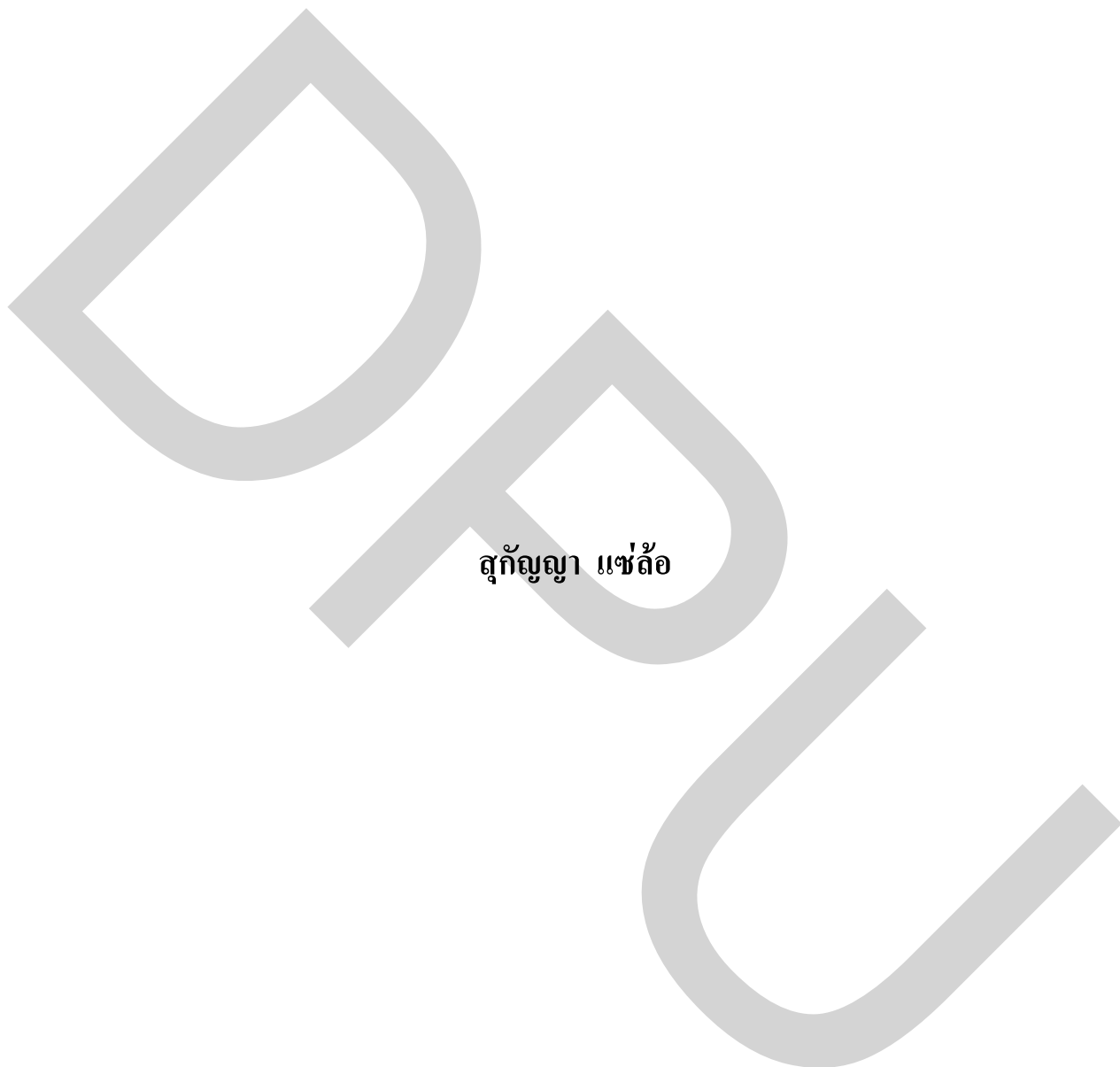


การศึกษาพฤติกรรมตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึก
การอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2550

**The study behavior to respond consciousness
Criterion conserve energy of office buildings**



Sukanya Saelow

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science
Department of Engineering Management
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2007

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง “ การศึกษาพฤติกรรมการตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน ” ได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ติเก บุนนาค ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำและตรวจแก้ไขเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์ตลอดระยะเวลาของการวิจัย

ขอขอบพระคุณหน่วยงานฝ่ายบุคคลขององค์กรในอาคารสำนักงานทั้ง 3 แห่ง อันได้แก่ อาคารแอมเวย์ อารโต โยต้าและอาคารเอสพีอาเขต ตลอดจนผู้ที่ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกท่าน จนทำให้วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลงได้

สุกัญญา แซ่ลื้อ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 สมมุติฐานในการวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
3. ระเบียบวิธีการวิจัย.....	18
3.1 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	18
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	22
3.3 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	23
3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	23
3.5 สมมุติฐานในการวิจัย.....	24
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	24
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการศึกษา.....	28
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	29
4.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	36
5. อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ.....	58
5.1 อภิปรายผลการศึกษา.....	58
5.2 สรุปผลการการศึกษา.....	60
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	64
บรรณานุกรม.....	66
ภาคผนวก.....	69
ประวัติผู้เขียน.....	88

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัดส่วนการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยในอาคารประเภทต่างๆ แบ่งตามระบบที่ใช้.....	9
4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	55
4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของผู้คน.....	56
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	56
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของผู้คน.....	57

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามเพศ.....	29
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพสมรส	29
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามอายุ.....	30
4.4 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา.....	30
4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามอายุการทำงาน.....	31
4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพการทำงาน.....	32
4.7 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับ การปฏิบัติหรือความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่าง เกี่ยวกับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน.....	33
4.8 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนขององค์กร.....	34
4.9 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนของบุคคล.....	35
4.10 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคลากรกับ การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของ องค์กร.....	36
4.11 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพสมรส ของบุคลากร กับ การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนขององค์กร.....	37
4.12 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคลากรกับ การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของ องค์กร.....	38
4.13 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของ บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนขององค์กร.....	38

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.14 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	39
4.15 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	40
4.16 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนบุคคล.....	41
4.17 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพสมรสของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนบุคคล.....	41
4.18 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนบุคคล.....	42
4.19 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนบุคคล.....	43
4.20 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนบุคคล.....	43
4.21 กราฟแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างสถานะภาพการทำงานของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนบุคคล.....	44
4.22 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนองค์กร.....	45

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.23 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	45
4.24 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	46
4.25 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชากับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	47
4.26 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	47
4.27 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนขององค์กร.....	48
4.28 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร.....	49
4.29 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล.....	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.30 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึกพลังงาน ด้านการการอบรมให้ความรู้แก่ บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนของบุคคล.....	50
4.31 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึกพลังงาน ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของ บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนของบุคคล.....	51
4.32 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึกพลังงานด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากร ของผู้บังคับบัญชากับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนของบุคคล.....	52
4.33 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึก พลังงานด้านการยกย่องชมเชยของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วน ของบุคคล.....	52
4.34 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากรกับการ ปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล.....	53
4.35 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาด บุคลากรกับการปฏิบัติ ตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนของบุคคล.....	54

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาพฤติกรรมตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน
ชื่อผู้เขียน	สุกัญญา แซ่ลื้อ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ติกะ บุนนาค
สาขาวิชา	การจัดการทางวิศวกรรม
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “ การศึกษาพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคลและแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนขององค์กรและในส่วนของบุคคล ที่ระดับนัยยะสำคัญทางสถิติ 0.01 จำนวนประชากรที่ทำการศึกษาเท่ากับ 586 คน วิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยค่าไคสแคว์

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านสถานะภาพสมรสและอายุการทำงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร ส่วนเพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร และพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลทุกด้านไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร การได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร การให้ความสำคัญแก่บุคลากรของผู้บังคับบัญชา การยกย่องชมเชยบุคลากร การให้รางวัลแก่บุคลากรและความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร ทั้ง 7 ด้าน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรทุกด้าน และพบว่าแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล ยกเว้นด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรและการยกย่องชมเชยบุคลากร ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

Thesis Title	The study behavior to respond consciousness Criterion conserve energy in office buildings.
Author	Sukanya Saelow
Thesis Advisor	Asst. prof. Tika Bunnag
Department	Engineering Management
Academic Year	2006

ABSTRACT

This research focused on “Behavioral responses on Conscientious criterions for energy conserved in office buildings”, though. By having propositional study between motivations and personnel factors relating on conscientious energy build up. Along with those significant practice personally and whole organization have 0.001 by 586 populations. Through data analysis , used frequency , percentage , average deviation , quadratic Tendency standard and related data test by Chi-square.

Research results found that personnel factors in marital status and working lifetime have relationship to conscientious criterions practiced for energy in organizations criterions practiced for energy in organization. There has no relationship to sex, age, education and working status also found no relationship of personal factors in every area.

There're many ways to build up personnel's motivation on energy conscience and take participation. For instance, trainings, giving information and knowledge giving prior by superiors, to praising and awarding as well as realizing of their false. All these 7 ways relating to every area of personally conscientious criterion for energy in every organization , practically. However , motivations were found relation to personnel practice according to energy criterions. Especially the exception of participating and awarding to personnel have no relationship on energy criterions practicable.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะปัจจุบันรูปแบบของการใช้พลังงานได้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาซึ่งเป็นสาเหตุให้อัตราการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทุกปี นับเป็นภาระหนักต่อฐานะการเงิน การลงทุนของทุกประเทศที่จะต้องจัดหาพลังงานมาให้เพียงพอและเหมาะสม นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปจากการใช้พลังงานจำนวนมหาศาลดังกล่าว นอกจากนั้นการสำรวจและพัฒนาแหล่งพลังงานใหม่ๆ ในประเทศไม่เพียงจะใช้เงินทุนสูงมากเท่านั้น แต่ยังทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าจำนวนมหาศาล อันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวอีกด้วย

ประเทศไทยไม่มีแหล่งพลังงานเพียงพอสำหรับรองรับความต้องการด้านพลังงานของประชาชน ทั้งในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม และการดำรงชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องพึ่งการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ เชื้อเพลิงหลักๆ ที่ค้นพบในประเทศไทย เช่น น้ำมันดิบที่ลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทย และถ่านหินจากแม่เมาะ เป็นต้น เป็นเพียงส่วนน้อยของเชื้อเพลิงที่จัดหาได้ในประเทศไทย ประเทศไทยยังคงต้องนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ทำให้สัดส่วนการพึ่งพาจากต่างประเทศสูงกว่าร้อยละ 60 เมื่อเทียบกับการใช้พลังงานทั่วทั้งประเทศ คิดเป็นการสูญเสียเงินตราต่างประเทศกว่าปีละ 155,000 ล้านบาท การขยายตัวอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจและทางอุตสาหกรรม รวมทั้งการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทำให้ความต้องการพลังงานภายในประเทศสูงขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 13 ต่อปีและมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นในอัตราสูง

การผลิตและการใช้พลังงานไม่ว่าในรูป น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน ลิกไนท์ และไฟฟ้า ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการผลิตการแปรรูป และการขนส่งพลังงานได้สร้างผลกระทบที่ชัดเจนต่อสภาพแวดล้อม เช่น น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ พื้นดินเสื่อมโทรม ระบบชีวะวิญญูกลทำลาย การเกิดสภาวะเรือนกระจก (Green house Effect) ซึ่งทำให้บรรยากาศของโลกเปลี่ยนแปลง เป็นต้น การใช้พลังงานส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการผลิต และการใช้พลังงาน กล่าวคือหากมีการใช้พลังงานมากเพียงใดยิ่งก่อให้เกิดผลกระทบมากขึ้นเท่านั้น

การประหยัดและการอนุรักษ์พลังงานสิ่งที่มีผลมาอย่างต่อเนื่องกว่า 10 ปี ทั้งการประหยัดไฟฟ้าและน้ำประปา ซึ่งเป็นทางหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยได้มีการรณรงค์ห้ามมาตรการอนุรักษ์พลังงานในประเทศมาตั้งแต่ประสบวิกฤตการณ์น้ำมันอย่างรุนแรงในปี พ.ศ.2522 ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 – 2529) รัฐบาลได้มอบหมายให้กรมพัฒนาและส่งเสริมแรงงาน (สำนักงานพลังงานแห่งชาติในขณะนั้น) จัดทำโครงการประหยัดพลังงานของประเทศ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดในภาคอุตสาหกรรม และต่อมาได้ขยายครอบคลุมถึงอาคารธุรกิจ และที่อยู่อาศัยด้วย

ใน พ.ศ.2535 คณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ มีมติให้กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ยกร่างพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขึ้น โดยมีเจตนารมณ์ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนเกิดการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานและอาคารที่เข้าข่ายการเป็นโรงงานควบคุม อาคารควบคุม โดยใช้มาตรการกำกับดูแลควบคุมไปกลับการใช้สิ่งจูงใจ ซึ่งเป็นมาตรการทางจิตสำนึก หลายๆ องค์การตระหนักถึงความจำเป็นในการประหยัดพลังงาน บางองค์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามในด้านพลังงาน หากต้องการทำงานให้ประสบความสำเร็จต้องเข้าใจพื้นฐานของการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือคนและเครื่องจักรซึ่งต้องควบคู่กันไปหากเครื่องจักรดีแต่ผู้ใช้เครื่องจักรใช้งานไม่เป็นหรือขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานแล้ว จะส่งผลให้เครื่องจักรสามารถสิ้นเปลืองพลังงานมากขึ้นได้ ทำให้ผลตอบแทนการลงทุนยาวนานขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น

ดังนั้นการอนุรักษ์พลังงานจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การใช้เทคนิควิธีการหรือเทคโนโลยีต่างๆ กับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่การค้นคว้าวิจัยกันอย่างกว้างขวาง อีกส่วนหนึ่งคือ การอนุรักษ์พลังงานด้านจิตสำนึก ที่เป็นการทำงานโดยตรงกับตัวผู้ใช้ โดยทั่วไปวิธีการนี้มักเป็นมาตรการที่ไม่ต้องลงทุนหรือลงทุนน้อย โดยที่ทั้งสองส่วนมีผลเท่าๆ กัน การนำมาตรการการอนุรักษ์พลังงานทางจิตสำนึกมาใช้จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการอนุรักษ์พลังงานที่เห็นผลชัดเจน และสามารถทำให้เกิดขึ้นได้ไม่ยาก

การลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปานอกจากจะช่วยประหยัดไฟฟ้านอกจากเป็นการช่วยประหยัดไฟฟ้าและน้ำประปาที่จะหมดไปในอนาคต และช่วยการขาดดุลเงินตราของประเทศแล้ว ยังสามารถช่วยลดต้นทุนในการผลิตให้กับองค์กรธุรกิจได้เป็นอย่างดี ทำให้ผลกำไรขององค์กรเพิ่มมากขึ้นหากค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานลดน้อยลง การที่จะสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปาหรือการที่จะให้มีการใช้อย่างประหยัดคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพนั้น

สามารถทำได้หลายวิธี แต่การสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานให้พียงเกิดกับบุคลากรในองค์กรเป็นวิธีการหนึ่งที่ต้องทำเป็นสิ่งแรกๆ

ในปัจจุบันการใช้พลังงานในอาคารสำนักงานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอาคารสำนักงาน ถือได้ว่าไฟฟ้าและน้ำประปาเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินกิจการขององค์กร ภาระหน้าที่และสำนึกความรับผิดชอบต่อการอนุรักษ์พลังงาน การลดปริมาณการใช้พลังงาน ไม่ว่าจะเป็นไฟฟ้าหรือน้ำประปา ก็จะเป็นการช่วยลดต้นทุนให้กับองค์กรธุรกิจได้เป็นอย่างดี ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงศึกษาถึงปัจจัยหรือตัวแปรที่ทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานของบุคลากรภายในองค์กร

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 ศึกษาการตอบสนองต่อมาตรการการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน

1.2.2 ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับแรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการ ด้านจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน

1.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทาง ในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ทำการศึกษาในอาคารสำนักงานเอกชนในเขตกรุงเทพฯ 3 แห่งได้แก่

- อาคารแอมเวย์
- อาคารโตโยต้า
- อาคารเอสพีอาเขต

1.3.2 ในการศึกษาจะใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลของพนักงานในแต่ละองค์กรในอาคารสำนักงานดังกล่าว จำนวน 586 คน

1.3.3 การศึกษาจะทำเฉพาะบุคลากร ที่ทำงานในส่วนของสำนักงานของอาคารที่ทำการศึกษา ทั้ง 3 แห่งเท่านั้น

1.3.4 การศึกษาจะทำเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนของอุปกรณ์สำนักงานเท่านั้น

1.4 สมมุติฐานในการวิจัย

1.4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน

1.4.2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแรงจูงใจ ในการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน

1.5.2 ใช้เป็นข้อมูลในการจัดการและวางแผนอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเพิ่มพูนผลกำไรให้กับองค์กร

1.5.3 ใช้ข้อมูลในการกำหนดแนวทางปรับปรุงระเบียบและกิจกรรมต่าง ๆ ในสำนักงานให้เอื้อต่อการประหยัดพลังงาน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์นั้น ไม่ว่าจะเป็ นพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกปรากฏให้เห็นหรือพฤติกรรมภายใน ที่ผู้สังเกตไม่สามารถมองเห็นได้หรือสังเกตเห็นได้ยาก มีสิ่งที่จะต้องพิจารณา คือ อะไรเป็นต้นเหตุผลักดันให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมออกมา ในสมัยก่อนนักจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์เกิดจากสัญชาตญาณ แต่ในปัจจุบันเห็นว่าพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์นั้นเกิดจากภาวะภายในของร่างกายทั้งสิ้น กล่าวคือในร่างกายของมนุษย์นั้นจะมีความต้องการหลายๆ อย่าง เช่น ความต้องการปัจจัยในการดำรงชีวิตอันเป็นลึ งจำเป็น เมื่อขาดปัจจัยดังกล่าวชีวิตก็จะมีแรงขับผลักดันให้เกิดแรงจูงใจขึ้น

ความหมายของความ ต้องการ (Needs) แรงขับ (Drives) และแรงจูงใจ (Motives) (พรนพ พุกกะพันธ์, 2544 : 25) ได้แก่

ความต้องการ (Needs) คือสภาพของอินทรีย์ขาดความสมดุล จึงเกิดแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรม เพื่อลดความเครียดและทำให้ร่างกายกลับสู่สภาพสมดุล

แรงขับ (Drives) หมายถึงแรงผลักดันซึ่งมาจากสภาพภายในตัวบุคคล เช่นความหิวทำให้เกิดความตึงเครียดในร่างกาย จึงเกิดแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรม

แรงจูงใจ (Motives) หมายถึงสิ่งที่จะนำอินทรีย์ไปสู่จุดหมาย

แรงจูงใจ หมายถึง ความเต็มใจที่จะใช้พลังงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จในเป้าหมายหรือรางวัล (ยอดชาย ทองไทยนันท์, 2526 : 34) การจูงใจเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการกระทำของมนุษย์และเป็นสิ่งที่ทำให้คนไปถึงวัตถุประสงค์ที่มีสัญญาเป็นรางวัลที่ได้รับ

แรงจูงใจ หมายถึง ความพยายามที่จะแสดงออกหรือปฏิบัติตามสิ่งที่ต้องการ สิ่งจูงใจมีทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคลแต่มูลเหตุอันสำคัญของบุคคลคือความต้องการ (สมพงษ์ เกษมสิน, 2523 : 85)

2.1.1 การจูงใจ (MOTIVATION)

ผู้บริหาร หัวหน้างานหรือผู้นำ มีภาระหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติในองค์กรหรือหน่วยงานมากมายเป็นอเนกประการนับแต่การกำหนดนโยบาย วางแผนงาน เป็นผู้เชี่ยวชาญ วินิจฉัยสั่งการ ประสานบุคคลและประโยชน์ขององค์กร ตลอดจนเป็นตัวอย่างที่ดีในการประพฤติปฏิบัติตนแก่

ผู้ได้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน จึงเห็นได้ว่าภาระหน้าที่ของผู้บริหารนั้นมีมากมาย แต่ที่สำคัญและหัวหน้างานทุกระดับชั้นจะต้องเกี่ยวข้องก็คือ การน้อมนำจิตใจของผู้ได้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานให้ประสานสามัคคีกัน เพื่อก่อให้เกิดพลังร่วมของกลุ่มในการที่จะนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

นักจิตวิทยาสังคมได้ศึกษาวิจัยทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน และทั้งพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออก สรุปได้ว่าเป็นผลมาจากแรงจูงใจ (Motive) แรงจูงใจในการทำงานอาจเกิดขึ้นได้หลายตัวแปร ทั้งที่เป็นปัจจัยภายในและภายนอก ตัวแปรภายในหรือตัวแปรส่วนบุคคล เรียกว่า Individual Variables คือแรงจูงใจอาจจะเป็นแรงผลักดัน (Drive) อารมณ์ (Emotion) แรงปรารถนา (Desires) ความไม่สมหวัง (Frustration) ความขัดแย้งในจิตใจ (Dissonance) ฯลฯ ซึ่งกระตุ้นอยากให้ทำงานหรือไม่อยากทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จผล นอกจากปัจจัยภายใน ก็อาจมีตัวแปรปัจจัยภายนอก หรือตัวแปรภายนอกตามสถานการณ์ (Situational Variables) ได้แก่สภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่นรางวัลตอบแทนตำแหน่งงาน การเลื่อนเงินเดือน อิทธิพลของเพื่อนร่วมงาน สภาพความสะดวกสบายในที่ทำงาน ฯลฯ

การจูงใจคนนั้น เป็นเทคนิคการบริการบุคคลที่จะทำให้การใช้ความรู้ความสามารถคนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้ผลงานสูง หรือเพิ่มพูนมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการจูงใจเป็นการชักนำ หรือระดมพลังใจ (Will power) คนให้มุ่งมั่นต่องาน ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานบังเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นสภาพทางสังคม (Social environment) ที่มีอิทธิพลทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานหรือเกิดความพึงพอใจในงานที่สำคัญอย่างยิ่ง สภาพการทำงานในสำนักงานในองค์กร หรือโรงงานทุก ๆ แห่ง ทางจิตวิทยาเรียกว่า ตัวแปร (Variables) เป็นปัจจัยทำให้เกิดการผันแปรไปตามภาวะเหตุการณ์กาลเทศะที่ต่างๆ กันไป ตัวแปรดังกล่าว จะมีผลกระทบต่อสัมพันธภาพระหว่างกลุ่มคนหรือมนุษย์สัมพันธ์ (Human relations) และปฏิสัมพันธ์ภายในหมู่คณะ (Group Interaction) ในการทำงานร่วมกันอันถือว่าเป็นแรงจูงใจในกาทำงานที่ช่วยให้งานบรรลุผล ตัวแปรดังกล่าวแยกออกได้ 2 ประเภท คือ

2.1.1.1 ตัวแปรบุคคล (Individual variables) ได้แก่ ลักษณะส่วนตัวทางร่างกายและความ เป็นอยู่ เช่น เจตคติ ความถนัดตามธรรมชาติ บุคลิกภาพ ความสนใจ สิ่งจูงใจ อายุ เพศ การศึกษา ประสบการณ์ ฐานะความเป็นอยู่ ฯลฯ ที่มีลักษณะเป็นส่วนตัวแตกต่างไม่เหมือนกับคนอื่น ๆ

2.1.1.2 ตัวแปรภายนอกตามสถานการณ์ (Situational variable) สภาพการณ์ต่าง ๆ ในองค์กร จะแตกต่างกันทั้งทางกายภาพและทางสังคม เช่น วิธีการทำงาน เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน การจัด สภาพแวดล้อมและเนื้อที่ใ้สอยในการทำงาน สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่ ลักษณะ

ของหน่วยงาน การควบคุมดูแลสำนักงาน การฝึกอบรมและการให้ความรู้แก่พนักงาน การให้ผลตอบแทนหรือรางวัลตอบแทนในการทำงาน ฯลฯ ตัวแปรตามสภาพการณ์เหล่านี้ อาจพิจารณาแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

1) ตัวแปรที่เป็นสถานะแวดล้อมทางกายภาพและงานที่ทำ(Physical & job variables) หมายถึง งานที่ทำนั้นยากง่ายเพียงใด อุปกรณ์ช่วยทำงานมีหรือไม่ อาคารสถานที่ทำงานเป็นอย่างไร มีเสียงรบกวนหรือไม่ แสงสว่างเพียงพอหรือไม่ ฯลฯ

