



การพัฒนากระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมผสานแนวคิดเพื่อเสริมสร้าง
จิตสำนึกการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย จ.นนทบุรี

The Development of the Awareness in Electricity Power Consumption
of Residents in Bang Krui Community, Nonthaburi Province

อารักษ์ หาญสันเทียะ¹ วีรฉัตร สุปัญญา² และ อาชญญา รัตนอุบล³

Arak Hansonthia¹ Weerachat Supanyo² and Archanya Ratana-Ubol³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมผสานแนวคิดเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นการวางแผน 3) ขั้นปฏิบัติการ 4) ขั้นสังเกตผล 5) ขั้นสะท้อนคิด กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยคือ ประชาชนผู้พักอาศัยในอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 15 คน ที่เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสังเกต และประเด็นสำหรับการพูดคุยในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการนำผลที่ได้มาเขียนบรรยายรายงานผลการดำเนินงาน และสร้างข้อสรุปกระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมผสานแนวคิด

ผลการวิจัย พบว่า กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมผสานแนวคิดเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมเผชิญปัญหา เป็นการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมและความจำเป็นของการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเงื่อนไขให้ตรวจสอบตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้ค้นหาสาเหตุของการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย และสร้างแผนปฏิบัติการลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ขั้นตอนที่ 3 การให้อิสระในการเรียนรู้ เป็นช่วงเวลาที่บุคคลนำแผนปฏิบัติการไปทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นการสะท้อนคุณค่าที่เกิดขึ้นจากการลงมือปฏิบัติ และประเมินพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของตนเองที่เปลี่ยนแปลงไป

คำสำคัญ: กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียน, จิตสำนึก, การใช้พลังงานไฟฟ้า

Article Info: Received 31 October, 2016; Received in revised form 7 January, 2019; Accepted 14 May, 2019

¹ นิสิตศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล: arak.h@egat.co.th
Ph.D. Candidate in Non-Formal Education Division, Department of Lifelong Education, Faculty of Education,
Chulalongkorn University Email: arak.h@egat.co.th

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อีเมล: drpaw@hotmail.com
Lectural in Non-Formal Education Division, Department of Lifelong Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University
Email: drpaw@hotmail.com

³ อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อีเมล: archanya@gmail.com
Lectural in Non-Formal Education Division, Department of Lifelong Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University
Email: archanya@gmail.com

Abstract

This research is an action research study with the aim to develop a non-formal education process that merges the ideas in order to build awareness of the residents in the Bang Kruai community regarding electrical power usage. The conduction of the research can be divided into 5 steps, which consisted of 1) the preparation step, 2) the planning step, 3) the execution step, 4) the results observation step, and 5) the reflective step. The sample group consisted of 15 people from the residential population of the Bang Kruai district who have willingly participated in the process. Research tools included recorded observations and conversation topics for each step of the research. Data was analyzed with a written description of the research's commencement and the drafting of a conclusion regarding the non-formal education process.

Research results discovered that the non-formal education process that merges ideas in order to build awareness of the residents regarding electrical power usage consist of 4 steps as follows: Step 1 Preparing to face problems, which clarifies the objectives of activities and the necessity of conserving electrical power for participants; Step 2 Determining conditions for self-checks, which allow for participants to realize the causes of wasteful electrical power usage and to create action plans to reduce electrical power together; Step 3 Giving freedom in their learning and allowing each person to test their action plans on their own, and Step 4 The reflection of learned and changed behaviors in order to reflect the value of the action plans and to assess their changed behavior regarding electrical power usage.

Keywords: non-formal education process, awareness, electrical power usage

บทนำ

พลังงานไฟฟ้าจัดเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งทางด้านการสื่อสาร การคมนาคม การเกษตร อุตสาหกรรม ฯลฯ ซึ่งเป็นกลไกที่คอยอำนวยความสะดวกและช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจในระดับประเทศ แต่ทว่าจากสถิติการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งประเทศระหว่างปี 2554-2557 กลับพบว่าพลังงานไฟฟ้ามีแนวโน้มการใช้ที่เพิ่มขึ้นทุกปีเฉลี่ยร้อยละ 3.8 ซึ่งส่งผลให้ในอนาคตคาดการณ์ว่าอาจเกิดปัญหาขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าขึ้นได้ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งของปัญหาดังกล่าวเกิดจากการที่มนุษย์ขาดจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยขาดทั้งความตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้พลังงานไฟฟ้า รวมถึงการมีค่านิยมที่เน้นความสะดวกสบายมากกว่า

การคำนึงถึงผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (แจ่มนิดา คณานันท์, 2555)

