การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหน่วยทหารสังกัดกองทัพบก

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล

โดย

พันเอก สุขสันติ์ พลหล้า
หัวหน้ากองกิจการพลเรือน มณฑลทหารบกที่ 210

วิทยาลัยการทัพบก
กันยายน 2562

เอกสารวิจัยเรื่อง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหน่วยทหารสังกัดกองทัพบก
โดย พันเอก สุขสันติ์ พลหล้า
อาจารย์ที่ปรึกษา พันโทหญิง ธัญนุช สิงหพันธุ์

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้รับเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรหลักประจำวิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2562 และเห็นชอบให้เป็นเอกสารวิจัยส่วนบุคคลอยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี **ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก**
(ธีระพงษ์ เย็นอุทก)

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พลตรี **ประธานกรรมการ**
(พิศณุ คงเมือง)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา
(นายจำเนียร สร้อยเสน)

พันเอก **กรรมการ**
(ฉกาจ ขันตี)

พันเอก **กรรมการ**
(นิพนธ์ บุญศิริ)

พันเอก **กรรมการ**
(ภรัถ เทียนทองดี)

พันโทหญิง **กรรมการ**
(ธัญนุช สิงหพันธุ์)

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย พันเอก สุขสันติ์ พลหล้า
เรื่อง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหน่วยทหารสังกัดกองทัพบก
วันที่ กันยายน 2562 **จำนวนคำ** : 6,524 **จำนวนหน้า** : 15
คำสำคัญ ประหยัด พลังงานไฟฟ้า หน่วยทหารในกองทัพบก
ชั้นความลับ ไม่มีชั้นความลับ

กองทัพบกต้องจ่ายค่าพลังงานไฟฟ้าประมาณ 1,200 ล้านบาท/ปี มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 เป็นงบจัดสรรปีละ 784-852 ล้านบาท และงบเพิ่มเติมระหว่างปี 290-490 ล้านบาท และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ทั้งนี้เพราะพลังงานไฟฟ้ามีความสำคัญต่อการปฏิบัติภารกิจของหน่วย เช่น การจัดตั้งหน่วยใหม่ การก่อสร้างอาคารสถานที่ และภารกิจอื่นๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหน่วยทหารสังกัดกองทัพบก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาวิธีเพื่อสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานพลังงานไฟฟ้า วิธีเพื่อเสริมสร้างแนวคิดการป้องกันการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาพลังงานไฟฟ้า วิธีการสร้างความเข้าใจต่อผลกระทบของการใช้พลังงานไฟฟ้า และเทคนิคการใช้พลังงานพลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด ควรเป็นอย่างไร จากผลการวิจัยพบว่า หน่วยยังมีการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เป็นส่วนเกินและไม่จำเป็น ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทันที ขอเพียงมี“ความใส่ใจและความตั้งใจจริง” ที่จะลดการใช้งานให้หมดไป เมื่อเกิดความเข้าใจและยอมรับที่จะปรับเปลี่ยนก็ถือได้ว่ามีจิตสำนึกแล้ว ส่วนวิธีเพื่อเสริมสร้างแนวคิดการป้องกันการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาพลังงานไฟฟ้าและวิธีการสร้างความเข้าใจต่อผลกระทบของการใช้พลังงานไฟฟ้า ควรจัดเจ้าหน้าที่มาแนะนำให้ความรู้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และเทคนิคการใช้พลังงานพลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดนั้น หน่วยควรจัดทำมาตรการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยแบ่งแนวทางการดำเนินการออกเป็น 3 ระบบ คือ ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบอื่น ๆ หากหน่วย มุ่งเน้นไปที่ระบบที่มีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้ามาก ๆ เช่น ระบบเครื่องปรับอากาศ ย่อมจะส่งผลให้เห็นความแตกต่างของการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้กองทัพบกและประเทศชาติประหยัดงบประมาณค่าพลังงานไฟฟ้าลดลงอย่างเห็นได้ชัด

ABSTRACT

AUTHOR : Colonel Suksan Polla

TITLE : Conservation of Electrical Energy in Royal Thai Army Unit

DATE : September 2019 **WORD COUNT**: 6,524 **PAGES**: 15

KEY TERMS : Consenvation ,Electrical energy , Royal Thai Army Unit

CLASSIFICATION : Unclassified

The Army must pay electric bill about 1,200 million bahts/year since 2013 that divided allocated budget 784 -852 million bahts and additional budget 290 - 490 million bahts. Electric bill has been being increased every year since 2012. Electrical energy is an important energy to all our daily routines and all missions in the army. Therefore, the researcher was interested in electrical energy saving in Royal Thai Army Unit. Objectives were method to create consciousness in using electrical energy, the concept of prevention, analysis and problem solving of electrical energy, understanding the effect of using electrical energy and electrical energy saving. According to the result, the unit consumes a lot of electrical energy, but it can be solved by attention and intention, finding knowledgeable person to introduce about effect of using electrical energy and electrical saving and the unit should create electrical energy saving measures. Electricity saving measures Divided into 3 systems: air conditioning system Lighting and other systems. If the unit focuses on systems with a high proportion of electrical using, such as air conditioning systems, the result shows the difference in energy saving significantly which will help the Royal Thai Army Unit and the nation to save Electric power costs.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา หาแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหน่วยทหารสังกัดกองทัพบก ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายจำเนียร สร้อยเสน ผู้จัดการโรงงานน้ำตาลประเทศอินโดนีเซีย บริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัด ที่ได้กรุณาให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษางานวิจัยที่ให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลที่สำคัญ และขอขอบคุณ พันโทหญิง ธัญนุช สิงหพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำ ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ทำให้การวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้

ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษา จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ ให้แก่คณาจารย์ ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ขอมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แด่บิดา มารดา ที่ให้การอุปการะอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนส่งเสริมการศึกษา และให้กำลังใจเป็นอย่างดีและผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ พันเอก สุขสันติ์ พลหล้า

วัน เดือน ปี เกิด 18 เมษายน 2513

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2531 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล

พ.ศ. 2533 โรงเรียนเตรียมทหาร รุ่นที่ 31

พ.ศ. 2537 วิทยาศาสตร์บัณฑิต
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า รุ่นที่ 42

พ.ศ. 2549 หลักสูตรหลักประจำ โรงเรียนเสนาธิการทหารบก ชุดที่ 84

พ.ศ. 2555 วิศกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมพลังงาน)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2538 ผู้บังคับหมวดปืนเล็ก กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 13

พ.ศ. 2543 ผู้บังคับกองร้อยอาวุธเบา กองพันทหารราบที่ 2
กรมทหารราบที่13

พ.ศ. 2546 นายทหารยุทธการและการฝึก กองพันทหารราบที่ 2
กรมทหารราบที่ 13

พ.ศ. 2550 รองผู้บังคับกองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 13

พ.ศ. 2556 ผู้บังคับกองพัน กรมนักเรียนนนายร้อย รักษาพระองค์
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2559 - ปัจจุบัน หัวหน้ากองกิจการพลเรือน มณฑลทหารบกที่ 210

เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา; 2557

[2] สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา; 2562

[3] สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. ข้อสั่งการของนายกรัฐมนตรีในคราวประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อ 1 ส.ค.60 [อินเทอร์เน็ต].2560 [เข้าถึงเมื่อ 6 พ.ค.2562]. เข้าถึงได้จาก https://cabinet.soc.go.th

[4] การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.ข้อมูลโรงไฟฟ้าและเขื่อน [อินเทอร์เน็ต].2560 [เข้าถึงเมื่อ 7 พ.ค.2562]. เข้าถึงได้จาก http://www.egat.co.th

[5] การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.ทำไมจึงต้องมีการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง [อินเทอร์เน็ต].2560 [เข้าถึงเมื่อ 7 พ.ค.2562/]. เข้าถึงได้จาก http://www.egat.co.th

[6] สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. สถานการณ์การใช้น้ำมันและไฟฟ้าของไทย ในช่วง 5 เดือนแรกของปี 2562 [อินเทอร์เน็ต].2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ค.2562]. เข้าถึงได้จาก http://www.eppo.go.th

[7] มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คู่มือการประหยัดพลังงานภายในสำนักงาน [อินเทอร์เน็ต]. ขอนแก่น: [เข้าถึงเมื่อ 23 พ.ค.2562/]. เข้าถึงได้จาก https://home.kku.ac.th

[8] วิศกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ . สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 30 พ.ค.2562]. เข้าถึงได้จาก http://thaiengineering.com

[9] สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. โครงการลดใช้พลังงานในภาครัฐ ปีงบประมาณ 2559 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร ; 2559

[10] สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. แนวทางการประหยัดพลังงานในอาคารของรัฐ [อินเทอร์เน็ต].2559 [เข้าถึงเมื่อ 10 มิ.ย. 2562] . เข้าถึงได้จาก http:// *www.kmutt.ac.th*

[11] บริษัทเคเอ็นเทรนนิ่งเซ็นเตอร์ จำกัด. การสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 4 มิ.ย.2562].เข้าถึงได้จาก http:// www.knctrainingcenter.com

[12] ประพันธ์พงศ์ จงปติยัตต์. จิตสำนึกการประหยัดพลังงาน พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2545

[13] บริษัทลีโอนิคส์ จำกัด. ปัญหาทางไฟฟ้า [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 5 มิ.ย.2562]. เข้าถึงได้จาก http:// www.leonics.co.th

[14] *Sites.google*. จะเกิดอะไรขึ้นหากเราไม่ช่วยกันประหยัดพลังงานไฟฟ้า [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 5 มิ.ย.2562]. เข้าถึงได้จาก https://sites.google.com

[15] *Sites.google*. วิธีประหยัดไฟฟ้า [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 5 มิ.ย.2562]. เข้าถึงได้จาก https://sites.google.com

[16] วัชระ มั่งวิทิตกุล.การประหยัดพลังงานในสถานที่ทำงาน พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพมหานคร: ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ; 2544.

[17] คำสั่งกองทัพบกที่ 220/2552 เรื่อง มาตรการประหยัดในกองทัพบก ลง 28 กรกฎาคม 2552.

เอกสารวิจัยเรื่อง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในหน่วยทหารสังกัดกองทัพบก
โดย พันเอก สุขสันติ์ พลหล้า
อาจารย์ที่ปรึกษา พันโทหญิง ธัญนุช สิงหพันธุ์

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้รับเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรหลักประจำวิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2562 และเห็นชอบให้เป็นเอกสารวิจัยส่วนบุคคลอยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี **ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก**
(ธีระพงษ์ เย็นอุทก)

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พลตรี **ประธานกรรมการ**
(พิศณุ คงเมือง)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา
(นายจำเนียร สร้อยเสน)

พันเอก **กรรมการ**
(ฉกาจ ขันตี)

พันเอก **กรรมการ**
(นิพนธ์ บุญศิริ)

พันเอก **กรรมการ**
(ภรัถ เทียนทองดี)

พันโทหญิง **กรรมการ**
(ธัญนุช สิงหพันธุ์)