



บทวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจระหว่างประเทศ

มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (CBAM) ของสหภาพยุโรป มุมมองจากองค์การระหว่างประเทศ และ ผลกระทบต่อภาคการส่งออกและแรงงานไทย

ไตรมาสที่ 1/2569
(มกราคม - มีนาคม 2569)

CO₂
CARBON TARIFF
✓
✓
€



แบบติดตาม
การใช้ประโยชน์



บทวิเคราะห์
ฉบับสมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
1. ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และกลไกการทำงานของ CBAM	2
2. มุมมองขององค์กรระหว่างประเทศต่อมาตรการ CBAM	4
3. มาตรการรับมือ CBAM ในประเทศไทย	5
4. ผลกระทบของ CBAM ต่อภาคธุรกิจ และแรงงานของไทย	6
5. ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาด้านแรงงานรองรับมาตรการ CBAM	13
เอกสารอ้างอิง	17

บทสรุปผู้บริหาร: มาตรการ CBAM ของ EU มุมมองจากองค์กรระหว่างประเทศ และผลกระทบต่อภาคการส่งออกและแรงงานไทย

มาตรการ CBAM คือเครื่องมือปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของ EU เพื่อป้องกันการรั่วไหลของคาร์บอน โดยกำหนดให้สินค้านำเข้าในอุตสาหกรรมเป้าหมายจ่ายค่าธรรมเนียมตามการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนการส่งออกและการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมหลักของไทย

กลไก CBAM และผลกระทบต่อประเทศไทย



มาตรการเก็บค่าธรรมเนียมคาร์บอนจากสินค้านำเข้า 6 กลุ่ม



มุมมองสากล: ความท้าทายหรือการกีดกัน?

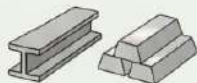
WTO/ประเทศกำลังพัฒนา:
กังวลเรื่องการค้ากีดกันทางการค้าและการเลือกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรม

UNCTAD:
CBAM ช่วยลดการปล่อยก๊าซฯ ได้เพียงร้อยละ 0.1 %

OECD:
ยากที่จะออกแบบให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมได้

สรุปผลกระทบต่อภาคธุรกิจและแรงงานไทย

ความเสี่ยงกระจุกตัวในกลุ่มเหล็กและอะลูมิเนียม



เป็นกลุ่มที่ไทยส่งออกไป EU มากที่สุดและมีสัดส่วนการปล่อยคาร์บอนสูง

1.95 ล้านคน

แรงงานในพื้นที่อุตสาหกรรมหลักมีความเสี่ยง โดยเฉพาะในเขต Eastern Seaboard และระบียงเกรนธุรกิจภาคกลางที่พึ่งพาพลังงานเข้มข้น

ระดับความเสี่ยงของแรงงานรายพื้นที่

High Risk	ระยอง ชลบุรี สมุทรปราการ สระบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี 176,206 คน
Medium Risk	อยุธยา ปทุมธานี นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร นครราชสีมา 761,662 คน
Low Risk	ขอนแก่น ชัยภูมิ พิษณุโลก นครสวรรค์ สงขลา สุราษฎร์ธานี 1,012,766 คน

ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อรองรับมาตรการ CBAM



1. ยุทธศาสตร์เปลี่ยนผ่าน (Green Workforce Strategy)



2. พัฒนาศักยภาพ Carbon & Sustainability



3. กองทุนการเปลี่ยนผ่านแรงงาน (Just Transition Fund)

คุ้มครองแรงงานกลุ่มเสี่ยง 1,950,634 คน



4. ระบบข้อมูล (Labour Market Intelligence)



5. ส่งเสริมจ้างงานอุตสาหกรรมสีเขียว



6. ความร่วมมือระหว่างประเทศ

OECD | UNCTAD | ILO



มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (CBAM) ของสหภาพยุโรป มุมมองจากองค์กรระหว่างประเทศ และผลกระทบต่อภาคการส่งออกและแรงงานไทย

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) ได้สร้างความเสียหายและเห็นผลกระทบที่ชัดเจนขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้ทั่วโลกเกิดความตื่นตัว และเห็นความสำคัญของการลดภาวะโลกร้อนมากขึ้น สหภาพยุโรป (EU) เป็นหนึ่งในภูมิภาคที่ให้ความสำคัญกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจัง ซึ่งในปี 2562 คณะกรรมาธิการยุโรป ได้ออกแผนการปฏิรูปสีเขียว โดยตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHGs)¹ ลงร้อยละ 50-55 ภายในปี 2573 และในปี 2593 ต้องปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emission) เพื่อทำให้อุณหภูมิของโลกไม่เพิ่มขึ้นเกิน 1.5-2.0 องศาเซลเซียส ตามที่ตกลงกันไว้ในความตกลงปารีสภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Paris Agreement (Paris Agreement under the United Nations Framework Convention on Climate Change) ซึ่งมาตรการ CBAM เป็นหนึ่งใน มาตรการสำคัญของ European Green Deal ที่สหภาพยุโรป จะนำมาปรับใช้

1. ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และกลไกการทำงานของ CBAM

1.1 ความเป็นมา

แนวคิดของ CBAM มีการพัฒนามาจากกลไกการตลาดคาร์บอนแห่งแรกของ EU หรือที่เรียกว่า EU Emission Trading System (EU ETS) ซึ่งวางอยู่บนหลักการ Cap and Trade กล่าวคือมีการกำหนดเพดานของปริมาณคาร์บอน ที่ผู้ประกอบการใน EU สามารถปล่อย ได้สูงสุด และมีการจัดสรรสิทธิในรูปของปริมาณก๊าซที่อนุญาตให้ปล่อยได้ (Emission Allowance) สำหรับผู้ประกอบการที่ปล่อยคาร์บอนได้ต่ำกว่าสิทธิที่ได้รับ ก็จะสามารถนำสิทธิส่วนเกินไปขายแก่ผู้ประกอบการรายอื่นได้ และในทางกลับกันผู้ประกอบการที่ปล่อยคาร์บอนสูงกว่าสิทธิที่ได้รับ ก็จะต้องซื้อสิทธิเพื่อชดเชยการปล่อยคาร์บอนส่วนเกินนั้นๆ

อย่างไรก็ตามมาตรการ EU Emission Trading System นำมาสู่ปัญหา Carbon Leakage หรือการที่ผู้ประกอบการบางส่วนย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศนอก EU ซึ่งมีกฎระเบียบในการปล่อยคาร์บอนที่เข้มงวดน้อยกว่า เพื่อหลีกเลี่ยงการแบกรับค่าใช้จ่ายในการผลิตสินค้าที่สูงขึ้นจากการเก็บค่าธรรมเนียมคาร์บอน โดยจากต้นทุนที่ต่ำกว่า ทำให้สินค้าเหล่านี้มีราคาถูกกว่าสินค้าที่ผลิตใน EU และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากกว่าสินค้าที่ผลิตโดยผู้ประกอบการซึ่งปฏิบัติตามกฎระเบียบของ EU อย่างเคร่งครัด

จากสถานการณ์ข้างต้น ทำให้คณะกรรมาธิการยุโรปจัดตั้ง CBAM ขึ้นเพื่อสร้าง ความเท่าเทียมในการแข่งขันทางการค้าระหว่างสินค้าใน EU และสินค้าจากนอก EU โดย นอกจาก CBAM จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยรักษาความได้เปรียบทางเศรษฐกิจของ EU แล้ว มาตรการทางภาษีของ CBAM ยังสร้างแรงกดดันทางอ้อมให้ผู้ประกอบการนอกกลุ่ม EU หันมาปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของ EU และประชาคมโลกในการรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต

เนื่องจาก CBAM เป็นมาตรการที่เข้ามาเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบ EU Emission Trading System กลไกของ CBAM จึงมีลักษณะเดียวกันกับระบบ Cap and Trade กล่าวคือ กำหนดให้

¹ GHGs (Greenhouse Gas) คือ ก๊าซเรือนกระจกที่กักเก็บความร้อนจากดวงอาทิตย์ไว้ในบรรยากาศโลก ช่วยรักษาอุณหภูมิให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต แต่เมื่อมีมากเกินไปจากกิจกรรมมนุษย์จะทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming) และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มี 7 ชนิดหลัก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน ฮัลโพรเฮกซาฟลูออไรด์ และไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ต้องควบคุม

