

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งสำหรับมนุษย์ในการดำรงชีวิต มนุษย์มีการใช้พลังงานมาตั้งแต่สมัยโบราณ ทั้งการใช้พลังงานในร่างกายที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และการใช้พลังงานภายนอกโดยมีแหล่งพลังงานอยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์นั่นเอง เช่น พลังงานแสงจากดวงอาทิตย์ช่วยให้แสงสว่าง ช่วยให้ผ้าแห้ง ช่วยในการถนอมอาหาร ฯลฯ ต่อมามนุษย์เริ่มมีการคิดค้นแสวงหาพลังงานภายนอกที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการดำรงชีวิตมากยิ่งขึ้น ซึ่งความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้มนุษย์สามารถเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตไปจากเดิมอย่างมาก จากที่เคยถูกจำกัดให้กินอยู่ตามสภาพแวดล้อมของธรรมชาติในท้องถิ่นของตนเป็นหลักหรืออาศัยการแลกเปลี่ยนต่างถิ่นบ้าง กลายเป็นสามารถอยู่อาศัยสร้างผลผลิตและบริโภคในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ประสงค์โดยไม่จำกัดเฉพาะทรัพยากรในท้องถิ่น เช่น การติดต่อสื่อสาร การคมนาคม แบบแผนการกินอยู่ การพักผ่อนหย่อนใจ ฯลฯ ล้วนมีการใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้นเพื่อความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยีทุกชนิดจำเป็นต้องใช้พลังงานเป็นฐานเพื่อการทำงานและการดำเนินการทั้งสิ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า พลังงาน (Energy) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งแม้แต่ปัจจัยสี่ที่เป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์อันได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค ก็ยังต้องใช้พลังงานในกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้มาทั้งสิ้น

พลังงานที่เราใช้อยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ พลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัด ใช้แล้วหมดไปไม่อาจเกิดมาทดแทนใหม่ได้อีกในเวลาอันรวดเร็ว พลังงานชนิดนี้ใช้ติดต่อกันไปนาน ๆ ก็จะหมดสิ้นไปจากโลก เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ ส่วนพลังงานประเภทที่สองคือพลังงานหมุนเวียนที่สามารถใช้ได้ตลอดไปไม่หมดสิ้น เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ (วนิดา เสนีเศรษฐ์, 2531 ,หน้า52)

ในปัจจุบัน ทั่วโลก ใช้พลังงานในรูปเชื้อเพลิงฟอสซิล (ไฮโดรคาร์บอน) ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินมากที่สุด รวมแล้วใช้มากถึง 95 เปอร์เซ็นต์ อีก 2 เปอร์เซ็นต์มาจากพลังงานนิวเคลียร์ ส่วนที่เหลืออีก 3 เปอร์เซ็นต์มาจากพลังงานอื่น ๆ เช่นพลังงานจากเขื่อน พลังงาน

พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชีวมวล คลื่นในทะเล และความร้อนใต้ดิน เป็นต้นซึ่งจะเห็นได้ว่าพลังงานที่ใช้ไปมากที่สุดคือพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ดังนั้นหากเราใช้แต่พลังงานโดยไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมาอาจทำให้เราตกอยู่ในภาวะขาดแคลนพลังงาน (ธงชัย พรธนะสวัสดิ์, 2543, หน้า34)

การสร้างจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้เกิดขึ้นกับบุคคล ควรเริ่มปลูกฝังตั้งแต่ในวัยเด็ก เพราะวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพัฒนาการทางสังคมของเด็กในวัย 9 - 12 ขวบมีมากขึ้น เด็กจะคลายความสำนึกจากความนึกคิดถึงแต่ตนเองเป็นสำคัญ (Self-centered) มาเป็นความรู้สึกนึกคิดถึงกลุ่มหรือส่วนรวมแทน (Group-centered) สอดคล้องกับที่ Piaget กล่าวไว้ว่า เด็กวัย 6 - 12 ขวบเป็นระยะที่เด็กเริ่มเข้าใจว่าสังคมต้องมีการติดต่อซึ่งกันและกัน ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันและพยายามเข้าไปสู่ความสัมพันธ์ในสังคมที่แท้จริง (จันทมาศ ชื่นบุญและคณะ, 2515, หน้า 3 อ้างอิงใน นฤมล มณีงาม, 2547, หน้า 6) ทั้งนี้เด็กและเยาวชนเป็นผู้ที่จะกลายเป็นทรัพยากรบุคคลและเป็นกำลังสำคัญในการอนุรักษ์พลังงานของประเทศได้ต่อไปในอนาคต

จากการที่ผู้วิจัยได้เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนโรจนวิทย์มาลาเปียง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ของโรงเรียนมาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี จึงทำให้นักเรียนบางคนมักจะใช้น้ำประปาใช้ไฟฟ้าอย่างไม่รู้คุณค่า ดังจะสังเกตได้จากค่าไฟฟ้า ค่าน้ำที่เพิ่มขึ้นในแต่ละเดือน จากการสัมภาษณ์ครูประจำและสังเกตนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีการใช้น้ำประปาและใช้ไฟฟ้า ฟุ่มเฟือยมากที่สุด จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจและคิดว่าควรจะมีการพัฒนาจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน

ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาจิตสำนึกการประหยัดพลังงานขึ้น โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโรจนวิทย์มาลาเปียง จังหวัดพิษณุโลก

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกการประหยัดพลังงานของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกการประหยัดพลังงานของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การทำงานวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนได้ตระหนักและรู้จักการประหยัดพลังงานและรู้จักการนำไปใช้เพื่อจะได้นำไปเผยแพร่ให้กับครอบครัว ชุมชน และโรงเรียน เพื่อจะได้ช่วยกันใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานให้คุ้มค่าและสมดุลต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา ทดลองการใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อสร้างจิตสำนึกการประหยัดพลังงาน ในครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะสิ่งที่เป็นปัญหาในโรงเรียนนั่นคือ ไฟฟ้าและน้ำ
2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนโรจนวิทย์มาลาเปียง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 398 คน
3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนโรจนวิทย์มาลาเปียง จังหวัดพิษณุโลกจำนวน 96 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยให้ห้องหนึ่งเป็นห้องควบคุมจำนวน 48 คน และอีกห้องหนึ่งเป็นห้องทดลองจำนวน 48 คน
4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้แก่
 - 4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมกลุ่มเพื่อสร้างจิตสำนึกการประหยัดพลังงาน
 - 4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ จิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

ข้อตกลงเบื้องต้น

พลังงานในที่นี้จะวิเคราะห์เฉพาะพลังงาน ไฟฟ้าและน้ำ

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันของถ้อยคำที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดความหมายของคำต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. "กิจกรรมกลุ่ม" หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยพัฒนาจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานซึ่งจะมีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมนั้น ๆ และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งกันและกันภายใต้บรรยากาศที่ยอมรับและอบอุ่น ซึ่งจะทำให้สมาชิกได้มีการเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง อันจะมีผลก่อให้เกิดการพัฒนาจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานต่อไป

2. "จิตสำนึก" หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ โดยรู้ตนเองที่กำลังทำอะไรอยู่และทำไปเพื่ออะไรและสามารถให้เหตุผลเชื่อมโยงการปฏิบัติกับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมได้

3. "จิตสำนึกเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน" หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการประหยัดพลังงานแล้วมีการแสดงพฤติกรรมหรือการใช้พลังงานไฟฟ้า และน้ำ อย่างประหยัด โดยรู้ตนเองที่กำลังทำอะไรอยู่และทำไปเพื่ออะไรและคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมที่เกิดจากการปฏิบัติเพื่อประหยัดพลังงานของตนได้ ซึ่งสามารถวัดได้จากความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและน้ำ

4. "นักเรียน" หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนโรจนวิทย์มาลาเบียง จังหวัดพิษณุโลก

5. "กลุ่มทดลอง" หมายถึง นักเรียนที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

6. "กลุ่มควบคุม" หมายถึง นักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. หลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนจิตสำนึกการประหยัดพลังงานสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

2. หลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มนักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนจิตสำนึกการประหยัดพลังงานอยู่ในระดับสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม