



แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

ภูษณ ทองเปลว

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร



ภูษณ ทองเปลว

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



## ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

โดย ภูษณ ทองเปลว

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ  
อุตสาหกรรม

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย / หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ วรรณโกมล)

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี วงษ์มณฑา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษนรินทร์ แสนราช)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชูขณะ เตชคณา)

ชื่อ : ภูษณ ทองเปลว  
ชื่อการค้นคว้าอิสระ : แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น  
ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร  
สาขาวิชา : บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษรินทร์ แสนวนราช  
ปีการศึกษา : 2567

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร และเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 100 ราย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent samples t-test และ One-Way ANOVA การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง และจำแนกรายด้านของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร มีแนวทางการเตรียมความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง เปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านเพศ ด้านอายุ ด้านวุฒิการศึกษา ด้านระดับการปฏิบัติการในองค์กร และด้านระยะเวลาการปฏิบัติการในองค์กร โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (มีจำนวนทั้งสิ้น 105 หน้า)

คำสำคัญ : แนวทางการเตรียมความพร้อม, คาร์บอนฟุตพริ้น, ธุรกิจร้านอาหาร

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

Name : Pusana Thongplail  
Independent Study Title : Establishing Carbon Footprint Management Readiness  
for Restaurants business.  
Major Field : Industrial Business Administration  
King Mongkut's University of Technology North  
Bangkok  
Independent Study Advisor :Assistant Professor Dr. Raknarin Sanrach  
Academic Year : 2024

### ABSTRACT

This research aims to Establishing Carbon Footprint Management Readiness for Restaurants and to compare differences in preparedness guidelines for carbon footprint management based on respondents' general demographic characteristics. The sample size consisted of 100 respondents, using a survey research methodology. The research instrument used was a questionnaire, statistical methods employed included percentage, mean, standard deviation, independent samples t-test, and One-Way ANOVA. Data were analyzed using the SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

The research findings revealed that the overall Establishing Carbon Footprint Management Readiness for Restaurants is at a high level. The preparation guidelines, categorized by different aspects, including knowledge management, employee engagement, organizational support, and technological innovation, are also at a high level. When comparing the Establishing Carbon Footprint Management Readiness for Restaurants based on general characteristics such as gender, age, educational background, operational level, and length of service, statistically significant differences were found at the .05 level.

(Total 105 pages)

Keywords: Readiness, Carbon Footprint, Restaurants Business

---

Advisor

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษรินทร์ แสนราช อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้การค้นคว้าอิสระเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี วงษ์มณฑา ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ และ รองศาสตราจารย์ ดร. ชุษณะ เตชคณา กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำทำให้งานวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ธานี นทร์ ศิลป์จารุ รองอธิการบดี และรองศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ วรรณโกมล คณบดีคณะบริหารธุรกิจ คณาจารย์ และบุคลากร คณะบริหารธุรกิจทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือสนับสนุน ตลอดจนอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและสมาชิกทุก ๆ ท่านในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ทุก ๆ ด้านด้วยดี ให้ความหวังใจ และให้กำลังใจ ซึ่งเป็นแรงใจสำคัญ ตลอดจนเพื่อนนักศึกษา และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ภูษณ ทองเปลว

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง (ถ้ามี).....	ฅ
สารบัญรูปภาพ (ถ้ามี).....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 ประโยชน์ของผลการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน	6
2.2 สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย	8
2.3 การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศของประเทศไทย	9
2.4 พิธีสารโตเกียว	10
2.5 แนวทางการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นองค์กร	14
2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
2.7 กรอบแนวคิดงานวิจัย	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประเภทการวิจัย	20
3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	20
3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	21

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	23
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	25
4.2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	28
4.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการ จัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพ ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	44
4.4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอ แนะอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม	81
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	83
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	84
5.3 ข้อเสนอแนะ	88
บรรณานุกรม .....	91
ภาคผนวก .....	93
ภาคผนวก ก	
แบบสอบถาม	94
ภาคผนวก ข	
ประวัติผู้เขียน .....	105



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนในรอบ 100 ปี (GWP 100-yr)	12
4-1	จำนวนและคาร์บอนของสถานภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ	25
4-2	จำนวนและคาร์บอนของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอายุ	26
4-3	จำนวนและคาร์บอนของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน วุฒิการศึกษา	26
4-4	จำนวนและคาร์บอนของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร	27
4-5	จำนวนและคาร์บอนของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้าน ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร	27
4-6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแนวทางการเตรียมความพร้อม เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยภาพรวม	31
4-7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อ การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้	32
4-8	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อ การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร	35
4-9	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อ การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการสนับสนุนขององค์กร	38
4-10	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อ การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร	41
4-11	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการ คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านเพศ	44
4-12	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแนวทางการเตรียม ความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับ การลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพด้านเพศ	50

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-13	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อม โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านอายุ	5
4-14	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อม โดยแยกเป็นรายข้อจำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษา	58
4-15	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อม เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่	64
4-16	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อม เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่	65
4-17	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อม โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กร	65
4-18	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อม เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการจัด ฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่	72
4-19	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อม เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่	73
4-20	ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อม เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่	74
4-21	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อม โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระยะเวลา การปฏิบัติงานในองค์กร	75

## สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ปรากฏการณ์เรือนกระจก	7
2.2	การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และการใช้พลังงานของประเทศไทย	9
2.3	กรอบแนวคิดงานวิจัย	19



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความรุนแรงและมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากทั่วโลกมีปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงาน การขนส่ง รวมถึงการพัฒนาและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นองค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและเอกชน จึงให้ความสำคัญเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม และเริ่มมีการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร โดยส่งเสริมให้มีการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO) เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรนี้ เป็นวิธีการหนึ่งในการแสดงข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการจัดทำแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรเป็นการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการผลิตและกระบวนการต่างๆ ภายในองค์กรนั้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรอุตสาหกรรมได้

สำหรับการดำเนินงานของประเทศไทยนั้น ได้จัดส่งข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในปัจจุบันการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังปี 2563 (Intended Nationally Determined Contribution: INDC) ไปยังสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ภายหลังปี พ.ศ.2563 ที่ร้อยละ 20-25 จากกรณีปกติ โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แบ่งเป็นสัดส่วนดังนี้ ได้แก่ ภาคพลังงานและการขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 20.4 ภาคการจัดการของเสีย คิดเป็นร้อยละ 0.3 และภาคกระบวนการทางอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 0.1 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564: 35) ดังนั้นทุกภาคส่วนต้องมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในส่วนที่ตนรับผิดชอบ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์อย่างต่อเนื่องทั้งการใช้พลังงาน การเกษตรกรรม การพัฒนาและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง การตัดไม้ทำลายป่า รวมทั้งการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอื่น ๆ ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะโลกร้อน และนับวันปัญหาดังกล่าวก็ยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น จากผลกระทบของภาวะโลกร้อน ทำให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกตื่นตัวในการดำเนินงานเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization หรือ Corporate Carbon Footprint) เป็นวิธีการประเภทหนึ่งในการแสดงข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการ

ดำเนินงานขององค์กร อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหาร จัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับโรงงานระดับอุตสาหกรรมและระดับประเทศด้วยเล็งเห็นถึงความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนดังกล่าว อุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ก็เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงเกือบครึ่งของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลก โดยเฉพาะ อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการบริหารจัดการอาคาร จึงเป็นบทบาทและหน้าที่ที่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์จะต้องปรับแนวทางในการพัฒนาโครงการอสังหาฯ ให้ลดการสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งเรื่องของการลดฝุ่น เสียง และขยะจากกระบวนการก่อสร้าง การลดปริมาณการปล่อย CO2 ภายใต้กระบวนการพัฒนาโครงการ ไปจนถึงการบริหารจัดการอาคาร เพื่อที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการลด CO2 ของประเทศไทยภายใต้พันธสัญญาที่รัฐบาลไทยได้ให้ไว้กับภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 26 ที่กลาสโกว์ สกอตแลนด์ ประเทศอังกฤษ (The 26 of Conference of the Parties : COP26) ที่มีการประชุมระหว่างวันที่ 1-12 พฤศจิกายน 2564 ว่าประเทศไทยจะลดปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2 ลงมา 20-25% ภายในปี 2573 จากจำนวนก๊าซ CO2 ที่ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากเป็นอันดับที่ 20 ของโลก หรือประมาณ 0.8% ของทั้งโลก ในปี 2561 ตามการจัดอันดับขององค์กร Climate Watch และในปี 2563 ประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO2 224.3 ล้านตัน ลดลง 11.34% จากจำนวนการปล่อยก๊าซ CO2 253 ล้านตันในปี 2562

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาแนวทางในการเตรียมความพร้อมการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งมีขอบเขตในการศึกษาวิจัยดังนี้

1.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรทั่วไปที่ปฏิบัติงานในองค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

1.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในการวิจัย เลือกมาจากประชากรองค์กรธุรกิจร้านอาหาร แต่เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน จึงใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้

ตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (ธานินท์, 2563 : 47) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน แต่เนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาที่หลักสูตรกำหนด ดังนั้น จึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (ธานินท์, 2563 : 64)

## 1.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

1.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร และระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร

1.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ได้แก่ ด้านการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร

## 1.3 ขอบเขตด้านเวลา

1.3.1 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567

## 1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร มีข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยเป็น 3 ข้อ ดังนี้

1.4.1 การคำนวณตัวเลขตัวสุดท้ายจะใช้วิธีการปัดทศนิยม เพิ่มหรือลดเพื่อให้ได้ค่าเต็ม 100% โดยยึดตามหลักการสากลของมาตรฐานการเงินและบัญชีที่ยอมรับกันทั่วไป

1.4.2 กรณีผลการวิเคราะห์งานวิจัยมีค่าเป็น 0 จะไม่อ่านค่าและอธิบายผล

1.4.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในข้อคำถามแบบปลายเปิด จะแปลผลทุกหัวข้อที่มีผู้ตอบแบบสอบถาม

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน ผู้วิจัยจึงมีนิยามศัพท์เฉพาะ หรือ คำจำกัดความของคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยบางคำ ดังนี้

1.5.1 การเตรียมความพร้อม หมายถึง การดำเนินการหรือการจัดเตรียมสิ่งต่างๆ ล่วงหน้าเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย หรือผ่านพ้นอุปสรรคต่างๆ ได้อย่าง

มีประสิทธิภาพ รวมถึงการเตรียมความพร้อมในการที่จะมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นของธุรกิจร้านอาหาร

1.5.2 คาร์บอนฟุตพริ้น หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากแต่ละหน่วยตลอดวัฏจักรชีวิต ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน การจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังการใช้งาน โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

1.5.3 คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การใช้ไฟฟ้า การจัดการของเสีย และการขนส่งวัตถุดิบในรูปตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า แบ่งเป็น 3 ประเภท (Scope) ดังนี้

1) SCOPE I: การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร (Direct Emissions) จากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรโดยตรง เช่น การเผาไหม้ที่อยู่กับที่ เผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ กระบวนการผลิต การใช้สารเคมีในการบำบัดน้ำเสีย การรั่วซึม/รั่วไหล ชีวมวล (ดินและป่าไม้)

2) SCOPE II: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Indirect Emissions) ได้แก่ ไฟฟ้าที่ถูกลำเลียงเข้ามาจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร พลังงานนำเข้านอื่น ๆ เช่น ไอน้ำ ความร้อน ความเย็น อากาศอัด

3) SCOPE III: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (Other Indirect Emissions) ได้แก่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุใน Scope I และ Scope II เช่น วัตถุดิบตั้งต้นที่ซื้อเข้ามา ของเสียจากกิจกรรมในองค์กร การขนส่งจากผู้ผลิตวัตถุดิบ การเดินทางที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขององค์กร การเดินทางของลูกค้าและผู้มาติดต่อ การขนส่งและกระจายสินค้า เป็นต้น

คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร หรือ CFO สามารถประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรทุกประเภท และทุกขนาด ซึ่งเป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการแสดงข้อมูลบัญชีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานระดับองค์กร อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.4 ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas: GHG) คือ ก๊าซในบรรยากาศของโลก ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งก๊าซเหล่านี้สามารถดูดซับและปล่อยรังสีที่มีความยาวคลื่นเฉพาะในช่วงความถี่ของรังสีอินฟราเรด ซึ่งจะถูกละลายออกมาจากพื้นผิวโลกชั้นบรรยากาศและก้อนเมฆ

1.5.5 คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หมายถึง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่จะมีผลในการแผ่รังสี (Radiative forcing) เท่ากันกับก๊าซเรือนกระจกต่างๆ โดยค่าคาร์บอนเทียบเท่าจะมีหน่วยเป็นส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร (ppmv)

1.5.6 ธุรกิจร้านอาหาร หมายถึง ธุรกิจที่ผลิตหรือปรุงสิ่งที่ใช้บริโภคแล้วเกิดประโยชน์แก่ร่างกาย เช่น ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ให้พลังงานแก่ร่างกาย โดยไม่มีพิษภัยหรือให้โทษแก่ร่างกาย จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและสนองความต้องการทางร่างกายทางจิต ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิต ประกอบด้วยประเภท Fast Food, Fine Dining, Delivery, Food Truck และ Buffet ซึ่งมีขนาดเล็กกลางและใหญ่แตกต่างกัน

1.5.7 การจัดการความรู้ หมายถึง การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.8 การมีส่วนร่วมของบุคลากร หมายถึง การบริหารธุรกิจโดยให้สมาชิกในองค์กรมีส่วนร่วม ทั้งร่วมคิดร่วมตัดสินใจหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของพนักงานจะทำให้พนักงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นก็พร้อมที่จะแก้ไขทำให้ปัญหาเหล่านั้นหมดไป

1.5.9 เทคโนโลยีและนวัตกรรม หมายถึง การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อนหรือเป็นการพัฒนาตัดแปลงมาจากสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยมากขึ้นเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วยประหยัดเวลา และแรงงาน

1.5.10 การสนับสนุนขององค์กร หมายถึง ความคิดหรือความเชื่อของพนักงานในองค์กรว่าองค์กรให้ความสำคัญต่อการให้คุณค่า การยอมรับและสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ทั้งความก้าวหน้า การให้ความสำคัญกับการจัดการองค์กร โดยสะท้อนผ่านนโยบาย การบริหารงาน และแนวทางการปฏิบัติงานของผู้บริหารหรือตัวแทนองค์กร

