

บทที่ 5

มาตรการส่งเสริมการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ ในประเทศไทยและต่างประเทศ

จากผลการศึกษาในบทที่ 4 พบว่า การเปลี่ยนจากหลอดไส้มาใช้หลอดตะเกียบมีความคุ้มค่ามากในทุกกรณี อย่างไรก็ตาม พบว่า ยังมีการใช้หลอดไส้ให้เห็นอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในสถานที่สาธารณะต่างๆ เช่น วัด ตลาด โรงเรียน หรือตามบ้านเรือนของผู้มีรายได้น้อย นอกจากนี้ ยังพบว่า แม้จะมีการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อรณรงค์ให้เปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ แต่ผลการดำเนินการกลับแสดงให้เห็นว่ามาตรการเหล่านี้ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ดังนั้น ในงานวิจัยฉบับนี้ จึงได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนหลอดไฟ รวมถึงมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงปัญหา และวิธีที่มีการนำมาใช้สำหรับการแก้ปัญหา รวมถึงสาเหตุที่ทำให้การรณรงค์การเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบไม่ได้ผลตามที่ควรจะเป็นทั้งที่มีความคุ้มค่ามาก

5.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้

จากการรวบรวมจากเอกสารต่างๆ (Perspectives GmbH, 2551), (IEA, 2548) และสอบถามจากผู้ใช้งานหลอดไฟ พบว่า มีปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนหลอดไฟ ดังนี้

5.1.1 ความแตกต่างของราคาหลอดตะเกียบกับหลอดไส้ (Price Difference): แม้ในปัจจุบันราคาหลอดตะเกียบจะลดลง แต่หลอดตะเกียบโดยทั่วไปก็ยังคงมีราคาสูงกว่าหลอดไส้ถึงเกือบ 10 เท่า ปัจจัยด้านราคาจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้

5.1.2 ค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานของหลอดไฟ (Life Cycle Cost): โดยเฉพาะค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหลอดไฟ ซึ่งในบางกรณี ผู้บริโภคอาจมีการตัดสินใจเลือกซื้อหลอดไฟ โดยให้ความสำคัญกับเงินลงทุนเริ่มต้น (Initial Cost) มากกว่า ทำให้การใช้งานหลอดไส้ยังมีอยู่มาก ทั้งที่ถ้าพิจารณาเงินที่ต้องเสียไปตลอดอายุการใช้งานแล้วอาจพบว่าการใช้งานหลอดไส้ทำให้ต้องเสียค่าไฟฟ้าและค่าหลอดไฟที่ต้องซื้อซ้ำรวมกันมากกว่าการใช้งานหลอดตะเกียบ

5.1.3 อายุการใช้งาน (Life time): หลอดตะเกียบมีอายุการใช้งานยาวนานกว่าหลอดไส้ถึง 6-12 เท่า จึงเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดการใช้งานหลอดตะเกียบ อย่างไรก็ตาม อาจพบว่า อายุ

การใช้งานที่แท้จริงของหลอดตะเกียบกลับสั้นกว่าที่ระบุไว้ ซึ่งอาจเกิดจากใช้งานหลอดตะเกียบที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือมีการใช้งานที่ทำให้อายุการใช้งานของหลอดตะเกียบสั้นลง

5.1.4 การส่งเสริมการขายและการลดราคา (Promotion and Discount): เนื่องจากอุปสรรคสำคัญประการหนึ่งของการเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบคือราคา ดังนั้นการใช้กลยุทธ์ทางการตลาดดังกล่าวอาจช่วยดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้มาใช้งานหลอดตะเกียบได้

5.1.5 รายได้ของผู้ซื้อ (Buyer's Income): เงินที่ต้องจ่ายไปเพื่อซื้อหลอดตะเกียบของผู้มีรายได้น้อยถือเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงเมื่อคิดจากรายได้ทั้งหมด ทำให้การตัดสินใจซื้อหลอดตะเกียบของผู้มีรายได้น้อยไม่ถ่วงนักเมื่อเทียบกับผู้บริโภคที่มีรายได้ปานกลางหรือสูง

5.1.6 ปัญหาที่เกิดจากผู้ซื้อกับผู้ที่ได้ประโยชน์จากการใช้งานหลอดไฟไม่ใช่คนเดียวกัน (Principal-Agent Problem): เช่น ในกรณีของเจ้าของบ้านเช่ากับผู้เช่า เจ้าของบ้านเช่าอาจเลือกที่จะซื้อหลอดไส้เนื่องจากมีราคาต่ำ ในขณะที่ผู้เช่าต้องเป็นผู้รับภาระค่าไฟฟ้าที่เกิดจากการใช้หลอดไส้ซึ่งคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง

5.1.7 ประสบการณ์ในการใช้งานหลอดไฟในอดีต (Past Experience): เนื่องจากในอดีต เทคโนโลยีของหลอดตะเกียบยังพัฒนาไม่มากนัก ทำให้เกิดปัญหาในการใช้งานมาก รวมทั้งจากการที่หลอดตะเกียบมีราคาสูงมาก ทำให้มีหลอดตะเกียบด้อยคุณภาพแต่ราคาต่ำ ไหลเข้ามาสู่ตลาดจำนวนมาก ผู้ที่เคยใช้หลอดตะเกียบในช่วงดังกล่าวอาจเกิดอคติจนทำให้ไม่กล้ากลับมาใช้หลอดตะเกียบอีก ทั้งที่ในปัจจุบันเทคโนโลยีนี้ได้มีการพัฒนาไปมากแล้วก็ตาม

5.1.8 ความสะดวกในการหาซื้อหลอดไฟ (Product Availability): เนื่องจากหลอดไส้เป็นหลอดไฟที่มีการใช้กันมายาวนานมากกว่าร้อยปี ดังนั้น จึงมีการผลิตและวางจำหน่ายอย่างแพร่หลาย สามารถหาซื้อได้ง่าย ในขณะที่หลอดตะเกียบเป็นเทคโนโลยีที่คิดขึ้นมาภายหลังเพื่อแทนที่หลอดไส้ ทำให้ในช่วงแรกยังมีการจำหน่ายค่อนข้างจำกัด อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันหลังจากได้มีการรณรงค์ให้ใช้หลอดตะเกียบมากขึ้น ทำให้มีการวางจำหน่ายหลอดตะเกียบเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจึงสามารถหาซื้อหลอดตะเกียบได้ง่ายขึ้นกว่าเดิมมาก

5.1.9 รูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย (Versatile): ในอดีต รูปแบบการใช้งานหลอดตะเกียบมีค่อนข้างจำกัด ซึ่งเมื่อเทียบกับหลอดไส้ที่มีรูปแบบในการใช้งานที่หลากหลายกว่า ทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจใช้งานหลอดไส้มากกว่า อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันนี้ ได้มีการพัฒนารูปแบบของหลอดตะเกียบที่ทำให้ใช้งานแทนที่หลอดไส้ได้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลอดตะเกียบชนิดบัลลาสต์ภายในตัวหลอดที่มีหัวหลอดเป็นเกลียวชนิด E27 ซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน และสามารถใช้แทนที่หลอดไส้ได้ทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่ม ทำให้สามารถใช้งาน

ได้หลากหลายมากขึ้น เช่น สามารถใช้ได้กับโคมไฟแบบต่างๆ ทั้งแบบติดเพดาน และแบบแขวน และมีการออกแบบหลอดตะเกียบให้สามารถใช้กับสวิตช์หรีไฟได้ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนารูปร่าง ขนาด สีของแสงให้สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ ซึ่งเป็นการเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคมากขึ้น อย่างไรก็ตาม หลอดตะเกียบยังคงมีข้อจำกัดที่ผู้บริโภคอาจนำมาใช้ในการตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบ ดังนี้

