

LABOR AND HOUSEHOLD INCOME DISTRIBUTION IN THAILAND: A SAM-BASED ASSESSMENT

Nattakarn ONRAK¹, Danupon ARIYASAJJAKORN¹ and Pongsun BUNDITSAKULCHAI²

1 Faculty of Economics, Chulalongkorn University, Thailand; 6480007329@student.chula.ac.th

2 Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, Thailand

ARTICLE HISTORY

Received: 12 May 2025

Revised: 26 May 2025

Published: 3 June 2025

ABSTRACT

The Social Accounting Matrix (SAM) is a table that illustrates the interrelationships of income and expenditure among various sectors of an economic system. This research aims to develop a Social Accounting Matrix for Thailand in the year 2019, which disaggregates labor skills and household income levels, and to analyze the impact of changes in the external account on income distribution in Thailand. The researchers categorized the labor sector into two types: unskilled labor and skilled labor. The household sector was divided into three groups based on income levels: low-income households, middle-income households, and high-income households. The study, through both demand-driven and supply-driven analyses, found that three sectors have high multipliers with strong forward linkages in both demand and supply: Trade sector, Restaurants and Hotels sector, and Banking and Insurance sector. Furthermore, the labor employment multiplier from the demand-driven analysis revealed that the Sugarcane sector and the Public Services sector have the highest backward linkages for unskilled labor and skilled labor, with values of 0.517 and 0.427, respectively. Therefore, the government may consider formulating policies to promote Trade sector, Restaurants and Hotels sector, and Banking and Insurance sector, which are important for both upstream and downstream industries in the country, and to develop labor policies that support unskilled and skilled labor in Sugarcane sector and Public Services sector.

Keywords: Social Accounting Matrix, Household Income Distribution, Labor, Multiplier

CITATION INFORMATION: Onrak, N., Ariyasajjakorn, D., & Bunditsakulchai, P. (2025). Labor and Household Income Distribution in Thailand: A Sam-Based Assessment. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3(6), 2

การวิเคราะห์แรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทย โดยการพัฒนาตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม

ณัฐกานต์ อ่อนรักษ¹, ดนุพล อริยสัจจากร¹ และ พงษ์พันธ์ บัณฑิตสกุลชัย²

1 คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 6480007329@student.chula.ac.th

2 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมเป็นตารางที่แสดงความสัมพันธ์ของรายได้และรายจ่ายระหว่างภาคส่วนต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจ งานวิจัยฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมของประเทศไทย ปี พ.ศ.2562 ที่มีการจำแนกทักษะแรงงานและระดับรายได้ของครัวเรือนและเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบเปลี่ยนแปลงของบัญชีภายนอกต่อการกระจายรายได้ของประเทศไทย โดยผู้วิจัยได้จำแนกภาคแรงงานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือ และแรงงานฝีมือ และภาคครัวเรือนจะจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มครัวเรือนตามช่วงระดับรายได้ ได้แก่ ครัวเรือนรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง จากการศึกษาทั้งการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ และการขับเคลื่อนทางอุปทาน พบว่าสาขาที่มีค่าตัวทวีคูณสูงที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าทั้งด้านของอุปสงค์และด้านของอุปทานมี 3 สาขา ได้แก่ สาขาการค้า สาขาร้านอาหารและโรงแรม และสาขานาการและการประมง เมื่อพิจารณาค่าทวีคูณการจ้างแรงงานจากการวิเคราะห์ของการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ พบว่า สาขาการผลิตอ้อยและสาขางานบริการสาธารณะมีค่าทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือสูงที่สุดคือ 0.517 และ 0.427 ตามลำดับ ดังนั้นรัฐบาลอาจจะกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมสาขาการผลิตทั้ง 3 สาขา ซึ่งมีความสำคัญต่อทั้งอุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำของประเทศ และกำหนดนโยบายเกี่ยวกับแรงงานเพื่อส่งเสริมแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือใน 2 สาขาการผลิตข้างต้น

คำสำคัญ: ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม, การกระจายรายได้ของครัวเรือน, แรงงาน, ค่าทวีคูณ

ข้อมูลการอ้างอิง: ณัฐกานต์ อ่อนรักษ, ดนุพล อริยสัจจากร และ พงษ์พันธ์ บัณฑิตสกุลชัย. (2568). การวิเคราะห์แรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทย โดยการพัฒนาตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3(6), 2

บทนำ

นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โลกได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีเหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้น ทั้งเหตุการณ์ที่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า และเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดคะเนได้ ทั้งนี้เหตุการณ์ดังกล่าวล้วนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม หรือด้านการเมือง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม จะเห็นได้ว่าการประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากทำให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้าและเตรียมความพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งรัฐบาลสามารถกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขสถานการณ์ได้ทันเวลาที่ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเครื่องมือที่สามารถใช้วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจจึงมีความจำเป็นอย่างมาก

ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม (Social Accounting Matrix: SAM) เป็นตารางที่แสดงความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยง และการไหลเวียนของรายได้และรายจ่ายระหว่างภาคส่วนต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำตารางดังกล่าวมาใช้อย่างแพร่หลายในหลายประเทศทั่วโลก เนื่องจากตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมเป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญในการวิเคราะห์โครงสร้างและผลกระทบของระบบเศรษฐกิจในประเทศ รวมทั้งการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ของประเทศได้อีกด้วย ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการประยุกต์ใช้เพื่อดูภาพรวมของระบบเศรษฐกิจในระยะสั้น การกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจในด้านต่างๆ เช่น การค้า แรงงาน หรือการกระจายรายได้ โดยการศึกษาเกี่ยวกับภาคแรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนนั้น จะนำตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมมาประยุกต์ใช้โดยการแบ่งประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือนเพื่อการวิเคราะห์ผลกระทบด้านต่างๆ รวมทั้งการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างการกระจายได้ของครัวเรือนและกลุ่มแรงงานประเภทต่างๆ ทั้งนี้ตารางดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ผลกระทบต่อสาขาการผลิตต่างๆ ในประเทศได้อีกด้วย จากที่กล่าวไปข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์โครงสร้างและผลกระทบของระบบเศรษฐกิจในประเทศไทย โดยงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมของประเทศไทย ปี พ.ศ.2562 ที่มีการจำแนกทักษะแรงงานและระดับรายได้ของครัวเรือน 2) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบเปลี่ยนแปลงของบัญชีภายนอกต่อการกระจายรายได้ของประเทศไทยโดยใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมของประเทศไทย ปี พ.ศ.2562 ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมที่พัฒนาขึ้นจะประกอบด้วย 48 สาขาการผลิต โดยในภาคแรงงานได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือ และแรงงานฝีมือ ในขณะที่ภาคครัวเรือนจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มครัวเรือนตามช่วงระดับรายได้ ได้แก่ ครัวเรือนรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง การแบ่งกลุ่มประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือนตามลักษณะดังกล่าวในตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมที่พัฒนาขึ้นจะทำให้การวิเคราะห์ของกลุ่มแรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนมีความละเอียดและแม่นยำมากยิ่งขึ้น และแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของการกระจายรายได้จากกลุ่มแรงงานไร้ฝีมือและกลุ่มแรงงานฝีมือไปสู่กลุ่มครัวเรือนที่มีระดับรายได้แตกต่างกัน นั่นคือการแสดงให้เห็นถึงการไหลเวียนของรายได้จากปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานที่ได้จากภาคแรงงานไปสู่ภาคครัวเรือน รวมทั้งแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและการอุปโภคของครัวเรือนในแต่ละกลุ่มรายได้ต่อสินค้าและบริการในสาขาการผลิตต่างๆ ได้อีกด้วย

วรรณกรรมปริทัศน์

จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์พบว่าการประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยแบ่งประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือนเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1: การประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยไม่มีการแบ่งประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) งานการศึกษาที่ประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยไม่มีการแบ่งประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือน และไม่มีการแบ่งประเภทของสาขาการผลิต เช่น Akkemik (2012) ประเมิน

ความสำคัญของการท่องเที่ยวระหว่างประเทศต่อระบบเศรษฐกิจในประเทศตุรกี โดยใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม 2 ตาราง ได้แก่ ปี ค.ศ.1996 และ ปี ค.ศ.2002 ซึ่งศึกษาการเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศรายสาขาการผลิต และวิเคราะห์ผลกระทบของการท่องเที่ยวระหว่างประเทศต่อผลผลิต มูลค่าเพิ่ม และการจ้างงาน 2) งานการศึกษาที่ประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยไม่มีการแบ่งประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือน แต่จะมีการแบ่งประเภทของสาขาการผลิตต่างๆ เพื่อการวิเคราะห์ที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้นในสาขาการผลิตนั้นๆ เช่น วัชร เพชรดิน (2560) ศึกษาผลกระทบจากการลงทุนในภาคการขนส่งต่อสาขาการผลิตในประเทศไทย โดยใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม โดยแบ่งภาคการขนส่งเป็น 2 ภาค ได้แก่ ภาคการขนส่ง ประกอบด้วย 4 สาขาการผลิต และนอกภาคขนส่ง ประกอบด้วย 20 สาขาการผลิต โดยไม่มีการแบ่งประเภทของภาคครัวเรือนและภาคแรงงาน และ 3) งานการศึกษาที่ประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการเงิน เช่น Morilla, Rodríguez, Díaz-Salazar and Cardenete (2007) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภาคส่วนต่างๆ ในประเทศสเปน โดยประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมและบัญชีสิ่งแวดล้อม (SAMEA) ปี ค.ศ.2000 ซึ่งใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยนำไปใช้วิเคราะห์ทรัพยากรน้ำและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศสเปน

กลุ่มที่ 2: การประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยมีการแบ่งประเภทของภาคแรงงานเพียงอย่างเดียว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจต่อการจ้างงานประเภทต่างๆ รวมทั้งผลผลิตในสาขาต่างๆ โดยเกณฑ์ที่กำหนดการแบ่งประเภทแรงงานมีหลายหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการแบ่งภาคแรงงานตามกลุ่มอาชีพ ระดับการศึกษา หรือลักษณะทางสังคมต่างๆ เช่น การศึกษาของ Mendez-Parra (2015) ที่สร้างตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจต่อการผลิต และการจ้างงานของแรงงานประเภทต่างๆ ในประเทศแทนซาเนีย ซึ่งประกอบด้วย 58 สาขาการผลิต และมีการแบ่งประเภทภาคแรงงานออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ แรงงานที่ไม่สำเร็จระดับประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จระดับประถมศึกษา แรงงานที่สำเร็จระดับมัธยมศึกษา และแรงงานที่สำเร็จระดับอุดมศึกษา

