

บทที่ 2

มลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าข้ามแดน

1 กรณีการเกิดมลพิษทางอากาศข้ามแดน

1.1 ตัวอย่างมลพิษทางอากาศข้ามแดน

การเกิดมลพิษทางอากาศข้ามแดนนั้นมีตัวอย่างที่มีชื่อเสียงโด่งดังมาก คือ คดี Trail smelter arbitration ซึ่งเป็นการปล่อยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากโรงงานเป็นคดีพิพาทระหว่างประเทศแคนาดากับประเทศสหรัฐอเมริกา และคดี Chernobyl electricity plant accident เป็นการรั่วไหลของสารกัมมันตภาพรังสีข้ามแดน ที่ประเทศสหภาพโซเวียตมีข้อขัดแย้งกับกลุ่มประเทศแถบยุโรป

1.1.1 Trail smelter arbitration 1949¹

เรื่องความรับผิดชอบในทางระหว่างประเทศเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศข้ามแดนนี้เคยเกิดขึ้นเป็นคดีพิพาทระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแคนาดา คณะอนุญาโตตุลาการได้นำหลัก Sic utere tuo ut alienum non laedas เป็นหลักที่รัฐต่าง ๆ ใช้ทรัพย์สินของตนเองโดยต้องไม่ก่อความเสียหายต่อผู้อื่น (Use your own so as not harm to other) หมายถึงรัฐใด ๆ จะต้องไม่ใช้สิทธิหรือทรัพย์สินของตนเองไปในทางที่ก่อความเสียหายต่อรัฐอื่นหรือจะต้องไม่ใช้สิทธิอธิปไตยดังกล่าวในทางที่ผิด² มาใช้ในการตัดสินคดีนี้

¹ Trail Smelter (U.S. v. Can.), 3 R.I.A.A. 1938 (March 11, 1941), reprinted in 35 AM. J. INT'L L. 684 (1941)

² จุมพต สายสุนทร, กฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ, (กรุงเทพมหานคร : โครงการตำราและวารสารนิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ; 2546) , น. 53.

ในปี ค.ศ. 1896 โรงงาน Consolidated mining and smelting ถลุงแร่ที่มี ส่วนประกอบของสังกะสีและตะกั่ว โดยมีสำนักงานและโรงงานอยู่ในมณฑลบริติชโคลัมเบีย ตั้งอยู่ เมือง Trail ทางตอนใต้ของประเทศแคนาดาเป็นบริษัทสัญชาติแคนาดา ที่ห่างจากพรมแดนของรัฐ วอชิงตันของประเทศสหรัฐอเมริกา ประมาณ 7 ไมล์³ ในการถลุงแร่โรงงานได้ปล่อยสารซัลเฟอร์ได ออกไซด์ โดยมีอัตราการระหว่าง 600-700 ตันต่อวัน โดยสภาพทางกายภาพและทางอุตุนิยมวิทยา ทำ ให้กลุ่มก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากโรงงานของบริษัท Trail เคลื่อนตัวไปทางใต้ของมณฑลบริติช โคลัมเบียข้ามแดนไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1925 – 1931 ติดต่อกันจนความ เสียหายได้ปรากฏขึ้นในรัฐวอชิงตันของประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1926 รัฐบาล สหรัฐอเมริกาได้แจ้งต่อรัฐบาลแคนาดาเพื่อขอให้หาปัญหาดังกล่าวไปพิจารณาโดยคณะกรรมการ ร่วมระหว่างประเทศ ในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 1931 คณะกรรมการร่วมระหว่างประเทศได้ พิจารณาแล้วและได้กำหนดค่าทดแทนความเสียหายให้ทางพลเรือนสหรัฐอเมริกาเป็นเงิน 350,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ พร้อมทั้งได้ทำข้อตกลงเพื่อให้มีมาตรการที่ชัดเจนในการขจัดหรือลด มลพิษในอนาคตที่คาดว่าจะเกิดปัญหานี้ซ้ำอีก โดยได้แนะนำโรงงานดังกล่าวให้หาวิธีการลดสาร ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปล่อยจากปล่อง แต่จนกระทั่งปี ค.ศ. 1933 ความเสียหายก็ยังปรากฏอยู่ รัฐบาลสหรัฐอเมริกาจึงได้แจ้งต่อรัฐบาลแคนาดาว่าทางโรงงานมิได้มีมาตรการในการป้องกันให้ เป็นที่พอใจ ดังนั้นทั้งสองประเทศตกลงนำข้อพิพาทไปให้อนุญาตตุลาการระหว่างประเทศ พิจารณาเพื่อหาข้อยุติที่ถาวร

ในวันที่ 15 เมษายน 1935 คณะอนุญาโตตุลาการจำนวน 3 คน โดยมีประธาน จากประเทศเบลเยียม 1 คน จากคูพิพาทฝ่ายละ 1 คน และยังมีนักวิทยาศาสตร์ฝ่ายละ 1 คน เพื่อ ช่วยในการพิจารณาของคณะอนุญาโตตุลาการด้วย ได้มีข้อตกลงกัน ดังนี้

1) ความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่มลรัฐวอชิงตันจากโรงงานถลุงแร่ของบริษัท Trail ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 1932 จนถึง 1 ตุลาคม 1937 ในส่วนของค่าเสียหายนั้นคณะ อนุญาโตตุลาการได้ใช้หลักในเรื่องของการรบกวน (Nuisance) และการบุกรุก (Trespass) ที่วาง หลักไว้โดยศาลของสหรัฐอเมริกาใช้ในการวินิจฉัยให้ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับชดใช้ ค่าเสียหาย

2) ห้ามบริษัท Trail มิให้ก่อความเสียหายขึ้นในอนาคตอีก โดยคณะ อนุญาโตตุลาการได้อาศัยหลักกฎหมายระหว่างประเทศตลอดกับกฎหมายสหรัฐอเมริกา กำหนด

³ 7 ไมล์ หรือประมาณ 11.27 กิโลเมตร

ว่า รัฐย่อมไม่มีสิทธิจะใช้หรืออนุญาตให้ใช้ดินแดนของตนในลักษณะอันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อดินแดนของรัฐอื่นหรือต่อทรัพย์สินของบุคคลในดินแดนนั้น แคนาดาจึงต้องรับผิดชอบต่อการกระทำของโรงงานถลุงแร่ของบริษัท Trail ทั้งในปัจจุบันและอนาคตและยังมีหน้าที่ต้องละเว้นไม่ก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นอีก

1.1.2 Chernobyl electricity plant accident 1986⁴

วันที่ 26 เมษายน 1986 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ที่เมือง Chernobyl ในประเทศสหภาพโซเวียตได้เกิดระเบิดขึ้น ตามเวลาท้องถิ่น 1.23 นาฬิกา ในช่วงของการทดลองเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้า หลังจากเกิดเหตุระเบิด 36 ชั่วโมง ในระยะ 20 ไมล์จากที่เกิดเหตุ ส่งผลให้ประชาชนมากกว่า 100,000 คน ได้รับสารกัมมันตภาพรังสี ภายใน 2-3 สัปดาห์ สารกัมมันตภาพรังสีได้แพร่กระจายมาทางอากาศ มาถึงประเทศสวีเดน เดนมาร์ก ฟินแลนด์ และโปแลนด์ ที่ได้ตรวจพบว่าระดับของสารกัมมันตภาพรังสีเพิ่มสูงขึ้นผิดปกติ เป็นเหตุให้มีคนตาย 31 คน ผลผลิตทางเกษตรกรรม ประมง ปศุสัตว์ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบ ในด้านสิ่งแวดล้อม สารกัมมันตภาพรังสีสามารถกระจายไปทั้งในอากาศ น้ำ และดิน ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชผักผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์จากข้อเขียนของ Rob Eward ในนิตยสาร News scientist ฉบับประจำเดือนธันวาคม 1992 ได้อ้างถึงข้อสรุปบางส่วนของนักวิทยาศาสตร์ทั้งขององค์การอนามัยโลกและนักวิทยาศาสตร์ในอดีตของสหภาพโซเวียต จากการสัมมนาขององค์การอนามัยโลกเรื่อง Chernobyl ที่กรุง Genevr เมื่อเดือนพฤศจิกายน 1994 ที่ผู้เชี่ยวชาญมะเร็งต่อมไทรอยด์ใน 3 รัฐซึ่งอยู่ใกล้ Chernobyl คือ Belarus, Veraine, Russia อ้างว่าโดยก่อนปี ค.ศ.1986 ผู้เป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ไม่ถึง 1 คน จาก 1 ล้านคน ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้า Chernobyl เกิดการระเบิด ปี ค.ศ. 1994 ได้มีเด็กเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์เพิ่มขึ้น และผลกระทบที่เกิดกับทารกในครรภ์มารดาจากสารกัมมันตภาพรังสีที่แพร่กระจาย สถาบันวิทยาศาสตร์การแพทย์ใน Russia พบว่า มีเด็กได้รับสาร

⁴ The Chernobyl Forum , Chernobyl's Legacy:Health, Environmental and Socio-economic Impacts And Recommendations to the Governments of Belarus,the Russian Federation and Ukraine , (2003 – 2005) , p. 7.

กัมมันตภาพรังสีมีอาการทางสมองผิดปกติถึงครึ่งหนึ่ง และในจำนวนที่ผิดปกตินี้มี I.Q. ต่ำกว่า 70 ซึ่งเป็นระดับที่แสดงว่าเป็นเด็กปัญญาอ่อน⁵

จากตัวอย่างการระเบิดโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ซีให้เห็นถึงอันตรายของการรั่วไหลของสารกัมมันตภาพรังสี เมื่อได้มีการกระจายไปสู่ดินแดนอื่นนอกเขตประเทศสหภาพโซเวียตไปสู่ภูมิภาคยุโรปก่อให้เกิดอันตรายใหญ่หลวงต่อชีวิตและทรัพย์สิน ประเทศต่างๆ ในแถบยุโรปคำนึงถึงความสำคัญของปัญหามลพิษทางอากาศข้ามแดน เห็นได้ว่าการข้ามแดนของสารกัมมันตภาพรังสีก็นับว่าเป็นการข้ามแดนของมลพิษที่มาจากทางอากาศอย่างหนึ่ง การข้ามแดนของสารกัมมันตภาพรังสีก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ร่างกาย อนามัย และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ และที่จะกล่าวต่อไปคือตัวอย่างการเกิดมลพิษของหมอกควันข้ามแดน

1.2 ตัวอย่างมลพิษของหมอกควันข้ามแดนจากไฟป่า

การเกิดไฟป่าในประเทศอินโดนีเซียก่อให้เกิดกลุ่มหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนในปี พ.ศ. 2540 และในปี พ.ศ. 2548 ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศในแถบอาเซียน หรือในปี พ.ศ. 2550 ได้มีกลุ่มหมอกควันปกคลุมพื้นที่ทางภาคเหนือรวมทั้งประเทศพม่าและประเทศลาว

1.2.1 ไฟป่าในประเทศอินโดนีเซีย

ประเทศอินโดนีเซียมีป่าไม้ในแถบร้อนชื้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งลักษณะของป่าไม้นี้จะมี ความชื้นสูง อุณหภูมิสูง ปริมาณน้ำฝนมีมาก มีความหนาแน่นและหลายหลายของพันธุ์พืชมาก⁶ โดยปกติแล้ว การเกิดไฟป่าในป่าไม้ชนิดนี้ เกิดขึ้นได้ค่อนข้างยาก แต่จากลักษณะของป่าไม้เป็นป่าที่บีบไม้ทับถมกันสูงและหนาแน่น สภาพพื้นดินในสวนที่เป็นป่ารกนั้น ชั้นใต้ดินจะเป็นชั้นของถ่านหินซึ่งไฟป่าในประเทศอินโดนีเซียจะเป็นไฟป่าที่เกิดในชั้นใต้ดิน⁷ หากเป็นไฟใต้ดินสมบูรณ์แบบ ซึ่งยากในการตรวจสอบ บางครั้งไฟไหม้มาเกือบสองปีแล้วกว่าแล้วถึงจะตรวจพบจนกระทั่ง

⁵ สมเกียรติ มีธรรม, “10 ปี เซอร์โนบิล สังคมไทยควรรับบทเรียนอะไรบ้าง”, สยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์, ปีที่ 42 ฉบับที่ 44, (31 มีนาคม-6 เมษายน 2539), น. 43-44.