- แสงสว่าง: การนำหลอดตะเกียบมาใช้กับโคมไฟซึ่งเดิมที่ใช้หลอดไส้ อาจให้แสงสว่างแตกต่างจากเดิมไป จึงจำเป็นต้องเลือกหลอดไฟที่ตรงกับลักษณะการใช้งาน

- การระบายความร้อนของโคม: เนื่องจากหลอดตะเกียบจะมีขนาดใหญ่กว่าหลอดไส้ เมื่อนำไปติดตั้งในโคมชนิดส่องลงอาจปิดกั้นการระบายอากาศบริเวณตัวหลอด ทำให้อุณหภูมิสูงกว่าภาวะที่เหมาะสมแก่การใช้งาน ส่งผลให้อายุการใช้งานสั้นลงและแสงสว่างออกมาไม่เต็มที่

- ความทนทานต่อแรงดันไฟฟ้า: ในพื้นที่มีแรงดันไฟฟ้าผิดปกติ เช่น มีแรงดันรบกวนมากหรือมีแรงดันต่ำเกินไป อาจส่งผลให้อายุการใช้งานของหลอดตะเกียบสั้นลงมาก

- การหรีไฟ: โดยทั่วไปหลอดตะเกียบจะไม่ได้ถูกออกแบบสำหรับการหรีไฟ ดังนั้น จึงอาจไม่เหมาะกับการใช้ในวงจรที่มีการหรีไฟที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับหลอดไส้ จึงอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเพื่อติดตั้งเครื่องหรีไฟสำหรับหลอดตะเกียบ

- สัญญาณรบกวน: เนื่องจากต้องการให้หลอดมีขนาดเล็ก ทำให้ใส่วงจรกรองสัญญาณได้ไม่มากนัก แต่จากการที่กำลังไฟฟ้าของหลอดตะเกียบไม่สูง จึงไม่มีผลต่ออุปกรณ์สื่อสารอื่นๆมากนัก แต่ควรระวังในกรณีที่มีการใช้หลอดประเภทนี้พร้อมกันมากๆ

5.1.10 จิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน (Awareness): ในปัจจุบันได้มีความพยายามปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ เนื่องจากหลอดไส้เป็นหลอดที่มีประสิทธิภาพต่ำ โดยพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ไปทั้งหมดจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนถึงร้อยละ 90 และเปลี่ยนเป็นพลังงานแสงสว่างเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ทำให้หลอดไส้กินไฟมาก จึงต้องมีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น นำไปสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น ผู้บริโภคที่ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จะนำเรื่องนี้มาเป็นปัจจัยในการพิจารณาเลือกซื้อหลอดไฟด้วย

5.1.11 ความปลอดภัยในการใช้งานหลอดไฟ (Safety Concerns): โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับการมีสารปรอทบรรจุอยู่ในหลอดตะเกียบ ทำให้ผู้บริโภคเกิดความกังวลในการเลือกใช้งานหลอดประเภทนี้ ทั้งนี้ สารปรอทถือเป็นสารพิษร้ายแรง ซึ่งหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะ

ก่อให้เกิดมลพิษ หรือหากได้รับเข้าสู่ร่างกายก็จะเป็นอันตรายต่อไตและประสาทส่วนกลาง รวมทั้งสามารถยับยั้งพัฒนาการทางสมองของทารกในครรภ์และเด็กในวัยเจริญเติบโตได้

อย่างไรก็ตาม ในหลอดตะเกียบ 1 หลอด จะมีสารปรอทบรรจุอยู่ประมาณ 4-5 มิลลิกรัม (ขนาดเท่ากับปริมาณของหมึกที่ติดอยู่ที่ปลายปากกาถูกสิ้น โดยมีปริมาณน้อยกว่าสารปรอทในถ่านกระดุม, หลอดฟลูออเรสเซนต์ และ ปรอทวัดไข้ ซึ่งมีปริมาณสารปรอทอยู่ที่ 7, 10 และ 500 มิลลิกรัม ตามลำดับ) ทั้งนี้ ตามปกติสารปรอทนี้จะไม่รั่วไหลออกสู่อากาศภายนอก หากหลอดตะเกียบไม่แตก แต่จากการที่หลอดตะเกียบทำด้วยแก้ว จึงทำให้มีโอกาสถูกทำให้แตกหักได้ ซึ่งเมื่อหลอดเหล่านี้เกิดแตกหักขึ้นมา จะมีการปล่อยสารปรอทออกมาจำนวนหนึ่ง แต่เป็นปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับอากาศรอบๆ ทำให้ต้องใช้เวลาที่จะระเหยออกมาจนหมด ซึ่งถ้าแตกเพียงหลอดเดียวจะมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากสารพิษไม่มากนัก แต่ถ้าแตกพร้อมกันหลายหลอดจะทำให้มีความเสี่ยงสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการจัดการกับหลอดที่แตกอย่างถูกวิธี จะยังเป็นการลดความเสี่ยงจากการได้รับอันตรายจากสารปรอทลงได้อีกมาก เช่น ให้เปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศ และให้คนและสัตว์เลี้ยงออกไปข้างนอกอย่างน้อย 15 นาที หากมีเครื่องปรับอากาศหรือระบายอากาศ ควรปิดเครื่องทันทีเพราะสารปรอทอาจเข้าไปอยู่ในไส้กรองของเครื่องได้หากเครื่องยังทำงานอยู่ เป็นต้น

5.1.12 ความมั่นใจในคุณภาพของหลอดตะเกียบ (Confidence in Quality): เนื่องจากหลอดตะเกียบถือเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างใหม่เมื่อเทียบกับหลอดไส้ มาตรฐานหรือคุณสมบัติบางประการจึงอาจยังไม่เสถียร ประกอบกับผู้บริโภคอาจไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ชนิดนี้มากนัก จึงต้องอาศัยความเชื่อมั่นในตราสินค้า (Brand Loyalty) หรือพิจารณาจากการติดฉลากการรับรองมาตรฐาน การทดสอบ และการรับประกัน เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้งาน

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ข้างต้น จะพบว่าปัจจัยเหล่านี้ส่วนหนึ่งสามารถอธิบายด้วยแนวคิดเกี่ยวกับความล้มเหลวของตลาด อุปกรณ์ประหยัพลังงาน (Market Failure) ซึ่งในที่นี้ ได้แก่ หลอดตะเกียบ ดังนี้

- สารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์ (Imperfect information) ผู้บริโภคมักตัดสินใจเลือกซื้อหลอดไฟโดยอาศัยข้อมูลที่จำกัด โดยเฉพาะในอดีตที่ยังไม่มีมาตรฐานหรือการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพให้สังเกตเห็นอย่างชัดเจน ทำให้ต้องอาศัยข้อมูลเท่าที่มีอยู่ในการตัดสินใจ เช่น ราคาส่งผลให้มีหลอดไฟคุณภาพต่ำแต่ราคาถูกเข้ามาในตลาดจำนวนมาก แม้ในปัจจุบันได้มีการกำหนดมาตรฐาน การติดฉลาก หรือการรับประกันคุณภาพแล้ว แต่อาจยังมีข้อจำกัดในการสื่อสารให้ผู้บริโภคทั้งหมดเข้าใจและเห็นความสำคัญของการใช้หลอดไฟที่มีประสิทธิภาพ

- ผลกระทบภายนอก (Externalities) การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไส้ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบภายนอกด้านลบได้ (Negative Externalities) แต่ราคาของอุปกรณ์ดังกล่าวมักไม่รวมผลกระทบเหล่านี้ด้วย จึงไม่สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ส่งผลให้ราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