## 1.6 ประโยชน์ของผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้เกิดประโยชน์จากปัจจัยในการดำรงอยู่ระยะยาวของพนักงานในองค์กรธุรกิจบริการสุขภาพ ดังนี้

1.6.1 เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการเตรียมความพร้อมการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

1.6.2 เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการเตรียมความพร้อมในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ จำเป็นต้องศึกษาและรวบรวมข้อมูลการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังต้องศึกษาหลักการประเมินวัฏจักรชีวิตเพื่อใช้ในการเตรียม ความพร้อมในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ดังนั้น ผู้ศึกษาได้ทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำมาปรับใช้เป็น แนวทางการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดเนื้อหาดังต่อไปนี้

- 2.1 ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน
- 2.2 สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย
- 2.3 การดำเนินงานภายในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2.4 พิธีสารโตเกียว
- 2.5 แนวทางการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นองค์กร
- 2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

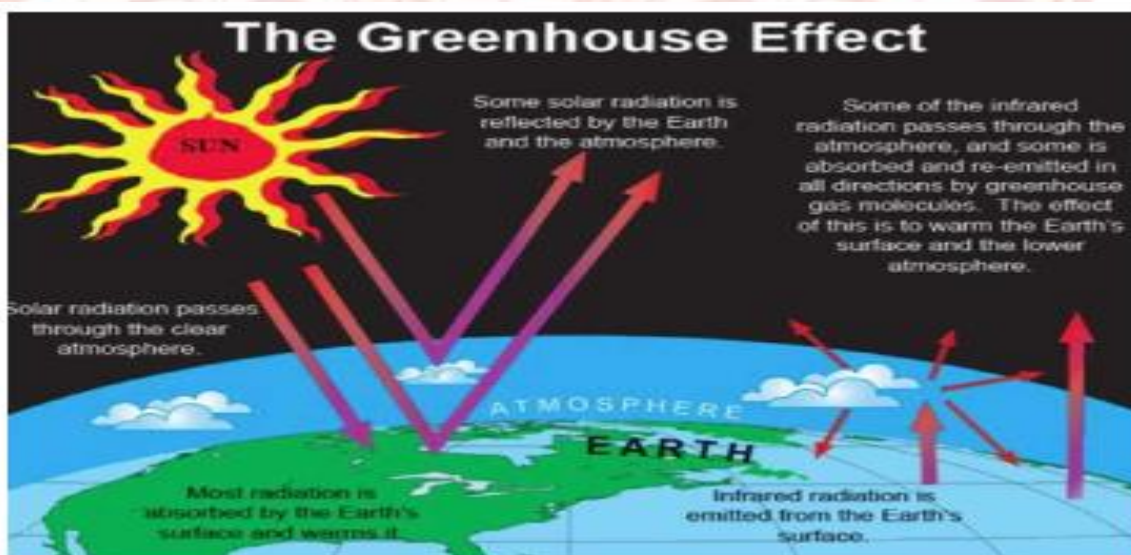
#### 2.1 ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) คือ การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้นจากผลของภาวะ เรือนกระจก หรือที่เรา รู้จักกันดีในชื่อว่า Greenhouse Effect โดยภาวะโลกร้อนซึ่งมีสาเหตุมาจาก ปัจจัยทางธรรมชาติและมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงโดยสาเหตุจากธรรมชาติ ส่วนมากใช้ระยะเวลาานาน จึงจะเห็นการเปลี่ยนแปลง (อำนาจ ชิดโรสง, 2553)

การเคลื่อนที่ของเปลือกโลกที่มีผลทำให้ระดับความสูงของพื้นที่เปลี่ยนแปลงหรือตำแหน่งบน ผิวโลกเปลี่ยนไป หรือมีผลต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งธรรมชาติสู่บรรยากาศเปลี่ยนแปลง ไป ซึ่งส่งผลทำให้สภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย กระบวนการเหล่านี้อาจใช้เวลาเป็นล้านปี ถึงหลายร้อยล้านปี

การเปลี่ยนแปลงแนววงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ การเปลี่ยนแปลงการเอียงของแกนโลก จากเส้นตั้งฉากกับระนาบการหมุนของโลกรอบดวงอาทิตย์ การแกว่งไปมาของแกนโลกขณะหมุนรอบ ตัวเอง ซึ่งปรากฏการณ์เหล่านี้มีลักษณะของการเกิดเป็นวงจรหรือรอบ (Cycle) ซึ่งแต่ละรอบการ ใช้เวลาตั้งแต่ 20,000 ปี ถึงประมาณ 100,000 ปี นักวิทยาศาสตร์ได้ประเมินไว้ว่า ปรากฏการณ์ เหล่านี้โดยรวมมีผลทำให้อุณหภูมิของโลกในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2443 – 2543 ลดลง 0.02 องศา เซลเซียส

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) เป็นก๊าซที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศ เช่น ไอน้ำ ก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ โอโซน ก๊าซมีเทน และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จะเป็นอุปสรรคกีดขวางไม่ให้รังสีความร้อนสะท้อนกลับไปสู่อวกาศได้ ทำให้ความร้อนยังคงถูกกักอยู่ในบริเวณผิวโลกและชั้นบรรยากาศ ก๊าซเรือนกระจกจะทำหน้าที่เหมือนแผ่นกระจกในเรือนต้นไม้ที่ยอมให้แสงแดดลอดผ่านได้ แต่จะรักษาความร้อนไว้ให้คงอยู่ภายในเรือนต้นไม้ ทำให้อุณหภูมิภายในเรือนต้นไม้ที่สูงกว่าอุณหภูมิภายนอก ปรากฏการณ์ที่ความร้อนถูกกักเก็บไว้ในชั้นบรรยากาศนี้ เป็นที่รู้จักกันว่า “ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect)” เนื่องจากเป็นปรากฏการณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับสภาพที่เกิดขึ้นภายในเรือนกระจกได้ที่ใช้สำหรับปลูกพืชในประเทศเขตร้อน โดยแสงแดดสามารถส่องผ่านให้ความอบอุ่นภายในเรือนกระจกได้ แต่กระจกสามารถสะท้อนไม่ให้ความร้อนออกไปจากเรือนกระจกได้ จึงสามารถคงอุณหภูมิภายในเรือนกระจกไม่ให้หนาวเย็นเหมือนภายนอกได้ ปรากฏการณ์เรือนกระจกนั้นมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกนี้มาก หากปราศจากปรากฏการณ์เรือนกระจกที่มีอยู่โดยธรรมชาติ (Natural Greenhouse Effect) แล้ว อุณหภูมิของโลกจะต่ำกว่าที่เป็นอยู่เป็นในปัจจุบันประมาณ 16 องศาเซลเซียส (ภาพที่ 2.1) ให้ความอบอุ่นของโลกไม่เพียงพอที่มนุษย์จะอยู่อาศัยได้ สิ่งมีชีวิตต่างๆ บนโลกนี้อาจไม่เกิดขึ้น แต่หากปรากฏการณ์เรือนกระจกเกิดขึ้นมากเกินไปจนทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่อาจจะทำให้เกิดปัญหาที่ร้ายแรงต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และพืชได้ (USEPA, 2000)



ภาพที่ 2.1 ปรากฏการณ์เรือนกระจก

(แหล่งที่มา: U.S Environment Protection Agency website,2000.)

ก๊าซจำนวนมากมีคุณสมบัติในการดูดซับคลื่นรังสีความร้อน และถูกจัดอยู่ในกลุ่มก๊าซเรือนกระจกซึ่งมีทั้งก๊าซที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญคือ ไอน้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โอโซน มีเทนและไนตรัสออกไซด์ สารซีเอฟซี เป็นต้น แต่ก๊าซเรือนกระจกที่ถูกควบคุมโดยพิธีสารเกียวโต มีเพียง 6 ชนิด โดยจะต้องเป็นก๊าซที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ (Anthropogenic Greenhouse Gas Emissions) เท่านั้น ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFC) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFC) และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (CFC) หรือ Chlorofluorocarbon ซึ่งใช้เป็นการทำความเย็นและใช้ในการผลิตโฟม แต่ไม่ถูกกำหนดในพิธีสารเกียวโตเนื่องจากเป็นสารที่ถูกจำกัดการใช้ในพิธีสารมอนทรีออลแล้ว

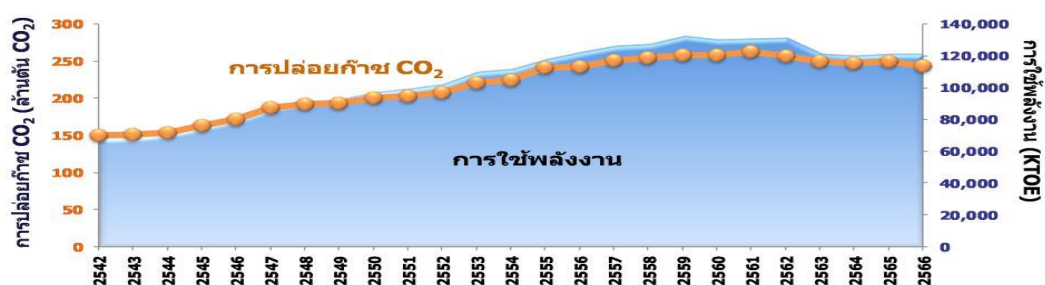
## 2.2 สถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศไทย

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เปิดเผยถึงการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากการใช้พลังงาน ปี 2566 พบว่าการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานอยู่ที่ระดับ 243.6 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงร้อยละ 2.4 เมื่อเทียบกับปีก่อน ถึงแม้ว่าเศรษฐกิจของประเทศจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ โดยเฉพาะการบริโภคภาคเอกชน ภาคการท่องเที่ยวและบริการที่ฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม จากเศรษฐกิจโลกที่ยังมีความเปราะบาง อุปสงค์ในตลาดโลกมีความต้องการสินค้าลดลง ส่งผลให้การผลิตในภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกชะลอตัวทำให้การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศไทยที่ลดลงเล็กน้อย

สำหรับการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิงในปี 2566 พบว่ามีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ที่ 243.6 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงร้อยละ 2.4 โดยการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากน้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการปล่อยสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 43 รองลงมาคือ ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ มีสัดส่วนร้อยละ 33 และ 24 ตามลำดับ ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ และน้ำมันสำเร็จรูป ในปี 2566 เมื่อเทียบกับปีก่อน ลดลงร้อยละ 15.0 และ 1.1 ตามลำดับ ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.5 ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ ในปี 2566 ที่ลดลง ในขณะที่การใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อน

## การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> และการใช้พลังงานของไทย

	2562 (2019)	2563 (2020)	2564 (2021)	2565 (2022)	(ม.ค.-ธ.ค.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
					2565 (2022)	2566 (2023)	2564	2565	2566 (ม.ค.-ธ.ค.)
การใช้พลังงานของไทย (KTOE)	131,693	121,814	120,490	121,815	121,815	121,733	-1.1	1.1	-0.1
การปล่อยก๊าซ CO <sub>2</sub> (ล้านตัน CO <sub>2</sub> )	257.3	249.9	246.8	249.7	249.7	243.6	-1.2	1.2	-2.4



ภาพที่ 2.2 การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และการใช้พลังงานของประเทศไทย

การปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจในปี 2566 พบว่ามีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ที่ 243.6 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงร้อยละ 2.4 โดยภาคการขนส่ง มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ที่ 81.6 ล้านตัน CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ร้อยละ 0.1 ภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ที่ 95.2 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงร้อยละ 9.7 ภาคการผลิตไฟฟ้ามีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> อยู่ที่ 89.6 ล้านตัน CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8 และภาคเศรษฐกิจอื่นๆ ได้แก่ ภาคครัวเรือน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และกิจกรรมอื่นๆ มาจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว มีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO<sub>2</sub> รวม 13.2 ล้านตัน CO<sub>2</sub> ลดลงร้อยละ 3.5

### 2.3 การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย

ประเทศไทยได้ลงนามในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2535 ในระหว่างการประชุมใหญ่สมัชชาสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ณ กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล โดยได้ลงนามเป็นลำดับที่ 115 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 3/2536 เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2536 แต่งตั้งคณะกรรมการอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศขึ้น โดยมีปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการ นอกจากนี้ยัง ยังได้มอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางประสานการดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาฯ ต่อมาประเทศไทยให้สัตยาบันต่ออนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2537

โดยอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้กับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2538 หรือ 90 วันหลังจากให้สัตยาบัน

การดำเนินการภายใต้อนุสัญญาฯ คือ การดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดทำรายงานแห่งชาติภายใต้อนุสัญญาฯ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและแสดงให้ประเทศภาคีต่างๆ ทราบถึงการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในการดำเนินการร่วมกับประชาคมโลก ในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งยังร่วมมือกับประเทศต่างๆ ในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยใช้นโยบายการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่มีผลเสียต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศภายใต้หลักการ มีความรับผิดชอบร่วมกัน ในระดับที่แตกต่างกัน (Common but Differentiated Responsibilities) การป้องกันไว้ก่อน (Precautionary) และความเสมอภาค (equity) ดังนี้

- 1) กำหนดทางเลือกในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่เป็นอุปสรรคหรือผลเสียต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมทางเลือกที่สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ
- 2) ศึกษาวิจัยร่วมกับต่างประเทศ ทั้งในระดับอนุภูมิภาคและระดับโลกเพื่อการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี และการเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดทำบัญชีรายการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละสาขา รวมทั้งผลกระทบและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 3) สร้างจิตสำนึกของประชาชนในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยมุ่งเน้นให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคนิคและการเมืองที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากยิ่งขึ้นเพื่อให้ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเตรียมการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

## 2.4 พิธีสารโตเกียว

สืบเนื่องจากอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (NUFCCC) ซึ่งได้กำหนดกรอบในการดำเนินการเพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกภายในปีพ.ศ.2543 โดยที่หลังจากอนุสัญญาฯ มีผลบังคับใช้แล้ว จะต้องมีการจัดประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาฯ (Conference of the Parties: COP) ขึ้นทุกปี ในการจัดประชุมสมัชชาครั้งที่ 3 ณ กรุงโตเกียว ระหว่างวันที่ 1 – 11 ธันวาคม 2540 การประชุมที่ประกอบด้วย ผู้ร่วมประชุมกว่า 10,000 คน รวมถึงรัฐมนตรีกว่า 125 ท่าน ได้มีการตกลงยกร่างพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ขึ้นในวันที่ 11 ธันวาคม 2540

