

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน
ใน บริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด

FACTORS AFFECTING PARTICIPATION IN ACCOMPLISHMENT
OF ENERGY MANAGEMENT IN S.P.S. INTERTECH CO., LTD.



T129943



กพ.
ธ. 3521
2556

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 129943
วัน,เดือน,ปี - 4 ส.ค. 2557

b. 1258 0156
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2556

KMITL-2013-AMC-M-017-028

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**FACTORS AFFECTING PARTICIPATION IN ACCOMPLISHMENT
OF ENERGY MANAGEMENT IN S.P.S. INTERTECH CO., LTD.**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
INDUSTRIAL BUSINESS ADMINISTRATION
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2013

KMITL-2013-AMC-M-017-028

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด
นักศึกษา	นางสาวณัฐวดี กุณรี
รหัสประจำตัว	54671425
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2556
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นพนักงาน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด จำนวน 281 คน โดยเครื่องมือวัดในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ในภาพรวม ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน อยู่ในระดับมาก โดยการมีส่วนร่วมด้านความยั่งยืนมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ ด้านผลกระทบ ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และด้านความคิดริเริ่ม ตามลำดับ

2) การรับรู้นโยบายการจัดการพลังงาน การสื่อสารในองค์กร และการฝึกอบรมและให้ความรู้ มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ได้ร้อยละ 66.5

Thesis Title	Factors Affecting Participation in Accomplishment of Energy Management in S.P.S.Intertech Co.,Ltd.
Student	Ms. Natwadee Koonnaree
Student ID	54671425
Degree	Master of Business Administration
Program	Industrial Business Administration
Year	2013
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Jirasek Trimetsoontorn
Thesis Co - Advisor	Assistant Professor Dr. Nuttawut Rojniruttikul

ABSTRACT

The objectives of this research were : 1) To study the level of participation in accomplishment of energy management in term of sustainability, impact, replicability and originality in S.P.S. Intertech Co.,Ltd. 2) To study the factor affecting participation in accomplishment of energy management in S.P.S.Intertech Co.,Ltd. The sampling size was 281 operators, The data was collected by using questionnaire. Statistics for analysis were percentage, arithmetic mean and standard deviation. Multiple Linear Regression was used to test the hypotheses. The results were summarized as follow

1) In overall, the participation in accomplishment of energy management was high, especially the dimension of sustainability, followed by impact, replicability and originality.

2) Perception of the company's policy, communication and training affected the participation in accomplishment of energy management. All independent variables could explain the variation in participation in accomplishment of energy management at 66.5%.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ แนวทางการ ดำเนินการ รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ และให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยเป็นอย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อันมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณารต แสงมณี และ ดร.เกรียงไกรยศ พันธุ์ไทย ที่สละเวลาในการสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายในครั้งนี้ รวมถึงให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ เรียบร้อยและถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ดร.เกรียงไกรยศ พันธุ์ไทย คุณสมศักดิ์ แส่นท่าพล และคุณภัทราวดี พรหมสุวรรณ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจสอบ แก้ไขแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพและเหมาะสม ต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์งานวิจัยฉบับ นี้โดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครูอาจารย์ผู้ให้การศึกษา และเสียสละทุ่มเททุกสิ่งทุกอย่าง รวมถึงให้ความรักและกำลังใจอันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่ดีเสมอมา ตลอดจน บุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สุดท้ายขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือ ประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา และผู้มี พระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากสถาบันเทคโนโลยี พระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ 2556

ณัฐวุฒิ กุณริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา III ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม.....	9
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์กร.....	16
2.3 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการฝึกอบรมและให้ความรู้.....	20
2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร.....	23
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ.....	25
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน.....	29
2.7 แนวความคิดในการจัดการพลังงาน.....	31
2.8 ข้อมูลบริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด.....	49
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	67
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	72
4.2 ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารใน องค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	75
4.3 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน.....	85
4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน.....	93
4.5 ข้อเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จ ของการจัดการพลังงาน.....	100
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	102
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	102
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	106
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก.....	115
ภาคผนวก ก เอกสารวิทยาลัยการบริหารและจัดการ.....	116
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	120
ประวัติผู้เขียน.....	127

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สรุปข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ความร้อน และดัชนีการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2552- 2554.....	50
3.1 รายชื่อ ตำแหน่งและสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	62
3.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด.	63
3.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด.	63
3.4 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	66
4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล.....	73
4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านวัฒนธรรมองค์กร.	75
4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้.....	77
4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านการสื่อสารในองค์กร.....	79
4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านแรงจูงใจ.....	80
4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน.....	82
4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จ ของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด.	84
4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน.....	85
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ.....	87
4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย.....	88
4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม.....	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม.....	92
4.13 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน.....	94
4.14 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ.....	95
4.15 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย.....	96
4.16 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม.....	98
4.17 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม.....	99
4.18 จำนวนและร้อยละของข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน.....	100

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
1.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์.....	6
2.1 ผลกระทบต่อกันระหว่างกิจกรรมต่างๆ ของการมีส่วนร่วม.....	13
2.2 รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวคิดของ Cohen and Uphoff.....	14
2.3 ลักษณะของวัฒนธรรมที่จะทำให้องค์การบรรลุประสิทธิภาพ.....	19
2.4 แรงจูงใจกับการปฏิบัติงานของตน.....	26
2.5 โครงสร้างพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน(ฉบับที่ 2)พ.ศ.2550.....	33
2.6 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550).....	36
2.7 ขั้นตอนการจัดการพลังงาน.....	38
2.8 Cause-and-Effect Diagram (หรือ Fishbone Diagram).....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตในอุตสาหกรรมเส้นใยในลอน อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก แลกการใช้สารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอนในโรงงานอุตสาหกรรม และอุปกรณ์เครื่องใช้ในชีวิตรประจำวัน เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ (กรมทรัพยากรธรณี. 2551) ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวเป็นปัญหาที่ควบคู่มากับการใช้พลังงานของมนุษย์มาโดยตลอด

สถานการณ์พลังงานในปี 2554 มีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นภายในประเทศถึง 1845 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 โดยเฉพาะการใช้น้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 3.3 ซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราที่เท่ากันกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ สำหรับการ ใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายในปี 2554 ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.7 เป็นผลสืบเนื่องมาจากการขยายตัวของการลงทุน โดยเฉพาะการลงทุนภาคเอกชนที่ขยายตัวร้อยละ 7.2 โดยพลังงานต่างๆ เหล่านี้แม้ประเทศไทยจะสามารถผลิตได้เอง แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้พลังงานภายในประเทศ ซึ่งในแต่ละปีประเทศไทยมีการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยในปี 2554 เป็นมูลค่า 1,237 พันล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 30.1 โดยเฉพาะน้ำมันดิบซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 79 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2554)

จากวิกฤตด้านพลังงานที่ได้ก่อตัวและทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทั้งการขาดแคลนแหล่งพลังงาน และผลกระทบของการใช้พลังงานที่มีต่อสภาวะสิ่งแวดล้อมโลก ทางออกหนึ่งในการแก้ไขวิกฤตการณ์ดังกล่าว คือ การใช้พลังงานทดแทน เป็นพลังงานที่นำมาใช้แทนเชื้อเพลิงสามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มาเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่าพลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่าพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น (กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2552)

ดังนั้น การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน จึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยได้เริ่มการรณรงค์มาตรการการประหยัดพลังงานและอนุรักษ์พลังงานในประเทศมาตั้งแต่ประสบวิกฤตน้ำมันอย่างรุนแรงในปี พ.ศ. 2522 จนกระทั่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (หรือสำนักงานพลังงานแห่งชาติในขณะนั้น) จัดทำโครงการประหยัดพลังงานของประเทศเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดในภาคอุตสาหกรรม ต่อมาได้ขยายให้ครอบคลุมถึงอาคาร ธุรกิจ และที่อยู่อาศัย แต่เนื่องจากการที่เศรษฐกิจของประเทศมีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการส่งออก การลงทุน และการท่องเที่ยว ทำให้ความต้องการพลังงานในเชิงพาณิชย์ยังคงมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นตลอดมา (มณฑนา พุกกุล. 2541) ดังนั้น การอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็น

เอกสารหนึ่งที่ช่วยรักษาเสถียรภาพด้านพลังงานของประเทศได้ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม้ว่าจะมีการบังคับให้เจ้าของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ตามที่กฎหมายกำหนดให้มีขึ้น เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบแทนอย่างใกล้ชิด แต่การใช้มาตรการทางกฎหมายเพียงอย่างเดียว ไม่อาจส่งผลให้การอนุรักษ์พลังงานมีประสิทธิภาพอย่างจริงจัง ดังนั้น การดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้พลังงานทั้งหมดภายในองค์กร อันได้แก่ พนักงานทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ หัวหน้าแผนก ผู้บริหาร จะต้องมีความเต็มใจและตั้งใจที่ร่วมกันดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมทั้งองค์กร และการที่จะทำให้นักงงานเกิดความร่วมมือนี้อาจทำได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นสภาวะแวดล้อมภายในองค์กร รวมทั้งบุคลิกลักษณะส่วนตัวหลายประการของพนักงาน ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด เป็น โรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้อัดประสาน มีคุณสมบัติเข้าข่ายเป็น โรงงานควบคุมพระราชกฤษฎีกากำหนด โรงงานควบคุม ที่ให้ความสำคัญแก่การอนุรักษ์พลังงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยการอนุรักษ์พลังงานเป็นภารกิจและหน้าที่หลัก ซึ่งผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้เป็นนโยบายหนึ่งของบริษัท รวมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน เพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายและเป้าหมายที่ได้กำหนดขึ้นมา ในระยะแรก การดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานของบริษัททำเฉพาะในส่วนเครื่องจักรต้นกำลัง โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ต่อมาได้มีการดำเนินการจัดกิจกรรมด้านพลังงานในหลายลักษณะอย่างต่อเนื่อง และเกิดประสิทธิผล จึงทำให้นักงงานทุกคนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน และถือเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อมุ่งให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด

จากผลการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการประกวดสุดยอดพลังงานระดับอาเซียน 2012 ในด้านการบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในโรงงานขนาดเล็ก และได้รับรางวัลดีเด่นด้านอนุรักษ์พลังงานจากการประกวด Thailand Energy Award 2012 ประเภทโรงงานควบคุม แสดงให้เห็นว่า บริษัทได้มีการดำเนินการจัดการพลังงานทั่วทั้งองค์กร (Total Energy management) โดยต้องอาศัยการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งความเข้าใจ และความร่วมมือจากพนักงานทุกระดับ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด” โดยมีวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการส่งเสริมด้านการจัดการพลังงาน การฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานในการรู้ค่าของพลังงาน การสื่อสารภายในองค์กรเพื่อให้พนักงานในองค์กรได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจที่ผลักดันให้พนักงานตระหนักในการจัดการพลังงาน สุดท้ายการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กรก็ส่งผลให้พนักงานในองค์กรมีการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความร่วมมือและเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในการจัดการพลังงาน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการองค์การให้มีความสามารถในการแข่งขัน และสามารถสร้างผลกำไรได้อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานได้แก่ ด้านความยั่งยืน ด้านผลกระทบ ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และ ด้านความคิดริเริ่ม ในบริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในบริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด ได้แก่ วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

สมมติฐานที่ 2: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

สมมติฐานที่ 3: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

สมมติฐานที่ 4: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

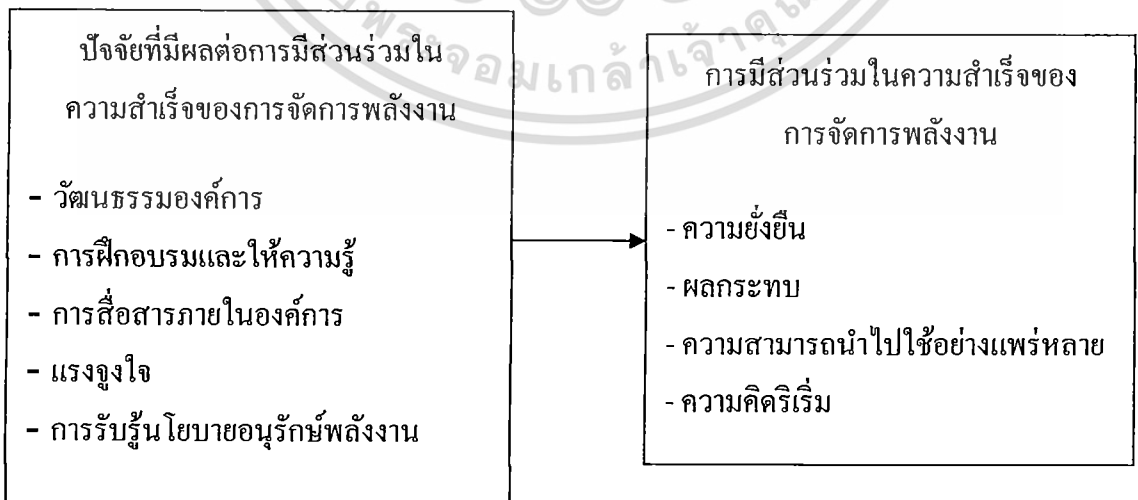
สมมติฐานที่ 5: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยตัวแปรอิสระอ้างอิงตัวแปรอิสระจากงานวิจัยของธีรินทร์ อัครวานิชพันธ์ (2553) เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน ของพนักงานบริษัท สแปนชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด พบว่าปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงาน ส่วนปัจจัยด้านจิตวิทยาในด้านเจตคติ แรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจต่อการอนุรักษ์พลังงาน ปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และปัจจัยด้านการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และพิจารณาจากงานวิจัยของศิริชัย แหวนเงิน (2554) เรื่องความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงาน ไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ วัฒนธรรมองค์การ แรงจูงใจที่ทำให้พนักงานช่วยกันอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า การสื่อสารภายในองค์การ การมีส่วนร่วมของพนักงาน และด้านการฝึกอบรมให้ความรู้ ในส่วนของตัวแปรตาม ผู้วิจัยอ้างอิงตัวแปรจากเกณฑ์การประกวด Thailand Energy Award 2012 ประเภทโรงงานควบคุม ซึ่งประกอบด้วย ด้านความยั่งยืน ด้านผลกระทบ ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และรวมไปถึงด้านความคิดริเริ่ม โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

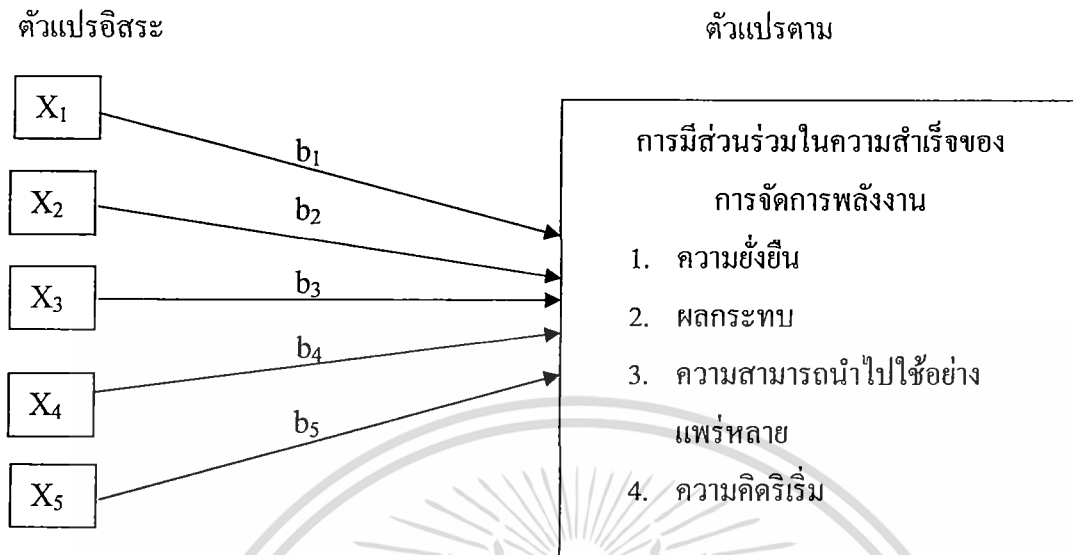
ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นนั้น ทำให้ได้สมการความสัมพันธ์ดังนี้



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์

$$\text{สมการ } \hat{Y} = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + b_5 x_5$$

X₁ = วัฒนธรรมองค์การ

X₂ = การฝึกอบรมและให้ความรู้

X₃ = การสื่อสารภายในองค์การ

X₄ = แรงจูงใจ

X₅ = การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

\hat{Y} = ค่าพยากรณ์การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

b₀ = ค่าคงที่

b₁...b₅ = สัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้น

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด จำนวน 950คน (ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด) ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้จะทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ใน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ซึ่งมีตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ประกอบด้วย

1. วัฒนธรรมองค์กร
2. การฝึกอบรมและให้ความรู้
3. การสื่อสารภายในองค์กร
4. แรงจูงใจ
5. การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

1.5.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ประกอบด้วย

1. ความยั่งยืน
2. ผลกระทบ
3. ความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย
4. ความคิดริเริ่ม

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ใน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด โดยทำการแจกแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2556

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการพลังงาน หมายถึง การนำทรัพยากรพลังงานไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายขององค์กร

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม หมายถึง สิ่งที่มีอิทธิพลให้การดำเนินงานร่วมกันเพื่อบรรลุผลตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ประกอบด้วย วัฒนธรรมองค์กร การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

3. ความสำเร็จในการจัดการพลังงาน หมายถึง การบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เกี่ยวกับนโยบายการจัดการพลังงานขององค์กร

4. วัฒนธรรมองค์กร หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่บุคคล หรือพนักงาน ในองค์กรปฏิบัติ

เหมือนๆ กันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะองค์กรนั้น เกิดจากการเชื่อมโยง ผสมผสานกันระหว่างเจตคติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของบุคคล ค่านิยม ความเชื่อ และการกระทำของบุคคล ของกลุ่ม ขององค์กร จนเป็นที่ยอมรับของบุคคลและพนักงานในองค์กร

5. การฝึกอบรมและให้ความรู้ หมายถึง การได้รับการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานแก่พนักงานภายในบริษัท นับตั้งแต่วันที่เข้าทำงานจนถึงวันที่กรอกแบบสอบถาม

6. การสื่อสารภายในองค์กร หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อรับรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ ลักษณะการสื่อสารส่วนใหญ่ของผู้ปฏิบัติที่นำข้อมูลที่ได้รับจากโปรแกรมการจัดการหรือกิจกรรมการจัดการพลังงานมาใช้ภายในบริษัทแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ เบื้องล่างสู่เบื้องบน (Upward Communication) พนักงานกับผู้บริหาร เบื้องบนสู่เบื้องล่าง (Downward Communication) ผู้บริหารกับพนักงาน และบุคคลในระดับเดียวกัน (Horizontal Communication) ผู้บริหารกับผู้บริหารหรือพนักงานกับพนักงาน

7. แรงจูงใจ หมายถึง ตัวผลักดันที่ทำให้เกิดการกระตุ้น หรือการปลุกเร้าให้มีคนแสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งมีความต้องการที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยนำเอาปัจจัยต่างๆ ที่นำมานั้น อาจจะเป็น รางวัล โบนัส ตำแหน่ง และการลงโทษเพื่อทำให้เกิดการตื่นตัวอีกครั้งการทำให้เกิดการคาดหวัง

8. การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร หมายถึง ทักษะคติของพนักงานที่มีต่อการอนุรักษ์พลังงาน หากพนักงานมีการรับรู้ต่อสิ่งนั้นในทางบวก ก็ส่งผลให้แสดงพฤติกรรมในทางบวกออกมา

9. ความยั่งยืน หมายถึง การธำรงรักษา และดำรงให้มีการกระทำอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผลดีต่อองค์กรในด้านการจัดการพลังงาน

10. ผลกระทบ หมายถึง สิ่งที่ส่งผลต่อการจัดการพลังงาน ในที่นี้จะเป็นผลกระทบด้านดีที่ทำให้บริษัทประสบความสำเร็จในการจัดการพลังงาน

11. ความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย หมายถึง การประยุกต์และนำไปเผยแพร่ต่อกิจกรรมอื่นๆ ภายในองค์กร หรือแม้กระทั่งในชีวิตประจำวัน รวมถึงการเป็นตัวอย่างในการจัดการพลังงานให้กับอุตสาหกรรมที่ใกล้เคียง

12. ความคิดริเริ่ม หมายถึง การมีความคิดริเริ่มใหม่ๆ เกี่ยวกับการจัดการพลังงานที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการลดต้นทุนการผลิต

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวมเนื้อหาของแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยไว้หลายแนวความคิด โดยทำการศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสารต่างๆ รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบความคิดที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาได้ครอบคลุมและชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญตามลำดับดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์กร
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการฝึกอบรมและให้ความรู้
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารภายในองค์กร
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- 2.7 แนวความคิดในการจัดการพลังงาน
- 2.8 ข้อมูลบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

2.1.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

มีนักวิชาการจำนวนมากทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้นิยามความหมายของการมีส่วนร่วมไว้หลากหลาย ซึ่งส่วนใหญ่ได้ให้ความหมายไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์ (2535) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งอ้างถึงความหมายการมีส่วนร่วมที่องค์การสหประชาชาติให้ไว้ว่า การมีส่วนร่วมจะต้องมีความหมายครอบคลุมถึง

1. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการพัฒนา
2. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมช่วยเหลือในการปฏิบัติตามโครงการพัฒนา
3. การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทุกขั้นตอนในกระบวนการพัฒนา

เจริญ ภัทระ (2540) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน (People's Participation) หรือการมีส่วนร่วมของชุมชนว่าหมายถึงความพร้อมและ โอกาสที่ทั้งฝ่ายรัฐบาลและฝ่ายประชาชนหรือชุมชน ยอมรับผิดชอบและกระทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันและเจริญ ยังได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนในทรรศนะที่แตกต่างกันอีก 4 ความหมายคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่กลุ่มประชาชนซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาเป็นผู้ที่อยู่ในวงนอกระบบราชการได้เพิ่มความสามารถในการควบคุมทรัพยากรและสถาบันต่างๆ ตามสถานะสังคมที่เป็นอยู่

2. การมีส่วนร่วมของประชาชน คือการที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการและควบคุมการใช้และกระจายทรัพยากรและปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคมเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคมตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกสังคมและในการมีส่วนร่วมประชาชนได้พัฒนาการรับรู้และภูมิปัญญาซึ่งแสดงออกในรูปการตัดสินใจการกำหนดชีวิตของตนเองอย่างเป็นตัวของตัวเอง

3. การมีส่วนร่วมของประชาชนคือ กระบวนการให้ประชาชนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานพัฒนาร่วมคิดร่วมตัดสินใจแก้ปัญหาของตนเองร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ความรู้และความชำนาญร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสมและสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

4. การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ กระบวนการที่ประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้รับ โอกาส และได้ใช้โอกาสที่ได้รับแสดงออกซึ่งความรู้สึกรู้สึกนึกคิดแสดงออกซึ่งสิ่งที่มีแสดงออกซึ่งสิ่งที่เขาต้องการแสดงออกซึ่งปัญหาที่กำลังเผชิญ และแสดงถึงซึ่งวิถีแก้ปัญหาและลงมือปฏิบัติโดยความช่วยเหลือของหน่วยงานภายนอกน้อยที่สุด

United Nation (อ้างถึงใน นพพล หามวงศ์. 2554) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่าการมีส่วนร่วม หมายถึงการที่สมาชิกทุกคนในชุมชนสามารถมีโอกาสเข้าดำเนินการและมีอิทธิพลในกิจกรรมและกระบวนการพัฒนาทั้งยังได้รับผลแห่งการพัฒนาเสมอกันอีกด้วย โดยมีลักษณะที่สำคัญ คือ

1. การมีส่วนร่วมดำเนินการในความพยายามในการพัฒนา
2. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ของการกระทำตามที่ควรจะเป็น
3. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและกำหนดเป้าหมาย นโยบาย การวางแผน รวมทั้งกิจกรรมในโครงการ

จากความหมายการมีส่วนร่วมตามทรรศนะของนักวิชาการต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่าการมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่เปิดโอกาสให้พนักงานเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่ การเข้าร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมติดตามประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยจะให้ความหมายนี้เป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1.2 ความสำคัญของการมีส่วนร่วม

ในเรื่องความสำคัญของการมีส่วนร่วมนี้ ได้มีนักวิชาการต่างๆ ซึ่งให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมไว้ดังต่อไปนี้

ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์ (2531) กล่าวว่า ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนเมื่อมองในแง่ของการบริหารงานพัฒนา จะพบว่า

1. ทำให้ประชาชนยอมรับโครงการมากขึ้น เนื่องจาก เป็นโครงการที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของประชาชน
2. ทำให้ประชาชนมีความรู้สึกผูกพัน และรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการมากขึ้น เนื่องจากเป็นโครงการที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของประชาชน
3. ทำให้การดำเนินโครงการจะราบรื่นได้รับความร่วมมือจากประชาชนมากขึ้น
4. ทำให้เกิดโครงการที่ให้ประโยชน์แก่ประชาชนมากขึ้นและมีการระดมทรัพยากรเพื่อการพัฒนามากขึ้น
5. ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของประชาชนมากขึ้น

วิรัช วิรัชภาวรณ (2532) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนนับว่ามีความสำคัญอย่างมาก แต่การมีส่วนร่วมของประชาชนก็มีได้หมายความว่าต้องให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกสิ่งทุกอย่างตลอดเวลาโดยไม่จำกัดขอบเขต ทั้งนี้งานพัฒนานั้น ไม่อาจหลีกเลี่ยงจากระบบราชการหรือเจ้าหน้าที่ของราชการ ได้มีความพร้อมเท่าเทียมกันหมด บางชุมชนอาจพร้อมมาก เพราะประชาชนมีการศึกษามีฐานะทางเศรษฐกิจดี หรืออยู่ใกล้ที่เจริญ บางชุมชนอาจไม่มีความพร้อม เพราะมีสภาพตรงข้าม ดังนั้นการเปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ต้องมีการจำกัดขอบเขต และถ้าหากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณหรือระยะเวลาด้วยแล้ว ก็จะทำให้โอกาสเข้ามามีส่วนร่วมลดน้อยลงไปด้วย

Ramos and Fletcher (อ้างถึงใน นพพล หามวงศ์, 2554) กล่าวถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ

1. เพื่อเป็นเครื่องชี้ว่าการตัดสินใจของรัฐบาลมาจากความต้องการของประชาชน
2. เพื่อเพิ่มความรับผิดชอบ และเพื่อเพิ่มความสามารถในการตรวจสอบได้ของรัฐ ที่มีต่อประชาชน
3. เพื่อช่วยในการสร้างแผนต่างๆ ที่ดีกว่าเดิม
4. เพื่อเพิ่มความสำเร็จในการปฏิบัติงาน
5. เพื่อสร้างความสนับสนุนให้แก่หน่วยงานวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 รูปแบบและลักษณะของการมีส่วนร่วม

จากการศึกษารูปแบบและลักษณะของการมีส่วนร่วม จะเห็นว่าในวรรณกรรมของนักวิชาการต่างๆ มีทั้งคล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

Cohen and Uphoff (1977) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมประกอบด้วยกิจกรรมใหญ่ๆ 4 กิจกรรม คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลตามโครงการ ซึ่งสามารถอธิบายกิจกรรมดังกล่าวได้ดังต่อไปนี้

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision-making) หมายถึง เป็นขั้นตอนในการเริ่มต้นของการมีส่วนร่วม ทั้งนี้จะต้องกำหนดระดับของการมีส่วนร่วม กำหนดวิธีการเข้ามามีส่วนร่วม และกำหนดตัวบุคคลที่จะเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งในขั้นนี้เป็นการร่วมตัดสินใจหรือกำหนดรายละเอียดที่จะดำเนินโครงการ

2. การมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ (Implementation) คือ การที่ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ โดยร่วมแรงร่วมใจ ร่วมสมทบค่าใช้จ่าย ร่วมสมทบวัสดุ อุปกรณ์ และร่วมในการให้ข่าวสารข้อมูลที่จำเป็น ตลอดจนเข้ามามีส่วนร่วมโดยเป็นกรรมการของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องในโครงการ หรือร่วมในการบริหารและการประสานงาน

3. การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ (Participation in Benefits) คือ การที่ประชาชนได้รับผลประโยชน์จากการเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการพัฒนา เช่น มีรายได้เพิ่มขึ้น มีเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ มีลูกดอง ได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น หรือมีการกระจายโอกาสทางการศึกษา มีจำนวนบุคลากรด้านการแพทย์ต่อประชาชนเพิ่มขึ้น หรือมีอำนาจในการปกครอง

4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ (Participation in Evaluation) หมายถึง การประเมินผล ด้านการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนว่า เป็นไปอย่างสม่ำเสมอหรือไม่ และมีอำนาจมากน้อยเพียงใดในการเข้าไปมีส่วนร่วม รวมถึงการประเมินโครงการโดยผ่านกระบวนการทางการเมืองหรือผ่านสื่อมวลชนต่างๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงความเกี่ยวข้องและผลกระทบต่อกันระหว่างกิจกรรมต่างๆ ของการมีส่วนร่วมได้ดัง ภาพที่ 2.1

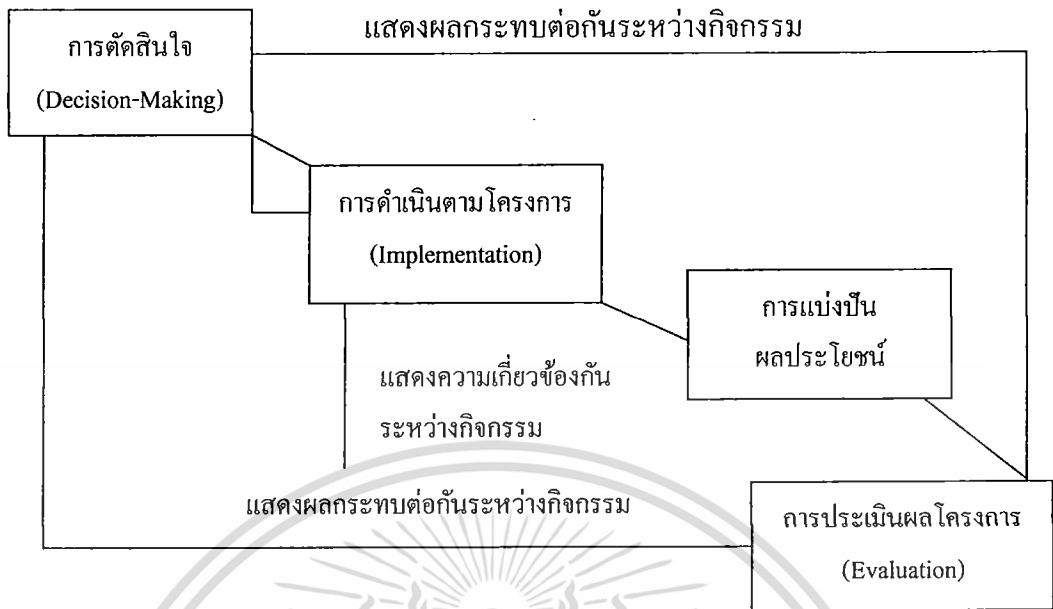
Ramos and Fletcher (1982) ได้กล่าวถึงมิติของการมีส่วนร่วมว่ามี 3 ส่วน คือ

1. รูปแบบของการมีส่วนร่วม เช่น การร่วมตัดสินใจ การร่วมดำเนินการ การร่วมใช้ประโยชน์ และการร่วมประเมินผล

2. วิธีการมีส่วนร่วม เช่น ความสมัครใจ การบังคับ ระยะเวลา ขนาดและระดับการให้ได้รับอำนาจ

3. บุคคลที่มีส่วนร่วม เช่น ผู้นำชุมชน ผู้อาศัย ข้าราชการหรือนักการเมือง นักวิชาการชาว

เอกส ต่างประเทศ การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 ผลกระทบต่อกันระหว่างกิจกรรมต่างๆ ของการมีส่วนร่วม
ที่มา: Cohen and Uphoff (1977)

ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ Cohen และ Uphoff เสนอไว้ดังภาพที่ 2.2 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน ในขั้นตัดสินใจว่ามีความสำคัญมาก การตัดสินใจจะมีผลต่อการปฏิบัติการ และจากการปฏิบัติการมีผลต่อไปยังการรับผลประโยชน์และการประเมินผล ในขณะที่เดียวกันการตัดสินใจจะมีผลโดยตรงต่อการรับผลประโยชน์และการประเมินผลด้วย

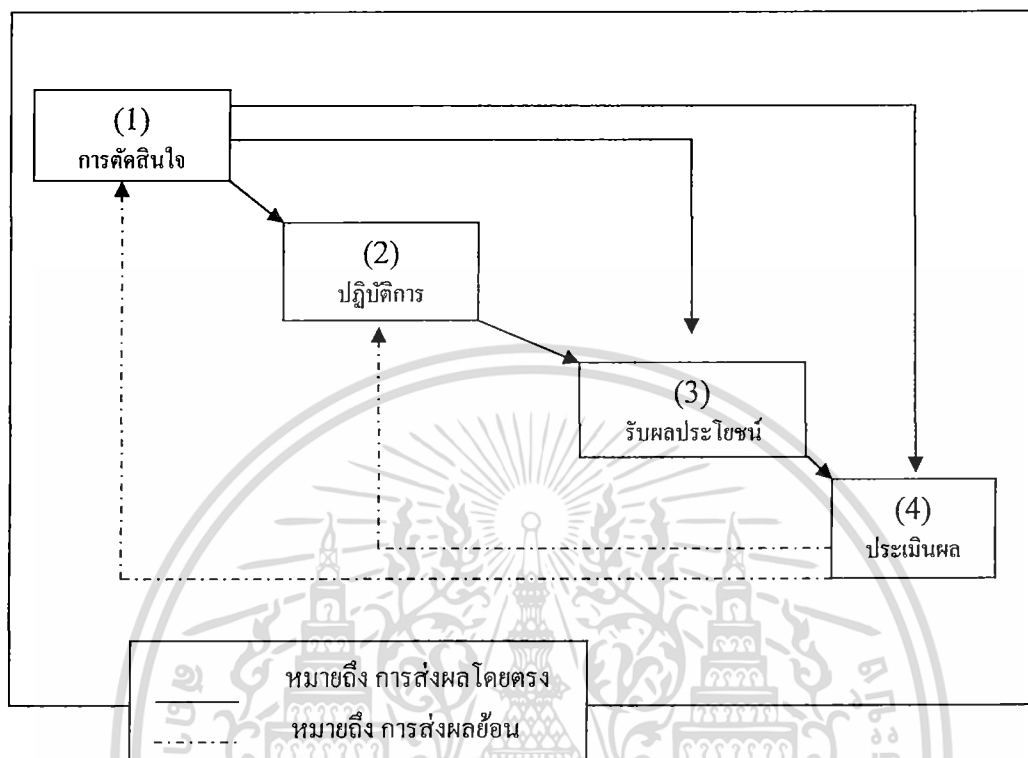
นอกจากนี้ Cohen และ Uphoff (อ้างอิงในนพพล หามวงศ์. 2554) ยังได้กล่าวถึงมิติ (Dimension) ของการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงในภาพที่ 2.2 อาจจำแนกดังนี้

1. การมีส่วนร่วมเกิดขึ้นจากเบื้องบนหรือเบื้องล่าง
2. การจูงใจให้มีส่วนร่วมเกิดขึ้น โดยสมัครใจหรือบังคับ
3. แบบแผนองค์การ (Organization Pattern) ซึ่งมีผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมกล่าวคือบุคคลที่เป็นสมาชิกกลุ่มเข้าไปมีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกกลุ่มที่มีบทบาทมากและใช้องค์การให้เป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ส่วนตัว
4. ช่องทางการมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้น
 - 4.1 การมีส่วนร่วมโดยมีเอกชนแต่ละกลุ่ม หรือผ่านกลุ่ม
 - 4.2 การมีส่วนร่วมโดยตรงหรือโดยอ้อม (ผ่านตัวแทน)
 - 4.3 การมีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ
5. ระยะเวลา (Duration) ความต่อเนื่องของกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ขอบเขต (Scope) กิจกรรมควบคุม

7. อำนาจของการตัดสินใจมีส่วนร่วม



ภาพที่ 2.2 รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวคิดของ Cohen and Uphoff

ที่มา: Cohen and Uphoff (1980)

2.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วม

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในทัศนะของนักวิชาการหลายๆ ท่านสามารถรวบรวมนำเสนอได้ดังนี้

สากล สถิติวิทยานันท์ (2532) ได้ให้ความเห็นว่า การมีส่วนร่วมเกิดจากแนวความคิดสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดขึ้นจากความสนใจและความห่วงกังวลส่วนบุคคลซึ่งบังเอิญพ้องต้องกัน กลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนรวม

2. ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีอยู่ต่อสถานการณ์ที่เป็นอยู่นั้นผลักดันให้พุ่งไปสู่การรวมกลุ่ม วางแผน และลงมือทำงานร่วมกัน

3. การตกลงใจร่วมกันของสมาชิกที่ต้องการเปลี่ยนแปลงกลุ่มหรือชุมชนในทิศทางที่พึงปรารถนา การตัดสินใจร่วมกันนี้จะต้องรุนแรงและมากพอที่จะทำให้เกิดความคิดริเริ่มกระทำการที่

เอกสารแสดงความเห็นของคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้นๆ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวโดยสรุป การที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับ 3 ประเด็นหลักๆ

1. เงื่อนไขเกี่ยวกับประชาชน ได้แก่

1.1 ความสามารถและศักยภาพของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วม

1.2 ความพร้อมของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งมีทั้งความพร้อมทางด้าน

เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และกายภาพ

1.3 ความต้องการและความเต็มใจของประชาชนในการเข้ามามีส่วนร่วม

1.4 ลักษณะพื้นฐานทางประชากร เช่น เพศ อายุ

1.5 ค่านิยม ทศนคติ ความคิด ความเชื่อส่วนบุคคล

1.6 ความผูกพันกับชุมชน

2. เงื่อนไขเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่

2.1 ลักษณะโครงการ

2.2 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

2.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ

2.4 ระบบการบริหารจัดการโครงการ

2.5 ความยืดหยุ่นของโครงการ

2.6 ความต่อเนื่องเชื่อมโยงของโครงการ

2.7 ความสลับซับซ้อนของเทคโนโลยี

2.8 ทรัพยากรที่ต้องการ

3. เงื่อนไขอื่นๆ ได้แก่

3.1 รัฐบาลยอมรับแนวคิดการมีส่วนร่วม รวมทั้งให้อิสระและโอกาสแก่ประชาชน

3.2 การส่งเสริมในการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยหน่วยงานรัฐบาลหรือหน่วยงาน

ภายนอก

3.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมชุมชน

3.4 การชักชวนจากเพื่อนบ้าน ผู้นำ หรือผู้มีอิทธิพลต่อจิตใจ

3.5 การได้รับการสนับสนุนทรัพยากรหรือความรู้เท่าที่จำเป็นจากหน่วยงานภายนอก

3.6 การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ๆ ภายในชุมชน โดยเฉพาะ

หลักการปรัชญาและเทคนิควิธีการพัฒนาชุมชน

2.1.5 วิธีการวัดระดับการมีส่วนร่วม

วิธีการวัดระดับการมีส่วนร่วม นั้น เป็นแนวคิดที่ชี้ให้เห็นถึงมาตรฐานการมีส่วนร่วมว่ามีลักษณะอย่างไร ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากทฤษฎีของนักวิชาการ ดังต่อไปนี้

- ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์ (2531) ได้แสดงระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ 7 ระดับ คือ
- ระดับที่ 1 ถูกบังคับ = ไม่มีส่วนร่วม
 - ระดับที่ 2 ถูกล่อ = มีส่วนร่วมน้อย
 - ระดับที่ 3 ถูกชักชวน = มีส่วนร่วมน้อย
 - ระดับที่ 4 ถูกสัมภาษณ์ความต้องการ = มีส่วนร่วมปานกลาง
 - ระดับที่ 5 มีโอกาสเสนอความเห็น = มีส่วนร่วมปานกลาง
 - ระดับที่ 6 มีโอกาสเสนอโครงการ = มีส่วนร่วมในระดับสูง
 - ระดับที่ 7 มีโอกาสตัดสินใจด้วยตัวเอง = มีส่วนร่วมในอุดมคติ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ

2.2.1 ความหมายของวัฒนธรรมองค์การ

สำหรับคำนิยาม และความหมายของวัฒนธรรมองค์การนั้น ได้มีนักคิด นักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามไว้หลากหลาย โดยสามารถรวบรวมและสรุปได้ดังนี้

สุนทร วงศ์ไวยวรรณ (2540) ให้ความหมายว่า วัฒนธรรมองค์การ หมายถึงแบบแผนของฐานคิดที่ร่วมกัน ที่กลุ่มเรียนรู้ว่าเป็นสิ่งที่แก้ปัญหาของการปรับตัวภายนอก และบูรณาการจากภายใน ซึ่งทำหน้าที่ได้ดีมากและถูกพิจารณาว่าเชื่อถือได้ จึงส่งต่อสมาชิกใหม่ว่าเป็นวิธีที่ถูกต้องที่จะรับรู้คิดและรู้สึก เมื่อสัมพันธ์กับปัญหาเหล่านั้น

สมยศ นาวิการ (2546) ให้ความหมายว่า วัฒนธรรมองค์การ หมายถึง ระบบของค่านิยมร่วม สมมติฐาน ความเชื่อ และบรรทัดฐานที่ทำให้สมาชิกขององค์การเป็นหนึ่งเดียว สมาชิกจะทำตามค่านิยมร่วม และคุณลักษณะอย่างอื่นของวัฒนธรรมองค์การ พฤติกรรมของพวกเขา มีผลอย่างมากต่อประสิทธิภาพขององค์การ

เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง (2543) ให้ความหมายว่า วัฒนธรรมองค์การ หมายถึง ระบบการดำเนินการร่วมกันภายในองค์การที่มีการยึดถือโดยสมาชิกขององค์การ ซึ่งแตกต่างไปจากองค์การอื่นวัฒนธรรมองค์การ เป็นการรับรู้ร่วมกันของสมาชิก ทุกองค์การมีระบบหรือมีแบบแผนของค่านิยมสัญลักษณ์ ความเชื่อ และการปฏิบัติที่มีวิวัฒนาการตลอดเวลา เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ จะช่วยให้คิดพิจารณาวิเคราะห์และแก้ปัญหาในแนวทางที่ถูกต้อง

ผู้วิจัยพอจะสรุปได้ว่า วัฒนธรรมองค์การ คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่บุคคลในองค์การหนึ่งปฏิบัติเหมือนๆ กันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะองค์การนั้น เกิดจากการเชื่อมโยง ผสมผสานกันระหว่างเจตคติของบุคคล ค่านิยม ความเชื่อ และการกระทำของบุคคล ของกลุ่ม ขององค์การ นโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์การ จนเป็นที่ยอมรับของบุคคลในองค์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ประเภทของวัฒนธรรมองค์กร

วัฒนธรรมแบบเครื่องจักรและวัฒนธรรมแบบมีชีวิต สามารถแบ่งประเภทวัฒนธรรมองค์กร ได้บนพื้นฐานของการควบคุม ภายในมือของผู้บริหารระดับสูง การมุ่งความเสียหายขององค์กร และความโน้มเอียงของการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. วัฒนธรรมแบบเครื่องจักร (Mechanistic Culture) ยูพีเอสจะเป็นตัวอย่างที่ดีขององค์กรที่มีการควบคุมอย่างเข้มงวด องค์กรที่ถูกควบคุมอย่างเข้มงวด อาจจะถูกกล่าวได้ว่าเป็นองค์กรที่มีวัฒนธรรมเครื่องจักร ค่านิยมและความเชื่อร่วมกันจะเป็นการทำตามกัน การอนุรักษ์นิยม การเชื่อฟังต่อกฎ ความเต็มใจเล่นเป็นทีม และความจงรักภักดี ประสิทธิภาพ คือเป้าหมายโดยส่วนรวมภายในวัฒนธรรมแบบเครื่องจักร จะสะท้อนให้เห็นจากความเชื่อว่าสินค้าและบริการพื้นฐานจำเป็นต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น แต่ไม่ใช่เป็นการเปลี่ยนแปลงทางพื้นฐาน ข้อดีและข้อเสีย โดยธรรมชาติของวัฒนธรรมแบบเครื่องจักร จะไม่มีผลกระทบต่อวัฒนธรรมแบบเครื่องจักรต่อผลการดำเนินงานของบริษัท จะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและความพอใจของพนักงาน โครงสร้างแบบเครื่องจักรที่มุ่งประสิทธิภาพ จะเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ค่อนข้างจะไม่เปลี่ยนแปลง ภายในสภาพแวดล้อมที่ไม่เปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงความพอใจผลิตภัณฑ์ บริการ นโยบายของรัฐ แรงกดดันทางสังคม เทคโนโลยี และสถานะเศรษฐกิจจะมีน้อย พนักงานที่พอใจเปิดกว้างการเปลี่ยนแปลง และความเป็นอิสระอาจจะไม่มีความสุขภายในวัฒนธรรมแบบเครื่องจักร นอกจากนี้ วัฒนธรรมแบบเครื่องจักรอาจจะแสดงให้เห็นถึงระดับของความไว้วางใจที่ต่ำภายในองค์กรด้วย บริษัทที่มีวัฒนธรรมแบบเครื่องจักรจะมีคุณลักษณะต่อไปนี้

- (1) มีความอดทนน้อยต่อสมาชิกที่มีค่านิยม/ความเชื่อไม่ตรงกัน
- (2) มีการตัดสินใจจะเกิดขึ้นจากความกลัวว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าเราไม่กระทำ
- (3) ค่านิยมและความเชื่อร่วมกันจะเป็นการทำตามกัน
- (4) มีกฎ ข้อบังคับ และระเบียบการปฏิบัติงานอย่างเข้มงวด
- (5) มีความจงรักภักดีต่อระบบ
- (6) การขาดความเสียหาย

2. วัฒนธรรมแบบมีชีวิต (Organic Culture) วัฒนธรรมแบบมีชีวิต จะเกี่ยวพันการเปิดโอกาสที่สูงให้กับความหลากหลาย กฎ และข้อบังคับจะมีน้อยและการเผชิญหน้าความขัดแย้งอย่างเปิดเผย จุดมุ่งหมายที่สำคัญจะอยู่ที่การเปลี่ยนแปลงระบบวัฒนธรรม นี่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมเชิงกลยุทธ์ ได้เปลี่ยนแปลงไปสู่การสนับสนุนการคิดค้นสิ่งใหม่ การแข่งขันได้ภายในตลาดและการทำกำไร หรือการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นค่านิยมใหม่เกี่ยวกับบุคคล บริษัทที่มีวัฒนธรรมแบบมีชีวิต จะมีลักษณะต่อไปนี้

- (1) มีการอดทนต่อความหลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ (2) มีความไว้วางใจ การเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) มีความกล้าเผชิญหน้าความขัดแย้งอย่างเปิดเผย
- (4) มีการเคารพต่อความเป็นเอกบุคล
- (5) มีความคล่องตัวและการเปลี่ยนแปลง
- (6) มีการป้องกันตัวเองน้อยที่สุดภายในความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

การเปลี่ยนแปลงไปสู่วัฒนธรรมมีชีวิตนี้ จะสะท้อนให้เห็นจากสภาพแวดล้อมของบริษัทหลายบริษัท การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ความพอใจของลูกค้า นโยบายของรัฐ แรงกดดันทางสังคม และสภาวะทางเศรษฐกิจ ได้เรียกร่องวัฒนธรรมที่มุ่งความคล่องตัวมากขึ้น ข้อเสียที่สำคัญของวัฒนธรรมแบบมีชีวิต คือการสูญเสียการควบคุมพนักงานที่สามารถเผชิญกับความไม่แน่นอนและความเสี่ยงกับพนักงานที่ต้องการความเป็นอิสระ และความรับผิดชอบจะพอใจวัฒนธรรมแบบมีชีวิต อย่างแน่นอน

2.2.3 ความสำคัญของวัฒนธรรมองค์การ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2541) ได้ให้ความเห็นว่า

1. วัฒนธรรมองค์การที่มีขอบเขตที่ชัดเจนจนจะก่อให้เกิดเอกลักษณ์ขององค์การที่สมาชิกจะรับรู้และยึดถือร่วมกัน จะสามารถแบ่งแยกองค์การหนึ่งให้แตกต่างจากอีกองค์การเนื่องจากรูปแบบของวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
2. วัฒนธรรมที่ชัดเจนสามารถทำให้สมาชิกองค์การจำแนกสิ่งต่างๆ ออกมาได้ว่าการกระทำนั้นถูกต้องหรือไม่ เป็นการปฏิบัติตามแนวทางที่ผู้เริ่มก่อตั้ง ได้กำหนดไว้
3. วัฒนธรรมองค์การช่วยเสริมสร้างผูกพันในหมู่สมาชิก ทำให้สมาชิกเกิดความผูกพันร่วมและกระตุ้นให้เกิดการยอมรับการผูกพันในองค์การ ไม่ทำให้สมาชิกยึดมั่นแต่ตนเอง
4. วัฒนธรรมองค์การช่วยส่งเสริมระบบสังคมให้มีเสถียรภาพมากขึ้น วัฒนธรรมเปรียบเสมือนสิ่งโน้มน้าวใจในสังคมหรือเป็นเครื่องมือทางสังคมที่ยึดสมาชิกในองค์การเข้าไว้ด้วยกัน โดยการสร้างมาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับบุคลากรในองค์การนั้น
5. วัฒนธรรมองค์การเปรียบเสมือน กลไกในการคอยควบคุม และชี้นำทัศนคติและพฤติกรรมของสมาชิก วัฒนธรรมองค์การเป็นกรอบของระเบียบแบบแผนสำหรับสมาชิกในองค์การที่จะทราบถึงแนวทางปฏิบัติและพฤติกรรมองค์การว่าเป็นไปลักษณะใดเนื่องจากวัฒนธรรมองค์การเป็นค่านิยม ความเชื่อและแนวปฏิบัติที่สมาชิกขององค์การปฏิบัติจนเคยชินและกลายเป็นนิสัย เป็นสิ่งที่ยอมรับและรู้กันอยู่แล้วจึงมัก ไม่มีการพูดถึง

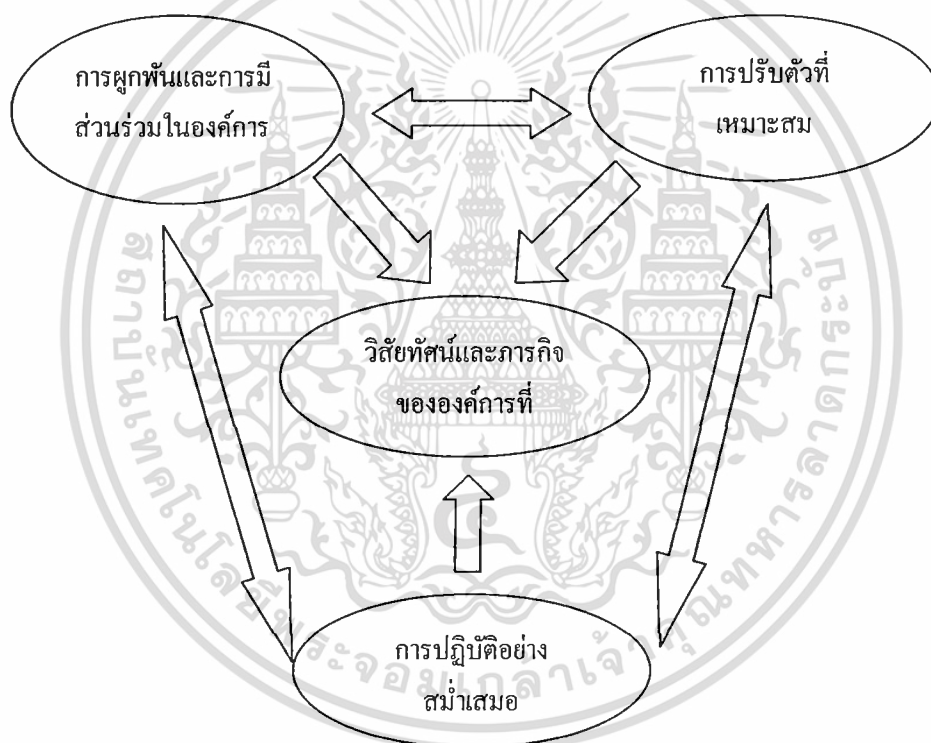
2.2.4 ลักษณะของวัฒนธรรมที่จะทำให้องค์การบรรลุประสิทธิผล

จากการศึกษาของ Daniel R. Denison (1990) ในปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การและประสิทธิผลขององค์การ พบว่าวัฒนธรรมองค์การจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิผล (Effectiveness) ขององค์การเป็นอย่างมาก เมื่อวัฒนธรรมนั้นก่อให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การผูกพัน (Involvement) และการมีส่วนร่วมในองค์กร
2. การปรับตัว (Adaptability) ที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร
3. การที่ประพฤติปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอ (Consistency) ซึ่งจะทำให้เกิดการทำงานประสานกันและสามารถคาดหมายพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้
4. การที่มีวิสัยทัศน์และภารกิจขององค์กรที่เหมาะสม จะทำให้องค์การมีกรอบและทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน

ปัจจัยทั้ง 4 ส่วนนี้ จะทำให้องค์การสามารถบรรลุคู่ประสิทธิผล (Effectiveness) ตามที่ต้องการได้ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรจึงมีความสำคัญที่จะสนับสนุนให้องค์การบรรลุวิสัยทัศน์ และภารกิจที่กำหนดอย่างเหมาะสมได้ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ลักษณะของวัฒนธรรมที่จะทำให้้องค์การบรรลุประสิทธิผล

ที่มา : Daniel R. Denison (1990)

ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมองค์กร โดยการประเมินสภาพของวัฒนธรรมองค์กรที่เป็นอยู่ และประเมินความเหมาะสมหรือคุณค่าที่มีต่อองค์กร เพื่อจะได้สร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เป็นไปในแนวทางที่เหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร อย่างเช่นที่สายการบินเซนต์แอร์ไลน์ ผู้บริหารระดับสูงคือ เฮิรเบิร์ต เคลลีเฮอร์ ประธานบริหารเซนต์แอร์ไลน์ ได้สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ให้พนักงานทำงานอย่างมีความสุข ความสนุก จนคนในเซนต์แอร์ไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แเวสต์ทำทนายว่า แม้บริษัทอื่นจะลอกเลียนสูตรการทำธุรกิจของเซาท์แเวสต์ได้ แต่อาจไม่ประสบความสำเร็จเท่ากับเซาท์แเวสต์ เพราะวัฒนธรรมองค์กรนั้นแตกต่างกันไป ไม่อาจลอกเลียนแบบ วัฒนธรรมการทำงานของเซาท์แเวสต์ได้ วัฒนธรรมในองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงออกถึง พฤติกรรมของคนในองค์กรนั้นๆ ซึ่งเกิดจากความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการฝึกอบรมและให้ความรู้

2.3.1 ความหมายของการฝึกอบรม

เครือข่าย ล้อมภิวัต (2531) ได้สรุปไว้ว่า องค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะภาครัฐและเอกชน ต่างก็ให้ความสำคัญในเรื่องการฝึกอบรมและการพัฒนา การส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสดำเนินการ ฝึกอบรมและพัฒนามากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมและการพัฒนาในที่ทำการหรือการ ฝึกอบรมและพัฒนาทำการนอกที่ทำการ โดยองค์กรเป็นผู้จัดอบรมและพัฒนาเองหรือองค์กรอื่น จัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาให้คนที่ต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาเนื่องมาจากสาเหตุ