ชุมชนบางกรวยเป็นชุมชนหนึ่งในจังหวัดนนทบุรีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากภาคเกษตรกรรมสู่ภาคบริการอันเป็นผลมาจากแนวโน้มการเติบโตของความเป็นเมือง ส่งผลทำให้มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นตามมา จากการรายงานของการไฟฟ้า นครหลวง (2559) พบว่า ชุมชนบางกรวยมีสถิติการใช้พลังงานที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2554 - 2558 คิดเป็นร้อยละ 3.92 และยังคงคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอีกในอนาคต ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับผลจากการสอบถามประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวซึ่งพบว่า ผู้อยู่อาศัยในชุมชนบางกรวยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับตนเองและคนในครอบครัว โดยไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด เพราะเข้าใจว่าพลังงานไฟฟ้าเป็นทรัพยากรที่ไม่มีวันหมด ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้ชัดเจนว่า ชาวบ้านในชุมชนบางกรวยยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดจิตสำนึกในการตระหนักถึง การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีคุณค่า

อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการใช้พลังงานไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพนั้นจะต้องเริ่มจากการสร้างจิตสำนึกและค่านิยมที่ดีของผู้ใช้พลังงานไฟฟ้า (แจ่มนิดา คณานันท์, 2555; ศิริพรรณ ธงชัย และ พิชัย อัญมมงคล, 2548) และการสร้างจิตสำนึกไม่สามารถสร้างได้ด้วยเพียงการสอนหรือบอกกล่าวเท่านั้น หากแต่จำเป็นต้องใช้สถานการณ์ที่เป็นรูปธรรมทำให้ผู้ใช้พลังงานไฟฟ้าเห็นถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นมา เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะเรียนรู้และแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นไปตามหลักการของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาระบบการศึกษานอกระบบจากการใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมบูรณาการร่วมกับอีก 3 แนวคิด อันประกอบด้วย ทฤษฎีคิดเป็น (Khit-Pen) การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (transformative learning) และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยผู้วิจัยคาดหวังว่ากระบวนการที่ถูกพัฒนาขึ้นดังกล่าวจะเป็นแรงสนับสนุนที่ทำให้ประชาชนในชุมชนบางกรวยได้เกิดการเรียนรู้ และเกิดจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างคุ้มค่าต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนากระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมผสานแนวคิดเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย จ.นนทบุรี

การผสมผสานแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าให้เกิดขึ้นกับบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพด้วยกระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนไม่อาจใช้เพียงทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง หากต้องผสมผสานหลายแนวคิดและทฤษฎีเข้าด้วยกัน ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่ามี 3 แนวคิดทฤษฎีที่น่าจะสามารถนำมาผสมผสานเพื่อสร้างจิตสำนึกดังกล่าว ได้แก่ ทฤษฎีคิดเป็น แนวคิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีรายละเอียดของการผสมผสานแนวคิดและทฤษฎี (ตาราง 1)

ตาราง 1

การผสมผสานแนวคิด “คิดเป็น” “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” และ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ประเด็น	คิดเป็น	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	การผสมผสานแนวคิด
จุดมุ่งหมาย	การใช้ข้อมูลตนเอง สังคมสิ่งแวดล้อม และวิชาการ ในการตัดสินใจอย่างเหมาะสมกับตนเอง บริบทของสังคม และสภาพแวดล้อม ที่ตนเองดำเนินชีวิตอยู่	วิธีการดำเนินชีวิต ของคนโดยอาศัย หลักของความรู้ ความสามารถที่เหมาะสมแต่ละคน มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	กระบวนการที่คนปรับเปลี่ยนความคิดที่เคยยึดถือ มาสร้างโน้ตทัศน์ใหม่ที่เปิดกว้างและครอบคลุมชัดเจน กว่าเดิม “เป็นการเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อสังคม ชุมชนให้อยู่รอด”	การปรับเปลี่ยนวิธีคิดให้เห็นมุมมองใหม่ที่จะนำตนเองไปสู่การดำรงชีวิต อย่างพอเหมาะพอดีกับตนเองและสังคม ในปัจจุบันและอนาคต
สาระสำคัญ	1) การปรับตัวกับสภาพแวดล้อม 2) การปรับสภาพแวดล้อมให้เข้ากับตนเอง 3) การอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมให้มี	การตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลเหมาะสมกับตนเองโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น	การปรับเปลี่ยนมุมมองและวิธีคิดของตนเอง สะท้อนคุณค่าของบทเรียน เพื่อนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนการคิดพฤติกรรม	การรับข้อมูล การใช้ข้อมูล การวิเคราะห์ผล โดยคำนึงถึงสภาพของตนเอง และสังคม อย่างมีเหตุผลและเป็นจริง

ตาราง 1 (ต่อ)