ประเทศไทยได้ให้การลงนามในพิธีสารเกียวโตเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2542 ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2545 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2548 (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2553)

#### 2.4.1 วัตถุประสงค์

1) พันธกรณี (Commitments) หัวใจของพิธีสารเกียวโตอยู่ที่การลดก๊าซเรือนกระจกที่เป็นข้อผูกมัด ทางกฎหมายสำหรับประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 และมีพันธกรณีทั่วไปร่วมกันระหว่างประเทศภาคีสมาชิกทั้งหมด

2) การดำเนินการ (Implementation) เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายของพิธีสาร ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 จะต้องจัดทำนโยบายและมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ ซึ่งรวมถึงการเพิ่มการดูดซับก๊าซเรือนกระจก และการเสริมด้วยกลไกอื่นๆ ได้แก่ joint implementation, clean development mechanism และ emissions trading เพื่อให้ได้มาซึ่งเครดิตที่มีต้นทุนกว่าการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ

3) การลดผลกระทบในประเทศกำลังพัฒนา (Minimizing impacts on development countries) ได้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (adaptation fund)

4) การจัดทำบัญชี การรายงานผล และการตรวจสอบ (Accounting, reporting and review) เพื่อให้การดำเนินการตามพิธีสารเกียวโต เป็นไปอย่างรัดกุม จึงได้มีการจัดทำกระบวนการติดตามตรวจสอบต่างๆ ขึ้น

5) การปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพิธีสาร (Compliance) ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามการปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพิธีสาร (Compliance Committee) ขึ้น เพื่อจัดการกับการไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพิธีสาร

#### 2.4.2 พันธกรณีของพิธีสารเกียวโต

ก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วยก๊าซจำนวนมากหลายชนิด ที่มีคุณสมบัติร่วมกันคือสามารถดูดซับคลื่นรังสีความร้อนได้ดี แต่สำหรับก๊าซเรือนกระจกที่อ้างถึงในพิธีสารเกียวโตนั้น ประกอบด้วยกัน 6 ชนิด โดยก๊าซแต่ละชนิดจะมีผลต่อการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) ไม่เท่ากัน ในพิธีสารเกียวโตได้กำหนดให้ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 6 ชนิด ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) มีเทน (CH<sub>4</sub>) ไนตรัส ออกไซด์ (N<sub>2</sub>O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) และซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ (SF<sub>6</sub>)

ก๊าซเรือนกระจกทั้ง 6 ชนิด มีประสิทธิภาพในการแผ่รังสีความร้อน (Radiative Efficiency) ที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก ให้คำนวณเป็นปริมาณเทียบเท่า

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยใช้ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming Potential: GWP) ของก๊าซแต่ละชนิดเป็นตัวคูณสำหรับศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนในพันธกรณีแรก จะเป็นไปตามรายงานของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change) IPCC Second Assessment Report 1995

### 2.4.3 ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน คำนวณได้จากปริมาณก๊าซเรือนกระจกแต่ละชนิดที่ปล่อยออกมา และแปลงค่าให้อยู่ในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยใช้ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนในรอบ 100 ปี (Global Warming Potential 100 year; GWP 100 yr) ของ IPCC ที่เป็นค่าล่าสุดเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น ก๊าซมีเทนมีค่า GWP100 เท่ากับ 25 หมายความว่า ก๊าซมีเทน 1 กิโลกรัม มีศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเท่ากับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 25 กิโลกรัม ดังนั้นการปลดปล่อยก๊าซมีเทน 1 กิโลกรัม คิดเป็นศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนเท่ากับ 25 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า เป็นต้น

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GEP)
CO <sub>2</sub>	1
CH <sub>4</sub>	25
N <sub>2</sub> O	298
CFC-11	4,750
CFC-12	10,900
CFC-13	14,400
HCFC-22	1,810
HCFC-123	77
HCFC-124	609
HFC-23	14,800
HFC-32	675
HFC-125	3,500
HFC-134a	1,430
HFC-143a	4,470
HFC-152a	124
PFC-14	7,390
PFC-116	12,200
CCl <sub>4</sub>	1,400
CH <sub>3</sub> Br	5
SF <sub>6</sub>	22,800

ตารางที่ 2.1 ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อนในรอบ 100 ปี GWP 100-yr

แหล่งที่มา: IPCC, 2005.

หน่วยการแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยและดูดกลับขององค์กร การแสดงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยและดูดกลับขององค์กร หรือค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์ต้องอยู่ในหน่วยตัน (หรือ กิโลกรัม) ของก๊าซเรือนกระจกแต่ละชนิด และรวมอยู่ในหน่วยตัน (หรือกิโลกรัม) ของก๊าซคาร์บอนออกไซด์เทียบเท่า นอกจากนี้ ควรแสดงด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม ใน 35 กรณีที่มีตัวเลขทศนิยม การปัดเศษตัวเลขดังกล่าวเพื่อให้เป็นตัวเลขจำนวนเต็มควรเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่มอก 999 - 2533 (องค์กรก๊าซเรือนกระจก, 2554)

พิธีสารเกียวโตไม่ได้กำหนดพันธกรณีสำหรับประเทศนอกภาคผนวกที่ 1 เพิ่มเติมจากกรอบของอนุสัญญาฯ ดังนั้น ถึงแม้ประเทศไทยจะได้ให้สัตยาบันต่อพิธีสารเกียวโตแล้วก็ตาม แต่ประเทศไทยก็ไม่มีพันธกรณีในการลดก๊าซเรือนกระจกแต่อย่างใด แต่การเป็นประเทศสมาชิกของพิธีสารเกียวโต ได้เปิดโอกาสให้ประเทศไทยสามารถร่วมในกลไกยืดหยุ่นของพิธีสารเกียวโตที่ช่วยในการลดก๊าซเรือนกระจก คือ กลไกการพัฒนาที่สะอาด หรือ Clean Development Mechanism (CDM) ตามนิยามไว้ในมาตรา 12 ของพิธีสารเกียวโต

#### 2.4.4 กลไกของพิธีสารเกียวโต

1) การซื้อขายก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET) เป็น การซื้อขายใบอนุญาตในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ได้รับ โดยใบอนุญาตนี้เรียกว่า Assigned Amount Unit (AAU) การซื้อขายก๊าซเรือนกระจกนี้ จำกัดอยู่เฉพาะประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 เท่านั้น

2) การดำเนินการร่วม (Joint Implementation: JI) เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ด้วยกันเองเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติมจากมาตรการที่จะเกิดขึ้นอยู่แล้วในสถานะธุรกิจปกติ (เองจากประเทศดังกล่าวคาดว่าจะมีการปล่อยก๊าซน้อยกว่าปริมาณที่กำหนดตามพันธกรณี เช่น ประเทศที่อยู่ระหว่างการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจสู่ระบบเสรีหลายประเทศ ซึ่งไม่มีความจำเป็นในการดำเนินมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อบรรลุถึงเป้าหมายตามพันธกรณี) โดยผู้ดำเนินโครงการจะได้รับ Emission Reduction Unit (ERU) สำหรับก๊าซเรือนกระจกที่สามารถลดได้และผ่านการตรวจวัดแล้ว

3) กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 และประเทศนอกภาคผนวกที่ 1 เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มเติมจากมาตรการที่จะเกิดขึ้นอยู่แล้วในสถานะธุรกิจปกติ โดยผู้ดำเนินโครงการจะได้รับ Certified Emission Reduction (CER) สำหรับก๊าซเรือนกระจกที่สามารถลดได้และผ่านการตรวจวัดแล้ว



## 2.5 แนวทางการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นองค์กร

**2.5.1 คาร์บอนฟุตพริ้น** หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน และการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)), 2554.

คาร์บอนฟุตพริ้น หมายถึง “ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิต (Life Cycle) ของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่ง วัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน และการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน โดยคำนวณออกมาอยู่ในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า(CO<sub>2</sub> – equivalent หรือ CO<sub>2</sub>-eq)” (องค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก, 2555 อ้างถึงใน วาริท เจาะจิตต์, 2556)

คาร์บอนฟุตพริ้น หมายถึง การวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases, GHGs) จากกระบวนการผลิตสินค้าตลอดวัฏจักรชีวิต (Product Life Cycle) โดยเริ่มตั้งแต่ การจัดหาวัตถุดิบนำไปแปรรูปผลิต จัดจำหน่าย การใช้งาน (Business Connection Knowledge Connecting for Thinking: Learning: Living, 2010)

สรุปแล้วคาร์บอนฟุตพริ้น หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ หลังใช้งาน โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ในประเทศไทยนั้นได้มีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)หรือ อบก. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับให้ภาคธุรกิจนำไปประยุกต์ใช้ในหลายระดับ ทั้งระดับองค์กร ผลิตภัณฑ์ โครงการเมือง และกิจกรรม ซึ่งแต่ละระดับมีแนวทางประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีขอบเขตแตกต่างกันออกไป ซึ่งในระดับองค์กรนั้น อบก.ได้ให้คำนิยาม ของคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร (Carbon Footprint for Organization) คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆขององค์กร เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การใช้ไฟฟ้า การขนส่ง และการจัดการของเสีย โดยวัดออกมาในรูปตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tons CO<sub>2</sub> equivalent)

### 2.5.2 แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้กำหนดแนวทางและข้อกำหนดสำหรับการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล โดยอ้างอิงจากมาตรฐานสากลหรือ ISO 14064-1 และปรับปรุง

ให้เข้ากับบริบทของประเทศไทย ซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถคำนวณและบ่งชี้แหล่งที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง เพื่อนำไปกำหนดแนวทางการจัดการและดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยในแนวทางการประเมินนั้นประกอบด้วย 3 ชั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การกำหนดขอบเขตขององค์กร (Organization Boundaries) (2) การกำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน (Operational Boundaries) และ (3) การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (อบก., 2564: 16) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.5.2.1 การกำหนดขอบเขตขององค์กร (Organizational Boundaries) โรงงานหรือองค์กรอาจมีโครงสร้างที่แตกต่างกันออกไป อาจมีอำนาจการควบคุมการดำเนินงานขององค์กร หรืออาจไม่มีอำนาจในการควบคุมการดำเนินงานในส่วนของโรงงานเป็นเจ้าของ ดังนั้น องค์กรต้องกำหนดขอบเขตขององค์กรให้ชัดเจน เหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการนำข้อมูลไปใช้ เช่น นำข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเปรียบเทียบในระยะเวลาหนึ่ง หรือนำข้อมูลเพื่อสื่อสารองค์กร เป็นต้น ซึ่งองค์กรสามารถเลือกการกำหนดขอบเขตขององค์กรแบบใดแบบหนึ่ง คือ (1) แบบควบคุม (Control Approach) ตามระบบที่องค์กรมีอำนาจในการควบคุมการดำเนินงาน หรือควบคุมทางการเงิน (2) แบบการแบ่งตามกรรมสิทธิ์ (Equity Share) ตามสัดส่วนที่องค์กรลงทุนในอุปกรณ์หรือหน่วยผลิตนั้น ๆ

2.5.2.2 การกำหนดขอบเขตของการดำเนินงาน (Operational Boundaries) องค์กรต้องกำหนดหรือบ่งชี้แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งทางตรง ทางอ้อม และทางอ้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

ประเภทที่ 1 การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร ซึ่งเกิดขึ้นโดยตรงจากกิจกรรมขององค์กร ได้แก่ การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้อยู่กับที่ เช่น การผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และความร้อนเพื่อการส่งออก การเผาไหม้ของเครื่องจักรที่ต้องใช้เชื้อเพลิง ก๊าซหุงต้ม ภายในองค์กร การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ เช่น การขนส่งทั้งขององค์กร และการเช่าเหมา เป็นต้น การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต จากการรั่วไหล และอื่นๆ เช่น การรั่วไหลของสารทำความเย็น ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสีย หรือการใช้ห้องน้ำของพนักงานในองค์กร เป็นต้น และการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากชีวมวล (ดินและป่าไม้)

ประเภทที่ 2 การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากไฟฟ้าที่ถูกนำเข้ามาจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากพลังงานนำเข้า อื่นๆ เช่น ไอน้ำ ความร้อน ความเย็น อากาศอัด 14

ประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ได้แก่ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุในประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ซึ่งองค์กรต้องมี

กระบวนการบ่งชี้แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประเภทที่ 3 ที่จะนำมาคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยกระบวนการดังกล่าวต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษร และระบุเกณฑ์ประเมินที่ใช้ในการพิจารณา หากองค์กรเลือกที่จะไม่รายงานต้องมีเหตุผลรองรับ ซึ่งประเภทที่ 3 ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากวัตถุดิบตั้งต้น ที่ซื้อมาจากอุปกรณ์ประกอบธุรกิจ จากของเสียจากกิจกรรมในองค์กร จากการขนส่งของผู้ผลิตวัตถุดิบ จากการเดินทางที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขององค์กร จากองค์กรสัมพันธ์ในส่วนต้นทาง จากสินทรัพย์ที่เข้ามาในส่วนต้นทาง จากการลงทุนจากการเดินทางของลูกค้าและผู้มาติดต่อ จากการขนส่งและกระจายสินค้า จากการใช้งานของผลิตภัณฑ์ จากการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ จากองค์กรสัมพันธ์หลังผ่านการผลิตขององค์กร จากสินทรัพย์ที่เข้ามาหลังผ่านการผลิตขององค์กร จากการเดินทางติดต่อของพนักงาน หรือการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทางอ้อมจากแหล่งอื่น ๆ ทั้งนี้องค์กรสามารถพิจารณากิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งสัมพันธ์หรือสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กรตามรายการที่ได้ระบุในข้างต้นเพื่อนำข้อมูลแต่ละกิจกรรมคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไป

## 2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทญา เขียวแสง (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นและแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบยั่งยืนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษา สำนักงานเขตบางแค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแหล่งกำเนิดปริมาณของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานเขตบางแค กรุงเทพมหานคร ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรตลอดจนวิเคราะห์หาแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมในองค์กรโดยใช้หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักงานเขตบางแคเท่ากับ 4,224.91 tonCO<sub>2</sub>e ต่อปี และจากกิจกรรมการเดินทางไป-กลับของบุคลากรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เมื่อแสดงค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทที่ 1 ประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3

