

1 การปรึกษาหารือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การวิจัยเพื่อจัดทำชุดข้อเสนอเชิงนโยบายและขับเคลื่อนระบบ
2 สาธารณสุขยุคใหม่ภายหลังการระบาดโรคโควิด (Post COVID Health System) การศึกษาย่อย
3 : การวิจัยเพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาลในประเทศไทย
4 (Quantifications of Greenhouse Gases Emissions from Healthcare Facilities in
5 Thailand)

6 วันที่ศุกร์ที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น.

7 ทางการประชุมทางไกล (Teleconference) ผ่านโปรแกรม Zoom โดยมีรหัสการประชุมคือ

8 Zoom meeting ID: 831 3321 8192 Passcode: 441573

9 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

- | | | |
|----|--------------------------------|---|
| 10 | 1. นายปฐม ชัยพุกขทล | องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) |
| 11 | 2. น.ส.จุไรรัตน์ ศรีมณี | กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค |
| 12 | 3. น.ส.สุนันท์ นาคกร | กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค |
| 13 | 4. นายกฤษฎา โพธิดารา | กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค |
| 14 | 5. นส.ภัทรภรณ์ ภูศรีเทศ | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ |
| 15 | 6. นายวิระ หน่อแหวน | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย |
| 16 | 7. น.ส.ปริญญ์ ใหม่เจริญศรี | สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย |
| 17 | 8. ดร.เบญจวรรณ ธวัชสุภา | กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ |
| 18 | 9. ดร.นันทมล ลิ้มปัทม์พงษ์ | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 19 | 10. นายภัทรเศรษฐ์ อาชุกุลวงศ์ | โครงการดำเนินงานด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ |
| 20 | | แผนงานความร่วมมือไทย - เยอรมัน (GIZ) |
| 21 | 11. นายเอกชัย โลจนาภิวัฒน์ | โครงการดำเนินงานด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ |
| 22 | | แผนงานความร่วมมือไทย - เยอรมัน (GIZ) |
| 23 | 12. น.ส.อดิศา วงศ์วานรุ่งเรือง | โครงการดำเนินงานด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ |
| 24 | | แผนงานความร่วมมือไทย - เยอรมัน (GIZ) |
| 25 | 13. น.ส.พิมลพร จินตฤทธิ์ | Stockholm Environment Institute (SEI) Asia |
| 26 | 14. ดร.นพ.ยศ ติระวัฒนานนท์ | โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ |
| 27 | 15. รศ.ดร.พันวิศ สัมพันธ์พานิช | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

- 1 16. ผศ.ดร.สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2 17. ดร.อาทิมา ดับโศก สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 3 18. ดร.สิทธิศักดิ์ สุขใสสาคร สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4 19. นาย ธนกร เจริญกิตติวุฒ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ
- 5 20. Ella Nanda Sari โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ
- 6 21. Madison Paige Silzle โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ

7 เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

8 ดร.สิทธิศักดิ์ สุขใสสาคร กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุมและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประชุมเบื้องต้น
 9 จากนั้น รศ.ดร.พันธวิศ สัมพันธ์พานิช กล่าวเปิดการประชุมอย่างเป็นทางการและกล่าวเสริมถึงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทยนั้นในปัจจุบันยังมีอย่างจำกัด ดังนั้นการศึกษาวิจัยใน
 10 ครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาลในประเทศไทย
 11 เพื่อนำไปสู่การปรับตัวและรับมือกับปัญหาที่กำลังจะเกิดขึ้นตามมาได้อย่างเหมาะสมต่อไป

13 ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุมและกล่าวถึงกระทรวงสาธารณสุขนั้นได้มีการ
 14 ปรึกษาหารือกันมาโดยตลอดถึงการรับมือกับปัญหาสภาวะโลกร้อน เช่น น้ำท่วม หรือ โรคระบาด ซึ่งทาง
 15 กระทรวงสาธารณสุขนั้นก็เป็นส่วนหนึ่งของการก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อนเช่นกัน โดยมีสาเหตุมาจากกระทรวง
 16 สาธารณสุขเองนั้นยังขาดข้อมูลองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสภาวะโลกร้อน จึงเป็นที่มาของการวิจัยในนาม
 17 กระทรวงสาธารณสุขครั้งนี้ โดยจะเป็นการวิจัยเพื่อลดปัญหาสภาวะโลกร้อนที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตจาก
 18 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาล

19 ดร.สิทธิศักดิ์ สุขใสสาคร เรียงเชิญที่ประชุมร่วมบันทึกภาพที่ประชุมและเรียงเชิญผู้เข้าร่วมประชุมแนะนำ
 20 ตัวก่อนเริ่มการประชุมอย่างเป็นทางการ จากนั้น นาย ธนกร เจริญกิตติวุฒ นำเสนอที่มาและความสำคัญ
 21 เบื้องต้นของโครงการวิจัยเพื่อจัดทำชุดข้อเสนอเชิงนโยบายและขับเคลื่อนระบบสาธารณสุขยุคใหม่ภายหลัง
 22 การระบาดโรคโควิด (Post COVID Health System) ตามด้วย ผศ.ดร.สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ ได้นำเสนอ
 23 รายละเอียดการศึกษาย่อยโครงการวิจัยเพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาลในประเทศไทย
 24 (Quantifications of Greenhouse Gases Emissions from Healthcare Facilities in Thailand)
 25 ประกอบด้วยที่มา ความสำคัญ การนำเสนอผลการศึกษาในหัวข้อวิจัยที่ใกล้เคียงกันทั้งในประเทศและ
 26 ต่างประเทศ รวมทั้ง รายละเอียดกิจกรรมและแผนการเก็บข้อมูลโครงการวิจัย โดยที่ประชุมมีข้ออภิปราย
 27 ประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

28 1.ขอบเขตการเก็บข้อมูล (Scope)

1 น.ส.อดิศา วงศ์วานรุ่งเรือง ให้ความเห็นแก่ที่ประชุมถึงขอบเขตการเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
2 ในสถานพยาบาลควรเน้นการศึกษาภายใต้ขอบเขตการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม
3 ทางตรง (Scope1) และกิจกรรมทางอ้อม (Scope2) ในโรงพยาบาลเป็นหลัก เพราะในส่วนของกิจกรรม
4 ทางอ้อมอื่นๆ (Scope3) เช่น การเดินทางของคนไข้ นั้นมีขอบเขตกว้างอาจทำให้ยากต่อการระบุความ
5 เชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ เข้ากับสถานพยาบาลและอาจอยู่เหนือการควบคุมของสถานพยาบาลทำให้
6 การควบคุมกิจกรรมดังกล่าวโดยสถานพยาบาลเป็นไปได้ยาก โดยแนะนำว่าควรเก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากร
7 ด้านหลักๆของสถานพยาบาล เช่น กิจกรรมการใช้ไฟฟ้าโดยสามารถรวบรวมข้อมูลในส่วนของค่าใช้จ่ายที่
8 เกิดขึ้นในสถานพยาบาลสำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และในส่วนของกระบวนการใน
9 สถานพยาบาล เช่น การใช้สารหล่อเย็น หรือ การใช้ยาสลบ ได้แนะนำให้ทางทีมีวิจัยระบุให้ชัดเจนถึงชนิด
10 ของสารเคมีที่จะนำมาประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อลดภาระการเก็บข้อมูลและเพิ่มความ
11 แม่นยำของข้อมูล ในส่วนของการจัดการขยะทั่วไป การจัดการขยะติดเชื้อและการกำจัดน้ำเสีย ควรเก็บ
12 ข้อมูลในหน่วยปริมาณ ชนิดและวิธีการกำจัดเพื่อนำไปสู่การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ครอบคลุม
13 มากขึ้น นอกจากนี้ยังเสนอแนะให้พิจารณาความเป็นไปได้ในการเก็บรวบรวมหรือวิเคราะห์เพิ่มเติมที่อาจ
14 เป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายเชิงข้อเสนอแนะของงานวิจัย ได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรต่อ
15 สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้วัสดุต่างๆ มีการพิจารณาถึงวัสดุรักษ์โลก (Green Procurement) หรือ การขนส่ง
16 ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมร่วมด้วยซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางอ้อมอื่นๆ (Scope 3) หรือ มาตรการ
17 ปรับปรุงเครื่องจักร การเปลี่ยนระบบเครื่องจักร การเปลี่ยนหลอดไฟ การแยกขยะ การติดตั้ง Solar cell
18 การเก็บข้อมูลของพื้นที่สีเขียว เป็นต้น