กลุ่มที่ 3: การประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยมีการแบ่งประเภทของภาคครัวเรือนเพียงอย่างเดียว มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจต่อภาคครัวเรือนในแต่ละกลุ่มครัวเรือน รวมทั้งการวิเคราะห์การกระจายรายได้ในภาคครัวเรือน เช่น Saluja and Yadav (2006) ได้สร้างตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม ปี ค.ศ.2003-2004 สำหรับประเทศอินเดีย ประกอบด้วย 73 สาขาการผลิต 2 ปัจจัยการผลิต และทำการแบ่งกลุ่มภาคครัวเรือนออกเป็น 5 กลุ่มตามชนชั้นรายได้ พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มภาคครัวเรือนตามที่ตั้งครัวเรือน ได้แก่ ครัวเรือนชนบทและครัวเรือนที่อยู่ในเมือง นอกจากนี้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมที่สร้างขึ้นจะมีการแบ่งประเภทของสาขาน้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมต่างๆ อีกด้วย ในขณะที่ Deb Pal, Pohit and Roy (2012) ได้เสนอตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมสำหรับปี ค.ศ.2003-2004 สำหรับการวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจในประเทศอินเดียและการกระจายรายได้ในกลุ่มอาชีพต่างๆ โดยงานการศึกษาดังกล่าวได้แบ่งประเภทภาคครัวเรือนออกเป็น 9 กลุ่มตามการประกอบอาชีพ นอกจากนี้งานการศึกษาดังกล่าวได้มีการแบ่งกลุ่มของสาขาพลังงานและสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลกระทบจากนโยบายสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศอีกด้วย

กลุ่มที่ 4: การประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมโดยมีการแบ่งประเภทของภาคแรงงานและภาคครัวเรือน ซึ่งสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจในภาคครัวเรือน ภาคแรงงาน รวมทั้งการไหลเวียนของรายได้จากภาคแรงงานไปยังภาคครัวเรือนในประเภทต่างๆ เช่น กุลนิดา แวรวีวงศ์ (2557) ที่ประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมศึกษาผลกระทบของการส่งออก การลงทุนโดยตรง และการลงทุนทางอ้อมจากต่างประเทศต่อการกระจายรายได้ของภาคครัวเรือนไทย โดยตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมประกอบด้วย 15 สาขาการผลิต และมีการแบ่งภาคครัวเรือนออกเป็น 5 กลุ่มตามระดับชั้นของรายได้ รวมทั้งการแบ่งภาคแรงงานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ แรงงานนอกภาคเกษตร และแรงงานในภาคเกษตร ในขณะที่ Pieters (2010) ศึกษาความไม่เท่าเทียมและการเติบโตของระบบ

เศรษฐกิจในประเทศอินเดีย โดยใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม ปี ค.ศ.2002-2003 เพื่อวิเคราะห์ว่าการเติบโตของภาคการผลิตต่างๆ ส่งผลกระทบต่อความไม่เท่าเทียมอย่างไร โดยแบ่งภาคการผลิตออกเป็น 10 ภาคการผลิต และแบ่งประเภทของภาคครัวเรือนออกเป็น 9 กลุ่มครัวเรือน ซึ่งจะแบ่งตามลักษณะที่อยู่อาศัย นั่นคือ ครัวเรือนในเมือง และครัวเรือนชนบท โดยครัวเรือนชนบทแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ อาชีพอิสระนอกภาคเกษตร เกษตรกร อาชีพอิสระในภาคเกษตร แรงงานอื่นๆ และครัวเรือนอื่นๆ ในขณะที่ครัวเรือนในเมืองแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อาชีพอิสระแรงงานที่ได้รับเงินเดือน แรงงานทั่วไป และครัวเรือนอื่นๆ นอกจากนี้ยังแบ่งภาคแรงงานออกเป็น 3 ประเภทตามระดับการศึกษา ได้แก่ แรงงานฝีมือระดับต่ำ แรงงานฝีมือระดับกลาง และแรงงานฝีมือระดับสูง ขณะที่ Arita, Pan, Hospital and Leung (2013) ศึกษาการกระจายรายได้ของสาขาการประมงในเกาะฮาวายโดยประยุกต์ใช้ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม ซึ่งได้แบ่งสาขาการผลิตออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสาขาการประมง และกลุ่มสาขาที่ไม่ใช่การประมง ในขณะที่ภาคครัวเรือนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ครัวเรือนรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และกลุ่มรายได้สูง ส่วนภาคแรงงานแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือ แรงงานกึ่งฝีมือ และแรงงานฝีมือ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม (Social Accounting Matrix: SAM) เป็นตารางแสดงความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยง และการไหลเวียนของรายได้และรายจ่ายระหว่างภาคส่วนต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจ (ฉลองภพ สุตังกรกาญจน์ และ ปราณี ทินกร, 2542) โดยตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมจะแสดงรายได้และรายจ่ายในแต่ละบัญชีในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบด้วย 6 บัญชี ได้แก่