2. เนื่องจากหลักเกณฑ์ที่กำหนดให้องค์กรแสดงค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพียงประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 เท่านั้น พบว่า มีแหล่งกำเนิดหลัก คือ จากกิจกรรมการใช้เชื้อเพลิงจากยานพาหนะเคลื่อนที่เท่ากับ 623.56 tonCO<sub>2</sub>e ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 61.84 รองลงมาเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้า 306.31 tonCO<sub>2</sub>e ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 30.37 และกิจกรรมอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 7.79 นอกจากนี้ เมื่อคิดเทียบต่อบุคลากรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่ากับ 1,570 kg CO<sub>2</sub>e ต่อปี

3. แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มีมาตรการทั้งหมด 4 ด้าน คือ

3.1 ด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกิจกรรมของสำนักงานเขตบางแคส่วนใหญ่มีการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงเป็นลำดับแรก พบว่า กิจกรรมการเดินทางไป-กลับของบุคลากรมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดเท่ากับ 1,617.63 tonCO<sub>2</sub>e ต่อปี และกิจกรรมการใช้เชื้อเพลิง

จากยานพาหนะเคลื่อนที่ของสำนักงานเขตบางแค เท่ากับ 623.56 tonCO<sub>2</sub>e ต่อปี แนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม โดยการปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้า เช่น พลังงานแสงอาทิตย์

3.2 ด้านเศรษฐกิจ เป็นผลกระทบจากสำนักงานเขตบางแคมีกิจกรรมที่มีการใช้พลังงานมาก ซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นตามกิจกรรมที่ดำเนินการ แนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมโดยการใช้ก๊าซ

คุณัญญา ทัดเทียมพร (2560) ได้ศึกษาวิธีการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่เหมาะสมสำหรับกรณีศึกษา ข้าวหลามหนองมน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเลือกใช้ในการเลือกใช้การประเมินปริมาณ GHG จากทั้งวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (LCA) ที่ได้จากการประเมิน CFP ตามมาตรฐาน ISO 14067 ด้วยการประเมินแบบ PCA-TGO แบบ Combined PCA-IOA และแบบ SimaPro วิธีการประเมิน IPCC 2007 GWP 100a ตลอดจนประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ด้วยวิธีต่างๆ ข้างต้น ในกรณีศึกษาของผลิตภัณฑ์ข้าวหลามหนองมน จาก 3 วิธีการเผา คือ การเผาข้าวหลามแบบลาน การเผาข้าวหลามในเตาเผาโดยใช้ก๊าซ LPG และเผาข้าวหลามในเตาเผาข้าวหลามชีวมวล

สุรวุฒิ สูดหา และคุณุฎิพร หิรัญ (2562) ศึกษาผลกระทบของภาวะโลกร้อนจากก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ โดยใช้การวัดคาร์บอนฟุตพริ้นท์เป็นตัวชี้วัด ในกรณีของมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พบว่ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์รวม 3,469.14 ตันต่อปี หรือเฉลี่ย 0.569 ตันต่อนักศึกษา โดยแหล่งปล่อยหลักมาจากการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ (52.62%) และการขนส่งด้วยรถจักรยานยนต์ (29.70%) การลดการใช้เครื่องปรับอากาศและลดการใช้รถจักรยานยนต์เป็นวิธีที่สามารถลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ได้มากที่สุด

การุณย์ ชัยวนิชย์ (2563) ศึกษาผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่เกิดจากก๊าซเรือนกระจกของกองวิชาวิศวกรรมสรรพาวุธ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตามแนวทางองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก แบ่งเป็น 3 ขอบเขต พบว่ามีปริมาณการปล่อยทั้งหมด 79.027 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยขอบเขตที่ 2 ซึ่งเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้า มีการปล่อยสูงสุด (47.777%) และเฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 1.341 ตัน ผลการศึกษาชี้ว่าการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นวิธีที่เร่งด่วนและมีประสิทธิภาพในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

นิตินัย พระไชยบุญ, วัชรินทร์ วิทยกุล, ตีบุญ เมธากุลชาติ (2565) ได้ศึกษาการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์การก่อสร้างอาคาร: กรณีศึกษางานก่อสร้างอาคารในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ในการควบคุมของกรมโยธาธิการและผังเมือง โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการก่อสร้างอาคาร 10 ชั้นในพื้นที่กรุงเทพมหานครภายใต้การควบคุมของกรมโยธาธิการและผังเมืองตามวิธีการประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) โดยค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในการก่อสร้างอาคารมีค่า 3,245.183 t CO<sub>2</sub> ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

จากการก่อสร้างอาคารสูง 10 ชั้นโดยการควบคุมของกรมโยธาธิการและผังเมืองในชั้นตอนในการก่อสร้างมีค่า 3,245.183 t CO<sub>2</sub>e ซึ่งคิดเป็น 50 ปี โดยสัดส่วนของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบ่งตามการก่อสร้างดังแสดงในFigure 3 โดยคอนกรีตและกลุ่มเหล็กเป็นธุรกิจการค้าที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดในช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง ซึ่งคิดเป็น 37.81 เปอร์เซ็นต์ และ 17.92 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ การขนส่งเป็นการค้าการปล่อยมลพิษอยู่ในลำดับที่ 3 ในระยะก่อสร้าง ซึ่งคิดเป็น 16.79 เปอร์เซ็นต์ในขณะที่ไฟฟ้ารวมทั้งสำนักงานการใช้น้ำและอุปกรณ์เป็นปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพียงเล็กน้อย (13.10 เปอร์เซ็นต์)

วารุณี ตือระ (2566) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรและแนวทางการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโรงงานผลิตเครื่องดื่ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมภายในองค์กร และเพื่อหาแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรประจำปี พ.ศ.2563 พบว่า โรงงานผลิตเครื่องดื่มมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งสิ้น 61,300 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี โดยประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด 44,693 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี คิดเป็นร้อยละ 72.91 จากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด โดยกิจกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก (PET Bottle) มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.87 เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักสำหรับบรรจุเครื่องดื่มเพื่อจำหน่าย จึงทำให้กิจกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดสำหรับโรงงานผลิตเครื่องดื่ม

## 2.7 กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่องแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ผู้วิจัยได้นำตัวแปรต่าง ๆ มาสรุปเป็นแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้

**แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นของ  
องค์กรในธุรกิจร้านอาหาร**

ตัวแปรอิสระ (Independent

ตัวแปรตาม (Dependent



**ภาพที่ 2.3** กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่องแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยเรื่อง แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร มีวิธีดำเนินการวิจัยตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ประเภทการวิจัย
- 3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประเภทการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเป็นการสำรวจ (Survey Research) จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร ในธุรกิจร้านอาหาร ซึ่งประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ด้านการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร

#### 3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรทั่วไปที่ปฏิบัติงานในองค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

ในจังหวัดนนทบุรี

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากประชากรองค์กรธุรกิจร้านอาหารในจังหวัดนนทบุรี โดยใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (ธานีนท์, 2563 : 47) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน แต่เนื่องจากผู้วิจัยมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลาที่หลักสูตรกำหนด ดังนั้น จึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (ธานีนท์, 2563 : 64)

### 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร และระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร

3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ได้แก่ ด้านการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ได้แก่ แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็น แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร และระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบบสอบถามมีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้ (ธานินทร์, 2563 : 75)

ระดับความสำคัญ	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือก
มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าความสำคัญของแบบทดสอบ ได้แก่ แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร กำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้



คะแนนค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความสำคัญมากที่สุด
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความสำคัญมาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความสำคัญปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความสำคัญน้อย
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความสำคัญน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อ แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารโดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด (Open ended question)

#### 3.4.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

3.4.2.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามและกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.4.2.2 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการดำรงอยู่ระยะยาวของพนักงานในองค์กรธุรกิจบริการสุขภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาสร้างข้อคำถาม (Item) ของแบบสอบถาม

3.4.2.3 กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย

3.4.2.4 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับร่างให้สอดคล้องตามที่ได้นิยามไว้

3.4.2.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านที่จะทำการศึกษาพิจารณาแบบสอบถามเพื่อเป็นการทดสอบความเที่ยงตรง ความครอบคลุมเนื้อหาและความถูกต้องในการใช้สำนวนภาษา

3.4.2.6 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้ผ่านการแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วไปทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ที่อยู่นอกเหนือจากขอบเขตงานวิจัย จำนวน 30 ชุด

3.4.2.7 คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น (ภาคผนวก) โดยแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) จะคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ปรากฏผลได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.495 – 0.854 ในส่วนของแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ปรากฏผลได้ค่า 0.990 ได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.80 ผู้วิจัย

จึงจัดทำแบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัย และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ จำนวน 100 ชุด

3.4.2.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

3.4.2.9 จัดพิมพ์และจัดทำชุดแบบสอบถามที่ผ่านการหาค่าความเชื่อมั่นแล้วให้เรียบร้อย และสวยงาม เพื่อนำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการ วิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 เลือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรในองค์กรธุรกิจบริการสุขภาพ จำนวน 100 คน ระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 ได้มาด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.5.2 จัดเตรียมแบบสอบถามปัจจัยในการดำรงอยู่ระยะยาวของพนักงานในองค์กรธุรกิจ ร้านอาหาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ จำนวนทั้งหมด 100 ชุด ดำเนินการโดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Social Network

3.5.3 เก็บรวบรวมข้อมูลบุคลากรในองค์กรธุรกิจบริการสุขภาพ ด้วยแบบสอบถามโดยผู้วิจัย ดำเนินการโดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Social Network จำนวน 100 ชุด

3.5.4 ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลของแบบสอบถามที่เก็บ รวบรวมได้จากการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Social Network จำนวนทั้งหมด 100 ชุด และ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมการวิจัยสำเร็จรูปเพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยฉบับนี้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมวิจัย สำเร็จรูป โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Social Network มาแปลงเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกลงในโปรแกรมเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติตามลำดับขั้นตอน

3.6.1.1 การคำนวณหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร และระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ใช้วิธีการหา ความถี่ (Frequency) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

3.6.1.2 การคำนวณหาข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

3.6.1.3 การคำนวณหาข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ใช้วิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี Independent samples t-test และ One-Way ANOVA แบบภาพรวมและแยกเป็นรายข้อและการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Scheffe ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2

3.6.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ที่มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended) ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วสรุปออกมาเป็นค่าความถี่ (Frequency) โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย (ธานินทร์, 2563 : 295 -414)

### 3.6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (ธานินทร์, 2563 : 148 - 168)

3.6.2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเป็นร้อยละ

3.6.2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) คือ ค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง การคำนวณหาค่าเฉลี่ยในงานวิจัยฉบับนี้ คำนวณมาจากข้อมูลดิบที่อยู่ในรูปของตารางแจกแจงความถี่

3.6.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คือ ค่ารากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลดิบกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสองหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในงานวิจัยนี้เป็นข้อมูลที่เก็บมาจากกลุ่มตัวอย่าง

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์และการนำเสนอผลของการวิจัยเรื่อง “แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร” นี้แนะนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งการนำเสนอ เป็น 4 ข้อ ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

4.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) มีจำนวน 5 ข้อดังนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
เพศชาย	42	42.00
เพศหญิง	58	58.00
รวม	100	100.00

จากตารางที่ 4-1 พบว่า เพศของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ได้แก่ เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.00 ที่เหลือได้แก่ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 42.00

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอายุ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	8	8.00
26 ปี - 35 ปี	46	46.00
36 ปี - 45 ปี	38	38.00
มากกว่า 45 ปี	8	8.00
รวม	100	100.00

จากตารางที่ 4-2 พบว่า อายุของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ อายุ 26 ปี - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมา ได้แก่ อายุ 36 ปี - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.00 อายุต่ำกว่า 25 ปี และอายุมากกว่า 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.00 เท่ากัน

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านวุฒิการศึกษา ปรากฏผลดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	33	33.00
ปริญญาตรี	57	57.00
สูงกว่าปริญญาตรี	10	10.00
รวม	100	100.00

จากตารางที่ 4-3 พบว่า วุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.00 รองลงมา ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 33.00 และน้อยที่สุด ได้แก่ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

4.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กร ปรากฏผลดังตารางที่ 4-4

**ตารางที่ 4-4** จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กร

ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปฏิบัติการ	48	48.00
ระดับหัวหน้างาน	45	45.00
ระดับบริหาร	7	7.00
รวม	100	100.00

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ระดับการปฏิบัติงานในองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ ระดับปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 48.00 รองลงมา ได้แก่ ระดับหัวหน้างาน คิดเป็นร้อยละ 45.00 และน้อยที่สุด ได้แก่ ระดับบริหาร คิดเป็นร้อยละ 7.00 ตามลำดับ

4.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร ปรากฏผลดังตารางที่ 4-5

**ตารางที่ 4-5** จำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร

ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	11	11.00
5 ปี - 10 ปี	51	51.00
11 ปี - 15 ปี	30	30.00
มากกว่า 15 ปี	8	8.00
รวม	100	100.00

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร ของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุด ได้แก่ 5 ปี - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.00 รองลงมา ได้แก่ 11 ปี - 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.00 ต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.00 และน้อยที่สุด ได้แก่ มากกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.00 ตามลำดับ

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

การวิเคราะห์แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารแบ่งเป็นรายด้าน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร รวมทั้งวิเคราะห์เป็นรายข้อจำนวน 80 ข้อ ดังนี้

##### ด้านการจัดการความรู้

1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น อย่างสม่ำเสมอ
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการและแบ่งปันข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ง่าย
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้น
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น

18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น
20. องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

#### ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร

21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กร
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากรมีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว



### ด้านการสนับสนุนขององค์กร

41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์แก่บุคลากร
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในกระบวนการผลิต
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์อย่างต่อเนื่อง
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในที่ทำงาน
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในกระบวนการผลิต
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์และมีการติดตามผล
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์

### ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร

61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์อย่างต่อเนื่อง

62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้พลังงาน
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคตโดยใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลไว้ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความสำคัญมากที่สุด
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความสำคัญมาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความสำคัญปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความสำคัญน้อย
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความสำคัญน้อยที่สุด

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยภาพรวม ปรากฏผลดังตารางที่ 4-6

