



รายงานการวิจัย

ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน
Save Electricity to the Community in Accordance with
His Majesty Principles

สุชีรา นวลกำแหง และคณะ
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2563

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน

Save Electricity to the Community in Accordance with His Majesty Principles

สุชีรา นวลกำแหง	สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี อุตสาหกรรม
ณัฐพล ภูระหงษ์	สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี อุตสาหกรรม

ทุนอุดหนุนงานวิจัยโดยงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2563

(ก)

ชื่องานวิจัย	ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน Save Electricity to the Community in Accordance with His Majesty Principles
ผู้วิจัย	สุชีรา นวลกำแหง
ผู้ร่วมวิจัย	ณัฐพล ภูระหงษ์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสร็จวิจัย 2563

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัยในครั้งนี้ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือประชาชนใน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจโดยการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าของประชาชนในชุมชน ได้แก่ ด้านแสงสว่าง และด้านพลังงานความร้อน ผลสรุปการวิจัยพบว่า พฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านแสงสว่าง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.49 ส่วนด้านพลังงานความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 นอกจากนั้นพบว่า ชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง มากที่สุดคือท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และ ปิด ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน น้อยที่สุดคือท่านมัก ปิด ไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 2.87 ด้านพลังงานความร้อนที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด คือท่านปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกใช้งาน ถอดปลั๊กออกด้วยทุกครั้ง และท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่ น้อยที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 2.39

คำสำคัญ : พฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้า, ประหยัดพลังงานไฟฟ้า, ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

Christian Research	Save Electricity to the Community in Accordance with His Majesty Principles
Researcher	Suchira Nounkomhang
Co-researchers	Nuttapon Phurahong
Branch	Civil Engineering Technology Faculty of Agricultural Technology Phetchabun Rajabhat University. 2020

ABSTRACT

This research aims to save electricity to the community of Muang District, Phetchabun Province. The area scope for this research, Muang District, Phetchabun Province. The population scope used in this research is people in Muang District, Phetchabun Province. Survey research was conducted by answering the questionnaires on the electricity saving behavior of the people in the community, namely lighting and thermal energy. The research results were found that The behavior of saving electricity to the community of Muang District, Phetchabun Province Overall, lighting was at a moderate level, the average was the most at 3.49 for thermal energy. The mean of 3.41 was found. Community in Muang District Phetchabun Province The most energy saving in lighting is that you turn on the lighting in the room when it is in use and turn off the electricity every time when not in use. The least is you usually Turn off the lights when you see that there are no users. Which had the mean (X) of 2.87 in the thermal energy with the most community participation. That is, you turn off the copier after use Always unplug it. And you inform relevant persons to check your electrical appliances that there is leakage or not The least is You manually clean the outside of the computer. Which has the mean (X) of 2.39.

Keyword : Electricity saving behavior, saving electricity, community of Phetchabun

(ค)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ จากคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และความร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำคำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจ และผู้บริหาร บุคลากร ทุกท่าน ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้แก่ผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนงานวิจัยที่บูรณาการตามศาสตร์พระราชงบประมาณเงินรายได้ การวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

สุชีรา นวลกำแหงและคณะ

18 สิงหาคม 2563

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย		ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ข
กิตติกรรมประกาศ.....		ค
สารบัญตาราง		ฅ
สารบัญรูป.....		ซ
บทที่ 1	บทนำ.....	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
	1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
	1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
	1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
	1.6 ประโยชน์ของการวิจัย.....	7
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	2.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์	8
	2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน	13
	2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน	16
	2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย.....	24
	3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล.....	24
	3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
	3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย	27
	3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
	3.5 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์	27
	3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28

(จ)

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	29
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	32
4.1 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์	33
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	37
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	37
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	38
บรรณานุกรม	39
ประวัติคณะผู้วิจัย	41

(ณ)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า แยกรายอำเภอ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี งบประมาณ 2558.....	3
2.1 ประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ เขตการปกครอง เป็นรายอำเภอ 2558.....	11
2.2 แสดงจำนวนสถานศึกษาของรัฐในจังหวัดเพชรบูรณ์แยกตามอำเภอ.....	12
3.1 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า แยกรายอำเภอ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี งบประมาณ 2558.....	25
3.2 ความหนาแน่นของประชากรจังหวัดเพชรบูรณ์.....	26
3.3 ตารางแสดงจำนวนประชากร อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2557.....	27
4.1 ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพทั่วไป (n = 57)	33
4.4 ตารางแสดงผลการประเมินความคิดเห็นของชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าชุมชน.....	34

(ช)

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด ปี 2562.....	2
1.2	แผนภูมิการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารายอำเภอ จำแนกตามประเภทผู้ใช้งาน...	2
1.3	แสดงพื้นที่ชุมชนภายในจังหวัดเพชรบูรณ์.....	5
2.1	แสดงพื้นที่และอาณาเขตของจังหวัดเพชรบูรณ์.....	9
2.2	จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ.....	10
3.1	แผนภูมิการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารายอำเภอ จำแนกตามประเภทผู้ใช้งาน...	25
3.2	ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อรวบรวมข้อมูลของ การใช้ไฟฟ้าของชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคจังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์.....	26
3.3	ผู้วิจัยได้ทำการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ประหยัดพลังงานไฟฟ้า สู่ชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์.....	28

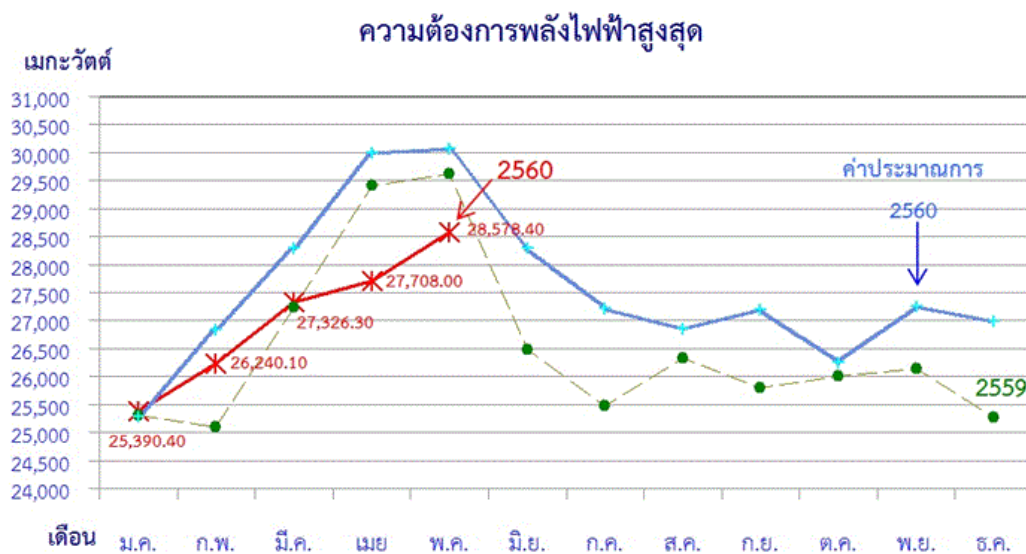
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานสำคัญอีกประเภทหนึ่ง ที่ถูกนำมาใช้เพื่อสนองตอบความต้องการในการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตประจำวัน การอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต การคมนาคม การพัฒนาเศรษฐกิจ ตลอดจนภาคอุตสาหกรรมซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ได้ให้ความสำคัญกับภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้ประเทศไทยมีการขยายตัวทั้ง ภาคอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในปริมาณที่มากขึ้น และจากการขยายตัวดังกล่าวส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับอัตราการเพิ่มขึ้น ของจำนวนประชากรในประเทศ จึงทำให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น (แผนบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2555-2558) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเปิดเผยว่า ประเทศไทยมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 เวลา 14.20 มีค่าเท่ากับ 28,478.40 เมกะวัตต์ (ดังรูปที่ 1) ส่วนความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบเกิดขึ้น เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 เวลา 22.28 น. มีค่าเท่ากับ 29,618.80 เมกะวัตต์ โดยที่เมกะวัตต์ : เป็นหน่วยวัดกำลังไฟฟ้า 1 เมกะวัตต์เท่ากับ หนึ่งล้านวัตต์ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2560)

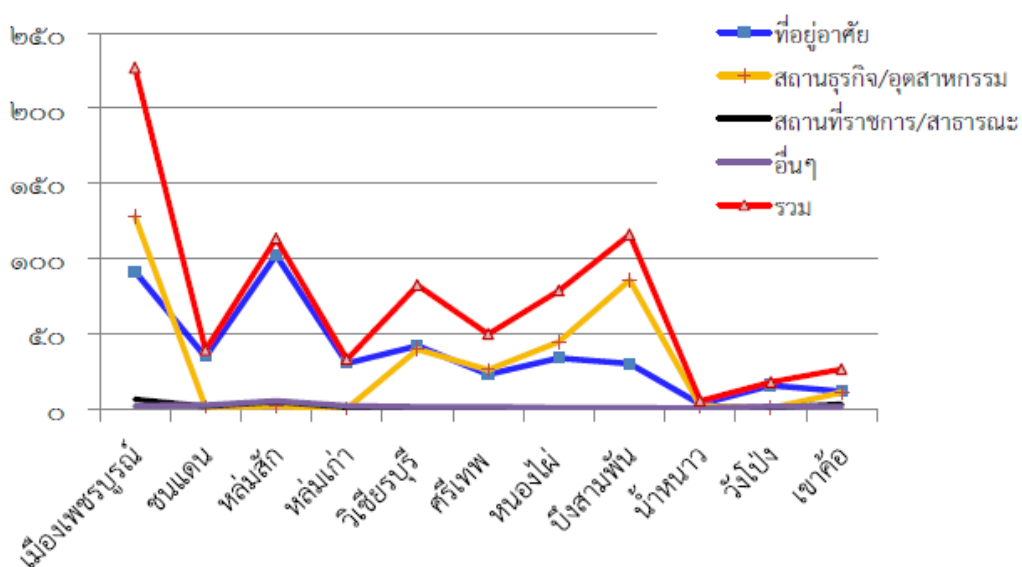
โดยเฉพาะในจังหวัดเพชรบูรณ์มีไฟฟ้าเข้าถึงแล้วทุกสถานศึกษาและทุกหมู่บ้าน จึงทำให้มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากรซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าในจังหวัดเพชรบูรณ์มากขึ้นด้วย จังหวัดเพชรบูรณ์แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ มีประชากรทั้งสิ้น 996,986 คน ชาย 494,575 คน หญิง 502,411 คน และมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 338,356 ครัวเรือน (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2559) จากผลการสำรวจสถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า แยกรายอำเภอในจังหวัดเพชรบูรณ์ (ดังตารางที่ 1.1 และ รูปที่ 1.2) มีทั้งหมด 304,999 ราย และมีการจำหน่ายไฟฟ้ารวม 897.38 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2559) ทำให้จังหวัดเพชรบูรณ์ตระหนักถึงการใช้พลังงานไฟฟ้าของชุมชน



(ที่มา: กองสารสนเทศ ฝ่ายสื่อสารองค์กร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2560)

รูปที่ 1.1 ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด ปี 2560

(หน่วย : ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง)



รูปที่ 1.2 แผนภูมิการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารายอำเภอ จำแนกตามประเภทผู้ใช้งาน

ตารางที่ 1.1 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า แยกรายอำเภอในจังหวัดเพชรบูรณ์
ปีงบประมาณ 2558

