

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญกับเรื่องภาวะโลกร้อน หรือ global warming กันมากขึ้น แต่ยังมีหลายคนที่ยังไม่เข้าใจหรือสงสัยว่าภาวะโลกร้อนคืออะไร และมีผลต่อมนุษย์อย่างไรบ้าง อาจกล่าวได้ว่าภาวะโลกร้อน (Global Warming) เป็นผลพวงที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ มากมาย ซึ่งหมายถึง ภาวะที่อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) รวมถึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนระดับน้ำทะเล นอกจากนี้ยังมีผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อพืช สัตว์ และมนุษย์ การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลมาจากภาวะเรือนกระจกหรือปรากฏการณ์เรือนกระจก หรือที่เรารู้จักกันในชื่อว่า Greenhouse Effect หมายถึง การที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจกที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุลงมายังผิวพื้นโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวที่โลกคายออกไปไม่ให้หลุดออกนอกบรรยากาศ ทำให้โลกไม่เย็นจัดในเวลากลางคืน บรรยากาศเปรียบเสมือนผ้าห่มผืนใหญ่ที่คลุมโลกไว้ ก๊าซที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุลงมาได้แต่ไม่ยอมให้รังสีคลื่นยาวที่โลกคายออกไปหลุดออกนอกบรรยากาศ เรียกว่า ก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสาเหตุการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก มีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติกักจับความร้อนออกไปยังบรรยากาศของโลก ก๊าซเหล่านี้จะรวมตัวกัน จนกลายเป็นผ้าห่มหนาๆ กักจับความร้อนของดวงอาทิตย์ รวมทั้งการตัดไม้ทำลายป่าจำนวนมากเพื่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ ทำให้กลไกในการดึงเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากระบบบรรยากาศถูกลดทอนประสิทธิภาพลง

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ขึ้นนั้นมีสาเหตุมาจากการปล่อยก๊าซพิษต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งผลที่เกิดมาจากการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ทำให้แสงอาทิตย์ส่องทะลุผ่านชั้นบรรยากาศมาสู่พื้นโลกได้มากขึ้น ก๊าซและสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน มีทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่

1. ไอน้ำ (H₂O) เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีมากที่สุดบนโลก มีอยู่ในอากาศประมาณ 0-4% ขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และอุณหภูมิ ไอน้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิต ไอน้ำเป็นส่วนหนึ่งของวัฏจักรน้ำในธรรมชาติ น้ำสามารถเปลี่ยนสถานะไปมาทั้ง 3 สถานะ จึงเป็นตัวพาและกระจายความร้อนแก่บรรยากาศและพื้นผิว ไอน้ำเกิดมาจาก 2 วิธี คือ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงหรือก๊าซธรรมชาติ และจากการหายใจและคายน้ำของสัตว์และพืชในการทำเกษตรกรรม

2. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยธรรมชาติก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติคือจากการหลอมละลายของหินปูน ซึ่งโผล่ขึ้นมาจากปล่องภูเขาไฟ และการหายใจของสิ่งมีชีวิต ในปัจจุบัน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีปริมาณเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิง โรงงานอุตสาหกรรม การเผาป่าเพื่อใช้พื้นที่สำหรับอยู่อาศัยและการทำปศุสัตว์ เป็นต้น ซึ่งการเผาป่าเป็นการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศได้เร็วที่สุด

เนื่องจากต้นไม้มีคุณสมบัติในการตรึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ก่อนที่จะลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ดังนั้นเมื่อพื้นที่ป่าลดน้อยลง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จึงลอยขึ้นไปสะสมอยู่ในบรรยากาศได้มากยิ่งขึ้น และทำให้พลังงานความร้อนสะสมบนผิวโลกและในบรรยากาศเพิ่มขึ้น

3. ก๊าซมีเทน (CH₄) เกิดขึ้นจากการย่อยสลายของซากสิ่งมีชีวิต ก๊าซมีเทนมีคุณสมบัติของก๊าซเรือนกระจกสูงกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กล่าวคือด้วยปริมาตรที่เท่ากัน ก๊าซมีเทนสามารถดูดกลืนรังสีอินฟราเรดได้ดีกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทนมีปริมาณเพิ่มขึ้นเนื่องจากการทำนาข้าว ปศุสัตว์ และการเผาไหม้มวลชีวภาพ การเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นของก๊าซมีเทนส่งผลกระทบต่อภาวะเรือนกระจกมากเป็นอันดับ 2 รองจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

4. ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ปกติก๊าซชนิดนี้ในธรรมชาติเกิดจากการย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตโดยแบคทีเรีย แต่ที่มีเพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน เนื่องมาจากอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต เช่น อุตสาหกรรมผลิตเส้นใยไนลอน อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติกบางชนิด เป็นต้น ก๊าซไนตรัสออกไซด์ที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อพลังงานความร้อนสะสมบนพื้นผิวโลก นอกจากนั้นเมื่อก๊าซไนตรัสออกไซด์ลอยขึ้นสู่บรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ มันจะทำให้ปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน ทำให้เกราะป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของโลกลดน้อยลง

5. สารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "ฟรอน" (Freon) เป็นสารที่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรม และอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ และสเปรย์ เป็นต้น สาร CFC มีองค์ประกอบเป็นคลอรีน ฟลูออไรด์ และโบรมีน ซึ่งมีความสามารถในการทำลายโอโซน ตามปกติสาร CFC ในบริเวณพื้นผิวโลกจะทำปฏิกิริยากับสารอื่น แต่เมื่อมันดูดกลืนรังสีอัลตราไวโอเล็ตในบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ โมเลกุลจะแตกตัวให้คลอรีนอะตอมเดี่ยว และทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน เกิดก๊าซคลอรีนโมโนออกไซด์ (ClO) และก๊าซออกซิเจน หากคลอรีนจำนวน 1 อะตอม ทำลายก๊าซโอโซน 1 โมเลกุล ได้เพียงครั้งเดียว ก็คงไม่เป็นปัญหา แต่หากคลอรีน 1 อะตอม สามารถทำลายก๊าซโอโซน 1 โมเลกุล ได้นับพันครั้ง เนื่องจากเมื่อคลอรีนโมโนออกไซด์ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนอะตอมเดี่ยว แล้วเกิดคลอรีนอะตอมเดี่ยวขึ้นอีกครั้ง ปฏิกิริยาลูกโซ่เช่นนี้จึงเป็นการทำลายโอโซนอย่างต่อเนื่อง

6. โอโซน (O₃) เป็น ก๊าซที่พบใน 2 ที่ คือ โอโซนในชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere Ozone) เป็นเกราะป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ทำหน้าที่กรองรังสีอัลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ออกไป 99% ก่อนถึงพื้นโลก หากร่างกายมนุษย์ได้รับรังสีนี้มากเกินไป จะทำให้เกิดมะเร็งผิวหนัง ส่วนจุลินทรีย์ขนาดเล็ก อย่างเช่นแบคทีเรียก็จะถูกฆ่าตาย โอโซนในชั้นโทรโพสเฟียร์ (Troposphere Ozone) เป็นก๊าซพิษที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และมีคุณสมบัติเป็นก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด โดยดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ทำให้เกิดพลังงานความร้อนสะสมบนพื้นผิวโลก โอโซนในชั้นนี้เกิดจากการเผาไหม้มวลชีวภาพและการสันดาปของเครื่องยนต์ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการจราจรติดขัด เครื่องยนต์ เครื่องจักร และโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปะปนอยู่ในหมอกควัน เมื่อโอโซนอยู่ในบรรยากาศชั้นล่างหรือเหนือพื้นผิว มันจะให้โทษมากกว่าให้คุณ เนื่องจากเป็นพิษต่อร่างกาย นักวิทยาศาสตร์ได้ตรวจพบรูโหว่ขนาดใหญ่ของชั้นโอโซนเหนือทวีปแอนตาร์กติกาบริเวณขั้วโลกใต้ เกิดขึ้นจากกระแสลมพัดคลอรีนเข้ามาสะสมในก้อนเมฆในชั้นสตราโตสเฟียร์ในช่วง

