

สรุปงานประชุมวิชาการเรื่อง “สภาพภูมิอากาศกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม”

วันศุกร์ที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2551 เวลา 10.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุมประภาศน์ อวยชัย ชั้น 4 อาคารอเนกประสงค์ 1

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ กรุงเทพมหานคร

จัดโดย สำนักเสริมศึกษาและบริการสังคม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิทยากรผู้บรรยาย รองศาสตราจารย์ ดร.นิรมล สุธรรมกิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนนภา เทพสุด

2. อาจารย์วันเพ็ญ ลงยันต์

ภาวะโลกร้อน (Global Warming)

ความเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นสิ่งที่คนในสังคมโลกให้ความสนใจไม่มากนัก และที่สำคัญคือยังมีคนจำนวนมากขาดความเข้าใจว่ามนุษย์ทุกคนในโลกมีส่วนร่วมกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพียงแต่จะมากหรือน้อยนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมและรูปแบบการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลเช่น การอุปโภคบริโภค การใช้ยานพาหนะ รวมถึงการใช้เครื่องอำนวยความสะดวกประเภทต่าง ๆ ยิ่งบุคคลใดอุปโภคบริโภคมากหรือใช้ชีวิตฟุ้งเฟ้ออำนวยความสะดวกมาก บุคคลผู้นั้นก็มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อนมากขึ้นเท่านั้น เพราะสิ่งอุปโภคบริโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกทุกชนิด ล้วนแล้วแต่ต้องผ่านกระบวนการผลิตทั้งสิ้น และในกระบวนการผลิตก็ก่อให้เกิดก๊าซพิษชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะก๊าซเรือนกระจกที่เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

จึงอาจกล่าวได้ว่าการใช้ชีวิตที่เน้นการบริโภคและเน้นความสะดวกสบาย มีส่วนก่อให้เกิดปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อน

สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อนที่ทำให้สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) เป็นปรากฏการณ์อันตรายที่เกิดจากการสะสมตัวอย่างต่อเนื่องของก๊าซเรือนกระจก ที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จนทำให้รังสีความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่ส่องทะลุผ่านชั้นบรรยากาศเข้ามาสะท้อนกลับออกไปนอกชั้นบรรยากาศได้น้อยลง รังสีความร้อนจากแสงอาทิตย์จึงถูกกักเก็บเอาไว้ได้ชั้นบรรยากาศมากขึ้น เป็นเหตุให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเรื่อยๆ

การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรม รถยนต์ หรือการกระทำใดๆ ที่เผาเชื้อเพลิงฟอสซิล (ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ) ได้เพิ่มการกักเก็บความร้อนไว้ในโลกของเรามากขึ้นเรื่อยๆ จนเกิดเป็นภาวะ

โลกร้อน ซึ่งภายในช่วง 10 ปีนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 มานี้ ได้มีการบันทึกถึงปีที่มีอากาศร้อนที่สุดถึง 3 ปีคือ ปี พ.ศ. 2533, พ.ศ.2538 และปี พ.ศ. 2540

ตารางแสดงแก๊สเรือนกระจกและแหล่งที่มา

แก๊สเรือนกระจก	แหล่งที่มา
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	1) จากธรรมชาติ เช่น กระบวนการหายใจของสิ่งมีชีวิต 2) จากมนุษย์ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ การตัดไม้ทำลายป่า
มีเทน (CH ₄)	1) จากธรรมชาติ เช่น จากการย่อยสลายของสิ่งมีชีวิต การเผาไหม้ที่เกิดจากธรรมชาติ 2) จากมนุษย์ เช่น จากนาข้าว แหล่งน้ำท่วม จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน น้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ
ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	1) จากธรรมชาติ – อยู่ในภาวะที่สมดุล 2) จากมนุษย์ เช่น อุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมไนลอน อุตสาหกรรมเคมี การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากซากพืชและสัตว์ ปุ๋ย การเผาป่า
คลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCS)	จากมนุษย์ เช่น อุตสาหกรรมต่างๆ และอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โฟม กระจังสปริง เครื่องทำความเย็น ตู้เย็น แอร์ ตู้ทำลา

