

ชื่อโครงการ การออกแบบระบบผลิตอาหารเหลวพาสเจอร์ไรซ์ตามหลักสุขลักษณะ

แหล่งเงิน งบประมาณเงินรายได้ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ 2555

จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 200,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี

ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2554 **ถึง** 30 กันยายน 2555

หัวหน้าโครงการวิจัย ผศ.ดร.นวกัทธา หนูนาค

สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการออกแบบระบบพาสเจอร์ไรซ์ตามหลักสุขลักษณะ โดยมีระบบพาสเจอร์ไรซ์ในโรงประลองสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร สจล. เป็นกรณีศึกษา จากการวิเคราะห์พบว่าเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการออกแบบระบบพาสเจอร์ไรซ์ ได้แก่ รอยเชื่อม การติดตั้งอุปกรณ์ การระบายน้ำทิ้ง วัสดุ และโครงสร้างของอุปกรณ์ นอกจากนี้ยังศึกษาลักษณะการไหลของของไหลในจุดอับจากการทดสอบ พบว่าลักษณะการเคลื่อนที่ของอนุภาคขึ้นอยู่กับความลึกของจุดอับและทิศทางการไหลของของไหล

คำสำคัญ : การออกแบบตามหลักสุขลักษณะ ระบบพาสเจอร์ไรซ์ จุดอับ การไหลของของไหล

Research Title: Hygienic Engineering Design for Liquid Food Pasteurization Plant

Researcher: Navaphattra Nunak

Faculty of Engineering

Department of Food Engineering

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate the pasteurization system constructed in the food engineering at KMITL under the concept of hygienic design. It can be concluded that there are five main groups of hygienic criteria being the basis knowledge for pasteurization process such as welding, equipment installation, draining, materials, and constructions. In addition this research also studied the fluid flow pattern in the dead space. It was found that the motion pattern of particles in a dead space depends on depth of dead space and direction of fluid.

Keywords: Hygienic Design, Pasteurization system, Dead space, Fluid flow