



รายงานการวิจัย

การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน
จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

Participation in the saving power of the community

Phetchabun. Community to model the lower north.

อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง และคณะ

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน
จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

Participation in the saving power of the community

Phetchabun. Community to model the lower north.

อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง และคณะ

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดิน
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ 2558

(ก)

ชื่องานวิจัย	การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง Participation in the saving power of the community Phetchabun. Community to model the lower north.
ผู้วิจัย	อาจารย์สุชีรา นวลคำแหง
ผู้ร่วมวิจัย	สิบท โคร.พิสุทธิ บัวเปรม นายณัฐพล ภูระหงษ์
สาขาวิชา	วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2559

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์และศึกษาแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแบบมีส่วนร่วมของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์สู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้อย่างเหมาะสม ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัยในครั้งนี้ ชุมชนอำเภอหล่มสัก อำเภอวังสามพัน อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ชุมชนภาคเหนือตอนล่างคือ จังหวัดพิจิตร ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือประชาชนในอำเภอหล่มสัก อำเภอวังสามพัน อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ และประชาชนจังหวัดพิจิตร มีการดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจโดยการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นพฤติกรรมการมีส่วนร่วมประหยัดพลังงานไฟฟ้าของประชาชนในชุมชน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านแสงสว่าง ด้านพลังงานความเย็น และด้านพลังงานความร้อน ผลสรุปการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ด้านพลังงานความเย็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 ส่วนด้านพลังงานความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 นอกจากนั้นพบว่า ชุมชนในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง ที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และปิดไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มี

(ข)

การใช้งาน ด้านพลังงานความเย็นที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็นและในเวลาที่เป็น ด้านพลังงานความร้อนที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด คือท่านปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกใช้งาน ถอดปลั๊กออกด้วยทุกครั้ง และท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่ ส่วนชุมชนในอำเภอบึงสามพันจังหวัดเพชรบูรณ์ มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่างที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด คือท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และปิดไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน ด้านพลังงานความเย็นที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็นและในเวลาที่เป็นและ ในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดหน้าต่างแทน ด้านพลังงานความร้อนที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด คือท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู และชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง ที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งานและปิดไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน ด้านพลังงานความเย็นที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศและเปิดหน้าต่างแทน ด้านพลังงานความร้อน ที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู

แนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแบบมีส่วนร่วมของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์สู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ชุมชนจังหวัดพิจิตรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ชุมชนมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ด้านพลังงานความเย็น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ส่วนด้านพลังงานความร้อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 นอกจากนั้นพบว่า ชุมชนในจังหวัดพิจิตร มีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้านแสงสว่างที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านมักปิดไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน ด้านพลังงานความเย็นที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศและเปิดหน้าต่างแทน และด้านพลังงานความร้อนที่ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุดคือท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู

คำสำคัญ :พฤติกรรมการมีส่วนร่วมประหยัดพลังงานไฟฟ้า, การประหยัดพลังงานไฟฟ้า,
ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

Christian Research	Participation in the saving power of the community Phetchabun. Community to model the lower north.
Researcher	Miss.suchira Nounkomhang
Co-researchers	CPL.pisut bourpream Nuttapon Phurahong
Branch	Research in Technology industry Faculty of Agricultural Technology Phetchabun Rajabhat University. 2016

ABSTRACT

This research aims to study the level of participation in the saving power of community Phetchabun and study ways to save energy with the participation of the community in Phetchabun Lower Northern communities. Appropriately The scope of the research in this area. Community Municipality Bueng Sam Phan district Muang Phetchabun Community Northern province of Phichit. The population in the scope of this research. The people in the Municipality Bueng Sam Phan district Muang Phetchabun And public Phichit A survey conducted by questionnaire on behavioral engagement of citizens to save electricity in the three aspects of light energy cooling. And thermal energy The results showed that Behaviors contribute to save electricity to the community in Phetchabun. Overall is moderate When considering each found Phetchabun community involvement in energy saving lighting with an average of 3.68 in cooling power. With an average of 3.41 in the heat. Moreover, with an average of 3.38 was found. Communities in the Municipality Phetchabun Contribute to energy saving lighting that community involvement is the most you turn the switch on the lighting in the room is in use. And power off when not in use. The cooling power of community involvement is the most open in the air conditioning only when necessary and needed. The thermal energy community involvement as possible. It is off the copier after use. Unplug it every time And inform the relevant monitoring appliances that can leak or do

not have electricity. The community in Phetchabun Province Bueng Sam Phan District. Contribute to saving energy. The lighting community involvement is the most you turn the switch on the lighting in the room is in use. And power off when not in use. The cooling power of community participation is the most important part of the air conditioner you need. And the time necessary and During the winter, air conditioning is turned off. And open windows instead The thermal energy community involvement as possible. You can turn off the TV when no one is watching. And communities in the city Phetchabun Contribute to energy saving lighting that community involvement is the most you turn the switch on the lighting in the room is in use and turn off the power when not in use. The cooling power of the community to participate in most of the winter will turn off air conditioning and open the windows. The thermal energy Community involvement is the most you turn off the TV when no one is watching.

Ways to save energy with the participation of the community in Phetchabun Lower Northern communities. Phichit province opinions about behavior contribute to saving energy. The overall level When considering each found Community involvement in the field of energy saving lighting, with an average of 4.05 in cooling power. With an average of 3.80 in the heat. Moreover, with an average of 4.02 was found. Community in Phichit Contribute to saving energy. The lighting community involvement is the most likely person. Turn off electric lighting when it is not used. The cooling power of the community to participate in most of the winter will turn off air conditioning and open the windows. And thermal energy, community involvement is the most you turn off the TV when no one is watching.

keyword : Behaviors contribute to save electricity, saving power, community Phetchabun

(จ)

□□□□□□□□□□

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ จากคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และความร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำคำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจ และผู้บริหาร บุคลากร ทุกท่าน ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเพชรบูรณ์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอทับคล้อ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดพิจิตร เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้แก่ผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

อาจารย์สุชีรา นวลกำแพงและคณะ

31 มีนาคม 2559



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
1.6 ประโยชน์ของการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์.....	8
2.2 พระราชบัญญัติและกฎกระทรวงที่เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน	10
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน	14
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ	17
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน	21
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	32
3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	32
3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย.....	38
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
3.5 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์	39
3.6 ทดลองการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.....	41

□□□□□(□□)

	หน้า
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล	49
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
3.9 ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลรณรงค์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ให้กับชุมชน	53
3.10 จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง	56
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	61
4.1 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์.....	62
4.2 ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชน ภาคเหนือตอนล่าง	77
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	84
5.1 สรุปผลการวิจัย	84
5.2 ข้อเสนอแนะ	86
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก	90
ภาคผนวก ก	91
ภาคผนวก ข	95
ภาคผนวก ค	98
ภาคผนวก ง.....	103
ภาคผนวก จ.....	108
ภาคผนวก ฉ	112
ภาคผนวก ช	121
ภาคผนวก ซ	131
ภาคผนวก ฌ	136
ประวัติคณะผู้วิจัย.....	148

(น)

สารบัญ

ตารางที่		หน้า
1.1	ตารางการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556	3
3.1	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ	33
3.2	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	37
3.3	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์	37
4.1	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน (n = 50)	62
4.2	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ	64
4.3	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน (n = 50)	67
4.4	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ	69
4.5	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน (n = 50)	72
4.6	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ	74
4.7	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ	77
4.8	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน (n = 50)	78
4.9	การคำนวณต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน และต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ	79

1.1		2
1.2		2
1.3	ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด ปี 2556	3
1.4		4
1.5		5
1.6		6
2.1		9
3.1		33
3.2		34
3.3		35
3.4		36
3.5		38

[illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

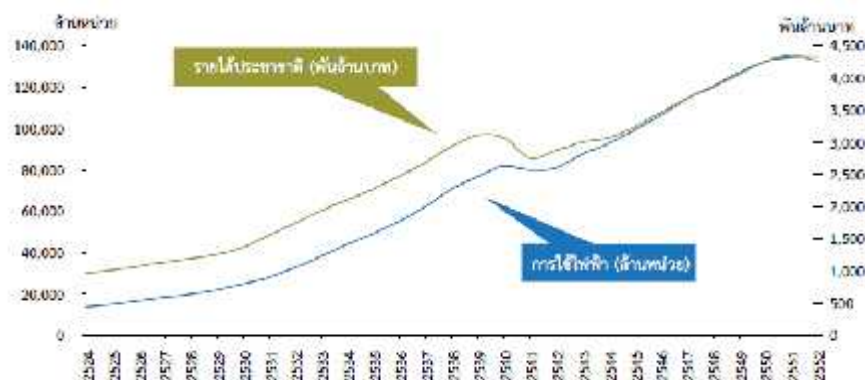
[illegible]

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

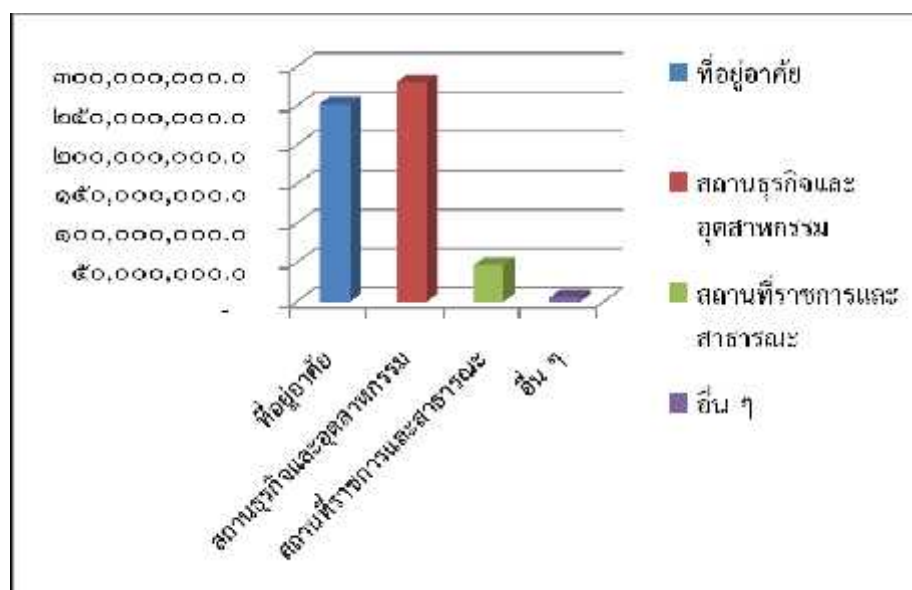
ปัจจุบันรัฐบาลได้กำหนดนโยบายเศรษฐกิจ เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ สมดุลยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในด้านพลังงาน โดยการส่งเสริมความมั่นคงทางพลังงาน การพัฒนาแหล่งพลังงาน ระบบไฟฟ้าจากทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งให้มีการกระจายแหล่งประเภทพลังงานให้มีความหลากหลาย เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ โดยลดระดับการใช้พลังงานต่อผลผลิตลงร้อยละ 25 ภายใน 20 ปี และมีการพัฒนาอย่างครบวงจร ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ อาคารสถานที่ที่มีประสิทธิภาพสูง มีกลไกการพัฒนาพลังงานที่สร้างจิตสำนึกของผู้บริโภคในการใช้พลังงานอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพให้เป็นระบบจริงจังก่อให้เกิดทั้งภาคการผลิต ภาคการขนส่ง และภาคครัวเรือน (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2555) พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานสำคัญอีกประเภทหนึ่ง ที่ถูกนำมาใช้ เพื่อสนองตอบความต้องการในการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตประจำวัน การอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต การคมนาคม การพัฒนาเศรษฐกิจ ตลอดจนภาคอุตสาหกรรมซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ได้ให้ความสำคัญกับภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้ประเทศไทยมีการขยายตัวทั้งภาคอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในปริมาณที่มากขึ้น และจากการขยายตัวดังกล่าวส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศ จึงทำให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น (แผนบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2555–2558) ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติเฉลี่ยปีละประมาณ 4 % และมีอัตราการเจริญเติบโตของการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยปีละประมาณ 4.2 % การมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึงเพียงพอช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็ทำให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น (ดังรูปที่ 1.1) ตามความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามรายได้ประชาชาติ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน.2556)



รูปที่ 1.1 ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามรายได้ประชากร

(ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน)

โดยเฉพาะในจังหวัดเพชรบูรณ์มีไฟฟ้าเข้าถึงแล้วทุกหมู่บ้าน จึงทำให้มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากรทั้งสิ้น 991,252 คน ชาย 492,945 คน หญิง 498,307 คน และมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 317,258 ครัวเรือน (ที่ทำการปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์.31 มีนาคม 2555) จากผลการสำรวจมีผู้ใช้กระแสไฟฟ้าทั้งหมด 250,441 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.99 % ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด การจำหน่ายไฟฟ้ารวม 899,356,715.41 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์ .2553) แยกตามประเภทผู้ใช้งาน (ดังรูปที่ 1.2) ทำให้ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ตระหนักถึงการใช้พลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 1.2 แสดงจำนวนครัวเรือนที่มีกระแสไฟฟ้าใช้

(ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์.2553)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเปิดเผยว่า ประเทศไทยมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2556 เวลา 14.30 น. มีค่าเท่ากับ 24,568.41 เมกะวัตต์ ลดลงจากเดือนที่ผ่านมา 469.63 เมกะวัตต์ หรือลดลงร้อยละ 1.88 ส่วนความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดของระบบปี พ.ศ. 2556 เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 เวลา 14.00 น. มีค่าเท่ากับ 26,598.14 เมกะวัตต์ (ดังรูปที่ 1.3)



รูปที่ 1.3 ความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด ปี 2556

(ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2556)

ประเทศไทยได้มีการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ของเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 (ดังตารางที่ 1.1 และรูปที่ 1.4) โดยมีค่าการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าไปสู่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งมีค่าสูงสุดคือ ร้อยละ 96.13 (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2556)

ตารางที่ 1.1 ตารางการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556

ประเภทการจำหน่าย	จำนวนหน่วย (ล้านหน่วย)	ร้อยละ
การไฟฟ้านครหลวง	4,223.11	29.289
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	9,970.91	69.13
ลูกค้าตรง	115.60	0.80
การไฟฟ้าลาว	56.01	0.39
การไฟฟ้ามาเลเซีย	-	-
การไฟฟ้ากัมพูชา	22.91	0.16
อื่นๆ	35.44	0.24

(ที่มา: กองสารสนเทศ ฝ่ายสื่อสารองค์กร การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2556)

1.3 ขอบเขตของพื้นที่การวิจัย

ขอบเขตของพื้นที่การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่ คือ ชุมชนภายในจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ อำเภอหล่มสัก อำเภอวังสามพัน อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ (ดังรูปที่ 1.5) และชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดพิจิตร

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เพื่อให้สามารถประมวลการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ในปี พ.ศ. 2558 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์และชุมชนภาคเหนือตอนล่าง รวมจำนวนทั้งสิ้น 200 คน ซึ่งได้จากการสุ่มในชุมชนเพชรบูรณ์ และชุมชนภาคเหนือตอนล่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