- สินค้าสาธารณะ (Public goods) การอนุรักษ์และการประหยัดพลังงานมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ กล่าวคือ การบริโภคสินค้าของคนหนึ่งจะไม่กระทบกับการบริโภคสินค้าของรายอื่นๆ (Non-rival) และการที่ไม่สามารถกีดกันคนอื่นให้เข้าถึงสินค้านี้ได้ (Non-excludable) จึงทำให้ทุกคนต่างได้ประโยชน์จากการอนุรักษ์พลังงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้จ่ายเงินเพื่อการนี้หรือไม่ก็ตาม ดังนั้น จึงเกิดผู้โดยสารฟรี (Freerider) ซึ่งไม่จำเป็นต้องลงทุนในอุปกรณ์ที่ช่วยอนุรักษ์พลังงานที่มักจะมีราคาสูง แต่สามารถได้รับประโยชน์จากการอนุรักษ์พลังงานของส่วนรวมได้เช่นกัน

ปัญหาที่เกิดขึ้นไม่สามารถจัดการได้โดยใครคนใดคนหนึ่ง แต่ต้องอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนต้องร่วมมือกันกำหนดแผนและมาตรการต่างๆ ออกมาส่งเสริมและให้ความรู้กับประชาชนในการเลือกใช้หลอดไฟที่เหมาะสม ซึ่งในส่วนต่อไป จะกล่าวถึงมาตรการและแนวโน้มที่เกิดขึ้นในโลกรวมถึงประเทศไทยในเรื่องดังกล่าว

5.2 ประเภทของมาตรการส่งเสริมการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ (ELI, 2549)

5.2.1 การสร้างจิตสำนึกสาธารณะ (Public awareness) เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนทั่วไปให้ใช้ไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่า โดยคำนึงถึงความประหยัดค่าใช้จ่ายและพลังงาน รวมถึงการรักษาสุขภาพแวดล้อม

5.2.2 การแจกหลอดตะเกียบฟรี (CFL give-away) เป็นการนำร่องให้สาธารณชนได้มีตัวอย่างหลอดตะเกียบทดลองใช้ เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพและสนใจให้เกิดการใช้ซ้ำ

5.2.3 การจำหน่ายโดยให้ส่วนลด (Discounted sale) เป็นการทำให้ราคาของหลอดตะเกียบลดลง เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาใช้งานหลอดตะเกียบ

5.2.4 การจัดซื้อในปริมาณมากๆ (Bulk procurement) เป็นการจัดซื้อหลอดตะเกียบ ในปริมาณมากๆ โดยเฉพาะในส่วนของ การจัดซื้อของภาครัฐ เพื่อให้ราคาหลอดตะเกียบในตลาดลดลง ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจมาใช้หลอดตะเกียบได้ง่ายขึ้น

5.2.5 การให้คูปอง (Coupon scheme) เป็นการกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการทดลองใช้ โดยการแจกคูปองส่วนลดหรือคูปองให้ทดลองใช้ฟรี และเมื่อผู้ใช้ได้รับรู้ถึงประสิทธิภาพของการใช้งานหลอดตะเกียบผ่านการทดลองใช้แล้ว จะส่งผลให้เกิดการซื้อซ้ำในที่สุด

5.2.6 การทดสอบและการรับรองประสิทธิภาพ (Testing and certification)

เป็นการกำหนดมาตรฐานการทดสอบ และการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งศูนย์ทดสอบและรับรองประสิทธิภาพพลังงานที่มีมาตรฐาน โดยในการใช้มาตรการนี้ จะมีการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้าขั้นต่ำ (Minimum Efficiency Performance Standards: MEPs) ซึ่งจะเป็นกลไกที่ช่วยจัดการให้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพต่ำออกไปจากตลาด

5.2.7 การติดฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพ (Labeling) เป็นแนวทางในการ

กำจัดหลอดไฟคุณภาพต่ำออกจากตลาด เนื่องจากหลอดไฟคุณภาพต่ำ มักมีต้นทุนน้อยกว่าหลอดไฟ ที่มีคุณภาพสูง ทำให้สามารถขายได้ในราคาที่สูงกว่า ซึ่งถ้าไม่มีการกำหนดมาตรฐาน หรือติดฉลากให้ประชาชนได้รับรู้ อาจทำให้หลอดไฟที่ไม่มีคุณภาพแต่ราคาถูกรอบครองตลาด ดังนั้น มาตรการนี้จึงเป็นการควบคุมคุณภาพของหลอดไฟ ควบคู่ไปกับการให้ข้อมูลกับผู้บริโภค ซึ่งทำให้สามารถแยกแยะหลอดไฟที่มีคุณภาพออกจากหลอดไฟที่ไม่มีคุณภาพได้ โดยมาตรการนี้สามารถแบ่งได้เป็นมาตรการบังคับ (Mandatory Measures) และมาตรการสมัครใจ (Voluntary Measures) (ภาพที่ 5.1)

ภาพที่ 5.1

ตัวอย่างฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพของประเทศต่างๆ

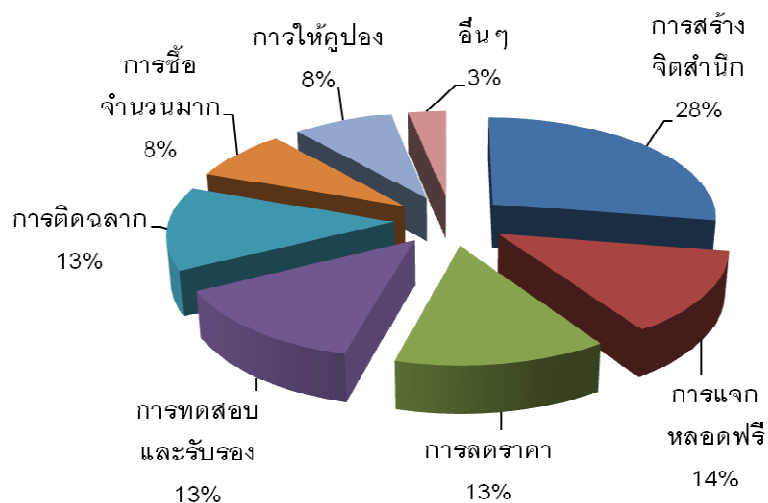


ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ในปัจจุบัน ได้มีการนำมาตรการเหล่านี้มาใช้มากขึ้นในหลายประเทศ (ตารางที่ 4.1) จากการสำรวจโดย Efficient Lighting Initiative (ELI) ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการที่เกี่ยวกับระบบแสงสว่างระหว่างประเทศ พบว่า ในช่วงปี 2549 ประเทศต่างๆ ได้มีการนำมาตรการข้างต้นมาใช้เพื่อส่งเสริมการใช้งานหลอดตะเกียบโดยมีสัดส่วน (ภาพที่ 5.2) ดังนี้

ภาพที่ 5.2

สัดส่วนของการใช้มาตรการส่งเสริมการใช้งานหลอดตะเกียบในโลก ปี 2549



ที่มา: Efficient Lighting Initiative (ELI)

ตารางที่ 5.1

มาตรฐานและการติดฉลากของหลอดตะเกียบในประเทศต่างๆ

ประเทศ	มาตรฐานการทดสอบ	มาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำ	การติดฉลาก (มาตรการบังคับ)	การติดฉลาก (มาตรการสมัครใจ)
อาร์เจนตินา	-	-	-	ELI Program
ออสเตรเลีย	-	MEPS for CFLs	-	Energy Smart Product Logo
บังกลาเทศ	BDS IEC 60968:2003	-	-	-
บราซิล	PROCEL 01, RESP/010-LUZ	Portaria Inmetro 289/2006	Energy Efficiency Stamp, INMETRO	-
แคนาดา	CAN/CSA-C 861-95	Mandatory MEPS for CFLs	-	Energy STAR