การผสมผสานแนวคิด “คิดเป็น” “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” และ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ประเด็น	คิดเป็น	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	การผสมผสานแนวคิด
	ความสุข 4) การค้นหาสภาพแวดล้อมใหม่ที่ เหมาะสมกับ ตนเอง		เพื่อพัฒนาตนเอง	
องค์ประกอบ	1) ข้อมูล 3 ด้าน ได้แก่ ตนเอง สังคม และวิชาการ 2) การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตสภาพแวดล้อมจากข้อมูล 3 ด้าน	1) ความรู้ 2) เหตุผล 3) การรู้จักตนเอง 4) คุณธรรม จริยธรรม	1) รู้จักตนเอง 2) วิเคราะห์ตนเอง 3) ประเมินตนเอง 4) พัฒนาตนเอง	1) ข้อมูล 2) วิเคราะห์ 3) การลงมือกระทำ 4) การเรียนรู้จากผลของการกระทำ 5) การมีคุณธรรมและจริยธรรม
กระบวนการ	มี 5 ขั้นตอน 1) สำรวจปัญหา 2) ค้นหาสาเหตุของปัญหา 3) การวิเคราะห์ปัญหา 4) การตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุด 5) การลงมือปฏิบัติและประเมินพฤติกรรมดำเนินชีวิตอยู่	มี 3 ขั้นตอน 1) ให้ความรู้ความเข้าใจหลักความพอประมาณ 2) การใช้เหตุผลการแก้ปัญหา 3) สร้างภูมิคุ้มกันเห็นคุณค่าของตนเอง และยอมรับผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจ	มี 10 ขั้นตอน 1) ไม่พอใจต่อสถานการณ์การรณรงค์ 2) วิเคราะห์ด้วยตนเอง 3) ประเมินสถานการณ์ 4) ร่วมวิพากษ์ 5) สำรวจข้อมูล 6) วางแผนปฏิบัติ 7) ศึกษาความรู้และทักษะ 8) ทดลองปฏิบัติ 9) พัฒนาสมรรถนะและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติตามบทบาทใหม่	วิธีการ 7 ขั้นตอน 1) วิเคราะห์ตนเองและสภาพ เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาต่อสภาพความเป็นจริงและผลที่จะเกิดขึ้นหากเลือกรับรู้หรือไม่รับรู้สภาพจริงนั้น 2) ตัดสินใจยอมรับหรือทำตามสภาพความเป็นจริงโดยใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง 3) ประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่ได้ยอมรับ 4) สะท้อนคิด

ตาราง 1 (ต่อ)

การผสมผสานแนวคิด “คิดเป็น” “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” และ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ประเด็น	คิดเป็น	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	การผสมผสานแนวคิด
			10) บูรณาการ มโนทัศน์ใหม่ให้เข้ากับวิถีชีวิต	เกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งที่ได้ยอมรับหรือทำตามที่รับรู้ 5) สรุปและยอมรับคุณค่านั้นไว้กับตนเอง 6) แสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการยอมรับคุณค่านั้นอย่างสม่ำเสมอ

ทั้งนี้ผู้วิจัยเชื่อว่าการผสมผสาน 3 แนวคิดในการวิจัยดังกล่าวข้างต้น จะเป็นการส่งเสริมบุคคลให้เกิดกระบวนการพัฒนาจิตสำนึกการใช้พลังงานไฟฟ้าภายใต้ 3 หลักการ ประกอบด้วย การรับข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ข้อมูลด้วยความเข้าใจและมีเหตุผลอย่างเหมาะสม และการวิเคราะห์ตนเองภายหลังการปฏิบัติ ซึ่งทำให้บุคคลได้เกิดความตระหนักต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้เกิดจิตสำนึกการใช้พลังงานไฟฟ้าตามมาในภายหลังขึ้นใหม่

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมผสานแนวคิด เพื่อการเสริมสร้างจิตสำนึกการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย จ.นนทบุรี” เป็นการวิจัยแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้พักอาศัยอยู่ในอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 15 คน ที่เข้าร่วมกระบวนการด้วยความสมัครใจ

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2.2) ขั้นการวางแผน 2.3) ขั้นปฏิบัติการ 2.4) ขั้นสังเกตผล และ 2.5) ขั้นสะท้อนคิด โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1) ขั้นเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 1) การจัดเตรียมผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยกำหนดคุณสมบัติเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองบางกรวยที่เข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ 2) การเตรียมพื้นที่ เพื่อใช้เป็นสถานที่ในการจัดประชุมกลุ่ม และประสานงานกับผู้นำชุมชน 3) การดำเนินการสร้างความเข้าใจกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยอธิบายวัตถุประสงค์ของงานวิจัย กระบวนการวิจัย ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยและประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

2.2) ขั้นการวางแผน มีเป้าหมายให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของตนเองในชีวิตประจำวัน โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกกระดาษให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่ละคนวิเคราะห์ตนเองใน 3 ประเด็น คือ พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย เหตุผลที่ไม่ประหยัดในการใช้พลังงานไฟฟ้า และวิธีที่จะช่วยให้คนใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่ามากขึ้น จากนั้นให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เข้าร่วมท่านอื่นผ่านการบอกเล่าเป็นกลุ่มย่อย แล้วร่วมกันระดมความคิดเพื่อวางแผนในการปฏิบัติตนเพื่อใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยในการระดมความคิดดังกล่าวจะมีวิทยากรพิเศษมาร่วมแบ่งปันความรู้เพื่อสร้างมุมมองความคิดให้กลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยเห็นแนวทางการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีจิตสำนึก ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวในขั้นตอนนี้เกิดขึ้นในวันที่ 23 เมษายน 2559 ซึ่งใช้สถานที่ของ โรงเรียนวัดจันทร์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เป็นพื้นที่สำหรับปฏิบัติการวิจัย