19 ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ ได้ร่วมอภิปรายถึงประเด็นสืบเนื่องเรื่องของการควบคุมการเดินทางของไข้
20 โดยสถานพยาบาล โดยในช่วงการระบาดของโรคโควิด19 ที่ผ่านมาทางกระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายให้
21 คนไข้พบแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ซึ่งเป็นการลดการเดินทางและความแออัดของสถานพยาบาลลงอย่างมาก
22 นอกจากนี้ยังมีนโยบายลดความถี่ในการพบแพทย์ของคนไข้โรคเรื้อรังประกอบกับนโยบายอื่นๆที่ลดการ
23 เดินทางมายังสถานพยาบาล เช่น การรับยาทางไปรษณีย์ หรือ การรับยาที่ร้านยาใกล้บ้าน โดยจากตัวเลขการ
24 ใช้บริการผู้ป่วยนอกของสถานพยาบาลภายใต้กระทรวงสาธารณสุขนั้นมีจำนวนกว่า100 ล้านครั้งต่อปี จึงมี
25 ความเห็นว่าการประเมินหรือประมาณการการปล่อยหรือลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ
26 เดินทางของคนไข้ในประเทศไทยนั้นอาจมีนัยสำคัญต่อการกำหนดนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

27 **มติที่ประชุม** - ที่ประชุมรับทราบและทีมีวิจัยนำไปเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลต่อไป

28 **2.แนวทางและมาตรฐานการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก**

1 นาย ปฐม ชัยพฤกษ์กุล ชี้แจงต่อที่ประชุมถึงมาตรฐานในการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ใช้
2 ในงานวิจัยควรสอดคล้องกับบริบทของสถานพยาบาลของประเทศไทย โดยหน่วยงานองค์การบริหารจัดการ
3 ก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ใช้มาตรฐานในประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์องค์กร (Carbon Footprint
4 Organization) ของโรงพยาบาลในประเทศไทย ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้หากประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่
5 แตกต่างไป ได้แก่ Global Protocol (GPC) ในการประเมินก๊าซเรือนกระจกจะมีผลต่อการสรุปหรืออภิปราย
6 ผลในภาพรวมของประเทศหรือไม่ และงานวิจัยนี้มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นการวัดผล การรายงานและการทวน
7 สอบ (MRV) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสถานพยาบาลของประเทศไทย ตลอดจน พิจารณาแนวทางด้านการ
8 ชดเชยคาร์บอนด้วยหรือไม่ สำหรับมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์องค์กรของ ISO14064-1
9 ได้ระบุรายละเอียดกิจกรรมทุกขอบเขตไว้แล้ว โดยการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้นโดยปกติจะต้อง
10 รายงานให้ครบทั้ง 3 Scopes โดยใน Scope 3 สามารถเลือกรายงานเฉพาะกิจกรรมที่มีนัยสำคัญในการปล่อย
11 ก๊าซเรือนกระจกเพื่อนำไปกำหนดนโยบายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไปได้ ส่วนปีฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูล
12 ควรเลือกปีที่สะท้อนผลการดำเนินงานขององค์ให้มากที่สุด และยังให้ข้อสังเกตในเรื่องของจำนวน
13 สถานพยาบาลกรณีศึกษา 10 แห่งอาจไม่เพียงพอในการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาล
14 ในภาพรวมได้ แต่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งหากการวิจัยนี้สามารถจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกให้แก่
15 สถานพยาบาลตัวอย่างเพื่อเป็นเครื่องมือนำร่องสำหรับนำไปใช้ในการวิเคราะห์และจัดการการปล่อยก๊าซเรือน
16 กระจกในสถานพยาบาลต่อไป

