

คาร์บอนเครดิตกับการลดภาวะโลกร้อน

อ. พิชัย เหลียวเรืองรัตน์

บทคัดย่อ

การประกอบกิจกรรมของมนุษย์ก่อให้เกิดการสูญเสียภาวะสมดุลของระบบนิเวศ ส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติอันน่าปavor โดยเฉพาะในภาคพลังงานที่มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มากกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาทั้งหมด ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ ผลกระทบด้านสุขภาพ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรง เช่น น้ำท่วม พายุรุนแรง ภัยแล้ง ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมาก ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นจะทวีความรุนแรงมากขึ้น จนกลายเป็นปัญหาที่สำคัญ ปัญหาหนึ่ง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงได้มีการทำอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาภาวะโลกร้อน ดังเช่น พิธีสารเกียวโต เพื่อให้เกิดความร่วมมือเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก มีผลบังคับทางกฎหมายโดยกำหนดให้ภายในปี พ.ศ. 2555 การพัฒนากลไกที่สะอาดภายใต้กลไกตามพิธีสารเกียวโต ก่อให้เกิดการซื้อขายกรรมสิทธิ์ในความเป็นเจ้าของก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ซึ่งนิยมเรียกกันทั่วไปว่า “คาร์บอนเครดิต” และส่งผลให้เกิดตลาดใหม่ เรียกว่า ตลาดคาร์บอน ซึ่งมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วตามความต้องการของประเทศที่พัฒนาแล้ว สำหรับประเทศไทยมีโครงการที่ได้รับความเห็นชอบภายใต้โครงการที่อาศัยกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) ที่สามารถซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิตได้แล้ว รวมทั้งสิ้น 38 โครงการ สามารถผ่านการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการการบริหารกลไกการพัฒนาที่สะอาดแล้ว จำนวน 10 โครงการ และผ่านการขึ้นทะเบียนที่ได้รับใบรับรอง (CERs) ของสหประชาชาติ เพื่อซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิต ได้จำนวน 2 โครงการ ใน 10 โครงการที่ผ่านการขึ้นทะเบียนภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้น เป็นการผลิตไฟฟ้าจากวัสดุเหลือใช้จากผลิตภัณฑ์เชิงเกษตร ซึ่งสามารถให้พลังงานทดแทน และเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับที่เป็นที่น่าพอใจ หากภาครัฐมีการผลักดันและกำหนดนโยบายอย่างชัดเจน อาจเริ่มจากมาตรการระยะสั้นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการขยายการผลิตคาร์บอนเครดิตให้มีปริมาณมากพอที่จะดึงดูดผู้ซื้อจากต่างประเทศโดยมีภาครัฐเป็นผู้นำหลักในการผลักดันภาคอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการจัดทำโครงการ CDM และการเป็นที่ปรึกษาและให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องภายในประเทศรวมถึงการติดต่อประสานงานกับสถาบันการเงินภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อประชาสัมพันธ์และเป็นคนกลางให้กับผู้ผลิตในประเทศและผู้ซื้อในต่างประเทศ

* หัวหน้าภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น

คำสำคัญ

คาร์บอนเครดิต ภาวะโลกร้อน ก๊าซเรือนกระจก ตลาดคาร์บอน กลไกการพัฒนาที่สะอาด

บทนำ

เนื่องจากปัญหาภัยธรรมชาติเพิ่มระดับสูงขึ้นทุกวัน ทำให้โลกเราเผชิญกับภัยพิบัติต่าง ๆ เช่น ไฟป่า น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว สึนามิ เป็นต้น ซึ่งมีสาเหตุมาจาก ปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อน (Global Warming) นอกจากนี้ จะก่อให้เกิดภัยธรรมชาติขึ้นมาแล้ว ยังส่งผลต่อเนื่อง ทำให้ผลผลิตภาคการเกษตรมีความแปรปรวนด้วย