2.3) ขั้นปฏิบัติการ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยนำแผนที่กำหนดร่วมกันในขั้นตอนที่ 2.2 ไปสู่การปฏิบัติอย่างอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตเวลาสำหรับการปฏิบัติที่ให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทำการตกลงร่วมกันตามความเหมาะสม และนำผลการปฏิบัติมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในขั้นตอนต่อไป

2.4) ขั้นสังเกตผล เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยนัดหมายให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลับมารายงานผลการปฏิบัติในขั้นปฏิบัติการร่วมกันเพื่อสังเกตผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น โดยประเด็นที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องรายงาน ประกอบด้วย 1) การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำตามแผนที่ตนเองยอมรับ 2) คุณค่าที่ได้รับจากการปฏิบัติตามแผน

2.5) ขั้นสะท้อนคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยร่วมกันสะท้อนคิดถึงพฤติกรรมของตนเองที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากปฏิบัติการตามแผน ร่วมกันทบทวนการปฏิบัติที่เอื้อให้เกิดจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้า ร่วมกันวิพากษ์สิ่งที่แต่ละบุคคลได้เรียนรู้จาก

กระบวนการทั้งหมดในการวิจัย และร่วมกันหาขั้นตอนการสร้างจิตสำนึกของชุมชนในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่า

3. เครื่องมือสำหรับการวิจัย ประกอบด้วย

3.1) แบบสังเกตซึ่งเป็นแบบบันทึก ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มุ่งประเมินการมีส่วนร่วม ความกระตือรือร้น ความเอาใจใส่ รายบุคคล ซึ่งจะสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เรื่อง ความสนใจ การแสดงความคิดเห็น ระหว่างดำเนินการในกลุ่ม การตอบคำถาม การยอมรับฟังคนอื่น

3.2) ประเด็นสำหรับการพูดคุยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนของการวิจัย ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเขียนบรรยายผลของการดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน แล้วสรุปกระบวนการศึกษานอกระบบแบบผสมผสานแนวคิด เป็นองค์ความรู้ของงานวิจัยฉบับนี้

ผลการวิจัย

ผลของการศึกษามีรายละเอียดของข้อมูล ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2

ผลการศึกษากระบวนการศึกษานอกระบบแบบผสมผสานแนวคิด

ขั้นตอน การวิจัย	ผลการดำเนินงาน	การสังเคราะห์ กระบวนการศึกษานอก ระบบแบบผสมผสานแนวคิด
1. ขั้นเตรียม ความพร้อม	ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความกระตือรือร้นและมีความพร้อมที่จะเข้าร่วมการวิจัยเป็นอย่างมาก โดยเข้าใจและยอมรับสิ่งที่ต้องปฏิบัติในขณะที่เข้าร่วมการวิจัยอย่างไม่มีเงื่อนไข	ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม เผชิญปัญหา เป็นการเตรียมตัวของผู้จัด การเตรียมความพร้อมของ พื้นที่ในการจัดกิจกรรม และเป็นการเตรียม ความพร้อมให้กับผู้เข้าร่วม กิจกรรม

ตาราง 2 (ต่อ)

