

4.3.4 การใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ด้านอื่น

- 1) ด้านกำลัง พลังงานนิวเคลียร์ที่ปล่อยออกมาในรูปความร้อนสามารถนำไปใช้ในการขับเคลื่อน ยานอวกาศ เรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ ผลิตรถกระแสไฟฟ้า และอื่น ๆ
- 2) ด้านอุตสาหกรรม ใช้ในการเหนี่ยวนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ทางกายภาพและชีวภาพ ในสารตัวกลาง เช่น กำจัดจุลินทรีย์บางชนิดในอาหารและขยะ การเปลี่ยนแปลงสีของอัญมณีหรือเครื่องประดับ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ตรวจสอบและรักษาต้านระบบควบคุมในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) ด้านการเกษตรใช้ในการเปลี่ยนแปลงพันธุ์พืช ปรับปรุงและขยายพันธุ์พืช และกำจัดแมลงศัตรูพืช
- 4) ด้านการแพทย์ ใช้ในการตรวจรักษาและวินิจฉัยโรค เช่น การเอ็กซเรย์ การรักษาโรคมะเร็ง เป็นต้น

5. การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

การที่มนุษย์ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักรกล เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตของตนเองนั้น เพราะมนุษย์ศึกษาจนเข้าใจธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของพลังงานจนสามารถควบคุมพลังงานให้เป็นไปตามความต้องการใช้งานได้ จึงทำให้การใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ตามอาคารบ้านเรือน การใช้อุปกรณ์ดังกล่าวควรยึดหลัก ดังต่อไปนี้

5.1 ทางเดินกระแสไฟฟ้าภายในบ้าน

5.1.1 สายไฟฟ้า

- 1) สายไฟฟ้าเก่าหรือหมดอายุใช้งาน สังเกตได้จากฉนวนจะแตกหรือแห้งกรอบวม
- 2) ฉนวนสายไฟชำรุดอาจเกิดจากหนูหรือแมลงกัดแทะหรือวางของหนักทับ เดินสายไฟใกล้แหล่งความร้อน ถูกของมีคมบาด
- 3) จุดต่อสายไฟต้องให้แน่น หน้าสัมผัสให้ดี พันฉนวนให้เรียบร้อย ขนาดของสายไฟฟ้า ใช้ขนาดของสายให้เหมาะสมกับปริมาณกระแสที่ไหลในสาย หรือให้เหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าในวงจรนั้น
- 4) สายไฟฟ้าต้องไม่เดินอยู่ใกล้แหล่งความร้อน สารเคมีหรือถูกของหนักทับ เพราะทำให้ฉนวนชำรุดได้ง่าย และเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรขึ้นได้

5) สายไฟฟ้าต้องไม่พาดบนโครงเหล็ก รั้วเหล็ก ราวเหล็กหรือส่วนที่เป็นโลหะต้องเดินสายไฟฟ้าโดยใช้พุกประกบ หรือร้อยท่อให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วลงบนโครงโลหะ ซึ่งจะเกิดอันตรายขึ้นได้

5.1.2 เต้ารับ-เต้าเสียบ

- 1) เต้ารับ - เต้าเสียบต้องไม่แตกร้าวและไม่มีรอยไหม้
- 2) การต่อสายที่เต้ารับและเต้าเสียบต้องให้แน่นและใช้ขนาดสายให้ถูกต้อง
- 3) เต้าเสียบ เมื่อเสียบใช้งานกับเต้ารับต้องแน่น
- 4) เต้ารับต้องติดตั้งในที่แห้ง ไม่เปียกชื้นหรือมีน้ำท่วมและควรติดตั้งให้พ้นมือเด็กเล็กที่อาจเล่นถึงได้

5.1.3 แผงสวิตช์ไฟฟ้า

- 1) ต้องติดตั้งในที่แห้งไม่เปียกชื้นและสูงพอควร ห่างไกลจากสารเคมีและสารไวไฟต่าง ๆ
- 2) ตรวจสอบดูว่ามี มด แมลงเข้าไปทำรังอยู่หรือไม่หากพบว่ามีให้ดำเนินการกำจัด

3) อย่าวางสิ่งกีดขวางบริเวณแผงสวิตช์

4) ควรหุ้มวงจรไฟฟ้าโดยสังเขปติดอยู่ที่แผงสวิตช์ เพื่อให้ทราบว่าแต่ละวงจรจ่ายไฟไปที่ใด แผงสวิตช์ที่เป็นตู้โลหะควรทำการต่อสายลงดิน

5.1.4 สวิตช์ตัดตอนชนิดคัทเอาท์

- 1) ตัวคัทเอาท์และฝาครอบต้องไม่แตก
- 2) ใส่อิวส์ให้ถูกขนาดและมีฝาครอบปิดให้มิดชิด
- 3) ห้ามใช้วัสดุอื่นใส่แทนฟิวส์
- 4) ขั้วต่อสายที่คัทเอาท์ต้องแน่นและใช้ขนาดสายให้ถูกต้อง
- 5) ไขน็อตของคัทเอาท์เมื่อสับใช้งานต้องแน่น

5.1.5 เบรกเกอร์

- 1) ตรวจสอบฝาครอบเบรกเกอร์ต้องไม่แตกร้าว
- 2) ต้องมีฝาครอบปิดเบรกเกอร์ให้มิดชิด
- 3) ต้องติดตั้งในที่แห้งไม่เปียกชื้นและห่างไกลจากสารเคมีสารไวไฟ
- 4) เลือกเบรกเกอร์ที่มีขนาดเหมาะสมกับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