ปรากฏการณ์โลกร้อน เป็นปรากฏการณ์การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศใกล้พื้นผิวโลกและน้ำในมหาสมุทร การเพิ่มอุณหภูมิเกิดจากการเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นโดยกิจกรรมของมนุษย์ทั้งหลายทั้งปวง โดยเฉพาะกิจกรรมการผลิตภาคอุตสาหกรรม การกระตุ้นให้ทุกคนทั่วโลกได้ตระหนักเห็นว่า ปรากฏการณ์โลกร้อนเป็นปัญหาร่วมกันของชุมชนโลก ส่งผลกระทบต่อกันทั่วโลก ในกรณีของประเทศไทย ภาครัฐและเอกชนที่กระตุ้นแรงจูงใจให้มีการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก เป็นเพียงแค่การสร้างจิตสำนึกที่รับผิดชอบร่วมกัน นอกเหนือจากการสร้างจิตสำนึกร่วมกันแล้ว ก็ยังมีกลไกธุรกิจที่อาศัยแรงจูงใจด้านผลตอบแทนทางธุรกิจมาช่วยลดภาวะโลกร้อน คือ “คาร์บอนเครดิต” ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการลดภาวะโลกร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถหาจุดสมดุลของผลดีและผลเสียจากกิจกรรมการผลิตภาคอุตสาหกรรม

การเกิดภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากภาวะเรือนกระจกที่เกิดมาจากการใช้พลังงานของภาคอุตสาหกรรม นับเป็นประเด็นสำคัญที่ทุกองค์กร ทุกหน่วยงานรวมทั้งผู้บริโภคเองยังต้องตระหนักถึง และเห็นความสำคัญ จึงก่อให้เกิดการรวมกลุ่มของประเทศอุตสาหกรรม เพื่อพยายามลดการสร้างก๊าซเรือนกระจกอันมีผลจากกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงจากฟอสซิล โดยบังคับให้ประเทศอุตสาหกรรมที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกพิธีสารเกียวโต ลดการผลิตก๊าซเรือนกระจกลง มีข้อกำหนดของสนธิสัญญาซึ่งก่อให้เกิดธุรกิจการซื้อขายคาร์บอนเครดิตจากประเทศที่สามารถลดการใช้พลังงานจากซากฟอสซิล หรือสร้างวิธีกำจัดก๊าซเรือนกระจกลงได้

คาร์บอนเครดิต คืออะไร

คาร์บอนเครดิต คือ การซื้อขายสิทธิ์ในการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ โดยผู้ซื้อสิทธิ์เป็นประเทศพัฒนาแล้ว (ภาคีสมาชิกจำนวน 41 ประเทศ) ส่วนผู้ขายสิทธิ์เป็นประเทศกำลังพัฒนา (ภาคีสมาชิกจำนวน 150 ประเทศ) เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนาไม่มีพันธะสัญญาในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงสามารถขายสิทธิ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ ทั้งนี้ประเทศเหล่านี้จะต้องดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) โดยมีองค์กรกลางเป็นผู้ออกใบอนุญาตรับรองมาตรฐาน (Certified Emission Reduction: CER) จากสหประชาชาติก่อนจึงจะเป็นผู้ผลิตคาร์บอนเครดิตได้ ซึ่งการซื้อขายคาร์บอนเครดิตนั้นจะดำเนินการที่ตลาดคาร์บอน (Carbon Market) ในหน่วยตันคาร์บอนไดออกไซด์ การขายคาร์บอนเครดิตนี้ได้เริ่มดำเนินการแล้วในประเทศแถบยุโรป เอเชียและสหรัฐอเมริกา

สถานการณ์ที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases: GHGs) ที่เป็นก๊าซหลักได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) และซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) จากการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น การใช้พลังงานของกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ภาคการขนส่ง หรือภาคเกษตรกรรมเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) หรือภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นทั่วโลก ที่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ ผลกระทบด้านสุขภาพ เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรงและการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุรุนแรง ภัยแล้ง ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างมากมาย ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ

ผลจากการพัฒนาประเทศและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้มีความต้องการทรัพยากรต่าง ๆ ในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจอย่างมากมาย และเกิดกระบวนการผลิตจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ รวมถึงกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2533 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลก แยกตามภาคการผลิต ปี พ.ศ 2533-2548

หน่วย : ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์					
ภาคการผลิต	ก๊าซหลักที่ปล่อยออกมา	2533	2538	2543	2548
พลังงาน	CO ₂	26,656	27,113	28,544	29,385
ป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	CO ₂	7,860	7,903	7,589	5,376
การเกษตร	CH ₄ , N ₂ O	5,223	5,183	5,450	6,075
อุตสาหกรรม (กระบวนการผลิต)	CO ₂ , HFCs , PFCs , SF ₆	1,303	1,479	1,604	1,916
ของเสียและสิ่งปฏิกูล	CH ₄ , CO ₂	1,347	1,362	1,328	1,419
รวม		42,389	43,040	44,515	44,171

ที่มา : World Resources Institute, 2009

สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นจากปี พ.ศ. 2533 เท่ากับ 225.6 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ เป็น 351.3 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ ในปี พ.ศ. 2548 โดยเฉพาะในกิจกรรมภาคพลังงานที่มีสัดส่วนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาณการปล่อยก๊าซทั้งหมด เช่น การผลิตไฟฟ้า การขนส่งและการก่อสร้าง ซึ่งภาครัฐมีนโยบายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในภาคอุตสาหกรรมและภาคพลังงาน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2: ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย แยกตามภาคการผลิต ปี พ.ศ. 2533-2548

หน่วย : ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์

ภาคการผลิต	ก๊าซหลักที่ปล่อยออกมา	2533	2538	2543	2548
พลังงาน	CO ₂	91.6	155.6	175.7	233.5
ป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	CO ₂	39.9	47.2	47.6	*
การเกษตร	CH ₄ , N ₂ O	78.5	81.1	85.7	88.8
อุตสาหกรรม (กระบวนการผลิต)	CO ₂ , HFCs , PFCs , SF ₆	9.1	17.6	13.5	21.1
ของเสียและสิ่งปฏิกูล	CH ₄ , CO ₂	6.5	7.0	7.4	7.9
รวม		225.6	308.5	329.9	351.3

หมายเหตุ : พ.ศ 2548 ไม่มีข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

ที่มา : World Resources Institute, 2009

ปัจจุบันการรณรงค์ เรื่อง ภาวะโลกร้อน (Global Warming) กำลังเป็นหัวข้อที่ได้รับความสนใจจากทุกหน่วยงาน สาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน คือ ก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas) ที่ถูกปล่อยจากครัวเรือน โรงงานอุตสาหกรรม การขนส่ง การเกษตรกรรม ฯลฯ สู่ชั้นบรรยากาศ ทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดการละลายของน้ำแข็ง สภาพอากาศแปรปรวน เป็นต้น จากความตื่นตัวเรื่องภาวะโลกร้อน นั้นทำให้มีการลงนามในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้ประเทศภาคีสมาชิกร่วมมือกันลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่ชั้นบรรยากาศลงให้ได้ร้อยละ 5.2 ระหว่างปี พ.ศ 2551-2555 โดยเทียบจากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศได้ตามที่กำหนด จะต้องถูกเปรียบเทียบปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ กรณีที่ประเทศนั้น ๆ ไม่ต้องการ

เสียค่าปรับก็สามารถทำได้โดยการซื้อคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit) จากประเทศที่มีเครดิตเหลือ จึงเกิดเป็นธุรกิจการค้าคาร์บอนเครดิตระหว่างประเทศขึ้น