ทั้งนี้ ผลการรายงานของคณะกรรมการของรัฐบาลนานาชาติว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แสดงหลักฐานการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ให้ได้ทราบว่า ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 50 กว่าปีที่ผ่านมา มีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากผลการกระทำของมนุษย์

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ได้เปลี่ยนไปที่เล็กน้อย แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงซึ่งเกิดขึ้นได้อย่างบ่อยครั้ง และมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ โดยในช่วงเวลาที่ผ่านมามีภาวะโลกร้อนได้ก่อให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นภัยกับมนุษย์หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นอุทกภัยที่สูงขึ้น ความแห้งแล้ง การเปลี่ยนแปลงของฝนที่ไม่ตกตามฤดูกาล พายุรุนแรงฉับพลัน การแพร่ระบาดของโรคร้ายต่างๆ ปะการังเปลี่ยนสี และระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ ประเทศตามแนวชายฝั่ง ประเทศที่เป็นเกาะ และภูมิภาคที่กำลังพัฒนาอย่างเอเชียอาคเนย์

แม้โดยเฉลี่ยแล้วอุณหภูมิของโลก จะเพิ่มขึ้นไม่ถึงหนึ่งองศาเซลเซียสในรอบศตวรรษที่ผ่านมา แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ปรากฏให้เห็นแล้วทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ การละลายของน้ำแข็งทั่วโลก ทั้งที่เป็นธารน้ำแข็ง (glaciers) แหล่งน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก และในกรีนแลนด์ซึ่งจัดว่าเป็นแหล่งน้ำแข็งที่ใหญ่ที่สุดในโลก

การละลายของน้ำแข็งเหล่านี้และการขยายตัวของน้ำที่อุ่นขึ้น จะส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในมหาสมุทรทั่วโลกเพิ่มมากขึ้น และรุกตัวเข้าไปสู่แผ่นดินในหลายพื้นที่ของโลก ทำให้ผู้คนจำนวนมากต้องอพยพย้ายถิ่น และสูญเสียที่ดินทำกินด้วย ซึ่งหากเป็นเช่นนี้ต่อไป ในอนาคตสัดส่วนของพื้นที่น้ำ 3 ส่วน ต่อแผ่นดิน 1 ส่วน อาจมีการเปลี่ยนแปลง

ผลกระทบที่เริ่มเห็นได้อีกประการหนึ่งคือ การเกิดพายุหมุนที่มีความถี่มากขึ้น และมีความรุนแรงมากขึ้นด้วย ดังเราจะเห็นได้จากข่าวพายุเฮอริเคนที่พัดเข้าถล่มสหรัฐหลายลูกในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา แต่ละลูกก็สร้างความเสียหายในระดับหายนะทั้งสิ้น สาเหตุอาจอธิบายได้ในแง่พลังงาน กล่าวคือ เมื่อมหาสมุทรมีอุณหภูมิสูงขึ้น พลังงานที่พายุได้รับก็มากขึ้นไปด้วย ส่งผลให้พายุมีความรุนแรงกว่าที่เคย

นอกจากนั้นแล้ว ภาวะโลกร้อนยังส่งผลให้บางบริเวณในโลกประสบกับสภาวะแห้งแล้งอย่างไม่เคยมีมาก่อน เช่น ขณะนี้ได้เกิดสภาวะโลกร้อนรุนแรงขึ้นอีกเนื่องจากต้นไม้ในป่าที่เคยทำหน้าที่ดูดกลืนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ล้มตายลงเนื่องจากขาดน้ำ นอกจากนี้จะไม่ดูดกลืนแก๊สต่อไปแล้ว ยังปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาจากระบวนการย่อยสลายด้วย

