

แบบแสดงหลักฐานการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ

ลำดับที่ 1

ก. ชื่อผลงาน Performance Study of an Integrated Solar Water Supply System for Isolated Agricultural Areas in Thailand: A Case-study of the Royal Initiative Project.....

ข. สถานะผู้ขอในผลงาน

- ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author)
 ผู้มีส่วนสำคัญทางปัญญา (Essentially intellectual contributor)
 ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)

ค. ประเภทของผลงาน

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของการมีส่วนร่วม

ผู้ขอกำหนดตำแหน่งต้องกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน (เนื่องจากไม่มีการแบ่งส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ ดังนั้น บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่ผู้ขอระบุจะมีผลต่อการพิจารณาผลงานทางวิชาการ)

รายละเอียดการมีส่วนร่วม	บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
ก. ความคิดริเริ่ม (Idea) และ สมมุติฐาน	ผู้ขอกำหนดตำแหน่งได้มีการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ solar-water pumping system ในหลากหลายมิติจำนวนกว่า 20 บทความ ซึ่งได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่สองขององค์การสหประชาชาติ ทำให้ได้มาซึ่ง research gap ที่ยังขาดการวิจัยถึงประสิทธิภาพการทำงานของ solar-water pumping system ในช่วงเวลาต่างๆ ของวัน ทำให้ยากต่อการบริหารจัดการพลังงานและการคาดการณ์การเก็บกักน้ำในช่วงเวลาต่างๆ ของปี เหตุนี้ ผู้ขอกำหนดตำแหน่งจึงตั้งสมมุติฐานว่าการศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพของระบบ solar-water pumping ในช่วงเวลาต่างๆ ของวันในเดือนต่างๆ จะสามารถทำให้ประเมินปริมาณน้ำในแต่ละช่วงเวลาและสามารถนำไปเป็นคำแนะนำในการจัดการน้ำในภาคการเกษตรของประเทศ
ข. การปฏิบัติการวิจัย การมีส่วนร่วมในการออกแบบ การทดลอง การทดสอบ เครื่องมือวัด วิธีการเก็บข้อมูล และ Criteria	ผู้ขอกำหนดตำแหน่งได้ร่วมออกแบบระเบียบวิธีวิจัย เพื่อให้มีการติดตั้งเซนเซอร์วัดความเข้มแสง อุณหภูมิ ความเร็วลม และอัตราการไหลของน้ำ ซึ่งเป็นตัวแปรที่จำเป็นในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบได้อย่าง

รายละเอียดการมีส่วนร่วม	บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
	ครบถ้วน ถูกหลักวิชาการ และเป็นທີ່ปรึกษาในการเลือกแผ่นโซลาร์และระบบต่างๆที่จำเป็น ดังที่ผู้ขอ กำหนดตำแหน่งได้เขียนไว้ในหัวข้อ 4.2 4.3 และ 4.5 ของผลงานชิ้นนี้
ค. การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล	ผู้ขอ กำหนดตำแหน่งนำข้อมูลจากเซ็นเซอร์ทั้งสาม ชนิดมาทำการสอบเทียบกับอุปกรณ์อ้างอิงที่มีความ น่าเชื่อถือก่อนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีค่าความแม่นยำสูง และน่าเชื่อถือ จากนั้นจึงเริ่มบันทึกค่าตัวแปรและมีการเก็บค่าที่บันทึกไว้มาทำการวิเคราะห์ทุกเดือนจนครบหนึ่งปี
ง. การวิพากษ์วิจารณ์ผล การแสดง การเปรียบเทียบกับข้อสรุปหรือองค์ความรู้หรือทฤษฎีเดิม	ผู้ขอ กำหนดตำแหน่งนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของระบบเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยได้นำค่าประสิทธิภาพที่แปรผันตามกำลังของปั๊ม ดังแสดงใน Figure 10 มาวิเคราะห์ต่อดังที่ผู้ขอ กำหนดตำแหน่งได้แสดงไว้ในหัวข้อที่ 5.2 จากนั้นจึง นำผลการวิเคราะห์รายวันไปวิเคราะห์ผลรายปีแล้วทำการเปรียบเทียบกับผลการสูบน้ำที่วัดจริง จนทำให้เชื่อได้ว่า การคำนวณต่างๆมีความน่าเชื่อถือ จึงได้ วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ ณ สภาพอากาศ ต่างๆดังแสดงไว้ใน Figure 14 - Figure 17 และเสนอแนะองค์ความรู้ที่ได้เพื่อการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการติดตั้งสำหรับโครงการในอนาคต โดยใช้กรณีศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้
จ. การมีส่วนร่วมในการเขียน Manuscript ผลงานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น	ดำเนินการเขียนบทความในส่วนของพลังงาน แสงอาทิตย์ การแปลงพลังงานแสงอาทิตย์เป็น พลังงานไฟฟ้า และประสิทธิภาพระบบสูบน้ำโดยใช้ พลังงานแสงอาทิตย์ในสภาพอากาศต่างๆ ดังที่ได้แจกแจงรายละเอียดในข้อ ก. ถึง ข้อ ง. แล้ว
ฉ. การให้การสนับสนุน specimens, study cohort, โลจิสติกส์ ทุนวิจัย (โปรดระบุแหล่งทุน เงินทุน และปีที่ได้รับ) เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์	-
ช. อื่น ๆ	-

