

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อผลิตภาพอย่างไร

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นความท้าทายระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของสังคมและเศรษฐกิจ หนึ่งในผลกระทบที่สำคัญแต่มีถูกมองข้ามคือผลกระทบต่อผลิตภาพ (Productivity) ทั้งในระดับบุคคล องค์กร และระบบเศรษฐกิจโดยรวม อุณหภูมิโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงและถี่ขึ้น การละลายของน้ำแข็งขั้วโลก และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น ล้วนเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลและการตัดไม้ทำลายป่า รายงานจาก IPCC (2022) ชี้ให้เห็นถึงความเร่งด่วนในการรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เพิ่มขึ้น ข้อมูลจากรายงาน "Economic Losses, Poverty, and Disasters" แสดงให้เห็นว่าความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยตรงทั่วโลกจากภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศเพิ่มขึ้นถึง 151% โดยระหว่างปี 1998-2017 ประเทศที่ได้รับผลกระทบมีความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยตรงรวม 2,908 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมาจากภัยพิบัติด้านสภาพภูมิอากาศถึง 2,245 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็น 77% ของยอดรวม นอกจากนี้ ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกแบกรับภัยพิบัติด้านสภาพภูมิอากาศมากกว่า 40% ของภัยพิบัติด้านสภาพภูมิอากาศทั่วโลก ซึ่งนำไปสู่การย้ายถิ่นฐานอย่างแพร่หลาย การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลิตภาพในหลายภาคส่วน ตั้งแต่การเกษตรที่ต้องเผชิญกับสภาพอากาศแปรปรวนและภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น ไปจนถึงแรงงานในเมืองที่ต้องทำงานภายใต้อุณหภูมิที่สูงขึ้น และระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง ดังนั้นการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อภาคการผลิตจึงมีความสำคัญ รวมถึงแนวทางการรับมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อรักษาระดับผลิตภาพในอนาคต

จากรายงาน The Impacts of Climate Change on Productivity and Its Policy Implications จัดทำโดยองค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย (APO) ได้วิเคราะห์ถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจอย่างไร พร้อมข้อเสนอแนะเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อภาคการผลิต

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคเกษตรกรรม ที่การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและรูปแบบของฝนส่งผลโดยตรงต่อผลผลิตพืชและปศุสัตว์ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและการจัดสรรทรัพยากรระหว่างภาคส่วนต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบทางอ้อมต่อภาคการผลิต เช่น การลดลงของผลิตภาพในภาคเกษตรกรรมอาจนำไปสู่การพึ่งพาวัตถุดิบนำเข้ามากขึ้น ซึ่งสามารถเพิ่มต้นทุนการผลิตสำหรับผู้ผลิต ในทางกลับกัน การเพิ่มขึ้นของผลผลิตทางการเกษตรสามารถเพิ่มผลิตภาพของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถส่งผลกระทบต่อภาคการผลิต เช่น

- **ผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของแรงงาน** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลโดยตรงต่อสภาพสุขภาพและความเป็นอยู่ของแรงงาน เพิ่มโอกาสเกิดความผิดพลาด การบาดเจ็บ หรือการเสียชีวิต ทำให้ผลิตภาพลดลง
- **ผลกระทบจากสภาพอากาศรุนแรง** เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรงและภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น คลื่นความร้อน น้ำท่วม ภัยแล้ง ไต้ฝุ่น และไฟป่าขนาดใหญ่ ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโลก ระบบนิเวศพืชและสัตว์ และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ซึ่งสร้างความเสียหายต่อพืชผล ปศุสัตว์ และสุขภาพมนุษย์
- **ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมและการเมือง** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมและการเมือง ในบางประเทศ การขาดแคลนน้ำฝนนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างเผ่าหรือประเทศในการแย่งชิงน้ำดื่ม การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลบ่อยครั้ง และสงครามกลางเมือง ซึ่งลดผลิตภาพรวมของประเทศ
- **ผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม เช่น การลดลงของการผลิตไฟฟ้า การเสื่อมราคาของทุน และความเสียหายต่อทรัพย์สินทางธุรกิจและเส้นทางขนส่ง
- **ผลกระทบต่อการผลิตในโรงงาน** ผลิตภาพที่ต่ำลงและการขาดงานที่เพิ่มขึ้นจากการเสื่อมสภาพของสภาพแวดล้อมด้านสุขภาพ ธรรมชาติ สังคม และการเมือง และความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม ล้วนส่งผลกระทบต่อผลผลิตของโรงงานในภาคการผลิตและเศรษฐกิจโดยรวม

อย่างไรก็ตาม ในบางกรณี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอาจมีผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจ เช่น

- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนำไปสู่ความต้องการอุปกรณ์ทำความเย็นและการบริโภคพลังงานในภาคการผลิตและเหมืองแร่ และการเพิ่มขึ้นของการท่องเที่ยว กิจกรรมนันทนาการ บริการพักผ่อนหย่อนใจ และความต้องการบริการด้านสุขภาพในภาคบริการ
- World Economic Forum (2023) ระบุว่า การเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานที่ยั่งยืน รวมถึงการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คาดว่าจะเป็นตัวสร้างงานสุทธิ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถปรับปรุงการทำงานของโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำฝนสามารถปรับปรุงการจัดการน้ำและเพิ่มการผลิตไฟฟ้า การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมนี้สามารถนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการผลิตทางการเกษตรและการผลิต

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางเศรษฐกิจโดยรวม ตัวอย่างเช่น

- การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 1°C ในทุกประเทศทำให้ GDP โลกลดลง 3.8%
- สภาพอากาศส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพแรงงาน และคาดการณ์ว่าประสิทธิภาพแรงงานทั่วโลกจะลดลง 18-24.8% ภายใต้สถานการณ์ที่อุณหภูมิโลกสูงขึ้น 3.0°C
- คาดการณ์ว่าจะสูญเสียชั่วโมงการทำงานทั่วโลกมากกว่า 2.2% ต่อปีภายในปี 2030 จากภาวะโลกร้อน
- อุณหภูมิที่สูงขึ้นมีผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศรายได้ต่ำ แต่มีผลกระทบน้อยในประเทศที่มีรายได้สูง การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 1°C ทำให้ GDP ของประเทศรายได้ต่ำลดลงประมาณ 1.1%
- ผลกระทบเชิงลบของภาวะโลกร้อนต่อการพัฒนาและสวัสดิการทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากประเทศเหล่านี้พึ่งพาภาคเกษตรกรรมอย่างมาก อย่างไรก็ตาม เกษตรกรของประเทศอินเดียและบราซิลมีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศท้องถิ่นซึ่งช่วยบรรเทาผลกระทบเชิงลบเหล่านี้
- ผลกระทบของอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝนต่อการผลิตภาคอุตสาหกรรมในเกาหลีใต้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่ทำงานในกระบวนการทำงานในร่มและบริษัทส่วนใหญ่มีระบบทำความร้อนและความเย็นของตนเอง
- การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิส่งผลกระทบต่อผลิตภาพโดยรวม แต่ไม่เป็นเส้นตรงและไม่สม่ำเสมอในแต่ละเขตภูมิอากาศ โดยบริษัทในเขตที่ร้อนกว่าประสบกับการสูญเสียที่สูงขึ้นกว่าเมื่อตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ
- อุณหภูมิที่ร้อนมีผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตแรงงานท้องถิ่นในสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่มีการสัมผัสสูง เช่น การก่อสร้าง การผลิต และการขนส่ง
- ผลผลิตโรงงานรายปีลดลงประมาณ 2% ต่อการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 10°C ในอินเดีย โดยผลิตภาพลดลงมากถึง 4% ต่อองศาเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 27°C ในสถานที่ทำงานที่ต้องใช้แรงงานคน แต่ไม่พบผลกระทบนี้ในสภาพแวดล้อมที่มีการใช้ระบบอัตโนมัติสูง

ผลกระทบของอุณหภูมิต่อผลผลิตทางการผลิต

- ในภาพรวมของประเทศสมาชิก APO ทั้งหมด¹ อุณหภูมิที่ผิดปกติมีผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิตแรงงานในภาคการผลิต โดยผลผลิตแรงงานลดลง 6.9% เมื่ออุณหภูมิผิดปกติเพิ่มขึ้น 1°C
- ประเทศรายได้สูง ไม่พบผลกระทบที่มีนัยสำคัญของอุณหภูมิที่ผิดปกติต่อผลผลิตแรงงาน
- ประเทศรายได้ปานกลางระดับบน อุณหภูมิที่ผิดปกติมีผลกระทบเชิงลบต่อผลผลิตแรงงาน โดยผลผลิตแรงงานลดลง 8.9% เมื่ออุณหภูมิผิดปกติเพิ่มขึ้น 1°C
- ประเทศรายได้ปานกลางระดับล่าง อุณหภูมิที่ผิดปกติมีผลกระทบเชิงลบมากที่สุดต่อผลผลิตแรงงาน โดยผลผลิตแรงงานลดลง 20.9% เมื่ออุณหภูมิผิดปกติเพิ่มขึ้น 1°C

ผลกระทบของปริมาณน้ำฝนต่อผลผลิตทางการผลิต

- ไม่พบหลักฐานที่ชัดเจนของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนต่อผลผลิตแรงงานในภาคการผลิตในประเทศสมาชิก APO ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มรายได้ใด

ผลกระทบตามคุณลักษณะของประเทศ

การศึกษาพบว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิต่อผลผลิตในภาคการผลิตแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยเชิงคุณภาพของประเทศ เช่น ระดับเทคโนโลยี ทรัพยากรมนุษย์ (หรือระดับการศึกษา) คุณภาพของสถาบัน และเสถียรภาพทางการเมืองในแต่ละประเทศ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า

1. การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิส่งผลกระทบเชิงลบต่อผลผลิตภาพ แต่ผลกระทบนี้น้อยกว่าในประเทศที่มี
 - GDP ต่อหัวสูงกว่า
 - การสร้างทุนที่มากกว่า
 - คุณภาพแรงงานที่สูงกว่า
2. ผลจากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ (interaction terms) บ่งชี้ถึงการปรับตัวที่ดีขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในประเทศที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่าพร้อมโครงสร้างพื้นฐานและระบบที่ดีกว่า อย่างไรก็ตาม ไม่พบความสามารถในการปรับตัวที่มีนัยสำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน

¹ องค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 20 ประเทศ โดยมีสมาชิกผู้ก่อตั้งจำนวน 8 ประเทศ ประกอบด้วย ไต้หวัน อินเดีย ญี่ปุ่น เกาหลี เนปาล ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ และไทย ภายหลังจึงมีประเทศเข้าร่วมสมทบคือ ฮองกง อิหร่าน เวียดนาม ศรีลังกา อินโดนีเซีย สิงคโปร์ บังกลาเทศ มาเลเซีย พิจิ มองโกเลีย ลาว และกัมพูชา

จากผลการวิเคราะห์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอุณหภูมิที่ผิดปกติส่งผลกระทบต่อผลิตภาพในภาคการผลิต โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ต่ำ เนื่องจากมีความสามารถในการปรับตัวไม่เพียงพอ ประเทศสมาชิก APO ที่มีรายได้สูงสามารถบรรเทาผลกระทบเหล่านี้ได้ดีกว่าผ่านโครงสร้างพื้นฐานและระบบที่ดีกว่า ในขณะที่ปริมาณน้ำฝนที่ผิดปกติไม่แสดงผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อผลิตภาพในทุกประเทศสมาชิก APO

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผลิตภาพการผลิตในประเทศไทย

จากการวิเคราะห์ในรายงาน ประเทศไทยในฐานะประเทศรายได้ปานกลางระดับบนได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในลักษณะดังนี้

1. **ผลกระทบจากอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น:** การวิเคราะห์พบว่าในกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับบน ซึ่งรวมถึงไทย การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 1°C ส่งผลให้ผลิตภาพแรงงานในภาคการผลิตลดลงประมาณ 8.9% ซึ่งเป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. **ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ:** ผลกระทบเริ่มมีนัยสำคัญตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา โดยเฉพาะในช่วงทศวรรษ 1990-2000 ที่การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 1°C ส่งผลให้ผลิตภาพลดลงถึง 9.8% และแม้จะลดลงเหลือ 6.2% ในช่วงทศวรรษ 2010-2021 แต่ยังคงเป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญ
3. **ผลกระทบจากปริมาณน้ำฝน:** ไม่พบหลักฐานชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝนส่งผลกระทบต่อผลิตภาพในภาคการผลิตของไทย
4. **ปัจจัยที่ช่วยบรรเทาผลกระทบ:** การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ช่วยบรรเทาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับบน รวมถึงไทย ได้แก่
 - การพัฒนาทางเศรษฐกิจ (GDP ต่อหัว)
 - การสะสมทุน
 - คุณภาพแรงงาน (การศึกษาและการฝึกอบรม)

สำหรับประเทศไทยมีลักษณะเฉพาะที่อาจทำให้มีความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าประเทศรายได้ปานกลางระดับบนอื่นๆ บางประเทศเนื่องจาก

1. **ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์** ไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ซึ่งมีอุณหภูมิและความชื้นสูงอยู่แล้ว การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกอาจทำให้สภาพอากาศรุนแรงยิ่งขึ้น
2. **โครงสร้างอุตสาหกรรม** อุตสาหกรรมการผลิตหลายประเภทในไทย เช่น สิ่งทอ อาหารแปรรูป และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ มีการใช้แรงงานเข้มข้นและอาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากสภาพอากาศที่ร้อนขึ้น

3. **การพึ่งพาภาคเกษตร** ภาคการผลิตของไทยมีความเชื่อมโยงสูงกับภาคเกษตร ซึ่งอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาก ผลกระทบต่อภาคเกษตรจึงส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงภาคการผลิต
4. **ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ** ไทยเผชิญกับความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศเพิ่มขึ้น เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง และพายุ ซึ่งสามารถทำลายโครงสร้างพื้นฐานและหยุดชะงักการผลิตได้

