

## บทคัดย่อ

การพัฒนากรอบการจัดทำระบบบัญชีเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (SEEA-Blue Economy) ที่เหมาะสมสำหรับบริบทประเทศไทย เป็นการประยุกต์ใช้การจัดทำบัญชีประชาชาติที่คิดรวมต้นทุนด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (System of Environmental Economic Accounting) หรือ SEEA ซึ่งพัฒนาโดยแผนกสถิติแห่งองค์การสหประชาชาติ ผลการศึกษาเบื้องต้น พบว่า ปี 2558 เศรษฐกิจสีน้ำเงินของประเทศไทยมีมูลค่า 0.95-1.18 ล้านล้านบาท มีต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม 22,208-17,992 ล้านบาท และเศรษฐกิจสีน้ำเงินที่ยั่งยืน มีมูลค่า 0.93-1.16 ล้านล้านบาท ซึ่งต้นทุนสิ่งแวดล้อมในการศึกษานี้ต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากในการศึกษานี้ ไม่รวมต้นทุนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น เช่น ผลกระทบต่อสุขภาพผลกระทบต่อระบบนิเวศ และไม่รวมต้นทุนของการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้ การรวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรและการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพยากรเป็นสิ่งที่ทำให้ระบบบัญชีเศรษฐกิจสีน้ำเงินมีความครบถ้วนยิ่งขึ้น

ภาคประมงเป็นภาคการผลิตสาขาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศปี 2560 มีมูลค่า 0.8 แสนล้านบาท ทั้งนี้ สาขาประมงน้ำเค็มและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมีสัดส่วนร้อยละ 75 ของมูลค่าสาขาประมงรวม แต่แนวโน้มการจับสัตว์น้ำเค็มที่ลดลงอาจส่งผลกระทบต่อ การเติบโต จึงนำมาสู่การจัดทำบัญชีประชาชาติที่คิดรวมต้นทุนด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (System of Environmental - Economic Accounting ; SEEA) ของสาขาประมงเพื่อสำรวจสถานการณ์ความยั่งยืนของภาคประมงไทย ผลการศึกษาพบว่า 1) บัญชีสินทรัพย์ทรัพยากรประมงสามารถนำสถิติดัชนีการลงแรงประมง (CPUE) ค่าผลจับสูงสุดที่ยั่งยืน (MSY) มาใช้ทดแทนข้อมูลการสำรวจชีววิทยาการประมงของทรัพยากรประมงบางชนิดได้ 2) บัญชีการไหลเวียนเศรษฐกิจสาขาประมงทำแสดงให้เห็นว่ามากกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณสัตว์น้ำเข้าสู่อุตสาหกรรมแปรรูปโดยเฉพาะปลา กุ้ง และหมึกเพื่อส่งออก ขณะที่ปูและหอยเป็นสัตว์น้ำที่บริโภคในประเทศเป็นหลัก 3) ปี 2558 มูลค่าเศรษฐกิจสีน้ำเงินสาขาประมงที่ยั่งยืนตามระบบบัญชี SEEA ที่คิดรวมต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีมูลค่า 78,840-78,540 ล้านบาท

การพัฒนาระบบเศรษฐกิจสีน้ำเงินสาขาการท่องเที่ยวเป็นการประยุกต์ใช้บัญชีประชาชาติท่องเที่ยว (Tourism Satellite Account; TSA) ร่วมกับระบบบัญชี SEEA ตามกรอบแนวคิดการประเมินการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนขององค์การการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (UNWTO) เพื่อประเมินปริมาณการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง และประมาณการมูลค่าผลกระทบที่เกิดจากการท่องเที่ยวต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และมูลค่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ใช้ดึงดูดการท่องเที่ยว รวมถึงพัฒนากรอบการจัดทำบัญชี TSA และ SEEA สำหรับประเมินกิจกรรมการท่องเที่ยวทะเลและชายฝั่งในระดับประเทศ ภูมิภาค (เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน) และพื้นที่ (หาดเจ้าสำราญและหมู่เกาะพีพี) ผลการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีการพัฒนาและจัดทำบัญชี TSA อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2556 ทำให้มีความพร้อมเรื่องข้อมูลตัวเลขผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของระดับประเทศและระดับภูมิภาคในพื้นที่ทะเลและชายฝั่ง นั่นคือ เขตพัฒนาการท่องเที่ยวอันดามัน ขณะที่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการท่องเที่ยวสำหรับจัดทำบัญชี SEEA ยังขาดความพร้อมค่อนข้างมาก แม้จะมีการจัดเก็บข้อมูลค่อนข้างครอบคลุมทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมสำคัญ แต่เน้นการรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบโจทย์หน่วยงานที่ทำหน้าเก็บข้อมูล ทำให้ไม่มีการเก็บข้อมูลให้ทันสมัยและอยู่ในรูปแบบที่ใช้ประเมินความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากกิจกรรมท่องเที่ยวในรอบปีบัญชี รวมถึงยังขาดข้อมูลจากงานวิจัยและ