ผลการศึกษาระบบการศึกษานอกระบบแบบผสมผสานแนวคิด

ขั้นตอน การวิจัย	ผลการดำเนินงาน	การสังเคราะห์ กระบวนการศึกษานอก ระบบแบบผสมผสานแนวคิด
2. ขั้น การวางแผน	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ดำเนินการสำรวจตนเองใน การดำเนินชีวิตประจำวันที่ผ่านมาในการใช้พลังงาน ไฟฟ้าซึ่งเป็นการทบทวนตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างฟุ่มเฟือย ผลการระดมความคิดของผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถระบุ พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของชุมชนได้ 5 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยที่เกิดจากตัวคน “...เสียบปลั๊กหม้อ ข้าวทั้งวัน ถ้าถอดปลั๊ก ข้าวจะไม่ร้อนกินไม่อร่อย” ปัจจัย ด้านอาคารสถานที่ที่פקอาศัย “...เปิดพัดลมทั้งวันเพราะ อากาศร้อนเปิดแอร์ตลอดทั้งคืนเปิดไฟทั้งวันเพราะบ้าน มืด ยุงมีมาก มองไม่เห็น” ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม “...เปิดแอร์ทั้งวัน เพราะอากาศมันร้อน” ปัจจัยด้าน ความเจริญด้านเทคโนโลยี “...ปัจจุบันมีเครื่องใช้ไฟฟ้า ออกมาเป็นจำนวนมากมากมายหลายรูปแบบ ซื้อทุกอย่าง เปิด ใช้ทุกอย่างพร้อมกัน เทคโนโลยีมีมากขึ้น มี ความจำเป็นในการใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่าง เช่น ใช้ คอมพิวเตอร์ เปิดแอร์ เปิดเพลง” และปัจจัยด้าน เศรษฐกิจ “...ทุกคนคิดว่ามีกำลังจ่าย ค่าไฟ สิทธิ ส่วนตัว” 2) เหตุผลที่ไม่ประหยัดในการใช้พลังงานไฟฟ้า พบว่า มาจากสาเหตุของการขาดจิตสำนึกเกิดจาก พฤติกรรมของคนในชุมชนในการใช้พลังงานไฟฟ้า อาทิ “...ถึงจะร้อนก็อาบน้ำอุ่นเพราะความเคยชิน ช่วยในการ ผ่อนคลาย” ความก้าวล้ำทางเทคโนโลยี “...เล่น Line เล่น Facebook ทำให้แบตเตอรี่หมดเร็ว” อุปกรณ์ ไฟฟ้า “...ขนาดของตู้เย็นก็เพิ่มขนาดใหญ่ขึ้น ตู้แช่จะมา แชร์รวมกันไม่ได้เพราะความเย็นจะไม่ทั่วถึง จะเกิดกลิ่น ต้องแยกตู้เย็น มีมากกว่า 2 ตู้ต่อบ้าน ยกตัวอย่างของ	ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเงื่อนไขให้ตรวจ สอบตนเอง เป็นขั้นที่ผู้จัดกิจกรรม กลุ่มเชิงปฏิบัติการให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตรวจ สอบตนเองด้านพฤติกรรม การใช้พลังงานไฟฟ้า และ วางแผนการลดการใช้ พลังงานไฟฟ้าของตนเอง

ตาราง 2 (ต่อ)

ผลการศึกษากระบวนการศึกษานอกระบบแบบผสมผสานแนวคิด

ขั้นตอน การวิจัย	ผลการดำเนินงาน	การสังเคราะห์ กระบวนการศึกษานอก ระบบแบบผสมผสานแนวคิด
	การใช้ตู้เย็น ตู้แรกใช้เป็นตัวกับข้าว ตู้ที่สองใช้เป็นตัวแช่น้ำเย็น” และ สภาพแวดล้อม “...บ้านที่สร้างใหม่ ไม่เหมือนเดิมได้อิฐมอญ เดียวนี้ใช้อิฐมวลเบา ให้อิฐบล็อกจะดูความร้อน และผนังปูนสำเร็จรูปกลุ่มนี้จะดูความร้อน อมความร้อน” 3) วิธีที่จะช่วยให้คนใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่ามากขึ้น กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมมองว่าควรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รู้โดยตรง “...เลือกที่จะคุยกับคนที่รู้หรือมีประสบการณ์โดยตรงดีที่สุด” และการเรียนรู้ด้วยตนเอง “...ส่วนใหญ่การเรียนรู้เกิดจากตนเองและนำมาปฏิบัติ ที่เริ่มจากตัวเองและครอบครัว” ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้วางแผนการปฏิบัติ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกัน 9 รายการ ประกอบด้วย 1) นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) เปิดไฟเท่าที่จำเป็น 3) ดูทีวีร่วมกัน 4) ปิดไฟหลังเลิกใช้งาน 5) ดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ 6) เปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศา และนอนรวมกันในห้องเดียว 7) ถอดปลั๊กหลังใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในทันที 8) รีดผ้าสัปดาห์ละครั้ง และ 9) พุดคุยกันในครอบครัวเพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในการใช้ไฟฟ้าร่วมกัน โดยแผนดังกล่าว แต่ละบุคคลจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกที่จะนำไปใช้ด้วยตนเอง	
3. ขั้น ปฏิบัติการ	ผู้วิจัยได้เข้าไปพุดคุยกับผู้เข้าร่วมการวิจัยในช่วงระหว่างการดำเนินการขั้นปฏิบัติการ ซึ่งพบว่าทุกคนมีการปฏิบัติตามที่ได้กำหนดร่วมกัน ซึ่งแต่ละคนก็จะเลือกวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น ผู้เข้าร่วมการวิจัยท่านที่ 1 เลือกที่จะเปิดไฟเท่าที่จำเป็น เลือกที่จะถอดปลั๊กหลังเลิกใช้เครื่องไฟฟ้า เลือกเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศา ผู้เข้าร่วมการวิจัย	ขั้นตอนที่ 3 การให้อิสระในการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ทดลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองผ่านการปฏิบัติตามที่ตนเองเป็นผู้กำหนด

ตาราง 2 (ต่อ)