ในช่วงที่ผ่านมา ตลาดคาร์บอนมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องตามความต้องการของประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจทำให้ประเทศเหล่านี้มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันก็มีพันธะที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซให้ได้ตามที่กำหนดภายในปี 2555 ทั้งนี้ในปี 2550 มีมูลค่าการซื้อขายในตลาดคาร์บอนทั่วโลกสูงถึง 64,035 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และมีการคาดการณ์ว่าจะกลายเป็นตลาดสินค้าโภคภัณฑ์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ในปี 2020 ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้ร่วมให้สัตยาบันพิธีสารเกียวโตที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่ไม่อยู่ในกลุ่มที่ถูกกำหนดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หากประเทศไทยดำเนินการลดการปล่อยก๊าซโดยจัดทำในรูปแบบของโครงการภายใต้กลไกที่ 3 ก็จะสามารถขายคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการจดทะเบียนจาก อนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ให้กับประเทศอื่นหรือในตลาดคาร์บอนได้ แต่เนื่องจากยังมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการผลิตทั้งในส่วนของผู้ผลิตคาร์บอนเครดิตเอง การขาดประสบการณ์ของสถาบันการเงินที่เป็นแหล่งทุนในการดำเนินโครงการ และความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินหลายประการ ทำให้ในปัจจุบันประเทศไทยมีโครงการที่ได้รับการจดทะเบียนคาร์บอนเครดิตจาก UNFCCC แล้วเพียง 2 โครงการ ซึ่งถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณการซื้อขายคาร์บอนเครดิตประเภทนี้ในตลาดโลก

การซื้อขายคาร์บอนเครดิตในประเทศไทย

การซื้อขายก๊าซเรือนกระจก (Carbon Credit) เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสนใจทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการซื้อขายโดยผ่านกลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ตามพิธีสารเกียวโต หรือ KYOTO PROTOCOL ซึ่งอยู่ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE: UNFCCC) เริ่มมีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2548 โดยในช่วงแรกระหว่างปี 2551-2555 ให้ประเทศพัฒนาแล้วที่เป็นสมาชิก KYOTO PROTOCOL ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว มีพันธะกรณีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ 5.2 จากปริมาณการปล่อยปี 2533 สำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นสมาชิกอยู่ในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ปัจจุบันไม่มีพันธะกรณีที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม พิธีสารเกียวโต มีกลไก 3 ประการที่กำหนดไว้ว่า ภาคีสมาชิกต้องดำเนินการ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พิธีสารเกียวโตได้กำหนดกลไกยืดหยุ่น (Flexibility Mechanisms) ขึ้น 3 กลไก ดังนี้

1. กลไกการทำโครงการร่วม (Joint Implementation: JI) กำหนดให้ประเทศพัฒนาแล้ว สามารถดำเนินโครงการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร่วมกันเองระหว่างประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้ว ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ เรียกว่า “ERUs” (Emission Reduction Units)

2. กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) กำหนดให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถดำเนินโครงการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร่วมกับประเทศกำลังพัฒนาหรือประเทศ

ในกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มที่พัฒนาแล้ว ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จะต้องผ่านการรับรอง จึงเรียกว่า “CERs” (Certified Emission Reduction)

3. กลไกการซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET) หรือคาร์บอนเครดิต กำหนดให้ประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่ไม่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศตามที่กำหนดไว้ได้ สามารถซื้อสิทธิการปล่อยจากประเทศที่พัฒนาที่มีสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเหลือ (อาจเป็นเครดิตที่เหลือจากการทำโครงการ JI และ CDM หรือ สิทธิการปล่อยที่เหลือ เนื่องจากระบบเศรษฐกิจ ทำให้ปริมาณการปล่อยในปัจจุบันน้อยกว่าปริมาณการปล่อยเมื่อปี ค.ศ.1990 จึงมีสิทธิที่เหลือสำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งจะขายได้) เรียกสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่จะซื้อขายกันนี้ว่า “AAUs” (Assigned Amount Units)

ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกมีพันธกรณีในการดำเนินตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดหรือ CDM ซึ่งเปิดช่องผ่านกลไกดังกล่าวให้ประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้ว สามารถเข้ามาดำเนินโครงการลด และเลิกการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาได้ และให้นำปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงได้เป็นคาร์บอนเครดิต โดยไปหักออกจากจำนวนก๊าซเรือนกระจกที่มีพันธกรณีจะต้องลดลงในประเทศของตัวเอง