พัฒนาเพื่อสนับสนุนการประเมินมูลค่าบริการทางนิเวศที่ใช้ในการท่องเที่ยว ทำให้การประมาณการต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมยังขาดความครบถ้วนและมีความผิดพลาดสูง

แม้การศึกษานี้ไม่มีการสรุปตัวเลขประมาณการต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม แต่สามารถจัดทำกรอบบัญชี TSA และ SEEA เพื่อใช้ประเมินมูลค่าเบื้องต้นของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในแต่ละระดับได้ ทั้งนี้ การจัดทำกรอบบัญชี TSA และ SEEA จะมีประโยชน์ยิ่งขึ้น หากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละระดับทราบความสนใจในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและกำหนดตัวชี้วัดที่ต้องการประเมินและติดตามอย่างชัดเจน และควรมีการผลักดันให้เกิดการบูรณาการการจัดเก็บข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถประเมินมูลค่าต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในแต่ละรอบปีบัญชีต่อไป

## The Development of the System of Environmental Economic Accounting for Thailand Blue Economy (SEEA-Blue Economy)

The development of Thailand Blue Economy (SEEA-Blue Economy) has been done by applying the System of Environmental Economic Accounting developed by the United Nations Statistical Office. From the preliminary study, Thailand Blue Economy in 2015 has worth around 0.95-1.18 trillion baht. With the environmental cost of 22,208-17,992 million baht, it reduces the value of the SEEA-Blue Economy into 0.93-1.16 trillion baht. The project expected that the environmental cost in this study is lower than the actual cost because it did not include the external economic cost such as health impact, ecological impact, and changing cost of the natural resources. Therefore, the Thailand SEEA-Blue Economy will be more complete if it includes the data related to the changing cost of the natural resources and also does additional studies to evaluate the value of the natural resources.

Fishery is one of the production sector that have an important role in the national economy which the value was 0.8 billion baht in 2017. Marine fisheries and coastal aquaculture accounted for 75% of the value of fisheries, but the tendency of catching marine fisheries has decreased that may affect the growth. In this article, System of Environmental-Economic Accounting; SEEA in the field of fishery is studied to explore the fishery situation of the country. The results are found as follows: 1) Fishery Resources Asset Account can use the statistical index of catch per unit effort (CPUE), the maximum sustainable yield (MSY) which the Department of Fisheries conducted to substitute the survey data for fisheries biology of some species. 2) Supply and Use Account of fishery sector informed the fishery production of marine catch, aquaculture, import and utilization for domestic consumption in the country, processing industry and export. It was found that more than 60% of the aquatic species into the processing industry, especially fish, shrimp and squid for export, while crab and shellfish are the main aquatic species consumed in the country. 3) The economic value of fishery sector after deducting the cost of resources and environment including budget for conservation, protection and rehabilitation of fishery resources is 78,840-78,540 million baht.

Tourism Blue Economy has been done by applying a concept of merging Tourism Satellite Account (TSA) and SEEA to measure a sustainability of blue tourism sector which has developed by the United Nation World Tourism Organization. Using TSA and SEEA concept together could help to categorize types of natural resources and environment affected from tourist activities and to assess how much natural resources and environment consumed in both physical and monetary terms. This concept also a development of framework of TSA and SEEA for evaluating blue tourism at national, sub-national (Andaman tourism development zone) and local levels (Chao Samran beach and Phi Phi Island). The result shows that Thailand has developed and published country TSA since 2016, key economic data of tourism sector,

e.g. gross domestic product and input-output table, at national and sub-national level are available. Meanwhile, it is very difficult to find data on natural resources and environment related to tourism sector to use in SEEA. This is because most data have been collected to meet an interest of environmental and local development related organizations. Lot of data are not up-to-date and not be able to monitor changes from tourist activities during accounting year. Moreover, a study in monetary value of ecosystem services consumed in tourism sector is needed. Therefore, it is a high error to estimate natural resources and environment cost in tourism sector at present due to lack of necessary data.

In conclusion, although a sum of natural resources and environment cost is not be able to calculate in this study but applying TSA and SEEA framework for assessing natural resources and environment cost at different levels is possible. This accounting framework could be a helpful tool for stakeholders who want to promote sustainable tourism and set up related indicators for monitoring and evaluating measures. In order to improve data collection and be able to find out a natural resource and environmental cost for SEEA, however, it is essential to bring natural resource and environment related organization and local authorities to work together with stakeholders in tourist industries.