

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จากโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารจากสัตว์น้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเป็นเวลานาน 6 เดือน บริเวณจุดเก็บตัวอย่างหลัก 3 แห่ง ได้แก่ บ่อพักรวมน้ำทิ้ง บ่อน้ำบำบัดน้ำเสียและแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อทำการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง 8 พารามิเตอร์ ของน้ำทิ้งอุตสาหกรรมในสภาพที่มีการควบคุมปริมาณเศษวัสดุคืบ โดยการใช้ตะแกรงคัดเศษวัสดุคืบและไม่ใช้ตะแกรงคัดเศษวัสดุคืบก่อนที่จะผ่านระบบน้ำเสีย หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียและจุดที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จากนั้นสร้างคู่มือฝึกอบรมพนักงานเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้อง และทำให้พนักงานเกิดความตระหนักและเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างคู่มือปฏิบัติงานให้ดำเนินการตามอย่างเคร่งครัดเพื่อลดปัญหามลพิษทางน้ำอันอาจเกิดมาจากโรงงานอุตสาหกรรมและเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดสำหรับน้ำทิ้งอุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าถ้ามีการควบคุมเศษวัสดุคืบด้วยการใช้ตะแกรงจะทำให้ น้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดแล้ว มีค่าดีไอเจิลี่ 0.77 mg/l ค่าบีโอดีเจิลี่ 59.67 mg/l และค่าซีโอดีเจิลี่ 162.63 mg/l ซึ่งยังอยู่ในค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมประเภทอาหารและมีคุณภาพดีกว่าน้ำทิ้งที่ไม่ใช้ตะแกรงคัดเศษวัสดุคืบ ซึ่งมีค่าดีไอ 0.04 mg/l ค่าบีโอดี 68.78 mg/l และค่าซีโอดี 157.10 mg/l รวมทั้งค่าซีวีคอื่น ๆ อีก 5 พารามิเตอร์ ส่วนผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ตะแกรงคัดเศษวัสดุคืบกับดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่ากรณีที่มีการใช้ตะแกรงคัดเศษวัสดุคืบจะทำให้ น้ำทิ้งมีคุณภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ความตระหนัก และเจตคติของพนักงานก่อนเข้ารับการฝึกอบรม และหลังเข้ารับการฝึกอบรม พบว่าพนักงานมีความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

This research aimed to analyze quality of wastewater from seafood industrial factories. The wastewater samples were collected during the six-month period from three areas including a wastewater well, a treatment well, and a natural source. Two conditions were assigned to compare wastewater quality after being subject to the water treatment system, and being released to the natural source by using eight parameters. Both conditions of wastewater were explained as follows. As for the first condition, the quality of wastewater from seafood industrial factories was controlled by a utilization of trapping sieves to reduce raw materials scraps. The second condition was that wastewater was passed directly through the wastewater treatment system without any sieves used to reduce raw material scraps. Afterwards, a training manual was constructed according to the finding implications in order to cultivate the employees in the awareness and proper attitudes towards environment. Additionally, an operation manual was constructed to impose strict regulations in an attempt to reduce pollution of water from industrial factories and to compare with the standard of industrial wastewater.

The findings indicated that after and after entering the treatments, wastewater -- which ran through sieves to sort out raw material scraps -- reached the average DO at 0.77 mg/l, the average BOD at 59.67 mg/l, and the average COD at 162.63 mg/l, which conformed to the standards of food industrial wastewater, Furthermore, wastewater that ran through sieves had higher quality than that released directly to the treatment system. In particular, the latter showed its average DO at 0.04 mg/l, the average BOD at 68.78 mg/l, and the average COD at 157.10 mg/l, and it was better when being measured by other five parameters. As for the test of relation between the utilization of trapping sieves and wastewater index, it was found that the utilization of trapping sieves improved wastewater quality at the significant level of 0.01.

The results of the aptitude test revealed that the employees changed their attitudes after the training had been provided at the significant level of 0.01.