

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาใหญ่ระดับโลกที่ไม่อาจปฏิเสธได้ปัญหาหนึ่งคือปัญหาภาวะโลกร้อน (Global warming) ที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิโลกให้สูงขึ้นทุกขณะ โดยที่นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกมีความเห็นที่สอดคล้องกันและระบุสาเหตุหลักว่า เกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยการกระทำของมนุษย์ (Anthropogenic greenhouse gas emission) ทั้งนี้ภาวะโลกร้อนมีผลมาจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ ส่งผลทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก (Global warming) และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate change) ในที่สุด โดยมีการระบุว่าภาคส่วนที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดคือภาคพลังงาน รองลงมาคือภาคการเกษตร ภาคกระบวนการอุตสาหกรรม และภาคของเสียตามลำดับ อย่างไรก็ตามแม้ว่าภาคส่วนที่อยู่ในรูปแบบ ของสถานศึกษาจะไม่ถูกระบุว่าเป็นส่วนหนึ่งในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดภาวะโลกร้อน แต่ภายในสถานศึกษา เองก็มีการดำเนินการและกิจกรรมหลายประการที่เป็นส่วนหนึ่งของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเช่นกัน

ประเทศต่างๆ ในโลกเริ่มตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 และได้มีการตกลงแก้ไขปัญหาร่วมกันครั้งแรกในที่ประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา เมื่อปี พ.ศ. 2535 ณ กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล โดยการลงนามในกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ( UNFCCC) สำหรับประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change) เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2537 และให้สัตยาบันในพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ภายใต้กรอบอนุสัญญา UNFCCC และพิธีสารเกียวโต โดยมีการระบุว่าประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาไม่มีพันธกรณีที่จะต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่มีเพียงพันธกรณีในการจัดทำรายงานแห่งชาติ ( National Communication) ซึ่งต้องจัดทำทุกๆ 3 ปี นับตั้งแต่อนุสัญญา UNFCCC มีผลบังคับใช้ หรือเมื่อได้รับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อเสนอต่อสำนักงานเลขาธิการอนุสัญญา UNFCCC โดยรายงานฉบับนี้จะประกอบด้วยบัญชีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Inventory) ตลอดจนมาตรการและนโยบายต่างๆ ที่ได้ดำเนินการ

เพื่อบรรเทาปัญหาหรือรับมือกับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นพันธกรณีทั่วไปตามกรอบอนุสัญญาฯ ที่ทุกประเทศจะต้องปฏิบัติ ซึ่งเป็นความร่วมมือในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยความสมัครใจ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2554)

แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา แต่จากรายงานแห่งชาติกลับพบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการคาดการณ์ว่าในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยจะเป็นหนึ่งในประเทศที่ต้องถูกจำกัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งหากไม่สามารถดำเนินมาตรการใดๆ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงได้ ประเทศไทยจะต้องเสียค่าปรับจำนวนมหาศาลตามที่ระบุไว้ในพิธีสารเกียวโต ถึงแม้ว่าพิธีสารเกียวโตกำลังจะหมดอายุสัญญาในการต่อสัญญาครั้งที่ 2 ลงในปี พ.ศ. 2563 ก็ตาม (พรศิริ สุพัฒน์, 2553) แต่จากสถานการณ์โลกร้อนอันเนื่องมาจากทั่วโลกมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้นย่อมต้องมีการออกมาตรการใดมาตรการหนึ่งขึ้นมาเพื่อยับยั้งปัญหาที่จะเกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อโลกและมวลมนุษยชาติอย่างแน่นอน ทั้งนี้เพราะนักวิทยาศาสตร์และผู้ศึกษาเรื่องดังกล่าวนี้ต่างทราบดีถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมและการดำเนินชีวิต หากยังไม่มีมาตรการใดๆ ในการลดกาปล่อยก๊าซเรือนกระจก

จากสภาพปัญหาดังกล่าวประเทศไทยโดยคณะรัฐมนตรีนำโดยพลเอก สุรยุทธ์ จุลานนท์ นายกรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2550 เห็นชอบให้จัดตั้งองค์กรมมหาชนขึ้นมาองค์กรหนึ่งคือ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก แห่งประเทศไทย (Thailand Greenhouse Gas Organization, TGO) ขึ้น เพื่อรับผิดชอบในการบริหารจัดการโครงการภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์การระหว่างประเทศในเรื่องดังกล่าว