ที่	อำเภอ	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า(ราย)	การจำหน่ายกระแสไฟฟ้า(ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง)
1	เมืองเพชรบูรณ์	74,238	260.96
2	หล่มสัก	59,036	135.11
3	วิเชียรบุรี	34,234	88.17
4	หนองไผ่	30,148	81.23
5	บึงสามพัน	24,184	143.36
6	ชนแดน	21,582	43.32
7	หล่มเก่า	20,571	39.95
8	ศรีเทพ	18,667	59.61
9	เขาค้อ	10,405	26.49
10	วังโป่ง	7,615	13.95
11	น้ำหนาว	4,319	5.23
	รวมทั้งหมด	304,999	897.38

ที่มา: การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเพชรบูรณ์ รายงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์ 2559

จากปัญหาดังกล่าวชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์มีการใช้พลังงานไฟฟ้ามาก ส่งผลให้มีการเสียค่าไฟฟ้าที่สูง ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเรื่อง ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน ตาม “ศาสตร์พระราชา” นั้นครอบคลุม“พระราชกรณียกิจ” คือ หลักการทรงงานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ที่สมควรนำมาประยุกต์ใช้กับชีวิตการทำงานและสามารถนำหลักการทรงงานของพระองค์ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ในการพัฒนาและช่วยเหลือราษฎร ทรงใช้หลักในการแก้ปัญหาด้วยความเรียบง่ายและประหยัด ราษฎรสามารถทำได้เอง (9รอยบาท ศาสตร์พระราชา. 2559) โดยทำการศึกษาในแต่ละชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ นั้นจะมีการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างไร มีปัญหา มีอุปสรรคและมีแนวทางแก้ไขปัญหา ในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างไร โดยจะทำการวิจัยในชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาเสนอรูปแบบการวางแผนประหยัดพลังงานไฟฟ้า ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพพร้อมนำไปสู่

ความสำเร็จในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ และบรรณวัตถุประสงคในเชิงรูปธรรมสู่การพัฒนาท้องถิ่น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทำการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเพื่อให้สามารถประมวลประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นชุมชนภายในอำเภอเมือง ในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งได้จากการสุ่มในชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ นำข้อมูลที่ได้จากการสุ่มในชุมชนมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่วางไว้ จึงกำหนดขอบเขตของพื้นที่การวิจัย คือ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนี้ (ดังรูปที่ 1.3)

1.3.1 ขอบเขตเนื้อหา การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย ด้านแสงสว่าง ด้านความร้อน

1.3.2 ประชากร สำหรับกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นชุมชนภายในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2562 ได้แก่ ผู้บริหารสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชน รวมเป็นประชากรจำนวน 57 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 19 คน ผู้นำชุมชน จำนวน 19 คน และประชาชน จำนวน 19 คน

1.3.3 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็น ผู้บริหารสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้นำชุมชน และประชาชน ในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

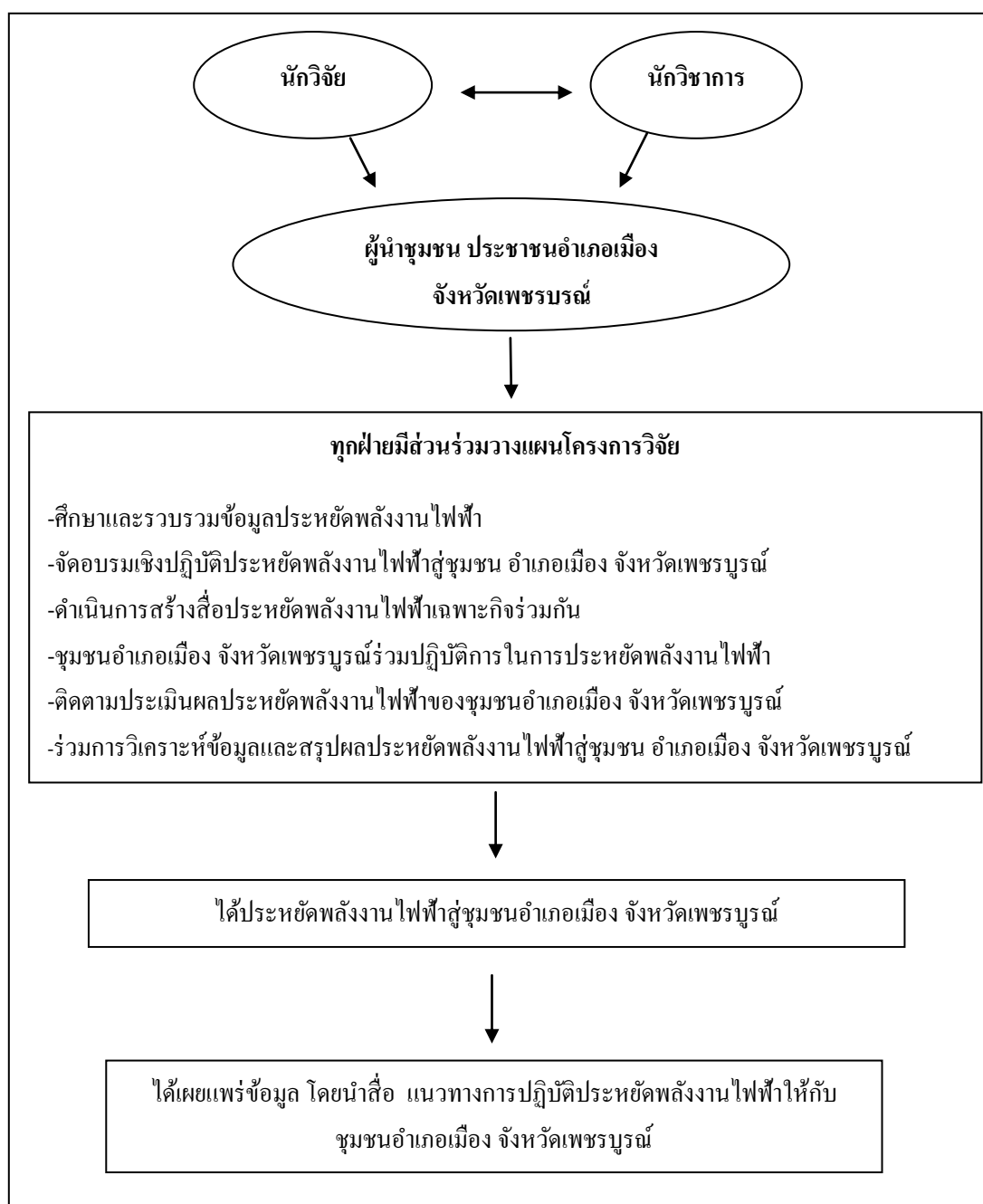
1.3.4 ขอบเขตด้านพื้นที่: เพื่อให้เป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่วางไว้ จึงกำหนดขอบเขตของพื้นที่การวิจัย คือ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ เทศบาลเมืองเพชรบูรณ์, เทศบาลตำบลท่าพล, เทศบาลตำบลวังชมพู, เทศบาลตำบลนาจั่ว, องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพล, องค์การบริหารส่วนตำบลวังชมพู, องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโคก, องค์การบริหารส่วนตำบลสะเตียง, องค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า, องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโคก, องค์การบริหารส่วนตำบลป่าเลา, องค์การบริหารส่วนตำบลนาขม, องค์การบริหารส่วนตำบลชนไพร, องค์การบริหารส่วนตำบลตะเภา, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำร้อน, องค์การบริหารส่วนตำบลระวิง, องค์การบริหาร

ส่วนตำบลห้วยสะแก, องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยใหญ่, องค์การบริหารส่วนตำบลดงมูลเหล็ก
อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์



1.4 กรอบแนวความคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้มีกรอบแนวความคิดของการวิจัย (ดังรูปที่ 1.4) ของประหยัคพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน



รูปที่ 1.4 กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

การประหยัดพลังงานไฟฟ้า หมายถึง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ ด้านแสงสว่าง ด้านความร้อน

ชุมชนเพชรบูรณ์ หมายถึง ชุมชนเพชรบูรณ์ ที่มีการใช้ไฟฟ้า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ เทศบาลเมืองเพชรบูรณ์, เทศบาลตำบลท่าพล, เทศบาลตำบลวังชมภู, เทศบาลตำบลนางั่ว, องค์การบริหารส่วนตำบลท่าพล, องค์การบริหารส่วนตำบลวังชมภู, องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโคก, องค์การบริหารส่วนตำบลสะเดียง, องค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า, องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโคก, องค์การบริหารส่วนตำบลป่าเลา, องค์การบริหารส่วนตำบลนายนม, องค์การบริหารส่วนตำบลชนไพร, องค์การบริหารส่วนตำบลตะเภา, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำร้อน, องค์การบริหารส่วนตำบลระวิง, องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยสะแก, องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยใหญ่, องค์การบริหารส่วนตำบลดงมูลเหล็ก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย

ได้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประหยัคพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์

ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดเพชรบูรณ์อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและเป็นจังหวัดที่มีแนวเขตติดต่อระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือกับเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออกโดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,668.416 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,917,700 ไร่ ส่วนที่กว้างที่สุดของจังหวัด วัดจากด้านตะวันออกถึงตะวันตก มีความกว้าง 55 กิโลเมตร ส่วนที่ยาวที่สุด วัดจากพื้นที่บนสุดของจังหวัด ไปยังพื้นที่ด้านล่างสุดของจังหวัด ยาวประมาณ 296 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 114 เมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยเส้นทางรถยนต์ 346 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21

อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดเลย

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดลพบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดชัยภูมิ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์และพิจิตร(ดังรูปที่2.1)

ภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยเทือกเขาเพชรบูรณ์เป็นรูปเกือกม้ารอบพื้นที่ด้านเหนือของจังหวัด เป็นแนวยาวนานกันไปทั้งสองข้าง ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก คิดเป็นเนื้อที่ ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและอำเภอด่านใต้ของจังหวัดเป็นพื้นที่ลาดชัน จากเหนือลงใต้ มีพื้นที่ป่าไม้ 3,624,830 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.78 มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุดของจังหวัดเพชรบูรณ์ ไหลผ่านตอนกลางของจังหวัด จากทิศเหนือไปทิศใต้ ยาวประมาณ 350 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากภูเขาผาตาในจังหวัดเลย มีห้วยและลำธารหลายสายเกิดจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ แม่น้ำป่าสักไหลผ่านอำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอหนองไผ่ อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ ไหลลงสู่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จังหวัดลพบุรี



รูปที่ 2.1 แสดงพื้นที่และอาณาเขตของจังหวัดเพชรบูรณ์

ภูมิอากาศ

เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์ มีภูเขาล้อมรอบ จึงทำให้อากาศร้อนจัดในฤดูร้อน หนาวจัดในฤดูหนาว พื้นที่อำเภอน้ำหนาว เขาข้อ และอำเภอหล่มเก่า จะมีอากาศหนาวที่สุด และบนพื้นที่ภูเขาจะมีอากาศเย็นตลอดทั้งปีในฤดูร้อนและฤดูฝน จะมีอุณหภูมิสูงสุด 35.43 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 14.66 องศาเซลเซียส มีอุณหภูมิเฉลี่ย 27.42 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนเริ่มในเดือนมีนาคม ถึงเมษายน ฤดูฝนเริ่มเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และฤดูหนาวในเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ของทุกปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,187 มิลลิเมตรต่อปี ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 66.3