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลัก ได้แก่ กลยุทธ์การปรับตัว (Adaptation Strategies) และกลยุทธ์การบรรเทาผลกระทบ (Mitigation Strategies)

กลยุทธ์การปรับตัว (Adaptation Strategies)

1. **การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานในโรงงาน** ส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานและระบบทำความเย็นที่ทันสมัย เพื่อลดผลกระทบจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นต่อผลิตภาพแรงงาน
2. **การยกระดับทักษะแรงงาน** พัฒนาโครงการฝึกอบรมเฉพาะทางเพื่อเพิ่มคุณภาพแรงงานในภาคการผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการบรรเทาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
3. **การลงทุนในระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีดิจิทัล** ส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ซึ่งลดการพึ่งพาแรงงานคนที่ได้รับผลกระทบจากความร้อน
4. **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ** ลงทุนในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม เช่น ระบบไฟฟ้า การจัดการน้ำ และการขนส่ง ให้สามารถรับมือกับสภาพอากาศรุนแรงได้ดีขึ้น
5. **แผนรับมือภัยพิบัติสำหรับภาคอุตสาหกรรม** พัฒนาแผนรับมือภัยพิบัติเฉพาะสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและพื้นที่การผลิตสำคัญ โดยบูรณาการเข้ากับระบบเตือนภัยและการจัดการภัยพิบัติระดับชาติ

กลยุทธ์การบรรเทาผลกระทบ (Mitigation Strategies)

1. **การส่งเสริมเทคโนโลยีสะอาด** กำหนดมาตรการสนับสนุนทางการเงินและภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดและปล่อยคาร์บอนต่ำ
2. **มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน** บังคับใช้มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานที่เข้มงวดสำหรับอาคารอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต
3. **การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน** ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสำหรับโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก

4. **กลไกการเงินสีเขียว** พัฒนาเครื่องมือทางการเงินเพื่อสนับสนุนการลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียวในภาคการผลิต เช่น พันธบัตรสีเขียว สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำสำหรับโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน

โอกาสสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แม้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะส่งผลกระทบต่อผลิตภาพในภาคการผลิต แต่ก็สร้างโอกาสสำหรับการปรับตัวและพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในทิศทางใหม่

1. **การพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว** การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเปิดโอกาสให้ไทยพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว เช่น การผลิตอุปกรณ์พลังงานหมุนเวียน ยานยนต์ไฟฟ้า และวัสดุประหยัดพลังงาน
2. **การยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0** การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถเร่งการเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีการใช้ระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ และ IoT มากขึ้น
3. **การสร้างรายได้เปรียบในห่วงโซ่อุปทานโลก** ไทยสามารถสร้างรายได้เปรียบจากการพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นที่ต้องการมากขึ้นในห่วงโซ่อุปทานโลก
4. **การพัฒนาบริการที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ** ไทยสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมบริการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ เช่น การให้คำปรึกษาด้านประสิทธิภาพพลังงาน การรับรองคาร์บอน และการบริหารจัดการความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อเชิงลบที่มีนัยสำคัญต่อผลิตภาพในภาคการผลิตของประเทศไทย โดยการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 1°C ส่งผลให้ผลิตภาพแรงงานลดลงประมาณ 8.9% ผลกระทบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากภาคการผลิตมีส่วนสูงถึง 26.97% ของ GDP ไทย ปัจจัยที่ช่วยบรรเทาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ การพัฒนาทางเศรษฐกิจ การลงทุนทุน และคุณภาพแรงงาน ดังนั้นนโยบายที่ส่งเสริมการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการพัฒนาทักษะแรงงานจะมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ประเทศไทยมีโอกาสนในการพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว ยกระดับไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 และสร้างรายได้เปรียบในห่วงโซ่อุปทานโลกผ่านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่จำเป็นต้องมีการดำเนินนโยบายที่ครอบคลุมทั้งการปรับตัว การบรรเทาผลกระทบ และการพัฒนาเชิงสถาบัน ภาคเอกชน และภาครัฐ ต้องร่วมมือกันเพื่อพัฒนาและดำเนินการตามกลยุทธ์เหล่านี้ เพื่อให้แน่ใจว่าภาคการผลิตของไทยจะยังคงเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญของการเติบโตทางเศรษฐกิจ แม้จะเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



Reference

The Asian Productivity Organization (APO). APO PRODUCTIVITY OUTLOOK 2025. The Impacts of Climate Change on Productivity and Its Policy Implications