

การวางแผนภาษีภายใต้มาตรการพลังงานหมุนเวียน: หลักฐานเชิงวิเคราะห์จากโซลาร์รูฟท็อป Tax Planning under Renewable Energy Incentives: Evidence from Solar Rooftop Policy

อัศววิทย์ รอบคอบ,^{1*} เกสินี หมั่นไธสง² และ พัฒนพงศ์ กุมสิน³
Aukkarawit Robkob,^{1*} Kesinee Muenthaisong² and Pattanapong Kumsin³

Received 7 May 2026, Revised 21 May 2026, Accepted 25 May 2026

ABSTRACT

This article aims to study and analyze tax measures to promote the installation of rooftop solar power systems in Thailand. It examines the role of tax measures as a fiscal instrument used by the government to stimulate investment in clean energy, reduce electricity costs for citizens, and support the sustainable energy transition goals. Data is collected and analyzed from tax laws, government measures, reports from relevant agencies, and academic literature on environmental taxation, renewable energy, and tax incentives. The study found that Thailand's rooftop solar tax measures have the potential to incentivize households and businesses to invest more in clean energy. However, significant limitations exist regarding the clarity of criteria, accessibility of taxpayers' benefits, the adequacy of the deduction limit, and the linkage between the tax measures and the overall power purchase agreement and energy policy. Compared to other countries, successful initiatives tend to design tax measures that are coupled with financial mechanisms, energy regulations, and continuous investment support systems. Therefore, Thailand should develop clearer, fairer, and more aligned rooftop solar tax measures to suit the capabilities of different taxpayer groups. Furthermore, a monitoring and evaluation mechanism should be established to ensure the measures effectively promote renewable energy and strike a balance between economic benefits, energy sustainability, and government fiscal efficiency.

Keywords: Tax Planning, Renewable Energy Tax Incentives, Solar Rooftop, Tax Benefits, Solar Energy

^{1*} สาขาการบัญชี คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150
Mahasarakham Business School, Mahasarakham University, Mahasarakham Kham Rieng, Kantharawichai, Maha Sarakham 44150, Thailand.

² สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150
Mahasarakham Business School, Mahasarakham University, Mahasarakham Kham Rieng, Kantharawichai, Maha Sarakham 44150, Thailand.

³ สาขาการบัญชี, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajamangala University of Technology Tawan-Ok Bang Phra, Si Racha, Chon Buri, 20110, Thailand.

* Corresponding author : Tel. 06-2350-2394, E-mail address: aukkarawit.r@msu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ในประเทศไทย โดยมุ่งพิจารณาบทบาทของมาตรการภาษีในฐานะเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์การคลัง (Fiscal Economics Instrument) ที่รัฐใช้เพื่อกระตุ้นการลงทุนด้านพลังงานสะอาด ลดภาระค่าไฟฟ้าของประชาชน และสนับสนุนเป้าหมายการเปลี่ยนผ่านพลังงานตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากกฎหมายภาษี มาตรการภาครัฐ รายงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวรรณกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับภาษีสิ่งแวดล้อม พลังงานหมุนเวียน และมาตรการจูงใจทางภาษี ผลการศึกษาพบว่า มาตรการภาษี Solar Rooftop ของประเทศไทยมีศักยภาพในการสร้างแรงจูงใจให้ภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจลงทุนในพลังงานสะอาดมากขึ้น แต่ยังมีข้อจำกัดสำคัญด้านความชัดเจนของหลักเกณฑ์ การเข้าถึงสิทธิประโยชน์ของผู้เสียภาษี ความเพียงพอของวงเงินลดหย่อน และการเชื่อมโยงมาตรการภาษีกับระบบรับซื้อไฟฟ้าและนโยบายพลังงานในภาพรวม เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศพบว่าประเทศที่ประสบความสำเร็จมักออกแบบมาตรการภาษีควบคู่กับกลไกทางการเงิน กฎระเบียบด้านพลังงาน และระบบสนับสนุนการลงทุนที่มีความต่อเนื่อง ดังนั้น ประเทศไทยควรพัฒนามาตรการภาษี Solar Rooftop ให้มีความชัดเจนเป็นธรรม และสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เสียภาษีแต่ละกลุ่ม รวมทั้งควรกำหนดกลไกติดตามและประเมินผลเชิงประจักษ์ เพื่อให้มาตรการดังกล่าวสามารถส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ความยั่งยืนทางพลังงาน และความคุ้มค่าทางการคลังของรัฐ

คำสำคัญ: การวางแผนภาษี มาตรการภาษีพลังงานหมุนเวียน โซลาร์รูฟท็อป สิทธิประโยชน์ทางภาษี พลังงานแสงอาทิตย์

บทนำ

ประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญ แผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan: PDP) กำหนดเป้าหมายให้พลังงานหมุนเวียนมีสัดส่วนร้อยละ 51 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2580 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2566 (Bangkok Post, 2024) ในขณะเดียวกัน แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกยังได้กำหนดเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไว้ที่ 38,974 เมกะวัตต์พีค (MWp) ภายในปีเดียวกัน (International Energy Agency Photovoltaic Power Systems Programme: IEA-PVPS, 2025) อย่างไรก็ตาม แม้ประเทศไทยจะมีศักยภาพการผลิตไฟฟ้าจาก Solar Rooftop สูงถึง 121,000 MW แต่การติดตั้งจริงในปี พ.ศ. 2565 อยู่ที่เพียง 1,893 MW หรือร้อยละ 1.6 ของศักยภาพทั้งหมด สะท้อนให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคายังอยู่ในระดับต่ำกว่าศักยภาพอย่างมาก (Tachev, 2026)

ภายใต้บริบทดังกล่าว รัฐบาลไทยได้ใช้มาตรการด้านพลังงานหมุนเวียนหลายรูปแบบเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านพลังงานของประเทศทั้งในระดับแผนยุทธศาสตร์และระดับมาตรการเฉพาะ โดยร่างแผน PDP 2024 ได้กำหนดทิศทางเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนอย่างมีนัยสำคัญเพื่อรองรับเป้าหมายความมั่นคงทางพลังงาน การลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Kiatfuengfoo, 2024; Climate Policy Database, 2026) นอกจากนี้ มาตรการเชิงแผนแล้ว ภาครัฐยังใช้เครื่องมือเชิงเศรษฐศาสตร์และมาตรการภาษีเพื่อจูงใจให้ภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจลงทุนในพลังงานสะอาด โดยเฉพาะมาตรการยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ซึ่งกำหนดวงเงินตามที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาท โดยต้องเป็นระบบเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า (On-Grid System) พร้อมหลักฐานใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ (e-Tax Invoice Full Form) ที่มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2571 (กรมสรรพากร, 2568) ด้วยเหตุนี้ มาตรการ Solar Rooftop จึงมิใช่เพียงมาตรการด้านพลังงานสะอาด แต่ยังเป็นมาตรการภาษีเชิงนโยบายที่เชื่อมโยงระหว่างการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน การลดภาระภาษีของประชาชน และการวางแผนภาษี (Tax Planning) ของผู้เสียภาษีโดยตรง

อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญประการหนึ่งคือต้นทุนการลงทุนเริ่มแรก (Upfront Investment Cost) ที่ค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับรายได้ของครัวเรือนไทย โดยการสำรวจของ Imrat & Kumse (2025) พบว่าผู้บริโภคมากกว่าร้อยละ 50 ใช้เงินออมส่วนตัวเพื่อลงทุนติดตั้ง Solar Rooftop และร้อยละ 80 แสดงความสนใจแต่ยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งจริง (Tachev, 2026) ปัญหาการเข้าถึงมาตรการ ความซับซ้อนของเงื่อนไข และความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มผู้เสียภาษี จึงยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบช่องว่างทางวิชาการสามประการ ประการแรก งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นผลกระทบทางเศรษฐกิจมหภาคหรือการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน (Feasibility Analysis) มากกว่าการวิเคราะห์เชิงลึกในมิติการวางแผนภาษีจากมุมมองผู้เสียภาษี ดังเช่น Halimatussadiah et al. (2023) ที่ศึกษาผลกระทบของมาตรการภาษีต่อความคุ้มค่าทางการเงินของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ในอินโดนีเซียโดยไม่ได้อภิเคราะห์พฤติกรรม การวางแผนภาษีของผู้เสียภาษี และ Sydow & Surty (2025) ที่ศึกษาเปรียบเทียบมาตรการภาษี Solar Rooftop ของแอฟริกาใต้ สหรัฐอเมริกา และอินเดีย แต่ยังไม่ได้นำมาประยุกต์ใช้กับบริบทของประเทศไทย ประการที่สอง งานวิจัยส่วนใหญ่ยังขาดการวิเคราะห์แบบองค์รวมในมิติพฤติกรรมผู้เสียภาษี (Taxpayer Behavior) และความซับซ้อนของเงื่อนไขทางกฎหมาย แม้ CASE (2025) จะวิเคราะห์อุปสรรคแปดประการที่ชะลอการลงทุนใน Solar Rooftop ของไทย แต่ยังไม่ได้เจาะจงวิเคราะห์อุปสรรคที่เกิดจากมาตรการภาษีโดยเฉพาะ และประการที่สาม ยังขาดการศึกษาที่เชื่อมโยงแนวความคิดการวางแผนภาษี (Tax Planning Theory) กับมาตรการภาษีเพื่อสิ่งแวดล้อมในบริบทประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะการวิเคราะห์ว่าผู้เสียภาษีสามารถใช้มาตรการดังกล่าวเป็นเครื่องมือในการวางแผนภาษีได้มากน้อยเพียงใด และปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้สิทธิลดหย่อนภาษี เพื่อตอบโจทย์ช่องว่างทางวิชาการดังกล่าว บทความวิชาการนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลักสี่ประเภท ได้แก่ (1) กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 ประกาศกรมสรรพากร และระเบียบกระทรวงการคลัง (2) เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2563–2569 (ค.ศ. 2020–2026) (3) รายงานจากสถาบันการเงินและองค์กรระหว่างประเทศที่เชื่อถือได้ และ (4) บทความและข่าวสารจากสำนักข่าวที่น่าเชื่อถือ จากนั้น ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในประเด็นหลัก ได้แก่ เงื่อนไขการใช้สิทธิ วงเงินลดหย่อน ระยะเวลามาตรการ กลุ่มผู้เสียภาษีที่เข้าข่าย และหลักฐานประกอบการลดหย่อน ควบคู่กับการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis) ระหว่างมาตรการของไทยกับอินเดีย สหรัฐอเมริกา แอฟริกาใต้ และอินโดนีเซีย การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) และกรอบแนวคิดการวางแผนภาษีของ Barrios & Gallemore (2024) ที่เน้นสามมิติ ได้แก่ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (All Parties) ภาษีทั้งหมด (All Taxes) และต้นทุนทั้งหมด (All Costs) เพื่อให้สามารถอธิบายบทบาทของมาตรการภาษี Solar Rooftop ในมิติด้านนโยบายพลังงาน สิ่งแวดล้อม และการวางแผนภาษีได้อย่างรอบด้าน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์สี่ประการ ได้แก่ (1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กลไกของมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ตามพระราชกฤษฎีกา (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 (2) เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของมาตรการดังกล่าวตามกรอบการวิเคราะห์ของ Learned et al. (1969) (3) เพื่อนำเสนอแนวทางการวางแผนภาษีสำหรับผู้เสียภาษีภายใต้มาตรการ และ (4) เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบโมเดลการวางแผนภาษี Solar Rooftop แบบพลวัต (Dynamic Tax Planning Model)

บทความวิชาการนี้ มุ่งเน้นการวิเคราะห์มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop สำหรับบุคคลธรรมดาตามพระราชกฤษฎีกา (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 (กรมสรรพากร, 2568; ราชกิจจานุเบกษา, 2569) เป็นหลัก โดยไม่ครอบคลุมมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงสำหรับนิติบุคคล เว้นแต่ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ใช้กรอบแนวคิดด้านการวางแผนภาษี (ชัยสิทธิ์ ตราชูธรรม, 2566) ทฤษฎีแรงจูงใจทางภาษี (Tax Incentive Theory) (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD, 2022) และแนวคิดการวิเคราะห์ SWOT (Learned et al., 1969) โดยข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ได้แก่ พระราช

กฤษฎีกาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ประกาศกรมสรรพากร (กรมสรรพากร, 2568) เอกสารทางวิชาการ บทความวิจัย วารสาร และสำนักข่าวที่น่าเชื่อถือ (Isranews, 2026; The Nation, 2026) ทั้งในและต่างประเทศ (Heal, 2009; Hafstead & Williams, 2020; Kotchen, 2022; Wang & Mayburov, 2025) โดยมีช่วงปีที่อ้างอิงไม่เกิน 5 ปี (พ.ศ. 2564-2569) เว้นแต่กฎหมายระเบียบ แนวคิด และทฤษฎี