17 นาย วชิระ หน่อแหวน นำเสนอประเด็นให้ทีมวิจัยหาทางออกหรือทางเลือกในการที่จะเลือกใช้
18 เครื่องมือทางการแพทย์ในการให้บริการสุขภาพที่อาจช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสถานพยาบาล ซึ่ง
19 การเลือกใช้เครื่องมือดังกล่าวอาจต้องมีการลงทุนที่สูงขึ้นในการนำไปใช้ในหน่วยบริการ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่
20 หรือผู้ให้บริการยังขาดวิชาการองค์ความรู้ในการจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและขาดการดำเนินงานที่
21 ต่อเนื่อง

22 น.ส. จุไรรัตน์ ศรีมณี นำเสนอประเด็นการเก็บข้อมูลการใช้พลังงานของสถานพยาบาลว่าโดยทั่วไป
23 สถานพยาบาลจะมีนโยบายประหยัดพลังงานในภาพรวมอยู่แล้ว ทางทีมวิจัยอาจจะศึกษาเปรียบเทียบนโยบาย
24 รูปแบบในการลดการใช้พลังงานในสถานพยาบาลให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

25 ดร.นันทมล ลิมป์พิทักษ์พงศ์ กล่าวเสริมในส่วนของมาตรฐานที่นำมาใช้ให้ควรให้สอดคล้องกับการ
26 ดำเนินการของสถานพยาบาลของประเทศไทยให้เหมาะสม

27 ดร.สิทธิศักดิ์ สุขใสสาคร ชี้แจงถึงประเด็นมาตรฐานในการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ใช้
28 ทางคณะผู้วิจัยเลือกใช้มาตรฐานที่เป็นสากลอ้างอิงจากการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มี
29 มาตรฐานการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับสถานพยาบาลโดยเฉพาะ คณะผู้วิจัยเลือกใช้มาตรฐาน

1 Greenhouse Gas Protocol (GPC) ร่วมกับ Carbon Footprint for Organization (CFO) ในการประเมิน
2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาลของงานวิจัยนี้และนับเป็นการเริ่มพัฒนารูปแบบการรวบรวม
3 ข้อมูลหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาลในประเทศไทยเช่นเดียวกับวิธีที่
4 การศึกษาของสถานพยาบาลในต่างประเทศได้รายงานไว้ แต่ด้วยข้อจำกัดทางด้านเวลาและงบประมาณทำให้
5 ไม่สามารถเก็บข้อมูลตัวอย่างได้ไม่มากไปกว่า 10 แห่ง ซึ่งงานวิจัยนี้อาจเป็นประโยชน์และนำไปสู่การจัดทำ
6 วิจัยในเชิงลึกมากขึ้นต่อไปในอนาคตได้

7 น.ส.ปริยนิษฐ์ ใหม่เจริญศรี ปริญญาที่ประชุมถึงการสรุปผลการศึกษาในภาพรวมของโครงการวิจัยที่จะ
8 สะท้อนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานพยาบาลระดับประเทศได้อย่างไร และมีการรายงานด้วยหน่วยใด
9 เช่น การปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อเตียง หรือต่อหน่วยงาน ถึงจะมีความเหมาะสม และยังนำเสนอให้
10 คณะผู้วิจัยจัดทำชุดข้อมูลข้อเสนอแนะที่ส่งผลให้เห็นประโยชน์ของการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถาน
11 พยาบาลนั้นจะส่งผลต่อกระทรวงสาธารณสุขและส่งผลต่อระดับประเทศได้อย่างไร ตัวอย่างเช่น การลดการ
12 ปล่อยก๊าซเรือนกระจกนั้นจะนำไปสู่การลดภาระงบประมาณต่างๆได้อย่างไร เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการ
13 ลงทุนในเทคโนโลยีทางการแพทย์หรือเทคโนโลยีต่างๆในระดับนโยบายต่อไป