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในฐานะหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์โดยตรงได้รับรู้และตระหนักดีถึงผลกระทบจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคส่วนต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้นและฤดูกาลมีความแปรปรวนไปเท่านั้น แต่ยังส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีความรุนแรงมากขึ้นกว่าปกติ กระทบต่อระบบนิเวศ การผลิตอาหาร วิถีชีวิต ตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญที่จะต้องเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นและกำลังทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสามารถกระทำได้หลายวิธีการ เช่น กลไกพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism, CDM) การ

ปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Process Development) การซื้อขายคาร์บอน (Carbon Market) และการลดก๊าซเรือนกระจกแบบสมัครใจ (Voluntary Approach) เป็นต้น (พรศิริ สุพัฒน์, 2553)

จากเหตุและผลที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะต้องศึกษาถึงวิธีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยทำการศึกษาที่อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อให้สามารถระบุถึงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ และระบุถึงวิธีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากอาคารที่เป็นรูปธรรม อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานและเครื่องยืนยันแก่หน่วยงานหรืออาคารอื่นๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ทั้งยังส่งผลให้เป็นหน่วยงานนำร่องในการตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงประจักษ์ ให้หน่วยงานในกำกับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาตระหนักและเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมดำเนินการในแนวทางเดียวกันในอนาคต ซึ่งหากผลการวิจัยครั้งนี้เสร็จสิ้นลง คณะผู้วิจัยจะนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาเพื่อมอบหมายให้ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบนำไปดำเนินการให้เกิดผลในเชิงปฏิบัติแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเพื่อให้เป็นสถานศึกษาต้นแบบต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและกิจกรรมในการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เพื่อศึกษาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยจากสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการคำนวณค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื่องจากโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ ระยะเวลาและประชากร ผู้วิจัยจึงขอจำกัดขอบเขตด้านเนื้อหาที่จะศึกษาไว้เพียงเฉพาะที่สอดคล้องชัดเจนและสามารถตอบวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น คือ

- 1.1 ศึกษาองค์ประกอบและบริบทของสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ

1.2 ศึกษาการปฏิบัติงานของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ ภายในสำนักงานคณบดี ซึ่งส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ

1.3 ศึกษาปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกจากสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยวิธีการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์

1.4 ศึกษาค้นหาวิธีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากองค์ประกอบและกิจกรรม ที่ศึกษาพบข้างต้น เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในสำนักงานคณบดีต่อไป

## 2. ขอบเขตด้านประชากร

ประกอบด้วยผู้บริหาร บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ ที่ปฏิบัติงาน ภายในสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวนทั้งสิ้น 26 คน

## 3. ขอบเขตด้านเวลาและสถานที่

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2558 โดยใช้สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏสวนสุนันทาเป็นสถานที่ในการทำวิจัย

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อให้ผู้บริหารและบุคลากรภายในองค์กรได้ตระหนักถึงองค์ประกอบและกิจกรรมในการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. สามารถเสนอแนะแนวทางและกลวิธีในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้แก่ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยระดับต่างๆ เพื่อกำหนดมาตรการและมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางดำเนินงานในเชิงปฏิบัติภายในมหาวิทยาลัยต่อไป

3. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้มาเสนอในการประชุมวิชาการต่างๆ เพื่อเผยแพร่ให้สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นๆ นำไปประยุกต์ใช้ และเป็นการสร้างชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

## แผนการดำเนินงานวิจัย

รายละเอียดของการดำเนินงานภายใต้โครงการศึกษาการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 9 ขั้นตอนดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.1 ต่อไปนี้

**ตารางที่ 1.1** ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการศึกษาการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขั้นตอน	ระยะเวลาดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558											
	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
	57	57	57	58	58	58	58	58	58	58	58	58
1. สํารวจและศึกษาข้อมูลทุติยภูมิพร้อมทั้งประชุมคณะผู้วิจัยร่วมกับที่ปรึกษาโครงการ	█											
2. วางแผนการดำเนินงานและกำหนดวิธีการศึกษาการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี			█									
3. เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในสำนักงานคณบดี	█											
4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในสำนักงานคณบดี						█						
5. ศึกษารูปแบบวิธีการ							█					