ปัจจุบันประเทศไทยค่อนข้างตื่นตัวกับการพัฒนาโครงการ รวมทั้งมีความพยายามสร้างโครงการเพื่อรองรับ การซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก ดังจะเห็นได้จากการมีบริษัทเอกชนหลายแห่งที่เริ่มโครงการเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นโรงไฟฟ้าขอนแก่นในเครือเคเอสแอล เครือปูนซีเมนต์ไทย หรือกลุ่มบริษัทมิตรผลที่ได้รับการรับรองจากองค์การสหประชาชาติ ให้สามารถซื้อขายปริมาณก๊าซเรือนกระจก หรือ คาร์บอนเครดิตได้แล้ว และปัจจุบันประเทศไทยได้มีองค์กรมหาชน ชื่อว่า “องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550” (Thailand Greenhouse Gas Management Organization: TGO) หรือมีชื่อย่อว่า อบก. ซึ่งได้มีกฎหมายรองรับองค์กรดังกล่าวแล้ว และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2550 ที่ผ่านมา โดย อบก. มีวัตถุประสงค์หลักในการวิเคราะห์หลักันกรอง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการให้คำรับรองโครงการที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด รวมทั้งติดตามประเมินผลโครงการที่ได้รับคำรับรอง ส่งเสริมการพัฒนาโครงการและตลาดซื้อขายก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง รวมถึงเป็นศูนย์กลางข้อมูลดำเนินงานและให้การสนับสนุนการดำเนินการด้านก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนให้คำแนะนำแก่หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกอีกด้วย

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก รายงานว่า ประเทศไทยมีโครงการที่ได้รับความเห็นชอบภายใต้โครงการ CDM ที่สามารถซื้อ-ขาย “คาร์บอนเครดิต” ได้แล้วทั้งสิ้น 38 โครงการ สามารถผ่านการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการบริหารกลไกการพัฒนาที่สะอาดแล้ว 10 โครงการ และผ่านการขึ้นทะเบียนและได้ “ใบรับรอง (CERs) ของสหประชาชาติ” จำนวน 2 โครงการ

ขั้นตอนของการซื้อขายคาร์บอนเครดิตภายใต้โครงการ CDM คือหลังจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบพิจารณาโครงการ CDM ให้ความเห็นชอบแล้ว ก็จะส่งข้อมูลให้สำนักงานคณะกรรมการบริหารกลไกการพัฒนาที่สะอาดของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือ (UNFCCC-CDM-EB) พิจารณาให้ขึ้นทะเบียนโครงการ หลังจากนั้นก็จะให้หน่วยงานที่ 3 (Third Party) เข้ามาตรวจสอบโครงการว่าสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้หรือไม่ และลดได้เท่าใด เพื่อออกใบรับรองการซื้อขายคาร์บอนเครดิตให้ โดย 10 โครงการที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

ภายใต้ UNFCCC/CDM-EB แล้วประกอบด้วย

1. โครงการผลิตไฟฟ้าจากกากอ้อยหรือใบอ้อยของบริษัท ด้านข้างไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด จังหวัดสุพรรณบุรี สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 92,000 ตันคาร์บอน ทำสัญญาซื้อขายกับประเทศอังกฤษและเดนมาร์ก

2. โครงการผลิตไฟฟ้าจากกากอ้อยหรือใบอ้อยของบริษัท ภูเขียว ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด จังหวัดชัยภูมิลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 99,000 ตันคาร์บอน ทำสัญญาซื้อขายกับประเทศอังกฤษและเดนมาร์ก

3. โครงการผลิตไฟฟ้าจากแกลบของบริษัท เอ.ที.ไบโอพาวเวอร์ จำกัด จังหวัดพิจิตร สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 74,500 ตันคาร์บอน ทำสัญญาซื้อขายกับประเทศญี่ปุ่น

4. โครงการผลิตไฟฟ้าจากกากอ้อยของบริษัทน้ำตาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 60,000 ตันคาร์บอน ทำสัญญาซื้อขายกับสหภาพยุโรป

5. โครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพที่ได้จากน้ำเสียของโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังของบริษัทโคราชเวสต์ทูเอ็นเนอร์ยี จังหวัดนครราชสีมา ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 60,000 ตันคาร์บอน ยังไม่ทำสัญญาซื้อขาย

6. โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบขยะ (Landfill Gas) ของบริษัทเจริญสมพงษ์ จำกัด จังหวัดสมุทรปราการ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 99,100 ตันคาร์บอน ยังไม่ได้ติดต่อทำสัญญาซื้อขาย

7. โครงการผลิตไฟฟ้าจากทะเลสาบปาล์มเปลา ของบริษัทสุราษฎร์ธานี กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด จังหวัดสุราษฎร์ธานี ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 171,774 ตันคาร์บอน

8-10. โครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพที่ได้จากน้ำเสียฟาร์มสุกรของโครงการฟาร์มหมูราชบุรี ภายใต้การดำเนินโครงการ 3 บริษัท ได้แก่ บริษัทเอสพีเอ็มอาหารสัตว์ จำกัด-บริษัท วีซีเอฟ กรุ๊ป จำกัด และบริษัท หนองบัวฟาร์ม แอนด์คันทรีโฮมวิลเลจ จำกัด ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ปีละ 100,000 ตันคาร์บอน ทำสัญญาซื้อขายกับประเทศเดนมาร์ก

โครงการผลิตไฟฟ้าจากแกลบของบริษัท เอที ไบโอพาวเวอร์ จำกัด เป็นโครงการแรกที่ได้ใบรับรอง (CERs) ของสหประชาชาติ ให้สามารถดำเนินการซื้อขายคาร์บอนเครดิตได้ ซึ่งเป็นโครงการที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล กำลังการผลิต 20 เมกะวัตต์ ใช้แกลบ-ชานอ้อย และกะลาปาล์ม เป็นวัตถุดิบโดยบริษัทได้ทำสัญญาซื้อขายกับ บริษัทซูบ อีเลคทริก พาวเวอร์ ในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้ถือหุ้นกับบริษัทด้วย โดยทำสัญญาซื้อขายระยะยาว 7 ปี ตั้งแต่ปี 2549-2555 ในราคาไม่ต่ำกว่า 10 ยูโร/ตันคาร์บอน หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 200 ล้านบาท นับจากวันที่ทำสัญญาในกระบวนการผลิตไฟฟ้า สามารถคิดคำนวณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ประมาณ 100,000 ตันคาร์บอน หลังจากนั้นจะทำการส่งมอบทุกปีจนถึงปี 2555

สถานการณ์การซื้อขายคาร์บอนเครดิตในประเทศไทย

ประเทศไทยไม่ได้อยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว จึงไม่ถูกบังคับให้ลดการปล่อยก๊าซ แต่อยู่ในฐานะที่มีสิทธิ์ได้ประโยชน์จากการขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือคาร์บอนเครดิต ขณะนี้หลาย ๆ บริษัทที่กระบวนการผลิตก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกก็คิดที่จะลงทุนปรับกระบวนการผลิต เช่น

- การลงทุนติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซเรือนกระจก
- การรีไซเคิลขยะเพื่อสร้างพลังงานในการผลิตของโรงงาน แล้วนับเอาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้

มา คิดเป็นคาร์บอนเครดิตเอาไว้ขายให้กับประเทศอื่นได้อีก

ประเทศไทยมีความคืบหน้าในการอนุรักษ์ตามพันธกรณีของอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพิธีสารเกียวโต ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา แต่ก็มี ความพยายามในการลดการปล่อยก๊าซดังกล่าวในหลายรูปแบบ เช่น โครงการส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อดักจับคาร์บอนไม่ว่าจะเป็นของภาครัฐหรือเอกชน การส่งเสริมการใช้พลังงานเซลล์สุริยะ (Solar Cell) ตามโรงพยาบาลสำหรับระบบทำความร้อนหรือห้องสรรพสินค้าเอกชนบางแห่ง การดำเนินตามโครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในการปลูกปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตพลังงานทดแทน การรณรงค์ให้ใช้พลังงานที่ปล่อยปริมาณก๊าซคาร์บอนต่ำ เช่น ก๊าซโซฮอลล์ เป็นต้น