- 1) บัญชีการผลิต (Production Account) แสดงให้เห็นถึงการซื้อและการขายปัจจัยการผลิตระหว่างสาขาการผลิตในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้ทราบถึงต้นทุนและรายได้จากกิจกรรมการซื้อขายปัจจัยการผลิตต่างๆ
- 2) บัญชีสินค้า (Commodity Account) แสดงให้เห็นถึงผลผลิตทั้งหมดภายในประเทศ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงรายรับจากการขายสินค้า และรายจ่ายสำหรับการผลิตสินค้าทั้งหมด
- 3) บัญชีปัจจัยการผลิต แสดงให้เห็นถึงรายรับและรายจ่ายปัจจัยการผลิต โดยบัญชีปัจจัยการผลิตจะประกอบด้วยภาคแรงงาน (Labor) และภาคปัจจัยทุน (Capital)
- 4) บัญชีสถาบัน (Institution Account) แสดงให้เห็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจของสถาบันต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย 2 ภาคส่วน ได้แก่ ภาคครัวเรือน และภาครัฐบาล นอกจากนี้ภาคครัวเรือนสามารถแบ่งออกได้หลายลักษณะ เช่น การแบ่งภาคครัวเรือนตามระดับของรายได้ หรือการแบ่งภาคครัวเรือนเป็นครัวเรือนภาคเกษตรและครัวเรือนนอกภาคเกษตร เป็นต้น
- 5) บัญชีเงินทุน (Capital Account) แสดงให้เห็นการไหลเวียนของกระแสเงินทุน ซึ่งประกอบด้วย 2 ภาคส่วน ได้แก่ การออม (Saving) และการลงทุน (Investment) โดยมูลค่าของเงินออมจะต้องเท่ากับมูลค่าของเงินทุน
- 6) บัญชีต่างประเทศ (Rest of World) แสดงให้เห็นถึงการค้าและการทำธุรกรรมระหว่างประเทศ

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยข้อมูลประกอบด้วย 1) ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output table) ขนาด 180 สาขาการผลิต ปี พ.ศ.2558 จากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2) ข้อมูลบัญชีประชาชาติ ปี พ.ศ.2562 จากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 3) ข้อมูลสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน ปี พ.ศ.2562 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ 4) ข้อมูลจากแบบจำลองการวิเคราะห์การค้าโลก (Global Trade Analysis Project Model, GTAP)

ในการศึกษาครั้งนี้จะพัฒนาตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมเพื่ออธิบายแรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทย โดยบัญชีปัจจัยการผลิต (Factor Account) ในส่วนของภาคแรงงาน (Labor) จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) และแรงงานฝีมือ (Skilled Labor) ในขณะที่บัญชีสถาบัน ในส่วนของภาคครัวเรือน (Household) จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงตามระดับรายได้ของครัวเรือน ได้แก่ ครัวเรือนรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้

ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง และการแบ่งสาขาการผลิตในตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม จะแบ่งออกเป็น 48 สาขาการผลิต โดยอ้างอิงจากฐานข้อมูลแบบจำลองการวิเคราะห์การค้าโลก (Global Trade Analysis Project Model) หรือ GTAP Version 11 ซึ่งประกอบด้วย 65 สาขาการผลิต ซึ่งจะมีการจัดกลุ่มสาขาการผลิตใหม่ ร่วมกับตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่มี 58 สาขาการผลิต ได้เป็นสาขาการผลิตใหม่จำนวน 48 สาขาการผลิต

การวิเคราะห์แรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทยสามารถวัดผลกระทบได้ด้วยค่าทวีคูณเมทริกซ์เชิงสังคม (SAM Multiplier) โดย Holland and Wyeth (1993) และ Adelman and Robinson (1986) ดังนี้

เมทริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์โดยตรงของอุปสงค์ (The matrix of direct coefficients in demand, S)

$$S = \begin{bmatrix} A_{48 \times 48} & 0 & C_{48 \times 3} \\ V_{4 \times 48} & 0 & 0 \\ 0 & Y_{3 \times 3} & H_{3 \times 3} \end{bmatrix}_{55 \times 55}$$

ดังนั้น จะได้ค่าทวีคูณเมทริกซ์เชิงสังคม (SAM Multiplier) ดังนี้

$$\begin{bmatrix} X_{48 \times 1} \\ v_1 \\ v_2 \\ v_3 \\ v_4 \\ y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix}_{55 \times 1} = (I - S)^{-1}_{55 \times 55} \begin{bmatrix} e_X \\ e_{v_1} \\ e_{v_2} \\ e_{v_3} \\ e_{v_4} \\ e_{y_1} \\ e_{y_2} \\ e_{y_3} \end{bmatrix}_{55 \times 1}$$

โดย X คือ เวกเตอร์ของการผลิตทั้งหมด (Total production output) จำนวน 48 สาขาการผลิต

v_i คือ เวกเตอร์ของมูลค่าเพิ่ม (Value added) ประเภทที่ i โดย $i = 1, 2, 3, 4$

y_i คือ เวกเตอร์ของรายได้ทั้งหมดของกลุ่มครัวเรือน ประเภทที่ i โดย $i = 1, 2, 3$

e_X คือ เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสำหรับอุปสงค์สินค้าและบริการ จำนวน 48 สาขาการผลิต

e_{v_i} คือ เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสำหรับมูลค่าเพิ่ม (Value added) ประเภทที่ i โดย $i = 1, 2, 3, 4$

e_{y_i} คือ เวกเตอร์ของตัวแปรภายนอกสำหรับเงินโอนจากภาครัฐบาลสู่กลุ่มครัวเรือนประเภทที่ i โดย $i = 1, 2, 3$

$(I - S)^{-1}$ คือ เมทริกซ์ค่าทวีคูณเมทริกซ์เชิงสังคม (SAM Multiplier) ขนาด 48×48

