

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในฟาร์มสุกรที่ได้รับการสนับสนุนจากกรมปศุสัตว์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพระบบบำบัด คุณลักษณะน้ำที่ผ่านระบบบำบัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในฟาร์มสุกร ในจังหวัดชลบุรี ชะเชิงเทรา นครปฐม และสุพรรณบุรี จำนวน 25 ฟาร์ม โดยการเก็บข้อมูลและเก็บตัวอย่างน้ำเสีย จำนวน 3 ครั้ง ทุก ๆ 6 เดือนระหว่าง พฤศจิกายน 2545 ถึง กุมภาพันธ์ 2547 เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ค่า BOD, COD, TKN และ TSS โดยวิธีมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย พบว่าประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกรขนาด 1,500 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 81, 81, 84 และ 88 โดยพิจารณาจากค่า BOD, COD, TKN และ TSS ในขณะที่เดียวกันระบบบำบัดน้ำเสียฟาร์มสุกรขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 85, 84, 81 และ 90 ตามลำดับ ผลการศึกษาคุณลักษณะน้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดทั้ง 2 ขนาด สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด การวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ ANOVA พบว่าจำนวนหน่วยปศุสัตว์ ปริมาณมลสารเข้าระบบ และระยะเวลาการกักเก็บไม่มีอิทธิพลต่อระบบบำบัดน้ำเสียที่ทำการศึกษา ($p > 0.05$) แสดงให้เห็นว่าระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบที่ได้รับการสนับสนุนจากกรมปศุสัตว์มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย หากมีการจัดการฟาร์มและการดูแลระบบอย่างเหมาะสม และผลจากการศึกษาค้างนี้สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับขนาดของฟาร์มสุกร และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

This research work studied the factors affecting the efficiency of wastewater ponding system in pig farms supported by Department of Livestock Development. The objective of this work was to determine the efficiency of ponding systems and quality of effluent wastewater compared to the standard of the Pollution Control Department and factors affecting the efficiency of wastewater treatment ponding systems in pig farms. Twenty – five pig farms in Chonburi, Chachoengsao, Nakornpathom, and Supanburi were in this project. The wastewater samples were collected every six months for 3 times from November 2000 to February 2004. The results obtained showed that 1,500 m³ ponding systems had efficiency of 81 %, 81%, 84% and 88% in terms of BOD, COD, TKN and TSS values, respectively. While the 4,000 m³ ponding systems had the efficiency of 85%, 84%, 81% and 90%. The results also showed that the quality of effluent wastewater from 2 ponding systems met standard wastewater treatment in pig farms of the Pollution Control Department. Statistical analysis using ANOVA indicates that the animal unit, BOD loading, and retention time do not affect the efficiency of wastewater treatment ponding systems ($p>0.05$). The results showed that the efficiency of this system depends on farm appropriate management and maintenance of the system. This study can be used for selection of systems for individual pig farm and used for improvement in this systems.