ฤดูหนาวราวเดือนพฤษภาคม - กันยายน (อนึ่งขั้วโลกเหนือไม่มีเมฆในชั้นสตราโตสเฟียร์ เนื่องจากอุณหภูมิไม่ต่ำพอที่จะทำให้เกิดการควบแน่นของไอน้ำในอากาศ) เมื่อถึงเดือนตุลาคม ซึ่งแสงอาทิตย์กระทบเข้ากับก้อนเมฆ ทำให้คลอรีนอะตอมอิสระแยกตัวออกและทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน ทำให้เกิดรูโหว่ขนาดใหญ่ของชั้นโอโซน เรียกว่า "รูโอโซน" (Ozone hole)

สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อประเทศไทย สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังต่อไปนี้ คือ (วิชาการดอทคอม, 2553)

1. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น นักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่าระดับน้ำทะเลอาจสูงขึ้นอีกถึง 90 เซนติเมตร ในอีกหนึ่งร้อยปีข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพต่างๆ หลายประการ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยประเมินไว้ว่า มีสิ่งชี้ชัดในเรื่องความเป็นไปได้ของภาวะการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และอุทกภัยที่ถี่ขึ้นและรุนแรงยิ่งขึ้นในพื้นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งของกรุงเทพฯ ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง และอยู่เหนือระดับน้ำทะเลเพียง 1 เมตร โดย ระดับการรุกของน้ำเค็มจะเข้ามาในพื้นที่แม่น้ำเจ้าพระยาถึง 40 กิโลเมตร ส่งผลกระทบรุนแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอ่อนไหวต่อความสมดุลของน้ำจืดและน้ำเค็มในพื้นที่ นอกจากนี้ กรุงเทพฯ ยังมีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำล้นตลิ่งและอุทกภัย ส่วนพื้นที่ชายฝั่งจะได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน โดยผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อพื้นที่ชายฝั่งแตกต่างกันไปเป็นกรณี เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ชายฝั่งหลายแบบ เช่น พื้นที่ชายฝั่งที่เป็นหน้าผา อาจจะมีการยุบตัวเกิดขึ้นกับหินที่ไม่แข็งตัวพอ แต่กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ส่วนชายหาดจากเพชรบุรีถึงสงขลาซึ่งมีลักษณะชายฝั่งที่แคบจะหายไป และชายหาดจะถูกร่นเข้ามาถึงพื้นที่ราบริมทะเล นอกจากนี้แล้ว พื้นที่ป่าชายเลนจะมีความหนาแน่นของพรรณไม้ลดลง เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นจะทำให้พืชตาย แอ่งน้ำเค็มลดลงและถูกแทนที่ด้วยหาดเลน ในขณะที่ปากแม่น้ำจะจมลงได้น้ำทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดย ทะเลสาบสงขลาซึ่งเป็นแหล่งน้ำชายฝั่งจะมีพื้นที่เพิ่มขึ้นและอาจมีน้ำเค็มรุกเข้ามามากขึ้น

2. ผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้การระเหยของน้ำทะเล มหาสมุทร แม่น้ำ ลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากขึ้น ยังจะทำให้ฝนตกมากขึ้น และกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณ ทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่นๆ ก็เกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือ พื้นที่ภาคใต้จะมีฝนตกชุก และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น รูปแบบของฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วัฏจักรของน้ำเปลี่ยนแปลง ลักษณะการไหลของระบบน้ำผิวดิน และระดับน้ำใต้ดินก็จะได้รับผลกระทบด้วย ทั้งพืชและสัตว์จึงต้องปรับปรุงตัวเองเข้าสู่ระบบนิเวศที่เปลี่ยนไป ลักษณะความหลากหลายทางชีวภาพก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย สำหรับ ระบบนิเวศทางทะเล จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน เนื่องจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และอุณหภูมิผิวน้ำที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้พืชและสัตว์ทะเลบางชนิดสูญพันธุ์ รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกสีทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน

3. ผลกระทบต่อการเกษตรและแหล่งน้ำ การศึกษาของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ระบุว่า ในประเทศไทยมีแนวโน้มว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจะทำให้ปริมาณน้ำลดลง (ประมาณ 5 - 10 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะมีผลต่อผลผลิตด้านการเกษตร โดยเฉพาะข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และ