⁶ S.Tahir Qadri , Fire Smoke and Haze the ASEAN Response Strategy , Association of Southeast Asian Nations , Asian Development Bank , p. 3.

⁷ <http://www.dnp.go.th/forestfire/FRIESCIENCE/scince.html>

ต้นไม้ที่ถูกไฟไหม้ในสวนรากเริ่มยืนแห้งตายพร้อมกันทั้งป่า และในบางแห่งจะเป็นไฟป่าแบบไฟกิ่ง ผิวดินถึงใต้ดิน ซึ่งจะพบมากในเกาะสุมาตรา อีกทั้งปรากฏการณ์ El Nino ทำให้ป่าร้อนขึ้น กลายเป็นป่าที่แห้งแล้งประกอบกับพฤติกรรมทั่วไปของมนุษย์ในการใช้ไฟ ไม่ว่าจะการตั้งถิ่นฐานที่ ดำเนินมานับพันๆ ปี และใช้ในการเพาะปลูกเพื่อช่วยในการปรับสภาพพื้นที่ อีกทั้งความหนาแน่น ของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจำเป็นที่จะต้องใช้น้ำมันที่ป่าเพื่อการเพาะปลูก⁸

การเกิดไฟป่าตามที่ศึกษามานั้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1982 มีการเกิดไฟป่า ครั้งใหญ่ถึง 5 ครั้ง ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่ครั้งที่ใหญ่ที่สุดคือในประเทศอินโดนีเซีย ปี ค.ศ. 1997 ที่ทำลายพื้นที่ป่ามากกว่าเก้าล้านเฮกเตอร์⁹ และปัจจัยที่ทำให้เกิดไฟป่าในครั้งนั้น มี 3 อย่าง คือ ความแห้งแล้งของวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง มีไฟเกิดขึ้นไม่ว่าด้วยเหตุใด และปัจจัยสุดท้ายคือ ลมที่ก่อให้เกิดการเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อเกิดปรากฏการณ์ El Nino ขึ้นจึงส่งผลให้ประเทศ ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เกิดภัยแล้งเป็นบริเวณกว้าง อากาศร้อนอบอ้าวและกินระยะเวลา ยาวนานประมาณ 2 – 3 เดือน ก่อให้เกิดเชื้อเพลิงที่ง่ายต่อการติดไฟและมีความรุนแรงกว่าปกติ ทั่วไป บริเวณที่เกิดไฟป่านั้นเกิดในเกาะสุมาตราและเกาะกะลิมันตันของประเทศอินโดนีเซีย ที่มี ลักษณะเป็นเกาะขนาดใหญ่และยังมีพื้นที่ป่าเป็นบริเวณกว้าง จุดที่เกิดไฟป่ามีจำนวนมากกว่า 200-300 จุด ทำให้ยากต่อการเข้าควบคุมไฟป่าประกอบกับการขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการ ตรวจสอบและควบคุม ความไม่เพียงพอของจำนวนเจ้าหน้าที่ที่เข้าควบคุมไฟป่า ความแตกต่าง ของสภาพภูมิประเทศในพื้นที่แต่ละแห่งในการเข้าไปดับไฟ ผลของการเกิดไฟป่าครั้งนั้นก่อให้เกิด กลุ่มหมอกควันขนาดใหญ่¹⁰ โดยกลุ่มควันดังกล่าวใช้เวลาเดินทางไปยังน่านฟ้าประเทศเพื่อนบ้าน ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและเริ่มส่งผลกระทบต่อ โดยเฉลี่ยใช้ระยะเวลาประมาณ 24 ชั่วโมง หลังจากเกิด เหตุไฟป่า¹¹ อย่างในประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย ประเทศบรูไน ดารุซาลาม เกาะมินดาเนา ของประเทศฟิลิปปินส์ และหลายจังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย¹² คือ จังหวัดยะลา จังหวัด ปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล และจังหวัดตรัง การที่ประเทศไทยได้รับ

⁸ อ่างแล้ว เริงอรรถที่ 6.

⁹ อ่างแล้ว เริงอรรถที่ 6 , หน้า xiii.

¹⁰ <http://www.naewna.com>

¹¹ http://www.pcd.go.th/info_serv/air_haze.htm

¹² กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม , บันทึกสีน้ำตาด รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2540 , (กรุงเทพมหานคร ; 2542) , น. 2-11.

ผลกระทบ แต่น้อยกว่าประเทศอื่น ๆ เนื่องจากระยะความห่างไกลจากพื้นที่เกิดเหตุ แต่ก็ส่งผลกระทบต่อภาพรวมของการท่องเที่ยว เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม โดยหมอกควันสีเขม่าเข้ามาบังทัศนวิสัยในการมองเห็นได้ไม่เกินระยะ 100 เมตร¹³ และกลุ่มควันดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยเป็นระยะเวลาประมาณ 1 อาทิตย์ กลุ่มควันถึงเริ่มจางหายไป เนื่องจากมีฝนตกลงมา สถานการณ์ในประเทศไทยถึงจะเข้าสู่ภาวะปกติ ประชาชนเริ่มออกมานอกบ้านได้¹⁴

ปัจจัยก่อให้เกิดการข้ามแดนของกลุ่มหมอกควัน คือ สภาพภูมิประเทศ¹⁵ ในประเทศที่มีขนาดเล็กและระยะห่างกันไม่มากนัก ยิ่งอยู่ใกล้ประเทศที่ก่อเหตุมากก็จะส่งผลกระทบต่อความเสียหายและมีความรุนแรงมาก แต่หากอยู่ห่างจากประเทศก่อเหตุใน ระยะไกลความเจือจางของหมอกควันที่ลอยข้ามมาย่อมเบาบางลงความเสียหายย่อมน้อยลงตามไปด้วย กล่าวคือ เมื่อประเทศไทยอยู่ห่างจากประเทศอินโดนีเซียในระยะที่ไกลกว่าประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย ผลกระทบที่เกิดกับประเทศไทยย่อมน้อยกว่า ปัจจัยต่อมาคือ อิทธิพลของลมมรสุม¹⁶ หากมีการเกิดไฟป่าในประเทศอินโดนีเซีย แต่ไม่มีการพัดของลมก็จะไม่มีกรณีของปัญหาการข้ามแดน ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่สำคัญ คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้¹⁷ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ¹⁸ ดังนั้น การที่กลุ่มควันจากไฟป่าในประเทศอินโดนีเซียได้พัดเข้าครอบคลุมประเทศไทยทางตอนใต้ นั้นย่อมอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากใต้เส้นศูนย์สูตรขึ้นเหนือเส้นศูนย์สูตร¹⁹ เมื่อมีการเกิดไฟป่าในประเทศอินโดนีเซีย ประเทศ

¹³ http://www.thairath.co.th/thairath1/2548/page1/aug/14/p1_6.php

¹⁴ <http://www.siamrath.co.th/DetailHeadline.asp?982&Col=1&DateR=15/8/2548>

¹⁵ กองอากาศประจำถิ่น , กรมอุตุนิยมวิทยา , “ภูมิอากาศในประเทศไทย” , ม.ป.ป., น. 7.

(อัครา)

¹⁶ <http://copernicus.subdomain.de/th:>

¹⁷ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดปกคลุมประเทศไทยระหว่างกลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูหนาวของประเทศไทย จะเป็นลมที่พัดความชื้นจากอ่าวไทยเข้ามายังชายฝั่ง

¹⁸ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกมหาสมุทรอินเดียและทวีปออสเตรเลีย เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตรจะเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้

¹⁹ http://www.thairath.co.th/thairath1/2548/page1/aug/15/p1_9.php

อื่นที่อยู่ทางตอนเหนือของประเทศอินโดนีเซียจะได้รับผลกระทบของหมอกควันที่เกิดจากไฟป่า ซึ่งหมายรวมถึงประเทศไทยด้วย

สาเหตุของการเกิดไฟป่านั้น จากการรวบรวมข้อมูลไฟป่าโลกครั้งล่าสุดที่จัดทำโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ในรายงานชื่อ Global Forest Fire Assessment 1990 – 2000 ได้ประเมินสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟป่าในประเทศอินโดนีเซีย ในช่วงปี 2540 – 2541 เกิดจากมนุษย์ถึงร้อยละ 99 และเกิดจากสาเหตุทางธรรมชาติเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น และข้อมูลจากของรัฐมนตรีกระทรวงสิ่งแวดล้อมประเทศอินโดนีเซียได้ออกมาแถลงเกี่ยวกับการเกิดไฟป่าใน พ.ศ. 2540 สรุปปัญหาได้ 3 ประการ คือ การขาดหน่วยงานที่เข้าควบคุมดูแลในเรื่องนี้โดยตรง การขาดความรู้ความเข้าใจของประชาชนถึงผลกระทบของการทำลายป่าไม้ และความต้องการใช้พื้นที่ในการทำการเกษตรที่เพิ่มขึ้น²⁰

1.2.2 ไฟป่าในประเทศไทยทางตอนเหนือ

ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2550 หลายจังหวัดทางภาคเหนือ เช่น พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ น่าน ต่างประสบปัญหาหมอกควันปกคลุมพื้นที่ โดยมีสาเหตุจากชาวบ้านต้องการขยายพื้นที่ทำการเกษตรของตนส่งผลให้มีพื้นที่ได้รับความเสียหายจากไฟป่าค่อนข้างมาก ซึ่งหมอกควันเริ่มหนาขึ้นมียอดผู้ป่วยจากระบบทางเดินหายใจถึง 30,000 ราย และความรุนแรงได้เพิ่มขึ้นจนกระทั่งรัฐบาลไทยต้องออกประกาศให้จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นเขตภัยพิบัติฉุกเฉิน²¹

ส่วนจังหวัดเชียงราย นายสมชัย รุ่งสาคร นายอำเภอแม่ฟ้าหลวง กล่าวถึงสถานการณ์ไฟป่าดังกล่าวว่า แต่ละครั้งในการเข้าดับไฟต้องใช้เวลานานเพราะมักจะเกิดบนดอยสูง ส่วนสภาพอากาศในจังหวัดเชียงรายแม้ว่าไม่ได้ประกาศเป็นเขตภัยพิบัติฉุกเฉินก็ถูกหมอกควันไฟป่าปกคลุมหนาแน่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ทั้งยังทำให้ทัศนวิสัยลดลงจากเดิม โดยเฉพาะบนถนนพหลโยธิน ตั้งแต่ตัวจังหวัดออกไปยังชายแดนไทย-พม่า ระยะมองเห็นต่ำกว่า 300 เมตร ทางอำเภอต้องส่งอาสาสมัครร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 จังหวัดเชียงราย กว่า 700 คน เข้ากระจายตามจุดเสี่ยงต่างๆ เพื่อเฝ้าระวังไฟป่าเขตชายแดนไทย-

²⁰ อ่างแล้ว เชียงอรุณที่ 6 , หน้า xiv.