ประเทศ	มาตรฐานการทดสอบ	มาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำ	การติดฉลาก (มาตรการบังคับ)	การติดฉลาก (มาตรการสมัครใจ)
ชิลี	NCh 2695:2002, NCh 3020:2006	-	Label for CFLs	-
ไต้หวัน	CNS 10839, 14567	CFL Standard	-	-
โคลัมเบีย	NTC 5102,5109, 5101,5103	Programme for the Rational & Efficient...	-	CONOCE
สาธารณรัฐเชค	-	-	-	ELI Program
เอกวาดอร์	-	Technical Regulation RTE INEN 036	Labeling Program for CFLs	-
สหภาพยุโรป	-	Ecodesign requirements	Commission Directive 98/11/EC	-
กานา	GS 323:2003	GEALSP	GEALSP	-
ฮ่องกง	CIE 84-1989, IEC60901,60969	-	EELS	-
ฮังการี	-	-	-	ELI Program
อินเดีย	IS 15111(part II)	MEPS for CFLs	-	Voluntary Label
อินโดนีเซีย	-	-	-	Energy Saving Labeling
เลตเวีย	-	-	-	ELI Program
เม็กซิโก	NOM-017- ENER/SCFI-2008	NOM-017- ENER/SCFI-2008	-	Sello FIDE
นิวซีแลนด์	-	MEPS for CFLs	-	CFLs
นิการากัว	-	NTON	NTON	-
ปากีสถาน	IEC 60969	CFLs-Pakistan	-	-
จีน	GB 19044-2003, GB/T17263-2002	GB 19044-2003	China Energy Label	China Energy Conservation Product Cert.
เปรู	-	-	-	ELI Program
ฟิลิปปินส์	PNS 603-2- Amd.1:2001	CDPNS 2050-6:2008 (อยู่ระหว่างจัดทำ)	Label for CFLs	ELI Program
โปแลนด์	-	-	-	PELP
เกาหลีใต้	KS C 7621-99	MEPS for CFLs	Ennaergy Efficiency Rating Labelling	High-efficiency Appliance Cert.

ประเทศ	มาตรฐานการทดสอบ	มาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำ	การติดฉลาก (มาตรการบังคับ)	การติดฉลาก (มาตรการสมัครใจ)
สิงคโปร์	CIE 84-1989	-	-	Green Labelling Scheme
แอฟริกาใต้	-	-	-	ELI Program
ศรีลังกา	SLS 1225:2002	-	-	Labels for CFLs
ไทย	TIS 2310-2549, TIS 236-2533	TIS 2310-2549	-	Energy Efficiency No.5 Label
อังกฤษ	-	-	-	Energy Saving Recommended
สหรัฐอเมริกา	US Energy STAR, 10 CFR Part 430 Subpart B (R,W)	CFL Standard	-	Energy STAR
เวียดนาม	-	MEPS for CFLs	-	Label for CFLs

ที่มา: Collaborative Labeling and Appliance Standards Program (CLASP)

5.3 ความร่วมมือระหว่างประเทศในการรณรงค์การใช้หลอดตะเกียบ

5.3.1 International CFL Harmonization Initiative (CFLI) คือ โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศในการรณรงค์การใช้หลอดตะเกียบ มีเป้าหมายในการสร้างมาตรฐานในการทดสอบระหว่างประเทศ ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดเกณฑ์และข้อกำหนดเฉพาะของหลอดตะเกียบชนิดบัลลาสต์ภายใน นอกจากนี้ โครงการนี้ยังสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิต ภาครัฐ สมาคม และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรในภาคพลังงานและแสงสว่างอีกด้วย

5.3.2 Global Environment Facility (GEF) คือ กลไกทางการเงินระหว่างประเทศที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้การสนับสนุนทางการเงินกับประเทศหรือผู้ที่ขอรับการสนับสนุนเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตทางสิ่งแวดล้อมโลก โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity) และอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change) ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาดังกล่าวได้ ประเทศที่พัฒนาแล้วจึงจัดตั้งกองทุน GEF ขึ้น เพื่อให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่ประเทศกำลังพัฒนา

GEF ได้มีการริเริ่มโครงการที่เกี่ยวกับระบบแสงสว่างหลายโครงการ รวมทั้งโครงการที่เกี่ยวกับการยกเลิกการใช้หลอดไส้ และโครงการที่รณรงค์ให้เกิดการใช้หลอดตะเกียบคุณภาพสูง

มากขึ้น เช่น โครงการ “GEF’s BRESL (Barrier Removal to the Cost-Effective Development and Implementation of Energy Efficiency Standards and Labelling Project)” ซึ่งมีเป้าหมายในการเร่งให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานและการติดฉลากสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าบางประเภท รวมถึงผลิตภัณฑ์แสงสว่างในประเทศกำลังพัฒนาในทวีปเอเชีย โดยมีการกำหนดกระบวนการตรวจสอบ มาตรฐานประสิทธิภาพ และการติดฉลากให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยมุ่งเน้นใน 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน บังคลาเทศ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย และเวียดนาม

5.3.3 The Efficient Lighting Initiative (ELI) คือ โครงการรับรองคุณภาพและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์แสงสว่างระหว่างประเทศ ดำเนินการโดย the ELI Quality Certification Institute ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร ภารกิจหลักของโครงการนี้ คือ การให้การรับรองคุณภาพและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์แสงสว่างที่วางจำหน่ายทั่วโลกด้วยกลไกที่โปร่งใส เพื่อประโยชน์ของผู้บริโภค ผู้ผลิต และผู้กำหนดนโยบายของผลิตภัณฑ์แสงสว่างทั่วโลก โดยในปัจจุบันมีการมุ่งเน้นในเรื่องการติดฉลากให้กับหลอดตะเกียบ รวมถึงการกำหนดข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับหลอดตะเกียบด้วย

5.3.4 International Energy Agency (IEA) คือ องค์กรระหว่างรัฐบาลที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาในด้านนโยบายพลังงานให้กับประเทศสมาชิกซึ่งปัจจุบันมีอยู่ 28 ประเทศ โดยพยายามสร้างความสมดุลให้กับนโยบายทางพลังงานโดยยึดหลัก “three E’s” ได้แก่ ความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) การพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Economy Development) และการปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection) นอกจากนี้ IEA ยังมีการเผยแพร่ข้อมูล บทวิเคราะห์ และงานวิจัยต่างๆ ที่จัดทำขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน รวมทั้งการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการให้กับประเทศสมาชิก อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 18-19 พ.ค.52 IEA ได้ร่วมกับหน่วยงานด้านพลังงานของประเทศไทยจัดงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการภายใต้หัวข้อเรื่อง “การบริหารจัดการสภาวะวิกฤตด้านพลังงาน (Thailand – IEA Joint Emergency Respose Exercise) เพื่อหาแนวทางการเตรียมพร้อมให้แก่ประเทศไทย หากเกิดภาวะฉุกเฉินด้านพลังงานขาดแคลนในอนาคต โดยการจัดสัมมนาในครั้งนี้ ถือได้ว่าประเทศไทยเป็นประเทศแรกของโลกที่ IEA ได้เลือกจัดให้แก่ประเทศที่อยู่นอกกลุ่มประเทศสมาชิก เนื่องจากประเทศไทยมีบทบาทที่โดดเด่นต่อเวทีโลกในการกำหนดนโยบายสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน รวมทั้งยังเป็นที่ยอมรับของประเทศสมาชิก IEA มาโดยตลอด

สำหรับการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานหลอดตะเกียบนั้น ได้มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ในหัวข้อเกี่ยวกับคุณภาพของหลอดตะเกียบและการยกเลิกการใช้งานหลอดไส้ ในงานสัมมนาครั้งนี้ มีการประกาศเจตจำนงของประเทศต่างๆ ในการลด/ยกเลิกการใช้งานหลอดไส้และเปลี่ยนไปใช้งานหลอดไฟที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในส่วนของ IEA ได้มีการแนะนำและเสนอทางเลือกในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบแสงสว่าง รวมทั้งมีการเสนอกฎบัตรเกี่ยวกับหลอดตะเกียบ (the CFL Charter) ในงานสัมมนาในครั้งนี้ด้วย