2) ตัวแปรที่เป็นภาวะแวดล้อมทางสังคมและภาวะในองค์กร (Organizational and social variables) หมายถึง ลักษณะการแบ่งสายงานขององค์กรเป็นอย่างไร อำนาจหน้าที่ในการสั่งการและการดำเนินงานเป็นอย่างไร จำนวนบุคลากรในองค์กรมากน้อยเพียงใด

2.1.2 ประโยชน์ของการสร้างแรงจูงใจ

ประโยชน์ของการสร้างแรงจูงใจ (ยอดชาย ทองไธยนันท์, 2526 : 35) มีหลายประการ ดังนี้

2.1.2.1 พนักงานมีความรู้สึกภาคภูมิใจในหน้าที่การงานที่ทำอยู่ หน่วยงานจะได้รับผลผลิตสูง

2.1.2.2 ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในองค์กรขึ้น

2.1.2.3 สนใจและพอใจในการทำงานเกิดความจงรักภักดีต่อองค์กรและเพื่อนร่วมงาน

2.1.2.4 ช่วยให้การบริหาร การควบคุมงานและการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรเป็นไปอย่างราบรื่น

2.1.2.5 ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายทุกอย่าง

2.1.3 ประเภทของแรงจูงใจ

แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1.3.1 แรงจูงใจทางร่างกาย (Physiological Motive) เป็นแรงจูงใจที่มีติดตัวมาแต่กำเนิดมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งเกิดจากความต้องการทางร่างกาย ได้แก่ ความหิว ความกระหาย ความต้องการทางเพศ เป็นต้น

2.1.3.2 แรงจูงใจทางสังคม (Social Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นทีหลังจากการเรียนรู้ในสังคม ได้แก่ ความต้องการความรัก ความอบอุ่น การเป็นที่ยอมรับในสังคม เป็นต้น

ถ้าแบ่งเหตุผลของเบื้องหลังในการแสดงออกของพฤติกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motive) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่มีความต้องการที่จะทำบางสิ่งบางอย่างด้วยจิตใจของตนเองโดยไม่ต้องใช้สิ่งล่อใจ ใดๆ มากกระตุ้น การจูงใจประเภทนี้มีคุณค่าต่อการปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่ง การจูงใจประเภทนี้ได้แก่

(1) ความต้องการ (needs) เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าคนเราทุกคนมีความต้องการและความต้องการที่ทำให้เกิดแรงขับ แรงขับคนเราทำให้เกิดพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจะเกิดผล คือความสบายใจ ความพอใจ เช่น ความต้องการความสำเร็จ ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จ

(2) ความสนใจพิเศษ (Special Interest) ถ้าผู้ปฏิบัติงานคนใดมีความสนใจสิ่งใดเป็นพิเศษ จะมีความตั้งใจในการทำงาน ทำให้งานประสบความสำเร็จในเวลาอันรวดเร็ว

(3) ทักษคติ หรือ เจตคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกที่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นจัดเป็นการจูงใจภายในที่กระตุ้นให้บุคคลกระทำพฤติกรรม เช่น ถ้าผู้ปฏิบัติมีทัศนคติที่ดีต่อหัวหน้างานจะมีผลต่อการทำงาน

2) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motive) หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมเพราะคนเราต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่นำมาไว้ภายนอก เพื่อนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายของผู้กระตุ้นการจูงใจภายนอกได้แก่

(1) เป้าหมายหรือการคาดหวังของบุคคล

(2) ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า

(3) บุคลิกภาพ

(4) เครื่องล่อต่าง ๆ เช่น

- การทดสอบ
- การชมเชย
- การติเตียน
- การให้รางวัล
- การประกวด
- การลงโทษ
- การแข่งขัน

2.1.4 องค์ประกอบของแรงจูงใจ

มีด้วยกัน 3 ประการ คือ

2.1.4.1 ผู้รับการจูงใจ

2.1.4.2 วิธีการจูงใจ

2.1.4.3 เป้าหมายของการจูงใจ

2.1.4.4 เครื่องมือหรือสิ่งต่าง ๆ ที่จะใช้จูงใจ

ในการจูงใจคนงานนั้น ผู้บริหารจะต้องสามารถเลือกใช้สื่อหรือเครื่องมือที่จะใช้ตอบสนองให้ถูกต้องกับชนิดของความต้องการที่คนงานมีอยู่ สิ่งตอบแทนต่าง ๆ เหล่านี้จะมีแตกต่างกันไปหลายอย่างที่ผู้บริหารจะต้องเลือกโดยมีการจัดส่วนประกอบของสิ่งจูงใจหลายอย่างที่เหมาะสม และควรจะมีการให้น้ำหนักแต่ละสิ่งได้อย่างถูกต้องอีกด้วย กล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือจะต้องมีการให้สิ่งตอบสนองสิ่งจูงใจหลายชนิด และจะต้องให้แต่ละชนิดมากน้อยต่างกันตามความเหมาะสมด้วย

2.1.5 การอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน

อาคารจะประหยัดพลังงานได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประเภทการใช้งาน ของอาคารสำนักงาน ลักษณะการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ การออกแบบระบบและอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ใช้ และที่ขาดไม่ได้คือมาตรการประหยัดพลังงานที่นำมาใช้

สัดส่วนการใช้พลังงานของระบบต่างๆ จะแตกต่างกันตามประเภทของอาคาร (ตารางที่ 2.1) จะเห็นได้ว่าระบบปรับอากาศมีสัดส่วนการใช้พลังงานสูงสุด ถึง 55 % และจากข้อมูลโดยทั่วไปของสัดส่วนการใช้พลังงานพบว่าระบบปรับอากาศมีสัดส่วนการใช้พลังงานสูงถึง 60 % ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดในอาคาร รองลงมาจะเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบแสงสว่าง 30 % ส่วนที่เหลือ 15 – 20 % จะเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์สำนักงาน ปิมน้ำ ลิฟต์ บันไดเลื่อน ตู้แช่เย็น เป็นต้น (วัชร มิ่งวิทิตกุล, 2544 : 68-69)

ตารางที่ 2.1 แสดงสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยในอาคารประเภทต่าง ๆ แบ่งตามระบบที่ใช้

ประเภทของอาคาร	ปรับอากาศ (%)	แสงสว่าง (%)	อื่น ๆ (%)
สำนักงาน	55	30	15
ศูนย์การค้า	62	23	15
สถานศึกษา	38	40	22
โรงแรม	65	14	17
โรงพยาบาล	55	25	20

2.1.6 การจัดการด้านพลังงานกับการอนุรักษ์พลังงาน

การจัดการด้านพลังงานที่ดีต้องประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ๆ คือ (กรมการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, ม.ป.ป. : 26-31)

2.1.6.1 นโยบายด้านพลังงานอันเป็นการแสดงเจตนารมณ์ ของผู้บริหารระดับสูงต่อสังคม

และพนักงานว่า องค์กรมีความตั้งใจจริงในการประหยัดพลังงาน

2.1.6.2 โครงสร้างการจัดการด้านพลังงาน เพื่อให้มีความรับผิดชอบด้านพลังงานอย่างชัดเจนภายในองค์กร

2.1.6.3. การกระตุ้นจิตสำนึก เพื่อให้พนักงานกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมประหยัดพลังงานอย่างเต็มที่

2.1.6.4 ระบบข้อมูล การจัดการด้านพลังงานต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนและเหมาะสมทั้งด้านเวลาและประเภทของข้อมูล

2.1.6.5 การประชาสัมพันธ์ เพื่อรักษาระดับความสนใจในการประหยัดพลังงาน ทั้งยังเป็นการแจ้งให้ผู้ที่สนใจทราบถึงผลการดำเนินงานด้านประหยัดพลังงานขององค์กร

2.1.6.6 การลงทุนและแหล่งลงทุน มาตรการประหยัดพลังงานบางประเภทจำเป็นต้องอาศัยเงินลงทุน ผลตอบแทนที่ได้จากมาตรการเหล่านี้จะถูกกลับมาใช้เป็นเงินลงทุนในโครงการต่อๆ มา

2.1.7 จิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน

ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ หลายองค์กรได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการประหยัดพลังงาน บางองค์กรมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การประหยัดพลังงานในเบื้องต้นต้องทำการเบื้องต้นโดยมุ่งเน้นในการประหยัดพลังงานโดยอาศัยบุคลากรซึ่งลงทุนน้อยถึงไม่ต้องลงทุนเลย แต่สามารถประหยัดพลังงานได้เท่าๆ กับการใช้เทคโนโลยีในการประหยัดพลังงาน (กรมการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, ม.ป.ป. :43)

พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 พระราชกฤษฎีกากระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติดังกล่าว มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้เกิดการการประหยัดพลังงาน มาตรการที่แนะนำในการประหยัดพลังงาน คือต้องตระหนักอยู่เสมอว่า การลงทุนในเทคโนโลยีสมัยใหม่ จะไม่สามารถบรรลุถึงประสิทธิภาพสูงสุดที่คาดหวังไว้ หากไม่มีการสร้างระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและกระตุ้นจิตสำนึกของผู้ใช้พลังงาน

2.1.8 หลักการที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุระดับจิตสำนึก

การแสดงความจริงใจต่อกันและกันระหว่างผู้รับผิดชอบพลังงานและพนักงานที่ได้รับผลกระทบ หลักการที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อให้ได้บรรลุระดับจิตสำนึก (กรมการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, มปป. : 45-48)

หลักการที่ทำให้การสร้างแรงจูงใจประสบผลสำเร็จ โดยการกระตุ้นและสร้างจิตสำนึก ในการประหยัดพลังงานไม่จำเป็นต้องอาศัยตำราเล่มหนาทางด้านจิตวิทยา มีหลักการที่ได้รับการ พิสูจน์แล้วว่าได้ผลในการกระตุ้นจิตสำนึก ระดับแรงจูงใจและความสนใจที่จะให้ความร่วมมือ กับฝ่ายบริหาร มีหลักการ 7 ประการคือ

2.1.8.1 เมื่อบุคลากรได้รับโอกาสให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เกี่ยวกับนโยบาย แนวทาง แผนงานการปฏิบัติงานที่มีผลต่อพวกเขาโดยตรง

2.1.8.2 เมื่อบุคลากรได้รับทราบความจริงตามความเหมาะสมรวมทั้งปัญหาและเหตุผล ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

2.1.8.3 เมื่อบุคลากรได้รับมอบหมายอำนาจตัดสินใจเลือกใช้วิธีที่ตนเองวิเคราะห์แล้ว ว่ามีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการปฏิบัติงานตนเอง

2.1.8.4 เมื่อบุคลากรได้รับการรับรองการยกย่องชมเชยชื่นชมจากผลงานที่ได้มีส่วนร่วม

2.1.8.5 เมื่อบุคลากรเชื่อมั่นว่าคุณซึ่งเป็นผู้จัดการของพวกเขา ใส่ใจพวกเขาแต่ละคน อย่างไม่

2.1.8.6 เมื่อบุคลากรได้รับรางวัลเพื่อเป็นกำลังใจให้แก่ความพยายาม อย่างยอดเยี่ยม นอกเหนือจากรายได้ที่ได้รับเป็นประจำ การให้รางวัลเพื่อเป็นกำลังใจนี้มีได้มีคุณค่าทางวัตถุ สำหรับบุคลากรเพียงอย่างเดียว

2.1.8.7 เมื่อบุคลากรเข้าใจถึงผลของความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นกับพวกเขา

การสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานให้ประสบความสำเร็จต้องอาศัยมากกว่าแค่พูด แรงจูงใจทั้ง 7 ประการ และหากต้องทราบประสิทธิภาพสูงสุดจากบุคลากรในองค์กรที่น่าออกมาใช้ จะต้องเริ่มต้นที่การวิเคราะห์รูปแบบการบริหารจัดการภายในองค์กร ความรวดเร็วในการ ตอบสนองปัญหาหรือโอกาสที่เกิดขึ้นต้องมีปฏิบัติอย่างจริงจังจะต้องพิจารณาประเด็นต่างๆ

ความสัมพันธ์ หรือการสื่อสาร พูดคุย ระหว่างผู้จัดการกับผู้เกี่ยวข้องจะต้องไม่ลด ความสำคัญของบทบาทหรือความรับผิดชอบในการบริหารงานของผู้จัดการ โดยเด็ดขาด หลังจากที่ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้เกี่ยวข้องทุกคนจะต้องเข้าใจในสิทธิและหน้าที่สำคัญของผู้จัดการ ในการตัดสินใจครั้งสุดท้าย

การโต้ตอบ (การมีปฏิสัมพันธ์) เพื่อการมีส่วนร่วมกับผู้อื่นๆ จะต้องไม่ทำด้วยการ เสแสร้งหรือการครอบงำด้วยเล่ห์เหลี่ยม การเปิดเผยเป็นหัวใจของการมีสัมพันธ์ เมื่อผู้จัดการ ตัดสินใจเป็นเรื่องใด ๆ ควรแจ้งให้บุคลากรทราบและอธิบายเหตุผล

ความคิดเห็นของบุคลากรบางอย่างสามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที แต่ไม่ใช่ทั้งหมดแล ต้องนำไปปฏิบัติอย่างมีวิจารณญาณ แต่ควรส่งเสริมให้มีการแสดงความคิดเห็นให้มากที่สุด โดยอาจ

แสดงความขอบคุณสำหรับแสดงความคิดเห็นทุก ๆ ความคิดเห็น และทุกๆ ความคิดเห็นควรได้รับการตอบ (รับหรือปฏิเสธ) ภายใน 10 วัน ควบคู่กับเหตุผลในการนำความคิดเห็นนั้นไปปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ ถ้านำวิธีที่มีประสิทธิภาพ

การให้ข้อมูลข่าวสาร-การให้ความจริงของผู้ให้ข้อมูล

หลักการในการสร้างแรงจูงใจ มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการพลังงานอย่างมาก รวมทั้งมีความสำคัญในการแก้ปัญหาค่าการสูญเสียพลังงานไปโดยเปล่าประโยชน์ที่มักจะเกิดขึ้นอย่างไม่รู้จักจบสิ้น

บุคลากรในโครงการประหยัดพลังงานและเจ้าหน้าที่คนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานควรมีส่วนการรับผิดชอบต่อปัญหาาร่วมกัน ไม่มี การตรวจสอบการใช้พลังงานหรือการตรวจวัดการใช้พลังงาน และการลงทุนทางเทคโนโลยีใดๆ ให้ประสิทธิผลโดยปราศจากความร่วมมือของบุคคล

เมื่อคิดถึงการจัดการพลังงาน คนจำนวนมากมักจะคิดถึงการบริหารจัดการข้อมูลเป็นอันดับแรก ตัวอย่างเช่น ข้อมูลการใช้พลังงานและกำลังผลิต การตรวจติดตาม การวัด การวิเคราะห์ และการตัดสินใจ เป็นต้น จากนั้นจึงคิดถึงการลงทุนด้านอุปกรณ์เป็นอันดับต่อมา ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งการลงทุนด้านอุปกรณ์นี้เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งเช่นเดียวกับที่เป็นค่าใช้จ่ายหลักอย่างหนึ่งในการบริหารจัดการพลังงาน

น่าเสียดายที่ไม่ว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ จะมีความสามารถมากเพียงใด และไม่ว่าข้อมูลที่ได้มาจะถูกต้องแม่นยำเท่าไร ถ้าพลังงานไม่ได้รับการจูงใจให้เปลี่ยนแปลงความคิดและทัศนคติทั้งหมดที่มีต่อพลังงานและการใช้พลังงานแล้ว การสูญเสียพลังงานจำนวนมากไปโดยเปล่าประโยชน์ที่เกิดขึ้นอยู่ทุกวันยังคงดำเนินต่อไป เครื่องจักรและกระบวนการผลิตจะดำเนินไป โดยปราศจากการคิดถึงการอนุรักษ์พลังงาน โครงการการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจะได้รับการละเลย การอ่านมาตรวัดจะผิดพลาด มีการเปิดไฟเปิดน้ำทิ้งไว้ รวมทั้งการไม่ปิดประตูและหน้าต่างห้องที่รับอากาศ

ข้อมูลที่ได้มาจะไม่มีประโยชน์ใด ๆ จนกว่าคนเราจะนำไปใช้งาน การลงทุนต่าง ๆ จะเป็นเพียงเครื่องจักรที่ปราศจากชีวิต จนกว่าจะได้รับการนำไปใช้อย่างต่อเนื่องและชาญฉลาดภายใต้การเอาใจใส่ของมนุษย์ และนี่คือเหตุผลว่าทำไมการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการเพิ่มชีวิตชีวาให้กับข้อมูลและการลงทุนโดยการมิติที่ 3 หรือความร่วมมือของมนุษย์เข้าเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน

2.1.9 การสื่อสาร – วิธีการสื่อสารสองทาง

ทรัพยากรต่าง ๆ รวมทั้งพลังงานเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องควบคุมในทัศนคติของผู้จัดการ แต่สำหรับคนอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกจ้างอาจจะไม่ให้ความสนใจในสิ่งเหล่านี้ในลำดับต้น ๆ เนื่องจากเหตุผลสำคัญ 3 อย่างคือ

2.1.9.1 คนส่วนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่เป็นพนักงานจะพุ่งความสนใจไปที่เนื้องานที่ต้องปฏิบัติมากกว่าวิธีปฏิบัติงานหรือสาธารณูปโภคที่ใช้ นอกจากนี้พลังงานก็เป็นสาธารณูปโภคที่มองไม่เห็น และมักจะไม่ได้ได้รับความสนใจอย่างจริงจัง

2.1.9.2 คนส่วนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานอาจคิดถึงพนักงานบ้าง ในบางครั้งแต่การใช้พลังงานในแต่ละวัน จะเป็นกิจวัตรซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวและเป็นเรื่องที่น่าเบื่อหน่าย

2.1.9.3 คนส่วนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกจ้าง มักจะไม่มองค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของที่ทำงานในแง่มุมเดียวกับที่เขามองค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในบ้านของเขาเนื่องจากพวกเขาไม่ต้องชำระค่าพลังงานเอง

ถ้าจัดเหตุผลเหล่านี้ไว้เป็นกลุ่มปัจจัยที่ “ลดแรงจูงใจ” แล้ว ในปัจจุบันนี้จะมีปัจจัยใหม่ ที่ช่วย “สร้างแรง จูงใจ” คือ ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันผู้คนมีความตระหนักเพิ่มขึ้นว่าพลังงานเป็นทรัพยากรที่กำลังหมดไปเป็นสิ่งที่จะมีมูลค่าสูงขึ้นเรื่อย ๆ เป็นสิ่งที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ทั้งในการผลิตและการนำไปใช้

งานของผู้จัดการด้านพลังงานจะไม่ประสบความสำเร็จมากนักถ้าเพียงแค่ประกาศเป้าหมายในการใช้พลังงานและเรียกร้องให้บุคลากรทำตาม หรือโดยการกำหนดงานรวมทั้งขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้อง โดยการร้องขอให้ผู้ที่เกี่ยวข้องช่วยกันกำหนดงานที่ต้องทำ แสดงความเห็นชอบ และนำงานที่กำหนดไว้ปฏิบัติเท่านั้น

การตรวจสอบและการปฏิสัมพันธ์จะไม่เกิดประโยชน์มากนัก ถ้าขอให้บุคลากรการส่งรายงานการตรวจวัดพลังงานให้เพียงอย่างเดียว ต้องปลูกจิตสำนึกและดึงปฏิกิริยาตอบกลับที่ชัดเจน โดยการกระตุ้นเป็นระยะ ๆ การกระตุ้นบุคลากรนี้จะต้องมีการให้รางวัลเป็นเครื่องสนับสนุนจึงจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และได้รับความร่วมมือจากบุคลากรแต่ละคน รางวัลที่ใช้เป็นเครื่องจูงใจไม่จำเป็นต้องเป็นเงินหรือวัตถุเสมอไป รางวัลเหล่านี้ควรอยู่ในรูปของคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ที่มีคุณค่าเท่ากับรางวัลในเชิงวัตถุมากกว่าที่จะเป็นการให้วัตถุโดยตรง

2.1.10 การกระตุ้น – วิธีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ที่ทำให้เกิดแนวคิดใหม่

แม้ว่าผู้จัดการด้านพลังงานจะได้ประโยชน์จากการเข้าใจหลักการสร้างแรงจูงใจเข้าใจถึงความจำเป็นในระบบการสื่อสารแบบสองทาง และเข้าใจการลดความเบื่อหน่ายอันเกิดจากการปฏิบัติการประหยัดพลังงาน ที่ต้องทำเป็นประจำและซ้ำซากจำเจผู้จัดการด้านพลังงานยังจำเป็นต้อง

มีความเข้าใจด้านอื่นนอกเหนือหลักการทั่ว ๆ ไปนี้ หากต้องการพัฒนาโครงการสร้างแรงจูงใจที่มีประสิทธิผลจริง ๆ รวมทั้งมีการนำโครงการไปปฏิบัติและให้มีการดำเนินโครงการต่อไป ผู้จัดการด้านพลังงานจำเป็นต้องมีแนวความคิดในเรื่องนี้โดยเฉพาะ

ผู้จัดการด้านพลังงานจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดริเริ่ม และนำความคิดนั้นไปใช้ในโครงการบริหารจัดการพลังงาน

แนวคิดและสิ่งจูงใจต่าง ๆ สามารถจูงใจแต่ละกลุ่มได้ แต่แนวความคิดและสิ่งจูงใจเหล่านี้จะต้องแตกต่างกันไปตามสิ่งแวดล้อม ปัญหา และสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

ทั้งความคิดในการจูงใจให้คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหันมาประหยัดพลังงานและการเปลี่ยนสีสันของโครงการสร้างแรงจูงใจ จำเป็นต้องใช้ความคิดเห็นริเริ่มสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เช่น เลือกใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของตนเองหรือของที่ปรึกษาเฉพาะการสร้างแรงจูงใจ

2.1.11 อุปสรรคในการอนุรักษ์พลังงาน

อุปสรรคในการอนุรักษ์พลังงาน (กรมการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน, ม.ป.ป. : 26-28) การจัดการด้านพลังงานภายในองค์กร ต้องเผชิญอุปสรรคหลายประการ เช่น การไม่รับรู้ความสำคัญของพลังงานหรือมาตรการต่างๆ ความกลัว เช่น กลัวที่จะต้องรับผิดชอบ กลัวที่จะต้องแสดงความคิดเห็นซึ่งเป็นมากในสังคมไทย ความคิดที่ว่าพลังงานเป็นเรื่องที่ไม่น่าสนใจ ความต้องการรักษาสถานภาพปัจจุบันเพราะไม่ต้องการเปลี่ยนแปลง การใช้เวลาานกว่าจะประสบผลสำเร็จ เป็นต้น ผู้ใช้พลังงานสามารถหาสาเหตุผลน่านับการ มาเป็นข้อแก้ตัวในการที่จะไม่ประหยัด พลังงานเพราะโดยส่วนลึกแล้ว พลังงานมีสถานะเป็นสิ่งที่ไม่มีไว้เพื่อรับใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้พลังงาน เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่จะขัดขวางสิ่งที่จะมาเปลี่ยนวิถีชีวิตที่แสนสะดวกสบายไปสู่การใช้พลังงานอย่างระมัดระวัง แต่ไม่ว่าเหตุผลหรือข้ออ้างจะเป็นอะไร ผู้จัดการด้านพลังงานสามารถหลีกเลี่ยงหรือกำจัดอุปสรรคเหล่านี้ได้โดยสิ้นเชิง

2.1.11.1 การขาดจิตสำนึกพลังงานประเภทใดที่ต้องการกระตุ้นจิตสำนึก มาตรการประเภทใดที่กระตุ้นให้ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งานหรือยอมรับอุณหภูมิห้องที่สูงขึ้น 1 - 2 องศาเซลเซียส มาตรการประเภทใดที่กระตุ้นให้พนักงานอ่านมิเตอร์อย่างถูกต้อง บันทึกและส่งข้อมูลตามกำหนดเวลา อุปสรรคเหล่านี้เกิดจากการขาดจิตสำนึกนี้ของพนักงาน ซึ่งอาจมีสาเหตุหลายประการ ตัวอย่างเช่น การขาดข้อมูล

2.1.11.2 การขาดการให้ข้อมูลข่าวสาร ช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาพลังงานมีราคาถูก เนื่องจากราคาน้ำมันดิบซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักมีราคาต่ำ ประกอบกับประเทศไทยได้ค้นพบแหล่งน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีผลด้านจิตวิทยาระดับหนึ่งต่อผู้ใช้พลังงานว่ามีพลังงานใช้ไป

ตลอดโดยไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องของราคา ในความจริงการขาดแคลนพลังงานมีผลทางจิตวิทยา มากกว่าต่อราคาของพลังงานเอง

เพื่อให้ทุกคนในองค์กรทราบปริมาณการใช้พลังงานที่แท้จริงเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการจ่ายด้านพลังงานต่อราคาของสินค้าที่องค์กรผลิต

2.1.11.3 การขาดความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน อีกอุปสรรคหนึ่งในการบริหารจัดการพลังงานคือ “ เราไม่รู้ที่เราสามารถทำอะไรได้บ้าง ” สิ่งเหล่านี้อาจเป็นจริงในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น เพราะผู้มีจิตสำนึกจริง มีความต้องการที่จะมีส่วนร่วมจริง สามารถค้นหา สอบถาม โอกาสที่จะได้เข้าร่วมได้มากมายและในที่สุดก็จะพบว่ามีช่องว่างการประหยัดพลังงานอีกมากในส่วนงานที่ตนรับผิดชอบ

2.1.11.4 ความไม่เข้าใจในงานที่ตนรับผิดชอบ การประหยัดพลังงานเป็นมาตรการที่กระทบพนักงานภายในองค์กรทุกระดับ ความสำเร็จของการจัดการด้านพลังงาน จะขึ้นอยู่กับระดับความร่วมมือ ทุกคนในองค์กรเปรียบเสมือนเฟืองในเครื่องจักรที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้อง มิฉะนั้นมาตรการบางอย่างอาจไม่ได้รับผลสำเร็จตามที่คาดหวัง ความร่วมมือ เริ่มที่ผู้บริหารมีการจัดการ โครงสร้างการจัดการด้านพลังงานที่ชัดเจน มีการมอบหมายความรับผิดชอบอย่างชัดเจน นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์ภายในองค์กรเกี่ยวกับด้านพลังงาน

2.1.11.5 การมีทิวและทงตน การประหยัดพลังงานจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคนในองค์กรหากพนักงานมีทัศนคติที่ถือตัวว่า รู้ดีกว่าเพื่อนร่วมงาน(หยิ่ง)มีทิวสูงไม่ยอมที่จะแสดงให้เห็นว่าต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น วัฒนธรรมในองค์กรจะเป็นเครื่องช่วยได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีแนวโน้มที่จะทำเป็นทีม การให้พนักงานที่หยิ่ง มีทิวสูงมีส่วนร่วมในการเสนอมาตรการประหยัดพลังงาน คุณเป็นแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ไขอุปสรรค

2.1.11.6 ไม่มีการทำข้อตกลงในเรื่องการจัดการด้านพลังงาน บ่อยครั้งที่เรื่องพลังงานไม่ได้รับการพิจารณาอย่างเพียงพอจากฝ่ายบริหาร ทั้งๆ ที่ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานควรเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจจากฝ่ายบริหาร เช่นเดียวกับเรื่องผลิตผล ค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายด้านผลิต และด้านอื่นๆ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอนุรักษ์พลังงานของชาติจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย แต่ปัจจัยแต่ละปัจจัยหลักที่สำคัญซึ่งมีผลกระทบมากที่สุดได้แก่ บุคลากรที่มีจิตสำนึกและมีคุณภาพ เงินทุนในการดำเนินการ และเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน (อิทธิ พิชยนตร์ โยธิน, 2539)

การณรงค์ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้มีความรู้และทัศนคติ ที่ดีเป็นการสร้างค่านิยมในการใช้พลังงานอย่างประหยัด ดังที่พันพร โชติพฤษ์ชุกกุล (2543) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างประหยัดภายในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ผลการศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างประหยัด ภายในครัวเรือน โดยศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเคยประสบปัญหาในการขาดแคลนน้ำ การรับข้อมูลขาดแคลนน้ำ การได้รับข่าวสาร เกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างประหยัดทัศนคติ การใช้น้ำอย่างประหยัด ซึ่งดำเนินงานโดยสัมภาษณ์ จากผลการศึกษา พบว่า การที่จะให้แม่บ้านมีความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างประหยัดภายในครัวเรือน ให้ถูกต้องมาก ยิ่งขึ้นนั้น ทั้งภาครัฐและ เอกชนจำเป็นต้อง ทำการณรงค์ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้มีความรู้และทัศนคติ ที่ดีแก่กลุ่มแม่บ้านรวมทั้งสร้างค่านิยมในการใช้น้ำอย่างประหยัดให้เป็นนิสัย ทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ พฤติกรรมการใช้น้ำอย่างประหยัด

การฝึกอบรมด้านพลังงานก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดทัศนคติและการปฏิบัติ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานรวมทั้งผลการดำเนินงานด้านการใช้พลังงาน อธิยา ถีนานนท์ (2541) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน กรณีศึกษาบริษัททีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินปัจจัยที่ผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานรวมทั้งผลการดำเนินงานด้านการใช้พลังงาน ภายหลังจากได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านการฝึกอบรมด้านการประหยัดพลังงานในปี พ.ศ. 2541 บริษัทมีการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิตลดลง การจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการประหยัดพลังงานผ่านการฝึกอบรมเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานของบริษัท ต่อไปควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการการอนุรักษ์พลังงานด้านอื่น เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีอื่นๆ การถ่ายทอดครั้งต่อไป

สิ่งสำคัญในการสร้างเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน คือการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงาน ดังที่มัณฑนา พุกุล (2541) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในกิจกรรม การรณรงค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร (ศึกษาเฉพาะกรณีโรงแรม เซ็นทรัลพลาซ่า) ผลการศึกษาที่ได้พบว่า พนักงานในอาคารโรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่ามีลักษณะทาง

บุคลิกภาพเกี่ยวกับการยอมรับสิ่งใหม่ (นวัตกรรม) โดยเฉลี่ยค่อนข้างช้า แต่มีลักษณะนิสัยด้านการเปลี่ยนแปลงทั่วไปโดยเฉลี่ยมาก โดยพนักงานค่อนข้างโน้มเอียงไปในทางบอกว่าพลังงานเป็นสิ่งสำคัญ มีประโยชน์ต่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ การประหยัดพลังงานคือการพัฒนาประเทศและจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งความความเป็นอยู่ของคนในประเทศดีขึ้นด้วยพนักงานมองเห็นว่าสภาพแวดล้อมให้ความสำคัญเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

การสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานภายในโรงเรียนนายเรืออากาศกองบัญชาการฝึกศึกษาทหารอากาศ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน, 2544) จากการศึกษาด้วยวิธีการจัดห้องเรียนประหยัดพลังงาน และเก็บข้อมูลบางส่วนในโรงเรียนนายเรืออากาศ การรณรงค์ให้เกิดความร่วมมือประหยัดพลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติ พบว่าเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่งก็สามารถเห็นได้ชัดว่าสามารถประหยัดงบประมาณได้ เงินงบประมาณที่ประหยัดได้นั้นสามารถนำไปพัฒนากิจการด้านอื่นๆ ได้อย่างมากมาย การประหยัดพลังงานจึงเป็นจิตสำนึกที่จำเป็นต้องช่วยกันรณรงค์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยเรื่องนี้ กลุ่มประชากรตัวอย่างหมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในอาคารสำนักงานโดยไม่จำกัดหน้าที่ความรับผิดชอบ และตำแหน่งงานใน 3 อาคารสำนักงานเอกชน ได้แก่

อาคารเอสพีอาเขตตั้งอยู่ที่ เลขที่ 69 ถนนคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ เป็นอาคารสำนักงานความสูง 5 ชั้น มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ จำนวน 700 คน



ภาพที่ 3.1 สภาพภายนอกอาคารเอสพีอาเขต



ภาพที่ 3.2 สภาพภายในสำนักงานอาคารเอสพีอาเขต

อาคารโตโยต้าหัวหมากตั้งอยู่ที่ เลขที่ 2555 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ เป็นอาคารสำนักงานความสูง 8 ชั้น มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำ จำนวน 280 คน



ภาพที่ 3.3 สภาพภายนอกอาคารโตโยต้าหัวหมาก



ภาพที่ 3.4 สภาพภายในสำนักงานอาคารโตโยต้าหัวหมาก

อาคารแอมเวย์ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 52/183 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำ จำนวน 500 คน



ภาพที่ 3.5 สภาพภายนอกอาคารแอมเวย์



ภาพที่ 3.4 สภาพภายในสำนักงานอาคารแอมเวย์

ขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง กรณีที่ทราบจำนวนประชากรจะใช้สูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$n = \frac{P(1-P)}{Z^2 \left(\frac{e^2}{N} + P(1-P) \right)}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

P = สัดส่วนประชากรที่กำหนดจะสุ่ม

Z = ระดับความเชื่อมั่น (99% = 2.58)

e = สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

N = จำนวนประชากร

กำหนดให้สัดส่วนประชากรเท่ากับ 0.15 ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5 % จะได้ขนาดของประชากรคือ

- อาคารเอสพีอาเขต จำนวน 229 คน
- อาคารโตโยต้าหัวหมาก จำนวน 154 คน
- อาคารแอมเวย์ จำนวน 203 คน

ดังนั้นจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างจึงเท่ากับ 586 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน มากำหนดเป็นกรอบแนวคิด ดัดแปลงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้

3.2.2 สร้างแบบสอบถาม โดยมีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติตามมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งโดยส่วนรวมในองค์กร และส่วนบุคคล ซึ่งมีตัวแปรคือ ลักษณะของประชากร และการสร้างแรงจูงใจในองค์กร

3.2.3 นำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและมีความสมบูรณ์

3.2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach ' s Alpha Coefficient) (กานดา พูนลาภทวี, 2539 : 47)โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left(\frac{\sum Si^2}{1 - St^2} \right)$$

เมื่อ α = ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ

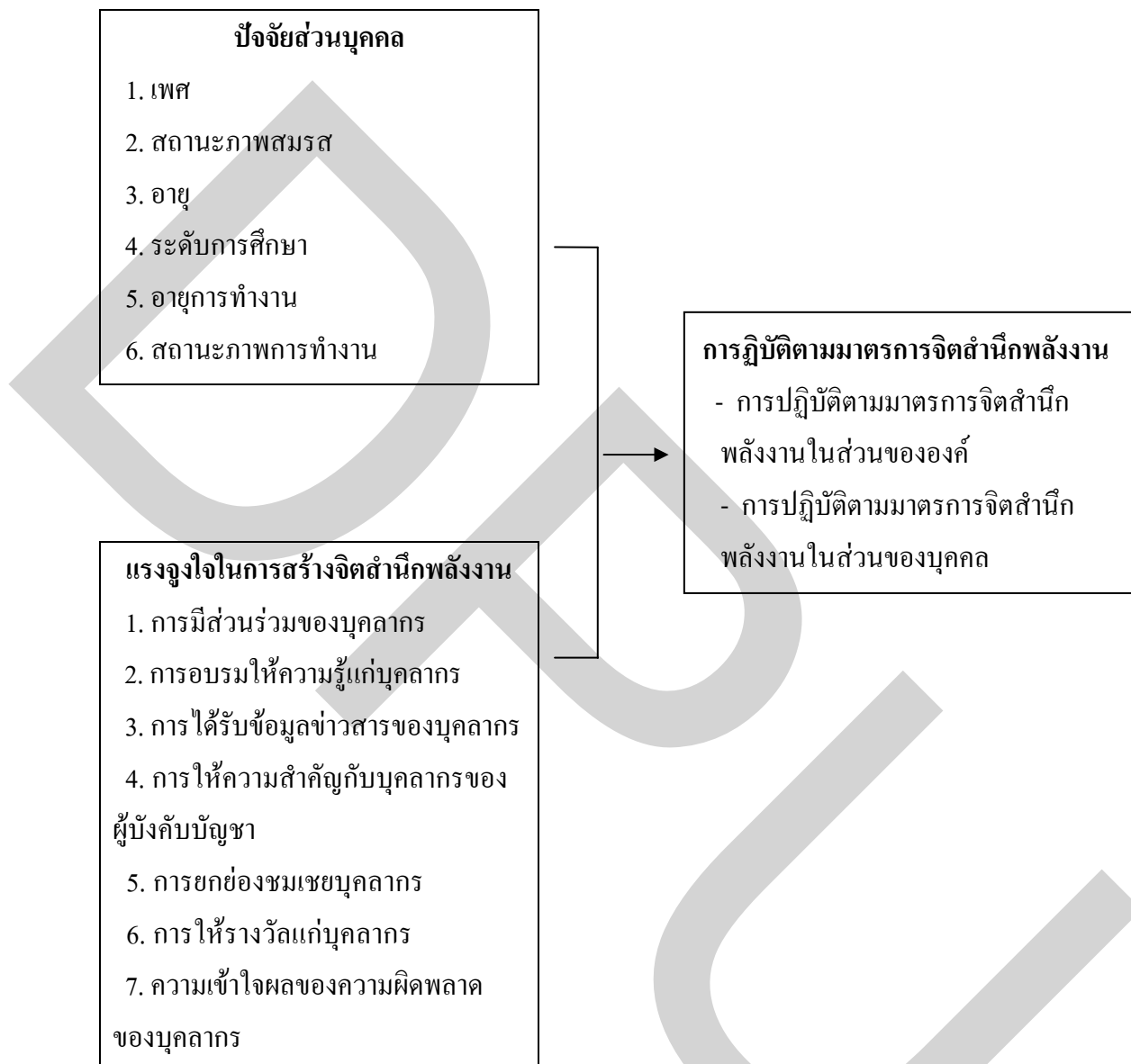
n = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

Si^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามที่ i แต่ละข้อ

St^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมดของแบบสอบถาม

จากการคำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

3.3 กรอบแนวความคิดของการวิจัย



3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อพิจารณาจากสมมติฐานที่กำหนดไว้ จะมีตัวแปรดังนี้
สมมติฐานข้อที่ 1.4.1

ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงาน อันได้แก่

- เพศ
- สถานะภาพสมรส
- อายุ

- ระดับการศึกษา
- อายุการทำงาน
- สถานะการทำงาน

ตัวแปรตามคือ ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

สมมุติฐานข้อที่ 1.4.2

ตัวแปรอิสระ คือ แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึก อันได้แก่

- การมีส่วนร่วมของบุคลากร
- การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร
- การได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร
- การยกย่องชมเชยบุคลากร
- การให้รางวัลแก่บุคลากร
- การให้ความสำคัญแก่บุคลากรของผู้บริหาร
- ความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร

ตัวแปรตาม คือ ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

3.5 สมมุติฐานในการวิจัย

3.5.1 ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน

3.5.2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการวิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้ง 3 อาคารสำนักงาน ได้แก่ อาคารแอมเวย์ อาคารโตโยต้า และอาคารเอสพีอาเขต จำนวน 586 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.15 ของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาที่ความเชื่อมั่น 99% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5%

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสอบถามจากกลุ่มประชากรจะถูกนำไปลงรหัสและประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for Window จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ประมวลแล้วมาจัดทำเป็น

รายงานในรูปแบบของตาราง และวิเคราะห์แปลผลข้อมูลตามที่ได้จากการประมวล โดยใช้วิธีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประชากร ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percent) และแจกแจงความถี่

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึก และการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพนักงาน ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percent) และแสดงความถี่รวมทั้งแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงาน ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สูตรไคสแควร์ (Chi-Square Test)

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกกับการปฏิบัติตามมาตรการด้านจิตสำนึกพนักงาน ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สูตรไคสแควร์ (Chi-Square Test)

3.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการคำนวณ (บุญชม ศรีสะอาด, 2538:46-56) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.7.1 สถิติร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{F}{n} \times 100$$

เมื่อ $P =$ ค่าร้อยละ

$F =$ ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

$n =$ จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.7.2 ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

เมื่อ $\bar{X} =$ ค่าตัวกลางเลขคณิตสำหรับข้อมูลตัวอย่าง

$X_i =$ ค่าของข้อมูลตัวอย่างที่ i

$n =$ จำนวนตัวอย่าง

3.7.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ SD = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X_i = คะแนนตัวอย่างที่ i

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

n = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.7.4 ไคสแควร์ (Chi-Square Test)

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \left[\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \right]$$

เมื่อ O_{ij} = ความถี่ที่ได้จากการสังเกตในแถวที่ i สดมภ์ที่ j

E_{ij} = ความถี่ที่ควรจะเป็นในแถวที่ i สดมภ์ที่ j

$$E_{ij} = \frac{n_i \cdot n_j}{N}$$

n_i = ความถี่รวมในแถวที่ i

n_j = ความถี่รวมในสดมภ์ที่ j

N = ความถี่รวมทั้งหมด

r = จำนวนแถว

c = จำนวนสดมภ์

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 - N}}$$

เมื่อ C = ขนาดของความสัมพันธ์

เกณฑ์การให้คะแนนตัวแปร

การให้คะแนนตัวแปร ใช้วิธีการแจกแจงความถี่สำหรับการวัดค่าของตัวแปรซึ่งมีข้อความที่ใช้วัดโดยแบ่งออกตามหัวข้อ แต่ละข้อความมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผู้วิจัยจะให้คะแนนแต่ละคำตอบดังนี้

- มากที่สุด ให้ 5 คะแนน
- มาก ให้ 4 คะแนน
- ปานกลาง ให้ 3 คะแนน
- น้อย ให้ 2 คะแนน
- น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ช่วงระดับคะแนนในการพิจารณา จากความกว้างของอันตรภาคชั้น

$$\frac{\text{อันตรภาคชั้น}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว การแปลความหมายระดับแรงจูงใจในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน ตามระดับคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 - 5.00	มีแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานมากที่สุด
3.41 - 4.20	มีแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานมาก
2.61 - 3.40	มีแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานปานกลาง
1.81 - 2.60	มีแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานน้อย
1.00 - 1.80	มีแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานน้อยที่สุด

สำหรับการวัดค่าตัวแปรการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบคือ ปฏิบัติ 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ 0 คะแนน โดยจะนำคะแนนทั้งหมดมารวมกันคิดเป็น 100 เปอร์เซนต์ ดังนี้

- 81 - 100 % หรือ “ 5 ” หมายความว่าปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานมากที่สุด
- 61 - 80 % หรือ “ 4 ” หมายความว่าปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานมาก
- 41 - 60 % หรือ “ 3 ” หมายความว่าปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานปานกลาง
- 21 - 40 % หรือ “ 2 ” หมายความว่าปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานน้อย
- 0 - 20 % หรือ “ 1 ” หมายความว่าปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “ การศึกษาพฤติกรรมกรรมการตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน ” ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามที่ได้นำเสนอเป็นตารางประกอบการอธิบายดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลประชากรตัวอย่าง สามารถวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วนได้ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

4.1.2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

4.1.3 การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

4.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานจากการวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ แบ่งเป็น 2 ส่วนได้ดังนี้

4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

4.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

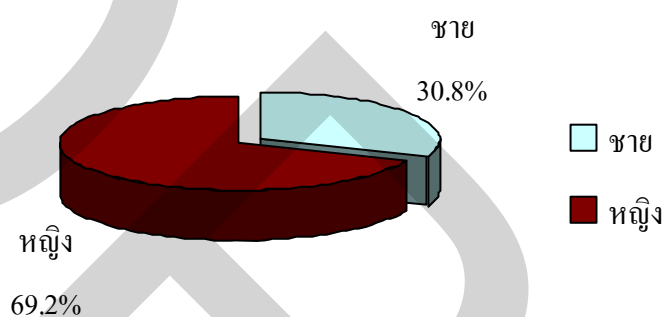
- ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

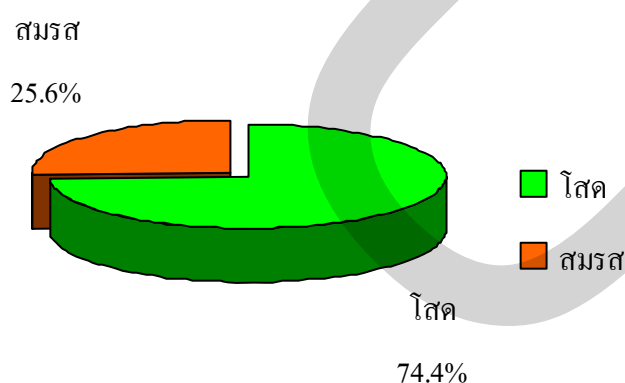
4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับเพศ สถานะภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงานและสถานะภาพการทำงานปรากฏผลดังนี้

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับเพศ จากจำนวนข้อมูลทั้งหมดพบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.2 (ภาพที่ 4.1) ที่เหลือเป็นเพศชายโดยที่สถานะภาพสมรส ของกลุ่มประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะภาพโสด ร้อยละ 74.4 (ภาพที่ 4.2)

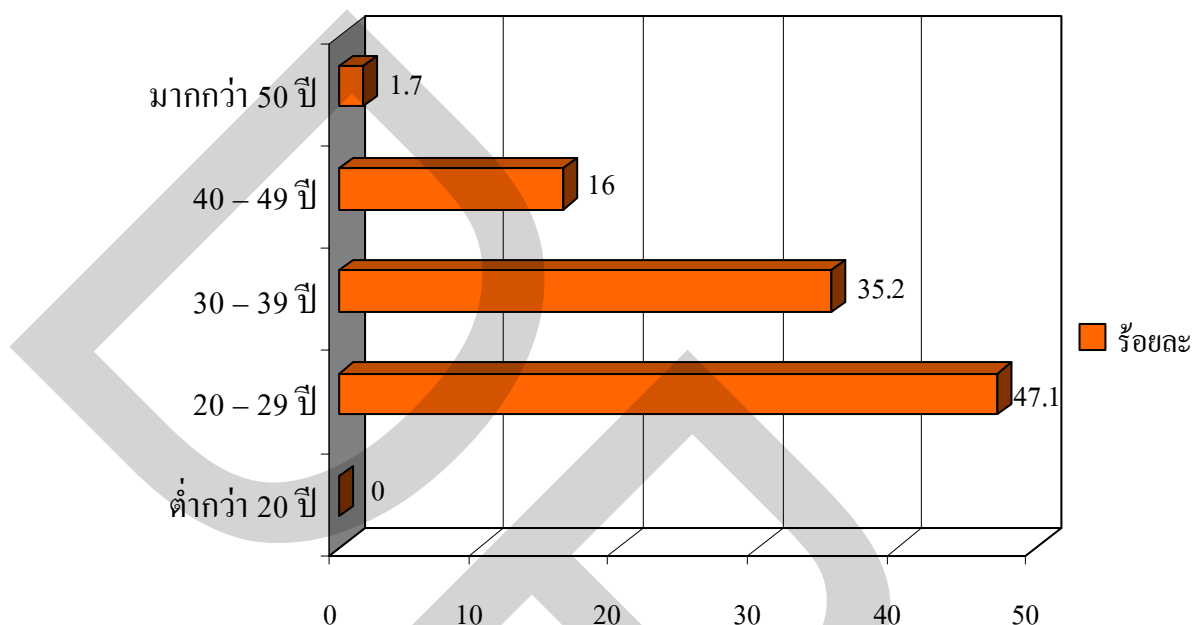


ภาพที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามเพศ

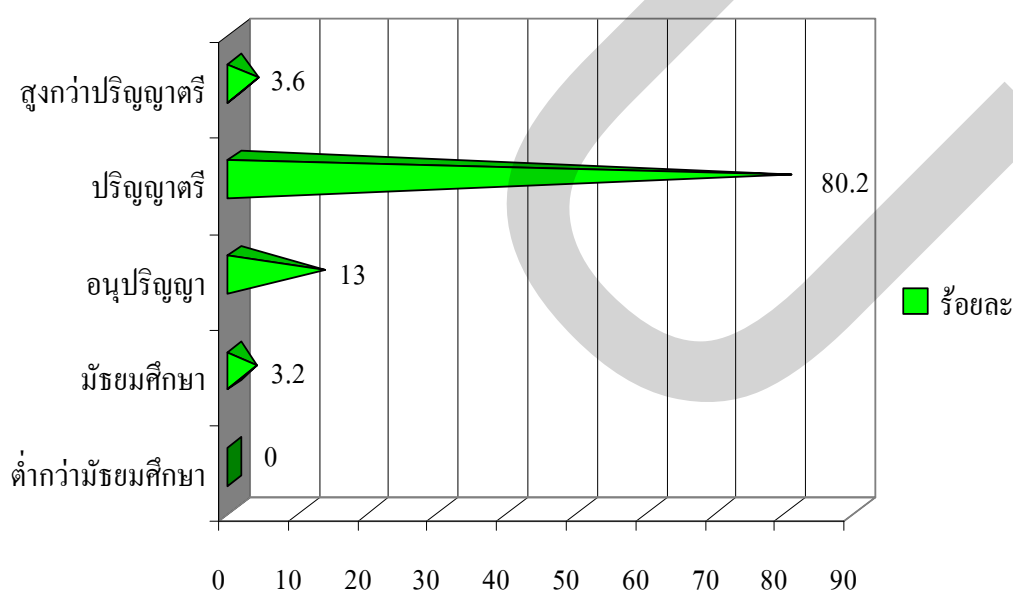


ภาพที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามสถานะภาพสมรส

กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษา พบว่ามีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 20 – 29 ปี ร้อยละ 47.1 (ภาพที่ 4.3) และมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.2 โดยที่ไม่มีกลุ่มตัวอย่างคนใดอายุต่ำกว่า 20 ปี และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา ดังภาพที่ 4.4