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนภาษี

การวางแผนภาษี (Tax Planning) เป็นกระบวนการจัดการกิจการหรือสถานะทางการเงินของผู้เสียภาษีอย่างถูกต้อง ตามกฎหมาย เพื่อลดภาระภาษีให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ โดยไม่ขัดต่อเจตนารมณ์ของกฎหมาย (ชัยสิทธิ์ ตราชูธรรม, 2566) แนวคิดนี้ ตั้งอยู่บนหลักการที่ว่าผู้เสียภาษีมียุทธวิธีที่จะจัดระเบียบกิจการของตนในลักษณะที่ทำให้เกิดผลทางภาษีน้อยที่สุด (Scholes *et al.*, 2015) ทั้งนี้ การวางแผนภาษีมีความแตกต่างจากการหลีกเลี่ยงภาษี (Tax Avoidance) ซึ่งแม้จะไม่ผิดกฎหมาย แต่เป็นการใช้ช่องว่างของกฎหมายที่ไม่เป็นตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย นอกจากนี้ยังแตกต่างจากการหนีภาษี (Tax Evasion) ซึ่งเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายอย่างชัดเจน (Slemrod & Gillitzer, 2013)

สำหรับกรณีของมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริม Solar Rooftop การวางแผนภาษีเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเชิงลงทุนที่ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการ อาทิ (1) ระยะเวลาในการติดตั้งและเชื่อมต่อบริษัทเพื่อให้สอดคล้องกับปีภาษีที่ต้องการใช้สิทธิ (2) การเลือกขนาดของระบบให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและวงเงินลดหย่อนภาษี (3) การพิจารณาต้นทุนค่าเสียโอกาสของการลงทุนเปรียบเทียบกับประโยชน์ทางภาษีที่จะได้รับ และ (4) การประเมินความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของนโยบายภาษีในอนาคต (Hanlon & Heitzman, 2010)

ทฤษฎีแรงจูงใจทางภาษี (Tax Incentive Theory)

ทฤษฎีแรงจูงใจทางภาษีอธิบายว่ารัฐสามารถใช้เครื่องมือทางภาษีเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เสียภาษีให้สอดคล้องกับเป้าหมายเชิงนโยบาย โดยการลดภาระภาษีให้กับกิจกรรมที่รัฐต้องการส่งเสริม (เช่น การลงทุนในพลังงานทดแทน) และเพิ่มภาระภาษีให้กับกิจกรรมที่รัฐต้องการควบคุม (OECD, 2022) แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าผู้เสียภาษีมียุทธวิธีตอบสนองต่อสิ่งจูงใจทางเศรษฐกิจ (Economic Incentive) (OECD, 2022)

Kotchen (2022) อธิบายเพิ่มเติมว่าประสิทธิผลของแรงจูงใจทางภาษีน้อยอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price Elasticity of Demand) หากผู้บริโภคมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสุทธิ (Net Price) สูง แรงจูงใจทางภาษีก็จะมีประสิทธิผลมาก ในทางกลับกัน หากอุปสรรคที่ไม่ใช่ด้านราคา (Non-Price Barriers) เช่น การขาดแคลนข้อมูล ความยุ่งยากในการขออนุญาต หรือข้อจำกัดทางกายภาพของอาคาร เป็นปัจจัยหลักที่ขัดขวางการตัดสินใจ แรงจูงใจทางภาษีเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในบริบทของ Solar Rooftop งานวิจัยของ Heal (2009) พบว่า แรงจูงใจทางภาษีสามารถเพิ่มอัตราการติดตั้งได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลกระทบจะมากที่สุดในกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้สูงถึงปานกลาง ในขณะที่ครัวเรือนรายได้น้อยซึ่งมักไม่ต้องเสียภาษีหรือเสียภาษีในอัตราต่ำจะได้รับประโยชน์จากมาตรการภาษีก่อนข้างจำกัด ซึ่งนำไปสู่ประเด็นเรื่องความเป็นธรรมทางภาษี (Tax Equity) (Keen, 2023)

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลของมาตรการภาษีพลังงานทดแทน

วรรณกรรมระหว่างประเทศได้ศึกษาประสิทธิผลของมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมพลังงานทดแทนอย่างกว้างขวาง และผลการศึกษารวมชี้ให้เห็นทั้งศักยภาพและข้อจำกัดของกลไกทางภาษีในบริบทที่แตกต่างกัน ในสหรัฐอเมริกา Hafstead & Williams (2020) พบว่า Investment Tax Credit (ITC) ในอัตราร้อยละ 30 ของค่าติดตั้ง Solar Rooftop สามารถเพิ่มอัตราการติดตั้งได้ร้อยละ 25-35 ในห้าปีแรก อย่างไรก็ตาม มาตรการดังกล่าวมีต้นทุนทางภาษี (tax expenditure) สูงเมื่อเทียบกับปริมาณการลดภาษีเรือนกระจกที่ได้จริง โดยประมาณการต้นทุนต่อการลดคาร์บอนหนึ่งตันอยู่ที่ 150-250 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งสูงกว่ามาตรการกำหนดราคาคาร์บอน (Carbon Pricing) อย่างมีนัยสำคัญ (Metcalfe, 2019) ผลการวิจัย

นี้ตั้งคำถามเชิงนโยบายที่สำคัญว่า มาตรการยกเว้นภาษีเงินได้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (cost-effective) ในการลดการปล่อยมลพิษหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับกลไกตลาดอื่น

ในบริบทของเอเชีย Wang & Mayburov (2025) ศึกษาผลกระทบของนโยบาย VAT ต่ออุตสาหกรรมพลังงานแสงอาทิตย์ในจีน และพบว่าการลดอัตรา VAT ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้น (ROE) ของบริษัทโซลาร์ขนาดกลางและขนาดเล็กเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบต่อการตัดสินใจลงทุนในระดับครัวเรือนยังมีจำกัด เนื่องจากครัวเรือนไม่มีภาระ VAT อยู่แล้วโดยพื้นฐาน ข้อค้นพบนี้มีนัยสำคัญต่อการออกแบบนโยบายของไทย กล่าวคือ การเลือกใช้การยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาแทนการลด VAT น่าจะตรงเป้าหมายกลุ่มครัวเรือนได้มีประสิทธิภาพกว่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 805 ได้เลือกใช้

สำหรับบริบทของประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Choorikkat *et al.* (2025) จำลองผลกระทบของสิ่งจูงใจทางการคลังรูปแบบต่าง ๆ ต่อความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ในอินโดนีเซีย และพบว่าแรงจูงใจทางภาษีมีผลต่ออัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มากกว่าการอุดหนุนโดยตรงในบางกรณี โดยเฉพาะเมื่อผลรวมของมาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้และการหักค่าเสื่อมราคาเร่งรัด (Accelerated Depreciation) ถูกพิจารณาด้วยกัน ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของมาตรการภาษีขึ้นอยู่กับกรอบและบูรณาการ มิใช่การใช้มาตรการใดมาตรการหนึ่งโดดเดี่ยว ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรนำมาพิจารณาในการประเมินมาตรการของไทยด้วยเช่นกัน

โดยรวมแล้ว วรรณกรรมระหว่างประเทศแสดงให้เห็นว่า มาตรการภาษีสำหรับ Solar Rooftop มีประสิทธิภาพในการเพิ่มอัตราการติดตั้ง แต่ความคุ้มค่าเชิงนโยบายขึ้นอยู่กับกรอบที่แม่นยำ ได้แก่ การเลือกประเภทภาษีที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย การกำหนดวงเงินที่เหมาะสม และการบูรณาการกับมาตรการเสริมอื่น ซึ่งเป็นกรอบวิเคราะห์ที่จะนำมาใช้ประเมินมาตรการของประเทศไทยในส่วนถัดไป

กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์ SWOT ซึ่งพัฒนาโดย Learned *et al.* (1969) เป็นเครื่องมือวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่จำแนกปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กรหรือนโยบายออกเป็นสี่มิติ ได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค โดยสองมิติแรกเป็นปัจจัยภายในที่สามารถควบคุมได้ ส่วนสองมิติหลังเป็นปัจจัยภายนอกที่อยู่นอกเหนือการควบคุม (Puyt, Lie & Wilderom, 2023) ในบริบทของการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะด้านภาษี กรอบดังกล่าวช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถมองเห็นภาพรวมของสถานการณ์และวางแผนตอบสนองได้อย่างเป็นระบบ (Helms & Nixon, 2010) งานเขียนชิ้นนี้จึงประยุกต์ใช้กรอบ SWOT เพื่อวิเคราะห์มาตรการภาษี Solar Rooftop ในมุมมองของผู้เสียภาษีเป็นหลัก โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดเป็นจุดแข็งหรือจุดอ่อนของผู้เสียภาษีแต่ละกลุ่มในการใช้มาตรการนี้ และปัจจัยภายนอกใดที่เอื้ออำนวยหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้สิทธิประโยชน์ดังกล่าว (Pickton & Wright, 1998)

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง ธนาพล ตันติสตัยกุล (2563) การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาระหว่างการเป็นเจ้าของกับการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากเอกชน: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต พบว่ารูปแบบการเป็นเจ้าของระบบให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าในระยะยาว อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าวยังไม่ได้พิจารณาผลกระทบของมาตรการภาษีที่ประกาศใช้ในเวลาต่อมา ในขณะที่กัญญารัตน์ เรืองวิเศษ (2567) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้ง Solar Rooftop สำหรับที่อยู่อาศัย และพบว่าแรงจูงใจทางภาษีเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดรองจากการประหยัดค่าไฟฟ้าในระยะยาว แม้ว่าผลการศึกษานี้จะมีนัยสำคัญต่อการทำความเข้าใจพฤติกรรมของผู้เสียภาษี แต่ก็เป็นการศึกษา ก่อนที่พระราชกฤษฎีกา (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 จะมีผลบังคับใช้อย่างเป็นทางการ ทำให้ยังขาดการวิเคราะห์ที่บูรณาการกลไกภาษีที่เกิดขึ้นจริงเข้ากับมุมมองของผู้เสียภาษี

เปรียบเทียบมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ของประเทศไทยกับต่างประเทศ ที่มาและกระบวนการทางกฎหมาย

มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop มีจุดเริ่มต้นจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งเห็นชอบตามข้อเสนอของกระทรวงพลังงานในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนผ่านกลไกทางภาษี โดยมอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการดำเนินการและติดตามประเมินผล การที่มาตรการนี้ริเริ่มจากกระทรวงพลังงานก่อนที่กระทรวงการคลังจะรับไปออกแบบกลไกภาษีสะท้อนให้เห็นว่านโยบายดังกล่าวมีรากฐานมาจากวาระด้านพลังงานของประเทศ มิใช่การริเริ่มทางภาษีโดยตรง ซึ่งมีผลต่อลักษณะและข้อจำกัดของมาตรการที่ออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์เป้าหมายด้านพลังงานเป็นหลัก (ราชกิจจานุเบกษา, 2569)

ต่อมาในวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติการที่กระทรวงการคลังเสนอ โดยมีการปรับขยายระยะเวลาสิ้นสุดของมาตรการจากเดิมวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2570 เป็นวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2571 เพื่อให้สอดคล้องกับระยะเวลาของมาตรการภาษีสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง การปรับเปลี่ยนนี้มีความสำคัญในเชิงนโยบาย เนื่องจากแสดงให้เห็นถึงเจตนารมณ์ของรัฐในการบูรณาการมาตรการส่งเสริม Solar Rooftop เข้าเป็นส่วนหนึ่งของชุดมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาพรวม แทนที่จะดำเนินการแยกส่วนเป็นอิสระ การบูรณาการเชิงนโยบายในลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบมาตรการภาษีที่ให้ความสำคัญกับความสอดคล้องระหว่างกันของชุดมาตรการ (Policy Coherence) ซึ่งช่วยลดความสับสนในการปฏิบัติตามกฎหมายของผู้เสียภาษี (ราชกิจจานุเบกษา, 2569)

พระราชบัญญัติดังกล่าวได้รับการประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2569 ภายใต้ชื่ออย่างเป็นทางการว่า พระราชบัญญัติการออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป กระบวนการตั้งแต่มติคณะรัฐมนตรีครั้งแรกจนถึงการบังคับใช้จริงใช้เวลาประมาณแปดเดือนครึ่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของกระบวนการนิติบัญญัติด้านภาษีที่ต้องผ่านการพิจารณาหลายขั้นตอนระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และชี้ให้เห็นว่าผู้เสียภาษีที่วางแผนการลงทุนในช่วงก่อนการประกาศใช้อาจไม่สามารถใช้สิทธิย้อนหลังได้ ซึ่งเป็นประเด็นที่มีผลต่อการวางแผนภาษีในทางปฏิบัติ (ราชกิจจานุเบกษา, 2569; Isranews, 2026)

กลุ่มผู้ได้รับสิทธิและวงเงินยกเว้นภาษี

พระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 จำแนกผู้มีสิทธิรับประโยชน์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บุคคลธรรมดาที่ติดตั้ง Solar Rooftop ในบ้านพักอาศัย และบุคคลธรรมดาตามมาตรา 40(5)-(8) แห่งประมวลรัษฎากร รวมถึงนิติบุคคลที่ลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง โดยบทความนี้มุ่งวิเคราะห์กลุ่มแรกเป็นสำคัญ ในด้านวงเงินและโครงสร้างการยกเว้น มาตรการกำหนดให้ยกเว้นภาษีเงินได้เท่าที่จ่ายจริงสำหรับค่าซื้ออุปกรณ์และค่าติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา โดยมีเพดานสูงสุดไม่เกิน 200,000 บาท ซึ่งหมายความว่าผู้เสียภาษีที่มีค่าใช้จ่ายจริง 150,000 บาท จะได้รับการยกเว้นเต็มจำนวน ในขณะที่ผู้มีค่าใช้จ่าย 250,000 บาท จะถูกจำกัดสิทธิที่ 200,000 บาท โครงสร้างเพดานดังกล่าวสะท้อนเจตนารมณ์เชิงนโยบายที่มุ่งเน้นส่งเสริมระบบขนาดกลางในระดับครัวเรือนมากกว่าการลงทุนเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่ และในขณะเดียวกันก็เป็นกลไกควบคุมต้นทุนทางภาษี (tax expenditure) ของรัฐให้อยู่ในระดับที่คาดการณ์ได้ (กรมสรรพากร, 2568)

การใช้สิทธิตามมาตรการนี้ผูกติดกับเงื่อนไขหลายประการที่มีนัยสำคัญทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงภาษี ระบบต้องติดตั้งบนหลังคา คาดฟ้า หรือส่วนหนึ่งของอาคารที่อยู่อาศัย และต้องเชื่อมต่อในรูปแบบ On-Grid กับการไฟฟ้านครหลวง (MEA) หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) เท่านั้น เงื่อนไขดังกล่าวตัดสิทธิ์ระบบ Off-Grid ออกโดยปริยาย ซึ่งแสดงถึงเจตนารมณ์ของรัฐในการเชื่อมโยงการผลิตไฟฟ้าภาคครัวเรือนเข้าสู่โครงข่ายพลังงานแห่งชาติ มาตรการยังกำหนดให้มีใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูป (e-Tax Invoice) จากผู้ประกอบการที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นหลักฐานบังคับ ซึ่งนอกจากจะเป็นกลไกป้องกันการสวมสิทธิ์แล้ว ยังผลักดันให้ตลาดการติดตั้ง Solar Rooftop เคลื่อนเข้าสู่

ระบบเศรษฐกิจที่เป็นทางการ (Formal Economy) อีกด้วย เงื่อนไขเหล่านี้เมื่อพิจารณาร่วมกันแสดงให้เห็นว่ารัฐออกแบบมาตรการโดยคำนึงถึงการบริหารความเสี่ยงด้านการจัดเก็บภาษีควบคู่ไปกับเป้าหมายด้านพลังงาน

ผู้เสียภาษีสหิทธิใช้มาตรการนี้ได้เพียงครั้งเดียวตลอดอายุมาตรการ และต้องใช้สิทธิในปีภาษีที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบกับโครงข่ายไฟฟ้าได้สำเร็จ การกำหนดจุดรับรู้สิทธิเช่นนี้สร้างความชัดเจนในเชิงภาษีโดยผูกเหตุการณ์ทางกายภาพกับสิทธิทางภาษีเข้าด้วยกัน และลดความคลุมเครือที่อาจเกิดจากการแบ่งชำระค่าติดตั้งข้ามปีภาษี นอกจากนี้ มาตรการยังห้ามนำค่าใช้จ่ายเดียวกันไปใช้ขอยกเว้นภาษีซ้ำตามพระราชกฤษฎีกาหรือกฎกระทรวงอื่น อันเป็นหลักการป้องกัน Double Dipping ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการออกแบบมาตรการสิทธิประโยชน์ทางภาษีสากล ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่มีสิทธิต้องเกิดขึ้นในช่วงวันที่ 3 มีนาคม 2569 ถึง 31 ธันวาคม 2571 (กรมสรรพากร, 2568; Real Estate Information Center: REIC, 2569)

ถึงแม้ว่าพระราชกฤษฎีกาฯ จะไม่ได้กำหนดกำลังการผลิตสูงสุดไว้โดยตรง แต่แนวปฏิบัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระบุว่าระบบที่เข้าข่ายส่งเสริมควรมีขนาดไม่เกิน 10 กิโลวัตต์พีค (kWp) โดยจำกัดสิทธิ 1 คนต่อ 1 มิเตอร์ไฟฟ้า สำหรับผู้ที่มีระบบอยู่เดิม เช่น 3 kWp สามารถติดตั้งเพิ่มอีก 7 kWp และขอใช้สิทธิเฉพาะส่วนที่ติดตั้งเพิ่มเติมได้ หลักการนี้แสดงให้เห็นว่ามาตรการมุ่งขยายการเข้าถึงพลังงานสะอาดในวงกว้างมากกว่าการให้สิทธิประโยชน์ซ้ำแก่ผู้ลงทุนไปแล้ว และสะท้อนแนวคิดการออกแบบนโยบายที่เน้นความเป็นธรรมในการกระจายประโยชน์ (Distributional Equity) ระหว่างกลุ่มผู้เสียภาษีด้วยกัน (Mahanakorn Partners Group, 2025) โดยเปรียบเทียบมาตรการส่งเสริม Solar Rooftop ในประเทศที่คัดเลือก (พ.ศ. 2568-2569) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบมาตรการส่งเสริม Solar Rooftop ในประเทศที่คัดเลือก (พ.ศ. 2568-2569)

ประเทศ	รูปแบบมาตรการ	รายละเอียดสำคัญ	ระยะเวลา
- สหรัฐอเมริกา	- Investment Tax Credit (ITC)	- เครดิตภาษีร้อยละ 30 ของค่าใช้จ่ายติดตั้ง (สิ้นสุด ธ.ค. 2568) (Internal Revenue Service, 2025)	ถึง 2568
- เยอรมนี	- การยกเว้นภาษี + สินเชื่อ KfW	- ยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับระบบ ≤ 30 kWp, KfW สินเชื่อ 270 (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2025)	ต่อเนื่อง
- ออสเตรเลีย	- Small-scale Renewable Energy Scheme	- ส่วนลดล่วงหน้าผ่าน STCs (ลดลงทุกปี) (Clean Energy Regulator, 2025)	ถึง 2573
- สิงคโปร์	- ไม่มีเงินอุดหนุนโดยตรง	- Net Energy Rebate, Green Mark จูงใจ (Building and Construction Authority, 2026)	ต่อเนื่อง
- มาเลเซีย	- Net Energy Metering + เงินอุดหนุน	- ส่วนลดสูงสุด MYR 8,000-10,000 (Sustainable Energy Development Authority Malaysia, 2024)	2569 เป็นต้นไป
- เวียดนาม	- การยกเว้น VAT + เงินอุดหนุน	- VATยกเว้น สำหรับระบบ <100 kWp, เงินอุดหนุนสูงสุด 3 ล้านบาท (Lorenz & Partners, 2025)	2569-2573
- ญี่ปุ่น	- FIT/FIP + เงินอุดหนุนการลงทุน	- FIT อัตรา Stepped สำหรับระบบ <10 kWp (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI, 2025)	ต่อเนื่อง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบมาตรการส่งเสริม Solar Rooftop ใน Selected ประเทศ (พ.ศ. 2568-2569) (ต่อ)

ประเทศ	รูปแบบมาตรการ	รายละเอียดสำคัญ	ระยะเวลา
- เกาหลีใต้	- เครดิตภาษี + เงินอุดหนุน	- เครดิตภาษี 1-10% ของการลงทุน, เงินอุดหนุนครัวเรือน (PricewaterhouseCoopers, 2026)	ต่อเนื่อง
- ไต้หวัน	- Rebate + FIT	- Rebate สูงสุด NT\$300,000 ต่อโครงการ (Ministry of Economic Affairs, R.O.C. (Taiwan), 2023)	2568-2571
- อินเดีย	- GST ลดลง + เงินอุดหนุน	- GST ลดจาก 12% เหลือ 5% (Ministry of New and Renewable Energy, 2025)	เริ่ม 2568
- ฟิลิปปินส์	- Renewable Energy Act	- ยกเว้น ภาษีเงินได้ 7 ปี + VAT 0% (Bunye & Evangelista, 2025)	ต่อเนื่อง
- อินโดนีเซีย	- การหักจ่ายเพิ่มเพื่อส่งเสริมการลงทุน	- หักจ่ายเพิ่ม 200% สำหรับบางกิจกรรม (PricewaterhouseCoopers, 2025)	ต่อเนื่อง
- ไทย	- ยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	- ยกเว้นตามจ่ายจริงสูงสุด 200,000 บาท (กรมสรรพากร, 2568)	2569-2571

ที่มา: ประมวลผลโดยผู้เขียนจากแหล่งข้อมูลที่ปรากฏ

จากตารางเปรียบเทียบข้างต้น มีข้อสังเกตว่า รูปแบบของมาตรการส่งเสริม Solar Rooftop มีความแตกต่างกันตามบริบทเชิงนโยบายของแต่ละประเทศ สหรัฐอเมริกาใช้รูปแบบเครดิตภาษี (Tax Credit) ซึ่งให้ประโยชน์ในรูปของการลดภาษีโดยตรง ในลักษณะการลดภาระภาษีโดยตรงตามจำนวนเครดิตที่ได้รับ (Dollar-for-Dollar) ในขณะที่ประเทศไทยใช้รูปแบบการยกเว้นภาษีเงินได้ (Income Tax Exemption) ซึ่งให้ประโยชน์ขึ้นอยู่กับฐานภาษีส่วนเพิ่ม (Marginal Tax Rate) ของผู้เสียภาษีแต่ละราย ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Heal, 2009) ตัวอย่างเช่น ผู้มีฐานภาษี 35% จะได้รับประโยชน์ทางภาษีคิดเป็นมูลค่าสูงสุด 70,000 บาท ($200,000 \times 35\%$) ในขณะที่ผู้มีฐานภาษี 10% จะได้รับประโยชน์เพียง 20,000 บาทเท่านั้น ซึ่งประเด็นนี้จะถูกวิเคราะห์ในรายละเอียดต่อไป

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อด้อย โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

1. ข้อดี (Strengths)

S1: วงเงินลดหย่อนที่มีนัยสำคัญทางภาษี การลดหย่อนภาษีสูงสุด 200,000 บาท เป็นวงเงินที่ค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนไทย โดย Imrat and Kumse (2025) ประเมินว่ามาตรการนี้ สามารถลดภาระภาษีของผู้เสียภาษีได้ประมาณ 6,100–50,000 บาท ขึ้นอยู่กับฐานเงินได้ (Kasikorn Research Center, 2025; Imrat & Kumse, 2025) ระบุว่า มาตรการดังกล่าวคาดว่าจะช่วยให้ผู้บริโภคบางกลุ่มตัดสินใจติดตั้งระบบ Solar Rooftop ได้

S2: การประหยัดค่าไฟฟ้าระยะยาว นอกเหนือจากประโยชน์ทางภาษีแล้ว การติดตั้ง Solar Rooftop ขนาด 5 kW สามารถช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้ประมาณ 2,000–2,500 บาทต่อเดือน (ไทยรัฐออนไลน์, 2569) โดย Zero Carbon Analytics (2026) พบว่า การติดตั้ง Solar Rooftop สามารถลดค่าไฟฟ้าครัวเรือนได้ร้อยละ 50 (เดือนละ 1,500–6,000 บาท) และมีระยะเวลาคืนทุน 2–6 ปี

S3: การสนับสนุนนโยบายพลังงานสะอาดของรัฐ มาตรการภาษีนี้ สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า ที่ต้องการให้พลังงานหมุนเวียนมีส่วน ร้อยละ 51 ภายในปี 2580 และแผนพัฒนาพลังงานทดแทนที่กำหนดเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ 38,974 MWp (IEA-PVPS, 2025) ทำให้มาตรการนี้มีทิศทางสอดคล้องกับนโยบายระดับประเทศ