ผลการศึกษาระบบการศึกษานอกระบบแบบผสมผสานแนวคิด

ขั้นตอน การวิจัย	ผลการดำเนินงาน	การสังเคราะห์ กระบวนการศึกษานอก ระบบแบบผสมผสานแนวคิด
	ท่านที่ 4 เลือกที่จะดูทีวีร่วมกันกับคนในบ้าน เลือกที่จะ รีดผ้าสัปดาห์ละครั้ง	
4. ขั้นสังเกต ผล	ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าแผนที่ นำไปสู่การปฏิบัติมีคุณค่าและมีประโยชน์ ยกตัวอย่าง เช่น ผู้เข้าร่วมการวิจัยท่านหนึ่งได้กล่าวว่า “...ฉันเลือกที่ จะปิดไฟทุกดวงในบ้านที่มีความจำเป็นต้องปิดทันที... หลังจากที่ฉันเลิกใช้งานไม่ว่าจะเป็นปลั๊กไฟหรือปลั๊ก พัดลมฉันก็จะถอดปลั๊กออกทันทีไม่เสียบทิ้งไว้...การเปิด แอร์ฉันก็จะเปิดเฉพาะที่จำเป็นคือเปิดไฟสักครึ่งคืนและ กลับปิดสวิตซ์ทันทีที่อากาศยังคงมีความเย็นอยู่ในห้องและ ฉันก็เปิดพัดลมแทนเที่ยงตอนนี้นั่นก็ประหยัดค่าไฟลงได้ มากนะ...ฉันคิดว่าหากทุกคนช่วยกันบอกลูกหลานและ สมาชิกในครอบครัวให้ช่วยกันดูแล การถอดอุปกรณ์สาย ไฟฟ้าปลั๊กออกทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จเรียบร้อย โดย เฉพาะก่อนออกจากบ้านทุกครั้งให้ทุกคนช่วยกันสำรวจ ปลั๊กทุกชนิดที่เลิกใช้งานให้ดึงปลั๊กออก เพราะนอกจาก เป็นการประหยัดไฟแล้วยังทำให้ลดการเกิดปัญหาอัคคี ภัยด้วย...และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือฉันพยายามปรับเปลี่ยน พฤติกรรมของตนเอง และสมาชิกในครอบครัวให้ช่วยกัน ใช้พลังงานไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น และใช้ไฟให้น้อยลงจะ ได้เป็นการร่วมกันช่วยชาติประหยัดทรัพยากรและฉันเอง เสียค่าไฟถูกลง”	ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการสะท้อน คุณค่าที่ได้จากการปฏิบัติ ของแต่ละบุคคล
5. ขั้นสะท้อน คิด	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้สะท้อนคุณค่าที่เกิดขึ้นจาก การเข้าร่วมกระบวนการวิจัยว่า การปฏิบัติดังกล่าวเกิด ประโยชน์ทั้งต่อตนเองและคนในครอบครัว เห็นได้จาก ตัวอย่างจากคำบอกเล่าที่สะท้อนออกมา เช่น “...รู้สึกได้ เลยว่าการใช้ไฟของตัวเองเปลี่ยนไป อย่างเช่นออกจาก ห้องน้ำปิดไฟเลย หรือไม่จำเป็นจะไม่เปิดไฟเลยในตอน กลางวัน”	

ตาราง 2 (ต่อ)

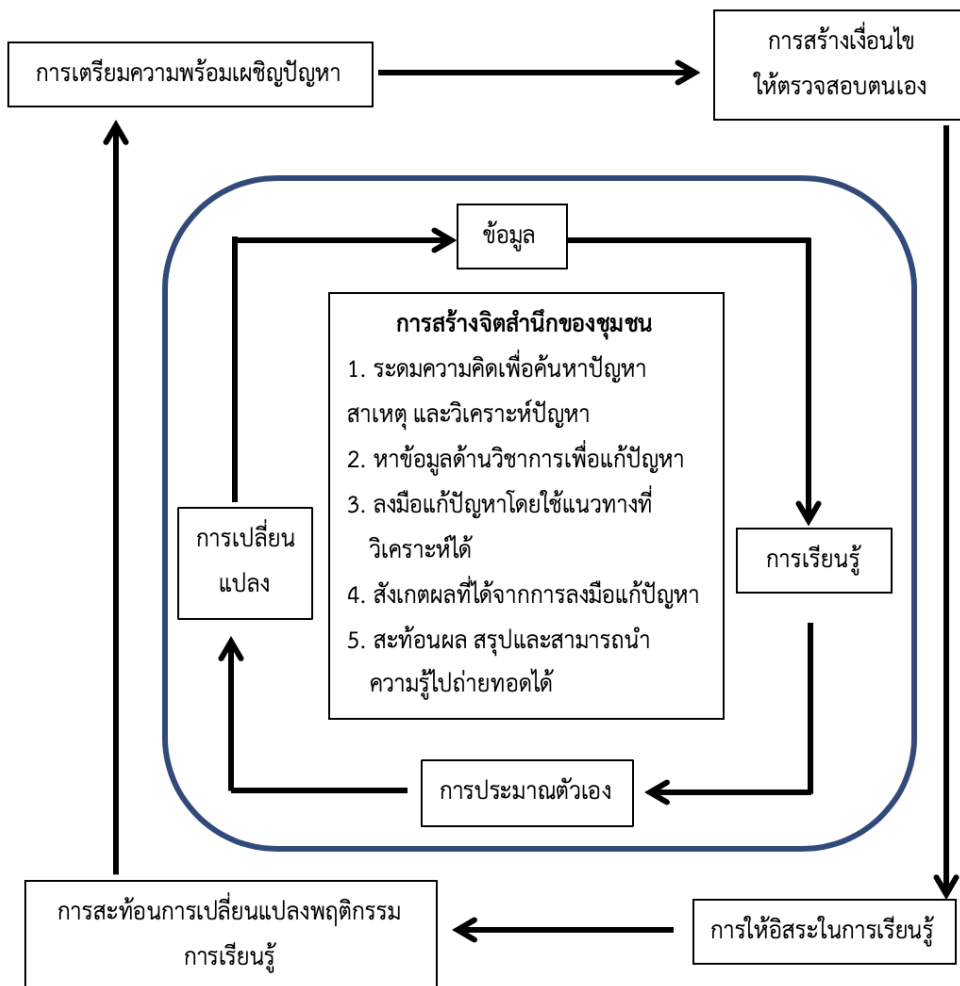
ผลการศึกษากระบวนการศึกษานอกระบบแบบผสมผสานแนวคิด

ขั้นตอน การวิจัย	ผลการดำเนินงาน	การสังเคราะห์ กระบวนการศึกษานอก ระบบแบบผสมผสานแนวคิด
	“...บอกทุกคนในบ้านเลยว่าต้องช่วยกัน ประหยัด คนละ ไม้คนละมือ แล้วมันก็ได้ผลจริง ค่าไฟลดไปเยอะมาก” นอกจากนั้นผู้เข้าร่วมการวิจัยยังได้ร่วมกันสรุป ขั้นตอนในการสร้างจิตสำนึกของชุมชนในการใช้พลังงาน ไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ระดมความคิดเพื่อค้นหาปัญหา สาเหตุ และวิเคราะห์ ปัญหา 2) หาข้อมูลด้านวิชาการเพื่อแก้ปัญหา 3) ลงมือแก้ปัญหาโดยใช้แนวทางที่วิเคราะห์ได้ 4) สังเกตผลที่ได้จากการลงมือแก้ปัญหา และ 5) สะท้อนผล สรุปและสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดได้	

ผลจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ตามภาพ 1

ภาพ 1

กระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมแนวคิดเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย จ.นนทบุรี



อภิปรายผล

การพัฒนากระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบผสมแนวคิดเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย จ.นนทบุรี พบว่า ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมเผชิญปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเงื่อนไขให้ตรวจสอบตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การให้อิสระในการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยมีประเด็นที่น่าสนใจสำหรับการอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. การเตรียมความพร้อมเผชิญปัญหา ทำให้ผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนต้องรู้จักการเตรียมความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน ทั้งการเตรียมพื้นที่ การชักชวนทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายให้เห็นความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องประหยัดพลังงานไฟฟ้าก่อนการเริ่มจัดกระบวนการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการพัฒนาเสริมสร้างจิตสำนึก โดยต้องพึงระลึกเสมอว่าบทบาทของตนเองอยู่ในฐานะผู้อำนวยความสะดวก สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมตลอดจนกระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จ มีทัศนคติที่ดี ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้สึกไว้วางใจ มีศรัทธา และเชื่อมั่นผู้จัด สอดคล้องกับแนวคิดการศึกษานอกระบบโรงเรียน ของ มัลคัม โนลส์ (Knowles, 1980) ที่กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมเป็นกลไกสำคัญขั้นตอนแรกของการจัดการเรียนรู้ผู้ใหญ่ โดยผู้จัดจะต้องชี้แจงแถลงไขให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับทราบเงื่อนไขของการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น เพื่อที่ว่าผู้เข้าร่วมจะได้ตรวจสอบตนเองว่ากิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้นตรงตามความต้องการของตนเองหรือไม่ มีความจำเป็นเพียงไรที่จะต้องเข้าร่วม และเมื่อตัดสินใจที่จะเข้าร่วมแล้วนั้นจะต้องมีการเตรียมตัวเองอย่างไร เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. การสร้างเงื่อนไขให้ตรวจสอบตนเอง เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการสร้างกระบวนการต้องรู้จักคิด วิเคราะห์ วิพากษ์พฤติกรรมในอดีตของตนเอง เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ กับทฤษฎี “คิดเป็น” ของ อุนตา นพคุณ (2528) และแนวคิดของ Mezirow (1991) ที่กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้นั้น มักต้องผ่านขั้นตอนที่บุคคลต้องวิพากษ์อดีตของตนเอง ด้วยการใช้เหตุผล และกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ซึ่งสิ่งดังกล่าวมักมาจากความไม่พึงพอใจสภาพที่เป็นอยู่เป็น สิ่งเริ่มต้น เช่นเดียวกับงานวิจัยนี้ที่พยายามให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้สร้างเงื่อนไขที่ตนเองรู้สึกไม่พึงพอใจเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การคิดวิเคราะห์และวิพากษ์ตนเองเพื่อหาสาเหตุและวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง

3. การให้อิสระในการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้ทดลองลงมือปฏิบัติจริงตามแผนที่ร่วมกันระดมความคิดเพื่อเริ่มต้นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า ซึ่งเปิดโอกาสให้แต่ละบุคคลสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่จะต้องนำประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นบทเรียนในการสร้างพฤติกรรม

ใหม่ที่พึงประสงค์ในการใช้พลังงานไฟฟ้า เพื่อนำผลจากการปฏิบัติดังกล่าวไปสู่การประเมินความพึงพอใจต่อไป สอดคล้องกับแนวคิด “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” ของ Mezirow (1991) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลสามารถนำประสบการณ์เดิมมาวิพากษ์ จะทำให้ทราบถึงจุดอ่อนที่เกิดขึ้น อันจะนำไปสู่การหากลวิธีเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของแต่ละบุคคลต่อไป ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลา และตัวบุคคลต้องตระหนักถึงจุดอ่อนหรือปัญหานั้นด้วย

4. การสะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้สรุปผลการเรียนรู้และมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของตนเอง ทั้งข้อดีและข้อเสียหรืออุปสรรคต่าง ๆ อันมีผู้จัดการศึกษาในระบบโรงเรียน คอยทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวก กระตุ้น สร้างแรงเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดแรงจูงใจ มีศรัทธา ไว้นื้อเชื่อใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทำหน้าที่จัดประชุมกลุ่มให้กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรมได้พูดคุยเกี่ยวกับผลการดำเนินการของตนเองและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และมีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์จุดแข็งจุดอ่อนของวิธีการปฏิบัติของแต่ละบุคคลร่วมกัน สามารถที่วิพากษ์ตนเองและผู้อื่นได้ที่สอดคล้องกับแนวคิดของ Mezirow (1991) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลแต่ละบุคคลได้เกิดกระบวนการสะท้อนคิด จะเป็นโอกาสที่ทำให้เกิดการทบทวนตนเองหรือเรียกว่าเป็นการวิพากษ์อดีตมากยิ่งขึ้น ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวนี้บางครั้งจำเป็นที่จะต้องอาศัยบุคคลอื่นเป็นแรงกระตุ้นหรือผลักดันเพื่อชี้ให้เห็นมุมมองที่แตกต่างกันออกไป ดังเช่นในการวิจัยครั้งนี้ การสะท้อนคิดถึงพฤติกรรมที่ส่งผลให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าลดลง จะทำให้แต่ละบุคคลเกิดความตระหนักในการใช้พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น และเห็นคุณค่าที่เกิดจากการกระทำ อันจะสามารถนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบระยะยาวได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การศึกษาการพัฒนาจิตสำนึกการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยในชุมชนบางกรวย จ.นนทบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชนเพื่อสร้างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ให้คนในพื้นที่รู้จักธรรมชาติของชุมชน

ตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้วิธีการใช้พลังงานไฟฟ้าของชุมชนอย่างคุ้มค่า

2. การส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าควรให้อิสระต่อชุมชนในการตัดสินใจดำเนินการเกี่ยวกับข้อปฏิบัติหรือการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างเต็มที่ โดยหน่วยงานอื่น ๆ ควรเป็นเพียงกลไกสนับสนุนให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณ

3. รัฐบาลควรร่วมกับชุมชน จัดรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของชุมชน เพื่อให้ชุมชนเกิดจิตสำนึก

4. ชุมชน ต้องศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาตนเอง เพื่อจะได้เข้าใจการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างถูกต้อง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำกระบวนการวิจัยที่ได้เป็นผลจากการวิจัยครั้งนี้ ไปทดลองใช้กับพื้นที่ชุมชนอื่นๆ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการศึกษานอกระบบที่พัฒนาขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำผลที่เกิดขึ้นมาเปรียบเทียบ เพื่อพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. ควรนำกระบวนการศึกษานอกระบบที่เป็นผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ไปทดลองใช้สำหรับการปรับเปลี่ยนจิตสำนึกด้านอื่น ๆ อาทิ จิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน จิตสำนึกการประหยัดน้ำ ฯลฯ เพื่อยืนยันว่ากระบวนการที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดสามารถสร้างจิตสำนึกได้จริง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การไฟฟ้านครหลวง. (2559). รายงานสถานการณ์การจำหน่ายไฟฟ้าเดือนธันวาคม 2558.

<http://www.mea.or.th/download/127/3112>

แจ่มนิดา คณานันท์. (2555). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในทีมงานของข้าราชการพลเรือนกระทรวงศึกษาธิการ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. Integrated Thesis & Research Management System. http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/App_Beh_Sci_Res/Jamnida_K.pdf

ศิริพรรณ ธงชัย และ พิชัย อัมมมงคล. (2548). *การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อุ้นตา นพคุณ. (2528). *แนวคิดทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการพัฒนาชุมชนเรื่องคิดเป็น*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: Andragogy versus pedagogy*. Englewood Cliffs Prentice Hall.

Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. HB Printing.