**ตารางที่ 4-6** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยภาพรวม

ตารางที่ 4-6 โดยภาพรวม

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
โดยภาพรวม	3.14	0.31	ปานกลาง
ด้านการจัดการความรู้	3.07	0.24	ปานกลาง
ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร	3.09	0.37	ปานกลาง
ด้านการสนับสนุนขององค์กร	3.26	0.39	ปานกลาง
ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร	3.13	0.39	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-6 แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 สำหรับผลการพิจารณาภาพรวมเป็นรายด้าน ปรากฏว่ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.07 – 3.26 ซึ่งสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการสนับสนุนขององค์กร ( $\bar{X} = 3.26$ ) รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร ( $\bar{X} = 3.13$ ) ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ( $\bar{X} = 3.09$ ) และด้านการจัดการความรู้ ( $\bar{X} = 3.07$ ) ตามลำดับ

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อย และน้อยที่สุด ผลของงานวิจัยไม่พบค่าเฉลี่ยในระดับนี้

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านการจัดการความรู้</b>			
1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจนคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	3.10	0.46	ปานกลาง

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านการจัดการความรู้</b>			
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ	3.09	0.53	ปานกลาง
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร	3.16	0.58	ปานกลาง
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.06	0.55	ปานกลาง
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น อย่างสม่ำเสมอ	3.02	0.55	ปานกลาง
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	3.10	0.61	ปานกลาง
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	3.08	0.54	ปานกลาง
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	3.01	0.52	ปานกลาง
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ง่ายเข้าถึงได้ง่ายเข้าถึงได้ง่าย	3.12	0.52	ปานกลาง
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.01	0.56	ปานกลาง
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.06	0.63	ปานกลาง
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3.06	0.55	ปานกลาง
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	3.14	0.57	ปานกลาง
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	3.08	0.54	ปานกลาง

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านการจัดการความรู้</b>			
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต	3.06	0.53	ปานกลาง
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว	3.11	0.51	ปานกลาง
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	3.12	0.56	ปานกลาง
18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.11	0.51	ปานกลาง
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	3.04	0.53	ปานกลาง
20. ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจกำหนดแผนแนวทางการจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพ	3.14	0.53	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ระดับของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ แยกเป็นรายข้อ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.01 – 3.16 ซึ่งสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.16$ ) คุณคิดว่าบรรทัดฐานทางสังคมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นมากน้อยแค่ไหน ( $\bar{X} = 3.14$ ) (S.D.= 0.57) ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจกำหนดแผนแนวทางการจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.14$ ) (S.D.= 0.53) คุณทราบมากน้อยแค่ไหนว่าการลดคาร์บอนฟุตพริ้นจะช่วยลดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ ( $\bar{X} = 3.12$ ) (S.D.= 0.56) ความชัดเจนในแนวทางการเตรียมความพร้อม ( $\bar{X} = 3.12$ ) (S.D.= 0.52) คุณสามารถโน้มน้าวคนใกล้ตัวให้ตระหนักถึงเรื่องคาร์บอนฟุตพริ้นได้มากน้อยแค่ไหน ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.51) คุณทราบมากน้อยแค่ไหนว่าการลดคาร์บอนฟุตพริ้นจะส่งผลดีต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.51) การประเมินและตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมต่างๆขององค์กร ( $\bar{X} = 3.10$ ) (S.D.= 0.61) การประชาสัมพันธ์และการสร้าง

ความตระหนักรู้ ( $\bar{X} = 3.10$ ) (S.D.= 0.46) การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ( $\bar{X} = 3.09$ ) (S.D.= 0.53) คุณคิดว่าการลดคาร์บอนฟุตพริ้นจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเล็กน้อยแค่ไหน ( $\bar{X} = 3.08$ ) (S.D.= 0.54) ความสนใจในแนวทางการแก้ไขปัญหา ( $\bar{X} = 3.08$ ) (S.D.= 0.54) คุณคิดว่ากิจกรรมของคุณส่งผลต่อคาร์บอนฟุตพริ้นมากน้อยแค่ไหน ( $\bar{X} = 3.06$ ) (S.D.= 0.63) คุณคิดว่าควรมีการสอนเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นในองค์กรมากน้อยแค่ไหน ( $\bar{X} = 3.06$ ) (S.D.= 0.55) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.06$ ) (S.D.= 0.55) คุณคิดว่าผู้บริหารโรคควรมีบทบาทมากน้อยแค่ไหนในการกระตุ้นให้ธุรกิจลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.06$ ) (S.D.= 0.53) ทราบถึงประโยชน์ในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นในองค์กร ( $\bar{X} = 3.04$ ) การจัดทำรายงานและกำหนดแผนการลดผลกระทบ ( $\bar{X} = 3.02$ ) คุณทราบวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นมากน้อยแค่ไหน ( $\bar{X} = 3.01$ ) (S.D.= 0.56) การสร้างและส่งเสริมความรู้ในการจัดการ ( $\bar{X} = 3.01$ ) (S.D.= 0.52)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ผลของงานวิจัยไม่พบค่าเฉลี่ยในระดับนี้

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-8

**ตารางที่ 4-8** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>			
21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.08	0.51	ปานกลาง
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.15	0.50	ปานกลาง
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.08	0.51	ปานกลาง
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	3.11	0.47	ปานกลาง

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการ คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร	3.15	0.52	ปานกลาง
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ	3.08	0.56	ปานกลาง
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และโอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทีมงาน	3.07	0.48	ปานกลาง
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.15	0.56	ปานกลาง
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.06	0.53	ปานกลาง
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	3.09	0.53	ปานกลาง
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี	3.04	0.55	ปานกลาง
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน	3.09	0.49	ปานกลาง
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน	3.11	0.55	ปานกลาง
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	3.11	0.57	ปานกลาง
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร	3.05	0.50	ปานกลาง
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับลูกค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.12	0.56	ปานกลาง
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้	3.09	0.57	ปานกลาง

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.12	0.50	ปานกลาง
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร	3.10	0.48	ปานกลาง
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	3.11	0.53	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ระดับของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร แยกเป็นรายข้อ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.04 – 3.15 ซึ่งสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ระดับปานกลาง บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กร เพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.15$ ) (S.D.= 0.56) บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร ( $\bar{X} = 3.15$ ) (S.D.= 0.52) บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.15$ ) (S.D.=0.50) บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.12$ ) (S.D.= 0.56) บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.12$ ) (S.D.= 0.50) บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.57) บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.55) องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.53) บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.47) บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร ( $\bar{X} = 3.10$ ) บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้( $\bar{X} = 3.09$ ) (S.D.= 0.57) บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง ( $\bar{X} = 3.09$ ) (S.D.= 0.53) บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน ( $\bar{X} = 3.09$ ) (S.D.= 0.49) องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ ( $\bar{X} = 3.08$ ) (S.D.= 0.56) องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของ



บุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ( $\bar{X} = 3.08$ ) (S.D.= 0.51) บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ( $\bar{X} = 3.08$ ) (S.D.= 0.51) บุคลากรมีการแสวงหาความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในที่ทำงาน ( $\bar{X} = 3.07$ ) องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ( $\bar{X} = 3.06$ ) องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ให้กับบุคลากร ( $\bar{X} = 3.05$ ) องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ได้ดี ( $\bar{X} = 3.04$ )

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ผลของงานวิจัยไม่พบค่าเฉลี่ยในระดับนี้

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-9

**ตารางที่ 4-9** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารด้านการสนับสนุนขององค์กร

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>			
41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์	3.37	0.54	ปานกลาง
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์	3.24	0.61	ปานกลาง
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์	3.24	0.57	ปานกลาง
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์แก่บุคลากร	3.25	0.54	ปานกลาง
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์	3.21	0.67	ปานกลาง

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการ คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	3.22	0.66	ปานกลาง
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.15	0.61	ปานกลาง
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	3.28	0.59	ปานกลาง
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.20	0.57	ปานกลาง
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต	3.23	0.65	ปานกลาง
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.31	0.63	ปานกลาง
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	3.30	0.59	ปานกลาง
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.24	0.49	ปานกลาง
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	3.29	0.61	ปานกลาง
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและมีการติดตามผล	3.29	0.57	ปานกลาง
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.27	0.62	ปานกลาง
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.28	0.59	ปานกลาง

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	3.28	0.65	ปานกลาง
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.25	0.64	ปานกลาง
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่	3.22	0.61	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ระดับของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการสนับสนุนขององค์กร แยกเป็นรายชื่อ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 3.15 – 3.37 ซึ่งสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการสนับสนุนขององค์กร ระดับปานกลาง ได้แก่ องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.37$ ) องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.31$ ) องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน ( $\bar{X} = 3.30$ ) องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 3.29$ ) (S.D.= 0.61) องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 3.29$ ) (S.D.= 0.57) องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร ( $\bar{X} = 3.28$ ) (S.D.= 0.65) องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.28$ ) (S.D.= 0.59) องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 3.28$ ) (S.D.= 0.59) องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.27$ ) องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.25$ ) (S.D.= 0.64) องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร ( $\bar{X} = 3.25$ ) (S.D.= 0.54) องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.24$ ) (S.D.= 0.61) ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.24$ ) (S.D.= 0.49) องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้

พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต( $\bar{X} = 3.23$ ) องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 3.22$ ) (S.D.= 0.66) องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\bar{X} = 3.22$ ) (S.D.= 0.61) องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.21$ ) องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.20$ ) องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.15$ )

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการสนับสนุนขององค์กร ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ผลของงานวิจัยไม่พบค่าเฉลี่ยในระดับนี้

4.2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ปรากฏผลดังตารางที่ 4-10

**ตารางที่ 4-10** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ขององค์กร

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
<b>ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>			
61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	2.98	0.49	ปานกลาง
62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	3.09	0.51	ปานกลาง
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต	3.16	0.51	ปานกลาง
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต	3.17	0.49	ปานกลาง
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	3.09	0.53	ปานกลาง

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการ คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	3.11	0.63	ปานกลาง
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	3.11	0.51	ปานกลาง
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	3.14	0.51	ปานกลาง
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	3.19	0.56	ปานกลาง
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	3.13	0.44	ปานกลาง
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.13	0.56	ปานกลาง
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.12	0.54	ปานกลาง
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.18	0.59	ปานกลาง
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.18	0.52	ปานกลาง
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.14	0.57	ปานกลาง
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้พลังงาน	3.12	0.56	ปานกลาง
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	3.13	0.58	ปานกลาง
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	3.13	0.49	ปานกลาง
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	3.22	0.52	ปานกลาง

ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคต	3.12	0.57	ปานกลาง

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ระดับของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร แยกเป็นรายข้อพบว่ามีคะแนนเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 2.98 – 3.19 ซึ่งสามารถเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร ระดับปานกลาง ได้แก่ องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.19$ ) องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.18$ ) (S.D.= 0.59) องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.18$ ) (S.D.= 0.52) องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 3.17$ ) องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 3.16$ ) องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย ( $\bar{X} = 3.14$ ) องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.13$ ) (S.D.= 0.56) องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ( $\bar{X} = 3.13$ ) (S.D.= 0.44) องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.12$ ) องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.63) องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ ( $\bar{X} = 3.11$ ) (S.D.= 0.51) องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง ( $\bar{X} = 3.09$ ) (S.D.= 0.53) องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น ( $\bar{X} = 3.09$ ) (S.D.= 0.51) องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 2.98$ )

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด ผลของงานวิจัยไม่พบค่าเฉลี่ยในระดับนี้

#### 4.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้านเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	t	Sig.
ภาพรวม	-.524	0.620
<b>1. ด้านการจัดการความรู้</b>		
1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	0.790	0.431
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ	0.842	0.402
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร	-0.250	0.803
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.546	0.586
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ	0.059	0.953
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.396	0.693
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.608	0.544
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.611	0.543
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ง่าย	-0.797	0.428

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	t	Sig.
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.151	0.880
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.472	0.638
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	-0.933	0.353
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	-1.756	0.082
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	-0.504	0.615
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต	0.183	0.855
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว	0.546	0.586
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.015	0.988
18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.040	0.301
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.413	0.161
20. องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	-0.714	0.477
21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.351	0.180
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.343	0.182
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-2.186	0.031*



ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	t	Sig.
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงาน ของตนเอง	-0.698	0.487
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดย องค์กร	0.661	0.510
<b>2. ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>		
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร เป็นประจำ	1.315	0.192
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และโอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นใน ทีมงาน	0.025	0.980
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	-0.109	0.914
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	-0.966	0.336
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของ ตนเอง	-0.674	0.502
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอน ฟุตพริ้นได้ดี	-0.618	0.538
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน	-0.728	0.468
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน	-1.342	0.183
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	0.492	0.624
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น ให้กับบุคลากร	-1.260	0.211
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอน ฟุตพริ้น	-1.110	0.270
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ สามารถวัดผลได้	-1.349	0.181
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและ ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.897	0.372

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	t	Sig.
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร	-0.084	0.934
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	-0.236	0.814
<b>3. ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>		
41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.200	0.842
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.032	0.305
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.680	0.498
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร	-0.939	0.350
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.054	0.957
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	-0.379	0.706
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.431	0.668
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	-0.261	0.795
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.854	0.395
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต	-0.516	0.607
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	-0.006	0.995

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	t	Sig.
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	-0.203	0.839
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.440	0.661
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	-0.060	0.953
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและมีการติดตามผล	-0.516	0.679
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.543	0.588
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.605	0.547
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	-0.235	0.815
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.157	0.875
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์	-0.739	0.462
<b>4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>		
61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	-0.066	0.948
62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.096	0.276
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต	-1.088	0.279
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต	-1.294	0.199
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	-0.295	0.769

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	t	Sig.
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	-1.159	0.249
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	-1.920	0.058
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	-0.741	0.460
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	0.725	0.470
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	-1.725	0.088
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.855	0.378
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.015	0.988
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-1.593	0.115
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	-0.998	0.321
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1.113	0.269
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้พลังงาน	0.349	0.728
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.536	0.593
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	-1.027	0.307
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	-0.092	0.927
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคต	0.338	0.736

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้านเพศ โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.62 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศหญิงให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารมากกว่าเพศชาย ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

1. **ด้านความรู้** พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ ด้านเพศ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. **ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร** พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ ด้านเพศ มีความแตกต่างต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น

3. **ด้านการสนับสนุนขององค์กร** พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ ด้านเพศ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. **ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร** พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ ด้านเพศ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.1.1 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพด้านเพศ

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพด้านเพศ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-12

**ตารางที่ 4-12** ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแนวทางการเตรียมความพร้อม องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพด้านเพศ

