854&filename=index

- Barbara Uhr. (2016). *Lifestyle of Health and Sustainability - The Importance of health consciousness impact on LOHAS market growth in ecotourism*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2560 จาก <http://www.quaestus.ro/en/wp-content/uploads/2012/02/uhr.barbara2.pdf>
- BioRegional. (2015, June). *Indicators for Sustainable Consumption and Production in the SDGs*. Retrieved from <http://www.bioregional.com/wp-content/uploads/2015/06/Indicators-for-SCP-June-2015.pdf>
- Brian Lipinski et al. (n.d.). *Creating a Sustainable Food Future Reducing Food Loss and Waste*. World Resource Institute สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก http://pdf.wri.org/reducing_food_loss_and_waste.pdf
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Circular Economy: School of Thoughts*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2560 จาก <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- FAO. (2013). *Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/food-waste/food-waste-reduction/en/>
- FAO. (2013). *Reducing the Food Wastage Footprint*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.fao.org/docrep/018/i3342e/i3342e.pdf>
- FAO. (2013). *Save food campaign Asia-Pacific kicked off*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.fao.org/news/story/en/item/195565/icode/>
- JICA. (2556). *ข้อมูลการปลดปล่อยและเคลื่อนย้ายมลพิษ ประจำปี 2556 จังหวัดระยอง*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก https://www.jica.go.jp/project/english/thailand/013/news/general/c8h0vm00009i0r4o-att/150403_01.pdf
- Le Blanc, D. (2015). *Towards integration at last? The sustainable development goals as a network of targets*. DESA Working Paper No. 141, March 2015. New York: United Nations Department of Economic & Social Affairs
- Michaelis, L. & Lorek, S. (2004). *Consumption and the Environment in Europe: Trends and Futures*. Danish Environmental Protection Agency. Environmental Project No. 904.

- Millburn & Nicodemu. (2014). *The Minimalist*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2560 จาก <http://www.theminimalists.com/faqs/>
- OECD. (2015). *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 6th edition*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2560 จาก <http://www.oecd.org/sti/inno/frascaticmanualproposedstandardpracticeforsurveysonresearchandexperimentaldevelopment6thedition.htm>
- Pietro Gennari. (n.d.) *SDG target 12.3 Indicator 12.3.1 - Global Food Loss Index* สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/iaeg-sdgs-meeting-03/3rd-IAEG-SDGs-presentation-FAO--12.3.1.pdf>
- Pinsuda Siridhrungsri. (มปป). *การศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน: การศึกษาโดยการมีส่วนร่วม Education for Sustainable Development: Education by Participation*. สืบค้นจาก www.dpu.ac.th/ces/download.php?filename=1472893330.pdf
- Rockefeller Foundation. (2016). *YIELD WISE Rockefeller Initiative in Execution*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <https://rockfound.app.box.com/s/oi0kqxuf2lj875g4k2its0niw0i52n9j>
- RYT9. (2559). (ร่าง) แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560 – 2564). สืบค้นจาก <http://www.ryt9.com/s/cabt/2524328>
- RYT9. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2559-2563 (CBT Thailand)*. เข้าถึงได้ที่ <http://www.ryt9.com/s/cabt/2593678>
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Durand-Delacre, D. and Teksoz, K. (2017). *SDG Index and Dashboards Report 2017 - Metadata*. Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN), Gütersloh and New York.
- Sustainable Development Solution Network. (2015). *Indicators and Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals*. Retrieved from <http://unsdsn.org/wp-content/uploads/2015/05/150612-FINAL-SDSN-Indicator-Report1.pdf>

- Thai Publica. (2558, November 18). *ขยะไทย ขยะโลกกว่าครึ่งคืออาหาร แต่ประชากร 1 ใน 8 คนอยู่ในสภาพอดอยาก*. Retrieved November 28, 2559 from <http://thaipublica.org/2014/11/global-save-food/>
- UNEP. (n.d.). *10YFP SCP*. Retrieved November 28, 2016, from <http://www.unep.org/10yfp/>
- UNEP. (2010). *Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production: Priority Products and Materials 2010, International Resource Panel*. United Nations Environment Programme.
- UNEP. (2010). *Natural Resource Efficiency Indicator*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <https://knoema.com/UNEPNREFI2016/unep-natural-resources-efficiency-indicators-2010?country=1002070-thailand>
- UNEP. (2014). *Roadmap for the 10YFP Implementation in Asia and the Pacific 2014 -2015*. Retrieved from http://www.unep.org/10yfp/Portals/50150/downloads/Asia_Pacific_10YFP_Roadmap_2014_2015_FINAL.pdf
- UNEP. (2015). *Sustainable Consumption and Production Indicators for the Future SDGs*. UNEP Discussion Paper.
- UNEP. (2017). *Partners for Sustainable Consumption and Production (SCP)*. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2560 จาก <http://www.unep.org/10yfp/take-action/become-10yfp-partner>
- UNEP. (2017). *Strategic Approach to International Chemical management*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <http://www.saicm.org/Home/tabid/5410/language/en-US/Default.aspx>
- UNESCO. (1992). *The RIO Declaration on Environment and Development*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก http://www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF
- UN Sustainable Development. (2012). *Blue Economy Concept Paper*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2560 จาก <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2978BEconcept.pdf>
- UN Stats. (2016). *Metadata Goal 12*. สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2560 จาก <https://unstats.un.org/sdgs/files/metadata-compilation/Metadata-Goal-12.pdf>

- UNWTO. (2016). *UNWTO Tourism Highlights, 2016 Edition*. สืบค้นจาก www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284418145
- Uzawa. (1961). *The Steady-State Growth Theorem*. สืบค้นเมื่อ เมษายน 2560 จาก <https://web.stanford.edu> : <https://web.stanford.edu/~chadj/ss301.pdf>
- WTTC. (2017). *Global Economic Impact & Issues 2017*. สืบค้นจาก <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/2017-documents/global-economic-impact-and-issues-2017.pdf>

ภาคผนวก

- ก. ตารางแสดงผลงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย
- ข. จดหมายขอพบเพื่อสัมภาษณ์และขอข้อมูล รายละเอียดโครงการ และคำถามเบื้องต้น
- ค. รายชื่อหน่วยผู้ให้ข้อมูลและสัมภาษณ์
- ง. จดหมายเชิญเข้าประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น
- จ. รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น
- ฉ. บันทึกการประชุมการรับฟังความคิดเห็น
- ช. โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์งาน
- ซ. แบบตอบข้อคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางรายชื่อบางส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย

ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	สถาบัน	ปีที่พิมพ์	ประเภทของงานวิจัย
ขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยชุมชน กรณีศึกษาหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านทรงไทย จังหวัดสมุทรสงคราม	อารีรัตน์ ภาคพิศ เจริญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	254 8/20 05	วิทยานิพนธ์ / Thesis
ขีดความสามารถในการรองรับการใช้ประโยชน์ด้านนันทนาการ ของอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง	บรรลือศักดิ์ วงษ์ ภักดี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	255 2/20 09	วิทยานิพนธ์ / Thesis
การประเมินขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวโดยการประยุกต์หลักการช่วงชั้นโอกาสทางนันทนาการสำหรับจำแนกพื้นที่ท่องเที่ยว : กรณีศึกษาตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม	Naruemon Danpongswan	มหาวิทยาลัยมหิดล	255 1/20 08	การศึกษาอิสระ / Independent Study
การประเมินมูลค่าและขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว : กรณีศึกษาหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี	Natwipha Ewasakul	มหาวิทยาลัยมหิดล	254 9/20 06	การศึกษาอิสระ / Independent Study
การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยว : ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่	นพดล กรุดนาค	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	254 1/19 98	วิทยานิพนธ์ / Thesis
ความยั่งยืนและความสามารถในการรองรับทางสังคมของการท่องเที่ยวเชิงผจญภัย :	รัตเกล้า เปรม ประสิทธิ์	มหาวิทยาลัย นเรศวร	255 2/20	การศึกษาอิสระ / Independent

กรณีศึกษา การท่องเที่ยวล่องแก่งลำน้ำเข็ก จังหวัดพิษณุโลก			09	Study
ขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในเขตบริการ อุทยานแห่งชาติลานสาง จังหวัดตาก	ธนาธิป แก้วมณี สุภาพร ทัพใหญ่	มหาวิทยาลัย นเรศวร	255 0/20 07	การศึกษาอิสระ / Independent Study
ตัวแบบพลวัตระบบของความสามารถในการ รองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวในด้านปริมาณ น้ำใช้ของจังหวัดภูเก็ต	ปริญญ์ เทพ นวล	มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์	255 1/20 08	วิทยานิพนธ์ / Thesis
การวิจัยขีดความสามารถในการรองรับการ ท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านถ้ำปลาจังหวัด เชียงราย	ชุกกลิ่น อุนวิจิตร และคณะ	สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย: สกว	255 4/20 11	งานวิจัย / Research
การจัดการขีดความสามารถในการรองรับของ พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวโดยชุมชน: บ้านแม่กำ ปอง อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่ ระยะ ที่ 1	ฐิติ ฐิติจำเริญพร และคณะ	สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย: สกว	255 3/20 10	งานวิจัย / Research
การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) การท่องเที่ยวโดยชุมชน ของเกาะพิทักษ์ จังหวัดชุมพร ระยะที่ 1	เบญจมาศ ณ ทองแก้ว และ คณะ	สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย: สกว	255 4/20 11	งานวิจัย / Research