6. นโยบายพลังงาน

6.1 พัฒนาพลังงานให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นโดยจัดหาพลังงานให้เพียงพอ มีเสถียรภาพด้วยการเร่งสำรวจและพัฒนาแหล่งพลังงานประเภทต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และเร่งให้มีการเจรจากับประเทศเพื่อนบ้านในระดับรัฐบาล เพื่อร่วมพัฒนาแหล่งพลังงาน วางแผนพัฒนาไฟฟ้าให้มีการกระจายชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ เพื่อลดความเสี่ยงด้านการจัดหา ความผันผวนทางด้านราคา และลดต้นทุนการผลิต ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะโครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก และโครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมในการพัฒนาพลังงานทางเลือกอื่น ๆ มาใช้ประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้า

6.2 ดำเนินการให้นโยบายด้านพลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ โดยสนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะการพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพและชีวมวล เช่น แก๊สโซฮอลล์ (อี 10 อี 20 และอี 85) ไบโอดีเซล ชยะ และมูลสัตว์ เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ลดภาวะมลพิษ และเพื่อประโยชน์ของเกษตรกร โดยสนับสนุนให้มีการผลิตและใช้พลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชน หมู่บ้าน ภายใต้มาตรการสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม รวมทั้งสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่งให้มากขึ้น โดยขยายระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ ตลอดจนส่งเสริมและวิจัยพัฒนาพลังงานทดแทนทุกรูปแบบอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

6.3 กำกับดูแลราคาพลังงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม มีเสถียรภาพ และเป็นธรรมต่อประชาชน โดยกำหนด โครงสร้างราคาเชื้อเพลิงที่เหมาะสม และเอื้อต่อการพัฒนาพืชพลังงาน รวมทั้งสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงมากที่สุด และบริหารจัดการผ่านกลไกตลาดและกองทุนน้ำมัน เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด และส่งเสริมการแข่งขัน และการลงทุนในธุรกิจพลังงาน รวมทั้งพัฒนาคุณภาพการให้บริการและความปลอดภัย

6.4 ส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน ทั้งในภาคครัวเรือน อุตสาหกรรม บริการ และขนส่ง โดยรณรงค์ให้เกิดวินัยและสร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน และสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรการจูงใจให้มีการลงทุนจากภาคเอกชนในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน และมาตรการ สนับสนุนให้ครัวเรือนลดการใช้ไฟฟ้าในช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุด รวมทั้งการวิจัยพัฒนาและกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ไฟฟ้าและมาตรฐานอาคารประหยัดพลังงาน ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน และการขนส่งระบบราง เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถชะลอการลงทุนด้านการจัดหาพลังงานของประเทศ

6.5 ส่งเสริมการจัดหาและการใช้พลังงานที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดมาตรฐานด้านต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมให้เกิด โครงการกลไกการพัฒนาพลังงานที่สะอาด เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน และลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (กระทรวงพลังงาน : 2554 : 16)

6.5.1 ส่งเสริมและผลักดันให้อุตสาหกรรมพลังงานสามารถสร้างรายได้ให้ประเทศ ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมเชิงยุทธศาสตร์ เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจพลังงานของภูมิภาคโดยใช้ความได้เปรียบเชิงภูมิยุทธศาสตร์

6.5.2 สร้างเสริมความมั่นคงทางพลังงาน โดยแสวงหาและพัฒนาแหล่งพลังงานและระบบไฟฟ้าจากทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งให้มีการกระจายแหล่งและประเภทพลังงานให้มีความหลากหลาย เหมาะสม และยั่งยืน

6.5.3 กำกับราคาพลังงานให้มีราคาเหมาะสม เป็นธรรมและมุ่งสู่การสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยปรับบทบาทกองทุนน้ำมันให้เป็นกองทุนสำหรับรักษาเสถียรภาพราคา ส่วนการชดเชยราคาน้ำมันจะดำเนินการอุดหนุนเฉพาะกลุ่ม ส่งเสริมให้มีการใช้ก๊าซธรรมชาติมากขึ้นในภาคขนส่ง และส่งเสริมการใช้แก๊สโซฮอล์และไบโอดีเซลในภาคครัวเรือน

6.5.4 ส่งเสริมการผลิต การใช้ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก โดยตั้งเป้าหมายให้สามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ได้อย่างน้อยร้อยละ 25 ภายใน 10 ปี ทั้งนี้ ให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร

6.5.5 ส่งเสริมและผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ โดยลดระดับการใช้พลังงานต่อผลผลิตลงร้อยละ 25 ภายใน 20 ปี และมีการพัฒนาอย่างครบวงจร ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์และอาคารสถานที่ที่มีประสิทธิภาพสูง ส่งเสริมกลไกการพัฒนาพลังงานที่สะอาดเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกและแก้ปัญหาภาวะโลกร้อนสร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพให้เป็นระบบจริงจังและต่อเนื่อง ทั้งภาคการผลิต ภาคการขนส่ง และภาคครัวเรือน

จะเห็นได้ว่าภาครัฐให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานในประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งการที่ประชาชนรวมถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ช่วยกันใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าจะช่วยให้ภาครัฐสามารถประหยัดงบประมาณได้อย่างมหาศาล

7. บทสรุป

พลังงาน คือ ความสามารถที่จะทำงานได้โดยอาศัยแรงงานที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติโดยตรง และที่มนุษย์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดัดแปลงมาจากพลังงานตามธรรมชาติ

พลังงานเป็นสิ่งจำเป็นของมนุษย์ในโลกปัจจุบัน และทวีความสำคัญขึ้นเมื่อโลกยิ่งพัฒนามากยิ่งขึ้น การผลิตพลังงานค่อย ๆ เปลี่ยนไปเป็นการผลิตพลังงานที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการผลิตมากยิ่งขึ้น แหล่งพลังงานมีหลากหลายทั้งพลังงานที่ได้จากการผลิตโดยมนุษย์ และพลังที่ได้จากธรรมชาติ สามารถแบ่งแหล่งพลังงานที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ได้เป็น พลังงานจากซากฟอสซิล มวลชีวภาพ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานไฟฟ้าและพลังงานนิวเคลียร์