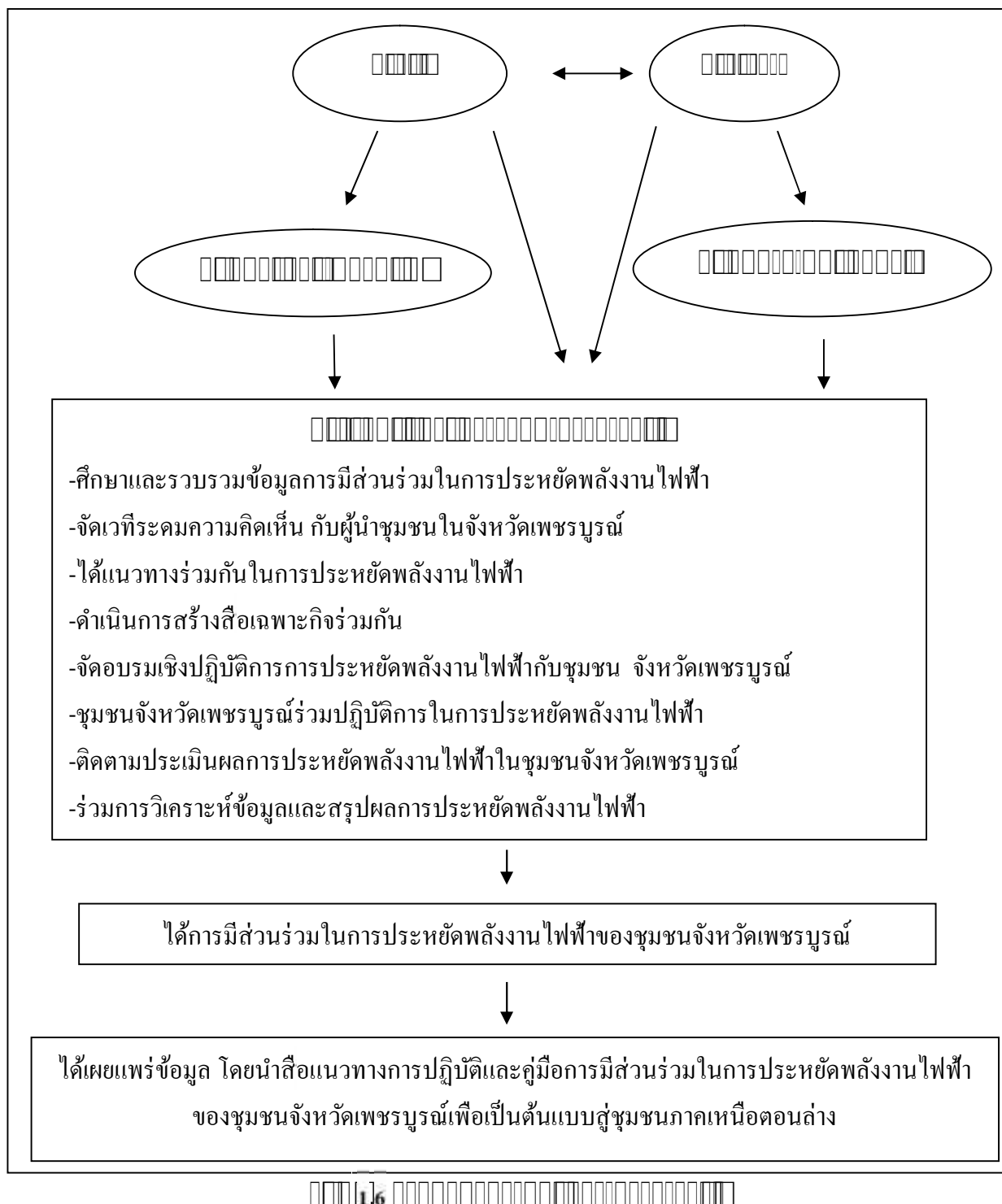


รูปที่ 1.5 แสดงพื้นที่การวิจัย

(ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์)

1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยได้มีกรอบแนวคิดของการวิจัย (ดังรูปที่ 1.6) ของการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง



1.5 วัตถุประสงค์

การประหยัดพลังงานไฟฟ้า หมายถึง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนเพชรบูรณ์และชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ ด้านแสงสว่าง ด้านความร้อน ด้านความเย็น

ชุมชนเพชรบูรณ์ หมายถึง ชุมชนเพชรบูรณ์ ที่มีการใช้ไฟฟ้า ทั้งหมด 3 อำเภอในจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ ชุมชนเพชรบูรณ์ในอำเภอเมือง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโคก องค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า องค์การบริหารส่วนตำบลสะเตียง โรงเรียนเนินพิทยาคม ,ชุมชนเพชรบูรณ์ในอำเภอหล่มสัก ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลสักหลง องค์การบริหารส่วนตำบลฝายนาแซง องค์การบริหารส่วนตำบลวัดป่า โรงเรียนหล่มสักวิทยาคม และชุมชนเพชรบูรณ์ในอำเภอหนองไผ่ ประกอบด้วย เทศบาลตำบลชัยสมอทอด องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่ องค์การบริหารส่วนตำบลบึงสามพัน โรงเรียนบ้านหนองไผ่

ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง หมายถึง ชุมชนพิจิตรที่มีการใช้ไฟฟ้า ได้แก่ เทศบาลตำบลเขาทราย เทศบาลตำบลทับคล้อ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาทราย องค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเจ็ดยอด

1.6 มาตรการ

1.6.1 ทราบถึงระดับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

1.6.2 ได้แนวทางการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์สู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้อย่างเหมาะสม

1.6.3 ส่วนราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อเสนอแนะทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์สู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ต่อไป

1.6.4 ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์มีจิตสำนึกต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

□□□[2]

การวิจัยนี้เป็นกรมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่างครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

2.1 

[illegible]

จังหวัดเพชรบูรณ์อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และเป็นจังหวัดที่มีแนวเขตติดต่อกับระหว่างภาคเหนือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออก โดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,668.416 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,917,700 ไร่ ส่วนที่กว้างที่สุดของจังหวัด วัดจากด้านตะวันออกถึงตะวันตก มีความกว้าง 55 กิโลเมตร ส่วนที่ยาวที่สุด วัดจากพื้นที่บนสุดของจังหวัด ไปยังพื้นที่ด้านล่างสุดของจังหวัดยาวประมาณ 296 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 114 เมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยเส้นทางรถยนต์ 346 กิโลเมตร ตามทางหลวงหมายเลข 21

11/11/2019

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดเลย

ทิสได้ ติดต่อกับจังหวัดลพบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดชัยภูมิ

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์ และพิจิตร (ดังรูปที่ 2.1)

[illegible]

สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยเทือกเขาเพชรบูรณ์ เป็นรูปเกือกม้ารอบพื้นที่ด้านเหนือของจังหวัด เป็นแนวนานกันไปทั้งสองข้าง ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก คิดเป็นเนื้อที่ ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและอำเภอ ด้านใต้ของจังหวัดเป็นพื้นที่ลาดชัน จากเหนือลงใต้ มีพื้นที่ป่าไม้ 3,624,830 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.78 มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่สุด ของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของจังหวัด จากทิศเหนือไปทิศใต้ ยาวประมาณ 350 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจาก ภูเขาผาลาในจังหวัดเลย มีห้วยและ

พลังงาน การกำหนดระดับการใช้พลังงานในเครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดตั้งกองทุน
มาตรการเพื่อส่งเสริมให้มี การอนุรักษ์พลังงาน หรือผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ

2.2.1

2.2.1.1

2.2.1.2

ออกกฎกระทรวงตามความในมาตรา 9, 11, 12, 22 และ 23
9 21
มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการกำหนดในกฎกระทรวงมาตรา 11 และ 22 :
คน ประจำที่โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมแต่ละแห่ง ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การใช้
แผนอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง มาตรา 19
และการให้ความร้อนในอาคาร มาตรา 23 กำหนดไว้ดังนี้ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามประเภท

๓. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทั้งสิ้น 3

๑. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

๒. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

๓. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

๔. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

2.3 การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

ปัจจุบันมีจำกัด แต่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น การใช้พลังงานในอนาคตก็จะเพิ่มสูงขึ้นตาม

2.3.1 การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ

4. โครงสร้างทัศนคติ (Attitude Display Structure) โครงสร้างในที่นี้หมายถึงแบบหรือองค์ประกอบที่เกิดจากความสมดุลของทัศนคติที่มีต่อการซื้อในสถานการณ์หนึ่งมักจะใกล้เคียงหรือคล้ายกับสถานการณ์ซื้อครั้งก่อนๆ ดังนั้นโครงสร้างของทัศนคติจึงเป็นสิ่งสำคัญเปรียบได้กับเครื่องชี้ถึงรูปแบบพฤติกรรมของ

5. ความสมบูรณ์ของทัศนคติ (Completeness of Attitudes Varies) ทัศนคติที่สมบูรณ์หมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน “ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน” ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ผลงานที่ไม่ดีของช่างซ่อมเพียงรายหนึ่ง ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน

6. ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน หมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน

7. กลยุทธ์ทางการตลาด (Offensive and Defensive Marketing Strategies) กลยุทธ์ทางการตลาดหมายถึงกลยุทธ์ทางการตลาด ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน

8. ระดับความมั่นใจ (Degree of Confidence) ความมั่นใจแสดงถึงความเชื่อของบุคคลว่าทัศนคติของเขาถูกต้อง ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน ทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วนหมายถึงทัศนคติที่มีองค์ประกอบครบถ้วน

2.5

(2550)

/

[illegible]


 5 ขั้นตอน ซึ่งหากขาดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไป

 5 ข้อ


1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

(72550)

ให้ผู้ที่มีส่วนร่วม เกิดความผูกพัน มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อกิจกรรมที่ดำเนินงานด้วย

2.6 งานวิจัยที่ผ่านมา

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (2554) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงานและ
ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด
ค่าต่ำสุด Independent Sample t-test, ค่าสถิติทดสอบค่าวิกฤต 0.05

31-40 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ตำแหน่งพนักงานทั่วไป และมีรายได้ต่อเดือน 20,000 บาท
ขึ้นไป ได้รับข่าวเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้าทุกวัน สนใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประหยัด
พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด ค่าเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าเท่ากับ 5.67
ค่าความถี่ของการรับรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าเท่ากับ 7.99 ค่าสถิติทดสอบค่าวิกฤต 0.05

งานต่อวันเฉลี่ย 6.44 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อความบันเทิง ต่อวันเฉลี่ย 2.97
ชั่วโมง ระยะเวลาที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อความสะดวกสบาย ต่อวันเฉลี่ย 6.19 ชั่วโมง มีพฤติกรรม
การประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากที่สุด ค่าเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าเท่ากับ 5.67
ค่าความถี่ของการรับรู้เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้าเท่ากับ 7.99 ค่าสถิติทดสอบค่าวิกฤต 0.05

กุลวดี ราชภักดี (2545) ได้ศึกษาความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับ การประหยัด
 นักศึกษามีความตระหนักเกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าแต่ละด้าน และโดยรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ใน

4.57 10 5) 6.67 10 ชั่วโมง นั่นก็หมายความว่าเครื่องปรับอากาศที่ใช้ชุดควบคุมการทำงานเพื่อการประหยัดพลังงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เนื่องจากสามารถลดระยะเวลาในการ 2.1 10 ชั่วโมงในการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง การใช้พลังงานก็จะลดลง ผู้ใช้ก็สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้เครื่องปรับอากาศได้เพิ่มมากขึ้น 2. ประสิทธิภาพของชุดควบคุมการทำงานที่ทดลองใช้ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเพื่อ ประหยัดพลังงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเพื่อ ประหยัดพลังงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเพื่อ ประหยัดพลังงาน 3. ความคิดเห็นของผู้ใช้เครื่องปรับอากาศระหว่างเครื่องปรับอากาศที่ใช้ชุดควบคุมการทำงานและไม่

พรรณศิริ ยุติศรี (2546) ได้ศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของนักเรียน 0.001 และทัศนคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัด 0.01

(2551) เนื่องจากยังขาดการให้ความรู้ที่ถูกต้องและการประชาสัมพันธ์ที่ไม่

3.1

3.1.1

มีรายละเอียดเกี่ยวกับสมมุติฐานการวิจัย พื้นที่ที่ศึกษาและวิธีการวางแผนการดำเนินงานรวมทั้ง
 (Research Methodology)

3.1.1

11
 3.1 และ รูปที่ 3.1) มีทั้งหมด 298,114
 789.35
 (2557)

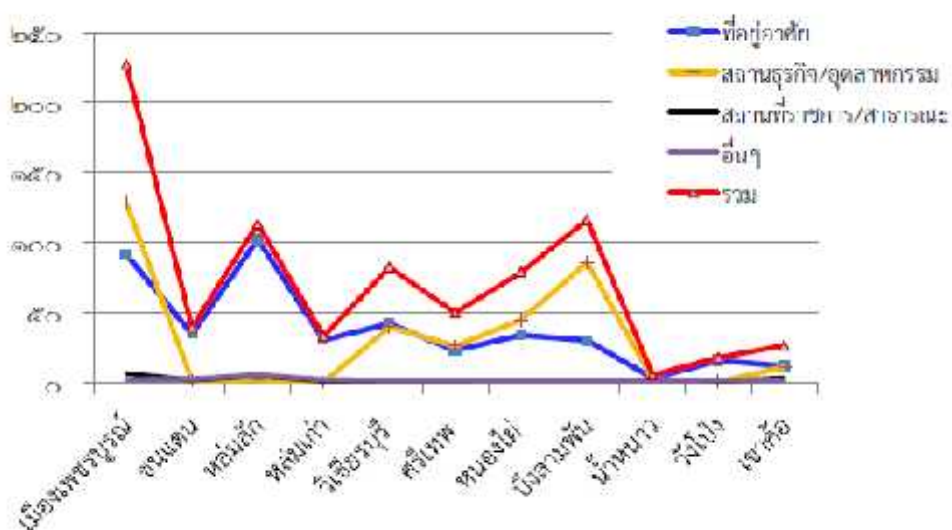
(ดังรูปที่ 3.2)

รูปที่ 3.1 ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย (ปี 2557)

ลำดับ	ประเภทเครื่องดื่ม	ปริมาณการบริโภค (ลิตร)	ปริมาณการบริโภค (ลิตร/คน/ปี)
1	เบียร์	72,037	226.98
2	ไวน์	56,939	13.10
3	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	33,098	2.18
4	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	29,024	78.41
5	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	23,192	15.81
6	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	20,934	8.98
7	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	20,188	2.73
8	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	18,070	9.61
9	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	13,191	6.09
10	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	7,381	7.36
11	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดอื่น	4,060	5.10
	รวม	298,114	786.35

(ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557)

(หน่วย : ลิตร/คน/ปี)



รูปที่ 3.1 ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศไทย (ปี 2557)

(ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557)



□□ที่ 3.4 อาจารย์ยุษฐิรา นวลกำแหง ผู้วิจัย ติดต่อ หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า

ประชากรหนาแน่นมากที่สุด(ดังตารางที่ 3.2) คือ 146.23 คน/ตารางกิโลเมตร และน้อยที่สุดคือ 102.63 คน/ตารางกิโลเมตร (ตารางที่ 3.2) (กรมการปกครอง, 2558 - 2561. ใน 2557)

ตารางที่ 3.2 ความหนาแน่นของประชากรจังหวัดเพชรบูรณ์

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

(ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ 4000.0. 2558 - 2561.0000 2557)

จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 104,846 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งหมด 440,133 คน (ดังตารางที่ 3.3) ประกอบด้วย ประชากรอำเภอเมือง 210,643 คน ประชากรอำเภอชนบท 66,976 คน ประชากรอำเภอ 157,577 คน ประชากรอำเภอ 71,913 คน

ตารางที่ 3.3 ความหนาแน่นของประชากรจังหวัดเพชรบูรณ์

ประเภท	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)				ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)
	รวม	เมือง	ชนบท	รวม	
รวม	104,846	105,797	210,643	47.86	92.35
เมือง	77,553	80,044	157,577	35.80	102.63
ชนบท	35,705	36,208	71,913	16.34	146.82
อำเภอ	218,104	222,049	440,133	100.00	78.55

(ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ 4000.0. 2558 - 2561.0000 2557)

รูปที่ 3.5 ภาพบรรยากาศในห้องเรียนที่มีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย



รูปที่ 3.5 ภาพบรรยากาศในห้องเรียนที่มีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.1 ศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการ

3.3.2 การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.3 การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย (รูปที่ 3.5) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

3.3.3.1 การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.3.2 การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย (รูปที่ 3.5)