I คือ เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) ขนาด 48×48

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยฉบับนี้จะพิจารณาค่าทวีคูณ (Multiplier) 2 ด้าน ได้แก่ ค่าทวีคูณการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Demand-driven Multiplier) และค่าทวีคูณการขับเคลื่อนทางอุปทาน (Supply-driven Multiplier) พร้อมทั้งคำนวณค่าตัวทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage Multiplier) และค่าตัวทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage Multiplier) ของทั้ง 2 ด้าน ดังผลการศึกษาที่แสดงในตารางที่ 1

ค่าทวีคูณการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Demand-driven Multiplier) จะพิจารณาว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงของบัญชีภายนอก ไม่ว่าจะเป็นจากภาครัฐบาล บัญชีเงินทุน หรือบัญชีต่างประเทศจะส่งผลกระทบต่อสาขาการผลิตในระบบเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของรายได้ การจ้างงาน และการใช้จ่ายในสาขาอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไร ในขณะที่ค่าทวีคูณการขับเคลื่อนของอุปทาน (Supply-driven Multiplier) จะพิจารณาว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงของอุปทานของสาขาการผลิตต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี การผลิตภาพแรงงาน หรือทรัพยากร จะส่งผลกระทบต่อภาคส่วนต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไร

พิจารณาค่าตัวทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหลังของการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Backward Demand-driven Multiplier) นั่นคือ หากมีการเปลี่ยนแปลงของบัญชีภายนอกจะส่งผลให้อุตสาหกรรมต้นน้ำที่จำหน่ายปัจจัยการผลิตขั้นกลางให้แก่สาขา

การผลิตต่างๆ มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างไร จากการศึกษาพบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของบัญชีภายนอก 1 หน่วย ค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของสาขาการผลิต 5 ลำดับสูงสุด ได้แก่ สาขาอ้อย (Sugarcane) สาขาโรงฆ่าสัตว์ (Slaughtering) สาขาปศุสัตว์ (Livestock) สาขาการสีข้าวและธัญพืช (Rice and other Grain Milling) และสาขาโรงงานน้ำตาล (Super Refineries) เพิ่มขึ้น 7.078, 6.806, 6.575, 6.555 และ 6.377 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่ผลกระทบต่อ การจ้างงานแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) และแรงงานฝีมือ (Skilled Labor) มีค่าตัวคูณ 5.699 และ 4.846 ตามลำดับ หมายความว่า หากมีความต้องการจ้างงานในระบบ 1 หน่วยทั้งในแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือ จะส่งผล ให้ขนาดเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้น 5.699 และ 4.846 หน่วย ตามลำดับ และจะส่งผลให้การใช้จ่ายของครัวเรือนที่มี รายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง เพิ่มขึ้น 5.434, 5.052 และ 3.816 หน่วย ตามลำดับ

ในขณะที่ค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Forward Demand-driven Multiplier) นั่นคือ หากมีการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ภายนอกจะส่งผลให้อุตสาหกรรมปลายน้ำของสาขาการผลิตต่างๆ มีการขยายตัว เพิ่มขึ้นอย่างไร จากการศึกษาพบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ภายนอก 1 หน่วย ค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไป ข้างหน้าของสาขาการผลิต 5 ลำดับสูงสุด ได้แก่ สาขาการค้า (Trade) สาขาร้านอาหารและโรงแรม (Restaurants and Hotels) สาขานาการและการประกันภัย (Banking and insurance) สาขาผลิตภัณฑ์เคมี (Chemical products) และ สาขาน้ำมันและก๊าซ (Oil and Gas) เพิ่มขึ้น 11.391, 7.813, 7.036, 6.485 และ 6.173 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่ ผลกระทบต่อการจ้างงานแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) และแรงงานฝีมือ (Skilled Labor) เพิ่มขึ้น 12.007 และ 7.770 ตามลำดับ หมายความว่า หากมีความต้องการจ้างงานในระบบ 1 หน่วยทั้งแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือ จะ ส่งผลให้ขนาดเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้น 12.007 และ 7.770 หน่วย ตามลำดับ และจะส่งผลให้การใช้จ่ายของ ครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง เพิ่มขึ้น 5.095, 28.838 และ 21.457 หน่วย ตามลำดับ

พิจารณาค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหลังของการขับเคลื่อนทางอุปทาน (Backward Supply-driven Multiplier) นั่น คือหากมีการเปลี่ยนแปลงของอุปทานของสาขาการผลิตต่างๆ จะส่งผลต่ออุตสาหกรรมต้นน้ำของสาขาการผลิต เหล่านั้นอย่างไร หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอุปทานของสาขาการผลิตที่สนใจ 1 หน่วย จะส่งผลกระทบต่อ การผลิตเพิ่มขึ้นในสาขาอื่นๆ ในอุตสาหกรรมต้นน้ำที่เกี่ยวข้องอย่างไร จากการศึกษาพบว่าเมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอุปทาน ของสาขาการผลิตที่สนใจ 1 หน่วย ค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหลังของสาขาการผลิต 5 ลำดับสูงสุด ได้แก่ สาขา ถ่านหิน (Coal) สาขาอุปกรณ์ขนส่งอื่นๆ (Other Transport Equipment) สาขาการผลิตข้าวโพด (Maize) สาขาป่าไม้ (Forestry) และสาขาโลหะนอกกลุ่มเหล็ก (Non-Ferrous Metal) จะเพิ่มการผลิตขึ้น 6.233, 6.232, 6.232, 6.227 และ 6.223 หน่วย ตามลำดับ

