**เอกสารคำแนะนำ (Guideline)**

**โครงการจัดทำบัญชี TSA-SEEA**

**เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน**

**ความเป็นมา**

ในปัจจุบันทั่วโลกต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน “เป็นการพัฒนาที่มุ่งตอบสนองความต้องการของคนในยุคปัจจุบันโดยจะต้องไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อคนในรุ่นอนาคต” ที่มองด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับเศรษฐกิจและสังคม โดยการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับโลกมีนโยบายหรือแผนแม่บทปฏิบัติการระหว่างประเทศคือ แผนปฏิบัติที่ 21 (Agenda 21)[[1]](#footnote-1) ที่ต้องการขจัดความยากจน ให้ประชาชนที่ยากไร้มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างยั่งยืนมากขึ้น นอกจากนั้นวาระ 21 ได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และการอนุรักษ์ความหลากหลายชนิดและสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การอนุรักษ์ป่า การต่อสู้กับความยากจนรวมถึงปัญหาการบริโภคที่ฟุ่มเฟือย การวางแผนการจัดการ ด้านการศึกษา สุขภาพอนามัย การแก้ปัญหาของเมืองใหญ่ และปัญหาของเกษตรกร โดยย้ำว่าเป็นหน้าที่ของทุกคน ทุกกลุ่ม และทุกอาชีพ

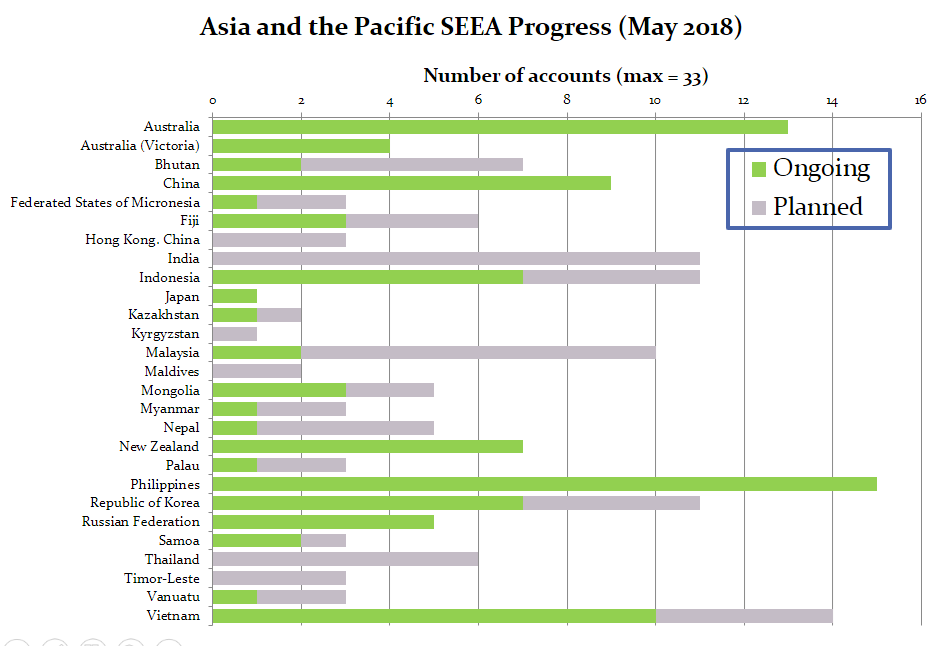
สำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเทศไทย ภายหลังจากดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในช่วงระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-7 ที่มุ่งเน้นสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ ควบคู่กับการกระจายรายได้ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แล้ว พบว่าการพัฒนาที่ผ่านมาเป็นการพัฒนาบนพื้นฐานของความไม่สมดุล เกิดความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้อย่างสิ้นเปลือง ส่งผลต่อระบบนิเวศและความเสื่อมโทรมทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ดังนั้นตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงเป็นจุดเปลี่ยนของการพัฒนาที่เปลี่ยนมาเน้นการพัฒนาอย่างสมดุลทุกมิติทั้งคน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการพัฒนาไม่ยั่งยืนคือ การมองแยกส่วนกันระหว่างด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการกำหนดนโยบายหรือทิศทางการพัฒนาประเทศ ควรทำให้เห็นภาพของทุกส่วนที่เกี่ยวข้องไปพร้อมๆ กัน จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลที่บูรณาการกันเพื่อสะท้อนให้ฝั่งนโยบายเห็นภาพรวมอย่างแท้จริง จำเป็นต้องมีข้อมูลสถิติที่สามารถ กำหนดเป้าหมาย เป้าประสงค์และตัวชี้วัดการพัฒนา แต่เนื่องด้วยปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงานที่ต่างก็มีข้อมูลจากการดำเนินงานเพื่อตอบภารกิจของหน่วยงานเองเป็นหลัก ทำให้ยากต่อการมองภาพรวม จึงต้องสร้างระบบสถิติของประเทศให้เข้มแข็งเพื่อรวบรวบและรายงานตัวชี้วัดการพัฒนาผ่านการบริหารจัดการระบบสถิติของประเทศตามลำดับความสำคัญของทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

บทเรียนจากการดำเนินงานภายหลังการสิ้นสุดลงของเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ในปี พ.ศ. 2558 ก่อนที่จะเริ่มเข้าสู่วาระ 2030 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนอันประกอบด้วยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) นั่น ที่ผ่านมาพบว่าการดำเนินงานขับเคลื่อน MDGs ยังเกิดปัญหาในการจัดทำข้อมูลและตัวชี้วัด คือ

* การเชื่อมโยงระหว่างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมกับด้านเศรษฐกิจมีน้อยมาก
* ขาดทฤษฏีหรือ Integrated-statistical framework ที่เป็นหนึ่งเดียวหรือที่เป็นมาตรฐานสากล
* ประเทศกำลังพัฒนาขาดความสามารถด้านการผลิตตัวชี้วัด MDG ที่ได้คุณภาพ

ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างกัน จึงจำเป็นต้องบูรณาการการจัดทำข้อมูลสถิติทั้งมิติทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ใน Framework เดียวกัน จึงมีการจัดทำ System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) 2012 Central Framework ขึ้นเป็นกรอบการดำเนินงานทางด้านสถิติที่ตกลงร่วมกันระหว่างประเทศเพื่อใช้ในการวัดค่าทั้งในมิติของสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจร่วมกัน โดย UN Statistics Commission มีมติยอมรับให้เป็นมาตรฐานสากล โดยมีการขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงาน SEEA ในหลายประเทศ ดังภาพ 1



ภาพ 1 Asia and the Pacific SEEA Progress, May 2018

ที่มา: UNESCAP, 2018

จากภาพเห็นได้ว่าในหลายประเทศได้มีการดำเนินงานเพื่อจัดทำข้อมูล SEEA เพื่อให้เกิดชุดข้อมูลสำหรับการวางแผนและกำหนดนโยบายในเชิงบูรณาการ ซึ่งประเทศไทยเองที่ผ่านมาได้มีหลายหน่วยงานได้ทำการศึกษาและจัดทำ SEEA ในลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาแล้วค่อนข้างมาก แต่ยังไม่มีการจัดทำบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมและผู้รับผิดชอบอย่างเป็นทางการ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่การบริการจัดการระบบสถิติของประเทศเพื่อขับเคลื่อนให้ประเทศมีสถิติทางการหรือสถิติที่สำคัญสำหรับใช้เป็นองค์ความรู้ในการจัดทำนโยบายและแผน และใช้ในการตัดสินใจเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาประเทศ จึงได้จัดประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขึ้นในวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 โดยที่ประชุมเห็นว่าประเทศไทยควรมีการจัดทำ SEEA โดยจัดลำดับความสำคัญของบัญชีที่ควรจัดทำตามประเด็นนโยบายที่สำคัญของประเทศและความพร้อมของข้อมูล ได้ดังนี้

1. น้ำ (Water resources)
2. ที่ดิน (Land)
3. ขยะ (Waste)

และจัดทำเป็นงานวิจัย

1. ทะเลและชายฝั่ง (Marine and coastal)
2. พลังงาน (Energy)

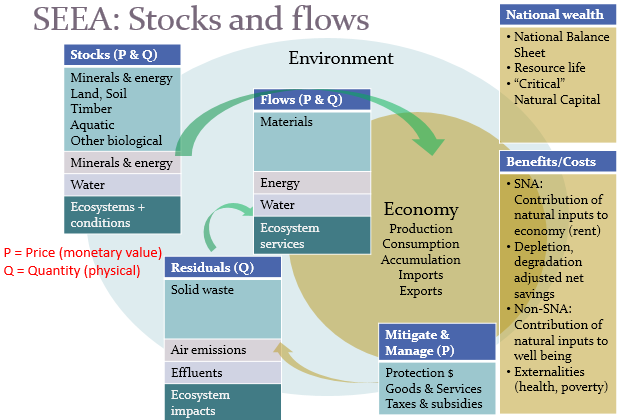
**ระบบบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม**

**(System of Environmental-Economic Accounting: SEEA))**

ระบบบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (System of Environmental-Economic Accounting: (SEEA)) เป็นมาตรฐานการจัดทำสถิติที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบโจทย์การจัดทำข้อมูลให้ความสอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนSEEA เป็นระบบบัญชีประชาชาติที่คิดรวมต้นทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นกรอบงานด้านสถิติที่เป็นมาตรฐานสากลเพื่อใช้ในการวัดค่าทั้งในมิติของสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจร่วมกัน เป็นกรอบการดำเนินงานที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชีประชาชาติ (SNA) ได้ทั้งแนวคิด การจัดจำแนก และวิธีการจัดทำ โดย SEEA เสมือนเป็นบัญชีบริวาร (Satellite Accounts)[[2]](#footnote-2) ประเภทหนึ่งของ SNA โดยที่ความแตกต่างระหว่าง SEEA กับ SNA คือ SNA เป็นระบบบัญชีที่คำนึงถึงเฉพาะด้านเศรษฐกิจ แต่ SEEA เป็นการจัดทำบัญชีที่สะท้อนถึงปัจจัยทางธรรมชาติที่ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจ ผลกระทบของระบบเศรษฐกิจต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงค่าใช้จ่ายเพื่อลดผลกระทบและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ SEEA ยังให้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการสร้างบัญชีและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้แนวคิด การจัดจำแนก และวิธีการที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อนในการรวบรวมข้อมูล เนื่องจาก SEEA จัดทำเป็นระบบบัญชี ดังนั้นจึงมีทั้ง Stock หรือปริมาณคงเหลือ และ Flow หรือการไหลเข้า-ออก ของทรัพยากรธรรมชาติที่เข้าไปในระบบเศรษฐกิจ รวมถึงสิ่งที่เหลือจากการใช้งาน ทำให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากปริมาณคงเหลือในบัญชีได้ ตัวเลขและข้อมูลที่ได้จึงช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ SEEA ยังให้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการสร้างบัญชีและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้อีกด้วย

SEEA จัดทำขึ้นเนื่องจากการพัฒนาเศรษฐกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น ทำให้ไม่สามารถมองแต่ปัจจัยหลักด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น เช่น การให้ความสำคัญกับด้านเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว แต่ยังจำเป็นต้องมองถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านสังคม และด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นข้อมูลที่ต้องนำมาใช้จึงต้องเป็นข้อมูลที่ซับซ้อนมากขึ้นในทุกๆ ด้าน จึงทำให้ทุกหน่วยงานที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องร่วมมือกันในการพัฒนาให้ข้อมูลมีวิธีการจัดทำ คำนิยาม และการจัดจำแนกที่มีมาตรฐาน เพื่อให้ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงกันได้



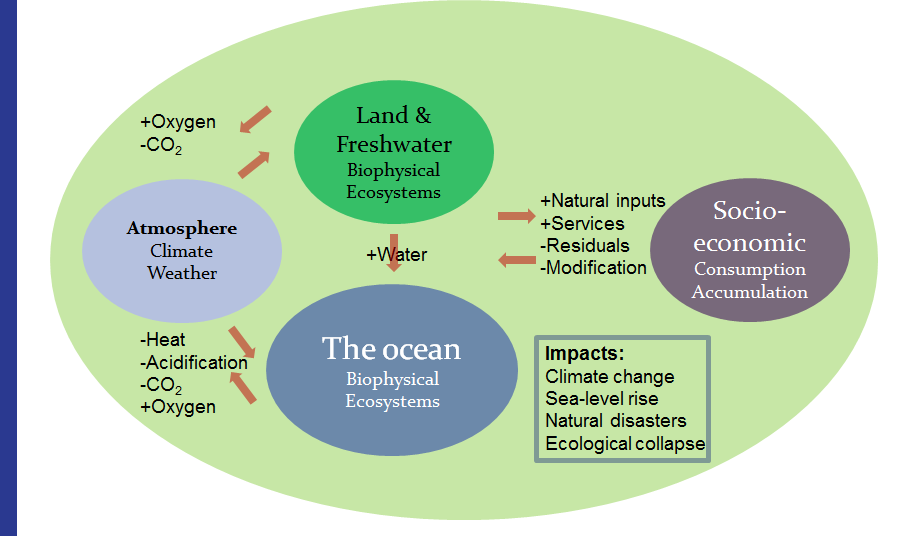
ภาพ 2 SEEA: Stocks and flows

ที่มา: UNESCAP, 2018

SEEA คือการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมในระบบบัญชี โดยมีแนวคิดคือ ระบบเศรษฐกิจเป็นส่วนหนึ่งของระบบสิ่งแวดล้อม ซึ่งระบบเศรษฐกิจจะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ เช่น แร่ ที่ดิน ต้นไม้ แหล่งน้ำ น้ำ และระบบนิเวศ เมื่อทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้งานในระบบเศรษฐกิจแล้วจะถูกส่งกลับระบบสิ่งแวดล้อมในรูปของเสีย (แม้ว่ามีการบำบัดแล้ว) เช่น น้ำเสีย ขยะ และ มลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ SEEA ยังมองถึงค่าใช้จ่ายที่รัฐบาลใช้ในการปกป้องและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม อีกทั้ง SEEA ยังสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกับบัญชีประชาชาติได้ และยังสามารถทำบัญชี SEEA แยกแต่ละบัญชีได้ เช่น บัญชีน้ำ บัญชีที่ดิน เป็นต้น ดังภาพ 2

