

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ภาวะโลกร้อนเป็นวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อมที่หลายประเทศต่างตื่นตัวและให้ความสนใจ โดยมีการกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ นโยบายและมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขไว้อย่างชัดเจน เนื่องด้วยส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตบนโลกอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น การเพิ่มระดับของน้ำทะเล การเกิดแผ่นดินไหว จนเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตและได้รับความเดือดร้อนเป็นจำนวนมากในทุกภูมิภาคของโลก นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดโรคระบาดชนิดใหม่ หรือโรคระบาดที่เคยหายไปแล้วกลับมาเกิดระบาดขึ้นใหม่ การมีพายุไต้ฝุ่นที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลกระทบต่างเหล่านี้ล้วนมีสาเหตุมาจากภาวะโลกร้อน ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น

จากผลกระทบอันรุนแรงที่มีผลมาจากปัญหาภาวะโลกร้อนนี้เอง ที่ทำให้มีหน่วยงานต่างๆทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ต่างมีความตื่นตัวและตระหนักในการมีส่วนร่วมเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน สำหรับในประเทศไทยเองได้มีการกำหนดปัญหาภาวะโลกร้อนให้อยู่ในแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ ซึ่งจัดอยู่ใน กลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2554) ทั้งนี้ในประเทศไทยได้ดำเนินการในด้านต่างๆเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การออกฉลากคาร์บอน (Carbon label) การคำนวณรอยเท้าคาร์บอน (Carbon footprint) เป็นต้น

ในฐานะที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในเขตภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้เปิดให้มีการเรียนการสอนรวม 10 คณะ ในปีการศึกษา 2552 มีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 14,440 คน รวมทั้งบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนอีกเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงส่งผลให้ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นแหล่งรวมของกลุ่มคนขนาดใหญ่ที่มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง การบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น จึงนับว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ และเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อน

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้สำรวจรูปแบบและวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมาก ประจำปีการศึกษา 2552 เพื่อใช้เป็นปีฐาน (Base year) และศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติที่ดีในการมีส่วนร่วมเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน เพื่อเสนอเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมลดภาวะโลกร้อนภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อสำรวจรูปแบบและวิเคราะห์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง และการบำบัดน้ำเสีย ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- 1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- 1.2.3 เพื่อสำรวจความเหมาะสมและเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติที่ดีในการมีส่วนร่วมเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อน ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.2 ศึกษาและเก็บข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานเชื้อเพลิง และการบำบัดน้ำเสีย ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ประจำปีการศึกษา 2552 เพื่อใช้เป็นปีฐาน (Base year)

1.3.2.1 คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทางอ้อมจากกิจกรรมดังนี้

- 1) การใช้พลังงานไฟฟ้า แยกตามคณะที่มีการเรียนการสอน
- 2) การใช้พลังงานเชื้อเพลิงจากการเดินทางของนักศึกษา
- 3) การบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมาก ส่วนข้อมูลในด้านอื่นๆ เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงของพาหนะที่มหาวิทยาลัยเป็นเจ้าของ การปล่อยก๊าซมีเทนจากภาคการใช้ทรัพยากรน้ำ การจัดการขยะมูลฝอยอยู่นอกเหนือขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีในระดับที่ไม่สูงมากนัก

1.3.3.1 สำรวจความเหมาะสมและเป็นไปได้ในของแนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีในด้านต่างๆ เช่น การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ลดการใช้พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทาง ลดการใช้ทรัพยากร ลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสีย เป็นต้น

1.3.4.1 ระยะเวลาในการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2553 – เดือนกุมภาพันธ์ 2554

1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) หมายถึง วิธีแนวปฏิบัติที่ดีในการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งเป็นผลมาจากการสรุปความรู้และประสบการณ์จากหน่วยงานหรือองค์กรอื่น เพื่อนำมาสู่แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดของตนเอง

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) เป็นก๊าซในบรรยากาศ ซึ่งประกอบด้วยคาร์บอน 1 อะตอม และ ออกซิเจน 2 อะตอม มีสูตรเคมีคือ CO_2 เป็นก๊าซที่มีปริมาณมากเป็นอันดับ 4 ในอากาศ รองจากไนโตรเจน ออกซิเจนและ อาร์กอน เกิดขึ้นได้จากภูเขาไฟระเบิด การหายใจของสิ่งมีชีวิต การเผาไหม้ของสารประกอบอินทรีย์ เป็นก๊าซชนิดหนึ่งที่เป็นสาเหตุของปรากฏการณ์เรือนกระจก