1. ไม่มีสถานศึกษาใดๆ ที่สามารถที่จะทำงานในองค์กรต่างๆ ได้ทันที องค์กรที่ รับบุคลากรใหม่จึง ต้องทำการฝึกอบรมประเภทก่อนเข้าทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการปฐมนิเทศหรือการ แนะนำการทำงาน เพื่อให้บุคลากรใหม่ คู่กันเคยกับสถานที่ทำงาน เข้าใจสิทธิหน้าที่ในฐานะสมาชิก องค์กร ตลอดจนเข้าใจวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน มีความรู้ ทักษะ เจตคติพอเหมาะกับความ ต้องการของหน่วยงาน และสร้างขวัญและเจตคติที่ถูกต้องให้กับบุคลากรใหม่

2. สภาพแวดล้อมต่างๆ อันประกอบด้วยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกมีการ เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สภาพแวดล้อมภายนอกได้แก่ สภาพการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ของ ในประเทศและต่างประเทศ นโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญทางด้านอุตสาหกรรม ทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และระบบการศึกษา ความเสื่อมโทรมของศีลธรรมในสังคมและ ทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหน้าที่ เป็นผลให้องค์กรต้องหาทางให้บุคลากร สามารถทำงานในสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ได้ การฝึกอบรมและการพัฒนานี้เป็นการฝึกอบรมที่ถูกต้องจะ ช่วยให้คนสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น การฝึกอบรมและการพัฒนานี้เป็นการฝึกอบรมหลังจากที่ บุคลากร ได้เข้ามาปฏิบัติงานในองค์กรแล้ว เรียกการฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In-service Training)

3. การขาดการฝึกอบรมและการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการ สอนงานทางอ้อมสูงกว่า เนื่องจากผู้ปฏิบัติต้องฝึกด้วยตนเอง โดยการลองผิดลองถูก ซึ่งอาจไม่ได้ เรียนรู้วิธีการทำงานที่ดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนม วิจิตรจัน (2545) ความหมายของการฝึกอบรม คือการเรียนรู้ประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในแต่ละบุคคล เพื่อปรับปรุง ความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น โดยมีกระบวนการที่มีระเบียบแบบแผน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะสำหรับองค์การหรือหน่วยงานต่างๆ

จากความหมายการฝึกอบรมของนักวิชาการต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่าการฝึกอบรม หมายความว่า การให้ความรู้แก่ผู้ฝึกอบรมเพื่อที่จะนำไปปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3.2 การเรียนรู้

บุญดี บุญญากิจ และคณะ (2548) ปัจจุบันความรู้กลายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์การมากกว่าทรัพยากรด้านการเงิน สถานที่ตั้งทางการตลาด เทคโนโลยีหรือทรัพย์สินอื่นๆ ความรู้กลายเป็นทรัพยากรหลักที่ใช้ในการดำเนินและการแข่งขัน โดยที่วัฒนธรรมการปฏิบัติงาน เทคโนโลยี ระบบและขั้นตอนต่างๆ ในการทำงานขององค์การล้วนมีพื้นฐานมาจากความรู้และความชำนาญทั้งสิ้น ดังนั้นเพื่อให้้องค์การมีความสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ้องค์การควรบริหารจัดการความรู้ที่มีผลกระทบต่อ้องค์การ เพื่อเพิ่มความสามารถของบุคลากรในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการให้บริการลูกค้าทั้งภายในและภายนอก Michael Marquardt (1994) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการจัดการความรู้ไว้ 4 ประการดังนี้

1. การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) ้องค์การแสวงหาความรู้ที่มีประโยชน์และมีผลต่อการดำเนินงานจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก้องค์การดังนี้

(1) การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายใน้องค์การ (Internal Collection of Knowledge) การได้มาซึ่งความรู้ต่างๆ จากภายใน้องค์การสามารถทำได้ดังนี้

- การให้ความรู้กับพนักงานเช่น จัดให้มีการสอนงาน มีการฝึกอบรม มีการสัมมนา มีการประชุม มีการแสดงผลงาน และมีระบบพี่เลี้ยง เป็นต้น

- การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ

- การดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆ

(2) การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายนอก้องค์การ (External Collection of Knowledge) การเป็นผู้ดำเนินการแข่งขันภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ้องค์การต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลเพื่อการปรับปรุงผลงาน และสร้างให้เกิดความคิดใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพราะการแข่งขันของ้องค์การต้องอาศัยความคิดและการสร้างสรรค์ ด้วยข้อมูลสารสนเทศจากสภาพแวดล้อมภายนอกด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

- การใช้มาตรฐานเปรียบเทียบกับ้องค์การอื่น

- การจ้างที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเปิดรับข่าวสารจากหลากหลายสื่อ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ บทความ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์และภาพยนตร์ เป็นต้น

- การตรวจสอบแนวโน้มทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยี
- การรวบรวมข้อมูลจากลูกค้า คู่แข่งและแหล่งอื่นๆ
- การจ้างพนักงานใหม่
- การร่วมมือกับองค์กรอื่นๆ เพื่อสร้างพันธมิตรและการร่วมลงทุน

2. การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) การสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวข้องกับแรงผลักดัน การหยั่งรู้ และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การสร้างความรู้ใหม่ควรอยู่ภายใต้หน่วยงานหรือคนในองค์กร ซึ่งหมายความว่า ทุกๆ คนสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้รูปแบบต่างๆ ในการสร้างความรู้มีดังนี้

(1) บุคคลให้ความรู้ที่ตนมีอยู่กับผู้อื่น เช่น การถ่ายทอดความรู้จากการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด

(2) การนำความรู้ที่องค์กรมีอยู่ผนวกเข้ากับความรู้ของแต่ละบุคคลเพื่อให้เกิดเป็นความรู้ใหม่และมีการแบ่งปันทั่วทั้งองค์กร

(3) ความรู้ที่ได้จากการรวมพลังเพราะความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกันรูปแบบนี้อาจจำกัดอยู่ที่ความรู้ที่มีอยู่แล้ว

(4) ความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นการภายใน โดยสมาชิกขององค์กรค้นพบแนวทางได้เอง และมีกิจกรรมมากมายที่องค์กรสามารถดำเนินการเพื่อสร้างความรู้

(5) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ

(6) การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

(7) การทดลอง ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจและโอกาสสำหรับการเรียนรู้

(8) การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต

3. การจัดเก็บและการค้นคืนความรู้ (Knowledge Storage and Retrieval) ในการจัดการความรู้ องค์กรต้องกำหนดสิ่งสำคัญที่จะเก็บไว้อย่างเป็นทางการ และต้องพิจารณาถึงวิธีการในการเก็บรักษา และการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความต้องการ องค์กรต้องเก็บรักษาสิ่งที่องค์กรเรียกว่าเป็นความรู้ไว้ให้ดีที่สุด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารสนเทศ ตลอดจนผลสะท้อนกลับ การวิจัยและการทดลอง การจัดเก็บเกี่ยวข้องกับด้านเทคนิค เช่น การบันทึกเป็นฐานข้อมูล (Database) หรือการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางมนุษย์ เช่น การสร้างและการจดจำของปัจเจกบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้การเก็บสะสมความรู้ องค์กรควรคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) โครงสร้างและการจัดเก็บความรู้ ควรจะเป็นระบบที่สามารถค้นหาและส่งมอบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

(2) จัดให้มีการแบ่งจำแนกรายการต่างๆ เช่น ข้อเท็จจริง นโยบายหรือขั้นตอนของการปฏิบัติงานที่อยู่บนพื้นฐานความจำเป็นในการเรียนรู้

(3) อาศัยการจัดการที่สามารถส่งมอบให้กับผู้ใช้ได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง ทันเวลา และเหมาะสมกับความต้องการ

4. การถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer and Utilization) การถ่ายทอดและการใช้ประโยชน์จากความรู้ มีความจำเป็นสำหรับองค์กร เนื่องจากองค์กรจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อมีความรู้มีการกระจายและการถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็ว และเหมาะสมทั่วทั้งองค์กร การถ่ายทอดและการใช้ประโยชน์จากความรู้เป็นเรื่องที่เกี่ยวเนื่องกับกลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้การเคลื่อนที่ของสารสนเทศ และความรู้ระหว่างบุคคลหนึ่งนั้นเป็นไปได้โดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งการถ่ายทอดความรู้โดยตั้งใจมีวิธีการต่างๆ ดังนี้

- (1) การสื่อสารด้วยการเขียน
- (2) การฝึกอบรม
- (3) การประชุมภายใน
- (4) การสรุปข่าวสาร
- (5) การสื่อสารภายในองค์กร
- (6) การเยี่ยมชมโรงงานต่างๆ ที่จัดเป็นกลุ่มตามความจำเป็น
- (7) การหมุนเวียนเปลี่ยนงาน
- (8) ระบบพี่เลี้ยง

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารภายในองค์กร

2.4.1 ความหมายของการสื่อสาร

Newman and Summer (1961) กล่าวว่าไว้ว่า การติดต่อสื่อสารคือการแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง ความเห็นหรือความรู้ระหว่างบุคคลตั้งแต่ 2 ฝ่ายขึ้นไป

Bellow et.al. (1967) กล่าวว่าไว้ว่า การติดต่อสื่อสารหมายถึง การแลกเปลี่ยนคำพูด อักษร สัญลักษณ์ หรือข่าวสาร เพื่อที่จะให้สมาชิกในองค์กรใดได้เข้าใจความหมายและสามารถเข้าใจฝ่ายอื่นๆ ได้

Megginson (1967) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการติดต่อสื่อสารในองค์กร คือการกระจาย หรือสื่อสารเกี่ยวกับนโยบายและคำสั่งลงไปยังเบื้องล่าง พร้อมกันกับรับเอาข้อเสนอแนะความเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และความรู้สึกต่างๆ กลับขึ้นมา และความพยายามต้องตระหนักถึงความสนใจ ความนิยมและความร่วมมือที่จะได้รับจากพนักงานทุกคน

จากความหมายการสื่อสารของนักวิชาการต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าการสื่อสารหมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อรับรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ตามวัตถุประสงค์

2.4.2 ความสำคัญของการสื่อสารในองค์กร

กรีซ สปีสนธิ (2538) กล่าวว่า การสื่อสารในองค์กรมีความสำคัญสำหรับผู้บริหารต่อการปฏิบัติงานหลายประการ

1. เครื่องมือสำคัญของฝ่ายบริหารงาน เพราะการสื่อสารจะช่วยให้การทำงานล่วงดูไปได้โดยตลอดเป็นเครื่องมือช่วยตรวจสอบความเข้าใจของผลงาน การสื่อสารในองค์กรเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญมากสำหรับผู้บริหาร ทักษะในการสื่อสารเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของผู้บริหารจะต้องฝึกฝนให้เกิดขึ้นในใจตนเองพอๆ กับทักษะในการบริหารงาน
2. เป็นเครื่องมือที่จะช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ทุกฝ่าย การสื่อสารช่วยให้ความเข้าใจตรงกัน นำมาเพื่อความสนิทสนม ความไว้วางใจ สิ่งเหล่านี้นำไปสู่สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้บริหารในระดับต่างๆ กับพนักงาน โดยส่วนรวม
3. ช่วยให้เกิดความเข้าใจระหว่างกันดีขึ้น การสื่อสารนำมาซึ่งความไว้วางใจ หากมีปริมาณที่เหมาะสมแล้วเกิดความกล้าที่จะสื่อสาร กล้าที่จะถาม กล้าที่จะออกความคิดเห็น ทั้งดึงและทำให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน
4. ช่วยให้การปฏิบัติการกิจของทุกหน่วยงานทุกส่วนเป็นไปได้อย่างประสานกันจนบรรลุวัตถุประสงค์ การสื่อสารมีส่วนอย่างมากในการประสานงาน ทำให้ทุกๆ หน่วยงานทำงานในหน้าที่ของตนไปอย่างคล่องจงกับการทำงานในหน่วยงานอื่น สะดวกขึ้นสำหรับผู้จัดการในการบริหารงานองค์กรและความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ความต้องการหน่วยงานอื่นๆ จะทำให้เป้าหมายของการทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2.4.3 องค์ประกอบและกระบวนการของการติดต่อสื่อสาร

Redfield (อ้างอิงใน วรนาถ แสงมณี 2544) ให้ความเห็นว่า การติดต่อสื่อสารมีองค์ประกอบ 5 ประการคือ

1. ผู้ทำการติดต่อสื่อสาร (Communication) ได้แก่ ผู้พูด ผู้ส่ง หรือผู้ออกคำสั่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของการส่งข่าวสาร
2. วิธีการติดต่อสื่อสาร (Transmit) ได้แก่ การพูด การส่ง หรือการออกคำสั่ง
3. ข่าวสาร (Message) ได้แก่ คำสั่ง รายงาน หรือข้อเสนอแนะ
4. ผู้รับการติดต่อสื่อสาร (Communicate) ได้แก่ ผู้ฟัง ผู้ตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 5. การตอบรับ (Respond) เช่น คำตอบ หรือปฏิบัติริยาญาติให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

2.5.1 ความหมายของแรงจูงใจ

คำว่า”แรงจูงใจ” หรือ Motive ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ ดังนี้คือ

ชูศักดิ์ เจนประโคน (2541) ให้ความหมายว่า แรงจูงใจหมายถึง สภาวะใดๆ ก็ตามที่ กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา โดยมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานเพื่อให้งานดำเนินไปสู่ เป้าหมายที่วางไว้ และมีสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนด

สมพร สุทัศน์ีย์ (2542) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า หมายถึงการจูงใจเป็นการ กระตุ้นให้บุคคลมีความกระตือรือร้น หรือมีแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมต่างๆ พฤติกรรมทาง สังคม และพฤติกรรมการทำงาน โดยเฉพาะในองค์กร ผู้นำมีหน้าที่โดยตรงในการจูงใจให้ ผู้ร่วมงาน เพื่อให้งานประสบผลสำเร็จ ทั้งนี้เพราะมนุษย์จะทำงานเต็มความสามารถหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับความเต็มใจ กระตือรือร้นในการทำงาน การจูงใจเป็นเรื่องของการสนองความต้องการที่ ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2542) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า หมายถึง วิธีการชัก นำพฤติกรรมของบุคคลให้ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ความต้องการของมนุษย์ สิ่งจูงใจจะเกิดขึ้นได้ จากภายในและภายนอกตัวบุคคล จะเห็นได้ว่าแรงจูงใจเป็นกระตุ้นหรือการสร้างสิ่งเร้าเพื่อช่วยให้ เกิดการกระทำต่างๆ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งเป็นภาวะกระตุ้น ให้ปฏิบัติได้ทำงานด้วยความขยัน มี ความกระตือรือร้นที่จะอุทิศเวลา แรงกาย แรงใจและสติปัญญาในการปฏิบัติงาน โดยมีความสำนึก ในหน้าที่ ความรับผิดชอบควบคู่ไปด้วย เป็นความเต็มใจที่จะใช้พลังงานภายในของคนปฏิบัติงาน จนประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายโดยมุ่งหวังที่จะได้รับรางวัลเป็นสิ่งตอบแทน

จากความหมายของแรงจูงใจที่กล่าวมานี้ จึงอาจสรุปได้ว่า แรงจูงใจ (Motive) หมายถึง ตัวผลักดันที่ทำให้เกิดการกระตุ้นหรือการปลุกเร้าให้มีคนแสดงพฤติกรรมออกมา โดยมีความ ต้องการ (Wants) ที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยการนำเอาปัจจัยต่างๆ ที่นำมาซึ่งนั้นอาจจะเป็น รางวัล โบนัส ตำแหน่ง และการลงโทษ ซึ่งเป็นทำให้เกิดการตื่นตัว อีกทั้งการทำให้เกิดการคาดหวัง

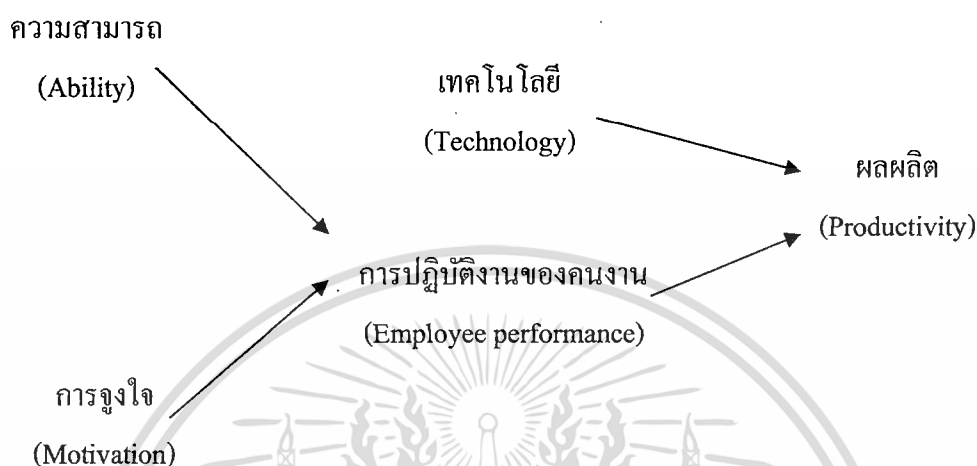
ดังนั้นแรงจูงใจจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในชีวิตประจำวันในการปฏิบัติงานการบริหารคนใน องค์กร การอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ ผลของของความสำเร็จ ความเจริญก้าวหน้าในอาชีพการงาน และองค์กร แรงจูงใจนับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ผู้บริหารหรือผู้นำองค์กรสามารถนำไปใช้กับ บุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสมขององค์กรนั้นๆ

2.5.2 ความสำคัญของแรงจูงใจที่มีต่อการปฏิบัติงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2517) กล่าวว่า แรงจูงใจมีผลสำคัญต่อการปฏิบัติงานของคนงาน

ผลิตผลของงานจะมีคุณภาพดี มีปริมาณสูงต่ำเพียงไร แรงจูงใจมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานอย่าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก มีการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์แผนภาพการผลิต (Productivity Diagram) ได้เป็นที่ยอมรับว่า ผลผลิตขึ้นอยู่กับทั้งผลการปฏิบัติงานของลูกจ้างและเทคโนโลยี (Technology) กับเป็นที่ยอมรับกันว่าผลการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ (Motivation) และความสามารถของลูกจ้าง (Ability) ซึ่งแสดงดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แรงจูงใจกับการปฏิบัติงานของคน

ที่มา: สมพงษ์ เกษมสิน (2517)

นอกจากนี้ ปราณี งามสุด และจรัส ต้วสุวรรณ(2545) ยังได้กล่าวถึงการเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้แก่ผู้อื่นดังนี้

1. ทำความเข้าใจกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน แล้วจึงนำความต้องการนั้นมาเป็นแนวทางสร้างแรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นบุคคลให้ทำงานให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการ และให้ผลตอบแทนตามผลงานของผู้ปฏิบัติ
2. สร้างบรรยากาศให้ผู้ปฏิบัติงานตื่นตัวในระดับพอดี ไม่ให้เฉื่อยชาเกินไปหรือกลัวจัดเครียดจัด เก่งเกินไปจนทำงานไม่ได้ดี
3. ให้ผู้ปฏิบัติงานสร้างความคาดหวังที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อให้มีความเป็นไปได้ที่เมื่อพยายามแล้วจะบรรลุผลตามต้องการ และให้ตั้งความคาดหวังที่สอดคล้องกับค่านิยมของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้มุ่งมั่นทำงานด้วยความพอใจ
4. สร้างให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดแรงจูงใจภายใน โดยให้มองเห็นคุณค่าของงาน ศรัทธาสิ่งที่ทำและให้ได้ตระหนักว่าเมื่องานนั้นสำเร็จจะส่งผลดีต่อใคร อย่างไร
5. เลือกวิธีปฏิบัติงานที่เหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงานแต่ละรายที่อาจจะดีมากหรือน้อย แต่วิธีที่เหมาะสมคือการมองผู้ปฏิบัติงานในแง่ดีไว้ก่อน แล้วแสดงการยอมรับ ให้แรงเสริม ให้เกียรติ ไม่ใช้วิธีข่มขู่บังคับหรือกดดันมากเกินไป ซึ่งเป็นลักษณะของการมองมนุษย์ในแง่ลบ และทำให้ลดแรงจูงใจในการทำงานของบางคนลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พยายามส่งเสริมแก้ปัญหาด้านตัวกระตุ้น และปัจจัยด้านการบำรุงรักษาเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความพอใจ

7. ให้ความสนใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในผลงานของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ทำงานบางคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง บางทีเรื่องเงินก็ไม่ใช่อะไรที่จูงใจสูงสุด หากแต่ต้องการให้ผลงานของผู้ปฏิบัติงานเป็นที่ปรากฏแก่ผู้อื่น และพอใจถ้าได้รับทราบว่าเป็นผลงานดี

8. ให้แรงเสริมกับพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะเป็นรางวัล คำชม เกียรติยศ ตำแหน่ง ให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ

9. ยกย่องเชิดชูผู้ปฏิบัติงานดีเด่นให้เป็นที่ปรากฏแก่ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป เพื่อให้เป็นต้นแบบแก่ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ และเสริมสร้างกำลังใจแก่คนเหล่านั้นว่าทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ดีได้

2.5.3 ประเภทของแรงจูงใจ

ประเภทของแรงจูงใจมีหลายประเภทตามลักษณะการวิเคราะห์ของนักจิตวิทยา แบ่งตามที่มาของแรงจูงใจได้ 2 ประเภท (พวงเพชร วัชรอยู่. 2537)

ประเภทที่หนึ่ง แรงจูงใจทางสรีระ (Physiological Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือตามสัญชาตญาณที่เกิดขึ้นเองตั้งแต่เกิด บางทีเรียกว่าแรงจูงใจไร้สำนึก มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตซึ่งเกิดจากความต้องการทางร่างกาย เช่น ความหิว ความกระหาย ความเหน็ดเหนื่อย ความต้องการทางเพศ เป็นต้น เมื่อเกิดความต้องการเหล่านี้แล้วก็จะทำให้เกิดภาวะขาดความสมดุลของร่างกาย ซึ่งก่อให้เกิดแรงขับก็จะลดลงกลับเข้าสู่สภาวะความสมดุล

ประเภทที่สอง แรงจูงใจทางสังคม (Social Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากการเรียนรู้ภายในที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นหรือสังคม เช่น ต้องการความรัก ต้องการความก้าวหน้า ความสำเร็จในชีวิต ต้องการตำแหน่ง และฐานะทางสังคม เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าแรงจูงใจทางสังคมนี้เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ตัวบุคคล กลุ่มบุคคล สถาบันต่างๆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ตลอดจนศาสนา และการเมือง เป็นต้น

นอกจากแรงจูงใจทางสังคม นักจิตวิทยายังแบ่งแรงจูงใจออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้ององค์การที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จ โดยมีความมานะพยายามฟันฝ่าอุปสรรคเอาชนะความล้มเหลวเพื่อไปสู่จุดหมายที่ต้องการ ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มักจะตั้งระดับความคาดหวังไว้สูงกว่าผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มีแผนการและความพยายามมากกว่า เป็นต้น

2. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliation Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการยอมรับของผู้อื่น ต้องการให้ผู้อื่นรักใคร่ ชอบพอ เอื้ออาทร มักจะแสดงออกโดยการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น เมตตา กรุณา โอบอ้อมอารี ยอมคล้อยตาม หลีกเลี่ยงการโต้แย้ง ชอบเข้าสังคม ฟังพาทอาศัยได้ และรู้จักฟังผู้อื่น เป็นต้น

ส่วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความต้องการมีอิทธิพลเหนือผู้อื่นในทางตรงและทางอ้อมหรือชอบถกเถียงเอาชนะ มีลักษณะก้าวร้าว บางคนก็ขี้มดขี้แสบแสบ แต่ก็ทำไปเพื่อให้คนอื่นอยู่ในอำนาจตน ไม่พอใจกับการอยู่ภายใต้อำนาจของผู้อื่น หรือถูกวิพากษ์วิจารณ์ เป็นต้น

ประเภทของแรงจูงใจยังสามารถแบ่งออกตามลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออกได้อีก 2 ประเภทคือ

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากภายในตัวของบุคคลเอง ที่มองเห็นคุณค่าของการทำกิจกรรมว่ามีประโยชน์ และทำด้วยความเต็มใจเพื่อมุ่งหวังความสำเร็จในการทำกิจกรรม โดยไม่ต้องมีการควบคุมความสำเร็จ ในการทำกิจกรรมจะมีรางวัลภายในที่มีคุณค่ามากกว่ารางวัลภายนอก เช่น ความอยากรู้อยากเห็น อยากเด่น อยากดัง หรือทะเยอทะยาน (Ambition) ของบุคคล เป็นต้น แรงจูงใจประเภทนี้จะมีผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด เพราะจะทำให้ผู้ปฏิบัติบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างดี เป็นแรงจูงใจที่ควรคำนึงถึงมากที่สุดถึงแม้จะทำให้ยากกว่าวิธีอื่นก็ตาม

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motive) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากความคาดหวังสิ่งอื่นภายในตัวบุคคล เช่น รางวัล คำชมเชยหรือสิ่งล่อใจอื่นๆ ไม่ได้กระทำเพื่อความสำเร็จในสิ่งนั้นเลย แรงจูงใจภายนอกอาจเป็นแรงผลักดันในการแสดงพฤติกรรมอย่างมีเป้าหมายและทิศทาง โดยกระบวนการใดๆ ก็ได้จากภายนอกตัวบุคคล เช่น การสอบที่คาดหวัง คะแนน เกรด หรือตำแหน่ง การแข่งขันที่หวังชัยชนะและรางวัลหรือการเสริมแรงที่อยากจะได้รับความพอใจ การลงโทษที่อยากหลีกเลี่ยง เป็นต้น

2.5.4 ขั้นตอนการเกิดแรงจูงใจ

กระบวนการของแรงจูงใจ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (พวงเพชร วัชรอยู่, 2537) คือ

1. ขั้นตอนความต้องการ (Need Stage) เป็นสภาวะขาดสมดุลที่เกิดขึ้น เมื่อบุคคลขาดสิ่งที่จำเป็นในส่วนต่างๆ ภายในร่างกาย ดำเนินหน้าที่ไปตามปกติ สิ่งที่เขาขาดนั้นอาจเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิตอย่างมหันต์ เช่น อาหาร หรืออาจเป็นสิ่งสำคัญต่อความทุกข์ของจิตใจเช่นความรักหรืออาจเป็นสิ่งจำเป็นเล็กน้อยสำหรับบางคน เช่นหนังสือพิมพ์รายวัน เป็นต้น

2. ขั้นแรงขับ (Drive Stage) ความต้องการในขั้นแรกนั้น กระตุ้นให้เกิดแรงขับ คือเมื่อเกิดความต้องการแล้ว บุคคลจะนั่งเฉยอยู่ไม่ได้ อาจมีความกระวนกระวายไม่มีความสุข ภาวะที่บุคคลเกิดกระวนกระวายอยู่เฉยๆ ไม่ได้นี้เรียกว่า เกิดแรงขับซึ่งระดับความกระวนกระวายจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระดับความต้องการด้วย ถ้าต้องการมากก็จะกระวนกระวายมาก เช่น เมื่อร่างกายขาดน้ำจะเกิดอาการคอแห้งกระหายน้ำ เกิดความกระวนกระวายไม่มีความสุข

3. ขั้นพฤติกรรม (Behavior Stage) เมื่อเกิดความกระวนกระวายขึ้น ความกระวนกระวายนั้นจะผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาแรงขับจะเป็นพลังให้แสดงพฤติกรรมรุนแรงหรืออารมณ์ต่างๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากน้อยต่างกัน เช่น คนที่กระหายน้ำมากกับคนที่กระหายน้ำเพียงเล็กน้อยย่อมมีพฤติกรรมที่หา น้ำดื่มต่างกัน

4. **ขั้นลดแรงขับ (Drive Reduction Stage)** เป็นขั้นสุดท้าย คือแรงขับจะลดลงภายหลังการเกิดพฤติกรรมที่ตอบสนองพฤติกรรมแล้ว