14 ผศ.ดร.สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ ชี้แจงถึงมาตรฐานที่ใช้ในงานวิจัยของ CFO ร่วมกับมาตรฐานที่ใช้ใน
15 งานวิจัยของต่างประเทศ มีจุดประสงค์เพื่อให้งานวิจัยนี้มีข้อมูลครอบคลุมกิจกรรมในสถานพยาบาลให้มาก
16 ที่สุด เช่น การเดินทางของคนไข้ หรือ การใช้ยาต่างๆ โดยในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยนำร่องเพื่อศึกษาถึง
17 กิจกรรมต่างๆที่อาจยังไม่เคยมีการรายงานหรือรวบรวมมาก่อน สำหรับการสะท้อนผลการปล่อยก๊าซเรือน
18 กระจกในสถานพยาบาลในระดับประเทศนั้น หรือการนำข้อมูลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อไปนั้น น่าจะเป็นผล
19 การรายงานความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG intensity) หรือการรายงานในหน่วย
20 คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) หน่วยต่อยูนิต ซึ่งการระบุข้อมูลต่อชนิดหน่วยยูนิตนั้นจะขึ้นกับข้อมูลที่
21 ได้รับความจากสถานพยาบาลกรณีศึกษา เช่น ต่อเตียง ต่อรายหัวผู้ใช้บริการ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าข้อมูลดังกล่าวจะเป็น
22 ประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้ในเชิงเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกดังกล่าวทั้ง
23 รูปแบบและแหล่งปล่อยที่สำคัญ (hotspots) ว่ามีลักษณะที่คล้ายคลึงกันหรือต่างกันอย่างไร ทั้งในระดับ ปฐม
24 ภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ โดยตัวแทนสถานพยาบาลทั้ง 10 แห่งที่จำแนกทั้ง 3 ระดับอาจใช้เป็นฐานข้อมูล
25 เบื้องต้นให้สถานพยาบาลอื่นของประเทศที่มีระดับโครงสร้างองค์กรที่ใกล้เคียงกันนำค่าผลการศึกษาไปใช้
26 เทียบเคียงได้ อย่างไรก็ดี โดยงานวิจัยนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างกันในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ
27 สถานพยาบาลทั้ง 3 ระดับ อย่างไรก็ตาม ในส่วนของมาตรการในการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกระดับกลางและ
28 ระดับยาวนานอาจยังไม่ครอบคลุมในงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานของสถานพยาบาลกรณีศึกษา
29 นั้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้หลังจากเก็บข้อมูล ทางคณะผู้วิจัยจึงวางแผนพิจารณาการวิเคราะห์ความไม่
30 แน่นนอน (ensitivity /uncertainty Analysis) เพื่อรองรับความแปรปรวนของข้อมูลที่จะเกิดต่อไปในอนาคต

- 1 **มติที่ประชุม** - ทีมวิจัยรับทราบและนำมามาตรฐาน CFO ร่วมกับ CGP มาใช้ในงานวิจัย
- 2 - ทีมวิจัยนำเสนอผลการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในหน่วย kgCO₂e และ
- 3 ในหน่วยความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์
- 4 เทียบเท่า (CO₂e) ต่อเตียง หรือต่อรายหัวผู้ใช้บริการ
- 5 - ทีมวิจัยทำการวิเคราะห์ (Sensitivity Analysis/ และ uUncertainty Analysis)
- 6 เพิ่มเติม

7 นายเอกชัย โลจนานักวิวัฒน์ ให้คำแนะนำถึงการจัดการข้อมูลเพื่อตั้งค่ามาตรฐาน MRV สำหรับ

8 สถานพยาบาลในประเทศไทย ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในนโยบายระดับประเทศได้ง่ายยิ่งขึ้น และแนะนำเรื่อง

9 การแพทย์ทางไกล หรือ Telehealth สามารถนำมาเป็นตัวชี้วัดในมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

10 (Greenhouse gas mitigation) ต่อไปในอนาคตได้

11 นายภัทรเศรษฐ์ อาชุกุลวงศ์ กล่าวถึงการศึกษาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสถานพยาบาลทั้ง 3

12 ระดับของการวิจัยนี้ควรนำวิธีการและสมมติฐานไปเป็นมาตรฐานรูปแบบหรือ Checklist ในการประเมินปล่อย

13 ก๊าซเรือนกระจกในสถานพยาบาลต่อไปในอนาคต และให้คำแนะนำว่าควรนำเสนอเทคโนโลยี Telehealth

14 เข้าไปในข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพราะนอกจากจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสถานพยาบาลแล้ว

15 ยังช่วยลดภาระงบประมาณ ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเดินทางมายังสถานพยาบาลในรูปแบบจำนวนเงินเพื่อเพิ่ม

16 ความน่าสนใจในการปรับปรุงในเชิงนโยบายต่อไป

17 ดร.เบญจวรรณ ธวัชสุภา กล่าวถึงงานวิจัยนี้นั้นสอดคล้องกับเป้าหมายแผนปฏิบัติการการปรับตัวต่อ

18 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้านสาธารณสุข (HNAP) ของประเทศไทย โครงการวิจัยนี้เป็นประโยชน์

19 ในการสร้างเครื่องมือที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย ซึ่งได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ทางทีมวิจัยว่าในปัจจุบัน

20 ทางองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้มีการพัฒนา GHG emission calculation tools สำหรับสถานบริการ

21 สาธารณสุขโดยเฉพาะและกำลังจะมีสำหรับประเทศภูมิภาค Southeast Asia ซึ่งอาจนำไปปรับใช้กับงานวิจัย

22 ครั้งนี้ได้

23 ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ กล่าวถึงท้ายถึงการวิจัยนี้ได้ประโยชน์หลายด้าน เช่น เพิ่มความ

24 ตระหนักเรื่องปัญหาโลกร้อน ทราบสาเหตุและให้แนวทางการลดโรคร้อนของสถานพยาบาล พัฒนาเครื่องมือ

25 และระเบียบวิธีวิจัยเพื่อที่จะสามารถขยายไปสู่การศึกษาภาพรวมของประเทศไทยในอนาคต และยังนำไปสู่การ

26 วิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การทำวิจัยมุ่งเป้าไปที่กิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมากเพื่อลดการ

27 ปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพหรืออาจนำไปสู่การวิจัยเรื่องมาตรการต่างๆเพื่อให้เกิด

28 ประสิทธิภาพสูงสุดอย่างที่แนะนำข้างต้น

29 **มติที่ประชุม** - ทีมวิจัยรับทราบข้อเสนอแนะและข้อชี้แจงต่างๆ

- 1 ดร.สิทธิศักดิ์ สุขใสสาคร และ Madison Paige Silzle กล่าวปิดการประชุมโดยทีมวิจัยจะดำเนินการ
- 2 ส่งเวียนร่างรายงานการประชุมแก่ทุกท่าน ทั้งนี้ทางทีมวิจัยจะนำการส่งรายงานการประชุมแก่ผู้เข้าร่วมประชุม
- 3 ภายในเดือน กันยายน 2565
- 4 **ปิดประชุมเวลา 12.00 น.**

.....
(ธนกร เจริญกิตติคุณ)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

.....
(ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

5 **ข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากการประชุม**

6 ผศ.ดร.สุทธิรัตน์ กิตติพงษ์วิเศษ กล่าวถึงประเด็นท้าทายนอกเหนือจากการกำหนด Scope of
7 emission การพัฒนาระบบ MRV สำหรับสถานพยาบาล รวมถึง การกำหนดมาตรการของนโยบายต่างๆ
8 ได้แก่ ประเด็นท้าทายในการสร้างความตระหนักรู้และศักยภาพของบุคลากรและสถานพยาบาลในการเตรียม
9 ข้อมูลและอนุญาตให้ทีมวิจัยเข้าถึงข้อมูลเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่งานวิจัย ตลอดจนความพร้อมเชิงความรู้
10 และทักษะและระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ตีเพื่อสามารถดำเนินการประเมินก๊าซเรือนกระจกจากสถานพยาบาล
11 ได้เองในอนาคต

12 ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ กล่าวเสริมถึงในปี พ.ศ.2566 กระทรวงสาธารณสุขจะร่วมเป็นเจ้าภาพการ
13 ประชุม Prince Mahidol Award Conference (PMAC) เรื่อง health systems and climate change
14 โดยเชิญชวนผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านเข้าร่วมประชุมในงานดังกล่าว

15