

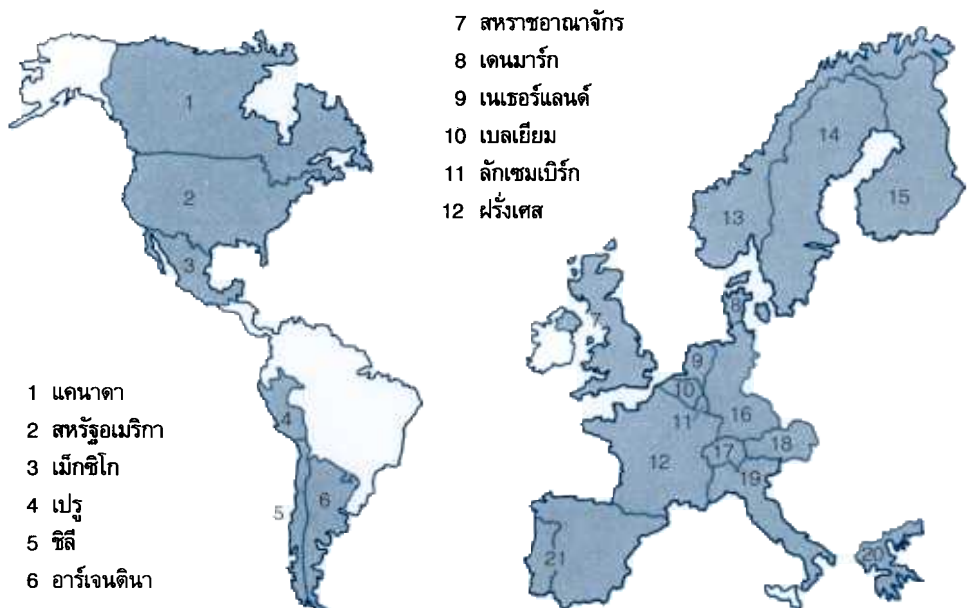
การกำหนดนโยบาย

ปัญหาที่เกิดจากการผันแปรของชั้นโอโซนนั้นแตกต่างจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เพราะมีผลกระทบกับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนทั่วไป เนื่องจากไม่ใช่ปัญหาที่เกิดเฉพาะประเทศพัฒนาแล้วหรือประเทศด้อยพัฒนาเพียงประเทศใดเท่านั้น ทั้งนี้ถือเป็นปัญหาโลก

หลักฐานที่แสดงถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงนั้นมีอยู่น้อยมาก เมื่อเทียบกับปัญหามลพิษอื่น ๆ เช่น ฝนกรด มลพิษชายฝั่งทะเล พื้นที่ป่าลดน้อยลง หรือการเกิดภาวะแห้งแล้งแบบทะเลทราย ดังนั้นความร่วมมือระหว่างประเทศในการพิทักษ์ชั้นโอโซนเป็นสิ่งสำคัญสิ่งแรกในการจัดการสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือระหว่างประเทศอย่างเข้มแข็งเท่านั้นช่วยป้องกันปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนที่จะเกิดอันตรายอย่างใหญ่หลวง ด้วยเหตุผลข้างต้น UNEP จึงมีบทบาทในการพิทักษ์ชั้นโอโซน

ใน ค.ศ. 1977 UNEP ได้จัดประชุมผู้ชำนาญการเพื่อวางแผนปฏิบัติการโลกว่าด้วยชั้นโอโซน แผนปฏิบัติการนี้ได้ส่งเสริมโครงการการวิจัยและประเมินผลที่เกิดขึ้นภายหลังชั้นโอโซนมีการเปลี่ยนแปลงไป บทบาทของ UNEP คือ เป็นผู้รวมกลุ่มและประสานความร่วมมือ โดยจัดตั้งคณะทำงานพิเศษที่ชื่อว่า คณะกรรมการประสานงานชั้นโอโซน (Coordinating Committee on the Ozone Layer – CCOL) ใน ค.ศ. 1986 โดยศึกษาประเมินถึงสิ่งที่เป็นภัยคุกคามต่อชั้นโอโซนตามความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นบรรยากาศ และแนวโน้มในการปล่อยสารเคมีเข้าสู่ชั้นบรรยากาศโลกรวม 8 โครงการ ในรายงานของ CCOL ใน ค.ศ. 1986 ระบุว่า เกิดภัยคุกคามรุนแรงกับชั้นโอโซนขึ้นอีกครั้ง และคาดว่าปริมาณโอโซนจะลดลงมากในอนาคต ในปีเดียวกันนี้คณะทำงานพิเศษ CCOL ได้ประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นกับมนุษย์ด้วย

รูปที่ 18 ใน ค.ศ. 1987 ประเทศต่าง ๆ 27 ประเทศ ได้ร่วมกันลงนามในอนุสัญญาเวียนนาเพื่อพิทักษ์ชั้นโอโซน ประเทศที่ร่วมลงนามในอนุสัญญาดังกล่าวจะต้องปกป้องสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงของโอโซน โดยร่วมมือกันสังเกต คำนวณวิจัย และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน

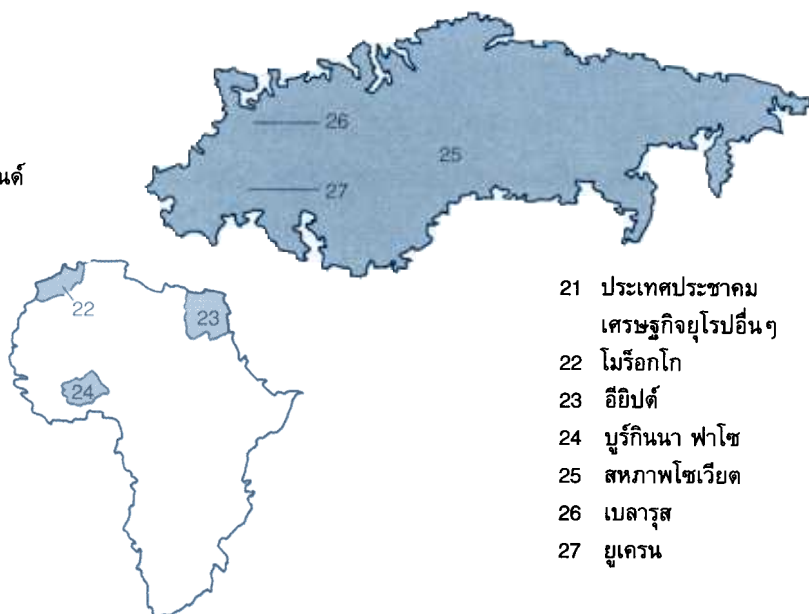


ผลของความห่วงใยต่อชั้นโอโซนนี้ต่อเนื่องมาเป็นเวลาหลายปี ซึ่งนำไปสู่การยอมรับจากหลายประเทศถึงความจำเป็นที่จะต้องปกป้องชั้นโอโซนไว้ ดังนั้น UNEP จึงจัดตั้งคณะทำงานที่มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านกฎหมายและด้านเทคนิคต่าง ๆ จัดการประชุมอนุสัญญาเพื่อพิทักษ์โอโซนที่กรุงเวียนนาขึ้น ประกอบด้วยตัวแทนจาก 21 ประเทศ และประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรปเมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 1985 (มติที่ประชุมเริ่มบังคับใช้ ค.ศ. 1987) ซึ่งมีหลายประเทศที่ร่วมลงนามในการประชุมครั้งนี้ด้วย

โดยที่ประชุมได้กำหนดปฏิญญาร่วมกัน 21 ประการ แยกเป็นหมวดว่าด้วยการปกป้องสุขภาพอนามัยของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมจากผลกระทบจากการทำลายโอโซน และภาคผนวก 2 ประการ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัย การสังเกตเฝ้าระวัง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันระหว่างประเทศ

ความห่วงใยต่อชั้นโอโซนมีมากขึ้นเป็นลำดับจนหลายประเทศได้ออกกฎหมายข้อบังคับการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสาร CFC ตัวอย่างเช่น ใน ค.ศ. 1978 สหรัฐอเมริกาได้ห้ามใช้สาร CFC เป็นตัวขับเคลื่อนสารละอองไอ ใน ค.ศ. 1980 ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีชี้ขาดของประชาคมเศรษฐกิจยุโรปกำหนดไม่ให้ประเทศสมาชิกเพิ่มการผลิตสาร CFC11 และ CFC12 ทำให้สามารถลดการใช้สาร CFC ที่ใช้กับสารละอองไอได้ถึงร้อยละ 30 (ปลาย ค.ศ. 1981 เปรียบเทียบกับ ค.ศ. 1976) ประเทศอื่นๆ เช่น เบลเยียมและโปรตุเกสได้ห้ามการผลิตสาร CFC ด้วยเช่นกัน เนเธอร์แลนด์กำหนดให้ติดคำเตือนอันตรายต่อสุขภาพจากสารนี้ไว้บนกระป๋องฉีดสารละอองไอ (กระป๋องสเปรย์) เดนมาร์กห้ามใช้สารที่มีส่วนประกอบของสาร CFC ในสารละอองไอตั้งแต่ ค.ศ. 1987 สวีเดนและนอร์เวย์ห้ามใช้สาร CFC กับสารละอองไอที่ไม่มีกลิ่นด้วยเช่นกัน

- 13 นอร์เวย์
- 14 สวีเดน
- 15 ฟินแลนด์
- 16 เยอรมัน
- 17 สวิตเซอร์แลนด์
- 18 ออสเตรีย
- 19 อิตาลี
- 20 กรีซ



- 21 ประเทศประชาคมเศรษฐกิจยุโรปอื่นๆ
- 22 โมร็อกโก
- 23 อียิปต์
- 24 บัวร์กินา ฟาโซ
- 25 สหภาพโซเวียต
- 26 เบลารุส
- 27 ยูเครน

ข้อตกลงอนุสัญญาเวียนนาว่าด้วยการควบคุมการใช้สารคลอโรฟลูโอโรคาร์บอนในประเทศพัฒนาแล้วมีสาระสำคัญคือ การลดปริมาณการผลิตสาร CFC ที่ใช้แช่แข็งจากเดิมร้อยละ 20 ให้มีผลปฏิบัติใน ค.ศ. 1988 แต่ปัญหาอยู่ที่ตัวเลขการผลิตสารนี้ทั่วโลกยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด สมาคมผู้ผลิตสารเคมีได้แจ้งตัวเลขของผู้ผลิตรายใหญ่ 21 แห่งในสหรัฐอเมริกา แคนาดา ยุโรป ญี่ปุ่น บราซิล เม็กซิโก ออสเตรเลีย และอินเดียต่อ UNEP และ CCOL ในส่วนของสหภาพโซเวียตแม้ไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมผู้ผลิตสารเคมีก็ได้แจ้งถึงปริมาณการผลิตสาร CFC11 และ CFC12 ซึ่งมี 60,000 ตันโดยปริมาณการผลิตแต่ละปีขึ้นอยู่กับ การส่งออกไปยังกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกเป็นหลัก

ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีความร่วมมือระหว่างประเทศในการปกป้องชั้นโอโซนมีเพิ่มขึ้นอย่างเร่งด่วน แม้ว่าแบบจำลองในปัจจุบันคาดการณ์ว่าระดับการทำลายจะน้อยกว่าช่วงเวลาสองสามปีที่แล้ว ซึ่งการคาดการณ์ในแบบจำลองเหล่านี้สามารถเชื่อถือได้มากกว่า ที่จริงแล้วหลายปีที่ผ่านมา มีหลักฐานจากการสังเกตการณ์ซึ่งสามารถยืนยันในสิ่งที่ผ่านมามีเป็นเพียงการคาดการณ์จากทฤษฎีเท่านั้น นี่คือการเปลี่ยนแปลงสำคัญด้านความรู้ที่ใช้คาดคะเนถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และตรวจสอบด้วยการสังเกตจริง เนื่องจากเมื่อเร็ว ๆ นี้ได้ค้นพบช่องโหว่ที่น่าตกใจในชั้นโอโซน ซึ่งกำลังแผ่ขยายตัวออกไป เหนือบริเวณขั้วโลกเหนือ ทำให้นักวิทยาศาสตร์วางแผนการทดลองอย่างละเอียดเพื่อติดตามตรวจสอบข้อมูลความเข้มข้นของก๊าซปริมาณน้อยในชั้นบรรยากาศโดยใช้ดาวเทียมและเครื่องบิน ซึ่งผลที่ได้รับจะช่วยให้เรามีความเข้าใจอย่างละเอียดในชั้นโอโซน และสามารถนำข้อมูลมาแก้ไขปรับปรุง แบบจำลองบรรยากาศโลกให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นได้

ข้อมูลจากการศึกษาพบว่า การทำลายชั้นโอโซนในชั้นบรรยากาศในเขตละติจูดสูงมีความรุนแรงมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่มีอัตราการเสี่ยงสูง ในช่วงต้นฤดูใบไม้ผลิอัตราเสี่ยงจะสูงกว่าช่วงเวลาอื่น เพราะเป็นช่วงที่รังสี UV-B มีความเข้มข้นสูงสุดในทำนองเดียวกันภาวะโลกร้อนเนื่องจากโอโซนถูกทำลายจึงจัดเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องแก้ไข ในอนาคตอาจต้องลดการใช้เชื้อเพลิงดีเซลดำบรรพ์ เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซเพื่อควบคุมสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง โดยวางแผนแก้ไขล่วงหน้าไว้นับสิบปีก่อนที่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้น

มนุษย์เรายังมีประสบการณ์น้อยในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว โลกและปัญหาเหล่านี้อาจทำให้เกิดผลกระทบที่ซับซ้อนหลายมิติ แต่สิ่งที่ยังเป็นข้อสงสัยขณะนี้คือ ผู้ที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ทั้งเรื่องการลดผลกระทบจากรังสี UV-B และการรักษาสุขภาพภูมิอากาศของโลกไม่ให้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรุนแรงในอนาคตสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด และสามารถนำวิธีการใหม่ ๆ ไต่ป้างมาแก้ปัญหาเหล่านี้