5.3.5 Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate (APP) เป็นความร่วมมือกันในระดับภูมิภาคในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิก 7 ประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อินเดีย สหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย มีเป้าหมายเพื่อริเริ่มให้มีการสร้างความร่วมมือกันในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายสาขา เช่น ซีเมนต์ เหล็ก อลูมิเนียม การผลิตไฟฟ้า เป็นต้น

APP ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ ได้แก่ The Building and Appliances Task Force (BATF) ขึ้นมา โดยมีภารกิจหลักในการดำเนินการโครงการย่อยต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งรวมถึงโครงการย่อยที่เกี่ยวกับความร่วมมือระดับภูมิภาคในการรณรงค์การใช้งานหลอดตะเกียบผ่านกระบวนการทดสอบคุณภาพ โดยเป็นการดำเนินการร่วมกับ The USAID ECO-Asia CDCP นอกจากนี้ ยังมีโครงการย่อยที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการรณรงค์ให้เกิดการลด/เลิกใช้งานหลอดไส้ในภาพรวมอีกด้วย

5.3.6 USAID ECO-Asia Clean Development and Climate Program (The USAID ECO-Asia CDCP) เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานด้านองค์การให้ความช่วยเหลือนานาชาติจากสหรัฐอเมริกา (United States Agency for International Development : USAID) โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้งานหลอดตะเกียบที่มีมาตรฐาน ได้แก่ กิจกรรม CFL Standard Harmonization ซึ่งจะมีการปรับมาตรฐาน และกระบวนการทดสอบหลอดตะเกียบให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันในกลุ่มประเทศ 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ไทย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม ทั้งนี้ มีหลักการในการให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง และกระตุ้นการลงทุนเพื่อส่งเสริมการใช้งานหลอดตะเกียบ รวมทั้งมีการพัฒนาองค์ความรู้ออนไลน์ที่สามารถเผยแพร่ และแบ่งปันข้อมูลร่วมกันในกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ กิจกรรม CFL Standard Harmonization นี้ยังสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการความร่วมมือด้านพลังงานของอาเซียนอีกด้วย สำหรับประเทศไทย ทางโครงการ ECO-Asia ได้มีการประสานงานกับ สสอ. และ กฟผ. เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

5.4 การดำเนินการยกเลิกการใช้หลอดไส้ในประเทศต่างๆ

จากความเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน วิกฤตพลังงานโลก รวมถึงเหตุผลทางความมั่นคงด้านพลังงานและการเงินของประเทศต่างๆ ทำให้ทั่วโลกพยายามหาวิธีในการประหยัดพลังงานในรูปแบบต่างๆ หลอดไส้ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่คิดค้นมาแล้วตั้งแต่ปี 2422 โดยโทมัส อัลวา เอดิสัน ถูกพิจารณาว่าเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสิ้นเปลืองมาก และได้มีกระแสความพยายามในการเลิกใช้หลอดไส้กระจายไปทั่วโลก (ตารางที่ 5.2) ซึ่งสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้

5.5.1 คิวบา

ฟิเดล คาสโตร (Fidel Castro) ประธานาธิบดีของประเทศคิวบาได้ริเริ่มโครงการเกี่ยวกับการยกเลิกการขายและ การใช้หลอดไส้ตั้งแต่ปี 2548 โดยการส่งกลุ่มเยาวชนเข้าไปเปลี่ยนหลอดไฟตามบ้าน เพื่อแก้ปัญหาไฟตกบนเกาะและเพื่อให้เกิดการให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดในประเทศ

5.5.2 ออสเตรเลีย

ประเทศออสเตรเลียนับเป็นประเทศแรกในโลกที่มีการประกาศกฎหมายยกเลิกการใช้หลอดไส้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยชะลอปัญหาโลกร้อน โดยในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550 นายมัลคอล์ม เทิร์นบูล (Malcolm Turnbull) รัฐมนตรีสิ่งแวดล้อมของออสเตรเลีย ได้ออกมาประกาศว่ารัฐบาลออสเตรเลียมีแผนที่จะออกกฎหมายยกเลิกการใช้หลอดไฟฟ้าแบบมีไส้ โดยการจำกัดการขายหลอดประเภทดังกล่าว ซึ่งเชื่อว่าการกฎหมายดังกล่าวจะทำให้การใช้หลอดไส้หมดไปได้ภายใน 3 ปี หรือภายในปี 2553 ในขณะที่หลอดตะเกียบน่าจะสามารถเข้ามามีบทบาทมากขึ้นภายในปี 2552 ทั้งนี้ จะเริ่มจากการห้ามการนำเข้าหลอดไส้ภายในปี 2551 และห้ามไม่ให้มีการขายหลอดไส้ในประเทศภายในปี 2553

5.5.3 นิวซีแลนด์

ประเทศนิวซีแลนด์ได้ออกมาประกาศการยกเลิกใช้หลอดไส้ในเวลาไล่เลี่ยกับออสเตรเลีย โดยในเดือนกุมภาพันธ์ 2550 นายเดวิด ปาร์กเกอร์ (David Parker) รัฐมนตรีพลังงานของนิวซีแลนด์ได้ประกาศว่านิวซีแลนด์จะยกเลิกหลอดไส้แบบเก่าแล้วแทนที่ด้วยหลอดตะเกียบประหยัดไฟ ซึ่งประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า โดยมาตรการห้ามจำหน่ายหลอดไส้จะมีผลในปี 2551 ซึ่งเป็นเวลาเดียวกับที่ประเทศออสเตรเลียเริ่มใช้มาตรการดังกล่าวเช่นกัน แต่สิ่งที่แตกต่างจากมาตรการของออสเตรเลียก็คือ นิวซีแลนด์จะยังอนุญาตให้มีการนำเข้าหลอดไส้แบบเก่ามาใช้ส่วนบุคคลได้

5.5.4 สหรัฐอเมริกา

ในเดือนมกราคม 2550 รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการประกาศใช้กฎหมายห้ามขายหลอดไส้ในปี 2555 เดือนถัดมา (กุมภาพันธ์ 2550) รัฐนิวเจอร์ซีย์ก็ได้มีการเรียกร้องให้เลิกใช้หลอดไส้ภายใน 3 ปี อย่างไรก็ตาม การออกกฎหมายยกเลิกการใช้หลอดไส้ในระดับประเทศเกิดขึ้นในเดือนธันวาคม 2550 โดยมีการตั้งเป้าให้มีการยกเลิกการใช้หลอดไส้ภายใน 12 ปี ซึ่งเริ่มจากการยกเลิกหลอดไส้ขนาด 100 วัตต์ภายในปี 2555 ตามด้วยการยกเลิกหลอดไฟขนาด 40 วัตต์ ในปี 2557 และจะยกเลิกหลอดไส้ที่เหลือทั้งหมดภายในปี 2563

5.5.5 สหภาพยุโรป

ประเทศไอร์แลนด์เป็นประเทศแรกในยุโรปที่มีการประกาศเจตนารมณ์ในการเลิกใช้หลอดตะเกียบ ต่อมาผู้เชี่ยวชาญแห่งสหภาพยุโรปได้มีการตกลงร่วมกันเมื่อเดือนธันวาคม 2551 ในการประกาศยกเลิกการใช้หลอดไส้อย่างค่อยเป็นค่อยไปตั้งแต่เดือนกันยายน 2552 – 2555 เพื่อกระตุ้นให้ประเทศสมาชิกใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า แก้ไขปัญหาโลกร้อน และผลักดันให้ผู้บริโภคหันไปใช้หลอดเทคโนโลยีใหม่ เช่น หลอดตะเกียบประหยัดไฟ ซึ่งสามารถประหยัดพลังงานได้ถึง 80% ของหลอดไส้ ทั้งนี้ จะมีการห้ามวางจำหน่ายหลอดไส้ตามร้านค้าในยุโรป โดยเริ่มจากการห้ามวางจำหน่ายหลอดไฟขนาด 100 วัตต์ก่อน ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2552 เป็นต้นไป ส่วนการห้ามวางจำหน่ายหลอดไฟแบบเก๋ารุ่นต่ำกว่า 100 วัตต์จะค่อยๆ ททยอยตามมาในปีต่อไป และจะต้องหมดไปจากชั้นวางจำหน่ายสินค้าตามร้านค้าในยุโรปภายในวันที่ 1 กันยายน 2555

