

การเขียนรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การเขียนรายงานถือเป็นกิจกรรมบังคับของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกฝนทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ของนักศึกษาและเพื่อจัดทำข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องขอรับคำปรึกษาจากพนักงานที่ปรึกษา (Job Supervisor) เพื่อกำหนดหัวข้อรายงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการของสถานประกอบการเป็นหลัก ตัวอย่างของรายงานสหกิจศึกษา ได้แก่ ผลงานวิจัยที่นักศึกษาปฏิบัติรายงานวิชาการในหัวข้อที่น่าสนใจการสรุปข้อมูลหรือสถิติบางประการการวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้รายงานอาจจะจัดทำเป็นกลุ่มของนักศึกษาสหกิจศึกษามากกว่า 1 คน ก็ได้

ในกรณีที่สถานประกอบการไม่ต้องการรายงานในหัวข้อข้างต้น นักศึกษาจะต้องพิจารณาเรื่องที่น่าสนใจและหยิบยกมาทำรายงาน โดยปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาเสียก่อน ตัวอย่างหัวข้อที่จะใช้เขียนรายงาน ได้แก่ รายงานวิชาการในหัวข้อที่สนใจ รายงานการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย หรือแผนและวิธีการปฏิบัติงานที่จะทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่นักศึกษาวางเป้าหมายไว้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (Learning Objectives) เมื่อกำหนดหัวข้อได้แล้ว ให้นักศึกษาจัดทำโครงร่างของเนื้อหารายงานพอสังเขปตามแบบแจ้งเค้าโครงร่างรายงานทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากพนักงานที่ปรึกษา (Job Supervisor) ก่อน แล้วจัดส่งให้โครงการสหกิจศึกษา ภายใน 3 สัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน

1 รูปแบบการเขียนรายงานสหกิจศึกษา (Co-op Report Format)

รายงานสหกิจศึกษาเป็นรายงานทางวิชาการ ที่นักศึกษาจะต้องเขียนในระหว่างการปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการภายใต้การกำกับดูแล ของพนักงานที่ปรึกษา การเขียนรายงานสหกิจศึกษาที่ดีจะต้องมีความถูกต้อง ชัดเจนและมีความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่จะเสนอ รูปแบบและหัวข้อต่างๆ จะถูกกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะต้องประกอบด้วย

1.1 **ส่วนนำ** เป็นส่วนประกอบที่จะเข้าถึงเนื้อหาของรายงาน ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าสู่เนื้อหาของรายงาน จะประกอบด้วย

- ปกนอก
- ปกใน
- จุดหมายนำส่งรายงาน
- กิตติกรรมประกาศ
- บทคัดย่อภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- สารบัญเรื่อง
- สารบัญตาราง
- สารบัญรูปภาพ

1.2 ส่วนเนื้อเรื่อง เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงาน ประกอบด้วย

- บทนำ
- การทบทวนเอกสาร(ถ้ามี)
- วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย
- งานที่ปฏิบัติหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย
- สรุปผลการศึกษาหรือผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.3 ส่วนประกอบตอนท้าย เป็นส่วนเพิ่มเติม เพื่อให้รายงานสมบูรณ์ ประกอบด้วย

- เอกสารอ้างอิง
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

อย่างไรก็ตามในส่วนขอเนื้อหาของรายงานสหกิจศึกษา อาจจะแตกต่างกันไปตามลักษณะการปฏิบัติงานของนักศึกษาแต่ละคนและสถานประกอบการ และเพื่อให้การเขียนรายงานสหกิจศึกษาของนักศึกษามีรูปแบบและเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน ขอกำหนดการจัดทำรูปแบบรายงานสหกิจศึกษารูปแบบดังต่อไปนี้

- พิมพ์ขนาดกระดาษมาตรฐาน A4 80 แกรม สีขาวสุภาพ จะพิมพ์หน้าเดียวหรือสองหน้าก็ได้
- จัดพิมพ์ด้วยรูปแบบอักษรสุภาพ ขนาดโตเหมาะสม และอ่านง่าย (font Cordia New ขนาด 16)
- จัดพิมพ์ในแนวตั้งเป็นหลัก โดยอาจจะมีรูปภาพหรือตารางแสดงในแนวนอนได้ตามความจำเป็น