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของการนำผลงานไปแสดง การถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ ต้องแนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา

ก. ตีพิมพ์ในวารสาร.....Water.(Switzerland).....
 Journal impact factor.....2.544.....
 จำนวนครั้งของการอ้างอิงในฐานข้อมูล Scopus.....-

ลงชื่อ

(ดร.กมล ถิ่นสุราษฎร์)

ผู้ข้อกำหนดตำแหน่ง

ลงชื่อ

(ผศ.ดร. ทนงศักดิ์ อิ่มใจ)

ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author)

ลงชื่อ

(ผศ.ดร. ทนงศักดิ์ อิ่มใจ)

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ 1 (Corresponding author-1)

ลงชื่อ

(ดร.กมล ถิ่นสุราษฎร์)

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ 2 (Corresponding author-2)

แบบแสดงหลักฐานการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ

ลำดับที่ 2

ก. ชื่อผลงาน Design of ZigBee based WSN for smart demand responsive home energy management system.....

ข. สถานะผู้ขอในผลงาน

- ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author)
- ผู้มีส่วนสำคัญทางปัญญา (Essentially intellectual contributor)
- ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)

ค. ประเภทของผลงาน

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของการมีส่วนร่วม

ผู้ขอกำหนดตำแหน่งต้องกรอรายละเอียดให้ครบถ้วน (เนื่องจากไม่มีการแบ่งส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ ดังนั้น บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่ผู้ขอระบุจะมีผลต่อการพิจารณาผลงานทางวิชาการ)

รายละเอียดการมีส่วนร่วม	บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
ก. ความคิดริเริ่ม (Idea) และ สมมุติฐาน	ผู้ขอกำหนดตำแหน่งบทบาทวรรณกรรมในส่วนของ smart demand responsive home energy management system (SDR-HEMS) ดังแสดงใน I. Introduction เพื่อให้ได้มาซึ่ง research gap โดยพบว่ายังขาดความหลากหลายของเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้เพื่อให้ระบบ HEMS ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงตั้งสมมุติว่า Zigbee จะเป็นทางเลือกของเทคโนโลยีที่จะทำให้การจัดการพลังงานในบ้านอยู่อาศัยแบบdemand response มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำสมมุติฐานไปร่วมออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์
ข. การปฏิบัติการวิจัย การมีส่วนร่วมในการออกแบบ การทดลอง การทดสอบ เครื่องมือวัด วิธีการเก็บข้อมูล และ Criteria	ผู้ขอกำหนดตำแหน่งออกแบบระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้มีการติดตั้งเซนเซอร์ในการตรวจวัดพลังงานที่จำเป็น (เซนเซอร์วัดกระแสและแรงดันไฟฟ้า) และนำไปติดตั้งที่บ้านตัวอย่างจำนวน 30 หลังคาเรือนเพื่อให้ทราบถึง load profile ของบ้านอยู่อาศัยที่ใช้ในการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบการหน่วยการใช้ไฟฟ้ารายเดือน เป็นการสอบเทียบความแม่นยำและความน่าเชื่อถือ และมีการกำหนดตัวแปรที่สำคัญในการจัด

รายละเอียดการมีส่วนร่วม	บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
	การพลังงานแบบ demand response
ค. การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปรผล	ผู้ข้อกำหนดตำแหน่งนำตัวแปรที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีค่าความแม่นยำสูงและน่าเชื่อถือ จากนั้นจึงเริ่มบันทึกค่าตัวแปรที่สำคัญและมีการเก็บค่าที่บันทึกไว้มาทำการวิเคราะห์เมื่อครบหนึ่งเดือน ทั้งนี้ ผู้ข้อกำหนดตำแหน่งได้มีการออกแบบแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลเครื่องใช้ไฟฟ้าของบ้านอยู่อาศัยแต่ละหลัง แล้วนำมาจำแนกชนิดการควบคุมต่อไป ดังแสดงในหัวข้อ III-The proposed smart demand responsive energy management program ในผลงานชิ้นนี้
ง. การวิพากษ์วิจารณ์ผล การแสดง การเปรียบเทียบกับข้อสรุปหรือองค์ความรู้หรือทฤษฎีเดิม	ผู้ข้อกำหนดตำแหน่งนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการพลังงานในบ้านโดยใช้อุปกรณ์ที่ได้ออกแบบไว้โดยได้เสนอผลการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี zigbee ในการจัดการพลังงาน ดังแสดงไว้ในหัวข้อ IV-Results and impacts on residential load profile ในผลงานชิ้นนี้และเสนอแนะองค์ความรู้ที่ได้เพื่อการพัฒนาการจัดการพลังงานในอนาคตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
จ. การมีส่วนร่วมในการเขียน Manuscript ผลงานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น	ดำเนินการเขียนบทความในส่วนต่างๆดังนี้ I-Introduction III-The proposed smart demand responsive energy management program IV-Results and impacts on residential load profile results and impact on residential load profile & Conclusion
ฉ. การให้การสนับสนุน specimens, study cohort, โลจิสติกส์ ทุนวิจัย (โปรดระบุแหล่งทุน เงินทุน และปีที่ได้รับ) เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์	-
ช. อื่น ๆ	-

