**งานวิจัย**

**เรื่องการใช้ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2โรงเรียนสตรีอ่างทอง**

**นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2/4**

**การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชาการสื่อสารและนำเสนอ**

**ตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรบานสากล**

**ภาคเรียนที่2ปีการศึกษา2561**

**โรงเรียนสตรีอ่างทอง**

**ศึกษาพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2**

**โดย**

 **ด.ช.ชนาธิป ผลเจริญ ชั้น2/4 เลขที่6**

**ด.ช.ธนา เครือรัตน์ ชั้น2/4 เลขที่7**

 **ด.ช.ปริวัฒน์ แสงกล่ำ ชั้น2/4 เลขที่8**

 **ด.ช.วัชรินทร์ พลีขันธ์ ชั้น2/4 เลขที่9**

 **ด.ช.จักรพงศ์ ธาราแดน ชั้น2/4 เลขที่11**

**โรงเรียนสตรีอ่างทอง จ.อ่างทอง อ.เมือง**

**ครูที่ปรึกษา โสภาพรรณ เขตรสาลี**

บทที่1

 ปัญหาและสาเหตุของการใช้ไฟฟ้า

ปัญหาการใช้ไฟฟ้าต่างประเทศ

 ภาคใต้ของเวียดนามประสบปัญหาไฟฟ้าดับลามไปถึงบางส่วนของกรุงพนมเปญหลังรถเครนชนต้นไม้หักทับสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขาดต้องซ่อมนานเป็นชั่วโมง
 โรงไฟฟ้าลาวขัดข้องเหนือ-กลาง-อีสานไฟดับวุ่น กฟผ. จ่ายไฟฟ้าพลังน้ำ-กังหันแทนนายสหรัฐ บุญโพธิภักดี รองผู้ว่าการพลังงานหมุนเวียนและพลังงานใหม่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในฐานะโฆษก กฟผ. เปิดเผยว่า วันนี้ (1 มิ.ย.) เวลาประมาณ 13.06 น. ได้เกิด ไฟดับบางส่วนในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ กรุงเทพมหานคร เบื้องต้นตรวจสอบพบว่า ระบบส่งไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์จากโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนหงสา ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวขัดข้อง

 ออสเตรเลียเผชิญกับไฟฟ้าดับหลายครั้งจากความไม่แน่นอนของพลังงานลมและความไม่เสถียรของระบบส่งความต้องการไฟฟ้าจากสายส่งเชื่อมโยงจากรัฐอื่นเพิ่มสูงขึ้นจนกว่าที่จะจัดส่งมาได้และบางครั้งทำให้ไฟฟ้าดับทั้งรัฐ

แต่ละประเทศใช้แรงดันไฟฟ้ามากเกินไป

ในประเทศไทยใช้แรงดันไฟฟ้า 220 Volt

ประเทศอังกฤษใช้แรงดันไฟฟ้า 230 Volt

ประเทศนิวซีแลนใช้แรงดันไฟฟ้า 230 Volt

ประเทศแคนนาดาใช้พลังงานไฟฟ้า 120 Volt

ปัญหาไฟฟ้าดับในประเทศไทย

กฟผ แจ้งเหตุไฟดับทุกภาคเกือบทั่วประเทศแต่แก้ไขด้วยการดึงไฟฟ้าพลังงานน้ำมาแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าหลังเกิดเหตุโรงผลิตไฟฟ้าฝ้ายผลิตของประเทศไทยเกิดขัดข้องเล่นเอาป่วนไปทั่วโรงพยาบาลหลายแห่งต้องใช้เครื่องปั่นไฟแก้สถานการณ์ ขณะที่สภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยยังไม่ได้รับรายงานความเสียหายของบรรดาโรงงานต่างๆจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

 อีก 15 ปี แก๊สธรรมชาติในอ่าวไทยที่เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตกระแสไฟฟ้าของไทย จะหมดขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าของคนไทยกลับเพิ่มขึ้นซึ่งนับว่าวิกฤษพลังงานไฟฟ้าใกล้จะมาถึง

 สถานการณ์พลังงาน โดยเฉพาะในส่วนของพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย ที่ระยะหลังมานี้ค่อนข้างจะมีปัญหามากโดยเฉพาะในส่วนของภาคใต้เพราะหลายพื้นที่มีการขยายตัวโดยเฉพาะหัวเมืองสำคัญที่ถือเป็นยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการจัดหาแหล่งพลังงานสำรองเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ

 ปัจจุบันประเทศไทยต้องอาศัยแก๊สธรรมชาติในการผลิตกระแสไฟฟ้า แต่ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นปริมาณก๊าสธรรมชาติลดลงทำให้ปัญหากระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอเป็นปัญหาระดับชาติยาวนานเนื่องจากเหตุผลข้างต้นทำให้คนไทยต้องเพิ่มปริมาณการซื้อก๊าส ธรรมชาติ

 แต่ประเด็นสำคัญที่สุดของการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนคือปัญหาด้านผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนของพลังงานหมุนเวียน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทุกคนใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดเพราะว่าพลังงานไฟฟ้าหรือแก๊งธรรมชาติมีอย่างจำกัด