2.5.5 ประโยชน์ของแรงจูงใจ

การสร้างแรงจูงใจ (Motivation) เป็นภาระหน้าที่อันสำคัญประการหนึ่งของนักบริหาร และของผู้บังคับบัญชาที่ต้องสร้างสรรค์และจัดให้มีขึ้นในองค์กรหรือทุกหน่วยงาน เพื่อเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารงานขององค์กร เพราะการจูงใจจะช่วยบำบัดความต้องการความจำเป็นและความเดือดร้อนของบุคคลในองค์กรได้ จะทำให้ขวัญในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานดีขึ้น มีกำลังใจในการปฏิบัติงานอาจแยกกล่าวถึงประโยชน์ของแรงจูงใจในการบริหารงานได้ดังนี้ (สุพัตรา สุภาพ. 2536)

1. เสริมสร้างกำลังใจในการปฏิบัติงานให้แก่แต่ละบุคคลในองค์กร และหมู่คณะเพื่อเป็นการสร้างพลังงานร่วมกันของกลุ่ม
2. ส่งเสริมและเสริมสร้างสามัคคีธรรมในหมู่คณะเป็นการสร้างพลังด้วยความสามัคคี
3. สร้างขวัญและกำลังใจและทำที่ที่ในการปฏิบัติงานแก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กร
4. ช่วยเสริมสร้างแรงให้เกิดความจงรักภักดี
5. ช่วยทำให้การควบคุมดำเนินงานไปด้วยความราบรื่น อยู่ในกรอบแห่งระเบียบวินัยและศีลธรรมอันดีงาม ตลอดจนดีเหตุและอันตรายในการปฏิบัติงาน
6. เกื้อหนุนและจูงใจให้สมาชิกขององค์กร เกิดความคิดสร้างสรรค์ในกิจกรรมต่างๆ ในองค์กร เป็นการสร้างความก้าวหน้าให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและองค์กร
7. ทำให้เกิดศรัทธาและความเชื่อมั่นในองค์กรที่ตนปฏิบัติอยู่ ทำให้เกิดความสุขกาย สุขใจในการทำงานเพราะร่างกายแข็งแรงจะอยู่คู่กับหัวใจที่เป็นสุขเท่านั้น
8. แรงจูงใจก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ขวัญตา กิระศาสตร์กิจ (2545) การรับรู้ของพนักงาน หมายถึง ทักษะของพนักงานที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหากพนักงานมีการรับรู้ต่อสิ่งนั้นในทางบวก พนักงานก็จะมีความคิดเห็นหรือทัศนคติต่อสิ่งนั้นในทางบวกเช่นกัน ซึ่งจะส่งผลให้พนักงานแสดงพฤติกรรมในทางบวกเช่นกัน การรับรู้ที่สำคัญต่อการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมขององค์กร ก็คือการรับรู้ต่อนโยบายขององค์กร ว่ามีนโยบายอย่างไร และหากนโยบายนั้นมีความชัดเจน ก็จะสามารถสร้างความเข้าใจที่ดีให้เกิดขึ้น ตลอดจนพนักงานมองเห็นว่านโยบายดังกล่าวเป็นนโยบายที่มีประโยชน์ ก็จะมีความคิดเห็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกต่อนโยบายทางบวก ซึ่งการสร้างให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อนโยบายองค์กร จะทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

2.6.1 ความหมายนโยบายองค์กร

ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อมร รักษาสัตย์ (2522) ให้คำจำกัดความของ นโยบายว่า หมายถึง อูบายหรือกลเม็ดที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้พิจารณาเห็นว่าเป็นทางที่จะนำไปสู่เป้าหมายของส่วนรวมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเหมาะสมที่สุด

Haimann and William G. Scolt (1974) กล่าวว่า นโยบายคือขอบเขตของเหตุและผลที่ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจ

William T. Greenwood (1965) กล่าวว่า นโยบาย หมายถึง การตัดสินใจขั้นต้นอย่างกว้างๆ จากข้อมูลทั่วไป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้เป็นที่พอใจโดยถูกต้อง และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

A.R. Leys Wayne (1952) อธิบายถึงความหมายของนโยบายไว้ว่า นโยบาย คือ โครงการในการปฏิบัติงานให้บรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีคุณค่า หรือเป็นการตัดสินใจเลือกจุดมุ่งหมายและวิธีการในการบริหารองค์การใดองค์การหนึ่ง

2.6.2 องค์ประกอบของนโยบาย

ประชุม รอดประเสริฐ (2528) ได้แบ่งองค์ประกอบของนโยบายออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. เป็นหมายซึ่งอาจเป็นทั้งจุดประสงค์และผลงานที่เกิดขึ้นในที่สุด
2. การกำหนดวิถีทางในการดำเนินงาน วิถีทางในการดำเนินงานจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยหลักการและเกณฑ์ ซึ่งผู้ที่กำหนดนโยบายจะต้องมีความรู้ และกำหนดไว้ก่อน นอกจากนี้ยังรวมไปถึงกลยุทธ์และกลวิธีต่างๆ อีกด้วย

3. ปัจจัยสนับสนุนในการกำหนดนโยบายประกอบไปด้วยปัจจัยภายใน ได้แก่ คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์และวิธีในการกำหนดนโยบาย ปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางการเมืองทางเศรษฐกิจและสังคม

2.6.3 คุณลักษณะที่ดีของนโยบาย

ประชุม รอดประเสริฐ (2528) กล่าวว่า นโยบายที่ดีมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. นโยบายจะชี้แนวทางให้การปฏิบัติงานขององค์การบรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ และนโยบายจะอธิบายให้ทุกคนในหน่วยงานทราบถึงแนวทางโดยรวมขององค์การ
2. นโยบายจะต้องเป็นข้อความที่เข้าใจง่าย และควรจะต้องเป็นลายลักษณ์อักษร
3. นโยบายจะต้องชี้ให้เห็นเงื่อนไขอันจำกัด และช่องทางในการปฏิบัติงานในอนาคต

อนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นโยบายจะต้องเปลี่ยนแปลงได้ แต่ถ้าจำเป็นแล้วนโยบายต้องการความมั่นคงแน่นอน เปลี่ยนแปลงได้บ้างตามความจำเป็นและอย่างมีเหตุผล
5. นโยบายจะต้องเป็นเหตุเป็นผลกัน และสามารถนำไปปฏิบัติได้
6. นโยบายจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้นำไปปฏิบัติสามารถแปลความ และตัดสินใจได้ด้วยตนเอง
7. นโยบายจะต้องได้รับการตรวจสอบและทบทวนเป็นระยะๆ

2.6.4 นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ได้กำหนดให้มีการจัดการพลังงาน เพื่อลดต้นทุนในการผลิต และสนับสนุนการประหยัดพลังงานของประเทศ ซึ่งการประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ผู้บริหาร และพนักงานทุกคนจะต้องร่วมแรงร่วมใจในการประหยัดพลังงาน เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด ด้วยในสภาวะปัจจุบันราคาน้ำมัน ค่าครองชีพสูง การเริ่มต้นประหยัดพลังงานจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหา ทางบริษัทจึงกำหนดเป็นนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน (ฝ่ายการจัดการพลังงาน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด) ดังนี้

1. การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของผู้บริหารระดับสูง
2. ผู้บริหารทุกระดับทำหน้าที่กำกับดูแล สนับสนุน ส่งเสริม ให้คำแนะนำปรึกษา รวมทั้งจัดสรร ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามวิธีการจัดการพลังงาน
3. เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน ทุกระดับจะต้องปฏิบัติช่วยกันประหยัดพลังงาน โดยให้ถือว่าเป็นหน้าที่ส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานที่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
4. จัดให้มีการตรวจติดตามและประเมินผล เพื่อนำเสนอผู้บริหารสูงสุดเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมให้พนักงานทุกคน ได้เรียนรู้ และตระหนักในการอนุรักษ์พลังงาน
6. ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการพลังงาน

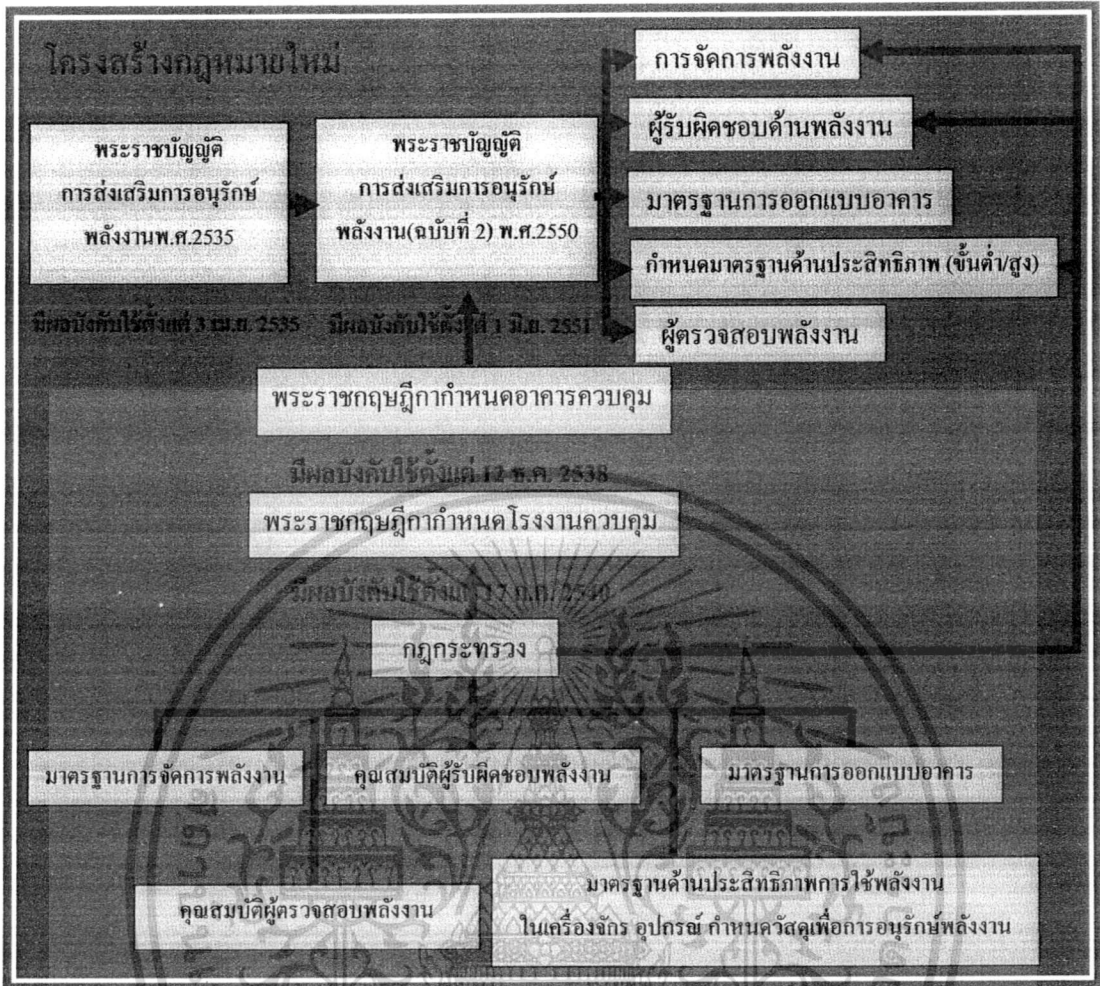
2.7 แนวความคิดในการจัดการพลังงาน

เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานเพื่อตอบสนองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง อันเป็นภาระแก่ประเทศในการลงทุนเพื่อจัดหาพลังงานทั้งในและนอกประเทศไว้ใช้ตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว และปัจจุบันการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้มีการผลิตและการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการก่อให้เกิดการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงานขึ้นภายในประเทศนั้น ยังไม่สามารถเร่งรัดดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้ ด้วยเหตุนี้กรมพัฒนาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการใดๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จึงได้ยกร่างกฎหมายส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ขึ้นมา เพื่อกำหนดมาตรการในการกำกับ ดูแล ส่งเสริม และช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้พลังงาน โดยมี การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ วิเคราะห์การอนุรักษ์พลังงาน วิธีปฏิบัติในการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนดระดับการใช้พลังงานใน เครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้การอุดหนุน ช่วยเหลือในการอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน ตลอดจนการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพลังงานและกำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ พลังงาน หรือผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ใน ท้ายที่สุด “พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535” ก็ได้ผ่านการพิจารณาจาก สภานิติบัญญัติแห่งชาติและได้มีพระบรมราชโองการฯ ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2535 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2535

2.7.1 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

อย่างไรก็ดี เนื่องจากพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 มี บทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน ฝ่ายนิติบัญญัติจึงเห็นสมควรแก้ไข เพิ่มเติมบทบัญญัติดังกล่าว เพื่อให้สามารถกำกับและส่งเสริมการใช้พลังงานการอนุรักษ์พลังงานให้ มีประสิทธิภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการอนุรักษ์พลังงานให้ทันต่อเทคโนโลยีกำหนด มาตรฐานด้านประสิทธิภาพของการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ การเก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการมอบหมายให้บุคคลหรือนิติบุคคลตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงาน การใช้พลังงานในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ และคุณภาพวัสดุหรือ อุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานแทนพนักงานเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจและสังคม จึงได้ตรา “พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน(ฉบับที่2) พ.ศ.2550” ขึ้นใช้บังคับ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2550 และให้มีผลใช้ บังคับเมื่อพ้นกำหนด 180 วัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2551 เป็นต้นไป



ภาพที่ 2.5 โครงสร้างพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550
ที่มา : คู่มือการบริหารระบบจัดการด้านพลังงาน (2552)

2.7.1.1 ขอบเขตการบังคับใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำกับดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนให้ “โรงงานควบคุม” และ “อาคารควบคุม” ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานด้วยการผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด และเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการผลิตเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง รวมทั้งส่งเสริมการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานขึ้นในประเทศและให้มีการใช้อย่างแพร่หลาย ฉะนั้น กลุ่มเป้าหมายที่รัฐมุ่งเข้าไปกำกับ ดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนเพื่อให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามพระราชบัญญัตินี้สามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายที่รัฐเข้าไปกำกับ ให้การส่งเสริมและช่วยเหลือ ประกอบด้วย 3 กลุ่มดังนี้

- 1) โรงงานควบคุม
- 2) อาคารควบคุม
- 3) ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง รวมถึงวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ด้วยเหตุนี้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) จึงบังคับใช้กับกลุ่มเป้าหมายเพียง 3 กลุ่มที่กล่าวมาข้างต้นเท่านั้น

ในส่วนของกลุ่ม โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่อยู่ภายใต้การบังคับของพระราชบัญญัตินี้ นั้นจะมุ่งเน้นโรงงานและอาคารที่มีการใช้พลังงานในปริมาณมากและมีศักยภาพพร้อมที่จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงานได้ทันที ทั้งนี้ โรงงานหรืออาคารใดจะเข้าข่ายเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหรือไม่ย่อมเป็นไปตามที่พระราชกฤษฎีกากำหนด โรงงานควบคุม พ.ศ.2550 และพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ.2538 ได้กำหนดไว้

ในส่วนของกลุ่มผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง รวมถึงวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานนั้น จะได้รับสิทธิอุดหนุนช่วยเหลือทางการเงิน เพื่อให้มีการผลิตหรือจำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุเหล่านี้จำหน่ายให้แก่ประชาชนอย่างแพร่หลายและมีราคาถูกลง ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนทั่วไปลดการใช้พลังงานลงได้ ทั้งนี้ การกำหนดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามประเภท ขนาด ปริมาณการใช้พลังงาน อัตราการเปลี่ยนแปลงพลังงาน และประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างไร เป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงที่อยู่ภายใต้บังคับของพระราชบัญญัตินี้ ย่อมเป็นไปตามกฎกระทรวงซึ่งได้กำหนดเป็นเรื่องๆ ไป

2.7.2 แนวทางการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่2)

พ.ศ.2550

2.7.2.1 ลักษณะของอาคารควบคุมและโรงงานควบคุม

ผู้ที่มีหน้าที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานพ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) นั้นจะถูกเรียกว่า “โรงงานควบคุม” หรือ “อาคารควบคุม” แล้วแต่กรณีโดยจะเน้นไปที่โรงงานและอาคารที่มีการใช้พลังงานในปริมาณมากและมีศักยภาพพร้อมที่จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงานได้ทันที ทั้งนี้ ลักษณะของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมย่อมเป็นไปตามที่พระราชกฤษฎีกากำหนด โรงงานควบคุม พ.ศ.2540 และพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ.2538 ได้กำหนดไว้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม หมายถึง โรงงานหรืออาคารที่มีหน้าที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ซึ่งโรงงานหรืออาคารที่เข้าข่ายเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้นจะต้องมีลักษณะการใช้พลังงานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

1) เป็นโรงงานหรืออาคารที่ได้รับอนุมัติจากผู้จำหน่ายพลังงานให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกันมีขนาดตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ หรือ 1,175 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือ

2) เป็นโรงงานหรืออาคารที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบของผู้จำหน่ายพลังงาน ความร้อนจากไอน้ำจากผู้จำหน่ายพลังงาน หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นจากผู้จำหน่ายพลังงานหรือของตนเอง อย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกันตั้งแต่วันที่ 1 มกราคมถึง วันที่ 31 ธันวาคมของปีที่ผ่านมา มีปริมาณพลังงานทั้งหมดเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ 20 ล้านเมกะจูลขึ้นไป

2.7.2.2 หน้าที่ของอาคารควบคุมและ โรงงานควบคุม

ในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้กำหนดให้ผู้ที่เป็นเจ้าของอาคารควบคุมและ โรงงานควบคุม มีหน้าที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงานดังต่อไปนี้

1) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานที่มีคุณสมบัติและจำนวนตามที่กำหนดในกฎกระทรวงภายในเวลาที่กำหนด

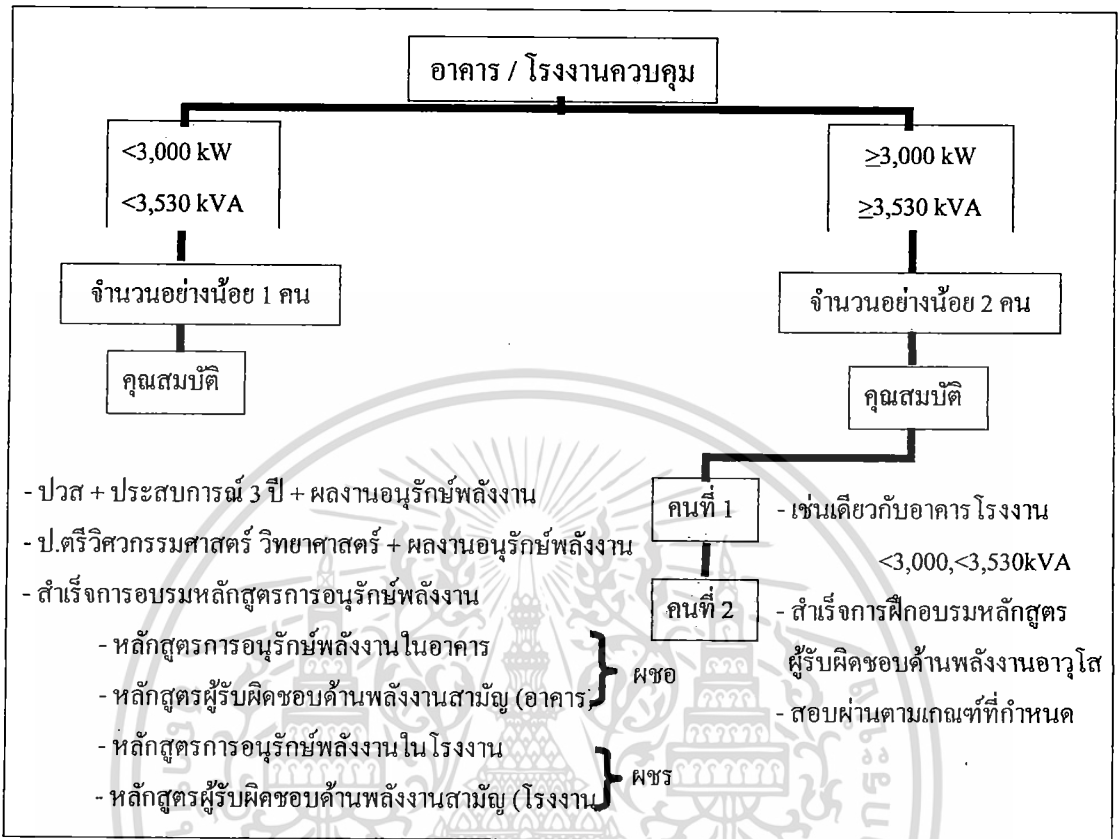
2) ต้องดำเนินการจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงานตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการ การจัดการพลังงานที่กำหนดในกระทรวง

3) ส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานให้ พพ. ภายในเดือนมีนาคมของทุกปี โดยต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากผู้ตรวจสอบพลังงานที่ได้รับใบอนุญาตจาก พพ.

2.7.2.3 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจาก พพ. ซึ่ง โรงงานควบคุม/อาคารควบคุมต้องแจ้งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานภายใน 180 วันนับแต่วันที่ เป็นโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม โดยผู้รับผิดชอบด้านพลังงานต้องมีคุณสมบัติและจำนวนอย่างน้อยตามที่ พพ. กำหนด ดังนี้

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน



ภาพที่ 2.6 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2 พ.ศ.2550)

ที่มา : คู่มือการบริหารระบบการจัดการพลังงาน (2552)

คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในโรงงานหรืออาคารอย่างน้อยสามปี โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

- เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

- เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ

- เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นผู้ที่สามารถได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

หน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

- บำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานเป็นระยะ

- ปรับปรุงวิธีการใช้พลังงานให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์พลังงาน

- ช่วยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการจัดการพลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

- ช่วยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมปฏิบัติตามคำสั่งของอธิบดีตามมาตรา 10

ผู้ตรวจสอบพลังงาน

นิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจาก พพ. ให้เป็นผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามมาตรา 48/1 ซึ่งมีหน้าที่ในการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงานให้กับ โรงงานควบคุม/อาคารควบคุม ให้เป็นไปตามกำหนดของ พพ.

2.7.3 แนวทางการจัดการพลังงาน

การจัดการพลังงาน หมายถึง ระบบการดำเนินการภายในองค์กรซึ่งประกอบด้วยบุคลากรทรัพยากร นโยบาย และขั้นตอนการดำเนินการ โดยมีการทำงานประสานกันอย่างมีระเบียบและแบบแผน เพื่อปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ หรือเพื่อให้บรรลุ หรือรักษาเป้าหมายที่กำหนดไว้

การใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ หมายถึง การใช้พลังงานที่เป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบการใช้พลังงานโดยรวม และสามารถแสดงศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน

คณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของโรงงานหรืออาคารมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการพลังงานทั้งหมด

ขั้นตอนการจัดการพลังงาน

วิธีการจัดการพลังงานนั้นต้องมีการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งมีการวางแผนการดำเนินการที่ดีและเหมาะสมกับองค์กร เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการพลังงาน การดำเนินการสามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

(1) ตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน

(2) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

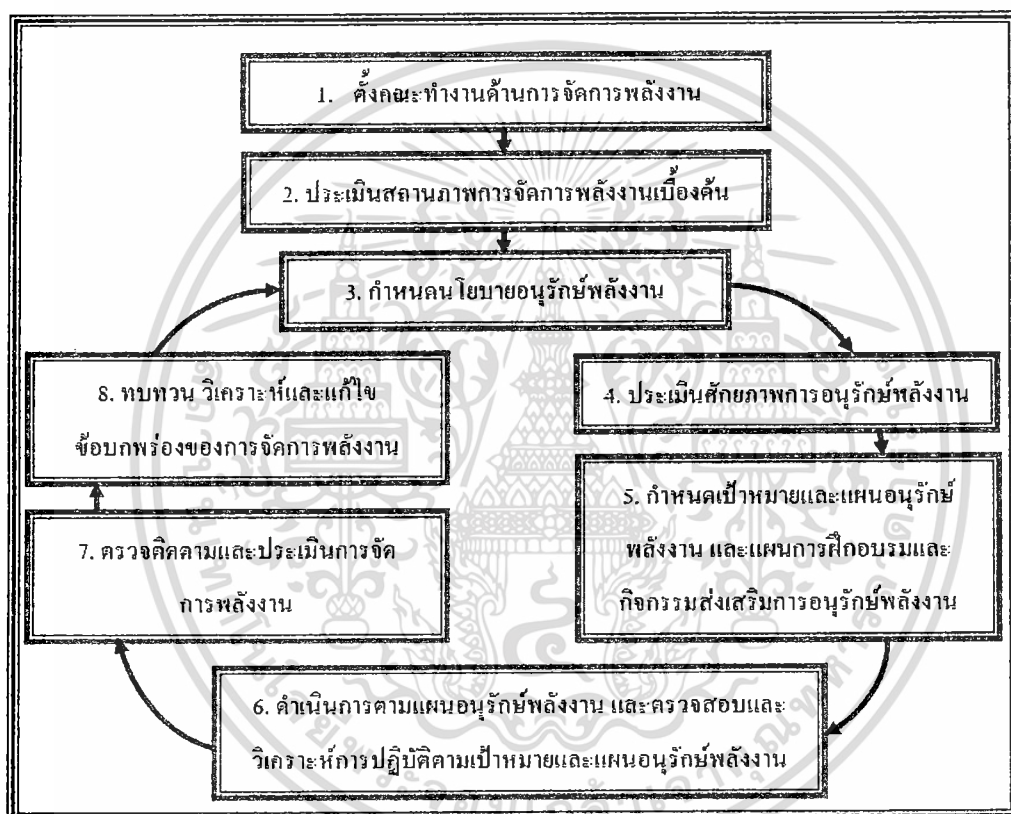
(4) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

(5) การกำหนดเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(6) การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

(7) การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

(8) การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน



ภาพที่ 2.7 ขั้นตอนการจัดการพลังงาน

ที่มา : คู่มือการบริหารระบบจัดการด้านพลังงาน (2552)

2.7.3.1 คณะทำงานด้วยการจัดการพลังงาน

ข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานและเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีคณะทำงานด้วยการจัดการพลังงาน รวมทั้งกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานหรืออาคารทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการทำงานด้านการจัดการพลังงานอย่างน้อยต้องมีดังต่อไปนี้

- (1) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- (2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- (3) ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
- (4) รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
- (5) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
- (6) สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎกระทรวง

ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

ความสำเร็จของการนำหรือพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานภายในองค์กรที่สำคัญที่สุด คือ การมีคณะทำงานที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม ดังนั้นเจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมต้องจัดให้มีคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานขึ้น เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแล ดำเนินการประสานงาน และรายงานผลการจัดการพลังงานในองค์กร ตลอดจนตรวจติดตามและทบทวนการดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่องค์กรได้กำหนดขึ้น โดยคณะทำงานด้านการพลังงานที่จัดตั้งขึ้นนั้น อาจอยู่ในรูปของคณะกรรมการหรือคณะทำงาน ซึ่งขึ้นตรงต่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ทั้งนี้ต้องมีคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะทำงาน พร้อมทั้งระบุ อำนาจ หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานให้ชัดเจน และต้องเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานให้แก่พนักงานทุกคนในองค์กรรับทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้เกิดความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการพลังงาน

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

- (1) แต่งตั้งคณะทำงาน และลงนามคำสั่ง
- (2) กำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงาน
- (3) จัดให้มีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน
- (4) รับทราบและติดตามการทำงานของคณะทำงาน พร้อมทั้งให้การสนับสนุนการ

เอกสารดำเนินงาน เช่น บัญชีการรับประมาณ เป็นต้น การศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ของคณะกรรมการ

- (1) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
- (2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
- (3) จัดให้มีการฝึกอบรมหรือกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้แก่พนักงาน
- (4) ควบคุมและดูแลให้การจัดการพลังงานเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
- (5) รายงานผลการอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
- (6) เสนอแนะการกำหนด หรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
- (7) สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

หน้าที่ของพนักงาน

- (1) รับผิดชอบต่อแต่งตั้งคณะกรรมการ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ
- (2) ให้ความร่วมมือในการดำเนินการจัดการพลังงานภายในหน่วยงานของตนอย่างเต็มที่