ด้านพลังงาน ถึงแม้ว่าหลายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีทรัพยากรพลังงาน เช่น น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ แต่ปัญหาที่เกือบทุกประเทศเผชิญอยู่ คือ ราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากและมีแนวโน้มเกิดการขาดแคลนในอนาคต จึงจำเป็นต้องให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการกระจายอย่างทั่วถึงสำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่ไม่มีทรัพยากรน้ำมัน มีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาทางออก โดยหาแหล่งพลังงานอื่นทดแทน การพัฒนารูปแบบการใช้พลังงานใหม่เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ประเทศไทยกำลังจัดการเพื่อแก้ไขปัญหการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ดำเนินไปพร้อมกับปัญหาการขาดแคลนพลังงาน

คาร์บอนเครดิตเป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจอย่างมาก โดยเฉพาะเรื่องการซื้อขายคาร์บอนเครดิต ซึ่งกลายเป็นการค้าที่สร้างประโยชน์ให้กับองค์กรได้ อย่างไรก็ตาม คาร์บอนเครดิตมีทั้งข้อดีและข้อเสีย คือ

- **ข้อดี** กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ที่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดได้ นอกจากจะเป็นการช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังได้ภาพลักษณ์ที่ดีกับองค์กรอีกด้วย ส่วนประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทยหรือประเทศอื่น ๆ ซึ่งยังไม่ถูกบังคับลดก๊าซเรือนกระจก แต่สามารถลดการผลิตก๊าซเรือนกระจกก็สามารถนำไปแลกเปลี่ยนซื้อขายกับประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้ว นอกจากจะเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นการสร้างประโยชน์ให้กับองค์กรธุรกิจได้

- **ข้อเสีย** ประเทศที่กำลังพัฒนา ควรระวังการซื้อขายคาร์บอนเครดิตให้ประเทศในกลุ่มที่พัฒนาแล้ว เพราะหากประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย ขายคาร์บอนเครดิตไปจนหมดและไม่มีเก็บไว้เองบ้าง ในอนาคตหากประเทศที่กำลังพัฒนา ต้องถูกบังคับให้เข้ากลุ่มกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ถึงเวลานั้นประเทศกำลังพัฒนาเหล่านี้อาจไม่มีคาร์บอนเครดิตของตนเองและจำเป็นต้องซื้อจากต่างประเทศในราคาที่แพงกว่าก็เป็นได้

อนาคตของคาร์บอนเครดิตในประเทศไทย

เนื่องจากการผลิต และการค้าคาร์บอนเครดิต ยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย ผู้สนใจหรือผู้เกี่ยวข้องยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์โดยตรงในด้านนี้โดยเฉพาะ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในระยะเริ่มต้น ซึ่งอาจเริ่มจากมาตรการระยะสั้นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีการเพิ่มปริมาณคาร์บอนเครดิต ให้มีปริมาณมากพอที่จะดึงดูดผู้ซื้อจากต่างประเทศ โดยมีภาครัฐเป็นผู้นำหลักในการผลักดันภาคอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการจัดทำโครงการ CDM เป็นที่ปรึกษาและให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องในประเทศ อีกทั้งติดต่อประสานงานกับสถาบันการเงินภายในและต่างประเทศ เพื่อประชาสัมพันธ์และเป็นคนกลางให้แก่ผู้ผลิตภายในประเทศ และผู้ซื้อในต่างประเทศ

สำหรับมาตรการระยะกลาง อาจมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตลาดรองสำหรับคาร์บอนเครดิต ให้เกิดขึ้นในประเทศ ให้มีปริมาณมากพอที่จะช่วยอำนวยความสะดวก ลดต้นทุนในการทำธุรกรรมในการซื้อขาย ส่วนมาตรการระยะยาว อาจมีการพัฒนาให้มีการซื้อขายอนุพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนเครดิตให้มีการซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น การซื้อขายสัญญาที่มีผู้ถือสิทธิ์ ซื้อ หรือมีสิทธิ์ขาย หรือสัญญา Swap และอาจรวมถึงการเชื่อมโยงกับตลาดคาร์บอนในต่างประเทศ

สรุป

การผลิตและการขายคาร์บอนเครดิต มีผลต่อการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม เป็นการลดภาวะโลกร้อนได้ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับประเทศไทย ธุรกิจคาร์บอนเครดิตเป็นโอกาสทางธุรกิจที่น่าสนใจ โดยเฉพาะธุรกิจเอกชนที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมาก เช่น ธุรกิจโรงไฟฟ้า ธุรกิจโรงงานผลิตแอมโมเนียสำหรับปุ๋ย โรงงานน้ำตาล เป็นต้น ในปัจจุบันภาครัฐเริ่มมาสนับสนุนมากขึ้น โดยได้มีการจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกเพื่อรับรองและสนับสนุนการพัฒนาโครงการ CDM สำหรับการซื้อขายสิทธิ์ในรูปคาร์บอนเครดิต ถึงแม้เป็นการซื้อขายในสิ่งที่จับต้องไม่ได้ แต่ได้กลายเป็นธุรกิจที่น่าลงทุนในปัจจุบัน ประเทศไทยมีโครงการเกี่ยวกับคาร์บอนเครดิตที่ผ่านการอนุมัติจากสหประชาชาติน้อยมาก จึงส่งผลให้ธุรกิจซื้อ-ขายคาร์บอนเครดิตยังเติบโตอยู่ในวงแคบ และยังมีข้อจำกัดหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นด้านนโยบาย และมาตรการสนับสนุนที่ชัดเจนจากหน่วยงานภาครัฐ หรือยังขาดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคสิ่งแวดล้อม จึงทำให้สถาบันการเงินไม่กล้าให้การสนับสนุนเอกชนที่ต้องการลงทุนทำธุรกิจคาร์บอนเครดิต ดังนั้นภาครัฐควรมีการแต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการเพิ่มปริมาณคาร์บอนเครดิตในประเทศไทยอย่างเร่งด่วนอันจะนำไปสู่การลดภาวะโลกร้อนและภัยพิบัติจากธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นในอนาคต



เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ วงศ์กวี. (ม.ป.ป.). การซื้อขายก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย. ค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2553, จาก http://www.parliament.go.th/parcy/sopa_db/committee-upload.
- คาร์บอนเครดิต (Carbon Credit). (2552). วารสารประกันภัย, 24 (105), 25-27.
- ดารณี เจริญสุข. (ม.ป.ป.). คาร์บอนเครดิต/ฉลากคาร์บอน/คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ช่วยลดภาวะโลกร้อน. ค้นเมื่อ 4 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.rubbercenter.org>.
- ปริญญารัตน์ เลี้ยงเจริญ. (2551). เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก. วารสารร่วมพฤษ, 27 (1), 24-26.
- ปาริณา ศรีวนิชย์. (ม.ป.ป.). คาร์บอนเครดิต ลดก๊าซเรือนกระจก ทำอย่างไรไม่ให้ไทยเสียประโยชน์. ค้นเมื่อ 4 มิถุนายน 2553, จาก <http://www2.onep.go.th/CDM>.
- สавิตรี ระวังพิช. (2551). โครงการ CDM ชูคาร์บอนเครดิต โอกาสของอุตสาหกรรมไทย. ค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.technologymedia.co.th>.
- อุบลรัตน์ หวังรักษะดีสกุล. (2552). การบริหารคุณภาพยุคใหม่กับคาร์บอนเครดิต. วารสารวิชาการ พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 19 (1), 116-123.
- World Resources Institute. (2009). Climate Analysis Indicators Tool (CAIT). Retrieved June 3, 2010, from: <http://cait.wri.org>