ในขณะที่ค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของการขับเคลื่อนทางอุปทาน (Forward Supply-driven Multiplier) นั่นคือ หากมีการเปลี่ยนแปลงของอุปทานของสาขาการผลิตต่างๆ จะส่งผลให้อุตสาหกรรมปลายน้ำของสาขาการผลิตต่างๆ มี การขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างไร หมายความว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอุปทานของสาขาการผลิตที่สนใจ 1 หน่วย จะส่งผล ต่อการผลิตเพิ่มขึ้นในสาขาอื่นๆ ในอุตสาหกรรมปลายน้ำที่เกี่ยวข้องอย่างไร จากการศึกษาพบว่าเมื่อมีการ เพิ่มขึ้นของอุปทานของสาขาการผลิตที่สนใจ 1 หน่วย ค่าตัวคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของสาขาการผลิต 5 ลำดับ สูงสุด ได้แก่ สาขาการค้า (Trade) สาขาผลิตภัณฑ์เคมี (Chemical products) สาขาร้านอาหารและโรงแรม (Restaurants and Hotels) สาขานาการและการประกันภัย (Banking and insurance) และสาขาการขนส่ง (Transportation) เพิ่มขึ้น 12.001, 11.047, 8.235, 7.719 และ 5.910 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่ผลกระทบต่อ การจ้างงานแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) และแรงงานฝีมือ (Skilled Labor) เพิ่มขึ้น 15.419 และ 4.945 ตามลำดับ หมายความว่าเมื่อมีการเพิ่มขึ้นของอุปทานแรงงาน 1 หน่วยทั้งแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือ จะส่งผลให้ภาคการ ผลิตทั้งประเทศเพิ่มขึ้น 15.419 และ 4.945 หน่วย ตามลำดับ และส่งผลให้การใช้จ่ายของครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง จะเพิ่มขึ้น 5.298, 34.787, และ 24.899 หน่วย ตามลำดับ

นอกจากนี้งานวิจัยได้แยกองค์ประกอบของค่าตัวทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Backward Demand-driven Multiplier) สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ Own Multiplier, Open Loop Multiplier และ Closed Multiplier ซึ่งค่าตัวทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Backward Demand-driven Multiplier) มีค่าเท่ากับผลรวมของ Own Multiplier, Open Loop Multiplier และ Closed Multiplier โดยจากการแยกองค์ประกอบของค่าตัวทวีคูณสามารถอธิบายได้ดังนี้ ส่วนของ Own Multiplier เป็นการแสดงผลกระทบที่เกิดจากการซื้อและขายปัจจัยการผลิตขั้นกลางระหว่างสาขาการผลิตเท่านั้น โดยไม่พิจารณาในส่วนของภาคครัวเรือนและส่วนมูลค่าเพิ่ม จากการศึกษาพบว่า สาขาการก่อสร้าง (Construction) มีค่าตัวทวีคูณเท่ากับ 2.381 ซึ่งมีค่าสูงที่สุด หมายความว่าหากบัญชีภายนอกมีอุปสงค์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลผลิตโดยรวมของสาขาการก่อสร้างเพิ่มขึ้น 2.381 หน่วย โดย 1.381 หน่วย เป็นผลกระทบทางอ้อมที่มาจากการซื้อสินค้าและบริการจากสาขาการผลิตอื่นๆ ของสาขาการก่อสร้าง ส่วนของ Open Loop Multiplier เป็นค่าตัวทวีคูณที่แสดงผลกระทบของที่เกิดขึ้นระหว่างสาขาการผลิตกับภาคครัวเรือนและส่วนของมูลค่าเพิ่ม จากการวิเคราะห์พบว่า สาขาการผลิตอ้อย (Sugarcane) มีค่าตัวทวีคูณ 3.393 ซึ่งมีค่าสูงที่สุด หมายความว่าหากบัญชีภายนอกมีอุปสงค์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลผลิตโดยรวมของสาขาการผลิตอ้อยเพิ่มขึ้น 3.393 หน่วย ในขณะที่ผลกระทบต่อการจ้างแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) และแรงงานฝีมือ (Skilled Labor) เพิ่มขึ้น 3.145 และ 3.449 ตามลำดับ หมายความว่ามีความต้องการจ้างงานในระบบเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้มูลค่าการผลิตรวมของประเทศเพิ่มขึ้น 3.145 และ 3.449 หน่วย ตามลำดับ ซึ่งทำให้ครัวเรือนมีรายได้มากขึ้น และส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง เพิ่มขึ้น 3.536, 3.273, และ 2.286 หน่วย ตามลำดับ ในขณะที่ส่วนของ Closed Multiplier เป็นการแสดงผลกระทบของที่ย้อนกลับมายังสาขาการผลิต เนื่องจากเมื่อมีการขยายตัวของสาขาการผลิต ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ภาคครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น และเกิดการใช้จ่ายของครัวเรือนย้อนกลับมาในสาขาการผลิตนั้นๆ จากการวิเคราะห์พบว่า สาขาการผลิตอ้อย (Sugarcane) มีค่าตัวทวีคูณเท่ากับ 2.027 ซึ่งมีค่าสูงที่สุด หมายความว่าหากบัญชีภายนอกมีอุปสงค์เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ผลผลิตโดยรวมของสาขาการผลิตอ้อยเพิ่มขึ้น 2.027 หน่วย นอกจากนี้หากบัญชีภายนอกมีอุปสงค์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยทำให้เกิดความต้องการของการจ้างแรงงานในระบบทั้งไร้ฝีมือ (Unskilled Labor) และแรงงานฝีมือ (Skilled Labor) เพิ่มขึ้น 0.701 และ 0.779 หน่วย ตามลำดับ และยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง เพิ่มขึ้น 0.899, 0.779, และ 0.531 หน่วย ตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้พัฒนาตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคมเพื่ออธิบายแรงงานและการกระจายรายได้ของครัวเรือนในประเทศไทย จำนวน 48 สาขาการผลิต โดยบัญชีปัจจัยการผลิตในส่วนของภาคแรงงานจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงงานไร้ฝีมือ และแรงงานฝีมือ ในขณะที่บัญชีสถาบันในส่วนของภาคครัวเรือนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงตามระดับรายได้ของครัวเรือน ได้แก่ ครัวเรือนรายได้ต่ำ ครัวเรือนรายได้ปานกลาง และครัวเรือนรายได้สูง จากผลการวิเคราะห์การขับเคลื่อนทางอุปสงค์ (Demand-driven Multiplier) และการขับเคลื่อนทางอุปทาน (Supply-driven Multiplier) พบว่าสาขาที่มีค่าตัวทวีคูณสูงที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าทั้งด้านของอุปสงค์และด้านของอุปทาน ได้แก่ สาขาการค้า สาขาร้านอาหารและโรงแรม และสาขาธนาคารและการประกันภัย และพบว่าหากมีความต้องการจ้างงานในระบบ 1 หน่วยทั้งแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือ จะส่งผลให้ขนาดเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นรวม 19.777 หน่วย ในขณะที่มีการเพิ่มขึ้นของอุปทานแรงงาน 1 หน่วยทั้งแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือ จะส่งผลให้ภาคการผลิตทั้งประเทศเพิ่มขึ้นรวม 20.364 หน่วย เมื่อพิจารณาค่าตัวทวีคูณการจ้างแรงงานจากการวิเคราะห์ของการขับเคลื่อนทางอุปสงค์ พบว่า สาขาการผลิตอ้อยและสาขางานบริการสาธารณะมีค่าตัวทวีคูณที่เชื่อมโยงไปข้างหน้าของแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานฝีมือสูงที่สุด คือ 0.517 และ 0.427 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นในสาขาการผลิตต่างๆ จะทำให้ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้ครัวเรือนมีการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในสาขาการผลิตต่างๆ ดังนั้นในด้านการกำหนดนโยบาย รัฐบาลอาจจะ

กำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมสาขาการค้า สาขาร้านอาหารและโรงแรม และสาขานาการและการประมง เนื่องจากทั้ง 3 สาขาการผลิตมีอิทธิพลทั้งอุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การขับเคลื่อนทางอุปสงค์และอุปทานของตารางบัญชีเมทริกซ์เชิงสังคม

Code	Sector Description	Demand-driven Multiplier		Supply-driven Multiplier		Demand-driven Multiplier Decomposition		
		BL Demand	FL Demand	BL Supply	FL Supply	Own	Open Loop	Closed Loop
S01	Paddy	6.238	2.821	5.647	5.862	1.604	2.953	1.681
S02	Maize	6.257	1.223	6.232	1.051	1.686	2.908	1.663
S03	Sugarcane	7.078	1.824	6.214	1.164	1.658	3.393	2.027
S04	Livestock	6.575	3.107	6.059	2.358	2.130	2.838	1.607
S05	Forestry	4.939	1.304	6.227	1.101	1.287	2.324	1.328
S06	Fishing	5.967	1.835	6.156	1.669	1.992	2.546	1.428
S07	Slaughtering	6.806	2.786	5.991	2.709	2.326	2.863	1.617
S08	Processing and Persering of Foods	5.332	2.821	6.068	2.643	2.163	2.034	1.135
S09	Rice and Other Grain Milling	6.555	2.766	6.029	2.544	2.284	2.733	1.538
S10	Suger Refineries	6.377	1.513	6.189	1.351	1.996	2.803	1.578
S11	Spinning, Weaving and Bleaching	4.969	2.482	6.175	1.717	2.118	1.836	1.016
S12	Textile Products	5.458	2.292	6.084	2.358	2.245	2.068	1.146
S13	Petroleum Refineries	3.452	5.485	5.897	5.801	1.974	0.999	0.479
S14	Iron and Steel	2.094	2.709	6.211	1.708	1.402	0.448	0.244
S15	Non-ferrous Metal	1.693	1.791	6.223	1.408	1.165	0.340	0.188
S16	Fabricated Metal Products	3.115	2.313	6.166	2.104	1.678	0.925	0.512
S17	Industrial Machinery	2.494	3.010	6.173	2.423	1.480	0.653	0.361
S18	Electrical Machinery and Apparatus	4.220	5.066	6.050	4.159	2.145	1.339	0.736
S19	Motor Vehicles and Repairing	4.030	4.118	6.046	3.795	1.993	1.331	0.706
S20	Other Transportation Equipment	3.430	1.258	6.232	1.087	1.715	1.103	0.611
S21	Leather Products	4.726	1.439	6.213	1.283	2.051	1.719	0.956
S22	Saw Mills and Wood Products	5.777	1.415	6.214	1.216	2.000	2.422	1.355
S23	Other Manufacturing Products	4.521	2.792	6.119	2.510	2.009	1.615	0.898
S24	Water Works and Supply	6.231	1.319	6.196	1.321	1.631	2.949	1.651
S25	Trade	6.140	11.391	4.988	12.001	1.270	3.120	1.750
S26	Restaurants and Hotels	5.550	7.813	5.458	8.235	2.026	2.268	1.256
S27	Transportation	5.148	5.948	5.765	5.910	2.098	1.970	1.080
S28	Communication	5.202	2.801	6.063	2.821	1.516	2.368	1.317
S29	Banking and Insurance	5.844	7.036	5.524	7.719	1.503	2.809	1.532
S30	Real Estate	5.663	3.250	5.957	3.372	1.359	2.764	1.540
S31	Business Services	5.786	3.709	6.009	2.991	2.043	2.411	1.332
S32	Public Services	6.058	2.190	6.074	2.269	1.445	2.950	1.663
S33	Other Services	5.701	4.794	5.826	4.755	1.883	2.459	1.359
S34	Unclassified	5.643	1.616	6.183	1.454	2.236	2.198	1.210
S35	Coal	2.119	1.202	6.233	1.104	1.157	0.616	0.345
S36	Oil and Gas	2.567	6.173	6.023	4.904	1.268	0.846	0.453
S37	Metal Ore + Non-Metal Ore	4.974	1.442	6.222	1.146	1.657	2.127	1.190
S38	Other Foods + Animal Food	5.606	2.772	6.087	2.326	2.216	2.174	1.216
S39	Beverages and tobacco products	4.486	3.403	6.014	3.519	1.787	1.836	0.864
S40	Paper and Paper Products	4.325	2.373	6.167	1.918	1.827	1.607	0.891
S41	Chemical products	3.805	6.485	5.589	11.047	1.753	1.322	0.729
S42	Other Crops	5.807	2.801	5.855	4.332	1.519	2.730	1.558