สำหรับผลกระทบที่ตามมาจากภาวะโลกร้อนนั้นมากมาย จำแนกออกได้เป็นผลกระทบทางด้านนิเวศวิทยา ด้านเศรษฐกิจ และด้านสุขภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

แถบขั้วโลกได้รับผลกระทบมากที่สุด และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งภูเขาน้ำแข็ง ก้อนน้ำแข็งจะละลายอย่างรวดเร็ว ทำให้ระดับน้ำทะเลทางขั้วโลกเพิ่มขึ้น และไหลลงสู่ทั่วโลกทำให้เกิดน้ำท่วมได้ทุกทวีป นอกจากนี้จะพลอยทำให้สัตว์ทางทะเลเสียชีวิตเพราะระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง

มวลน้ำแข็งมหาสมุทรอาร์กติกที่บางลง ยังส่งผลกระทบต่อวิถีการล่าสัตว์ เช่น หมีขั้วโลก แมวน้ำ และกวางคาริบู เพื่อการดำรงชีพของพรานชาวอินูอิตหรือชาวเอสกีโม เนื่องจากแผ่นน้ำแข็งที่บางลงเกิดการแตกหักได้ง่าย ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการล่าสัตว์นอกจากนี้สัตว์ดังกล่าวก็เริ่มมีจำนวนลดลงตามธรรมชาติเพราะไม่สามารถปรับตัวเข้ากับอุณหภูมิที่สูงขึ้นได้

ส่วนทวีปยุโรป ยุโรปใต้ภูมิภาคจะกลายเป็นพื้นที่ลาดเอียงเกิดความแห้งแล้งในหลายพื้นที่ปัญหาอุทกภัยจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากธารน้ำแข็งบนบริเวณยอดเขาสูงที่ปกคลุมด้วยหิมะจะละลายจนหมด

ขณะที่เอเชียอุณหภูมิจะสูงขึ้นเกิดฤดูกาลที่แห้งแล้ง มีน้ำท่วม ผลิตผลทางอาหารลดลง ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นสภาวะอากาศแปรปรวนอาจทำให้เกิดพายุต่าง ๆ มากมายเข้าไปทำลายบ้านเรือนที่อยู่อาศัยของประชาชน ซึ่งปัจจุบันก็เห็นผลกระทบได้ชัดไม่ว่าจะเป็นใต้ฝุ่นก

แต่แถบทวีปอเมริกาเหนือ อุตสาหกรรมการผลิตอาหารจะได้รับผลประโยชน์เนื่องจากอากาศที่อุ่นขึ้น พร้อม ๆ กับทุ่งหญ้าใหญ่ของแคนาดาและทุ่งราบใหญ่สหรัฐอเมริกาจะล้มตาย เพราะความแปรปรวนของอากาศส่งผลต่อสัตว์

นักวิจัยได้มีการคาดประมาณอุณหภูมิผิวโลกในอีก 100 ปีข้างหน้า หรือประมาณปี 2643 ว่า อุณหภูมิจะสูงขึ้นจากปัจจุบันราว 4.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากคาดการณ์ว่าจะมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึงร้อยละ 63 และก๊าซมีเทนร้อยละ 27 ของก๊าซเรือนกระจก

- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

รัฐที่เป็นเกาะเล็ก ๆ ของทวีปอเมริกาจะได้รับผลจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นกัดกร่อนชายฝั่ง จะสร้างความเสียหายแก่ระบบนิเวศ แนวปะการังจะถูกทำลาย ปลาทะเลประสบปัญหา เนื่องจากระบบนิเวศที่แปรเปลี่ยนไป ธุรกิจท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญจะสูญเสียรายได้มหาศาล

