

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความมั่นคงด้านพลังงานเกิดจากการมีแหล่งพลังงานของตนเองที่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพและความสามารถในการจัดหาพลังงานจากภายนอกให้เพียงพอกับความต้องการใช้ รวมถึงการมีแหล่งพลังงานสำรองที่เหมาะสมและเพียงพอ ซึ่งต้องอาศัยการบริหารจัดการพลังงานที่ดีและมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางสำคัญในการบริหารจัดการพลังงานดังกล่าวนี้ ต้องดำเนินการควบคู่ไปทั้งการกำกับดูแลให้มีการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังมีปัจจัยท้าทายในการสร้างความมั่นคงทางพลังงานและการบริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของสังคมเมือง รวมถึงมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงเป็นผลให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องมีการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจำนวนมากโดยเฉพาะเชื้อเพลิงฟอสซิล (น้ำมัน)



ที่มา : สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย เดือนมกราคม - สิงหาคม

(Energy Situation January - August 2017), กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (๒๕๖๐)

รูปที่ ๑.๑ แสดงสัดส่วนการใช้พลังงานของประเทศไทยระหว่างเดือนมกราคม - สิงหาคม ๒๕๖๐

จากรายงานสรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม – สิงหาคม ๒๕๖๐ ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ระบุว่า “การใช้พลังงานยังคงเพิ่มขึ้นตามการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานที่ใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๕๐.๗ ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วย ไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียน ก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม และถ่านหิน/ลิกไนต์ คิดเป็น ร้อยละ ๒๐.๘, ๘.๙, ๗.๒, ๖.๕ และ ๕.๙ ตามลำดับ” โดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ ๑ อย่างไรก็ตาม ในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของประเทศนั้น ได้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานระยะยาว พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ของกระทรวงพลังงาน โดยมีเป้าหมายที่จะลดระดับความเข้มข้นการใช้พลังงานของประเทศ (Energy Intensity : EI) ลงอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ภายในปี พ.ศ.๒๕๗๙ เมื่อเทียบกับปีฐาน พ.ศ.๒๕๕๓ ทั้งนี้ ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๗๙ ประกอบด้วยมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการทั้งสิ้น ๑๐ มาตรการ (มาตรการ EE1 – EE10) โดยมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้านมาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ เครื่องจักร และวัสดุเพื่อการประหยัดพลังงาน (EE3) ถือเป็นหนึ่งในมาตรการสำคัญภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานฉบับนี้ด้วย ซึ่งมีเป้าหมายการประหยัดพลังงานในมาตรการนี้คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ ๘.๐๓ ของเป้าหมายผลประหยัดพลังงานทั้งหมด และยังเป็นมาตรการที่มีผลกระทบ (Impact) ในวงกว้างอีกด้วย

ในฐานะที่ พพ. เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงานไปสู่การปฏิบัติการดำเนินการภายใต้มาตรการอนุรักษ์พลังงานด้านมาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ เครื่องจักร และวัสดุเพื่อการประหยัดพลังงาน (EE3) นี้ พพ. ได้ศึกษากำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและดำเนินการติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงให้กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยช่วงระหว่างปี พ.ศ.๒๕๕๐-๒๕๕๗ ได้ติดฉลากใน ๘ ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว, อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์, กระจก, ฉนวนใยแก้วแผ่นเรียบ, มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส, เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ, เครื่องยนต์เบนซินขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยอากาศ และเตาแก๊สแรงดันสูง มีจำนวนการออกฉลากทั้งสิ้น ๑๗ ล้านใบ ซึ่งคิดเป็นศักยภาพการประหยัดพลังงานได้ประมาณ ๔๒๔ พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้ราว ๘,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี โดยการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการติดฉลากแทนการใช้ผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพต่ำ จะเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานของประเทศ และยังเป็นการลดจำนวนผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพต่ำไปโดยปริยาย อีกทั้งยังส่งผลให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะมีการดำเนินการในมาตรการนี้เป็นไปตามแผนงานและเกิดศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้นที่ใกล้เคียงกับเป้าหมาย แต่จากการประเมินและติดตามผลของ พพ. หลังจากมีการออกฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงให้กับผู้ผลิตและผู้จำหน่ายใน ๘ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปแล้ว พบว่าการจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงยัง

มีสัดส่วนไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งจากการดำเนินการส่งเสริมและติดตามการใช้วัสดุอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงที่ผ่านมาพบว่าสัดส่วนเฉลี่ยของวัสดุอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่มีในท้องตลาดอยู่ระหว่างร้อยละ ๔๐-๗๐ และวัสดุอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงมีการจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในสัดส่วนร้อยละ ๓๐-๘๐ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์

จากการประเมินเบื้องต้นพบว่าสาเหตุของการจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์และสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงที่มีปริมาณน้อยนั้น เกิดจากทั้งในส่วนของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค โดยในส่วนของ การผลิตวัสดุอุปกรณ์และสินค้าที่ติดฉลาก ยังมีต้นทุนค่อนข้างสูง รวมทั้งผู้ผลิตบางรายอาจยังไม่เห็นถึงศักยภาพตลาดของสินค้าในกลุ่มดังกล่าวนี้ นอกจากนี้ในส่วนของพฤติกรรมผู้บริโภคและผู้จำหน่ายยังขาดความตระหนักและการรับรู้ในการเลือกซื้อหรือจำหน่ายสินค้าที่คำนึงถึงปัจจัยด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการประหยัดพลังงานในระยะยาวมากกว่าปัจจัยด้านราคา ทำให้มีการนิยมใช้สินค้านี้ราคาถูกเป็นส่วนใหญ่ (ซึ่งมีคุณภาพต่ำ) หรือยังมีความไม่เชื่อมั่นในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่มีการติดฉลากประสิทธิภาพ จึงทำให้มีการส่งเสริมวัสดุอุปกรณ์และสินค้าที่ติดฉลากไม่สามารถขยายตลาดได้เท่าที่ควร

การดำเนินการที่จะสามารถทำให้สินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงมีการจำหน่ายได้มากขึ้น เพื่อให้มีเกิดผลการประหยัดพลังงานที่มากขึ้นไปด้วยนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความต้องการซื้อ (Demand Push) เป็นสำคัญ ซึ่งต้องมีการพิจารณาลักษณะการซื้อและการขาย ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเลือกใช้ และปัญหาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค โดยต้องทำการศึกษา รวบรวมข้อมูลในปัจจุบัน และทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเข้าใจ เห็นความสำคัญ และตระหนักในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานโดยการใช้สินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงให้มากขึ้น ผ่านกระบวนการส่งเสริมด้านมาตรการทางการเงิน (Financial support) ของภาครัฐที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งการโฆษณา และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมายในวงกว้าง ซึ่งจะสามารถสร้างความต้องการซื้อจากผู้บริโภคและส่งผลให้มีการขยายขนาดของตลาดสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงให้โตขึ้น เมื่อมีการผลิตสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงเพิ่มมากขึ้นแล้ว ก็จะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตลดต่ำลง ผู้บริโภคก็สามารถเข้าถึงสินค้าที่มีคุณภาพได้มากขึ้น ซึ่งนอกจากจะส่งผลให้มีการใช้พลังงานของประเทศลดลงแล้ว ยังเป็นการลดการแทรกแซงและนำเข้าสินค้าที่ไม่มีคุณภาพจากต่างประเทศได้อีกด้วย

การแก้ไขปัญหาเพื่อการส่งเสริมระบบจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงเพื่อให้เกิดความต้องการซื้อที่เพิ่มมากขึ้นนั้น ผู้วิจัยมีแนวทางในการดำเนินการ คือ ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เช่น โรงงานผู้ผลิตสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง

หรือร้านค้า ตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้าสมัยใหม่ (Modern trades) และผู้บริโภครวมทั้งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้จากเอกสารทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎี จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางในการสนับสนุน การสร้างความตระหนักและการรับรู้และแนวโน้มความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และข้อมูลที่จำเป็นอื่นๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดทำเป็นกลยุทธ์/แนวทางส่งเสริมระบบจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากแบบเชิงรุกที่ต้องเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินการได้จริง โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าแนวทางดำเนินการเชิงรุกดังกล่าวนี้ จะสามารถทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการตัดสินใจในการผลิต การขาย การซื้อและการใช้สินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงได้ง่ายขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ประกอบการจัดทำแนวนโยบายและมาตรการ/โครงการที่เหมาะสม สำหรับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เพื่อให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม ก่อให้เกิดผลการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืนที่เป็นไปตามเป้าหมาย รวมถึงส่งผลให้ประเทศมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานและขีดความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น และมีความมั่นคงทางพลังงานสืบต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการจำหน่าย ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อ-ขายของสินค้า
๒. เพื่อสำรวจ รวบรวม วิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค ของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงในปัจจุบัน
๓. เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมระบบจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงที่เหมาะสมของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้จะทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีแนวคิด การจำหน่าย และกลยุทธ์การส่งเสริมการจำหน่าย โดยมีเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องดังนี้