ต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและแสงแดดที่แน่นอน รวมถึงความชื้นของดินและอุณหภูมิเฉลี่ยที่พอเหมาะด้วย นอกจากนี้ ผลกระทบยังอาจเกิดขึ้นกับการทำประมง เนื่องจาก แหล่งน้ำที่เคยอุดมสมบูรณ์ตลอดทั้งปี อาจแห้งขอดลงในบางฤดูกาล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการขยายพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำให้จำนวนและความหลากหลายของชนิดของสัตว์น้ำลดจำนวนลงอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ความหลากหลายทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำแถบลุ่มแม่น้ำโขงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะลดลงอย่างต่อเนื่อง หากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังคงดำเนินต่อไป

4. เหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรง จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง อากาศที่ร้อนขึ้นและความชื้นที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้ภัยธรรมชาติต่างๆ เกิดบ่อยครั้งและรุนแรง จะทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองบ่อยครั้งขึ้นและไม่เป็นไปตามฤดูกาล ภัยธรรมชาติอีกอย่างหนึ่งที่คาดการณ์ว่าจะรุนแรงขึ้นได้แก่ ภาวะภัยแล้ง เช่น ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2533 ประเทศไทยต้องประสบกับความแห้งแล้งรุนแรงจากปรากฏการณ์ เอล นินโญ ที่เชื่อกันว่าอาจจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อผลผลิตทางการเกษตร นอกจากนี้ไฟป่าอาจจะเกิดบ่อยครั้งขึ้นสืบเนื่องมาจากภาวะภัยแล้ง

5. ผลกระทบด้านสุขภาพ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นและเหตุการณ์ตามธรรมชาติที่รุนแรงและเกิดบ่อยครั้งส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพและอนามัยของคนไทย โรคระบาดที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและน้ำดื่ม มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้น โดยภัยธรรมชาติ เช่น ภาวบน้ำท่วมทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในแหล่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็น โรคบิด ท้องร่วง และอหิวาตกโรค เป็นต้น แนวโน้มของผลผลิตทางการเกษตรที่ลดลงจากภัยธรรมชาติ อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนอาหาร และความอดอยาก ทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และภูมิคุ้มกันต่ำ โดยเฉพาะในเด็กและคนชรา

6. ผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ ภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยในทางกายภาพเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลกระทบทางอ้อมต่อความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติเช่นเดียวกัน กล่าวคือ การยุบตัวของพื้นที่ชายฝั่ง ภูมิอากาศแปรปรวน โรคระบาดรุนแรง และผลกระทบอื่นๆ ส่งผลให้มีประชากรบาดเจ็บล้มตาย ทั้งที่ทำกิน และไร้ที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประชาชนยังจะได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะระหว่างภาวบน้ำท่วม และความเสียหายที่เกิดกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งโดยมาก ผู้ที่จะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุดจะเป็นประชาชนที่มีความยากจน และไม่มีทุนทรัพย์พอที่จะป้องกันผลกระทบของภาวะโลกร้อนได้ ยกตัวอย่างเช่น การป้องกันการรุกรานของน้ำเค็มในพื้นที่ทำกิน อาจทำได้โดยการสร้างเขื่อน และประตูน้ำป้องกันน้ำเค็ม แต่วิธีการนี้ต้องลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อราคาของการป้องกันสูงเกินกว่าที่ชาวนาจะสามารถรับได้ การทิ้งพื้นที่ทำกินในบริเวณที่ให้ผลผลิตต่ำจึงเป็นทางออกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ ความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นสินค้าออกหลักของประเทศมีปริมาณลดลง พื้นที่ที่คุ้มค่าแก่การป้องกันในเชิงเศรษฐกิจ และพื้นที่ที่มีการพัฒนาสูง อาจได้รับการป้องกันล่วงหน้า เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำต้องมีโครงสร้างป้องกันกระแสคลื่น ซึ่งจะรุนแรงขึ้นเมื่อน้ำทะเลสูงขึ้น หรือการสร้างกำแพงกันน้ำทะเลหรือเขื่อน เพื่อป้องกันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทางการเกษตร และการทำนาเกลือ เป็นต้น