เพศ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t - Value	P - Value
1.ชาย	42	2.95	0.49	-2.186	0.031*
2.หญิง	58	3.17	0.50		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-12 พบว่าความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพด้านเพศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเพศหญิงให้ความสำคัญกับองค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นมากกว่าเพศชาย

4.3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายชื่อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านอายุ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-13

**ตารางที่ 4-13** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายชื่อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านอายุ

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
ภาพรวม	0.822	0.442
<b>1. ด้านการจัดการความรู้</b>		
1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	2.775	0.067
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ	0.532	0.589
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร	0.591	0.556
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.139	0.871
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ	1.625	0.202

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	0.088	0.916
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.044	0.957
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.557	0.575
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ง่าย	0.130	0.878
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.028	0.073
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.810	0.448
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	0.249	0.780
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	1.789	0.173
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	1.995	0.147
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต	0.724	0.487
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว	0.096	0.908
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.255	0.775
18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.669	0.515
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	0.187	0.830
20. องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	0.185	0.831

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
<b>2. ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>		
21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.937	0.395
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.377	0.687
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.024	0.976
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	1.148	0.322
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร	1.989	0.142
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ	0.626	0.537
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	0.169	0.845
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.315	0.731
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.024	0.976
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	1.148	0.322
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร	1.989	0.142
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ	0.626	0.537
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	0.169	0.845
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.315	0.731



ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.108	0.897
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของ	1.637	0.200
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี	2.352	0.101
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน	0.248	0.781
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน	0.394	0.675
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	0.592	0.555
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร	0.131	0.877
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.113	0.893
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้	0.077	0.926
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.318	0.728
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร	0.094	0.910
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	0.740	0.480
<b>3. ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>		
41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.057	0.520
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.156	0.855
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.563	0.215

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลด คาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร	0.646	0.526
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	2.715	0.071
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการ ผลิต	0.425	0.655
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอน ฟุตพริ้น	0.805	0.450
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลด คาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	1.806	0.170
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และ แนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.102	0.336
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการ ผลิต	2.455	0.091
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1.386	0.255
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ในที่ทำงาน	1.987	0.143
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ แนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.851	0.430
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ในกระบวนการผลิต	1.063	0.350
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น และมีการติดตามผล	1.196	0.307
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลด คาร์บอนฟุตพริ้น	1.876	0.159
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จใน การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.806	0.170

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	1.453	0.239
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.454	0.637
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์	0.356	0.701
<b>4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>		
61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.463	0.631
62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	1.493	0.230
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต	0.986	0.377
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต	0.279	0.757
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	1.087	0.341
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	0.062	0.940
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	0.201	0.818
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	0.283	0.754
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	1.443	0.241
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.320	0.727
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.110	0.896

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนา นวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.273	0.761
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	0.193	0.825
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลด คาร์บอนฟุตพริ้น	0.373	0.689
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1.164	0.316
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและ วิเคราะห์การใช้พลังงาน	0.542	0.583
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.153	0.859
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	0.218	0.804
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้ พลังงานไฟฟ้า	0.287	0.751
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลด คาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคต	1.107	0.335

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-48 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อ  
การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพ  
ทั่วไป ด้านอายุ โดยภาพรวม พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.44 ซึ่งมีความมากกว่าระดับนัยสำคัญ ที่ระดับ .05  
หมายความว่า อายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการ  
คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการ  
คาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป  
ด้านวุฒิการศึกษา ปรากฏผลดังตารางที่ 4-14

**ตารางที่ 4.14** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารโดยแยกเป็นรายข้อจำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษา

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
<b>ภาพรวม</b>	2.053	0.134
<b>1. ด้านการจัดการความรู้</b>		
1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	1.972	0.145
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ	0.941	0.394
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร	0.038	0.963
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.485	0.232
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ	2.919	0.059
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	2.079	0.131
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.744	0.478
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	2.876	0.061
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ง่าย	0.983	0.378
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.380	0.256
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.596	0.553
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	0.821	0.443

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	1.632	0.201
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	0.744	0.478
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต	0.718	0.490
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว	0.876	0.420
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.852	0.430
18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.907	0.059
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	1.664	0.195
20. องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	1.292	0.279
21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	3.481	0.035*
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.012	0.988
<b>2. ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>		
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.059	0.943
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	1.345	0.265
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร	0.163	0.850
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ	2.618	0.078

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.178	0.119
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.689	0.505
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	1.319	0.272
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี	1.521	0.224
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน	2.003	0.141
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน	3.006	0.054
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	1.883	0.158
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร	0.900	0.410
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.778	0.174
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้	0.755	0.473
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.749	0.476
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร	1.750	0.179
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	0.607	0.547
<b>3. ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>		
41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.380	0.257

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.289	0.750
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.880	0.158
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร	2.827	0.064
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.310	0.105
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	0.642	0.528
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.035	0.136
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	2.426	0.094
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.387	0.097
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต	1.079	0.344
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1.246	0.292
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	1.742	0.181
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.484	0.089
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	0.147	0.863
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและมีการติดตามผล	0.166	0.848
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.537	0.586



ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.144	0.866
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	0.971	0.382
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.491	0.088
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์	2.430	0.093
<b>4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>		
61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	2.247	0.111
62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	1.231	0.296
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต	0.598	0.552
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต	1.134	0.326
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	1.218	0.300
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	0.810	0.448
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	0.654	0.522
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	0.937	0.395
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	0.517	0.598
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	1.087	0.341
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.767	0.068

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนา นวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.651	0.076
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.395	0.675
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.514	0.599
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มี ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3.092	0.050*
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและ วิเคราะห์การใช้พลังงาน	1.242	0.293
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการ ปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.916	0.404
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	0.879	0.411
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้ พลังงานไฟฟ้า	0.676	0.511
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอน ฟุตพริ้นในอนาคต	1.164	0.316

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อ  
การจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพ  
ทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษา โดยภาพรวม พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.13 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ ที่  
ระดับ .05 หมายความว่า วุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อม  
เพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอน  
ฟุตพริ้น และ องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึง  
ได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe ปรากฏผลดังนี้

4.3.3.1 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-15

**ตารางที่ 4-15** ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่

วุฒิการศึกษา	$\bar{X}$	ต่ำกว่า	ปริญญาดรี	สูงกว่า
		ปริญญาดรี		
		2.98	3.08	2.50
ต่ำกว่าปริญญาดรี	2.98	-	0.10	0.48
ปริญญาดรี	3.08		-	0.58
สูงกว่าปริญญาดรี	2.50			-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-15 พบว่าความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ร้านอาหาร บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป วุฒิการศึกษาเป็นรายคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่จากตารางที่ 4-15 ไม่พบคู่ใด แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.3.2 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้

สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-16

**ตารางที่ 4-16** ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านวุฒิการศึกษาเป็นรายคู่

วุฒิการศึกษา	$\bar{X}$	ต่ำกว่า ปริญญตรี	ปริญญตรี	สูงกว่า ปริญญตรี
		3.00	3.26	3.50
ต่ำกว่าปริญญตรี	3.00	-	0.26	0.50
ปริญญตรี	3.26		-	0.24
สูงกว่าปริญญตรี	3.50			-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-16 พบว่าความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่จากตารางที่ 4-16 ไม่พบคู่ใด แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กร ปรากฏผลดังตารางที่ 4-17

**ตารางที่ 4-17** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กร

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
ภาพรวม	0.432	0.650
1. ด้านการจัดการความรู้		

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อการลด คาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	0.211	0.810
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่าง เป็นระบบ	0.716	0.491
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ภายในองค์กร	1.007	0.369
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	0.097	0.908
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น อย่างสม่ำเสมอ	5.873	0.004*
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้น	0.910	0.406
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูล คาร์บอนฟุตพริ้น	0.076	0.927
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้ เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	1.523	0.223
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถ เข้าถึงได้ง่าย	0.382	0.683
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับ การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.157	0.855
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	0.485	0.617
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลด คาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	0.109	0.897
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	0.033	0.968

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลด คาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	0.081	0.922
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุต พริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต	0.244	0.784
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้น ในระยะยาว	0.903	0.409
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการ วิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.379	0.686
18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการ ความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.188	0.118
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับ ความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	0.805	0.450
20. องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการ ลดคาร์บอนฟุตพริ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	0.327	0.722
<b>2. ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>		
21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอน ฟุตพริ้น	1.681	0.204
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.292	0.279
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากร เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.897	0.060
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ในงานของตนเอง	0.355	0.702
25. บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดย องค์กร	2.769	0.068
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร เป็นประจำ	0.033	0.968

## ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ในที่ทำงาน	0.430	0.652
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการ ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.301	0.740
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการ ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.012	0.988
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นใน งานของตนเอง	0.242	0.786
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลด คาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี	1.570	0.213
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้ พลังงาน	0.468	0.628
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการ ทำงาน	1.023	0.363
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	0.307	0.736
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น ให้กับบุคลากร	0.202	0.818
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	0.379	0.686
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอน ฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้	0.670	0.514
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัด พลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.017	0.984
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร	0.283	0.754
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	0.905	0.408

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
<b>3. ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>		
41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.697	0.189
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.189	0.309
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.495	0.611
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร	1.452	0.239
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.628	0.536
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	0.829	0.440
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.859	0.161
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.462	0.632
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.631	0.201
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต	1.479	0.233
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.234	0.791
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	0.241	0.786
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.604	0.549



ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น ในกระบวนการผลิต	0.874	0.420
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและ มีการติดตามผล	0.984	0.378
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลด คาร์บอนฟุตพริ้น	3.154	0.047*
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จใน การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.188	0.118
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	1.422	0.246
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมี ประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.124	0.329
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่ สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์	1.893	0.156
<b>4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>		
61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลด คาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.621	0.540
62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและ ติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	4.683	0.011*
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมา ใช้ในกระบวนการผลิต	0.278	0.758
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงาน ในกระบวนการผลิต	1.039	0.358
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	1.532	0.221
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการ ผลิต	0.700	0.499
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	0.315	0.731

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	0.424	0.655
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	0.221	0.802
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.007	0.993
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.315	0.730
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	0.315	0.731
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	0.424	0.655
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	0.221	0.802
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.007	0.993
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.454	0.637
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.213	0.808
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.627	0.536
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	0.344	0.710
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้พลังงาน	0.566	0.570
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.928	0.399
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	0.006	0.994
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	0.704	0.497

## ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคต	0.470	0.626

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กร โดยภาพรวม พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.65 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 หมายความว่า ระดับปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น และองค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น

4.3.4.1 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-18

**ตารางที่ 4-18** ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่

ระดับการปฏิบัติงาน ในองค์กร	$\bar{X}$	ระดับปฏิบัติการ	ระดับ หัวหน้างาน	ระดับบริหาร
		2.83	3.20	3.14
ระดับปฏิบัติการ	2.83	-	0.37*	0.31
ระดับหัวหน้างาน	3.20		-	0.06
ระดับบริหาร	3.14			-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-18 พบว่าความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ ได้แก่

ผู้ตอบแบบสอบถามระดับปฏิบัติงานในองค์กร ระดับปฏิบัติการ ให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติงานในองค์กร ระดับหัวหน้างาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.4.2 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-19

**ตารางที่ 4-19** ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่

ระดับการปฏิบัติงาน ในองค์กร	$\bar{X}$	ระดับปฏิบัติการ	ระดับ หัวหน้างาน	ระดับบริหาร
		3.15	3.33	3.71
ระดับปฏิบัติการ	3.15	-	0.18	0.56
ระดับหัวหน้างาน	3.33		-	0.38
ระดับบริหาร	3.71			-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-19 พบว่าความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่จากตารางที่ 4-19 ไม่พบคู่ใด แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.4.3 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20 ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่

ระดับการปฏิบัติงาน ในองค์กร	$\bar{X}$	ระดับปฏิบัติการ	ระดับ หัวหน้างาน	ระดับบริหาร
		3.23	3.02	3.14
ระดับปฏิบัติการ	3.23	-	0.21*	0.09
ระดับหัวหน้างาน	3.02		-	0.12
ระดับบริหาร	3.14			-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-20 พบว่าความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรเป็นรายคู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 1 คู่ ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามระดับปฏิบัติงานในองค์กร ระดับปฏิบัติการ ให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร แตกต่างกับผู้ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติงานในองค์กร ระดับหัวหน้างาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร ปรากฏผลดังตารางที่ 4-21

**ตารางที่ 4-21** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
ภาพรวม	0.142	0.707
<b>1. ด้านการจัดการความรู้</b>		
1. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	0.106	0.745
2. องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ	0.106	0.746
3. องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร	0.230	0.632
4. องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.292	0.590
5. องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ	0.004	0.947
6. องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	0.089	0.766

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
7. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูล คาร์บอนฟุตพริ้น	0.723	0.397
8. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้ เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.381	0.539
9. องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถ เข้าถึงได้ง่าย	0.129	0.720
10. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับ การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.046	0.831
11. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการลด คาร์บอนฟุตพริ้น	0.030	0.863
12. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลด คาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	0.040	0.842
13. องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	0.201	0.655
14. องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลด คาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	1.032	0.312
15. องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุก ส่วนของกระบวนการผลิต	0.895	0.346
16. องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลด คาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว	0.041	0.840
17. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการ วิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	0.155	0.695
18. องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการ ความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.067	0.796
19. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับ ความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	0.817	0.368
20. องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการ ลดคาร์บอนฟุตพริ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	0.010	0.921

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
<b>2. ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>		
21. บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.474	0.493
22. บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.794	0.375
23. องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.024	0.877
24. บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	2.305	0.132
26. องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ	0.274	0.602
27. บุคลากรมีการแชร์ความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	2.935	0.090
28. บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.054	0.816
29. องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.011	0.917
30. บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	0.004	0.952
31. องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี	2.435	0.122
32. บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน	1.654	0.201
33. บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน	0.262	0.610
34. บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	1.051	0.308
35. องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร	0.000	0.984
36. บุคลากรมีการร่วมมือกับลูกค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.577	0.449



ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
37. บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้	0.60	0.807
38. บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.612	0.436
39. บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและ ภายนอกองค์กร	1.722	0.192
40. องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากร มีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	0.035	0.852
<b>3. ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>		
41. องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	<b>0.004</b>	<b>0.950</b>
42. องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.051	0.821
43. ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.169	0.682
44. องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร	0.079	0.779
45. องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.000	0.989
46. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	2.119	0.149
47. องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.379	0.540
48. องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.275	0.601
49. องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.081	0.776