การใช้เทคโนโลยีให้ประหยัดพลังงานต้องคำนึงถึงการประโยชน์ที่ได้รับ และผู้ใช้ต้องเห็นความสำคัญของพลังงานซึ่งในปัจจุบันเรากำลังเผชิญกับปัญหาราคาพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น

การอนุรักษ์พลังงาน คือ การผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดการอนุรักษ์พลังงานนอกจากจะช่วยลดปริมาณการใช้พลังงาน ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในกิจการแล้ว ยังจะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากแหล่งที่ใช้และผลิตพลังงานด้วย การสร้างนโยบายด้านพลังงานของรัฐบาลเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า

แนวคิดที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกรประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย (2544 : 1-10)) ได้กล่าวถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้า รัฐบาลได้เคยออกมาตรการรณรงค์ ให้ประชาชนประหยัดพลังงานและยังมีโครงการ “รวมพลังหาร 2” จนติดปากกันไปทั่วบ้านทั่วเมืองและโครงการนี้ ได้ ร่วมกับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ให้มีการจัดทำโครงการ “ประหยัดไฟกำไร 2 ต่อ” และและยังมีการจัดทำคู่มือแนะนำวิธี การง่าย ๆ ในการประหยัดของบ้านอยู่อาศัย เพื่อกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าแบบไม่ประหยัดหรือไม่ถูกวิธี ด้วยแนวคิด ลด ละ เลิก ลดชั่วโมงการใช้ ไฟฟ้า ละเว้นการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นที่จะเลิกพฤติกรรมการใช้ ไฟฟ้าแบบสิ้นเปลือง

เจ็ดพงษ์ สิริวิรัช (2548 : 31) ได้กล่าวไว้ว่า รัฐบาลจะเริ่มมาตรการรณรงค์ ประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง ซึ่งจะมีการกำหนดเป้าหมายไว้อย่างชัดเจนให้สำหรับหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจ ให้ลดการใช้ไฟฟ้าให้น้อยลง ร้อยละ 10 ซึ่งจะถือเป็นดัชนีชี้วัดเพื่อประกอบการพิจารณาแต่งตั้ง ถอดถอนผู้บริหารด้วย ส่วนภาคธุรกิจได้ ตกลงกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) สมาคมธนาคารไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และสภาธุรกิจตลาดทุนไทย เพื่อลดการใช้ พลังงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 สำหรับประชาชนทั่วไป กำหนดเป้าหมายการรณรงค์ ประหยัดไฟฟ้าไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ซึ่งถ้าปฏิบัติได้ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้จะสามารถประหยัดได้ ถึงปี ละประมาณ 70,000 ล้านบาท “มาตรการรณรงค์ ประหยัดพลังงานนี้ จะดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 3 เดือน จากนั้นก็จะประเมินผล หากเป็นไปตามเป้าหมายก็จะมีการดำเนินการต่อไป และก็อาจจะมีการรางวัลให้ สำหรับหน่วยงานที่ประหยัด ไฟฟ้าน่าพอใจ แต่ถ้าต่ำกว่าเป้าหมายอาจต้องเสนอรัฐบาลให้ใช้ มาตรการบังคับ เพราะหากปล่อยไว้ อย่างนี้ ขณะนี้ ที่ราคาน้ำมันปรับขึ้นต่อเนื่อง จะทำให้ กระทบเศรษฐกิจของประเทศ อย่างแน่นอน”

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (2548 : 11) ไฟฟ้านับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ ไทยมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นมา ทั้งในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม แม้แต่ในที่อยู่อาศัย เองจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย เมื่อความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การผลิตพลังงาน ไฟฟ้าก็ต้องเพิ่มสูงขึ้น การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในการผลิตก็มากขึ้น ทั้งภายในประเทศ และนำเข้าจากต่างประเทศ ใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ดังนั้นการปลูกจิตสำนึกให้คนในชาติรู้จัก การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างคุ้มค่า ประหยัด เกิดประโยชน์สูงสุด และมีประสิทธิภาพ จึงมีความ จำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อช่วยลดปริมาณความสูญเสียในการใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น แนวทางหนึ่งที่ สามารถทำได้คือ เริ่มที่เด็กและเยาวชนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคต

จากความเป็นมาดังกล่าว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงได้ริเริ่ม โครงการ “บันทึกนัก ประหยัดตัวน้อย” ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2548 และมีแผนงานดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี เพื่อปลูก จิตสำนึกให้เด็กและเยาวชนร่วมกันประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า โดยมีพนักงานการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค 12 เขต เป็นวิทยากรและเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม โครงการฯ ร่วมกับ โรงเรียนในเขตพื้นที่ รับผิดชอบ 73 จังหวัดทั่วประเทศ มีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้นการจัดกิจกรรมจึงเป็นกิจกรรมเชิงรุก เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เพื่อกระตุ้นความสนใจแก่เด็กนักเรียน กิจกรรมเด็กและเยาวชน โครงการ “บันทึกนักประหยัด

ตัวน้อย” มุ่งปลูกจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่าแก่เด็กและเยาวชนและขยายผลไปยังคนใกล้ชิด ด้วยการจัดกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านพลังงานไฟฟ้าแก่กลุ่มเด็กและเยาวชนทั่วในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะมีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงความรู้ ตั้งแต่ความเป็นมาของพลังงานไฟฟ้าจนกระทั่งการใช้ไฟฟ้าในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างประหยัดและปลอดภัยของเด็กและเยาวชน ด้วยการให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เห็นว่ายังมีช่องทางในการลดใช้พลังงานไฟฟ้าและลดการสูญเสียอีกมากมาย รวมทั้งผลักดันให้เด็กและเยาวชนใช้ศักยภาพที่มี ในการสื่อสารต่อไปเพื่อสังคม