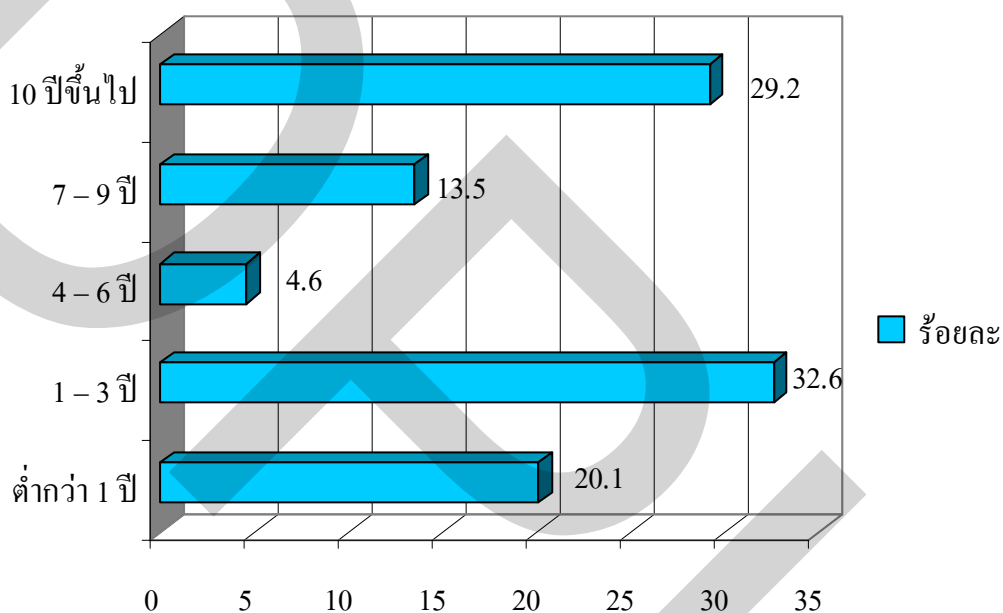


ภาพที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามอายุ

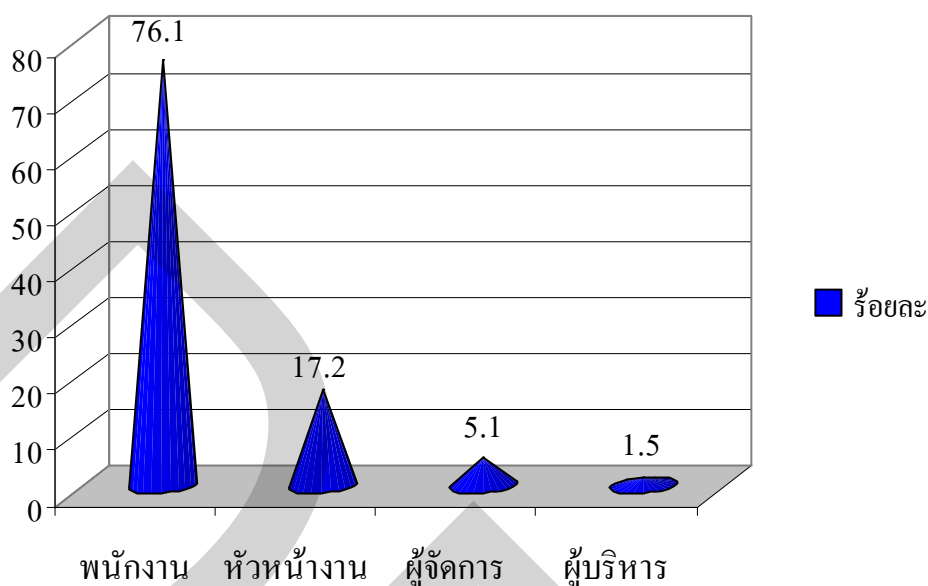


ภาพที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ในด้านอายุการทำงานของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่มีอายุการทำงานอยู่ระหว่าง 1–3 ปี ร้อยละ 32.6 รองลงมาคือมีอายุการทำงาน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 29.2 โดยที่อายุการทำงาน 4–6 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด (ภาพที่ 4.5) ด้านสถานะภาพการทำงานของประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงาน ร้อยละ 76.1 รองลงมาเป็นหัวหน้างาน ร้อยละ 17.2 ผู้จัดการ ร้อยละ 5.1 และมีสถานะภาพการทำงานเป็นผู้บริหาร ร้อยละ 1.5 แสดงดังภาพที่ 4.6



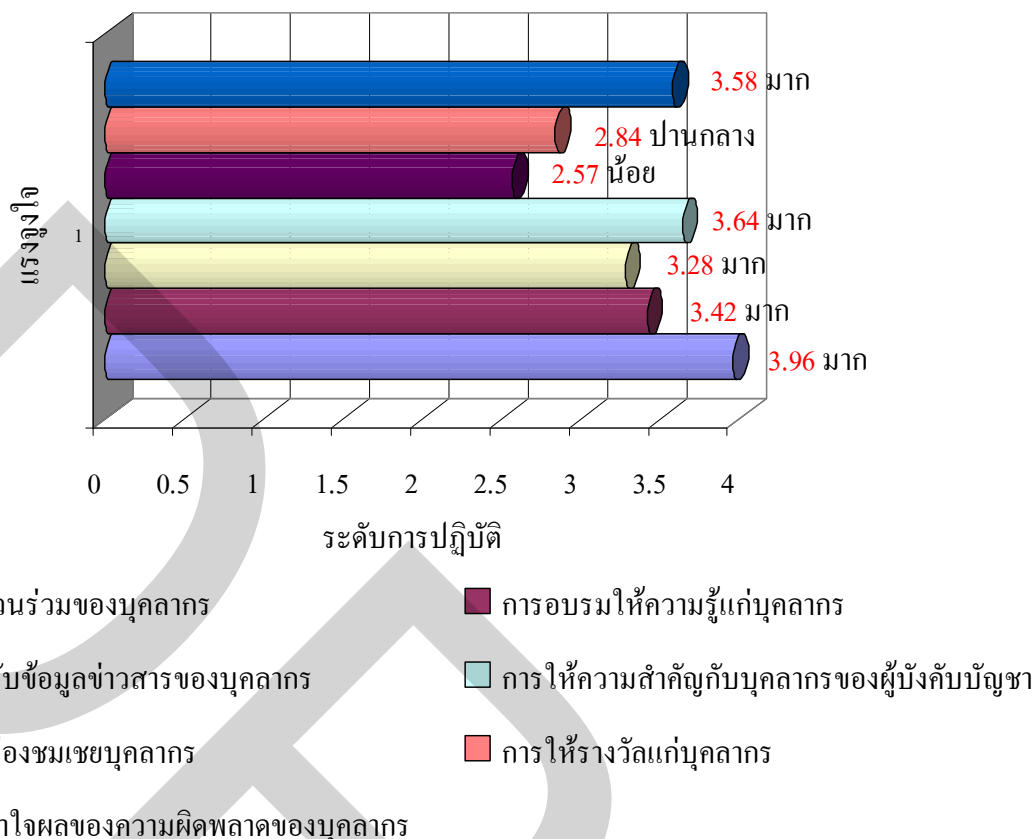
ภาพที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามอายุการทำงาน



ภาพที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพการทำงาน

4.1.2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากได้แก่ องค์กรเปิดโอกาสและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน องค์กรมีการให้ความรู้ในการอนุรักษ์พลังงานให้กับบุคลากรอย่างทั่วถึง ผู้บริหารในองค์กรให้การสนับสนุนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้เกิดผลในทางปฏิบัติ และการที่บุคลากรไม่ช่วยกันอนุรักษ์พลังงานทำให้ต้นทุนขององค์กรสูงขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของบุคลากร ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางได้แก่ องค์กรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานตามความเป็นจริงแก่บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ และผลการตอบที่ได้รับจะทำให้บุคลากรมีกำลังใจในการอนุรักษ์พลังงาน และพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยได้แก่ องค์กรมีการยกย่องชมเชยหรือให้รางวัลเป็นผลตอบแทนในการอนุรักษ์พลังงานของบุคลากร แสดงดังภาพ 4.7



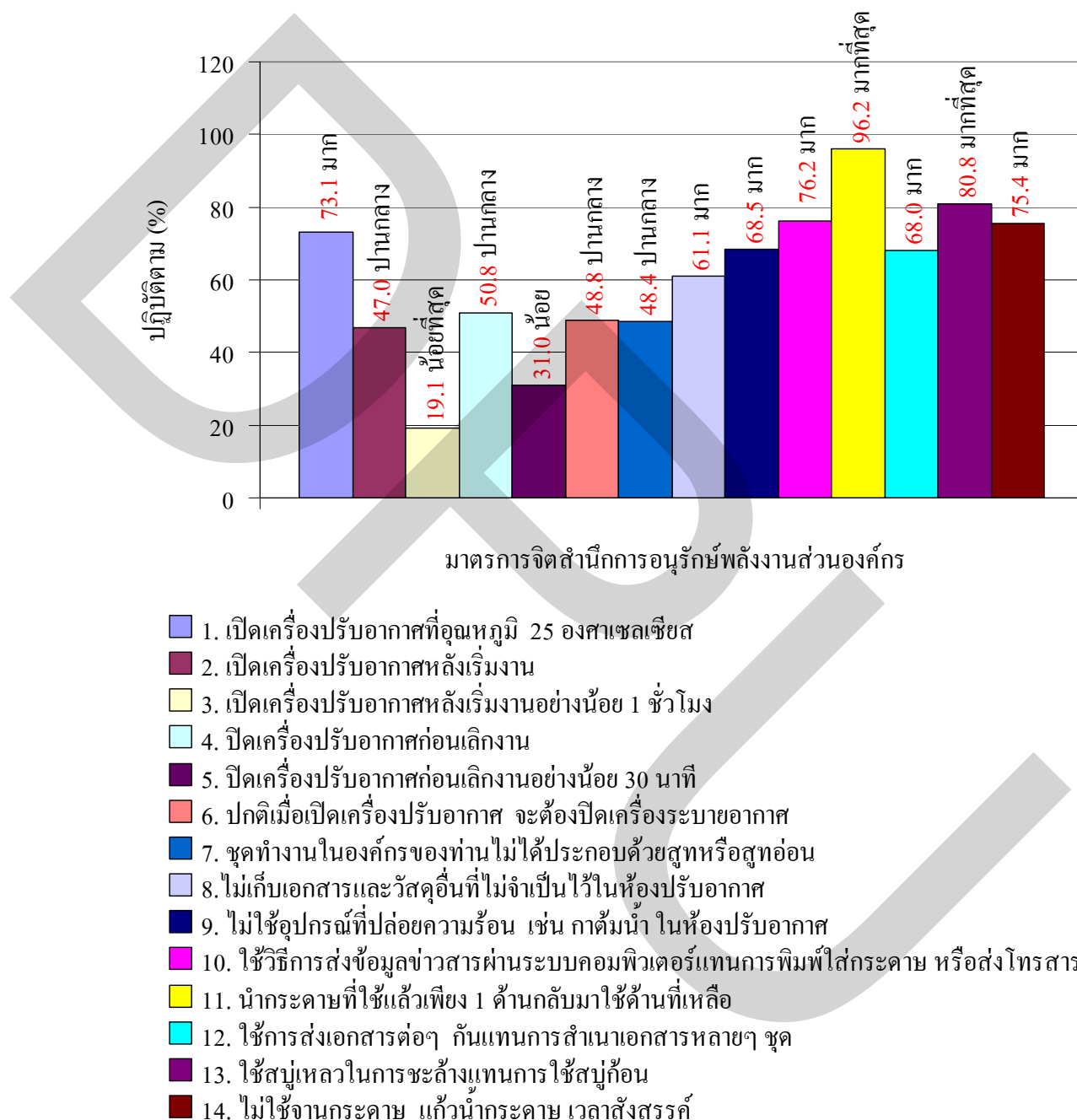
ภาพที่ 4.7 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการปฏิบัติหรือความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างเกี่ยวกับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

4.1.3 การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

4.1.3.1 การปฏิบัติในส่วนขององค์กร

จากการศึกษาข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในส่วนขององค์กร พบว่ามาตรการที่ปฏิบัติตามระดับมากที่สุดคือ การนำกระดาษมา Recycle ใช้ใหม่ซึ่งมีการปฏิบัติตามสูงถึงร้อยละ 96.2 ทั้งนี้เป็นผลมาจากมาตรการดังกล่าวเป็นมาตรการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือมีผลต่อบุคลากรแต่อย่างใด มาตรการอื่นๆ ที่ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี เช่น มาตรการการใช้สบู่อุณหภูมิเย็น (80%) การใช้วิธีส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (76.2%) ส่วนมาตรการที่ส่งผลกระทบต่อบุคลากรจะมีการตอบสนองต่อมาตรการที่ลดลง อันเนื่องมาจากบุคลากรได้รับผลกระทบ เช่น การปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกงานอันส่งผลกระทบต่อความรู้สึกและความสบายของบุคลากร จึงมีระดับการตอบสนองต่อมาตรการต่ำ ดังภาพที่ 4.8 ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามาตรการที่ส่งผลกระทบต่อความสบายและความเคยชินของ

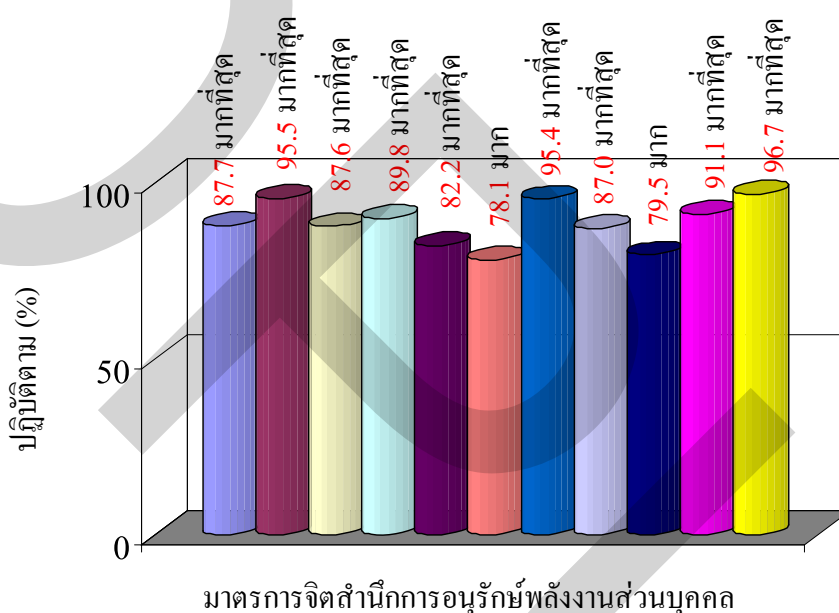
มนุษย์มักไม่ได้รับการตอบสนองอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งจากผลการสำรวจที่ได้รับแสดงให้เห็นถึงความไม่เข้าใจ และการไม่ให้ความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน



ภาพที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

4.1.3.2 การปฏิบัติในส่วนของบุคคล

การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และมีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการปฏิบัติมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ ส่วนมาตรการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากคือ ปิดเครื่องโทรสารและอุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ ทุกครั้งหลังเลิกงาน ร้อยละ 78.1 และปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก ร้อยละ 79.5 ดังรายละเอียดในภาพที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่ามาตรการที่ทุกคนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายและไม่ส่งผลกระทบต่อความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานของบุคลากร



- 1. ปกติเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศท่านจะปิดประตูหน้าต่างที่เมื่อเข้า-ออกห้อง
- 2. ปิดไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้
- 3. ตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้พักการทำงานเมื่อไม่ใช้งาน
- 4. ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้เป็นเวลานานๆ หรือช่วงพักกลางวัน
- 5. ปิดเครื่องพิมพ์ (Printer) ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน
- 6. ปิดเครื่องโทรสารและอุปกรณ์สำนักงานอื่นทุกครั้งหลังเลิกงาน
- 7. ไม่เปิดเครื่องทำน้ำร้อน เครื่องทำน้ำเย็นทิ้งไว้ข้ามคืน
- 8. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีรีโมทที่ตัวเครื่องด้วยทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- 9. ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- 10. ขึ้น-ลง อาคารชั้นเดียวหรือสองชั้นโดยไม่ใช้ลิฟท์
- 11. ไม่เปิดให้น้ำไหลตลอดเวลา ขณะล้างมือ ล้างภาชนะฯ

ภาพที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

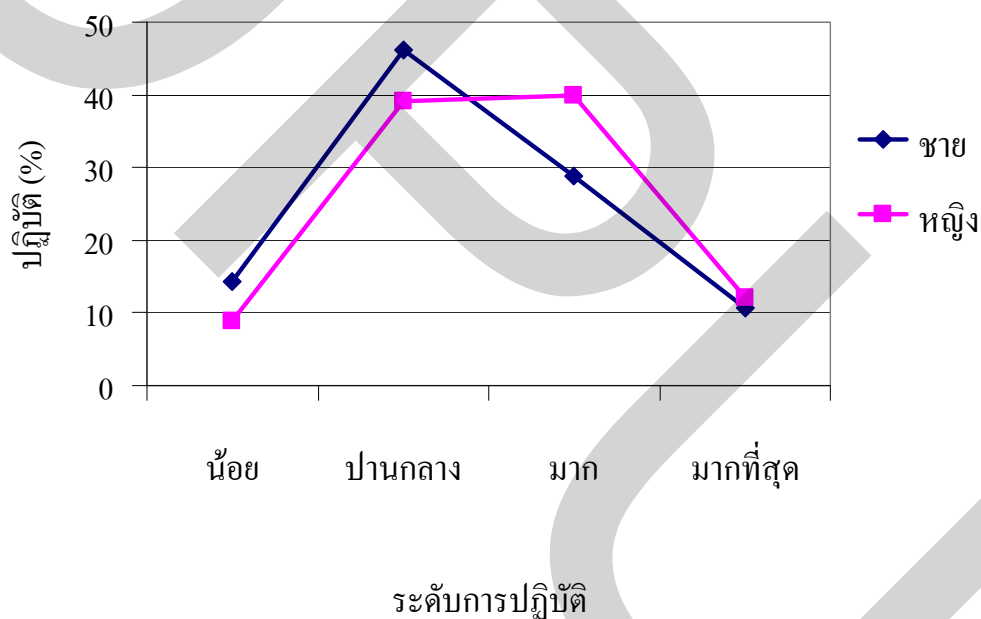
4.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สถานะภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สถานะภาพการทำงาน และจงใจในการสร้างจิตสำนึกกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ปรากฏผลดังนี้

4.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

4.2.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

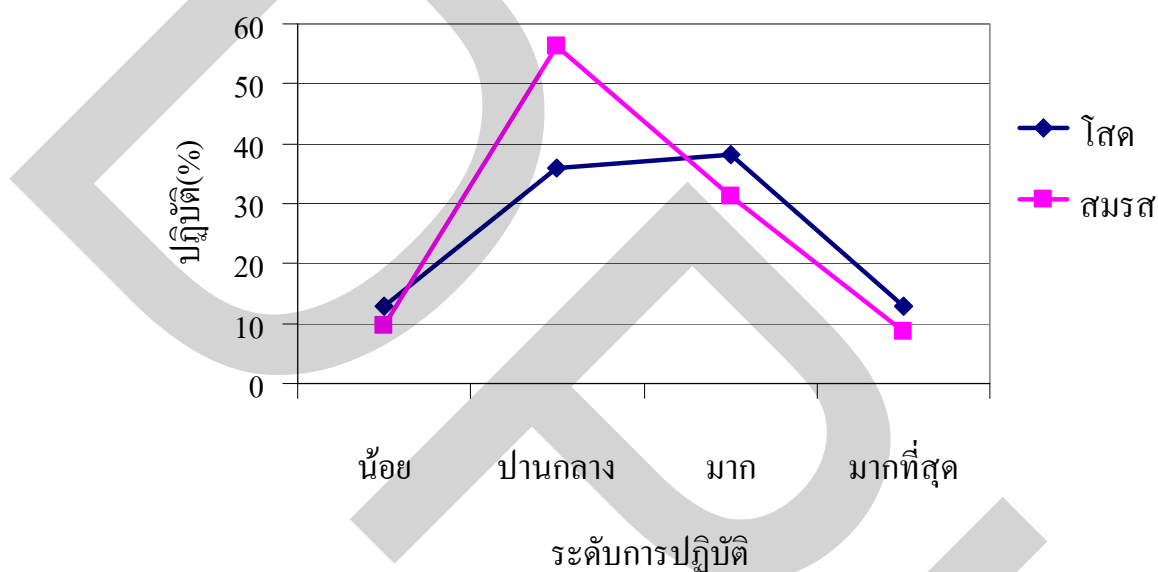
เพศกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนขององค์กร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรไม่ขึ้นอยู่กับเพศของบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.10



$$X^2 = 9.44 \quad P = 0.024$$

ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง เพศของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

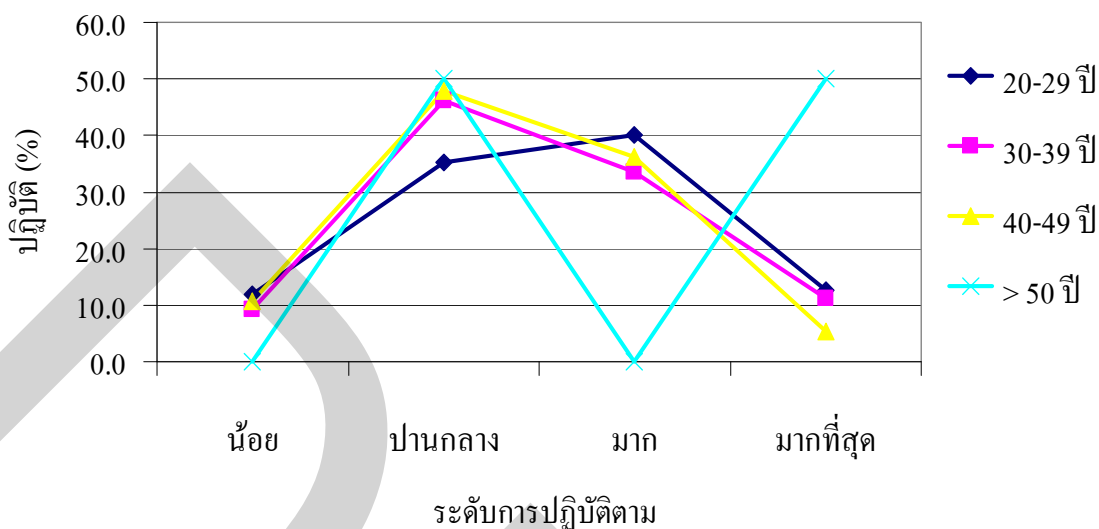
สถานะภาพสมรสกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร ขึ้นอยู่กับสถานะภาพสมรสของบุคลากร โดยที่บุคลากรที่มีสถานะภาพโสดจะปฏิบัติตาม มาตรการมากกว่าบุคลากรที่มีสถานะภาพสมรส เมื่อวิเคราะห์ตามสัดส่วน ดังแสดงในภาพที่ 4.11



$$X^2 = 21.67 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.11 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง สถานะภาพสมรสของบุคลากรกับการปฏิบัติตาม มาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กร