3.3.3.3 数据流图

3.3.4 นำแบบสอบถามที่ปรับเปลี่ยนให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์แล้วไปใช้ กับ

3.4 

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งเป็นจำนวน 3 ตอน คือ

[illegible][illegible]

--	--	--	--	--	--

□ □ □ □ [3] □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

3.5 

$\frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + i \frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{1}{2} (1 + i)$



000000 [3]6 00000000000000000000000000000000

3.6 数据流图

数据流图是描述系统数据流的一种图形表示方法。它由数据流、加工和数据存储组成。数据流图可以用于描述系统的功能、数据流和处理过程。

3.6.1 数据流图的基本符号

数据流图的基本符号包括：数据流、加工和数据存储。数据流用带箭头的线表示，加工用圆角矩形表示，数据存储用双横线表示。数据流图可以用于描述系统的功能、数据流和处理过程。

การประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ ชุมชนสะอาด จังหวัดเพชรบูรณ์

ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน 2558 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

อาจารย์สุวิภา นวดกันทอง
หัวหน้าโครงการวิจัย

ดิเรก ศรีพิศุทธิ์ บัณฑิต
ผู้ร่วมโครงการวิจัย

นายณัฐพล สุวาทพงษ์
ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชุมชนสะอาด
มีส่วนร่วม
ประหยัดพลังงาน
ไฟฟ้า
ด้วยมือเรา

นายประทีป นาคสำราญ
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสะอาด

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสะอาดปลุกพลังการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้กับชุมชนสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

เปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ปิด เครื่องปรับอากาศก่อนเลิกใช้งาน 30 นาที

เปิดไฟเพื่อใช้แสงสว่างในส่วนที่ใช้งานเท่านั้น

ปิด ไฟทุกครั้งที่เมื่อเลิกใช้งาน

ปิด เครื่องและจอภาพคอมพิวเตอร์
ทุกครั้งที่เมื่อเลิกใช้งาน

ถอดปลั๊ก เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
เมื่อไม่มีการใช้งาน



การประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ชุมชนน่าป่า จังหวัดเพชรบูรณ์



ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน 2558 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

 อาจารย์สุธีรา นงกัณธร หัวหน้าโครงการวิจัย	 ศิบโชค พรจิตต์ธิ์ บัวบาน ผู้อำนวยการวิจัย	 นายธรรพล กุระทอง ผู้ร่วมโครงการวิจัย	ชุมชนน่าป่า มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้วยมือเรา	 นายชำนาญ ซี้อย นายช่างตรวจการส่วนตำบลนาป่า
---	---	--	---	--

นายกองดีการบริหารส่วนตำบลนาป่าปลุกพลังการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้กับชุมชนน่าป่าอย่างสม่ำเสมอ

 ปิด เป็นเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	 ปิด ปิดทุกอุปกรณ์ 25 นาที ปิด ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกใช้งาน 30 นาที	 ปิด ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเลิกใช้งาน 30 นาที
 เปิด เปิดไฟเพื่อใช้แสงสว่างในส่วนที่ใช้รวมเท่านั้น	 ปิด ปิดเครื่องและจอภาพคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน ถอดปลั๊ก ถอดเต้าเสียบไฟทุกชนิดเมื่อไม่มีการใช้งาน	 ปิด ปิดวิทยุหรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์อื่น
 ปิด ปิดเครื่องและจอภาพคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน	 ปิด ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกเครื่องหลังเลิกใช้งาน	 ถอดปลั๊ก เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อไม่มีการใช้งาน



การประหยัดพลังงานไฟฟ้า ชุมชนสีกหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์



ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ชป.ประเภทแผนงาน 2558 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์



นางธนียา นอนทน
หัวหน้าโครงการวิจัย



สโรจ ศร.ศิริชัย ปิ่นเป่า
ผู้ร่วมโครงการวิจัย



นายวิฑูรย์ สุระพงษ์
ผู้ร่วมโครงการวิจัย

**ชุมชนสีกหลวง
มีส่วนร่วม
ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
ด้วยมือเรา**



นายทองอินทร์ คุ้มประเสริฐ
นางอมคำณ ปัทมาสันตสีกุล





นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสีกหลวงปลุกฝังการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้กับชุมชนสีกหลวงอย่างสม่ำเสมอ



ปิด เครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส



ปิด ปิดหลอดไฟเมื่อไม่ใช้งาน



ปิด เครื่องปรับอากาศก่อนเลิกใช้ภายใน 30 นาที



เปิด ไฟเพื่อทำความสะอาดในส่วนที่ใช้งานเท่านั้น



ปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เมื่อไม่มีการใช้งาน



ปิด ไฟทุกเครื่องเมื่อเลิกใช้งาน



ปิด เครื่องปริ้นเตอร์ทุกเครื่อง เมื่อไม่มีการใช้งาน



ปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ทุกเครื่องเมื่อไม่มีการใช้งาน



ปิด เครื่องและจอคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เมื่อไม่มีการใช้งาน

รูปที่ 3.13 




รูปที่ 3.14 ภาพประกอบเนื้อหาเรื่อง...

3.6.2 ...
 ... (ดังรูปที่ 3.15 และ 3.16)



3.15



ภาพที่ 3.16 ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานต้นสังกัด
 ร่วมกันตรวจสอบและพิจารณาเอกสารคู่มือการดำเนินงาน

3.7 การดำเนินการตามคู่มือการดำเนินงาน

หลังจากที่คู่มือการดำเนินงานฉบับนี้ได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจาก
 คณะกรรมการดำเนินงานแล้ว ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานต้นสังกัด

3.7.1

[illegible]

3.7.3 นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความ

3.8

[illegible]

3.8.2 

การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart) เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่สามารถวัดค่าได้ โดยแต่ละแท่งจะแสดงค่าของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม (Category) และมีความสูงตามค่าของข้อมูลนั้นๆ

5	■■■■■	■■■■■■■■■■
4	■■■■■	■■■■■■■
3	■■■■■	■■■■■■■■■■■■
2	■■■■■	■■■■■■■
1	■■■■■	■■■■■■■■■■■■■■

3.8.3 การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart) เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่สามารถวัดค่าได้ โดยแต่ละแท่งจะแสดงค่าของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม (Category) และมีความสูงตามค่าของข้อมูลนั้นๆ การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart) เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่สามารถวัดค่าได้ โดยแต่ละแท่งจะแสดงค่าของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม (Category) และมีความสูงตามค่าของข้อมูลนั้นๆ

3.8.3.1 การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart)

แสดงค่าความถี่ของข้อมูลที่เก็บมาได้ โดยแสดงเป็นจำนวน และคำนวณหาค่าร้อยละ

การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart) เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่สามารถวัดค่าได้ โดยแต่ละแท่งจะแสดงค่าของข้อมูลในแต่ละกลุ่ม (Category) และมีความสูงตามค่าของข้อมูลนั้นๆ

การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง (Bar Chart)

$$\text{ค่าความถี่} = (X/N) \times 100$$

$$\begin{array}{l} X \\ N \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{ค่าความถี่} \\ \text{ค่าความถี่} \end{array}$$

3.8.3.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต คือ การนำผลรวมของค่าเฉลี่ยจากข้อมูลดิบที่ไม่อยู่ในรูป

ตารางมาหารด้วยจำนวนข้อมูลดิบ

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

$\bar{X}$

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

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

ผลรวมของค่าเฉลี่ย

N

จำนวนข้อมูลดิบ

ตัวอย่าง John W. Best ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

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

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (S.D.) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (sum of squares ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

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

X

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

μ

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

N

จำนวนข้อมูลดิบ

3.9

[illegible]

3.7

[illegible]

Age Group	Percentage
18-24	~10%
25-34	~15%
35-44	~20%
45-54	~25%
55-64	~30%
65-74	~35%
75-84	~40%
85+	~45%



องค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า

มีส่วนร่วม **ประหยัดพลังงานไฟฟ้า**



ปิดไฟ

ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน

อ.สุธีรา นวลคำแดง, สิบโท ศร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล ภู่อะหงษ์ ผู้ริเริ่ม
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโคก

มีส่วนร่วม **ประหยัดพลังงานไฟฟ้า**



ปิดพัดลม

ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน

อ.สุธีรา นวลคำแดง, สิบโท ศร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล ภู่อะหงษ์ ผู้ริเริ่ม
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



องค์การบริหารส่วนตำบลสะเตียง

มีส่วนร่วม **ประหยัดพลังงานไฟฟ้า**

ปรับอุณหภูมิแอร์ 25 องศา



ปิดแอร์

ก่อนเลิกใช้งานครึ่งชั่วโมง

อ.สุธีรา นวลคำแดง, สิบโท ศร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล ภู่อะหงษ์ ผู้ริเริ่ม
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



เทศบาลตำบลท่าพล

มีส่วนร่วม **ประหยัดพลังงานไฟฟ้า**



ถอดปลั๊ก

เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
เมื่อไม่มีการใช้งาน

อ.สุธีรา นวลคำแดง, สิบโท ศร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล ภู่อะหงษ์ ผู้ริเริ่ม
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



โรงเรียนเนินพิทยาคม

มีส่วนร่วม **ประหยัดพลังงานไฟฟ้า**



ปิดเครื่องและจอภาพ คอมพิวเตอร์

ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน

อ.สุธีรา นวลคำแดง, สิบโท ศร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล ภู่อะหงษ์ ผู้ริเริ่ม
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวง มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า  ปิดไฟ ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน ณัฐจิรา นวลคำแพง, อิงโก ศร.พิศุทธิ์, บัณฑิต และ อ.ณัฐพล สุระพงษ์ ผู้วิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนวัดโพธิ์ทองราษฎร์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปีงบประมาณ 2558 ตีพิมพ์ภายใต้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	 องค์การบริหารส่วนตำบลบึงสามพัน มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า ปรับอุณหภูมิแอร์ 25 องศา  ปิดแอร์ ก่อนเลิกใช้งานครึ่งชั่วโมง ณัฐจิรา นวลคำแพง, อิงโก ศร.พิศุทธิ์, บัณฑิต และ อ.ณัฐพล สุระพงษ์ ผู้วิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนวัดโพธิ์ทองราษฎร์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปีงบประมาณ 2558 ตีพิมพ์ภายใต้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
 เทศบาลตำบลชัยสมอทอด มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า  ปิดพัดลม ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน ณัฐจิรา นวลคำแพง, อิงโก ศร.พิศุทธิ์, บัณฑิต และ อ.ณัฐพล สุระพงษ์ ผู้วิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนวัดโพธิ์ทองราษฎร์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปีงบประมาณ 2558 ตีพิมพ์ภายใต้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	 โรงเรียนบ้านหนองแวง มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า  ปิดเครื่องและจอภาพคอมพิวเตอร์ ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน ณัฐจิรา นวลคำแพง, อิงโก ศร.พิศุทธิ์, บัณฑิต และ อ.ณัฐพล สุระพงษ์ ผู้วิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนวัดโพธิ์ทองราษฎร์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปีงบประมาณ 2558 ตีพิมพ์ภายใต้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

รูปที่ 3.20 





3.22 การดำเนินงานของเทศบาลตำบลท่าบ่อ โดยเทศบาลตำบลท่าบ่อได้ดำเนินการตามแผนพัฒนาท้องถิ่น ประจำปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕ โดยเน้นการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้



3.23 การดำเนินงานของเทศบาลตำบลท่าบ่อ โดยเทศบาลตำบลท่าบ่อได้ดำเนินการตามแผนพัฒนาท้องถิ่น ประจำปี ๒๕๖๓-๒๕๖๕ โดยเน้นการพัฒนาในด้านต่างๆ ดังนี้



รูปที่ 3.24 ภาพการสนทนาระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลบ่อเกลือ

การสนทนาระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลบ่อเกลือ

การสนทนาระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลบ่อเกลือ



รูปที่ 3.25 ภาพการสนทนาระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาค้อ

การสนทนาระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาค้อ

การสนทนาระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการในพื้นที่ตำบลเขาค้อ



รูปที่ 3.26 ภาพกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การผลิตพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ณ เทศบาลตำบลเขาทราย อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร



รูปที่ 3.27 ภาพกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การผลิตพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ณ เทศบาลตำบลเขาทราย อ.ทับคล้อ จ.พิจิตร



สำนักงานเทศบาลตำบลเขากอย

มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า



ปิดไฟ

ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน

อ.สุธีรา นวลท่าเหม, สิบโท ตร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล กูระหงษ์ ผู้วิจัย
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



องค์การบริหารส่วนตำบลกักค้อ

มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า



ปิดแอร์

ก่อนเลิกใช้งานครึ่งชั่วโมง

อ.สุธีรา นวลท่าเหม, สิบโท ตร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล กูระหงษ์ ผู้วิจัย
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



องค์การบริหารส่วนตำบลเขาเจ็ดยอด

มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า



ถอดปลั๊ก

เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อไม่มีการใช้งาน

อ.สุธีรา นวลท่าเหม, สิบโท ตร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล กูระหงษ์ ผู้วิจัย
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



องค์การบริหารส่วนตำบลเขากอย

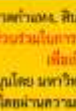
มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า



ปิดพัดลม

ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน

อ.สุธีรา นวลท่าเหม, สิบโท ตร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล กูระหงษ์ ผู้วิจัย
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



เทศบาลตำบลกักค้อ

มีส่วนร่วม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

ปิดเครื่องและจอภาพคอมพิวเตอร์

ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน

อ.สุธีรา นวลท่าเหม, สิบโท ตร.พิศุทธิ์ บัวเปรม และ อ.ณัฐพล กูระหงษ์ ผู้วิจัย
การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
ได้รับทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2558
ที่พิจารณาโดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



แบบที่ 4

แบบที่ 4

แบบที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของ
 ครัวเรือนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี โดยเลือกพื้นที่ศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง
 จำนวน 200 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดย
 ใช้วิธีสุ่มแบบสุ่มเลข 50 ครัวเรือน และใช้วิธีสุ่มแบบสุ่มเลข 50 ครัวเรือน
 เกณฑ์ที่ตั้งไว้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอใน
 ตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

แบบที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

แบบที่ 4.2 ข้อมูลการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

โดยนำเสนอในตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.8

โดยนำเสนอในตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.8

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

ข้อ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5

ข้อ 4.2 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5

ข้อคำถาม	ค่าสถิติ		
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ค่าเฉลี่ย
1. ผู้ตอบแบบสอบถาม	3.49	1.04	ค่าเฉลี่ย
1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	3.50	1.10	ค่าเฉลี่ย
1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	4.06	0.73	ค่าเฉลี่ย
1.3 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	2.87	0.99	ค่าเฉลี่ย
1.4 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	3.93	0.70	ค่าเฉลี่ย
1.5 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	3.07	1.10	ค่าเฉลี่ย
1.6 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำการเปลี่ยน	3.53	1.30	ค่าเฉลี่ย
1.7 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	3.50	1.11	ค่าเฉลี่ย
1.8 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
2. ผู้ตอบแบบสอบถาม	3.09	1.28	ค่าเฉลี่ย
2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็น	3.53	1.30	ค่าเฉลี่ย
2.2 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองได้มากที่สุด 5 ข้อ และเรียงลำดับความสำคัญจากข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 5	3.50	1.11	ค่าเฉลี่ย
2.3 เมื่อท่านมาถึงห้อง หรือ ห้องทำงาน	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย

ข้อคำถาม	การประเมินผล		
	(X)	(S.D.)	ค่าเฉลี่ย
2.4 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.06	1.16	ค่าเฉลี่ย
2.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ทั้งวันขณะทำงานหรืออยู่ใน	3.20	1.15	ค่าเฉลี่ย
2.6 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.50	1.10	ค่าเฉลี่ย
2.7 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	1.83	1.47	ค่าเฉลี่ย
2.8 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
2.9 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
2.10 ท่านเปิดพัดลมไว้ทั้งวันขณะอยู่ในห้องหรือปฏิบัติงาน	2.50	1.58	ค่าเฉลี่ย
2.11 ท่านใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ	2.39	1.50	ค่าเฉลี่ย
2.12 ท่านทำความสะอาดพัดลมตามจุดต่างๆ	3.20	1.15	ค่าเฉลี่ย
3. ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.41	1.18	ค่าเฉลี่ย
3.1 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
3.2 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
3.3 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	2.50	1.58	ค่าเฉลี่ย
3.4 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	2.39	1.50	ค่าเฉลี่ย
3.5 ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนด 30 ข้อ	3.20	1.15	ค่าเฉลี่ย

ข้อคำถาม	การประเมินผล		
	(X)	(S.D.)	หมายเหตุ
3.6 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง	3.47	1.13	
3.7 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง	3.93	0.70	
3.8 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง	4.06	0.73	
3.9 ทำนวดปลั๊กเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ	3.50	1.10	
3.10 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง	3.73	1.16	
3.11 ทำนวดช่วยเหลือเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊กทุกครั้ง	3.53	1.19	
3.12 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง	3.50	1.10	
3.13 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง	4.06	0.73	

ข้อคำถาม 4.2 ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง

1. ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง (X) เท่ากับ 4.06 (ระดับมาก) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.73 ด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านมัก ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง (X) เท่ากับ 2.87 (ระดับน้อย) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.99

2. ใช้น้ำมันเครื่องและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง (X) เท่ากับ 3.53 (ระดับมาก) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.30 ด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศ

ข้อ 2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด
 และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด

ข้อ 44 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด
 และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด

ข้อ 44	ข้อมูลเชิงสถิติ		
	(X)	(S.D.)	ค่าเฉลี่ย
1. ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.74	0.91	ค่าเฉลี่ย
1.1 ท่านเปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างในส่วนที่จำเป็นและใช้ ไฟฟ้าอย่างประหยัด	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	4.35	0.59	ค่าเฉลี่ย
1.3 ท่านมักปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.89	0.84	ค่าเฉลี่ย
1.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	4.19	0.52	ค่าเฉลี่ย
1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงาน	3.49	0.96	ค่าเฉลี่ย
1.6 ท่านมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.50	1.11	ค่าเฉลี่ย
1.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.09	1.28	ค่าเฉลี่ย
1.8 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.93	0.70	ค่าเฉลี่ย
2. ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.50	0.96	ค่าเฉลี่ย
2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศในสถานที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม	3.92	0.79	ค่าเฉลี่ย
2.2 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	3.49	1.04	ค่าเฉลี่ย
2.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งและระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด และต้องปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย

ข้อควรปฏิบัติ	การประเมินผล		
	คะแนน (X)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	หมายเหตุ
2.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 30 ข้อ ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 30 ข้อ	3.20	1.15	ผู้ปฏิบัติงาน
2.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ทั้งวันขณะทำงานหรืออยู่ใน พื้นที่	3.20	1.15	ผู้ปฏิบัติงาน
2.6 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.50	1.10	ผู้ปฏิบัติงาน
2.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.92	0.67	ผู้ปฏิบัติงาน
2.8 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 1 ข้อ	3.06	1.16	ผู้ปฏิบัติงาน
2.9 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.42	0.79	ผู้ปฏิบัติงาน
2.10 ท่านเปิดพัดลมไว้ทั้งวันขณะอยู่ในห้องหรือปฏิบัติงาน	3.83	0.58	ผู้ปฏิบัติงาน
2.11 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.89	0.84	ผู้ปฏิบัติงาน
2.12 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.08	1.00	ผู้ปฏิบัติงาน
3. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.4	1.09	ผู้ปฏิบัติงาน
3.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 30 ข้อ	3.53	1.19	ผู้ปฏิบัติงาน
3.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 30 ข้อ	3.44	1.29	ผู้ปฏิบัติงาน
3.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	3.14	1.32	ผู้ปฏิบัติงาน
3.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ผู้ปฏิบัติงาน	2.39	1.50	ผู้ปฏิบัติงาน

(ค่าเฉลี่ย) ค่าเฉลี่ยของคะแนน (S.D.) 0.67 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ค่าเฉลี่ยของคะแนน (X) 3.06 (ค่าเฉลี่ยของคะแนน) (S.D.) 1.16

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ด้านที่มีค่าความถี่เห็นมากที่สุดคือ ท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) 4.38
 (ค่าเฉลี่ย) ค่าเฉลี่ยของคะแนน (S.D.) 0.64 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 2.39
 (ค่าเฉลี่ย) ค่าเฉลี่ยของคะแนน (S.D.) 1.50

ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 (ค่าเฉลี่ย) 4.5 4.6)
 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 50 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคนที่ 1
 ค่าเฉลี่ยของคะแนน (n = 50)

ค่าเฉลี่ยของคะแนน	ค่าเฉลี่ย (n)	ค่าเฉลี่ย
ค่าเฉลี่ย	20	40
ค่าเฉลี่ย	30	60
ค่าเฉลี่ย	50	100
ค่าเฉลี่ย		
20-30 ปี	3	6
31-40 ปี	18	36
41-50 ปี	14	28
51-60 ปี	15	30
ค่าเฉลี่ย	50	100

ข้อ 2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด

ข้อ 46 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรอย่างเคร่งครัด

ข้อ 46	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
	(X)	(S.D.)	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.80	0.92	ค่าเฉลี่ย
1.1 ท่านเปิดไฟเพื่อให้แสงสว่างในส่วนที่จำเป็นและใช้	4.00	0.74	ค่าเฉลี่ย
1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	4.35	0.59	ค่าเฉลี่ย
1.3 ท่านมักปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.89	0.84	ค่าเฉลี่ย
1.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	4.19	0.52	ค่าเฉลี่ย
1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงาน	3.49	0.96	ค่าเฉลี่ย
1.6 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.53	1.30	ค่าเฉลี่ย
1.7 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.50	1.11	ค่าเฉลี่ย
1.8 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.63	0.91	ค่าเฉลี่ย
2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็น	3.92	0.79	ค่าเฉลี่ย
2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.50	1.11	ค่าเฉลี่ย
2.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานอย่างเคร่งครัด	3.44	1.29	ค่าเฉลี่ย

ข้อปฏิบัติ	การปฏิบัติตามข้อปฏิบัติ		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับการ ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติ
2.4 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศ หลังทำงาน 30 นาที เปิดเครื่องปรับอากาศ 30 นาที	3.06	1.16	ปฏิบัติตาม
2.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ทั้งวันขณะทำงานหรืออยู่ใน ที่	3.20	1.15	ปฏิบัติตาม
2.6 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	3.50	1.10	ปฏิบัติตาม
2.7 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	4.83	0.39	ปฏิบัติตาม
2.8 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 1 นาที	3.92	0.67	ปฏิบัติตาม
2.9 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	3.42	0.79	ปฏิบัติตาม
2.10 ท่านเปิดพัดลมไว้ทั้งวันขณะอยู่ในห้องหรือปฏิบัติงาน	3.83	0.58	ปฏิบัติตาม
2.11 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	3.89	0.84	ปฏิบัติตาม
2.12 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	3.08	1.00	ปฏิบัติตาม
3. เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง	3.33	1.07	ปฏิบัติตาม
3.1 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	3.44	1.29	ปฏิบัติตาม
3.2 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	3.44	1.29	ปฏิบัติตาม
3.3 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	2.50	1.58	ปฏิบัติตาม
3.4 เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศในห้อง 30 นาที	2.39	1.50	ปฏิบัติตาม
3.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ตลอดวัน	3.20	1.15	ปฏิบัติตาม

ข้อควรปฏิบัติ	การปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติ		
	(X)	(S.D.)	หมายเหตุ
3.6 ปิดเครื่องปริ้นเตอร์และถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง เมื่อเลิกใช้งาน	3.72	0.76	
3.7 ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อเลิกใช้งาน	3.50	0.80	
3.8 ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ แล้ว	3.25	0.75	
3.9 ทำนถอดปลั๊กเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ	3.40	1.01	
3.10 ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน	4.38	0.64	
3.11 ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน แล้ว	3.14	1.32	
3.12 ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน แล้ว	3.08	0.95	
3.13 ทำนแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่า ปลอดภัย	3.89	0.84	

ข้อควรปฏิบัติ 4.6 ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งานแล้ว

1. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งานแล้ว

โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงาน
ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติ (X) 4.35 (ข้อควรปฏิบัติ) (S.D.) 0.59

โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงาน
ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติ (X) 3.44 (ข้อควรปฏิบัติ) (S.D.) 1.39

2. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งานแล้ว

โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงาน
ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติ (X) 4.83 (ข้อควรปฏิบัติ) (S.D.) 0.39

โดยด้านที่มีค่าความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศ หลังทำงาน 30

ร้อยละ 30 ของทั้งหมด (X) เท่ากับ 3.06 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.16

3. ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.38 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64 ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 2.39 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.50

4.7 ตารางแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีต่อ

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย				ร้อยละ
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	
1. ผู้ตอบแบบสอบถาม	3.49	3.74	3.80	3.68	ร้อยละ
2. ผู้ตอบแบบสอบถาม	3.09	3.50	3.63	3.41	ร้อยละ
3. ผู้ตอบแบบสอบถาม	3.41	3.40	3.33	3.38	ร้อยละ

4.7 ตารางแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีต่อ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.38 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64 ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 2.39 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.50

4.2 ตารางแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีต่อ

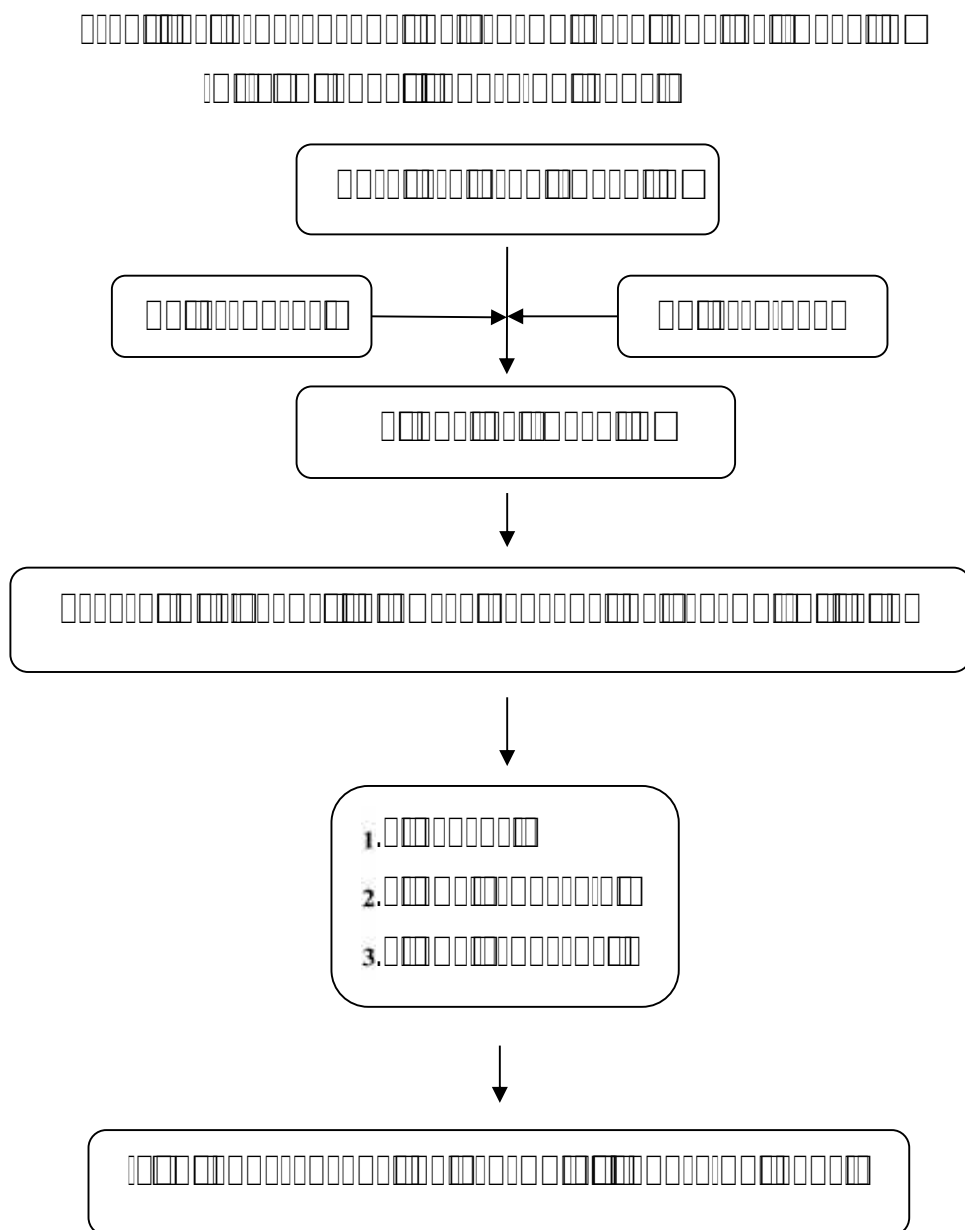
ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.8 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64

4.8 ตารางแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ที่มีต่อ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.8 (ร้อยละ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64

ข้อควรปฏิบัติ	การประเมินผล		
	คะแนน (X)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การประเมินผล
1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า	4.13	0.79	ดี
1.6 ไม่ใช้พัดลมปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.83	0.79	ดี
1.7 ไม่ใช้พัดลมปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.68	1.11	ดี
1.8 ไม่ใช้พัดลมปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ/ไม่ใช้พัดลมปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.62	0.79	ดี
2. ไม่ใช้พัดลมปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.80	0.85	ดี
2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็น	4.30	0.50	ดี
2.2 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ 25 องศาเซลเซียส	4.30	0.50	ดี
2.3 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.00	1.20	พอใช้
2.4 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศ หลังทำงาน 30 นาที	3.80	1.00	ดี
2.5 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.10	1.10	พอใช้
2.6 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.98	0.90	ดี
2.7 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	4.40	0.50	ดี
2.8 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.81	1.27	ดี
2.9 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	4.00	0.50	ดี
2.10 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.34	1.13	พอใช้
2.11 ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องปฏิบัติการ	3.57	0.79	ดี

ข้อบัญญัติ	ข้อมูลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ การประเมิน
2.12 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของหน่วยงาน และแผนปฏิบัติการ ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	4.00	0.82	ดี
3. การบริหารงานบุคคล	4.02	0.90	ดี
3.1 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน 30 ข้อ	4.00	1.15	ดี
3.2 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน 30 ข้อ	3.89	0.53	ดี
3.3 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	4.17	0.49	ดี
3.4 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	3.91	0.82	ดี
3.5 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	3.45	1.46	พอใช้
3.6 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	3.94	1.27	ดี
3.7 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	3.53	0.90	ดี
3.8 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	3.98	1.40	ดี
3.9 ทำนอปลดปล่อยเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ	4.17	0.79	ดี
3.10 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	4.53	0.53	ดีมาก
3.11 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	4.38	0.79	ดี
3.12 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	4.23	0.49	ดี
3.13 การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารงานบุคคล ของส่วนราชการ/กอง/กลุ่มงาน/สำนักงาน	4.09	1.07	ดี



เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร” <http://www.eppo.go.th>. (23 ตุลาคม 2556).

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร” <http://www.eppo.go.th>. (23 ตุลาคม 2556).

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2553). การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. (2553). กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. <http://www.egat.co.th>. (26 กันยายน 2556).

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร” <http://www.egat.co.th>. (26 กันยายน 2556).

กิตติศักดิ์ ประชาบุตร(2554) พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงานและมุมมอง
ต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของ
ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของ
ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม

กุลวดี ราชภักดี. (2545). ความตระหนักและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
ของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม. (2545).
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม (ภาคอุตสาหกรรม),
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม”
www.dllibrary.spu.ac.th. (12 ตุลาคม 2553).