ผู้ประกอบการที่ประสงค์จะนำสินค้าเข้าสู่ EU ต้องแสดงข้อมูลปริมาณสินค้านำเข้า และปริมาณการปล่อยคาร์บอน ในสินค้านำเข้า และทำการเปรียบเทียบกับค่าการปล่อยคาร์บอน ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ สำหรับสินค้าที่มีการปล่อยคาร์บอนสูงกว่าที่กำหนด จะต้องทำการชดเชยคาร์บอนโดยการซื้อใบรับรอง CBAM หรือ CBAM certificates จากผู้มีอำนาจตรวจสอบของ EU โดยหากมีการชดเชยคาร์บอนผ่านการซื้อคาร์บอนเครดิตในประเทศส่งออกสินค้าแล้ว ผู้นำเข้าจะสามารถนำหลักฐานการชำระคาร์บอนเครดิตมาหักลบกับค่าปรับคาร์บอนที่จะต้องจ่ายเมื่อข้ามพรมแดนไปแล้วได้²

1.2 การบังคับใช้

ในส่วนของ การบังคับใช้มาตรการ CBAM สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะแรกตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 จะเป็นระยะเปลี่ยนผ่าน ซึ่งเป็นเพียงช่วงทดลองเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ปรับตัว รวมถึงสำหรับ EU ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปปรับปรุงมาตรการต่อไป บทบาทของผู้นำเข้าจึงเป็นเพียงการรายงานปริมาณการปล่อยคาร์บอนของสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมบางกลุ่ม โดยที่ยังไม่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมคาร์บอน

2) ระยะที่สองหรือตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดของระยะเปลี่ยนผ่าน ผู้นำเข้าจะต้องซื้อและส่งมอบ CBAM certificates แก่ผู้มีอำนาจตรวจสอบของ EU โดยคำนวณจากส่วนต่างของปริมาณคาร์บอนที่ปล่อยออกมา จากสินค้ากับปริมาณคาร์บอนของแต่ละกลุ่มสินค้าที่ EU ประกาศไว้ พร้อมทั้งแนบหลักฐานการชำระคาร์บอนในประเทศต้นกำเนิดสินค้าเพื่อนำมาหักลบกับค่า CBAM certificates

3) ระยะสุดท้ายหรือในช่วงปี พ.ศ. 2573 ถึง พ.ศ. 2577 จะเป็นการบังคับใช้อย่างเต็มรูปแบบ กล่าวคือ EU จะยกเลิกสิทธิการปล่อยคาร์บอนแบบให้เปล่าของทุกภาคอุตสาหกรรม และจะขยายขอบเขตการบังคับไปสู่การนำเข้าสินค้าและบริการชนิดเดียวกับอุตสาหกรรมภายใต้ EU Emission Trading System ทั้งหมด³

1.3 สินค้า หรืออุตสาหกรรมที่เข้าข่าย CBAM

สินค้านำเข้าที่ต้องชำระค่าปรับคาร์บอนข้ามพรมแดนของ EU จะครอบคลุมสินค้าในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่อยู่ภายใต้ระบบ EU Emission Trading System ทั้งหมด แต่ในระยะแรกจะเป็นการบังคับใช้กับสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมบางส่วนเท่านั้น เพื่อให้ผู้ประกอบการได้มีเวลาปรับตัวและภายในปี พ.ศ. 2573 จึงจะรวมสินค้าที่อยู่ภายใต้ระบบ EU Emission Trading System เข้าสู่มาตรการ CBAM อย่างสมบูรณ์

สำหรับสินค้าในระยะเปลี่ยนผ่านจะกำหนดจากสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงและมีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของคาร์บอนสูง โดยในขณะนี้ สินค้าที่มีการประกาศจาก EU ครอบคลุมกลุ่มอุตสาหกรรมภายใต้ระบบ EU Emission Trading System เริ่มต้น 6 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ ซีเมนต์ กระแสไฟฟ้า ปูน เหล็กและเหล็กกล้า อะลูมิเนียม และ ไฮโดรเจน

ในอนาคตอาจมีการปรับเพิ่มสินค้าที่จะถูกนำมาพิจารณาตามเกณฑ์ CBAM อีก ได้แก่ โรงกลั่นน้ำมัน ปูนขาว แก้ว เซรามิก โลหะ สินแร่ กระจก คราดและสารเคมีอินทรีย์พื้นฐาน กระบวนการผลิตที่เกิดไนตรัสออกไซด์และเพอร์ฟลูออโร คาร์บอน รวมถึงอุตสาหกรรมการบินภายใน EU ทั้งนี้ต้องรอติดตามประกาศรายละเอียดอย่างเป็นทางการต่อไป

² สถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Institute) กลไกการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป ฉบับปรับปรุง (กรกฎาคม 2566)

³ มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป (EU Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM) ธีรทัศน์ วิษณุหิมาชัย และ วิชชุดา บุญชุ่ม, บรรษัทภิบาลด้านสภาพภูมิอากาศ: หลักการและกรอบการรายงานที่เกี่ยวข้อง (2568)

2. มุมมองขององค์กรระหว่างประเทศต่อมาตรการ CBAM

2.1 มุมมองที่เกี่ยวข้องกับระเบียบของ WTO

ถึงแม้ว่าสหภาพยุโรปจะเน้นย้ำว่า CBAM ไม่ขัดต่อกฎระเบียบของ WTO เนื่องจากเป็นมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่ไม่ได้มุ่งเน้นการเพิ่มหรือลดขีดความสามารถในการแข่งขันแต่อย่างใด แต่จะช่วยส่งเสริมการลงทุนเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนและการพัฒนาตลาดคาร์บอนในประเทศที่สามเป็นหลัก ซึ่งถือเป็นการดำเนินการตามความตกลงปารีส แต่หลายประเทศโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา อาทิ จีน รัสเซีย ตุรกี บราซิล แอฟริกาใต้ และอินเดียเห็นว่า CBAM เป็นมาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีมาตรการกีดกันทางการค้าแอบแฝงอยู่ พร้อมทั้งขัดต่อหลักการความรับผิดชอบร่วมกันแต่รับผิดชอบต่างกัน (Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capacities – CBDR-RC)⁴ ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) และหลักการห้ามการเลือกปฏิบัติ ภายใต้กรอบ WTO โดยที่ CBAM มีได้คำนึงถึงระดับการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมของแต่ละประเทศที่แตกต่างกัน และมีได้กำหนดข้อยกเว้นใดๆ ให้กับประเทศกำลังพัฒนา จึงถูกมองว่าเป็นมาตรการที่ขัดกับหลักการดังกล่าว ในสองแง่มุมหลัก คือ

1) การห้ามเลือกปฏิบัติระหว่างประเทศสมาชิก WTO เนื่องจาก CBAM จะเปิดให้บางประเทศที่มีมาตรฐานกลไกการซื้อขายสิทธิการปล่อยคาร์บอนที่ใกล้เคียงกับสหภาพยุโรปได้รับการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าปรับคาร์บอน ซึ่งการยกเว้นดังกล่าวไม่ได้อยู่ภายใต้กลไกการยกเว้นที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น ความตกลงการค้าเสรี

2) การห้ามเลือกปฏิบัติระหว่างสินค้าต่างชาติดกับสินค้าภายในประเทศเนื่องจากการกำหนด “ค่ามาตรฐาน” ของปริมาณการปล่อยก๊าซที่สูงมาก ในกรณีที่ผู้นำเข้าสินค้าไม่มีข้อมูลปริมาณการปล่อยคาร์บอนที่น่าเชื่อถือจากประเทศต้นทาง รวมถึงการที่สหภาพยุโรปยังไม่ยกเลิกการจัดสรรสิทธิในการปล่อยก๊าซแบบให้เปล่า (free allocation) ในระบบ EU Emission Trading System สำหรับผู้ประกอบการในสหภาพยุโรปเอง ซึ่งทำให้สินค้านำเข้าอยู่ในสถานะเสียเปรียบต่อสินค้าที่ผลิตในสหภาพยุโรป

ดังนั้น ถึงแม้ว่ามาตรการ CBAM เป็นมาตรการเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งอาจสอดคล้องกับข้อยกเว้นของกฎระเบียบของ WTO ในกรณีเป็นมาตรการที่จำเป็นอย่างมากเพื่อปกป้องชีวิตหรือสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช และมาตรการที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป แต่การใช้มาตรการดังกล่าวยังต้องคำนึงถึงการไม่เลือกปฏิบัติ ความจำเป็น ความสมเหตุสมผล และทางเลือกอื่นเป็นสำคัญ⁵