๑. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิด การจำหน่าย และกลยุทธ์การส่งเสริมการจำหน่ายประเภทต่าง ๆ เช่น การจัดแสดงสินค้า Exhibition การสาธิตคุณสมบัติและวิธีการใช้สินค้า การลดราคาสินค้า (Price-off) หรือการใช้คูปอง เป็นต้น
๒. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง
๓. เอกสาร บทความ และงานวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง
๔. แนวคิดของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น บริษัทผู้ผลิตสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง หรือร้านค้าตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้าสมัยใหม่ (Modern trades) เป็นต้น

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการจำหน่าย และกลยุทธ์ การส่งเสริมการจำหน่าย รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง เพื่อให้ ได้กลยุทธ์ หรือแนวทางการส่งเสริมการเลือกซื้อเลือกใช้นสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงให้มีจำนวนมากขึ้น อันเป็นการอนุรักษ์พลังงานของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป โดยพื้นที่ที่ทำการศึกษา ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

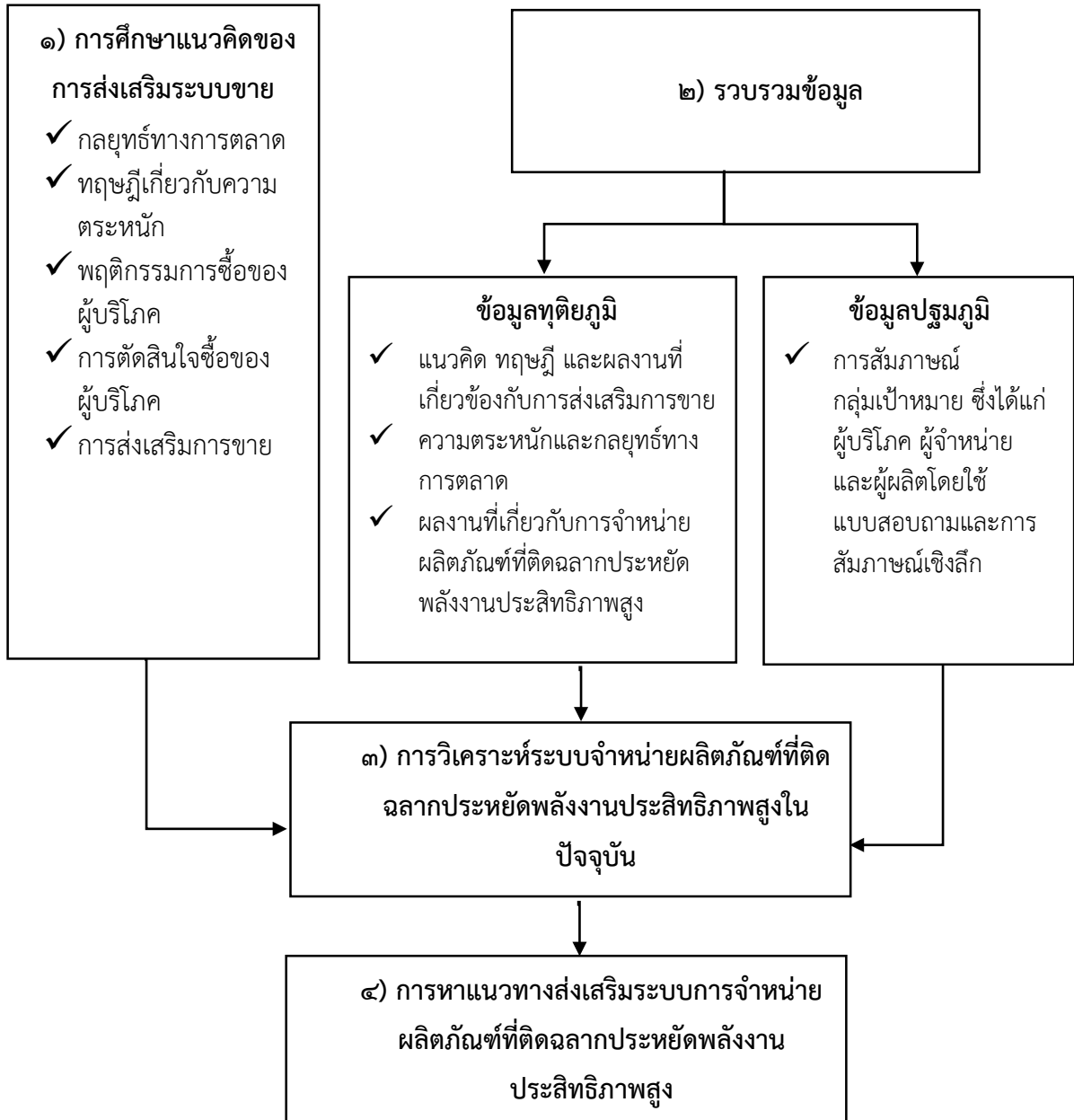
ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในเรื่อง “การส่งเสริมระบบจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง” เป็นการ วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมาย คือ โรงงานผู้ผลิตสินค้าที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง หรือร้านค้า ตัวแทน จำหน่าย หรือร้านค้าสมัยใหม่ (Modern trades) และผู้บริโภค รวมทั้งใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) คือ ข้อมูลที่ได้จากเอกสารทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎี จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล โดยค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ ห้องสมุด วสท. ห้องสมุด พพ. รวมทั้งเว็บไซต์ต่างๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