ธรรมชาติ สืบสินธุ์กุลไชย. (2547). ความรู้และเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ของ
บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม. (2547).
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม, การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม
การประหยัดพลังงานไฟฟ้าของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2552). การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. (2552).
การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. (2552).
การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2545). การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. 2551. การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

พรรณศิริ ยุติศรี. (2546). พฤติกรรมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในภาคอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

ราชนนท์ อุดมลาภธรรม. 2549. เปรียบเทียบทัศนคติและแนวโน้มการส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2549). การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร.” suthep.cru.in.th/mgnt37.doc. (11 ตุลาคม 2553).

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร.” กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. 4 27 (พ.ค. - มิ.ย. 2547) : 18 - 23

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. 2550. การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร.” portal.in.th/scipaticapate/. (3 ตุลาคม 2553).

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. (2555). การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. 2557
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. “การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร.” <http://www.phetchabunlocal.go.th>
(31 ตุลาคม 2555)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ. 2549. การส่งออกสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตร (ฉบับปรับปรุง). Consumer behavior. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ.

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ “การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ (Participatory Governance).”

www.opdc.go.th/conrent.php. (30 ตุลาคม 2550).

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ “การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ.”

www.opdc.go.th/conrent.php. (30 ตุลาคม 2550).

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.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

**แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรม
การมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าชุมชน**

การมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าชุมชน	ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1.ด้านแสงสว่าง					
1.1 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
1.2 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
1.3 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
1.4 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า					
1.6 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
1.7 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
1.8 ☐ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน/ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน					
2.ด้านพลังงานความเย็น					
2.1 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
2.2 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส					
2.3 เมื่อท่านมาถึงห้อง หรือ ห้องทำงาน ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศ					
2.4 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศ เมื่อไม่ใช้งาน 30 นาที ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศ เมื่อไม่ใช้งาน 30 นาที					
2.5 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
2.6 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
2.7 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
2.8 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน 1 ชั่วโมง					
2.9 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
2.10 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
2.11 ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช้งาน					
การมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าชุมชน	ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรม				

	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
2.12 ท่านทำควิ					
3.ด้านพลังงานความร้อน					
3.1					
3.2					
3.3					
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
3.9					
3.10					
3.11ท่านช่วยดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน					
3.12					
3.13					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. ท่านคิดว่าจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้บุคลากรหรือชุมชน มีการใช้พลังงานไฟฟ้าประหยัดมากขึ้น

.....

.....

2. ท่านมีแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแบบมีส่วนร่วมต่อชุมชนอย่างไร

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ภาคผนวก ข

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เรื่อง การพิจารณาอนุมัติทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชน
และท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
เรื่อง การพิจารณาอนุมัติทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น
งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘

ตามที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ได้เสนอโครงการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) บัดนี้สำนักงานงบประมาณได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ เสร็จสิ้นแล้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์จึงขอประกาศรายชื่อผู้ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทงบประมาณแผ่นดิน ดังต่อไปนี้

ประเภทชุดโครงการวิจัย

คณะเทคโนโลยีการเกษตร	
ชุดโครงการวิจัยที่ ๑	อาจารย์ขุนแผน ตุ่มทองคำ งบประมาณรวม ๑,๔๐๕,๐๐๐ บาท เรื่อง การออกแบบและพัฒนาสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพชรบูรณ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดเพชรบูรณ์ งบบริหารแผนงานวิจัย ๒๕๕,๐๐๐ บาท ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย ๓ โครงการ ดังนี้
โครงการย่อยที่ ๑.๑	อาจารย์ขุนแผน ตุ่มทองคำ เรื่อง การพัฒนาสร้างนวัตกรรมวัสดุไม้ไผ่เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ OTOP จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๓๙๐,๕๐๐ บาท
โครงการย่อยที่ ๑.๒	อาจารย์นภาพร ตุ่มทองคำ เรื่อง การศึกษาและพัฒนาวิธีการยืดอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ จากแหล่งศัตรูทำลายไม้ไผ่ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๓๖๙,๐๐๐ บาท
โครงการย่อยที่ ๑.๓	อาจารย์น้ำผึ้ง พูนวิวัฒน์ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพชรบูรณ์สำหรับผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๓๔๕,๕๐๐ บาท

โครงการวิจัยที่ ๓	อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง งบประมาณ ๖๑๖,๐๐๐ บาท
โครงการวิจัยที่ ๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤต เยี่ยมใส เรื่อง เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ (เครื่องพ่นเชื้อก/ทำเกลียวเชือก ขนาดเล็ก) เพื่อใช้ในการหัตถกรรมชุมชน กลุ่มผลิตภัณฑ์หญ้าแฝก บ้านโคกโปรง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๖๑๖,๐๐๐ บาท
โครงการวิจัยที่ ๕	อาจารย์สุภาพร บางใบ เรื่อง สืบสานภูมิปัญญาผู้สูงอายุที่ถูกกลืน : บ้านนางั่ว จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๖๑๒,๐๐๐ บาท
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	
โครงการวิจัยที่ ๖	อาจารย์ ดร. สุวัฒน์ อินทรประไพ เรื่อง การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำลุ่มน้ำป่าสักเพื่อการเกษตรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์และจังหวัดลพบุรี งบประมาณ ๑๙๘,๔๐๐ บาท
คณะวิทยาการจัดการ	
โครงการวิจัยที่ ๗	อาจารย์ ดร. ชลัษณ์ จิรัชัยเชาวนนท์ เรื่อง รูปแบบการสื่อสารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๖๑๖,๐๐๐ บาท
โครงการวิจัยที่ ๘	อาจารย์ธำมรงค์ อนุสรณ์พานิชกุล เรื่อง วิจัยรูปแบบและวิธีการบำบัดน้ำเสียจากชุมชนรีสอร์ท และร้านอาหารในเขตการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณ ๕๐๑,๐๐๐ บาท

ทั้งนี้ ให้ผู้ขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ดำเนินการตามนโยบาย ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่ง
ที่เกี่ยวข้องตลอดจนเงื่อนไขที่ระบุในสัญญาอย่างเคร่งครัด และให้บังเกิดผลดีต่อทางราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(รองศาสตราจารย์ ดร. เปื้อง จันดา)
อธิการบดี

ภาคผนวก ค

สัญญาับอุดหนุนงานวิจัยงบประมาณแผ่นดิน
งานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น



สัญญาเงินทุนอุดหนุนงานวิจัยงบประมาณแผ่นดิน งานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น

สัญญาเลขที่ PCRU_2558_N009

ชื่อโครงการ การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบ
สู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่เลขที่ ๘๓ หมู่ ๑๑ ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ ๑๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗ ระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดย รองศาสตราจารย์ ดร. เปรื่อง จันดา อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้ทุน” ฝ่ายหนึ่งกับ อาจารย์สุชีรานวลกำแหง ตำแหน่งข้าราชการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง สังกัด/คณะเทคโนโลยีการเกษตร อยู่บ้านเลขที่ ๒๓๔/๑๒๓ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ รหัสไปรษณีย์ ๖๗๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๘ ๑๘๗๙ ๑๔๗๘ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับทุน” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

การให้และรับทุน

ข้อ ๑ ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนและผู้รับทุนตกลงรับทุนอุดหนุนงานวิจัย เพื่อดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ตามข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติแล้ว (เอกสารแนบ ๑) ข้อกำหนดและขอบเขตของงานวิจัย (เอกสารแนบ ๒) และแผนดำเนินการวิจัย (เอกสารแนบ ๓) ที่แนบท้ายสัญญานี้ ในวงเงิน ๖๑๖,๐๐๐ บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) โดยมีระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัยไม่เกิน ๑๑ เดือน นับตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๒ ผู้ให้ทุนตกลงแบ่งจ่ายเงินอุดหนุนงานวิจัยให้กับผู้รับทุนออกเป็น ๓ งวด ตามกำหนดเวลา ตามเงื่อนไข และตามระเบียบต่างๆ ของผู้ให้ทุน ดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายในอัตรา ๔๐% ของเงินทุนอุดหนุนงานวิจัยที่ได้รับ หลังจากที่ได้ทำสัญญา รับทุน และส่งแผนปฏิบัติการวิจัยและแผนการใช้จ่ายเงินงวดที่ ๑-๓

งวดที่ ๒ จ่ายในอัตรา ๓๐% ของเงินทุนอุดหนุนงานวิจัยที่ได้รับ หลังจากนำเสนอ รายงานความก้าวหน้าผลงานวิจัยไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๒ ของงานวิจัย โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการ บริหารงานวิจัย รวมทั้งส่งรายงานการใช้จ่ายเงินอุดหนุนงานวิจัยงวดที่ ๑

/ งวดที่ ๓...

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

งวดที่ ๓ จ่ายในอัตรา ๓๐% ของเงินทุนอุดหนุนงานวิจัยที่ได้รับ หลังจากนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการบริหารงานวิจัยแล้ว จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ที่บรรจุนงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑ แผ่น หลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือหลักฐานตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย หลักฐานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รายงานการใช้จ่ายเงินอุดหนุนงานวิจัยงวดที่ ๒ และ ๓

โครงการใดที่ผู้รับทุนไม่สามารถนำส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ และหลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือหลักฐานตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย หลักฐานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ผู้รับทุนจะไม่ได้รับการพิจารณาการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนงานวิจัยในงวดที่ ๓ จนกว่าสามารถดำเนินการในส่วนดังกล่าวให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินโครงการตามสัญญา

การดำเนินการ

ข้อ ๓ ผู้รับทุนต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งที่เกี่ยวกับทุนอุดหนุนงานวิจัยของผู้ให้ทุนที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน และซึ่งจะออกใช้ต่อไปในอนาคตโดยเคร่งครัด และให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ข้อ ๔ ผู้รับทุนต้องดำเนินการวิจัยตามโครงการทันที นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา ถ้าหากผู้รับทุนมิได้ดำเนินการภายใน ๓๐ วัน ผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา

ผู้รับทุนต้องดำเนินการวิจัยตามวิธีการที่เสนอไว้ ตามข้อเสนอโครงการวิจัยที่แนบท้ายสัญญา ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถดำเนินการวิจัยได้ หรือจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนงาน และวิธีการใดๆ ผู้รับทุนต้องแจ้งให้ผู้ให้ทุนทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทันที ทั้งนี้ผู้ให้ทุนมีสิทธิยุติการสนับสนุนทุนอุดหนุนงานวิจัย หรือให้ความเห็นชอบกับการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการได้ตามความเหมาะสม

กรณีที่ผู้รับทุนไม่สามารถทำงานวิจัยตามโครงการให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลาตาม ข้อ ๑ ผู้รับทุนต้องแจ้งเหตุผลให้ผู้ให้ทุนทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และขออนุมัติขยายระยะเวลาก่อนสิ้นสุดสัญญาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน โดยผู้รับทุนสามารถขอขยายเวลาได้ ๒ ครั้ง ครั้งละไม่เกิน ๙๐ วัน ทั้งนี้ผู้ให้ทุนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะพิจารณาอนุมัติให้ขยายเวลาหรือไม่ก็ได้

ข้อ ๕ ผู้รับทุนจะต้องควบคุมการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการในสัญญานี้เท่านั้น และเป็นไปอย่างประหยัด โดยจัดทำเอกสารการเบิกจ่ายเงินตามแบบที่ผู้ให้ทุนกำหนด ตลอดจนจัดเตรียมหลักฐานการใช้จ่ายเงินให้ถูกต้องครบถ้วน และพร้อมให้ผู้ให้ทุนตรวจสอบทุกๆ ๓ เดือน หรือตามที่ผู้ให้ทุนเห็นสมควร และต้องเก็บหลักฐานการใช้จ่ายเงินไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบหากมีการร้องขอ

/ ผู้รับทุน...

๑๒

ผู้รับทุนต้องทำวิจัยด้วยความวิริยะอุตสาหะให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และผู้รับทุนจะต้องรับผิดชอบแต่โดยลำพังต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใดๆ ในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลภายนอก รวมทั้งจรรยาบรรณของนักวิจัย ซึ่งผู้รับทุนนำมาใช้ปฏิบัติงานวิจัยตามสัญญาไม่ว่าจะเป็นการตั้งใจหรือประมาทเลินเล่อก็ตาม

ในกรณีที่เกิดปัญหาซึ่งต้องพิจารณาว่าการดำเนินการของผู้รับทุนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามวรรคแรกหรือไม่ ให้ผู้ให้ทุนเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ข้อ ๖ ในการโฆษณาเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอันเกี่ยวกับผลงานวิจัยตามโครงการในสิ่งพิมพ์ใด หรือสื่อใดในแต่ละครั้ง ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้รับทุนต้องระบุข้อความว่า “ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์” ไว้เป็นกิตติกรรมประกาศด้วย

ผลงาน

ข้อ ๗ ผู้รับทุนต้องรายงานผลการดำเนินโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนต่อคณะกรรมการบริหารงานวิจัย จำนวน ๒ ครั้ง ตามรูปแบบและวิธีการที่ผู้ให้ทุนกำหนด (เอกสารแนบ ๔)

ข้อ ๘ ผู้ให้ทุนและผู้รับทุน ตกลงร่วมกันที่จะให้มีการประเมินผลงานวิจัยตามวิธีการที่ผู้ให้ทุนกำหนด ทั้งระหว่างดำเนินงานตามโครงการ และ/หรือเมื่องานวิจัยเสร็จสิ้น ทั้งนี้ผู้รับทุนต้องปรับปรุงแก้ไขผลงานวิจัยตามที่ผู้ให้ทุนแนะนำหรือร้องขอ

ในการประเมินผลงานเพื่อขออนุมัติค่าใช้จ่ายงวดที่ ๓ ผู้รับทุนยินดีให้ผู้ประเมินผลงานตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบหมายเลข ๕

ข้อ ๙ ผู้รับทุนต้องนำส่งผลงาน ซึ่งมีรูปแบบ และเนื้อหาตามข้อเสนอโครงการวิจัยและข้อตกลงอื่นตามเอกสารแนบท้ายสัญญานี้ ตลอดจนเอกสารหลักฐานที่ขออนุมัติซื้อครุภัณฑ์ โดยใช้เงินทุนตามโครงการวิจัย ส่งมอบให้แก่ผู้ให้ทุนเมื่อทำโครงการแล้วเสร็จ

ข้อ ๑๐ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยตามสัญญานี้เป็นสิทธิของผู้ให้ทุน โดยให้ผู้ให้ทุนเป็นผู้ทำนิติกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ในงานวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

หากผู้รับทุนต้องการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ใดๆ จะต้องแจ้งความประสงค์ และทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับผู้ให้ทุนก่อน

สิทธิบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๑ ผู้ให้ทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา ในกรณีที่ผู้รับทุนไม่ปฏิบัติตามสัญญา หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเกี่ยวกับทุนอุดหนุนงานวิจัยที่ผู้ให้ทุนกำหนดไว้ หรือดำเนินโครงการไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ หรือกรณีที่ผู้รับทุนไม่สามารถดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอโครงการวิจัยที่ได้เสนอไว้โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้ให้ทุนมีสิทธิที่จะระงับการให้ทุน และบอกเลิกสัญญา และผู้รับทุนต้องคืนเงินที่ได้รับไปแล้วทั้งหมด พร้อมดอกเบี้ยตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย ของจำนวนเงินที่ได้รับไปแล้วทั้งหมด นับถัดจากวันที่ทำสัญญาจนถึงวันชำระเงินเสร็จสิ้นแก่ผู้ให้ทุน

/ ข้อ ๑๒...



๑๒

ข้อ ๑๒ ผู้รับทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญา ในกรณีที่ผู้ให้ทุนไม่ปฏิบัติตามสัญญา หรือไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเกี่ยวกับทุนอุดหนุนงานวิจัยที่ผู้ให้ทุนกำหนดไว้ ในกรณีเช่นนี้ผู้รับทุนอาจมีหนังสือแจ้งผู้ให้ทุน โดยระบุรายละเอียดถึงสาเหตุ และเหตุผล และถ้าผู้ให้ทุนมิได้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้น ผู้รับทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจความในสัญญาโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน โดยคู่สัญญาเก็บไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ.....ผู้ให้ทุน
(รองศาสตราจารย์ ดร. เปรี๊ยะ จันทา)

ลงชื่อ.....ผู้รับทุน
(อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง)

ลงชื่อ.....พยาน
(อาจารย์ ดร. ชชาติ นาคะกุล)

ลงชื่อ.....พยาน
(อาจารย์สิบท ดร. พิศุทธิ์ บัวเปรม)

ลงชื่อ.....พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์)

ภาคผนวก ง

บันทึกขออนุญาตดำเนินโครงการวิจัยและแต่งตั้งคณะกรรมการ



คุณเจตนา โสภณกุลกุล
เลขที่ใบ ๙๐ ๒๕๖๗
วันที่ ๑๒, ธ.ค. ๒๕๕๙
เวลา ๑๗.๓๐ น.
ผู้ส่ง O Van Da

สถาบันวิจัยและพัฒนา
เลขที่รับ ๐๓๕๖ / ๕๓
วันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๕๓
บันทึกข้อความ ๐๓๕๖ น.
เวลา

Handwritten notes on lined paper:

Handwritten text (likely a signature or name): *Handwritten signature*

Handwritten text: *9th 5.9.84*

Handwritten text: *22.04.84*

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ที่

วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุญาตดำเนินโครงการวิจัย และแต่งตั้งคณะกรรมการ

เรียน อธิการบดี

ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เรื่อง การพิจารณาอนุมัติทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ข้าพเจ้าอาจารย์สุชีรา นวลกำแหง หัวหน้าโครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งได้รับอนุมัติงบประมาณ เป็นเงิน ๖๑๖,๐๐๐ บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน)และข้าพเจ้าได้ทำสัญญารับทุนอุดหนุนการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว นั้น

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงขออนุญาตดำเนินโครงการวิจัย แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานวิจัย และแต่งตั้งหัวหน้าเจ้าหน้าที่พิสดร เจ้าหน้าที่พิสดร และกรรมการตรวจรับพิสดร เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

คณะกรรมการดำเนินงานวิจัย

๑. คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| ๑.๑ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ สิบโท ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ อาจารย์อมรรัตน์ ฉิมพลีนานนท์ | กรรมการ |
| ๑.๔ อาจารย์สุเมธ สงวนใจ | กรรมการ |
| ๑.๕ อาจารย์นฤมล วันน้อย | กรรมการ |
| ๑.๖ อาจารย์พิทักษ์ จิตรสำราญ | กรรมการ |
| ๑.๗ อาจารย์ขุนแผน ตุ่มทองคำ | กรรมการ |
| ๑.๘ อาจารย์นภาพร ตุ่มทองคำ | กรรมการ |
| ๑.๙ อาจารย์เดชา ด้วงมาก | กรรมการ |
| ๑.๑๐ นางสาวสุธิรา เบญจานุกรม | กรรมการ |
| ๑.๑๑ นางณัฐนิชา อินจำปา | กรรมการ |
| ๑.๑๒ นางสาวภาณุพรรณ คำพุด | กรรมการ |
| ๑.๑๓ นางวิลาวัลย์ เกลิมพงษ์ | กรรมการ |
| ๑.๑๔ นางสาวบุษยมาศ นามพทธา | กรรมการ |

๑.๑๕	นางกุลลาบ ชาติชนะ	กรรมการ
๑.๑๖	นายดิษฐพล ตั้งมั่น	กรรมการ
๑.๑๗	นายเกรียงยศ ไทยชัย	กรรมการ
๑.๑๘	นางภาวณา จันทรสุมัติ	กรรมการ
๑.๑๙	นายทัศน์พล บำรุงทอง	กรรมการ
๑.๒๐	นายจิราคม สมสกุล	กรรมการ
๑.๒๑	นายยุทธนา เสือแก้ว	กรรมการ
๑.๒๒	นายสุรัชย์ พุกกันท์	กรรมการ
๑.๒๓	นายศิริพล ขุนแอะ	กรรมการ
๑.๒๔	นายขวัญ บุญลาสี	กรรมการ
๑.๒๖	นางสาวผกามาศ เรืองนา	กรรมการ
๑.๒๗	นายพิษณุ ยศวโรดม	กรรมการ
๑.๒๘	นายอานัติชัย มูลมิ่ง	กรรมการ
๑.๒๙	นายณัฐพล ภูระหงษ์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ดำเนินงานติดต่อประสานงานเพื่อให้โครงการวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์และเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่ได้กำหนด

๒. ผู้ช่วยนักวิจัย

- ๒.๑ นางสาวสุนันท์ นวลกำแหง
- ๒.๒ นางสาวสุธิดา เบญจานุกรม
- ๒.๓ อาจารย์บุญรอด ทองสว่าง
- ๒.๔ อาจารย์นฤมล วินน้อย
- ๒.๕ อาจารย์ยชญ์สุธา วิชัยธนพัฒน์
- ๒.๖ อาจารย์เดชา ด้วงมาก
- ๒.๗ นายเกรียงยศ ไทยชัย
- ๒.๘ นายอาคม กองพล
- ๒.๙ นายวิษณุ นาไชย
- ๒.๑๐ นายจักรกฤษณ์ ดีธรรมมา
- ๒.๑๑ นายอนุวัฒน์ มั่นศรี
- ๒.๑๒ นางสาวผกามาศ เรืองนา
- ๒.๑๓ นายวชิรวิทย์ สารกาล
- ๒.๑๔ นายทัศน์พล บำรุงทอง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุ และกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

สิบโท ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม

๒. เจ้าหน้าที่พัสดุ

๒.๑ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง

๒.๒ อาจารย์นภาพร ตุ่มทองคำ

๒.๓ นายเกรียงยศ ไทยช้อย

๓. กรรมการตรวจรับพัสดุ

๓.๑ อาจารย์สนธยา วันชัย

๓.๒ อาจารย์ขุนแผน ตุ่มทองคำ

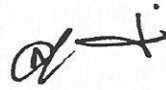
๓.๓ อาจารย์เดชา ต่วงมาก

๓.๔ นางสาวภาณุพรรณ คำพุด

๓.๕ นางณัฐนิชา อินจำปา

๓.๖ นางวิลาวัลย์ เฉลิมพงษ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง)

หัวหน้าโครงการวิจัย

เรียน อธิการบดี

เพื่อพิจารณา

เรื่อง ๑. ครุฑา นวลกำแหง

๒. อธิการบดี

๓. อธิการบดี



๑๒ ส.ค. ๒๐๒๒

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

๑. อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง

๒. อธิการบดี

๓. อธิการบดี

๓. เพื่อโปรดทราบ/พิจารณา

๑๒ ส.ค. ๒๐๒๒

เดิน ตอนเช้า เพื่อไป
มาด้า เป็นโคม ทำด้วย กล้วย
ตาม อ. เป็น

ALL
on A.A. 2nd

๑. ศาสตราจารย์ นวลไพฑูรย์
รองคณบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

๒. [Signature]
รองคณบดีฝ่ายบริหาร

๓. ศาสตราจารย์ นวลไพฑูรย์
รองคณบดีฝ่ายบริหาร

9.54 96 m. 4d

இவ்வாறு

[illegible]

for, Oregon

- 10. 11. 1954
 - 12. 11. 1954
 13. 11. 1954

Uc101
60 5.9 88

לכתב -

[Handwritten signature]

ภาคผนวก จ

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ 2626/2557

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ 2627/2557



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ที่ ๒๖๒๖ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานวิจัย โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
ของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

ตามที่ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ งานวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัด
เพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง เพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความ
เรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานวิจัย ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการดำเนินงานวิจัย

๑.๑ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง	ประธานกรรมการ
๑.๒ อาจารย์ สิทธิ ทวีพิศุทธิ์ บัวเปรม	รองประธานกรรมการ
๑.๓ อาจารย์อมรรัตน์ ฉิมพลีนานนท์	กรรมการ
๑.๔ อาจารย์สุเมธ สงวนใจ	กรรมการ
๑.๕ อาจารย์นฤมล วันน้อย	กรรมการ
๑.๖ อาจารย์พิทักษ์ จิตรสำราญ	กรรมการ
๑.๗ อาจารย์ขุนแผน ตุ่มทองคำ	กรรมการ
๑.๘ อาจารย์นภาพร ตุ่มทองคำ	กรรมการ
๑.๙ อาจารย์เดชา ด้วงมาก	กรรมการ
๑.๑๐ นางสาวสุธิรา เบญจานุกรม	กรรมการ
๑.๑๑ นางณัฐนิชา อินจำปา	กรรมการ
๑.๑๒ นางสาวภาณุพรรณ คำพุฒ	กรรมการ
๑.๑๓ นางวิลาวัลย์ เฉลิมพงษ์	กรรมการ
๑.๑๔ นางสาวบุษยามาส นามพุทธา	กรรมการ
๑.๑๕ นางกุลลาภ ขาดิชนะ	กรรมการ
๑.๑๖ นายดิษฐพล ตั้งมั่น	กรรมการ
๑.๑๗ นายเกรียงยศ ไทยซ้อย	กรรมการ
๑.๑๘ นางภาวณา จันทรมบัติ	กรรมการ
๑.๑๙ นายทัศนพล บำรุงทอง	กรรมการ
๑.๒๐ นายจิราคม สมสกุล	กรรมการ
๑.๒๑ นายยุทธนา เสือแก้ว	กรรมการ
๑.๒๒ นายสุรัชย์ พุกกันท์	กรรมการ

๑.๒๓ นายศิริพล ขุนแอะ	กรรมการ
๑.๒๔ นายขวัญ บัญลาสี	กรรมการ
๑.๒๖ นางสาวผกามาศ เรืองนา	กรรมการ
๑.๒๗ นายพิษณุ ยศวโรดม	กรรมการ
๑.๒๘ นายอาณัติชัย มูลมิ่ง	กรรมการ
๑.๒๙ นายณัฐพล ภูระหงษ์	กรรมการและเลขานุการ

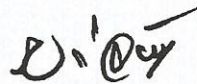
มีหน้าที่ ดำเนินงานติดต่อประสานงานเพื่อให้โครงการวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์และเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด

๒. ผู้ช่วยนักวิจัย

- ๒.๑ นางสาวสุคนธ์ นวลกำแหง
- ๒.๒ นางสาวสุธิรา เบญจานุกรม
- ๒.๓ อาจารย์บุญรอด ทองสว่าง
- ๒.๔ อาจารย์นฤมล วันน้อย
- ๒.๕ อาจารย์ชญ์สุธา วิชัยธนพัฒน์
- ๒.๖ อาจารย์เคชา ด้วงมาก
- ๒.๗ นายเกรียงยศ ไทยชัย
- ๒.๘ นายอาคม กองพล
- ๒.๙ นายวิษณุ นาไชย
- ๒.๑๐ นายจักรกฤษณ์ ดีธรรมมา
- ๒.๑๑ นายอนุวัฒน์ มั่นศรี
- ๒.๑๒ นางสาวผกามาศ เรืองนา
- ๒.๑๓ นายวชิรวิทย์ สารกาล
- ๒.๑๔ นายทัศนพล บำรุงทอง

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้การดำเนินงานตามโครงการที่ได้รับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ญ จันดา)

อธิการบดี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ที่ ๒๖๒๗ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุ และกรรมการตรวจรับพัสดุ
โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบ
สู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

ตามที่ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้พัฒนาชุมชน และท้องถิ่น งบประมาณแผ่นดิน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ งานวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัด
เพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง เพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวเป็นไปด้วยความ
เรียบร้อย จึงแต่งตั้งหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุ และกรรมการตรวจรับพัสดุ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

๑. หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

อาจารย์ สิบโท ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม

๒. เจ้าหน้าที่พัสดุ

๒.๑ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง

๒.๒ อาจารย์นภาพร ตุ่มทองคำ

๒.๓ นายเกรียงยศ ไทยชัย

๓. กรรมการตรวจรับพัสดุ

๓.๑ อาจารย์สนธยา วันชัย

๓.๒ อาจารย์ขุนแผน ตุ่มทองคำ

๓.๓ อาจารย์เดชา ดั่งมาก

๓.๔ นางสาวภาณุพรรณ คำพุด

๓.๕ นางณัฐนิชา อินจำปา

๓.๖ นางวิลาวัลย์ เฉลิมพงษ์

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งตามคำสั่งนี้ ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบตามกฎหมาย
และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยเคร่งครัด

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.เปื้อง จันดา)

อธิการบดี

ภาคผนวก ฉ

ประวัติผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

ประวัติผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
 เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

+++++

๑. ชื่อ - สกุล

นายสมเด็จ สงวนใจ

๒. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์

๓. ที่อยู่ (ที่ทำงาน)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เบอร์โทร. ๐๘๓-๖๐๖๐๖๒

E-mail sa-sumet@yahoo.com

ที่อยู่ (บ้าน)

๑๓/๑๕๖ ม.๖ ต.ระเฒ่า ๑.๗๒ จ.เพชรบูรณ์

เบอร์มือถือ

E-mail

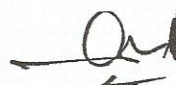
ประวัติการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ระดับปริญญา	ชื่อปริญญา(สาขา)	ชื่อสถาบันการศึกษา
๒๕๓๑	ป.ตรี	ศ.บ.บ.ไฟฟ้ากำลัง	รศ.น.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า
๒๕๓๓	ป.โท	ศ.บ.บ.ไฟฟ้า	รศ.น.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า กำแพงเพชรเหนือ

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ชื่อสถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง
๒๕๓๒ ถึง ปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	อาจารย์

ลงชื่อ



(อาจารย์สุเมธ สงวนใจ)

อาจารย์ข้าราชการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบตอบรับ

การเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

๑. ชื่อ - สกุล อาจารย์ณฤมล วันน้อย

๒. ตำแหน่งปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)

๓. ที่อยู่ (ที่ทำงาน) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ต.สะเดียง อ.สระบุรี-หล่มสัก อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

เบอร์โทรศัพท์ ๖๗๐๐๐ ๐๔๑ - ๐๒๔๘๐๐๘

E-mail n.pue23@hotmail.com

☒ ตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

☐ ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามได้

ลงชื่อ นฤมล

(อาจารย์ณฤมล วันน้อย)

พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประวัติผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

+++++

๑. ชื่อ - สกุล นวณภมลา วันโอบ

๒. ตำแหน่งปัจจุบัน 011109

๓. ที่อยู่ (ที่ทำงาน)

..... มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
 ๑๑ ม. ๑๑ ต. สะเดียง อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐
 เบอร์โทร..... ๐๙๑-๐๙๖๖๐๐๖ E-mail n-pue23@hotmail.com

ที่อยู่ (บ้าน)

..... ๑๑/๖ ม. ๒ ต. สะเดียง อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์

เบอร์มือถือ E-mail

๔. ประวัติการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ระดับปริญญา	ชื่อปริญญา(สาขา)	ชื่อสถาบันการศึกษา
๒๕๔๘	ตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
๒๕๕๓	โท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

๕. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ชื่อสถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง
๒๕๕๐	โรงเรียนเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (E-TECH)	ครูแผนกช่างไฟฟ้า
๒๕๕๒	ม. ราชภัฏเพชรบูรณ์	อาจารย์

ลงชื่อ
 (อาจารย์ณฤมล วันน้อย)
 พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบตอบรับ

การเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

.....

๑. ชื่อ – สกุล นายกมลเดช แก้วก่า

๒. ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า

๓. ที่อยู่ (ที่ทำงาน) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ๒๗๑๑๐

เบอร์โทรศัพท์ ๐๕๖-๗๐๑๔๗๙

E-mail

☒ ตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

☐ ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามได้

ลงชื่อ



(นายกมลเดช แก้วก่า)
หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก

ประวัติผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
และพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
 เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

+++++

๑. ชื่อ - สกุล ศรุต วัฒนเดช แก้วดำ
๒. ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าแผนกบริหารลูกค้า
๓. ที่อยู่ (ที่ทำงาน)
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอคลองมอญ
145 ม.3 ต.หนองไผ่ อ.คลองมอญ จ.เพชรบูรณ์
 เบอร์โทร 056-912124 E-mail Kamondet.Pea06@gmail.com
- ที่อยู่ (บ้าน)
214 ม. ๑ ต. คลองมอญ อ. คลองมอญ จ. เพชรบูรณ์
- เบอร์มือถือ 089-2111 645 E-mail Kamondet.Pea06@gmail.com

๔. ประวัติการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา	ระดับปริญญา	ชื่อปริญญา(สาขา)	ชื่อสถาบันการศึกษา
	ม.ตรี		มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๕. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ชื่อสถานที่ทำงาน	ตำแหน่ง
๒๕๕๒	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอท่งเหล็ก	หัวหน้าแผนกบริหารลูกค้า แผนการตลาด
๒๕๕๔	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมืองบุรีรัมย์	หัวหน้าแผนกบริการ
๒๕๕๖	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมืองบุรีรัมย์	หัวหน้าแผนกบริหารลูกค้า

ลงชื่อ



(นายกมลเดช แก้วกำ)
หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอท่งเหล็ก

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามค่า IOC

แบบสอบถามค่า IOC (INDEX OF CONGRUENCE)
เรื่อง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

(ภายใต้โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
 เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง)

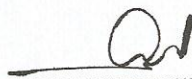
คำชี้แจง ให้ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าแบบทดสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ สอดคล้องรายการของคำถามที่ระบุไว้หรือไม่
 แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดคะแนน
 ความเห็นดังนี้

- +1 แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องรายการของคำถาม
 0 ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องรายการของคำถาม
 -1 แน่ใจว่าแบบทดสอบขัดแย้งไม่สอดคล้องรายการของคำถาม

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
	1. เพศ			/	
	2. อายุ			/	
	3. วุฒิทางการศึกษา			/	
	4. สถานภาพการทำงาน			/	
	5. รายได้ต่อเดือน			/	
ตอนที่ 2	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์				
	1. ด้านแสงสว่าง				
	1.1 ท่านเปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างในส่วนที่จำเป็นและใช้งานเท่านั้น			/	
	1.2 ท่านเปิดสวิตช์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และ ปิด ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน			/	
	1.3 ท่านมัก ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน			/	
	1.4 ท่านเปิดหน้าต่างหรือมู่ลี่หรือผ้าม่าน เพื่อให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติขณะทำงาน			/	
	1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า			/	
	1.6 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำการเปลี่ยนหลอดไฟ			/	
	1.7 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบการทำงานของไฟฟ้าแสงสว่าง สม่ำเสมอ			/	
	1.8 ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงานใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า			/	

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	2.ด้านพลังงานความเย็น				
	2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็นและในเวลาที่เป็น			/	
	2.2 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส			/	
	2.3 เมื่อท่านมาถึงห้อง หรือ ห้องทำงาน ท่านมักจะเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเสมอ			/	
	2.4 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศ หลังทำงาน 30 นาที และปิดเครื่องปรับอากาศ ก่อนเลิกงาน 30 นาที			/	
	2.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ทั้งวันขณะทำงานหรืออยู่ในห้อง			/	
	2.6 ท่านใช้มู่ลี่หรือผ้าม่านพรางแสง เพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป			/	
	2.7 ในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดหน้าต่างแทน			/	
	2.8 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ เครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง			/	
	2.9 หากพบว่าเปิดเครื่องปรับอากาศไม่เย็นมีเสียงดังผิดปกติ จะแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ และทำการแก้ไขโดยเร็ว			/	
	2.10 ท่านเปิดพัดลมไว้ทั้งวันขณะอยู่ในห้องหรือปฏิบัติงาน			/	
	2.11 ท่านใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ			/	
	2.12 ท่านทำความสะอาดพัดลมตามจุดต่างๆ เช่น ใบพัด และตะแกรงครอบใบพัด ไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะจับ			/	
	3.ด้านพลังงานความร้อน				
	3.1 ท่าน ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อใช้งานเรียบร้อยแล้ว และเมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที			/	
	3.2 ท่าน ปิด จอภาพคอมพิวเตอร์หรือตั้งระบบปิดอัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที			/	
	3.3 เมื่อท่าน ปิด คอมพิวเตอร์หลังเลิกใช้งานจะปิดสวิทช์ไฟ ที่เสียบปลั๊กหรือถอดปลั๊กไฟเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยทุกครั้ง			/	
	3.4 ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง			/	
	3.5 ท่านเปิดเครื่องปริ้นเตอร์ไว้ตลอดเวลาทำงาน			/	
	3.6 ท่าน ปิด เครื่องปริ้นเตอร์และถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง หลังการใช้งาน			/	
	3.8 ท่านถอดปลั๊กเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ			/	
	3.9 ท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู			/	

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	3.10 ท่านช่วยดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน			/	
	3.11 ท่านแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทุกครั้งเมื่อพบความผิดปกติของเครื่องใช้ไฟฟ้า			/	
	3.12 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่			/	
ตอนที่ 3	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ				
	1.ท่านคิดว่าจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้บุคลากรหรือชุมชนมีการใช้พลังงานไฟฟ้าประหยัดมากขึ้น			/	
	2.ท่านมีแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแบบมีส่วนร่วมต่อชุมชนอย่างไร			/	
	3.ท่านคิดว่ารูปแบบที่เหมาะสมที่สุดในการเข้าไปมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ควรเป็นรูปแบบใด			/	

ลงชื่อ  ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1
 (อาจารย์สุเมธ สงวนใจ)
 อาจารย์ข้าราชการ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

หมายเหตุ

ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นคุณภาพของแบบสอบถาม หมายถึง คุณสมบัติของแบบสอบถามในด้านความสามารถในการวัดสิ่งต่างๆ ที่ต้องการวัดได้สอดคล้องตรงกันกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการวัดที่ต้องการจะวัด ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ ความถนัด เจตคติ จริยธรรม บุคลิกภาพ และอื่นๆ แบบสอบถามทุกฉบับจะต้องมีคุณภาพด้วยความเที่ยงตรงจึงจะเชื่อได้ว่าเป็นแบบสอบถามที่ดี และผลที่ได้จากการวัดจะถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

โดยผู้วิจัยต้องการวัด **ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(Content Validity)** หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการวัดและในการพิจารณาความเที่ยงตรงชนิดนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (rational analysis) วิธีการหาค่าโดยใช้ค่าการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของระหว่างรายการของคำถามกับจุดหมายที่ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งก็เป็นการหาค่า IOC (INDEX OF CONGRUENCE)

แบบสอบถามค่า IOC (INDEX OF CONGRUENCE)
เรื่อง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

(ภายใต้โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
 เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง)

คำชี้แจง ให้ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าแบบทดสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ สอดคล้องรายการของคำถามที่ระบุไว้หรือไม่
 แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดคะแนน
 ความเห็นดังนี้

- +1 แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องรายการของคำถาม
 0 ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องรายการของคำถาม
 -1 แน่ใจว่าแบบทดสอบวัดไม่สอดคล้องรายการของคำถาม

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
	1. เพศ			✓	
	2. อายุ			✓	
	3. วุฒิทางการศึกษา			✓	
	4. สถานภาพการทำงาน			✓	
	5. รายได้ต่อเดือน			✓	
ตอนที่ 2	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์				
	1. ด้านแสงสว่าง				
	1.1 ท่านเปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างในส่วนที่จำเป็นและใช้งานเท่านั้น			✓	
	1.2 ท่านเปิดสวิตซ์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และ ปิด ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน			✓	
	1.3 ท่านมัก ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน			✓	
	1.4 ท่านเปิดหน้าต่างหรือมู่ลี่หรือผ้าม่าน เพื่อให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติขณะทำงาน			✓	
	1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า			✓	
	1.6 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำการเปลี่ยนหลอดไฟ			✓	
	1.7 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบการทำงานของไฟฟ้าแสงสว่าง สม่ำเสมอ			✓	
	1.8 ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงานใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า			✓	

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	2.ด้านพลังงานความเย็น				
	2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็นและในเวลาที่จำเป็น			✓	
	2.2 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส			✓	
	2.3 เมื่อท่านมาถึงห้อง หรือ ห้องทำงาน ท่านมักจะเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเสมอ			✓	
	2.4 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศ หลังทำงาน 30 นาที และปิดเครื่องปรับอากาศ ก่อนเลิกงาน 30 นาที			✓	
	2.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ทั้งวันขณะทำงานหรืออยู่ในห้อง			✓	
	2.6 ท่านใช้มู่ลี่หรือผ้าม่านพรางแสง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป			✓	
	2.7 ในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดหน้าต่างแทน			✓	
	2.8 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ เครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง			✓	
	2.9 หากพบว่าเปิดเครื่องปรับอากาศไม่เย็นมีเสียงดังผิดปกติ จะแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ และทำการแก้ไขโดยเร็ว			✓	
	2.10 ท่านเปิดพัดลมไว้ทั้งวันขณะอยู่ในห้องหรือปฏิบัติงาน			✓	
	2.11 ท่านใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ			✓	
	2.12 ท่านทำความสะอาดพัดลมตามจุดต่างๆ เช่น ใบพัด และตะแกรงครอบใบพัด ไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะจับ			✓	
	3.ด้านพลังงานความร้อน				
	3.1 ท่าน ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อใช้งานเรียบร้อยแล้ว และเมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที			✓	
	3.2 ท่าน ปิด จอภาพคอมพิวเตอร์หรือตั้งระบบปิดอัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที			✓	
	3.3 เมื่อท่าน ปิด คอมพิวเตอร์หลังเลิกใช้งานจะปิดสวิทช์ไฟ ที่เสียบปลั๊กหรือถอดปลั๊กไฟเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยทุกครั้ง			✓	
	3.4 ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง			✓	
	3.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ตลอดเวลาทำงาน			✓	
	3.6 ท่าน ปิด เครื่องปรับอากาศและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง หลังการใช้งาน			✓	
	3.8 ท่านถอดปลั๊กเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ			✓	
	3.9 ท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู			✓	

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	3.10 ท่านช่วยดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน			/	
	3.11 ท่านแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทุกครั้งเมื่อพบความผิดปกติของเครื่องใช้ไฟฟ้า			/	
	3.12 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่			/	
ตอนที่ 3	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ				
	1.ท่านคิดว่าจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้บุคลากรหรือชุมชนมีการใช้พลังงานไฟฟ้าประหยัดมากขึ้น			/	
	2.ท่านมีแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแบบมีส่วนร่วมต่อชุมชนอย่างไร			/	
	3.ท่านคิดว่ารูปแบบที่เหมาะสมที่สุดในการเข้าไปมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ควรเป็นรูปแบบใด			/	

ลงชื่อ ๙๖/๒๔๙ ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
 (อาจารย์ณฤมล วันน้อย)
 พนักงานมหาวิทยาลัย(สายวิชาการ)
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

หมายเหตุ

ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นคุณภาพของแบบสอบถาม หมายถึง คุณสมบัติของแบบสอบถามในด้านความสามารถในการวัดสิ่งต่างๆ ที่ต้องการวัดได้สอดคล้องตรงกันกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการวัดที่ต้องการจะวัด ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ ความถนัด เจตคติ จริยธรรม บุคลิกภาพ และอื่นๆ แบบสอบถามทุกฉบับจะต้องมีคุณภาพด้วยความเที่ยงตรงจึงจะเชื่อได้ว่าเป็นแบบสอบถามที่ดี และผลที่ได้จากการวัดจะถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

โดยผู้วิจัยต้องการวัด **ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(Content Validity)** หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการวัดและในการพิจารณาความเที่ยงตรงชนิดนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (rational analysis) วิธีการหาค่าโดยใช้ค่าการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของระหว่างรายการของคำถามกับจุดหมายที่ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งก็เป็นการหาค่า IOC (INDEX OF CONGRUENCE)

แบบสอบถามค่า IOC (INDEX OF CONGRUENCE)
เรื่อง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชน

(ภายใต้โครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
 เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง)

คำชี้แจง ให้ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาว่าแบบทดสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ สอดคล้องรายการของคำถามที่ระบุไว้หรือไม่
 แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดคะแนน
 ความเห็นดังนี้

- +1 แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องรายการของคำถาม
 0 ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบสอดคล้องรายการของคำถาม
 -1 แน่ใจว่าแบบทดสอบขัดแย้งไม่สอดคล้องรายการของคำถาม

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
	1. เพศ			/	
	2. อายุ			/	
	3. วุฒิทางการศึกษา			/	
	4.สถานภาพการทำงาน			/	
	5.รายได้ต่อเดือน			/	
ตอนที่ 2	พฤติกรรมการมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์				
	1.ด้านแสงสว่าง				
	1.1 ท่านเปิดไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างในส่วนที่จำเป็นและใช้งานเท่านั้น			/	
	1.2 ท่านเปิดสวิตซ์ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องเมื่อมีการใช้งาน และ ปิด ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งาน			/	
	1.3 ท่านมัก ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเมื่อเห็นว่าไม่มีผู้ใช้งาน			/	
	1.4 ท่านเปิดหน้าต่างหรือมู่ลี่หรือผ้าม่าน เพื่อให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติขณะทำงาน			/	
	1.5 ท่านให้ความร่วมมือในการรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า			/	
	1.6 ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำการเปลี่ยนหลอดไฟ			/	
	1.7 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบการทำงานของไฟฟ้าแสงสว่าง สม่ำเสมอ			/	
	1.8 ท่านได้แนะนำให้ชุมชน/หน่วยงานใช้หลอดประหยัดไฟฟ้า			/	

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	2.ด้านพลังงานความเย็น				
	2.1 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะส่วนที่จำเป็น และในเวลาที่เหมาะสม			/	
	2.2 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส			/	
	2.3 เมื่อท่านมาถึงห้อง หรือ ห้องทำงาน ท่านมักจะเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเสมอ	/			
	2.4 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศ หลังทำงาน 30 นาที และปิดเครื่องปรับอากาศ ก่อนเลิกงาน 30 นาที			/	
	2.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ทั้งวันขณะทำงานหรืออยู่ในห้อง			/	
	2.6 ท่านใช้มู่ลี่หรือผ้าม่านพรางแสง เพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป			/	
	2.7 ในช่วงฤดูหนาวท่านจะปิดเครื่องปรับอากาศ และเปิดหน้าต่างแทน			/	
	2.8 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ เครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง			/	
	2.9 หากพบว่าเปิดเครื่องปรับอากาศไม่เย็นมีเสียงดังผิดปกติ จะแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ และทำการแก้ไขโดยเร็ว			/	
	2.10 ท่านเปิดพัดลมไว้ทั้งวันขณะอยู่ในห้องหรือปฏิบัติงาน			/	
	2.11 ท่านใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศ			/	
	2.12 ท่านทำความสะอาดพัดลมตามจุดต่างๆ เช่น ใบพัด และตะแกรงครอบใบพัด ไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะจับ			/	
	3.ด้านพลังงานความร้อน				
	3.1 ท่าน ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อใช้งานเรียบร้อยแล้ว และเมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที			/	
	3.2 ท่าน ปิด จอภาพคอมพิวเตอร์หรือตั้งระบบปิดอัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 30 นาที			/	
	3.3 เมื่อท่าน ปิด คอมพิวเตอร์หลังเลิกใช้งานจะปิดสวิทช์ไฟ ที่เสียบปลั๊กหรือถอดปลั๊กไฟเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยทุกครั้ง			/	
	3.4 ท่านทำความสะอาดด้านนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง			/	
	3.5 ท่านเปิดเครื่องปรับอากาศไว้ตลอดเวลาทำงาน			/	
	3.6 ท่าน ปิด เครื่องปรับอากาศและถอดปลั๊กไฟทุกครั้ง หลังการใช้งาน			/	
	3.8 ท่านถอดปลั๊กเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อใช้งานเสร็จ			/	
	3.9 ท่านปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู			/	