2.2 มุมมองของ UNCTAD

การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (United Nations Conference on Trade and Development–UNCTAD) ได้ประเมินว่ามาตรการ CBAM จะช่วยลดการปล่อยก๊าซได้เพียงร้อยละ 0.1 เท่านั้น โดยได้เผยแพร่รายงาน A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for developing countries (UNCTAD, 2021) ซึ่งบรรยายมาตรการ CBAM โดยใช้ข้อมูลทางสถิติในการวิเคราะห์ ผลกระทบของมาตรการฯ ต่อประเทศกำลังพัฒนา และประเทศ

⁴ กำหนดให้กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งเคยปล่อยก๊าซจำนวนมากในอดีตเพื่อยกระดับความเจริญจนกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว มีความรับผิดชอบในการลดการปล่อยก๊าซ มากกว่าประเทศกำลังพัฒนาที่ยังจำเป็นต้องปล่อยก๊าซ เพื่อยกระดับความเจริญทางเศรษฐกิจ

⁵ European Green Deal แผนการปฏิรูปสีเขียวและมาตรการทางภาษีของ EU, สำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์ (พฤศจิกายน 2563)

เพราะบาง รายงานฯ ประเมินว่ามูลค่าการส่งออกในอุตสาหกรรมของประเทศกำลังพัฒนาจะลดลงโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.4 - 2.4 ขึ้นอยู่กับการกำหนดราคาคาร์บอนของสหภาพยุโรป โดยผลกระทบต่อแต่ละประเทศจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณการส่งออกไปยังสหภาพยุโรป ประเทศกำลังพัฒนาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบสูงสุด ได้แก่ รัสเซีย จีน ตุรกี ยูเครน อินเดีย บราซิล และแอฟริกาใต้ ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้ว จะได้รับผลกระทบน้อยกว่าเนื่องจากมีกระบวนการผลิตที่ปล่อยคาร์บอนในปริมาณที่ต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม มาตรการ CBAM จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ประเทศคู่ค้าของสหภาพยุโรป พัฒนากลไกการซื้อขายสิทธิในการปล่อยคาร์บอนภายในประเทศมากขึ้น เพื่อใช้ในการลดหย่อนค่าปรับคาร์บอนภายใต้มาตรการ CBAM ให้กับ EU นอกจากนี้ รายงานฯ เสนอให้สหภาพยุโรปนำรายรับที่ได้จากมาตรการ CBAM มาใช้ในการเร่งรัดการเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากกว่าในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 มุมมองของ OECD

องค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) ได้เผยแพร่รายงาน Climate Policy Leadership in an Interconnected World: What Role for Border Carbon Adjustments? (OECD, 2020) ซึ่งใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของมาตรการการปรับค่าคาร์บอนข้ามพรมแดน อาทิ CBAM เมื่อเปรียบเทียบกับ มาตรการทางการค้าอื่นๆ ในการป้องกันปัญหาการรั่วไหลของคาร์บอน (carbon leakage) พร้อมกับรักษาความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่ออกมาตรการฯ รายงานฯ เห็นว่าเป็นการยากที่จะสามารถออกแบบมาตรการดังกล่าวในลักษณะที่จะเกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรมภายใต้ระบบการค้าพหุภาคีได้ ซึ่งจะนำไปสู่ความขัดแย้งในประเด็นการค้าและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเสี่ยงต่อการถูกมองว่าเป็นเครื่องมือในการปกป้องตลาดรูปแบบหนึ่งโดยอ้างว่าเป็นมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (green protectionism) หรือเป็นมาตรการเชิงบังคับให้ประเทศอื่นปรับนโยบายด้านสภาพภูมิอากาศ ทั้งนี้ รายงานฯ เสนอให้มีการออกแบบกลไกการปรับค่าคาร์บอนข้ามพรมแดนอย่างระมัดระวังเพื่อให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของ WTO โดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างแรงสนับสนุนภายในประเทศกับความตึงเครียดเชิงภูมิรัฐศาสตร์ ตลอดจนความขัดแย้งทางการค้าระหว่าง ประเทศ อีกทั้งควรดำเนินมาตรการดังกล่าวควบคู่ไปกับการยกเลิกการให้สิทธิเอกชนในประเทศในการปล่อยคาร์บอนแบบให้เปล่า พร้อมกับการจัดอุปสรรคต่อการแพร่กระจายเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่ประชาคมโลก⁶

3. มาตรการรับมือ CBAM ในประเทศไทย

กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฉบับแรกของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเทศไทยมีกลไกการบังคับและส่งเสริมที่เข้มงวด ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์ภายในปี ค.ศ. 2065 (Net Zero) ตามกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC) แสดงถึงเจตนารมณ์และความมุ่งมั่นในฐานะประชาคมโลก เพื่อการสร้างสังคมคาร์บอนต่ำยกระดับความสามารถความพร้อมในการปรับตัว พื้นตัวสร้างภูมิคุ้มกันให้ประเทศจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนที่คำนึงถึงความเป็นธรรมด้านสภาพภูมิอากาศทั้งกับระบบนิเวศและชุมชน

⁶ มาตรการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน ของสหภาพยุโรป : การเปลี่ยนข้อบังคับ ด้านสิ่งแวดล้อมจากต่างชาติ ให้เป็นโอกาสทางการค้า, กรมนยุโรป กระทรวงการต่างประเทศ (พฤษภาคม 2566)

สาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติฯ มีดังนี้

1) การกำหนดเป้าหมายระดับชาติมุ่งเน้นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับประเทศ และส่งเสริมการปรับตัวเพื่อสร้างความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2) การจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนหลากหลาย จากกระทรวงที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านการลดก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัว ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชนและภาคประชาสังคม เพื่อให้มีหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการ รวมถึงติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ โดยมีปลัดกระทรวงแรงงาน เป็นหนึ่งในคณะกรรมการโดยตำแหน่ง

3) การจัดตั้งกองทุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในการสนับสนุนการดำเนินโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในการดำเนินมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

5) การกำหนดมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ เช่น จัดตั้งระบบกลไกราคาคาร์บอน (Carbon Pricing Mechanism) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่จูงใจให้ผู้ปล่อยก๊าซเรือนกระจกรับผิดชอบต้นทุนที่แท้จริงของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามหลักการ "ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย" (Polluter Pays Principle) ผ่านการดำเนินการควบคู่กันของระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading System - ETS) และการเก็บภาษีคาร์บอน (Carbon Tax) ซึ่งระบบ ETS จะกำหนดเพดานจำกัดสูงสุดของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละภาคส่วน ทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก ในขณะที่ Carbon Tax กำหนดต้นทุนราคาที่ชัดเจนสำหรับการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก มาตรการดังกล่าวช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจเชิงเศรษฐศาสตร์ และครอบคลุมในภาคส่วนที่แตกต่างกันเพื่อลดการซ้ำซ้อน

6) การกำหนดบทลงโทษ สำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือมาตรการที่กำหนดไว้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ปัจจุบันร่างพระราชบัญญัตินี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้วเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2568 และอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเสนอเข้าสู่การพิจารณาของรัฐสภาต่อไป

4. ผลกระทบของ CBAM ต่อภาคธุรกิจและแรงงานของไทย

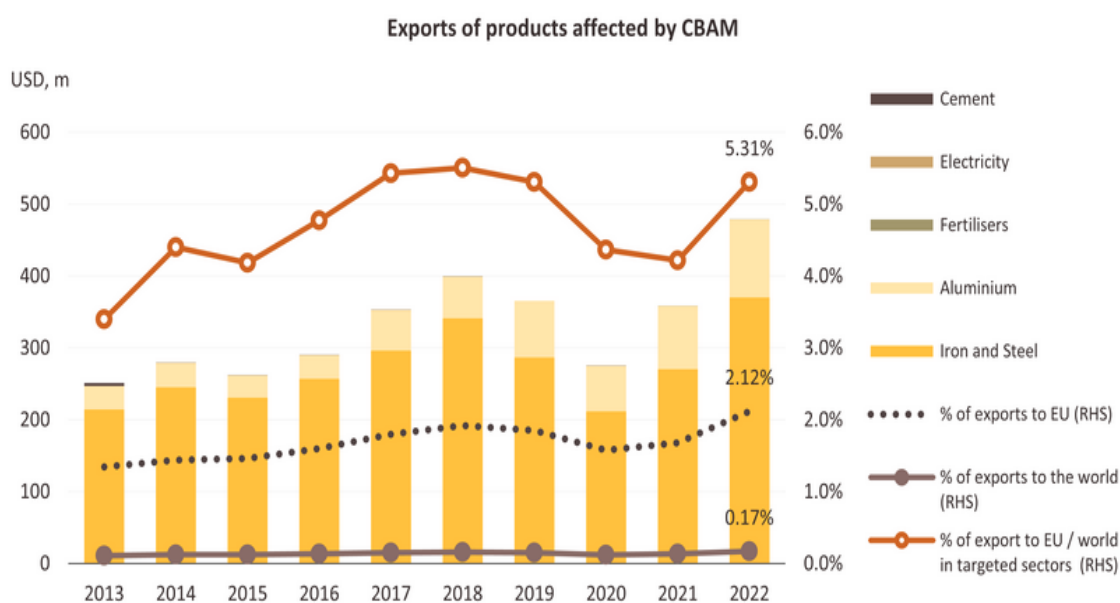
4.1. ผลกระทบของ CBAM ต่อภาคการส่งออกของไทย

