



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาระบบไฟฟ้ากระแสตรงจากเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับระบบ
ปั๊มสารละลาย และระบบควบคุมอุณหภูมิของพืชไฮโดรโปนิกส์

**The development of Direct current Photovoltaic system for water
distribution and temperature control of Hydroponics**

อานนท์ ผัดแปง

วรพจน์ โพธาเจริญ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก
งบประมาณจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

พ.ศ. 2561

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

**การพัฒนาระบบไฟฟ้ากระแสตรงจากเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับระบบ
ปั๊มสารละลาย และระบบควบคุมอุณหภูมิของพืชไฮโดรโปนิกส์**

**The development of Direct current Photovoltaic system for water
distribution and temperature control of Hydroponics**

อานนท์ ผัดแปง

วรพจน์ โปธาเจริญ

**โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก
งบประมาณจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560**

พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบไฟฟ้ากระแสตรงจากเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับระบบปั๊มสารละลาย และระบบควบคุมอุณหภูมิของพืชไฮโดรโปนิคส์ (The development of Direct current Photovoltaic system for water distribution and temperature control of Hydroponics) สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย ทั้งนี้ ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้งบประมาณจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ขอขอบคุณวิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทดสอบและเก็บข้อมูล รวมทั้งเป็นสถานที่ในการวิเคราะห์และสรุปผล สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการจนบรรลุโครงการ

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2561