2.7.3.2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ข้อกำหนด

ในกรณีที่เป็นการนำวิธีการจัดการพลังงานตามกฎหมายฉบับนี้มาใช้เป็นครั้งแรกให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นโดยพิจารณาจากการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่านมา ก่อนการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่เริ่มนำวิธีการจัดการพลังงานเข้ามาใช้ในองค์กรขึ้นเป็นครั้งแรกนั้น อาจจะไม่ทราบถึงสถานภาพของการจัดการพลังงานที่เป็นอยู่ของตนเอง เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมจึงต้องจัดให้มีการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรเบื้องต้น สำหรับใช้ในการประเมินเปรียบเทียบเพื่อให้ทราบถึงการจัดการด้านพลังงานขององค์กรในปัจจุบันว่า มีจุดอ่อนหรือจุดแข็งในด้านใด และนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งทิศทางและแผนดำเนินการจัดการพลังงาน

เอกสารภายในองค์กรต่อไป ในการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานควรเริ่มประเมินจากหน่วยงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่อยตามโครงสร้างของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมก่อน แล้วจึงนำผลการประเมินมาประเมิน เป็นภาพรวมของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมอีกครั้ง ในการประเมินสถานภาพเบื้องต้นของ องค์กร คณะทำงานต้องดำเนินการโดยใช้ตารางประเมินการจัดการด้านพลังงาน (Energy Management Matrix : EMM) ในการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานขององค์กร จะพิจารณา องค์กรประกอบสำคัญต่างๆ 6 ส่วน คือ นโยบาย การจัดองค์กร การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ระบบ ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ และการลงทุน โดยแต่ละองค์ประกอบจะมีคะแนนระหว่าง 0-4 คะแนน คณะทำงานจะต้องทำการประเมินองค์กรในแต่ละส่วนอย่างเป็นกลาง เพื่อให้ทราบถึง สถานภาพการจัดการที่เป็นจริงในปัจจุบัน จากนั้นทำการกำหนดเป้าหมายในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อกำหนดทิศทางของนโยบายอนุรักษ์พลังงานต่อไป

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ข้อกำหนด

ในการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานเจ้าของ โรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม อาจตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานก็ได้

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการจัดการพลังงานใน โรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยจัดทำเป็นเอกสารและลงลายมือชื่อเจ้าของ โรงงานควบคุม หรือเจ้าของอาคารควบคุม และอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) ข้อความระบุว่า การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของเจ้าของ โรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม
- (2) นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ใน โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้น
- (3) การแสดงเจตจำนงที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัด การพลังงาน
- (4) แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง
- (5) แนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตาม วิธีการจัดการพลังงาน

ให้เจ้าของ โรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์ พลังงานโดยเปิดเผยไว้ในที่ซึ่งเห็นได้ง่ายใน โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม หรือโดยวิธีการ อื่นที่เหมาะสมเพื่อให้บุคลากรของ โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบและปฏิบัติตาม นโยบาย อนุรักษ์พลังงานได้

ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมต้องกำกับดูแลให้มีการดำเนินการจัดการด้านพลังงานในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม จริงจัง และมีความต่อเนื่อง ทั้งนี้ต้องดำเนินการ ดังนี้

(1) กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

(2) เผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ให้พนักงาน ลูกจ้างและบุคลากรในองค์กร รับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

2.7.4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อกำหนด

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน โดยการตรวจสอบและประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ

วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้เป็นการค้นหาศักยภาพขององค์กรในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานและปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยเริ่มจากการเก็บข้อมูล ตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน และประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ กล่าวคือ เป็นการมุ่งเน้นไปยังกระบวนการและอุปกรณ์ที่มีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูง ว่ามีการใช้พลังงานได้อย่างคุ้มค่าและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ควรจะเป็นของแต่ละอุปกรณ์หรือไม่ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายและวางแผนงานด้านการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

ประโยชน์ที่ได้จากการประเมินศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร ก็คือ

(1) เป็นดัชนีในการบ่งบอกถึงต้นทุนทางพลังงานสำหรับสินค้าหรือการบริการ

(2) ใช้เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบการใช้พลังงานขององค์กรในอดีตกับปัจจุบัน หรือเปรียบเทียบการใช้พลังงานเบื้องต้นกับโรงงานประเภทเดียวกัน

(3) ใช้กำหนดเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและอนุรักษ์พลังงาน ในการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน มีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

(1) รวบรวมข้อมูลการผลิต การบริการ และการใช้พลังงานของทุกฝ่ายหรือแผนกที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน โดยเป็นข้อมูลของเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมในรอบปีที่ผ่านมา และจัดทำข้อมูลดังกล่าวเป็นภาพรวมขององค์กร

(2) การตรวจสอบและประเมินการใช้พลังงานขององค์กร โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

(2.1) การประเมินระดับองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการประเมินการใช้พลังงานทั้งองค์กร ไม่แยกเป็นหน่วยงานหรืออุปกรณ์ โดยขั้นแรกต้องทราบข้อมูลของระบบไฟฟ้าขององค์กรที่ใช้ มีอัตราการใช้ไฟฟ้าประเภทใด (อัตราปกติ TOD หรือ TOU) จำนวนและขนาดหม้อแปลงที่ติดตั้งแล้วถึงเก็บข้อมูลการใช้พลังงานในรอบปีที่ผ่านมา ตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงเดือนธันวาคม โดยพิจารณาจากบิลค่าไฟฟ้า ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน รวมทั้งคำนวณหาสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงแยกตามระบบการใช้พลังงาน (ระบบแสงสว่าง ปรับอากาศ การทำความเย็น อัดอากาศ)

(2.2) การประเมินระดับผลิตภัณ์หรือการบริการ

เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนทางพลังงานของการผลิตสินค้าหรือการบริการ ทำได้โดยการหาค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption : SEC) จากอัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงาน

(2.3) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

เป็นการประเมินประสิทธิ ภาพของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรหลักแต่ละตัวหรือที่เรียกว่าการทำ Benchmarking โดยใช้หลักเกณฑ์วิเคราะห์การใช้พลังงานที่เป็นที่ยอมรับและใช้กันในปัจจุบัน คือ ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption, SEC) ของอุปกรณ์ แล้วทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(3) เปรียบเทียบผลประเมินการใช้พลังงาน เพื่อพิจารณาหา “การใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ” (การใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูง) โดยมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิต อุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่มีการใช้พลังงานสูง โดยการใช้แบบประเมินการใช้พลังงานในอาคารหรือโรงงานเพื่อพิจารณาว่าอุปกรณ์หรือเครื่องจักรใดมีการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ จากนั้นจึงจัดทำแบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญในแต่ละระบบที่มีการใช้พลังงานเพื่อหาสัดส่วน (ร้อยละ) ของการใช้พลังงานต่อปริมาณการใช้พลังงานรวมขององค์กร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์หาศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

(4) วิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้พลังงานขององค์กร โดยเริ่มจากการค้นหาการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นในองค์กร เช่น การสูญเสียเนื่องจากการผลิตเกินความต้องการ ขั้นตอนการผลิตเกินความจำเป็น ตำรองวัสดุคงคลังมากเกินไป รอกการขนย้าย ผลผลิตต้องการการซ่อมแซมและปรับสภาพ และพนักงานทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ เป็นต้น จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์การใช้พลังงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรนั้น ซึ่งอาจทำได้โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน หรือที่เรียกว่าการทำ Benchmarking โดยเกณฑ์เปรียบเทียบที่ใช้อาจเป็นค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย หรือค่าสูงสุด หากประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักรมีค่าใกล้เคียงกับ

- ค่าต่ำสุด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน
- ค่าเฉลี่ย กำหนดมาตรการปรับปรุงระยะปานกลาง
- ค่าสูงสุด วางแผนบำรุงรักษา และมาตรการระยะยาว

2.7.5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของพลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง โดยกำหนดเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิมหรือกำหนดระดับของการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิต รวมทั้งระบุระยะเวลาการดำเนินการ การลงทุนและผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ในการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานตามวรรคหนึ่ง เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีแผนการฝึกอบรมและจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเข้าร่วมฝึกอบรมและร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้พลังงาน และเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

2.7.5.1 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

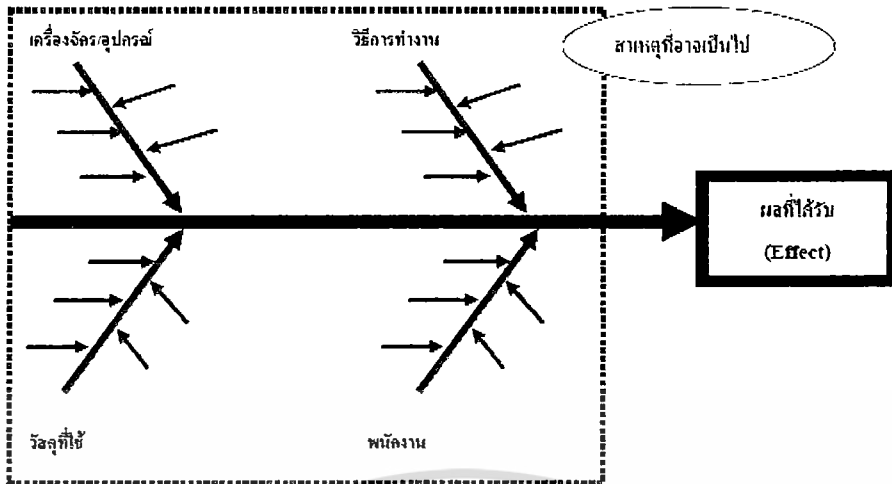
วิธีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

หลังจากการประเมินศักยภาพทางเทคนิคเพื่อค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานเพื่อนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน และ รวมทั้งจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้มีแผนงานที่จะดำเนินการให้บรรลุสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างเป็นระบบและมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีข้อเสนอแนะในการดำเนินการดังนี้

1) การกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

แนวทางการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานหรือมาตรการที่ช่วยแก้ไขปัญหเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ อาจใช้หลักการของ Cause-and-Effect Diagram หรือที่ในบางครั้งเรียกว่า “Fishbone Diagram” เป็นแนวทางในการระดมความคิดเห็น โดยเริ่มจากผลที่ได้รับ (Effect) คืออุปกรณ์ประสิทธิภาพต่ำเป็นหัวปลาอยู่ทางขวามือ (ภาพที่ 2.12) และพิจารณาทีละประเด็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 Cause-and-Effect Diagram (หรือ Fishbone Diagram)

ที่มา : คู่มือการบริหารระบบการจัดการพลังงาน (2552)

เริ่มจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ วิธีการทำงาน วัสดุที่ใช้ และพนักงาน ทุกประเด็น สามารถเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการใช้พลังงานสูงได้ จึงไม่ควรละเลย เมื่อทราบสาเหตุที่ก่อให้เกิดการใช้พลังงานสูงกว่าเกณฑ์แล้ว ลำดับถัดไปคือการกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เช่น หากหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ค่า SEC ของ Air Compressor สูงกว่าค่าเฉลี่ยคืออุณหภูมิของอากาศที่ใช้ (Air Intake) สูงมาก ดังนั้นมาตรการที่ควรกำหนดคือการปรับปรุงให้อากาศที่ใช้มีอุณหภูมิที่ลดลง อาจโดยปรับปรุงระบบการถ่ายเทความร้อนของ Compressor House ก็ได้ เป็นต้น แสดงแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดให้องค์กรที่นำระบบการจัดการพลังงานมาประยุกต์ใช้ ต้องพิจารณา ซึ่งรวมถึง

(1) การใช้ระบบปัจจุบันที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย

- ควบคุมการทำงานแนวทางเดิมให้ดีขึ้นโดยการใช้ Standard Operating Procedures (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือพนักงาน)

- การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานโดยพิจารณาจาก Best Practices (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือวิธีการทำงาน) การปรับปรุงงานซ่อมบำรุง โดยเครื่องจักร/อุปกรณ์ วิธีการทำงาน วัสดุที่ใช้ พนักงาน สาเหตุที่อาจเป็นไปได้ผลที่ได้รับ (Effect) พิจารณาให้ประยุกต์องค์ประกอบของหลักการ Total Preventive Maintenance (TPM) ซึ่งประกอบด้วย Preventive Maintenance, Corrective Maintenance, Maintenance Prevention และ Breakdown Maintenance องค์กรไม่จำเป็นต้องประยุกต์ใช้ทั้ง 4 องค์ประกอบ หากแต่ควรนำองค์ประกอบที่เหมาะสมกับสภาพ/ความพร้อมมาใช้ (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือเครื่องจักร/อุปกรณ์) การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิต (สาเหตุที่พบจากการ

เอกสารทำ Cause - and - Effect Analysis คือวัสดุที่ใช้) ปรึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ เช่น การปรับสภาพของ Compressor House เพื่อให้ Air Intake มีอุณหภูมิลดลง เป็นต้น

(3) การเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ เช่น การติดตั้ง Air Compressor เครื่องใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าของเดิมเพื่อช่วยดึงค่าประสิทธิภาพโดยรวมในการผลิต Compressed Air ขององค์กร เป็นต้น

2.7.5.2 การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

จากมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ ที่กำหนดตามแนวทางที่กล่าวข้างต้น องค์กรตัดสินใจกำหนดเป้าหมายในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้เป็นหลักในการประเมินความสำเร็จ ในการกำหนดเป้าหมายมีอยู่ 3 แนวทาง ได้แก่

แนวทางที่ 1 ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนดเป้าหมายโดยไม่ได้พิจารณาข้อมูลในอดีต การกำหนดเป้าหมายโดยวิธีนี้เป็นการกำหนดทิศทางและจุดหมายเพื่อให้องค์กรใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งในทางปฏิบัติอาจจะไม่สามารถบรรลุจุดหมายที่ตั้งไว้ทั้งหมด แต่องค์กรก็จะได้รับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจากความพยายามดังกล่าว

แนวทางที่ 2 การใช้ค่าต่ำสุดของอุปกรณ์ หรือการใช้พลังงานที่องค์กรเคยทำได้ หรือการใช้ค่าต่ำสุดในแผนภูมิที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่างระดับพลังงานที่ใช้กับตัวแปร (Driver)

แนวทางที่ 3 การใช้ข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้จากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmarking) วิธีนี้เป็นการใช้ค่าที่ดีที่สุดไปใช้กำหนดเป้าหมายของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น จากผลการเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ พบว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐานของค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีค่าเท่ากับ 3.291 GJ/Ton ในขณะที่ค่าที่ดีที่สุดมีค่าเท่ากับ 3.05 GJ/Ton ดังนั้นองค์กรอาจกำหนดเป้าหมายให้ค่าการใช้พลังงานจำเพาะที่ต้องการมีค่าเท่ากับ 3.29 GJ/Ton เป็นต้น

เป้าหมายอนุรักษ์พลังงานที่องค์กรกำหนดขึ้นนั้น ต้องระบุผลประหยัดในรูปของร้อยละของปริมาณการใช้พลังงานเดิม หรือกำหนดผลประหยัดในรูปของระดับการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิตหรือการบริการ ซึ่งจากสถิติข้อมูลในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยการนำมาตรการจัดการพลังงานนี้มาทดลองใช้กับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมบางส่วนที่ผ่านมาปรากฏว่ามีผลประหยัดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเบื้องต้นที่ไม่ต้องลงทุนสูง มีผลประหยัดโดยเฉลี่ยอย่างน้อย 5-10% เทียบกับการใช้พลังงานทั้งหมด ดังนั้นเจ้าของโรงงานหรืออาคารควบคุมควรตั้งเป้าหมายอนุรักษ์พลังงานให้มีการประหยัดได้อย่างน้อย 7% เทียบกับการใช้พลังงานทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานซึ่งจัดทำขึ้น

ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

ภายหลังจากที่เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านการอนุมัติจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม หรือผู้บริหารสูงสุดแล้ว คณะทำงานมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ รวมถึงตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานว่ามีการดำเนินการเป็นไปตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในแผนงานหรือไม่ ซึ่งหากมีความล่าช้าหรือการปฏิบัติไม่เป็นไปตามเป้าหมายและแผนงานที่วางไว้ คณะทำงานจะต้องทำการหาสาเหตุว่าทำไมการดำเนินงานจึงไม่ประสบผลตามที่ได้วางไว้ พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขในการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมาย เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงต่อไป

2.7.7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

ข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเหมาะสมเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

การปฏิบัติตามข้อกำหนดในหัวข้อนี้ ให้พิจารณาการตรวจติดตาม และประเมินผลการจัดการพลังงานขององค์กร เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการที่ผ่านมา องค์กรควรจัดให้มีคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเพื่อติดตาม และตรวจสอบวิธีการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นว่ามีการปฏิบัติงานตามแผน และดำเนินการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นหรือไม่ รวมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำเป็นรายงานการตรวจติดตามขององค์กร สำหรับช่วงเวลาและความถี่ในการตรวจติดตามนั้นต้องกำหนดให้เหมาะสมและสม่ำเสมอ โดยความถี่ของการตรวจติดตามนั้นสามารถกำหนดขึ้นเองโดยองค์กร แต่ควรทำเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ในส่วนของคณะผู้ตรวจประเมินฯนั้นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน อีกทั้งต้องมีความเป็นกลางและเป็นอิสระต่อกิจกรรมที่จะทำการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินการตรวจติดตามภายในควรถูกกำหนดแผนงาน และขอบเขตของการตรวจประเมินที่แน่นอน

2.7.8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเหมาะสมเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

การดำเนินการตามหัวข้อนี้ เป็นการดำเนินการที่ต่อเนื่องมาจากหัวข้อที่ 2.7.7 โดยนำผลการประเมินการจัดการพลังงานจากการตรวจติดตามภายในมาวิเคราะห์ความเหมาะสม จุดอ่อน/จุดแข็ง กิจกรรมหรือการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร รวมทั้งประสิทธิภาพของวิธีตามข้อกำหนดต่างๆ ของวิธีการจัดการพลังงาน (นโยบายอนุรักษ์พลังงาน แผนฝึกอบรม หรือเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น) ในกรณีที่พบอุปสรรคหรือปัญหาในการดำเนินการ ต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุว่าเกิดจากข้อบกพร่องของวิธีซึ่งมาจากปัจจัยภายในองค์กร หรือเนื่องมาจากปัจจัยภายนอก จากนั้นจึงหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานใหม่ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง

สรุป

จากการปฏิบัติตามข้อกำหนดทั้ง 8 ขั้นตอนข้างต้น จะนำไปสู่การพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานให้เกิดขึ้นภายในองค์กร อย่างไรก็ตามวิธีการจัดการพลังงานที่ดีนั้น จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน สิ่งสำคัญในการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานนั่นก็คือ การสร้างบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งองค์กรจำเป็นต้องมีระบบการจัดเอกสารและฐานข้อมูลที่ดี เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการจัดการพลังงาน

2.8 ข้อมูลบริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด

2.8.1 ข้อมูลทั่วไป

1. ประวัติบริษัท

กลุ่มบริษัท เอส.พี.เอส ได้ดำเนินธุรกิจมานานกว่า 40 ปี ก่อตั้งเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2509 โดยใช้ชื่อเริ่มต้นว่า หจก. ส.ประภาศิลป์ โดยคุณสิน เสริมประภาศิลป์ เริ่มต้นธุรกิจด้วยการเป็นผู้ผลิตสินค้าประเภทตู้วิทยุและตู้โทรทัศน์ ซึ่งนับเป็นผู้ผลิตสินค้าดังกล่าวรายแรกของประเทศไทย ปัจจุบันเป็นผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์เพื่อการส่งออกขนาดใหญ่ของประเทศ โดยทำการผลิตสินค้าเฟอร์นิเจอร์ทุกประเภทด้วยวัสดุที่เป็น ไม้บอร์ด ประเภทไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด และ ไม้เอ็มเอฟบอร์ด ปิดทับด้วยวัสดุปิดผิว

2. วิสัยทัศน์

เราจะเป็นผู้นำในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในภูมิภาคเอเชีย

3. นโยบายคุณภาพ

(1) ผลิตสินค้าคุณภาพดี ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของลูกค้า

(2) ส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าครบถ้วน ตรงต่อเวลา

(3) ฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในระบบคุณภาพ

4.ปรัชญาองค์กร

เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีและยั่งยืนของ พนักงาน องค์กร และสังคม

5.พันธกิจ

เรามุ่งมั่นที่จะพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อความพึงพอใจของลูกค้า ความยั่งยืนขององค์กร รวมทั้งสนับสนุนในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.8.2 ข้อมูลการใช้พลังงาน

การประเมินค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานเป็นกระบวนการที่สำคัญในการจัดการพลังงานในบริษัท การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบกับทางทีมงานก็จะรู้ว่าในพื้นที่ฝ่าย หรือกระบวนการแต่ละกระบวนการมีการใช้พลังงานมากน้อยเท่าใด เพื่อเป็นการกำหนดมาตรการ และทีมงานวิเคราะห์ว่าสามารถเข้าไปดำเนินการตามมาตรการได้หรือไม่ มีผลกระทบหรือไม่ ใช้ระยะเวลาและงบประมาณเท่าใด และสามารถลดการใช้พลังงานได้เท่าใด

โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชั่วโมงการทำงาน ยอดผลิตและข้อมูลการผลิต ข้อมูลการใช้พลังงานในแต่ละวันหรือแต่ละเดือน ขึ้นตอนในกระบวนการผลิต ข้อมูลการใช้พลังงานของเครื่องจักรแต่ละตัว เป็นต้น แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อให้เหมาะสมกับการกำหนดมาตรการต่อไป ทั้งนี้ทางบริษัทได้นำแนวทางและวิธีการมาใช้แล้วทำให้การเอกสารเป็นเอกสารที่สะดวกและง่ายสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกพันให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินการกำหนดมาตรการตรงจุดและคุ้มค่ามาก ในการประชุมทุกครั้งผู้บริหารจะให้ความสนใจ และให้การสนับสนุนกับการจัดการพลังงานมาก รวมถึงการกำหนดมาตรการของทีมงาน ซึ่งนำมา ประเมินต่อประสิทธิภาพการนำพลังงานมาใช้ ทำให้ผู้บริหารและทีมงานเห็นพื้นที่เป้าหมายที่เข้าไปดำเนินการ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ความร้อน และดัชนีการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2552 - 2554 แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ความร้อน และดัชนีการใช้พลังงานในปี พ.ศ. 2552 – 2554

ปี พ.ศ.	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)	พลังงานไฟฟ้า (kWh/ปี)	พลังงานรวม (MJ/ปี)	ดัชนีการใช้พลังงานรวม (MJ/ตัน)
2552	21,335,468	4,681,950	16,855,020	0.79
2553	21,883,655	7,051,400	25,385,040	1.16
2554	33,583,800	8,955,680	32,240,448	0.96
รวม	78,394,464	20,689,030	74,480,508	-
เฉลี่ย	26,131,488	6,896,343	24,826,836	0.97

ที่มา : ฝ่ายซ่อมบำรุง บริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด (2555)

2.8.3 ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

การจัดการพลังงานจะประสบความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่างประกอบกัน ทางบริษัทจึงนำแนวทางมาใช้ในการจัดการพลังงาน โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของพนักงานในบริษัทที่เป็นปัจจัยสำคัญมากในการจัดการพลังงาน ทางบริษัทจึงมีกิจกรรมที่ชื่อว่าเครือข่ายเสื่อส้ม คือ เป็นการขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน โดยใช้วิธีมอบเสื่อให้กับเครือข่ายและกำหนดให้ใส่มาทุกวันศุกร์ ทำให้เครือข่ายโดดเด่นและเกิดจิตสำนึกในการเป็นตัวแทนและผู้นำในการอนุรักษ์พลังงานในองค์กร เครือข่ายจะมีหน้าที่สอดส่องดูแลการใช้พลังงานภายในองค์กร สอดแทรกการอนุรักษ์พลังงานในการประชุมหน่วยงานทุกเช้า เพื่อเป็นการย้ำคิดย้ำทำให้พนักงานเกิดความเคยชินกับการประหยัดพลังงานในบริษัท พื้นที่ทำงานของตนหรือนำไปใช้กับชีวิตประจำวันที่บ้าน ซึ่งนำไปสู่ความยั่งยืนในการอนุรักษ์พลังงานได้

ปัจจัยอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จคือ ทางผู้บริหารให้ความสำคัญให้การสนับสนุนและร่วมดำเนินการจัดการพลังงานส่งผลให้บุคลากรในองค์กรมีความร่วมมือและเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในการอนุรักษ์พลังงานเช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3.1 ความยั่งยืน

(1) การให้คำมั่นสัญญาของผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารของบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ได้สร้างความเชื่อมั่น และให้ความจริงใจในการดำเนินการจัดการพลังงาน โดยมุ่งปลูกฝังวัฒนธรรมการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กร โดยเริ่มทำการประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานเมื่อ เมษายน 2553 ทำให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ของทุกคนในองค์กร ผู้บริหารทุกคนมีหน้าที่สนับสนุน จัดให้มีการติดตาม ผลและรายงานให้ผู้บริหารทราบอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกำหนดเป้าหมาย เพื่อลดต้นทุนด้านพลังงานลงไม่ต่ำกว่า 3% ภายหลังจากได้ดำเนินการทบทวนระบบการจัดการพลังงานแล้ว ในเดือนมิถุนายน 2554 ผู้บริหารจึงได้แก้ไขเพิ่มเติม และทำการประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการจัดการพลังงานของกระทรวงพลังงานมากขึ้น โดยจะเพิ่มเติมในส่วนของการสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์พลังงาน โดยมีการระบุถึงการเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของผู้บริหารระดับสูง การส่งเสริมการเรียนรู้ให้ทุกคนตระหนักในการอนุรักษ์พลังงาน การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดในการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งส่งผลให้มีกำหนดเป้าหมายการฝึกอบรมพนักงาน การกำหนดเป้าหมายในแผนอนุรักษ์พลังงานประจำปี โดยให้งบประมาณสนับสนุนเงินลงทุนมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่าง ๆ

เพื่อแสดงถึงเจตนารมณ์ที่จะเป็นผู้นำในด้านการอนุรักษ์พลังงาน โดยเฉพาะในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมประเภทไม้และเครื่องเรือน ผู้บริหารยังได้เตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการพลังงาน ISO 50001 โดยขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ (ร่าง) เอกสารควบคุมตามระบบมาตรฐานการจัดการพลังงานอยู่

(2) การมีส่วนร่วม

ทางบริษัทจัดตั้งคณะกรรมการที่มาจากทุกฝ่ายเพื่อให้เกิดความร่วมมือของทุกฝ่ายในองค์กรและสามารถเผยแพร่ได้ทั่วถึงกับทุกฝ่าย ทุกแผนก ซึ่งจะแบ่งหน้าที่ในส่วนของกรรมการ อย่างชัดเจน ได้แก่ ทีมงานด้านเทคนิค คือ ดำเนินการด้านมาตรการ ทีมงานด้านประชาสัมพันธ์คือ ดำเนินการเผยแพร่ทำกิจกรรมต่างๆ ทีมงานด้านฝึกอบรมคือ ดำเนินการกำหนดหลักสูตรและทำการฝึกอบรมให้กับบุคลากรในองค์กร ทีมงานด้านเอกสารคือ ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ในการจัดการพลังงาน ทีมงานชุดพลังงานคือ ดำเนินการให้การแนะนำแก่เพื่อนพนักงานได้รู้จักการอนุรักษ์พลังงานรวมถึง ทีมคณะผู้ตรวจสอบการจัดการพลังงานได้มีการตรวจสอบการดำเนินงานในการจัดการพลังงานของคณะทำงาน ทั้งนี้ทางบริษัทจัดให้มีกิจกรรมรณรงค์อย่างต่อเนื่อง เช่น การเปิดตัวโครงการจัดการพลังงาน มินิพรรคการ มีเกม มีการฉลองความสำเร็จในการดำเนินการด้านมาตรการได้ตามเป้าหมายและมีการขยายเครือข่าย โดยการแจกสื่อและให้คำปรึกษาในการเป็นเครือข่ายรักษพลังงาน โดยกำหนดให้ใส่สื่อเพื่อการรณรงค์การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุรักษ์พลังงานทุกวันศุกร์ และมอบหมายให้เครือข่ายอบรมและประชุมด้านอนุรักษ์พลังงานก่อนเข้างานถือเป็นการย้ำคิดย้ำทำให้เกิดความเคยชินและเกิดจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน

(3) การพัฒนาบุคลากรด้านการฝึกอบรม

แนวทางในการฝึกอบรมทางด้านอนุรักษ์พลังงานในบริษัทให้มีการอบรมกับบุคลากรทุกคน ทุกฝ่ายในบริษัท โดยการ Morning Talk คือ ขณะทำงานเข้าไปทำการอบรมให้กับพนักงานระดับหัวหน้าทุกคนเข้าอบรมเพื่อนำไปเผยแพร่ และอบรมพนักงานในสังกัดอีกต่อไป

การฝึกอบรมภายนอกองค์กร ทางบริษัทได้ส่งบุคลากรอบรมด้านพลังงานหลายหลักสูตร เช่น การวิเคราะห์การใช้พลังงาน ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ, การปฏิบัติตาม พ.ร.บ., การอนุรักษ์พลังงานด้าน โลจิสติกส์, ISO 50001 ผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร เป็นต้น

2.8.3.2 ผลกระทบ

(1) ผลการอนุรักษ์พลังงาน

โรงงานได้ดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระบบต่าง ๆ โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- มาตรการด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Housekeeping Measures - HK)
- มาตรการด้านการปรับปรุงกระบวนการผลิต (Process Improvement Measures - PI)
- มาตรการด้านการเปลี่ยนอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ช่วยประหยัดพลังงาน (Machine Change Measures - MC)

โดยมาตรการด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะเป็นมาตรการเชิงซ่อมบำรุง เน้นเทคนิคบริหารจัดการและการสร้างการมีส่วนร่วมจะ ไม่ใช้เงินลงทุน ส่วนมาตรการที่ใช้เงินลงทุนจะเป็นมาตรการปรับปรุงกระบวนการผลิต และปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและอุปกรณ์พลังงาน

(2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

เกณฑ์การตัดสินใจในการดำเนินมาตรการของบริษัท คือ

- ไม่ใช้เงินลงทุนและผลการประหยัดสูง
- ใช้เงินลงทุนน้อย และผลการประหยัดสูง ช่วงระยะเวลาคืนทุนเร็วหรือให้เหมาะสมกับอายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ลงทุน
- ใช้เงินลงทุนสูง แต่ผลการประหยัดสูง และระยะเวลาคืนทุนเร็วหรือให้เหมาะสมกับอายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ลงทุน

ที่สำคัญมาตรการในแต่ละมาตรการต้องไม่ส่งผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับกระบวนการทุกกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

- การประเมินการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากผลการอนุรักษ์พลังงาน ผลจากการทำโครงการอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัทตลอด 3 ปีที่ผ่านมา นั้น คิดเป็นพลังงานไฟฟ้าที่สามารถลดได้ประมาณ 1,843,754 kWh ซึ่งเทียบเป็นค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ประมาณ 241.65 MgCO₂ โดยได้มาจากสูตรการหาค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ดังต่อไปนี้ TJ/ปี x 201.81 Mg CO₂/TJ

- การจัดการต่อของเสียและมลพิษต่างๆ ทางบริษัทจะมีการดำเนินการตรวจวัดของเสียและมลพิษต่าง ๆ ซึ่งดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน จะมีการตรวจ วัดในจุดเสี่ยงของทุกหน่วยงาน เช่น การนำน้ำทุกประเภทในโรงงานไม่ว่าน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำเสีย ส่งไปตรวจเช็ค , การตรวจวัดเสียง , การตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่ทำงาน , การตรวจวัดฝุ่นในพื้นที่ทำงานและพื้นที่โดยรอบนอกพื้นที่ทำงาน , การตรวจวัดค่าความเข้มแสงในแต่ละพื้นที่ทำงาน เป็นต้น เมื่อได้ผลการตรวจวัดแล้ว ทางจ.ป. ก็จะนำผลมาวิเคราะห์และแก้ไข ถ้าเกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน ก็จะแจ้งมาทางทีมงานอนุรักษ์พลังงาน อาทิเช่น ผลการตรวจวัดค่าความเข้มแสงในแต่ละพื้นที่ทำงานและดำเนินการติดตั้งเพิ่มหรือลดอุปกรณ์แสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่การทำงานนั้น เป็นต้น ทั้งนี้ในการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานทางเจ้าหน้าที่จะนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในทีมงานอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจะอยู่ในทีมงานอนุรักษ์พลังงานอยู่แล้ว และก็เป็นข้อดีอีกอย่างของการจัดตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานที่ต้องมาจากทุกฝ่ายในองค์กร

- การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ ในปัจจุบันทางบริษัท ได้จัดจ้างบริษัทกำจัดของเสียและวัสดุมีพิษและปนเปื้อน ในส่วนของที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ก็จัดจำหน่ายให้กับบริษัทรีไซเคิลเช่นเดียวกัน โดยทางบริษัทจะแยกวัสดุในแต่ละประเภทมาจากระบวนการผลิตแล้ว โดยเฉพาะฝุ่นและเศษไม้ที่เหลือจากระบวนการ ผลิต ทางบริษัทมีแนวทางที่จะนำมาผลิตไฟใช้ในอนาคต ซึ่งในขณะนี้กำลังศึกษาวิจัยและการทำงานอยู่

2.8.3.3 ความสามารถในการนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย

(1) การจัดการองค์ความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติและอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบเครื่องดูดฝุ่นระบบดูดฝุ่น เป็นระบบที่มีการใช้พลังงานค่อนข้างสูงในกระบวนการผลิต เพื่อเป็นการอนุรักษ์พลังงาน โรงงานได้ทำการติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติอันประกอบด้วยเครื่องมือตรวจวัดความเร็วลมในท่อดูดฝุ่น อุปกรณ์เปิดปิดท่อดูดฝุ่น เมื่อเครื่องจักรไม่มีการผลิตระบบควบคุมอัตโนมัติจะสั่งการปิดท่อดูดฝุ่น ส่งผลให้ความเร็วลมในท่อเพิ่มขึ้น เครื่องมือตรวจวัดความเร็วลม

เอกสารจะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบเครื่องดูดฝุ่น ทำให้เกิดการประหยัดพลังงานขึ้นด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การนำไปปฏิบัติได้แพร่หลาย

เทคโนโลยีนี้ นอกจากสามารถเป็นต้นแบบให้กับอุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือนแล้วอาจนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายอุตสาหกรรมที่มีการใช้งานเครื่องดูดฝุ่น หรือ เครื่องดูดควัน อาจรวมถึง การติดตั้งควบคุมภาระการทำความเย็นในระบบปรับอากาศด้วย โดยโรงงานได้เปิดโอกาสให้ลูกค้าและบริษัท Supplier หลายบริษัทได้เข้ามาดูงาน เช่น บริษัท เอเชีย สแตนเลส สตีล จำกัด นอกจากนี้ โรงงานยังเปิดโอกาสให้โรงงานในอุตสาหกรรมอื่นที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน ให้เข้ามาดูงานเพิ่มเติมได้ เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้เครื่องดูดฝุ่น และ ควบคุมความเย็นทิ้งไป เป็นต้น

แนวความคิดติดตั้งอินเวอร์เตอร์ในระบบดูดฝุ่นนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพมอเตอร์ดูดฝุ่นให้สัมพันธ์กับการทำงานของโหลดอย่างแท้จริงโดยการติดตั้ง Sensor Switch จากแรงลมดูดปลายทาง กล่าวคือเมื่อเครื่องจักรบางส่วนไม่ได้เปิดใช้งาน Auto Shutter จะทำการปิดท่อสาขาที่ไม่ได้ใช้งานของระบบดูดฝุ่นในโรงงานทำให้การทำงานของมอเตอร์ดูดฝุ่นลดความเร็วรอบลง พลังงานลดลงจากการลดโหลดปลายทาง โดยสามารถประเมินผลได้จาก Data Logger ที่บันทึกไว้ในอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ โดยเทคโนโลยีนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ประเภทอื่นได้อีก เช่น ปั๊มน้ำฯ

2.8.3.4 ความคิดริเริ่ม

ในด้านความคิดริเริ่ม ทางบริษัทได้นำนวัตกรรมใหม่เข้ามาใช้กับเครื่องจักร โดยการนำเทคโนโลยีด้าน Automation เข้ามาใช้กับเครื่องเจาะไม้ในมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องเจาะ ในขั้นแรกจะทดลองทำ 4 เครื่อง จากทั้งหมด 25 เครื่อง หลักการในการทำคือการเพิ่มจำนวนของผลผลิต โดยใช้เวลาเท่าเดิม ใช้พลังงานเท่าเดิม ยกตัวอย่างเช่น เครื่องเจาะไม้ผลิตภัณฑ์หนึ่ง เดิมเจาะไม้โดยใช้พนักงานป้อนชิ้นงานทีละชิ้น ได้ผลผลิต 6 ชิ้น/นาที และ 360 ชิ้น/ชั่วโมง

หลังจากมีการดัดแปลงเครื่องเจาะ โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทำให้เป็นเครื่องเจาะอัตโนมัติ ส่งผลให้พนักงานไม่เกิดความเมื่อยล้าจากการป้อนไม้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นยังทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น คือ 11 ชิ้น/นาที และ 660 ชิ้น/ชั่วโมง ถ้า 1 วันต้องการยอดผลิต 7,000 ชิ้น การเจาะแบบเก่าจะใช้เวลา 11 ชั่วโมง หลังจากการปรับปรุงเครื่องเจาะจะใช้เวลา 6 ชั่วโมง ประหยัดเวลาได้ 5 ชั่วโมง ทำให้ลดค่าแรงพนักงานลงได้ ที่สำคัญเวลาที่ลดลงก็ส่งผลให้ไม่ต้องใช้พลังงานในช่วงเวลานั้น หรือสามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้อีก โดยสูญเสียพลังงานน้อยลง

2.9 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วนิดา สุธคหล้า (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) ของผู้จัดการฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมผลิตยา 2) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้จัดการฝ่ายผลิตเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐาน (GMP) 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ 1 ผู้มีระดับสูงมีความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ปัจจัยที่ 2 ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจ ให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง ปัจจัยที่ 3 การจัดสรรทรัพยากรอย่างพอเพียง และปัจจัยที่ 4 การติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตให้ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) ของผู้จัดการฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมผลิตยาเกี่ยวกับระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์การผลิตยา (GMP) โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 4) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้จัดการฝ่ายผลิตเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผล ต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในอุตสาหกรรมผลิตยาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลมาหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบค่า t-test และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้จัดการฝ่ายผลิตทั้งหมดมีความรู้ อยู่ในระดับความรู้ดี 2) ระดับความคิดเห็นของผู้จัดการฝ่ายผลิตเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) จัดอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย จากมากไปน้อยได้ ดังนี้ คือ ปัจจัยที่ 1 ผู้บริหารระดับสูงมีความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ในการนำระบบมาใช้และให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ปัจจัยที่ 2 ทุกคนในองค์กรมีความเข้าใจ ให้ความสำคัญ มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง ปัจจัยที่ 3 การจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ และปัจจัยที่ 4 การติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการและควบคุมการผลิตให้ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง 3) ผู้จัดการฝ่ายผลิตที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในอุตสาหกรรมผลิตยาที่แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) ไม่แตกต่างกัน 4) ผู้จัดการฝ่ายผลิตที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลผลิตที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยา (GMP) ไม่แตกต่างกัน

ธีรินทร์ อัครวานิชพันธุ์ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ระดับปัจจัยด้านจิตวิทยา ระดับปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและระดับปัจจัยด้านการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทของพนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด 2) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด 3) เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล 4) ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และปัจจัยด้านการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงาน บริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ พนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 279 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test One-way ANOVA และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) พนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานอยู่ในระดับปานกลาง มีปัจจัยด้านจิตวิทยาในด้านเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานในระดับดีมาก ด้านแรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจต่อการอนุรักษ์พลังงานในระดับดีมาก ด้านแรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจต่อการอนุรักษ์พลังงานในระดับดี การสื่อสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

2) พนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานในระดับปานกลาง

3) พนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานปัจจุบัน และอายุงานแตกต่างกัน มีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานไม่แตกต่างกับส่วนพนักงานที่มีการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยแตกต่างกัน มีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) พนักงานบริษัท สแปนซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงาน ส่วนปัจจัยด้านจิตวิทยาในด้านเจตคติ แรงจูงใจ ขวัญและกำลังใจต่อการอนุรักษ์พลังงาน ปัจจัยด้านการ

ติดต่อบริษัทเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและปัจจัยด้านการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

นภสร เลี้ยววานิช (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จของร้านค้าชุมชน กรณีศึกษา ศูนย์สาธิตการเกษตร ตำบลท่าเสา อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของร้านค้าชุมชน ศึกษาความเป็นมาของร้านค้าชุมชน ศึกษารูปแบบและประโยชน์ของร้านค้าชุมชน ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของร้านค้าชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชน สามารถเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในชุมชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ สมาชิกร้านค้าชุมชนของศูนย์สาธิตการเกษตร ตำบลท่าเสา อำเภอ ไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 387 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อเหตุแห่งความสำเร็จของร้านค้าชุมชน ศูนย์สาธิตการเกษตร ประกอบไปด้วย 13 กลุ่มปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยทุนทางสังคม ปัจจัยการมีส่วนร่วมในร้านค้าชุมชน ปัจจัยด้านประโยชน์ของสมาชิก ปัจจัยด้านการจัดการ ปัจจัยด้านทัศนคติของสมาชิก ปัจจัยด้านสินค้า ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ปัจจัยด้านราคาสินค้า ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ปัจจัยด้านทุน ปัจจัยด้านสมาชิก ปัจจัยด้านการได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอก และปัจจัยด้านรูปแบบของร้านค้าชุมชน

นพพล หามวงศ์ (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) ของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) ในด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติการ และด้านกระบวนการประเมินผล 2) ศึกษาปัจจัยด้านการสื่อสาร การฝึกอบรม นโยบายผู้บริหาร ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และค่าตอบแทน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี จำนวน 384 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ในภาพรวมพนักงานเห็นด้วยกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) โดยเห็นด้วยกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) ด้านการปฏิบัติการมากที่สุด รองลงมาคือด้านการตัดสินใจ และด้านกระบวนการประเมินผล ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ในภาพรวมปัจจัยด้านการฝึกอบรม นโยบายผู้บริหาร ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และด้านค่าตอบแทน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) ในขณะที่ปัจจัยด้านการสื่อสารไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC)

ศิริชัย แหวนเงิน (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครและ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี จำนวน 399 คน และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression) และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันผลการวิจัยพบว่าการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับความรู้ต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานโดยรวม อยู่ในระดับดี และระดับเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าด้านเหตุผลและประโยชน์ของการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามีค่าสูงสุด รองลงมาคือด้านการสนับสนุนในโครงการและกิจกรรมต่างๆ จากผู้บริหาร และด้านการยอมรับกิจกรรมข้อเสนอแนะมาใช้ในองค์กร ตามลำดับ

2. ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม คือ วัฒนธรรมองค์กร

3. ปัจจัยที่มีผลต่อเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร แรงจูงใจที่ทำให้พนักงานช่วยกันอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าการสื่อสารภายในองค์กร การมีส่วนร่วมของพนักงาน และด้านการฝึกอบรมให้ความรู้

4. ความรู้และเจตคติในภาพรวมต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลาง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงานในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด โดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานทั้งหมดที่ปฏิบัติงานในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด มีพนักงานทั้งสิ้นรวม 950 คน (ข้อมูลจากฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2555)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณตามหลักการแปรผันระหว่างขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง โดยขนาดของความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้หลักการคำนวณของ Taro Yamane (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540) ดังนี้

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)} \quad (3.1)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ e = ค่าความคลาดจากค่าจริงของประชากร โดยการวิจัยกำหนดที่ร้อยละ 5
 N = จำนวนประชากรในการศึกษานี้จำนวน 950 คน
 n = ขนาดตัวอย่างที่จะทำการศึกษา

จากการคำนวณตามสูตรของ Yamane เมื่อแทนค่าในสูตร

$$n = \frac{950}{(1 + 950 \times 0.05^2)}$$

$$n = 281.48 \text{ คน}$$

ได้ค่ากลุ่มตัวอย่าง คือ 281 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยศึกษา ค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มาสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุการทำงาน และแผนกที่สังกัด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน ซึ่งลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า Likert's Scale จำนวน 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

วัฒนธรรมองค์กร	จำนวน 5 ข้อ
การฝึกอบรมและให้ความรู้	จำนวน 5 ข้อ
การสื่อสารภายในองค์กร	จำนวน 5 ข้อ
แรงจูงใจ	จำนวน 5 ข้อ
การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	จำนวน 5 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนน ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543)

ระดับปัจจัย	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน ลักษณะแบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า Likert's Scale 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่ม คือ

การมีส่วนร่วมในด้านความยั่งยืน	จำนวน 5 ข้อ
การมีส่วนร่วมในด้านผลกระทบ	จำนวน 4 ข้อ
การมีส่วนร่วมในด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย	จำนวน 5 ข้อ
การมีส่วนร่วมในด้านความคิดริเริ่ม	จำนวน 4 ข้อ

โดยผู้วิจัยกำหนดระดับคะแนนดังนี้ (สุวิมล ตีรกันันท์. 2549)

ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามแล้วจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อทำการตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม ถูกต้อง
3. นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบที่ถูกต้อง และขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องเพื่อความเหมาะสมของแบบสอบถามในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายชื่อ ตำแหน่งและสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
1. ดร. เกรียงไกรยศ พันธุ์ไทย	หัวหน้าแผนก	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. คุณสมศักดิ์ แสนทำพล	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	บริษัท Thai Kodama จำกัด
3. คุณภัทราวดี พรหมสุวรรณ	ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร	บริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด

4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง ขึ้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้ทดลองใช้กับพนักงานในบริษัทอื่นจำนวน 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยจะใช้วิธีของ Cronbach ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีนี้เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α) มีสูตรดังนี้ (ยูทช ไกยวรรณ. 2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\} \quad (3.3)$$

α แทน ค่าความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สำหรับการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งได้ค่าแอลฟา (α - Coefficient) ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน	ค่าความเชื่อมั่น
วัฒนธรรมองค์การ	0.807
การฝึกอบรมและให้ความรู้	0.800
การสื่อสารในองค์การ	0.809
แรงจูงใจ	0.806
การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	0.811
โดยรวม	0.807

ตารางที่ 3.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน	ค่าความเชื่อมั่น
ด้านความยั่งยืน	0.845
ด้านผลกระทบ	0.846
ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย	0.879
ด้านความคิดริเริ่ม	0.911
โดยรวม	0.870

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบด้วยวิธีการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach' Alpha Coefficient นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบและใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงานใน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ให้กับพนักงานจำนวน 281 คน โดยการเข้าเก็บข้อมูลกับแบบสอบถามด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยคือ พนักงานใน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด พร้อมหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล จากวิทยาลัยบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงบริษัทข้างต้น เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม

1. หนังสือจาก วิทยาลัยบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลของ บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด
2. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้ว พร้อมหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ที่บริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด
3. ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนนำไปวิเคราะห์
4. นำผลที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการวิเคราะห์

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและค้นคว้า รวบรวมจากงานวิจัย วารสาร เอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม

2. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน ประกอบด้วย วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน นำเสนอข้อมูลแต่ละข้อในรูปแบบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

เกณฑ์การเปลี่ยนค่าเฉลี่ยของระดับปัจจัย แบ่งออกเป็น 5 ระดับ (Best, 1981 อ้างอิงใน ญาดา พงศ์บริพัตร. 2542)

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัจจัย
4.500 - 5.000	มากที่สุด
3.500 - 4.499	มาก
2.500 - 3.499	ปานกลาง
1.500 - 2.499	น้อย
1.000 - 1.499	น้อยที่สุด

การแปรความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Liker Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1.000 หมายถึง ระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับปัจจัยแตกต่างกันมาก

ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ค่าสถิติที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

เกณฑ์การเปลี่ยนค่าเฉลี่ยของระดับปัจจัย แบ่งออกเป็น 5 ระดับ (Best, 1981 อ้างอิงใน ญาดา พงศ์บริพัตร. 2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัจจัย
4.500 - 5.000	มากที่สุด
3.500 - 4.499	มาก
2.500 - 3.499	ปานกลาง
1.500 - 2.499	น้อย
1.000 - 1.499	น้อยที่สุด

การแปรความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1.000 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันมาก

ตารางที่ 3.4 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความยั่งยืน	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 2 วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านผลกระทบ	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 3 วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย	Multiple Linear Regression

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

สมมติฐานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 4 วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสาร ภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม	Multiple Linear Regression
สมมติฐานที่ 5 วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสาร ภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน โดยรวม	Multiple Linear Regression

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่นำมาใช้ในการบรรยาย
คุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาครั้งนี้ คือ

1. ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์สำหรับอธิบายข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้ในการวิเคราะห์ระดับปัจจัยและระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน
3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์การกระจายของข้อมูล

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) (มนัส
ไพฑูรย์เจริญตาภ 2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการศึกษาถึงอิทธิพลตัวแปรอิสระ (Independent variable) หลายตัวร่วมกันว่าจะมีผลกระทบต่อตัวแปรตาม (Dependent variable) อย่างไรบ้าง ซึ่งตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเรียกว่าตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ เขียนได้เป็น

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (3.8)$$

เมื่อ Y_i = ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรตามของประชากร เมื่อ $i = 1, 2, \dots, n$

X_{ji} = ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ $j = 1, 2, \dots, k$

β_0 = ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial regression

coefficient)

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

k = จำนวนตัวแปรอิสระ

n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

1. ε_i มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) โดยมีค่าคาดหวัง (Expected value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่

2. ε_i และ ε_j สำหรับ $i \neq j$ เป็นอิสระต่อกัน

3. X_{ji} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือโดยกำหนดค่าต่างๆดังนี้

สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณของ Y_i ที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่าสมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยมีสมการดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_k X_{ki} \quad (3.9)$$

โดยที่ \hat{Y}_i เป็นค่าประมาณของ Y_i และ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ เป็นค่าประมาณของ

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ตามลำดับ ในการหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ จะหาได้โดยใช้วิธี Least squares method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือ ได้มีสูตรในการประมาณค่าดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$b = (X'X)^{-1}X'Y \quad (3.10)$$

เมื่อกำหนดให้

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{21} & \dots & X_{k1} \\ 1 & X_{12} & X_{22} & \dots & X_{k2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1 & X_{1n} & X_{2n} & \dots & X_{kn} \end{bmatrix}, \quad b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \vdots \\ b_k \end{bmatrix}$$

การทดสอบสมการความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว โดยมีสมมติฐานคือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{อย่างน้อยมี } \beta_j \text{ อย่างน้อย 1 ค่า } \neq 0, \text{ เมื่อ } j=1,2,\dots, k$$

เมื่อ β_k เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient) ซึ่งแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงค่า สูตรที่ใช้ในการคำนวณ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546)

$$F = \frac{(b'X'Y - n\bar{Y}^2)/k}{(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)} \quad (3.11)$$

เมื่อ k = จำนวนตัวแปรอิสระ
 n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 \bar{Y} = ค่าเฉลี่ย

เปรียบเทียบค่า F ที่ได้จากการคำนวณกับค่า F ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 แสดงว่า X ทั้ง k ตัว ไม่ส่งผลต่อ Y ในรูปเชิงเส้น

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่ามี X_j อย่างน้อย 1 ตัวที่ส่งผลต่อ Y ในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่า X_j ตัวใดมีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยทดสอบต่อไป การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient)

สมมติฐาน

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \quad (3.12)$$

เมื่อ S_{b_j} หาได้จากการถอดรากกำลังสองของ $\text{Var}(b_j)$ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{Var}(b) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3.13)$$

เมื่อ σ^2 คือค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้จากสูตร

$$\sigma^2 = \frac{Y'Y - b'X'Y}{n - k - 1} \quad (3.14)$$

เปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณกับค่า t ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 แสดงว่าค่า $\beta_j = 0$ นั่นคือ ตัวแปร X_j ไม่ส่งผลต่อตัวแปร Y ในเชิงเส้นตรง

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j \neq 0$ นั่นคือ ตัวแปรตาม X_j ส่งผลต่อตัวแปร Y ในเชิงเส้นตรง

การแปลความหมาย

เมื่อ β_j มีนัยสำคัญ แปลความได้ว่าเมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป β_j หน่วย เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่นๆคงที่

Coefficient of determination, R^2

ในการใช้สมการไปพยากรณ์ค่า Y หรือ R^2 บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการพยากรณ์โดยบอกให้ทราบถึง สัดส่วนหรือร้อยละความแปรปรวนของ Y ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยสมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ คำนวณจากสูตร

$$R^2 = \frac{b'X'Y - n\bar{Y}^2}{Y'Y - n\bar{Y}^2} \times 100, 0 \leq R^2 \leq 1 \quad (3.15)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดค่าตัวแปร

ในการศึกษาค้างนี้ได้กำหนดค่าของตัวแปรต่างๆดังนี้

$$k = 5$$

$$n = 281$$

Y_i = ตัวแปรตาม ได้แก่การมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน
ด้านความยั่งยืน ด้านผลกระทบ ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และด้านความคิดริเริ่ม

$$X_1 = \text{วัฒนธรรมองค์การ}$$

$$X_2 = \text{การฝึกอบรมและให้ความรู้}$$

$$X_3 = \text{การสื่อสารภายในองค์การ}$$

$$X_4 = \text{แรงจูงใจ}$$

$$X_5 = \text{การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน และศึกษาปัจจัย วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- 4.3 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน
- 4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน
- 4.5 ข้อเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

4.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ลักษณะงานที่ทำ และประสบการณ์ทำงาน ของพนักงานในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.1 มีดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	146	51.96
หญิง	135	48.04
รวม	281	100.00
2. อายุ		
ไม่เกิน 25 ปี	26	9.30
ไม่เกิน 25 ปีแต่ไม่เกิน 35 ปี	140	49.80
ไม่เกิน 35 ปีแต่ไม่เกิน 45 ปี	90	32.00
มากกว่า 45 ปี	25	8.90
รวม	281	100.00
3. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	16	5.70
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	44	15.70
อนุปริญญา/ปวส.	57	20.30
ปริญญาตรี	151	53.70
สูงกว่าปริญญาตรี	13	4.60
รวม	281	100.00
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงานระดับปฏิบัติการ	94	33.50
เจ้าหน้าที่สำนักงาน	118	42.00
หัวหน้างาน หัวหน้าแผนก	54	19.20
ผู้จัดการ ผู้บริหาร	15	5.30
รวม	281	100.00
5. ลักษณะงานที่ทำ		
ฝ่ายผลิต	94	33.45
ฝ่ายสนับสนุนผลิต	68	24.20
ฝ่ายสำนักงาน	119	42.35
รวม	281	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
6. ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้		
ไม่เกิน 4 ปี	74	26.30
มากกว่า 4-8 ปี	89	31.70
มากกว่า 8-12	54	19.20
มากกว่า 12 ปี	64	22.80
รวม	281	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ผลดังต่อไปนี้

เพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 281 คน ส่วนใหญ่เป็นพนักงานเพศชายจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 51.96 รองลงมาคือ พนักงานเพศหญิงจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 48.04

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 281 คน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 25 ปี แต่ไม่เกิน 35 ปี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 49.80 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 ปี แต่ไม่เกิน 45 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 กลุ่มที่มีอายุไม่เกิน 25 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 8.90 คน ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 281 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 53.70 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษานุปริญญา/ปวส. จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 กลุ่มที่มีระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย/ปวช. จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 15.70 กลุ่มที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.70 และกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.60 ตามลำดับ

