

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอุโมงค์ สำหรับอบกล้วยที่มีประสิทธิภาพสูง และเพื่อประเมินสมรรถนะในเชิงเทคนิคของตัวรับรังสีดวงอาทิตย์ แบบแผ่นเรียบในการอบแห้งกล้วยน้ำว่า รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มเกษตรกรที่มีต่อเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ผลการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนของตัวรับรังสีดวงอาทิตย์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 47.2% ประสิทธิภาพของระบบเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.5% เมื่อประเมินคุณภาพวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากแบบสอบถามและการวัดความรู้จากแบบทดสอบสรุปได้ว่าผู้เข้าประเมินส่วนใหญ่มีอายุอยู่ที่ระดับ 36 ถึง 45 ปี มีจำนวน 47% การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา 75% ประกอบอาชีพเกษตรกร 72.5% ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำกว่า 50,000 บาท ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่ต้องการนำมาใช้กับเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ คือ กล้วย 48.6% สถานที่ที่ต้องการติดตั้งเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์มากที่สุดคือ ที่ทำการกลุ่มและบ้านประธานกลุ่ม 52.5% ปัจจัยที่มีผลต่อการรวมกลุ่มอาชีพลงความเห็นส่วนใหญ่คือ การตลาด คิดเป็น 26.9% ส่วนการวัดความรู้จากแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี สามารถวัดความรู้ก่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ 32.2 % และวัดผลความรู้หลังการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ 79.8% ผลการสำรวจความพึงพอใจพบว่าความพึงพอใจเครื่องอบแห้งแสงอาทิตย์เฉลี่ยรวมด้านโครงสร้างอยู่ในระดับดีมาก ความพึงพอใจเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์เฉลี่ยรวมด้านการใช้งานอยู่ในระดับดี ความพึงพอใจเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์เฉลี่ยรวมด้านการผลิตอยู่ในระดับดี

The purposes of this research were, firstly, to study the utilization of solar dryer for banana, to find suitable method for transferring technology to the group of agriculturalists' housewives, and finally, to study their satisfaction in the solar dryer. From this research, the thermal efficiency of the flat plate solar collector was found to be 47.2% and the efficiency of the solar dryer system was found to be 53.5%. The quality of technological transfer was evaluated from questionnaire and achievement test. It could be concluded that 47% of the participants were between 36 to 45 years old, 75% finished elementary education, and 72.5% were farmers with annual income lower than 50,000 bath. Around 48.6% of the products used with the solar dryer were bananas. The most suitable place for installing the dryer – or 52.5% - was at the group's office or the house of group's leader. 26.9% - agree that the most influential factor for cooperation was marketing. The achievement test that evaluates technological transfer provided 32.2% before transfer and 79.8% after transfer. Concerning satisfaction, the average satisfaction of the solar dryer was very good for structure aspect, good for usage, and good for productivity.