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของการนำผลงานไปแสดง การถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ ต้องแนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา

- ก. ตีพิมพ์ใน Conference proceeding13th.International.Symposium.on Communications.and.Information.Technologies:Communication.and.Information Technology.for.New.Lifestyle.Beyond.the.Cloud.ISCIT.2013.....
Journal impact factor.....-

จำนวนครั้งของการอ้างอิงในฐานข้อมูล Scopus.....10.....

ลงชื่อ

(ดร.กมล ถิ่นสุราษฎร์)

ผู้ข้อกำหนดตำแหน่ง

ลงชื่อ

(รศ.ดร.สุรัสวดี กุลบุญ ก่อเกื้อ)

ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author)

ลงชื่อ

(รศ.ดร.สุรัสวดี กุลบุญ ก่อเกื้อ)

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)

แบบแสดงหลักฐานการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ

ลำดับที่ 3

ก. ชื่อผลงาน Design of Automatic Phase-controlled Converter based on Temperature for Microwave Drying System.....

ข. สถานะผู้ขอในผลงาน

- ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author)
 ผู้มีส่วนสำคัญทางปัญญา (Essentially intellectual contributor)
 ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)

ค. ประเภทของผลงาน

กลุ่มที่ 1 งานวิจัย

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของการมีส่วนร่วม

ผู้ขอกำหนดตำแหน่งต้องกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน (เนื่องจากไม่มีการแบ่งส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการ ดังนั้น บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่ผู้ขอระบุจะมีผลต่อการพิจารณาผลงานทางวิชาการ)

รายละเอียดการมีส่วนร่วม	บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
ก. ความคิดริเริ่ม (Idea) และ สมมุติฐาน	ทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่ง research gap และตั้งสมมุติเพื่อการออกแบบระเบียบวิธีวิจัยต่อไป
ข. การปฏิบัติกรวิจัย การมีส่วนร่วมในการออกแบบ การทดลอง การทดสอบ เครื่องมือวัด วิธีการเก็บข้อมูล และ Criteria	ร่วมออกแบบ Algorithm ของระบบควบคุมกำลังแบบป้อนกลับโดยใช้อุณหภูมเป็นตัวแปรป้อนกลับ และร่วมติดตั้งเซ็นเซอร์ที่จำเป็นในการควบคุม และกำหนด criteria เพื่อให้การควบคุมมีเสถียรภาพที่ดี ไม่ทำให้คุณภาพของชิ้นงานที่ถูกอบเสีย
ค. การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล	นำตัวแปรที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีค่าความแม่นยำสูงและน่าเชื่อถือ
ง. การวิพากษ์วิจารณ์ผล การแสดง การเปรียบเทียบกับข้อสรุปหรือองค์ความรู้หรือทฤษฎีเดิม	วิเคราะห์ผลการทดลอง เปรียบเทียบผลการทดลองจากการปรับ parameters ในการควบคุมจนได้ค่าที่เหมาะสม แล้วเสนอองค์ความรู้ใหม่เพื่อให้การควบคุมอุณหภูมิจากการอบด้วยพลังงานไมโครเวฟมีประสิทธิภาพมากขึ้นดังที่ผู้ขอ กำหนดตำแหน่งแสดงไว้ใน IV-Experimental-setup and results ในหัวข้อ A และ C ของผลงานชิ้นนี้
จ. การมีส่วนร่วมในการเขียน Manuscript ผลงานสร้างสรรค์ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น	ร่วมดำเนินการเขียนบทความในส่วนต่างๆดังนี้ I-Introduction ในย่อหน้าที่4-5 III-ในหัวข้อB-Software flowchart of automatic phase-controlled system IV-Experimental-setup and results ในหัวข้อ A และ C
ฉ. การให้การสนับสนุน specimens, study cohort, โลจิสติกส์ ทุนวิจัย (โปรดระบุแหล่งทุน เงินทุน และปีที่ได้รับ) เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์	-
ช. อื่น ๆ	-

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของการนำผลงานไปแสดง การถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ ต้อง
แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา

- ก. ตีพิมพ์ใน Conference proceeding2016.2nd IEEE International Symposium on
Robotics and Manufacturing Automation, ROMA 2016
Journal impact factor.....-.....
จำนวนครั้งของการอ้างอิงในฐานข้อมูล Scopus.....2.....

ลงชื่อ

(ดร.กมล ถิ่นสุราษฎร์)
ผู้ขอกำหนดตำแหน่ง

ลงชื่อ

(รศ.ดร.สุรัสวดี กุลบุญ ก่อเกื้อ)
ผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author)

ลงชื่อ

(รศ.ดร.สุรัสวดี กุลบุญ ก่อเกื้อ)
ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author)