บุตรบำรุง ชรรณโชติ (2541 : 22) ได้ สรุปเป็นแนวทางในการประหยัดค่าไฟฟ้าออกได้เป็น 3 แนวทาง ดังนี้

1. การอนุรักษ์พลังงาน แนวทางในการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ ได้แก่

1.1 การใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยการสร้างค่านิยมและจิตใต้สำนึกการใช้พลังงาน

1.2 การใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าจะต้องมีการวางแผนและควบคุมการใช้ อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดมีการลดการสูญเสียพลังงานทุกขั้นตอน มีการตรวจสอบและดูแลการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา เพื่อลดการรั่วไหลของพลังงาน เป็นต้น

1.3 การใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะพลังงานที่ได้จากธรรมชาติ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ และอื่น ๆ

1.4 การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 หลอดผอมประหยัดไฟ เป็นต้น

1.5 การเพิ่มประสิทธิภาพเชื้อเพลิง เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทำให้เชื้อเพลิงให้พลังงานได้มากขึ้น

1.6 การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำวัสดุที่ชำรุดนำมาซ่อมใช้ใหม่ การลดการทิ้งขยะที่ไม่จำเป็นหรือการหมุนเวียนกลับมาผลิตใหม่ (Recycle)

2. แนวทางการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย (2544 : 1-10) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแม้ว่าการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ถูกต้องจะช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า แต่ในขณะเดียวกันวิธีการหรือลักษณะการใช้ก็จะต้องเป็นไปอย่างถูกต้อง

เหมาะสมด้วย จึงจะเป็นการประหยัดอย่างแท้จริง และเนื่องจากเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดย่อมมีลักษณะการใช้ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นจึงต้องแยกออกเป็นแต่ละประเภท คือ

2.1 เครื่องใช้ไฟฟ้า

2.1.1 โทรทัศน์ ในปัจจุบันเป็นองค์ประกอบหนึ่งของชีวิตประจำวันของมนุษย์ โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีความสะดวกและคล่องตัวในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ปัจจุบันมีผู้ใช้ โทรทัศน์ขาวดำและโทรทัศน์สี เป็นจำนวนมาก ซึ่งรูปแบบของโทรทัศน์ได้พัฒนาให้สนองตอบความต้องการใช้ของมนุษย์ เช่น การผลิตหน้าจอที่มีขนาดใหญ่ขึ้น การผลิตโทรทัศน์จอแบน เป็นต้น

1) หลักการใช้

- 1.1) ไม่เปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้โดยไม่มีคนดู
- 1.2) ไม่ปรับจอภาพให้สว่างเกินความจำเป็นเพราะหลอดภาพจะมีอายุการใช้งานสั้น และสิ้นเปลืองไฟ
- 1.3) ไม่เปิดโทรทัศน์ล่วงหน้าเพื่อรอดูรายการที่ชื่นชอบเปิดดูรายการเมื่อถึงเวลาที่ออกอากาศ
- 1.4) ไม่ปิดโทรทัศน์ด้วยตัวรีโมทคอนโทรล เพราะเปลืองไฟ ควรปิดสวิตซ์ที่ตัวเครื่อง
- 1.5) ไม่เปิดโทรทัศน์โดยต่อสายผ่านเข้าเครื่องวิดีโอ เพราะต้องสิ้นเปลืองไฟฟ้าให้กับวิดีโอโดยไม่จำเป็น

2) การดูแลรักษา

- 2.1) หมั่นตรวจสอบสายไฟเพื่อป้องกันการรั่วของกระแสไฟฟ้า
- 2.2) ควรสะอาดหน้าจอโทรทัศน์เป็นประจำ

2.1.2 ตู้เย็น ตู้เย็นมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ อีแวพอเรเตอร์ (Evaporator) เครื่องควบแน่น (Condenser) ตัวลดความดัน (Pressure reducer) และเครื่องอัดสารทำความเย็น (Compressor) ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นส่วนที่ช่วยชี้ว่าตู้เย็นเครื่องใดมีคุณภาพดีกว่กัน ตู้เย็นตามมาตรฐานขณะที่ตู้เย็นทำงานต้องไม่เกิดเสียงหรือสั่นสะเทือนมากเกินไป มีความปลอดภัยทางไฟฟ้า มีความสามารถทำน้ำแข็งตามเกณฑ์กำหนด เป็นต้น

1) หลักการใช้

- 1.1) ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ในตู้เย็น
- 1.2) ลดการเปิดตู้เย็นโดยไม่จำเป็น เพราะค่าไฟฟ้าจะเพิ่มตามจำนวนครั้งของการเปิดตู้เย็น

- 1.3) ไม่เปิดตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน ๆ
- 1.4) ไม่แช่ของจนแน่นเกินไป เพราะความเย็นจะไหลเวียนไม่สะดวก
- 1.5) อย่าตั้งตู้เย็นใกล้เตาไฟ หรือหม้อหุงข้าว หรือถูกแสงอาทิตย์โดยตรง เพราะจะทำให้ตู้เย็นระบายความร้อนไม่ดี สิ้นเปลืองไฟ

2) การดูแลรักษา

2.1) ควรตั้งอุณหภูมิภายในตู้เย็น 3-6 องศาเซลเซียส และในช่องแช่แข็งระหว่าง ลบ 15-18 องศาเซลเซียส ถ้าตั้งไว้ต่ำกว่า 1 องศาเซลเซียสจะสิ้นเปลืองไฟเพิ่มเป็นร้อยละ 25

2.2) หมั่นละลายน้ำแข็งอย่าให้น้ำแข็งเกาะในช่องน้ำแข็งมากเกินไป โดยกดปุ่มละลายน้ำแข็งหรือดึงปลั๊กออกจนน้ำแข็งละลายหมด

2.3) ควรตั้งตู้เย็นห่างจากฝาผนังอย่างน้อย 15 เซนติเมตร ประหยัดไฟได้ร้อยละ 39

2.1.3 เครื่องปรับอากาศ เป็นเครื่องทำความเย็นซึ่งเราสามารถปรับอุณหภูมิในที่ซึ่งเราอยู่ให้เย็นสบายตามที่เรำต้องการได้ ไม่ว่าจะเป็นห้องทำงาน ห้องนอน ห้องพักผ่อน หรือแม้แต่รถประจำทาง เครื่องปรับอากาศมีหลายชนิด เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังห้องและเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ

1) หลักการใช้

1.1) ไม่ตั้งตู้เย็น ไม้รีดผ้า ไม้ต้มน้ำร้อนในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

1.2) ตั้งอุณหภูมิที่ระดับร่างกายรู้สึกสบายโดยไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส และทุกอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส จาก 25 องศาเซลเซียสจะช่วยประหยัดไฟได้ร้อยละ 10 แต่ไม่ควรเกิน 28 องศาเซลเซียส

1.3) ถ้าไม่อยู่ในห้องนานเกิน 1 ชั่วโมงควรปิดเครื่องปรับอากาศ

1.4) ไม่ปลูกต้นไม้หรือตากผ้าในห้องที่มีการปรับอากาศ

2) การดูแลรักษา

2.1) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศสม่ำเสมอ

2.2) ยำนำสิ่งของไปขวางทางลมเข้าออกของชุดระบายความร้อนที่อยู่นอกบ้านทำให้เครื่องระบายความร้อนไม่ดี

2.3) อย่าติดตั้งชุดระบายความร้อนใกล้ผนัง เพราะเครื่องจะใช้ไฟมากขึ้นร้อยละ 15-20 ควรตั้งห่างอย่างน้อย 15 เซนติเมตร

2.4) ยื่อนำสิ่งของขวางทางเข้า – ออก ของลมเย็นจาก

เครื่องปรับอากาศ

2.1.4 พัดลม พัดลมไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์อำนวนยความสะดวกชนิดหนึ่ง ที่ช่วยบรรเทาความร้อนจากสภาพภูมิอากาศ พัดลมไฟฟ้าในปัจจุบันมีหลายชนิดคือ ชนิด ตั้งโต๊ะ ตั้งพื้น ติดผนัง แขนงเพดาน และสายรอบตัว

1) หลักการใช้

1.1) เลิกเปิดทิ้งไว้เมื่อไม่มีใครอยู่

1.2) ถ้าใช้พัดลมที่มีระบบรีโมทคอนโทรลต้องถอดปลั๊กทันที

ที่เลิกใช้

1.3) ยิ่งเปิดลมแรงขึ้น ยิ่งใช้ไฟมากขึ้น

2) การดูแลรักษา

2.1) ทำความสะอาดใบพัด ตะแกรงครอบ และแผงหุ้มมอเตอร์พัด

ลม อย่าให้มีฝุ่นเกาะ

2.2) อย่าให้ใบพัด โค้งงอผิดส่วน ความแรงจะลดลง

2.3) ตั้งพัดลมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก

2.1.5 หลอดไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างโดยมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านไส้หลอด เมื่อไส้หลอดร้อนจึงเกิดแสงสว่างขึ้นมา หลอดไฟฟ้ามี่ 2 แบบ คือ แบบขั้วเกลียว และแบบขั้วเสี้ยวแต่ละแบบยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทให้ฟลักซ์การส่องสว่างธรรมดาและประเภทให้ฟลักซ์การส่องสว่างสูงแต่ละประเภทยังแบ่งได้อีก 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดสุญญากาศและชนิดบรรจุก๊าซ

1) หลักการใช้

1.1) ปิดหลอดไฟบางบริเวณให้เร็วกว่าที่เคยปฏิบัติ

1.2) เลิกเปิดไฟทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนอยู่

1.3) ลดจำนวนหลอดไฟในบริเวณที่อาศัยแสงธรรมชาติได้

1.4) เลิกใช้หลอดไฟที่ไม่ได้มาตรฐาน

2) การดูแลรักษา

2.1) ใช้โคมไฟตั้งโต๊ะสำหรับอ่านหนังสือ หรือแสงสว่างเฉพาะจุด

2.2) ทางเดิน เฉลียงหน้าบ้าน ภายในห้องน้ำ และบริเวณที่ต้องเปิด

ไฟทิ้งไว้นาน ควรใช้หลอดไฟฟ้าที่มีวัตต์ต่ำ

2.3) หมั่นทำความสะอาดตัวหลอดไม่ให้มีฝุ่นละอองเกาะ เพราะจะทำให้ความสว่างน้อยลง

2.1.6 เตารีด เตารีดไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทุกครัวเรือน ช่วยให้งานรีดเสื้อผ้าของแม่บ้านเป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่บางครั้งผู้ใช้อาจประสบปัญหาการใช้เมื่อเกิดการลัดวงจร หรือใช้งานไม่ดี เนื่องจากคุณภาพที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีเตารีดไฟฟ้าแบบใหม่ ๆ อีกมาก เช่นเตารีดไฟฟ้าแบบมีไอน้ำ เตารีดไฟฟ้าแบบมีน้ำพ่น ซึ่งน้ำหรือไอน้ำอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ได้

1) หลักการใช้

- 1.1) เลิกพฤติกรรมกรีดผ้าและดูโทรทัศน์พร้อม ๆ กัน
- 1.2) เก็บผ้าไว้รีดครั้งละมาก ๆ และรีดติดต่อกันจนเสร็จ จะไม่

เปลืองไฟ

- 1.3) ไม่พรมน้ำผ้าที่จะรีดจนชุ่มเกินไป
- 1.4) จัดผ้าที่จะตากให้ยับน้อยที่สุดเพื่อลดเวลาในการรีด
- 1.5) ไม่รีดผ้าในห้องที่มีการปรับอากาศ
- 1.6) ถอดปลั๊กก่อนเสร็จสิ้นการรีดประมาณ 2-3 นาที เพราะยังมี

ความร้อนเหลือเพียงพอที่จะรีดเสื้อยืดได้ 1 ตัว

2) การดูแลรักษา หมั่นทำความสะอาดแผ่น โลหะหน้าเตารีด ซึ่งจะช่วยให้รีดผ้าได้เรียบและเร็วขึ้น ช่วยลดเวลาในการรีดผ้าลง ประหยัดค่าไฟได้มาก

2.1.7 หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เป็นวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีของมนุษย์ที่ใช้ความร้อนจากไฟฟ้าหุงข้าวให้สุกอย่างอัตโนมัติและรักษาอุณหภูมิของข้าวได้ หม้อหุงข้าวได้พัฒนารูปแบบออกไปมากมาย เช่น ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติมีระบบไอน้ำ และมีระบบที่สามารถประกอบอาหารได้หลาย ๆ อย่างเช่น นึ่ง ต้ม เป็นต้น ส่วนประกอบที่สำคัญของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า คือ ปลั๊ก สายไฟฟ้าสวิตช์ แผ่นความร้อนและฉนวน ซึ่งอุปกรณ์ทุกชิ้นเหล่านี้มีความสำคัญต่อคุณภาพของหม้อหุงข้าว มีผลต่ออายุการใช้งานและมีผลต่อความปลอดภัยของผู้ใช้

1) หลักการใช้

- 1.1) หุงข้าวให้พอดีกับจำนวนคน
- 1.2) เลิกเปิดฝาหม้อขณะที่ข้าวยังไม่สุก
- 1.3) ถอดปลั๊กออกทันทีที่เลิกใช้งาน

2) การดูแลรักษา

2.1) หากเสียบปลั๊กอยู่ อย่างคสวิตช์ปิด-เปิด ขณะที่ไม่มีหม้อข้าว
ชั้นใน

2.2) ก่อนวางตัวหม้อชั้นในให้ตรวจดูว่าไม่มีวัสดุอื่น หรือเศษผงที่
ด้านในของตัวหม้อชั้นนอกเพราะอาจเกิด ไฟฟ้าลัดวงจร และถ่ายเทความร้อนไม่ดี

2.3) ยอ้าน้ำเย็นไปต้มทันที

2.1.8 เครื่องเล่นแผ่นซีดี ระยะ 15 ปีที่ผ่านมาแผ่นซีดีได้เข้ามามีบทบาทใน
ชีวิตประจำวันของผู้ฟังเพลงทั่วไป และด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำจึงทำให้เครื่องเล่นซีดีและแผ่น
ซีดีมีการพัฒนามากตามไปด้วย ซึ่งในปัจจุบันเครื่องเล่นซีดีที่สามารถเปลี่ยนแผ่นได้ 3 - 5 แผ่น
เป็นที่นิยมกันมากแต่ในอนาคตเครื่องเล่นซีดีที่เปลี่ยนแผ่นได้ 100 - 300 แผ่นจะเป็นที่นิยม
มากกว่าเพราะเครื่องนี้จะเก็บแผ่นได้มากกว่าและมีความสามารถมากกว่าเครื่องเล่นแผ่นซีดี
แบบธรรมดา สำหรับเครื่องเล่นแผ่นซีดีแต่ละเครื่องจะให้สัญญาณเสียงที่ต่างกันขึ้นอยู่กับ
โครงสร้างต่าง ๆ ของตัวเครื่องและระบบการแปลงสัญญาณจากระบบดิจิทัลเป็นระบบ
อนาล็อก ทั้งนี้ถ้าคุณมีชุดลำโพงและเครื่องขยายเสียงที่มีคุณภาพแล้วคุณก็จะสามารถทำการ
ตรวจสอบคุณภาพเสียงของเครื่องเล่นแต่ละตัวได้ นอกจากนี้ถ้าคุณมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ
อยู่แล้วคุณควรที่จะให้ความสำคัญกับลักษณะพิเศษของตัวเครื่องเล่นแผ่นซีดีมากกว่า

1) หลักการใช้

1.1) เลิกเปิดเพียงเพื่อเป็นเพื่อน โดยไม่ได้สนใจฟัง

1.2) เลิกเสียบปลั๊กไว้เพื่อใช้ดูเวลา

1.3) เลิกปิดเครื่อง โดยใช้รีโมทให้ปิดจากสวิตช์ที่เครื่องแทน

2) การดูแลรักษา ตั้งให้ห่างจากเตาอบ ไมโครเวฟเพื่อไม่ให้ระบบการ

ทำงานถูกลิ้นไมโครเวฟรบกวน

2.1.9 เครื่องซักผ้า เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำ
ความสะอาดเสื้อผ้า และเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นทุกขณะ เพราะนอกจากจะช่วย
ผ่อนแรงของคุณที่ต้องเหน็ดเหนื่อยจากการทำงานหนักมาทั้งวันแล้ว ยังสามารถประหยัดเวลา
ของคุณเพื่อนำไปใช้ทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สำคัญหรืองานอดิเรกในวันหยุดพักผ่อนได้อีกด้วย

1) หลักการใช้

1.1) ใช้เครื่องซักผ้าก็ต่อเมื่อมีเสื้อผ้ามากพอเหมาะกับพิกัดและ

ขนาดของเครื่อง

1.2) ตั้งโปรแกรมที่ใช้น้ำร้อนก็เมื่อจำเป็นเท่านั้นเพราะใช้ไฟมาก

2) การดูแลรักษา

2.1) ตั้งโปรแกรมซักผ้าที่เหมาะสมกับชนิดของผ้าทุกครั้ง

2.2) แซ้ผ้าก่อนนำเข้าเครื่อง จะช่วยให้ซักผ้าได้ง่ายขึ้น สามารถ

เลือกโปรแกรมซักแบบประหยัดได้

2.3) ตั้งปริมาณน้ำและใส่ผงซักฟอกให้พอดีกับจำนวนผ้าที่จะซัก

2.1.10 เครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องทำน้ำอุ่นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบที่ทำ