5.5.6 จีน

ประเทศจีนเป็นผู้ผลิตหลอดไส้รายใหญ่ที่สุดของโลก จีนได้มีการประกาศแผนในการเลิกใช้หลอดไส้อย่างค่อยเป็นค่อยไปใน 3 ปี (2553 – 2555) โดยรัฐบาลของจีนได้จัดตั้งโครงการ “Green Lights Project” ซึ่งได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility: GEF) เป็นมูลค่า 14 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อดำเนินการดังกล่าว

5.5.7 ฟิลิปปินส์

ในปี 2552 ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) ได้อนุมัติเงินกู้มูลค่า 31.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐให้กับฟิลิปปินส์ เพื่อดำเนินโครงการสำหรับช่วยให้ครอบครัวในฟิลิปปินส์ลดรายจ่ายค่าไฟฟ้าด้วยการเปลี่ยนจากหลอดไส้มาเป็นหลอดประหยัดไฟฟลูออเรสเซนต์ โดยโครงการนี้จะนำหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 13 ล้านหลอด ไปแลกกับหลอดไส้ตามบ้านเรือนและภาคธุรกิจในฟิลิปปินส์ ทั้งนี้ รัฐบาลฟิลิปปินส์ได้มีการตั้งเป้าไว้ว่าจะเลิกใช้หลอดไส้ให้ได้ภายในปี 2553

ตารางที่ 5.2

การยกเลิกการใช้หลอดไส้ในประเทศต่างๆ

ประเทศ	การดำเนินการ
คิวบา	เปลี่ยนหลอดไส้ทุกหลอดเป็นหลอดตะเกียบในปี 2548
เวเนซุเอลา	เริ่มปี 2548, ยกเลิกภายในปี 2553
บราซิล	ยกเลิกภายในปี 2553
ออสเตรเลีย	ประกาศในปี 2550, ยกเลิกนำเข้าปี 2551, ยกเลิกขายปี 2552, ยกเลิกภายในปี 2553
นิวซีแลนด์	ประกาศในปี 2550, ยกเลิกนำเข้าในปี 2551 (ยกเว้นการนำเข้าเพื่อใช้ส่วนบุคคล), ยกเลิกขายในปี 2552 ยกเลิกภายในปี 2553
สหรัฐอเมริกา	ประกาศในปี 2550, ยกเลิกภายในปี 2563 (ดำเนินการ 12 ปี: 100W ภายในปี 2555, 40W ภายในปี 2557, ส่วนที่เหลือ ภายในปี 2563)
แคนาดา	ประกาศในปี 2550, ยกเลิกภายในปี 2555
อังกฤษ	ประกาศในปี 2550, ยกเลิกภายในปี 2554
สหภาพยุโรป	ตกลงร่วมกันในปี 2551, ยกเลิกภายในปี 2555
จีน, อินเดีย	ยกเลิกภายในปี 2555
ไทย	ประกาศในปี 2550, ยกเลิกภายในปี 2553 (ดำเนินการ 3 ปี: 2551-2553)
ฟิลิปปินส์	ยกเลิกภายในปี 2553

ที่มา: จากการศึกษาของผู้วิจัย

นอกจากนี้ ยังมีประเทศอื่นๆ เช่น อาร์เจนตินา เบลเยียม อียิปต์ ฝรั่งเศส อินโดนีเซีย โปรตุเกส แอฟริกาใต้ และเวียดนาม ซึ่งมีการดำเนินการลดการใช้หลอดไส้ลงซึ่งนำไปสู่การเลิกใช้งานหลอดไฟฟ้าประเภทนี้ในที่สุด ทั้งนี้ ความสำเร็จของมาตรการดังกล่าว จะขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของมาตรการและการบังคับใช้มาตรการของแต่ละประเทศ

จากแนวโน้มที่เกิดขึ้นในโลก ทั้งการกำหนดกฎระเบียบและมาตรฐาน รวมถึงกระแสการยกเลิกการใช้หลอดไส้ในประเทศต่างๆ ทำให้ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่มีอัตราการใช้ไฟฟ้าค่อนข้างสูง และเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าประเภทหลอดไฟฟ้า จำเป็นต้องหันมาให้ความสำคัญกับแนวโน้มที่เกิดขึ้นนี้ เพื่อที่จะสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมและทันกาล เช่น การที่สหภาพยุโรปมีแนวโน้มที่จะขยายกฎระเบียบ eco-design ให้ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ต่างๆ มีผลทำให้สินค้าที่ใช้เทคโนโลยีเก่าที่ไม่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานจะถูกห้ามวางจำหน่ายและทยอยหมดไปจากท้องตลาดยุโรป หรือการที่ฟิลิปปินส์กำลังอยู่ระหว่างการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการทำงานของหลอดไฟ ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบกับผู้ส่งออกไทยทั้งสิ้น

5.5 มาตรการส่งเสริมการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ของประเทศไทย

5.5.1 มาตรการประหยัดพลังงานในประเทศไทย

เพื่อบรรเทาภาระของประชาชนในช่วงที่ภาวะราคาพลังงานมีราคาสูง กระทรวงพลังงานได้มีการออกมาตรการประหยัดพลังงานเพื่อเป็นแนวทางให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องได้นำไปปฏิบัติ โดยสามารถแบ่งมาตรการต่างๆ ได้เป็นมาตรการระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ดังต่อไปนี้

- มาตรการระยะสั้น หรือมาตรการเฉพาะหน้าที่เริ่มได้ทันทีและเห็นผลเป็นรูปธรรม ได้แก่ การสนับสนุนให้ภาคประชาชนและชุมชนช่วยกันใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดอย่างจริงจัง เช่น การประชาสัมพันธ์วิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างถูกวิธีและประหยัดพลังงาน การรณรงค์ให้ประชาชนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 เป็นต้น

- มาตรการระยะกลาง เป็นมาตรการที่เริ่มได้ทันทีเช่นกัน ได้แก่ มาตรการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนมาใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานโดยผ่านกลไกกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่จะเข้ามาช่วยสนับสนุนทางการเงินโดย เช่น โครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโครงการสิทธิประโยชน์ทางภาษี (Tax-incentive) โครงการ DSM-Bidding และโครงการ “เพื่อชาติ เลิกหลอดไส้ ใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5” เป็นต้น โดยมีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เป็นผู้พิจารณาดำเนินการในรายละเอียดของโครงการ

- มาตรการระยะยาว มุ่งเน้นผลักดันให้เกิดการบังคับใช้โดยกำหนดเป็นกฎหมายต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานการออกแบบอาคารโดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน (Building Energy Code) ซึ่งเป็นการออกกฎกระทรวงใหม่เพื่อบังคับสำหรับการออกแบบและก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่กว่า 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป และโครงการ “ติดฉลาก ประหยัดไฟฟ้า ไฟท์บังคับ” ซึ่งเป็นการบังคับใช้การติดฉลากแสดงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (ฉลากเบอร์ 5)

5.5.2 โครงการ “เพื่อชาติ เลิกหลอดไส้ ใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5”