๑. ทำให้ทราบถึงแนวคิด ทฤษฎีการจำหน่าย ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อ-ขายของสินค้า
๒. ทำให้ทราบถึง ปัญหา และอุปสรรค ของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูง ในปัจจุบัน
๓. ทำให้ทราบถึงแนวทางส่งเสริมระบบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากประสิทธิภาพสูงของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสม

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ ๑.๒ แผนภูมิกรอบแนวคิดการวิจัยของโครงการการศึกษาแนวทางส่งเสริมเชิงรุกสำหรับระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กรอบแนวคิดการวิจัยของโครงการการศึกษาแนวทางส่งเสริมเชิงรุกสำหรับระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้แสดงไว้ดังรูปที่ ๒ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. การศึกษาแนวคิดของการส่งเสริมการขาย โดยเป็นการศึกษาทฤษฎีการจำหน่าย ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อขายสินค้า และการส่งเสริมระบบจำหน่าย

๒. การรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ โดยข้อมูลที่ต้องรวบรวมได้แก่

๒.๑ ข้อมูลทฤษฎี ได้แก่ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมระบบจำหน่าย รวมทั้งผลงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง

๒.๒ ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ ผู้บริโภค ผู้จำหน่าย และผู้ผลิตโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก

๓. การวิเคราะห์ระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงสถานะของระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงในปัจจุบัน ว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร

๔. การหาแนวทางส่งเสริมระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง เพื่อพัฒนาระบบการจำหน่ายสินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงในอนาคตอันใกล้ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีปริมาณการจำหน่าย สินค้าที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงให้มากขึ้นทั้งระบบ

นิยามศัพท์

ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง หมายถึง ฉลากที่แสดงค่าประสิทธิภาพสำหรับสินค้า โดยค่าประสิทธิภาพที่ปรากฏบนตัวฉลาก เป็นค่า ประสิทธิภาพที่ได้จากการทดสอบจริงตามมาตรฐานที่กำหนดของ แต่ละสินค้า โดยรูปแบบฉลากของแต่ละสินค้า มีลักษณะเหมือนกัน จะต่างกันบริเวณข้อความด้านล่าง ซึ่งจะระบุชนิด และแสดงค่าประสิทธิภาพของสินค้านั้น ๆ

เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว หมายถึง เตาแก๊ส (ความดันต่ำ) หรือเตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว เป็นอุปกรณ์ที่มีการ ใช้อย่างแพร่หลายทั้งในครัวเรือนและในกิจการเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการที่เกี่ยวข้องกับการ ประกอบอาหารเช่น ร้านค้าหรือภัตตาคารซึ่งเป็นเตาหุงต้มที่ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงในการให้พลังงานความร้อน ประเภทปรุงอาหารเหนือเตาชนิดมีเปลวไฟ โดยการดำเนินการติดฉลากเตาแก๊สความดันต่ำ ซึ่งเป็นเตาแก๊สที่ผ่านมาตรฐานการทดสอบ และมีค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนตั้งแต่ร้อยละ ๕๓ ขึ้นไป และเมื่อทำการพิจารณาประสิทธิภาพเชิงความร้อน

