

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และในการประกอบกิจกรรมทั่วไป สำหรับประชาชน หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ การดำเนินธุรกิจภาคเอกชน ภาคอุตสาหกรรม พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานที่ใช้ขับเคลื่อนอุปกรณ์ไฟฟ้าเช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ เครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เครื่องจักรในภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับประชาชน หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ การดำเนินธุรกิจภาคเอกชน ภาคอุตสาหกรรม ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อทำให้เกิดพลังงานไฟฟ้า จะต้องใช้แหล่งพลังงานซึ่งมีหลายประเภท เช่น พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนร่วม เป็นต้น พลังงานเหล่านี้ได้มาจากการแปรรูปทรัพยากรธรรมชาติจากพวกฟอสซิล ถ่านหิน น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ทรัพยากรเหล่านี้เป็นทรัพยากรประเภทสิ้นเปลืองที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ซึ่งนับวันจะหมดไปจากโลกทุกที การอนุรักษ์พลังงานหรือการดำรงรักษาพลังงานเป็นการรักษาทรัพยากรไว้ใช้ในอนาคตได้นาน วิธีการการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นวิธีหนึ่งในการอนุรักษ์พลังงาน ลดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ ใช้ให้รู้คุณค่า เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การจำกัดการใช้ ลดความสะดวกสบายให้น้อยลง เช่น การเปิดเครื่องปรับอากาศตั้งอุณหภูมิที่เย็นพอเหมาะกับร่างกาย การเปิดไฟฟ้าให้แสงสว่างพอดีกับความต้องการของสายตา ปิดไฟที่ไม่จำเป็น การลดกำลังผลิตของเครื่องจักรลง ในการประหยัดพลังงานจะช่วยให้ประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม

ปัญหาความขาดแคลนพลังงานกำลังเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสนใจ รวมถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรพลังงานในอนาคต ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานสิ้นเปลือง ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤตทางเศรษฐกิจ ตลอดจนวิกฤตการณ์การขาดแคลนพลังงานควบคู่ไปด้วย ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นได้จากราคาเชื้อเพลิงเช่น ราคาน้ำมัน ราคาถ่านหินลิกไนต์ และราคาค่าไฟฟ้า ได้มีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้บริโภค โดยเฉพาะหน่วยงาน ห้างร้าน สถานประกอบการขนาดใหญ่ที่จำเป็นจะต้องใช้พลังงานในปริมาณมากตลอดเวลา ซึ่งเป็นสาเหตุให้ราคาสินค้าโดยทั่วไปมีราคาสูงขึ้นเนื่องต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการผลิตและการบริโภคอย่างเป็นลูกโซ่

ใน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐบาลไทยได้ตระหนักในเรื่องของพลังงานจึงได้ออกพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคารทั่วไปที่ใช้ไฟฟ้าในปริมาณที่สูงมาก ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ปริมาณกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าติดตั้งรวมของประเทศไทย มีกำลังผลิตติดตั้งสูงถึง ๓๓,๖๘๑.๐๑๖ เมกะวัตต์ ซึ่งมาจากโรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ๑๕,๐๑๐.๑๒๖ เมกะวัตต์ (ประมาณ ๔๔.๕๖๖ เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิตทั้งหมด) ซื้อพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น ๑๘,๖๗๐.๘๙๑ เมกะวัตต์ (ประมาณ ๕๕.๔๓๔ เปอร์เซ็นต์ของกำลังผลิตทั้งหมด) การไฟฟ้า

ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องผลิตและนำเข้าเชื้อเพลิงมาใช้ในการผลิตประมาณ ๑๗๓,๔๗๕.๑๕๒ ล้าน กิโลวัตต์-ชั่วโมง^๑ นั้นหมายถึงประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราในการนำเข้าพลังงานไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา ถ่านโค้ก ก๊าซธรรมชาติมาใช้ในประเทศ ประเทศไทยต้องแบกรับค่าใช้จ่ายด้าน พลังงานประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี เราคนไทยจึงควรที่จะต้องช่วยกันลดภาระเพื่อประเทศชาติ ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ของค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน จะทำให้ประหยัดเงินตราออกไปต่างประเทศได้ ประมาณ ๓๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี^๒

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงาน ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การเร่งรัดใช้ เชื้อเพลิงอื่นแทนน้ำมันและส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การจัดหาแหล่ง พลังงานใหม่ เป็นการจัดหาแหล่งพลังงานทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อเสริมความมั่นคงในระยะยาว โดยเป้าหมายหลักที่จะเชื่อมโยงแหล่งพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ไฟฟ้าพลังน้ำจากประเทศลาว พม่า กัมพูชา และจีนตอนใต้ ที่มีศักยภาพสูงถึง ประมาณ ๑๗,๐๐๐ เมกกะวัตต์ รวมทั้งการส่งเสริมให้ ผู้ประกอบการไทยลงทุนสำรวจหาพลังงานจากต่างประเทศด้วยยุทธศาสตร์ที่ ๓ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้ ทรัพยากรพลังงานในประเทศ ยุทธศาสตร์นี้มุ่งเน้นการต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรพลังงาน ต่างๆ การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ทั้ง ๓ จะนำไปสู่เป้าหมายการใช้พลังงานในประเทศให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มขึ้น ซึ่งมีเป้าหมายที่จะลดสัดส่วนการใช้พลังงานต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจาก ๑.๔ ต่อ ๑ ให้ เหลือน้อยกว่า ๑ ต่อ ๑ ภายในปี ๑๕๕๑ รวมทั้งบริหารจัดการให้ประเทศมีพลังงานใช้อย่างต่อเนื่อง เพียงพอต่อความต้องการไปอีก ๕๐ ปีในราคาที่เป็นธรรม เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศ

อาคารทั่วไปในประเทศไทยที่มีสถานที่กว้างขวางใหญ่โต มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ มากมาย เช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้าแสงสว่าง ลิฟท์ ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ จำเป็นต้องอาศัย กระแสไฟฟ้าเป็นกำลังขับเคลื่อนอุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านี้ ซึ่งตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุมพ.ศ. ๒๕๓๘ กำหนดไว้ว่าถ้าอาคารใดมีขนาดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกันมีขนาดตั้งแต่ หนึ่งพันกิโลวัตต์ หรือหนึ่งพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้ากิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไปจัดเป็นอาคารควบคุม^๓ จะต้อง ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ใน หมวด ๒ เรื่อง การอนุรักษ์ พลังงานในอาคาร มาตรา ๑๗ การอนุรักษ์พลังงานในอาคารได้แก่การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร

(๒) การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายในอาคารให้อยู่ใน

^๑ ข้อมูลรายงานระบบไฟฟ้า ประจำปี ๒๕๕๖, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.

^๒ คู่มือประหยัดพลังงานเพื่อประชาชนศูนย์ประชาสัมพันธ์ “รวมพลังหาร ๒”, กองทุนเพื่อส่งเสริมการ อนุรักษ์พลังงาน , สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน.

^๓ พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร., ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ เป็นปีที่ ๕๐ ในรัชกาลปัจจุบัน.

ระดับที่เหมาะสม

(๓) การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้น ๆ

(๔) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ

(๕) การใช้และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร

(๖) การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์

(๗) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง^๔

เจ้าของอาคารจะต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติฯ โดยหาวิธีการปรับปรุงเพื่อลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงส่วนมากเกิดจากพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้อง การละเลยการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน ขาดจิตสำนึกต่อการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญต่อการประหยัดพลังงาน ไม่ได้กำหนดนโยบายและมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้า หรือหากมีการกำหนดนโยบายและมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แต่ไม่มีการกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม ผู้บริหารไม่เป็นตัวอย่างแก่บุคลากร ทำให้บุคลากรขาดจิตสำนึกไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ไม่ให้ความร่วมมือ ละเลยไม่ใส่ใจ ซึ่งสิ่งที่กล่าวมานี้เป็นประเด็นที่จะต้องทำการศึกษาหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์หาแนวทางการในการส่งเสริมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติ

ตัวอย่างยุทธศาสตร์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ซึ่งจะต้องกำหนดกิจกรรม ดังนี้

๑. กำหนดมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

๒. กำหนดเป้าหมายการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

๓. กำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ

หน่วยงานหรือเจ้าของอาคารควรคัดเลือกบุคลากรเพื่อจัดตั้งเป็นคณะทำงานขับเคลื่อนมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้าตามยุทธศาสตร์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า กำหนดมาตรการการประหยัด กำหนดหน้าที่ของคณะกรรมการให้ชัดเจน จะต้องมีการทำแผนการปฏิบัติและตรวจสอบ โดยวิธี P-D-C-A (PLAN-DO-CHECK-ACTION) จะต้องกำหนดแผนงานที่ชัดเจน ลงมือปฏิบัติหลังจากนั้น กำหนดเวลาในการตรวจสอบผล แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาทางแก้ไขต่อไป^๕ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้บรรลุเป้าหมาย

^๔ พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นปีที่ ๔๗ ในรัชกาลปัจจุบัน.

^๕ วราพร โรจน์ทงสกุล. การประหยัดพลังงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังและการมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ (Energy Conservation of The Fiscal Policy Office and Implementation). วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารจัดการสาธารณะ, คณะรัฐศาสตร์: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๙.

การประหยัดพลังงานและการใช้พลังงานทดแทนเป็นแนวโน้มที่ทุกประเทศต้องกำหนดเข้าไปในนโยบายหรือแผนพัฒนาแห่งชาติ แต่ก็ไม่ง่ายที่จะเปลี่ยนแปลงจากนโยบายไปสู่ระดับปฏิบัติการ เพราะการประหยัดพลังงานมีผลให้ความสะดวกสบายลดลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่วนการใช้พลังงานทดแทนอาจเริ่มต้นด้วยการลงทุนและคุณภาพของพลังงานที่อาจยังไม่เทียบเท่าพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล การยึดหลักของปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงเป็นทางออกของการลดภาวะโลกร้อนที่ดำเนินการอย่างสมเหตุสมผล อาจเสนอให้ ลดการเปิดไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น ลดการใช้กระดาษ ลดการเผาพลาญ ลดการอุปโภคและบริโภคให้เป็นปกติวิสัย น่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยลดโลกร้อนได้

จากที่กล่าวมาแล้วเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้าตามพระราชบัญญัติฯ ส่วนการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ได้ผลเป็นอย่างดีอีกวิธีหนึ่งและไม่ต้องลงทุนมาก สามารถทำได้โดยการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในการใช้งานแบบเดิมที่ไร้จิตสำนึก ฟุ่มเฟือย ไม่เห็นแก่ส่วนรวม ไม่เห็นแก่ประเทศชาติ เราจะต้องนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาอบรมสั่งสอน ปลุกจิตสำนึก ชัดเกล้าจิตใจให้มีพฤติกรรมในการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า มีหลักธรรมประจำใจดังที่พระพุทธเจ้าทรงสอนเรื่องไฟกับการใช้ภิกขุทั้งหลาย เป็นการสอนฝากภิกขุทั้งหลายไปสอนคฤหัสถ์ ผู้ครองเรือน ดังนี้ “ภิกขุทั้งหลาย อัคคิ (ไฟ) ๗ ประการนี้ อัคคิ ๗ ประการ อะไรบ้าง คือ (๑) ราคะคคิ ไฟคือราคะ (๒) โทสะคคิ ไฟคือโทสะ (๓) โมหะคคิ ไฟคือโมหะ (๔) อาหุเนยยัคคิ ไฟคืออาหุเนยบุคคล (๕) คหปตคคิ ไฟคือคหบดี (๖) ทักขิณียัคคิ ไฟคือทักขิณียบุคคล (๗) ภัฏฐัคคิ ไฟที่เกิดจากไม้”^๖

พระอรรถกถาจารย์อธิบายว่า “ภัฏฐัคคิ หมายถึงไฟที่เกิดจากไม้แห้ง” หรือการใช้ไฟไม้พืนนี้ ข้อความที่ยกมานี้เป็นคำสอนเรื่องไฟ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคฤหัสถ์ผู้ครองเรือน

พระพุทธองค์ทรงอธิบายภัฏฐัคคิ ไฟที่เกิดจากไม้แห้งไว้ว่า “ภัฏฐัคคินี้ ต้องจุดตามกาลอันควร ต้องคอยดูตามกาลอันควร ต้องคอยดับตามกาลอันควร ต้องคอยเก็บตามกาลอันควร”^๗

จากคำสอนของพระพุทธองค์ตามที่พระอรรถกถาจารย์อธิบายไว้พิจารณาแล้วเห็นว่าส่วนภัฏฐัคคิ เป็นคำสอนเรื่องไฟ ไฟที่เกิดจากไม้แห้ง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ดังนี้

ต้องจุดตามกาลอันควร หมายถึงเปิดใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในเวลาที่เหมาะสม เปิดเมื่อเวลาจะใช้งานไม่ควรจะเปิดก่อนเวลาใช้งานนานๆ

ต้องคอยดูตามกาลอันควร หมายถึงต้องคอยสอดส่องดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา ทั้งเป็นการประหยัดและเพิ่มความปลอดภัยอีกด้วย

^๖ อัง.สตุตตก. (ไทย) ๒๓/๔๖/๖๙.

^๗ อัง.สตุตตก.อ. (ไทย) ๓/๔๖/๒๕๙

^๘ อัง.สตุตตก. (ไทย) ๒๓/๔๗/๗๔.

ต้องคอยดับตามกาลอันควร หมายถึงต้องดูแลปิดสวิทช์ไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้ หรือที่ไม่จำเป็น เปิดใช้เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น

ต้องคอยเก็บตามกาลอันควร หมายถึง เป็นความหมายรวมทั้งหมดที่กล่าวมาตอนต้นในการ ใช้ไฟฟ้าเพื่อความประหยัด มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้า การส่งเสริมการประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า ตามหลักพระพุทธศาสนา เพื่อนำเสนอรูปแบบการส่งเสริมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้มี ประสิทธิภาพสูงสุด และมีความปลอดภัย นำข้อมูลที่ได้มากำหนดมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า กำหนดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ปลุกจิตสำนึกให้มีระเบียบวินัยตนเองตาม แนวทางที่พระพุทธองค์ทรงสอนไว้ เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายพลังงานไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติตาม ประเทศไทยไม่ต้องจ่ายเงินสำหรับค่าพลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนสูงมาก และที่สำคัญ ทรัพยากรของโลกจะ ได้ไม่หมดไปจากโลกอย่างรวดเร็วเหลือไว้ให้ลูกหลานได้ใช้ไปนานที่สุดที่จะเป็นได้ ในวันนี้หากเราตั้งใจจะ ช่วยชาติสำหรับเรื่องนี้ สามารถทำได้โดยสร้างจิตสำนึก สร้างระเบียบวินัยตัวเองในการประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า ตามหลักพระพุทธศาสนา ใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพถูกวิธีการใช้งานตามคู่มือ ลดการใช้งานใน สิ่งที่ไม่จำเป็น เพียงแค่นี้ถ้าทุกคนทำได้จะมีส่วนร่วมเป็นอย่างมาก

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ๑.๒.๑ เพื่อศึกษาการใช้พลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยปัจจุบัน
- ๑.๒.๒ เพื่อศึกษาหลักสัปปุริสธรรมสำหรับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
- ๑.๑.๓ เพื่อวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม

๑.๓ ปัญหาที่ต้องการทราบ

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริส ธรรม มีสิ่งที่ต้องการทราบดังนี้

- ๑.๓.๑ การใช้พลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยปัจจุบันเป็นอย่างไร
- ๑.๓.๒ หลักสัปปุริสธรรมสำหรับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นอย่างไร
- ๑.๓.๓ ผลการวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรมเป็น อย่่างไร

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม เป็นการวิจัยการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมุ่งศึกษาข้อมูลจากคัมภีร์พระพุทธศาสนา คัมภีร์อรรถกถาฎีกา และหนังสือสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตลอดจนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) ตามหลักพระพุทธศาสนา โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ ดังนี้

- ๑) ศึกษาวิธีการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของคนไทย
- ๒) ศึกษาแนวทางการใช้ไฟที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนา คัมภีร์อรรถกถาฎีกา หนังสือสำคัญทางพระพุทธศาสนา เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกตามหลักพระพุทธศาสนา ในการส่งเสริมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
- ๓) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าจากเอกสารทางราชการ หน่วยงานต่างๆ เช่น การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นต้น พระราชบัญญัติ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ รวมทั้งเอกสารงานวิจัยและผลงานของนักวิชาการสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า หรือการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยจำกัดขอบเขตการศึกษาเพื่อหามาตรการและแนวทางการส่งเสริมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด

๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม” มีคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยและความหมาย ดังนี้

- ๑.๕.๑ พลังงานไฟฟ้า หมายถึง กำลังไฟฟ้าที่ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดสามารถทำงานได้ และให้พลังงานออกมาในช่วงเวลา
- ๑.๕.๒ การประหยัดพลังงานไฟฟ้า หมายถึง รูปแบบและวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างถูกวิธี ให้มีความประหยัด มีความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุด
- ๑.๕.๓ การประหยัดพลังงานไฟฟ้าตามหลักสัปปุริสธรรม หมายถึง รูปแบบและวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างถูกวิธี ให้มีความประหยัด มีความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุด

๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าและรวบรวมเอกสารและรายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่อง “การวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม” มีเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นข้อมูลสนับสนุนการวิจัย ดังต่อไปนี้

๑.๖.๑ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ๑) พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต) ได้กล่าวว่า กระบวนการเกิดขึ้นของไฟนั้นอยู่ที่ไตรลักษณ์หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าสามัญลักษณ์ เป็นหลักคำสอนที่สำคัญอีกหลักหนึ่งในพระพุทธศาสนา

เถรวาท เป็นพื้นฐานอันเกี่ยวโยงไปถึงหลักพุทธธรรมทั้งมวล เป็นหลักพื้นฐานที่สำคัญ เนื่องจากหลักไตรลักษณ์ถือได้ว่าเป็นหลักสามัญทั่วไปของสรรพสิ่ง กล่าวคือ สิ่งที่เป็นสังขตธรรมและอสังขตธรรมล้วนตกอยู่ในห้วงของกฎสามัญลักษณ์นี้เสมอเหมือนกันหมด ไม่มีตัวการอย่างอื่นที่นอกเหนือออกไปในฐานะผู้สร้างหรือผู้บันดาล จึงเรียกเพื่อเข้าใจง่าย ๆ ว่าเป็นกฎธรรมชาติ คือ ไตรลักษณ์ และปฏิจลสมุปบาท ความจริงธรรมทั้ง ๒ หมวดนี้ถือได้ว่าเป็นกฎเดียวกัน แต่แสดงในคนละแง่หรือคนละแนวเพื่อมองเห็นความจริงอย่างเดียวกัน คือ ไตรลักษณ์ มุ่งแสดงลักษณะของสิ่งทั้งหลาย ซึ่งปรากฏให้เห็นว่าเป็นอย่างนั้น ในเมื่อสิ่งเหล่านั้นเป็นไปโดยอาการที่สัมพันธ์เนื่องอาศัยเป็นเหตุปัจจัยสืบต่อแก่กันตามหลักปฏิจลสมุปบาทจนมองเห็นลักษณะได้ว่าเป็นไตรลักษณ์^๙

๒) พุทธทาสภิกขุ ได้อธิบายเรื่องนี้ เปรียบเทียบกับเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ไว้ในหนังสือพุทธทาสตอบปัญหา^{๑๐}ว่าเกี่ยวกับวัตถุที่มนุษย์หลงเชื่อว่างจริงว่าจั้นนั้น บัดนี้นักวิทยาศาสตร์ได้พิสูจน์แล้วว่าประกอบด้วยนิวตรอน (Neutron) อิเล็กตรอน (Electron) และโปรตรอน (Proton) คือโฟลนและโฟลบก, และเรารู้ต่อไปอีกว่าวัตถุคือรูปหนึ่งของพลังงานเท่านั้น มันสลายตัวประมาณหนึ่งพันปีจึงจะกลายเป็นตะกั่วขณะที่มันสลายตัวนั้นให้รังสีหรือพลังงานออกมา เรื่องนี้เป็นไปตามสูตรของไอน์สไตน์ $E=mc^2$, E เป็นพลังงาน มีหน่วยเป็น เอริก, m เป็นมวลของสารที่สลายตัว มีหน่วยเป็นกรัม, c เป็นความเร็วของแสง มีค่าเท่ากับ 3×10^{10} เซนติเมตรต่อวินาที, ดังนั้นชีวิตมนุษย์หรือร่างกายมนุษย์ เราเรียกได้ว่าเป็นรูปหนึ่งของพลังงาน เราเป็นวัตถุซึ่งเกิด ๆ ดับ ๆ หรือสลายตัวอยู่ตลอดเวลา ตามพุทธศาสนาเรียกว่า อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา เรื่องนี้เป็นเรื่องรูปธรรมพระพุทธรูปศาสนาแก้วโลกไปกว่านี้คือถึงเรื่องนามธรรมเรื่องวิญญาณซึ่งเป็นเรื่องอนัตตาเช่นเดียวกันวิญญาณ (consciousness) เป็นธาตุที่รับรู้อารมณ์ภายนอกได้ ตัวมันเองก็เป็นธาตุที่เกิดขึ้นตลอดเวลา พระพุทธศาสนาเถรวาทแสดงว่าสรรพสิ่งเกิดจากการรวมตัวกันขององค์ประกอบพื้นฐาน ๕ ประการ ที่เรียกว่าขันธ ๕ ได้แก่รูป ซึ่งเป็นองค์ประกอบฝ่ายวัตถุหรือสสารของสิ่งมีชีวิต (สวิญญาณกะ) และสิ่งไม่มีชีวิต (อวิญญาณกะ) ขันธที่เหลืออีก ๔ คือ เวทนา สัญญา สังขาร และวิญญาณเป็นองค์ประกอบฝ่ายจิตที่ปรุงแต่งสิ่งมีชีวิต แม้องค์ประกอบพื้นฐาน ๕ ประการเองก็เกิดมาจากการรวมกันสร้างสรรค์ขึ้นเช่นเดียวกัน ไม่สามารถจะเกิดขึ้นโดยอิสระได้ สรรพสิ่งดังที่กล่าวมาจนกระทั่งองค์ประกอบพื้นฐานนี้ต่างก็ไม่เที่ยง มีการเกิดขึ้น แรกดับและเปลี่ยนแปลง เสมอเหมือนกันหมด

๓) พระผู้มีพระภาคเจ้าพระองค์ได้ตรัสเรื่องไฟ ทางวิทยาศาสตร์ไว้ในมหาตณหาสังขยสูตร มัชฌิมนิกาย มูลปณณาสกัว่า ภิกษุทั้งหลาย ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยเชื้อใด ๆ ก็นับว่า ไฟ ตามเชื่อนั้น ๆ ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยไม้ก็นับว่า ไฟไม้ ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยปากก็นับว่า ไฟปาก ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยหญ้าก็นับว่า ไฟหญ้า ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยมูลโคก็นับว่า ไฟมูลโค ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยแกลบก็นับว่า ไฟแกลบ ไฟที่ติดขึ้นเพราะอาศัยหยากเยื่อก็นับว่า ไฟหยากเยื่อ^{๑๑}

^๙ พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). พุทธธรรม ฉบับปรับปรุงและขยายความ. พิมพ์ครั้งที่ ๘, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๒. หน้า ๖๗.

^{๑๐} พุทธทาสภิกขุ. พุทธทาสตอบปัญหา. สุราษฎร์ธานี: ธรรมทานมูลนิธิ, ๒๕๔๔. หน้า ๑๖.

^{๑๑} ม.ม. (ไทย) ๑๒/๔๐๐/๔๓๑.

๔) สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (๒๕๔๘), มีผลการวิจัยผลการดำเนินการประเมินผลการอนุรักษ์พลังงานในโครงการอาคารของรัฐที่ได้รับการปรับปรุงการอนุรักษ์พลังงาน เมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ พบว่า อาคารของรัฐที่ได้รับการปรับปรุงอุปกรณ์อนุรักษ์พลังงาน เช่น เครื่องปรับอากาศชนิด High EER และ อิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสตัท ฉนวนกันความร้อนฟิล์มกรองแสง หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ บัลลาสต์ Electronic บัลลาสต์โลว์ลอส และโคมไฟฟ้าชนิด Reflector แล้ว จำนวน ๑๖๐ แห่ง พบว่า มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าก่อนดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ฯ จำนวน ๖๔,๕๘๑,๘๑๘.๐๔ กิโลวัตต์ชั่วโมง/ปี และปริมาณการใช้ไฟฟ้าหลังดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ฯ ซึ่งได้หักปริมาณการใช้พลังงานของอุปกรณ์เพิ่มเติมแล้ว จำนวน ๕๒,๔๐๓,๓๔๒.๗๙ กิโลวัตต์ชั่วโมง/ปี มีผลประหยัดพลังงานไฟฟ้า ๑๒,๑๗๘,๔๗๕.๒๕ กิโลวัตต์ชั่วโมง/ปี โดยคิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ ๓๐,๓๑๓,๑๔๑.๙๙ บาท/ปี^{๑๒}

๕) นางสาวกนกกร สีแสง นักตรวจสอบภายในสำนักงานตรวจสอบภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้กล่าวในหนังสือ คู่มือการประหยัดพลังงานภายในสำนักงาน ไว้ว่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการส่งเสริมและสนับสนุนการประหยัดพลังงานของสำนักงานตรวจสอบภายใน โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงานและเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย จึงจัดทำโครงการการประหยัดพลังงาน สำนักงานตรวจสอบภายใน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การบริหารของสำนักงานอธิการบดี และมีหลายหน่วยงานและใช้พลังงานร่วมกันภายในอาคารสิริคุณากร ดังนั้น สำนักงานตรวจสอบภายในจึงร่วมรณรงค์การประหยัดพลังงานภายในสำนักงานด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ ให้ปิดไฟ ปิดเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น และอธิบายวิธีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างถูกวิธีให้เกิดความประหยัด^{๑๓}

๖) สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้กล่าวในหนังสือ แนวทางการประหยัดพลังงานในอาคารของรัฐ ไว้ว่า ตามมติคณะรัฐมนตรีให้หน่วยราชการ ต้องลดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ ในหน่วยงานลง อีกทั้งให้มีคณะทำงานในการกำหนดแผนงาน นโยบาย และเป้าหมายในการลดการใช้พลังงานลงอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงการกำหนดบทลงโทษสำหรับหน่วยงานที่ฝ่าฝืน หรือไม่ สามารถลดการใช้พลังงานได้ตามเป้าหมายการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายการประหยัดพลังงานได้ คนหรือบุคลากรในหน่วยงาน มีส่วนสำคัญยิ่งที่จะทำให้การประหยัดพลังงานในหน่วยงานของท่านประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ทัศนคติในการอนุรักษ์พลังงาน และจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญยิ่ง หากเราพร้อมแรงร่วมใจกันปรับพฤติกรรมที่เคยใช้ พลังงาน

^{๑๒} สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. แนวทางการประหยัดพลังงานในอาคารของรัฐ. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.eppo.go.th>, [๓ ตุลาคม ๒๕๕๓].

^{๑๓} กนกกร สีแสง. คู่มือการประหยัดพลังงานภายในสำนักงาน. สำนักงานตรวจสอบภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๖.

สิ้นเปลือง ลด ละ เลิก การใช้อุปกรณ์ไม่ถูกวิธี หมั่นบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ให้มี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ และมีสำนึกในการมีส่วนร่วม ก็จะนำไปสู่เป้าหมาย^{๑๔}

๓) กระทรวงพลังงาน กล่าวถึงการอนุรักษ์พลังงานว่า เป็นการดำรงรักษาพลังงานให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ใช้ให้รู้คุณค่า เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยังสามารถรักษาพลังงานไว้ใช้ในอนาคตได้ การประหยัดพลังงานก็เป็นอีกวิธีการในการอนุรักษ์พลังงาน ส่วนมากจะนึกถึงคำว่าประหยัด และจะนึกถึงการห้ามใช้ การจำกัดการใช้ ลดความสะดวกสบายให้น้อยลงเช่น การปิดเครื่องปรับอากาศ ปิดไฟ การลดกำลังผลิตของเครื่องจักรลง เป็นต้น แต่การประหยัดพลังงานนี้เป็นการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด หรือการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ เช่น การปิดเครื่องปรับอากาศในสภาพอากาศที่เย็นที่อุณหภูมิต่ำ และการเปิดไฟฟ้าให้แสงสว่างพอดีกับความ ต้องการสายตา เป็นต้น ในการประหยัดพลังงานจะช่วยให้ประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม เพราะจะสามารถลดเวลาของพลังงานที่จะหมดออกไปอีก เพื่อที่จะมีเวลาในการหาพลังงานแหล่งใหม่^{๑๕}

๑.๖.๒ งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๖.๒.๑ งานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานไฟฟ้าของคนไทยในปัจจุบัน

๑) กลวดี ราชภักดี^{๑๖} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพักสถาบันอุดมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร” ในการวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพักสถาบันอุดมศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษาในหอพักสถาบันอุดมศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกสถาบันการศึกษาของรัฐบาล วิธีการชำระเงินค่าไฟฟ้าของนักศึกษาหอพักสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล และค่าใช้จ่ายรายเดือนของนักศึกษาโดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่พักในหอพักสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลเขตกรุงเทพมหานคร จาก ๔ ผลการศึกษพบว่า นักศึกษามีความตระหนักเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าทั้งสามด้านอยู่ในระดับสูง รวมถึงการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในด้านวิธีการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ส่วนด้านการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและการดูแลรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า เมื่อรวมกันทั้งสามด้านอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง จากการศึกษาพบว่านักศึกษาที่อยู่หอพักสถาบันการศึกษาของรัฐบาลต่างก็มีความตระหนักเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าทั้งสามด้านแตกต่างกันมีนัยสำคัญที่

^{๑๔}สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน . แนวทางการประหยัดพลังงานในอาคารของรัฐ : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. ๒๕๖๐-๒๕๖๔.

^{๑๕} กระทรวงพลังงาน. รายงานประจำปี ๒๕๔๙. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, ๒๕๔๙.

^{๑๖} กลวดี ราชภักดี. ความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ของนักศึกษาในหอพัก สถาบันอุดมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. วิทยาศาสตร์ การศึกษาวิทยาศาสตร์-วิทยาศาสตร์ทั่วไป. บัณฑิตวิทยาลัย: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ๒๕๔๔.

๐.๐๕ และนักศึกษาที่มีวิธีการชำระเงินค่าไฟฟ้าต่างกันมีการประหยัดพลังงานไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ในการทำวิจัยเรื่องนี้ได้มีข้อเสนอแนะทั่วไปในการที่ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์จัดหาแผ่นผ้าหรือจัดสัปดาห์รณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหอพัก และหอพักควรจัดทำสถิติการชำระค่าไฟของหอพักในหมวดต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายที่หอพักต้องสูญเสียไปในกรณีที่นักศึกษาใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างไม่รู้คุณค่า

๒) ภัทรดา ฉัตรเงิน^{๑๗} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้” พบว่านักศึกษาทราบข่าวสารการประหยัดพลังงานร้อยละ ๙๗ การประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ ร้อยละ ๕๘ ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมการประหยัดพลังงานถึงร้อยละ ๕๘ การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากับ ๓.๖๔ กิจกรรมที่นักศึกษามีส่วนร่วมมาก คือ ปิดไฟก่อนออกจากห้องเรียน (ร้อยละ ๕๓) ใช้พัดลมหรือเปิดหน้าต่าง เมื่อมีผู้อยู่ในห้องจนวนน้อย แทนการเปิดเครื่องปรับอากาศ (ร้อยละ ๕๑) และเปิดหน้าต่างแทนการเปิดไฟ เมื่อแสงจากภายนอกเพียงพอต่อการเรียน นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยเกี่ยวกับขณะที่ศึกษาอยู่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของนักศึกษา แต่ปัจจัยด้านเพศ อายุ และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

๓) นายวรภาพร โรจน์ทงสกุล^{๑๘} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การประหยัดพลังงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง และการมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ” ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า

การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังให้ได้ผลตามเป้าหมาย จะต้องแต่งตั้งคณะทำงานในการกำหนดแผนงานและเป้าหมายในการลดการใช้พลังงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการรณรงค์และประเมินผลการประหยัดพลังงานในสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง มีการกำหนดมาตรการประหยัดไฟฟ้าขึ้น เพื่อให้บุคลากรในองค์กรปฏิบัติ แต่พบว่าสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ไม่สามารถลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าได้ตามนโยบายซึ่งสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติ คือ

๑. ผู้บริหารไม่ปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน เพื่อเป็นตัวอย่างแก่บุคลากรทำให้บุคลากรละเลยหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

๒. บุคลากรส่วนมาก ไม่มีจิตสำนึกต่อการมีส่วนร่วมในการนำนโยบายการประหยัดพลังงานไปปฏิบัติ

๓. การมอบหมายหน้าที่ในการดำเนินการประหยัดพลังงาน มีการมอบหมายให้หน่วยงานเพียงหน่วยเดียวเป็นผู้ดำเนินการ ทำให้ไม่เกิดการมีส่วนร่วมของบุคลากรอย่างทั่วถึง

^{๑๗} ภัทรดา ฉัตรเงิน. การมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้. รายงานการวิจัยสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม. คณะเศรษฐศาสตร์: มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๕๕๐.

^{๑๘} วรภาพร โรจน์ทงสกุล . การประหยัดพลังงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลังและการมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารจัดการสาธารณะ. คณะรัฐศาสตร์: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๔๙.

๔) นางฐิฑารีย์ ฅมยา^{๑๙} ได้ศีกษาวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจในการปฏิบัติตามมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในภาครัฐของบุคลากรในสถานศีกษา : กรณีศีกษาวิทยาลัย เทคนิคลำปาง” ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า บุคลากรวิทยาลัยเทคนิคลำปาง มีความพึงพอใจในการปฏิบัติตามมาตรการในระดับปานกลาง โดยเฉพาะในเรื่องไฟฟ้าแสงสว่างการดับไฟทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้งาน และความแตกต่างด้านการศึกษาของบุคลากรไม่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติตามมาตรการ ส่วนความแตกต่างในด้านวิชาชีพจะมีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติตามมาตรการเล็กน้อย

๕) นายเอื้อบุญ ที่พึ่ง^{๒๐} ได้ศีกษาวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของบุคคลที่ผ่านการอบรม ภายใต้โครงการศูนย์สาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน จังหวัดพิษณุโลก ปีงบประมาณ ๒๕๔๕ ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของบุคคลที่ผ่านการอบรม ภายใต้โครงการศูนย์สาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน จังหวัดพิษณุโลกหลังจกได้รับการอบรมไม่แตกต่างกันมากกับก่อนอบรม ส่วนในเรื่องของเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว จำนวนสมาชิก ค่าไฟฟ้ารายเดือน แม้กระทั่งปัจจัยอื่นเช่นความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความเชื่อและทัศนคติในเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า มีผลไม่มากต่อพฤติกรรมกาประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน

๖) นายวรศรา สารโกเศศ^{๒๑} ได้ศีกษาวิจัยเรื่อง “การใช้สื่อโฆษณาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในการวางแผนกระตุ้นความสนใจของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ศีกษาเฉพาะกรณีภาพยนตร์โฆษณาชุดลูกเต็มบ้านหลานเต็มเมือง (สมรสหม่ม)” ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า การใช้สื่อโฆษณาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในการวางแผนกระตุ้นความสนใจของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าจุดมุ่งหมายการศึกษา ด้านปัจจัยทางประชากรที่มีผลต่อความสนใจ ความเข้าใจเนื้อหา จำนวนครั้งในการรับชม พบว่าเพศหญิงมีผลต่อความสนใจต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า มากกว่าเพศชาย อายุของผู้ชมโฆษณา ๔๖-๕๕ ปี มีแนวโน้มต่อพฤติกรรมกาประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากที่สุด ในด้านพื้นฐานการศึกษา ผู้จบการศีกษาระดับปริญญาตรีจะมีความเข้าใจและแนวโน้มมากที่สุด ส่วนในด้านอาชีพ ผู้ที่มีอาชีพรับราชการและ

^{๑๙}ฐิฑารีย์ ฅมยา. ความพึงพอใจในการปฏิบัติตามมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในภาครัฐของบุคลากรในสถานศีกษา: กรณีศีกษาวิทยาลัยเทคนิคลำปาง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม .คณะศิลปศาสตร์: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๔๓.

^{๒๐}เอื้อบุญ ที่พึ่ง. การศีกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของบุคคลที่ผ่านการอบรมภายใต้โครงการศูนย์สาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน จังหวัดพิษณุโลก ปีงบประมาณ ๒๕๔๕. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศาสตรศีกษา.คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม , ๒๕๔๖.

^{๒๑}วรศรา สารโกเศศ. การใช้สื่อโฆษณาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในการวางแผนกระตุ้นความสนใจของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ศีกษาเฉพาะกรณีภาพยนตร์โฆษณาชุดลูกเต็มบ้านหลานเต็มเมือง (สมรสหม่ม). วิทยานิพนธ์วารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน . คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๓๙.

พนักงานบริษัทความเข้าใจและแนวโน้มมากที่สุด ฉะนั้นในการเผยแพร่ข่าวสารหรือโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์ จะต้องคำนึงกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนด้วย

๗) นายชัยพันธ์ เสมสันต์^{๒๒} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของพนักงานองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า ด้านความรู้ของพนักงาน เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของพนักงานองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย ส่วนมากพนักงานจะมีความรู้ในเรื่องการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น ไฟแสงสว่าง เป็นต้น การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานของพนักงานองค์การฯในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยของพนักงานองค์การฯในด้านเพศ อายุ และระดับการศึกษา การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าก็จะแตกต่างกันไป

๘) นางสาวจุไรรัตน์ ธิโหล^{๒๓} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าราชบุรี ได้กล่าวโดยสรุปไว้ว่า พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าราชบุรี ในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการทำงาน มีผลต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในระดับสูง นอกจากนี้ในเรื่องของปัจจัยสนับสนุนที่มีผลต่อพฤติกรรมจะเป็นในเรื่องของความรู้ ทักษะ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า การคำนึงถึงคุณค่าของพลังงานไฟฟ้า มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าราชบุรี ซึ่งนำไปสู่การลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น การดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าอย่างถูกวิธี

๙) ประพันธ์ สีนวล^{๒๔} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การประเมินประสิทธิภาพโครงการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงาน” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสำคัญ ๓ ประการ คือประการที่หนึ่ง เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ ประการที่สองเพื่อประเมินประสิทธิภาพโครงการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงาน ประการที่สาม เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงาน ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าในด้านการบริโภคพลังงานเฉพาะพลังงานไฟฟ้า ตั้งแต่ปี ๒๕๔๐ ซึ่งเป็นปีที่เริ่มต้นการรณรงค์ประหยัดพลังงาน จนถึงปัจจุบัน ผู้ใช้พลังงานโดยรวม มีแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น และผู้ใช้พลังงานไฟฟ้าที่เป็นกลุ่มผู้อาศัยครัวเรือนก็มีแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น ด้วยเช่นกัน

^{๒๒}ชัยพันธ์ เสมสันต์. การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของพนักงานองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป. คณะรัฐศาสตร: มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๔๗.

^{๒๓}จุไรรัตน์ ธิโหล. พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าราชบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๕๒.

^{๒๔}ประพันธ์ สีนวล. การประเมินประสิทธิภาพโครงการรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงาน. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๔๔.

ส่วนกลุ่มผู้ใช้พลังงานไฟฟ้าที่เป็นส่วนราชการ องค์กรต่าง ๆ มีแนวโน้มการใช้พลังงานที่ลดลงในด้านพฤติกรรมการประหยัดพลังงานวิธีการประหยัดพลังงานที่ปฏิบัติได้ง่ายและไม่ต้องลงทุนเพิ่ม จะมีการปฏิบัติเป็นปกติอยู่แล้ว และมีผู้ปฏิบัติจำนวนมาก ส่วนวิธีการประหยัดที่ปฏิบัติได้ยากจะมีผู้ปฏิบัติตามได้น้อย การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์จะไม่ค่อยได้ผลการเปลี่ยนแปลงการประหยัดพลังงานที่กลุ่มเป้าหมายได้ปฏิบัติไปนั้น ผู้ปฏิบัติให้เหตุผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมว่าเป็นเพราะคาดหวังว่าจะเกิดผลดีในด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากที่สุดรองลงไปเป็นการคาดหวังจะรักษาสิ่งแวดล้อมและช่วยให้พลังงานหมดช้าลงตามลำดับ

๑๐) **ลัดดาวัลย์ หวังชิงชัย**^{๒๕} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การใช้สื่อประชาสัมพันธ์และประสิทธิภาพโครงการพลังไทย ลดใช้พลังงาน” การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ที่ใช้ในการรณรงค์โครงการพลังไทย ลดใช้พลังงาน และประสิทธิภาพโครงการดังกล่าว โดยศึกษาจากการเปิดรับข่าวสาร ความตระหนักรู้ และพฤติกรรมการประหยัดพลังงานของกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน ๔๑๕ คน โดยแบ่งวิธีการศึกษาเป็นสองส่วน ส่วนแรก ศึกษากลยุทธ์การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ โดยศึกษาจากเอกสารโครงการ และการสัมภาษณ์เจาะลึกและส่วนที่สอง คือ การศึกษาประสิทธิภาพโครงการรณรงค์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลพบว่า กลยุทธ์หลัก คือ การใช้สื่อผสมผสาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักต่อการประหยัดพลังงาน และมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน สำหรับผลการศึกษาในส่วนของประสิทธิภาพโครงการ รณรงค์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปิดรับข่าวสารโครงการรณรงค์ในระดับต่ำมีความตระหนักรู้ต่อการประหยัดพลังงานในระดับสูง และมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานอยู่ในระดับสูง

๑.๖.๒.๒ งานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

๑) **Varun, Prakash และ Bhat**^{๒๖} ได้ประเมินการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า 3 ด้าน ได้แก่ พลังงาน เศรษฐศาสตร์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการทบทวนเอกสาร ซึ่งตัวชี้วัดที่นำมาใช้ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการผลิตไฟฟ้าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และพลังงานขั้นปฐมภูมิที่ระบบต้องการในการผลิตไฟฟ้าตลอดช่วงชีวิตหารด้วยพลังงานขั้นปฐมภูมิที่ผลิตได้โดยระบบต่อปี (energy pay-back time) ตัวชี้วัดเหล่านี้จะใช้ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของพลังงานหมุนเวียน 3 ชนิด พบว่าพลังงานลมมีความเหมาะสมที่สุดรองลงมาคือ พลังน้ำ ส่วนพลังงานแสงอาทิตย์ทั้ง Solar PV และ Solar thermal มีความเหมาะสมน้อยที่สุด วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่าการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้จะทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้นและมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ซึ่งเป็นการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

^{๒๕} ลัดดาพร หวังชิงชัย. กลยุทธ์การใช้สื่อประชาสัมพันธ์และประสิทธิภาพโครงการเก็บค่าไฟใส่กระเป๋. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตนิเทศศาสตร์ นิเทศศาสตร์พัฒนาการ.บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๖.

^{๒๖} Varun, Prakash R. and Bhat Inder K. Energy .economics and environmental impacts of renewable energy systems. Renewable and Sustainable Energy Reviews: 13, 2009.

๒) วิสาखा ภูจินดา^{๒๗} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการพลังงานในระดับชุมชน” การศึกษาพบว่าหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการ จัดการพลังงานได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชุมชน เพราะเป็นหน่วยเล็กที่สามารถบริหารจัดการได้ง่าย และทางภาครัฐเองก็ได้มีการสนับสนุนนโยบายและแผนในการจัดการพลังงานชุมชนอยู่ แล้ว หลักที่สำคัญของการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการ พลังงานของประเทศ คือการลดการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ โดยการผลิตพลังงานใช้เองและใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในประเทศให้เกิด ประโยชน์สูงสุดและใช้อย่างคุ้มค่า รู้จักเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น การหาแหล่งพลังงานให้มีความหลากหลายเพื่อลดการพึ่งพลังงานจากแหล่งเดียวและ เพื่อแก้ปัญหาปริมาณพลังงานสำรองจำพวกพลังงานฟอสซิลที่ลดลง การสร้างการมีส่วนร่วมและความตระหนักของประชาชนในการจัดการพลังงาน การพึ่งแรงงานแทนการใช้เทคโนโลยีซึ่งเป็นการสร้างงานให้กับชุมชนก็เป็นการ น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้

๓) ศราพร ไกรยะปักษ์^{๒๘} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงานชุมชน” ผลการศึกษาพบว่าในด้านการนำพลังงานหมุนเวียน พลังงานทางเลือกและอุปกรณ์พลังงานมาใช้ในชุมชน บางชุมชนเห็นว่ายังมีปริมาณพลังงานไม่เพียงพอเพื่อใช้บริโภคประจำวันด้านค่าใช้จ่ายด้านพลังงานกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการจัดการพลังงานในชุมชนไม่มีผลต่อค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน สาเหตุเพราะ ไม่มีการใช้หรือมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานหรืออุปกรณ์เหล่านั้นน้อย เนื่องจากว่าอุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ ปัญหาประชาชนในชุมชนไม่สามารถจัดการบำรุงรักษาอุปกรณ์เองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนตื่นตัวกับการจัดการพลังงานในช่วงแรกของโครงการเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่องพลังงานอยู่ในระดับสูง และมีความตระหนักเรื่องพลังงานอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน การมีส่วนร่วมเรื่องการจัดการพลังงานในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง แต่ส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในลักษณะการรับฟังและสนับสนุนโครงการ

รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงานชุมชนนั้น ประชาชนในชุมชนต้องมีความรู้ความเข้าใจและความตระหนักในเรื่องพลังงาน ซึ่งจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการพลังงานชุมชน และการวางแผนพลังงานชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม และผลที่ได้จากการวางแผนพลังงานคือการลดค่าใช้จ่ายในด้านพลังงานและการมีพลังงานเพียงพอต่อความต้องการพื้นฐานของคนในชุมชน นอกจากนั้นยังต้องมีการศึกษาปรับปรุงเทคโนโลยีและกระบวนการจัดการที่เหมาะสม และการติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่องอีกด้วย อันจะนำมาซึ่งการจัดการพลังงานชุมชนอย่างยั่งยืนได้ นอกจากนั้นยังต้องสามารถขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆได้ด้วย

^{๒๗}วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม. ปีที่ ๕ เล่มที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม, ๒๕๕๒.

^{๒๘} ศราพร ไกรยะปักษ์. รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงานชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม). คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๓.

การจัดการพลังงานในชุมชนหากต้องการให้ได้ประสิทธิผลที่ดีต้องมีการนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาบูรณาการจัดการด้วย และต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานอีกด้วย

๔) วิลาสินี ศรีสุวรรณ และคณะ^{๒๙} ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสร้างต้นแบบจำลองที่อยู่อาศัยของชุมชน โดยใช้พลังงานทดแทนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง บ้านหนองหลวง อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย” ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองที่อยู่อาศัยของชุมชน โดยใช้พลังงานทดแทนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้จากการอยู่กับธรรมชาติ ร่วมกับทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ โดยการประยุกต์ใช้จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชีวิต บนความพอดีพอประมาณ ความมีเหตุมีผล มีความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง มีคุณธรรม ซึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเองลดการพึ่งพาผู้อื่นในส่วนที่ไม่จำเป็น ทำให้แบบจำลองที่อยู่อาศัยประกอบไปด้วยสิ่งที่จำเป็นในการดำรงชีวิต คือตัวที่อยู่อาศัยที่ทามาจากดิน โองดินใช้รักษาความสดของอาหาร เตาแก๊สชีวภาพจากมูลสัตว์ และอาหารเหลือทิ้ง ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์และเตาชีวมวลสำหรับถนอมอาหาร และน้ำอุ่นสำหรับการอุปโภคบริโภคจากระบบผลิตน้ำอุ่นจากพลังงานแสงอาทิตย์ แต่ในการศึกษาและทำงานร่วมกันกับธรรมชาติจะต้องรู้และเข้าใจในธรรมชาติ ศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากที่สุด เพื่อการทำงานจะได้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้อย่างรัดกุมและดีที่สุด

๕) ชาญชัย ศักดิ์ศิริโสภณ^{๓๐} ศึกษาการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในภาคการเกษตรในจังหวัดยโสธร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางสังคมเศรษฐกิจและทางกายภาพของเกษตรกรในจังหวัดยโสธร ศึกษาสภาพการใช้พลังงานทดแทนในการเกษตร ศึกษาเจตคติและความต้องการการใช้พลังงานทดแทนในการเกษตร ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานทดแทนในการเกษตร และศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนในการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดยโสธร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถม เป็นผู้ชายวัยกลางคน มีประสบการณ์ทางการเกษตรสูง เครื่องมือของพลังงานทดแทนที่ใช้กันมากที่สุด คือ โซลาร์เซลล์ กังหันลม ก๊าซชีวภาพ และก๊าซชีวมวล โดยมีความพึงพอใจในประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ปานกลาง ใช้สารอินทรีย์หมักเห็ด แต่เกษตรกรมีความรู้ด้านพลังงานทดแทนโดยรวมน้อย และเกษตรกรเสนอว่าให้ตั้งเป็นวาระแห่งชาติโดยมีศูนย์วิจัย ศูนย์มาตรฐาน ศูนย์จำหน่าย และศูนย์บริการ โดยให้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นเป็นต้นแบบ

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยของนักวิชาการ ส่วนมากได้นำเสนอให้เห็นถึงความสำคัญของพลังงานไฟฟ้า พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานที่ทำงานของพนักงานของ

^{๒๙} วิลาสินี ศรีสุวรรณ และคณะ. การสร้างต้นแบบจำลองที่อยู่อาศัยของชุมชน โดยใช้พลังงานทดแทนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง บ้านหนองหลวง อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย. รายงานการวิจัย. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, ๒๕๕๕.

^{๓๐} ชาญชัย ศักดิ์ศิริโสภณ. การใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในภาคการเกษตรในจังหวัดยโสธร, วิทยานิพนธ์ เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๕๔.

องค์กรการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความพึงพอใจในการปฏิบัติตามมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า การจัดการให้มีมาตรการการประหยัดพลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กำหนดเป้าหมายการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้ลดลงอย่างเป็นรูปธรรม รณณรงค์ การประหยัดพลังงานให้ใช้ไฟอย่างถูกวิธี ให้มีประสิทธิภาพเน้นความประหยัด แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยวิธีการประหยัดพลังงานไฟฟ้าตามหลักพระพุทธศาสนา หรือหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา การปลูกจิตสำนึกในการประหยัด ให้มีสติทุกขณะในการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้า ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้อย่างฟุ่มเฟือย ลด ละ เลิก การใช้ในสิ่งที่ไม่จำเป็น ซึ่งผู้วิจัยคิดว่ารูปแบบและวิธีการในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อย่างอย่างถูกวิธี มีความประหยัด มีความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุดตามหลักพุทธศาสนาและหลักธรรมที่เกี่ยวข้องจะเป็นรูปแบบหนึ่งที่มีผลอย่างมากต่อวิธีการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ที่จะนำมาใช้ในสังคมไทยยุคปัจจุบัน

๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม ” ฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมุ่งศึกษาข้อมูลจากคัมภีร์พระพุทธศาสนา คัมภีร์อรรถกถาฎีกา และหนังสือสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตลอดจนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) เพื่อนำมากำหนดมาตรการการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นการปลูกฝังจิตสำนึกผู้ใช้ไฟตามหลักพุทธศาสนา โดยดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑

ศึกษาการใช้พลังงานไฟฟ้าและการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป ศึกษาระบบไฟฟ้าอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลการทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในเชิงลึกเกี่ยวกับการปฏิบัติอย่างแท้จริง จากเอกสารงานวิจัยและหนังสือเกี่ยวกับไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ ๒

การวิจัยเชิงเอกสาร (Document Research)การเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานจากเอกสารทางราชการ กฎหมาย พระราชบัญญัติ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของนักวิชาการอื่นๆ แนวทางการส่งเสริมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าตามหลักพระพุทธศาสนา คัมภีร์อรรถกถาฎีกา หนังสือสำคัญทางพระพุทธศาสนา

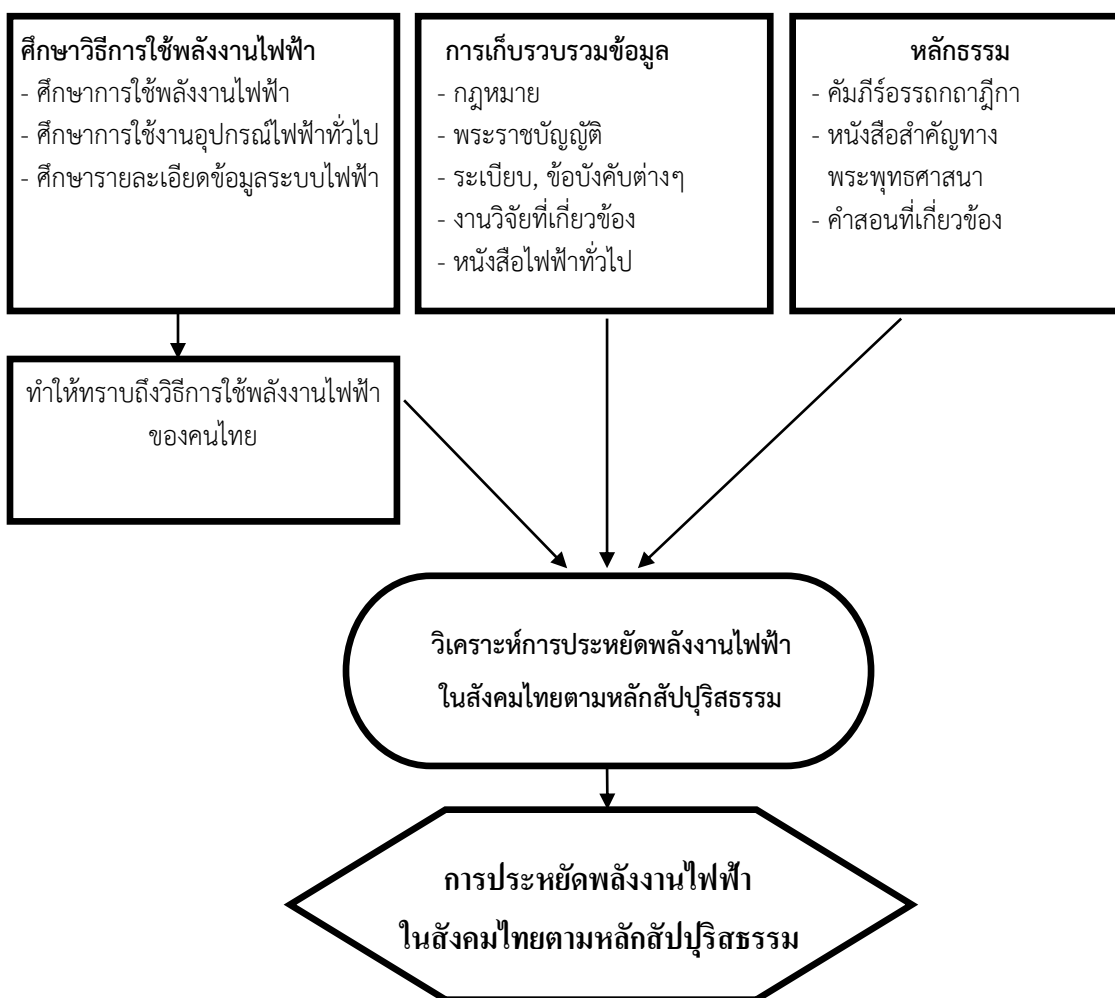
ขั้นตอนที่ ๓

นำข้อมูลจากการศึกษาวิธีการใช้พลังงานไฟฟ้า การสำรวจระบบการจ่ายไฟฟ้าทั่วไปและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานจากเอกสารต่างๆที่กล่าวมาแล้ว มาทำการสรุปวิเคราะห์การใช้

พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดตามหลักสัปปุริสธรรมให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถปฏิบัติได้จริง ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

๑.๘ กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual framework)

ผู้วิจัยได้ศึกษา “การวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม” โดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ตามกระบวนการดังต่อไปนี้



แผนภาพ การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปปุริสธรรม

๑.๙ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑.๙.๑ ทำให้ทราบการใช้พลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยในปัจจุบัน
- ๑.๙.๒ ทำให้ทราบหลักสัปฐัตถธรรมสำหรับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
- ๑.๙.๓ ทำให้ทราบผลการวิเคราะห์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสังคมไทยตามหลักสัปฐัตถธรรม