ตำแหน่งงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 281 คน ส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งเจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 รองลงมาเป็นตำแหน่ง พนักงานระดับปฏิบัติการ

จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 ตำแหน่งหัวหน้างาน หัวหน้าแผนก จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.20 และตำแหน่งผู้จัดการผู้บริหาร จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 5.30 ตามลำดับ

ลักษณะงานที่ทำ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 281 คน ส่วนใหญ่อยู่ในฝ่ายสำนักงาน จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 42.35 รองลงมาอยู่ในฝ่ายผลิต จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 33.45 และอยู่ในฝ่ายสนับสนุนผลิต จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 24.20 ตามลำดับ

ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 281 คน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 4 – 8 ปี จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 31.70 รองลงมา มีประสบการณ์ไม่เกิน 4 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30 ประสบการณ์มากกว่า 12 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 22.80 คน และประสบการณ์มากกว่า 8 – 12 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.20 ตามลำดับ

4.2 ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับปัจจัย ด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

4.2.1 ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ

จากการวิเคราะห์ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.2 มีดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้าน

วัฒนธรรมองค์การ

ข้อที่	วัฒนธรรมองค์การ	N = 281		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{x}	S.D.		
1	นโยบายการจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของวิสัยทัศน์บริษัท	3.819	0.696	มาก	2
2	บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด	3.673	0.686	มาก	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	วัฒนธรรมองค์การ	N = 281		ระดับ ปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
3	การช่วยกันประหยัดพลังงานเป็นสิ่งที่ท่าน และพนักงานทุกคนปฏิบัติอย่างจริงจัง	3.705	0.733	มาก	3
4	ท่านมักจะถอดปลั๊กอุปกรณ์และ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายหลังจากการใช้งานเสร็จ	3.883	0.720	มาก	1
5	ท่านรู้สึกว่าการช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน ภายในบริษัท เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติ งานในหน้าที่	3.687	0.672	มาก	4
	ในภาพรวม	3.756	0.544	มาก	

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.756 และพนักงานแต่ละคนมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.544 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านมักจะถอดปลั๊กอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายหลังจากการใช้งานเสร็จ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.883 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 2 นโยบายการจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของวิสัยทัศน์บริษัท พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.819 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.696

ลำดับที่ 3 การช่วยกันประหยัดพลังงานเป็นสิ่งที่ท่านและพนักงานทุกคนปฏิบัติอย่างจริงจัง พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.705 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.733

ลำดับที่ 4 ท่านรู้สึกว่าการช่วยกันอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัท เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานในหน้าที่ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ

3.687 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.672

ลำดับที่ 5 บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.673 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.686

4.2.2 ระดับปัจจัยด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้

จากการวิเคราะห์ระดับปัจจัยด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้ ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.3 มีดังนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้

ข้อที่	การฝึกอบรมและให้ความรู้	N = 281		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	บริษัทมีการอบรมและให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานแก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ	3.819	0.696	มาก	2
2	พนักงานสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานภายในบริษัทไปใช้ที่บ้านได้	3.673	0.686	มาก	5
3	เนื้อหาของการฝึกอบรมน่าสนใจและสามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการพลังงานได้จริง	3.705	0.733	มาก	3
4	พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจที่จะช่วยให้การจัดการพลังงานเกิดสัมฤทธิ์ผลมากขึ้น	3.883	0.720	มาก	1
5	การฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อพนักงานทุกคน	3.687	0.672	มาก	4
	ในภาพรวม	3.756	0.544	มาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับปัจจัยด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.756 และพนักงานแต่ละคนมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.544 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้ในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจที่จะช่วยให้การจัดการพลังงานเกิดสัมฤทธิ์ผลมากขึ้น พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.883 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 2 บริษัทมีการอบรมและให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานแก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.819 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.696

ลำดับที่ 3 เนื้อหาของการฝึกอบรมน่าสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการพลังงานได้จริง พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.705 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.733

ลำดับที่ 4 การฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์ต่อพนักงานทุกคน พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.687 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.672

ลำดับที่ 5 พนักงานสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานภายในบริษัทไปใช้ที่บ้านได้ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.673 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.686

4.2.3 ระดับปัจจัยด้านการสื่อสารในองค์กร

จากการวิเคราะห์ระดับปัจจัยด้านการสื่อสารในองค์กร ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่

4.4 มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านการสื่อสารในองค์กร

ข้อที่	การสื่อสารในองค์กร	N = 281		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	ท่านรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน จากสื่อในบริษัท เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่ในบริษัท เป็นต้น	3.577	0.738	มาก	2
2	ท่านรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานจากการประชาสัมพันธ์หรือกิจกรรมต่างๆที่คณะกรรมการจัดการพลังงานจัดขึ้นเป็นประจำ	3.541	0.736	มาก	3
3	ท่านรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานของท่านอย่างต่อเนื่อง	3.527	0.702	มาก	4
4	ท่านทราบข้อมูลผลการดำเนินการจัดการพลังงานของบริษัทอยู่เสมอๆ	3.473	0.784	ปานกลาง	5
5	ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานที่พนักงานในบริษัทได้รับมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ	3.655	0.769	มาก	1-
	ในภาพรวม	3.554	0.584	มาก	

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับปัจจัยด้านการสื่อสารในองค์กร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.554 และพนักงานแต่ละคนมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.584 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยด้านการสื่อสารในองค์กรในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานที่พนักงานในบริษัทได้รับมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.655 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.769

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 ท่านรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน จากสื่อในบริษัท เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่ในบริษัท พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.577 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.738

ลำดับที่ 3 ท่านรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน จากการประชาสัมพันธ์หรือกิจกรรมต่างๆที่คณะกรรมการจัดการพลังงานจัดขึ้นเป็นประจำ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.541 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.736

ลำดับที่ 4 ท่านรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานของท่านอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.527 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.702

ลำดับที่ 5 ท่านทราบข้อมูลผลการดำเนินการจัดการพลังงานของบริษัทอยู่เสมอๆ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.473 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.784

4.2.4 ระดับปัจจัยด้านแรงจูงใจ

จากการวิเคราะห์ระดับปัจจัยด้านแรงจูงใจ ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.5 มีดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านแรงจูงใจ

ข้อที่	แรงจูงใจ	N = 281		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	ท่านรู้สึกมีความมั่นคงในการทำงานมากขึ้นจากการทำกิจกรรมการจัดการพลังงาน	3.594	0.774	มาก	5
2	ท่านรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของบริษัทจากการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการพลังงานของบริษัท	3.624	1.024	มาก	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	แรงจูงใจ	N = 281		ระดับ ปัจจัย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
3	ท่านภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยประหยัด พลังงานให้กับบริษัท	3.722	0.891	มาก	3
4	การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการจัดการพลังงาน เป็นการเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความ สามารถในการทำงานอย่างหนึ่ง	3.836	0.803	มาก	1
5	พนักงานจะได้เงินเดือน ค่าจ้าง โบนัส และเงิน เป็นรางวัลตอบแทนเพิ่มขึ้นหากช่วยกันอนุรักษ์ พลังงาน	3.797	0.801	มาก	2
	ในภาพรวม	3.701	0.673	มาก	

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับปัจจัยด้านแรงจูงใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.701 และพบว่าพนักงานแต่ละคนมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.673 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยด้านแรงจูงใจในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานเป็นการเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความสามารถในการทำงานอย่างหนึ่ง พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.836 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.803

ลำดับที่ 2 พนักงานจะได้เงินเดือน ค่าจ้าง โบนัส และเงินเป็นรางวัลตอบแทนเพิ่มขึ้นหากช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.797 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.801

ลำดับที่ 3 ท่านภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยประหยัดพลังงานให้กับบริษัท พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.722 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.891

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 4 ท่านรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของบริษัทจากการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการพลังงานของบริษัท พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.624 และมีระดับปัจจัยแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.024

ลำดับที่ 5 ท่านรู้สึกว่ามีความมั่นคงในการทำงานมากขึ้นจากการทำกิจกรรมการจัดการพลังงาน พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.594 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.774

4.2.5 ระดับปัจจัยด้านการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

จากการวิเคราะห์ระดับปัจจัยด้านการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.6 มีดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัย ด้านการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ข้อที่	การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	N = 281		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของผู้บริหารระดับสูง	3.715	0.809	มาก	1
2	ผู้บริหารทุกระดับ สนับสนุน ส่งเสริมและให้คำปรึกษาถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มที่	3.548	0.696	มาก	4
3	นโยบายอนุรักษ์พลังงานถูกถ่ายทอดไปยังแผนกงาน/ฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัท	3.399	0.730	ปานกลาง	5
4	ผู้บริหารส่งเสริมให้พนักงานได้เรียนรู้ และตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงาน	3.641	0.699	มาก	2
5	นโยบายอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัทมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	3.562	0.720	มาก	3
	ในภาพรวม	3.573	0.574	มาก	

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับปัจจัยด้านการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.573 และพนักงานแต่ละคนมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.574 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยด้านการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของผู้บริหารระดับสูง พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.715 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.809

ลำดับที่ 2 ผู้บริหารส่งเสริมให้พนักงานได้เรียนรู้ และตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงาน พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.641 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.699

ลำดับที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัทมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.562 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.720

ลำดับที่ 4 ผู้บริหารทุกระดับ สนับสนุน ส่งเสริมและให้คำปรึกษาถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มที่ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.548 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.696

ลำดับที่ 5 นโยบายอนุรักษ์พลังงานถูกถ่ายทอดไปยังแผนกงาน/ฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัท พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.399 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.730

4.2.6 ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จ ของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

จากการวิเคราะห์ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ได้ผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 4.7 มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จ ของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

ข้อที่	ปัจจัย	N = 281		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	วัฒนธรรมองค์กร	4.060	0.578	มาก	1
2	การฝึกอบรมและให้ความรู้	3.753	0.544	มาก	2
3	การสื่อสารในองค์กร	3.554	0.584	มาก	5
4	แรงจูงใจ	3.701	0.673	มาก	3
5	การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	3.573	0.574	มาก	4
	ในภาพรวม	3.728	0.591	มาก	

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.728 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.591 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 วัฒนธรรมองค์กร พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.060 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.578

ลำดับที่ 2 การฝึกอบรมและให้ความรู้ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.753 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.544

ลำดับที่ 3 แรงจูงใจ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.701 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.673

ลำดับที่ 4 การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.573 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.574

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 5 การสื่อสารในองค์กร พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.554 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.584

4.3 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย ด้านความยั่งยืน ด้านผลกระทบ ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และด้านความคิดริเริ่ม

4.3.1 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

จากการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.8 มีดังนี้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

ข้อที่	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความยั่งยืน	N = 281		ระดับการมีส่วนร่วม	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมด้านการจัดการพลังงาน	3.545	0.736	มาก	3
2	การประเมินผลการทำกิจกรรมการจัดการพลังงาน	3.537	0.797	มาก	4
3	การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานในแผนกที่ท่านปฏิบัติงาน	3.619	0.742	มาก	1
4	การรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกเรื่องการจัดการพลังงานของบริษัทฯ	3.594	0.801	มาก	2
5	การปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้	3.505	0.752	มาก	5
	ในภาพรวม	3.560	0.624	มาก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.560 โดยพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืนไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624 และเมื่อพิจารณาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน ในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานในแผนกที่ท่านปฏิบัติงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.619 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.742

ลำดับที่ 2 การรณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกเรื่องการจัดการพลังงานของบริษัท พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.594 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.801

ลำดับที่ 3 การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมด้านการจัดการพลังงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.545 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.736

ลำดับที่ 4 การประเมินผลการทำกิจกรรมการจัดการพลังงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.537 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.797

ลำดับที่ 5 การปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.505 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.752

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ

จากการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.9 มีดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ

ข้อที่	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านผลกระทบ	N = 281		ระดับการมีส่วนร่วม	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1.	การอนุรักษ์พลังงานโดยไม่ใช้เงินลงทุน เช่น การบำรุงรักษา การปรับเปลี่ยนวิธีทำงาน	3.562	0.763	มาก	1
2.	การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้เงินลงทุน เช่น การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	3.537	0.765	มาก	2
3.	การตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการจัดการพลังงาน	3.491	0.713	ปานกลาง	3
4.	การจัดการของเสียและมลพิษต่างๆ ภายในบริษัท	3.331	0.784	ปานกลาง	4
	ในภาพรวม	3.480	0.649	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.480 โดยพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.649 และเมื่อพิจารณาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านผลกระทบ ในแต่ละข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมาก ไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การอนุรักษ์พลังงานโดยไม่ใช้เงินลงทุน เช่น การบำรุงรักษา การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.562 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.763

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 การอนุรักษ์พลังงานโดยใช้เงินลงทุน เช่น การปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.537 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.765

ลำดับที่ 3 การตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการจัดการพลังงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.491 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.713

ลำดับที่ 4 การจัดการของเสียและมลพิษต่างๆ ภายในบริษัท พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.331 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.784

4.3.3 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

จากการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.10 มีดังนี้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วม

ในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

ข้อที่	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย	N = 281		ระดับการมีส่วนร่วม	ลำดับที่
		\bar{x}	S.D.		
1.	การถ่ายทอดเทคโนโลยี เสนอแนวความคิด เทคนิคหรือวิธีการ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน	3.281	0.821	ปานกลาง	5
2.	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินกิจกรรมด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง	3.313	0.829	ปานกลาง	4

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อที่	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการ พลังงานด้านความสามารถนำไปใช้อย่าง แพร่หลาย	N = 281		ระดับการมี ส่วนร่วม	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
3.	การกระตุ้น และผลักดันให้พนักงานเห็นถึง ประโยชน์ของการจัดการพลังงาน	3.562	0.763	มาก	1
4.	การแนะนำ บอกต่อ ให้เพื่อนพนักงานมีส่วน ร่วมในการช่วยอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัท	3.537	0.765	มาก	2
5.	การนำแนวคิดเรื่องการจัดการพลังงานที่ ดำเนินการในโรงงานไปประยุกต์ ใช้บริเวณที่ อยู่อาศัย	3.491	0.713	ปานกลาง	3
	ในภาพรวม	3.437	0.659	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.437 โดยพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลายไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.659 และเมื่อพิจารณาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลายในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การกระตุ้น และผลักดันให้พนักงานเห็นถึงประโยชน์ของการจัดการพลังงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.562 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.763

ลำดับที่ 2 การแนะนำ บอกต่อ ให้เพื่อนพนักงานมีส่วนร่วมในการช่วยอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัท พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.537 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.765

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 การนำแนวคิดเรื่องการจัดการพลังงานที่ดำเนินการในโรงงานไปประยุกต์ใช้ บริเวณที่อยู่อาศัย พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.491 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.713

ลำดับที่ 4 การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินกิจกรรมด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.313 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.829

ลำดับที่ 5 การถ่ายทอดเทคโนโลยี เสนอแนวความคิด เทคนิคหรือวิธีการ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.281 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.821

4.3.4 ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

จากการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.11 มีดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วม ในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

ข้อที่	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความคิดริเริ่ม	N = 281		ระดับการมีส่วนร่วม	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1.	การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในการจัดการพลังงาน	3.331	0.784	ปานกลาง	1
2.	การเสนอแนวทางลดต้นทุนด้านพลังงานภายในบริษัท	3.295	0.776	ปานกลาง	3
3.	การเสนอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแผนงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัท	3.281	0.821	ปานกลาง	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ข้อที่	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความคิดริเริ่ม	N = 281		ระดับการมีส่วนร่วม	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
4.	การเสนอแนวทางแก้ปัญหาด้านพลังงานต่อหัวหน้างาน	3.313	0.829	ปานกลาง	2
	ในภาพรวม	3.305	0.732	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.305 โดยพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่มไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.732 และเมื่อพิจารณาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่มในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในการจัดการพลังงาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.331 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.784

ลำดับที่ 2 การเสนอแนวทางแก้ปัญหาด้านพลังงานต่อหัวหน้างาน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.313 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.829

ลำดับที่ 3 การเสนอแนวทางลดต้นทุนด้านพลังงานภายในบริษัท พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.295 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.776

ลำดับที่ 4 การเสนอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแผนงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัท พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.281 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.821

4.3.5 ระดับการมีส่วนร่วมในความล้มเหลวของการจัดการพลังงานโดยรวม

จากการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.12 มีดังนี้

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับ และลำดับที่ของการมีส่วนร่วมในความล้มเหลวของการจัดการพลังงานโดยรวม

ด้าน	การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม	N = 281		ระดับการมีส่วนร่วม	ลำดับ
		\bar{X}	S.D.		
1	ความยั่งยืน	3.560	0.624	มาก	1
2	ผลกระทบ	3.480	0.649	ปานกลาง	2
3	ความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย	3.437	0.659	ปานกลาง	3
4	ความคิดริเริ่ม	3.305	0.732	ปานกลาง	4
โดยรวม		3.446	0.666	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.446 โดยพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.666 และเมื่อพิจารณาระดับการมีส่วนร่วมในความล้มเหลวของการจัดการพลังงานโดยรวมในแต่ละข้อ สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ความยั่งยืน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.560 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 2 ผลกระทบ พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.480 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.649

ลำดับที่ 3 ความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.437 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.659

ลำดับที่ 4 ความคิดริเริ่ม พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.305 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.732

4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

โดยตัวแปรที่ใช้แทนปัจจัยแต่ละด้านที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ดังต่อไปนี้

CULT	=	วัฒนธรรมองค์กร
TRAI	=	การฝึกอบรมและให้ความรู้
COMM	=	การสื่อสารในองค์กร
MOTI	=	แรงจูงใจ
POLI	=	การรับรู้ นโยบายการจัดการพลังงาน
STAN	=	ความยั่งยืน
EFFE	=	ผลกระทบ
WIDE	=	ความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย
INNO	=	ความคิดริเริ่ม
OALL	=	โดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความยั่งยืน ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1: วัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

ตัวแปร	b	t	p-value
ค่าคงที่	0.318	1.555	0.121
วัฒนธรรมองค์การ	0.026	0.440	0.660
การฝึกอบรมและให้ความรู้	0.122	1.795	0.074
การสื่อสารในองค์การ	0.135	2.100	0.037*
แรงจูงใจ	0.026	0.434	0.665
การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	0.588	8.468	0.000**

$R = 0.742$; $R^2 = 0.551$; $SEE = 0.422$; $F = 67.429$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 พบว่า มีค่า R^2 เท่ากับ 0.551 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน ได้ร้อยละ 55.1 โดยการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในเชิงเส้นตรงมากที่สุด ($b_5 = 0.588$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และการสื่อสารในองค์การ มีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืนในเชิงเส้นตรง ($b_3 = 0.135$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนวัฒนธรรมองค์การ การสื่อสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อบรมและให้ความรู้ และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน ได้ดังสมการ

$$\hat{STAN} = 0.318 + 0.026CULT + 0.122TRAI + 0.135*COMM + 0.026MOTI + 0.588**POLI$$

4.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้าน

ผลกระทบ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านผลกระทบ ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2: วัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมใน ความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ

ตัวแปร	b	t	p-value
ค่าคงที่	-0.001	-0.004	0.997
วัฒนธรรมองค์การ	-0.083	-1.523	0.129
การฝึกอบรมและให้ความรู้	0.190	3.013	0.003*
การสื่อสารในองค์การ	0.088	1.470	0.143
แรงจูงใจ	0.077	1.416	0.158
การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	0.702	10.916	0.000**

$R = 0.803$; $R^2 = 0.645$; $SEE = 0.390$; $F = 99.951$; $p\text{-value} = 0.000**$

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.14 พบว่า มีค่า R^2 เท่ากับ 0.645 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ได้ร้อยละ 64.5 โดยการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในเชิงเส้นตรงมากที่สุด ($b_3 = 0.702$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และการฝึกอบรมและให้ความรู้ มีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบในเชิงเส้นตรง ($b_2 = 0.190$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนวัฒนธรรมองค์การ การสื่อสารในองค์การ และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ได้ดังสมการ

$$\hat{EFPE} = -0.001 - 0.083CULT + 0.190*TRAI + 0.088COMM + 0.077MOTI + 0.702**POLI$$

4.4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3: วัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

ตัวแปร	b	t	p-value
ค่าคงที่	-0.106	-0.551	0.582
วัฒนธรรมองค์การ	-0.065	-1.178	0.240
การฝึกอบรมและให้ความรู้	0.151	2.344	0.020*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ตัวแปร	b	t	p-value
การสื่อสารในองค์กร	0.191	3.150	0.002*
แรงจูงใจ	-0.011	-0.203	0.840
การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	0.729	11.112	0.000**

$R = 0.801$; $R^2 = 0.642$; $SEE = 0.398$; $F = 98.473$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 พบว่ามีค่า R^2 เท่ากับ 0.642 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ได้ร้อยละ 64.2 โดยการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในเชิงเส้นตรงมากที่สุด ($b_5 = 0.729$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 รองลงมาคือการสื่อสารในองค์กร มีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลายในเชิงเส้นตรง ($b_3 = 0.191$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และปัจจัยด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้มีผลทางบวกต่อปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลายในเชิงเส้นตรง ($b_2 = 0.151$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนวัฒนธรรมองค์กร และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความผลกระทบบซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ได้ดังสมการ

$$\wedge$$

$$\text{WIDE} = -0.106 - 0.065\text{CULT} + 0.151*\text{TRAI} + 0.191*\text{COMM} - 0.011\text{MOTI} + 0.729**\text{POLI}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ได้ผลการทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 4: วัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

ตัวแปร	b	t	p-value
ค่าคงที่	-0.032	-0.124	0.901
วัฒนธรรมองค์การ	-0.049	-0.672	0.502
การฝึกอบรมและให้ความรู้	0.061	0.712	0.477
การสื่อสารในองค์การ	0.182	2.261	0.025*
แรงจูงใจ	-0.027	-0.361	0.718
การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	0.773	8.898	0.000**

$R = 0.699$; $R^2 = 0.489$; $SEE = 0.528$; $F = 52.693$; $p\text{-value} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 พบว่า มีค่า R^2 เท่ากับ 0.489 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานด้านความคิดริเริ่ม ได้ร้อยละ 48.9 โดยที่การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในเชิงเส้นตรงมากที่สุด ($b_5 = 0.773$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และสื่อสารในองค์การมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่มในเชิงเส้นตรง ($b_2 = 0.182$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนวัฒนธรรมองค์การ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝึกอบรมและให้ความรู้ และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ได้ดังสมการ

$$\hat{INNO} = -0.032 - 0.049CULT + 0.061TRAI + 0.182*COMM - 0.027MOTI + 0.773**POLI$$

4.4.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม ได้ผลดังนี้

สมมติฐานที่ 5: วัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม

ตัวแปร	b	t	p-value
ค่าคงที่	0.045	0.255	0.799
วัฒนธรรมองค์การ	-0.043	-0.852	0.395
การฝึกอบรมและให้ความรู้	0.131	2.241	0.026*
การสื่อสารในองค์การ	0.149	2.700	0.007**
แรงจูงใจ	0.016	0.321	0.748
การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	0.698	11.715	0.000**

$$R = 0.815 ; R^2 = 0.665 ; SEE = 0.362 ; F = 109.109 ; p\text{-value} = 0.000**$$

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.17 พบว่า มีค่า R^2 เท่ากับ 0.665 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายความผันแปรของการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ได้ร้อยละ 66.5 โดยที่การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานมากที่สุด ($b_5=0.698$) รองลงมาคือ การสื่อสารในองค์กร มีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในเชิงเส้นตรง ($b_3=0.149$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และการฝึกอบรมและให้ความรู้ มีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในเชิงเส้นตรง ($b_2=0.131$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนวัฒนธรรมองค์กรและแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม ได้ดังสมการ

$$\hat{OALL} = 0.045 - 0.043CULT + 0.131*TRAI + 0.149**COMM - 0.016MOTI + 0.698**POLI$$

4.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. เสนอข้อคิดเห็น	37	13.17
2. ไม่ได้เสนอข้อคิดเห็น	244	86.83
รวม	281	100

จากตารางที่ 4.18 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 281 คน ไม่ได้เสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 86.83 และเสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 13.17 สามารถรวบรวมและสรุปเป็นรายชื่อ โดยมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ควรปฏิบัติตามนโยบายการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง เช่น ปิดไฟทุกครั้งหลังพักเที่ยง และเลิกงาน, ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้งาน หรือช่วงพักกลางวัน, ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดหลังเลิกใช้งาน และเปิด-ปิด แอร์ หลังเข้างาน 15 นาที และก่อนเลิกงาน 15 นาที
2. พนักงานต้องการให้ผู้บริหารเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ ในการทำกิจกรรมต่างๆ ของการจัดการพลังงาน และสนับสนุนการลงทุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลสำเร็จของโครงการกิจกรรมพลังงาน
3. พนักงานต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกแก่พนักงาน
4. พนักงานต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดกิจกรรมในรูปแบบที่สนุกสนานและมีการแจกรางวัลให้แก่พนักงาน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถนำไปใช้ได้จริง
5. การจัดการพลังงานควรได้รับความร่วมมืออย่างจริงจังจากทุกฝ่าย ทุกแผนกในบริษัท โดยเฉพาะระดับผู้บริหารและหัวหน้างาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทางที่ดีและยั่งยืน
6. พนักงานต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมและความสำคัญของการจัดการพลังงานให้พนักงานทุกระดับทราบอย่างทั่วถึง ผ่านสื่อต่างๆของบริษัทอย่างสม่ำเสมอ
7. นโยบายการจัดการพลังงานต้องมีเนื้อหาและครอบคลุมในทุกฝ่ายหรือทุกแผนกในบริษัท และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เพื่อจะได้ นำพาให้เป้าหมายประสบความสำเร็จ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ได้แก่ ด้านความยั่งยืน ด้านผลกระทบต่อความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และด้านความคิดริเริ่ม ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารภายในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นพนักงาน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด จำนวน 950 คน

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับคืนมา แล้วนำมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ จากนั้นนำมาตรวจสอบการให้คะแนนและนำผลคะแนนมาทำการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

พนักงานบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 25 ปี แต่ไม่เกิน 35 ปี มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี ตำแหน่งเจ้าหน้าที่สำนักงาน อยู่ในฝ่ายสำนักงาน มีประสบการณ์(เฉพาะทำงานในบริษัทปัจจุบัน) มากกว่า 4-8 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ระดับปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ การอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์การ แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.728 และพนักงานแต่ละคนมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.591 และเมื่อพิจารณาระดับปัจจัยในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ วัฒนธรรมองค์การ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.060 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.578 การฝึกอบรมและให้ความรู้ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.753 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.544 แรงจูงใจ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.701 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.673 การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.573 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.574 การสื่อสารในองค์การ พบว่ามีระดับปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.554 และมีระดับปัจจัยไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.584

5.1.3 วิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม

ระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.446 โดยพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงานโดยรวม ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.666 และเมื่อพิจารณาระดับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวมในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านความยั่งยืน พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.560 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624 ด้านผลกระทบ พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.480 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624 ด้านผลกระทบนอกจากนี้ พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.480 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.624

นอกจากนี้ ยังพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทน และต้องการให้มีการนำพลังงานทดแทนมาใช้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นต้องมีการรณรงค์ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอนุรักษ์พลังงาน

กันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.649 ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.437 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.659 ด้านความคิดริเริ่ม พบว่าพนักงานมีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.305 และพนักงานแต่ละคนมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.732

5.1.4 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

สมมติฐานที่ 1: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

ผลการทดสอบ พบว่า การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการสื่อสารในองค์กร มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความยั่งยืน

สมมติฐานที่ 2: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ

ผลการทดสอบ พบว่า การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการฝึกอบรมและให้ความรู้ มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่วัฒนธรรมองค์การ การสื่อสารในองค์กร และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านผลกระทบ

สมมติฐานที่ 3: วัฒนธรรมองค์การ การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการทดสอบ พบว่า การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการสื่อสารในองค์กร และการอบรมและให้ความรู้มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่วัฒนธรรมองค์กร และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย

สมมติฐานที่ 4: วัฒนธรรมองค์กร การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

ผลการทดสอบ พบว่า พบว่า การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการสื่อสารในองค์กรมีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่วัฒนธรรมองค์กร การฝึกอบรมและให้ความรู้ และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ด้านความคิดริเริ่ม

สมมติฐานที่ 5: วัฒนธรรมองค์กร การฝึกอบรมและให้ความรู้ การสื่อสารในองค์กร แรงจูงใจ และการรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม

ผลการทดสอบ พบว่า การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน และการสื่อสารในองค์กร มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนการฝึกอบรมและให้ความรู้ มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่วัฒนธรรมองค์กร และแรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม

5.1.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

จากการวิเคราะห์พบว่าพนักงานในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน สรุปได้ดังนี้

1. ควรปฏิบัติตามนโยบายการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง เช่น ปิดไฟทุกครั้งหลังพักเที่ยงและเลิกงาน, ปิดหน้าจอกอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้งานหรือช่วงพักกลางวันถอดปลั๊ก, เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดหลังเลิกใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พนักงานต้องการให้ผู้บริหารเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ ในการทำกิจกรรมต่างๆ ของการจัดการพลังงาน และสนับสนุนการลงทุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลสำเร็จของโครงการกิจกรรมพลังงาน

3. พนักงานต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกแก่พนักงาน

4. พนักงานต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดกิจกรรมในรูปแบบ ที่สนุกสนานและมีการแจกรางวัลให้แก่พนักงาน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถนำไปใช้ได้จริง

5. การจัดการพลังงานควรได้รับความร่วมมืออย่างจริงจังจากทุกฝ่าย ทุกแผนกในบริษัท โดยเฉพาะ ระดับ ผู้บริหารและหัวหน้างาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทางที่ดีและยั่งยืน

6. พนักงานต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมและความสำคัญของการจัดการให้ พนักงานทุกระดับทราบอย่างทั่วถึง ผ่านสื่อต่างๆของบริษัทอย่างสม่ำเสมอ

7. นโยบายการจัดการพลังงานต้องมีเนื้อหาและครอบคลุมในทุกฝ่ายหรือทุกแผนกในบริษัท และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เพื่อจะได้นำพาให้เป้าหมายประสบความสำเร็จ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 การมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด พบว่า การมีส่วนร่วมของพนักงานด้านความยั่งยืนมีระดับมากที่สุด รองลงมาด้านผลกระทบ ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และด้านความคิดริเริ่ม ตามลำดับ

ด้านความยั่งยืน มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.560 ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าพนักงานได้ร่วมลงมือปฏิบัติงานจริง มีส่วนร่วมในการปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกับปิยสวัสดิ์ อัมระนันท์ (2551) ที่กล่าวว่า นโยบายด้านพลังงานที่ช่วยให้ประเทศบรรลุวัตถุประสงค์หลายประการไปพร้อมกัน ได้แก่ การสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน โดยลดการนำเข้าพลังงาน การส่งเสริมการผลิตพลังงานจากแหล่งเชื้อเพลิงในประเทศ การกำหนดราคาพลังงานบนหลักการ

แข่งขันทำให้ราคามีความเหมาะสม ซึ่งนำไปสู่ความยั่งยืนของเศรษฐกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านผลกระทบ มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.480 ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า พนักงานยังตระหนักถึงผลกระทบด้านพลังงานที่จะเกิดขึ้น ไม่มากเท่าใดนัก ซึ่งหมายถึงระดับการมีส่วนร่วมให้เกิดผลกระทบต่อต้นทุนในบริษัท หรือกระทบต่อผู้บริโภคน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับทวารัฐ สูตะบุตร (2556) พบว่า วิกฤตพลังงานไม่ใช่เรื่องน่ากลัวและไม่ใช่ของแสดงที่จะเกิดขึ้นไม่ได้ โดยหนึ่งในประเทศที่เจอเหตุการณ์วิกฤตพลังงานแบบไม่คาดฝัน คือ ญี่ปุ่น ซึ่งสาเหตุเกิดจากแผ่นดินไหว และสึนามิ เมื่อปี 2554 และเกิด After shock ตามมานับครั้งไม่ถ้วน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของญี่ปุ่นอย่างมาก ส่วนหนึ่งให้เห็นชัดๆ คือการย้ายถิ่นฐานการผลิตของ SME ของญี่ปุ่น ที่บินหุ้มมาลงทุนในไทยเพิ่มขึ้นอย่างมากในปีที่แล้ว

ด้านความสามารถนำไปใช้อย่างแพร่หลาย มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.437 ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า พนักงานยังมีส่วนร่วมไม่เต็มที่เท่าที่ควร โดยความรู้จากการทำกิจกรรมต่างๆ ที่พนักงานได้รับ ยังไม่ถูกนำไปตอบสนองต่อการปฏิบัติจริง ซึ่งไม่สอดคล้องกับ อภินิติ ธรรมม โนมัย (2556) พบว่าแนวทางสำคัญทางหนึ่งที่ประเทศได้ดำเนินการเพื่อลดการนำเข้า น้ำมันดิบจากต่างประเทศ คือการพัฒนาและสนับสนุนให้เกิดการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก ซึ่งอาศัยพลังงานจากพืชและสัตว์ที่ได้สะสมไว้ในรูปของพลังงานเคมี โดยการนำเอาเอทานอลมาผสมกับ น้ำมันเบนซินจากฟอสซิลในสัดส่วนต่างๆ ซึ่งเรียกว่าน้ำมันแก๊ส โซฮอล์ (Gasohol) นับได้ว่าเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดกว่าน้ำมันฟอสซิลทั่วไป ในประเทศไทยมีสัดส่วนการใช้ น้ำมันแก๊ส โซฮอล์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มน้ำมันแก๊ส โซฮอล์ E20 และ E85 ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลของกรมขนส่งทางบก 90% พบว่ารถยนต์ส่วนมาก ของรถยนต์ชนิดเบนซินทั้งหมดสามารถใช้ น้ำมันแก๊ส โซฮอล์ได้

ด้านความคิดริเริ่ม มีระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.305 ทั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า พนักงานมีส่วนร่วมในการที่จะนำเสนอความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะยังไม่เต็มที่ เลยทำให้ระดับการมีส่วนร่วมด้านความคิดริเริ่มอยู่ในระดับปานกลาง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2555) พบว่า นวัตกรรม Conversion Kit เพื่อเปลี่ยนมาใช้ E85 เนื่องจากอุปกรณ์ที่เรียกว่า Conversion Kit จะช่วยให้รถยนต์และรถจักรยานยนต์สามารถเปลี่ยนมาใช้ น้ำมันแก๊ส โซฮอล์ E85 ได้ โดยไม่ต้องปรับแต่งเครื่องยนต์แต่อย่างใด และยังสามารถลดมลพิษได้มากกว่าการ ขับขี่เครื่องยนต์ปกติที่ใช้ น้ำมันแก๊ส โซฮอล์ E10(91) รวมทั้งความสิ้นเปลืองน้ำมันก็ประหยัดกว่า การใช้ น้ำมันแก๊ส โซฮอล์ E10(91) ได้ถึง 10-30% อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

การรับรู้ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน เนื่องจากผู้บริหารมีการกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการทำกิจกรรมการจัดการพลังงานเพื่อจัดการองค์การให้มีความสามารถในการแข่งขันและสร้างผลกำไร ได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งเพื่อต้องการให้พนักงานทุกคนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของพลังงาน โดยมุ่งหวังให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของแจ่มนิดา คณานันท์ (2555) พบว่าการรับรู้ข่าวสารด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของข้าราชการพลเรือนกระทรวงศึกษาธิการที่มีความตระหนักในปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้ามาก จะรับรู้ข่าวสารด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากกว่าผู้ที่มีลักษณะอื่นๆ

การสื่อสารในองค์การ มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน เนื่องจากองค์การมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการจัดการพลังงานจากสื่อในองค์การเช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่ภายในบริษัท และ จากหัวหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรินทร์ อัครวานิชพันธ์ (2553) พบว่า การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทผ่านสื่อต่างๆภายในบริษัท ทำให้พนักงานมีความรู้ต่อการอนุรักษ์พลังงานอยู่ในระดับปานกลาง พนักงานบริษัท สเปนชั้น (ไทยแลนด์) จำกัด ส่วนใหญ่มีความรู้ต่อการอนุรักษ์พลังงานอยู่ในระดับปานกลาง ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานได้รับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทผ่านสื่อต่างๆภายในบริษัท รวมทั้งการได้พบเห็นข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานจากสื่อภายนอก

การฝึกอบรมและให้ความรู้ มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน เนื่องจากองค์การมีการจัดทำแผนการฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเริ่มตั้งแต่พนักงานใหม่ก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง ซึ่งเนื้อหาน่าสนใจและเข้าใจง่าย สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลวรรณ วงษ์ทองศรี (2544) พบว่าหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนควรมีการฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการเลือกซื้อ การใช้งาน และการรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าแก่บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มที่ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ได้แก่ บิดา-มารดา ซึ่งจะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและมีอิทธิพลต่อนักศึกษาในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

วัฒนธรรมองค์การ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน โดยรวม ผู้วิจัยมีความเห็นว่าสาเหตุที่ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน เนื่องมาจากองค์การได้เริ่มการปลูกฝังวัฒนธรรมองค์การด้านนี้

เอกสารเป็นเวลายังไม่นานนี้ ซึ่งองค์การได้เริ่มในปี พ.ศ.2553 ระยะเวลาเพียงแค่ 3 ปีเท่านั้น พนักงานส่วน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหญ่จึงยังไม่มีผลต่อความตระหนักเท่าที่ควร ดังนั้น ปัจจัยด้านแรงจูงใจจึงไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริชัย แหวนเงิน (2555) พบว่าวัฒนธรรมองค์การเป็นสิ่งที่พนักงานในทุกๆ องค์การต่างปฏิบัติเหมือนกันตามนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นสิ่งที่องค์การส่วนใหญ่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครต้องมีการจัดการด้านพลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2550 จนทำให้การทำกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานและเป็นที่ยอมรับของพนักงานภายในองค์การ

แรงจูงใจ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมโดยรวม ผู้วิจัยมีความเห็นว่าสาเหตุที่ปัจจัยด้านแรงจูงใจไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน เนื่องจากแรงจูงใจ เช่น การให้รางวัลหรือการยกย่องชมเชยนั้น ไม่ได้เป็นการตอบสนองในส่วนของความสำเร็จเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน ซึ่งผลของความสำเร็จส่วนใหญ่จะได้อาจจากการฝึกอบรมและลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้น ปัจจัยด้านแรงจูงใจจึงไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับสุชา จันท์ธรม (2542) ที่กล่าวว่า แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motives) เป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคลที่มักกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม อาจเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง คำชม การได้รับการยอมรับยกย่อง ฯลฯ แรงจูงใจนี้ไม่คงทนถาวรต่อพฤติกรรม บุคคลจะแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองสิ่งจูงใจดังกล่าวเฉพาะในกรณีที่ต้องการรางวัล ต้องการเกียรติ ชื่อเสียง คำชม การยกย่อง การได้รับการยอมรับ ฯลฯ ตัวอย่างแรงจูงใจภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เช่น การแสดงความขยันตั้งใจทำงานเพียงเพื่อให้หัวหน้างานมองเห็นแล้วได้รับความดีความชอบ เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. การรับรู้นโยบายการจัดการพลังงาน เนื่องจากนโยบายถือเป็นวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การ ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้องค์การกำหนดคน นโยบายที่สอดคล้องกับกิจกรรมการจัดการพลังงานเพื่อให้พนักงานตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของพลังงาน
2. การสื่อสารในองค์การ เนื่องจากพนักงานมีเวลาจำกัด ทั้งในเวลางานและในเวลาพัก ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้คณะกรรมการพลังงานควรมีวิธีการสร้างสรรค์และพัฒนาวิธีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้เป็นไปในรูปแบบใหม่ๆ เข้าใจง่ายและน่าสนใจ
3. การฝึกอบรมและให้ความรู้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้องค์การพัฒนาการฝึกอบรมให้ต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ต่อการทำกิจกรรมการจัดการพลังงาน โดยมุ่งให้พัฒนาทักษะความรู้ และความสามารถของพนักงาน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรขยายขอบเขตการวิจัยไปยังหน่วยงานของภาครัฐ เพื่อสะท้อนให้เห็นระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานของพนักงานราชการ และเพื่อเป็นการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงาน พนักงานราชการกับพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงด้านการจัดการพลังงานในอนาคต

2. ควรขยายขอบเขตการวิจัยโดยการแบ่งประเภทหรือกลุ่มอุตสาหกรรมเฉพาะ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อระดับการมีส่วนร่วมของการจัดการพลังงาน เช่น ด้านผู้นำ ด้านสภาพการทำงาน ด้านความรับผิดชอบในหน้าที่ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรีซ สืบสนธิ. 2538. **วัฒนธรรมและพฤติกรรมกรรมการสื่อสารในองค์กร**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2556. **รักษ์พลังงาน ปีที่ 10 ฉบับที่ 79** เดือน มกราคม 2556. กรุงเทพฯ : เคน มาสเตอร์
- เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง. 2543. **การบริหารทรัพยากรมนุษย์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: คลังนานา.
- ขวัญตา กิระวิสาสกิจ. 2545. “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในโครงการ การบริหารคุณภาพ โดยรวม (TQM) ของพนักงานบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” สารนิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เครือวัลย์ ล้อมอภิชาติ. 2531. **หลักและเทคนิคการจัดฝึกอบรมและพัฒนา: แนวทางการเขียนโครงการ และการบริหารโครงการ**. กรุงเทพฯ: สยามศิลป์การพิมพ์
- เจริญ ภัทระ. 2540 . “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินงานภาครัฐ” วารสารสมาคมรัฐประศาสนศาสตร์แห่งประเทศไทย. 12 (พฤษภาคม 2540) : 13.
- แจ่มนิดา คณานันท์. 2555. “ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในที่ทำงานของข้าราชการพลเรือน กระทรวงศึกษาธิการ” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูชัย สมितिไกร. 2554. **จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ**. กรุงเทพฯ: วี พรินท์.
- ชูศักดิ์ เจนประโคน. 2541. **เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตการพิมพ์
- ญาดา พงศบริพัตร. 2542. “ความพึงพอใจในงานของพนักงานฝ่ายบัญชีและการเงินในธุรกิจประกันวินาศภัย”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ทวารัฐ สุตะบุตร. 2556. **รักษ์พลังงาน ปีที่ 10 ฉบับที่ 81** เดือนมีนาคม 2556. กรุงเทพฯ : เคน มาสเตอร์
- ธีรินทร์ อัครวานิชพันธุ์. 2553. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานบริษัท สแปนชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชงชัย สันติวงษ์. 2535. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

นพพล หามวงศ์. 2554. “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มวงจรควบคุมคุณภาพ (QCC) ของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทชิ้นส่วนยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยบริหารและจัดการ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นภสร เลี้ยววานิช. 2553. “ปัจจัยแห่งความสำเร็จของร้านค้าชุมชน กรณีศึกษา ศูนย์สาธิตการเกษตร ตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บุญดี บุญญากิจ และคณะ. 2548. การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จิรวัดน์เอ็กเพรส

ปิยสวัสดิ์ อัมระนันทน์. 2551. กลยุทธ์สำคัญสำหรับความยั่งยืนด้านพลังงานของประเทศไทย.

กรุงเทพฯ : มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม

ปราณี रामสูต และจรัส ค้วงสุวรรณ. 2545. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน. กรุงเทพฯ: ธนะการพิมพ์.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโจน์. 2544. จิตวิทยาบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.

พนม วิจิตรจัน. 2545. “เจตคติของพนักงานที่มีต่อการนำการฝึกอบรมมาใช้ในการพัฒนาบุคลากร กรณีศึกษา: บริษัท อินเทล ลีฟวิ่ง จำกัด” ภาคนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พวงเพชร วัชรอยู่. 2537. แรงจูงใจกับการทำงาน. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์.

ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์. 2531. การมีส่วนร่วมของประชาชน. วารสารพัฒนาชุมชน. 2(1) : 24 – 30.

มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ. 2553. เอกสารประกอบการสอน วิชาสถิติและวิธีการวิจัย. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

มัลลิกา ดันสอน. 2544. พฤติกรรมองค์การ. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2544. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ: ธนรัชการพิมพ์.

ยุทธ ไทยวรรณ. 2553. พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

วนิดา สุธหล้า. 2551. “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการปฏิบัติตามระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของอุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วรรณารถ แสงมณี. 2544. **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วรรณารถ แสงมณี. 2547. **การบริหารทรัพยากรมนุษย์/งานบุคคล**. กรุงเทพฯ : ประสิทธิ์ภักดิ์ แอนด์พริ้นติ้ง.
- วิภาดา คุปตานนท์. 2535. “การศึกษาเปรียบเทียบ บทบาทที่คาดหวัง กับบทบาทที่ปฏิบัติจริงของ อาจารย์ตามการรับรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์” สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.
- วิรัช วิรัชภววรรณ. 2532. **หลักการพัฒนามุมชน การพัฒนามุมชนประยุกต์**. กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.
- วิรัช สงวนวงษ์วาน. 2546. **การจัดการและพฤติกรรมองค์การ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียน สโตร์.
- วิไลวรรณ วงศ์ทองศรี. 2544. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของนักศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม” ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ศิริชัย แหวนเงิน. 2555. “ความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยบริหารและจัดการ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศิริวรรณ เสรีรักษ์ และคณะ. 2541. **พฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพฯ: ชีระพีรมและไซเท็กซ์.
- สมพงษ์ เกษมสิน. 2517. **การบริหาร 1**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สมพร สุทัศน์ีย์. 2542. **มนุษย์สัมพันธ์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมยศ นาวิกากร. 2546. **การบริหารแบบมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สากล สถิตวิทยานันท์. 2532. **ภูมิศาสตร์ชนบท**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สุชา จันท์ธอม. 2542. **จิตวิทยาในห้องเรียน**. กรุงเทพฯ : โอเรียนสโตร์.
- สุนทร วงศ์ไวยวรรณ. 2540. **แนวคิดงาน วิจัย และประสบการณ์**. กรุงเทพฯ: โพรเพซ
- สุพัตรา สุภาพ. 2536. **เทคนิคการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: ชรรมนิติ การพิมพ์.
- สุวิมล ติรกานันท์. 2549. **การใช้สถิติในงานวิจัยทางสังคม : แนวทางปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อภิรดี ธรรมโนมัย. 2556. **รักษ์พลังงาน** ปีที่ 10 ฉบับที่ 80 เดือนกุมภาพันธ์ 2556. กรุงเทพฯ :
เค มาสเตอร์
- อมร รักษาสัตย์. 2522. **การพัฒนา นโยบาย.(เอกสารการศึกษารัฐประศาสนศาสตร์)**. กรุงเทพฯ :
คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Bellow R.et al. 1967. **Executive Skills**. New Jersey : Prentice – Hall.
- Best, J.W. 1981. **Research in Education**. 3rd ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Cohen, J. M. and Uphoff, N.T. 1977. **Rural Development Participation: Concept and
Measures for Project Design, Implementation and Evaluation**. New York : Cornell
University
- Daniel R. Denison. 1990. **Wiley series on organizational assessment and change**. New York:
Wiley.
- Douglas, Mc Gregor. 1960. **The Human Side of Enterprise**. Haryana: McGraw-Hill.
- ERG Theory of Motivation**. [Online]. Available:
http://www.envisionsoftware.com/articles/ERG_Theory.html.
- Ivancevich, J.M., Donnelly, J.H., & Gibson, J.L. 1997. **Management : Quality and
competitiveness**. 2nd ed. Chicago, IL : Irwin.
- Nelson, D.L. and Quick, J.C. 1977. **Organizational behavior: Foundations, realities, and
changes**. West : St. Paul, Minn.
- Newman, W.H. and Summer C.E. 1961. **The Process of Management**. New Jersey : Prentice
Hall.
- Ramos, L.A.A. and L.B, Fletcher. 1982. **Planning for Rural Development with Popular
Participation**. Iowa : Department of Economics, Iowa State University.
- United Nation. 1975. **Popular Participation in Decision Making for Development**. New York :
United Nations Publication.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๒๕(๔) / ๑๘ ๑



วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร. เกรียงไกรยศ พันธุ์ไทย หัวหน้าแผนก
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค


สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนางสาวณัฐวดี กุณรี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชา
บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัด
การพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.แอล.อินเตอร์เทค จำกัด” โดยมี ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรัตติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว
เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะ
ช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวณัฐวดี กุณรี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอปอล สุวรรณเมธ)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร ๐ ๒๓๒๙ ๘๔๕๕-๖๐ ต่อ ๒๑๑๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๒๕(๔) / ๑๗๘



วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณภัทราวดี พรหมสุวรรณ ผู้จัดการแผนกพัฒนาบุคลากร
บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนางสาวณัฐวี ฤณี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชา
บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัด
การพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด” โดยมี ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ณัฐวี ไรจน์นิจดติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว
เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้มีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะ
ช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวณัฐวี ฤณี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอบอล สุวรรณเมฆ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร ๐ ๒๓๒๙ ๘๔๕๙-๖๐ ต่อ ๒๑๑๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ ๐๕๒๔.๒๕(๔) / ๑๙๐



วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณสมศักดิ์ แสนทำพล ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม
บริษัท ไทยโคโพลีเอตสาหกรรมพลาสติก จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนางสาวณัฐวดี กุณรี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขาวิชา
บริหารธุรกิจอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัด
การพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด” โดยมี ผศ.ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร เป็นอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ณัฐวดี โรจน์นิจรัตติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว
เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ
แบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะ
ช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวณัฐวดี กุณรี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอปอล์ สุวรรณเมษ)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร ๐ ๒๓๒๙ ๘๔๕๙-๖๐ ต่อ ๒๑๑๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ใน บริษัท เอส.พี.เอส. อินเตอร์เทค จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลของการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ในบริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน ในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประกอบวิทยานิพนธ์เท่านั้น ขอรับรองว่าคำตอบของท่านถือว่าเป็นความลับ และจะไม่มีผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นแก่ผู้กรอกแบบสอบถาม เนื่องจากผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลใน ภาพรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แล้วเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้มีคำถาม แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

ในการตอบแบบสอบถามนี้ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เนื่องจากถ้าหากตอบไม่ครบ เพียงข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือ

นางสาวณัฐวดี กุณรี

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () ที่ตรงกับความเป็นจริงที่เกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด
เพียงข้อเดียว

1. เพศ

- () ชาย () หญิง

2. อายุ

- () ไม่เกิน 25 ปี () มากกว่า 25 - 35 ปี
() มากกว่า 35 - 45 ปี () มากกว่า 45 ปี

3. ระดับการศึกษา

- () มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า () มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
() อนุปริญญา/ปวส. () ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงานที่ทำ

- () พนักงานระดับปฏิบัติการ () เจ้าหน้าที่สำนักงาน
() หัวหน้างาน หัวหน้าแผนก () ผู้จัดการ ผู้บริหาร

5. ลักษณะงานที่ทำ

- () ฝ่ายผลิต (Direct) () ฝ่ายสนับสนุนผลิต (In-direct)
() ฝ่ายสำนักงาน (Officer) () ฝ่ายอื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ประสบการณ์ทำงานในบริษัทแห่งนี้

- () ไม่เกิน 4 ปี () มากกว่า 4-8 ปี
() มากกว่า 8-12 ปี () มากกว่า 12 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน
คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน	ระดับปัจจัย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
วัฒนธรรมองค์กร					
1. นโยบายการจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของวิสัยทัศน์บริษัท					
2. บริษัทของท่านให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
3. การช่วยกันประหยัดพลังงานเป็นสิ่งที่ท่านและพนักงานทุกคนปฏิบัติอย่างจริงจัง					
4. ท่านมักจะถอดปลั๊กอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายหลังจากการใช้งานเสร็จ					
5. ท่านรู้สึกว่าการช่วยกันอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัทเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานในหน้าที่					
การฝึกอบรมและให้ความรู้					
6. บริษัทมีการอบรมและให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานแก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ					
7. พนักงานสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานภายในบริษัทไปใช้ที่บ้านได้					
8. เนื้อหาของการฝึกอบรมน่าสนใจและสามารถประยุกต์ใช้กับการจัดการพลังงานได้จริง					
9. พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจที่จะช่วยให้การจัดการพลังงานเกิดสัมฤทธิ์ผลมากขึ้น					
10. การฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการจัดการพลังงานเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อพนักงานทุกคน					
การสื่อสารภายในองค์กร					
11. ท่านรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน จากสื่อในบริษัท เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่ในบริษัท เป็นต้น					
12. ท่านรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน จากการ					

เอกสารนี้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์หรือกิจกรรมต่างๆที่คณะกรรมการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่มีการจัดการพลังงานจัดขึ้นเป็นประจำ แต่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน	ระดับปัจจัย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
13. ท่านรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานของท่านอย่างต่อเนื่อง					
14. ท่านทราบข้อมูลผลการดำเนินการจัดการพลังงานของบริษัทอยู่เสมอๆ					
การสื่อสารภายในองค์กร (ต่อ)					
15. ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการพลังงานที่พนักงานในบริษัทได้รับมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ					
แรงจูงใจ					
16. ท่านรู้สึกว่ามีความมั่นคงในการทำงานมากขึ้นจากการทำกิจกรรมการจัดการพลังงาน					
17. ท่านรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของบริษัทจากการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการพลังงานของบริษัท					
18. ท่านภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยประหยัดพลังงานให้กับบริษัท					
19. การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานเป็นการเปิดโอกาสให้ท่านได้แสดงความสามารถในการทำงานอย่างหนึ่ง					
20. พนักงานจะได้เงินเดือน ค่าจ้าง โบนัส และเงินเป็นรางวัลตอบแทนเพิ่มขึ้นหากช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน					
การรับรู้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน					
21. การจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของผู้บริหารระดับสูง					
22. ผู้บริหารทุกระดับ สนับสนุน ส่งเสริมและให้คำปรึกษาถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มที่					
23. นโยบายอนุรักษ์พลังงานถูกถ่ายทอดไปยังแผนกงาน/ฝ่ายต่างๆภายในบริษัท					
24. ผู้บริหารส่งเสริมให้พนักงานได้เรียนรู้ และตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงาน					
25. นโยบายอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัทมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมีส่วนร่วมในความสำเร็จในการจัดการพลังงาน	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
13. การแนะนำ บอกรู้ ให้เพื่อนพนักงานมีส่วนร่วมในการช่วยอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัท					
14. การนำแนวคิดเรื่องการจัดการพลังงานที่ดำเนินการในโรงงาน ไปประยุกต์ใช้บริเวณที่อยู่อาศัย					
ความคิดริเริ่ม					
15. การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็น ในการจัดการพลังงาน					
16. การเสนอแนวทางลดต้นทุนด้านพลังงานภายในบริษัท					
17. การเสนอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแผนงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัท					
18. การเสนอแนวทางแก้ปัญหาด้านพลังงานต่อหัวหน้างาน					

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน

คำชี้แจง โปรดเสนอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการจัดการพลังงาน ที่ท่านคิดว่าเป็นประโยชน์ต่อบริษัท

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่กรุณาตอบแบบสอบถามครบทุกข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวณัฐวดี กุณรี
วัน เดือน ปีเกิด	17 มิถุนายน 2530
ที่อยู่	เลขที่ 145 หมู่ 6 ตำบล ฝ่ายแก้ว อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน 55000
ประวัติการศึกษา	2552 อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ประสบการณ์ทำงาน	ต.ค. 2555 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ แผนกวัตถุดิบ บริษัท ทาเคิล ซีทติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด เม.ย. 2554 – ก.ย. 2555 เจ้าหน้าที่วางแผนการผลิต แผนกวางแผน บริษัท เอส.พี.เอส.อินเตอร์เทค จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้