

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำสำหรับการให้น้ำแบบหยดสู่เกษตรกร อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี และเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของเครื่องกรองน้ำสำหรับการให้น้ำแบบหยดที่ประดิษฐ์ขึ้น กลุ่มเป้าหมายคือเกษตรกรที่เคยเข้าร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตรด้วยระบบชลประทานจุลภาค ภายใต้โครงการที่ขอใช้เงินค่าใช้จ่ายสำรองเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ปี 2545 ที่ยังมีระบบชลประทานจุลภาคอยู่แต่ใช้ไม่ได้ การวิจัยเป็นแบบมีส่วนร่วม (PAR) คือการจัดเวทีเสวนาวิชาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับระบบน้ำหยดและปัญหาของระบบน้ำหยด รวมทั้งความรู้เรื่องเครื่องกรองน้ำและการทำเครื่องกรองน้ำ 2 ครั้ง ละครึ่ง 1 วัน การวิจัยเชิงสำรวจ คือการใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความรู้เกี่ยวกับระบบน้ำหยดของเกษตรกร และการวิจัยปฏิบัติการถ่ายทอดเทคโนโลยีการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ 2 ครั้ง ละครึ่ง 1 เดือน แล้วให้เกษตรกรนำเครื่องกรองน้ำไปติดตั้งในแปลง เก็บข้อมูลโดยลงพื้นที่ติดตามการใช้งานโดยการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละและเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการวิจัย เกษตรกรร้อยละ 100 ไม่มีความรู้ในการทำเครื่องกรองน้ำและร้อยละ 91.49 ไม่มีความรู้ในการดูแลรักษาระบบน้ำหยด เมื่อมีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ ในกระบวนการวิจัยมีเกษตรกรเข้าร่วมกิจกรรมเสวนาวิชาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติการทำเครื่องกรองน้ำ 47 คน หลังการวิจัย เกษตรกรร้อยละ 100 มีความรู้ในการทำเครื่องกรองน้ำ และมีความรู้ในการดูแลรักษาระบบน้ำหยด

ประสิทธิภาพของเครื่องกรองน้ำที่ประดิษฐ์ขึ้น มีพื้นที่ให้น้ำไหลผ่านเพิ่มจากเครื่องกรองน้ำต้นแบบ 36.19 ตารางนิ้ว คิดเป็น 66.75 % ความสามารถในการดักจับของแข็งแขวนลอยเฉลี่ยร้อยละ 19.45 ขณะที่เครื่องกรองน้ำต้นแบบมีความสามารถในการดักจับของแข็งแขวนลอยเฉลี่ยร้อยละ 5.04 การล้างไส้กรองด้วยระบบเปิดน้ำทิ้ง เกษตรกรร้อยละ 100 ปฏิบัติได้ถูกต้อง

This research aimed to transfer technology of making water filter for agriculture, in Nongyaplong district, Phetchaburi province, and to develop efficiency of the invented water filter. Target groups were farmers who had used to join the Project of Increasing Efficiency of Water Using for Micro Irrigation System, under the Project of Asking for Reserved Expense to Stimulate Economy 2002, who still having unusable micro irrigation system. The research was a PAR one, which were academic seminar on dripping and its problems, including knowledge about the water filter and procedure of making, 2 times, each time a day. A survey research by using interview form on problem situation and the farmers' knowledge about dripping system, and action research on transferring the filter making, 2 times, 1 month each time. Then the farmers placed the filters in farms. Data was collected by interviewing, analyzed by percentage, and presented by descriptive report. The research revealed that, before research conducting, 100% of the farmers had no knowledge about filter making. 91.49% had no knowledge about looking after the dripping system, no ability of solving its problems. During the research, 47 farmers joined academic seminar and making filter workshop. After the research, 100% of the farmers achieved the knowledge of filter making and of looking after the dripping system.

As for efficiency of the made water filter, there was 36.19 sq.inches more area for passing through water, it's 66.75%. Suspended solid catching ability mean was 19.45%, whilst of the original filter was 5.04%. And 100% of farmers cleaned the inner part of the filter with draining system rightly.