น้ำอุ่นจุดเดียวและแบบที่ทำน้ำอุ่นหลายจุด

1) หลักการใช้

1.1) ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลาขณะฟอกสบู่อาบน้ำหรือขณะสระผม

สิ้นเปลืองทั้งน้ำและไฟฟ้า

1.2) ใช้แล้วควรปิดเครื่องอย่าเปิดสวิตซ์ทิ้งไว้ จะสิ้นเปลืองไฟ

1.3) เลิกตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับแรงสุด ควรตั้งไว้ที่

ระดับปานกลาง

2) การดูแลรักษา

2.1) ดูแลอย่าให้น้ำรั่วจากฝักบัวจะเปลืองน้ำและเครื่องจะทำงาน

มากกว่าปกติสิ้นเปลืองไฟ

2.2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำและรอยต่อให้มีสภาพดีอยู่เสมอ อย่าให้มี

การรั่วซึม

2.3) เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังเก็บน้ำภายในตัวเครื่อง และมี

ฉนวนหุ้มประหยัดการใช้ไฟได้ร้อยละ 10 - 20

2.1.11 เตาไมโครเวฟ อย่าวางเตาไมโครเวฟใกล้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

อื่น ๆ เช่น โทรทัศน์ หรือวิทยุ เพราะรบกวนการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านั้น

1) การดูแลรักษา

1.1) ทำความสะอาดภายในเครื่องไมโครเวฟทุกครั้งหลังใช้งาน

เพราะเศษอาหารที่ติดตามผนังจะลดประสิทธิภาพของเตา และอาจเกิดประกายไฟ

1.2) ควรตั้งเวลาให้สอดคล้องกับชนิดอาหารและปริมาณอาหาร

1.3) ควรใช้ไมโครเวฟเพื่อการอุ่นอาหาร ต้มน้ำเดือดปริมาณน้อย

ละลายอาหารแช่แข็ง

2.1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์ ควรเลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่มีระบบประหยัดพลังงานโดยสังเกตสัญลักษณ์ Energy Star เพราะระบบนี้จะใช้กำลังไฟฟ้าลดลงร้อยละ 55 ในขณะที่รอทำงานควรรู้ข้อจำกัดที่ขนาดไม่ใหญ่เกินไป เช่น จอภาพขนาด 14 นิ้วจะใช้พลังงานน้อยกว่า 17 นิ้ว ถึงร้อยละ 25 คอมพิวเตอร์ชนิดกระเป๋าหิ้วประหยัดพื้นที่และประหยัดไฟได้มากกว่าแบบตั้งโต๊ะ

1) หลักการใช้

1.1) ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นาน ๆ เพราะทำให้สิ้นเปลืองไฟฟ้า

1.2) ถอดปลั๊กเมื่อเลิกใช้งาน

1.3) ปิดจอภาพเมื่อไม่ใช้งานนานเกินกว่า 15 นาที

2) การดูแลรักษา

2.1) ตั้งคอมพิวเตอร์ในบริเวณที่มีการระบายความร้อนได้ดี

2.2) ควรตั้งระบบ Screen Saver เพื่อรักษาคุณภาพของหน้าจอ

2.3) ตรวจสอบดูว่าระบบพลังงานในเครื่องถูกสั่งให้ทำงานแล้ว

หรือไม่ต้องสั่งให้ระบบนี้ทำงานเพราะจะช่วยประหยัดไฟ

2.3 การอนุรักษ์พลังงาน

แนวทางในการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ ได้แก่

2.3.1 การใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าโดยการสร้างค่านิยมและจิตใต้สำนึกการใช้พลังงาน

2.3.2 การใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าจะต้องมีการวางแผนและควบคุมการใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดมีการลดการสูญเสียพลังงานทุกขั้นตอน มีการตรวจสอบและดูแลการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา เพื่อลดการรั่วไหลของพลังงาน เป็นต้น

2.3.3 การใช้พลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานที่ได้จากธรรมชาติ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ และอื่น ๆ

2.3.4 การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 หลอดคอมประหยัดไฟ เป็นต้น

2.3.5 การเพิ่มประสิทธิภาพเชื้อเพลิง เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทำให้เชื้อเพลิงให้พลังงานได้มากขึ้น

2.3.6 การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยการนำวัสดุที่ชำรุดนำมาซ่อมใช้ใหม่ การลดการทิ้งขยะที่ไม่จำเป็นหรือการหมุนเวียนกลับมาผลิตใหม่ (Recycle)

บริบททั่วไปอำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเดิมเป็นส่วนหนึ่งของอำเภอเขียงยืนแล้วต่อมาได้แยกออกมาเป็นกิ่งอำเภอชื่นชม และเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ได้รับการจัดตั้งตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเป็นอำเภอชื่นชม ที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่ที่สาธารณูปโภคชนวนโลก หมู่ที่ 3 ตำบลชื่นชม ระหว่างกิโลเมตรที่ 18 – 19 ของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 2268 สายเขียงยืน – คำใหญ่ ห่างจากจังหวัดมหาสารคาม ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 70 กิโลเมตร พื้นที่อำเภอชื่นชม มีเนื้อที่ทั้งหมด 128 ตารางกิโลเมตร

จำนวนประชากร ทั้งหมด 24,933 คน ชาย 12,324 คน หญิง 12,609 คน จำนวนครัวเรือน 6,215 ครัวเรือน

สภาพภูมิประเทศ ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่เป็นเนินสูงสลับที่ลุ่มต่ำ มีแม่น้ำสายหลัก คือ ลำห้วยสายบาตร ซึ่งมีต้นน้ำจากภูเขานในเขตอำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์ ไหลผ่านตำบลกุดป่าคู้ ตำบลชื่นชมและตำบลหนองงูง นอกจากนี้ยังมีลำห้วยสาขาอีก ได้แก่ ลำห้วยเอือด ห้วยอีเต่า ห้วยโสกคลอง

