

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะการณ์ความต้องการใช้พลังงานเพื่อตอบสนองความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้มีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะพลังงานจากปิโตรเลียม ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรง และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ หากมีลักษณะการใช้พลังงานอย่างไม่ถูกต้องและไม่ประหยัดยิ่งทำให้เกิดการสูญเสียหรือใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองเป็นจำนวนมาก ด้วยความต้องการใช้น้ำมันในปริมาณมาก ซึ่งเป็นช่วงเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวสูง ประกอบกับสถานการณ์การเมืองโลกในช่วงนั้นได้เกิดข้อพิพาทระหว่างประเทศอาหรับกับอิสราเอล ซึ่งกลุ่มอาหรับส่วนใหญ่เป็นสมาชิกในกลุ่มโอเปค ผลที่ตามมาทำให้โอเปค จึงใช้น้ำมันเป็นเครื่องมือต่อรองทางการเมือง ทำให้ราคาน้ำมันดิบขยับตัวสูงขึ้นจากราคาบาร์เรลละ 3 US\$ เป็น 5-8.9 US\$ จึงเกิดการชะลอตัวทางเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม และประเทศกำลังพัฒนาอย่างมาก และหลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2521 ได้เกิดวิกฤติพลังงานอีกครั้งห่างจากครั้งแรกเพียง 5 ปี ด้วยสาเหตุมาจากปัญหาการเมืองภายในประเทศอิหร่าน ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศโอเปค เกิดจากการประท้วงหยุดงานในบริเวณแหล่งผลิตน้ำมัน ทำให้ปริมาณการผลิตน้ำมันและการส่งออกน้ำมันลดลง และในช่วงเดียวกันได้เกิดสงครามศาสนาระหว่างอิรักและอิหร่านขึ้นมาอีกทำให้การผลิตน้ำมันในตลาดโลกลดลง ส่งผลให้ประเทศไทยได้ใช้มาตรการแก้ไขป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งในการออกมาตรการ เพื่อลดการใช้พลังงานลง แต่เป็นเพียงมาตรการชั่วคราวเท่านั้น ด้วยการอนุรักษ์พลังงานมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งในช่วงเวลานั้นทั่วโลกเกิดวิกฤตการณ์พลังงาน ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศสูงขึ้นตามไปด้วย โดยรัฐบาลได้กำหนดมาตรการป้องกันการขาดแคลนน้ำมัน และประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า เช่น การลดการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างในทางสาธารณะลงร้อยละ 50 การปิดปั๊มน้ำมันในเวลากลางคืน การจำกัดขนาดของเครื่องยนต์ที่ใช้ในราชการที่จะซื้อใหม่ไม่เกิน 1,300 CC เป็นต้น ซึ่งมาตรการเหล่านี้ได้ถูกยกเลิกไป จนกระทั่งรัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหา จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ขึ้นและนำบรรจุลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 โดยมอบหมายให้กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานเป็นผู้ดำเนินการและได้มีการประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2535 ได้กำหนดให้

โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายทั้งประเทศที่เป็นอาคารควบคุม และโรงงานควบคุม ต่อมามีการแก้ไขปรับปรุงพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุมบังคับใช้ เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2538 ต่อมาได้มีการตราพระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุมบังคับใช้ เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 กำหนดให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงาน โดยต้องตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานให้ได้มาตรฐาน ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง โดยกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานได้มีมาตรการผลักดัน แนะนำ ส่งเสริม เพื่อให้มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ โดยรัฐบาลให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและทางด้านเทคโนโลยี รวมทั้งให้การสนับสนุนทางการเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์พลังงาน

จากการใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2535 ที่ได้กำหนดให้มีที่ปรึกษาพลังงาน Registered Consultants (RC) เข้ามาเป็นผู้ดำเนินการให้คำปรึกษาทั้งด้านกำหนดเป้าหมายและวางแผนการใช้พลังงานกับอาคารควบคุมและโรงงานควบคุม ด้วยเงินสนับสนุนจากกองทุนน้ำมันสำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และรับรองการใช้พลังงาน พร้อมทั้งจัดส่งรายงานข้อมูลการใช้พลังงานให้กับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ทุกๆ 6 เดือน ปัจจุบันได้มีการยกเลิกไปแล้ว

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานพ.ศ.2535 ซึ่งมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและวิชาการที่ได้เปลี่ยนแปลงไป จากปัญหาทางด้านกฎระเบียบและวิธีปฏิบัติ ไม่มีกฎหมายรับรองครบทุกภาคส่วน มีขั้นตอนการดำเนินการที่มากจนเกินไป ไม่มีการจัดประเภทอาคาร ไม่มีความชัดเจนของระเบียบ ขั้นตอนในการดำเนินการบางส่วน การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อกำหนดด้านเทคนิคทำได้ยาก ส่วนปัญหาทางด้านบุคลากร ทางภาครัฐมีบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ ขาดบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พลังงาน เกิดปัญหาด้านคุณสมบัติและภาระของผู้รับผิดชอบพลังงานในโรงงานและผู้รับผิดชอบในอาคาร และยังเกิดปัญหาจากที่เจ้าของขาดความร่วมมือ ในส่วนปัญหาทางด้านความรู้และเทคโนโลยีนั้น มีค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงและดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงานสูงมาก ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องขาดความเชื่อมั่นต่อเทคโนโลยีด้านพลังงาน ทางภาครัฐเองไม่มีการสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเพียงพอ และในส่วนของปัญหาทางการสนับสนุนทางภาครัฐมีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการให้การสนับสนุนอย่างจำกัด ทำให้เกิดความล่าช้าในการพิจารณาให้ความช่วยเหลือ จึงส่งผลให้ไม่มีแรงจูงใจในการดำเนินกิจกรรมด้านอนุรักษ์พลังงาน ไม่สามารถควบคุมประสิทธิภาพของโครงการต่างๆ ได้เต็มที่ ทำให้เกิดมีภาระค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตาม

กฎหมายกำหนดสูง รัฐบาลจึงได้แก้ไขยกเลิกเนื้อความบางมาตราเพื่อให้การดำเนินการต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว เช่น แก้ไขให้รัฐมนตรีสามารถออกกฎหมายรองลงมาได้ เพื่อลดขั้นตอนการออกกฎกระทรวงให้สามารถผลักดันการปรับปรุง แก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ท้นต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆ ยังมีการกำหนดให้มีการอนุรักษ์พลังงาน โดยการจัดการพลังงานที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรขององค์กรมากยิ่งขึ้น และกำหนดให้มีค่ามาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นต่ำของอุปกรณ์ที่ผลิตและจำหน่าย รวมถึงการให้แสดงค่าประสิทธิภาพเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และกำหนดการออกแบบอาคารขนาดใหญ่ที่จะก่อสร้างหรือดัดแปลงขึ้นใหม่ต้องออกแบบโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน เป็นการป้องกันปัญหาดังแต่ต้นเหตุแทนการแก้ไขที่ปลายเหตุ อีกทั้งได้มีการ โอนย้ายและแก้ไขวิธีการดำเนินการของกองทุนเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน จากกระทรวงการคลัง มากระทรวงพลังงานเพื่อความคล่องตัวในการดำเนินการให้มีความสะดวก คล่องตัวในการดำเนินการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน และยังได้มอบหมายให้บุคคลที่เป็นผู้ตรวจสอบรับรองการจัดการพลังงาน แทนพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรของรัฐในการตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วสามารถลดขั้นตอน และระยะเวลาในการที่ปฏิบัติตามกฎหมายของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมได้ จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2550 ขึ้น มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา โดยมีการออกกฎกระทรวงที่จะกำหนดผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน กำหนดคุณสมบัติผู้ตรวจสอบพลังงาน กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบอาคารให้มีการอนุรักษ์พลังงานอีกด้วย และเพิ่มบทลงโทษโดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษกรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมไม่ดำเนินการตามกฎหมาย เพื่อเป็นกลไกกระตุ้นให้เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งการกำหนดค่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีการดำเนินการตามกฎหมายมากขึ้นและมีการติดตามผลของการดำเนินการอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานให้คุ้มค่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากวิธีการดำเนินการที่จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ให้ได้ตามข้อกำหนดของการจัดการพลังงาน ให้ได้ตามเป้าหมายของแผนอนุรักษ์ของโรงงานและอาคารในการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย รวมทั้งการจัดทำรายงานการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามกฎหมาย จึงได้มีการศึกษาการพัฒนาระบบจัดการพลังงานในองค์กร อย่างไรก็ตามในการทำงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2550 มุ่งเน้นให้องค์กรมีการทำงานเกี่ยวข้องกับพลังงานด้วยตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาที่ปรึกษาเมื่อมีการทำรายงานแล้วจะมีผู้ตรวจสอบรายงานซึ่งผ่านการอบรมจาก พ.พ. เป็นผู้ตรวจสอบอีกครั้งเพื่อสร้างความยั่งยืนในองค์กร ดังนั้นการพัฒนา

เครื่องมือในการช่วยทำงานด้านพลังงานทั้ง 8 ขั้นตอนจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการทำงานด้านพลังงานอย่างยั่งยืนให้กับองค์กรในการดำเนินการต่อไปได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อให้เป็นแนวทางในการวางแผนการเตรียมความพร้อมและการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ 2550
2. เพื่อเตรียมการสำหรับรองรับ ISO 50001 ซึ่งจะใช้ควบคู่กับพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ 2550

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษาจะทำเฉพาะอาคารสำนักงานอาคารศาลปกครอง ถนนแจ้งวัฒนะ จำนวน 11 ชั้น เท่านั้น
2. การศึกษาจะมุ่งเน้นที่ขั้นตอนการดำเนินการจัดการพลังงาน (Energy Management System) สำหรับอาคารควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ 2550 เท่านั้น
3. การดำเนินการจะจัดทำแผนการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยทำฐานข้อมูลพื้นฐานอุปกรณ์ใช้พลังงานหลักของอาคาร
4. ในการประเมินจะทำการตรวจวัดและวางแผนอนุรักษ์พลังงานเฉพาะระบบปรับอากาศ เท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อใช้เป็นต้นแบบแผนการทำงานเพื่อดำเนินการจัดการด้านพลังงานสำหรับอาคารควบคุมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ 2550
2. เพื่อใช้เป็นกระบวนการในการวางแผนอนุรักษ์พลังงานในอาคารตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2550
3. เพื่อใช้เป็นแผนการลดต้นทุนค่าพลังงานในองค์กรอย่างยั่งยืน
4. เพื่อเป็นแนวทางในการรองรับการทำ ISO 50001 ต่อไป