S4: การใช้ระบบ e-Tax Invoice เป็นหลักฐาน การกำหนดให้ใช้ใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ (e-Tax Invoice Full Form) เป็นหลักฐานช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการตรวจสอบและลดโอกาสการทุจริต เนื่องจากกรมสรรพากรสามารถตรวจสอบข้อมูลการซื้อขายได้แบบทันทีทันใด (Real-time) (กรมสรรพากร, 2568)

2. ข้อด้อย (Weaknesses)

W1: ข้อจำกัดด้านเงื่อนไขการเข้าถึง เงื่อนไขหลายประการเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงมาตรการของกลุ่มผู้เสียภาษีที่มีรายได้น้อยและปานกลาง ได้แก่ (1) การต้องติดตั้งระบบเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า (On-Grid System) ที่เชื่อมต่อการไฟฟ้า (2) ขนาดระบบไม่เกิน 10 kWp (3) การต้องมี e-Tax Invoice Full Form ซึ่งผู้ประกอบการรายย่อยบางรายยังไม่ออกให้ (4) การใช้สิทธิได้เพียง 1 ครั้งและ 1 ระบบ (ไทยรัฐออนไลน์, 2569; Kerd Siri & Sukprasert, 2025)

W2: ความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มรายได้ Kasikorn Research Center (2025) พบว่า กลุ่มรายได้ปานกลาง (รายได้เดือนละ 120,000–180,000 บาท) ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลดหย่อนภาษี โดยประหยัดภาษีได้ประมาณ 50,000 บาทต่อปี ในขณะที่กลุ่มรายได้น้อยไม่สามารถเข้าถึงมาตรการได้เนื่องจากไม่มีภาระภาษีเพียงพอ (Kasikorn Research Center, 2025) Bar Gai *et al.* (2021) พบว่า พลังงานแสงอาทิตย์ระดับครัวเรือน จะกระจุกตัวที่ครัวเรือนรายได้สูง เนื่องจากครัวเรือนรายได้น้อยเผชิญอุปสรรคเชิงโครงสร้าง 4 ด้าน คือ (1) เงินลงทุนเริ่มต้นสูง (2) การเข้าถึงสินเชื่อจำกัด (3) ลักษณะการถือครองที่อยู่อาศัย (เช่น เช่าอยู่ ไม่สามารถติดตั้งได้) และ (4) ข้อจำกัดในการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำนี้ ได้แก่ เงินอุดหนุนแบบขั้นบันไดตามรายได้ สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ และระบบ Community Solar เพื่อเปิดทางให้ครัวเรือนรายได้น้อยเข้าถึงพลังงานสะอาดอย่างเป็นธรรม

W3: ระยะเวลามาตรการที่จำกัด มาตรการมีระยะเวลาเพียงประมาณ 3 ปี (มีนาคม 2569 – ธันวาคม 2571) ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคและการปรับตัวของตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อกระบวนการตัดสินใจติดตั้ง Solar Rooftop ของครัวเรือนต้องใช้เวลาในการศึกษาและเตรียมการ (Scheller *et al.* 2021)

W4: ข้อจำกัดด้านระบบ e-Tax Invoice การกำหนดให้ใช้ e-Tax Invoice Full Form เป็นหลักฐานแต่เพียงอย่างเดียวสร้างอุปสรรคให้กับผู้เสียภาษีที่ซื้ออุปกรณ์จากผู้ประกอบการที่ยังไม่อยู่ในระบบ e-Tax Invoice ซึ่งพบได้บ่อยในกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยและในพื้นที่ห่างไกล (กรมสรรพากร, 2568)

3. โอกาส (Opportunities)

O1: การปรับปรุงกฎระเบียบที่เอื้อต่อการติดตั้ง กระทรวงมหาดไทยได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 72 พ.ศ. 2568 (ค.ศ. 2025) ซึ่งยกเลิกข้อกำหนดการขออนุญาตดัดแปลงอาคารสำหรับการติดตั้ง Solar Rooftop ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 20 kg/m² และยกเลิกความต้องการใบรับรองความมั่นคงแข็งแรงจากวิศวกร รวมถึง ยกเลิกข้อกำหนดการแจ้งต่อหน่วยงานท้องถิ่น การปรับปรุงกฎระเบียบนี้ ช่วยลดขั้นตอนและต้นทุนในการติดตั้ง ทำให้ผู้เสียภาษีสามารถเข้าถึงมาตรการลดหย่อนภาษีได้ง่ายขึ้น (ราชกิจจานุเบกษา, 2568)

O2: การพัฒนากฎหมายส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติหลักการร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเปลี่ยนระบบจากการขออนุญาตเป็นการแจ้ง ทำให้กระบวนการติดตั้งรวดเร็วขึ้นโดยไม่ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานภาครัฐล่วงหน้า (Tangkrisanakajorn & Maneenut. (2025) เมื่อกฎหมายนี้มีผลบังคับใช้จะช่วยลดอุปสรรคด้านกฎระเบียบและเพิ่มโอกาสในการใช้สิทธิลดหย่อนภาษี

O3: ความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น ไทยรัฐออนไลน์ (2569) รายงานว่า หลังจากประกาศมาตรการลดหย่อนภาษี ความต้องการติดตั้ง Solar Rooftop เพิ่มขึ้นร้อยละ 30–40 โดยโมเดลยอดนิยมคือระบบขนาด 5 kW พร้อมแบตเตอรี่ มาตรการจูงใจทางภาษีและสิทธิประโยชน์ทางการเงินสามารถกระตุ้นความสนใจและเร่งการตัดสินใจลงทุนในระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ได้ในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม ผลของมาตรการอาจไม่ต่อเนื่องในระยะยาว หากยังมีข้อจำกัดด้านต้นทุน การเข้าถึงเงินทุน ขั้นตอนทางปกครอง และความไม่แน่นอนของนโยบาย ดังนั้น แนวโน้มการตอบรับที่เพิ่มขึ้น

จึงสะท้อนโอกาสในการขยายฐานผู้ใช้สิทธิ แต่ควรประเมินจากข้อมูลจำนวนผู้ติดตั้งและผู้ใช้สิทธิจริงภายหลังมาตรการมีผลบังคับใช้ (Bunea *et al.*, 2020)

O4: ต้นทุนเทคโนโลยีที่ลดลง ต้นทุนการติดตั้ง Solar Rooftop มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากการพัฒนาเทคโนโลยีและการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) โดย CASE (2025) รายงานว่าระยะเวลาคืนทุนของการติดตั้ง Solar Rooftop ในไทยอยู่ที่ 3–4 ปี เนื่องจากต้นทุนไฟฟ้าต่อหน่วย (LCOE) อยู่ที่ 2.2–2.5 บาท/kWh เทียบกับราคาไฟฟ้าอุตสาหกรรมที่ 4.8 บาท/kWh ต้นทุนที่ลดลงนี้ เพิ่มแรงจูงใจให้ผู้เสียภาษีตัดสินใจติดตั้ง

O5: มาตรการเสริมจากสถาบันการเงิน ธนาคารออมสินได้จัดทำโครงการสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำวงเงิน 5,000 ล้านบาท สำหรับการติดตั้ง Solar Rooftop ขณะที่ธนาคารพาณิชย์หลายแห่งมีแคมเปญส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ผ่านบัตรเครดิตและสินเชื่อพิเศษ (ไทยรัฐออนไลน์, 2569) มาตรการเสริมเหล่านี้ ช่วยลดอุปสรรคด้านการเงินและเพิ่มโอกาสในการใช้สิทธิลดหย่อนภาษี

4. อุปสรรค (Threats/Barriers)

T1: อุปสรรคด้านการบริหารและใบอนุญาต CASE (2025) ระบุว่าอุปสรรค 8 ประการที่ชะลอการลงทุนใน Solar Rooftop ของประเทศไทย ได้แก่ (1) ความเสี่ยงด้านการบริหารและใบอนุญาต (2) ความเสี่ยงด้านตลาดไฟฟ้า (3) ความเสี่ยงด้านการเงิน (4) ความเสี่ยงด้านผู้ติดตั้ง (5) ความเสี่ยงด้านอุปกรณ์ (6) ความเสี่ยงด้านโครงข่ายไฟฟ้า (7) ความเสี่ยงด้านแรงงาน และ (8) ความเสี่ยงด้านการรับรู้ทางสังคม โดยอุปสรรค 3 ประการแรกคิดเป็นร้อยละ 57 ของส่วนเพิ่มความเสี่ยงที่ทำให้ต้นทุนทางการเงินสูงขึ้น

T2: ระบบ Net Billing ที่ไม่เอื้ออำนวย ประเทศไทยใช้ระบบหักลบหน่วยไฟฟ้าสุทธิตามราคาที่กำหนด (Net Billing System) ซึ่งการไฟฟ้ารับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินในราคา 2.20 บาทต่อหน่วย ขณะที่คิดค่าไฟฟ้ากับครัวเรือนในราคา 3.99 บาทต่อหน่วย ความแตกต่างของราคานี้ ทำให้ผู้ติดตั้งได้รับผลตอบแทนจากการขายไฟฟ้าส่วนเกินไม่คุ้มค่า ซึ่งลดแรงจูงใจในการติดตั้งระบบที่มีขนาดใหญ่เกินความต้องการใช้จริง

T3: การแข่งขันกับมาตรการส่งเสริมรูปแบบอื่น ผู้บริโภคอาจเลือกใช้มาตรการส่งเสริมรูปแบบอื่นแทนการลดหย่อนภาษี เช่น เงินอุดหนุนการติดตั้ง (Installation Subsidies) หรือสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งมีเงื่อนไขที่เข้าถึงง่ายกว่า Imrat & Kumse (2025) หากรัฐบาลไม่ปรับปรุงมาตรการลดหย่อนภาษีให้มีความน่าดึงดูดมากขึ้น ผู้เสียภาษีอาจหันไปใช้มาตรการอื่นแทน

T4: ความผันผวนของราคาอุปกรณ์ ผู้ผลิต Solar จีนซึ่งเป็นฐานการผลิตผลิตภัณฑ์โฟโตโวลตาอิกรายสำคัญของโลก ได้ยกเลิกการคืนภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับการส่งออกผลิตภัณฑ์โฟโตโวลตาอิก ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ค.ศ. 2026 โดยมาตรการดังกล่าว มีแนวโน้มลดการแข่งขันด้านราคาที่รุนแรงและผลักดันให้ราคาส่งออกกลับสู่ระดับที่สะท้อนต้นทุนมากขึ้น ความไม่แน่นอนและการเพิ่มขึ้นของต้นทุนอุปกรณ์อาจลดประโยชน์ทางการเงินที่ครัวเรือนรับรู้ และส่งผลให้ผู้เสียภาษีชะลอการตัดสินใจติดตั้งระบบ Solar Rooftop แม้จะมีมาตรการลดหย่อนภาษีก็ตาม (Reuters, 2026)

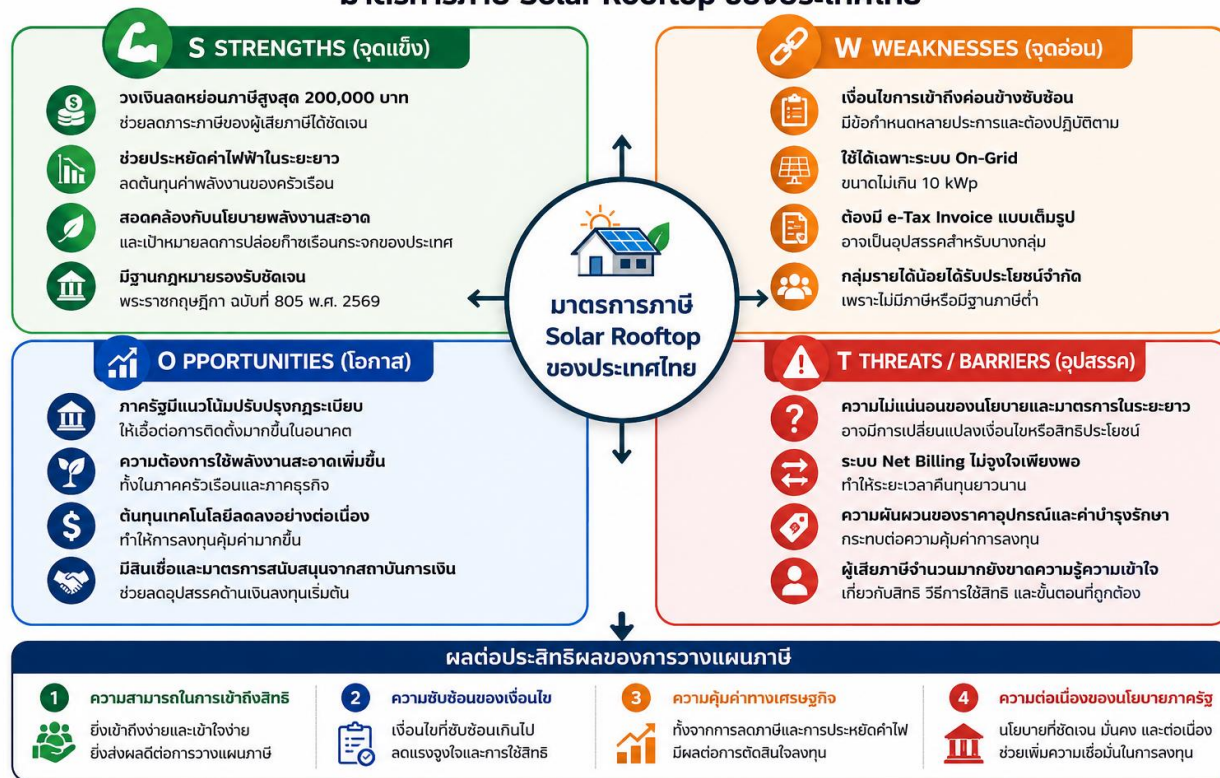
T5: ความไม่แน่นอนของนโยบายระยะยาว แม้ว่ารัฐบาลจะมีเป้าหมายระยะยาวในการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน แต่ความไม่สอดคล้องของกรอบนโยบายและอัตราซื้อไฟฟ้าที่ไม่แน่นอน ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนและผู้บริโภค (CASE, 2025) หากมาตรการภาษีสิ้นสุดลงในปี 2571 โดยไม่มีมาตรการต่อเนื่อง ผู้ที่ติดตั้งในระยะท้ายของโครงการอาจไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่

T6: อุปสรรคด้านความรู้ความเข้าใจ ผู้บริโภคจำนวนมาก ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี Solar Rooftop และกระบวนการใช้สิทธิลดหย่อนภาษี โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มที่มีรายได้น้อย (CASE, 2025) นอกจากนี้ การขาดมาตรฐานอุตสาหกรรมทำให้ผู้บริโภคไม่มั่นใจในความน่าเชื่อถือและราคาของบริการ (T a c h e v , 2 0 2 6)

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) โดยภาพรวม พบว่า มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของประเทศไทยมีทั้งปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดที่ดำรงอยู่ร่วมกัน กล่าวคือ แม้มาตรการดังกล่าวจะมีจุดแข็งด้านการลดภาระภาษีและการส่งเสริมการประหยัดพลังงานในระยะยาว แต่ในทางปฏิบัติยังเผชิญจุดอ่อนด้านเงื่อนไขการเข้าถึง ความเหลื่อมล้ำของผู้ได้รับ

ประโยชน์ และความซับซ้อนของกระบวนการใช้สิทธิ ขณะเดียวกันยังมีโอกาสจากการปรับปรุงกฎระเบียบและการเติบโตของความต้องการใช้พลังงานสะอาด แต่ก็มียุทธศาสตร์จากความไม่แน่นอนของนโยบาย ระบบการหักลดค่าไฟฟ้าสุทธิ (Net Billing System) และข้อจำกัดด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เสียภาษี การสังเคราะห์ดังกล่าวช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับประสิทธิผลของการวางแผนภาษี (Tax Planning) ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังรูปภาพที่ 1

มาตรการภาษี Solar Rooftop ของประเทศไทย



รูปภาพที่ 1 แผนภาพสังเคราะห์ SWOT ของมาตรการภาษี Solar Rooftop ของประเทศไทย

ที่มา: ผู้เขียนสังเคราะห์จากผลการวิเคราะห์ SWOT และจัดทำภาพประกอบด้วย ChatGPT (OpenAI, 2026)

จากรูปภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า ประสิทธิภาพของมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ไม่ได้ขึ้นอยู่กับวงเงินลดหย่อนภาษีเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ จุดแข็ง และโอกาส ช่วยสนับสนุนให้มาตรการมีความน่าสนใจในด้านการลงทุนและการวางแผนภาษี ขณะที่ ข้อด้อยและอุปสรรค เป็นปัจจัยที่ลดทอนประสิทธิภาพของมาตรการในทางปฏิบัติ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบแผนภาพจึงช่วยให้เห็นได้ชัดเจนว่า หากภาครัฐสามารถลดข้อจำกัดเชิงเงื่อนไขและเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงสิทธิได้ มาตรการดังกล่าวจะมีศักยภาพมากขึ้นทั้งในมิติของการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนและการวางแผนภาษีของผู้เสียภาษี

การวิเคราะห์ตามกรอบ TOWS Matrix

เพื่อเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของมาตรการภาษี Solar Rooftop เข้ากับทางเลือกเชิงนโยบายและแนวทางการวางแผนภาษีของผู้เสียภาษี บทความนี้จึงประยุกต์ใช้เมทริกซ์การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเชิงกลยุทธ์ (Threats-Opportunities-Weaknesses-Strengths Matrix: TOWS Matrix) TOWS Matrix ซึ่งมีความแตกต่างจาก SWOT Analysis ตรงที่ไม่ได้หยุดอยู่เพียงการจัดหมวดหมู่ปัจจัย แต่เน้นการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกเพื่อกำหนดกลยุทธ์สี่ประเภท ได้แก่ กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategies) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategies) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategies) และกลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategies) (Weihrich, 1982) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 TOWS Matrix ของมาตรการภาษี Solar Rooftop

กลยุทธ์	การจับคู่ปัจจัย	ประเด็นสังเคราะห์เชิงนโยบาย
SO Strategy: ใช้จุดแข็งเพื่อคว้าโอกาส	- วงเงินลดหย่อนภาษี 200,000 บาท + ความต้องการใช้พลังงานสะอาดเพิ่มขึ้น	- รัฐควรประชาสัมพันธ์มาตรการผ่านระบบภาษีดิจิทัลและเชื่อมโยงกับสินเชื่อสีเขียว เพื่อเร่งการตัดสินใจติดตั้งของกลุ่มผู้มีภาระภาษี
WO Strategy: ใช้โอกาสเพื่อลดจุดอ่อน	- ข้อจำกัดด้าน e-Tax Invoice และการเข้าถึงสิทธิ + การพัฒนาระบบ One-Stop Service	- ควรพัฒนาระบบยืนยันสิทธิแบบรวมศูนย์ ระหว่างกรมสรรพากร การไฟฟ้า และผู้ติดตั้ง เพื่อลดภาระเอกสารของผู้เสียภาษี
ST Strategy: ใช้จุดแข็งเพื่อลดอุปสรรค	- ประโยชน์ภาษีและการประหยัดค่าไฟฟ้า + ความไม่แน่นอนของราคาพลังงานและ Net Billing	- ควรออกแบบมาตรการให้มีระยะเวลาต่อเนื่อง และกำหนดหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินที่คาดการณ์ได้ เพื่อเสริมความมั่นใจในการลงทุน
WT Strategy: ลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค	- ความเหลื่อมล้ำของผู้ได้รับประโยชน์ + กลุ่มรายได้น้อยไม่สามารถใช้สิทธิภาษีได้เต็มที่	- ควรปรับจากการลดหย่อนภาษีเพียงอย่างเดียวไปสู่ระบบผสม เช่น Tax Credit, Rebate หรือ Matching Grant เพื่อให้กลุ่มรายได้น้อยได้รับประโยชน์จริง

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 2 ด้วย TOWS Matrix พบว่ามาตรการภาษี Solar Rooftop ไม่ได้ถูกออกแบบเป็นเพียงมาตรการลดหย่อนภาษีเฉพาะบุคคล แต่ควรได้รับการยกระดับเป็นมาตรการเชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงภาษี พลังงาน การเงินสีเขียว (green finance) และความเป็นธรรมทางสังคมเข้าด้วยกันจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด กล่าวคือ กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategies) ควรมุ่งขยายการใช้สิทธิในกลุ่มที่มีศักยภาพ ขณะที่กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategies) และกลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategies) ควรมุ่งลดข้อจำกัดของกลุ่มรายได้น้อยและผู้เสียภาษีที่มีข้อจำกัดด้านที่อยู่อาศัย เพื่อให้มาตรการบรรลุทั้งประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency) และความเป็นธรรมทางภาษี (tax equity) ไปพร้อมกัน การที่ TOWS Matrix ชี้ให้เห็นความจำเป็นของการบูรณาการดังกล่าวสะท้อนข้อจำกัดพื้นฐานของมาตรการภาษีที่ดำเนินการเพียงลำพังซึ่งมักเอื้อประโยชน์แก่ผู้มีรายได้สูงที่มีภาระภาษีมากกว่าและมีสินทรัพย์เหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบมากกว่า

นอกจากกรอบ SWOT และ TOWS Matrix แล้ว บทความนี้นำเสนอการประเมินมาตรการผ่านกรอบผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) หรืออัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio) เพื่อแสดงให้เห็นความคุ้มค่าของมาตรการในมิติที่กว้างกว่าผลประโยชน์ทางภาษีของผู้เสียภาษียบุคคล โดยหลักการคือ หาก B/C Ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าผลประโยชน์รวมของมาตรการสูงกว่าต้นทุนรวม และถือว่ามาตรการมีความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์สาธารณะ มาตรการภาษีดังกล่าวก่อให้เกิดต้นทุนทางการคลัง (Fiscal Cost) ในรูปของรายได้ภาษีที่รัฐจัดเก็บได้ลดลง แต่ในขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในหลายมิติ ได้แก่ การลดค่าไฟฟ้าครัวเรือน การลดการพึ่งพาไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การกระตุ้นอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด และการเพิ่มความมั่นคงทางพลังงานในระดับครัวเรือน ผลประโยชน์เหล่านี้ มีลักษณะเป็น positive externalities ที่ตลาดเอกชนไม่สามารถสะท้อนได้อย่างครบถ้วน การใช้กรอบ SROI หรือ B/C Ratio จึงช่วยให้บทความสามารถตอบคำถามเชิงนโยบายได้ชัดเจนขึ้นว่า ต้นทุนทางการคลังที่รัฐยอมสูญเสียไปผ่านมาตรการยกเว้นภาษีนี้นั้นมีความคุ้มค่าเพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่ารวมของผลประโยชน์ที่สังคมได้รับกลับคืนมาหรือไม่ โดยขอเสนอแนะดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัด SROI/B-C Ratio ที่ควรเพิ่ม

มิติดลประโยชน์	ตัวชี้วัดที่ควรใช้	วิธีตีความ
เศรษฐกิจครัวเรือน	- ค่าไฟฟ้าที่ลดลงต่อปี	- แสดงผลประโยชน์โดยตรงต่อผู้ติดตั้ง
การคลังภาครัฐ	- รายได้ภาษีที่รัฐสูญเสียจากการลดหย่อน	- เป็น “ต้นทุนทางการคลัง” ของมาตรการ
สิ่งแวดล้อม	- ปริมาณ CO ₂ ที่ลดลงจากการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	- แปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ผ่าน Social Cost of Carbon
อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด	- มูลค่าการลงทุนใหม่ในธุรกิจ Solar Rooftop	- สะท้อนผลกระทบด้านเศรษฐกิจสีเขียว
ความมั่นคงทางพลังงาน	- ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตใช้เองจากครัวเรือน	- ลดการพึ่งพาไฟฟ้าจากระบบส่วนกลาง
ความเป็นธรรมทางสังคม	- สัดส่วนผู้มีรายได้น้อยที่เข้าถึงมาตรการ	- ใช้ประเมินความเหลื่อมล้ำของนโยบาย

เมื่อพิจารณาเชิงสังเคราะห์ การประเมินมาตรการภาษี Solar Rooftop ไม่ควรจำกัดอยู่เพียงการคำนวณจำนวนภาษีที่ผู้เสียภาษีประหยัดได้ แต่ควรขยายไปสู่การประเมินความคุ้มค่าทางสังคมผ่านกรอบผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment: SROI) หรืออัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C Ratio) เนื่องจากมาตรการดังกล่าว ส่งผลกระทบทหลายมิติ รวมถึงรายได้ภาษีของรัฐ ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของครัวเรือน การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน การเติบโตของอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด และความเป็นธรรมในการเข้าถึงสิทธิประโยชน์ทางภาษี ดังนั้น การบูรณาการ TOWS Matrix เข้ากับกรอบ SROI/B-C Ratio บทความนี้เสนอว่ามาตรการภาษี Solar Rooftop จะมีคุณค่าทางวิชาการและเชิงนโยบายสูงสุดเมื่อออกแบบบนฐานของความคุ้มค่าทางสังคม (Social Cost-Effectiveness) ความเป็นธรรมทางภาษี (Tax Equity) และความยั่งยืนทางพลังงาน (Energy Sustainability) มากกว่าการเป็นเพียงมาตรการลดหย่อนภาษีรายบุคคล