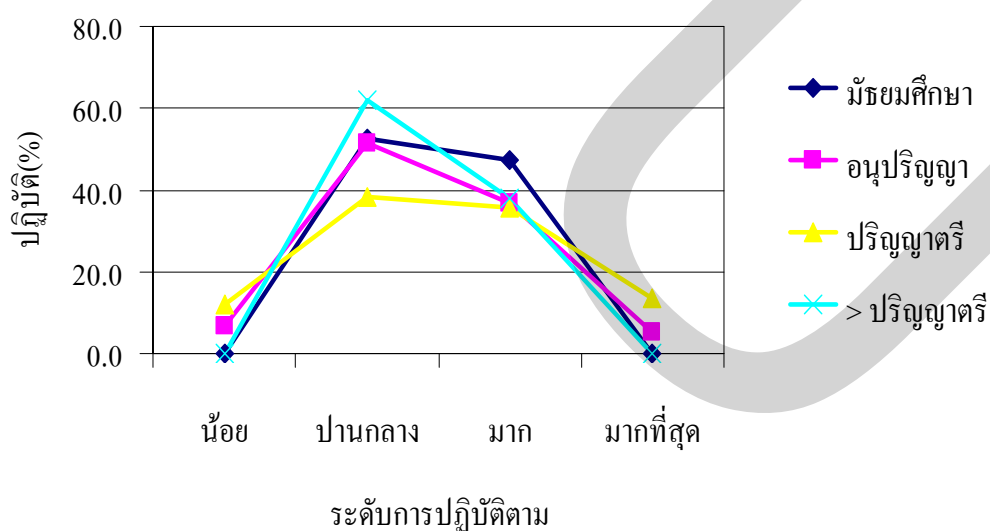
อายุกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า ไม่มี ความสัมพันธ์กัน แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรไม่ ขึ้นอยู่กับอายุของบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.12



$$X^2 = 8.16 \quad P = 0.086$$

ภาพที่ 4.12 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อายุของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

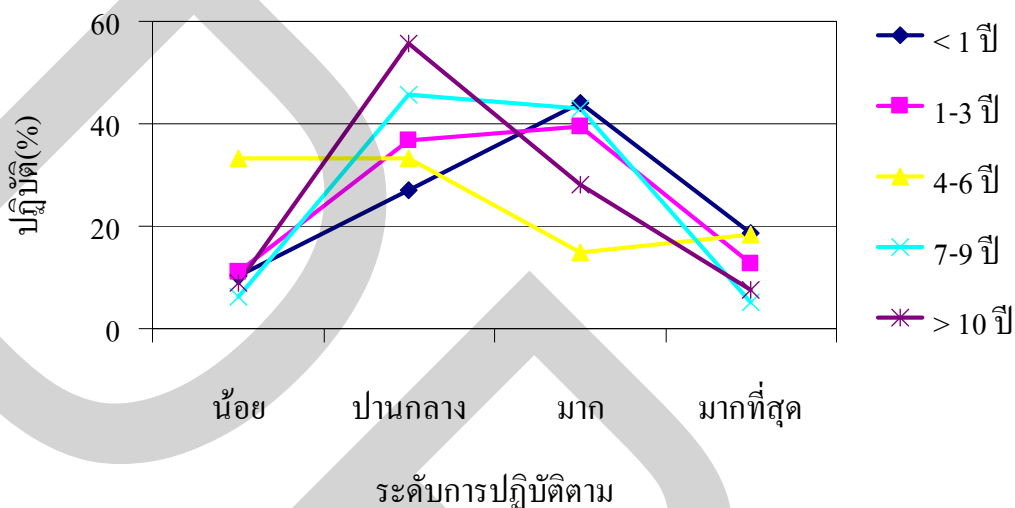
ระดับการศึกษากับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรไม่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.13



$$X^2 = 7.18 \quad P = 0.127$$

ภาพที่ 4.13 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ระดับการศึกษาของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

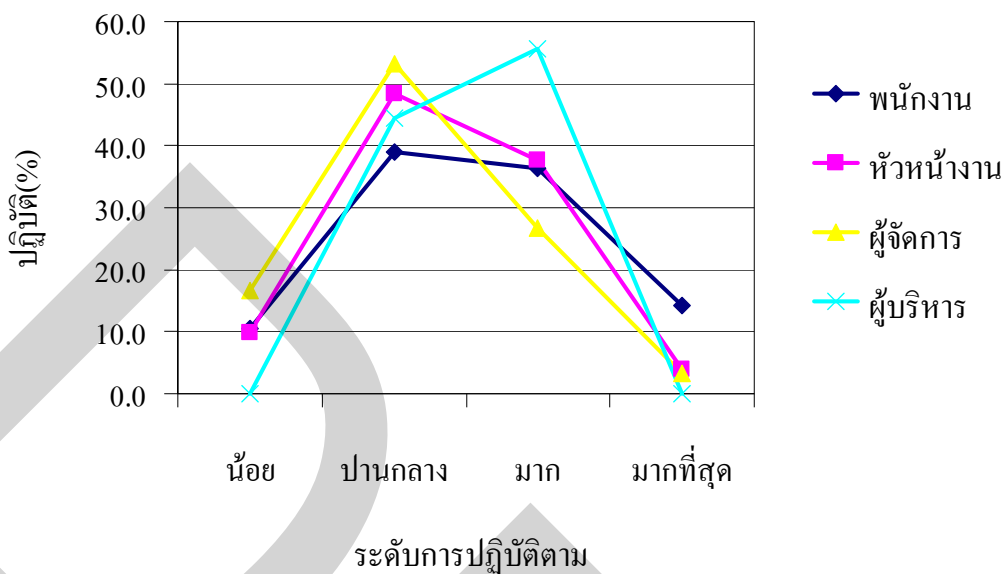
อายุการทำงานกับการปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร ขึ้นอยู่กับอายุการทำงานของบุคลากร โดยที่บุคลากรที่มีอายุการทำงานน้อยจะปฏิบัติตามมาตรการ มากกว่าบุคลากรที่มีอายุการทำงานมาก เมื่อวิเคราะห์ตามสัดส่วน ดังแสดงในภาพที่ 4.14



$$X^2 = 8.16 \quad P = 0.086$$

ภาพที่ 4.14 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตาม มาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ในด้านสถานะภาพการทำงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กรจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงถึงการปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรนั้นจะไม่ขึ้นอยู่กับสถานะภาพการทำงานของบุคลากร (ภาพที่ 4.15) หากแต่เป็นไปตามพื้นฐานความรู้ความเข้าใจรวมถึงการมีจิตสำนึก หรือมีการกระตุ้นจาก สิ่งจูงใจอื่นๆ

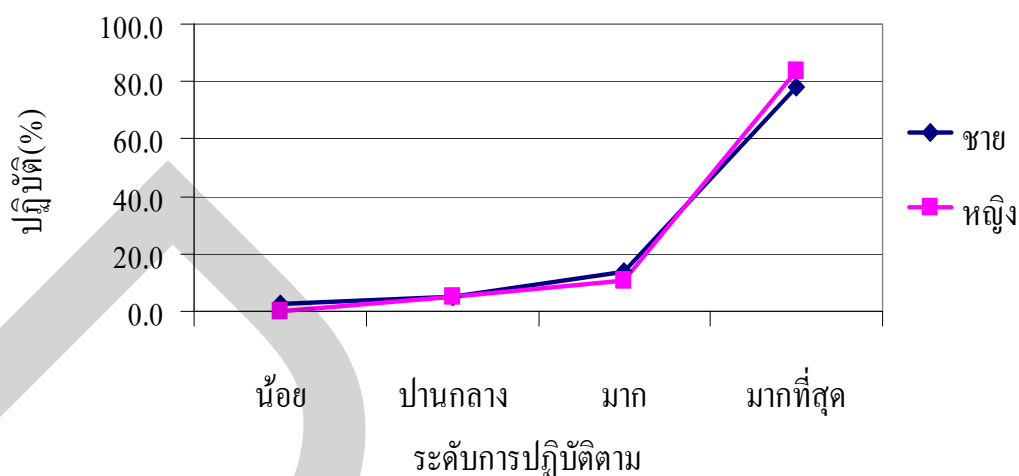


$$X^2 = 5.73 \quad P = 0.220$$

ภาพที่ 4.15 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง สถานะภาพการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

4.2.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

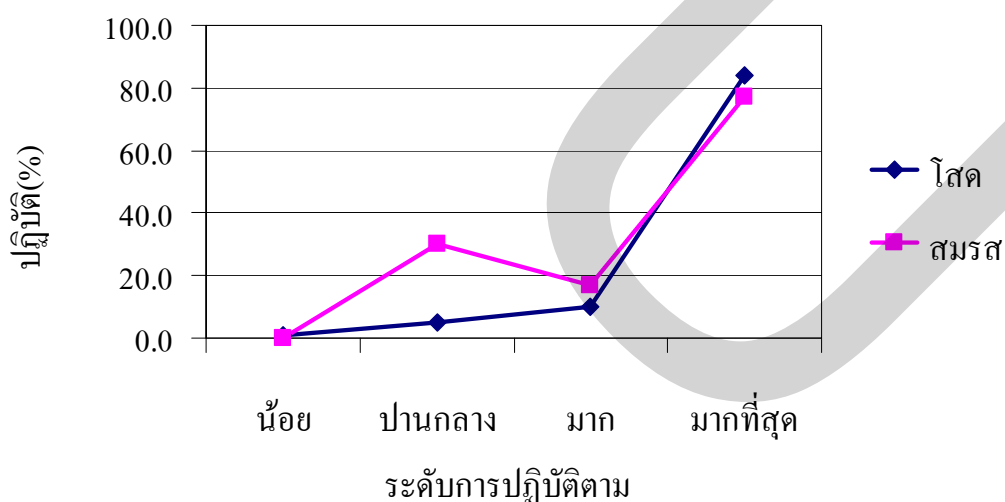
เมื่อพิจารณาในส่วนของเพศกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน อันหมายถึงการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลสามารถปฏิบัติตามได้ทุกเพศทุกวัย เพียงแต่ได้รับการยอมรับจากผู้ปฏิบัติเท่านั้น ดังแสดงในภาพที่ 4.16



$$X^2 = 1.51 \quad P = 0.219$$

ภาพที่ 4.16 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

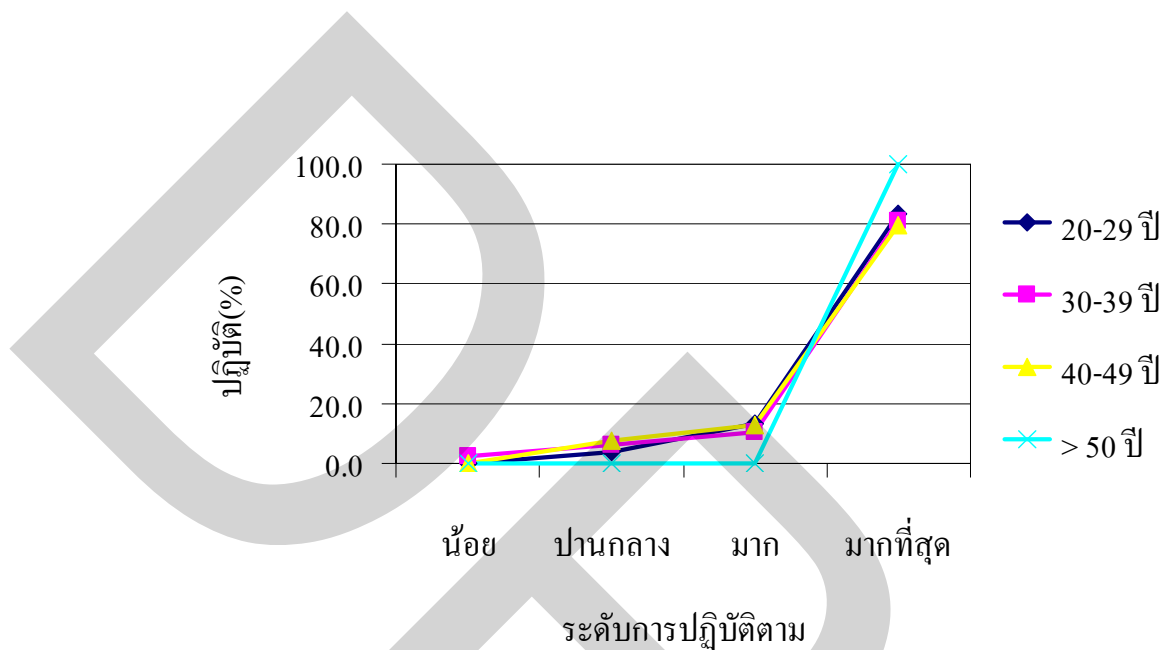
สถานะภาพสมรสกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลไม่ขึ้นอยู่กับสถานะภาพสมรสของบุคลากร เนื่องมาจากการปฏิบัติตามมาตรการเป็นพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานโดยส่วนบุคคลที่มีมาแต่เดิม ดังแสดงในภาพที่ 4.17



$$X^2 = 0.001 \quad P = 0.978$$

ภาพที่ 4.17 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพสมรสของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

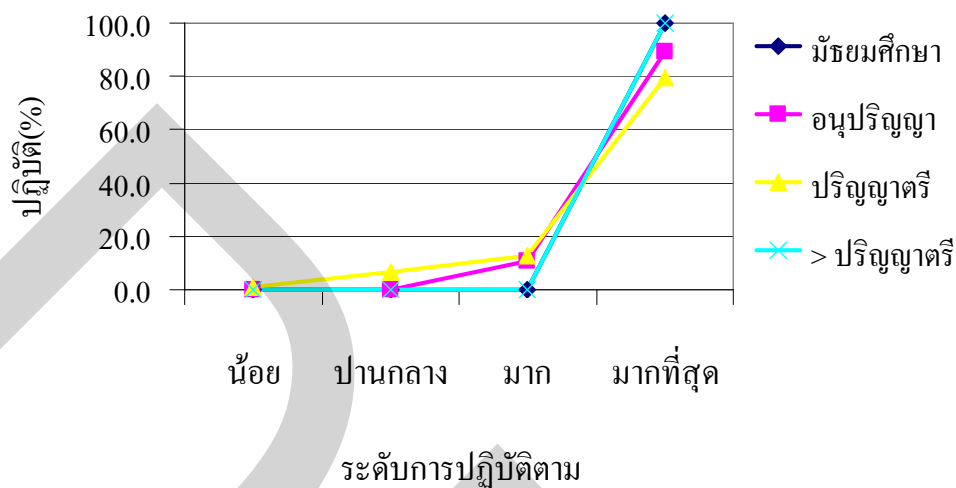
อย่างไรก็ตามในด้านของอายุกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน (ภาพที่ 4.18) แสดงให้เห็นถึง การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลนั้นไม่ขึ้นอยู่กับอายุของบุคลากรแต่อย่างใด



$$X^2 = 5.58 \quad P = 0.061$$

ภาพที่ 4.18 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

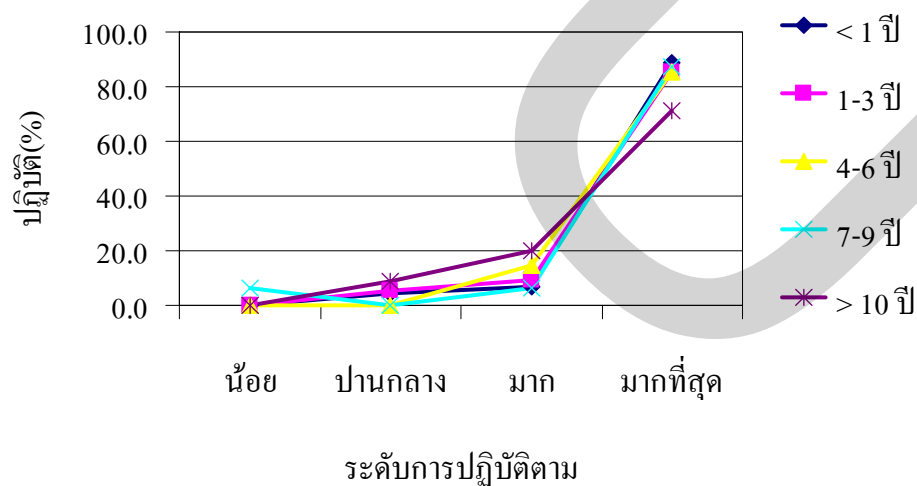
การศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน (ภาพที่ 4.19) แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลไม่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของบุคลากร เพียงแต่บุคลากรได้รับความรู้ความเข้าใจอันทำให้เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน ก็จะทำให้บุคลากรปฏิบัติตามมาตรการได้เหมือนกัน



$$X^2 = 16.55 \quad P = 0.056$$

ภาพที่ 4.19 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

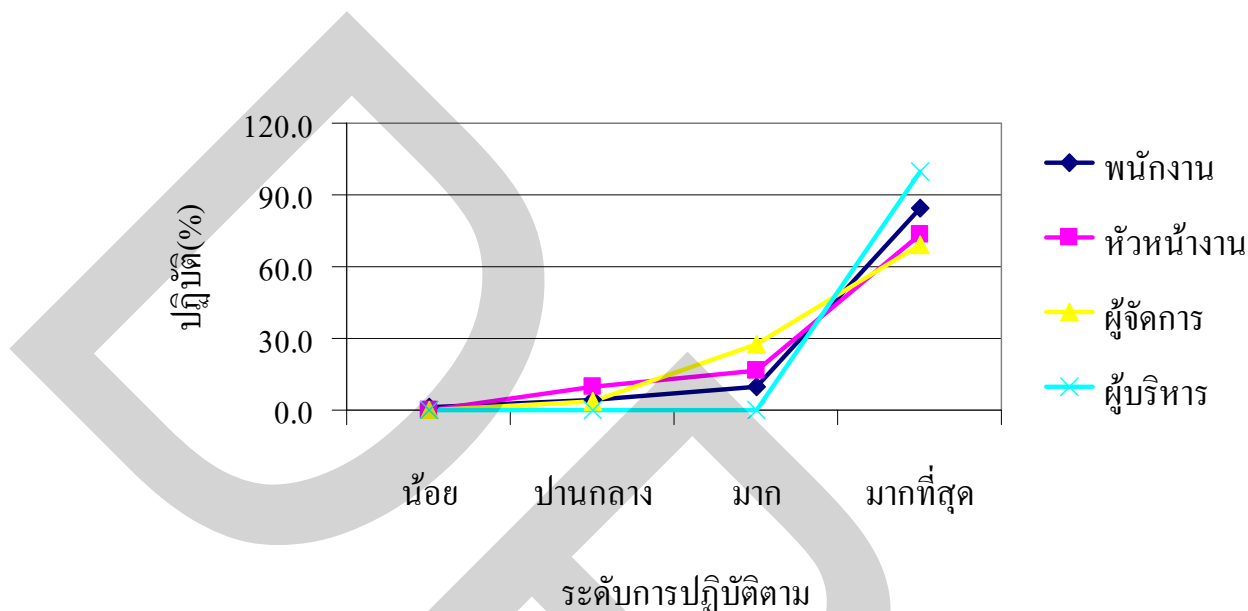
จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุการทำงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลไม่ขึ้นอยู่กับอายุการทำงานของบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.20



$$X^2 = 4.25 \quad P = 0.120$$

ภาพที่ 4.20 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

สถานะภาพการทำงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลไม่ขึ้นอยู่กับสถานะภาพการทำงานของบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.21



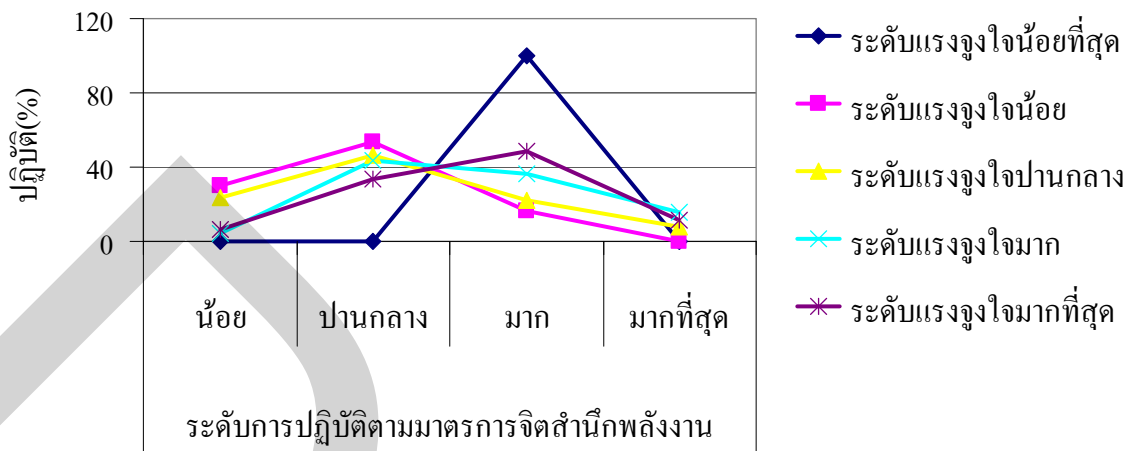
$$X^2 = 3.78 \quad P = 0.151$$

ภาพที่ 4.21 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

4.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

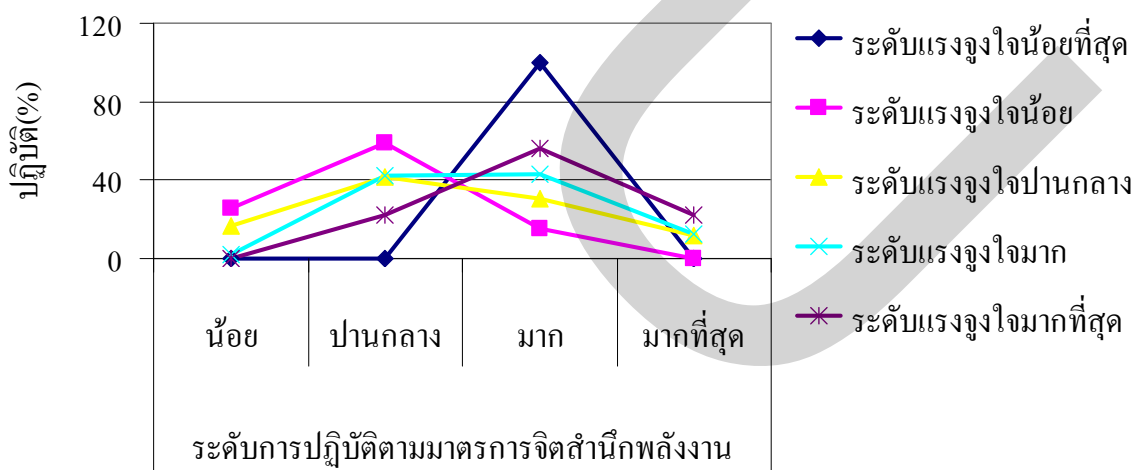
4.2.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.22



$$X^2 = 60.19 \quad P = 0.000$$

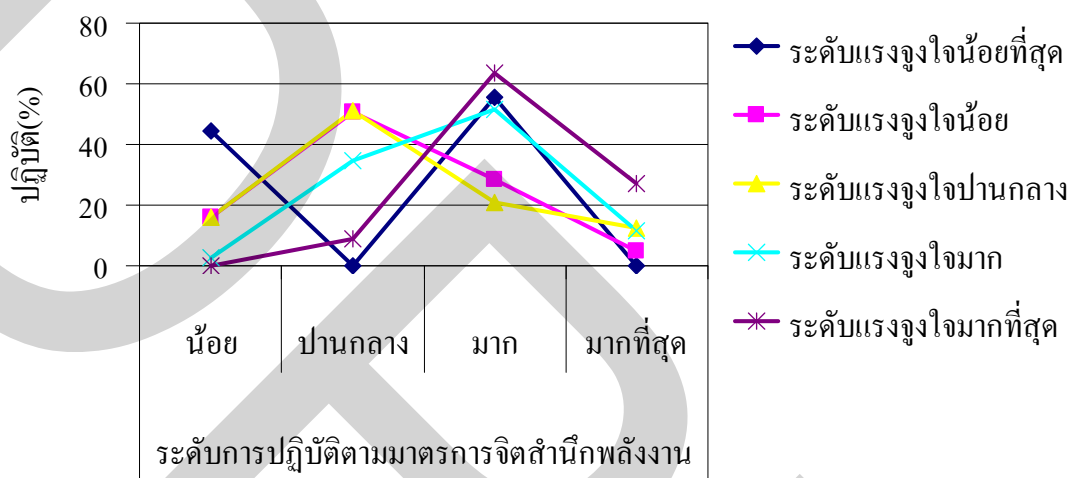
ภาพที่ 4.22 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงถึงการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรนั้นขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.23



$$X^2 = 75.98 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.23 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