สำหรับประเทศไทยแม้ว่าสหภาพยุโรปไม่ได้เป็นตลาดหลักในการส่งออกสินค้า CBAM (6 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ ซีเมนต์ กระแสไฟฟ้า ปูน เหล็กและเหล็กกล้า อะลูมิเนียม และ ไฮโดรเจน) โดยมีสัดส่วนการพึ่งพาตลาดสหภาพยุโรปในการส่งออกสินค้าดังกล่าวมีเพียงร้อยละ 5.31 (แผนภาพที่ 1) และมีโครงสร้างการส่งออกสินค้า CBAM คล้ายๆ เกาหลีใต้และอินเดีย กล่าวคือส่งออกเหล็กและเหล็กกล้ามากที่สุด ตามด้วยอะลูมิเนียม จึงคาดการณ์ได้ว่าผลกระทบของ CBAM ต่อไทยจะมีจำกัด ซึ่งสามารถวิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคธุรกิจส่งออกได้ ดังนี้

1) ผลกระทบด้านต้นทุนการผลิตและต้นทุนการส่งออก : ต้นทุนการส่งออกสูงขึ้น เนื่องจากกลไก CBAM จะกำหนดราคาให้ผู้นำเข้าต้องจ่ายหากสินค้านำเข้ามีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง ซึ่งผู้นำเข้ามีแนวโน้มผลิตรายดังกล่าวมายังผู้ผลิตและผู้ส่งออกของประเทศคู่ค้าในที่สุด ดังนั้น ต้นทุนในการส่งออกสินค้าไปยังสหภาพยุโรปหรือสหรัฐฯ ในอนาคตจะสูงขึ้น ทั้งต้นทุนทางตรงจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

และต้นทุนทางอ้อมจากการวัดและรายงานการปล่อยคาร์บอน ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ (Paper work) อย่างไรก็ตาม ในระยะสั้น ผลกระทบของ CBAM ต่อไทยยังมีจำกัด เนื่องจากไทยส่งออกสินค้าเป้าหมายของ CBAM ไปยังสหภาพยุโรปคิดเป็นเพียงร้อยละ 2.12 (แผนภาพที่ 1) ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทยไปยังสหภาพยุโรป และร้อยละ 0.17 (แผนภาพที่ 1) ของการส่งออกทั้งหมดของไทยไปทั่วโลก โดยสินค้าที่ไทยส่งออกไปยังสหภาพยุโรปมากที่สุดคือ เหล็กและเหล็กกล้า (ร้อยละ 1.5 ของการส่งออกไปสหภาพยุโรป) รองลงมาคืออะลูมิเนียม (ร้อยละ 0.4) ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ CBAM อื่นๆ ที่เหลือมีการส่งออกน้อยมากหรือไม่มีเลย นอกจากนี้ การส่งออกผลิตภัณฑ์ CBAM ไปยังสหภาพยุโรปคิดเป็นร้อยละ 5.31 (แผนภาพที่ 1) ของการส่งออกผลิตภัณฑ์ CBAM ของไทยไปทั่วโลก สะท้อนว่าสหภาพยุโรปไม่ใช่ตลาดหลักสำหรับผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ ซึ่งต่างจากกรณีของสหราชอาณาจักร เซอร์เบีย โมซัมบิก และหลายๆ ประเทศ

แผนภาพที่ 1 : การส่งออกสินค้า CBAM ของไทยไปยังสหภาพยุโรป



Note: Compiled data following CBAM sector classification in REGULATION (EU) 2023/956 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism.
Source: International Trade Centre, Krungsri Research

ที่มา : วิจัยกรุงศรี ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

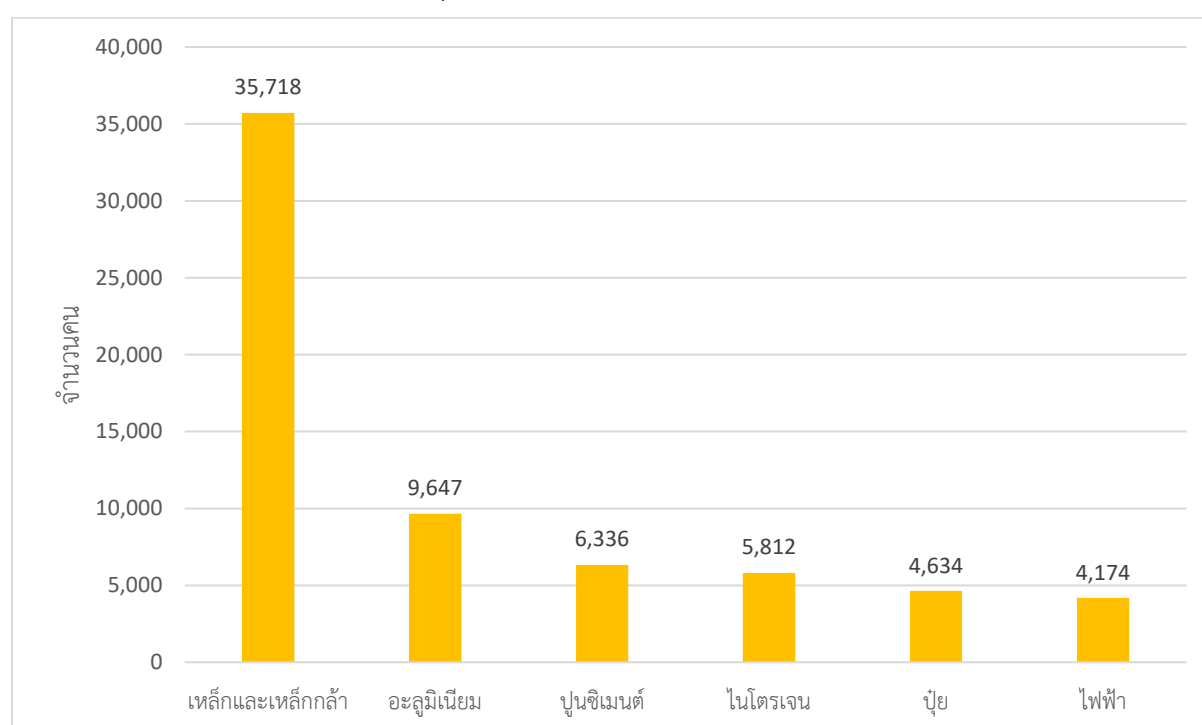
2) ความสามารถในการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาด EU : ความสามารถในการแข่งขันของไทยในการส่งออกสินค้า CBAM ในตลาด EU มีแนวโน้มลดลง แม้ไทยจะยังมีสัดส่วนการส่งออกสินค้า CBAM ไปยังสหภาพยุโรปน้อย แต่มูลค่าการส่งออกสินค้าดังกล่าวโดยเฉพาะเหล็ก เหล็กกล้า และอะลูมิเนียมมีทิศทางขยายตัวได้ดีในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา นำมาซึ่งคำถามสำคัญว่าไทยจะรักษาแนวโน้มการขยายตัวนี้ได้ต่อไป หรือจะสูญเสียส่วนแบ่งในตลาดสหภาพยุโรปให้กับประเทศคู่แข่งอื่นๆ เนื่องจากประเทศอื่นๆ ที่มีโครงสร้างการส่งออกไปยังสหภาพยุโรปคล้ายคลึงกับไทย อาทิ เกาหลีใต้ จีน และอินเดีย อาจมีความพร้อมในการปรับตัวรองรับการดำเนินมาตรการ CBAM มากกว่า

4.2 ผลกระทบของ CBAM ต่อโอกาสและความท้าทายของแรงงานไทย

การจ้างงานในแต่ละภาคส่วนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องย่อมได้รับผลกระทบจาก CBAM ในระดับที่แตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณการส่งออก การพึ่งพาตลาดสหภาพยุโรป ห่วงโซ่การผลิต หรือโครงสร้างกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเหล็ก

และเหล็กกล้า มีแนวโน้มได้รับผลกระทบมากที่สุดจาก CBAM เนื่องจากการส่งออกไปยังสหภาพยุโรปมาก และตลาดสหภาพยุโรปถือว่าเป็นตลาดสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้ากลุ่มอื่นๆ (แผนภาพที่ 1) นอกจากนี้ยังมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกค่อนข้างสูง ด้วยสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยสูง รองจากอุตสาหกรรมอะลูมิเนียม ขณะที่อุตสาหกรรมอะลูมิเนียมมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบมาก รองลงมา สะท้อนจากสัดส่วนการส่งออกไปยังสหภาพยุโรปที่น้อยกว่าสินค้าในหมวดเหล็ก แต่มีแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและต้นทุนต่อหน่วยที่อาจเกิดขึ้นที่สูงกว่า ส่วนอุตสาหกรรมเป้าหมายของ CBAM อื่นๆ คาดว่าจะได้รับผลกระทบน้อย เนื่องจากสินค้าบางส่วน ได้แก่ ซีเมนต์และปุ๋ย นั้น ไทยส่งออกไปยังสหภาพยุโรปในปริมาณและสัดส่วนที่ต่ำมาก ในขณะที่สินค้าในกลุ่มพลังงานไฟฟ้าและไฮโดรเจนนั้นไทยไม่ได้ส่งออกไปยังสหภาพยุโรปเลย โดยในภาคส่วนของแรงงานในอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจาก CBAM แยกเป็นรายอุตสาหกรรม ดังนี้

แผนภาพที่ 2 : จำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจาก CBAM



ที่มา : กองวิจัยและพัฒนา สำนักงานประกันสังคม

จากแผนภาพที่ 2 แสดงจำนวนแรงงานใน 6 อุตสาหกรรมที่อยู่ในขอบเขตของ CBAM โดยเรียงลำดับจากจำนวนแรงงานมากไปน้อย ได้แก่ เหล็กและเหล็กกล้า 35,718 คน อะลูมิเนียม 9,647 คน ปูนซีเมนต์ 6,336 คน ไนโตรเจน 5,812 คน ปุ๋ย 4,634 คน และไฟฟ้า 4,174 คน ลักษณะสำคัญของกราฟคือ ภาคเหล็กและเหล็กกล้ามีจำนวนแรงงานสูงกว่าภาคอื่นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมากกว่าภาคอะลูมิเนียม ซึ่งเป็นอันดับสองเกือบ 4 เท่า และมากกว่าภาคไฟฟ้าประมาณ 8 เท่า สะท้อนว่า “ความเสี่ยงเชิงปริมาณแรงงาน” กระจุกตัวอยู่ในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าเป็นหลัก หรืออาจวิเคราะห์ผลกระทบต่อแรงงานเป็นรายภาคอุตสาหกรรมได้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : วิเคราะห์ผลกระทบต่อแรงงานรายภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการ CBAM

ลำดับ ที่	ภาคอุตสาหกรรม	จำนวน แรงงาน (คน)	ผลกระทบ
1.	เหล็กและเหล็กกล้า	35,718	<ul style="list-style-type: none"> - มีแรงงานจำนวนมากที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการ CBAM จึงมีความเปราะบางเชิงปริมาณสูง - หากต้นทุนคาร์บอนเพิ่มขึ้นจนทำให้คำสั่งซื้อจากยุโรปลดลง การปรับลดกำลังการผลิตอาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานในวงกว้าง ครอบคลุมทั้งแรงงานทักษะปานกลางและแรงงานสายการผลิต - อย่างไรก็ตาม ภาคอุตสาหกรรมนี้มีศักยภาพในการปรับตัวผ่านเทคโนโลยีเตาไฟฟ้า (EAF) และการใช้พลังงานสะอาด ซึ่งจะสร้างความต้องการแรงงานที่มีทักษะด้านวิศวกรรมและการจัดการพลังงานเพิ่มขึ้นในระยะยาว
2.	อะลูมิเนียม	9,647	<ul style="list-style-type: none"> - มีสัดส่วนแรงงานรองลงมาจากภาคอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า - เป็นภาคอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูง หากโครงสร้างพลังงานยังคงพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล ต้นทุนที่เกิดจากมาตรการ CBAM จะยิ่งกดดันความสามารถในการแข่งขัน - แรงงานในภาคอุตสาหกรรมนี้อาจเผชิญแรงกดดันด้านค่าจ้างและการปรับโครงสร้างองค์กร แต่หากมีการเปลี่ยนผ่านสู่การใช้ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ก็อาจช่วยรักษาการใช้งานไว้ได้ในระยะยาว
3.	ปูนซีเมนต์	6,336	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นภาคอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยคาร์บอนโดยตรงจากกระบวนการผลิต (process emission) จึงหลีกเลี่ยงต้นทุนคาร์บอนได้ยาก - แรงงานอาจได้รับผลกระทบจากการลงทุนเทคโนโลยีใหม่ เช่น carbon capture ซึ่งจะเปลี่ยนความต้องการทักษะจากแรงงานปฏิบัติการไปสู่แรงงานด้านเทคนิคมากขึ้น

ลำดับ ที่	ภาคอุตสาหกรรม	จำนวน แรงงาน (คน)	ผลกระทบ
4.	ไฮโดรเจน และ ปุ๋ย	5,812 4,634	<ul style="list-style-type: none"> - สองภาคอุตสาหกรรมนี้เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเคมีและก๊าซธรรมชาติ โดยมีต้นทุนพลังงานเป็นปัจจัยสำคัญ หากราคาคาร์บอนปรับสูงขึ้น อาจนำไปสู่การลดกำลังการผลิตหรือการย้ายฐานการผลิต - แรงงานกลุ่มนี้มีความเสี่ยงในระดับปานกลาง แต่หากมีการพัฒนา “ปุ๋ยสีเขียว” หรือการใช้ไฮโดรเจนคาร์บอนต่ำ จะทำให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะเฉพาะทางเพิ่มขึ้น
5.	ไฟฟ้า	4,174	<ul style="list-style-type: none"> - แม้มีจำนวนแรงงานต่ำที่สุดในกลุ่ม แต่ยังคงมีบทบาทเชิงระบบสูง เพราะเป็นต้นทุนทางอ้อมของทุกอุตสาหกรรม - หากโครงสร้างการผลิตไฟฟ้ายังคงมีการปล่อยคาร์บอนสูง ก็จะส่งผลกระทบต่อทั้งห่วงโซ่อุปทาน - แรงงานในภาคอุตสาหกรรมนี้มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านพลังงาน และมีโอกาสเติบโตในสายงานพลังงานหมุนเวียน

ที่มา : วิเคราะห์โดย กลุ่มงานนโยบายเศรษฐกิจการแรงงานระหว่างประเทศ

: ตัวเลขจำนวนแรงงานโดยประมาณโดย กองวิจัยและพัฒนา สำนักงานประกันสังคม

จากการวิเคราะห์เชิงสถานการณ์ พบว่าผลกระทบของ CBAM ต่อแรงงานไทยมีลักษณะเป็น “การเปลี่ยนผ่านเชิงโครงสร้าง” มากกว่าการลดลงของการจ้างงานโดยรวม กล่าวคือ แรงงานในอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานสูงและปล่อยคาร์บอนมากจะเผชิญกับความเสี่ยงในการสูญเสียงาน ในขณะที่ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมสีเขียวและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยผลกระทบไม่ได้หมายถึง “การหายไปของงาน” โดยอัตโนมัติ แต่หมายถึง “การเปลี่ยนชนิดของงาน”