โครงการ “เพื่อชาติ เลิกหลอดไส้ ใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5” เป็นโครงการเกี่ยวกับการรณรงค์การใช้หลอดตะเกียบที่มีการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ดำเนินการโดยสายงานการจัดการด้านการใช้ไฟฟ้า (Demand Side Management: DSM) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยได้รับเงินทุนสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

5.5.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

การใช้ไฟฟ้าในระบบแสงสว่างของประเทศไทย มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 15-20 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศ ดังนั้น การใช้หลอดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพต่ำ เช่น หลอดไส้ ซึ่งเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนกว่าร้อยละ 90 โดยให้แสงสว่างเพียงร้อยละ 10 และมีอายุใช้งานสั้น จึงกลายเป็นภาระต่อการผลิตไฟฟ้าของประเทศเป็นอย่างมาก ในขณะที่หลอดตะเกียบซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อทดแทนหลอดไส้ กลับมีการใช้งานค่อนข้างต่ำ

ด้วยเหตุนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงพลังงาน จึงได้มีการดำเนินการส่งเสริมการใช้หลอดตะเกียบมาตั้งแต่ปี 2539 ซึ่งจากการดำเนินการได้ส่งผลให้ราคาของหลอดตะเกียบลดลง และมีการใช้งานหลอดตะเกียบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม กลับทำให้มีหลอดตะเกียบคุณภาพต่ำจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศมากด้วยเช่นกัน ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไม่มั่นใจในคุณภาพของหลอดตะเกียบ

ดังนั้น ในปี 2544 กฟผ. จึงได้มีการปรับกลยุทธ์โดยดำเนินการติดตามประสิทธิภาพเบอร์ 5 ให้แก่หลอดตะเกียบที่เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ โดย กฟผ.เป็นผู้รับผิดชอบในการทดสอบและติดตาม รวมถึงการประชาสัมพันธ์ไปสู่ผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภคมีข้อมูลในการตัดสินใจเลือกซื้อง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้การใช้หลอดตะเกียบจะเป็นที่ยอมรับมากขึ้น แต่ราคาหลอดตะเกียบก็ยังคงสูงกว่าหลอดไส้เกือบ 10 เท่า การใช้หลอดไส้จึงยังคงแพร่หลายอยู่ในชนบท บ้านอยู่อาศัยที่มีรายได้ต่ำ รวมถึงชุมชนและสถานประกอบการบางแห่ง

5.5.2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง ด้วยการรณรงค์ให้ใช้หลอดตะเกียบ (Compact Fluorescent Lamp) แทนหลอดไส้ (Incandescent) เพื่อการประหยัดพลังงานของประเทศ
- เพื่อเป็นการผลักดันให้ความต้องการหลอดตะเกียบเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ราคาหลอดตะเกียบลดต่ำลง และนำไปสู่การลดการผลิตและนำเข้าหลอดไส้

5.5.2.3 งบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ที่ประชุมคณะอนุกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน มีมติเห็นชอบในการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โครงการสนับสนุนการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน ปีงบประมาณ 2550 ให้ กฟผ. เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ “เพื่อชาติ เลิกหลอดไส้ ใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5” ในวงเงิน 80 ล้านบาท มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 36 เดือน

5.5.2.4 การดำเนินการของโครงการ

เพื่อให้เกิดผลอย่างแท้จริง กฟผ.ได้มีการดำเนินการทั้งทางด้านซัพพลาย และด้านดีมานด์ (ภาพที่ 5.3) ดังนี้

1) การจัดการด้านซัพพลาย (Supply Side) เป็นการกระจายการจำหน่ายหลอดตะเกียบให้ทั่วถึงมากขึ้น โดยการดำเนินโครงการได้ใช้มาตรการจูงใจให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าหลอดไส้และหลอดตะเกียบเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ (Voluntary Program) ดังนี้

1.1) ประชุมหารือร่วมกัน ระหว่าง กฟผ.กับผู้ผลิตและผู้นำเข้าที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินการรณรงค์การใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้

1.2) ส่งเสริมการผลิตหลอดตะเกียบเบอร์ 5 ที่ได้มาตรฐานในประเทศไทย โดยกำหนดกรอบมาตรฐานของผู้ผลิตหลอดตะเกียบที่จะเข้าร่วมโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจาก กฟผ. มีหน้าที่ในการจัดหาหลอดตะเกียบจำนวน 800,000 หลอด เพื่อนำมาแจกแก่ประชาชนทั่วประเทศ สำหรับรณรงค์ในโครงการนี้ ดังนั้น จึงมีการจูงใจและสนับสนุนผู้ประกอบการในประเทศไทยโดยการให้โควตาครึ่งหนึ่งจำนวน 400,000 หลอดแก่ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ โดยการันตีในเบื้องต้นว่า หากหันมาผลิตหลอดตะเกียบจะสามารถขายได้ในทันที แต่มีเงื่อนไขว่าต้องสามารถผลิต/ประกอบหลอดตะเกียบได้ตามกรอบเวลาและมาตรฐานที่กำหนด ดังนี้

- ผู้ผลิต/ประกอบหลอดตะเกียบต้องดำเนินการได้ภายในปี 2551
- ฐานและส่วนประกอบทั้งหมด และ/หรือหลอดแก้ว จะต้องผลิตในประเทศไทย
- หลอดตะเกียบที่ผลิต/ประกอบต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ซึ่งได้แก่ เครื่องหมาย มอก. รับรองความปลอดภัย (มอก.956-2533) และเครื่องหมาย EMC รับรองการไม่รบกวนการคลื่นความถี่วิทยุ (มอก.1955-2542) รวมทั้งต้องผ่านเกณฑ์ฉลากเบอร์ 5 ของ กฟผ. โดยต้องมีอายุการใช้งานจำนวน 6,000 ชั่วโมง และมีการรับประกันหลอดเป็นเวลา 1 ปี

สำหรับโควตาที่เหลืออีกครั้งหนึ่งจะจัดสรรให้ผู้นำเข้าหลอดตะเกียบรายอื่นๆที่เข้าร่วมโครงการ โดยหลอดดังกล่าวต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดและรับประกัน 1 ปีเช่นกัน นอกจากนี้ กฟผ.ยังช่วยลดต้นทุนของผู้ประกอบการในส่วนภาระค่าการตลาด อาทิเช่น ค่าวงสินค้าในร้านสะดวกซื้อและในดิสเคาท์สโตร์ รวมถึงการโฆษณาบางส่วนที่ได้ช่วยประชาสัมพันธ์ผ่านทางโครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันและอยู่รอดได้ในระยะยาว

2) การจัดการด้านดีมานด์ (Demand Side) เป็นการใช้กลไกตลาดในการสร้างดีมานด์หลอดตะเกียบให้เกิดการใช้ทดแทนหลอดไส้ โดยการส่งเสริมและกระตุ้นความสนใจในการเลือกใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ รวมทั้งการดึงราคาตลาดของหลอดตะเกียบให้ลดลงพร้อมการรับรองคุณภาพ โดยวิธีการดังต่อไปนี้

- การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้เกิดความต้องการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ผ่านสื่อต่างๆ รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อหลอดไฟ

- การแจกหลอดตะเกียบฟรีจำนวน 800,000 หลอดทั่วประเทศ ภายใต้เงิน 50 ล้านบาท เพื่อประโยชน์ด้านราคา และดึงดูดความสนใจของสาธารณชนให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ โดยมีการดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน – ธันวาคม 2550