ปัจจุบันพืชและสัตว์ทะเลทราย คือแหล่งทรัพยากรมีคุณค่าสำหรับผลิตยาและัญญาหารใหม่ๆ ที่ทำให้ไม่ต้องสิ้นเปลืองน้ำและยังมีช่องทางเศรษฐกิจใหม่ๆ ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ เช่น การทำฟาร์มกุ้งและบ่อปลาในทะเลทรายรัฐอาริโซนาและทะเลทรายเน เจฟในอิสราเอล

อย่างไรก็ตาม ทะเลทรายที่มีอยู่ 12 แห่งทั่วโลก กำลังเผชิญปัญหาความแห้งแล้ง ธารน้ำแข็ง ซึ่งส่งน้ำมาหล่อเลี้ยงทะเลทรายในอเมริกาได้กำลังละลาย น้ำใต้ดินก็เริ่มขึ้น ซึ่งหากไม่มีการลงมือป้องกันระบบนิเวศวิทยาและสัตว์ป่าในทะเลทรายจะสูญหายไปภายใน 50 ปีข้างหน้า

อนาคตประชากร 500 ล้านคนที่อาศัยอยู่ในเขตทะเลทรายทั่วโลกจะอยู่ไม่ได้อีกต่อไป เพราะอุณหภูมิสูงขึ้นและน้ำถูกใช้จนหมดหรือเค็มจนดื่มไม่ได้

- ผลกระทบด้านสุขภาพ

สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้นที่สูงขึ้น ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของยุงมากขึ้น ซึ่งนำมาสู่การแพร่ระบาดของไข้มาเลเรียและไข้ส่า นอกจากนี้โรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำ เช่น อหิวาตกโรค ซึ่งจัดว่าเป็นโรคที่แพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วโรคหนึ่งในภูมิภาคนี้ คาดว่า จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องจากอุณหภูมิและความชื้นที่สูงขึ้น คนยากจนเป็นกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนี้ ประกอบกับการให้ความรู้ในด้านการดูแลสุขภาพที่ดี ยังมีไม่เพียงพอ

การแก้ปัญหาโลกร้อน

การบรรเทาภัยรุนแรงจากภาวะโลกร้อน เป็นสิ่งที่ทุกคนในสังคมไทยควรตระหนักและให้ความร่วมมือในการปรับและเปลี่ยนพฤติกรรมบางประการในการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกดังเช่น การปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้อยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อลดการ

ใช้พลังงานที่เกินความจำเป็น รวมถึงการเชื่อมยางและดูแลรักษาสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการเผาผลาญน้ำมันโดยไม่จำเป็น และการจับยานพาหนะด้วยความเร็วที่พอเหมาะ ตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกเนื่องจากการเผาทำลายถุงพลาสติกที่กลายเป็นขยะทำให้เกิดการสะสมตัวของสารพิษในชั้นบรรยากาศ นอกจากนี้การเดินให้มากขึ้นแทนการใช้ยานพาหนะในระยะทางไม่ไกลนักจะช่วยลดการเผาผลาญพลังงานเชื้อเพลิงได้จำนวนมาก รวมถึงการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่พัก ก็สามารถช่วยลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ให้ไปสะสมตัวในชั้นบรรยากาศได้

ภาพจากงานประชุมวิชาการเรื่อง “สภาพภูมิอากาศกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม”



วิทยากรเตรียมความพร้อมในการบรรยายเรื่อง “สภาพภูมิอากาศกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม”



รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ วิทยากรกำลังบรรยายเรื่องราวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน



วิทยากรกำลังบรรยายเปรียบเทียบความแตกต่าง ที่แต่ละภูมิภาคได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน



ถ่ายภาพร่วมกับวิทยากร รศ.ดร.นิรมล สุธรรมกิจ



ผศ.มนนภา เทพสุด และอาจารย์วันเพ็ญ ลงยันต์ ถ่ายภาพหน้าห้องประชุมประภาสน์ อวยชัย
ชั้น 4 อาคารอเนกประสงค์ 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ กรุงเทพมหานคร