เนื่องจาก CBAM ของสหภาพยุโรปครอบคลุมสินค้า เหล็กและเหล็กกล้า อะลูมิเนียม ซีเมนต์ ปุ๋ย ไฟฟ้า และไฮโดรเจน โดยสินค้าที่ไทยส่งออกไปสหภาพยุโรปมากที่สุดคือ เหล็กและเหล็กกล้า และอะลูมิเนียม ขณะที่สินค้าอื่นมีสัดส่วนต่ำมาก ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงของแรงงานจึงต้องพิจารณา ห่วงโซ่อุตสาหกรรม โลหะพื้นฐานและวัสดุก่อสร้างเป็นแกนกลาง และเชื่อมโยงไปสู่ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และโครงสร้างโลหะ แบ่งพื้นที่ความเสี่ยงออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ เสี่ยงสูงมาก เสี่ยงระดับกลาง เสี่ยงต่ำ และไม่เสี่ยง โดยใช้เกณฑ์สำคัญ 3 ประการ คือ (1) ความเข้มข้นของอุตสาหกรรมคาร์บอนสูงในพื้นที่ (2) สัดส่วนแรงงานภาคการผลิตในจังหวัดนั้น และ (3) ความเชื่อมโยงกับการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมไปยังตลาดยุโรป และจัดทำเป็นตารางแสดงความเสี่ยงของแรงงานรายจังหวัดและเขตอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการประมาณการเชิงเศรษฐกิจมหภาคที่สะท้อนความเสี่ยงด้านแรงงานจากโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศ

ตารางที่ 2 : แสดงความเสี่ยงของแรงงานรายจังหวัดและเขตอุตสาหกรรม

ระดับความเสี่ยง CBAM	จังหวัดสำคัญ	โครงสร้างอุตสาหกรรมหลัก	จำนวนแรงงานอุตสาหกรรมโดยประมาณ (คน)	ลักษณะความเสี่ยงต่อแรงงาน
เสี่ยงสูงมาก (High Risk Zone)	ระยอง ชลบุรี สมุทรปราการ สระบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี	ปิโตรเคมี เหล็ก โลหะพื้นฐาน อะลูมิเนียม ซีเมนต์	176,206	- อุตสาหกรรมปล่อยคาร์บอนสูง อยู่ในห่วงโซ่อุปทานการส่งออกยุโรปโดยตรง ต้นทุน CBAM อาจทำให้เกิดการปรับโครงสร้างการผลิตและการจ้างงาน
เสี่ยงระดับกลาง (Medium Risk Zone)	พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร ราชบุรี กาญจนบุรี นครราชสีมา	อุตสาหกรรมโลหะขั้นกลาง เครื่องจักร ชิ้นส่วน อุตสาหกรรม	761,662	- เป็นซัพพลายเชนของอุตสาหกรรมคาร์บอนสูง หากอุตสาหกรรมต้นน้ำปรับตัว การจ้างงานอาจได้รับผลกระทบทางอ้อม
เสี่ยงต่ำ (Low Risk Zone)	ขอนแก่น ชัยภูมิ พิษณุโลก นครสวรรค์ สุราษฎร์ธานี สงขลา	อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้า เกษตร อาหาร และอุตสาหกรรมเบา	1,012,766	- ผลกระทบทางอ้อมผ่านห่วงโซ่อุปทานและต้นทุนพลังงาน
ไม่เสี่ยง (Minimal Risk Zone)	จังหวัดเศรษฐกิจ เกษตรและท่องเที่ยว เช่น เชียงใหม่ ภูเก็ต กระบี่ ตรัง น่าน แม่ฮ่องสอน	การท่องเที่ยว เกษตร และบริการ	4,979,519	- โครงสร้างเศรษฐกิจไม่ได้พึ่งพาอุตสาหกรรมคาร์บอนสูง

ที่มา : วิเคราะห์โดย กลุ่มงานนโยบายเศรษฐกิจการแรงงานระหว่างประเทศ

: ตัวเลขจำนวนแรงงานโดยประมาณโดย กองวิจัยและพัฒนา สำนักงานประกันสังคม

เมื่อพิจารณาภาพรวมทั้งประเทศตามตารางที่ 2 การประเมินเชิงโครงสร้างชี้ให้เห็นว่าแรงงานไทยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่อยู่ในขอบเขต CBAM หรือเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานดังกล่าวอาจมีจำนวนประมาณ 1,950,634 คน ซึ่งส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ใน Eastern Seaboard Industrial Belt และ Industrial Corridor ของภาคกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของอุตสาหกรรมพลังงานเข้มข้นสูงที่สุดของประเทศ

4.3 โอกาสของแรงงานไทยภายใต้มาตรการ CBAM : การดำเนินมาตรการ CBAM ของ EU ก่อให้เกิดแรงกดดันเชิงโครงสร้างต่ออุตสาหกรรมของไทยที่มีความเข้มข้นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง แรงกดดันดังกล่าวมีได้จำกัดอยู่ที่ต้นทุนการผลิตหรือความสามารถในการแข่งขันทางการค้าเท่านั้น แต่ส่งผลโดยตรงต่อ “โครงสร้างทักษะแรงงาน” และ “ความต้องการแรงงานใหม่” ในระบบเศรษฐกิจไทย ดังนี้

1) ความต้องการแรงงานที่มีทักษะด้านการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ การวิเคราะห์วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ และการจัดทำรายงานตามมาตรฐานสากลเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากผู้ส่งออกต้องเปิดเผยข้อมูลการปล่อยคาร์บอนในสินค้า เดิมทีทักษะเหล่านี้จำกัดอยู่ในแวดวงนักวิชาการและที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมแต่ภายใต้บริบทใหม่ ความสามารถในการวัด ตรวจสอบ และรับรองข้อมูลการปล่อยคาร์บอนได้กลายเป็นสมรรถนะพื้นฐานของภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานกลุ่ม “Carbon and Sustainability Professionals” ทั้งในระดับผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการในโรงงานเพิ่มมากขึ้น

2) ความต้องการแรงงานที่มีทักษะเชิงเทคนิคขั้นสูงเพิ่มขึ้น เช่น ตำแหน่งวิศวกรกระบวนการ วิศวกรพลังงาน ผู้เชี่ยวชาญระบบควบคุมอัตโนมัติ และนักวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ขณะที่แรงงานที่ทำงานซ้ำๆ ในกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมมีแนวโน้มลดบทบาทลง หากไม่มีการยกระดับทักษะอย่างเหมาะสม เนื่องจากอุตสาหกรรมกำลังปรับตัวสู่เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำและระบบอัตโนมัติมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนจากเตาถลุงแบบดั้งเดิมสู่เตาไฟฟ้าในอุตสาหกรรมเหล็ก การลงทุนในเทคโนโลยีดักจับคาร์บอนในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และการพัฒนาแอมโมเนียสีเขียวในอุตสาหกรรมไนโตรเจนและปุ๋ย เป็นต้น

3) ความต้องการแรงงานด้านพลังงานหมุนเวียน ระบบกักเก็บพลังงาน และโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง อุตสาหกรรมไฟฟ้าและพลังงานซึ่งเป็นต้นทุนสำคัญของทุกภาคการผลิต จำเป็นต้องขยายกำลังการผลิตจากพลังงานสะอาด ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานทั้งในช่วงก่อสร้าง ติดตั้ง และบำรุงรักษา รวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการพลังงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรม ขณะเดียวกัน ทักษะดิจิทัล เช่น การใช้ระบบตรวจวัดพลังงานแบบเรียลไทม์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ จะกลายเป็นทักษะพื้นฐานที่เชื่อมโยงภาคพลังงานกับภาคการผลิตอย่างใกล้ชิด

4) สร้างโอกาสในการเกิดอาชีพใหม่ที่ไม่เคยมีบทบาทชัดเจนมาก่อนในตลาดแรงงานไทย เช่น ผู้ตรวจสอบและรับรองข้อมูลคาร์บอน ผู้จัดการความยั่งยืนระดับองค์กร ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดซื้อพลังงานหมุนเวียน และที่ปรึกษาการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในห่วงโซ่อุปทาน อาชีพเหล่านี้มีแนวโน้มเติบโตควบคู่ไปกับการบังคับใช้มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่เข้มงวดขึ้น

4.4 ความท้าทายของแรงงานไทยภายใต้มาตรการ CBAM

1) เกิดแรงกดดันต่อแรงงานให้ต้องยกระดับทักษะเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะด้านการทำ Carbon Accounting การใช้เครื่องมือวัดคาร์บอน และการจัดทำรายงานตามมาตรฐานสากล ซึ่งแรงงานไทยจำนวนมากยังขาดความรู้และประสบการณ์เพียงพอ ปัญหานี้เห็นได้ชัดในกลุ่มแรงงานทักษะต่ำที่มักทำงานในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบดิจิทัลหรือการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยตรง

2) ก่อให้เกิดความตึงเครียดต่อการปรับเปลี่ยนระบบกำลังแรงงานภายในองค์กร เนื่องจากการประสานงานและการจัดเก็บข้อมูลส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องการแรงงานทักษะสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ต้นทุนด้านเทคโนโลยีที่สูงขึ้นแล้ว ความท้าทายสำคัญคือการบริหารจัดการแรงงานและการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้แรงงาน “ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง” ในกระบวนการเปลี่ยนผ่านนี้

3) แรงงานทักษะต่ำมีช่องว่างทักษะมากกว่าแรงงานที่ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมด้านเทคนิค หลายธุรกิจไทย โดยเฉพาะ SMEs ยังขาดระบบติดตามการปล่อยคาร์บอนในระดับหน่วยผลิต (installation level) ตามข้อกำหนด CBAM จึงต้องเผชิญภาระในการจัดตั้งระบบใหม่และฝึกอบรมแรงงาน

ให้สามารถทำงานได้ในระบบดังกล่าว ช่องว่างทักษะของแรงงานทักษะต่ำยิ่งทำให้การปรับตัวซับซ้อนขึ้น และในหลายกรณีจำเป็นต้องอาศัยที่ปรึกษาภายนอกเพื่อรองรับการใช้งานระบบที่ซับซ้อน ส่งผลให้การยกระดับทักษะแรงงานกลายเป็นความท้าทายเชิงโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมไทย

4) แรงงานไทยอาจเผชิญความท้าทายด้านโอกาสการจ้างงาน โดยเฉพาะหากมาตรการ CBAM กระตุ้นให้การผลิตรายไปยังประเทศที่สามารถปรับตัวสู่ “การผลิตคาร์บอนต่ำ” ได้รวดเร็วกว่า ซึ่งจะกระทบต่ออุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นคาร์บอนสูงในไทย หากไม่มีการปรับตัวที่เพียงพอ แรงงานในสายการผลิตแบบดั้งเดิมอาจสูญเสียโอกาสการจ้างงาน และต้องแข่งขันกับแรงงานที่มีทักษะด้านเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

5. ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาด้านแรงงานรองรับมาตรการ CBAM

มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป หรือ Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) เป็นเครื่องมือด้านนโยบายการค้าสิ่งแวดล้อมที่พัฒนาขึ้นภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ European Green Deal ของ European Union เพื่อป้องกันปัญหา *Carbon Leakage*⁷ และสร้างความเสมอภาคทางการแข่งขันระหว่างผู้ผลิตภายในสหภาพยุโรปกับผู้ผลิตจากประเทศคู่ค้า โดยกลไกดังกล่าวมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับระบบตลาดคาร์บอนของยุโรป คือ EU Emissions Trading System ซึ่งกำหนดต้นทุนคาร์บอนต่อการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง และมีลักษณะ “มาตรฐานเชิงระบบ” (systemic standard) กล่าวคือ เมื่อผู้ผลิตต้องรายงานและลดคาร์บอนในห่วงโซ่อุปทาน มาตรฐานดังกล่าวจึงส่งผลต่อผู้ผลิตทั่วโลก ไม่เฉพาะผู้ที่ส่งออกไปยังยุโรปเท่านั้น แม้สัดส่วนการส่งออกสินค้าในกลุ่ม CBAM ของไทยไปยังสหภาพยุโรปจะยังมีไม่มากนัก ซึ่งอุตสาหกรรมที่อยู่ในขอบเขตของ CBAM ระยะแรก ได้แก่ เหล็ก และเหล็กกล้า ปูนซีเมนต์ อะลูมิเนียม ปุ๋ย ไฟฟ้า และไฮโดรเจน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจำนวนมากในห่วงโซ่อุปทานการผลิต และยังมีผลกระทบเชิงโครงสร้างต่อ “ตลาดแรงงาน” ของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปรับโครงสร้างการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐานคาร์บอนต่ำ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน การย้ายฐานการผลิต และการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมดังกล่าว ดังนั้น จึงควรกำหนดนโยบายแรงงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านของเศรษฐกิจสู่ระบบการผลิตคาร์บอนต่ำ (low-carbon industrial transition) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระบบการค้าโลก โดยควรดำเนินการ ดังนี้

5.1 การจัดทำ “ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านกำลังแรงงานสู่เศรษฐกิจสีเขียว” (Green Workforce Transformation Strategy)

ในบริบทที่มาตรการ CBAM ส่งผลต่ออุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นการปล่อยคาร์บอนสูง เช่น เหล็ก เหล็กกล้า อะลูมิเนียม ปูนซีเมนต์ และปุ๋ย ซึ่งมีแรงงานรวมกันจำนวนมาก นโยบายแรงงานของไทยควรกำหนดยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านกำลังแรงงานสู่เศรษฐกิจสีเขียว (Green Workforce Transformation Strategy) เพื่อให้ระบบแรงงานสามารถรองรับการเปลี่ยนผ่านของภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจาก CBAM ได้อย่างเป็นระบบ ยุทธศาสตร์ดังกล่าวควรมีเป้าหมายหลัก 3 ประการ ได้แก่

1) การลดความเสี่ยงด้านการจ้างงานในอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยคาร์บอนสูง (Carbon-intensive industries) ผ่านการยกระดับทักษะแรงงานให้สามารถปรับตัวไปสู่การผลิตที่มีประสิทธิภาพ

⁷ Carbon Leakage (การรั่วไหลของคาร์บอน) คือ สถานการณ์ที่ธุรกิจย้ายฐานการผลิตจากประเทศที่มีนโยบายสิ่งแวดล้อมเข้มงวดไปยังประเทศที่มีกฎระเบียบผ่อนปรนกว่าเพื่อลดต้นทุน ส่งผลให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกไม่ได้ลดลงจริง แต่เพียงแค่ “รั่วไหล” หรือย้ายที่ไปปล่อยในที่อื่นแทน

ด้านพลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และจัดทำคาดการณ์ความต้องการแรงงาน (Green Skills Forecasting) ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ CBAM

2) การกำหนด เป้าหมายกำลังแรงงานสีเขียว (Green Workforce Target) ของประเทศ ในระยะ 10–15 ปี และการสร้างแรงงานทักษะใหม่ในอุตสาหกรรมสีเขียว อาทิ เทคโนโลยีพลังงานสะอาด การจัดการคาร์บอน การตรวจวัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการจัดทำบัญชีคาร์บอน (Carbon Accounting) เป็นต้น

3) การพัฒนาระบบคุ้มครองแรงงานในช่วงการเปลี่ยนผ่าน (Just Transition) เพื่อป้องกันการสูญเสียงานหรือรายได้ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องปรับโครงสร้าง

การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้การพัฒนากำลังแรงงานของไทยมีทิศทางที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนผ่านของอุตสาหกรรมโลก และลดความเสี่ยงจากการสูญเสียความสามารถในการแข่งขันในตลาดยุโรป

5.2 การพัฒนาทักษะ “Carbon and Sustainability Skills” ในระบบแรงงานไทย

มาตรการ CBAM กำหนดให้ผู้ส่งออกต้องรายงานข้อมูลการปล่อยคาร์บอนของสินค้าอย่างละเอียดผ่านระบบ Measurement-Reporting-Verification (MRV) ทำให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะใหม่จำนวนมาก ดังนั้น กระทรวงแรงงานจำเป็นต้องพัฒนากำลังแรงงานที่มีความรู้ด้านการจัดการคาร์บอนในระดับอุตสาหกรรม และพัฒนาหลักสูตรทักษะใหม่ อาทิ

1) การทำบัญชีคาร์บอน (Carbon Accounting)

2) การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของผลิตภัณฑ์ (Product Carbon Footprint) การตรวจวัด และรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (MRV – Monitoring, Reporting and Verification)

3) การวิเคราะห์วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment)

4) การจัดทำรายงานความยั่งยืนตามมาตรฐานสากล

5) การจัดการพลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในโรงงาน

6) ทักษะด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนและการจัดการของเสียในอุตสาหกรรม

กระทรวงแรงงานควรดำเนินการเชิงรุก ดังนี้

1) จัดทำมาตรฐานทักษะแรงงานสีเขียว (National Green Skills Standard) เพื่อกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมที่อยู่ในขอบเขต CBAM

2) จัดตั้งระบบ “Green Skill Certification” ระดับชาติ เพื่อรับรองทักษะแรงงานด้านสิ่งแวดล้อมและคาร์บอน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของแรงงานไทยในห่วงโซ่อุปทานโลก