การปกครอง

จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 117 ตำบล 1,430 หมู่บ้าน(ดังรูปที่ 2.2) ได้แก่ หมายเลข 1 อำเภอเมืองเพชรบูรณ์, หมายเลข 2 อำเภอชนแดน, หมายเลข 3 อำเภอหล่มสัก, หมายเลข 4 อำเภอหล่มเก่า, หมายเลข 5 อำเภอวิเชียรบุรี, หมายเลข 6 อำเภอศรีเทพ, หมายเลข 7 อำเภอหนองไผ่, หมายเลข 8 อำเภอป่าสามพัน, หมายเลข 9 อำเภอน้ำหนาว, หมายเลข 10 อำเภอวังโป่ง, หมายเลข 11 อำเภอเขาข้อ ซึ่งการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรวม 128 แห่ง (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์) ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 20 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 104 แห่ง (แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี พ.ศ. 2558 - 2561.กันยายน 2557)



รูปที่ 2.2 จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ

ประชากร

จังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวนประชากรทั้งหมด มีประชากรทั้งสิ้น 996,986 คน ชาย 494,575 คน หญิง 502,411 คน และมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 338,356 ครัวเรือน (ดังตารางที่ 2.1) อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2559)

ตารางที่ 2.1 ประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ เขตการปกครอง เป็นรายอำเภอ 2558

อำเภอ	จำนวนประชากร		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
เมือง	104,719	105,794	210,513
หล่มสัก	77,639	80,308	157,947
หล่มเก่า	32,976	34,125	67,101
น้ำหนาว	9,366	8,899	18,265
เขาค้อ	19,089	19,095	38,184
ชนแดน	40,060	39,770	79,830
วังโป่ง	18,470	18,857	37,327
หนองไผ่	56,180	56,495	112,675
บึงสามพัน	35,687	36,223	71,910
วิเชียรบุรี	65,241	67,249	132,490
ศรีเทพ	35,148	35,596	70,744
รวมทั้งหมด	494,575	502,411	996,986

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2559

การศึกษาของจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แบ่งพื้นที่เขตการศึกษาออกเป็น 4 เขต ประกอบด้วย

- เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์
- เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหล่มสัก
- เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตั้งอยู่ที่ อำเภอบึงสามพัน
- เขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 เพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ที่ ศาลากลางจังหวัดเพชรบูรณ์

สถานศึกษาของรัฐในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 556 แห่ง (ดังตารางที่ 2.2)

ประกอบด้วย สถานศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ อ.เมือง อ.หล่มสัก

สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) มีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ อ.เมือง อ.หล่มสัก อ.วิเชียรบุรี อ.ชนแดน สถานศึกษาในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40 (สพม.40) มีจำนวน 39 แห่ง มีทั้ง 11 อำเภอ สถานศึกษาในสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 (สพป.1) มีจำนวน 151 แห่ง ได้แก่ อ.เมือง อ.วังโป่ง อ.ชนแดน สถานศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 (สพป.2)

มีจำนวน 161 แห่ง ได้แก่ อ.เขาค้อ อ.หล่มสัก อ.หล่มเก่า อ.น้ำหนาว และ สถานศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 (สพป.3) มีจำนวน 198 แห่ง ได้แก่ อ.บึงสามพัน อ.วิเชียรบุรี อ.หนองไผ่ อ.ศรีเทพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์. 21 กันยายน 2557)

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนสถานศึกษาของรัฐในจังหวัดเพชรบูรณ์แยกตามอำเภอ

อำเภอ	จำนวนสถานศึกษาของรัฐในจังหวัดเพชรบูรณ์ (แห่ง)						
	ระดับอุดมศึกษา	สอศ	สพม.40	สพป.1	สพป.2	สพป.3	รวม
เมือง	1	2	6	80	-	-	89
ชนแดน	-	1	2	50	-	-	53
วังโป่ง	-	-	2	21	-	-	23
บึงสามพัน	-	-	4	-	-	37	41
วิเชียรบุรี	-	1	6	-	-	63	70
หนองไผ่	-	-	4	-	-	59	63
ศรีเทพ	-	-	3	-	-	39	42
น้ำหนาว	-	-	1	-	14	-	15
หล่มสัก	1	1	7	-	88	-	97
หล่มเก่า	-	-	2	-	48	-	50
เขาค้อ	-	-	2	-	11	-	13
รวม	2	5	39	151	161	198	556

(ที่มา:งานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มนโยบายและแผน สพป.เพชรบูรณ์)

และ (ที่มา:สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา)

ด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของจังหวัดเพชรบูรณ์ปรับตัวดีขึ้นจากภาคการเกษตรโดยผลผลิตที่สำคัญเพิ่มขึ้น ได้แก่ ข้าวนาปีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย มันสำปะหลัง และถั่วเขียวผิวมัน เนื่องจากราคาสูงใจให้ขยายพื้นที่ปลูก ประกอบกับสภาพอากาศเอื้ออำนวย มีปริมาณฝนตกอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมการเกษตร เช่น โรงสีข้าว และโรงงานต่างๆ ซึ่งเป็นโรงงานขนาดกลาง ใช้เงิน

ลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาท ขึ้นไป การท่องเที่ยวอยู่ในเกณฑ์ดี ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด เพชรบูรณ์ (GPP) มีมูลค่า 69,821 ล้านบาท แยกตามภาคเกษตร 31,595 ล้านบาท (1.18%) นอกภาค เกษตร 38,226 ล้านบาท (4.27%) อัตราการ ขยายตัวทางเศรษฐกิจ (Grow Rate : GR) 3.2% รายได้ เฉลี่ยต่อหัว 67,890 บาท/คน/ปี เป็นอันดับที่ 11 ของภาค และลำดับที่ 51 ของประเทศ

ด้านไฟฟ้า

จังหวัดเพชรบูรณ์ มีไฟฟ้าเข้าถึงแล้วทุกหมู่บ้าน มีผู้ใช้กระแสไฟฟ้าทั้งหมด 304,999 ราย โดยแบ่งการจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อใช้สำหรับที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สาธารณะ สถานธุรกิจ อุตสาหกรรม และอื่น ๆ การจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ในจังหวัดเพชรบูรณ์ รวมทั้งสิ้น 897.38 ล้าน กิโลวัตต์/ชั่วโมง (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2559)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยแหล่งพลังงานที่มีอยู่ใน ปัจจุบันมีจำกัด แต่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น การใช้พลังงานในอนาคตก็จะเพิ่มสูงขึ้นตาม จำนวนประชากร การใช้พลังงานในขั้นตอนต่าง ๆ จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ดังนั้นมนุษย์ จึงต้องเรียนรู้วิธีการใช้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้มีพลังงานเพียงพอสำหรับ การวางแผนใช้ในอนาคตและพัฒนาแหล่งพลังงานอื่นๆ มาใช้ทดแทนก่อนที่แหล่งพลังงานใน ปัจจุบันจะถูกใช้หมดไป พลังงานจึงเป็นปัญหาสำคัญของทุกประเทศ

2.2.1 ความสำคัญของพลังงานไฟฟ้า

ไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของ คนเราเนื่องจากผู้ใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มบ้านและที่อยู่อาศัย ธุรกิจ อุตสาหกรรมเกษตรกรรม และอื่น ๆ จากการศึกษาความสำคัญของไฟฟ้าจากเอกสารต่างๆ (การ ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2553) ได้สรุปความสำคัญของไฟฟ้า ไว้ดังนี้

1. ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ช่วยให้กิจกรรมที่จำเป็นในแต่ละวัน ดำเนินไปด้วยดี เช่นการให้แสงสว่าง การหุงต้ม การใช้เครื่องมือประกอบอาชีพบางชนิด การผลิต อุตสาหกรรมในครัวเรือนการใช้เครื่องมือสื่อสาร รับข่าวสารจากวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น
2. ใช้ในเครื่องอำนวยความสะดวกสบายยิ่งขึ้น นอกเหนือจากการดำเนิน กิจกรรมที่จำเป็นในแต่ละวัน เช่น การใช้เครื่องปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น
3. ใช้ในภาคการผลิตเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในทุกสาขา ทั้ง

ภาคอุตสาหกรรมเกษตรกรรม การคมนาคมขนส่ง การประมง การก่อสร้าง การศึกษา เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาทุกอาชีพต้องอาศัยพลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้น

4. ใช้ในด้านความมั่นคงของประเทศด้วยเหตุผลด้านการทหารและทางราชการ โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารที่คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการทำงานและควบคุมการทำงานที่ทันสมัย ไฟฟ้ายังมีบทบาทสำคัญมากขึ้น

5. ใช้ในเครื่องมือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ถ่ายทอดความรู้วิทยาการและ ประเพณีตลอดจนการสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศต่างๆ ได้รวดเร็วสะดวกและประหยัด ด้วยการสื่อสารไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

ไฟฟ้าจึงมีความสำคัญมาก ตั้งแต่ในระดับบุคคล ครอบครัว ประเทศชาติไปจนถึงระดับโลกเมื่อไฟฟ้ามีความสำคัญ และการผลิตพลังงานไฟฟ้า ต้องอาศัยพลังงานจากแหล่งต่าง ๆ เช่น พลังงานจากน้ำมัน และแก๊สธรรมชาติ ซึ่งเป็นประเภทหมดสิ้น ได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องช่วยกันประหยัดพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ไว้ให้ใช้ได้ยาวนานๆ ดังนั้น เราจึงต้องระวังการใช้พลังงานไฟฟ้ามิให้สิ้นเปลืองจนเกินไป และใช้อย่างประหยัดเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงสถานการณ์การใช้ไฟฟ้าในประเทศไทย

การใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย สถิติของการใช้ไฟฟ้าของไทย จากการรวบรวมโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2553) พบว่า ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ. 2505 เป็นต้นมา ประเทศไทยใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และพยากรณ์ว่า ความต้องการใช้ไฟฟ้าจะเพิ่มสูงขึ้น จากข้อมูลการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยพบว่า การใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย ในปี 2553 มีการขยายตัวสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยเฉพาะความต้องการพลังงานไฟฟ้ามีอัตราเพิ่มขึ้น ถึง ร้อยละ 10.5 เป็นการขยายตัวสูงที่สุดในรอบ 15 ปี และจากวิกฤตเศรษฐกิจและการเงินครั้งล่าสุดในช่วงปลายปี 2551 ต่อเนื่องในปี 2552 ที่ได้ลุกลามขยายตัวไปทุกภูมิภาคของโลก บวกกับปัจจัยลบภายในประเทศ โดยเฉพาะความไม่สงบทางการเมือง ส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าของปี 2552 อยู่ในภาวะถดถอย กระทั่งปลายปี 2552 จึงเริ่มปรับตัวดีขึ้น เล็กน้อย และขยายตัวสูงขึ้น ตลอดระยะ 7 เดือนแรกของปี 2553 โดยมีปัจจัยหลักคือผลทางด้านเศรษฐกิจ ที่ส่วนหนึ่งมาจากการส่งออก การจ้างงาน และการบริโภคภายในประเทศที่มีการขยายตัวดีมาก ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งคือสภาพอากาศที่เริ่มร้อนอบอ้าวเร็วและมีฝนตกชุกกว่าปกติ ส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จากข้อมูลพบว่าในปี 2553 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าอยู่ที่ระดับ 149,301 กิโลวัตต์/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ร้อยละ 10.5 (กระทรวงพลังงาน: แผนบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555 – 2558) ซึ่งนับได้ว่าอยู่ในระดับที่สูง จากแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ดังกล่าว จากการที่ประเทศไทยมีทรัพยากรพลังงานในประเทศที่จำกัด ซึ่ง