พบว่า เมื่อค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนเพิ่มสูงขึ้น แสดงว่าเตาแก๊สนั้นสามารถนำเอาความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้จากก๊าซหุงต้มมาใช้ในการประกอบอาหารได้มากกว่าเตาแก๊สที่มีค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนต่ำ

ประสิทธิภาพเชิงความร้อน หมายถึง พลังงานความร้อนที่นำไปใช้งานในการประกอบอาหารต่อ พลังงานความร้อนที่ใช้ของแต่ละเตา โดยในการหาค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาแก๊ส หาได้จากการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ๒๓๑๒-๒๕๔๙ : เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อหาปริมาณการใช้ก๊าซของเตาแก๊สด้วยการต้มน้ำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้นจาก ๒๕°C เป็น ๗๕°C

เตาก๊าซแรงดันสูง หมายถึง เตาหัวต้มที่ใช้กับร้านอาหารทั่วไป สำหรับใช้งานที่ต้องการความร้อนสูงในเวลาทีรวดเร็ว หรือการปรุงอาหารในภาชนะขนาดใหญ่

อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาวะโหลด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของมอเตอร์ ทำให้ประหยัดพลังงานได้ โดยทั่วไปมอเตอร์จะทำงานเต็มกำลัง ไม่ว่าภาระงานจะมากหรือน้อยเพียงใด แต่ในสภาวะการใช้งานจริงมอเตอร์อาจไม่ต้องทำงานเต็มกำลังอยู่ตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น การใช้มอเตอร์ปั้มน้ำ อาจมีบางช่วงเวลาที่ไม่ต้องการใช้น้ำมากนัก จึงต้องมีชุดวาล์วควบคุมสำหรับลดปริมาณน้ำให้พอดีกับความต้องการ การใช้อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ต่อเข้าไปในระบบจะควบคุมการทำงานของมอเตอร์ โดยปรับตามการใช้งาน เมื่อความเร็วรอบลดลง ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ก็จะลดลงด้วย เป็นต้น

กระจก หมายถึง วัสดุที่ใช้เป็นส่วนประกอบของผนังด้านนอกของอาคารที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน โดยการลดความร้อนจากรังสีอาทิตย์ที่ส่องผ่านกระจกได้ ฉะนั้น กระจกจึงสามารถลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้ จึงเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศ ซึ่งมีการใช้พลังงานเป็นสัดส่วนที่สูงมากในการใช้งานในอาคารโดยส่วนใหญ่

ฉนวนใยแก้วแผ่นเรียบ หมายถึง วัสดุที่มีศักยภาพในการประหยัดพลังงาน โดยฉนวนใยแก้วจะทำหน้าที่ป้องกันความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคารทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานน้อยลง จึงสามารถประหยัดพลังงาน และลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้

มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส หมายถึง อุปกรณ์หลักที่มีการใช้พลังงานมากในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากใช้กำลังไฟฟ้าสูง และเปิดใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน การเลือกใช้มอเตอร์ที่ติดฉลากจะช่วยประหยัดค่าไฟ

เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ หมายถึง เครื่องยนต์ดีเซลการเกษตร ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่นำเครื่องยนต์ไปใช้กับรถไถ เครื่องสูบน้ำ และรถอีแต่น เป็นต้น ควรเลือกใช้ที่ติดฉลากจะช่วยประหยัดน้ำมันได้ร้อยละ ๕-๗ เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์ทั่วไป

เครื่องยนต์เบนซินขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยอากาศ หมายถึง เครื่องยนต์เบนซินการเกษตรใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ส่วนใหญ่ใช้ในงานเกษตรกรรม อาทิ เครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า เครื่องพ่น

ยาฆ่าแมลง เป็นต้น จึงควรเลือกใช้เครื่องยนต์เบนซินที่ติดฉลาก ซึ่งจะช่วยประหยัดน้ำมันได้ ร้อยละ ๓-๗ เมื่อเทียบกับเครื่องยนต์ทั่วไป

สื่อประชาสัมพันธ์ หมายถึง ช่องทางการสื่อสารที่จะนำข่าวสารไปสู่กลุ่มเป้าหมาย และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกระจายข้อมูลข่าวสารที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่จะนำไปสู่ภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ - พฤษภาคม ๒๕๖๑ ใช้เวลาประมาณ ๗ เดือน