รายการ		คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
	3.10 ท่านช่วยดูแลเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน			/	
	3.11 ท่านแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทุกครั้งเมื่อพบความผิดปกติของเครื่องใช้ไฟฟ้า			/	
	3.12 ท่านแจ้งผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่านว่ามีกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไม่			/	
ตอนที่ 3	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ				
	1.ท่านคิดว่าจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้บุคลากรหรือชุมชนมีการใช้พลังงานไฟฟ้าประหยัดมากขึ้น			/	
	2.ท่านมีแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแบบมีส่วนร่วมต่อชุมชนอย่างไร			/	
	3.ท่านคิดว่ารูปแบบที่เหมาะสมที่สุดในการเข้าไปมีส่วนร่วมการประหยัดพลังงานไฟฟ้าสู่ชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ควรเป็นรูปแบบใด			/	

ลงชื่อ  ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3
 (นายกมลเดช แก้วกำ)
 หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า
 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอห่มสั๊ก

หมายเหตุ

ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นคุณภาพของแบบสอบถาม หมายถึง คุณสมบัติของแบบสอบถามในด้านความสามารถในการวัดสิ่งต่างๆ ที่ต้องการวัดได้สอดคล้องตรงกันกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการวัดที่ต้องการจะวัด ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของแบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ ความถนัด เจตคติ จริยธรรม บุคลิกภาพ และอื่นๆ แบบสอบถามทุกฉบับจะต้องมีคุณภาพด้วยความเที่ยงตรงจึงจะเชื่อได้ว่าเป็นแบบสอบถามที่ดี และผลที่ได้จากการวัดจะถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

โดยผู้วิจัยต้องการวัด **ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(Content Validity)** หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการวัดและในการพิจารณาความเที่ยงตรงชนิดนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (rational analysis) วิธีการหาค่าโดยใช้การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของระหว่างรายการของคำถามกับจุดหมายที่ใช้ในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งก็เป็นการหาค่า IOC (INDEX OF CONGRUENCE)

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ



ที่ พช ๘๐๑๐๑.๓ / ๕๖๔

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสักหลง
หมู่ที่ ๓ ตำบลสักหลง อำเภอหล่มสัก
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๑๑๐

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีคณะผู้ดำเนินการโครงการวิจัย เรื่อง การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง มีอาจารย์สุชีรา นวลกำแหง เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ ได้ทำสื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลสักหลงจึงขอขอบพระคุณสูง ในบรรยาย เรื่องการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายทองอินทร์ คุณประเสริฐ)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสักหลง



เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	เลขที่รับ	220 / 2559
วันที่	3 มี.ค. 2559	
เวลา	16.07	
ผู้รับ	อ.พิศ	

ที่ พจ ๗๕๔๐๑/ ๑๑๒

องค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อ
ถ.ตะพานหิน-เพชรบูรณ์ พจ ๖๖๑๕๐

๑ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน คณะคณาจารย์เทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

อ้างถึง หนังสือที่ ศร ๐๕๓๙.๕/ว๒๒ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึงคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้มอบสื่อการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดพิจิตร แก่องค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อได้รับเป็นที่เรียบร้อยแล้วและได้นำสื่อดังกล่าวเผยแพร่ให้ชุมชนทราบต่อไปจึงขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสถียร เบ้าคำ)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อ

เรียน คณะคณาจารย์

เพื่อโปรดพิจารณา/ทราบ

เห็นควรมอบ/แจ้ง... ๐๕๓๙.๕/ว๒๒ เลขที่ ๒๒๐

- องค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อ
ขอขอบคุณที่ คณะคณาจารย์
มีส่วนช่วยในการประหยัดพลังงาน

๓ มี.ค. ๕๙

สำนักงานปลัด อบต.ทับคล้อ

งานธุรการ

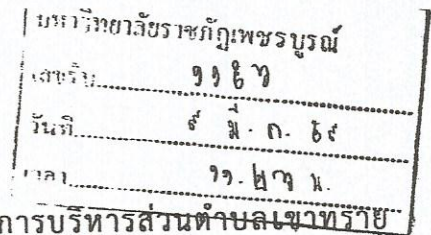
โทร.๐-๕๖๖๔-๑๖๒๔ ต่อ ๑๒

โทรสาร ๐-๕๖๖๔-๑๖๒๔ ต่อ ๑๖

ทวน

- มอ.บุรีรัมย์ แจ้ง อ.พิศ
ขอแจ้ง ทวน ๑๖.๐๗

๔ มี.ค. ๕๙



~~องค์การบริหารส่วนตำบลเขาทราย~~

๓๙ หมู่ ๔ ต.เขาทราย อ. ห้วยค้อ

๓ มีนาคม ๒๕๕๘

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
เทคโนโลยีการประมง
เลขที่..... ๒๓๖ ๒๐๖๓
วันที่ ๑๐ มี.ค. ๒๕๕๘
เวลา ๑๕.๐๐
ผู้รับ.....

อ้างถึง หนังสือที่ ศธ ๐๕๓๙.๕/ว ๒๒ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาทรายได้รับมอบสื่อการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดพิจิตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

But RT

(นายชินวัตร เมฆรุ่ง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาทราย

โทรสาร. ๐-๕๖๖๖-๘๑๘๗

เพื่อโปรดพิจารณา/ทราบ

เห็นควรมอบ/แจ้ง.....นางสาวลดา ทดสกำกับ

[illegible]

11/10/2020

2010/5/26

255

— ၁၀၀ နှစ်ကျော် ၁၁၀၀ ဝ. နှစ်ကျော်

ที่ พจ ๕๒๗๐๑/ ๑๙๒



สำนักงานเทศบาลตำบลเขาทราย

ถนนตะพานหิน-เพชรบูรณ์ พจ ๖๖๒๓๐

๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

อ้างถึง หนังสือที่ ศธ ๐๕๓๙.๕/ว ๒๒ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ตามที่ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้มอบสื่อการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดพิจิตร เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าให้กับเทศบาลตำบลเขาทราย นั้น

เทศบาลตำบลเขาทราย จึงขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายภานุวัฒน์ รัตนศฤงคาร)

นายกเทศมนตรีตำบลเขาทราย

สำนักปลัด

โทร.๐๕๖-๖๔๔๓๓๘ ต่อ ๑๑๕

โทรสาร ๐๕๖-๖๔๔๓๓๘ ต่อ ๑๐๘

ภาคผนวก ฅ

แบบฟอร์มรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

(วจ.๐๐๓)

☒ ๒. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (โปรดระบุรายละเอียด)

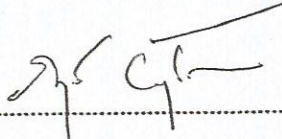
การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ขององค์กร

☒ ๓. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุรายละเอียด)

การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ขององค์กร และ การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ขององค์กร

☒ ๔. การนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียด)

การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ขององค์กร และ การนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ขององค์กร


(นางสาววิมลรัตน์ รัตนกุล)

ผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีตำบลหนองบัว

วันที่ให้ข้อมูล



แบบฟอร์มรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

๑. ชื่อโครงการวิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
๒. ชื่อนักวิจัย/นักประดิษฐ์ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ
สืบทอ ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย
อาจารย์ณัฐพล ภูระหงษ์ ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย
๓. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
๔. พุนอุดหนุนการวิจัยประเภทงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘
๕. ปีที่งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดำเนินการเสร็จ ๒๕๕๘ – ๒๕๕๙
๖. ปีที่นำไปใช้ประโยชน์ พ.ศ. ๒๕๕๘ – ๒๕๕๙

๗. การนำไปใช้ประโยชน์

๗.๑ ชื่อหน่วยงาน

๑๖. การบริหารงาน

๗.๒ ที่อยู่หน่วยงาน

3944/4 တက္ကသိုလ် ဝန်ထမ်း ဇ. နီပူ

ขอรับรองว่าได้นำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

☒ ๑. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ (โปรดระบุรายละเอียด)

เมื่อทราบว่า ตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว การที่กรมฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า
สมควรให้ กรมการขนส่งทางบก เป็นผู้ดำเนินการ

☒ ๒. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (โปรดระบุรายละเอียด)

ห= ได้มาตลอดได้ส่งกรมจัดไฟฟ้าแรงต่ำ/หค: ประสานแผน
พลังงานไฟฟ้า. เพื่อลดการนำเอาพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งอื่น

☒ ๓. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุรายละเอียด)

เพื่อลดต้นทุนการผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่าย

☐ ๔. การนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียด)

—


(สมิทธิ เหมส)

ผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบล/อำเภอ

วันที่ให้ข้อมูล ๒๙. ๗. ๕๙



แบบฟอร์มรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

๑. ชื่อโครงการวิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
๒. ชื่อนักวิจัย/นักประดิษฐ์ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ
สิบโท ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย
อาจารย์ณัฐพล ภูระหงษ์ ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย
๓. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
๔. ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘
๕. ปีที่งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดำเนินการเสร็จ ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙
๖. ปีที่นำไปใช้ประโยชน์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙

๗. การนำไปใช้ประโยชน์

๗.๑ ชื่อหน่วยงาน

คสมท. ๖๖๑๐๐

๗.๒ ที่อยู่หน่วยงาน

๑๑ ม. ๔ ต.จันทลือ อ.จันทลือ จ.พิจิตร

๖๖๑๐๐

ขอรับรองว่าได้นำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

☒ ๑. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ (โปรดระบุรายละเอียด)

นำผลงาน ๐๖๓ กับดัก รวบรวม ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

เพื่อสาธารณะ

☐ ๒. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....

.....

☐ ๓. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....

.....

☐ ๔. การนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....


 (อ.ดร. พิชิต (ชายทอง))

ผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง รองเลขาธิการ สสส. รับผิดชอบ

วันที่ให้ข้อมูล ๒๙ / ๒ / ๒๕๕๙



แบบฟอร์มรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

๑. ชื่อโครงการวิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

๒. ชื่อนักวิจัย/นักประดิษฐ์ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ
สปีโท ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย
อาจารย์ณัฐพล ภูระหงษ์ ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย

๓. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๔. พุนอุดหนุนการวิจัยประเภทงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘

๕. ปีที่งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดำเนินการเสร็จ ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙

๖. ปีที่นำไปใช้ประโยชน์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙

๗. การนำไปใช้ประโยชน์

๗.๑ ชื่อหน่วยงาน

๑๖๓.๓๓๑๑๑

๗.๒ ที่อยู่หน่วยงาน

๑. ๓๓๑๑๑ ๑, ๓๓๑๑๑

ขอรับรองว่าได้นำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

☒ ๑. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ (โปรดระบุรายละเอียด)

เผยแพร่ในชุมชนผ่านสื่อออนไลน์

☒ ๒. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (โปรดระบุรายละเอียด)

1.660 โครงการ ครอบคลุม 10 อำเภอในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

☒ ๓. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุรายละเอียด)

1.660 โครงการ ครอบคลุม 10 อำเภอในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

☒ ๔. การนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียด)

1.660 โครงการ ครอบคลุม 10 อำเภอ

อ. กส

(นางสาวอริสา พรหม)

ผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง อ. กส

วันที่ให้ข้อมูล ๒๑-๑-๖๑



แบบฟอร์มรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

๑. ชื่อโครงการวิจัย การมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
เพื่อเป็นต้นแบบสู่ชุมชนภาคเหนือตอนล่าง

๒. ชื่อนักวิจัย/นักประดิษฐ์ อาจารย์สุชีรา นวลกำแหง ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ
สปีโท ดร.พิศุทธิ์ บัวเปรม ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย
อาจารย์ณัฐพล ภูระหงษ์ ตำแหน่ง ผู้ร่วมวิจัย

๓. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๔. ทูลอดหนุนการวิจัยประเภทงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘

๕. ปีที่งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดำเนินการเสร็จ ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙

๖. ปีที่นำไปใช้ประโยชน์ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙

๗. การนำไปใช้ประโยชน์

๗.๑ ชื่อหน่วยงาน

อบต. พายัพชุม

๗.๒ ที่อยู่หน่วยงาน

ต. ๗.๗ ม.เขาเจ็ดยอด อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์

ขอรับรองว่าได้นำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

☒ ๑. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ (โปรดระบุรายละเอียด)

นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ โดยนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ

☐ ๒. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....

.....

☐ ๓. การนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....

.....

☐ ๔. การนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ (โปรดระบุรายละเอียด)

.....

.....

.....

.....
 (นพดลกร สอนรค์)

ผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตำแหน่ง รศ.ดร.นพดลกร

วันที่ให้ข้อมูล 29 ก.พ. 59

หมายเหตุ

การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ เช่น ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สาธารณะในเรื่องต่างๆ ที่ทำให้คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของประชาชนดีขึ้น ได้แก่ การใช้ประโยชน์ด้านสาธารณสุขด้านการบริหารจัดการ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ด้านการส่งเสริมประชาธิปไตยภาคประชาชน ด้านศิลปะและวัฒนธรรม ด้านวิถีตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย เช่น ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเชิงนโยบายในการนำไปประกอบเป็นข้อมูลการประกาศใช้กฎหมาย หรือกำหนดมาตรการกฎเกณฑ์ต่างๆ โดยองค์กร หรือหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ หรือนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น

ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุชีรา นวลกำแหง
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss.suchira Nounkomhang

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3300101063557

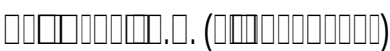
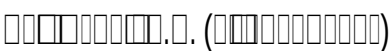
3. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ข้าราชการ และ หัวหน้าวิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4. หน่วยงาน

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

5. 

อ.อ. 2539  ()



อ.อ. 2547  ()



6.  () 

 : , ,  



7.3

7.3.1 ชื่อผลงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัย”
 “โครงการงานวิจัยแห่งชาติ 2555” (Thailand Research Expo 2012) ประจำปี พ.ศ. 2554

7.3.2 “

[illegible]

7.3.3 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักศึกษา

[illegible]

7.3.4 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “

[illegible]

7.3.5 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “

[illegible]

7.3.6 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “

[illegible]

ชื่อโครงการวิจัย

1. เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนวิชาการ

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
(ฉบับร่าง)

2. เรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอน

(ฉบับร่าง)

3. เรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอน

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

(ฉบับร่าง)

4. เรื่อง ศึกษาพฤติกรรม การปฏิบัติงานของ

ครูผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

(ฉบับร่าง)

5. เรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอน

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

(ฉบับร่าง)

6. เรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอน

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

(ฉบับร่าง)

แหล่งทุน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปี.ศ. 2553

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปี.ศ. 2554

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปี.ศ. 2555

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปี.ศ. 2556

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปี.ศ. 2556

(ฉบับร่าง)

(ฉบับร่าง)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปี.ศ. 2557

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(ฉบับร่าง)

ชื่อโครงการวิจัย

แหล่งทุน

7. การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การดำเนินงานของหน่วยงานราชการ
 (การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล)

การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 255๘
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล (๒๐.)

8. การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 255๘
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

7.3.1 ชื่อผลงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล 2555 ” (Thailand Research Expo 2012) การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2554

7.3.2 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล” การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2557
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2557
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล “การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล” ๒,๒. 2557
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2557

7.3.3 ชื่อผลงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล

การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล” การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2557
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2557
 การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ๒,๒. 2557