**บัญชีมหาสมุทร: SEEA OCEAN ACCOUNT**

เนื่องด้วยคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติสำหรับเอเชียและแปซิฟิก [(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: UNESCAP)](https://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=5875) และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสถิติแห่งสหประชาชาติ (UN Statistical Commission (UNSC)) ให้เป็นหน่วยงานหลักในการจัดแนวทางการพัฒนาสถิติมหาสมุทร (Ocean Statistics) ที่สนับสนุนการปรับปรุง SEEA Experimental Ecosystem Account for 2020 เนื่องจากองค์กรสหประชาชาติเองได้มีความตระหนักประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในมหาสมุทร เนื่องจากมหาสมุทรในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกครอบคลุมร้อยละ 40 ของพื้นผิวโลก ทั้งมนุษย์ และตลาด ต้องอาศัยทรัพยากรทางทะเลในการดำรงอยู่ถึงร้อยละ 80 แต่เนื่องจากมีการทำประมงที่มากเกินไป รวมถึงการทำลายถิ่นที่อยู่ของพืชและสัตว์ในทะเล ซึ่งเป็นการคุกคามสภาพแวดล้อมของมหาสมุทร ส่งผลให้อุณหภูมิผิวน้ำทะเลอุ่นขึ้น เกิดการเป็นกรดในทะเล รวมถึงเกิดบริเวณที่มีออกซิเจนต่ำหรือที่เรียกว่า dead zones ซึ่งการสูญเสียดังกล่าวส่งผลกลับมายังมนุษย์คือ เกิดภัยธรรมชาติที่ส่งผลต่อการดำรงชีพของประชากรที่อาศัยอยู่ชายฝั่ง และรัฐที่กำลังพัฒนาในหมู่เกาะแปซิฟิก

ภาพ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับมหาสมุทร

ที่มา: UNESCAP, 2018

Ocean Account ได้ถูกพัฒนาขึ้นเนื่องจากต้องการพัฒนาแนวทางการจัดการข้อมูลและสถิติ โดยการสร้าง Platform บัญชีมหาสมุทรตามระบบบัญชีเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อม (SEEA) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 14 (การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล) และสนับสนุนประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกในการปรับปรุงระบบการจัดการขยะในเมืองและลดมลพิษทางทะเล การดำรงชีวิตโดยปรับตัวให้เข้ากับมหาสมุทร รวมถึงช่วยพัฒนาหมู่เกาะต่างๆ โดย UNESCAP ได้พัฒนา SEEA Ocean Accounts จาก SEEA-Central Framework (SEEA-CF) และ SEEA-Experimental Ecosystem Accounting (SEEA-EEA) เพื่อให้เกิดการประเมินสถานภาพทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และปริมาณการนำทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของภาคเศรษฐกิจบริเวณตั้งแต่ชายฝั่งจนถึงมหาสมุทร รวมถึงมูลค่าในรูปตัวเงินของทุนทรัพยากรและผลกระทบของมลพิษและภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นต่อทุนทรัพยากรดังกล่าว

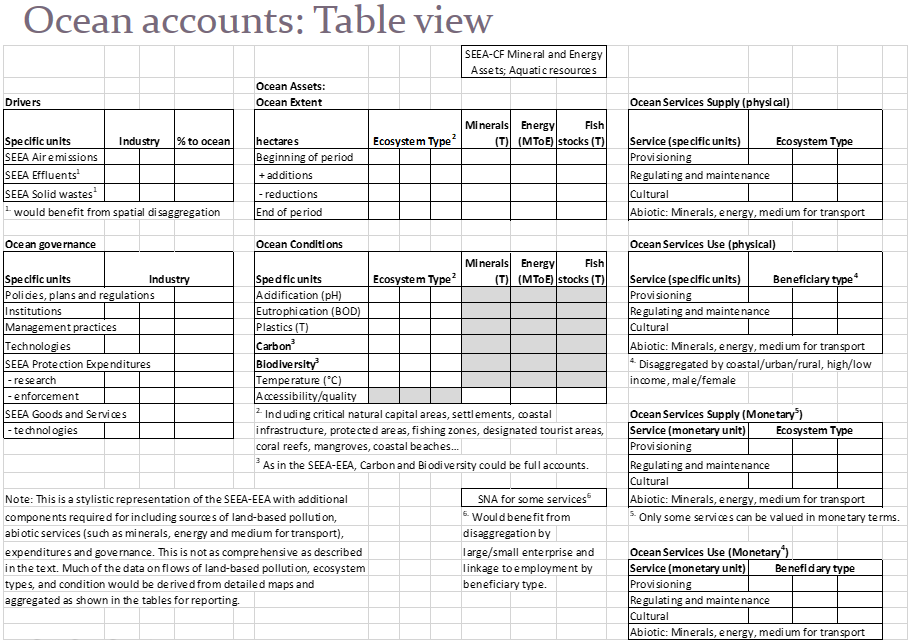
ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการวางแผนและนโยบายในการพัฒนาภาคเศรษฐกิจชายฝั่งทะเล-มหาสมุทรให้มีความยั่งยืน และช่วยลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมสำคัญที่เกิดขึ้นในพื้นที่มหาสมุทรทั้งในระดับระหว่างประเทศ ภูมิภาค และโลก เนื่องจากมหาสมุทรนั้นกว้างใหญ่และสามารถมองได้หลายมุมมอง และเกิดจากการเชื่อมโยงกันในหลายส่วน จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลทั้งภาคพื้นดิน เช่น ระบบนิเวศบนบก น้ำจืด ชุมชนชายฝั่ง โครงสร้างพื้นฐานชายฝั่ง แหล่งมลพิษ ข้อมูลในภาคมหาสมุทร เช่น พื้นที่คุ้มครองทางทะเล การประมง การจับปลา การท่องเที่ยว คุณภาพและอุณหภูมิของน้ำ รวมถึงข้อมูลการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ เช่น การปล่อยของเสีย น้ำทิ้ง ขยะ เป็นต้น ดังนั้นในการจัดทำบัญชีต้องมีการแบ่งขอบเขตพื้นที่เพื่อจัดทำข้อมูลอย่างชัดเจน เช่น ข้อมูลในพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร ในมิติทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องและใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร คือ

* ด้านเศรษฐกิจ เช่น การจับปลาเพื่อนำปลาไปขาย การประมงพื้นบ้าน ประโยชน์อื่น ๆ จากทางทะเลที่สามารถตีมูลค่าได้ เช่น การท่องเที่ยว
* ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และของเสียที่ปล่อยกลับสู่ธรรมชาติ
* ด้านสังคม ผู้ที่ได้ผลประโยชน์และผู้ที่ได้รับผลกระทบ

การจัดการข้อมูลและสถิติตามSEEA Ocean Accounts จำเป็นต้องบูรณาการการทำงานร่วมกันทั้งฝั่งนักสถิติ นักวิทยาศาสตร์ และฝั่งนโยบาย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมาร่วมมือกันกำหนดแนวทางในการจัดทำมาตรฐาน SEEA Ocean Accounts โดยมีความท้าทายในการจัดการข้อมูลดังกล่าว คือ มหาสมุทรนั้นมีขอบเขตที่กว้าง มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ไม่มีขอบเขตชัดเจน และเป็นพื้นที่สาธารณะมหาสมุทรสามารถแบ่งได้หลายชั้นซึ่งระบบนิเวศน์ในแต่ละชั้นมีแตกต่างกัน ภาพมหาสมุทรที่ได้จากข้อมูลดาวเทียมจะมีลักษณะเหมือนกัน อีกทั้งยังมีการศึกษาในเรื่องนี้ไม่มากนัก

การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับมหาสมุทรจำเป็นต้องทราบถึงข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ของระบบนิเวศน์โดยรวม ซึ่งจากภาพ 3 สามารถอธิบายได้ว่าระบบเศรษฐกิจใช้ประโยชน์จากทะเลและชายฝั่ง เช่น มหาสมุทรให้ปลา ที่พัก และช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยว แต่เมื่อมีการใช้ประโยชน์ดังกล่าวอาจทำให้ทรัพยากรเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้มหาสมุทรยังมีความสัมพันธ์กับระบบชั้นบรรยากาศ และมหาสมุทรยังมีความสัมพันธ์กับพื้นดิน ที่ภาคพื้นดินอาจมีน้ำหรือขยะไหลลงสู่ทะเลได้ ซึ่งจากความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ดังกล่าว นักสถิติจำเป็นต้องรวบรวมประเด็นต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยการจัดทำ Ocean Accounts สามารถดำเนินการได้ 2 รูปแบบคือ

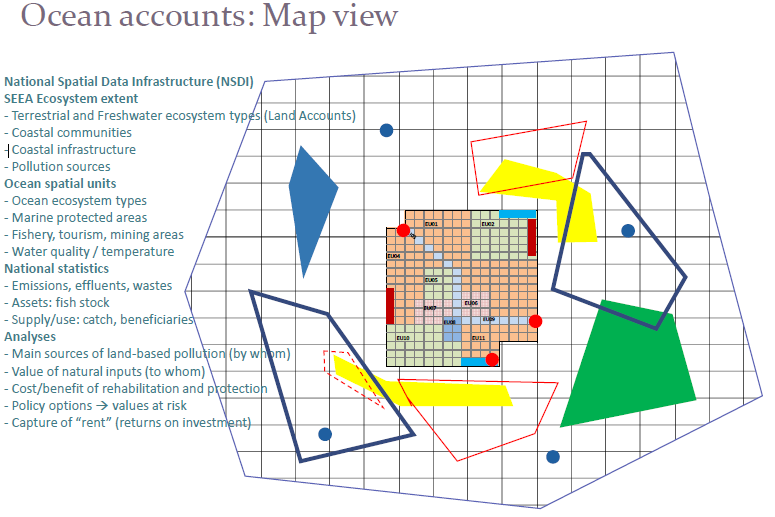
1. จัดทำ Ocean Accounts ในรูปตารางระบบบัญชี SEEA เช่น Supply and use table หรือ Asset table ดังภาพ 4



ภาพ 4 การจัดทำข้อมูล Ocean Account ในรูปตาราง

ที่มา: UNESCAP, 2018

1. จัดทำ Ocean Accounts ในรูปแผนที่ โดยกำหนดพื้นที่ขนาดย่อย (Grid cells) และให้ข้อมูลที่จำเป็นในแต่ละเซลล์ ซึ่งข้อมูลที่จำเป็นของระบบนิเวศในแต่ละประเภทนั้นอาจแตกต่างกัน เช่น พื้นที่ชายฝั่ง อาจต้องการข้อมูลความชัน พื้นที่ในมหาสมุทรต้องการข้อมูลความลึก คุณภาพน้ำ หรืออุณหภูมิ เป็นต้น ดังภาพ 5



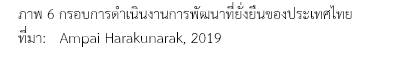
ภาพ 5 การจัดทำข้อมูล Ocean Account ในรูปแผนที่

ที่มา: UNESCAP, 2018

โดยในเดือนตุลาคม 2561 มี UNESCAP ได้จัดให้มีการประชุม Asia-Pacific Regional workshop เรื่อง Ocean Accounts ครั้งแรกที่กรุงเทพฯ เพื่อเผยแพร่ความรู้และระดมความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งนักสถิติ นักวิทยาศาสตร์ และผู้จัดทำแผนและนโยบายในการจัดทำร่าง Ocean Accounts โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันพัฒนามาตรฐานสากลสำหรับใช้วัดผลกระทบจากเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมหาสมุทรและชายฝั่ง เพื่อเป็นแนวทางให้กับประเทศต่างๆ นำไปใช้วัดผลกระทบดังกล่าวจากชุดของบัญชีมหาสมุทรหลัก และต้องการให้มีกรณีศึกษาในเรื่องดังกล่าวเพื่อมาเติมเต็มองค์ความรู้และข้อมูลในการจัดทำมาตรฐาน