ของข้อมูลที่จะต้องนำเสนอ

- การเว้นขอบกระดาษกำหนดให้เป็นอย่างนี้ ขอบบน 1.5 นิ้ว, ขอบล่าง 1.0 นิ้ว, ขอบซ้าย 1.5 นิ้ว (สำหรับการเข้าเล่มรายงาน), ขอบขวา 1.0 นิ้ว

2 เนื้อหาของรายงานสหกิจศึกษา โครงการสหกิจศึกษา กำหนดเนื้อหาในส่วนเนื้อเรื่อง ของรายงานสหกิจศึกษาดังนี้

2.1 บทนำ ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการและงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ
- ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ /ผลิตภัณฑ์ หรือการให้บริการหลักขององค์กร
- รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร
- ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ
- พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา
- ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

2.2 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

- วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่นักศึกษาหรือพนักงานที่ปรึกษา ได้กำหนดไว้ว่าจะต้องให้สำเร็จในระยะเวลาที่กำหนด โดยอาจจะจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดไว้ก่อน
- ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายทั้งในส่วนตัวนักศึกษาเองและส่วนที่สถานประกอบการจะได้รับ

2.3 งานที่ปฏิบัติหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย ประกอบด้วย

- รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติ โดยเขียนอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนปฏิบัติในโครงการที่ได้รับมอบหมาย
- แสดงภาพ แผนภูมิหรือตารางที่จำเป็นประกอบคำอธิบาย
- แสดงการคำนวณหรือที่มาของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ชัดเจนถูกต้องตามวิชาการ และง่ายต่อการเข้าใจ
- หากเป็นการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการทดลอง จะต้องอธิบายเครื่องมือปฏิบัติการที่ใช้ อย่างชัดเจน

2.4 สรุปผลการศึกษาหรือผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

- รวบรวมและแสดงข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์
- วิเคราะห์และพิจารณาข้อมูลที่ได้มีข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยเน้นในแง่การนำไปใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต
- เปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 6.2.2

3 ตัวอย่างการเขียนรายงานสหกิจศึกษา

เพื่อการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย โครงการสหกิจศึกษาจึงได้รวบรวมตัวอย่างการเขียนรายงานสหกิจศึกษาที่ผ่านมา เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการเขียนรายงานสหกิจศึกษาต่อไป

↑ ↓ 1.5 นิ้ว

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
(font Cordia New ขนาด 20 ตัวเข้ม)

การอนุรักษ์พลังงานภายในบริษัทไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด
ENERGY CONSERVATION OF THAITOSHIBA ELECRCINDUSTRES CO.,LTD.
(font Cordia New ขนาด 18 ตัวเข้ม)

โดย

นายภานุพงศ์ ลีณถาวรกิจ
390404215031-8
(font Cordia New ขนาด 16)

ปฏิบัติงาน ณ
บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด
161/1 หมู่ 2 ถ.ติวานนท์ ต.ท่าทราย อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
(font Cordia New ขนาด 16)

11 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ดร.สมชัย หิรัญวโรดม)

ตามที่ข้าพเจ้า นายภานุพงศ์ ลีณถาวรกิจ นักศึกษาภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (401456) ระหว่างวันที่ 11 กรกฎาคม 2545 ถึงวันที่ 28 สิงหาคม 2545 ในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงาน แผนกวิศวกรรม ณ บริษัท ไทยโตชิบา จำกัด และได้รับมอบหมาย จากพนักงานที่ปรึกษา (job supervisor) ให้นักศึกษาทำรายงาน เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานในบริษัทไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด (Energy Conservation of Thai Toshiba Electric Industries Co., Ltd.)

บัดนี้ การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายภานุพงศ์ ลีณถาวรกิจ)

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgment)

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งแต่วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2545 ถึงวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2545 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีความมากมาย สำหรับรายงานวิชาสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณเวชประสิทธิ์ ตุ่มมงคล (SM) บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด ที่เห็นความสำคัญของระบบศึกษาแบบสหกิจศึกษา และได้ให้โอกาสที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง ต่อข้าพเจ้า
2. คุณสมบุญ สังข์วีรดิติ (M) ซึ่งเป็น Co-op Supervisor
3. คุณสุเทพ เตชะอำนวยวิทย์ (EN)
4. คุณมนตรี รัตนพิทักษ์กุล (ENG)
5. คุณภาวราไธย์ ไชยสุภา (ENG)
6. คุณสฤฎพร นิคมประศาสน์ (ENG)
7. คุณสุรชาติ คนงาน (ENG)
8. คุณสันติ อ้อยสวัสดิ์ (FM)
9. คุณประทีป หมอญาติ (V5)
10. คุณธนาธิ แซ่ตัน (V5)
11. คุณวันจักร์ สิริสุทธิ (V5) และบุคลากรท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วม ในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษา ในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแล และให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริงข้าพเจ้าขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