S43	Rubber and plastic products	4.954	2.687	6.108	2.294	2.097	1.837	1.020
S44	Cement and Concrete Products	5.188	1.903	6.196	1.417	2.054	2.016	1.118
S45	Vegetables, fruit, nuts	5.636	3.024	6.006	2.950	1.611	2.565	1.459
S46	Electricity	5.440	4.957	5.915	3.888	1.997	2.216	1.227
S47	Gas manufacture, distribution	4.218	4.161	6.055	3.421	2.033	1.411	0.775
S48	Construction	5.776	1.163	6.215	1.183	2.381	2.182	1.213
Factor	Unskilled Labor	5.699	12.007	0.000	15.419	1.000	3.828	0.871
Factor	Skilled Labor	4.846	7.770	0.000	4.945	1.000	3.145	0.701
Factor	Capital+Depreciation	5.228	35.595	0.000	48.056	1.000	3.449	0.779
Indirect Tax	Activity	1.000	5.702	0.000	3.619	1.000	0.000	0.000
Household	Low	5.434	5.095	0.000	5.298	1.000	3.536	0.899
Household	Middle	5.052	28.838	0.000	34.787	1.000	3.273	0.779
Household	High	3.816	21.457	0.000	24.899	1.000	2.286	0.531

ที่มา: ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

กุลนิตา แวรวรรวิงศ์. (2557). ผลกระทบของการส่งออก การลงทุนโดยตรงและการลงทุนทางอ้อมจากต่างประเทศต่อการกระจายรายได้ของภาคครัวเรือนไทย. NIDA Wisdom Repository.

- ฉลองภพ สุสังกร์กาญจน์ และ ปรานี ทินกร. (2542). *บัญชีเมตริกส์สังคม (Social accounting matrix) และการวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้จ่ายงบประมาณ*. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วัชร เพชรดิน. (2560). *การศึกษาผลกระทบเชิงพลวัตของการลงทุนในภาคการขนส่งต่อสาขาการผลิตในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป*. Theses and Dissertations, Chulalongkorn University.
- Adelman, I., & Robinson, S. (1986). U.S. agriculture in a general equilibrium framework: analysis with a social accounting matrix. *American Journal of Agricultural Economics*, 68, 1196-1207.
- Akkemik, K. Ali. (2012). Assessing the importance of international tourism for the Turkish economy: A social accounting matrix analysis. *Tourism Management, Elsevier*, 33(4), 790-801.
- Arita, S., Pan, M., Hospital, J., & Leung, P. (2013). The distributive economic impacts of Hawaii's commercial fishery: A SAM analysis. *Fisheries Research*, 145, 82-89.
- Deb Pal, B., Pohit, S., & Roy, J. (2012). Social accounting matrix for India. *Economic Systems Research*, 24(1), 77-99.
- Holland, D., & Wyeth, P. (1993). *SAM multipliers: their decomposition, interpretation, and relationship to input-output multipliers*. Research Bulletin XB 1027. College of Agricultural and Home Economics Research Center, Washington State University.
- Mendez-Parra, M. (2015). *Using a social accounting matrix to calculate output and employment effects in Tanzania*. Supporting Economic Transformation.
- Morilla, C., Rodríguez, C., Díaz-Salazar, G. L., & Cardenete, M. A. (2007). Economic and environmental efficiency using a social accounting matrix. *Ecological Economics, Elsevier*, 60(4), 774-786.
- Pieters, J. (2010). Growth and Inequality in India: Analysis of an Extended Social Accounting Matrix. *World Development*, 38(3), 270-281.
- Saluja, M. R., & Yadav, B. (2006). *Social accounting matrix for India 2003-04*. India Development Foundation.

Data Availability Statement: The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Conflicts of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



Copyright: © 2025 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).