เนื่องจากนโยบายการพัฒนาประเทศให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่บริเวณทะเลและชายฝั่งที่ต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนในระยะยาว โดยมีประเด็นการพัฒนาที่สำคัญ เช่น การทำประมงที่ผิดกฎหมาย การประมงที่ขาดการรายงาน และการประมงที่ขาดการควบคุม (IUU Fishing) การกัดเซาะบริเวณชายฝั่ง การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ มลภาวะและขยะทะเล การพัฒนาบริเวณชายฝั่งที่ไม่ยั่งยืน และการท่องเที่ยวที่ไม่ยั่งยืน จากผลการประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีมติให้จัดทำ SEEA บัญชี Ocean เป็นงานวิจัย ประเทศไทยจึงได้เข้าร่วมเป็น 1 ใน 5 ประเทศนำร่องในการศึกษาแนวทางการจัดทำระบบบัญชี Ocean Account โดย UNESCAP ให้การสนับสนุนงบประมาณในการศึกษาและความช่วยเหลือด้านเทคนิคให้แก่ประเทศนำร่อง ทั้งนี้ UNESCAP คาดว่าเอกสารคำแนะนำแนวทางการจัดทำระบบบัญชี Ocean Accounts ฉบับแรกจะเผยแพร่ในช่วงปลายปี 2562 และคู่มือการจัดทำระบบบัญชี Ocean Accounts จะเผยแพร่ภายในปี 2568

**การดำเนินงานของ SDG 14 และการเชื่อมโยงระหว่างตัวชี้วัด SDG กับการดำเนินงาน Ocean Accounts ของประเทศไทย**

จากผลการศึกษาของ ดร.อำไพ หรคุณารักษ์ ที่ปรึกษาโครงการนำร่อง National Ocean Accounts: Thailand Pilot Studyที่ได้ทำการศึกษาและทบทวนผลการดำเนินงาน SDG14 ในมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืนและนโยบายของประเทศไทยที่สำคัญในด้านของทะเลและชายฝั่ง พบว่า ประเทศไทยมีการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผล ซึ่งด้านสิ่งแวดล้อมถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในยุทธศาสตร์ที่ 5 ของ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และยุทธศาสตร์ที่ 4 ที่มุ่งสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยมีคณะกรรมการเพื่อการพั ฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับมหาสมุทรและชายฝั่ง คือ เป้าหมายที่ 14 ที่มุ่งอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเล และมหาสมุทร อย่างยั่งยืน โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลัก

ในการดำเนินโครงการนำร่อง National Ocean Accounts: Thailand Pilot Study ประเทศไทยควรใช้แนวคิดจาก

* Marine Ecosystem-Based Management (MEBM) ซึ่งเป็นวิธีการแบบบูรณาการในการจัดการทางทะเลและชายฝั่งเพื่อให้บรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน
* Marine Spatial Data Infrastructure (MSDI) การรวบรวมเทคโนโลยี นโยบาย และข้อตกลงเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น สมุทรศาสตร์และการจัดการพื้นที่
* System of Environmental Economic Accounting (SEEA) ระบบบัญชีที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ปัจจัยและผลกระทบของเศรษฐกิจต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และค่าใช้จ่ายในการลดผลกระทบดังกล่าว
* Ocean Accounts บัญชีที่พัฒนาจาก SEEA-EEA สามารถเชื่อมโยงได้กับข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบบัญชีประชาชาติ ผู้มีส่วนได้เสีย รวมถึงนโยบายและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

มีแนวทางการพัฒนาคือ

1. Unlocking Sustainable Developmentโดยต้องร่วมกันดำเนินการพัฒนาเพื่อทำความเข้าใจและหาจุดที่ดีที่สุดของการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาและเครื่องมือในการวัดที่สอดคล้อง เข้าใจความแตกต่างและและความเชื่อมโยงกันระหว่าง SDG ทั้งหมด และสร้างกลไกการดำเนินการ และดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. Mapping Ocean Accounts Pilot Actions

* กำหนดและเชื่อมโยงระหว่างเป้าประสงค์ ในเป้าหมายที่ 14
* การวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning: MSP)
* สร้าง/ขยายแนวทางแบบบูรณาการเพื่อการกำกับและดูแลทางทะเล
* ปรับปรุงฐานข้อมูลสถิติและระเบียบวิธี
* พัฒนาแผนเพื่อติดตาม MEBM ในระดับชาติ
* พัฒนาบัญชีบริวารทางด้านทะเล

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของประเทศไทยเพื่อกำหนดประเด็นปัญหาและนโยบายของประเทศไทยที่สำคัญในด้านของทะเลและชายฝั่ง โดยใช้แบบสอบถาม “เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาข้อมูลสถิติสิ่งแวดล้อม” ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายด้านทะเลและชายฝั่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ทราบถึงประเด็นต่างๆ ที่แต่ละหน่วยงานตระหนักถึง รวมถึงนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการดำเนินงานที่สำคัญ แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และข้อจำกัดต่าง ๆ ในการพัฒนาข้อมูลทางด้านทะเลและชายฝั่ง ซึ่งมีหน่วยงานที่ตอบกลับมาทั้งหมด 14 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน), ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ, กรมควบคุมมลพิษ, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมประมง, กรมอุตุนิยมวิทยา, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กรมเจ้าท่า, สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยสามารถรวมรวมประเด็นปัญหาที่สำคัญของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงนโยบายที่สำคัญได้ดังนี้ คือ

**ประเด็นปัญหา**

* 1. การทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม (IUU Fishing)
  2. ความเสื่อมโทรมหรือการสูญเสียทรัพยากรและความหลากหลายของชีวภาพทางทะเลและชายฝั่ง
  3. การกัดเซาะชายฝั่ง
  4. การสูญเสียระบบนิเวศทางทะเลและความหลากหลายทางชีวภาพ อาทิ พื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลและชายฝั่ง พื้นที่และระบบนิเวศป่าชายเลน
  5. ภาวะมลพิษทางทะเลและชายฝั่ง ปัญหาขยะและขยะพลาสติกบริเวณชายฝั่งและในทะเล การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีอันตราย
  6. ปรากฏการณ์ Ocean Acidification (ปรากฏการณ์น้ำทะเลมีความเป็นกรดสูง)
  7. การท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งที่ไม่ยั่งยืน
  8. การสูญเสียวิถีประมงพื้นบ้านและประมงขนาดเล็ก
  9. ผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม เช่น การเจริญเติบโตของชุมชนเมืองริมฝั่งทะเล อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ อุตสาหกรรมประมงและอาหารทะเล
  10. ข้อจำกัดด้านการพัฒนาและจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การพัฒนาความรู้ขีดความสามารถการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางทะเล
  11. การดำเนินงานตามพันธะข้อผูกพันของไทยภายใต้ความตกลงระหว่างประเทศด้านทะเลและชายฝั่ง ได้แก่ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล (UNCLOS) ความตกลงด้านมลพิษทางทะเล ด้านประมง ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ หรือด้านการขนส่งทางทะเล
  12. Over -tourism/carrying capacity และการจัดการการท่องเที่ยวที่ไม่ยั่งยืน

**นโยบายที่สำคัญ**

1. สร้างฐานข้อมูลการทำประมงและเรือประมงแบบบูรณาการ “Fishing Info” รวมถึงระบบข้อมูลเพื่อการการออกใบอนุญาตทำการประมงอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยหลักการประเมินค่าระดับผลผลิตการประมงสูงสุดที่ยั่งยืน หรือ Maximum Sustainable Yield (MSY)
2. กำหนดพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองทางทะเลและชายฝั่งเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งให้มีการประเมินผลและจัดการพื้นที่และระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง ตามหลักการสากลในการวางแผนเชิงพื้นที่ทางทะเล (Marine Spatial Planning: MSP)
3. พัฒนาระบบข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์มูลค่าที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยใช้หลักการประเมินมูลค่าการให้บริการของระบบนิเวศชายฝั่งและทะเล ทั้งที่เป็นมูลค่าการใช้ประโยชน์ทางตรง ทางอ้อม และที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ และมูลค่าเศรษฐกิจรวมของทรัพยากรและระบบนิเวศปะการัง ป่าชายเลน และหญ้าทะเล
4. วิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับสถานะของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรทางทะเล รวมถึงระบบนิเวศปะการัง ป่าชายเลน และหญ้าทะเล และสัตว์ทะเลที่ใกล้สูญพันธุ์
5. วิจัยและพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อสนับสนุน ฟื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรทะเลและชายฝั่งสาหรับประมงพื้นบ้าน หรือประมงชายฝั่ง หรือประมงขนาดเล็ก
6. วิจัยและพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน รวมถึงการจัดการขยะในจังหวัดชายฝั่งทะเล การนำมาตรการการลดขยะมาใช้ในพื้นที่นำร่อง การจัดทำโครงการติดตามและตรวจสอบคุณภาพน้ำและปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน
7. พัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงระบบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความเข้มข้นของไนเตรต ไนไตรท์ ฟอสเฟต และปริมาณคลอโรฟิลล์ในน้ำทะเลชายฝั่ง ระบบข้อมูลขยะทะเลและขยะพลาสติกในทะเล
8. พัฒนาเครือข่ายการติดตามปรากฏการณ์น้ำทะเลมีความเป็นกรดสูงในภูมิภาคร่วมกับ Global Ocean - Observation Network (GOA-ON)
9. จัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับสถานะและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล การกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตลอดจนผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง
10. วางแผนการท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน พัฒนาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการขยะของเสียและบำบัดน้ำเสีย การใช้แนวทางประเมินขีดความสามารถของระบบนิเวศ (ecological carrying capacity) ในการกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวในพื้นที่ชายฝั่งและทะเล

**บัญชี TSA-SEEA เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน**

ตามที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการนำร่องเพื่อการศึกษาแนวทางการจัดทำระบบบัญชี Ocean Account ตามที่ได้กล่าวไปข้างต้นนั้น UNESCAP ได้ร่วมกับสำนักงานสถิติแห่งชาติ (National Statistical Office; NSO) ซึ่งเป็นหน่วยงานประสานงานหลักของโครงการฯ และได้จัดประชุมหารือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชายฝั่งและมหาสมุทร ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นควรการดำเนินงานใน Ocean Accounts ในประเด็น

1. การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism)

2. พื้นที่คุ้มครองทางทะเลและระบบนิเวศน์

โดยเริ่มต้นศึกษาทั้ง 2 ประเด็นควบคู่กันไปในพื้นที่เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน (ภูเก็ต กระบี่ พังงา ตรัง และสตูล) เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการจัดทำแนวทางการจัดทำระบบบัญชี Ocean Account โดยมีสาเหตุสำคัญที่เลือก 2 ประเด็นดังกล่าวเนื่องจากสาเหตุสำคัญคือ

1. เศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันรายได้จากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวต่างชาตินับว่ามีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ อย่างไรก็ตามยังไม่มีการวัดต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศที่ต้องนำมาแลกกับรายได้จากการท่องเที่ยวจึงควรมีการศึกษาหาต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงให้เห็นว่ารายได้ที่เพิ่มเข้ามาในระบบเศรษฐกิจนั้นมีความคุ้มค่าเพียงใด ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดนโยบายและพัฒนาการท่องเที่ยวให้เหมาะสมได้อีกทางหนึ่ง
2. พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศน์ทางทะเลที่หลากหลาย มีความสวยงามและอุดมสมบูรณ์ที่เป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่ จนก่อให้เกิดประเด็นให้มีการปิดการเข้าพื้นที่ในบางจุดเพื่อให้มีการอนุรักษ์และฟื้นฟู
3. ในประเด็นดังกล่าวมีความพร้อมของข้อมูลระดับนึงทั้งจากกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้จัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยว (Tourism Satellite Account: TSA) ประกอบกับมีข้อมูลเบื้องต้นจากโครงการวิจัยการศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดระบบบัญชี SEEA กับบัญชี TSA ของนักวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ที่ประเมินต้นทุนการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง และประมาณการมูลค่าผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวถือว่าเป็นต้นทุนสำคัญที่สามารถนำไปต่อยอดและใช้ประโยชน์สู่การพัฒนา SEEA Ocean Accounts ดังนั้นประเทศไทยจึงได้เริ่มต้นการจัดทำ Ocean Account โดยใช้พื้นที่เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามันเป็นกรณีศึกษา

นอกจากนี้ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้มีแนวคิดที่จะจัดทำบัญชีการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนร่วมกับองค์การการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (UNWTO) โดยจะจัดทำบัญชี TSA-SEEA ตามแนวคิด Towards a Statistical Framework for Measuring Sustainable Tourism (MST) เนื่องจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือ SDGs โดย UNWTO ได้มีการจัดทำ Linking the TSA and the SEEA: A technical note, World Tourism Organization เพื่อเป็นกรอบการการเชื่อมโยงมิติด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเข้ากับมิติของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยเน้นว่าเอกสารดังกล่าวทำขึ้นเพื่อใช้กรอบการดำเนินงานทางสถิติเพื่อเชื่อมโยงระหว่าง SEEA กับ TSA

เนื่องจากที่ผ่านมาการพัฒนาข้อมูลสถิติท่องเที่ยวเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้นั้น ได้มีการพัฒนาผ่าน MST แต่พบว่ายังคงมี Gap คือการกำหนดมาตรฐานในการบูรณาการสถิติทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคมที่เอามาใช้ในการประเมินการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดยกำหนดบัญชีสำคัญที่ควรจัดทำไว้ 4 บัญชี[[3]](#footnote-3) คือ

