

# สรุปการประชุมโรงพยาบาลคาร์บอนต่ำรู้เท่าทันสภาพภูมิอากาศ

วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2568

ผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 210 คน เป็นเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหนองสูงศรี คิดเป็นร้อยละ 96.77 จากเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 217 คน เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเนื้อหาประกอบไปด้วย

## ความรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก

ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นบนโลกนี้มีทั้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ กลุ่มก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน กลุ่มก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน ก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ ก๊าซไนโตรเจนไดรอกไซด์ ไออน้ำ โอโซน และก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (สารซีเอฟซี) แต่ในปัจจุบันนี้พบว่า ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์มีปริมาณเพิ่มขึ้นมากเกินไปจนก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศบนโลกเป็นอย่างมาก จึงนำไปสู่การควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) นั้นเอง โดยมีการกำหนดควบคุมก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic greenhouse gas emission) ที่สำคัญ 7 ชนิดคือ

### คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide): CO<sub>2</sub>

เป็นก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศและมีอิทธิพลต่อการเกิดการสะสมพลังงานความร้อนในชั้นบรรยากาศมากที่สุด เนื่องจากเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีปริมาณมาก และสามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันมนุษย์กลายเป็นตัวการหลักในการสร้างและปล่อย CO<sub>2</sub> ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น การเผาไหม้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ เพื่อเป็นพลังงาน นอกจากนี้การตัดไม้ทำลายป่า ยังเป็นสาเหตุให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอีกด้วย

### มีเทน (Methane): CH<sub>4</sub>

เป็นก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศโลกมากเป็นลำดับที่ 2 เป็นก๊าซที่มีอยู่ในธรรมชาติ แต่ร้อยละ 60 ในบรรยากาศเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทิ้งขยะด้วยวิธีฝังกลบ การทำฟาร์มปศุสัตว์ มูลสัตว์ การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลในการทำเกษตรกรรม การบำบัดน้ำเสีย และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มากถึง 25 เท่า

### ไนตรัสออกไซด์ (Nitrous oxide): N<sub>2</sub>O

เป็นก๊าซอีกชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ฟาผ่า ฟาแลบ ภูเขาไฟระเบิด รวมถึงการย่อยสลายของอินทรีย์วัตถุ แต่ในช่วงยุคอุตสาหกรรม มนุษย์ได้เพิ่มก๊าซชนิดนี้เข้าไปอีกประมาณร้อยละ 17 จากอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต เช่น อุตสาหกรรมเคมี พลาสติกบางชนิด การใช้ปุ๋ย การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล รวมทั้งการเผาป่า ซึ่งส่งผลกระทบทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากถึง 298 เท่า

### กลุ่มก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs)

เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น ใช้ในระบบทำความเย็นต่าง ๆ และเป็นสารที่ถูกนำมาใช้แทนก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) ซึ่งเป็นสารที่ใช้อยู่ในเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น สเปรย์ และน้ำยาดับเพลิง มีศักยภาพในการกักเก็บความร้อนที่สูงมากและทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกได้มากกว่าก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ ประมาณ 124 ถึง 14,800 เท่า

### กลุ่มก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs)

เป็นก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากมนุษย์ มีคุณสมบัติไม่ละลายในน้ำ แต่ละลายในตัวทำละลาย นิยมใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ นำมาใช้เพื่อเป็นฉนวนไฟฟ้าป้องกันการเกิดประกายไฟจากอุปกรณ์สวิตซ์ไฟฟ้าแรงสูง หรือช่วยในการระบายความร้อนจากอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง เช่น สวิตซ์เกียร์ ซึ่ง SF<sub>6</sub> สามารถส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ถึง 22,800 เท่า

### ไนโตรเจน ไตรฟลูออไรด์ (Nitrogen trifluoride) :NF<sub>3</sub>

เป็นก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากมนุษย์ อยู่ในกระบวนการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือวงจรรขนาดเล็ก สามารถส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดภาวะเรือนกระจกได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากถึง 17,200 เท่า

### ผลกระทบการเกิดก๊าซเรือนกระจก

#### ด้านระบบนิเวศน์

##### 1. ป่าไม้

ประมาณการว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียสก็เพียงพอที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อภาวะเจริญเติบโต และการฟื้นฟูสภาพป่าในหลายแห่งของโลก เป็นที่คาดว่าปริมาณหนึ่งในสามของป่าที่มีอยู่ทั่วโลก จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวางด้านชนิดพันธุ์พืช โดยการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เกิดขึ้นในบริเวณละติจูดสูง ๆ ส่วนบริเวณเขตร้อนจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