มุมมองด้านผู้เสียภาษีและการวางแผนภาษี

1. การวิเคราะห์ผลประโยชน์สุทธิต่อผู้เสียภาษี

ในการประเมินความคุ้มค่าของการติดตั้ง Solar Rooftop เพื่อใช้สิทธิลดหย่อนภาษี ผู้เสียภาษีต้องคำนวณผลประโยชน์สุทธิ (Net Benefit) ที่ได้รับ โดยเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนที่ต้องจ่ายกับผลตอบแทนที่ได้รับในรูปของ (1) การลดหย่อนภาษี (2) การประหยัดค่าไฟฟ้า และ (3) มูลค่าทรัพย์สินที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 สมมติฐานการคำนวณ

ฐานเงินได้ต่อปี (บาท)	อัตรากาชี ส่วนเพิ่ม (%)	ลดหย่อนภาษี สูงสุด (บาท)	ประหยัดค่าไฟฟ้าต่อ ปี (บาท)	ผลประโยชน์รวมปีแรก (บาท)
300,000 – 500,000	10	20,000	18,000 – 30,000	38,000 – 50,000
500,000 – 750,000	15	30,000	18,000 – 30,000	48,000 – 60,000
750,000 – 1,000,000	20	40,000	18,000 – 30,000	58,000 – 70,000
1,000,000 – 2,000,000	25	50,000	18,000 – 30,000	68,000 – 80,000
มากกว่า 2,000,000	35	70,000	18,000 – 30,000	68,000 – 80,000

ที่มา: ผู้เขียนคำนวณโดยปรับจากข้อมูลของ Kasikorn Research Center (2025) และ Imrat & Kumse (2025)

จากตารางข้างต้น พบว่า สิทธิประโยชน์ลดหย่อนภาษีสูงสุด 200,000 บาท สามารถลดภาระภาษีได้สูงสุด 50,000 บาท (สำหรับผู้เสียภาษีในอัตราก้าวหน้าส่วนเพิ่มร้อยละ 25-35) ขณะที่การประหยัดค่าไฟฟ้าประมาณปีละ 18,000-30,000 บาท (ขึ้นอยู่กับขนาดระบบและพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า) ส่งผลให้ผลประโยชน์รวมในปีแรกอยู่ที่ 38,000-80,000 บาท ขึ้นอยู่กับฐานรายได้ของผู้เสียภาษี

Imrat & Kumse (2025) ประเมินว่าการลดหย่อนภาษี 200,000 บาทจะช่วยลดภาระภาษีได้ประมาณ 6,100-50,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับการคำนวณข้างต้น นอกจากนี้ Kasikorn Research Center (2025) ระบุว่า กลุ่มรายได้ปานกลาง (รายได้เดือนละ 120,000-180,000 บาท) ได้รับประโยชน์สูงสุด

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้สิทธิลดหย่อนภาษี

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เสียภาษี สามารถระบุปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้สิทธิลดหย่อนภาษี Solar Rooftop ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านรายได้และภาระภาษี ผู้เสียภาษีที่มีรายได้สูงและมีภาระภาษีมากจะได้รับประโยชน์จากมาตรการลดหย่อนภาษีมากกว่าผู้มีรายได้ต่ำ เนื่องจากอัตราก้าวหน้าส่วนเพิ่ม (Marginal Tax Rate) ที่สูงขึ้น ทำให้การลดหย่อนภาษี 200,000 บาท มีมูลค่าทางการเงินที่แตกต่าง (Kasikorn Research Center, 2025) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีรายได้ต่ำมากจนไม่ต้องเสียภาษีจะไม่ได้รับประโยชน์ใด ๆ จากมาตรการนี้ ซึ่งสะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงมาตรการ

ปัจจัยด้านอายุและระยะเวลาในการใช้ประโยชน์ ผู้เสียภาษีที่มีอายุน้อยกว่าจะมีระยะเวลาในการใช้ประโยชน์จากระบบ Solar Rooftop นานกว่า (อายุการใช้งานของแผงโซลาร์เซลล์ประมาณ 25-30 ปี) จึงมีแรงจูงใจในการติดตั้งมากกว่าผู้สูงอายุที่อาจไม่คุ้มค่าการลงทุน

ปัจจัยด้านลักษณะที่อยู่อาศัย บ้านเดี่ยวที่มีพื้นที่หลังคาเหมาะสมและมีการรับแสงแดดตลอดทั้งวัน จะมีความเหมาะสมในการติดตั้ง Solar Rooftop มากกว่า คอนโดมิเนียมหรือทาวน์เฮาส์ที่มีพื้นที่จำกัด ส่งผลให้ผู้เสียภาษีที่อาศัยในบ้านเดี่ยวมีโอกาสใช้สิทธิลดหย่อนภาษีมากกว่า

ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ ผู้เสียภาษีที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการติดตั้ง การขออนุญาต การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า และการจัดทำ e-Tax Invoice จะสามารถใช้สิทธิลดหย่อนภาษีได้ง่ายกว่าผู้ที่ขาดความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของเอกสารและหลักฐานที่ต้องใช้ (Tachev, 2026)

3. กลยุทธ์การวางแผนภาษีสำหรับผู้เสียภาษี

จากการวิเคราะห์ข้างต้น ผู้เสียภาษีสามารถวางแผนภาษีผ่านมาตรการลดหย่อน Solar Rooftop ได้ตามกลยุทธ์ต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1: การจับเวลาการใช้สิทธิให้เหมาะสม (Timing Strategy) ผู้เสียภาษีควรวางแผนระยะเวลาในการติดตั้งและการใช้สิทธิให้สอดคล้องกับฐานรายได้ในแต่ละปี หากคาดว่าจะรายได้ในปีใดปีหนึ่งจะสูงกว่าปกติ (เช่น ได้รับโบนัสพิเศษหรือมีรายได้พิเศษ) ควรใช้สิทธิลดหย่อนภาษีในปีนั้น เพื่อลดภาระภาษีในอัตราส่วนเพิ่มที่สูงขึ้น

กลยุทธ์ที่ 2: การเลือกขนาดระบบที่เหมาะสม (Sizing Strategy) ผู้เสียภาษีไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากวงเงินลงทุนต่ำกว่า 200,000 บาท ควรเลือกระบบที่มีขนาดเหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าและงบประมาณที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด (ไทยรัฐออนไลน์, 2569)

กลยุทธ์ที่ 3: การใช้สิทธิในนามผู้มีรายได้สูงสุดในครอบครัว (Assignment Strategy) ในกรณีที่ครอบครัวมีสมาชิกหลายคนที่ต้องยื่นภาษีแยกกัน ควรให้ผู้มีรายได้สูงสุดและมีอัตราก้าวหน้าส่วนเพิ่มสูงสุดเป็นผู้ลงชื่อในสัญญาซื้อขายและใบกำกับภาษี เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการลดหย่อนภาษีสูงสุด เนื่องจากชื่อในใบกำกับภาษีต้องตรงกับผู้นยื่นภาษี (Kerdsiri & Sukprasert, 2025)

กลยุทธ์ที่ 4: การรวมมาตรการประหยัดพลังงานอื่น (Combination Strategy) นอกจากมาตรการ Solar Rooftop แล้ว ยังมีมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่ออนุรักษ์พลังงาน ซึ่งให้สิทธิหักค่าใช้จ่าย 1.5 เท่า ผู้เสียภาษีที่ดำเนินกิจการส่วนตัว (มาตรา 40(5)–40(8)) สามารถรวมมาตรการทั้งสองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนภาษี (กรมสรรพากร, 2568)

กลยุทธ์ที่ 5: การติดตามการเปลี่ยนแปลงกฎหมายและระเบียบ (Monitoring Strategy) ผู้เสียภาษีควรติดตามความคืบหน้าของร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ฯ ซึ่งจะเปลี่ยนระบบจากการขออนุญาตเป็นการแจ้งขอลดขั้นตอนและระยะเวลาในการติดตั้ง (Tangkrisanakajorn & Maneenut, 2025) รวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 72 พ.ศ. 2568 ที่ลดข้อกำหนดด้านใบอนุญาต

สังเคราะห์ข้อค้นพบหลัก

จากการวิเคราะห์มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ของประเทศไทย พบข้อค้นพบหลัก 5 ประการ ดังนี้

ประการแรก มาตรการลดหย่อนภาษี 200,000 บาทสามารถลดภาระภาษีผู้เสียภาษีได้ 6,100–50,000 บาท ขึ้นอยู่กับฐานเงินได้ โดยกลุ่มรายได้ปานกลางได้รับประโยชน์สูงสุด (Kasikom Research Center, 2025; Imrat & Kumse, 2025) ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Halimatussadiyah *et al.* (2023) พบว่า มาตรการภาษีมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความคุ้มค่าของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา

ประการที่สอง ถึงแม้ว่ามาตรการภาษีจะมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แต่ก็มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึง โดยเฉพาะเงื่อนไขการติดตั้งระบบ On-Grid ขนาดไม่เกิน 10 kWp และข้อกำหนดการใช้ e-Tax Invoice Full Form ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Engelbrecht & Hassan (2024) พบว่า มาตรการลดหย่อนภาษี Solar PV Panel ของแอฟริกาใต้มีข้อกำหนดคุณสมบัติที่เข้มงวด ทำให้ประชาชนจำนวนมาก ไม่สามารถเข้าถึงมาตรการได้ และสอดคล้องกับข้อเสนอของ Mataba (2025) ที่ว่ามาตรการที่อิงกับต้นทุน (Cost-based Incentives) มีประสิทธิภาพมากกว่ามาตรการที่อิงกับกำไรสำหรับโครงการระยะเริ่มต้น

ประการที่สาม อุปสรรคด้านการบริหารและใบอนุญาตเป็นปัจจัยสำคัญที่ชะลอการตัดสินใจติดตั้ง Solar Rooftop โดย CASE (2025) ระบุว่าอุปสรรค 3 ประการแรก คิดเป็นร้อยละ 57 ของส่วนเพิ่มความเสี่ยงที่ทำให้ต้นทุนทางการเงินสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงกฎระเบียบของกระทรวงมหาดไทย (กฎกระทรวงฉบับที่ 72 พ.ศ. 2568) (ราชกิจจานุเบกษา, 2568) และร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ฯ จะช่วยลดอุปสรรคเหล่านี้ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Tangkrisanakajorn & Maneenut, 2025)

ประการที่สี่ ระบบการหักกลบค่าไฟฟ้าสุทธิ (Net Billing System) ที่ไม่เอื้ออำนวย (รับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินในราคา 2.20 บาท/หน่วย ขณะที่คิดค่าไฟฟ้า 3.99 บาท/หน่วย) เป็นอุปสรรคต่อการติดตั้งระบบที่มีขนาดใหญ่เกินความต้องการใช้จริง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ CASE (2025) ที่ว่าควรปรับปรุงนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าส่วนเกินให้มีอัตราที่เป็นธรรมเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการติดตั้ง

ประการที่ห้า จากมุมมองด้านผู้เสียภาษี การวางแผนภาษีผ่านมาตรการ Solar Rooftop ไม่ได้ขึ้นอยู่กับวงเงินลดหย่อนเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเข้าถึงมาตรการ (Accessibility) ความซับซ้อนของเงื่อนไข (Complexity) และความสอดคล้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจที่แท้จริงของผู้เสียภาษี (Behavioral Alignment) ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวางแผนภาษีของ Scholes *et al.* (2015) ที่เน้นการพิจารณาทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกประเภทภาษี และทุกต้นทุนที่เกิดขึ้น (Barrios & Gallemore, 2024)

องค์ความรู้ใหม่: Tax Planning Gap Framework for Solar Rooftop Incentives

จากข้อค้นพบข้างต้น บทความวิชาการนี้ นำเสนอองค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบกรอบช่องว่างการวางแผนภาษีสำหรับมาตรการส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Tax Planning Gap Framework for Solar Rooftop Incentives)

ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างช่องว่างในการวางแผนภาษี (Tax Planning Gap) กับประสิทธิภาพของมาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) โดยแบ่งออกเป็นสามมิติหลักดังนี้