1. บัญชีน้ำ (Accounts for water flows for tourism industries) เป็นบัญชีที่แสดงถึงค่าทางกายภาพของการผลิตและการใช้น้าที่เกิดขึ้น (flows of water) เป็นบัญชีที่แสดงถึงข้อมูลภาพกว้างๆ ของการผลิตน้ำที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ เพื่อนามาใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมอื่นๆ การจำแนกแจกจ่ายน้ำไปยังผู้ใช้ และเมื่อใช้แล้วจะเกิดเป็นนาเสียออกมา และนาเสียดังกล่าวที่ถูกนำไปบำบัด
2. บัญชีพลังงาน (Accounts for energy flows for tourism industries) เป็นบัญชีที่แสดงถึงการได้มาและการใช้ไปของพลังงาน โดยแสดงถึงค่าของพลังงานแต่ละประเภท โดยแบ่งออกเป็นพลังงานหมุนเวียนและพลังงานจากฟอสซิล
3. บัญชีก๊าซเรือนกระจก (Accounts for GHG emissions for tourism industries) เป็นบัญชีที่แสดงค่ากายภาพของการได้มาและใช้ไปของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยนักท่องเที่ยวจำแนกตามชนิดของก๊าซเรือนกระจก ซึ่งโดยหลักการแล้ว การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นการปล่อยทางตรงขึ้นสู่บรรยากาศ ดังนั้นการคำนวณค่าเป็นรายปีและค่าในระดับประเทศก็เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์และกำหนดนโยบาย แต่อาจให้ความสำคัญโดยจำแนกจำนวนที่ปล่อยตามประเภทของการขนส่ง เช่น ทางถนน ทางเรือ ทางอากาศ เป็นต้น
4. บัญชีขยะ (Accounts for solid waste for tourism industries) เป็นบัญชีที่แสดงค่าทางกายภาพของการเกิด (Generation of solid waste) และใช้ไปที่เกิดจากการไหลเวียนของขยะแข็ง แสดงถึงค่าของการเกิด การเก็บรวบรวม และการกำจัดขยะแข็งจำแนกตามชนิดของขยะ

โดยการศึกษาโครงการนำร่องของประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2562 ในรูปแบบการประชุมหารือร่วมกับระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี TSA ที่ UNESCAP จัดหา ตัวแทนนักวิจัยของ BIOTEC และตัวแทนเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และได้จัดประชุมเพื่อนำเสนอร่างผลการศึกษาเพื่อขอรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเดือนพฤษภาคม 2562 ทั้งนี้ UNESCAP ได้ขยายเวลาโครงการเพื่อให้การจัดทำบัญชี TSA-SEEA ของเขตฯ อันดามันมีความสมบูรณ์มากขึ้นและมีการจัดทำข้อมูลและแผนที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS) เพื่อเตรียมนำเสนอผลการศึกษาในการประชุม Ocean Accounts Workshop ครั้งที่ 2 ในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2562 ต่อไป

**วิธีและขอบเขตการศึกษาโครงการ**

**กรอบแนวคิดการศึกษา**

ในการจัดทำบัญชี TSA-SEEA ของเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามันอ้างอิงแนวคิดการจัดทำข้อมูลตามเอกสารสำคัญ 2 เล่มได้แก่ Linking the TSA and the SEEA: A technical note, World Tourism Organization (UNWTO) และ SEEA-Central Framework (SEEA-CF) 2012, (UNSD)

**พื้นที่การศึกษา**

เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน ได้แก่ ภูเก็ต กระบี่ พังงา ตรัง และสตูล

**เวลาอ้างอิง**

ปี พ.ศ. 2559 เนื่องจากข้อมูลที่นำมาใช้ในการจัดทำใช้ข้อมูลหลักรายงานการจัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยว (Tourism Satellite Account: TSA) พ.ศ.2560 โดยมีคาบเวลาอ้างอิงในการจัดทำข้อมูลคือ พ.ศ.2559 ซึ่งเป็นปีที่ตรงกับคาบเวลาอ้างอิงของการจัดทำสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม พ.ศ.2560 ซึ่งใช้เป็นฐานข้อมูลสำคัญในการจัดทำ TSA

**วิธีการศึกษา**

1. จัดทำบัญชี TSA-SEEA สำหรับเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามันจำนวน 4 บัญชี เนื่องจาก UNWTO ได้กำหนด core accounts ซึ่งหมายถึงบัญชีอย่างน้อยที่สุดที่ประเทศต่างๆ ที่สนใจจะจัดทำ TSA-SEEA ควรมีการสร้างขึ้นเพิ่อการชี้วัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

* บัญชีทรัพยากรที่ใช้ในกิจกรรมท่องเที่ยว ได้แก่
* บัญชีน้ำ (water)
* บัญชีพลังงาน (energy) ประกอบด้วยไฟฟ้าและเชื้อเพลิง
* บัญชีผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมท่องเที่ยว ได้แก่
* บัญชีก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas (GHG) emissions)
* บัญชีขยะ (solid waste)

1. คัดเลือกและใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ โดยคำนวณจากข้อมูลบัญชี TSA และตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output; I-O) เขตฯ อันดามัน ปี 2559
2. รวบรวมข้อมูลและจัดทำเป็นบัญชี 2 แบบ คือ บัญชี Stock และบัญชี Supply and Use (S&U) ของทรัพยากรและผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภาคการท่องเที่ยวในเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน ทั้งนี้ บัญชีส่วนใหญ่จะถูกจัดทำในรูปแบบบัญชี Supply and Use ยกเว้นทรัพยากรน้ำ ที่มีการจัดทำบัญชี Stock เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นทรัพยากรที่หาได้ในพื้นที่

**รหัสหมวดสาขาการผลิต 26 สาขา ตาม I-O Tables**

ตามที่กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้มีจัดทำและประกาศใช้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของภาคการท่องเที่ยวในรูปแบบบัญชี TSA ที่ครอบคลุมธุรกิจหลักด้านการท่องเที่ยว 12 กลุ่ม มาตั้งแต่ปี 2557 และตาราง I-O ด้านการท่องเที่ยวของเขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน 26 หมวด (สาขาการผลิต) เมื่อปี 2558 และล่าสุดปี2559 ด้วยเหตุนี้ ข้อมูลดังกล่าวจึงถูกใช้เป็นข้อมูลหลักในเริ่มต้นสำหรับจัดทำบัญชีที่เกี่ยวข้องกับ TSA-SEEA

ตาราง I-O Tables ด้านการท่องเที่ยวของเขตฯ อันดามันเป็นข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าของทรัพยากรที่ถูกใช้ในธุรกิจหลักด้านการท่องเที่ยว 26 หมวด (สาขาการผลิต) ได้แก่สาขาการผลิตด้านการท่องเที่ยว 12 สาขาการผลิต และสาขาอื่นๆ 14 สาขาการผลิต[[4]](#footnote-4) ในรูปค่าใช้จ่ายรวมที่ผู้ประกอบการใช้ไปในปี 2559 ซึ่งตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตเป็นตารางแสดงโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตต่อผลผลิต รวมถึงการได้มาและการใช้ไปของสินค้าและบริการ ทั้งที่ใช้ไปเพื่อเป็นปัจจัยการผลิตขั้นกลาง (Intermediate inputs) สำหรับผลิตสินค้าต่อเนื่องและใช้ไปเพื่อเป็นสินค้าอุปโภคและบริโภคขั้นสุดท้าย (Final consumption) ที่จำแนกเป็น 26 หมวด (สาขาการผลิต) ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้กับรหัสการจัดประเภทอุตสาหกรรมประเทศไทย หรือ TSIC 2009**[[5]](#footnote-5)** ได้ดังตารางที่ 1

**ตาราง 1 รหัสหมวดสาขาการผลิต 26 สาขา ตาม I-O Tables**

| **รหัสหมวดสาขาการผลิต 26 สาขา ตาม I-O Tables** | **TCA[[6]](#footnote-6)** | **รหัส**  **TSIC 2009** |
| --- | --- | --- |
| **001 เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง (Agriculture, forestry and fishing)**   * การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์ และกิจกรรมบริการที่เกี่ยวข้อง * การป่าไม้และการทำไม้ * การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ |  | A |
| **002 การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน (Mining and Quarrying)**   * การทำเหมืองถ่านหินและลิกไนต์ * การขุดเจาะปิโตรเลียมดิบและก๊าซธรรมชาติ * การทำเหมืองสินแร่โลหะ * การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่นๆ * กิจกรรมบริการที่สนับสนุนการทำเหมืองแร่ |  | B |
| **003 การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์ยาสูบ (Manufacture of food products, beverages, and tobacco products)**   * การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร * การผลิตเครื่องดื่ม * การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ |  | 10-12 |
| **004 การผลิตสิ่งทอและเสื้อผ้าเครื่องแต่งภาย** **(Manufacture of textiles and wearing apparel)**   * การผลิตสิ่งทอ * การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย |  | 13,14 |
| **005 การผลิตผลิตภัณฑ์ยาง เคมีภัณฑ์ และพลาสติก (Manufacture of rubber, chemicals, and plastics products)**   * การผลิตถ่านโค้กและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม * การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี * การผลิตเภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรค และผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์ที่ใช้รักษาโรค * การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก |  | 19-22 |
| **006**  **การผลิตเครื่องหนังและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (Manufacture of leather and related products)** |  | 15 |
| **007 การผลิตผลิตภัณฑ์อโลหะ โลหะ และเครื่องมือเครื่องจักร (Manufacture of** **Non-metallic, Metal Products and Machinery)**   * การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ทำจากแร่อโลหะ * การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน * การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์ (ยกเว้นเครื่องจักรและอุปกรณ์) * การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ * การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า * การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือ * การผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งพ่วง * การผลิตอุปกรณ์ขนส่งอื่นๆ * การซ่อมและการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ |  | 23-30, 33 |
| **008 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ (Other Manufacturing)**   * การผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ก๊อก (ยกเว้นเฟอร์นิเจอร์) การผลิตสิ่งของจากฟางและวัสดุถักสานอื่นๆ * การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ * การพิมพ์และการผลิตซ้ำสื่อบันทึกข้อมูล * การผลิตเฟอร์นิเจอร์ * การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ |  | 16-18, 31,32 |
| **009 การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา (Public Utilities)**   * ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ * การจัดหาน้ำ การจัดการ และการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล |  | D, E |
| **010 การก่อสร้าง (Construction)**   * การก่อสร้างอาคาร * งานวิศวกรรมโยธา * งานก่อสร้างเฉพาะทาง |  | F |
| 011 **การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์** **(Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles)**   * การขายส่งและการขายปลีก และการซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ * การขายส่ง (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์) * การขายปลีก (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์) |  | G |
| 012 **การบริการโรงแรมและที่พัก (Accommodation)**   * โรงแรมและรีสอร์ท * เกสต์เฮ้าส์ * ที่พักสัมผัสวัฒนธรรมชนบท * ลานตั้งค่ายพักแรม ที่จอดรถพ่วงและที่ตั้งที่พักแบบเคลื่อนที่ * ที่พักแรมระยะสั้นอื่นๆ สำหรับนักเดินทาง/นักท่องเที่ยว * กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นของตนเองหรือเช่าจากผู้อื่น\* * กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่กระทำโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง\* | **√** | 5510, 5520, 5590, 6810\* [[7]](#footnote-7), 6820\* |
| **013 การบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and beverage serving activities)**   * ภัตตาคารและร้านอาหาร * การบริการอาหารบนแผงลอย * การบริการเครื่องดื่มเป็นหลัก * บริการอาหารและเครื่องดื่มในรูปแบบอื่นๆ | **√** | 5610, 5629, 5630 |
| **014 การขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ (Railway passenger transport)** | **√** | 4911 |
| **015 การขนส่งผู้โดยสารทางถนน (Road passenger transport)**   * การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทาง * การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารไม่ประจำทาง * การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถยนต์หรือทางถนนอื่นๆ | **√** | 4920, 4931, 4932 |
| **016 การขนส่งผู้โดยสารทางทะเลและชายฝั่ง (Water passenger transport)**   * การขนส่งผู้โดยสารทางทะเลและตามแนวชายฝั่งทะเล * การขนส่งผู้โดยสารทางน้ำภายในประเทศ | **√** | 5011, 5021 |
| **017 การขนส่งผู้โดยสารทางอากาศ (Air passenger transport)** | **√** | 5110 |
| **018 การเช่ารถยนต์และจักรยานยนต์โดยไม่มีคนควบคุม (Transport equipment rental)** | **√** | 7710 |
| **019 กิจกรรมตัวแทนธุรกิจการเดินทาง ธุรกิจจัดนำเที่ยว และบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (Travel agency, tour operator, reservation service and related activities)**   * กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว * กิจกรรมการจัดนำเที่ยว * กิจกรรมบริการสำรองอื่นๆ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง | **√** | 7911,7912,  7990 |
| **020 กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย (Financial and insurance activities)** |  | K |
| **021 กิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรม (Cultural activities)**   * กิจกรรมการสร้างสรรค์ศิลปะและความบันเทิง * กิจกรรมทางพิพิธภัณฑ์และการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับแหล่งโบราณสถานและอาคารทางประวัติศาสตร์ * สวนพฤกษศาสตร์และสวนสัตว์และกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ | **√** | 9000, 9102, 9103 |
| **022 กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ (Sports and recreational activities)**   * กิจกรรมด้านกีฬา * สปาและการนวด * กิจกรรมสวนสนุกและธีมปาร์ค * กิจกรรมนันทนาการอื่นๆ กิจกรรมการพนันและการเสี่ยงโชค * การเช่าอุปกรณ์ด้านการท่องเที่ยวอื่นๆ โดยไม่มีคนควบคุม | **√** | 7721, 9200, 9311, 9319, 9321, 9329, 9610\* |
| **023 การขายสินค้าเพื่อการท่องเที่ยว (Retail trade of country specific tourism characteristic goods)**   * Duty free shops * ร้านค้าปลีกของที่ระลึก สินค้าหัตถกรรม และสินค้าพื้นเมือง * ร้านค้าปลีกสินค้าเฉพาะเพื่อการท่องเที่ยว | **√** | 47\*, 4769 |
| **024 การบริการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอื่น ๆ (Other country specific tourism characteristic activities)**   * การจัดประชุมและแสดงสินค้า * การให้บริการด้านสุขภาพ * การให้บริการฝึกอบรมและเรียนรู้ด้านวัฒนธรรม * การให้บริการส่วนบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น ซักอบรีด เสริมสวย อาบอบนวด เป็นต้น | **√** | 8230 และบริการ ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอื่นๆ |
| 025 การบริการอื่น ๆ (Other Services) |  | บริการอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการท่องเที่ยว |
| 026 กิจกรรมที่ไม่สามารถระบุได้ (Unclassified) |  |  |