##### 2. พื้นที่น้ำแข็งปกคลุม

โดยทั่วไปพืดของอุณหภูมิในรอบวันบนพื้นที่ขั้วมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ประมาณกลางคริสต์ศตวรรษที่ 20 ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณเมฆในท้องฟ้า ทำให้ช่วงกลางวันมีอุณหภูมิลดลงและอุณหภูมิในช่วงกลางคืนสูงขึ้น และคาดว่าอุณหภูมิบริเวณตอนล่างของบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ (สูงจากผิวโลก ระหว่าง 14 -20 กิโลเมตร) ลดลงเนื่องจากการลดลงของโอโซน และการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

##### 3. พื้นที่น้ำแข็งปกคลุม

โดยทั่วไปพืดของอุณหภูมิในรอบวันบนพื้นที่ขั้วมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ประมาณกลางคริสต์ศตวรรษที่ 20 ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณเมฆในท้องฟ้า ทำให้ช่วงกลางวันมีอุณหภูมิลดลงและอุณหภูมิในช่วงกลางคืนสูงขึ้น และคาดว่าอุณหภูมิบริเวณตอนล่างของบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ (สูงจากผิวโลก ระหว่าง 14 -20 กิโลเมตร) ลดลงเนื่องจากการลดลงของโอโซน และการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

##### 4. ระบบนิเวศน์ชายฝั่ง

การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น หรือการเกิดพายุ และคลื่นซัดฝั่งจะส่งผลให้เกิดการกัดเซาะ การพังทลาย และเกิดน้ำท่วมบริเวณชายฝั่งมากขึ้น ความเค็มของน้ำในบริเวณปากแม่น้ำและในชั้นน้ำจืดใต้ดินจะเพิ่มขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลง ของระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ในแม่น้ำและอ่าวต่าง ๆ รวมทั้งการพัดพาของตะกอน และสารอาหารในน้ำ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ชายฝั่งจะส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของผู้คนบริเวณนี้ และส่งผลกระทบในทางลบต่อการท่องเที่ยวการจัดการน้ำจืด การประมง และความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับประเทศไทยย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่วนจะมากน้อยเพียงใดจะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดต่อไป แต่อย่างน้อยก็พอประมาณได้ว่าเมื่อระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่งของประเทศไทยจะมีการเกิดน้ำท่วมเพิ่มพื้นที่ขึ้น และความรุนแรงมากขึ้นอัตราการกัดเซาะและการพังทลายของพื้นที่ชายฝั่ง จะเพิ่มขึ้นน้ำทะเลจะรุกเข้ามาในแผ่นดิน และแม่น้ำมากขึ้นทำให้ความเค็มในดิน และบริเวณตอนล่างของแม่น้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบในทุก ๆ ด้าน เช่น ด้านที่อยู่อาศัย การเกษตรกรรม การจัดการน้ำจืด การประมง การท่องเที่ยว เป็นผลให้กระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก

#### การรับมือสภาพภูมิอากาศ

แนวทางการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในปัจจุบันประกอบด้วย 2 แนวทางที่ต้องทำไปพร้อมกัน ได้แก่ ‘Mitigation’ – การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ ‘Adaptation’ – การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

‘การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ’ หรือ Climate Change Mitigation คือ ความพยายามของมนุษย์ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Green House Gas: GHG) และการรักษาระดับของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศให้คงที่ เพื่อจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก ไม่ให้ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศรุนแรงขึ้น โดยเป้าหมายที่สำคัญของการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือ การหลีกเลี่ยงการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อระบบภูมิอากาศ และ “รักษาระดับก๊าซเรือนกระจกให้คงที่ในระยะเวลาที่เพียงพอเพื่อให้ระบบนิเวศสามารถปรับตัวตามธรรมชาติให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ และทำให้มั่นใจว่าการผลิตอาหารจะไม่ถูกคุกคาม และช่วยให้การพัฒนาเศรษฐกิจดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืน” (คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสหประชาชาติ – IPCC)

### 10 วิธีลดโลกร้อนง่าย ๆ ที่คุณทำได้ทุกวัน

1. ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก
2. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ซื้อเติมใหม่ได้ (Refill)
3. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้
4. เปลี่ยนจากหลอดไส้เป็นหลอดประหยัดพลังงาน
5. ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม
6. ทางเดียวกันไปด้วยกัน
7. ปลูกต้นไม้ยืนต้นในทิศทางที่ช่วยบังแดดให้บ้านร่มรื่น
8. แยกขยะให้ถูกประเภท เพื่อการรีไซเคิลและการจัดการที่เหมาะสม
9. ให้ความรู้ ชักชวนคนใกล้ตัวให้ช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม
10. ใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า