3) ร่วมมือกับหน่วยงานด้านการศึกษาปรับปรุงหลักสูตรในระบบอาชีวศึกษา และอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับทักษะด้านการจัดการคาร์บอน การวิเคราะห์ข้อมูลพลังงาน และเทคโนโลยีการผลิตคาร์บอนต่ำ

4) ส่งเสริมการฝึกอบรมร่วมระหว่างสถานประกอบการและสถาบันการศึกษาในรูปแบบ Dual Training System เพื่อให้แรงงานสามารถนำความรู้ไปใช้ในกระบวนการผลิตจริง

การดำเนินการมาตรการดังกล่าวจะช่วยลดช่องว่างทักษะ (skills gap) และเพิ่มขีดความสามารถของแรงงานไทยในเศรษฐกิจสีเขียว

5.3 การจัดตั้ง “กองทุนการเปลี่ยนผ่านแรงงาน” (Just Transition Fund)

แนวคิด Just Transition เป็นหลักการสำคัญของนโยบายแรงงานในกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งได้รับการผลักดันในเวทีระหว่างประเทศ เช่น ภายใต้กรอบความตกลงด้านสภาพภูมิอากาศโลกอย่าง Paris Agreement การเปลี่ยนผ่านไปสู่การผลิตคาร์บอนต่ำมีความเสี่ยงที่จะทำให้แรงงาน

บางส่วนในอุตสาหกรรมดั้งเดิมสูญเสียโอกาสการจ้างงาน โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าและอุตสาหกรรมห้วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องประมาณ 1,950,634 คน ดังนั้น ควรกำหนดมาตรการคุ้มครองแรงงานในอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจาก CBAM โดยกระทรวงแรงงานร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดตั้ง กองทุนสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านแรงงาน (Just Transition Fund) เพื่อดำเนินมาตรการสำคัญ ได้แก่

- 1) สนับสนุนการฝึกอบรม reskilling และ upskilling สำหรับแรงงานที่ได้รับผลกระทบ
- 2) ให้เงินช่วยเหลือระหว่างการฝึกอบรมแก่แรงงานที่ต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ
- 3) สนับสนุนสถานประกอบการในการฝึกอบรมแรงงานภายในองค์กร
- 4) สนับสนุนการย้ายงานไปสู่อุตสาหกรรมสีเขียว

มาตรการดังกล่าวจะช่วยลดผลกระทบทางสังคมจากการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมและสร้างความยั่งยืนของตลาดแรงงานในระยะยาว และกองทุนดังกล่าวสามารถใช้แหล่งเงินจาก กองทุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ ที่กำลังจะจัดตั้งภายใต้ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของไทย

5.4 การพัฒนาระบบข้อมูลแรงงานเพื่อรองรับเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

การวางแผนนโยบายแรงงานที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่แม่นยำเกี่ยวกับโครงสร้างการจ้างงานในอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจาก CBAM กระทรวงแรงงานจึงควรพัฒนาระบบ Green Labour Market Intelligence System เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญ ได้แก่

- 1) จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นในการปล่อยคาร์บอนสูง
- 2) โครงสร้างทักษะของแรงงานในแต่ละอุตสาหกรรม
- 3) ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมสีเขียว
- 4) แนวโน้มการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมต่อมาตรการ CBAM
- 5) ความเสี่ยงต่อการสูญเสียการจ้างงานในแต่ละสาขาอุตสาหกรรม

ระบบข้อมูลดังกล่าวจะช่วยให้กระทรวงแรงงานสามารถออกแบบวางแผนการพัฒนาทักษะแรงงาน การจัดสรรงบประมาณ การย้ายแรงงานระหว่างอุตสาหกรรม และมาตรการคุ้มครองแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 การส่งเสริมการจ้างงานในอุตสาหกรรมสีเขียว

CBAM ไม่เพียงสร้างแรงกดดันต่ออุตสาหกรรมดั้งเดิม แต่ยังเปิดโอกาสให้เกิดการขยายตัวของการสร้าง “งานสีเขียว” (Green Jobs) ในอุตสาหกรรมใหม่จำนวนมาก เช่น

- 1) พลังงานหมุนเวียน
- 2) เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน
- 3) การจัดการคาร์บอนและสิ่งแวดล้อม
- 4) เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการพลังงานและคาร์บอน
- 5) เทคโนโลยีไฮโดรเจนสีเขียว
- 6) อุตสาหกรรมรีไซเคิลและเศรษฐกิจหมุนเวียน

กระทรวงแรงงานควรใช้มาตรการด้านแรงงานเพื่อสนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมเหล่านี้ เช่น

- 1) การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่บริษัทที่สร้างงานสีเขียว
- 2) การสนับสนุนโครงการฝึกงานในอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด
- 3) การพัฒนาศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน

การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของประเทศไทย และช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของไทยในเศรษฐกิจโลกที่กำลังเปลี่ยนผ่านสู่ระบบคาร์บอนต่ำ

5.6 การสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการพัฒนาแรงงานสีเขียว

เนื่องจาก CBAM เป็นมาตรการที่มีผลกระทบในระดับโลก ประเทศกำลังพัฒนาจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงาน กระทรวงแรงงานควรดำเนินการความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศ เช่น

- 1) Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
: องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา
- 2) United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)
: การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา
- 3) International Labour Organization (ILO)
: องค์กรแรงงานระหว่างประเทศ

ทั้ง 3 องค์กรนี้มีบทบาทสำคัญในงานวิชาการและการวิเคราะห์นโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในประเด็นเรื่อง CBAM และมาตรฐานการค้าโลก ความร่วมมือดังกล่าวจะช่วยให้แรงงานไทยสามารถปรับตัวได้รวดเร็วต่อมาตรฐานการค้าระหว่างประเทศที่กำลังเปลี่ยนแปลง โดยครอบคลุมการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อาทิ

- 1) การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตคาร์บอนต่ำ
 - 2) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแรงงานด้านคาร์บอนร่วมกับสหภาพยุโรป
 - 3) การพัฒนาโครงการฝึกอบรมแรงงานภายใต้ความร่วมมือด้านการค้าและสิ่งแวดล้อม
-

เอกสารอ้างอิง

- กรมยุโรป กระทรวงการต่างประเทศ. (2566, พฤษภาคม) : มาตรการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดนของสหภาพยุโรป : การเปลี่ยนข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมจากต่างชาติให้เป็นโอกาสทางการค้า. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/ratthapirak/article/view/264608/178348>
- คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2568, มีนาคม) : บรรษัทภิบาลด้านสภาพภูมิอากาศ. <https://www.law.chula.ac.th/wp-content/uploads/2025/02/CCG-Final-Draft-Final-Version-1.01.pdf>
- คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2566, กรกฎาคม) : แนวทางการปรับตัวของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเหล็ก และเหล็กกล้าของไทยที่ได้รับผลกระทบจากมาตรการ CBAM https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2022/TU_2022_6404010396_17389_26794.pdf
- ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). (2566, สิงหาคม) : นัยถอยหลังสู่ CBAM: ไทยพร้อมแค่ไหนเมื่ออยู่จะเก็บภาษีคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน. <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/cbam-2023>
- สำนักงานที่ปรึกษาศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์. (2563, พฤศจิกายน) : CBAM กับแผนการของ EU ในการใช้มาตรการทางการคลังกับสินค้าจากประเทศที่สามเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านก๊าซเรือนกระจก. https://brussels.customs.go.th/data_files/ebcfb04f8e51ffd9ec6aae141ad3f61a.pdf
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). *ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. และเอกสารสรุปสาระสำคัญ*. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. <https://www.dcce.go.th/datacenter/3350/>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2567, มีนาคม) : มาตรการ CBAM ใครพร้อม...ได้ไปต่อ ชวน ‘ทำความเข้าใจ’ และ ‘เตรียมความพร้อม’ เรื่องการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน EU. https://www.nstda.or.th/home/news_post/bcg-implementation-cbam/
- สถาบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. (2566, กรกฎาคม) : กลไกการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป. <https://km.fti.or.th/docs/การพัฒนาอย่างยั่งยืน/climate-change-11484/กลไกการปรับคาร์บอนก่อน/>
- สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์. (2569, กุมภาพันธ์) : มาตรการ CBAM จุดเปลี่ยนผู้ส่งออกไทยในตลาดยุโรป เจาะลึกผลกระทบของมาตรการ CBAM ต่อผู้ส่งออกไทย เพื่อออกแบบแนวทางการปรับตัวได้ตรงจุด. <https://www.pier.or.th/abridged/2026/04/>