**ตาราง 2 บัญชี Supply และ Use ของน้ำที่ใช้ในภาคการท่องเที่ยว (หน่วย: ลูกบาศก์เมตร)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Physical supply table for water** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  | **Abstration of water; Production of water; Generation of return flows** | | | | | | | | | | |  | **Flows from the Rest of the world** | | **Flows from**  **the Environment** | **Total supply** |
|  |  |  | **Tourism industries** | | | | | | **Water collection, treatment and supply** | **Sewerage** | **Other industries** | | **Households** |  |  | |  |  |
|  |  |  | Accommodation  for visitors | Food & beverage serving | Passenger transport | Culture, sports & recreation | Other tourism ind. | Total tourism ind. |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  |  |  | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total |  |  | Tsm l Total |  | |  |  | |  |
| **1. Sources of abstracted water** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Total supply abstracted water | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **2. Water** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  | Distribution of abstracted water | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Own-use of abstracted water | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **3. Wastewater and re-used water** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Wastewater to treatment | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Own treatment of wastewater | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  | Re-used water produced (for distribution) | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  | Total Wastewater and Re-used water | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **4. Return flows of water** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Total Return flows | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **5. Evaporation of abstracted water, transpiration and water incorporated into products** | | | | | | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
| **TOTAL SUPPLY** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Physical use table for water** | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  | **Abstration of water; Intermediale consumption; Return flows** | | | | | | | | | | | | **Accumulation** | **Flows to the Rest of the world** | | **Flows to**  **the Environment** | **Total supply** |
|  |  |  | **Tourism industries** | | | | | | | **Water collection, treatment and supply** | **Sewerage** | **Other industries** | | **Households** |  | Exports | |  |  |
|  |  |  | Accommodati on for visitors | Food & beverage serving | Passenger transport | Culture, sports & recreation | | Other tourism ind. | Total tourism ind. |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  |  |  | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | | Tsm l Total | Tsm l Total |  |  | Tsm l Total |  | |  |  |  | |  |
| **1. Sources of abstracted water** | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Inland water resources | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Other water sources | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Total use abstracted water | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **2. Water (use)** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  | Use of distributed water | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Own-use of abstracted water | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **3. Wastewater and re-used water** | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Total Wastewater and Re-used water | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **4. Return flows of water** | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  | Total Return flows | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **5. Evaporation of abstracted water, transpiration and water incorporated into products** | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | Total |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |
| **TOTAL USE** | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | |  |

Source of Table: Linking the TSA and the SEEA: A technical note, UNWTO

NB: Dark grey cells are null by definition

**ตาราง 3 บัญชี Supply และ Use ของพลังงานที่ใช้ในภาคการท่องเที่ยว (หน่วย: จูลส์)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Physical supply table for energy** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Production energy products & Generation of residuals** | | | | | | | | | **Accumulation** | **Flows from the rest of the world** | **Flows from the environment** | **TOTAL** |
|  |  | **Tourism industries** | | | | | | **Electricity and gas supply** | **Other industries** | **Households** |  |  |  |  |
|  |  | Accommodati on for visitors | Food & beverage serving | Passenger transport | Culture, sports & recreation | Other tourism ind. | Total tourism ind. |  |  |  |  |  |
|  |  | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Total | Tsm l Total |  |  |  |  |  |
| **1. Energy from natural inputs** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Natural resource inputs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Inputs of energy from renewable sources |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Other natural inputs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Energy products** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total production of energy products |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Energy residuals** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total energy residuals |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. Other residual flows** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Resicuals from end-use for non-energy purposes | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Energy from solid waste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL SUPPLY** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Physical use table for energy** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | **Intermediate consumption; Use of energy resources; Receipt of energy losses** | | | | | | | | **Final consumption** | | **Accumulation** | **Flows to the Rest of the world** | **Flows to the environment** | **TOTAL** |
|  |  | **Tourism industries** | | | | | | **Electricity and gas supply** | **Other industries** | |  |  | Exports |  |  |
|  |  | Accommodati on for visitors | Food & beverage serving | Passenger transport | Culture, sports & recreation | Other tourism ind. | Total tourism ind. |  |  |  |  |  |
|  |  | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Total | Tsm l Total | |  |  |  |  |  |
| **1. Energy resources** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Natural resource inputs |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Inputs of energy from renewable sources |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Other natural inputs |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **2. Energy products** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| Transformation of energy products - ToTal | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| End-use of energy products by SIEC class | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Coal |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Natural gas |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Oil |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Biofuels |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Waste |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Electricity |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Total end-use for energy purposes |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | End-use for non-energy purposes |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **3. Energy residuals** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Total energy residuals |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **4. Other residual flows** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Residuals from end-use for non-energy purposes |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | Energy from solid waste |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| **TOTAL USE** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |

Source of Table: Linking the TSA and the SEEA: A technical note, UNWTO (Remove some of end use of energy product such as peat and peat product, heat, nuclear fuel and other ,etc.)

NB: Dark grey cells are null by definition

**ตาราง 4 บัญชีขยะมูลฝอยที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว (หน่วย: ตัน)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Physical supply table for solid waste** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Generation of solid waste** | | | | | | | | **Flows from the rest of the world** | **Flows from the environment** | **Total supply** |
|  |  | **Tourism industries** | | | | | | **Other industries** | **Households** | Imports of solid waste | Recovered residuals |  |
|  |  | Accommodation for visitors | Food & beverage serving | Passenger transport | Culture, sports & recreation | Other tourism industries. | Total tourism industries |  |  |  |  |  |
|  |  | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total |  |  |  |  |
| **A. Generation of solid waste residuals** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Metallic waste and other recyclables |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Discarded equipment and vehicles |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Mixed residential and commercial wastes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Other wastes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total solid waste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B. Generation of solid waste products** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total solid waste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Physical supply table for solid waste** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Intermediate consumption; Collection of residuals** | | | | | | | **Final consumption** | **Flows to the rest of the world** | **Flows to the Environment** | **Total use** |
|  |  | Waste collection, treatment and disposal industry | | | | | Tourism industries | Other industries | Households | Exports of solid waste |  |  |
|  |  | Landfill | Incineration | Recycling and reuse | Other treatment | Total | Tsm l Total | Tsm l Total |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C. Collection and disposal of solid waste residuals** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total solid waste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D. Use of solid waste products** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total solid waste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Source of Table: Linking the TSA and the SEEA: A technical note, UNWTO

NB: Dark grey cells are null by definition

**ตาราง 5 บัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากภาคการท่องเที่ยว (หน่วย: ตัน)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Supply table for GHG emissions** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | **Generation of emissions** | | | | | | | | **Accumulation** | **Flows from the Environment** | **Total supply of emissions** |
|  |  | **Tourism industries** | | | | | | **Other industries** | **Households** | Emissions from landfill |  |  |
|  |  | Accommodation for visitors | Food & beverage serving | Passenger transport | Culture, sports & recreation | Other tourism ind. | Total tourism ind. |  |  |  |  |  |
|  |  | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total | Tsm l Total |  |  |  |  |
| **Type of substance** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Carbon dioxide |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Methane |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dinitrogen oxide |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nitrous oxides |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Total CO2 equivalent |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Use table for GHG emissions** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Flows to the Environment** | **Total use of emissions** |
| **Emissions released to the environment** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Source of Table: Linking the TSA and the SEEA: A technical note, UNWTO

NB: Dark grey cells are null by definition

**ภาคผนวก ก**

**รายละเอียดคำอธิบายกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามรหัสหมวดสาขาการผลิตตาม I-O Tables**

**001 เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง (Agriculture, forestry and fishing)**

* **การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์ และกิจกรรมบริการที่เกี่ยวข้อง** การผลิตผลผลิตจากพืชและสัตว์ ซึ่งครอบคลุมถึงการทำเกษตรอินทรีย์/ การปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ที่มีการตัดแต่งพันธุกรรม รวมถึงกิจกรรมด้านการบริการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การล่าสัตว์ การดักสัตว์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
* **การป่าไม้และการทำไม้** การผลิตไม้ท่อนกลมเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากป่าไม้ การหาของป่าที่ไม่ใช่ไม้ซึ่งขึ้นเองตามธรรมชาติ นอกจากการผลิตไม้ซุงแล้ว ยังรวมถึงกิจกรรมป่าไม้ที่ใช้กระบวนการผลิตอย่างง่าย เช่น ฟืน ถ่านไม้ ชิ้นไม้ และไม้ท่อนกลมซึ่งนำไปใช้โดยไม่ต้องผ่านการแปรรูป เช่น ไม้เสาอุโมงค์เหมือง ไม้ค้ำ เสาเข็ม ไม้ทำเยื่อกระดาษ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้กระทำได้ทั้งในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า
* **การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** การจับสัตว์น้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำซึ่งครอบคลุมถึงการใช้ทรัพยากร ธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมทางทะเล ชายฝั่งที่เป็นน้ำกร่อย และในแหล่งน้ำจืด ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการจับหรือหาปลา สัตว์น้ำจำพวกครัสตาเซีย โมลลุสก์ สิ่งมีชีวิตและของที่อยู่ในทะเลอื่นๆ (เช่น พืชหรือสาหร่ายทะเล ไข่มุกธรรมชาติ ฟองน้ำ ฯลฯ) นอกจากนี้ยังรวมถึงกิจกรรมที่โดยทั่วไปแล้วมักดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิต (เช่น การเพาะเลี้ยงหอยมุกเพื่อผลิตไข่มุก)

**002 การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน (Mining and Quarrying)**

* **การทำเหมืองถ่านหินและลิกไนต์** การขุดแร่เชื้อเพลิงธรรมชาติ การทำเหมืองใต้ดินหรือเหมืองเปิดผิวดิน รวมถึงการคัดคุณภาพ การคัดขนาด การทำความสะอาด การบีบอัด และการดำเนินการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการขนส่ง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถจำหน่ายออกสู่ตลาด
* **การขุดเจาะปิโตรเลียมดิบและก๊าซธรรมชาติ** การผลิตปิโตรเลียมดิบ การทำเหมืองและการขุดเจาะน้ำมันจากหินน้ำมันและทรายน้ำมัน การผลิตก๊าซธรรมชาติและการแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนเหลว และกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและ/หรือการพัฒนาแหล่งน้ำมันและก๊าซ รวมถึงการขุดเจาะ การเตรียมหลุมผลิต และการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ อุปกรณ์แยกน้ำมัน อุปกรณ์แยกน้ำออกจากน้ำมัน อุปกรณ์แยกโคลนเลนและสิ่งเจือปนอื่นๆ ออกจากน้ำมัน ระบบท่อรวบรวมปิโตรเลียมดิบจากบริเวณต่างๆ และกิจกรรมอื่นๆ ทั้งหมดในการเตรียมน้ำมันและก๊าซให้พร้อมเพื่อการขนส่งและจำหน่าย
* **การทำเหมืองสินแร่โลหะ** การทำเหมืองสินแร่โลหะชนิดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำเหมืองใต้ดินหรือเหมืองเปิดผิวดิน หรือการทำเหมืองในทะเล ฯลฯ รวมถึงการแต่งแร่และการปรับปรุงคุณภาพแร่ เช่น การย่อย การบด การล้าง การทำให้แห้ง การเผาให้เป็นก้อน การเผาโดยวิธีคาลซีเนชั่นหรือการละลายสินแร่ การแยกสินแร่โดยอาศัยความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะของแร่หรือการลอยแร่
* **การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่นๆ** การทำเหมืองแร่หรือเหมืองหิน รวมถึงการขุดแร่จากแหล่งตะกอนนำพา การบดหิน และการใช้ประโยชน์จากพรุน้ำเค็ม ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้โดยส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ในการก่อสร้าง (เช่น ทราย หิน เป็นต้น) การผลิตวัสดุ (เช่น ดิน ยิปซัม แคลเซียม เป็นต้น) การผลิตเคมีภัณฑ์ ฯลฯ
* **กิจกรรมบริการที่สนับสนุนการทำเหมืองแร่** การบริการที่สนับสนุนการทำเหมืองโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง การบริการสำรวจโดยวิธีต่างๆ ได้แก่ การเจาะเก็บแท่งตัวอย่างแร่ การสำรวจทางธรณีวิทยา การขุดเจาะ การเจาะทดสอบหรือการเจาะซ้ำสำหรับหลุมน้ำมัน แร่โลหะ และแร่อโลหะ และการบริการอื่นๆ เช่น การสร้างแท่นขุดเจาะหลุมน้ำมันและก๊าซ การอัดซีเมนต์เพื่อยึดท่อกรุของหลุมน้ำมันและก๊าซ การทำความสะอาด การวิด และการเช็ดสิ่งสกปรกในหลุมเจาะน้ำมันและก๊าซ การระบายและการสูบแร่ในเหมือง การบริการขนหน้าดินที่เหมือง ฯลฯ