มิติที่หนึ่ง ช่องว่างด้านการเข้าถึง (Accessibility Gap) หมายถึงความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้เสียภาษีที่สามารถเข้าถึงมาตรการได้กับกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ โดยมีสาเหตุสามประการ ได้แก่ (1) อุปสรรคด้านรายได้ (Income Barrier) ผู้มีรายได้น้อยไม่ได้รับประโยชน์เนื่องจากไม่มีภาระภาษี (2) อุปสรรคด้านที่อยู่อาศัย (Housing Barrier) ผู้ที่อาศัยในคอนโดมิเนียมหรือทาวน์เฮาส์ไม่สามารถติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาได้เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่หรือข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด และ (3) อุปสรรคด้านเอกสาร (Documentation Barrier) ผู้ที่ไม่สามารถขอรับใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ (e-Tax Invoice Full Form) จากผู้ติดตั้งได้ย่อมไม่มีสิทธิใช้การลดหย่อนภาษี การลดช่องว่างด้านการเข้าถึงสามารถดำเนินการได้โดยการขยายรูปแบบหลักฐานที่รับรอง เช่น การยอมรับใบเสร็จรับเงินทั่วไป และการปรับปรุงแบบสิทธิประโยชน์จากการหักลดหย่อนภาษี (Tax Deduction) เป็นเครดิตภาษี (Tax Credit) เพื่อให้ผู้มีรายได้น้อยได้รับประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

มิติที่สอง ช่องว่างด้านความซับซ้อน (Complexity Gap) หมายถึงความแตกต่างระหว่างความซับซ้อนของเงื่อนไขและกระบวนการกับความสามารถของผู้เสียภาษีในการทำความเข้าใจและปฏิบัติตาม โดยมีสาเหตุสามประการ ได้แก่ (1) ความซับซ้อนเชิงกฎระเบียบ (Regulatory Complexity) ความซับซ้อนของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง (2) ความซับซ้อนเชิงเทคนิค (Technical Complexity) ความซับซ้อนในการเลือกขนาดระบบและประเภทอุปกรณ์ที่เหมาะสม และ (3) ความซับซ้อนเชิงกระบวนการ (Procedural Complexity) ความซับซ้อนของกระบวนการขออนุญาตและการเชื่อมต่อบริการ การลดช่องว่างด้านความซับซ้อนสามารถดำเนินการได้โดยการพัฒนากระบวนการแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) สำหรับการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา และการจัดทำคำแนะนำที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้เสียภาษี (The Nation, 2025)

มิติที่สาม ช่องว่างด้านพฤติกรรม (Behavioral Gap) หมายถึงความไม่สอดคล้องระหว่างการออกแบบมาตรการภาษีกับพฤติกรรมการตัดสินใจที่แท้จริงของผู้เสียภาษี โดยมีสาเหตุสามประการ ได้แก่ (1) การลดค่าผลประโยชน์ตามเวลา (Temporal Discounting) ผู้เสียภาษีให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ระยะสั้น เช่น การลดหย่อนภาษีทันที มากกว่าผลประโยชน์ระยะยาว เช่น การประหยัดค่าไฟฟ้า (2) ความกลัวการสูญเสีย (Loss Aversion) ผู้เสียภาษีให้น้ำหนักกับความเสียหายจากการสูญเสียเงินลงทุนเริ่มต้นมากกว่าความคาดหวังในผลประโยชน์อนาคต และ (3) อคติต่อสถานะเดิม (Status Quo Bias) ผู้เสียภาษีมีแนวโน้มคงสถานะเดิมแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงจะให้ผลประโยชน์สุทธิเป็นบวก การลดช่องว่างด้านพฤติกรรมสามารถดำเนินการได้โดยการประยุกต์ใช้การกระตุ้นเชิงพฤติกรรมศาสตร์ (Nudge) เช่น การสื่อสารที่เน้นบรรทัดฐานทางสังคม การกำหนดตัวเลือกเริ่มต้น (Default Options) และการลดความพยายามในกระบวนการตัดสินใจ (OECD, 2021)

ช่องว่างทั้งสามมิติ มีความสัมพันธ์แบบเสริมกำลัง (Reinforcing Relationship) กล่าวคือเมื่อช่องว่างด้านความซับซ้อน (Complexity Gap) อยู่ในระดับสูง จะส่งผลให้ช่องว่างด้านการเข้าถึง (Accessibility Gap) ขยายตัวตามไปด้วย เนื่องจากผู้เสียภาษีที่ขาดความรู้ความเข้าใจย่อมไม่สามารถผ่านกระบวนการที่ซับซ้อนได้ และเมื่อช่องว่างด้านการเข้าถึงอยู่ในระดับสูง จะส่งผลให้ช่องว่างด้านพฤติกรรม (Behavioral Gap) เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากผู้เสียภาษีที่รับรู้ว่ามีผู้อื่นไม่สามารถเข้าถึงมาตรการได้จะเกิดความลังเลในการตัดสินใจผ่านกลไกผลกระทบตามกระแส (Bandwagon Effect) เชิงลบ

นัยเชิงนโยบาย

จากกรอบแนวคิด Tax Planning Gap Framework ข้างต้น สามารถนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะที่ 1: ขยายรูปแบบหลักฐานที่รับรอง นอกเหนือจาก e-Tax Invoice Full Form แล้ว ควรรับรองใบเสร็จรับเงินทั่วไป (Cash Receipt) หรือใบเสร็จจากผู้ประกอบการที่ไม่ได้จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้ผู้เสียภาษีในพื้นที่ห่างไกลสามารถใช้สิทธิลดหย่อนภาษีได้

ข้อเสนอแนะที่ 2: ปรับเปลี่ยนจากการหักลดหย่อนภาษี (Tax Deduction) เป็นเครดิตภาษี (Tax Credit) เพื่อให้ผู้มีรายได้น้อยได้รับประโยชน์จากมาตรการ ควรพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบจาก Tax Deduction (การลดหย่อนภาษี)

เป็น Tax Credit (การลดภาษีโดยตรง) หรือการคืนเงินส่วนหนึ่งของการลงทุน (Investment Tax Credit) ซึ่งจะทำให้ผู้เสียภาษีทุกระดับรายได้ได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน (Engelbrecht & Hassan, 2024)

ข้อเสนอแนะที่ 3: พัฒนาระบบสนับสนุนแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) ภาครัฐควรพัฒนาระบบศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จสำหรับการติดตั้ง Solar Rooftop ซึ่งให้บริการตั้งแต่การให้คำปรึกษา การเลือกขนาดระบบ การขออนุญาต การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า ไปจนถึงการจัดทำเอกสารสำหรับลดหย่อนภาษี (The Nation, 2025)

ข้อเสนอแนะที่ 4: ปรับปรุงอัตราการใช้ไฟฟ้าส่วนเกิน ควรปรับปรุงระบบ Net Billing ให้มีอัตราการใช้ไฟฟ้าส่วนเกินที่เป็นธรรมมากขึ้น เช่น การใช้ระบบ Net Metering ซึ่งคิดค่าไฟฟ้าสุทธิจากหน่วยไฟฟ้าที่ใช้หักกับหน่วยไฟฟ้าที่ขาย (CASE, 2025)

ข้อเสนอแนะที่ 5: ขยายระยะเวลามาตรการและสร้างความต่อเนื่อง ควรขยายระยะเวลามาตรการออกไปอย่างน้อยจนถึงปี 2573 และสร้างความต่อเนื่องของนโยบายเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เสียภาษีในการตัดสินใจลงทุนระยะยาว

บทสรุป

บทความวิชาการนี้มุ่งวิเคราะห์มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ของประเทศไทย ภายใต้พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากร ว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569 โดยใช้กรอบการวิเคราะห์เชิงเอกสาร การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) และกรอบแนวคิดการวางแผนภาษี ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่ามาตรการดังกล่าวเป็นเครื่องมือทางภาษีที่มีศักยภาพในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานของประเทศ เนื่องจากช่วยลดภาระภาษีของผู้เสียภาษี ส่งเสริมการลงทุนในพลังงานสะอาด และสอดคล้องกับเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนของภาครัฐ

ข้อค้นพบหลักชี้ให้เห็นว่ามาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับ Solar Rooftop มีจุดแข็งสำคัญจากวงเงินยกเว้นภาษีสูงสุด 200,000 บาท การช่วยลดค่าไฟฟ้าในระยะยาว และการส่งเสริมพลังงานสะอาดในระดับครัวเรือน อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของมาตรการยังถูกจำกัดด้วยเงื่อนไขหลายประการ ได้แก่ การกำหนดให้เป็นระบบเชื่อมต่อกับโครงข่ายไฟฟ้า (On-Grid System) การใช้สิทธิได้เพียงครั้งเดียว การต้องมีใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ (e-Tax Invoice Full Form) และความแตกต่างของประโยชน์ทางภาษีตามฐานรายได้ของผู้เสียภาษี ส่งผลให้ผู้มีรายได้น้อยหรือผู้ไม่มีภาระภาษีไม่สามารถได้รับประโยชน์จากมาตรการได้อย่างเต็มที่

ในเชิงวิชาการ บทความนี้มีคุณค่าจากการเชื่อมโยงแนวคิดการวางแผนภาษีกับมาตรการภาษีเพื่อพลังงานหมุนเวียน ซึ่งยังเป็นประเด็นที่มีการศึกษาอย่างจำกัดในบริบทของประเทศไทย องค์ความรู้ใหม่ที่บทความนำเสนอคือกรอบช่องว่างการวางแผนภาษีสำหรับมาตรการส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Tax Planning Gap Framework for Solar Rooftop Incentives) ซึ่งอธิบายว่าประสิทธิภาพของมาตรการภาษีมีได้ขึ้นอยู่กับวงเงินลดหย่อนเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับช่องว่างสามมิติ ได้แก่ ช่องว่างด้านการเข้าถึง (Accessibility Gap) ช่องว่างด้านความซับซ้อน (Complexity Gap) และช่องว่างด้านพฤติกรรมของผู้เสียภาษี (Behavioral Gap) กรอบแนวคิดดังกล่าวช่วยขยายมุมมองจากการวิเคราะห์มาตรการภาษีในเชิงกฎหมายไปสู่การวิเคราะห์เชิงพฤติกรรมและเชิงนโยบายได้อย่างเป็นระบบ

ในเชิงนโยบาย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าภาครัฐควรพิจารณาปรับปรุงมาตรการให้มีความครอบคลุมและเป็นธรรมมากขึ้น โดยอาจขยายรูปแบบหลักฐานที่ใช้ประกอบการลดหย่อนภาษี พัฒนาระบบบริการแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) เพื่อลดความซับซ้อนของกระบวนการ ปรับรูปแบบสิทธิประโยชน์จากการหักลดหย่อนภาษี (Tax Deduction) ไปสู่เครดิตภาษี (Tax Credit) หรือเงินสนับสนุนบางส่วนสำหรับกลุ่มรายได้น้อย และสร้างกลไกให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้สิทธิทางภาษีอย่างถูกต้อง ทั้งนี้ หากมาตรการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับความสามารถในการเข้าถึงของผู้เสียภาษีและพฤติกรรมในการตัดสินใจของประชาชนมากขึ้น ย่อมจะช่วยให้มาตรการภาษี Solar Rooftop เป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน ลดภาระค่าครองชีพ และสนับสนุนการวางแผนภาษีอย่างถูกต้องตามกฎหมายของผู้เสียภาษีไทย

ในระยะยาว งานวิจัยในอนาคตควรพัฒนาไปสู่การศึกษาเชิงประจักษ์เพื่อประเมินประสิทธิผลของมาตรการภาษี Solar Rooftop ต่อการตัดสินใจลงทุนของภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลจากผู้เสียภาษี ผู้ติดตั้งระบบ ผู้ประกอบการพลังงานหมุนเวียน และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ว่ามาตรการลดหย่อนภาษีสามารถสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจได้จริงเพียงใด และศึกษาความคุ้มค่าทางการคลัง (Fiscal Cost-Benefit Analysis) ระหว่างรายได้ภาษีที่รัฐสูญเสียกับผลประโยชน์ด้านพลังงานสะอาด การลดต้นทุนค่าไฟฟ้า และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยอาจออกแบบเป็นการวิจัยเชิงปริมาณด้วยแบบจำลองเศรษฐมิติ (Econometric Model) หรือการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Interview) เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายที่สมดุลระหว่างประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ความเป็นธรรมทางภาษี (Tax Equity) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