²¹ บุญฉ่ำ พจนานถ , “สัมภาษณ์พิเศษ อมรพันธุ์ นิมานันท์ ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย ผนึกท้องถิ่นลดวิกฤตควันพิษจากไฟป่า” , ปีที่ 54 ฉบับที่ 26 , (วันที่ 23 – 26 มีนาคม 2550) , น. 30.

พม่า ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดงบประมาณซื้อถังดับเพลิงไว้ประจำหมู่บ้าน นอกจากนี้ ยังขอความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประชาสัมพันธ์กับชาวบ้าน²² สาเหตุของการเผาป่าอย่างหนึ่งก็เพื่อเร่งให้เกิดเห็ดชนิดหนึ่งที่ชาวบ้านเรียกกันว่า “เห็ดเพาะ” ที่จะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการเผาพื้นที่ในบริเวณนั้น หรือเพื่อเตรียมพื้นที่ในการทำเกษตรกรรม รวมถึงเห็ดวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เช่น ตอพงข้าว ใบอ้อย ฯลฯ หรือการเตรียมพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเผาเพื่อกำจัดวัชพืช ไล่แมลงศัตรูพืชก็เป็นวิถีชีวิต นับเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านอย่างหนึ่ง โดยชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น อีกทั้ง ประเทศไทยก็ไม่เคยประสบปัญหานี้มาก่อน การดำเนินการแก้ไขปัญหของทางรัฐบาลในเบื้องต้น คือ การเร่งทำฝนเทียม เพื่อให้กลุ่มหมอกควันเบาบางลง

และยังมีข้อมูลปรากฏอีกว่า ประเทศพม่าและประเทศลาวที่ชาวบ้านมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่คล้ายกับชาวบ้านในประเทศไทยที่มีการเผาป่าเพื่อเตรียมทำการเกษตรเช่นกัน²³ ดังนั้น การเกิดหมอกควันจากไฟป่าดังกล่าวมีสาเหตุจากหลายประเทศทางตอนเหนือ จึงไม่แน่ชัดว่าการเกิดหมอกควันดังกล่าวเป็นลักษณะของการข้ามแดนหรือไม่ หากสามารถพิสูจน์ได้ว่ากลุ่มหมอกควันจากไฟป่านั้นเกิดจากการกระทำของทางประเทศพม่าและประเทศลาว แต่ฝ่ายเดียวก็ถือว่าเป็นการละเมิดพันธกรณีของข้อตกลงอาเซียน ว่าด้วย มลพิษของหมอกควันข้ามแดนที่ทั้งประเทศไทย ประเทศพม่า ประเทศลาว ต่างก็เป็นประเทศภาคีของข้อตกลงนี้ ปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสภาพปัญหาการเกิดมลพิษของหมอกควันข้ามแดนนั้นมิใช่เรื่องไกลตัว และเกิดขึ้นได้กับหลายประเทศและประเทศไทยอาจเป็นประเทศที่ก่อปัญหาได้ หากไม่มีการเตรียมตัวในการป้องกันและควบคุมให้ดีก็อาจกลายเป็นประเทศที่จะต้องรับผิดชอบตามข้อตกลงนี้ก็ได้

2 ความเสียหายมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดน

เมื่อเกิดไฟป่าและมีกลุ่มหมอกควันเกิดขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อที่ร้ายแรงในหลายๆ ด้าน ความเสียหายที่เกิดจากกลุ่มหมอกควันนั้นไม่อาจคำนวณความเสียหายได้ชัดเจน ไม่ว่าจะความเสียหายด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อมไม่ว่าทางอากาศ ดิน น้ำ หรือสัตว์ป่า ด้านสังคม และทั้ง

²² <http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx?NewsID=9500000028589>

²³ อ่างแล้ว เชียงอรที่ 21.

เป็นผลที่เกิดโดยตรงหรือโดยอ้อม²⁴ ขอบเขตของผลกระทบนี้ก็ขึ้นอยู่กับความถี่และความรุนแรงของการเกิดไฟฟ้าและกลุ่มหมอกควัน โดยมีความเสียหายหลายด้านดังนี้

2.1 ความเสียหายด้านเศรษฐกิจ

จากตัวอย่างกรณีไฟฟ้าประเทศอินโดนีเซีย พ.ศ. 2540 ได้มีการประมาณไว้ว่า ประเทศอินโดนีเซียได้รับความเสียหายด้านเศรษฐกิจถึง 6 พันล้านเหรียญสหรัฐ นับว่าได้รับความเสียหายอย่างหนักที่สุด ในการประเมินนี้ไม่รวมถึงด้านสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคม ต่อระบบนิเวศน์ และพื้นที่ป่าที่เสียหาย ในเกาะกาลิมันตัน 1.5 ล้านเฮกเตอร์ เกาะสุมาตรา ใน Irian Jaya 1 ล้านเฮกเตอร์ และใน Java 1 แสนเฮกเตอร์ นอกจากนี้ยังเกิดความเสียหายต่อสินค้าที่ต้องใช้ป่าไม้เป็นวัสดุและบริการ ไฟฟ้าเป็นสาเหตุของความเสียหายโดยตรงต่อความเสื่อมถอยในการเติบโตของป่าไม้ ลดจำนวนของพื้นที่ป่า และแนวโน้มของการเพิ่มจำนวนของเชื้อโรค และกระทบถึงความต้องการผู้เข้ามาลงทุนทำธุรกิจเกี่ยวกับป่า ส่วนผลกระทบโดยอ้อม เช่น ธุรกิจการท่องเที่ยว ผลผลิตในการเพาะปลูก รวมถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวพื้นเมืองในบริเวณที่เกิดไฟฟ้า เมื่อรวมมูลค่าความเสียหายที่กล่าวมาเป็นเงินประมาณ 9.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ²⁵

รวมทั้งได้มีการประเมินค่าความเสียหายของประเทศต่างๆที่กลุ่มหมอกควันได้ครอบคลุมถึง คือ

- 1) ประเทศสิงคโปร์เป็นเงินประมาณ 4 พันล้านเหรียญสหรัฐ รวมถึงค่ารักษาพยาบาลและการขนส่งที่เกิดขัดข้อง
- 2) ประเทศมาเลเซียก็ได้มีการคาดการณ์ว่าเกิดความเสียหาย 9.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ รวมถึงค่ารักษาสุขภาพของประชาชนด้วย
- 3) ประเทศไทย ได้มีการคาดการณ์มูลค่าความเสียหาย 1 พันล้านบาท รวมถึงค่ารักษาสุขภาพของประชาชน ค่าหน้ากากที่แจกจ่าย²⁶

²⁴ อ่างแล้ว เจริญธรรมที่ 6 , หน้า xv.

²⁵ เฟิงอ้าง.

²⁶ เฟิงอ้าง.

2.2 ความเสียหายด้านสุขภาพ

กลุ่มหมอกควันขนาดใหญ่หนาที่บและสูงจากพื้นดินประมาณ 100 – 200 เมตร นั้นพัดพาไปครอบคลุมหลายประเทศส่งผลให้ประชาชน เกิดอันตรายต่อสุขภาพเป็นจำนวน 10 ล้านคน ส่งผลให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและมีอาการแสบตา²⁷ และผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดมากหรือน้อยก็ขึ้นกับขนาดอนุภาคของฝุ่นละอองที่สูดดมเข้าไป อายุของผู้ได้รับผลกระทบและสภาพสุขภาพร่างกาย เช่น การเกิดมะเร็งและผลการวิจัยพบว่าส่วนประกอบที่เป็นก๊าซจะถูกดูดซับมีผลต่อร่างกายในระยะยาว และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์²⁸ ถ้ามีความเข้มข้นสูงส่งผลให้การหายใจเร็วขึ้นและเป็นการเร่งให้สูดเอาก๊าซพิษชนิดอื่นเข้าไปมากขึ้นตามไปด้วย และกลุ่มควันส่งผลให้ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศเกินมาตรฐานหรือที่เรียกว่าค่า PM – 10²⁹ ซึ่งค่าของ PM – 10 มีอัตราที่เพิ่มขึ้นจากเกณฑ์ปกติอย่างมากเกิน 2 เท่าของค่าปกติ ซึ่งผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นได้รับความเสี่ยงเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจสูงขึ้น ผลจากการได้รับฝุ่นละอองนั้นก่อให้เกิดการตายก่อนเวลาอันสมควร จากการศึกษาทั่วโลกพบว่า การเพิ่มขึ้นของระดับฝุ่นละอองสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการตาย รวมถึงอัตราการป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยหลอดเลือดอักเสบเรื้อรัง โรคระบบทางเดินหายใจ ระบบหลอดเลือดหัวใจ หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน โรคหอบหืด รวมถึงการที่ไม่สามารถประกอบกิจกรรมได้ตามปกติ

²⁷ กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ , สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2543 , (กรุงเทพมหานคร ; 2546) , น. 43.

²⁸ Carbon dioxide is obtained commercially from four sources: gas wells, fermentation, combustion of carbonaceous fuels, and as a by-product of chemical processing. Applications include use as a refrigerant, in either solid or liquid form, inverting medium, chemical reactant, neutralizing agent for alkalizes, and pressurizing agent.

²⁹ ค่า PM - 10 หมายถึง ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยคิดเป็นไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือตัวย่อใช้ว่า มค.ก./ลบ.ม.

2.3 ความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อม

2.3.1 ไฟฟ้า

ผลของการเกิดไฟเป็นประจำเป็นสาเหตุให้สังคมพืชหลายชนิดค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสังคมพืชที่สามารถปรับตัวเข้ากับไฟได้จะเหลือแต่พืชชนิดที่สามารถทนต่อไฟได้เหลืออยู่ส่วนพืชชนิดอื่น ๆ ก็จะค่อยหมดไปก่อให้เกิดการสูญพันธุ์ของพืชชนิดอื่น ๆ โดยแท้จริงแล้วสังคมพืชบางชนิดดำรงอยู่ได้ต้องมีไฟเกิดขึ้นเป็นประจำเป็นระยะสม่ำเสมอ³⁰ แต่มีใช้การเกิดไฟป่ารุนแรงเช่นที่เกิดขึ้นมา ไฟป่าดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดประโยชน์แต่ก่อให้เกิดโทษ

ไฟที่รุนแรงและความถี่ต่างกันมีผลกระทบต่อพันธุ์ไม้และสังคมพืชต่างกัน ไฟที่มีความรุนแรงมากและความถี่น้อยจะก่อให้เกิดการทดแทนของพืชชั้นทุติยภูมิ ถ้าไฟมีความรุนแรงน้อยความถี่มาก พันธุ์ไม้หรือสังคมของพืชที่อยู่ได้มีลักษณะปรับตัวเข้ากับไฟได้และวิวัฒนาการกลายเป็นระบบนิเวศไฟหรือเป็นระบบนิเวศที่ง่ายต่อการติดไฟ เช่น ป่าบอเรียล ป่าไม้พุ่มแชนแพเรล ในประเทศสหรัฐอเมริกา ป่าไม้แคระในออสเตรเลียและป่าผลัดใบในประเทศไทย เป็นต้น³¹

ดังนั้น ในระบบนิเวศส่วนมากไฟจะเป็นตัว ทำให้เกิดชนิดพันธุ์พืชต่าง ๆ กัน เพื่อรักษาเสถียรภาพของระบบนิเวศเหล่านั้น ถ้าปราศจากไฟสังคมของพืชป่าจะประกอบด้วยพืชชนิดเดียวและขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น การสะสมของเชื้อเพลิงมีมากเกินไป ภูเขาไม้จะมีน้อย และก่อให้เกิดโรคและแมลงระบาดในทำนองเดียวกันทุ่งหญ้าจะอยู่ในสภาพคงที่และค่อย ๆ หายไปแล้วจะมีพุ่มไม้และต้นไม้ใหญ่ขึ้นทดแทน นอกจากนี้ถ้าไฟไม่เกิดขึ้นชนิดและจำนวนสัตว์ป่าจะลดลง ในทะเลทรายและมีฝนตกน้อยกว่า 17 มิลลิเมตร³² ไฟจะไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อระบบนิเวศนี้ เพราะว่าไม่มีเชื้อเพลิงขนาดเล็กที่ติดไฟ ส่วนในป่าดิบชื้นไฟก็ไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อระบบนิเวศนี้เช่นกัน เพราะว่ามีฝนตกชุก เชื้อเพลิงบนพื้นป่าและพื้นดินมีความชื้นสูง³³ หากมีการป้องกันไฟนั้นอาจกลายเป็นการสะสมเชื้อเพลิง เมื่อมีการเกิดไฟป่าจะส่งผลให้ทวีความรุนแรงที่ไม่อาจควบคุมได้

หากมีไฟป่าจะส่งผลต่อระบบนิเวศของป่าไม้ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเราจะเสื่อมลงเกิดการขยายตัวของทุ่งหญ้าเขตร้อน การเสื่อมลงของความหลากหลายสายพันธุ์ในพืชและสัตว์กับ

³⁰ สันต์ เกตุประณีต , ป่าไม้กับไฟป่า , (กรุงเทพมหานคร : 2538) , น. 213.

³¹ เฟิงอ้าง.

³² 17 มิลลิเมตร หรือประมาณ 0.6693 นิ้ว

³³ อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ 30.

ป่าไม้ การสูญเสียพันธุ์ของสัตว์ในป่าไม้ การเสียที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า การสร้างมลพิษในแม่น้ำและปากแม่น้ำ³⁴

2.3.2 ดิน

ผลกระทบของไฟป่าต่อดินจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของไฟ ความยาวนานของการเกิดไฟและความชื้นของเชื้อเพลิง รวมทั้งความชื้นและชนิดของดินด้วย ซึ่งผลกระทบสามารถสรุปได้³⁵ ดังนี้

1) ไฟที่มีความรุนแรงน้อยจะไม่มีผลกระทบต่อเนื้อดิน ทั้งนี้ เนื่องจากแร่ดินเหนียวจะถูกทำลายที่อุณหภูมิ 400-500 องศาเซลเซียส เท่านั้น ปริมาณความชื้นในดินจะลดลงตามความรุนแรงของไฟ ไฟที่มีความรุนแรงมากจะทำให้ความหนาแน่นรวมของดินเพิ่มสูงขึ้น ไฟรุนแรงน้อยจะไม่มีผลต่อความหนาแน่นของอนุภาคของดิน ความพรุนของดินจะมีความสัมพันธ์ผกผันกับความหนาแน่นรวมของดิน โครงสร้างของดินจะลดลงตามความรุนแรงของไฟ

2) ถ้าไฟรุนแรงน้อย ภายหลังเผาดินจะมี pH เพิ่มขึ้นและปริมาณอินทรีย์วัตถุจะมากขึ้นด้วย ถ้าไฟรุนแรงมากปริมาณอินทรีย์วัตถุจะลดน้อยลง ความรุนแรงของไฟมีผลต่อความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก เช่นเดียวกับอินทรีย์วัตถุ

3) ไนโตรเจน และกำมะถัน จะระเหิดสูญหายไปเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 200 องศาเซลเซียส ส่วนฟอสฟอรัส โปรแตสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม จะถูกปล่อยออกมาในรูปขี้เถ้าและปริมาณจะสูงขึ้นตามความรุนแรงของไฟ แต่ถ้าไฟมีความรุนแรงมากเกินไป (ปริมาณ 1000 องศาเซลเซียสขึ้นไป) ธาตุเหล่านี้จะสูญเสียไปโดยการระเหิด

4) การที่ pH ของดินเพิ่มสูงขึ้นภายหลังการเผานั้นจะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรียมากกว่าพวกรา พวกבקเตรีจะทนทานต่อความร้อนได้ดีกว่าพวกรา โดยเฉพาะในสภาพที่อยู่ในสปอร์อุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของแบคทีเรียจะอยู่ในช่วง 30-45 องศาเซลเซียส แต่จะเริ่มลดลงเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 37 องศาเซลเซียส อัตราการเปลี่ยนแปลงเป็นไนเตรทจะสูงขึ้นหลังการเผา

5) ไฟป่าที่มีความรุนแรงน้อย จะช่วยทำให้การปลดปล่อยธาตุอาหารสู่ดินเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น และพวกขี้เถ้านี้อาจถูกชะล้างออกไปจากพื้นที่โดยน้ำฝนอย่างรวดเร็ว

³⁴ อ้างแล้ว เจริญธรรมที่ 6 , หน้า xvi.

³⁵ อ้างแล้ว เจริญธรรมที่ 30.

โดยเฉพาะในที่มีความลาดชันสูง นอกจากนี้ขี้เถ้ายังอาจถูกชะล้างลงสู่ดินชั้นล่างในระดับที่ลึกเกินกว่าที่รากต้นไม้จะหยั่งถึง ซึ่งเกิดขึ้นมากในดินที่มีเนื้อหยาบเช่นดินร่วนดินปนทราย ซึ่งเป็นเนื้อดินในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ ซึ่งมักจะมีไฟเกิดขึ้นทุกปี

2.3.3 น้ำ

การเกิดไฟป่ามีผลกระทบต่อน้ำ ดังนี้

1) ผลสืบเนื่องมาจากไฟป่า ทำให้ความสามารถของน้ำในการซึมผ่านผิวดินลดลง ทำให้เกิดน้ำป่าหน้าดินเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า การพังทลายของดินเพิ่มขึ้น 3-30 เท่า ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของไฟ ความหนักเบาของฝนและความลาดเทของพื้นที่³⁶ ไฟป่าทำให้น้ำทำเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอัตราการหลากสูง แต่มีช่วงเวลากการไหลของน้ำสั้นกว่าเดิมส่งผลให้น้ำมีตะกอนและความขุ่นมากขึ้น

2) นอกจากการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินอันเนื่องมาจากการชะล้างพังทลายของผิวดินเพิ่มขึ้น ไฟปายังส่งผลให้ธาตุอาหารพืชในดินถูกน้ำฝนชะล้างละลายไปกับน้ำ โดยเฉพาะถ้าเกิดไฟไหม้อย่างรุนแรงและบ่อยครั้ง ทำให้ธาตุอาหารพืชในแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหลเพิ่มปริมาณสูงขึ้นจนเกิดภาวะดินเค็มและน้ำเน่าเสีย ซึ่งเกิดจากการสะสมของตะกอนธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ

3) เมื่อปริมาณของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นจากการเผาไหม้ ส่งผลให้บริเวณผิวน้ำเป็นกรดมากขึ้นและระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง สัตว์น้ำบางชนิดที่ไม่อาจปรับตัวได้ต้องตายลง³⁷ แต่ถ้าหากเกิดไฟป่าทุก ๆ 3-5 ปี จะไม่มีผลกระทบที่เป็นผลเสียต่อปริมาณและคุณภาพน้ำ เนื่องจากดินและสิ่งปกคลุมดิน รวมทั้งจุลินทรีย์ในดินจะปรับสภาพตัวเองให้เข้าสู่ภาวะปกติได้

³⁶ อ่างแก้ว เริงอรุณที่ 30.

³⁷ สวัสดิ์ โนนสูง , ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , (กรุงเทพมหานคร : 2543) , น. 18.

2.3.4 อากาศ

การเกิดไฟฟ้าต่ออากาศนั้น ที่เห็นได้ชัดคือเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นในบรรยากาศเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ เพราะในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาจนทุกวันนี้วิวัฒนาการของมนุษย์เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ยิ่งป่าไม้ถูกทำลายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ยิ่งเพิ่มขึ้นเนื่องจากใบไม้จะเป็นผู้ใช้ก๊าซในการปรุงอาหาร³⁸ และไฟป่าก่อให้เกิดหมอกควันที่ทำให้สภาพอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง เมื่อเกิดกลุ่มควันจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้นสูงในชั้นบรรยากาศ ก๊าซสามารถดึงดูดความร้อนจากพื้นผิวโลกเข้าในตัวเอง ส่งผลให้อุณหภูมิในชั้นบรรยากาศของโลกสูงขึ้น ขณะที่สิ่งมีชีวิตปล่อยความร้อนออกคิดเป็น 10 เปอร์เซ็นต์ ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาอยู่ในชั้นบรรยากาศชั้นที่ต่ำที่สุด³⁹ ส่งผลกระทบ ดังนี้

1) ทำให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะไฟป่าก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์สะสมอยู่ในบรรยากาศเป็นจำนวนมาก และทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effects)⁴⁰ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่ผิวโลกทำให้สภาพดินฟ้าอากาศเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และน้ำแข็งทั่วโลกจะละลายเพิ่มขึ้น ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น และท่วมบริเวณชายฝั่งทะเลของทวีปต่าง ๆ ระบบนิเวศน์เปลี่ยนแปลง เมื่อน้ำทะเลขยายตัวพื้นที่ป่าไม้จะลดลง สิ่งมีชีวิตที่ปรับตัวไม่ได้จะตายและสูญพันธุ์ไป ดินจะพังทลายและเสื่อมโทรม ภัยธรรมชาติมีแนวโน้มรุนแรงและบ่อยขึ้น ทะเลทรายจะขยายกว้างกว่าเดิม ฤดูหนาวจะสั้นลงส่งผลให้ศัตรูพืชถูกทำลายน้อยลง ชายฝั่งที่เคยเป็นน้ำกร่อยจะเป็นน้ำเค็มซึ่งมีผลต่อห่วงโซ่อาหาร พืชน้ำจืดจะตาย สัตว์จะอพยพ และตะกอนจากชายฝั่งจะถูกพัดพาไปทับถมนอกฝั่งทำให้ไหล่ทวีปสูงขึ้น ผิวหน้าทะเลมีสภาพความ

³⁸ สุพจน์ ตียาภรณ์ , สภาวะแวดล้อมกับชีวิตประจำวัน , (เชียงใหม่ : 2536), น. 53.

³⁹ อ่างแล้ว เชียงธรรมที่ 6 , หน้า xvi.

⁴⁰ ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effects) เกิดจากในชั้นบรรยากาศมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ในปริมาณมากรวมทั้งก๊าซอื่น ๆ เช่น ไนโตรเจนออกไซด์ มีเทน และคลอโรฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซเหล่านี้จะทำหน้าที่เหมือนแผ่นกระจกในเรือนกระจกที่สร้างขึ้นมาเพื่อรักษาอุณหภูมิของพืชภายในเรือนกระจกให้เจริญเติบโตได้ คือ ยอมให้ความร้อนผ่านเข้าไปได้แต่จะเก็บกักความร้อนบางส่วนเอาไว้ไม่ให้สะท้อนกลับออกไปและทำนองเดียวกันนี้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซอื่นดังกล่าว จะปล่อยความร้อนผ่านออกไปได้น้อย ให้ความร้อนกระจายปกคลุมผิวโลกอยู่เป็นเวลานานผิวโลกจึงร้อนกว่าปกติ

เป็นกรดเพิ่มขึ้น และจะกระทบต่อการเจริญของแนวปะการังของโลกด้วย พีชที่เป็นพีชพื้นเมืองจะตายลงหากปรับตัวให้ทนต่อความแห้งแล้งไม่ได้⁴¹

2) ทำให้ลดทัศนวิสัย เนื่องจากอนุภาคที่อยู่ในควันไฟ ซึ่งลอยอยู่ในบรรยากาศนั้นจะลดความเข้มของแสงอาทิตย์ และลดทัศนวิสัย ทำให้ไม่สามารถเห็นวัตถุข้างหน้าระยะไกลได้เนื่องจากเกิด Scattering effects⁴²

3) ลดความสวยงามของภูมิประเทศ ทั้งนี้ เพราะควันไฟทำให้ท้องฟ้าขมุกขมัว ทำให้มองเห็นภูมิประเทศไม่ชัดเจน⁴³

4) ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพืชเศรษฐกิจ กล่าวคือ ควันไฟมีก๊าซ อยู่หลายชนิด เช่น CO₂ , HC , NO_x และ O₃ เป็นต้น โดยเฉพาะ NO_x และ O₃ ถ้ามีมากกว่าที่มีในบรรยากาศปกติ จะมีผลกระทบต่อสารสังเคราะห์แสงของพืช หรืออาจทำให้เกิดอาการ Symptom ได้⁴⁴

5) ผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ กล่าวคือ ควันไฟมีส่วนประกอบทั้งเป็นอนุภาคและก๊าซอนุภาคเล็ก ๆ ซึ่งล่องลอยอยู่ในอากาศ เมื่อสูดดมหายใจเข้าไปมาก ๆ จะมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจประกอบกับอุณหภูมิของอากาศสูงจะทำให้เกิดความอึดอัด เกิดอาการหงุดหงิด และเกิดอาการเสบตาเสบจมูก บางคนเกิดอาการแพ้อากาศและเป็นไข้หวัดต้องเข้าโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา⁴⁵

2.3.5 สัตว์ป่า

การเกิดไฟป่ามีผลกระทบต่อสัตว์ป่ามีทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ผลกระทบโดยตรงต่อสัตว์ป่า⁴⁶ มีดังนี้

1) ผลกระทบฉับพลันต่อสัตว์ป่า อันตรายจากไฟป่าเนื่องจากถูกความร้อนเผาไหม้ สามารถฆ่าสัตว์ทุกชนิดในพื้นที่หากหลบหนีไม่ทัน และมีผลกระทบอย่างมากต่อสัตว์

⁴¹ อ่างแล้ว เชียงธรรมที่ 38, น. 18.

⁴² อ่างแล้ว เชียงธรรมที่ 30.

⁴³ เพิ่งอ่าง.

⁴⁴ เพิ่งอ่าง.

⁴⁵ เพิ่งอ่าง.

⁴⁶ อ่างแล้ว เชียงธรรมที่ 6 , น. xvi.

เคลื่อนที่ช้า เช่น เต่าบก สัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก ได้แก่อนุต่าง ๆ และกระทายป่า รวมทั้งนกที่ทำรังอยู่ตามพื้นดิน ไฟป่าจึงมีผลต่อไข่และลูกอ่อนของสัตว์ดังกล่าว ความร้อนที่ไฟคลอกสัตว์ที่รอดตายจะได้รับบาดเจ็บและพิการได้

2) ความตายเนื่องจากขาดอากาศหายใจ กล่าวคือ คาร์บอนไดออกไซด์ปริมาณที่มากพอทำให้สัตว์ที่กำลังหนีไฟหายใจไม่ออกและถือเป็นสาเหตุหลักที่สำคัญของการตายในสัตว์ป่ามากกว่าความร้อนจากไฟป่า

3) สัตว์ใหญ่จะได้ประโยชน์จากไฟส่วนสัตว์เล็กจะตายเพราะถูกสัตว์ใหญ่ล่าเหยื่อขณะหนีไฟ เช่น นกผู้ล่าต่าง ๆ ชอบเข้าไปหากินบริเวณไฟไหม้ นกกินแมลง เป็นต้น ผลกระทบต่อสัตว์ป่าโดยอ้อม เนื่องจากไฟก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันและในระยะยาวต่อสภาพถิ่นที่อาศัยและปัจจัยจำเป็นต่อการดำรงชีพของสัตว์ป่า สัตว์ป่ามักจะเข้าไปหลบอาศัยในป่าทึบ ไฟป่าเป็นจุดเริ่มต้นต่อการเปลี่ยนแปลงถิ่นที่อยู่อาศัยในระยะยาวและมีผลต่อการหาอาหาร⁴⁷

3 แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดน

แนวคิดของกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกัน และการควบคุมเกี่ยวกับมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดน ส่วนใหญ่จะปรากฏตามสนธิสัญญาหรือในรูปของกฎหมายจารีตประเพณีระหว่างประเทศ

3.1 หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในอดีตการพัฒนาประเทศมุ่งแต่ผลทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว การใช้ทรัพยากรโดยไม่คำนึงว่าจะหมดไปเมื่อใดและจะมีมาทดแทนหรือไม่ เป็นการสะสมปัญหาในการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ต่อมาจึงได้มีแนวคิดในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ยึดหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อให้มีเหลือไว้สำหรับลูกหลานในอนาคต

หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนจึงหมายถึงแนวความคิดในการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนยุคปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นอนาคตต้องประนีประนอม เพื่อลดขีดความสามารถ

⁴⁷ อ่างแก้ว เจริญธรรมที่ 38.

จะสนองความต้องการของเขาต่อไป⁴⁸ โดยคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา⁴⁹ ได้มีการเสนอเอกสารสำคัญที่มีอิทธิพลต่อแนวความคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในทางระหว่างประเทศ คือรายงานอนาคตร่วมกันของพวกเขา (Our Common Future) เป็นเอกสารที่เรียกร้องให้ชาวโลกเปลี่ยนแปลงแนวทางการพัฒนาใหม่ ให้เป็นแนวทางที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับข้อจำกัดของธรรมชาติมากขึ้น และรายงานนี้ก็ได้อธิบายความหมายของคำว่า “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” หมายถึง การใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมีเหตุผลและมีการบำรุงรักษาที่ดี เพื่อการใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการในปัจจุบันโดยไม่ทำให้การตอบสนองความต้องการใช้ทรัพยากรของคนรุ่นหลังลดลง สังคมที่ยั่งยืนจะทำให้สมาชิกของสังคมนั้นมีคุณภาพชีวิตที่สูงพร้อมกับมีความยั่งยืนในเชิงนิเวศน์ หลักนี้มีการยอมรับและได้รับการยืนยันใน Principle 1⁵⁰ Rio Declaration 1992 กล่าวว่ามนุษย์เป็นศูนย์กลางความห่วงใยสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืนและมนุษย์ชอบที่จะมีชีวิตที่สดใสแข็งแรงและเจริญรุ่งเรืองกลมกลืนกับธรรมชาติ และใน Principle 5⁵¹ Stockholm Declaration 1972 กำหนดว่า สิทธิอธิปไตยของรัฐในการแสวงประโยชน์จากทรัพยากรของตนนั้นโดยเฉพาะในส่วนของทรัพยากรที่ไม่สามารถฟื้นฟูได้ (Non-renewable resources) ของโลก เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาตินั้นต้องใช้ในการลักษณะที่จะป้องกันมิให้เป็นอันตรายต่อการใช้ทรัพยากรดังกล่าวในอนาคต และในลักษณะที่จะประกันว่าประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นมีการแบ่งปันกันโดยมนุษยชาติทั้งหมด ซึ่งก็คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของรัฐต่างๆ ต้องใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและไม่กระทบต่ออนาคต หลักนี้

⁴⁸ นันทพล กาญจนวัฒน์, “แนวความคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ : ศักยภาพกรณีตัวอย่างอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. 1992” , วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม , ปีที่ 23 ฉบับที่ 1, (มกราคม – มีนาคม 2543) , น. 44.

⁴⁹ World Commission on Environment and Development (WCED)

⁵⁰ Principle 1 Man is both creature and moulder of his environment, which give him physical sustenance and affords him the opportunity for intellectual , moral, social , and spiritual growth ...

⁵¹ Principle 5 The non-renewable resources of the earth must be employed in such a way as to guard against the danger of their future exhaustion and to ensure that benefits from such employment are shared by all mankind

อาจกล่าวได้ว่าเป็นหลักสำคัญที่สุดในกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ หากเมื่อพิจารณาจากสนธิสัญญาทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็น Convention Relative to the Preservation of Fauna and Flora in their Natural 1933 , Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter 1972 , Treaty for the Preservation and Protection of the Fur Seals 1911 , Convention for the Regulation of Whaling 1931 ในสนธิสัญญาต่างๆ นี้ ก็มุ่งหมายคุ้มครองให้สิ่งที่กำหนดไว้ในสนธิสัญญาได้รับความคุ้มครองไปให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้เพียงแตกต่างกันไปแต่ละชนิดและวิธีของสิ่งที่จะมุ่งคุ้มครองเท่านั้น ซึ่งก็คือความหมายของหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ต้องการให้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีเหตุผลและมีประสิทธิภาพ

ในข้อตกลงอาเซียน ว่าด้วย มลพิษของหมอกควันข้ามแดน ได้มีการกล่าวถึงหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนไว้ใน มาตรา 3 (4)⁵² กำหนดให้ประเทศภาคีจัดการและใช้ทรัพยากรธรรมชาติไม่ว่าป่าไม้ ระบบนิเวศน์อย่างยั่งยืนมุ่งที่จะคุ้มครองให้การใช้ทรัพยากรป่าไม้มีไปเรื่อยจนถึงรุ่นอนาคต ในการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้นี้ เป็นการลดการก่อให้เกิดมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าในทางอ้อมหากมีการดูแลสงวนทรัพยากรป่าไม้มิได้แล้วก็จะมีการป้องกันมิให้ป่าไม้ถูกทำลาย ซึ่งก็หมายรวมถึงการทำลายป่าไม้จากไฟป่าด้วย

ประเทศไทยได้มีการกล่าวถึงหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดวัตถุประสงค์ว่า “ต้องการให้มีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เน้นความรับผิดชอบ โปร่งใส เกิดผลในทางปฏิบัติต่อประชาชน ชุมชน และองค์กรปกครองท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและมีการควบคุมที่ดี เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากและคุณภาพชีวิต ในการจัดการเมืองและชุมชนน่าอยู่และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของศิลปวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน”⁵³ ซึ่งเป็นการกล่าวถึงการใช้ทรัพยากรโดยรวมทุกอย่าง รวมถึงทรัพยากรป่าไม้และระบบนิเวศน์อื่น ให้สอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

⁵² Article 3 (4) The Parties should manage and use their natural resources, including forest and land resources, in an ecologically sound and sustainable manner.

⁵³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เก้า พ.ศ. 2544 – 2549 , น. 136.

หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไม่ใช่ของต้องห้ามมิให้แตะต้องหรือไม่ให้ใช้ประโยชน์ แท้จริงแล้วประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ได้ ขอแต่เพียงใช้ให้ได้ประโยชน์เต็มที่และขณะเดียวกันก็ต้องช่วยกันต้องบำรุงรักษาและสร้างขึ้นใหม่ เพื่อทดแทนของเดิมในเรื่องของมลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าข้ามแดนนั้น หากยึดแนวทางตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามข้อตกลงอาเซียนฯ ที่สงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ให้มั่นคงและดำรงอยู่ต่อไปจนถึงรุ่นลูกหลาน จะลดการก่อให้เกิดมลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าได้โดยอ้อม

3.2 หลักความร่วมมือ⁵⁴

การให้ความร่วมมือกัน มีหลายๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นการร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การให้ความช่วยเหลือ และรัฐจะมีความร่วมมือกันได้ดีเพียงใด หรือมีประสิทธิภาพแค่ไหนนั้น รัฐจะต้องสร้างกลไกความร่วมมือขึ้นมา ในการแก้ไขปัญหามลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าข้ามแดนก็เช่นกัน

การแลกเปลี่ยนข้อมูลพื้นฐานทั่วไป (Exchange of information in general) เนื้อหาของสนธิสัญญาด้านสิ่งแวดล้อมอาจเรียกได้ว่าเป็นการร่วมมือกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังเช่น Article 200⁵⁵ U.N. Convention on the Law of the Sea เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมทางทะเลหรือใน Article 4⁵⁶

⁵⁴ David Hunter , Julia Sommer and Scott Vaughan , “Concept and Principles of International Law : an Introduction” , RRojas Databank Journal , (January 1997) , p. 9.

⁵⁵ Article 200 Studies, research programmes and exchange of information and data States shall cooperate, directly or through competent international organizations, for the purpose of promoting studies, undertaking programmes of scientific research and encouraging the exchange of information and data...

⁵⁶ Article 4 explicitly recognizes that the exchange of information is subject to national laws and practices (e.g., those related to patents, trade secrets, and confidential and proprietary information)...

Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer และใน Article 17⁵⁷ Biodiversity Convention เป็นเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสงวนและใช้อย่างยั่งยืนในทางชีววิทยาที่หลากหลาย นอกจากนั้นแล้วยังเป็นการเพิ่มความเข้าใจสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม และยังเป็นมาตรการอย่างหนึ่งในการเฝ้าระวัง (Monitoring) ด้วย เช่นใน Article 7⁵⁸ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora , Article 7⁵⁹ Climate change convention , article 7⁶⁰ Montreal protocol ส่วนในข้อตกลงอาเซียน ว่าด้วย มลพิษ

⁵⁷ Article 17 Requires Parties to facilitate information exchange from all "publicly available" sources...

⁵⁸ Article 7 Exemptions and other special provisions relating to trade The provisions of Articles III, IV, and V shall not apply to the transit or trans-shipment of specimens through or in the territory of a Party while the specimens remain in Customs control. 2. Where a Management Authority of the State of export or re-export is satisfied that a specimen was acquired before the provisions of the present Convention applied to that specimen, the provisions of Articles III, IV and V shall not apply to that specimen where the Management Authority issues a certificate to that effect.

⁵⁹ Article 7 Each Party included in Annex I shall submit the information required under paragraph 1 above annually, beginning with the first inventory due under the Convention for the first year of the commitment period after this Protocol has entered into force for that Party. Each such Party shall submit the information required under paragraph 2 above as part of the first national communication due under the Convention after this Protocol has entered into force for it and after the adoption of guidelines as provided for in paragraph 4 below. The frequency of subsequent submission of information required under this Article shall be determined by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Protocol, taking into account any timetable for the submission of national communications decided upon by the Conference of the Parties

⁶⁰ Article 7: Reporting of data 1. Each Party shall provide to the Secretariat, within three months of becoming a Party, statistical data on its production, imports and exports

ของหมอกควันข้ามแดน ก็ได้มีการกำหนดมาตรการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นรูปธรรมโดยการจัดตั้ง ศูนย์ ASEAN Coordinating Centre for Transboundary Haze Pollution Control หรือเรียกกันว่าศูนย์ ACC ทำหน้าที่ศูนย์กลางรับและส่งข้อมูลที่สำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนให้กับประเทศภาคี เพื่อใช้ข้อมูลในการวางแผนแนวทางแก้ปัญหาไฟป่าของประเทศในกลุ่มอาเซียนฯ ต่อไป

การร่วมกันในงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Cooperation in scientific research) ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สามารถนำมากำหนดนโยบายในการแก้ไขปัญหาได้อีกทางหนึ่ง ในหลายสนธิสัญญาได้มีการกำหนดวิธีการจัดเตรียมเพื่อเป็นการชี้ปัญหา โดยนางงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์มาวิเคราะห์ เพื่อใช้ชี้ประเด็นในการเตรียมพร้อมที่จะรับมือกับกิจกรรมที่จะเกิดปัญหาในสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏใน Articles 200, 202⁶¹ U.N. Convention on the Law of the Sea หรือ Principle 20⁶² Stockholm Declaration อย่างในข้อตกลงอาเซียน ว่าด้วย มลพิษของหมอกควันข้ามแดนมีการกำหนดให้มีการแลกเปลี่ยนงานวิจัยฯ ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา มลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนและนางงานวิจัยที่เป็นประโยชน์มาเผยแพร่ต่อไป

of each of the controlled substances in Annex A for the year 1986, or the best possible estimates of such data where actual data are not available. 2. Each Party shall provide to the Secretariat statistical data on its production, imports and exports of each of the controlled substances

⁶¹ Articles 200 Studies, research programmes and exchange of information and data States shall cooperate, directly or through competent international organizations, for the purpose of promoting studies, undertaking programmes of scientific research and encouraging the exchange of information and data...

, Articles 202 Scientific and technical assistance to developing states

⁶² Principle 21 States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction.

การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (Prior notification) รัฐใด ๆ ที่คาดว่าจะมีการเกิดปัญหาในทางสิ่งแวดล้อมหรืออาจเป็นกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้นแล้วต้องแจ้งแก่รัฐอื่น เพื่อให้รัฐอื่นเตรียมมาตรการในการรับมือในการป้องกันเหตุ นับเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งจะต้องให้ข้อมูลที่ชี้แจงปัญหา และประเทศก่อเหตุจะทราบถึงสาเหตุ รายละเอียดและสภาพปัญหา รวมถึงวิธีการเยียวยาได้ตรงจุดมากกว่าประเทศอื่นที่ไม่ทราบปัญหาและในการแก้ไขบางอย่างจำเป็นที่จะต้องรู้ก่อนที่จะสายเกิน ซึ่งก็มีปรากฏอยู่ใน Principle 19⁶³ Rio Declaration เป็นการวางหลักว่าหากรัฐใดคาดว่าจะมีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญให้กำหนดระยะเวลาในการแจ้งเตือน หรือ Article 206⁶⁴ U.N. Convention on the Law of the Sea อาทิเช่น ในการบรรทุกน้ำมันดิบมาทางน่านน้ำสากลซึ่งไม่มีประเทศใดเป็นเจ้าของทุกคนมีสิทธิใช้ร่วมกัน หากมีการรั่วไหลหรือเรือบรรทุกน้ำมันดังกล่าวจมลงผลที่ตามมาคือรัฐที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณดังกล่าวอาจได้รับผลกระทบจากคราบน้ำมันที่รั่วออกมา ซึ่งโดยทั่วไปรัฐที่อาจได้รับผลกระทบกว่าจะทราบข้อมูลอาจจะช้ากว่ารัฐที่ก่อความเสียหาย รัฐเจ้าของเรือย่อมมีหน้าที่จะต้องแจ้งรัฐใกล้เคียงทันที เพื่อให้มีการช่วยกันดำเนินการกำจัดคราบน้ำมันและเพื่อช่วยลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ หรือหากทางประเทศที่ก่อเหตุได้มีการออกมาเตือนภัยที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ก็จะช่วยลดผลกระทบในเบื้องต้นหรือหาวิธีการรับมือให้เกิดความเสียหายให้น้อยที่สุด ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่า ระยะเวลาที่ควรแจ้งให้ทราบนั้นจะต้องแจ้งทันทีหรือเร็วเท่าที่สามารถทำได้เมื่อมีการเกิดเหตุที่อาจเกิดผลกระทบ

⁶³ Principle 19 States shall provide prior and timely notification and relevant information to potentially affected States on activities that may have a significant adverse transboundary environmental effect.

⁶⁴ Article 206 Assessment of potential effects of activities when states have reasonable grounds for believing that planned activities under their jurisdiction or control may cause substantial pollution of or significant and harmful changes to the marine environment, they shall as far as practicable, assess the potential effects of such activities on the marine environment and shall communicate reports of the results of such assessments in the manner provided ...

3.3 หลักหลักการเลี่ยงการก่ออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินการใด ๆ จะต้องหลีกเลี่ยงการก่ออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม อย่างในคดี Trail Smelter ความเสียหายเกิดขึ้นนอกเขตดินแดนที่ก่อภัยและยังอาจมีความเสียหายที่คาดเห็น ในภายหน้า หากมองในด้านเศรษฐศาสตร์ค่าใช้จ่ายในการป้องกันระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายนั้นน้อยกว่าการแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ซึ่งหลักนี้ปรากฏใน Principle 21⁶⁵ Stockholm Declaration หรือใน Principle 2⁶⁶ Rio Declaration ในการหลีกเลี่ยงก่อให้เกิดมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนนั้นอาจดำเนินการได้หลายวิธี ดังเช่น

การดำเนินการต้องไม่เลือกปฏิบัติ (Non-discrimination between states) มีปรากฏใน Article 2⁶⁷ Nordic Convention for Protecting the Environment หรือใน Principle 13⁶⁸ UNEP Principles for Shared Natural Resources จากหลักที่ว่าสังคมระหว่างประเทศ ประกอบด้วยรัฐที่มีขนาด อำนาจทางการเมือง ทางเศรษฐกิจและทางการทหารที่แตกต่างกัน

⁶⁵ Principle 21 States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, ... the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction.

⁶⁶ Principle 2 States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental and developmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction

⁶⁷ Article 2 any activity causing a nuisance in one Contracting State "shall be equated with a nuisance in the State where the activities are carried out

⁶⁸ Principle 13 It is necessary for States, when considering, under their domestic environmental policy, the permissibility of domestic activities, to take into account the potential adverse environmental effects arising out of the utilizations of shared natural resources, without discrimination as to whether the effects would occur within their jurisdiction or outside it.

ออกไป แต่ในทฤษฎีของกฎหมายระหว่างประเทศ รัฐย่อมมีอำนาจทางอธิปไตยและมีความเสมอภาคกัน ในหลักนี้ จึงหมายถึง ไม่เลือกปฏิบัติไม่ว่ากับชาติใหญ่หรือเล็ก ไม่ว่าจะเป็ชาติที่มี ความสัมพันธ์ใกล้ชิดหรือไม่เพื่อให้การดำเนินการสามารถปฏิบัติได้จริง หากมีการเกิดความเสียหายในรัฐหนึ่งมีการดำเนินการได้ แต่ถ้าเกิดกับอีกรัฐก็ไม่สามารถดำเนินการได้ ดังนั้นทำให้ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่แท้จริงในการแก้ไขปัญหามลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนก็เช่นกัน จำเป็นจะต้องช่วยกันทุกประเทศ เพราะสิ่งแวดล้อมจะโยงกระทบกันได้ทั้งหมดทำให้ไม่บรรลุผลที่แท้จริงได้

การไม่ก่อภัยใดหรือให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด (Pollution prevention and waste minimization) โดยหลักคือจะไม่มีการปล่อยหรือก่อให้เกิดมลพิษ แต่หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ก็ จะพยายามลดจำนวนของสารพิษที่เกิดให้น้อยที่สุด โดยทั่วไปหลักการนี้จะมุ่งไปที่โรงงาน อุตสาหกรรมและนโยบายในระดับประเทศที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการตามหลักการนี้อาจจะเป็น การนำความรู้และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาวางกรอบกว้าง ๆ ไว้ แต่ไม่ได้กำหนด วิธีการลงไปขึ้นอยู่กับแต่ละประเภทของสารที่ก่อให้เกิดขึ้น อย่างเช่นใน Principle 6⁶⁹ Stockholm Declaration และใน London Revisions มายัง Montreal Protocol ได้มีการเรียกร้องให้ลดจำนวน การปล่อยของ Chlorofluorocarbons และใน Helsinki Protocol กับ Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution ก็ได้มีการเรียกร้องให้ลดจำนวนของการปล่อยสารซัลเฟอร์ หรือกระบวนการที่อาจเกิดการข้ามแดนของสารพิษในการลดจำนวนของสารที่ก่อขึ้นจะมีค่าใช้จ่าย ต่อเนื่องเกิดขึ้นตามมาไม่ว่าจะเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือเครื่องจักรที่มีคุณภาพมากขึ้น กว่าเดิมส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นตามมา ในส่วนข้อตกลงอาเซียน ว่าด้วย มลพิษของหมอก ควันข้ามแดน เป็นการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเช่นกัน แต่เป็นการเรียกร้องให้ลดจำนวนของ หมอกควันจากไฟที่เกิดการข้ามแดนของกลุ่มหมอกควันขนาดใหญ่การวางหลักไว้แต่ขึ้นอยู่กับ วิธีการดำเนินการของแต่ละประเทศที่คิดว่ามาตรการใดน่าจะเหมาะสมกับประเทศของตน

การใช้ความระมัดระวังล่วงหน้า (Precautionary principle) ถือเป็นอีกหลักหนึ่งที่มีความสำคัญเพราะเป็นปัจจัยที่จะบ่งชี้ถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการดำเนินการและเป็นวิธีที่จะ

⁶⁹ Principle 6 The discharge of toxic substances or of other substances and the release of heat, in such quantities or concentrations as to exceed the capacity of the environment to render them harmless, must be halted in order to ensure that serious or irreversible damage is not inflicted upon ecosystems.

สกัดกันมิให้เกิดปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้ และปัญหาบางอย่างก็ไม่สามารถทำให้ความสูญเสียบ้างหรือเสียหายกลับฟื้นคืนมาได้ดังเดิม ในหลักนี้มาปรากฏใน Principle 15⁷⁰ Rio Declaration หลักนี้อาจรวมไปถึงการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วย ดังปรากฏใน Article 4 (3) (f)⁷¹ Bamako Convention on Hazardous Wastes ส่วนในกรณีของมลพิษทางอากาศข้ามแดนก็เช่นเดียวกัน อย่างในคดี Trail Smelter นั้นสามารถคาดเห็นได้ว่าโรงงาน Trail จะก่อให้เกิดความเสียหายในอนาคตได้จึงต้องมีการวางมาตรการล่วงหน้า โดยทางโรงงานไม่ใช่ความระมัดระวังให้เพียงพอที่จะถูกให้หยุดการดำเนินกิจการในหลักนี้จึงเป็นหลักที่สำคัญในการยับยั้งความเสียหายหรือคาดเห็นได้ว่าจะเกิดความเสียหายในอนาคต เพื่อไม่ให้เกิดอีกต่อไป

การจัดทำการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (Environmental impact assessment) หรือที่รู้จักกันว่า “EIA” เป็นกระบวนการเพื่อวิเคราะห์ ตรวจสอบ ประเมินกิจกรรมต่างๆ ว่ามีแนวโน้มต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร รัฐบาลที่มีอำนาจในการตัดสินใจพิจารณาได้อย่างเต็มที่ ในกิจกรรมนั้นๆ คล้ายกับว่าเป็นทางเลือกที่จะหลีกเลี่ยงไม่กระทำการใด ๆ หากมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อประชาชนก็ให้ประชาชนได้มีโอกาสทำความเข้าใจนโยบายหรือโครงการนั้นๆ ในเรื่อง EIA ได้มีการกำหนดไว้ใน Principle 4⁷² UNEP Principles for Shared

⁷⁰ Principle 15 where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.

⁷¹ Article 4 (3) (f) Each Party shall strive to adopt and implement the preventive, precautionary approach to pollution problems which entails, inter alia, preventing the release into the environment of substances which may cause harm to humans or the environment without waiting for scientific proof regarding such harm. The Parties shall co-operate with each other in taking the appropriate measures to implement the precautionary principle to pollution prevention through application of Clean Production methods, rather than the pursuit of a permissible emissions approach based on assimilative capacity assumptions.

⁷² Principle 4 Environmental assessment before engaging in any activity with respect to a shared natural resource which may create a risk of significantly affecting the environment of another State or States sharing that resources.

Natural Resources และใน Article 206⁷³ U.N. Convention on the Law of the Sea ในเรื่อง ของมลพิษทางอากาศข้ามแดน การจัดทำ EIA นั้น อาจอยู่ในขั้นตอนของการลดการก่อมลพิษทาง อากาศ อาทิเช่น โครงการต่าง ๆ ที่อาจเป็นการก่อมลพิษทางอากาศในโครงการใหญ่ควรจะมีการ จัดทำ EIA ก่อนจะดำเนินการ

3.4 หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย

หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย หรือ ที่รู้จักกันว่า หลัก Polluter pays principle (PPP) เป็นหลักนี้ได้กล่าวถึงในครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1972 ใน OECD Council on Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies⁷⁴ วางหลักให้ผู้ ก่อให้เกิดมลพิษจะต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในผลที่เกิดกับสิ่งแวดล้อม⁷⁵ และหลักนี้ได้มีการยืนยัน ใน Principle 16⁷⁶ Rio Declaration , Agenda 21 และใน World Summit on Sustainable

⁷³ Article 206 When states have reasonable grounds for believing that planned activities under their jurisdiction or control may cause substantial pollution of or significant harmful changes to the marine environment, they shall, as far as practicable, assess the potential effects of such activities on the marine environment and shall communicate reports of the results of such assessments.

⁷⁴ Vito De Lucia , environmental law : polluter pays principle , (2007) , p. 1.

⁷⁵ OECD Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies, where it stated that: "The principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rational use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment is the so-called Polluter-Pays Principle."

⁷⁶ Principle 16 National authorities should endeavor to promote the internalization of environmental costs and the use of economic instruments, taking into account the approach that the polluter should, in principle, bear the cost of pollution, with due regard to the public interest and without distorting international trade and investment

Development (WSSD) Johannesburg Plan of Implementation จนกระทั่งในปัจจุบันนี้ หลัก PPP เป็นที่รู้จักกันทั่วไปในกฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

หลัก PPP มาจากนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่ต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องก่อให้เกิดความเสียหายต้องชดเชยหรือชดเชยจ่ายค่าเสียหายที่เกิดจากการกระทำของตน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้การยุติการเรียกร้องในกรณีที่เกิดมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมไม่ว่าผู้ที่เกี่ยวข้องก่อให้เกิดมลพิษนั้นจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน⁷⁷

ในประเทศไทยก็ได้รับหลัก PPP มาใช้ในเรื่องของความรับผิดชอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อย่างเช่น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำมาใช้กับปัญหาสิ่งแวดล้อม หมายถึงปัญหาหมอกพิษทางอากาศเช่นกัน โดยขณะนี้มีการคาดว่าจะนำหลัก PPP มาใช้ในโครงการบำบัดน้ำเสียที่นำมาใช้ เพื่อให้ผู้ก่อมลพิษทุกคนมีความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น กำหนดให้ภาคประชาชนเข้ามาแก้ไขปัญหาร่วมกับรัฐ⁷⁸ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอนโยบายและแผนจัดการมลพิษ เพื่อเป็นกรอบและทิศทางการดำเนินงานใน 20 ปีข้างหน้า โดยบรรจุในนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2540-2559) ของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีสาระสำคัญ คือการป้องกัน แก้ไข ลดและขจัดมลพิษ ด้านต่างๆ โดยยึดหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย การบำบัดและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย⁷⁹ หรือในกรมอนามัย ได้มีการเก็บค่าธรรมเนียมในกิจการคาราโอเกะและดิสโก้เทค เนื่องจากก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยยึดจากหลัก PPP เช่นกัน⁸⁰

ในเรื่องของมลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าข้ามแดนนั้น หากนำหลัก PPP มาพิจารณาโดยเทียบกับคดี Trail Smelter ที่คณะอนุญาโตตุลาการตัดสินให้ประเทศแคนาดาเป็นผู้ก่อมลพิษเป็นผู้ชดเชยความเสียหายให้กับประเทศสหรัฐอเมริกาผู้ได้รับความเสียหาย ก็จะตรงกับหลัก PPP ดังนี้ หากนำหลัก PPP มาพิจารณาในกรณีประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นประเทศผู้ก่อมลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าข้ามแดน ประเทศอินโดนีเซียอาจมีความรับผิดชอบต่อประเทศอื่น

⁷⁷ อ่างแล้ว เจริญธรรมที่ 74.

⁷⁸ http://www.onep.go.th/soe/t_soel44_1.asp

⁷⁹ http://www.pcd.go.th/about/ab_operation.html

⁸⁰ <http://www.anamai.moph.go.th/webboardnew/QAview.asp?id=2111>

ที่ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับหลักกฎหมายอื่น ๆ ในทางระหว่างประเทศมาพิจารณาประกอบ

4 ความรับผิดของรัฐในมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดน

4.1 ความหมายของความรับผิดของรัฐ

ความรับผิดของรัฐ หมายถึง พันธกรณีหรือหน้าที่ที่จะต้องชดใช้ความเสียหายอันเกิดจากการกระทำ เหตุการณ์ การงดเว้นการกระทำ หรือมีพันธกรณีที่จะต้องชำระหนี้ให้แก่ผู้อื่นและรวมถึงพันธกรณีที่จะต้องบรรเทาความเสียหายในด้านต่าง ๆ ที่เกิดมาจากการกระทำที่มีขอบด้วยกฎหมาย โดยจะต้องทำให้ความเสียหายนั้นหมดไปหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายหรือการกระทำการตามที่เหมาะสมต่อการเยียวยาความเสียหาย กล่าวคือ มีความผูกพันทางกฎหมายที่จะต้องทำทุกสิ่งทุกอย่างให้กลับสู่สถานเดิม หากทำไม่ได้ก็ต้องชดใช้ค่าเสียหายแก่กัน⁸¹

ในส่วนความรับผิดของรัฐจากมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดน จากการฝ่าฝืนพันธกรณีระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างจากหลักกฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยความรับผิดของรัฐ กล่าวคือ เมื่อรัฐมีพันธกรณีในทางระหว่างประเทศในการคุ้มครองและรักษาสิ่งแวดล้อมไม่ว่าพันธกรณีเช่นนั้นจะกำหนดขึ้นโดยจารีตประเพณีระหว่างประเทศ สนธิสัญญา หลักกฎหมายทั่วไป หรือแม้แต่การกระทำฝ่ายเดียวของรัฐ⁸² ทั้งนี้ รายละเอียดอื่นศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสือกฎหมายระหว่างประเทศ⁸³

⁸¹ ประสิทธิ์ เอกบุตร , ความรับผิดของรัฐ : อาริยาบุชา ศาสตราจารย์ ดร. อรุณ ภาณุพงศ์ , (โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ; 2550) , น. 81.

⁸² จุมพต สายสุนทร , กฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ , (โครงการตำราและวารสารนิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2546) , น. 357.

⁸³ จุมพต สายสุนทร , กฎหมายระหว่างประเทศ เล่ม 3 , (พิมพ์ครั้งที่ 3) (กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์วิญญูชน ; 2544) , น. 253 – 455.

4.2 องค์ประกอบของความรับผิดของรัฐ

ความรับผิดของรัฐตามกฎหมายระหว่างประเทศไม่ต้องพิจารณาว่าเจ้าพนักงานหรือหน่วยงานของรัฐนั้นได้กระทำการหรือละเว้นการกระทำอันเป็นการฝ่าฝืนพันธกรณีระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ไม่จำเป็นว่าเป็นการกระทำโดยประมาทหรือโดยจงใจ และโดยสุจริตเป็นการส่วนตัวหรือไม่ และไม่จำเป็นว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่ภายในเขตอำนาจแห่งชาติของรัฐอื่น⁸⁴ โดยแยกพิจารณาองค์ประกอบของความรับผิดของรัฐได้ดังนี้

4.2.1 การกระทำหรือการละเว้นการกระทำของรัฐ

เมื่อพิจารณาจากข้อ 3 (a) ของร่างข้อบ่งชี้ว่าด้วยความรับผิดของรัฐของคณะกรรมการกฤษฎีกาหมายระหว่างประเทศ มีประเด็นว่ามีความรับผิดตามกฎหมายระหว่างประเทศเมื่อการกระทำหรือละเว้นการกระทำนั้นเป็นของรัฐ⁸⁵ และในข้อ 4 ของร่างข้อบ่งชี้ว่าด้วยความรับผิดของรัฐของคณะกรรมการกฤษฎีกาหมายระหว่างประเทศ กำหนดว่าการกระทำขององค์กรของรัฐไม่ว่าองค์กรใด ระดับใด ให้ถือว่าเป็นการกระทำของรัฐภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ⁸⁶ อย่างในกรณีมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนที่เคยเกิดขึ้นในประเทศอินโดนีเซีย แม้ไฟป่าเกิดจากการกระทำของเอกชนเข้าไปบุกรุกพื้นที่ป่าก็ตามแต่ทางรัฐบาล

⁸⁴ อ่างแล้ว เชียงธรรมที่ 83 , น. 358 – 359.

⁸⁵ ILC Draft articles on responsibility of states for internationally wrongful acts of 2001 ; draft article 3 elements of an internationally wrongful act of a state there is an internationally wrongful act of a state when : (a) conduct consisting of an action or omission is attributable to the state under international law ; and (b) that conduct constitutes a breach of an international obligation of the state

⁸⁶ ILC Draft articles on responsibility of states for internationally wrongful acts of 2001 ; draft article 4 characterization of an act of a state as internationally wrongful an act of state may only be characterized as internationally wrongful by internal law. Such characterization cannot be affected by the characterization of the same act as lawful by internal law.

อินโดนีเซียก็ควรที่จะเข้าไปดำเนินการให้อยู่ในภาวะปกติทั่วไป ดังนั้น อาจเป็นการเข้ากรณีที่ทางรัฐบาลประเทศอินโดนีเซียละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ได้ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะเข้าหลักการละเว้นการกระทำของรัฐ แม้การกระทำหรือละเว้นการกระทำเช่นว่าถือว่าเป็นการกระทำของรัฐ แล้วต้องพิจารณาต่อไปว่าการกระทำหรือละเว้นการกระทำของรัฐเป็นการฝ่าฝืนพันธกรณีระหว่างประเทศที่รัฐนั้นมีหรือไม่

4.2.2 การฝ่าฝืนพันธกรณีระหว่างประเทศ

คำว่าพันธกรณีระหว่างประเทศ หมายถึงสิ่งที่รัฐมีหน้าที่ตามกฎหมายระหว่างประเทศที่จะต้องปฏิบัติตาม อาจเกิดขึ้นจากจารีตประเพณีระหว่างประเทศ สนธิสัญญา หลักกฎหมายทั่วไป คำพิพากษาของศาลระหว่างประเทศ หรือการกระทำฝ่ายเดียว⁸⁷

ส่วนมลพิษของหมอกควันจากไฟป่าข้ามแดนในประเทศอินโดนีเซีย ได้มีหลักกฎหมายระหว่างประเทศที่เป็นพันธกรณีทางระหว่างประเทศ เช่น หลักการใช้สิทธิโดยมิชอบหลัก sic utere ut alienum non leadas เมื่อประเทศอินโดนีเซียฝ่าฝืนหลักที่กล่าวไว้และเกิดความเสียหายต่อประเทศเพื่อนบ้านแล้ว อาจจะทำให้เกิดความรับผิดชอบในทางระหว่างประเทศได้ โดยรายละเอียด จะกล่าวไว้ในบทที่ 4 หัวข้อที่ 2

4.3 ผลทางกฎหมายในความรับผิดชอบของรัฐ

4.3.1 การยุติการละเมิดพันธกรณีระหว่างประเทศ

ตามข้อ 30 ของร่างข้อบทว่าด้วยความรับผิดชอบของรัฐของคณะกรรมการกฎหมายระหว่างประเทศ ในการจ่ายค่าเสียหายอาจมิใช่ทางแก้ปัญหาเสมอไป หากยังปรากฏว่ายังมีการละเมิดพันธกรณียังมีอยู่ต่อเนื่อง การชดใช้ค่าเสียหายจึงไม่อาจทำให้รัฐหลุดพ้นจากพันธกรณีได้ แต่อยู่ที่การปฏิบัติตามพันธกรณีเป็นสำคัญ ในบางกรณีรัฐนั้นสามารถที่จะยืนยันหรือหาหลักประกันในการที่จะทำให้แน่ใจได้ว่าจะไม่มีการละเมิดพันธกรณีระหว่างประเทศเกิดขึ้นอีก ก็ถือเป็นสิ่งที่ได้ว่าการยุติพันธกรณีระหว่างประเทศนั้นแล้ว⁸⁸

⁸⁷ อ่างแล้ว เชียงอรุณที่ 83 , น. 367 – 368.

⁸⁸ อ่างแล้ว เชียงอรุณที่ 81 , น. 98 – 99.

4.3.2 การชดเชยค่าเสียหายจากการละเมิดพันธกรณีระหว่างประเทศ

ในการชดเชยค่าเสียหายจะต้องเป็นไปในลักษณะที่ทำให้ผลของการละเมิดพันธกรณีระหว่างประเทศนั้นหมดไปและทำให้ทุกสิ่งทุกอย่างกลับคืนสู่สภาพเดิมเท่าที่จะเป็นไปได้เสมือนว่าไม่เคยมีการกระทำระหว่างประเทศที่มีขอบด้วยกฎหมายนั้นเกิดขึ้นมาก่อนหรือถ้าไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ ก็ต้องชดเชยค่าเสียหายเป็นตัวเงิน⁸⁹

อย่างไรก็ดี การกล่าวอ้างความรับผิดชอบระหว่างประเทศขึ้นย่นรัฐที่ละเมิดพันธกรณีระหว่างประเทศนั้นมิได้จำกัดอยู่เพียงแค่อำนาจรัฐที่ได้รับความเสียหายเท่านั้น บุคคลอื่นเช่นปัจเจกชนหรือหน่วยงานปกครองที่มีรัฐก็อาจเรียกร้องความรับผิดชอบได้⁹⁰

ตามที่กล่าวไว้แล้วว่า เมื่อมีการกระทำหรือละเว้นการกระทำของรัฐนั้นฝ่าฝืนพันธกรณีเช่นนั้นจนทำให้สิ่งแวดล้อมทั้งที่อยู่ภายในเขตอำนาจแห่งรัฐอื่นได้รับความเสียหาย รัฐที่เสียหายควรได้รับการแก้ไขเยียวยา ซึ่งเป็นหลักกฎหมายระหว่างประเทศอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป⁹¹ และใน Principle 21 Stockholm Declaration ได้มีการวางแนวทางด้านความรับผิดชอบทางสิ่งแวดล้อมว่า ความเสียหายที่เกิดต่อสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นผลมาจากการละเมิดต่อกฎหมายระหว่างประเทศ อาจเป็นกิจกรรมของรัฐเองหรือของเอกชนที่อยู่ในเขตอำนาจหรือความควบคุมของรัฐนั้นและไม่มีข้ออ้างหรือเหตุผลใดที่สามารถหยาบยบายมาปฏิเสธความรับผิดชอบได้ เมื่อมีความเสียหายเกิดจะต้องมีความรับผิดชอบของรัฐตามมา อย่างในคดี Corfu Channel Case 1949⁹² ระหว่างประเทศอังกฤษกับแอลเบเนีย ที่ศาลยุติธรรมได้ตัดสินให้แอลบาเนียรับผิดชอบต่อประเทศอังกฤษ เนื่องจากมิได้แจ้งเตือนอังกฤษว่าได้มีการวางทุ่นระเบิดในช่องแคบ Corfu เป็นเหตุให้อังกฤษสูญเสียเรือสองลำพร้อมลูกเรือเสียชีวิตและบาดเจ็บหลายคน การที่แอลบาเนียละเว้นไม่แจ้งให้เรือรบของราชนาวีอังกฤษทราบถึงการมีอยู่ของทุ่นระเบิดในทะเลอาณาเขตของตน จึงเป็นการละเว้นการปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศ แอลบาเนียย่อมจะต้องรับผิดชอบต่อประเทศอังกฤษ หรือคดี Lac Lanoux Arbitration 1957⁹³ ระหว่างประเทศฝรั่งเศสกับสเปน โดยคณะอนุญาโตตุลาการเห็นว่าการใช้แม่น้ำระหว่างประเทศเป็นสิทธิที่ตัดเทียมกันและสัมพันธ์กับสิทธิ

⁸⁹ อ้างแล้ว เิงอรรถที่ 81 , น. 98 – 99.

⁹⁰ เพิ่งอ้าง.

⁹¹ อ้างแล้ว เิงอรรถที่ 83.

⁹² The Corfu Channel Case (Merits) , I.C.J. Report ,1949 , p.244.

⁹³ The Lac Lanoux Arbitration 1957, I.L.R. ,1957 , p.101.

ของรัฐริมฝั่งทั้งหลาย (Equal and correlative rights) ในการใช้น้ำของประเทศฝรั่งเศสต้องมีการหารือกับสเปนซึ่งเป็นรัฐที่ใช้น้ำร่วมกันเพื่อมิให้กระทบสิทธิซึ่งกันและกันต่อมาเมื่อมีการพัฒนามาเป็นหลักการใช้ทรัพยากรอย่างเที่ยงธรรม (Equitable utilization) ในกรณีที่ทรัพยากรนั้นเป็นทรัพยากรที่มีได้มีรัฐใดรัฐหนึ่งเป็นเจ้าของโดยเฉพาะ (Shared resources) และคดี Trail Smelter Arbitration 1949 ที่เคยกล่าวไว้ในบทที่ 2 ว่าคณะอนุญาโตตุลาการได้นำหลักกฎหมายระหว่างประเทศมาพิจารณาคดีว่า รัฐยอมไม่มีสิทธิจะเข้าหรืออนุญาตให้ใช้ดินแดนของตนในลักษณะอันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อรัฐหรือทรัพย์สินของบุคคลในดินแดนนั้น หากกรณีมีความเสียหายเกิดขึ้นก็ต้องรับผิดชอบและมีหน้าที่จะต้องละเว้นไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

กรณีความเสียหายเกิดจากมลพิษของหมอกควันจากไฟฟ้าข้ามแดนหากเกิดขึ้นจากการละเมิดต่อพันธกรณีตามกฎหมายระหว่างประเทศ เช่นเป็นกิจกรรมของรัฐนั้นเองหรือของเอกชนที่อยู่เขตอำนาจหรือความควบคุมของรัฐนั้น โดยไม่มีข้ออ้างหรือเหตุผลใดที่สามารถยกขึ้นมาปฏิเสธความรับผิดได้ รัฐผู้ก่อจะต้องมีหน้าที่จ่ายค่าสินไหมทดแทนเพื่อชดใช้เยียวยาความเสียหายนั้น ทั้งนี้ ก็ขึ้นอยู่กับกรณีพิสูจน์ว่ามีความเสียหายแค่ไหนเพียงไร

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับความรับผิดของรัฐทางด้านสิ่งแวดล้อมสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสือกฎหมายระหว่างประเทศ ของศาสตราจารย์ ดร. จุมพต สายสุนทร