**003 การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์ยาสูบ (Manufacture of food products, beverages, and tobacco products )**

* **การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร** การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การป่าไม้ และการประมง เพื่อเป็นอาหารสำหรับมนุษย์หรือสัตว์ รวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นกลางชนิดต่างๆ ที่ไม่ได้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารโดยตรง เป็นกิจกรรมที่มักจะก่อให้เกิดผลผลิตพลอยได้ที่ให้มูลค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า (เช่น หนังสัตว์ที่ได้จากการฆ่าสัตว์ หรือกากน้ำมัน (ออยล์เค้ก) ที่ได้จากการผลิตน้ำมัน)
* **การผลิตเครื่องดื่ม** เช่น เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์และน้ำแร่ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่ได้จากการหมัก (เช่น เบียร์และไวน์) และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่ได้จากการกลั่น
* **การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ** ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย

**004 การผลิตสิ่งทอและเสื้อผ้าเครื่องแต่งภาย** **(Manufacture of textiles and wearing apparel)**

* **การผลิตสิ่งทอ** การจัดเตรียมและการปั่นเส้นใยสิ่งทอ การทอสิ่งทอ การแต่งสำเร็จสิ่งทอและเครื่องแต่งกาย
* **การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย** การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยวิธีการหรือรูปแบบต่างๆ (เสื้อผ้าสำเร็จรูปหรือเสื้อผ้าที่ตัดเย็บด้วยการวัดตามขนาด) จากวัสดุทุกชนิด (เช่น หนัง ผ้า ผ้าที่ได้จากการถักนิตและโครเชต์ ฯลฯ) เสื้อผ้าทุกประเภท (เช่น เสื้อผ้าชั้นนอก ชุดชั้นใน สำหรับผู้ชาย ผู้หญิง หรือเด็ก; ชุดทำงานหรือชุดลำลอง ฯลฯ) และเครื่องประกอบเครื่องแต่งกาย ทั้งนี้ไม่คำนึงว่าจะเป็นเสื้อผ้าสำหรับผู้ใหญ่หรือสำหรับเด็ก หรือเป็นเสื้อผ้าสมัยใหม่หรือโบราณ นอกจากนี้ ยังรวมถึงอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งของที่ทำจากขนสัตว์ (ขนสัตว์และเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่ทำจากขนสัตว์)

**005 การผลิตผลิตภัณฑ์ยาง เคมีภัณฑ์ และพลาสติก (Manufacture of rubber, chemicals, and plastics products)**

* **การผลิตถ่านโค้กและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม** การแปรรูปปิโตรเลียมดิบและถ่านหินเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ กระบวนการที่สำคัญ คือ การกลั่นปิโตรเลียม ซึ่งรวมถึงการแยกปิโตรเลียมดิบโดยใช้เทคนิคการแตกตัวและการกลั่น การดำเนินกิจกรรมในหมวดย่อยนี้ อาจดำเนินการแปรรูปเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นของตนเอง (เช่น ถ่านโค้ก บิวเทน โพรเพน น้ำมันก๊าด น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น) หรือการบริการแปรรูปที่ดำเนินการให้กับผู้อื่นก็ได้ (เช่น การกลั่นตามที่ลูกค้าต้องการ) รวมถึงการผลิตก๊าซ เช่น อีเทน โพรเพน และบิวเทน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม
* **การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี** การแปรรูปวัตถุดิบอินทรีย์และอนินทรีย์โดยกรรมวิธีทางเคมี ซึ่งการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เป็นการแยกการผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐานที่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมขั้นต้นออกจากการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นกลางและขั้นสุดท้าย ที่ได้มาจากการนำเคมีขั้นมูลฐานมาผ่านกระบวนการต่อ
* **การผลิตเภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรค** **และผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์ที่ใช้รักษาโรค** การผลิตเภสัชภัณฑ์ขั้นพื้นฐานและยารักษาโรค รวมถึงการผลิตเคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรคและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสมุนไพร
* **การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก** การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก ซึ่งกิจกรรมที่ถูกจัดประเภทไว้ในหมวดย่อยนี้จะพิจารณาจากวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต แต่ไม่ได้หมายความว่าการผลิตผลิตภัณฑ์ทุกชนิดที่ทำโดยวัตถุดิบดังกล่าวจะต้องจัดไว้ในที่นี้

**006 การผลิตผลิตภัณฑ์หนัง (Leather Products)** ได้แก่

* **การผลิตเครื่องหนังและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง** การตกแต่งและย้อมสีขนสัตว์ และการเปลี่ยนสภาพจากหนังดิบเป็นหนังฟอกโดยการฟอกหรือการอบ และการดัดแปลงหนังฟอกให้เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย รวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกันจากวัสดุอื่นๆ (หนังฟอกเทียมหรือของที่ใช้แทนหนังฟอก) เช่น รองเท้ายาง กระเป๋าเดินทางที่ทำจากสิ่งทอ เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำจากของที่ใช้แทนหนังฟอกได้จัดประเภทรวมไว้ในหมวดย่อยนี้ เมื่อผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผลิตขึ้นในรูปแบบเดียวกับการผลิตผลิตภัณฑ์หนังฟอก (เช่น กระเป๋าเดินทาง) และผลิตขึ้นในหน่วยผลิตเดียวกัน

**007 การผลิตผลิตภัณฑ์อโลหะ โลหะ และเครื่องมือเครื่องจักร (Manufacture of** **Non-metallic, Metal Products and Machinery)**

* **การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ทำจากแร่อโลหะ** การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์แก้ว (เช่น แก้ว/กระจกแผ่นเรียบ แก้วกลวง ใยแก้ว เครื่องแก้วที่ใช้ในทางเทคนิค ฯลฯ) ผลิตภัณฑ์เซรามิก กระเบื้องและผลิตภัณฑ์ดินเผา และซีเมนต์และปูนปลาสเตอร์ ซึ่งได้จากการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รวมถึงการผลิตหินขึ้นรูปและหินแต่งสำเร็จและผลิตภัณฑ์แร่อื่นๆ
* **การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน** กิจกรรมการถลุงและ/หรือการสกัดเหล็กและโลหะที่มิใช่เหล็กจากแร่ แท่งเหล็กถลุง หรือเศษ/ของที่ใช้ไม่ได้ โดยใช้เทคนิคอิเล็กโทรเมทัลเลอจิก และกระบวนการทางโลหะวิทยาอื่นๆ รวมถึง การผลิตโลหะผสมและโลหะผสมชนิดพิเศษ โดยการนำธาตุเคมีอื่นเจือในโลหะบริสุทธิ์ ผลผลิตที่ได้จากการถลุงและการสกัด โดยทั่วไปแล้วจะอยู่ในลักษณะที่เป็นอินกอต ซึ่งถูกนำไปใช้ในกระบวนการรีด ดึง และอัดรีดโลหะ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ในลักษณะที่เป็นแผ่น แผ่นบาง แถบ ท่อน เส้น ลวด หลอด ท่อ และโพรไฟล์กลวง และถูกนำไปใช้ในกระบวนการหลอมละลาย เพื่อนำไปผลิตโลหะหล่อและผลิตภัณฑ์โลหะขั้นมูลฐานอื่นๆ
* **การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์ (ยกเว้นเครื่องจักรและอุปกรณ์)** การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ (เช่น ส่วนประกอบ ภาชนะบรรจุ และโครงสร้าง) ที่ได้จากการประกอบหรือผสมผสานผลิตภัณฑ์โลหะ (วัสดุชนิดอื่นในบางกรณี) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นที่ทำงานร่วมกับส่วนประกอบที่เคลื่อนไหวได้ (ไม่รวมผลิตภัณฑ์โลหะชนิดใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ หรือชนิดใช้ในทางทัศนศาสตร์)
* **การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์** การผลิตคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์สื่อสาร และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่คล้ายกัน รวมถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยที่การออกแบบและการใช้วงจรรวม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีขนาดเล็กเป็นพิเศษ เป็นสิ่งที่แสดงถึงคุณลักษณะเฉพาะของกระบวนการผลิตในที่นี้
* **การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า** การผลิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจ่าย และการใช้กระแสไฟฟ้า รวมถึงการผลิตหลอดไฟฟ้า เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าให้สัญญาณ และเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน
* **การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น** การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้กับวัสดุไม่ว่าจะโดยกระบวนการเชิงกลหรือให้ความร้อนก็ตาม หรือที่ดำเนินการกับวัสดุ (เช่น การยึด การพ่น การชั่ง หรือการบรรจุ) รวมถึงส่วนประกอบเชิงกลและชิ้นส่วนหลักที่ผลิตขึ้นและนำมาใช้กับเครื่องดังกล่าว ยังรวมถึงการผลิตอุปกรณ์ชนิดติดตั้งอยู่กับที่ ชนิดเคลื่อนที่ได้ หรือชนิดใช้งานด้วยมือ โดยไม่คำนึงว่าจะถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม การก่อสร้างและวิศวกรรมโยธา เกษตรกรรม หรือใช้ในครัวเรือน การผลิตเครื่องอุปกรณ์เฉพาะสำหรับขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าภายในสถานประกอบการก็ถูกจัดประเภทไว้ในที่นี้ด้วย
* **การผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งพ่วง** การผลิตยานยนต์สำหรับขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้า รวมถึงการผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์เสริม และการผลิตรถพ่วงและรถกึ่งพ่วง
* **การผลิตอุปกรณ์ขนส่งอื่นๆ** การผลิตอุปกรณ์ขนส่ง เช่น การต่อเรือและการผลิตเรือ การสร้างตู้รถไฟและหัวรถจักร อากาศยานและยานอวกาศ และการผลิตชิ้นส่วนของสิ่งดังกล่าว
* **การซ่อมและการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์** การซ่อมสินค้าที่ผลิตขึ้นในภาคการผลิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และเป็นการบริการบำรุงรักษาที่ทำเป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการหยุดการทำงานและการซ่อมแซมที่ไม่จำเป็น ได้จัดประเภทไว้ในที่นี้เช่นกัน

**008 การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ (Other Manufacturing)**

* **การผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ก๊อก (ยกเว้นเฟอร์นิเจอร์) การผลิตสิ่งของจากฟางและวัสดุถักสานอื่นๆ** การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น ไม้ท่อน ไม้อัดพลายวูด ไม้อัดวีเนียร์ ภาชนะไม้ ไม้ปูพื้น เสาไม้รับหลังคา และอาคารไม้สำเร็จรูป การดำเนินการเกี่ยวกับการเลื่อย การไส การขึ้นรูป การอัด และการประกอบผลิตภัณฑ์ไม้ที่เริ่มตั้งแต่ไม้ซุงที่ถูกตัดออกเป็นท่อนๆ ซึ่งอาจจะถูกตัดให้เล็กลงอีก หรือขึ้นรูปโดยเครื่องกลึงหรือเครื่องมือขึ้นรูปอื่นๆ ไม้ที่เลื่อยออกเป็นท่อนๆ หรือรูปทรงอื่นจะถูกไสหรือทำให้เรียบต่อไปและถูกแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น ภาชนะไม้
* **การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ** การผลิตเยื่อกระดาษ รวมถึงการแยกเส้นใยเซลลูโลสจากสิ่งเจือปนอื่นที่อยู่ในไม้หรือกระดาษที่ใช้แล้ว การผลิตกระดาษ รวมถึงการนำเส้นใยมาจัดเรียงตัวให้เป็นแผ่นกระดาษ การผลิตผลิตภัณฑ์กระดาษแปรรูปจากกระดาษและวัสดุอื่นๆ โดยใช้วิธีการตัดและการขึ้นรูป รวมถึงการเคลือบและการลามิเนต
* **การพิมพ์และการผลิตซ้ำสื่อบันทึกข้อมูล** การพิมพ์ผลิตภัณฑ์ เช่น หนังสือพิมพ์ หนังสือ นิตยสาร แบบฟอร์มทางธุรกิจ การ์ดอวยพร และวัสดุอื่นๆ และกิจกรรมสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง เช่น การเข้าเล่มหนังสือ การบริการทำแม่พิมพ์ การทำข้อมูลให้เป็นภาพ (data imaging) และผลิตภัณฑ์ที่ดำเนินงานโดยกิจกรรมสนับสนุนดังกล่าว เช่น แม่พิมพ์ หนังสือเย็บเล่ม ดิสค์หรือไฟล์คอมพิวเตอร์ ก็ถือเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการพิมพ์ด้วย
* **การผลิตเฟอร์นิเจอร์** การผลิตเฟอร์นิเจอร์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องที่ทำจากวัสดุทุกชนิด (ยกเว้นหิน คอนกรีต และเซรามิก) เนื่องจากการผลิตเฟอร์นิเจอร์ล้วนแต่มีขั้นตอนของการขึ้นรูปวัสดุและการประกอบชิ้นส่วน รวมถึงการตัด การหล่อ และการอัดเป็นชั้น เหมือนกันไม่ว่าจะใช้วัสดุใดก็ตาม ทั้งนี้ยังคำนึงถึงการออกแบบเพื่อความสวยงามและคุณภาพในการใช้งานเป็นสำคัญ
* **การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ** เช่น การผลิตเครื่องประดับเพชรพลอย เครื่องประดับ อัญมณี และสิ่งของที่เกี่ยวข้อง การผลิตเครื่องดนตรี การผลิตเครื่องกีฬา การผลิตเกมและของเล่น การผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ในทางการแพทย์และทางทันตกรรม