นายภานุพงศ์ ลีณถาวรกิจ

ผู้จัดทำรายงาน

11 กรกฎาคม 2545

บทคัดย่อ

(Abstract)

บริษัทไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด เป็นบริษัทที่ทำการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าจำหน่ายทั้งภายในประเทศ และส่งกลับยังประเทศญี่ปุ่น จากการที่ได้เข้าปฏิบัติงานของโครงการสหกิจศึกษาในบริษัทไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในแผนกวิศวกรรม ซึ่งเป็นแผนกที่สำคัญเป็นอย่างมากต่อกระบวนการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งในการเข้าไปปฏิบัติงานนั้น ได้ทำการศึกษาในส่วนของการอนุรักษ์พลังงาน โดยศึกษาถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงานแบบต่างๆ พร้อมทั้งยังศึกษาถึงพลังงานที่ใช้ในบริษัท ซึ่งการปฏิบัตินั้นได้ทำการบันทึกการใช้พลังงานและปรับปรุงการใช้พลังงานด้าน Gas LPG, ไฟฟ้า, น้ำมันเตา และน้ำประปา โดยในด้าน Gas LPG ได้จัดทำกรบันทึกประจำวันของปริมาณ Gas LPG ที่ใช้ของเครื่องจักรแต่ละตัว (ที่มีมิเตอร์วัด) ในด้านของไฟฟ้าได้ทำการปรับปรุงประกอบกำลังของหม้อแปลง อันเนื่องมาจากค่าตัวประกอบกำลังของหม้อแปลงตกลงพร้อมทั้งยังจัดแผน โครงการลดค่าความต้องการไฟฟ้าในช่วงเวลา Partial Peak ในด้านน้ำมันเตา ได้ทำการปรับปรุงประสิทธิภาพของ Boiler ให้สูงขึ้นโดยการปรับปรุงอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำมันเตากับอากาศ ในการเผาไหม้ให้สมบูรณ์และได้ประสิทธิภาพที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยลดการใช้ น้ำมันเตาของ Boiler ในด้านน้ำประปาได้มีการบันทึกการใช้ น้ำประปารายเดือนเพื่อเป็นสถิติ และวิเคราะห์ในการใช้พลังงาน

ในการปฏิบัติดังกล่าวข้างต้นจะส่งผลในด้านการอนุรักษ์พลังงานของบริษัท และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับทางบริษัททั้งสิ้น

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	1
กิตติกรรมประกาศ	2
บทคัดย่อ	3
สารบัญ	4
สารบัญตาราง	5
สารบัญรูป	6
บทที่ 1 บทนำ	8
1.1 วัตถุประสงค์	8
1.2 รายละเอียดเกี่ยวกับ บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด	9
บทที่ 2 รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ	16
2.1 หลักการใช้เครื่องมือวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า HIOKI model 3166	17
2.2 หลักการใช้เครื่องมือวัดปริมาณก๊าซ Testo 300XL, 300m	38
2.3 การประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้า	45
1. การประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	45
2. การตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้าและทำการปรับปรุง PF	47
3. การควบคุม Peak Demand	51
2.4 การประหยัดพลังงานด้านน้ำมันเตา	59
2.5 ตารางบันทึกค่าต่างๆ ที่ได้จัดทำ	65
บทที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติงาน	83
บทที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	86

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 2.1 การต่อสายวัดแรงดันในระบบไฟฟ้าต่างๆ	21
ตาราง 2.2 การต่อแค้มป์วัดกระแสในระบบไฟฟ้าต่างๆ	22
ตาราง 2.3 กำล้างไฟฟ้าก่อนการปรับปรุงและหลักการปรับปรุง PF	47
ตาราง 2.4 DESCRIPTION ของหม้อแปลงลูกที่ 3	50
ตาราง 2.5 ผลการวัดปริมาณก๊าซของ MP Boiler ก่อนปรับปรุง	60
ตาราง 2.6 การวัดปริมาณก๊าซของ MP Boiler เมื่อมีการปรับปรุงครั้งที่ 1	61
ตาราง 2.7 การวัดปริมาณก๊าซของ PM Boiler เมื่อมีการปรับปรุงครั้งที่ 2	62
ตาราง 2.8 ผลการวัดปริมาณก๊าซของ Boiler CLEAVER BROOKS ก่อนปรับปรุง	63
ตาราง 2.9 ผลการวัดปริมาณก๊าซของ Boiler CLEAVER BROOKS ปรับปรุงครั้งที่ 1	64