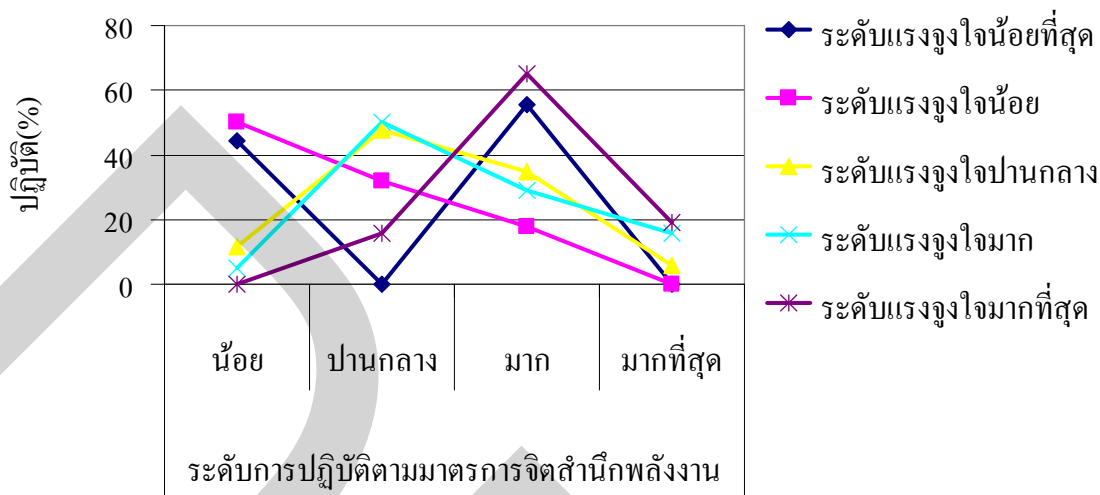
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตราการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าการปฏิบัติตามมาตราการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูงการปฏิบัติตามมาตราการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.24



$$X^2 = 89.60 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.24 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตราการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

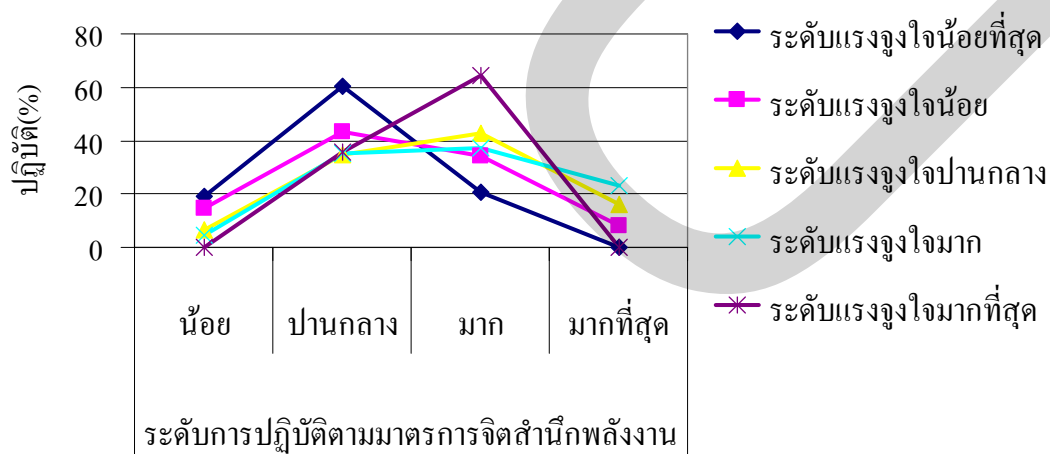
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านทำให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชากับการปฏิบัติตามมาตราการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตราการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านทำให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตราการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.25



$$X^2 = 156.90 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.25 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

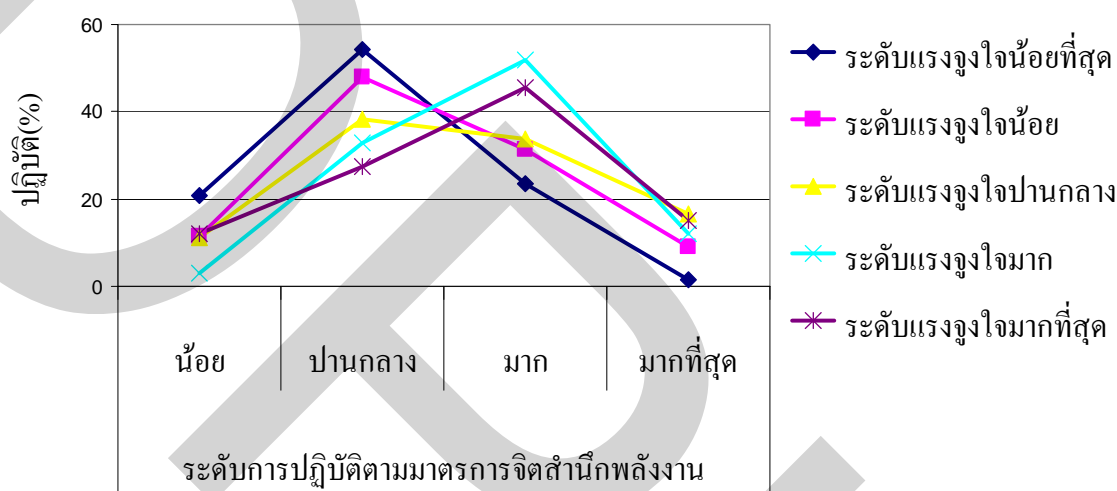
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากรเมื่อมีการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรมีความสัมพันธ์กัน แสดงถึงการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรนั้นขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังภาพที่ 4.26



$$X^2 = 51.84 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.26 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

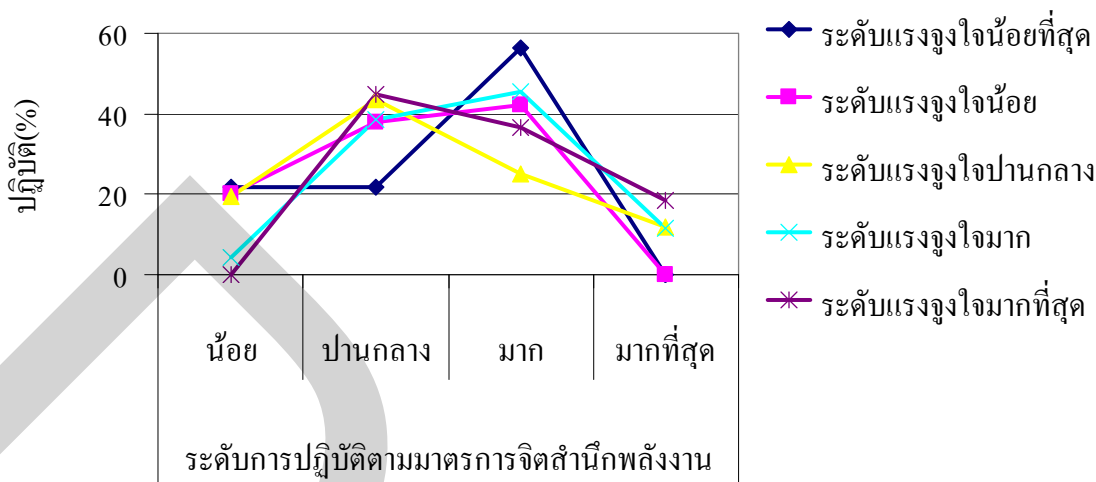
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.27



$$X^2 = 41.01 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.27 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กรขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.28

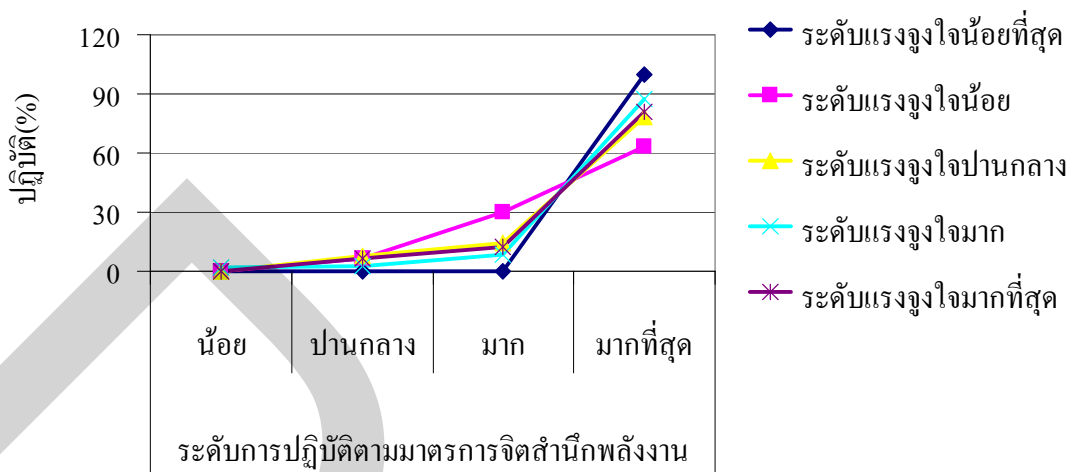


$$X^2 = 53.80 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.28 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงานในส่วนขององค์กร

4.2.2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงานในส่วนของบุคคล

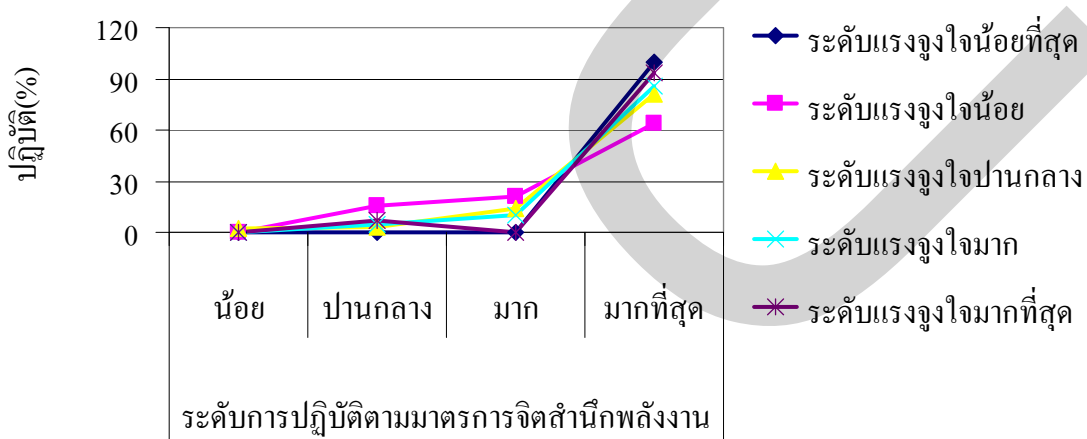
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงานในส่วนของบุคคล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพนักงานในส่วนของบุคคลไม่ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.29



$$X^2 = 1.89 \quad P = 0.595$$

ภาพที่ 4.29 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

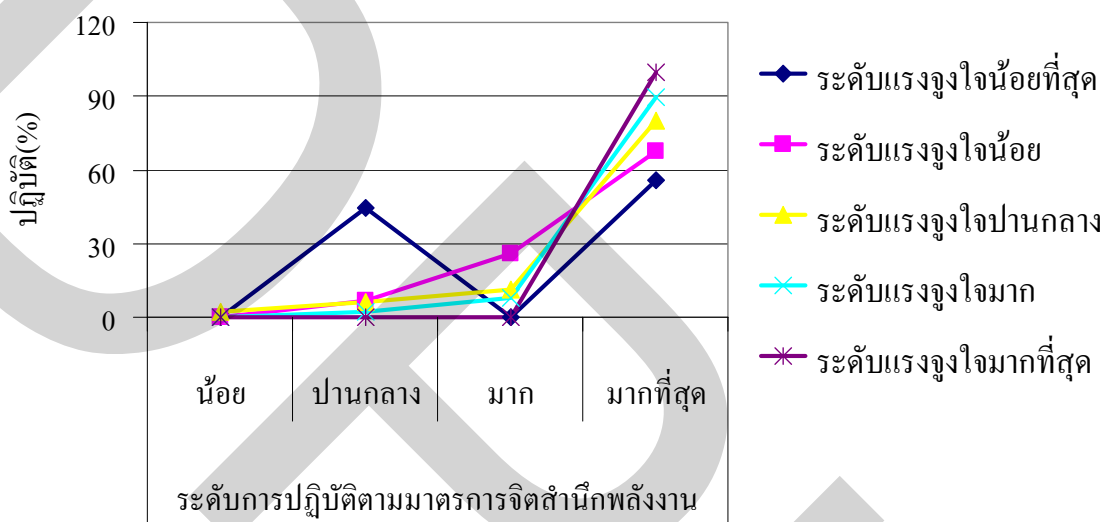
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้าน การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.30



$$X^2 = 9.40 \quad P = 0.009$$

ภาพที่ 4.30 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

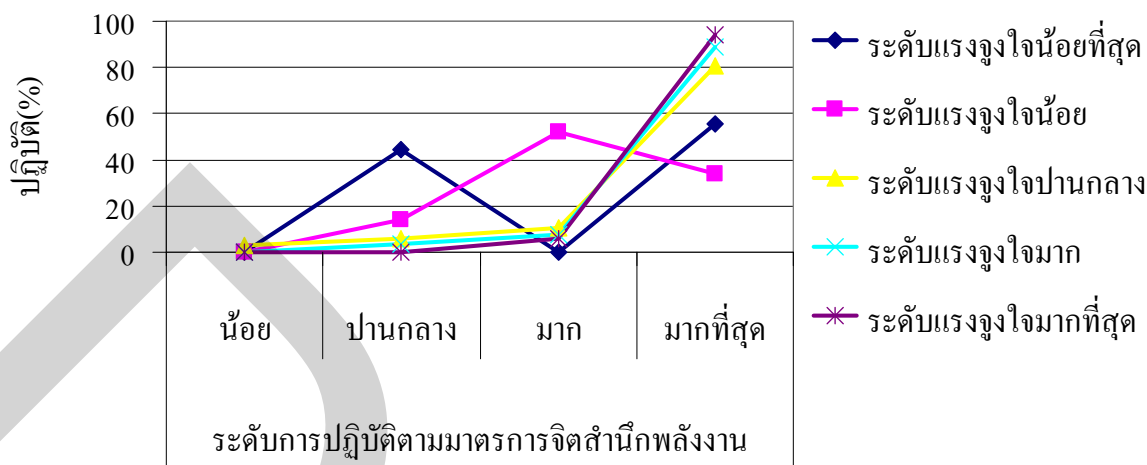
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.31



$$X^2 = 11.66 \quad P = 0.003$$

ภาพที่ 4.31 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

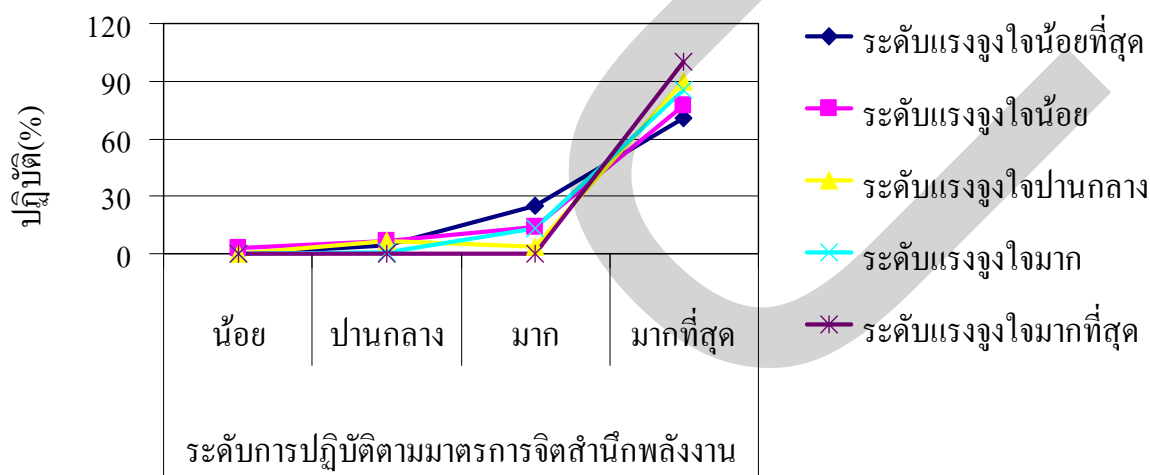
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชากับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่า การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.32



$$X^2 = 26.27 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.32 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการให้ความสำคัญบุคลากรของผู้บังคับบัญชา กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนของคุณผล

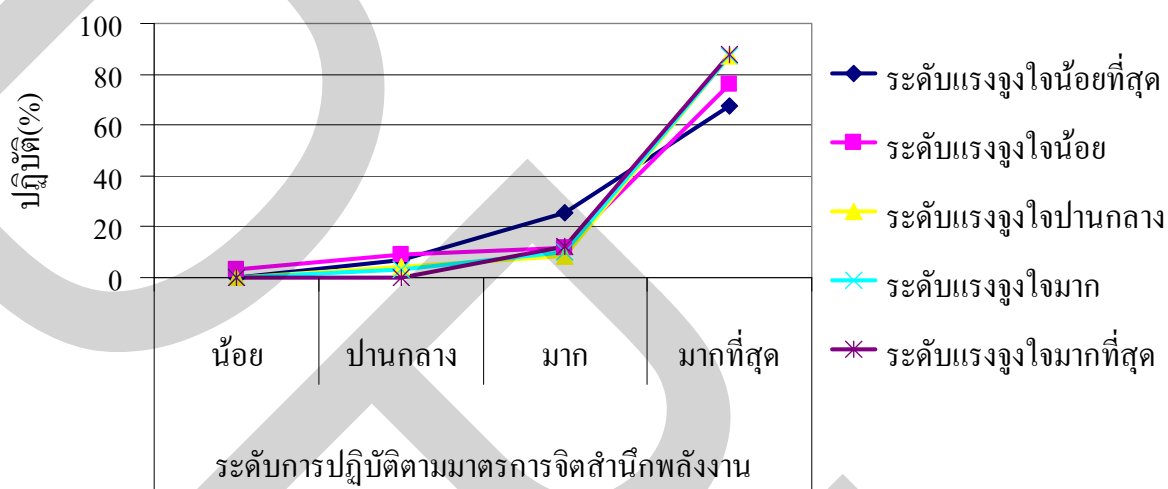
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณผล พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณผลไม่ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 4.33



$$X^2 = 6.00 \quad P = 0.050$$

ภาพที่ 4.33 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณผล

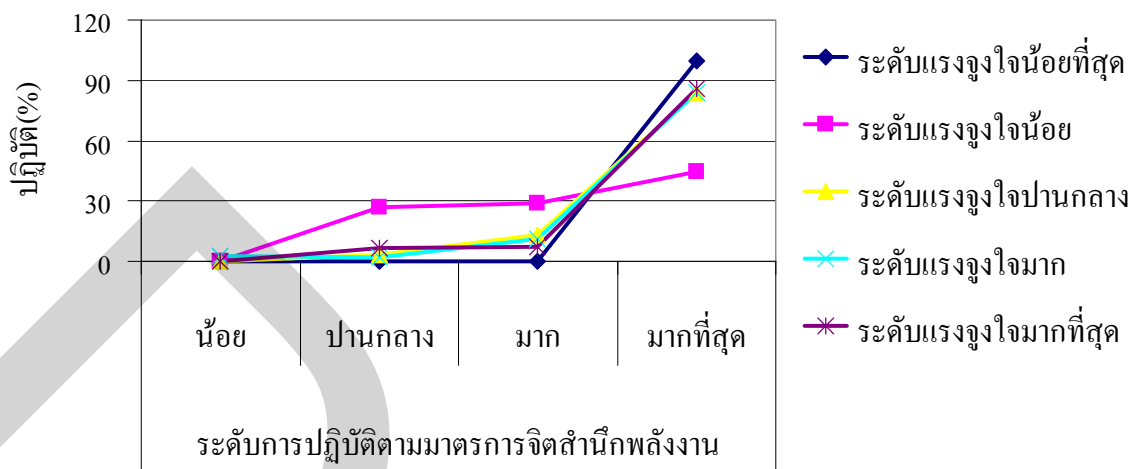
แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.34



$$X^2 = 13.08 \quad P = 0.001$$

ภาพที่ 4.34 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านการให้รางวัลแก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคลขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร โดยที่ระดับของแรงจูงใจสูง การปฏิบัติตามมาตรการก็จะสูงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 4.35



$$X^2 = 20.19 \quad P = 0.000$$

ภาพที่ 4.35 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน ด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในส่วนของบุคคล

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประชากร พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 69.9 สถานะภาพโสดร้อยละ 73.9 อายุระหว่าง 20 - 29 ปี ร้อยละ 47.4 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 80.3 มีอายุการทำงานอยู่ระหว่าง 1 - 3 ปี ร้อยละ 33.0 และส่วนใหญ่มีสถานะภาพการทำงานเป็นพนักงาน ร้อยละ 76.4

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือการมีส่วนร่วมของบุคลากร การอบรมให้ความรู้ให้แก่บุคลากร การให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา และความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร

การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มาตรการที่ปฏิบัติตามอยู่ในระดับมากที่สุด คือ นำกระดาษที่ใช้แล้วเพียง 1 ด้านกลับมาใช้ด้านที่เหลือร้อยละ 96.1 ใช้สบู่เหลวในการชะล้างแทนการใช้สบู่ก้อนร้อยละ 81.3 มาตรการที่ปฏิบัติตามอยู่ในระดับมากคือ เปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ร้อยละ 71.7 ไม่เก็บเอกสารและวัสดุอื่นที่ไม่จำเป็นไว้ในห้องปรับอากาศร้อยละ 61.6 ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ปล่อยความร้อนในห้องปรับอากาศร้อยละ 68.8 ใช้วิธีการส่งข้อมูลข่าวสาร ผ่านระบบคอมพิวเตอร์แทนการพิมพ์ใส่กระดาษหรือส่งโทรสาร ร้อยละ 76.5 ใช้การส่งเอกสารต่อกัน แทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด ร้อยละ 67.7 และไม่ใช้จานกระดาษ แก้วน้ำกระดาษ เมื่อจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ต่างๆ ร้อยละ 75.8 มาตรการที่ปฏิบัติตาม

ระดับปานกลางคือ เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงาน ร้อยละ 50.7 เมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ จะต้องปิดเครื่องระบายอากาศ ร้อยละ 49.0 และชุดทำงานในองค์กรไม่ได้ประกอบด้วยสูทหรือสูทอ่อนร้อยละ 49.0 มาตรการที่ปฏิบัติตามระดับน้อยคือ เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานอย่างน้อย 30 นาที ร้อยละ 31.2 และมาตรการที่ปฏิบัติตามระดับน้อยที่สุดคือ เปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมงร้อยละ 19.3

การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีระดับการปฏิบัติมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ ส่วนมาตรการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากคือ ปิดเครื่องโทรสารและอุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ ทุกครั้งหลังเลิกงาน ร้อยละ 78.1 และปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก ร้อยละ 80.1

ปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า สถานะภาพสมรสและอายุการทำงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ปัจจัยส่วนบุคคล	χ^2	P
เพศ	9.44	0.024
สถานะภาพสมรส	21.67	0.000
อายุ	8.16	0.086
ระดับการศึกษา	7.18	0.127
อายุการทำงาน	43.54	0.000
สถานะภาพการทำงาน	5.73	0.220

ปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สถานะภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน
ในส่วนของบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	X ²	P
เพศ	1.51	0.219
สถานะภาพสมรส	0.001	0.978
อายุ	5.58	0.061
ระดับการศึกษา	16.55	0.056
อายุการทำงาน	4.25	0.120
สถานะภาพการทำงาน	3.78	0.151

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน
ส่วนขององค์กร พบว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานทุกด้านมีความสัมพันธ์กับการ
ปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตาม
มาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน	X ²	P
การมีส่วนร่วมของบุคลากร	60.19	0.000
การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร	75.98	0.000
การได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร	89.60	0.000
การให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา	159.90	0.000
การยกย่องชมเชยบุคลากร	51.84	0.000
การให้รางวัลแก่บุคลากร	41.01	0.000
ความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร	53.80	0.000

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน
ส่วนของบุคคล พบว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรและ
ด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน

ส่วนของบุคคล ส่วนแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านอื่นๆ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน	χ^2	P
การมีส่วนร่วมของบุคลากร	1.89	0.595
การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร	9.40	0.009
การได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร	11.61	0.003
การให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา	26.27	0.000
การยกย่องชมเชยบุคลากร	6.00	0.050
การให้รางวัลแก่บุคลากร	13.08	0.001
ความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร	20.19	0.000