เอกสารอ้างอิง

- กรมสรรพากร. (2568, 25 พฤศจิกายน). *กรมสรรพากรส่งเสริมพลังงานสะอาด ออกมาตรการภาษีจูงใจติดตั้ง Solar Rooftop*. <https://www.rd.go.th/region/08/chiangrai/265/3892.html>
- กัญญารัตน์ เรืองวิเศษ. (2567). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเชิงพฤติกรรมในการติดตั้งโซลาร์รูฟท็อปสำหรับบ้านที่อยู่อาศัย* [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].
- ชัยสิทธิ์ ทรายธรรม. (2566). *การวางแผนภาษีอากร* (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- ไทยรัฐออนไลน์. (2569, 2 เมษายน). *คิดให้ดีกว่าอดีต Solar Rooftop ลดหย่อนภาษีบุคคลสูงสุด 2 แสน ส่งโปรฯ บัตรเครดิต-โซลาร์เซลล์*. https://www.thairath.co.th/money/personal_finance/finance_banking/2924242
- ธนาพล ตันติสสัยกุล. (2563). การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาระหว่างการเป็นเจ้าของกับการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าจากเอกชน: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 28(8), 1501–1515. <https://doi.org/10.14456/tstj.2020.120>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2568). กฎกระทรวง ฉบับที่ 72 (พ.ศ. 2568) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 142 ตอนที่ 76 ก. หน้า 8-9. <https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/6835990.pdf>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2569). พระราชกฤษฎีกาออกตามความในประมวลรัษฎากรว่าด้วยการยกเว้นรัษฎากร (ฉบับที่ 805) พ.ศ. 2569. *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 143 ตอนที่ 17 ก. หน้า 4–7. <https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/104277.pdf>
- Bangkok Post. (2024, December 27). *New PDP touts greater use of clean energy*. <https://www.bangkokpost.com/business/general/2928096/new-pdp-touts-greater-use-of-clean-energy>
- Bar Gai, D. H., Shittu, E., Attanasio, D., Weigelt, C., & LeBlanc, S. (2021). Examining community solar programs to understand accessibility and investment: Evidence from the U.S. *Energy Policy*, 159, 112600. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112600>
- Barrios, J. M., & Gallemore, J. (2024). Tax planning knowledge diffusion via the labor market. *Management Science*, 70(2), 1194–1215. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4741>
- Building and Construction Authority. (2026). *Green Mark Certification Scheme*. <https://www1.bca.gov.sg/sustainability/greenmark/>
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2025, February 25). *Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023*. https://www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/sites/default/files/2025-03/EEG-250225-250221-web_0.pdf

- Bunea, A. M., Manfredi, P., Della Posta, P., & Guidolin, M. (2020). What do adoption patterns of solar panels observed so far tell about governments' incentive? Insights from diffusion models. *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 120240. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120240>
- Bunye, P., & Evangelista, R. R. (2025, September 25). *Renewable energy 2025: Philippines: Law and practice; Trends and developments*. Chambers and Partners. <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/renewable-energy-2025/philippines>
- CASE. (2025, February 20). *Unlocking rooftop solar potential in Thailand: Policies and pathways to boost investments*. Clean, Affordable and Secure Energy for Southeast Asia. <https://www.sipet.org/articlesblogdetails.aspx?id=NCEuXsSuBESBBHUyUcX3RA==>
- Choorikkat, S., Lee, Y.-C., & Hsu, H.-W. (2025). Model for subsidizing industry and power company through gray-electricity taxation. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 211, Article 115291. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.115291>
- Clean Energy Regulator. (2025, June 30). *Small-scale Renewable Energy Scheme*. Australian Government. <https://cer.gov.au/schemes/renewable-energy-target/small-scale-renewable-energy-scheme>
- Climate Policy Database. (2026, February 25). *Power Development Plan (PDP) Thailand (2024)*. <https://climatepolicydatabase.org/policies/power-development-plan-pdp>
- Engelbrecht, K. J. B., & Hassan, M. (2024). Solar photovoltaic panels tax rebate: Is the tax rebate the right tax incentive choice for South Africa? In T. Moloi & B. George (Eds.), *Towards digitally transforming accounting and business processes: Proceedings of the International Conference of Accounting and Business, iCAB Johannesburg 2023* (pp. 201–215). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-46177-4_11
- Hafstead, M. A. C., & Williams, R. C., III. (2020). *Tax reform and environmental policy: Options for recycling revenue from a tax on carbon dioxide*. Resources for the Future. <https://media.rff.org/documents/RFF-DP-13-31.pdf>
- Halimatussadiyah, A., Kurniawan, R., Mita, A. F., Maulia, R. F., Siregar, A. A., Anky, W. A. K., & Hartono, D. (2023). The impact of fiscal incentives on the feasibility of solar photovoltaic and wind electricity generation projects: The case of Indonesia. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 11(1), Article 1100425. <https://doi.org/10.13044/j.sdewes.d10.0425>
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), 127–178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.09.002>
- Heal, G. (2009). *The economics of renewable energy* (NBER Working Paper No. 15081). National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/papers/w15081>
- Helms, M. M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis: Where are we now? A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*, 3(3), 215–251. <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>

- Imrat, J., & Kumse, K. (2025, July 8). Tax deduction for solar rooftop installation resonates with consumers but requires supplementary measures. SCB Economic Intelligence Center. <https://www.sceic.com/en/detail/product/9833>
- Internal Revenue (2025). *Residential clean energy credit*. An official website of the United States government. <https://www.irs.gov/credits-deductions/residential-clean-energy-credit>
- International Energy Agency Photovoltaic Power Systems Programme. (2025). *Trends in photovoltaic applications 2025*. https://iea-pvps.org/wp-content/uploads/2025/10/IEA-PVPS_Trends_2025.pdf
- Isranews. (2569, มีนาคม 3). แพร์ พ.ร.ฎ. ยกเว้นภาษีบุคคลธรรมดา ติดตั้งโซลาร์รูฟท็อป นำค่าใช้จ่ายหักลดหย่อนฯ ได้ 2 แสน. <https://www.isranews.org/article/isranews-short-news/145699-gov-Tax-deduction-for-installing-solar-rooftop-systems-news.html>
- Kasikorn Research Center. (2025, September 23). *Summary of tax deduction benefits for household solar panel installation* (Current Issue No. 3604). <https://www.kasikornresearch.com/en/analysis/k-econ/business/Pages/Solar-Tax-CIS3604-KR-23-09-25.aspx>
- Keen, M. (2023). *Taxation and the environment: An overview of key issues for developing countries*. Fondation pour les études et recherches sur le développement international. <https://ferdi.fr/dl/df-kg6okxyJB2PFfrxT2HJzuxRt/booklet-taxation-and-the-environment-an-overview-of-key-issues-for.pdf>
- Kerdsiri, B., & Sukprasert, H. (2025, December 15). *New tax measures to promote solar rooftop installations and energy-efficient equipment*. Nishimura & Asahi. <https://www.nishimura.com/en/knowledge/publications/20251215-117386>
- Kiatfuengfoo, V. (2024, June 24). *Thailand highlights: Energy policy and regulation to mobilize energy transition*. <https://erc.or.th/th/energy-articles/embed?id=3086>
- Kotchen, M. J. (2022). *Taxing externalities: Revenue vs. welfare gains with an application to U.S. carbon taxes* (NBER Working Paper No. 30321). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30321/w30321.pdf
- Learned, E. P., Christensen, C. R., Andrews, K. R., & Guth, W. D. (1969). *Business policy: Text and cases*. Richard D. Irwin, Incorporated. https://books.google.com/books/about/Business_Policy.html?id=Lj77zAEACAAJ
- Lorenz & Partners. (2025, March). *Thailand legal update March 2025*. <https://www.lorenz-partners.com/thailand-legal-update-march-2025-english>
- Mahanakorn Partners Group. (2025). *Thailand launches major renewable energy tax incentives to boost sustainability and clean tech investment*. <https://mahanakornpartners.com/thailand-launches-major-renewable-energy-tax-incentives-to-boost-sustainability-and-clean-tech-investment>
- Mataba, K. (2025, September 1). *The use of green tax incentives for renewable energy deployment in emerging and developing countries*. International Institute for Sustainable Development. <https://coilink.org/20.500.12592/5wy7zx1>

- Metcalfe, G. E. (2019). On the economics of a carbon tax for the United States. *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring, 405-484. <https://www.brookings.edu/bpea-articles/on-the-economics-of-a-carbon-tax-for-the-united-states>
- Ministry of Economic Affairs, R.O.C. (Taiwan). (2023, June 28). *The Electricity Act*. Laws and Regulations Retrieving System. <https://law.moea.gov.tw/EngLawContent.aspx?id=10581&lan=E>
- Ministry of Economy, Trade and Industry. (2025, March 21). *METI sets the surcharge rate for FY2025, renewable energy purchase prices for FY2025 onward, and other details relating to the FIT and FIP schemes*. https://www.meti.go.jp/english/press/2025/0321_001.html
- Ministry of New and Renewable Energy. (2025). *Grid connected rooftop solar programme*. Government of India. <https://mnre.gov.in/en/grid-connected-solar-rooftop-programme>
- OpenAI. (2026). *ChatGPT* [Large language model]. <https://chat.openai.com>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Behavioural insights for better tax administration: A brief guide*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/582c283e-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Tax incentives and the global minimum corporate tax: Reconsidering tax incentives after the GloBE rules*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/25d30b96-en>
- Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). What's SWOT in strategic analysis? *Strategic Change*, 7(2), 101-109. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1697\(199803/04\)7:2%3C101::AID-JSC332%3E3.0.CO;2-6](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1697(199803/04)7:2%3C101::AID-JSC332%3E3.0.CO;2-6)
- PricewaterhouseCoopers. (2025, December 15). *Indonesia: Corporate—Tax credits and incentives*. PwC Worldwide Tax Summaries. <https://taxsummaries.pwc.com/indonesia/corporate/tax-credits-and-incentives>
- PricewaterhouseCoopers. (2026). *Korea, Republic of: Corporate—Tax credits and incentives*. PwC Worldwide Tax Summaries. <https://taxsummaries.pwc.com/republic-of-korea/corporate/tax-credits-and-incentives>
- Puyt, R. W., Lie, F. B., & Wilderom, C. P. M. (2023). The origins of SWOT analysis. *Long Range Planning*, 56(3), Article 102304. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2023.102304>
- Real Estate Information Center. (2569, 3 มีนาคม). *มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมการติดตั้ง Solar Rooftop ในบ้านอยู่อาศัย*. <https://www.reic.or.th/Activities/Documents/94>
- Reuters. (2026, January 9). *China to scrap export tax rebates for photovoltaic and battery products*. Reuters.
- Scheller, F., Doser, I., Schulte, E., Johanning, S., McKenna, R., & Bruckner, T. (2021). *Stakeholder dynamics in residential solar energy adoption: Findings from focus group discussions in Germany*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2104.14240>
- Scholes, M. S., Wolfson, M. A., Erickson, M., Hanlon, M., Maydew, E. L., & Shevlin, T. (2015). *Taxes and business strategy: A planning approach* (5th ed., Global ed.). Pearson. https://www.pearson.de/media/muster/toc/toc_9781292065601.pdf
- Service. (2025). *Residential clean energy credit*. An official website of the United States government. <https://www.irs.gov/credits-deductions/residential-clean-energy-credit>

- Slemrod, J., & Gillitzer, C. (2013). *Tax systems*. MIT Press.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262026727.001.0001>
- Sustainable Energy Development Authority Malaysia. (2024, April 2). *Government introduced Solar For Rakyat Incentive Scheme (SolaRIS) and offers additional quota for NEM Rakyat*.
<https://www.seda.gov.my/government-introduced-solar-for-rakyat-incentive-scheme-solaris-and-offers-additional-quota-for-nem-rakyat/>
- Sydow, K., & Surty, M. (2025). Comparative analysis of the proposed South African solar tax incentives with the solar tax incentives in the USA and India. In Moloi, T. (eds) *Impacting Society Positively Through Technology in Accounting and Business Processes* (pp.19-39). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-84885-8_2
- Tachev, V. (2026, April 6). *Thailand's rooftop solar boom and the energy crisis*. Energy Tracker Asia.
<https://energytracker.asia/thailands-rooftop-solar-boom-and-the-energy-crisis>
- Tangkrisanakajorn, K. & Maneenut, S. (2025, August 14). *Thailand's legislative reform to decentralise solar energy*. Chambers. <https://chambers.com/articles/thailand-s-legislative-reform-to-decentralise-solar-energy>
- The Nation. (2025, May 29). *Energy Ministry proposes new law to simplify solar rooftop installation*.
<https://www.nationthailand.com/news/policy/40050600>
- The Nation. (2026). *Anutin's second premiership faces energy crisis, trade risks and reform test*.
<https://www.nationthailand.com/news/general/40064023>
- Wang, Y., & Mayburov, I. A. (2025). The impact of VAT preferential policies on the profitability of China's new energy power generation industry. *Energies*, 18(14), Article 3614.
<https://doi.org/10.3390/en18143614>
- Wehrich, H. (1982). The TOWS matrix—A tool for situational analysis. *Long Range Planning*, 15(2), 54–66. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(82\)90120-0](https://doi.org/10.1016/0024-6301(82)90120-0)
- Zero Carbon Analytics. (2026). *Thai households with rooftop solar already save on bills: Raising the net billing cap could mean they save 77% more than households without*. <https://zerocarbon-analytics.org/energy/thai-households-with-rooftop-solar-already-save-on-bills-raising-the-net-billing-cap-could-mean-they-save-77-more-than-households-without/>