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1	12
รูปที่ 1.2	13
รูปที่ 1.3	14
รูปที่ 2.1	18
รูปที่ 2.2	19
รูปที่ 2.3	19
รูปที่ 2.4	20
รูปที่ 2.5	21
รูปที่ 2.6	22
รูปที่ 2.7	23
รูปที่ 2.8	23
รูปที่ 2.9	25
รูปที่ 2.10	27
รูปที่ 2.11	27
รูปที่ 2.12	28
รูปที่ 2.13	28
รูปที่ 2.14	29
รูปที่ 2.15	30
รูปที่ 2.16	31
รูปที่ 2.17	31
รูปที่ 2.18	32
รูปที่ 2.19	32
รูปที่ 2.20	33
รูปที่ 2.21	34
รูปที่ 2.22	34
รูปที่ 2.23	35
รูปที่ 2.24	36
รูปที่ 2.25	36

บทที่ 1

บทนำ

1. กล่าวนำ

ในปัจจุบันการใช้พลังงานมีเพิ่มมากขึ้น และการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมก็เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกันซึ่งในด้านอุตสาหกรรมก็เป็นหน่วยงาน ที่มีการใช้พลังงานในด้านต่างๆ สูง ฉะนั้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิต และเป็นการประหยัดทรัพยากรของประเทศ จึงได้มีการศึกษาและการอนุรักษ์พลังงานเข้ามาในหน่วยงานต่างๆ ซึ่งทางกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ขึ้นเพื่อบังคับใช้กับหน่วยงานอุตสาหกรรม ต่าง ๆ ให้มีการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น

1.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเข้าใจการทำงานภายในบริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด
2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า
3. เพื่อศึกษาการใช้พลังงานภายในแผนกต่างๆ ของบริษัท
4. เพื่อเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับพลังงานภายในบริษัท
5. เพื่อศึกษาถึงลักษณะการทำงานของบุคลากรภายในบริษัท
6. เพื่อนำทฤษฎีที่ศึกษามา นำมาใช้กับงานจริง

1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับ บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัทในเครือโตชิบาประเทศไทยมี 5 บริษัท

1. บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด (TTEI) ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ได้แก่ พัดลม ตู้เย็น โทรทัศน์ มอเตอร์ ปั๊มน้ำ หม้อหุงข้าว กระจกน้ำร้อน เตารีดไมโครเวฟ และกะทะไฟฟ้า
2. บริษัท โตชิบาไทยแลนด์ จำกัด (TTC) จำหน่ายผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน
3. บริษัท ไทยโตชิบาฟลูออเรสเซนต์แลมป์ จำกัด (TTCF) ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแก้วใช้ในอุตสาหกรรม เช่น ท่อแก้ว ฝาครอบแก้ว
4. บริษัท ไทยโตชิบาไลท์ติ้ง จำกัด (TTLC) ผลิตและจำหน่ายฟลูออเรสเซนต์และบัลลาสต์
5. บริษัท สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จำกัด (BIP) จัดบริการอำนวยความสะดวกให้กับบริษัทในเครือและบริการลูกค้า เช่น จ่ายน้ำดี และบำบัดน้ำเสีย

เป้าหมายของบริษัท

1. ผลิตสินค้าคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ
- 2.สนองความต้องการของตลาดในประเทศและการส่งออก
3. ใช้วัตถุดิบในประเทศ
4. ส่งเสริมให้คนไทยมีงานทำ
5. สร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

นโยบายของบริษัท

1. ใช้แรงงานท้องถิ่น
2. ให้ค่าตอบแทนที่เหมาะสม
3. ส่งเสริมให้พนักงานมีความก้าวหน้า
4. จัดสวัสดิการตามความเหมาะสม
5. พนักงานมีส่วนร่วมในความคิดริเริ่ม
6. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหาร และพนักงาน
7. สนับสนุนให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