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป ลักษณะภูมิอากาศ เป็นแบบมรสุม 3 ฤดู ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว

การเมืองการปกครอง อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม แบ่งเขตการปกครองออกเป็น ตำบล หมู่บ้าน และ อบต. โดยมีจำนวนเขตการปกครอง ประเภทต่าง ๆ ดังนี้ ตำบล 4 แห่ง หมู่บ้าน 47 แห่ง เทศบาล 2 แห่ง และ อบต. 2 แห่ง

อาชีพ ประชากรอำเภอชื่นชมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตร อาชีพหลัก ได้แก่ การทำนา อาชีพเสริม ได้แก่ ปลูกอ้อย ปลูกกะหล่ำปลี ปลูกพริก เลี้ยงสัตว์ เพาะเห็ดฟาง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วีระ วีระวงศ์สกุล (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองลำปาง ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองลำปาง มีความรู้ และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยในระดับปานกลาง ทั้ง 3 ด้าน คือ การเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้า วิธีใช้เครื่องใช้ ไฟฟ้า และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า

2. ประชาชนที่มีระดับการศึกษา อาชีพ ที่แตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการประหยัด พลังงาน ไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ประชาชน ที่มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน รายจ่ายค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อเดือน การรับรู้ข่าวสาร ที่แตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน

3. ประชาชนที่มีระดับการศึกษา อาชีพ ที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการประหยัด พลังงาน ไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตาม ลำดับ แต่ประชาชนที่มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน รายจ่ายค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน การรับรู้ข่าวสารที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในที่อยู่อาศัยไม่แตกต่างกัน

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า ในที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วาสิณี วงศ์สัมพันธ์ชัย (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่พักอยู่ในหอพักของ มหาวิทยาลัยของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับเพศ การรับรู้มาตรการสำหรับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของหอพัก ในส่วนของการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยใช้ป้ายประกาศ การติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแต่ละห้องพัก และความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แต่ไม่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับ ชั้นปี รายได้ของครอบครัวต่อเดือน จำนวนชั่วโมงที่พักอยู่ในหอพักต่อวัน การรับรู้มาตรการ สำหรับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของหอพัก ในส่วนของการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยใช้สติ๊กเกอร์และประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย การตรวจ จับ ปรับ/ยัดการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ที่ไม่เหมาะสม การกำหนดจำนวนการเปิด-ปิด หลอด ไฟฟ้า และการรับรู้ข่าวสารเพื่อการรณรงค์ เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าทางสื่อ โทรทัศน์ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย เห็นว่า ทางหอพักของมหาวิทยาลัยมหิดลและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ควรให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแก่นักศึกษา โดยใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งการให้ความรู้ควรเน้นเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในทางที่ดีและถูกต้องยิ่งขึ้น อีกทั้งควรเสริมสร้างมาตรการสำหรับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ต่าง ๆ ให้มีความชัดเจน และเน้นให้เกิดจิตสำนึกและการปฏิบัติมากขึ้น

ศิริรัตน์ อุปทินเขต (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตเทศบาลนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง การวิเคราะห์การถดถอยแบบง่าย พบว่า ทิศนคติเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า การรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากสื่อบุคคล และการรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากสื่อมวลชนมีผลทางบวกต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ พบว่า กลุ่มตัวแปรอิสระมีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยตัวแปรอิสระทั้ง 10 ตัว สามารถอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ร้อยละ 12.9 และผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุขั้นต้น พบว่า ทิศนคติเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสามารถอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ดีที่สุด คือ ร้อยละ 9.2 รองลงไป คือ การรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากสื่อบุคคล ซึ่งสามารถอธิบายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 ส่วนตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ไม่ได้เพิ่มอำนาจในการอธิบายการแปรผันของพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมพร พิมลรัตน์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของครัวเรือนในจังหวัดพะเยา ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในระดับปานกลาง โดยแม่บ้านที่มีการศึกษาสูงมีความรู้ด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากกว่า และแม่บ้านมักได้รับความรู้จากสมาชิกในครอบครัวซึ่งคอยแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้ ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วย เจตคติการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า คือ ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย อายุ การศึกษา อาชีพ ตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ และรายจ่ายค่าไฟต่อเดือน

อำภา ผ่องใส (2546 : บทคัดย่อ) ได้มีการจัดทำปัญหาพิเศษเกี่ยวกับเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของพนักงานธนาคารอาคารสงเคราะห์สำนักงานใหญ่ ผลการศึกษาพบว่า เพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 30 – 40 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีระดับตำแหน่งเกรด 4-6 พนักงานมีความรู้ในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง และพนักงานมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง

อำนาจ คันชวงค์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการอนุรักษ์ และประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ พบว่า จิตสำนึกในการอนุรักษ์ และความรู้ในการประหยัดพลังงานของบุคลากร ไม่มีความสัมพันธ์กับบทบาทวิธีการปฏิบัติในการอนุรักษ์ และประหยัดพลังงานไฟฟ้า ขณะที่ความพยายามในการมีส่วนร่วมของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับบทบาทวิธีการปฏิบัติในการอนุรักษ์ และประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยบุคลากรที่มีส่วนร่วมน้อยบทบาทในการอนุรักษ์ และประหยัดพลังงานไฟฟ้าน้อยกว่าบุคลากรที่มีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลางและมาก

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนหลักการประหยัดไฟฟ้าของศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย (2544 : 1-10) สามารถสร้างกรอบแนวคิดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามแผนภาพ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ
(Independent Variables)

ตัวแปรตาม
(Dependent Variables)