นอกจากนี้แล้วผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นบนโลกนี้ และปรากฏเป็นรูปธรรมอย่างเห็นได้ชัด โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ได้มีเหตุการณ์ต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤติภาวะโลกร้อนหลายเหตุการณ์ ไม่ว่าจะเป็นภัยแล้ง น้ำท่วม หิมะตกหนักกว่าปกติ แผ่นดินทรุดตัว และแผ่นดินไหว ซึ่งปี 2552 เป็นปีที่เกิดแผ่นดินไหวใหญ่มากที่สุดถึง 4 ครั้ง จากทั้งหมด 16 ครั้งในช่วงระยะเวลา 10 ปี ได้แก่ 1) วันที่ 6 เมษายน 2552 เกิดแผ่นดินไหว 5.8 ริคเตอร์ มีผู้เสียชีวิตเกือบ 300 คนในเมืองลาควิลา และเมืองใกล้เคียงของอิตาลี 2) วันที่ 2 กันยายน 2552 ที่เกาะชวา เกาะหลักของอินโดนีเซียได้รับความเสียหายจากแผ่นดินไหว 7.0 ริคเตอร์ ที่ทำให้เกิดโคลนถล่มมีผู้เสียชีวิต 123 คน 3) 29 กันยายน 2552 เกิดคลื่นยักษ์สึนามิ หลังเกิดแผ่นดินไหวรุนแรง 8.0 ริคเตอร์ เหตุการณ์นี้สร้างความเสียหายให้หมู่บ้าน และรีสอร์ทจำนวนมากในซามัว และหมู่เกาะข้างเคียงในมหาสมุทรแปซิฟิก มีผู้เสียชีวิต 186 คน 4) 30 กันยายน 2552 เกิดแผ่นดินไหว 7.6 ริคเตอร์ ถล่มเกาะสุมาตราของอินโดนีเซีย ทำให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,100 คน

เมื่อต้นเดือนมกราคม 2553 ได้เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ร้ายแรงที่สุดที่เฮติ วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 7.3 ริคเตอร์ ว่าเป็นแผ่นดินไหวที่รุนแรง ทั้งนี้ประเทศเฮติเคยเกิดแผ่นดินไหวแล้วแต่ครั้งนีถือว่ารุนแรงมาก จุดศูนย์กลางอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และใกล้กับทะเล หลายฝ่ายจึงเกรงว่าอาจเกิดสึนามิได้ ทั้งยังเกิดอาฟเตอร์ช็อคตามมา โดยอาฟเตอร์ช็อคอาจไม่รุนแรง แต่จะทำให้อาคารที่ได้รับความเสียหายอยู่แล้วพังทลายลงมาได้ ขณะนี้หน่วยธรณีวิทยาของประเทศเฮติ อยู่ระหว่างการเฝ้าระวังและตรวจสอบเป็นระยะ อย่างไรก็ตามเหตุดังกล่าวไม่ส่งผลต่อประเทศไทยแน่นอน เพราะห่างไกลกันมาก แต่ไม่ประมาท จึงสั่งเฝ้าระวังเหตุการณ์ตลอดเวลา เนื่องจากเหตุแผ่นดินไหวและสึนามิเกิดขึ้นในหลายประเทศมาแล้ว ซึ่งส่วนหนึ่งอาจมาจากภาวะโลกร้อน และระบบนิเวศต่างๆ ถูกทำลายแผ่นดินไหวครั้งรุนแรงที่สุดในรอบกว่า 200 ปีสร้างความเสียหายอย่างหนักแก่เฮติ ประเทศหมู่เกาะในทะเลแคริบเบียน ท่ามกลางความวิตกว่าอาจมีผู้เสียชีวิตหลายร้อยหรือหลายพันคนโดยแพทย์คนหนึ่ง คาดว่า อาจมีผู้เสียชีวิตหลายร้อยคน แต่ระบบการสื่อสารถูกตัดขาดทำให้ยังไม่อาจทราบตัวเลขที่แท้จริงได้ แต่เจ้าหน้าที่บรรเทาทุกข์ใน กรุงปอร์ตอแปรงซ์ เมืองหลวงวิตกว่า จำนวนผู้เสียชีวิตอาจมากถึงหลายพันคน ซึ่งเป็นหายนะอย่างแท้จริง และเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2553 หิมะ ถล่มอ่าวโบไห่ เป็นน้ำแข็ง รุนแรงสุดในรอบ 30 ปี สภาพอากาศหนาวจัด หิมะตกหนักมาตลอดช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา รุนแรงมากที่สุดในรอบ 30 ปี ทำให้ผิวน้ำน้ำทะเลในอ่าวโบไห่ ทางภาคเหนือของสาธารณรัฐประชาชนจีน กลายเป็นน้ำแข็งเกือบ 40 เพอร์เซ็นต์ ส่งผลให้เรือประมงหลายลำจอดติดค้ำน้ำแข็งอยู่กลางทะเล ท่าเรือหลายแห่งเป็นอัมพาต เรือเข้าจอดเทียบท่าไม่ได้ หิมะที่ตกหนักยังกระทบถึงการคมนาคมขนส่งบนทางหลวงสายหลักหลายแห่งต้องหยุดชะงัก เพราะทางที่ต้องคอยใช้รถไถหิมะออกจากเส้นทางเกือบตลอดเวลา ไม่นับรวมถึงอุบัติเหตุทางรถยนต์ เพราะถนนลื่น คร่าชีวิตชาวบ้านหลายราย ซึ่งจากปัญหาต่างๆ เหล่านี้ ล้วนแล้วแต่มีสาเหตุจากสาเหตุเดียวกันคือ ปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งในขณะนี้กลายเป็นปัญหาที่มีความสำคัญระดับโลก ประชากรทั่วโลกจะต้อง ทำความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา การที่ประชากรทั่วโลกหันมาให้ความสำคัญกับปัญหาเรื่องโลกร้อน โดยการปลูกต้นไม้ ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก นับเป็นวิธีที่ช่วยได้ในระดับหนึ่ง ถึงแม้จะไม่ช่วยแก้ปัญหาโลกร้อนได้ทั้งหมด แต่ยังถือว่าเป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อนได้