**009 การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา (Public Utilities)**

* **ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ** การจัดหาไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ไอน้ำ น้ำร้อน และอื่นๆ ที่คล้ายกันผ่านระบบโครงข่าย (โครงสร้าง) พื้นฐานถาวร ได้แก่ สายไฟและท่อ ซึ่งขอบเขตของโครงข่ายนั้นไม่ได้กำหนดระยะแน่นอน รวมถึงการจำหน่ายไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ น้ำร้อน และอื่นๆ ที่คล้ายกันในเขตอุตสาหกรรมหรือเขตที่พักอาศัย การดำเนินการเกี่ยวกับสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้าและก๊าซ ได้แก่ การผลิต การควบคุม การจ่ายและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าหรือก๊าซ รวมถึงการจัดหาไอน้ำและระบบปรับอากาศ
* **การจัดหาน้ำ การจัดการ และการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล** กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ (รวมถึง การเก็บรวบรวม การบำบัด และการกำจัด) ของเสียในรูปแบบต่างๆ เช่น ของเสียทั้งที่เป็นของแข็งหรือไม่เป็นของแข็งจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือจากครัวเรือน รวมถึงพื้นที่ปนเปื้อน ซึ่งผลที่ได้จากกระบวนการบำบัดของเสียหรือสิ่งปฏิกูลอาจนำไปกำจัดทิ้ง หรือนำไปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตอื่นๆ ต่อไป

**010 การก่อสร้าง (Construction)**

* **การก่อสร้างอาคาร** การก่อสร้างอาคาร/สิ่งก่อสร้างทั่วไปทุกประเภท ทั้งการก่อสร้างใหม่ การซ่อมแซม การต่อเติม และการดัดแปลง การประกอบชิ้นส่วนอาคารหรือสิ่งก่อสร้างสำเร็จรูป ณ สถานที่ก่อสร้าง และการก่อสร้างอาคารในลักษณะชั่วคราว รวมถึง การก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน ร้านค้า อาคารสาธารณะและอาคารสาธารณูปโภคอื่นๆ อาคารเพื่อการเกษตร ฯลฯ
* **งานวิศวกรรมโยธา** การก่อสร้างทั่วไปสำหรับงานวิศวกรรมโยธา รวมถึงการก่อสร้างใหม่ การซ่อมแซม การต่อเติมและดัดแปลง การประกอบชิ้นส่วนอาคาร/สิ่งก่อสร้างสำเร็จรูป ณ สถานที่ก่อสร้าง และการก่อสร้างในลักษณะชั่วคราว รวมถึงการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น ทางหลวง ถนน สะพาน อุโมงค์ ทางรถไฟ สนามบิน ท่าเรือ และโครงการทางน้ำอื่นๆ ระบบชลประทาน ระบบระบายน้ำ สิ่งอำนวยความสะดวกทางอุตสาหกรรม ท่อส่งและสายไฟฟ้า สนามกีฬาและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกีฬา ฯลฯ กิจกรรมดังกล่าวสามารถดำเนินการทั้งที่เป็นธุรกิจของตนเองหรือทำโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง อาจมีการจ้างเหมางานบางส่วนหรือทั้งหมดให้ผู้อื่นรับไปดำเนินการ
* **งานก่อสร้างเฉพาะทาง** เช่น การก่อสร้างส่วนประกอบของอาคารและงานวิศวกรรมโยธาโดยไม่ได้รับผิดชอบโครงการทั้งหมด ซึ่งโดยทั่วไปเป็นงานที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทางหรือเครื่องมือพิเศษ เช่น งานตอกเสาเข็ม งานสร้างฐานราก งานโครงสร้าง งานคอนกรีต งานก่ออิฐ งานก่อหิน งานนั่งร้าน งานมุงหลังคา ฯลฯ รวมถึงการประกอบโครงเหล็กโดยที่ชิ้นส่วนที่นำมาประกอบนั้นไม่ได้ผลิตเอง

**011** **การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์** **(Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles)**

* **การขายส่งและการขายปลีก และการซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์** การดำเนินกิจกรรมทั้งหมด (ยกเว้นการผลิตและการให้เช่า) ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์และจักรยานยนต์ รวมถึงรถบรรทุก เช่น การขายส่งและขายปลีกยานยนต์ทั้งใหม่และที่ใช้แล้ว การซ่อมและการบำรุงรักษายานยนต์ การขายส่งและขายปลีกอะไหล่และชิ้นส่วนอุปกรณ์สำหรับยานยนต์และจักรยานยนต์
* **การขายส่ง (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์)** การขายส่งที่ดำเนินงานด้วยตนเองหรือทำโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง (การขายเพื่อค่าคอมมิชชั่น/ค่านายหน้า) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขายส่งภายในประเทศและระหว่างประเทศ (นำเข้า/ส่งออก)
* **การขายปลีก (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์)** การนำสินค้าใหม่และสินค้าใช้แล้วมาขายต่อให้แก่ประชาชนทั่วไป (สินค้าที่นำมาขายไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ) เพื่อการบริโภคหรือใช้ประโยชน์ส่วนบุคคลหรือครัวเรือน โดยขายสินค้าผ่านทางช่องทางการจำหน่ายต่างๆ เช่น ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า แผงลอย การสั่งสินค้าทางไปรษณีย์ ผู้เร่ขายสินค้า สหกรณ์ผู้บริโภค ฯลฯ

012 **การบริการโรงแรมและที่พัก (**Accommodation**)**

* **โรงแรมและรีสอร์ท** การให้บริการที่พักระยะสั้นและการบริการที่เกี่ยวข้องคือ การบริการทั่วไปที่คิดค่าบริการรวมไว้กับราคาที่พัก เช่น อาหารเช้า การบริการอาหารในห้องพัก เคาน์เตอร์บริการลูกค้า การบริการจดหมาย การบริการยกกระเป๋า โดยส่วนใหญ่โรงแรมจะมีการบริการอื่นๆ เพื่ออำนวยความสะดวก เช่น ที่จอดรถ อาหาร เครื่องดื่ม ความบันเทิง สระว่ายน้ำ และการจัดงานเลี้ยง การประชุมและสิ่งอำนวยความสะดวกในการประชุม ในขณะที่โรงแรมประเภทรีสอร์ทจะมีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการนันทนาการมากกว่า
* **เกสต์เฮ้าส์** การบริการของเกสต์เฮ้าส์ ที่ให้บริการที่พักแก่นักท่องเที่ยวในราคาไม่แพง ซึ่งดัดแปลงหรือสร้างขึ้นและแบ่งห้องเป็นที่พักแรม
* **ที่พักสัมผัสวัฒนธรรมชนบท รวมถึงบ้านพักในฟาร์ม (farm stay)**
* **ลานตั้งค่ายพักแรม ที่จอดรถพ่วงและที่ตั้งที่พักแบบเคลื่อนที่** การบริการสถานที่ตั้งค่ายพักแรม สถานที่จอดรถพ่วง ค่ายพักแรมเพื่อการนันทนาการ และค่ายพักแรมเพื่อการตกปลาและล่าสัตว์สำหรับนักท่องเที่ยวเข้าพักอาศัยชั่วคราว การบริการพื้นที่ว่างและสิ่งอำนวยความสะอาดสำหรับยานยนต์เพื่อการนันทนาการ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเพิงพักหรือค่ายพักแรมกลางแจ้งในการตั้งเต็นท์และ/หรือถุงนอน
* **ที่พักแรมระยะสั้นอื่นๆ สำหรับนักเดินทาง/นักท่องเที่ยว เช่น** ที่พักแรมเยาวชน และที่พักอาศัยบนภูเขา ห้องพักประเภทที่ให้ที่พักกับอาหารเช้า ห้องพักประเภทแบ่งเวลา ค่ายพักและบ้านพักในวันหยุด เคบิน ห้องพักและบ้านพักส่วนตัว และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านที่พักอาศัยที่คล้ายกัน โดยส่วนใหญ่ที่พักเหล่านี้มักให้บริการเฉพาะที่พักอาศัย ถึงแม้ว่าอาจมีบางส่วนที่ให้บริการอาหารด้วยก็ตาม
* **กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นของตนเองหรือเช่าจากผู้อื่น\***
* **กิจกรรมเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่กระทำโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง\***

**013 การบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and beverage serving activities)**

* **ภัตตาคารและร้านอาหาร** การจัดเตรียมและการบริการอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงไอศกรีมและเค้กที่จัดเตรียมไว้พร้อมที่จะบริโภคได้ทันที ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีความบันเทิง มีที่นั่งหรือไม่มีที่นั่งก็ตาม โดยที่ลูกค้าอาจรับบริการ ณ โต๊ะนั่ง บริการตนเอง นำออกไปรับประทานนอกสถานที่ หรือมีบริการจัดส่งให้ก็ตาม
* **การบริการอาหารบนแผงลอย** การจัดเตรียมและการบริการอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงไอศกรีมและเค้กที่จัดเตรียมไว้พร้อมที่จะบริโภคได้ทันทีตามแผงลอยและตลาด ไม่ว่าจะมีหรือไม่มีความบันเทิง มีที่นั่งหรือไม่มีที่นั่งก็ตาม
* **การบริการเครื่องดื่มเป็นหลัก** การบริการเครื่องดื่มที่จัดเตรียมไว้พร้อมที่จะบริโภคได้ทันที เช่น บาร์ ร้านขายเหล้า คอกเทลเลาจ์ ดิสโก้เธค (ที่ให้บริการเครื่องดื่มเป็นหลัก) คอฟฟี่ช็อป ร้านกาแฟ เป็นต้น ที่ให้บริการในร้านและแผงลอย
* **บริการอาหารและเครื่องดื่มในรูปแบบอื่นๆ** เช่น การบริการจัดเลี้ยงนอกสถานที่ การบริการอาหารสำหรับธุรกิจขนส่ง การดำเนินงานของโรงอาหาร

**015 การขนส่งผู้โดยสารทางถนน (Road passenger transport)**

* **การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทาง** กิจกรรมการขนส่งผู้โดยสาร รวมถึงกระเป๋าเดินทาง สัตว์เลี้ยง และสัมภาระอื่นๆ ของผู้โดยสารทางรถโดยสารประจำทาง การขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟในเขตเมืองและปริมณฑล เช่น รถไฟฟ้าบีทีเอส รถไฟฟ้าใต้ดิน
* **การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารไม่ประจำทาง** การบริการรถโดยสารรับจ้าง/แท็กซี่ โดยทั่วไปจะเป็นการเดินทางที่สามารถบอกระยะทางได้ นั่นคือ สามารถกำหนดระยะเวลาเดินทางและจุดหมายปลายทางได้ รวมถึงบริการจองรถโดยสารรับจ้างทางโทรศัพท์ การบริการรถสามล้อเครื่องและจักรยานยนต์รับจ้าง
* **การขนส่งผู้โดยสารด้วยรถยนต์หรือทางถนนอื่นๆ** เช่น การบริการให้เช่ารถบัส รถโดยสาร รถนำเที่ยว และรถยนต์ส่วนบุคคลอื่นๆ พร้อมคนขับ (ยกเว้นการบริการรถโดยสารรับจ้าง) การบริการรถโดยสารท่องเที่ยวชมทัศนียภาพ รวมทั้งการท่องเที่ยวชมเมือง การบริการที่เกี่ยวข้อง (มัคคุเทศก์ การจัดเตรียมอาหาร ฯลฯ) ซึ่งไม่ได้คิดราคาแยกต่างหาก การบริการขนส่งผู้โดยสารโดยยานพาหนะที่ใช้คนหรือสัตว์ลากจูง ซึ่งการให้บริการดังกล่าวคนขับหรือผู้ควบคุมจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมยานพาหนะหรือสัตว์มาให้ เป็นต้น

**016 การขนส่งผู้โดยสารทางทะเลและชายฝั่ง (Water passenger transport)**

* **การขนส่งผู้โดยสารทางทะเลและตามแนวชายฝั่งทะเล** การขนส่งผู้โดยสารโดยเรือที่ออกแบบมาเพื่อการเดินทางทางทะเลและตามแนวชายฝั่งทะเล รวมถึงการขนส่งกระเป๋าเดินทางและสัมภาระอื่นๆ ของผู้โดยสารโดยไม่คิดค่าบริการแยกต่างหาก
* **การขนส่งผู้โดยสารทางน้ำภายในประเทศ** การขนส่งผู้โดยสารทางแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ และทางน้ำอื่นๆ ภายใน ประเทศ และบริเวณท่าเรือ รวมถึงการบริการให้เช่าเรือสำราญพร้อมผู้ควบคุมเพื่อการขนส่งทางน้ำภายในประเทศ การขนส่งกระเป๋าเดินทางและสัมภาระอื่นๆ ของผู้โดยสารโดยไม่คิดค่าบริการแยกต่างหาก

**017 การขนส่งผู้โดยสารทางอากาศ (Air passenger transport)** การขนส่งผู้โดยสารทางอากาศทั้งที่มีและไม่มีตารางเวลา รวมถึงการขนส่งกระเป๋าเดินทางและสัมภาระอื่นๆ ของผู้โดยสาร โดยไม่คิดค่าบริการแยกต่างหาก

**018 การเช่ารถยนต์และจักรยานยนต์โดยไม่มีคนควบคุม (Transport equipment rental)** การให้เช่ายานยนต์ชนิดนั่งส่วนบุคคล รถกระบะ รถตู้ และรถขนาดเล็กที่คล้ายกัน และการให้เช่ายานยนต์ชนิดรถบรรทุกและยานยนต์หนักอื่นๆ

**019 กิจกรรมตัวแทนธุรกิจการเดินทาง ธุรกิจจัดนำเที่ยว และบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (Travel agency, tour operator, reservation service and related activities)**

* **กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว** ที่ให้บริการขายและสำรองการเดินทาง ที่พัก ล่องเรือสำราญ และโปรแกรมนำเที่ยวให้กับสาธารณชนทั่วไปและลูกค้าในเชิงพาณิชย์
* **กิจกรรมการจัดนำเที่ยว** ที่ขายผ่านทางตัวแทนธุรกิจการท่องเที่ยว หรือผู้จัดนำเที่ยวเป็นผู้ขายเองโดยตรง โดยที่การจัดนำเที่ยวอาจจะรวมถึงกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้เพียงบางส่วนหรือทั้งหมด
* **กิจกรรมบริการสำรองอื่นๆ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น** การบริการของมัคคุเทศก์ การบริการสำรองอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น ภัตตาคาร การให้เช่ารถ การเข้าชมสถานที่/เหตุการณ์ต่างๆ ความบันเทิง ฯลฯ การบริการสำรองศูนย์ประชุมและสถานที่จัดแสดงสินค้า การบริการธุรกิจการจัดสรรแบ่งเวลาในการเข้าใช้ที่พัก กิจกรรมการขายตั๋วเข้าชมภาพยนตร์ กีฬา และเหตุการณ์เพื่อความเพลิดเพลินและความบันเทิงอื่นๆ เช่น การแสดงละคร คอนเสิร์ต การแข่งขันกีฬา การบริการช่วยเหลือนักท่องเที่ยว เช่น การจัดหาข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการท่องเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยว กิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว

**020 กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย (Financial and insurance activities)** กิจรรมบริการด้านการเงิน รวมถึงกิจกรรมการประกันภัย กิจกรรมการประกันภัยต่อ และกิจกรรมกองทุนบำเหน็จบำนาญ และกิจกรรมที่สนับสนุนบริการด้านการเงิน นอกจากนี้ รวมถึงกิจกรรมของการเข้าถือครองทรัพย์สิน เช่น กิจกรรมของบริษัทโฮลดิ้ง และกิจกรรมของทรัสต์ กองทุน และตัวกลางทางการเงินอื่นๆ

**021 กิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรม (Cultural activities)**

* **กิจกรรมการสร้างสรรค์ศิลปะและความบันเทิง** การดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและการจัดหาบริการเพื่อตอบสนองความสนใจด้านวัฒนธรรมและความบันเทิงของลูกค้า รวมถึง การผลิต การส่งเสริม และการมีส่วนร่วมในการแสดงสด เหตุการณ์ หรืองานนิทรรศการสำหรับสาธารณชน การจัดหาบริการเกี่ยวกับศิลปะ การสร้างสรรค์ หรือทักษะด้านเทคนิคในการผลิตผลงานทางศิลปะและการแสดงสด
* **กิจกรรมทางพิพิธภัณฑ์และการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับแหล่งโบราณสถานและอาคารทางประวัติศาสตร์**  การดำเนินงานเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ทุกประเภท (การจัดการและรักษาของสะสม การจัดแสดงของสะสม การจัดงานนิทรรศการของพิพิธภัณฑสถาน ฯลฯ) การดำเนินงานเกี่ยวกับโบราณสถานและอาคารทางประวัติศาสตร์ รวมถึงการอนุรักษ์ และการให้บริการเข้าชมสถานที่ดังกล่าว
* **สวนพฤกษศาสตร์และสวนสัตว์และกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ** การดำเนินงานเกี่ยวกับสวนพฤกษชาติและสวนสัตว์ทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำ การอนุรักษ์ธรรมชาติ การคุ้มครองและอนุรักษ์สัตว์ป่า การดำเนินงานเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติและแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและสัตว์ป่า รวมถึงการอนุรักษ์ การบำรุงรักษาและการให้บริการเข้าชมสถานที่ดังกล่าว

**022 กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ (Sports and recreational activities)**

* **กิจกรรมด้านกีฬา** การดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการกีฬา กิจกรรมของทีมหรือสโมสรกีฬาที่มีส่วนร่วมในการแข่งขันกีฬา นักกีฬาอิสระที่มีส่วนร่วมในการแข่งขันกีฬา เจ้าของรถ คอกม้า คอกสุนัข ฯลฯ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการแข่งขัน การบริการจัดหาผู้ฝึกสอนกีฬาเพื่อสนับสนุนผู้เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา ผู้ดำเนินงานเกี่ยวกับสนามแข่งขันหรือสนามกีฬา กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมหรือการบริหารจัดการแข่งขันกีฬา ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
* **สปาและการนวด** กิจกรรมสปาเพื่อสร้างความผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ และเพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งกายและจิต โดยเน้นความสบายจากการผ่อนคลายที่เกิดจากรูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส อาจมีโปรแกรมโภชนาการ การออกกำลังกาย การฝึกโยคะ การฝึกสมาธิ การบำรุงรักษาความงามร่วมด้วย กิจกรรมการนวด ซาวน่าและอบไอน้ำ และกิจกรรมที่คล้ายกัน กิจกรรมการนวดแผนโบราณ นวดแผนไทย จับเส้น และคลายกล้ามเนื้อ (ยกเว้นเพื่อการบำบัด รักษาโรค)
* **กิจกรรมสวนสนุกและธีมปาร์ค** สวนน้ำ รวมถึงการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งดึงดูดความสนใจประเภทต่างๆ เช่น เครื่องเล่นในสวนสนุกและสวนน้ำ เกม การแสดงโชว์ และสถานที่ปิคนิค
* **กิจกรรมนันทนาการอื่นๆ กิจกรรมการพนันและการเสี่ยงโชค** กิจกรรมผจญภัย กิจกรรมสวนสาธารณะและชายหาด กิจกรรมการแสดงโชว์เพื่อความบันเทิงและการนันทนาการ กิจกรรมการดำเนินงานร้านเกมและตู้เกมหยอดเหรียญการดำเนินงานเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งที่ใช้ในการนันทนาการ เช่น ท่าเรือมารีน่า การดำเนินการเกี่ยวกับสถานที่เต้นรำหรือห้องเต้นรำ
* **การเช่าอุปกรณ์ด้านการท่องเที่ยวอื่นๆ โดยไม่มีคนควบคุม** การให้เช่าเครื่องอุปกรณ์เพื่อการนันทนาการและการกีฬา เรือทัศนาจร เรือสำราญ เรือแคนนู เรือใบ เจ็ทสกี รถจักรยาน เก้าอี้และร่มชายหาด เครื่องอุปกรณ์เพื่อการนันทนาการและการกีฬาอื่นๆ

**023 การขายสินค้าเพื่อการท่องเที่ยว (Retail trade of country specific tourism characteristic goods)**

* Duty free shops
* ร้านค้าปลีกของที่ระลึก สินค้าหัตถกรรม และสินค้าพื้นเมือง ร้านขายปลีกผลิตภัณฑ์งานหัตกรรมฝีมือคนไทยและของที่ระลึกที่ขายสินค้าหลายชนิดรวมกัน เช่น เครื่องเงิน เครื่องถม เครื่องทองเหลือง ของที่ระลึก ของใช้ในครัวเรือน และเครื่องตกแต่งที่ทำจากวัสดุสิ่งทอ (เช่น ผ้าม่าน ม่านตาข่าย ไหมไทย) ของที่ทำจากไม้และไม้ก๊อก เครื่องจักสาน และผลิตภัณฑ์ที่เป็นงานฝีมือคนไทยชนิดต่างๆ
* ร้านค้าปลีกสินค้าเฉพาะเพื่อการท่องเที่ยว

**024 การบริการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอื่นๆ (Other country specific tourism characteristic activities)**

* การจัดประชุมและแสดงสินค้า การจัด การส่งเสริม และ/หรือการจัดการเกี่ยวกับการประชุม การสัมมนา และการจัดแสดงสินค้า รวมถึงการจัดการและจัดหาบุคลากรเพื่อดำเนินการในเหตุการณ์นั้นๆ ด้วยหรือไม่ก็ตาม
* การให้บริการด้านสุขภาพ
* การให้บริการฝึกอบรมและเรียนรู้ด้านวัฒนธรรม กิจกรรมการเรียนการสอนเต้นรำ สอนดนตรี สอนศิลปะและวิจิตรศิลป์ การสอน/ฝึกอบรมวิชาชีพด้านการละคร การแสดง การถ่ายภาพ และด้านวัฒนธรรมอื่นๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
* การให้บริการส่วนบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น ซักอบรีด เสริมสวย อาบอบนวด เป็นต้น

**025 การบริการอื่นๆ (Other Services)**

**026 กิจกรรมที่ไม่สามารถระบุได้ (Unclassified)**

1. เป็นข้อมติระหว่างประเทศได้รับการรับรองจากรัฐที่เข้าร่วมประชุมในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา หรือที่รู้จักกันว่า “เอิร์ธซัมมิต (Earth Summit)” ซึ่งจัดขึ้นที่นครรีโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล พ.ศ. 2535 (A.D.1992) เกิดจากแนวคิดที่ว่าการเพิ่มของประชากร การบริโภค และเทคโนโลยี ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ดังนั้นมนุษย์จึงต้องร่วมมือกันลดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือยและไร้ประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนขึ้นในทุกส่วนของโลก [↑](#footnote-ref-1)
2. A further and more extensive form of flexibility is that of a satellite account; SNA 2008, para. 29.4 [↑](#footnote-ref-2)
3. อ้างอิง: รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)โครงการจัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยว (Tourism Satellite Account: TSA) ประจำปีงบประมาณ 2561 [↑](#footnote-ref-3)
4. TSA :RMF 2008, UNWTO ได้จำแนกกิจกรรมการท่องเที่ยวหรือ tourism characteristic activities ออกเป็น 12 หมวด (สาขาการผลิต) แต่ในการศึกษาครั้งนี้ได้จำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็นทั้งสิ้น 26 หมวด (สาขาการผลิต) เพื่อให้สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาในส่วน 14 สาขาอื่นๆ ไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำ SEEA ในบัญชีอื่นๆ ได้ด้วย จึงใช้การแบ่งประเภทธุรกิจเป็น 26 หมวด (สาขาการผลิต) แทน 12 หมวด (สาขาการผลิต) [↑](#footnote-ref-4)
5. การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย (Thailand Standard Industrial Classification: TSIC) ฉบับ 2009เป็นมาตรฐานการจัดประเภทสถิติที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อ้างอิงจาก International Standard Industrial Classification of All Economic Activities: ISIC, UNSD ที่ให้หน่วยงานนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลสถิติอุตสาหกรรมทั้งในสถิติประชากร สถิติการผลิต สถิติแรงงาน และสถิติด้านเศรษฐกิจอื่นๆ รวมถึงการจัดทำระบบบัญชีประชาชาติ (System of National Account: SNA) เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลกันได้ระหว่างประเทศทั้งในระดับสากล ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ โดยสามารถเข้าไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ http://statstd.nso.go.th/classification/description.aspx?id=17 [↑](#footnote-ref-5)
6. กิจกรรมการผลิตการท่องเที่ยว (Tourism Characteristic Activities : TCA) คือ กิจกรรมของการผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณลักษณะของการเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการท่องเที่ยว (Typically product tourism characteristics products) ที่มา: โครงการพัฒนาระบบและจัดทำบัญชีประชาชาติด้านการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ 2560 [↑](#footnote-ref-6)
7. \* หมายถึง บางส่วนของกิจกรรมภายใต้รหัส [↑](#footnote-ref-7)