อุดมการณ์ของบริษัท

1. มุ่งมั่นในความเป็นเลิศ
2. เชิดชูความเป็นธรรม

บทที่ 2

รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

การประหยัดพลังงาน คือ ความพยายามในการใช้พลังงานน้อยที่สุด เพื่อให้ได้ผลที่ดีที่สุดโดยไม่กระทบกระเทือนกิจกรรมการผลิต และไม่เป็นการลดการใช้พลังงานในสิ่งที่จำเป็น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การใช้พลังงานตามความจำเป็นในขณะเดียวกันก็ลดการสูญเสียที่ไม่จำเป็นต่าง ๆ เพื่อให้ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงขึ้น

วิธีปฏิบัติในการประหยัดพลังงาน

1. การเลือกใช้ชนิดพลังงานที่เหมาะสม โดยในการเลือกใช้ชนิดของพลังงานนั้นจะต้องพิจารณาจากคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และทางเศรษฐกิจ และเลือกใช้พลังงานที่เหมาะสมกับงานที่สุดโดยพิจารณาในแง่ของประสิทธิภาพรวมที่จะได้ เช่น พลังงานไฟฟ้า เมื่อใช้กับงานเครื่องจักรและงานให้แสงสว่าง จะมีประสิทธิภาพสูง เมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น
2. ป้องกันการสูญเสียพลังงาน และการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาสภาพการใช้งานและหาทางลดการสูญเสียในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ในการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
3. การใช้ประโยชน์จากการใช้พลังงานที่ยังไม่ได้ใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น การนำพลังงานความร้อนส่วนที่เหลือมาใช้ให้เป็นประโยชน์โดยการอุ่นวัสดุ ในการทำความร้อนเป็นต้น ก็จะทำให้ประสิทธิภาพในการใช้ความร้อนดีขึ้น

หลักในการประหยัดพลังงานที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ตามลำดับ

1. ตรวจสอบการใช้พลังงาน สามารถตรวจสอบได้โดย
 - ใบแจ้งหนี้พลังงาน
 - สมรรถภาพพลังงานของโรงงาน (PEP), ของบริษัท (CEP)
 - สมรรถภาพพลังงาน, สมรรถภาพรายเดือน
2. การวิเคราะห์การใช้พลังงาน ซึ่งการวิเคราะห์การใช้พลังงานจะสัมฤทธิ์ผลได้จะต้องประกอบด้วย
 - เครื่องมือวัด
 - วิธีการวิเคราะห์เบื้องต้น
 - สมดุลพลังงาน

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานใน บริษัทไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด ในแผนกวิศวกรรม ในด้านการประหยัดพลังงาน นั้นส่งผลให้เกิดประโยชน์ในหลาย ๆ ด้านดังนี้

1. ด้านสังคม
 - ได้รู้จักบุคคลต่าง ๆ มากขึ้นทั้งในแผนกและต่างแผนก
 - ได้รู้ลักษณะการทำงานจริงและชีวิตประจำวันในการทำงาน
2. ด้านทฤษฎี
 - ได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องของ น้ำมันเตา, แก๊ส, น้ำประปา ซึ่งไม่เคยได้ศึกษามาก่อนหรือศึกษามากก็เพียงผิวเผิน แต่ในการปฏิบัติงานได้เข้าไปศึกษาอย่างจริงจัง
 - ได้ทราบถึงวิธีการนำพลังงานชนิดต่าง ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดพร้อมทั้งหลักการประหยัดและลดปริมาณพลังงานที่ใช้โดยไม่กระทบต่อกระบวนการผลิต
 - ได้ทราบถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เข้ามาควบคุมเกี่ยวกับการใช้พลังงานภายในโรงงาน
3. ด้านปฏิบัติ
 - ได้ฝึกและทำการใช้เครื่องมือวัดค่าพลังงานไฟฟ้า HIOKI mode 3166 อย่างคล่องแคล่ว
 - ได้ฝึกทำการใช้เครื่องมือวัดปริมาณก๊าซ testo 300 XL อย่างคล่องแคล่ว
 - ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการติดตั้ง load center
 - ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเดินสายร้อยท่อเข้าสู่เครื่องจักรชนิดต่าง ๆ
 - ได้ทำการวัดค่าพลังงานจากหม้อแปลงไฟฟ้า 500 KVA, Air Compressor 50 HP และ Air Compressor 100 HP
 - ได้ทำการวัดประสิทธิภาพของ Boiler

ซึ่งการปฏิบัติต่าง ๆ นั้นได้ทำการจัดบันทึก, วิเคราะห์วิธีการประหยัดพลังงานบางส่วนในข้างต้นของรายงาน

ฉบับนี้แล้ว

บทที่ 4

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติงานในบริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด นั้น ได้รับความรู้ต่าง ๆ ที่จะเป็นประสบการณ์ต่อไปในอนาคต การปฏิบัติในแผนกวิศวกรรม ด้านพลังงานนั้นจัดได้ว่ามีการประยุกต์ในสิ่งที่ได้เคยเรียนรู้มาจากมหาวิทยาลัย การศึกษาดูงานกับเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการปฏิบัติงานนั้น จะมีปัญหาและอุปสรรคเพียงบางประการดังนี้

1. เนื่องจากเพิ่งเป็นการสัมผัสการทำงานจริงครั้งแรก จึงทำงานได้ยังไม่คล่องนัก และมีข้อบกพร่องอยู่เสมอ
2. เนื่องจากในการปฏิบัติงานนั้นจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วัดพลังงานต่าง ๆ ซึ่งไม่เคยได้ใช้มาก่อนจึงต้องเสียเวลาในการศึกษาจากคู่มือการใช้งาน
3. ในการปฏิบัติงานด้านพลังงานนั้นขาดแบบแผนแนวทางการปฏิบัติจึงส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานในแต่ละวัน ว่าในแต่ละวันควรจะทำอะไรก่อนหรือหลัง
4. ในด้านการจัดเก็บข้อมูลหน่วยงานควรมีการจัดเก็บข้อมูลโดยรวมทั้งหมดไว้ที่ศูนย์กลาง (host) ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะนี้เป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบ (Centralized Data Processing) ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันหน่วยงานแต่ละหน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นของตนเองทำให้เกิดปัญหาการซ้ำซ้อนของข้อมูลซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพนอกจากนี้การเก็บข้อมูลไว้ที่ Terminal แต่ละตัวจะทำให้เกิดปัญหาในด้านของการใช้ข้อมูลเพราะว่าถ้ามีบุคคลมากกว่า 1 คน มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในเครื่องนี้จะส่งผลให้ไม่สามารถที่จะเรียกใช้ข้อมูลได้ทันกับความต้องการของผู้ใช้และเสียเวลาในการรอคอยการใช้พลังงาน
5. ในการจัดการด้านพลังงานของบริษัทยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเนื่องจากบุคลากรที่มีความชำนาญมีจำนวนน้อยรวมทั้งยังต้องคอยดูแลงานในด้านอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานด้านพลังงานได้อย่างเต็มที่

บรรณานุกรม

การไฟฟ้านครหลวง.อัตราค่าไฟฟ้า 2540

กรมพัฒนาและการส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.การเผาไหม้เชื้อเพลิง และการบำรุงรักษาหัวเผา. พิมพ์ครั้งที่ 2.2536

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.การลดค่าใช้จ่ายด้วย การประหยัดพลังงาน.พิมพ์ครั้งที่ 2.2536

กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม. ข้อเสนอแนะการใช้น้ำอย่างประหยัด.พิมพ์ครั้งที่ 2. 2536

รศ.ดร.บัณฑิต โจน์อารยานนท์. 2528 . จุดสำคัญของการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในโรงงานสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).พิมพ์ครั้งที่2. หจก.เดช-เฮน การพิมพ์

ปรีชัช ธารนัทสน์. 1999. การประหยัดเชื้อเพลิงใน Boiler.Instrument. Volume 4 No.2:2-3p

ประสิทธิ์ พิทยพัฒน์ และ ไชยะ แซ่มซ้อย. 2529. การลดค่าไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยอบรมพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.25 ธันวาคม 2529.

ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย.2533. คู่มือประหยัดพลังงาน"ชุดการใช้ไอน้ำอย่างมีประสิทธิภาพบริษัท เอเชียเพอร์ จำกัด. พิมพ์ครั้งที่2. สิงหาคม 2533

ดร.ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์. 2538 เทคนิคการประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม

บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น (มหาชน). กรุงเทพฯ

อธิคม นิลอุบล.2541. โครงการปรับปรุงการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของรัฐ. วารสารพลังงาน

ปีที่ 8 ฉบับที่ 42:73-74 น.

อธิคม นิลอุบล.2541 โครงการปรับปรุงการอนุรักษ์พลังงานในอาคารของรัฐ.วารสารพลังงาน

ปีที่ 9 ฉบับที่ 43:93-94 น.