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
50. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต	0.934	0.336
51. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1.241	0.268
52. องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	0.851	0.358
53. องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	1.698	0.196
54. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	0.495	0.483
55. องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและมีการติดตามผล	0.557	0.457
56. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.683	0.105
57. องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.759	0.386
58. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	7.510	0.457
59. องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	2.296	0.133
60. องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์	2.781	0.099
<b>4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>		
61. องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	0.563	0.455
62. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	0.161	0.689
63. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต	1.921	0.169

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
64. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต	0.697	0.406
65. องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	1.600	0.209
66. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	0.233	0.631
67. องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	1.974	0.163
68. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	0.085	0.771
69. องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	0.006	0.940
70. องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.094	0.759
71. องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.058	0.810
72. องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.166	0.685
73. องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.045	0.833
74. องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	0.022	0.883
75. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	0.384	0.537
76. องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้พลังงาน	0.112	0.738
77. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	0.665	0.417
78. องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	0.953	0.331
79. องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	1.380	0.243

## ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น ขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร	F	Sig.
80. องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคต	1.950	0.166

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-21 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแยกเป็นรายข้อ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร โดยภาพรวม พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.70 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 หมายความว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิดเป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ท่านมีแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารที่นอกเหนือจาก 4 ด้านนี้ หรือไม่

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ความถี่
-	ไม่พบข้อเสนอแนะ	-

ท่านมีข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารเพิ่มเติมหรือไม่ โปรดให้ข้อมูลเพิ่มเติม

ลำดับที่	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ความถี่
-	ไม่พบข้อเสนอแนะ	-

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร ในธุรกิจร้านอาหาร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ 2 ข้อ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กร ในธุรกิจร้านอาหาร

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

ประชากรของการวิจัย คือ กลุ่มบุคลากรในธุรกิจร้านอาหาร จำนวน 100 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) จากการส่งแบบสอบถามทาง online จำนวน 100 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามในลักษณะตรวจสอบรายการ (Checklist) มีข้อความ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยแบ่งคำถามเป็น 4 ด้าน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีข้อความ จำนวน 80 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ลักษณะแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-Ended) มีข้อความ จำนวน 2 ข้อ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยในส่วนของข้อความที่มีลักษณะเป็นแบบ (Check-List) ใช้การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และในส่วนของข้อความที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) ปรากฏค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าเท่ากับ 0.983 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.495 – 0.854 สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเก็บแบบสอบถาม รวมจำนวนที่รวบรวมได้ทั้งสิ้น 100 ราย จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อความที่เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อความเกี่ยวกับปัจจัยในการดำรงอยู่ระยะยาวของพนักงาน ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ส่วนเปรียบเทียบความแตกต่าง

ของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย Independent samples t-test และ One-Way ANOVA ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งหมดใช้การวิเคราะห์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปออกมาในรูปแบบของค่าความถี่ (Frequency) โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นภาพรวมและข้อสรุปผลการวิจัยที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ จากการตอบแบบสอบถามของ บุคลากรทั่วไปที่ปฏิบัติงานในองค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ตามลำดับดังนี้

5.1.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มากที่สุดในแต่ละด้านแจกแจงได้ดังนี้ ด้านเพศ ได้แก่เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.00 ด้านอายุ มีช่วงอายุ ระหว่าง 26 ปี – 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.00 ด้านวุฒิการศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.00 ด้านระดับปฏิบัติงานในองค์กร อยู่ในระดับปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 48.00 และด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร ระยะเวลา 5 ปี – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.00

5.1.2 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยภาพรวม ให้ความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางและจำแนกรายด้านของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร มีระดับความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง

5.1.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำแนกตามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

ด้านเพศ โดยภาพรวม พบว่า เพศที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ข้อได้แก่ องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น

ด้านอายุ โดยภาพรวม พบว่า อายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านวุฒิการศึกษา โดยภาพรวม พบว่า วุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น และ องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ด้านระดับปฏิบัติงานในองค์กร โดยภาพรวม พบว่า ระดับปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อพบว่า มีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างสม่ำเสมอ องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น และองค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น

ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร โดยภาพรวม พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบเป็นรายข้อ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารที่นอกเหนือจาก 4 ด้านนี้ พบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการของแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารในงานวิจัยนี้ พบว่า ปัจจัยทั้ง 4 ด้านโดยภาพรวม ไม่ว่าจะเป็นการจัดการความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการสนับสนุนขององค์กร และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร เป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารเป็นอย่างมาก รวมทั้งปัจจัย

ทางสถานภาพบุคคล ด้านเพศ ด้านวุฒิการศึกษา และด้านระดับการปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรที่แตกต่างกัน

ประเด็นสำคัญที่ได้พบจากผลการวิจัยในเรื่องนี้ ผู้วิจัยจะได้นำมาอภิปรายเพื่อสรุปเป็นข้อยุติให้ทราบถึงข้อเท็จจริงโดยมีการนำเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิงสนับสนุนหรือขัดแย้งได้ในปัจจัยทั้ง 4 ด้านดังนี้

5.2.1 ด้านการจัดการความรู้ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมทิกา พ่วงแสง และ อรจิรา ธรรมไชยงกูร (2567) การรับรู้ข่าวสารและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำสำหรับยกระดับการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรีพบว่า ความรู้และการรับรู้ในการท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Tourism) ซึ่งให้เห็นว่าทั้งสองปัจจัยมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การที่ชุมชนหรือองค์กรได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวแบบคาร์บอนต่ำ ส่งผลให้ชุมชนมีส่วนร่วมมากกับการท่องเที่ยวมากขึ้นอย่างชัดเจน ยิ่งชุมชนมีความเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนจากกิจกรรมต่าง ๆ ก็ยิ่งช่วยกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมได้มากยิ่งขึ้น ส่วนความเข้าใจและการเรียนรู้ข้อมูล เป็นเรื่องจำเป็นสำหรับชุมชนไม่น้อย เพราะจะช่วยให้พวกเขาสามารถวางแผนและจัดการการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม จากงานวิจัยยังพบอีกว่า เมื่อคนในชุมชนมีความเข้าใจเรื่องการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและมีส่วนรวมในการช่วยลดคาร์บอน พวกเขาจะมีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การปฏิบัติ การแบ่งปันประโยชน์ และการประเมินผลตั้งแต่ต้นทางยันปลายทาง ทั้งนี้การเข้าถึงข้อมูลต่างๆของคนในชุมชน ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และส่วนใหญ่ชาวบ้านมักได้รับข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook และ YouTube ทำให้มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดีของ การบริหารจัดการความรู้ ที่ช่วยพัฒนาการท่องเที่ยวให้เติบโตอย่างยั่งยืนต่อไปนั่นเอง

5.2.2 ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สรียัญญา จินประสา (2560) ได้ศึกษาทัศนคติ แรงจูงใจ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการดำเนินกิจกรรม 5 ส.ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของบุคลากร เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวคิดหลักที่สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วม ดังนั้นการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรเพราะจะทำให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกิจกรรม



เช่น การตัดสินใจ ปฏิบัติงาน และการประเมินผล จะทำให้องค์กรพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น ,การมีส่วนร่วมส่งเสริมความภาคภูมิใจและความรับผิดชอบจะทำให้บุคลากรที่มีส่วนร่วม รู้สึกถึงคุณค่าของตนเองและภาคภูมิใจในผลงาน นอกจากนี้ ยังช่วยพัฒนา วินัยและความรับผิดชอบในการทำงานอีกด้วย ,ผลลัพธ์ของการมีส่วนร่วมจากการศึกษาพบว่า บุคลากรที่มีส่วนร่วมมีบทบาทอย่างเต็มที่ในทุกขั้นตอน โดยกว่า 93.75% มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผลประโยชน์จากการทำกิจกรรม การมีส่วนร่วมไม่เพียงช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จ แต่ยังลดความสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร หากกล่าวโดยสรุปคือ การมีส่วนร่วมของบุคลากรถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาองค์กร โดยผู้วิจัยเห็นว่า การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจะนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน สร้างความเป็นระเบียบ และเพิ่มวินัยในองค์กรได้นั่นเอง

5.2.3 ด้านการสนับสนุนขององค์กร ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารด้านการสนับสนุนขององค์กร ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนรรฆพันธ์ อินทอง , ธีญญธร ไวปัญญา , นิรันดร์ เรืองภิญโญพันธ์ (2566) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเฉพาะตนและการสนับสนุนขององค์กรกับการถ่ายโยง ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาศักยภาพของพนักงานผ่านกระบวนการถ่ายโยงความรู้และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นสามารถสรุปมาเป็นแนวคิดและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสนับสนุนขององค์กรดังนี้ การสนับสนุนจากองค์กรมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาพนักงาน เนื่องด้วยองค์กรที่สนับสนุนทั้งจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน จะช่วยให้พนักงานมีแรงจูงใจในการเรียนรู้และถ่ายโยงความรู้ได้ดีขึ้น อีกทั้งความสัมพันธ์เชิงบวกในองค์กรยังช่วยสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงการทำงานได้ดีอีกด้วย ในทางเดียวกันการได้รับการสนับสนุนจากองค์กร ยังช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองของพนักงาน เช่น เมื่อองค์กรจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความสัมพันธ์ในองค์กร อย่างเช่น การสัมมนา การฝึกอบรม และการทำงานร่วมกัน พนักงานจะมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองมากขึ้นตามมาด้วย หากกล่าวโดยสรุป ผู้วิจัยและทีมงานเน้นให้ความสำคัญกับการสนับสนุนจากองค์กรในทุกมิติ ทั้งด้านเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ และการสร้างแรงจูงใจ โดยเชื่อว่าการสนับสนุนนี้จะนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรและองค์กรอย่างยั่งยืนในระยะยาว

5.2.4 ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลาวัญย์ บรรเจิดรุ่งขจร (2561) ภาวะผู้นำในฐานะปัจจัยคั่นกลางที่ถ่ายทอดอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจส่งออกไทย กล่าวโดย

สรุปคือ บทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในธุรกิจนั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร อีกทั้งการพัฒนาทางเทคโนโลยีและการนำเสนอนวัตกรรมใหม่ๆ จะช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานและเพิ่มประสิทธิผลให้กับองค์กร โดยสร้างข้อได้เปรียบทางการตลาด ไม่ว่าจะในประเทศไทยหรือในระดับสากล

5.2.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรวัจน์วุฒิ ปัญญาคม (2563) เพศต่างกันมีความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน โดยที่เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศชาย ดังนั้น เพศหญิงมีความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าเพศชาย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเพศหญิงมีความละเอียดรอบคอบและให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่าเพศชาย โดยมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในแง่ของความคิดและการปฏิบัติจริง ส่วนเพศชายอาจมองว่าการดำเนินการเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ยุ้งยากหรือไม่สะดวก จึงมีพฤติกรรมและทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเพศหญิง โดยเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารแตกต่างกัน

5.2.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิชา สิทธิประการ, วิสาขา ภู่อจินดา (2559) ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับตัวของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่สังคมคาร์บอนต่ำ: กรณีศึกษาชุมชนเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันมีการปรับตัวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำในรูปแบบที่แตกต่างกัน โดยผลการศึกษาพบว่าอายุมีผลต่อพฤติกรรมของ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่าจะมีความรับผิดชอบที่สูงขึ้น ส่งผลให้พวกเขาต้องดำเนินชีวิตอย่างรอบคอบและประหยัดมากขึ้น ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยยังคงมีภาระหน้าที่หลักในการดูแลจากผู้ปกครอง การปรับตัวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน และยังเป็นการป้องกันผลกระทบจากภัยธรรมชาติในอนาคต โดยอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารแตกต่างกัน

5.2.7 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า วุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2566) ระดับการศึกษามีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในงานวิจัยนี้ โดยเกษตรกรที่มีการศึกษาสูงมักจะมีแนวโน้มที่จะรับเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่มีการศึกษาน้อยกว่า เนื่องจากพวกเขาสามารถเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีในการลดการปล่อยก๊าซเรือน

กระจกจากนาข้าวได้มากกว่า ซึ่งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกตามเทคโนโลยีที่ถูกแนะนำได้มากยิ่งขึ้น โดยวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารแตกต่างกัน

5.2.8 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระดับปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรากุล สุโคตรพรหมมี และคณะ (2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพในการผลิตมุ่งเน้นสิ่งแวดล้อมในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ โดยพบว่าตำแหน่งงานที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.9 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กรที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณาภักษ์ จันทรสถิตานนท์ (2562) ศึกษาการศึกษาการรับรู้ปัจจัย คงอยู่ใน องค์กร และ พฤติกรรมการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของงาน ในอุตสาหกรรมพบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานแตกต่างกัน จะมีการรับรู้ปัจจัยด้านสัมพันธภาพในองค์กรแตกต่างกัน โดยที่พนักงานที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี จะสัมพันธ์ภาพในองค์กรมากที่สุด โดยที่ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบและนโยบายของบริษัท พนักงาน ที่มีอายุงานต่ำกว่า 1 ปี จะมีความมุ่งมั่นในการทำงานและนโยบาย ส่วนพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี จะมีความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรมากที่สุด ดังนั้นแสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติงานยิ่งมากพนักงานจะยิ่งให้ความรู้มือกับองค์กร โดยระยะเวลาการปฏิบัติงานมีผลต่อการให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารแตกต่างกัน

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการวิจัยเรื่องแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหาร ผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหาร ด้านการจัดการความรู้ ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาองค์ความรู้และการตระหนักรู้เป็นสิ่งที่ควรสำคัญเพิ่มขึ้น ดังนั้นองค์กรร้านอาหาร ควรจัดทำโปรแกรมอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และการมีส่วนร่วมของพนักงาน

ในด้านการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ รวมถึงการส่งเสริมความเข้าใจด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ซึ่งในจุดนี้ทางผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ต่อยอดให้เกิดความทะเยอทะยานใหม่ ๆ ในการพัฒนาองค์กรต่อไป

2. จากผลการวิจัยที่ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรธุรกิจร้านอาหาร ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรสนใจที่จะมีส่วนร่วมกับนโยบายสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรควรกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และจัดการขยะอย่างเหมาะสม การสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดทำโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดการใช้พลังงานในองค์กร จะช่วยสร้างความตระหนักรู้ นอกจากนี้ ควรปรับกระบวนการดำเนินงาน เช่น การนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านความยั่งยืนและสร้างคุณค่าให้กับสังคม