จากข้อมูลข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ประเทศไทยใช้พลังงานโดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้ามากและฟุ่มเฟือย หากในอนาคตยังไม่สามารถดำเนินการให้มีการจัดการทรัพยากรพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคจากการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยมาเป็นการประหยัดแล้ว ประเทศไทยอาจจะประสบปัญหาการเกิดวิกฤตการณ์ทางพลังงานอย่างแน่นอน

2.2.2 มาตรการทั่วไปในการประหยัดพลังงาน

สิ่งสำคัญคือ ผู้ใช้ไฟฟ้า ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษเพื่อลดการสูญเสีย จะทำให้ประหยัดเงินค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือนได้ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิต, 2548) การประหยัดสามารถทำได้ดังนี้

1. ปิดสวิตช์เมื่อไม่ใช้งาน เมื่อไรก็ตามที่ออกจากห้อง ต้องแน่ใจว่าดับไฟเรียบร้อยแล้ว ถึงแม้ว่าจะเป็นเวลาสั้น ๆ ก็ตาม
2. เปลี่ยนมาใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟ เมื่อต้องการจะเปลี่ยนหลอดไฟใหม่ ควรใช้หลอดฟลูออโรหรือหลอดคอมแพคฟลูออโรเอสเซนต์
3. ใช้แสงสว่างเท่าที่จำเป็น ควรใช้หลอดไฟที่มีจำนวนวัตต์น้อย ๆ ก่อน เพื่อดูว่าแสงสว่างนั้นเพียงพอหรือไม่ โดยการให้ทดลองใช้วิธีนี้สำหรับทางเดินในบ้าน ชั้นล่างตึก ห้องที่ไม่ต้องใช้สายตามากนัก หรือในกรณีที่ต้องเปิดไฟในบ้านหรือห้องนอนไว้ทั้งคืนควรใช้หลอดไฟวัตต์ต่ำ ๆ ที่มีขายเป็นชุดสำเร็จรูปซึ่งเสียบเข้ากับเต้ารับเปิดแทนหลอดไฟเดิมจะทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้าได้มาก ใช้โคมตั้งโต๊ะในจุดที่ต้องการใช้แสงสว่างเฉพาะแห่ง เช่น อ่านหนังสือ เย็บปักถักร้อย จะประหยัดกว่าการต้องเปิดไฟทั้งห้อง ทั้ง ๆ ที่ต้องการแสงสว่างเพียงจุดเดียว
4. การเลือกใช้โคมไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เพราะอาคารสำนักงานหรือบ้านที่อยู่อาศัยที่ยังใช้โคมไฟชนิดที่มีประสิทธิภาพต่ำสะท้อนแสงได้น้อย ต้องใช้หลอดตั้งแต่ 2 - 3 หลอด ถ้าเปลี่ยนมาใช้โคมไฟชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งมีแผ่นสะท้อนแสงทำด้วยอะลูมิเนียมขัดเงาหรือเคลือบโลหะเงินเพิ่มเข้าไปในตัวโคมไฟจะสามารถลดจำนวนหลอดลงได้จากเดิม 2 หลอด เหลือเพียง 1 หลอด และจากเดิม 3 หลอด เหลือเพียง 2 หลอด โดยแสงสว่างจะยังคงได้เท่าเดิมจึงช่วยให้ประหยัดไฟฟ้าได้อีกทางหนึ่งจากขั้นตอนการประหยัดพลังงานดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การดำเนินการเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานนั้น ต้องวางแผนล่วงหน้าอย่างมีระบบขั้นตอนที่ชัดเจน และที่สำคัญต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ในสถานที่ที่จะดำเนินการ เมื่อมีการดำเนินการต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติเป็นระยะๆ ส่วนวิธีการที่จะดำเนินการประหยัดพลังงานจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุน ต้องพิจารณาวิธีการประหยัดพลังงานที่มีการลงทุนน้อยที่สุดอันดับแรกพลังงานไฟฟ้าเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่จะช่วยให้ประเทศพัฒนาไปในรูปแบบต่างๆได้ แต่การได้มาของพลังงานนั้นประกอบด้วยทรัพยากรต่างๆมากมาย โดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติซึ่งมีข้อจำกัดในตัวของมันเอง เพราะฉะนั้นการใช้พลังงาน

ไฟฟ้าที่สำคัญต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดขึ้นและคำนึงถึงความปลอดภัย เพราะฉะนั้นการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดจะต้องมีการวางแผนการใช้ที่ถูกต้องวิธีโรงเรียนเป็นสถานที่ที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอและปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าจะแปรผันตรงกับจำนวนบุคลากรและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีในโรงเรียน ทำให้โรงเรียนเป็นสถานที่หนึ่งที่จะมีการจัดการด้านการใช้พลังงาน เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีกับบุคลากรและนักเรียนสามารถนำเอารูปแบบการจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้าดังกล่าวไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และยังช่วยประหยัดงบประมาณของชาติในการใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าได้ในระดับหนึ่ง

2.2.3 พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

การศึกษาพฤติกรรมของคนไทยประเภทต่างๆ ตั้งแต่วัยเด็ก เยาวชน จนถึงวัยผู้ใหญ่ ในสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ ให้ครอบคลุมปรากฏการณ์ทางสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในปัจจุบันและในอนาคตได้มีการทำวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของจิตใจของการเป็นคนดีคนเก่งของคนไทยในประเภทต่างๆ ตั้งแต่ปี 2520 และในปี 2535 โดยได้กำหนดการศึกษาสาเหตุ และผลที่เกี่ยวกับพฤติกรรมที่สำคัญ 7 ด้าน ในโครงการวิจัยแม่บท : การวิจัยและพัฒนา ระบบ พฤติกรรมไทยหลักในระยะยาว ได้แก่ 1) พฤติกรรมจริยธรรม 2) พฤติกรรมครอบครัว 3) พฤติกรรมการทำงาน 4) พฤติกรรมสุขภาพจิตและการบริโภค 5) พฤติกรรมประชาธิปไตย 6) พฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี และ 7) พฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสาธารณประโยชน์ และการประหยัด

สำหรับพฤติกรรมประหยัดนั้น มีนักวิจัยหลายคนได้ให้ความหมาย เช่น นพวรรณ ทองคำเหน็ด(2554: 5) กล่าวว่า การประหยัดเป็นคุณธรรมประการหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผนในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากที่สุด รวมทั้งการใช้อย่างระมัดระวัง ไม่ฟุ่มเฟือย อยู่ในขอบเขตที่พอเหมาะ และใช้อย่างคุ้มค่า

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

อรพินท์ สวัสดิ์ชัย(2550) ได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ไว้ ดังนี้ การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาส ได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา/ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแนวทาง ร่วมแก้ไขปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจและร่วมกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา หลักการในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น เริ่มมาจากบทเรียนของความล้มเหลวในการพัฒนาชุมชนชนบท ที่ไม่เน้นการมีส่วนร่วมของ

ประชาชนและการพัฒนาแบบยั่งยืน ประกอบกับกระแสดความคิดของนักวิชาการทั้งในประเทศและในระดับสากล เกี่ยวกับเรื่องของการมีส่วนร่วมของประชาชน ทำให้การพัฒนาในยุคหลังๆ ได้เน้นประชาชนในชุมชนเป็นเป้าหมายสำคัญของการขับเคลื่อนการพัฒนา และมีส่วนร่วมของประชาชน (People's Participation) จึงเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาชุมชน โดยตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 เป็นต้นมา ได้มีการกำหนดหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ค่อนข้างชัดเจน

ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา ก็คือ กระบวนการที่เชื่อมโยงระหว่างภาครัฐ และภาคอื่นๆ นอกจากภาครัฐ เช่น ธุรกิจเอกชน ประชาชน ชุมชน และองค์กรต่างๆ ให้ได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการคิด ตัดสินใจ เพราะการพัฒนาที่ทรงพลังและยั่งยืนในสังคมประชาธิปไตย เกิดจากการพัฒนาที่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมแรงร่วมใจในการดำเนินการ และร่วมรับประโยชน์จากการพัฒนา

สำหรับแนวคิดเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ซึ่งหากขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไป จะทำให้การมีส่วนร่วมของประชาชนที่จะนำไปสู่การพัฒนาชุมชนที่ยั่งยืนจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ โดย 5 ขั้นตอนได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการรับรู้ สามารถให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
2. การมีส่วนร่วมในการเลือกและเสนอแนวทางเพื่อตัดสินใจ
3. การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ
4. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ
5. การมีส่วนร่วมรับประโยชน์ และเป็นเจ้าของนโยบายสาธารณะ

อรรถพร นาคมหาชาติสินธุ์ (2550) กล่าวถึงปัญหาและระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ดังนี้ ปัญหา อุปสรรคและความต้องการของประชาชน ในสาระร่างรัฐธรรมนูญที่ได้กำหนดแนวนโยบายโดยเล็งเห็นความจำเป็นที่ประชาชนต้องเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการภาครัฐ และสถานภาพปัจจุบันของการดำเนินการของรัฐบาล ซึ่งปัญหา อุปสรรคและความต้องการการมีส่วนร่วมของประชาชน ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญและมีความต้องการเข้าร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบราชการ แต่ประชาชนบางส่วนยังไม่สามารถเข้าร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพเนื่องจากยังขาดข้อมูล ความรู้ความเข้าใจในงานของภาครัฐอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ประชาชนต้องการให้เกิดการรวมตัวเป็นเครือข่ายที่มีการติดต่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องและคาดหวังว่าภาครัฐ จะส่งเสริมการทำงานของเครือข่ายภาคประชาสังคม โดยการทำงานร่วมกับเครือข่ายเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อน มีความแตกต่างและหลากหลาย อุปสรรคที่สำคัญต่อการ

เปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพในการปรับนโยบายและสร้างวัฒนธรรมในการบริหารงานโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมคือ มีกรอบกฎหมายกำหนดให้เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม แต่ยังคงขาดความตระหนัก จิตสำนึกและความมุ่งมั่นที่แท้จริง แนวทางและมาตรการ ตลอดจนกฎระเบียบในปัจจุบันชี้ให้เห็นว่าราชการเข้าใจผิดก่อให้เกิดการดำเนินงานที่ผิดพลาด เป็นต้น

การบริหารงานภาครัฐเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้มีการกำหนดไว้ 5 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐ เป็นระดับที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นน้อยสุดซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐานของประชาชนในการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานของภาครัฐ โดยหน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลที่เป็นจริง ถูกต้อง ทันสมัยและประชาชนสามารถเข้าถึงได้

ระดับที่ 2 การเปิดให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐอย่างอิสระและเป็นระบบ โดยหน่วยงานภาครัฐ ให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ปรีกษาหารือทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และนำข้อเสนอ ความคิดเห็นประเด็นที่ประชาชนเป็นห่วงไปเป็นแนวทางการปรับปรุงนโยบาย การตัดสินใจและพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน

ระดับที่ 3 เป็นระดับที่หน่วยงานภาครัฐเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในกระบวนการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน โครงการ และวิธีการทำงาน โดยหน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่จัดระบบ อำนาจความสะดวก ยอมรับการเสนอแนะและ การตัดสินใจร่วมกับภาคประชาชน การมีส่วนร่วมระดับขั้นนี้มักดำเนินการในรูปแบบกรรมการที่มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วม

ระดับที่ 4 การที่หน่วยงานภาครัฐเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมีบทบาทเป็นหุ้นส่วนหรือภาคีในการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ

ระดับที่ 5 การเสริมอำนาจประชาชน เป็นระดับที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีบทบาทเต็มในการตัดสินใจ การบริหารงานและการดำเนินกิจกรรมใดๆ เพื่อเข้ามาทดแทนการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐดำเนินการหรือปฏิบัติงานอย่างใด อย่างหนึ่ง ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับสูงสุดนี้เน้นให้ประชาชนเป็นเจ้าของดำเนินการภารกิจและภาครัฐมีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนเท่านั้น

วันชัย วัฒนศัพท์ (2553) กล่าวถึงกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ดังนี้

กระบวนการมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่จะกระจายอำนาจจากผู้มีอำนาจที่แต่เดิมมักจะใช้อำนาจเหนือ (Power over หรือ Power against) ตามทฤษฎี ผู้มีอำนาจจะชอบที่จะใช้อำนาจเหนือ เช่น แม่ซึ่งมีอำนาจมากกว่าลูก ก็มักจะใช้อำนาจเหนือลูก สั่งให้ลูกกลับบ้านก่อนค่ำ มาถึงวันหนึ่งลูกซึ่งโต

ขึ้นมาเป็นหนุ่มเป็นสาวแล้ว ก็จะขอกลับบ้านดึก เพราะจะไปงานวันเกิดเพื่อน แม้ก็ยังใช้อ่านาจอเหนือลูกให้กลับบ้านภายในหกโมงเย็น ถามว่าลูกสาวจะยังเชื่อและปฏิบัติตามไหม ตามทฤษฎีแล้ว หากผู้อ่านาจอยังใช้อิทธิพลเหนือไปเรื่อยๆ อำนาจนั้นๆ ก็จะใช้ไม่ได้ เพราะอำนาจที่มีหรือไม่มีนั้น ไม่ใช่เรา “มี” หรือ “ไม่มี” “อำนาจ” อย่างเดียว แต่อยู่ที่คนอื่น ๆ ที่อยู่รอบข้างหรือที่เราใช้อ่านาจอเหนือเขา นั้น เขามองว่าเราเหมาะสมที่จะมีอำนาจเหนือหรือไม่ ซึ่งบางครั้งสำคัญกว่าด้วยซ้ำไป ฉะนั้นแทนที่แม่จะใช้อ่านาจอเหนือ หันมาใช้อำนาจร่วมกัน (Power with) ลงมาพูดคุยกับลูก หาทางออกที่ดีกว่าแทนการสั่งอย่างเดียว ลูกก็จะยินดีปฏิบัติและเชื่อฟังแม่ต่อไปการทำงานแบบมีส่วนร่วม นั้นไม่ว่าจะเป็นระดับครอบครัว ระดับโรงเรียน ระดับชุมชน ระดับองค์กร หรือระดับประเทศนั้น ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการนี้ปัจจุบัน เพราะจะช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมเกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของ (Ownership) และจะทำให้ผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นั้น ยินยอมปฏิบัติตาม (Compliance) และรวมถึงตกลงยอมรับ (Commitment) ได้อย่างสมัครใจ เต็มใจ และสบายใจ ได้มีการดำเนินการแก้ปัญหาความไม่เรียบร้อยในห้องเรียนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม หลังจากพยายามด้วยวิธีการใช้ไม่เรียบร้อย ใช้กฎกติกาที่ครูอาจารย์ออกกฎ หรือวางระเบียบให้นักเรียนปฏิบัติ แต่การยอมรับก็ยังไม่ได้ผลดีนัก ครูประจำชั้นได้ชวนนักเรียนในห้องให้ร่วมกัน “ตระหนัก” ถึงปัญหาในห้องเรียน เช่น ความสกปรก การแต่งกายนักเรียน การไม่มีระเบียบในห้องเรียน ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมที่จะวางกติกาตนเอง จนในที่สุดได้ระเบียบปฏิบัติประจำห้องที่ครูรับ เอามาจัดพิมพ์ติดไว้ในห้อง ปรากฏว่าได้รับการยอมรับและการปฏิบัติตามอย่างดีกว่ากฎกติกาที่ครูกำหนดคตินั้น ตัวอย่างเช่นนี้ เป็นตัวอย่างที่สามารถจะนำไปใช้ในองค์กรหรือรัฐวิสาหกิจที่จะสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมที่จะเป็นเครื่องมือของการมีส่วนร่วมอย่างมีคุณภาพต่อไป

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี (2553) กล่าวถึงหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ดังนี้

หลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน การเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาคราชการนั้น International Association for Public Participation ได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่างๆ การจัดนิทรรศการ จัดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การตีพิมพ์และเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

2. การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้

ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3. การเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานหรือร่วมเสนอแนะแนวทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

4. ความร่วมมือ เป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นส่วนร่วมกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น คณะกรรมการที่มีฝ่ายประชาชนร่วมเป็นกรรมการ เป็นต้น

5. การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงสุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่างๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด เป็นต้น

การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน อาจทำได้หลายระดับและหลายวิธี ซึ่งบางวิธีสามารถทำได้ง่าย ๆ แต่บางวิธีก็ต้องใช้เวลา ขึ้นอยู่กับความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชน ค่าใช้จ่ายและความจำเป็นในการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นเรื่องละเอียดอ่อน จึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องแก่ประชาชน การรับฟังความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม รวมทั้งพัฒนาทักษะและศักยภาพของข้าราชการทุกระดับควบคู่กันไปด้วยจากหลักการและความจำเป็นดังกล่าวทำให้การพัฒนากระบวนการที่ผ่านมาได้รับการพัฒนากระบวนการบริหารราชการที่สนับสนุนการปรับกระบวนการทำงานของส่วนราชการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น หรือที่เรียกว่า “การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม”

ชมพู โกติรัมย์ (2553) กล่าวถึงการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้ นโยบายการพัฒนาประเทศตามกระแสหลักในประเทศที่พัฒนาแล้วได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนส่วนใหญ่ในระดับรากหญ้าที่มีใช้ทางผ่านทางการเมืองในความหมายกระแสหลัก สะท้อนให้เห็นนโยบายการพัฒนาซึ่งพยายามกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและร่วมทำกิจกรรมทางการเมือง ในประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายซึ่งหลังจากได้ประชาธิปไตยมาแล้วภายหลังจากการได้อิสระจากการตกเป็นประเทศอาณานิคม บางประเทศปฏิรูปสู่ความเป็นประชาธิปไตยตามกระแสหลักของโลกจากกระบวนการภายในประเทศเองโดย

ภาคประชาชนเริ่มเคลื่อนไหว ตรงนี้เป็นจุดเริ่มความคิดว่าต้องมียุทธศาสตร์ประชาชนเข้ามาจัดการกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่องและอย่างริเริ่ม ซึ่งไม่ใช่องค์กรของรัฐ (Non-Government Organization หรือ NGO) เข้ามามีบทบาทสนับสนุนการเคลื่อนไหวภาคประชาชน โดยที่ภาคประชาชนไม่ใช่แค่รอคอยการช่วยเหลือจากรัฐหรือเป็นฝ่ายถูกชี้นำเป็นด้านหลักโดยเฉพาะการกระตุ้นเพื่อนำไปสู่การทำประหัต Huntington นักรัฐศาสตร์ชาวอเมริกา เสนอว่าประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเปลี่ยนแปลงอำนาจทางการเมืองและเศรษฐกิจอย่างมาก แต่ประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ในระบอบการปกครอง รัฐและรัฐบาลค่อนข้างผูกขาดอำนาจ รับใช้ชนกลุ่มน้อยในระดับผู้นำของประเทศ มากกว่าจะเป็นรัฐที่ได้รับการเลือกตั้งเข้ามารับใช้คนส่วนใหญ่ เมื่อเป็นเช่นนั้นนักวิชาการและชนชั้นกลางได้เห็นปัญหาเช่นนี้ โดยหาทางแก้ไขทำอย่างไรจะสร้างรูปแบบประชาธิปไตยในระดับรากหญ้าขึ้นมาได้ แม้ในทางปฏิบัติแล้วมักไม่ค่อยประสบผลสำเร็จ เมื่อเวลาผ่านไปได้เป็นชนวนเหตุแห่งความขัดแย้งระหว่างกลุ่มต่างๆ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติศักดิ์ ประชาบุตร (2554) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงานและมุมมองของผู้บริหารในการบริหารต้นทุนค่าไฟฟ้าของ บริษัท พูนพิน โฮลดิ้ง จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงานและมุมมองของผู้บริหารในการบริหารต้นทุนค่าไฟฟ้าของบริษัท พูนพิน โฮลดิ้ง จำกัด กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารพูนพิน จำนวน 190 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด, Independent Sample t-test, การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 31-40 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ตำแหน่งพนักงานทั่วไป และมีรายได้ต่อเดือน 20,000 บาทขึ้นไป ได้รับข่าวเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าทุกวัน สนใจข้อมูลเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในระดับ ปานกลาง มีความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 5.67 คะแนน ทศนคติต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดในอาคารพูนพิน ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง มีระยะเวลาที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อเป็นแสงสว่างต่อวันเฉลี่ย 7.99 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้อุปกรณ์สำนักงานต่อวันเฉลี่ย 6.44 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อความบันเทิง ต่อวันเฉลี่ย 2.97 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อความสะดวกสบาย ต่อวันเฉลี่ย 6.19 ชั่วโมง มีพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า และการมีส่วนร่วมในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดในอาคารพูนพิน ในระดับ ปานกลาง การทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีข้อมูลส่วนบุคคลแตกต่างกัน มี

พฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าและการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารพูนพินแตกต่างกัน การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับพฤติกรรมในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงานในอาคารพูนพินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ธรรณชัย อำภานกิจ (2551: 78) ศึกษาการรับรู้ข่าวสารด้านประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในอาคารสำนักงานของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ กลุ่มที่ใช้คือ พนักงานธนาคารกรุงไทย พบว่า ในกลุ่มรวม ตัวแปรอิสระสามารถร่วมกันทำนายการมีส่วนร่วมประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในอาคารสำนักงานได้ร้อยละ 23.5 โดยมีตัวแปรที่มีประสิทธิภาพในการทำนายอันดับแรก คือ การรับรู้ข่าวสารด้านประหยัดพลังงานไฟฟ้า ($\beta = .274$)

สุทธิชัย สุขสีเสน (2550) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้ง ปัญหา อุปสรรค แนวทางในการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะในการดำเนินการวางแผนพลังงานชุมชนในจังหวัดสงขลา พบว่า ประชาชนในพื้นที่ ที่มีค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน 2,072 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนต่อรายได้ อยู่ที่ร้อยละ 25.9 สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในโครงการวางแผนพลังงานชุมชน ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านการศึกษา ปัจจัยทางด้านรายได้ ปัจจัยทางด้านรายจ่ายในด้านพลังงาน ความเชื่อมั่น ในตัวผู้นำ และการสนับสนุนของภาครัฐ ข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมโครงการวางแผนพลังงานชุมชน ประกอบด้วย การจัดให้มีกลุ่มอาชีพภายในชุมชน เพื่อให้มีเวลาว่างที่ตรงกันและสามารถเข้าร่วมโครงการวางแผนพลังงานชุมชนได้ การประชาสัมพันธ์ที่มีแผนการประชาสัมพันธ์ที่แน่นอนชัดเจนการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนมีพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับชาวบ้าน การส่งเสริมให้มีการจัดเก็บฐานข้อมูลด้านพลังงานชุมชน และการสนับสนุนโครงการทางด้านพลังงานให้เข้าไปอยู่ในแผนพัฒนาของตำบล เพื่อให้มีงบประมาณในการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ศุบลีย์ จิรฤทธิ์ (2551: 72) ศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ พบว่า การรับรู้ข่าวสารด้านการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิเชษฐ ผดุงสุวรรณ (2551) ได้ทำการศึกษาสมรรถนะของชุมชนในการจัดการพลังงานตามแผนพลังงานชุมชน และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ โดยเลือกองค์การบริหารส่วนตำบลทับปrik อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ มาเป็นกรณีศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานในระดับปานกลาง เนื่องจากยังขาดการให้ความรู้ที่ถูกต้องและการประชาสัมพันธ์

ที่ไม่ทั่วถึง และยังไม่มีพฤติกรรมในการประหยัดพลังงานและใช้พลังงานทดแทนเท่าที่ควร เนื่องจากไม่ได้รับความสะดวกสบายหากจะต้องเปลี่ยนมาใช้พลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทน ประกอบกับความเชื่อของชาวบ้านที่เห็นว่า พลังงานทดแทนอาจจะมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่ากับเชื้อเพลิงอย่างเช่น น้ำมัน รวมทั้ง ยังไม่มีเวลาที่จะเข้าร่วมโครงการวางแผนพลังงานชุมชนอีกด้วย ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเองจะต้องส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการพลังงานชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า

Denis and Parker (2009) ได้ศึกษาการวางแผนพลังงานชุมชนในประเทศแคนาดา กรณีศึกษา บทบาทของพลังงานหมุนเวียน ซึ่งประเทศแคนาดาได้ให้ความสนใจในการวางแผนพลังงานซึ่งนำมาใช้ในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่นมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นเพราะความต้องการในการลดก๊าซเรือนกระจกและต้องการพึ่งตนเองด้านพลังงานมากขึ้น ในทางทฤษฎีการบริหารจัดการพลังงานในระดับท้องถิ่นทำได้ง่ายเพราะสามารถทำให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย 3 ด้าน ได้แก่ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานหมุนเวียน ผลการวิเคราะห์พบว่าแผนพลังงานชุมชนแผนแรกของ 10 ชุมชนที่ไปศึกษา ซึ่งมีประชากรตั้งแต่ 500-1,000,000 คน พบว่ากิจกรรมและโครงการที่อยู่ในแผนพลังงานชุมชนจะมีความเกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งชุมชนให้ความสำคัญกับการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้น้อยกว่า สำหรับชุมชนที่ให้ความสนใจกับพลังงานหมุนเวียนจะเน้นไปที่เทคโนโลยีซึ่ง ผู้ดำเนินการระดับท้องถิ่นสามารถใช้ได้ คือ พลังงานชีวภาพเพื่อใช้ในการคมนาคม สำหรับพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์จากโซลาร์เซลล์และให้พลังงานความร้อนถูกใช้ไม่มากนัก ในภาพรวมประมาณร้อยละ 20 ของชุมชนขนาดใหญ่สนใจเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนหลายประเภท และร้อยละ 60 ของชุมชนขนาดเล็กสนใจพลังงานหมุนเวียนหลายประเภท ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าชุมชนขนาดเล็กและชุมชนที่อยู่ห่างไกลมีความสนใจในพลังงานหมุนเวียนมากกว่าชุมชนอื่นๆ

Kaygusuz (2010) ได้ศึกษานโยบายด้านพลังงานอย่างยั่งยืน นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายด้านเกษตรกรรมในประเทศตุรกี ปัจจุบันความต้องการพลังงานและไฟฟ้าในประเทศตุรกีสูงขึ้น อย่างมากและพึ่งพาการนำเข้าพลังงานอย่างมากซึ่ง นำไปสู่ภาระทาง ด้านเศรษฐกิจและด้านมลพิษทางอากาศซึ่งเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความห่วงใยในประเทศอย่างมาก การขยายตัวของการผลิตพลังงานและการบริโภคพลังงานได้นำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาอีกมากมายทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น พบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปลดปล่อยในประเทศตุรกีมีความสัมพันธ์กับปริมาณการบริโภคพลังงาน ซึ่งทางประเทศตุรกีได้ให้ความสำคัญกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมโดยการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งการลดปริมาณก๊าซ

เรือนกระจกจะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อมีการใช้พลังงานหมุนเวียน โดยเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและ
ประสิทธิผลทำให้เกิดการพัฒนาพลังงานที่สะอาด ซึ่งประเทศเราก็มีสภาพ ทางภูมิศาสตร์ที่มีข้อดี
ในหลายๆ ด้านที่สามารถใช้พลังงานหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ความคิดเห็นระดับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน อำเภอเมือง จังหวัด เพชรบูรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับสมมุติฐานการวิจัย พื้นที่ที่ศึกษาและวิธีการวางแผนการ ดำเนินงานรวมทั้งวิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) วิธีการเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยมีขั้นตอน การดำเนินการวิจัยตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการศึกษา จากผลการสำรวจแยกรายอำเภอออกเป็น 11 อำเภอ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารายอำเภอ จำแนกตามประเภทผู้ใช้งาน (ดังตารางที่ 3.1 และ รูปที่ 3.1) มีทั้งหมด 298,114 ราย และมีการจำหน่ายไฟฟ้ารวม 789.35 ล้านกิโลวัตต์/ ชั่วโมง (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2557) ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าใน จังหวัดเพชรบูรณ์มีไฟฟ้าเข้าถึงแล้วทุกหมู่บ้าน ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของประหยัดพลังงาน ไฟฟ้าสู่ชุมชน (ดังรูปที่ 3.2) ดังนี้

- ทำการศึกษาการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านแสงสว่าง ด้านความร้อน

- ทำการรวบรวมข้อมูลค่าไฟฟ้าของเยาวชนจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัด เพชรบูรณ์ โดยรวบรวมข้อมูลค่าไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์จากการใช้ไฟฟ้าใน ชีวิตประจำวัน

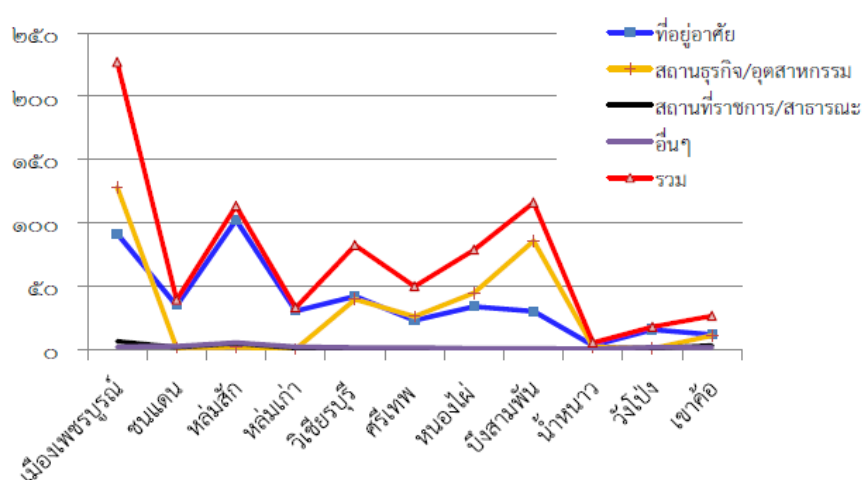
- ทำการรวบรวมข้อมูลค่าไฟฟ้าเพื่อวัดการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ของชุมชนอำเภอ เมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวบรวมข้อมูลค่าไฟฟ้าก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การ ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ตารางที่ 3.1 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า แยกรายอำเภอ ในจังหวัดเพชรบูรณ์

ที่	อำเภอ	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า(ราย)	การจำหน่ายกระแสไฟฟ้า(ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง)
1	เมืองเพชรบูรณ์	72,037	226.98
2	หล่มสัก	56,939	13.10
3	วิเชียรบุรี	33,098	2.18
4	หนองไผ่	29,024	78.41
5	บึงสามพัน	23,192	15.81
6	ชนแดน	20,934	8.98
7	หล่มเก่า	20,188	2.73
8	ศรีเทพ	18,070	9.61
9	เขาค้อ	13,191	6.09
10	วังโป่ง	7,381	7.36
11	น้ำหนาว	4,060	5.10
	รวมทั้งหมด	298,114	786.35

(ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์,2557)

(หน่วย : ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง)



รูปที่ 3.1 แผนภูมิการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารายอำเภอ จำแนกตามประเภทผู้ใช้งาน

(ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์,2557)



รูปที่ 3.2 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้จัดการการไฟฟ้าจังหวัดส่วนภูมิภาคเพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
ณ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการติดต่อผู้บริหารการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่างชุมชนในการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ พร้อมกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

ประชากรในจังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด(ดังตารางที่ 3.2) คือ อำเภอเบิ่งสามพัน 146.23 คน/ตารางกิโลเมตร รองลงมาคือ อำเภอหล่มสัก 102.63 คน/ตารางกิโลเมตร และอันดับสาม คือ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ 92.35 คน/ตารางกิโลเมตร (แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี พ.ศ. 2558 - 2561.กันยายน 2557) กำหนดกลุ่มตัวอย่างชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ประชากร ได้แก่ ชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมเป็นประชากรจำนวน 210,643 คน (ดังตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.2 ความหนาแน่นของประชากรจังหวัดเพชรบูรณ์

อำเภอ	จำนวนประชากร				ความหนาแน่น ของประชากร (ตร.กม.)
	ชาย	หญิง	รวม	ร้อยละ	
เมือง	104,846	105,797	210,643	21.17	92.35
หล่มสัก	77,553	80,044	157,577	15.84	102.63
หล่มเก่า	32,930	34,046	66,976	6.73	72.24
น้ำหนาว	9,255	8,785	18,040	1.81	29.10
เขาค้อ	15,520	18,393	36,913	3.71	27.69
ชนแดน	40,025	39,774	79,799	8.02	70.18
วังโป่ง	18,549	18,873	37,422	3.76	68.92
หนองไผ่	56,189	56,560	112,749	11.33	82.89
บึงสามพัน	35,705	36,208	71,913	7.23	146.82
วิเชียรบุรี	65,340	67,173	132,513	13.32	81.20
ศรีเทพ	35,102	35,455	70,557	7.09	87.11
รวมทั้งหมด	493,994	501,108	995,102	100.00	78.55

(ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี พ.ศ. 2558 - 2561.กันยายน 2557)

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงจำนวนประชากร อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2557

อำเภอ	จำนวนประชากร				ความหนาแน่น ของประชากร (ตร.กม.)
	ชาย	หญิง	รวม	ร้อยละ	
เมือง	104,846	105,797	210,643	47.86	92.35

(ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์)

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

สำหรับการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 ศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.3.2 ร่างแบบสอบถามจากตำรา เอกสาร และหลักการทางวิชาการที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมเนื้อหา

3.3.3 นำแบบสอบถามที่ปรับแก้ไขให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์แล้วไปใช้กับผู้นำชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งเป็นจำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมประหยัพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.5 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้ทำการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ (ดังรูปที่ 3.3)



รูปที่ 3.3 ผู้วิจัยได้ทำการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอความร่วมมือกับชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.6.1 ข้อมูลเอกสารเป็นข้อมูลที่ศึกษารวบรวมที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ แนวทางปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่ก่อให้เกิดความสำเร็จกับโครงการวิจัย เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามพร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ในการวิจัยอธิบายคำสั่งวิธีการออกแบบสอบถามและเนื้อหาของคำถามให้ผู้กรอกแบบสอบถามเข้าใจก่อนตอบเพื่อสรุปข้อเสนอแนะ ให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลต่อไป

3.6.2 ข้อมูลภาคสนามเป็นการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม ชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง หลังจากผู้ตอบกรอกแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วเพื่อให้ได้มาซึ่งแบบสอบถามที่กรอกข้อความแล้วอย่างสมบูรณ์ โดยการสัมภาษณ์ และให้ ชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าชุมชน และ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ โดยผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามประหยัดพลังงานไฟฟ้า จากชุมชน และ ทำการสัมภาษณ์และเก็บรวบรวมแบบสอบถามประหยัดพลังงานไฟฟ้า

3.6.3 นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

3.7.1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ คือ ชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

3.7.2 ข้อมูลภาคสนาม คือ การเก็บข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แบบสอบถามเกี่ยวกับประหยัดพลังงานไฟฟ้าและผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย โดยนำข้อมูลนี้มาประกอบในการประเมินผลและรายงานสรุปผลการวิจัยประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มาตรวจสอบความสมบูรณ์และนำมาลงรหัสในกระดาษ

เกณฑ์การให้คะแนนมีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้ผู้ตอบบอก ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ตามความคิดเห็นใน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

3.7.3 ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติพื้นฐานประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ นำ ข้อมูลนี้มาประกอบในการประเมินผลและรายงานสรุปผลการวิจัยประหยัดพลังงานไฟฟ้าของ ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลต่อไป ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.7.3.1 ข้อมูลที่ได้จากตอนที่ 1 วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ เป็นการ แสดงค่าความถี่ของข้อมูลที่ได้มาได้ โดยแสดงเป็นจำนวน และคำนวณหาค่าร้อยละ

ค่าร้อยละ คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับ ข้อมูลรวมทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเป็นร้อยละ

สูตรการคำนวณหา

$$\text{ร้อยละ} = (X/N) \times 100$$

เมื่อ X คือ จำนวนข้อมูลที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.7.3.2 ข้อมูลที่ได้จากตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการมี ส่วนรวมประหยัดพลังงานไฟฟ้า วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คือ การคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ใน รูปของตารางแจกแจงความถี่ มีสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$\bar{X}$$

คือ ค่าเฉลี่ย

$$\sum_{i=1}^N X_i$$

คือ ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ใช้แบ่งเกณฑ์การประเมิน ของ John W. Best ในการแปลผลคะแนนเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00 หมายถึง	มีระดับประหยัด	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49 หมายถึง	มีระดับประหยัด	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49 หมายถึง	มีระดับประหยัด	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49 หมายถึง	มีระดับประหยัด	น้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49 หมายถึง	มีระดับประหยัด	น้อยที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คือ ค่ารากที่สองของผลรวมของความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง (sum of squares ของผลต่าง)หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด

สูตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{N}}$$

X	คือ	ข้อมูลแต่ละจำนวน
μ	คือ	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้น
N	คือ	จำนวนข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเรื่อง ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงานเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ความคิดเห็นของชุมชน เมื่อผู้วิจัยได้รวบรวมแบบสอบถามที่ส่งกลับมาแล้ว นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน ได้จำนวน 57 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 19 คน ผู้นำชุมชน จำนวน 19 คน และประชาชน จำนวน 19 คน จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบและคำบรรยายแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เป็นของชุมชนใน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนแบบสอบถามแนวพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน โดยนำเสนอในตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.8 ดังนี้

การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อแปลความหมาย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐาน ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการกำหนดคะแนน ใช้แบ่งเกณฑ์การประเมิน ของ John W. Best ในการแปลผลคะแนนเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00 หมายถึง	มีระดับ	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49 หมายถึง	มีระดับ	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49 หมายถึง	มีระดับ	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49 หมายถึง	มีระดับ	น้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49 หมายถึง	มีระดับ	น้อยที่สุด

4.1 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นของชุมชนใน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ (ดังตารางที่ 4.1 ถึง 4.2) โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไป

ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามของชุมชนในอำเภอเมือง จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 57 คน โดยนำเสนอในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพทั่วไป (n = 57)

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	23	40.35
ชาย	34	59.65
รวม	57	100
อายุ		
ปี	21	36.84
31-40 ปี	16	28.07
41-50 ปี	15	26.32
51-60 ปี	5	8.77
รวม	57	100
วุฒิทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	24.56
ปริญญาตรี	30	52.64
ปริญญาโท	13	22.80
ปริญญาเอก	0	0
รวม	57	100
สถานภาพการทำงาน		
ข้าราชการ	8	14.04
พนักงาน	29	50.88
ลูกจ้างชั่วคราว	20	35.08
รวม	57	100

ตารางที่ 4.1(ต่อ) ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพทั่วไป (n = 57)

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,001 บาท	20	35.09
10,001-20,000 บาท	11	19.30
20,001-30,000 บาท	21	36.84
30,001-40,000 บาท	5	8.77
มากกว่า 40,000 บาท	0	0
รวม	57	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามของชุมชนในอำเภอเมือง จ.เพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย(จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 59.65) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี (จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84) ส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษา ปริญญาตรี (จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 52.64) ส่วนใหญ่มีตำแหน่งพนักงาน (จำนวน 29 คน คิดเป็น ร้อยละ 50.88) ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท (จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนอำเภอเมือง จ.เพชรบูรณ์ ที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการประเมินความคิดเห็นของชุมชนในอำเภอเมือง จ.เพชรบูรณ์ ที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

รายการ	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความคิดเห็น
1.ด้านแสงสว่าง	3.49	1.04	ปานกลาง
1.1 ท่านเปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างในส่วนที่จำเป็นและใช้งานเท่านั้น	3.50	1.10	มาก
1.2 ท่านเปิดสวิตซ์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และปิด ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน	4.06	0.73	มาก

รายการ	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความคิดเห็น
1.3 ท่านมัก ปิด ไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน	2.87	0.99	ปานกลาง
1.4 ท่านเปิดหน้าต่างหรือมู่ลี่หรือผ้าม่าน เพื่อให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติขณะทำงาน	3.93	0.70	มาก
1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า	3.07	1.10	ปานกลาง
1.6 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำการเปลี่ยนหลอดไฟ	3.53	1.30	มาก
1.7 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบการทำงานของไฟฟ้าแสง สว่างสม่ำเสมอ	3.50	1.11	มาก
1.8 ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงานใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า	3.44	1.29	ปานกลาง
2.ด้านพลังงานความร้อน	3.41	1.18	ปานกลาง
2.1 ท่าน ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อใช้งานเรียบร้อยแล้ว และเมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที	3.44	1.29	ปานกลาง
2.2 ท่าน ปิด จอภาพคอมพิวเตอร์หรือตั้งระบบปิดอัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที	3.44	1.29	ปานกลาง
2.3 เมื่อท่าน ปิด คอมพิวเตอร์หลังเลิกใช้งานจะปิดสวิทช์ไฟ ที่ เสียบปลั๊กหรือถอดปลั๊กไฟคอมพิวเตอร์ด้วยทุกครั้ง	2.50	1.58	ปานกลาง
2.4 ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง	2.39	1.50	น้อย
2.5 ท่านเปิดเครื่องปริ้นเตอร์ไว้ตลอดเวลาทำงาน	3.20	1.15	ปานกลาง
2.6 ท่าน ปิด เครื่องปริ้นเตอร์และถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง หลังการใช้งาน	3.47	1.13	ปานกลาง
2.7 ท่านเปิดเครื่องถ่ายเอกสารไว้ตลอดเวลาทำงาน	3.93	0.70	มาก
2.8 ท่านปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกใช้งาน และถอดปลั๊กออกด้วยทุกครั้ง	4.06	0.73	มาก
2.9 ท่านถอดปลั๊กเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ	3.50	1.10	มาก
2.10 ท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู	3.73	1.16	มาก
2.11 ท่านช่วยดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊กทุกครั้ง เมื่อไม่ใช้งาน	3.53	1.19	มาก

รายการ	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย (X)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความคิดเห็น
2.12 ท่านแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทุกครั้งเมื่อพบความผิดปกติของเครื่องใช้ไฟฟ้า	3.50	1.10	มาก
2.13 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่	4.06	0.73	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการประเมินความคิดเห็นของชุมชนในอำเภอเมือง จ.เพชรบูรณ์ ที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน จากความคิดเห็น สามารถสรุปได้ดังนี้

1.ด้านแสงสว่าง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นมากที่สุดคือ ท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และ ปิดไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.06 (ระดับมาก) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.73 โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านมัก ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 2.87 (ระดับน้อย) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.99

2.ด้านพลังงานความร้อน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นมากที่สุดคือ ท่านปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกใช้งาน ถอดปลั๊กออกด้วยทุกครั้ง และท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.06 (ระดับมาก) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)เท่ากับ 0.73 โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 2.39 (ระดับน้อย) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.50

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นชุมชนใน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 57 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม (questionnaires) โดยลักษณะแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้ผู้ตอบบอกระดับความคิดเห็น 5 ระดับความคิดเห็น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามชุมชนใน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะแบบสอบถามดังนี้ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลสถานภาพทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน โดยหาค่าความถี่ร้อยละ ตอนที่ 2 ข้อมูลที่เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในรายการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

5.1 สรุปผลการวิจัย

ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน โดยชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาตรี ตำแหน่งพนักงาน มีรายได้ต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท

ประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนตามหลักการทรงงาน พบว่าความคิดเห็นของชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีต่อพฤติกรรมประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.49 ส่วนด้านพลังงานความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 นอกจากนั้นพบว่า ชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง มากที่สุดคือท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และ ปิด ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน น้อยที่สุดคือท่านมัก ปิด ไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 2.87 ด้านพลังงานความร้อนที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด คือท่านปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกใช้งาน ถอดปลั๊กออกด้วยทุกครั้ง และท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ

เครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่ น้อยที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย(X) เท่ากับ 2.39

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ผู้นำชุมชนของจังหวัดเพชรบูรณ์ควรติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านไฟฟ้ามาให้ความรู้กับประชาชนเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ประชาชนเข้าใจการประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องและเพื่อความปลอดภัยของชุมชน

5.2.2 ส่วนราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อเสนอแนะทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

5.2.3 ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ควรสร้างมีจิตสำนึกต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น และพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. “การใช้ไฟฟ้าและการผลิตไฟฟ้า ในประเทศไทย” <http://www.eppo.go.th>. (23 กันยายน 2556).

กระทรวงพลังงาน “แผนบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555 – 2558” <http://www.eppo.go.th>. (23 กันยายน 2556).

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2553). รายงานประจำปี 2553. กรุงเทพฯ: การไฟฟ้าฯ.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “การจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า” กองสารสนเทศฝ่ายสื่อสารองค์กร กฟผ. <http://www.egat.co.th>. (21 กันยายน 2558)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด” กองสารสนเทศฝ่ายสื่อสารองค์กร กฟผ. <http://www.egat.co.th>. (21 กันยายน 2558)

กิตติศักดิ์ ประชาบุตร(2554) พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงานและมุมมองของผู้บริหารในการบริหารต้นทุนค่าไฟฟ้าของ บริษัท พูนพินโฮลดิ้ง จำกัด .

การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต วิชาเอกการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชมพู โกติรัมย์. “การมีส่วนร่วมทางการเมืองภาคประชาชนบทพิสูจน์ความจริง.” www.dllibrary.spu.ac.th. (12 พฤษภาคม 2553).

ธรรณัฐย์ อำภานุกิจ. (2551). ลักษณะทางจิตและลักษณะทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมประหยัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารสำนักงาน ของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นพวรรณ ทองกำเนิด. (2554). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโครงการประชาร่วมใจ ถิ่นความสดใสให้คลองแสนแสบ .ภาคินพนธ์ ศศ.ม. (พัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ: คณะ

พัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.จังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี พ.ศ. 2558-2561 “กองนโยบายและแผน” <http://plan.pbru.ac.th> (21 กันยายน 2557)

พิเชษฐ์ ผดุงสุวรรณ. 2551. สมรรถนะชุมชนในการดำเนินการตามแผนพลังงานชุมชน: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลทับปrik อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่. รายงาน

ราเชนทร์ อุดมลาภธรรม.2549.เปรียบเทียบทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจ
ทำเลสิกและการใช้คอนแทกเลนส์ของผู้มีปัญหาสายตาในเขตกรุงเทพมหานคร.สาขาวิชาการตลาด
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

รุ่งเรือง สายสรรค์พงษ์. (2549). พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน
ของนักเรียนโรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม. ภาคนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์.

วันชัย วัฒนศัพท์. “กระบวนการมีส่วนร่วม.” suthep.cru.in.th/mgnt37.doc. (11 พฤษภาคม
2553).

สุทธิชัย สุขสีเสน. 2550. การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการวางแผนพลังงาน ชุมชน
จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขา
วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์.

สุบิลย์ จิรฤทธิ์. (2551). พฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของพนักงานการไฟฟ้าส่วน
ภูมิภาคสำนักงานใหญ่. ภาคนิพนธ์ ศศ.บ. (พัฒนาลังคม).กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนา บริหารศาสตร์.
ถ่ายเอกสาร.

ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี, สำนักงาน. “การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม.”
portal.in.th/scipaticapate/. (3 มีนาคม 2553).

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2555) .คู่มือ การประเมินผลข้อเสนอการวิจัยของ
หน่วยงานภาครัฐที่เสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ตามมติคณะรัฐมนตรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ “งานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มนโยบาย
และแผน” <http://www.pbn1.obec.go.th> (21 กันยายน 2557)

สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์ . “ประวัติความเป็นมาของ
จังหวัดเพชรบูรณ์” <http://www.phetchabunlocal.go.th> (21 กันยายน 2557)

อดุลย์ จาตุรงคกุล และดลยา จาตุรงคกุล. 2549. พฤติกรรมบริโภค(ฉบับมาตรฐาน)
Consumer behavior.พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อรพินท์ สฟโชคชัย. “หลักการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participatory Governance).”
www.opdc.go.th/conrent.php. (30 เมษายน 2550).

อรพรรณ นาคมหาลาสินธุ์. “การมีส่วนร่วมของประชาชน.” www.opdc.go.th/conrent.php.
(30 เมษายน 2550).

Denis, G. St. and Parker, P. 2009. Community energy planning in Canada: The role
of renewable energy. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 13(8): 2,088-2,095.

Kaygusuz, K. 2010. Sustainable energy, environmental and agricultural policies in Turkey. *Energy Conversion and Management*. 51: 1075-1084

Schiffman & Kanuk. 2006. *Consumer behavior*. 8th edition. Upper Saddle River, N.J. : Pearson Prentice Hall.

ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุชिरา นวลกำแพง
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss.suchira Nounkomhang

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3300101063557

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

-ตำแหน่งบริหาร หัวหน้าวิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
-ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์
เวลาที่ใช้ทำวิจัย (ชั่วโมง : สัปดาห์) : 24 ชั่วโมง/สัปดาห์

4. หน่วยงาน

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สระเตี้ย อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 056 - 717100 ต่อ 1604 โทรสาร 056 - 717151
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ e-mail : suchira3107@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2539 ปริญญาตรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
พ.ศ. 2547 ปริญญาโท คอ.ม.(โยธา)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

6.สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

สาขาวิชาการ : งานอาคาร,งานออกแบบ,การประหยัดพลังงานไฟฟ้าอาคารเรียน,
งานทดสอบ

7.ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ
สถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย
ในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : (ไม่มี)

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน
1.พัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อผู้เรียนรายวิชาคอนกรีตอัดแรง (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภทวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553
2.การทดลองผลิตแผ่นวัสดุจากฟางข้าวสำหรับงานก่อสร้าง (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภทวิจัยทั่วไปจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554
3.ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการปฏิบัติการทดสอบวิเคราะห์ขนาดของดินเม็ดหยาบโดยวิธีตะแกรงร่อนในวิชาปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภทวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555
4.การศึกษาพฤติกรรมการณ์การเข้าเรียนของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยี อุตสาหกรรมก่อสร้าง (ตำแหน่งผู้ร่วมวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภทวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555
5.รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการณ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารของบุคลากรและนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภททั่วไปจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556
6.ศึกษาพฤติกรรมการณ์การปฏิบัติงานของข้าราชการ พนักงาน มหาวิทยาลัยสายวิชาการ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ตำแหน่งผู้ร่วมวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภททั่วไปจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน
7.การพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ปริมาณงานและประมาณราคาโครงสร้างบ้านคอนกรีตเสริมเหล็ก (ตำแหน่งผู้ร่วมวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภททั่วไป จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556
8.ศึกษาแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภทงบประมาณแผ่นดิน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 โดยผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.)
9.การพัฒนาโปรแกรมการประมาณราคาวัสดุก่อสร้างงานอาคาร (ตำแหน่งผู้ร่วมโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประเภททั่วไป จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557
10.การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
11.ศึกษาพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย(สายสนับสนุน) ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์(ตำแหน่งผู้ร่วมโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
12.ศึกษาพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานราชการเจ้าหน้าที่ของรัฐฝ่ายกองช่างในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีต่อชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ (ตำแหน่งผู้ร่วมโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณ พ.ศ. 2559 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน
13.การประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืน เพื่อชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
14.ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนที่มี ต่อการปฏิบัติงานราชการฝ่ายกองช่างใน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัด เพชรบูรณ์ (ตำแหน่งผู้ร่วมโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
15.ผลของขนาดคลื่นดินลูกรัง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ ที่มีต่อกำลังรับแรงอัดคอนกรีต (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จากคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน
(อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

7.3.1 ชื่อผลงานวิจัย เรื่อง “การทดลองผลิตแผ่นวัสดุจากฟางข้าวสำหรับงาน
ก่อสร้าง” ได้มีการเผยแพร่ ที่ “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2555” (Thailand Research Expo 2012)
แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554

7.3.2 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการปฏิบัติการ
ทดสอบวิเคราะห์ขนาดของดินเม็ดหยาบโดยวิธีตะแกรงร่อนในวิชาปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์” ได้มี
การเผยแพร่ ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 1 “งานวิจัยเพื่อ
พัฒนาท้องถิ่น” วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2557 แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. 2555

7.3.3 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมและการเข้าเรียนของนักศึกษาสาขา
เทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง” ได้มีการนำเสนองานวิจัย ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 1 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2557

และ ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร “ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร” ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2557 แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2555

7.3.4 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “รูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารของบุคลากรและนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ” ได้มีการเผยแพร่ ในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 2 “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2558

แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

7.3.5 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “ศึกษาแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในอาคารของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ ” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2557

7.3.6 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมการประมาณราคาวัสดุก่อสร้างงานอาคาร ” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2557

7.3.7 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “ศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย (สายสนับสนุน) ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2558

7.3.8 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ครั้งที่ 1 เรื่อง นวัตกรรมอาคาร 2559 ในระหว่างวันที่ 10-11 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ณ โรงแรมไมด้า ทาวเวอร์ แกรนด์ อ.เมือง จ.นครปฐม แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2558

7.3.9 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมกาปฏิบัติงานราชการเจ้าหน้าที่ของรัฐฝ่ายกองช่างในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีต่อชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๗ “มหาวิทยาลัยเพื่อรับใช้สังคม....พลังขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ยุค ๔.๐” The National Academic Research Conference 7th “University Social Engagement as a Driving Force for Thailand 4.0” ในวันที่ 6-7 กรกฎาคม 2560 ณ ห้องประชุมวิทยาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2559

7.3.10 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืน เพื่อชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์” ได้มีการนำเสนองานวิจัยใน Thailand Research Symposium 2017 ขึ้น ระหว่างงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2560 (Thailand Research Expo 2017)” ในระหว่างวันที่ 23 – 27 สิงหาคม 2560 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2560

7.3.11 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานราชการ ฝ่ายกองช่างในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๘ และลำปางวิจัย ครั้งที่ ๔ “บูรณาการงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน” ในวันศุกร์ที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 ณ อาคารโอพาร ไรจน์หิรัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2560

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ: ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำ
วิจัยว่าได้ ทำการวิจัยเสร็จแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

ผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายณัฐพล ภูระหงษ์

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Nuttapon Phurahong

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1650500009191

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เวลาที่ใช้ทำวิจัย (ชั่วโมง : สัปดาห์) : 20 ชั่วโมง/สัปดาห์

4. หน่วยงาน

สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี

อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

67000 โทรศัพท์ 056 - 717100 โทรสาร 056 - 717151 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ e-mail:

nuttapon_sam@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี

วิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง (วศ.บ.)

มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ปริญญาโท

วิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง (วศ.ม.)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

สาขาวิชาการ : ไฟฟ้า

7. ประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : (ไม่มี)

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :

ชื่อโครงการวิจัย

แหล่งทุน

1.การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
ของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่
ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง(ตำแหน่งผู้ร่วม
โครงการวิจัย)

ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้
พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558
จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
โดยผ่านการพิจารณาจากสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

2.ระบบส่องสว่างพลังงานสนามแม่เหล็ก
(ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)

ได้รับทุนอุดหนุนสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่
งบประมาณรายได้
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559
จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.การพัฒนาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ
และพลังงานลม
(ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)

ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างสะสม
องค์ความรู้ ที่มีศักยภาพ งบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4.การประหยัดพลังงานไฟฟ้าอย่างยั่งยืน
เพื่อชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
(ตำแหน่งผู้ร่วมโครงการวิจัย)

ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อ
สร้างสะสมองค์ความรู้ที่มีศักยภาพ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
โดยผ่านการพิจารณาจากสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

5.การสืบค้นย้อนกลับผลิตภัณฑ์ข้าวคุณภาพ
คุณภาพแบบสูญญากาศของเกษตรกร จังหวัด
เพชรบูรณ์

ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างสะสม
องค์ความรู้ ที่มีศักยภาพ งบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน
6.ระบบน้ำพลังงานสนามแม่เหล็กเพื่อเพิ่มอัตรา การเจริญเติบโตของผักไฮโดรโปนิกส์ (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อ องค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
7.การเพิ่มอัตราการงอกและการเจริญเติบโตของ ข้าวลิ้มผั่วด้วยพลังงานสนามแม่เหล็ก (ตำแหน่งหัวหน้าโครงการวิจัย)	ได้รับทุนอุดหนุนการทำวิจัยเพื่อ องค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน
(อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

7.3.1 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมการประมาณราคาวัสดุก่อสร้างงาน
อาคาร ” ได้มีการนำเสนองานวิจัยในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16 และการประชุมวิชาการระดับชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบูรณ์ แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2557

7.3.2 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “ระบบส่องสว่างพลังงานสนามแม่เหล็ก ” ได้มีการ
นำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 4 ในวันที่
10 มีนาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แหล่งทุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ 2559

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ: ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำ
วิจัยว่าได้ ทำการวิจัยเสร็จแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

-ไม่มี-