ประโยชน์

เพื่อให้ทุกคนรู้เรื่องไฟฟ้าหาวิธีแก้ไข้และข้อดีข้อเสียของพลังงานไฟฟ้า

บทที่2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.[การจัดการพลังงานไฟฟ้าในอาคารแบบบูรณาการ:กรณีศึกษาอาคารกรมการกงสุล(ชลวิทย์ เผือกผาสุข)](http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/145924.pdf)

2.การจัดการและปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต(นายเทิดไทย นาครักษ์)

3.การบริหารจัดการพลังงานหมุนเวียน(ดร.วิสาขา ภู่จินดา)

4.การจัดการพลังงานในอาคารเรียนกณีศึกษาอาคารเรียนรวมสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต(นางสาวปนิดา ตะสิทธิ์)

5.การอนุรักษ์พลังงานในครัวเรือนกรณีศึกษาชุมชนบ้านสาลวัน ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม(เกริกรัฐ ตั้งวงษ์อุทัย)

**บทที่ 3**

**วิธีการดำเนินงาน**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2โรงเรียนสตรีอ่าง จ.อ่างทอง

วิธีดำเนินการวิจัยโดยกล่าวถึงวิธีการศึกษาค้นคว้า

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.การวิเคราะห์

5.สถิติที่ใช้ในการวิจัย

โดยจะเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1.ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 2 ปีการศึกษา 2562 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสตรีอ่างทอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2โรงเรียนสตรีอ่างทองปีการศึกษาที่2562จำนวน 50 คน

2.เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยเป็นลำดับขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ขั้นวางแผนเพื่อสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้วางแผนในการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่1 ศึกษาบทบาทของอาจาร์ยที่ปรึกษาในสถาบัณต่างๆจากเอกสารตำราและปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อกำหนดกอบแนวคิดเบื้องต้น

ขั้นที่2 ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าทางสังคมตลอดจนภาพรวมปัญหาและอุปสรรค์ต่างๆที่เกิดขึ้นแนะนำข้อมูลที่ได้รวมกับข้อมูลที่1มาพัฒนาเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยต่อไป

ขั้นที่3 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากขั้นที่1ขั้นที่2มากำหนดปัจจัยที่มีอิทธิผลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบเติมคำในช่องว่างและประมาณค่าโดยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ

* 1. เพศ แบ่งเป็น เพศชายและเพศหญิง
	2. ระดับชั้นที่ศึกษาแบ่งเป็นตอนปลาย
	3. การใช้ไฟฟ้าต่อสัปดาห์
	4. การมีไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับบ้าน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่าโดยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

3วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลมีวิธีการดังนี้

1ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าและจึงออกแบบแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า

2สร้างแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อหลักดังนี้ สถานที่ที่นักเรียนใช้ไฟฟ้าช่วงเวลาที่นักเรียนใช้ไฟฟ้าของโรงเรียนบริการทางไฟฟ้า ที่นักเรียนนิยมใช้จำนวน50ชุด

3แจกแบบสอบถามให้นักเรียนกรอกและเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์

4การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจึงได้นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามจากนั้นจึงแจ้งระดับคะแนนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอโดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติดังนี้

ตอนที่1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและรายระเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยใช้ความถี่และค่าร้อยละ

ตอนที่2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทองวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าโดยนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบยมาตรฐานมี5ระดับดังนี้

น้ำหนักการตัดสินใจคะแนน

มีความต้องการมากที่สุด 5

มีความต้องการมาก 4

มีความต้องการปานกลาง 3

มีความต้องการน้อย 2

มีความต้องการน้อยสุด 1

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

เพื่อให้การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับความเป็นจริงผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์ของประคองกรรณสูต ดังนี้

4.50-5.00หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

3.50-4.49หมายถึง อยู่ในระดับมาก

2.50-3.49หมายถึงอยู่ในระดับปานกลาง

1.50-2.49หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

1.00-1.49หมายถึง อยู่ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3

สรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่2โรงเรียนสตรีอ่างทอง จ.อ่างทอง

ประดิษฐ์เครื่องดูดฝุ่น

อุปกรณ์ เครื่องมือ

ขวด 1ใบ กรรไกร

มอเตอร์ 1อัน ปืนกาว

เทป 1ม้วน กาวหลอด

ท่อ 1อัน ครีมดัดเหล็ก

ฝา 2ฝา คัตเตอร์

ไม้แหลม 1อัน ไม้บรรทัด

ขวดน้ำมัน 1ใบ วงเวียน

วิธีทำ

1เอาขัดทั้ง2อันมายัดรวมกัน

2นำขวดน้ำมันมาตัดเป็นวกรมขีด7ขีดรอบสิ่งที่ตัดตัดตาเส้นที่ขีดแต่กย่าตัดจนหมดและบิดให้เป็นใบพัดและนำกาวติดให้เน้นๆเจาะรู้ตงกลางนำมอเตอร์ใส่ตรงรู้ที่เจาะติดกาว

3ตัดฝา2ฝั่งเจาะรู้ตรงกลางฝา

4นำมอเตอร์มาประกอบกับขวด

5เจาะรูที่ขวด

6นำไม้แหลมไปไส่ไนรูแล้วนำกาวติด

7นำกาวสองหน้ามาติดรอบปากขวด

8นำหนวดกุ้งมาพันแล้วนำมาตัดไห้เป็นวงกลมเท่าหนวดกุ้ง

9นำฝาขวดมาตัดไห้สายยางเข้าไปไ10ประกอบไห้เสร็จสมบูรณ์