3. จากผลการวิจัยที่ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรธุรกิจร้านอาหาร ด้านการสนับสนุนขององค์กร ในระดับปานกลาง การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ยั่งยืนต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหารและองค์กรในทุกๆระดับ เพื่อให้พนักงานเห็นคุณค่าของการทำงานที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารเชิงรุกเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของความยั่งยืน โดยองค์กรควรจัดให้มีการอบรมและกิจกรรมต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการใช้ทรัพยากร การจัดการขยะอย่างเหมาะสม และการส่งเสริมพฤติกรรมที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน

4. จากผลการวิจัยที่ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรธุรกิจร้านอาหาร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร ในระดับปานกลาง การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก องค์กรควรเพิ่มการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การใช้พลังงานทดแทน และวิธีการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืน การพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนในการดำเนินงาน จึงทำให้ธุรกิจสามารถเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 การขยายกลุ่มตัวอย่างหมายถึงการเพิ่มจำนวนผู้เข้าร่วมในงานวิจัยและทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายมากขึ้น โดยการศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายจากธุรกิจหรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ศึกษาอยู่เดิม ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและมีความหลากหลายทางมิติ

ทำให้ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้ในวงกว้างและมีความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ข้อค้นพบมีความเชื่อถือได้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้

5.3.2.2 การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเฉพาะแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารเท่านั้น เพื่อให้ผลการศึกษานี้สามารถขยายต่อไปในทัศนะที่กว้างมากขึ้นอันอาจเป็นประโยชน์ในการอธิบายแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอให้การวิจัยครั้งต่อไปเป็นการศึกษาที่เจาะลึกลงไปถึงตัวแปรย่อย โดยตัวแปรย่อยมี 1 ด้าน คือ ด้านความยั่งยืน

5.3.2.3 ควรทำการศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรธุรกิจร้านอาหารเชิงคุณภาพมากขึ้นในส่วนของผู้บริหารและหัวหน้างาน เพื่อให้ครอบคลุมและให้ได้ถึงข้อมูลเชิงลึกเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะปัจจัยจูงใจที่ช่วยสร้างความตระหนักในการเตรียมความพร้อมเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้น ทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรในการวางแผน พัฒนาให้ครอบคลุมในทุกด้าน

## บรรณานุกรม

ภาษาไทย

การยอมรับเทคโนโลยีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากนาข้าว (2566) [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การศึกษาพฤติกรรม <https://oaezone.oae.go.th/view/26/index/TH-TH>

ธานีรินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพมหานคร: การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร. [สืบค้นวันที่ 22 กรกฎาคม 2567].

ลาวัญญ์ บรรเจิดรุ่งขจร (2561) ภาวะผู้นำในฐานะปัจจัยคั่นกลางที่ถ่ายทอดอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจส่งออกไทย [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://opac01.stou.ac.th/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=159487>

ธีรวัฒน์ วุฒิปัญญาคม (2563) ความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้ ทัศนคติ และการตัดสินใจซื้อเนื้อทำจากพืชของผู้บริโภค [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/4329/>

ณภากาศ จันท์สถิตานนท์ (2566) การศึกษาการรับรู้ปัจจัยคงอยู่ในองค์กรและพฤติกรรมการปฏิบัติงานของพนักงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพของงานในอุตสาหกรรมการผลิต [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://so15.tci-thaijo.org/index.php/Journalbid/article/view/168/95>

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2563). การนำเสนอกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและการปฏิบัติของนักเรียนในการลดภาวะโลกร้อน. วารสารเศรษฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 48 ฉบับที่ 3.

บ้านปู เน็กซ์ จำกัด. (2024). [ออนไลน์]. แนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับองค์กรพร้อมก้าวเป็นธุรกิจคาร์บอนต่ำและยั่งยืน. [สืบค้นวันที่ 18 กรกฎาคม 2567]. จาก <https://www.banpunext.co.th/th/carbonfootprint-th/>

- บูโร เเวอร์ิตัส ประเทศไทย. (2021). [ออนไลน์]. การลดคาร์บอนฟุตพริ้นด้วยการประยุกต์ใช้ ISO 50001. [สืบค้นวันที่ 18 กรกฎาคม 2567]. จาก [https://www.bureauveritas.co.th/magazine/transitioning-iso-50001-reduce-your-carbon-footprint#\\_ftn1](https://www.bureauveritas.co.th/magazine/transitioning-iso-50001-reduce-your-carbon-footprint#_ftn1)
- สุรพร อ่อนพุทธา (2566) ผลกระทบของการจัดการทรัพยากรมนุษย์สีเขียวที่มีต่อประสิทธิภาพในการผลิตมุ่งเน้นสิ่งแวดล้อมในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://urms.rmutt.ac.th/researcher?pf=u2x263u2>
- สริญญา จินประษา (2560) ทักษะคนดี แรงจูงใจ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการดำเนินกิจกรรม 5 ส. ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://buuir.buu.ac.th/handle/1234567890/6437>
- วารสารพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ปีที่ 3, ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2566 [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://ojs.kmutnb.ac.th/index.php/bid>.
- วารสารวิจัยรำไพพรรณี ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2559 [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก [https://proceeding.rbru.ac.th/JournalResearch/2559\(no.2\)\\_journal-rbru.pdf](https://proceeding.rbru.ac.th/JournalResearch/2559(no.2)_journal-rbru.pdf)
- วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2567) [สืบค้นวันที่ 5 ตุลาคม 2567] จาก <https://mct.rmutp.ac.th/jmct/?p=1068>
- วีกรีน เศรษฐกิจ. (2024). [ออนไลน์]. คาร์บอนฟุตพริ้นสำคัญอย่างไร. [สืบค้นวันที่ 18 กรกฎาคม 2567]. จาก <https://vgreenku.com/knowledge/article-carbon-footprint-1/>



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม





### แบบสอบถาม

## เรื่อง แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจ ร้านอาหาร

### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยในรายวิชาการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทาง การเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร แบบสอบถามในงานวิจัยนี้ต้องการให้ท่านแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระในฐานะบุคลากรในองค์กร

คำตอบของท่านมีคุณค่าอย่างยิ่งต่องานวิจัยโดยจะนำไปสรุปเป็นภาพรวม ดังนั้นคำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่าน ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงและสมบูรณ์เท่านั้นที่จะช่วยให้ผลการวิจัยเป็นไปด้วยความถูกต้องและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ผู้วิจัยจึงใคร่ขอให้ท่านช่วยกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และกรุณาส่งกลับภายในวันที่ .....

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำนวน 80 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร จำนวน 2 ข้อ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้นี้ด้วย และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายภูษณ ทองเปลว)

ผู้วิจัย

โทรศัพท์ : 0875943691

อีเมลล์ : th.pusana@gmail.com

ตอนที่ 1

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าตัวเลือกที่ตรงกับท่านมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

และโปรดกรอกข้อมูลลงในช่องว่าง กรณีเลือกตัวเลือก อื่น ๆ (โปรดระบุ)

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 25 ปี

2. 26 ปี - 35 ปี

3. 36 ปี - 45 ปี

4. มากกว่า 45 ปี

3. วุฒิการศึกษา

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี

2. ปริญญาตรี

3. สูงกว่าปริญญาตรี

4. ระดับการปฏิบัติงานในองค์กร

1. ระดับปฏิบัติการ

2. ระดับหัวหน้างาน

3. ระดับบริหาร

4. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

5. ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร

1. ต่ำกว่า 5 ปี

2. 5 ปี - 10 ปี

3. 11 ปี - 15 ปี

4. มากกว่า 15 ปี

**ตอนที่ 2** แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรใน  
ธุรกิจร้านอาหาร

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย  ล้อมรอบตัวเลขที่ตรงกับระดับความสำคัญของท่านมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1. ด้านการจัดการความรู้</b>						
1	องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายการจัดการความรู้เพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างชัดเจน	5	4	3	2	1
2	องค์กรของท่านมีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างเป็นระบบ	5	4	3	2	1
3	องค์กรของท่านมีการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นภายในองค์กร	5	4	3	2	1
4	องค์กรของท่านมีการจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
5	องค์กรของท่านมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น อย่างสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
6	องค์กรของท่านมีการจัดตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
7	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและแบ่งปันข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
8	องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
9	องค์กรของท่านมีการสร้างฐานข้อมูลความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ง่าย	5	4	3	2	1
10	องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11	องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
12	องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	5	4	3	2	1
13	องค์กรของท่านมีการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน	5	4	3	2	1
14	องค์กรของท่านมีการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	5	4	3	2	1
15	องค์กรของท่านมีการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในทุกส่วนของกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1
16	องค์กรของท่านมีการวางแผนการจัดการความรู้เพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในระยะยาว	5	4	3	2	1
17	องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการจัดการความรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
18	องค์กรของท่านเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้การลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
19	องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
20	องค์กรของท่านมีการประเมินผลการจัดการความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
<b>2. ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร</b>						
21	บุคลากรในองค์กรมีความตระหนักถึงความสำคัญของการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
22	บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมวางแผนการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
23	องค์กรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
24	บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	5	4	3	2	1
25	บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่กำหนดโดยองค์กร	5	4	3	2	1
26	องค์กรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากรเป็นประจำ	5	4	3	2	1
27	บุคลากรมีการแชร์ความรู้และไอเดียเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	5	4	3	2	1
28	บุคลากรมีการร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อทำโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
29	องค์กรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
30	บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	5	4	3	2	1
30	บุคลากรมีการประเมินและติดตามผลการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในงานของตนเอง	5	4	3	2	1
31	องค์กรมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีการดำเนินการลดคาร์บอนฟุตพริ้นได้ดี	5	4	3	2	1
32	บุคลากรมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการใช้พลังงาน	5	4	3	2	1
33	บุคลากรมีการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทำงาน	5	4	3	2	1
34	บุคลากรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในที่ทำงาน	5	4	3	2	1

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
35	องค์กรมีการจัดหาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นให้กับบุคลากร	5	4	3	2	1
36	บุคลากรมีการร่วมมือกับคู่ค้าหรือพันธมิตรทางธุรกิจในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
37	บุคลากรมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่สามารถวัดผลได้	5	4	3	2	1
38	บุคลากรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้ประหยัดพลังงานและลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
39	บุคลากรมีการสื่อสารและแชร์ข้อมูลเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กร	5	4	3	2	1
40	องค์กรมีการตั้งเป้าหมายระยะยาวในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นที่ชัดเจน และบุคลากรมีการรับรู้ถึงเป้าหมายดังกล่าว	5	4	3	2	1
<b>3. ด้านการสนับสนุนขององค์กร</b>						
41	องค์กรของท่านมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
42	องค์กรของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
43	ผู้บริหารระดับสูงมีการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
44	องค์กรของท่านมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการลดคาร์บอนฟุตพริ้นแก่บุคลากร	5	4	3	2	1
45	องค์กรของท่านมีการให้รางวัลหรือยกย่องบุคลากรที่มีผลงานดีในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
46	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
47	องค์กรของท่านมีการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
48	องค์กรของท่านมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
49	องค์กรของท่านมีการสร้างช่องทางการสื่อสารเพื่อแบ่งปันความรู้และแนวทางการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
50	องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1
51	องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1
52	องค์กรของท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในที่ทำงาน	5	4	3	2	1
53	องค์กรของท่านมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวทางในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
54	องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับคู่ค้าในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นในกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1
55	องค์กรของท่านมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดคาร์บอนฟุตพริ้นและมีการติดตามผล	5	4	3	2	1
56	องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
57	องค์กรของท่านมีการจัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับความสำเร็จในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
58	องค์กรของท่านมีการส่งเสริมการเดินทางแบบยั่งยืนให้กับบุคลากร	5	4	3	2	1

แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
59	องค์กรของท่านมีการจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
60	องค์กรของท่านมีการสนับสนุนการปลูกต้นไม้หรือการจัดการพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดคาร์บอนไดออกไซด์	5	4	3	2	1
<b>4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขององค์กร</b>						
61	องค์กรของท่านมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดคาร์บอนฟุตพริ้นอย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1
62	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการวัดและติดตามคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
63	องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1
64	องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1
65	องค์กรของท่านมีการใช้ระบบจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง	5	4	3	2	1
66	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต	5	4	3	2	1
67	องค์กรของท่านมีการพัฒนาและใช้วัสดุที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นต่ำ	5	4	3	2	1
68	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีการรีไซเคิลเพื่อลดของเสีย	5	4	3	2	1
69	องค์กรของท่านมีการนำเทคโนโลยีเพื่อการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	5	4	3	2	1
70	องค์กรของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	5	4	3	2	1



แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอน ฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร		ระดับความสำคัญ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
71	องค์กรของท่านมีการลงทุนในเทคโนโลยีที่ช่วยในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
72	องค์กรของท่านมีการร่วมมือกับผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
73	องค์กรของท่านมีการประเมินประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
74	องค์กรของท่านมีการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อการจัดการพลังงานที่ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้น	5	4	3	2	1
75	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1
76	องค์กรของท่านมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์การใช้พลังงาน	5	4	3	2	1
77	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	5	4	3	2	1
78	องค์กรของท่านมีการสร้างนวัตกรรมที่ใช้พลังงานหมุนเวียน	5	4	3	2	1
79	องค์กรของท่านมีการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	5	4	3	2	1
80	องค์กรของท่านมีการจัดทำแผนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนฟุตพริ้นในอนาคต	5	4	3	2	1

**ตอนที่ 3** ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

**คำชี้แจง** โปรดกรอกข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้

1. ท่านมีแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหาร

ที่นอกเหนือจาก 4 ด้านนี้หรือไม่ โปรดให้ข้อมูลเพิ่มเติม

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

2. ท่านมีข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นขององค์กรในธุรกิจร้านอาหารเพิ่มเติมหรือไม่ โปรดให้ข้อมูลเพิ่มเติม

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

ขอขอบพระคุณที่ท่านกรุณาใช้เวลาตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ข  
ประวัติผู้วิจัย

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายภูษณ ทองเปลว
ชื่อการค้นคว้าอิสระ	แนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นของ องค์กรในธุรกิจร้านอาหาร
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ
ประวัติ	การศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ