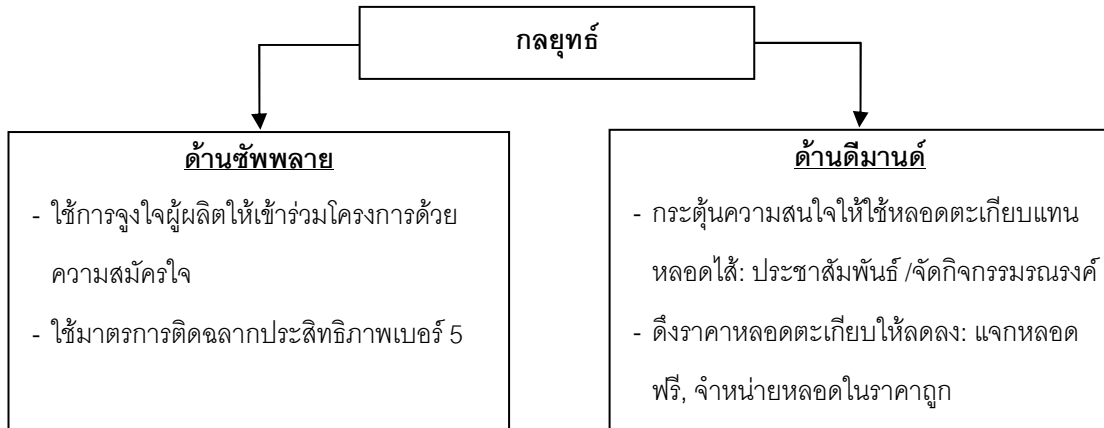
- การจัดกิจกรรมรณรงค์เปลี่ยนหลอดไส้เป็นหลอดตะเกียบในที่สาธารณะ เพื่อเป็นตัวอย่างให้เห็นผลการประหยัดชัดเจน และกระจายไปสู่ชุมชนทั่วประเทศ

- การจัดจำหน่ายหลอดตะเกียบในราคาถูก เพื่อกระตุ้นความสนใจของสาธารณชน และเพิ่มความต้องการหลอดตะเกียบในตลาด ซึ่งช่วยดึงราคาหลอดตะเกียบในตลาดให้ต่ำลง

- การขอความร่วมมือจากผู้ผลิตและจำหน่ายหลอดตะเกียบให้ลดราคาจำหน่ายลงเมื่อมีปริมาณซื้อมาก (Bulk Procurement) ซึ่งทำให้ต้นทุนในการจัดซื้อหลอดตะเกียบที่จะเข้าร่วมในโครงการมีราคาลดลงจนสามารถกำหนดราคาขายได้ในราคาต่ำ

ภาพที่ 5.3

กลยุทธ์ในการดำเนินโครงการ “เพื่อชาติ เลิกหลอดไส้ ใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5”



ที่มา: การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ในการดำเนินโครงการ ได้ตั้งเป้าหมายในการทดแทนหลอดไส้ด้วยหลอดตะเกียบจำนวน 15.8 ล้านหลอดภายในปี 2553 ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการแจกหลอดตะเกียบฟรีจำนวน 800,000 หลอดทั่วประเทศ ในปี 2550 ประกอบกับการรณรงค์ให้มีการเปลี่ยนมาใช้หลอดตะเกียบปีละ 5 ล้านหลอด เป็นเวลา 3 ปี (2551 – 2553)

5.5.2.5 ผลการดำเนินการโครงการ

จากการรายงานผลการดำเนินการของโครงการจนถึงปี 2552 โดย กฟผ. พบว่ามีผลการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- ต้นทุนของหลอดตะเกียบมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ
- ผู้บริโภคได้รับข้อมูลและเกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้หลอดตะเกียบแทนหลอดไส้มากขึ้น
- ราคาตลาดของหลอดตะเกียบลดลงร้อยละ 20 จากปี 2549
- จำนวนหลอดตะเกียบที่ผ่านเกณฑ์ฉลากเบอร์ 5 ของ กฟผ. เพิ่มขึ้นประมาณ 3 ล้านหลอดในปี 2549, 9 ล้านหลอด ในปี 2550 และ 13 ล้านหลอด ในปี 2551
- นับแต่เริ่มมาตรการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพ (2551 – ก.พ.2552) ส่งผลให้ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 612 ล้านหน่วย และลดความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดได้ 95 เมกะวัตต์ และลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าได้ 330,000 ตัน

อย่างไรก็ตาม แม้ผลการดำเนินการส่วนใหญ่จะค่อนข้างเป็นที่น่าพอใจ แต่กลับพบว่าไม่สามารถดำเนินการเปลี่ยนหลอดตะเกียบได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ที่ 5 ล้านหลอดต่อปี โดยทำได้เพียง 2 ล้านหลอดในปี 2551 เท่านั้น (ไทยรัฐ, ธันวาคม 2551) ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งมาจากการที่เศรษฐกิจชะลอตัว รวมถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น ราคาหลอดตะเกียบที่ยังคงสูงกว่าหลอดไส้ถึงเกือบ 10 เท่า รายได้ของผู้ใช้หลอดไฟโดยเฉพาะในกรณีผู้มีรายได้น้อย และรูปแบบการใช้งาน โดยเฉพาะการใช้งานในที่สาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน ตลาด เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อให้เกิดผลที่ชัดเจน จึงยังคงต้องดำเนินมาตรการเพื่อให้เกิดการกระจายการให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้บริโภคให้ทั่วถึงมากขึ้น รวมทั้งผลักดันให้เกิดมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำ (Minimum Energy Performance Standard: MEPS) ที่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายเพื่อสกัดหลอดตะเกียบคุณภาพและราคาต่ำจากต่างประเทศ ทั้งนี้ ในปัจจุบันมีเพียงการบังคับใช้มาตรฐานกับหลอดตะเกียบที่เข้าร่วมโครงการเท่านั้น โดยมีฉลากเบอร์ 5 ของ กฟผ. ที่จะเป็นสัญลักษณ์ให้ผู้บริโภคได้แยกแยะคุณภาพเมื่อเลือกซื้อหลอดไฟ

สำหรับการติดตามแสดงประสิทธิภาพได้เคยมีการผลักดันโครงการ “ติดตามประหยัดไฟฟ้า ไฟท์บังคับ” เพื่อให้เกิดการบังคับใช้การติดตามแสดงประสิทธิภาพสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งในเบื้องต้นได้มีการประกาศบังคับใช้กับสองอุปกรณ์แรก ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น โดยใช้ค่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของ สมอ. (MEPS) เป็นเกณฑ์ระดับเบอร์ 1 และเกณฑ์มาตรฐานขั้นสูงของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) (HEPS) เป็นเกณฑ์ระดับเบอร์ 5 อย่างไรก็ตาม จากรายงานผลการดำเนินงานของกระทรวงพลังงาน ณ วันที่ 30 เมษายน 2552 พบว่า กระทรวงพลังงานไม่มีอำนาจรองรับในการติดตามเบอร์ 2 , 3 , 4 เนื่องจาก พรบ.การส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ได้กำหนดมาตรการในการกำกับ ดูแลส่งเสริม และช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้พลังงาน โดยไม่มีข้อบังคับผู้ประกอบการ แต่เน้นการส่งเสริมมากกว่า ดังนั้น จึงไม่สามารถดำเนินการบังคับทางกฎหมายให้ติดตามประหยัดไฟฟ้าได้

ความคืบหน้าในการดำเนินการรณรงค์เกี่ยวกับหลอดตะเกียบในปัจจุบัน กฟผ. ได้มีการเปิดตัวกิจกรรมรณรงค์ “หลอดตะเกียบเบอร์ 5 ลุ้นทอง ฟรีค่าไฟ รับโชคใหญ่จาก กฟผ.” เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2552 โดยให้ผู้ซื้อหลอดตะเกียบเบอร์ 5 ส่งกล่องเปล่าหลอดตะเกียบเบอร์ 5 มาชิงโชคเพื่อรับทองคำและค่าไฟฟ้าฟรี ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการกระตุ้นให้เกิดการใช้หลอดตะเกียบเบอร์ 5 เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ได้มีแผนที่จะเตรียมรณรงค์เพิ่มเติมในรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้หลอดไส้หมดไปจากตลาดอย่างแท้จริง