บทที่ 5

อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “ การศึกษาพฤติกรรมการตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองต่อมาตรการการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน แรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยส่วนขององค์กรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือบุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในอาคารสำนักงาน ได้แก่ อาคารเอสพีอาเขต อาคารโตโยต้า อาคารแอมเวย์ จำนวน 586 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15 ของบุคลากรในอาคารสำนักงานทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในองค์กร ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในอาคารสำนักงาน ประกอบด้วยการปฏิบัติในส่วนของบุคคล และในส่วนขององค์กร

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรด้วยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ส่วนที่ 2 วิเคราะห์แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกและการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ด้วยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานโดยการคำนวณค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานโดยการคำนวณค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test)

ผลการศึกษาวิจัยปรากฏผลดังนี้

5.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับประชากร พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานะภาพโสด อายุระหว่าง 20 - 29 ปี มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีอายุการทำงานอยู่ระหว่าง 1 - 3 ปี และส่วนใหญ่มีสถานะภาพการทำงานเป็นพนักงาน

5.1.2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือการมีส่วนร่วมของบุคลากร การอบรมให้ความรู้ให้แก่บุคลากร การให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา และความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร

การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า มาตรการที่ปฏิบัติตามอยู่ในระดับมากที่สุด คือ นำกระดาษที่ใช้แล้วเพียง 1 ด้านกลับมาใช้ด้านที่เหลือและใช้สบู์เหลวในการชะล้างแทนการใช้สบู่ก้อน มาตรการที่ปฏิบัติตามอยู่ในระดับมากคือเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ไม่เก็บเอกสารและวัสดุอื่นที่ไม่จำเป็นไว้ในห้องปรับอากาศ ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ปล่อยความร้อนในห้องปรับอากาศ ใช้วิธีการส่งข้อมูลข่าวสาร ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แทนการพิมพ์ใส่กระดาษหรือส่งโทรสาร ใช้การส่งเอกสารต่อๆ กัน แทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด และไม่ใช้จานกระดาษ แก้วน้ำกระดาษ เมื่อจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ต่างๆ มาตรการที่ปฏิบัติตามระดับปานกลางคือ เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงาน เมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศจะต้องปิดเครื่องระบายอากาศ และชุดทำงานในองค์กรไม่ได้ประกอบด้วยสูทหรือสูทอ่อน มาตรการที่ปฏิบัติตามระดับน้อยคือ เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานอย่างน้อย 30 นาที และมาตรการที่ปฏิบัติตามระดับน้อยที่สุดคือ เปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า มีระดับการปฏิบัติมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ ส่วนมาตรการที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากคือ ปิดเครื่องโทรสารและอุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ ทุกครั้งหลังเลิกงานและปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก

5.1.3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

5.1.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า สถานะภาพสมรสและอายุการทำงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร ส่วน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

5.1.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สถานะภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

5.1.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร พบว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานทุกด้านมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

5.1.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล พบว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรและด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล ส่วนแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านอื่นๆ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของ

5.2 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษา พฤติกรรมการตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน อภิปรายผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานะภาพโสด มีอายุระหว่าง 20 – 29 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอายุการทำงานอยู่ระหว่าง 1 – 3 ปี ส่วนใหญ่มีสถานะภาพการทำงานเป็นพนักงาน แสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่กลุ่มประชากรอยู่ในวัยหนุ่มสาว ที่เพิ่งเริ่มทำงานได้ไม่นาน องค์กรในอาคารสำนักงานที่ทำการศึกษาประกอบกิจการที่ต้องใช้บุคลากรที่มีระดับการศึกษาสูง เนื่องจากเป็นงานเกี่ยวข้องกับเอกสารที่ต้องใช้ความละเอียดและทักษะในการทำงานสูง

5.2.2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

ผลการศึกษาแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในองค์กรที่ทำการศึกษากการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วม การให้ความรู้ในการอนุรักษ์พลังงาน การให้ความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงานของผู้บริหาร และความเข้าใจในผลกระทบของบุคลากรอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารขององค์กรพยายามผลักดันให้มีการอนุรักษ์พลังงานอยู่มาก เพื่อประโยชน์ในการลดต้นทุนขององค์กรในเรื่องของค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและสามารถทำให้บุคลากรในองค์กรรับรู้วิธีการอนุรักษ์พลังงานรวมไปถึงผลกระทบที่มีต่อบุคลากรในเรื่องต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน

สำหรับการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากรในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานอย่างสม่ำเสมอ และการให้รางวัลแก่บุคลากรในการอนุรักษ์พลังงานอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าองค์กรไม่ละเลยที่จะสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน การให้ความรู้ใหม่ๆ และการให้กำลังใจแก่บุคลากรที่ร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน แต่อาจมีความถึในการปฏิบัติน้อย

สำหรับการยกย่องชมเชยบุคลากร ในการอนุรักษ์พลังงานอยู่ในระดับน้อย แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารขององค์กรให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงานแบบรูปธรรม มากกว่าเป็นไปในลักษณะนามธรรม การยกย่องชมเชยซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลด้านจิตใจของบุคลากรจึงถูกละเลยไป

5.2.3 การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

5.2.3.1 การปฏิบัติในส่วนขององค์กร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน พบว่า มาตรการที่ปฏิบัติตามอยู่ในระดับมากที่สุดคือ การนำกระดาษที่ใช้แล้ว 1 ด้านกลับมาใช้ด้านที่เหลือ และการใช้สบู่เหลวในการชะล้างแทนสบู่ก้อน แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติดังกล่าวเป็นเรื่องที่ปฏิบัติอยู่ในองค์กรอยู่แล้ว เป็นการอนุรักษ์พลังงานที่ทำได้ง่าย ไม่กระทบต่อความสะดวกสบายในการทำงานของบุคลากรในอาคารสำนักงาน

สำหรับการเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส การไม่เก็บวัสดุที่ไม่จำเป็นไว้ในห้องปรับอากาศ ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ปล่อยความร้อนในห้องปรับอากาศ การใช้วิธีการส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ การส่งต่อเอกสารแทนการสำเนาหลายๆ ชุด และการไม่ใช้แก้วน้ำและจานกระดาษ มีระดับการการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า องค์กรในอาคารสำนักงานต่างๆ ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงาน ไฟฟ้าสิ้นเปลืองอันเกิดจากการใช้เครื่องปรับอากาศเป็นอย่างดี มีเทคโนโลยีสื่อสารภายในองค์กรที่มีคุณภาพ ซึ่งจะช่วยลดอัตราการการใช้พลังงานสิ้นเปลืองต่างๆ มีการวางแผนปฏิบัติในองค์กรที่ไม่เพิ่มต้นทุนด้วยความสะดวกสบายอันสิ้นเปลืองที่ไม่จำเป็น

การปฏิบัติตามมาตรการการอนุรักษ์พลังงานอยู่ในระดับปานกลาง อันได้แก่ การเปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงาน การปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงาน การปิดเครื่องระบายอากาศเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ การที่องค์กรไม่ได้กำหนดให้สวมชุดฟอร์มเป็นเสื้อสูทหรือสูทอ่อน แสดงให้เห็นว่า องค์กรคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยที่เป็นเมืองร้อน และไม่ได้ละเลยการอนุรักษ์พลังงานโดยการกำหนดช่วงเวลาในการเปิด - ปิด เครื่องปรับอากาศอันสมควรต่อการใช้งาน

สำหรับการปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานอย่างน้อย 30 นาที มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย แสดงให้เห็นว่าองค์กรมีการปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานเพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน เนื่องจากการปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงาน 30 นาที ความเย็นจะยังมีอยู่จนเลิกงาน ถ้าปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานเพียงเล็กน้อยความเย็นที่มีอยู่จะไม่ถูกใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร แต่ในบางองค์กรมีความจำเป็นจากการที่บุคลากรบางส่วนยังต้องปฏิบัติงาน

ต่อหลังเลิกงาน แต่เครื่องปรับอากาศเป็นแบบชนิดรวม เมื่อมีการเปิดจำเป็นต้องเปิดเป็นจุดใหญ่ๆ ไปซึ่งเกินความต้องการใช้งาน ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานในส่วนที่ไม่ได้ใช้งาน

การเปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จากการศึกษาวิจัยพบว่า องค์กรปฏิบัติตามได้น้อยที่สุด อันเป็นแนวปฏิบัติที่ไม่เคยชิน เนื่องมาจากความเย็นจากเครื่องปรับอากาศอาจต้องใช้เวลาานกว่าอุณหภูมิจะเย็นกระจายทั่วถึง ภูมิอากาศของประเทศไทย ร้อนและด้วยเหตุที่เมื่อมีบุคลากรเข้ามาส่วนมากในห้องปรับอากาศซึ่งจะมีการถ่ายเทความร้อนจากร่างกายสู่บรรยากาศเมื่อมีบุคลากรจำนวนมากมาอยู่ร่วมกันอากาศก็จะร้อน เป็นสาเหตุให้การเปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงาน 1 ชั่วโมงมีการปฏิบัติตามน้อยที่สุด

5.2.3.2 การปฏิบัติในส่วนของบุคคล

การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานส่วนบุคคลทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด มีเพียงการปิดเครื่องโทรสารทุกครั้งก่อนเลิกงาน และการปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก หลังเลิกใช้งานเท่านั้นที่มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า พนักงานมีความเห็นว่าตนได้ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานเป็นอย่างดีอยู่แล้ว หรือไม่มีความคิดต่อด้าน มาตรการอนุรักษ์พลังงาน เพียงว่าการใช้พลังงานสิ้นเปลืองส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปฏิบัติโดย ส่วนร่วมขององค์กร เช่นการใช้เครื่องปรับอากาศของอาคารสำนักงาน ที่มีสัดส่วนการใช้ พลังงานสูงถึง 55 - 60 เปอร์เซ็นต์

5.2.4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

5.2.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพลังงาน ในส่วนขององค์กร พบว่า สถานะภาพสมรสและอายุการทำงานของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร โดยบุคลากรที่มีสถานะภาพโสด จะปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานมากกว่าบุคลากรที่มีสถานะภาพสมรส และบุคลากรที่มี อายุการทำงานน้อยจะปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานมากกว่าบุคลากรที่มีอายุการทำงานมาก เมื่อวิเคราะห์ตามสัดส่วน ส่วนเพศ อายุ และระดับการศึกษา และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการในส่วนขององค์กร แสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์พลังงาน ในส่วนขององค์กร มีผลมาจากสถานะภาพสมรสและอายุการทำงาน ของบุคลากรในส่วนหนึ่ง เนื่องมาจากบุคลากรที่มีสถานะภาพโสดและอายุการทำงานน้อย มักจะเป็นบุคลากรรุ่นใหม่ที่ได้รับ ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานมากกว่าบุคลากรรุ่นเก่า จากกระแสการอนุรักษ์พลังงาน

ที่มีมากขึ้นในปัจจุบัน เช่น จากสถาบันการศึกษา ซึ่งส่งผลโดยตรงกับแนวความคิดโดยส่วนรวมขององค์กร

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนของบุคคล พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ สถานะภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน และสถานะภาพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึก พลังงานใน ส่วนของบุคคล แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานเกิดจาก จิตสำนึกส่วนบุคคล ไม่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางกายภาพของร่างกายหรือหน้าที่การงาน

5.2.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติ ตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กร พบว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึก พลังงานทุกข้อ มี ความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กร แสดงให้เห็นว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานที่เกิดขึ้นในองค์กร มีอิทธิพลกับการปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กร เมื่อแรงจูงใจมีมาก การปฏิบัติตามมาตรการก็จะเกิดผล ในทางปฏิบัติมากขึ้น ดังนั้นองค์กรที่เห็นประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานก็ควรให้ความสำคัญ กับการสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากรในทุกๆ ด้าน เพื่อผลในทางปฏิบัติของบุคลากร ไม่เล็งเห็นเพียง การใช้เทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดพลังงาน เพราะบุคลากรเป็นตัวแปรสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากเป็นผู้ใช้พลังงาน และเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีในการประหยัดพลังงานถ้าบุคลากรขาด จิตสำนึก ก็จะเป็นการยากที่จะสามารถประหยัดพลังงานได้อย่างเห็นผล

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนของบุคคล พบว่า แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์กัน ยกเว้นด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร และด้านการยกย่องชมเชยบุคลากรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับ การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนของบุคคล แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจในการสร้าง จิตสำนึกพลังงานส่วนใหญ่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนของ บุคคล ส่วนแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่ไม่มีผลต่อการปฏิบัติ ตามมาตรการนั้น เนื่องมาจากเป็นมาตรการส่วนบุคคลที่ไม่ต้องปฏิบัติร่วมกันหลายๆ คน จึงไม่ จำเป็นต้องมีแรงจูงใจในด้านการมีส่วนร่วม และในด้านการยกย่องชมเชยบุคลากรที่ไม่มีผลต่อการ ปฏิบัติตามมาตรการนั้น เนื่องมาจากการที่บุคลากรจะปฏิบัติตามมาตรการนั้น มักเกิดจากความ เคยชินอยู่แล้วของบุคลากร แรงจูงใจด้านการยกย่องชมเชยจึงไม่เพียงพอที่จะส่งผลต่อการปฏิบัติ ส่วนบุคคลในเรื่องของความเคยชิน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ในอาคารสำนักงาน มีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1.1 การปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล จากการศึกษาการปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าบุคลากรมีความพร้อมที่จะปฏิบัติตามมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถนำไปสู่การสร้างกฎเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานที่เป็นมาตรฐานในองค์กร

5.3.1.2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน สถานะภาพสมรสและอายุการทำงานมีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร บุคลากรส่วนใหญ่ทำงานมาเป็นเวลานาน ประกอบกับภาระหน้าที่ทางงานที่มีมากตามอายุงาน ความเร่งรีบ จนทำให้ละเลยการปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรที่อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกสบายในทางปฏิบัติ องค์กรจึงควรกระตุ้นบุคลากรกลุ่มดังกล่าวให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในการอนุรักษ์เพื่อให้รับรู้ในความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงานอันมิควรละเลย ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติตนของบุคลากรที่มีผลในด้านบวกต่อองค์กร

5.3.1.3 จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในองค์กร พบว่าแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานทุกด้านมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจในทุกด้านอย่างครบถ้วน โดยสามารถยึดเป็นแนวปฏิบัติวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมใดๆ ภายในองค์กร เพื่อจุดมุ่งหมายในการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นรูปธรรมภายในองค์กร

5.3.1.4 จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล แรงจูงใจในด้านต่างๆ ส่วนใหญ่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน ยกเว้นด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรและด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร ที่ไม่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามมาตรการของบุคลากร แสดงให้เห็นว่าการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับตัวบุคคลนั้นไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นไปตามกระแสของกลุ่มคน แต่ต้องให้เห็นผลจากการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมไม่ใช่เพียงคำพูดในการยกย่องชมเชย สิ่งที่เป็นแรงจูงใจอื่นๆ ที่มีอิทธิพลการให้ความสำคัญ ความเอาใจใส่แก่บุคลากรของผู้บังคับบัญชา และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นเมื่อมีกิจกรรมใดๆ ในองค์กร ผู้บังคับบัญชาควรมีบทบาทโดยตรงในการชี้แนะ รับผิดชอบ ร่วมทำกิจกรรม เพื่อทำให้เกิดโอกาสในการสร้าง

ความสัมพันธ์ทางสังคมในองค์กร ตลอดจนสร้าง กฎเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมให้เกิดขึ้นในองค์กร การให้ผลตอบแทนเป็นรางวัลต่อการปฏิบัติ และชี้แจงให้บุคลากรเข้าใจผลของการปฏิบัติทั้งในด้านบวกและด้านลบต่อตนเองและองค์กร ซึ่งจะทำให้เกิดแรงจูงใจอย่างแท้จริงในการอนุรักษ์พลังงานของบุคลากร

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยเรื่องนี้ สมควรจะได้ทำการวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

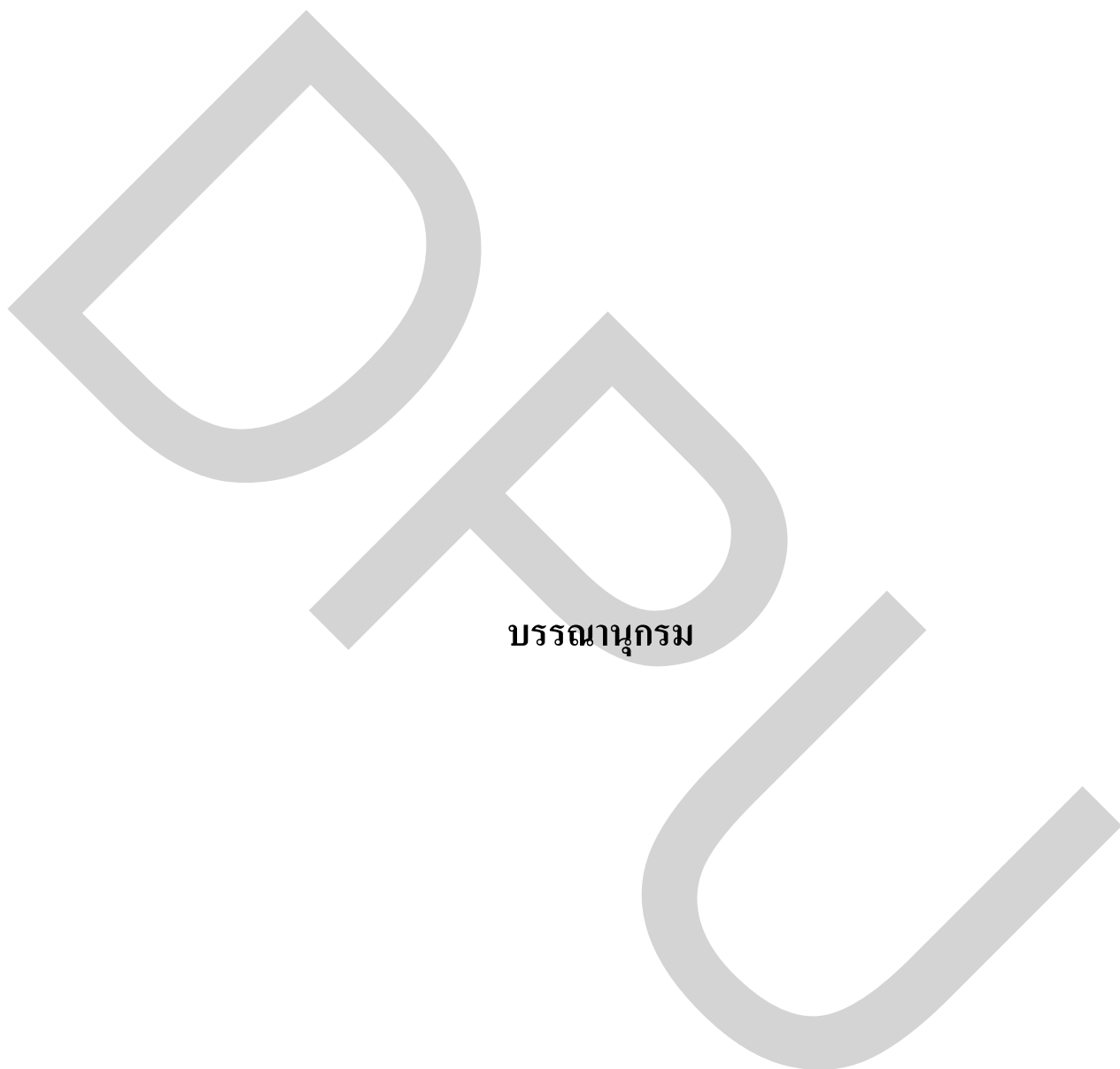
5.3.2.1 ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลในส่วนที่เป็นรายละเอียด ด้านสถานะภาพสมรสและอายุการทำงานของบุคลากรที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

5.3.2.2 ศึกษาวัฒนธรรมขององค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

5.3.2.3 ศึกษาสภาพแวดล้อมทางการจัดการภายในองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน

5.3.2.4 ศึกษาพฤติกรรมตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงานเอกชนเปรียบเทียบกับอาคารสำนักงานของราชการ

5.3.2.5 ศึกษาแนวทางการสร้างแรงจูงใจการอนุรักษ์พลังงานในองค์กร ด้านอื่นๆ นอกเหนือแรงจูงใจทั้ง 7 ด้าน อันพบว่ามิมีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานดังกล่าวแล้ว



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กานดา พูนลาภทวี. (2539). **สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
 กรมการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน. (ม.ป.ป.). **คู่มือการจัดการและการสร้างแรงจูงใจทีมงานเพื่อ
 ประหยัดพลังงาน**. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม.
 กรมการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน. (ม.ป.ป.). **คู่มือการฝึกอบรมด้านการจัดการพลังงาน**. กรุงเทพฯ :
 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม .
 บุญชม ศรีสะอาด. (2538) **วิธีทางสถิติสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
 พรนพ พุกกะพันธ์. (2544). **ภาวะผู้นำและการจูงใจ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จามจุรีโปรดักท์ .
 ยอดชาย ทองไทยนนท์. (2526) . **เทคนิคการจูงใจให้ทำงาน**. กรุงเทพฯ : อ.อิทธิพล .
 วัชรระ มิ่งวิฑิตกุล. (2544). **กระบวนการและเทคนิคการลดค่าใช้จ่ายพลังงาน สำหรับอาคารและ
 โรงงานอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย.
 สมพงษ์ เกษมสิน. (2523). **การบริหาร**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช .

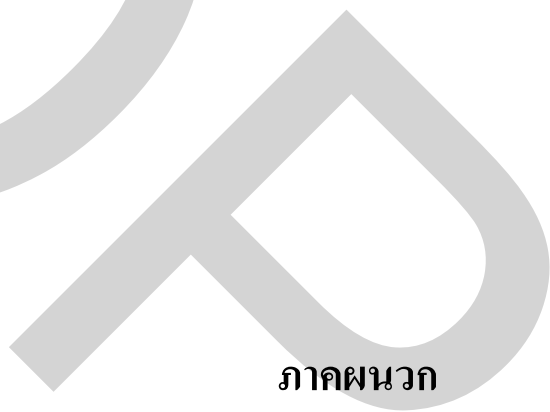
วิทยานิพนธ์

- พันพร โขติพฤกษ์ชุกุล. (2543) . **ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทักษะคติและพฤติกรรมการใช้น้ำอย่าง
 ประหยัดภายในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตเทศบาล เมืองลำปาง จังหวัดลำปาง**.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 มัณฑนา ฟูกุล . (2541). **ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงาน ในกิจกรรมการอนุรักษ์เพื่อ
 การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร กรณีศึกษาโรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า**. วิทยานิพนธ์
 ปริญญาโทบริหารศึกษิต สาขาวิชาสื่อมวลชน คณะวารสารศาสตร์. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อัชยา ถิ่นานนท์ . (2541) . ปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน กรณีศึกษา บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน . (2544). งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน : การประหยัดพลังงานในโรงเรียนนายเรืออากาศ. สืบค้นเมื่อ 30 มกราคม 2549 , จาก <http://www.eppo.go.th>



ภาคผนวก



แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาพฤติกรรมการตอบสนองต่อมาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานในอาคารสำนักงาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่อง ตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. สถานะภาพสมรส

โสด

สมรส

3. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ต่ำกว่า 20 ปี

20 - 29 ปี

30 - 39 ปี

40 - 49 ปี

มากกว่า 50 ปี

4. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่ามัธยมศึกษา

มัธยมศึกษา

อนุปริญญา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

5. อายุการทำงาน

ต่ำกว่า 1 ปี

1 - 3 ปี

4 - 6 ปี

7 - 9 ปี

10 ปีขึ้นไป

6. สถานะภาพในการทำงาน

พนักงาน

หัวหน้างาน

ผู้จัดการ

ผู้บริหาร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย [/] ลงในช่องว่างทางขวาที่ท่านคิดว่าเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 2 แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึก

ระดับคะแนน	ระดับการปฏิบัติและความคิดเห็น
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

7. แนวปฏิบัติในองค์กร

ข้อความ	การปฏิบัติและความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
7.1 องค์กรของท่าน เปิดโอกาสและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน					
7.2 องค์กรของท่านมีการให้ความรู้ในการอนุรักษ์พลังงานให้กับบุคลากรอย่างทั่วถึง					
7.3 องค์กรของท่านมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานตามความเป็นจริงแก่บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ					
7.4 ผู้บริหารในองค์กรของท่านให้การสนับสนุนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในองค์กรให้เกิดผลในทางปฏิบัติ					
7.5 องค์กรของท่านมีการยกย่องชมเชยหรือให้รางวัลเป็นผลตอบแทนในการอนุรักษ์พลังงานของบุคลากร					
7.6 ผลตอบแทนที่ได้รับจะทำให้บุคลากรมีกำลังใจในการอนุรักษ์พลังงาน					
7.7 การที่บุคลากรไม่ช่วยกันอนุรักษ์พลังงานทำให้ต้นทุนขององค์กรสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของบุคลากร					

ตอนที่ 3 สภาพการปฏิบัติงาน

8. การปฏิบัติขององค์กร

ข้อความ	การปฏิบัติ	
	ใช่	ไม่ใช่
8.1 องค์กรของท่านเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส		
8.2 องค์กรของท่านเปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงาน		
8.3 องค์กรของท่านเปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง		
8.4 องค์กรของท่านปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงาน		

ข้อความ	การปฏิบัติ	
	ใช่	ไม่ใช่
8.5 องค์กรของท่านปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานอย่างน้อย 30 นาที		
8.6 ปกติเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ จะต้องปิดเครื่องระบายอากาศ		
8.7 ชุดทำงานในองค์กรของท่านไม่ได้ประกอบด้วยสูทหรือสูทอ่อน		
8.8 องค์กรของท่านไม่เก็บเอกสารและวัสดุอื่นที่ไม่จำเป็นไว้ในห้องปรับอากาศ		
8.9 องค์กรของท่านไม่ใช้อุปกรณ์ที่ปล่อยความร้อนในห้องปรับอากาศ เช่น กาต้มน้ำ		
8.10 องค์กรของท่านใช้วิธีการส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์แทนการพิมพ์ใส่กระดาษ หรือส่งโทรสาร		
8.11 องค์กรของท่านนำกระดาษที่ใช้แล้วเพียง 1 ด้านกลับมาใช้ด้านที่เหลือ		
8.12 องค์กรของท่านใช้การส่งเอกสารต่อๆ กันแทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด		
8.13 องค์กรของท่านใช้สบูเหลวในการชะล้างแทนการใช้สบู่ก้อน		
8.14 องค์กรของท่านไม่ใช้จานกระดาษ แก้วน้ำกระดาษ		

9.10 การปฏิบัติส่วนบุคคล

ข้อความ	การปฏิบัติ	
	ใช่	ไม่ใช่
9.1 ปกติเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศท่านจะปิดประตูทันทีเมื่อเข้า - ออกภายในห้อง		
9.2 ท่านปิดไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้		
9.3 ท่านตั้งหน้าจอบริษัทคอมพิวเตอร์ให้พักการทำงานเมื่อไม่ใช้งาน		
9.4 ท่านปิดหน้าจอบริษัทคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ใช่เป็นเวลานานๆ หรือช่วงพักกลางวัน		
9.5 ท่านปิดเครื่องพิมพ์ ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน		
9.6 ท่านปิดเครื่องโทรสารและอุปกรณ์สำนักงานอื่นๆ ทุกครั้งหลังเลิกงาน		
9.7 ท่านไม่เปิดเครื่องทำน้ำร้อน เครื่องทำน้ำเย็นทิ้งไว้ข้ามคืน		
9.8 ท่านปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีรีโมทที่ตัวเครื่องด้วยทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน		
9.9 ท่านปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก		
9.10 ท่านขึ้น-ลง อาคารชั้นเดียวหรือสองชั้นโดยไม่ใช้ลิฟท์		
9.11 ท่านไม่เปิดให้น้ำไหลตลอดเวลา ขณะล้างมือ ล้างภาชนะ ฯ		

10. อื่นๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

.....

ตารางแสดงผลการวิจัย

ตารางภาคผนวกที่ 1 ตารางแสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการปฏิบัติ
ของกลุ่มประชากรเกี่ยวกับแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

แรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกการ อนุรักษ์พลังงาน	ระดับการปฏิบัติและความคิดเห็น					\bar{X}	SD	การแปล ผล
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
1. องค์กรของท่าน เปิดโอกาสและ สนับสนุนให้บุคลากรทุกคนมีส่วน ร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน	30.6 (170)	41.7 (244)	21.7 (127)	5.1 (30)	0.9 (5)	3.96	0.90	มาก
2. องค์กรของท่านมีการให้ความรู้ใน รูปแบบต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ พลังงานให้กับบุคลากรทุกคน	10.1 (59)	35.6 (208)	42.2 (247)	11.3 (66)	0.9 (5)	3.42	0.85	มาก
3. องค์กรของท่านมีการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ พลังงานตามความเป็นจริงแก่บุคลากร อย่างสม่ำเสมอ	10.1 (59)	34.2 (200)	38.8 (227)	17.9 (105)	1.5 (9)	3.28	0.90	ปาน กลาง
4. ผู้บริหารในองค์กรของท่าน เป็น ผู้ผลักดันสนับสนุนส่งเสริมการ อนุรักษ์พลังงานในองค์กรให้เกิดผล ในทางปฏิบัติ	15.4 (89)	45.1 (261)	29.4 (170)	8.6 (50)	1.6 (9)	3.64	0.90	มาก
5. องค์กรของท่านมีการยกย่องชมเชย หรือให้รางวัลเป็นผลตอบแทนในการ อนุรักษ์พลังงานของบุคลากร	2.4 (14)	15.6 (91)	34.2 (200)	32.8 (192)	15.0 (88)	2.57	1.00	น้อย
6. ผลตอบแทนที่ได้รับ จะทำให้ บุคลากรมีกำลังใจในการอนุรักษ์ พลังงาน	5.7 (33)	22.6 (131)	34.1 (198)	25.2 (146)	12.4 (72)	2.84	1.09	ปาน กลาง
7. การที่บุคลากร ไม่ช่วยกันอนุรักษ์ พลังงานทำให้ต้นทุนขององค์กรสูงขึ้น จะส่งผลกระทบต่อ ผลตอบแทนของบุคลากร	20.7 (120)	32.5 (189)	35.1 (204)	7.7 (45)	4.0 (23)	3.58	1.03	มาก

ตารางภาคผนวกที่ 2 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน
ในส่วนขององค์กร

มาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติตาม
1. เปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	73.1 (423)	26.9 (156)	มาก
2. เปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงาน	47.0 (275)	53.0 (310)	ปานกลาง
3. เปิดเครื่องปรับอากาศหลังเริ่มงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง	19.1 (110)	80.9 (467)	น้อยที่สุด
4. ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงาน	50.8 (295)	49.2 (286)	ปานกลาง
5. ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกงานอย่างน้อย 30 นาที	31.0 (181)	69.0 (403)	น้อย
6. ปกติเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ จะต้องปิดเครื่องระบายอากาศ	48.8 (274)	51.2 (287)	ปานกลาง
7. ชุดทำงานในองค์กรของท่านไม่ได้ประกอบด้วยสูทหรือสูทอ่อน	48.4 (279)	51.6 (297)	ปานกลาง
8. ไม่เก็บเอกสารและวัสดุอื่นที่ไม่จำเป็นไว้ในห้องปรับอากาศ	61.1 (357)	38.9 (227)	มาก
9. ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ปล่อยความร้อน เช่น กาต้มน้ำ ในห้องปรับอากาศ	68.5 (393)	31.5 (181)	มาก
10. ใช้วิธีการส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ แทนการพิมพ์ใส่กระดาษ หรือส่งโทรสาร	76.2 (445)	23.8 (139)	มาก
11. นำกระดาษที่ใช้แล้วเพียง 1 ด้านกลับมาใช้ด้านที่เหลือ	96.2 (562)	3.8 (22)	มากที่สุด
12. ใช้การส่งเอกสารต่อๆ กันแทนการสำเนาเอกสารหลายๆ ชุด	68.0 (397)	32.0 (187)	มาก
13. ใช้สบู์เหลวในการชะล้างแทนการใช้สบู่ก้อน	80.8 (472)	19.2 (112)	มากที่สุด
14. ไม่ใช้งานกระดาษ แก้วน้ำกระดาษ เวลาสังสรรค์	75.4 (438)	24.6 (143)	มาก

ตารางภาคผนวกที่ 3 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน
ในส่วนของบุคคล

มาตรการจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติตาม
1. ปกติเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศท่านจะปิดประตูหน้าต่างที่เมื่อเข้า-ออกห้อง	87.7 (512)	12.3 (72)	มากที่สุด
2. ปิดไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้	95.5 (558)	4.5 (26)	มากที่สุด
3. ตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้พักการทำงานเมื่อไม่ใช้งาน	87.6 (508)	12.4 (72)	มากที่สุด
4. ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้เป็นเวลานานๆ หรือช่วงพักกลางวัน	89.8 (520)	10.2 (59)	มากที่สุด
5. ปิดเครื่องพิมพ์ (Printer) ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน	82.2 (480)	17.8 (104)	มากที่สุด
6. ปิดเครื่องโทรสารและอุปกรณ์สำนักงานอื่นทุกครั้งหลังเลิกงาน	78.1 (452)	21.9 (127)	มาก
7. ไม่เปิดเครื่องทำน้ำร้อน เครื่องทำน้ำเย็นทิ้งไว้ข้ามคืน	95.4 (557)	4.6 (27)	มากที่สุด
8. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีรีโมทที่ตัวเครื่องด้วยทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน	87.0 (508)	13.0 (76)	มากที่สุด
9. ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ด้วยการถอดปลั๊ก ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน	79.5 (464)	20.5 (120)	มาก
10. ขึ้น-ลง อาคารชั้นเดียวหรือสองชั้นโดยไม่ใช้ลิฟท์	91.1 (532)	8.9 (52)	มากที่สุด
11. ไม่เปิดให้น้ำไหลตลอดเวลา ขณะล้างมือ ล้างภาชนะฯ	96.7 (565)	3.3 (19)	มากที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการ
จิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ชาย	26 (14.4)	83 (46.1)	52 (28.9)	19 (10.6)	180 (100.0)	9.44	0.024
หญิง	36 (8.9)	158 (39.1)	161 (39.9)	49 (12.1)	404 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	241 (41.3)	213 (36.5)	68 (11.6)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพสมรสของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กร

ปัจจัยส่วนบุคคล (สถานะภาพสมรส)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
โสด	56 (12.9)	158 (36.0)	166 (38.2)	55 (12.9)	435 (100.0)	21.67	0.000
สมรส	6 (9.7)	84 (56.3)	47 (31.3)	13 (8.7)	150 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	213 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการ

ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุ)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
20-29 ปี	33 (12.0)	97 (35.3)	110 (40.0)	35 (12.7)	275 (100.0)	8.16	0.086
30-39 ปี	19 (9.2)	95 (46.1)	69 (33.5)	23 (11.2)	206 (100.0)		
40-49 ปี	10 (10.6)	45 (47.9)	34 (36.2)	5 (5.3)	94 (100.0)		
> 50 ปี	0 (0.0)	5 (50.0)	0 (0.0)	5 (50.0)	10 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	213 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนขององค์กร

ปัจจัยส่วนบุคคล (ระดับการศึกษา)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
มัธยมศึกษา	0 (0.0)	10 (52.6)	9 (47.4)	0 (0.0)	19 (100.0)	7.18	0.127
อนุปริญญา	5 (6.6)	39 (51.3)	28 (36.8)	4 (5.3)	76 (100.0)		
ปริญญาตรี	57 (12.2)	180 (38.4)	168 (35.8)	64 (13.6)	469 (100.0)		
> ปริญญาตรี	0 (0.0)	13 (61.9)	8 (38.1)	0 (0.0)	21 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	213 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 8 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตาม
มาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุการทำงาน)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
< 1 ปี	12 (10.2)	32 (27.1)	52 (44.1)	22 (18.6)	118 (100.0)	43.54	0.000
1-3 ปี	21 (11.1)	70 (36.8)	75 (39.5)	24 (12.6)	190 (100.0)		
4-6 ปี	9 (33.3)	9 (33.3)	4 (14.8)	5 (18.5)	27 (100.0)		
7-9 ปี	5 (6.3)	36 (45.6)	34 (43.0)	4 (5.1)	79 (100.0)		
> 10 ปี	15 (8.8)	95 (55.6)	48 (28.1)	13 (7.6)	171 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	213 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 9 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพการทำงานของบุคลากรกับการ
ปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ปัจจัยส่วนบุคคล (สถานะภาพการทำงาน)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
พนักงาน	47 (10.6)	173 (38.9)	162 (36.4)	63 (14.2)	445 (100.0)	5.73	0.220
หัวหน้างาน	10 (9.9)	49 (48.5)	38 (37.6)	4 (4.0)	101 (100.0)		
ผู้จัดการ	5 (16.7)	16 (53.3)	8 (26.7)	1 (3.3)	30 (100.0)		
ผู้บริหาร	0 (0.0)	4 (44.4)	5 (55.6)	0 (0.0)	9 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	213 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 10 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการ
จิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ชาย	5 (2.8)	9 (5.0)	25 (14.0)	140 (78.2)	179 (100.0)	1.51	0.219
หญิง	0 (0.0)	21 (5.2)	44 (10.9)	339 (83.9)	404 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	479 (82.2)	583 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 11 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพสมรสของบุคลากรกับการ
ปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

ปัจจัยส่วนบุคคล (สถานะภาพสมรส)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
โสด	5 (1.1)	21 (4.8)	44 (10.1)	365 (83.9)	435 (100.0)	0.001	0.978
สมรส	0 (0.0)	9 (30.0)	25 (16.8)	115 (77.2)	149 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	479 (82.2)	583 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 12 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการ
จิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุ)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
20-29 ปี	0 (0.0)	10 (3.6)	36 (13.1)	229 (83.3)	275 (100.0)	5.58	0.061
30-39 ปี	5 (2.4)	13 (6.3)	21 (10.2)	167 (81.1)	206 (100.0)		
40-49 ปี	0 (0.0)	7 (7.5)	12 (12.9)	74 (79.6)	93 (100.0)		
> 50 ปี	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (100.0)	10 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 13 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาของบุคลากรกับการปฏิบัติ
ตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล (ระดับการศึกษา)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
มัธยมศึกษา	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (100.0)	19 (100.0)	16.55	0.056
อนุปริญญา	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (10.5)	68 (89.5)	76 (100.0)		
ปริญญาตรี	5 (1.1)	30 (6.4)	61 (13.0)	372 (79.5)	468 (100.0)		
> ปริญญาตรี	0 (0.0)	0 (0.0)	0(0.0)	21 (100.0)	21 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 14 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติ
ตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุการทำงาน)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
< 1 ปี	0 (0.0)	5 (4.2)	8 (6.8)	105 (89.0)	118 (100.0)	4.25	0.120
1-3 ปี	0 (0.0)	10 (5.3)	18 (9.5)	162 (85.3)	190 (100.0)		
4-6 ปี	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (14.8)	23 (85.2)	27 (100.0)		
7-9 ปี	5 (6.3)	0 (0.0)	5 (6.3)	69 (87.3)	79 (100.0)		
> 10 ปี	0 (0.0)	15 (8.8)	34 (20.0)	121 (71.2)	170 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 15 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพการทำงานของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

ปัจจัยส่วนบุคคล (สถานะภาพการทำงาน)	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
พนักงาน	5 (1.1)	19 (4.3)	44 (9.9)	377 (84.7)	445 (100.0)	3.78	0.151
หัวหน้างาน	0 (0.0)	10 (9.9)	17 (16.8)	74 (73.3)	101 (100.0)		
ผู้จัดการ	0 (0.0)	1 (3.4)	8 (27.6)	20 (69.0)	29 (100.0)		
ผู้บริหาร	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (100.0)	9 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 16 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณ

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	60.19	0.000
น้อย	9 (30.0)	16 (53.3)	5 (16.7)	0 (0.0)	30 (100.0)		
ปานกลาง	30 (23.6)	59 (46.5)	28 (22.0)	10 (7.9)	127 (100.0)		
มาก	11 (4.5)	107 (43.9)	88 (36.1)	38 (15.6)	244 (100.0)		
มากที่สุด	12 (6.7)	60 (33.5)	87 (48.6)	20 (11.2)	179 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	312 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 17 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงานในส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	75.98	0.000
น้อย	17 (25.8)	39 (59.1)	10 (15.2)	0 (0.0)	66 (100.0)		
ปานกลาง	41 (16.6)	102 (41.3)	75 (30.4)	29 (11.7)	247 (100.0)		
มาก	4 (1.9)	88 (42.3)	90 (43.3)	26 (12.5)	208 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	13 (22.0)	33 (55.9)	13 (22.0)	59 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	312 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 18 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงานในส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	4 (44.4)	0 (0.0)	5 (55.6)	0 (0.0)	9 (100.0)	89.60	0.000
น้อย	17 (16.2)	53 (50.5)	30 (28.6)	5 (4.8)	66 (100.0)		
ปานกลาง	36 (15.9)	116 (51.1)	47 (20.7)	28 (12.3)	247 (100.0)		
มาก	5 (2.5)	69 (34.5)	103 (51.5)	23 (11.5)	200 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	4 (9.1)	28 (63.6)	12 (27.3)	44 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	312 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 19 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้าน การให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา กับการปฏิบัติตามมาตรการ จิตสำนึกพนักงานในส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	4 (44.4)	0 (0.0)	5 (55.6)	0 (0.0)	9 (100.0)	156.90	0.000
น้อย	25 (50.0)	16 (32.0)	9 (18.0)	0 (0.0)	50 (100.0)		
ปานกลาง	20 (11.8)	81 (47.6)	59 (34.7)	10 (5.9)	170 (100.0)		
มาก	13 (5.0)	131 (50.2)	76 (29.1)	41 (15.7)	261 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	14 (15.7)	58 (65.2)	17 (19.1)	89 (100.0)		
รวม	62 (10.7)	242 (41.8)	207 (35.8)	68 (11.7)	579 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 20 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพนักงานด้าน การยกย่องชมเชยบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงานใน ส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพนักงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	17 (19.3)	53 (60.2)	18 (20.5)	0 (0)	88 (100.0)	51.84	0.000
น้อย	28 (14.6)	83 (43.2)	66 (34.4)	15 (7.8)	192 (100.0)		
ปานกลาง	13 (6.5)	69 (34.5)	86 (43.0)	32 (16.0)	200 (100.0)		
มาก	4 (4.4)	32 (35.2)	34 (37.4)	21 (23.1)	91 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	5 (35.7)	9 (64.3)	0 (0)	14 (100.0)		
รวม	62 (10.6)	242 (41.4)	213 (36.4)	68 (11.6)	585 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 21 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	15 (20.8)	39 (54.2)	17 (23.6)	1 (1.4)	72 (100.0)	41.01	0.000
น้อย	17 (11.6)	70 (47.9)	46 (31.5)	13 (8.9)	146 (100.0)		
ปานกลาง	22 (11.1)	76 (38.4)	67 (33.8)	33 (16.7)	198 (100.0)		
มาก	4 (3.1)	43 (32.8)	68 (51.9)	16 (12.2)	131 (100.0)		
มากที่สุด	4 (12.1)	9 (27.3)	15 (45.5)	5 (15.2)	33 (100.0)		
รวม	62 (10.7)	237 (40.9)	213 (36.7)	68 (11.7)	580 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 22 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากรกับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	5 (21.7)	5 (21.7)	13 (56.5)	0 (0)	23 (100.0)	53.80	0.000
น้อย	9 (20.0)	17 (37.8)	19 (42.2)	0 (0)	45 (100.0)		
ปานกลาง	40 (19.6)	89 (43.6)	51 (25.0)	24 (11.8)	204 (100.0)		
มาก	8 (4.2)	73 (38.6)	86 (45.5)	22 (11.6)	189 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0)	54 (45.0)	44 (36.7)	22 (18.3)	120 (100.0)		
รวม	62 (10.7)	238 (41.0)	213 (36.7)	68 (11.7)	581 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 23 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณผล

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	1.89	0.595
น้อย	0 (0.0)	2 (6.7)	9 (30.0)	19 (63.3)	30 (100.0)		
ปานกลาง	0 (0.0)	10 (7.9)	18 (14.2)	99 (78.0)	127 (100.0)		
มาก	5 (2.1)	6 (2.5)	20 (8.2)	212 (87.2)	243 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	12 (6.7)	22 (12.3)	145 (81.0)	179 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 24 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของคุณผล

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	9.40	0.009
น้อย	0 (0.0)	10 (15.2)	14 (21.2)	42 (63.6)	66 (100.0)		
ปานกลาง	5 (2.0)	7 (2.8)	34 (13.8)	200 (81.3)	246 (100.0)		
มาก	0 (0.0)	9 (4.3)	21 (10.1)	178 (85.6)	208 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	4 (6.8)	0 (0.0)	55 (93.2)	59 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 25 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	4 (44.4)	0 (0.0)	5 (55.6)	9 (100.0)	11.66	0.003
น้อย	0 (0.0)	7 (6.7)	27 (25.7)	71 (67.6)	105 (100.0)		
ปานกลาง	5 (2.2)	14 (6.2)	26 (11.5)	182 (80.2)	227 (100.0)		
มาก	0 (0.0)	5 (2.5)	16 (8.0)	178 (89.4)	199 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	44 (100.0)	44 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 26 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากรของผู้บังคับบัญชา กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานในส่วนของบุคคล

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	4 (44.4)	0 (0.0)	5 (55.6)	9 (100.0)	26.27	0.000
น้อย	0 (0.0)	7 (14.0)	26 (52.0)	17 (34.0)	50 (100.0)		
ปานกลาง	5 (3.0)	10 (5.9)	18 (10.7)	136 (80.5)	169 (100.0)		
มาก	0 (0.0)	9 (3.4)	20 (7.7)	232 (88.9)	261 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (5.6)	84 (94.4)	89 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.2)	69 (11.9)	474 (82.0)	578 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 27 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการยกย่องชมเชยบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนของบุคคล

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	4 (4.5)	22 (25.0)	62 (70.5)	88 (100.0)	6.00	0.050
น้อย	5 (2.6)	12 (6.3)	27 (14.1)	147 (77.0)	191 (100.0)		
ปานกลาง	0 (0.0)	13 (6.5)	8 (4.0)	179 (89.5)	200 (100.0)		
มาก	0 (0.0)	1 (1.1)	12 (13.2)	78 (85.7)	91 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (100.0)	14 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.1)	69 (11.8)	480 (82.2)	584 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 28 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้านการให้รางวัลแก่บุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงานใน ส่วนของบุคคล

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	5 (7.0)	18 (25.4)	48 (67.6)	71 (100.0)	13.08	0.001
น้อย	5 (3.4)	13 (8.9)	17 (11.6)	111 (76.0)	146 (100.0)		
ปานกลาง	0 (0.0)	8 (4.0)	17 (8.6)	173 (87.4)	198 (100.0)		
มาก	0 (0.0)	4 (3.1)	13 (9.9)	114 (87.0)	131 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (12.1)	29 (87.9)	33 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.2)	69 (11.9)	475 (82.0)	579 (100.0)		

ตารางภาคผนวกที่ 29 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการสร้างจิตสำนึกพลังงานด้าน
ความเข้าใจผลของความผิดพลาดของบุคลากร กับการปฏิบัติตามมาตรการ
จิตสำนึกพลังงานในส่วนขององค์กร

ระดับแรงจูงใจ	ระดับการปฏิบัติตามมาตรการจิตสำนึกพลังงาน				รวม	X ²	P
	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
น้อยที่สุด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (100.0)	23 (100.0)	20.19	0.000
น้อย	0 (0.0)	12 (26.7)	13 (28.9)	20 (44.4)	45 (100.0)		
ปานกลาง	0 (0.0)	6 (3.0)	26 (12.8)	171 (84.2)	203 (100.0)		
มาก	5 (2.6)	4 (2.1)	21 (11.1)	159 (84.1)	189 (100.0)		
มากที่สุด	0 (0.0)	8 (6.7)	9 (7.5)	103 (85.8)	120 (100.0)		
รวม	5 (0.9)	30 (5.2)	69 (11.9)	476 (82.1)	580 (100.0)		

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

ประวัติการศึกษา

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นางสาวสุกัญญา แซ่ลื้อ

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง เกียรตินิยม
อันดับ 2 ปีการศึกษา 2546

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ปีการศึกษา 2549

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการแผนกอำนาจการ 1 ส่วนปฏิบัติการ 2
บริษัท ลูติกร จำกัด (มหาชน) เลขที่ 69 แขวงหัวหมาก
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240