และในปัจจุบันนี้ ได้มีทั้งหน่วยงานในภาครัฐและเอกชนให้ความสนใจกับปัญหาโลกร้อนกันมากขึ้นแต่ หน่วยงานได้ออกมาร่วมรณรงค์ ให้ความรู้กับประชาชนกันอย่างต่อเนื่อง

จากเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับ ความตระหนัก ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมต่อสภาวะโลกร้อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้เป็นใช้เป็นแนวทางในการรณรงค์ ให้ความรู้ และปลูกจิตสำนึกให้กับ ประชาชน ให้ได้รับรู้ถึงปัญหา และผลกระทบเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนได้อย่างครอบคลุม

1.2 ปัญหาการวิจัย

1.2.1 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีการเปิดรับข่าวสาร เกี่ยวกับปัญหาสภาวะโลกร้อนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

1.2.2 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความตระหนักเกี่ยวกับ ปัญหาสภาวะโลกร้อนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

1.2.3 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความรู้เกี่ยวกับปัญหา สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

1.2.4 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีทัศนคติเกี่ยวกับปัญหา สภาวะโลกร้อนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

1.2.5 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีพฤติกรรมเกี่ยวกับ ปัญหาสภาวะโลกร้อนแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

1.2.6 ความตระหนัก ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาการเปิดรับข่าวสารของประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑลที่มีต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.3.2 เพื่อศึกษาความตระหนักของประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑลที่มีต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.3.4 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

1.3.3 เพื่อศึกษาทัศนคติของประชาชนที่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มี ต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.3.5 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มี ต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.3.6 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร ความตระหนัก ความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 ประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกัน มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

1.4.2 ประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกัน มีความตระหนักต่อปัญหาสภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

1.4.3 ประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกัน มีความรู้ที่มีต่อสภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

1.4.4 ประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกัน มีทัศนคติที่มีต่อสภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

1.4.5 ประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่างกัน มีพฤติกรรมที่มีต่อสภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน

1.4.6 การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนที่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.4.7 ความตระหนักเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนที่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.4.8 ความรู้เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนที่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.4.9 ทัศนคติเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนของประชาชนที่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงประชาชนที่อาศัยอยู่ในแต่ละเขตกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่ 50 เขตโดยใช้วิธีสุ่มจาก 12 กลุ่มเขต ตามโครงสร้างการพัฒนาเมืองที่กำหนดไว้ในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในปริมณฑล อีก 5 จังหวัด ได้แก่ ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ นครปฐม และนนทบุรีเท่านั้น

1.5.2 ขอบเขตด้านประชากร ซึ่งเลือกเก็บแบบสอบถามจากประชาชนในแต่ละเขตของกรุงเทพมหานครและจังหวัดปริมณฑล อีก 5 จังหวัด ได้แก่ ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ นครปฐม และนนทบุรีที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เพราะเป็นผู้ที่เริ่มสนใจข่าวสารต่างๆ และเริ่มเข้ามามีบทบาทในสังคม เช่น มีสิทธิในการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น

1.5.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา คณะผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะเรื่องต่อไปนี้ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ป้ายโฆษณา วารสาร แผ่นพับ อินเทอร์เน็ต กิจกรรม และสื่อบุคคล รวมทั้งการศึกษาถึงความตระหนัก ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.5.4 ขอบเขตด้านเวลา ซึ่งคณะผู้วิจัยศึกษาโดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2553–กันยายน 2554 เท่านั้น ซึ่งอาจมีตัวแปรด้านการสื่อสารที่แตกต่างกันไปจากช่วงเวลาก่อนหน้านี้ หรือหลังจากนี้ เช่น อาจมีสื่อให้ความสนใจในการเผยแพร่เพิ่มมากขึ้นหรือลดลง ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป โดยจำแนกตามคุณสมบัติทางประชากร ซึ่งในที่นี้ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และลักษณะที่พักอาศัย

1.6.2 การเปิดรับข่าวสาร หมายถึง การที่ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดในบริเวณ 5 จังหวัด ได้แก่ ปทุมธานี สมุทรสาคร สมุทรปราการ นครปฐม และนนทบุรี เลือกอ่านและรับฟัง ข่าวสารจากสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน โดยพิจารณาจากความรู้ในการเปิดรับสื่อต่างๆ ประกอบด้วย สื่อโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ป้ายโฆษณา วารสาร แผ่นพับ อินเทอร์เน็ต กิจกรรม และสื่อบุคคล

1.6.3 ความตระหนัก หมายถึง การที่ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในบริเวณ 5 จังหวัด มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสภาวะโลกร้อนว่ามีผลกระทบอย่างไรบ้าง จนแสดงออกมาเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นที่มีต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน ซึ่งกำหนดความตระหนักเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1.6.4 ความรู้ หมายถึง การรับรู้เบื้องต้นซึ่งเป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาสภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นจากการเปิดรับข่าวสารจากสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน ที่จะทำให้บุคคลเกิดความเข้าใจปัญหาที่มาจากสภาวะโลกร้อน ว่าส่งผลอย่างไรบ้างต่อโลก มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม

1.6.5 ทักษะ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ทั้งด้านบวกและด้านลบโดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง อันเป็นผลเนื่องมาจากการเปิดรับข่าวสารที่เกี่ยวกับปัญหาสภาวะโลกร้อนผ่านสื่อต่างๆ รวมทั้งการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ถูกจัดขึ้น จนทำให้เกิดเป็นความรู้และแสดงออกมาเป็นความรู้สึกที่มีต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน

1.6.6 พฤติกรรมต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัญหาสภาวะโลกร้อน เช่น การเข้าร่วมรณรงค์กิจกรรมลดโลกร้อน การเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ การใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก การใช้กระดาษ Recycle การนำสิ่งของใช้แล้วมาประยุกต์ใช้ใหม่ รวมทั้งพฤติกรรมต่างๆ ที่เอื้อต่อการลดปัญหาโลกร้อน เป็นต้น

1.6.7 สภาวะโลกร้อน หมายถึง การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากผลของภาวะเรือนกระจก ซึ่งมีต้นเหตุจากการที่มนุษย์ได้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ, การขนส่ง และการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้เกิดผลกระทบที่มีต่อโลก คืออุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ร้ายแรง ฯลฯ เป็นต้น



1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เป็นแนวทางในการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและให้ความรู้เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อนกับประชาชนที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลทราบ เพื่อนำไปสู่พฤติกรรมที่เอื้อต่อการช่วยกันลดสภาวะโลกร้อนที่กำลังเป็นปัญหาระดับโลก

1.7.2 เกิดแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาแผนการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสภาวะปัญหาโลกร้อนให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ

1.7.3 นำข้อค้นพบในการวิจัยไปเผยแพร่ในงานนิทรรศการและแสดงผลงานวิชาการต่างๆ ตลอดจนสื่ออื่นๆ