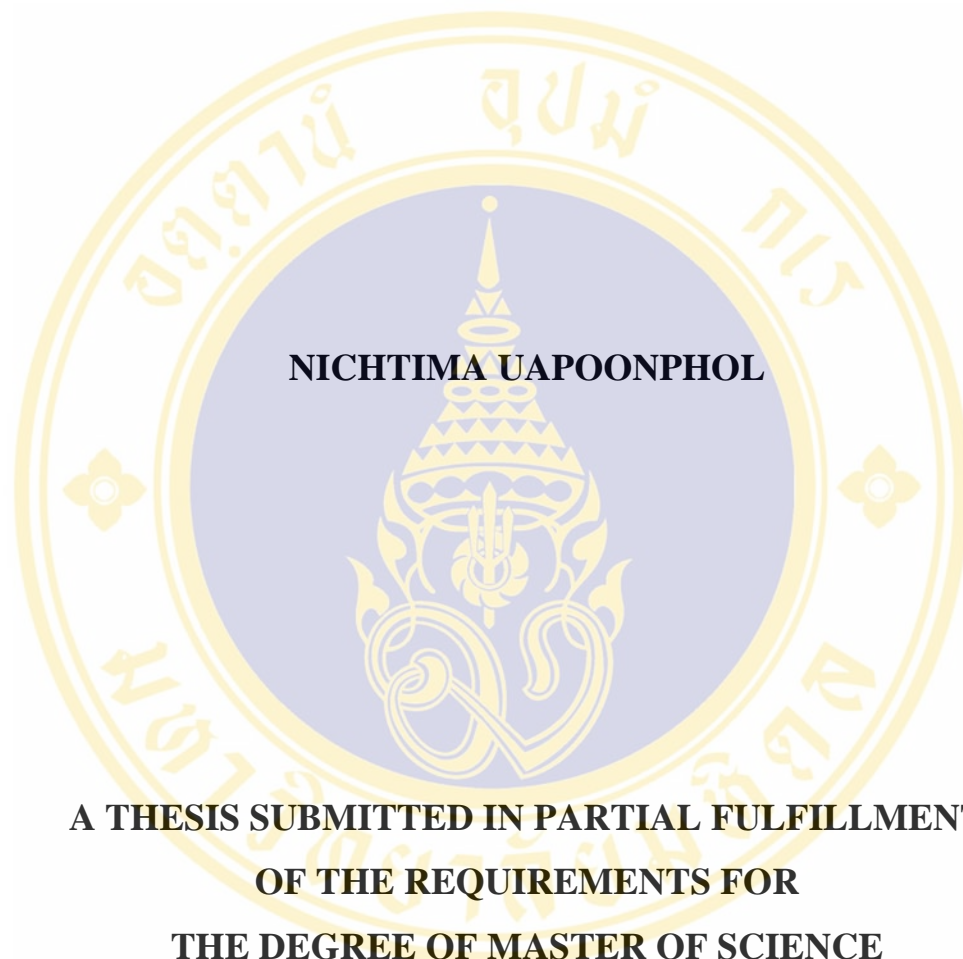


**IDENTIFICATION AND EVALUATION OF ENVIRONMENTAL
PERFORMANCE INDICATORS FOR EVAPORATION BROILER
FARMS IN NAKHON PATHOM AND SUPHANBURI PROVINCES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL PLANNING FOR COMMUNITY
AND RURAL DEVELOPMENT)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2008

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การกำหนดดัชนีชี้วัดและการประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อใน
จังหวัดนครปฐมและสุพรรณบุรี (IDENTIFICATION AND EVALUATION OF ENVIRONMENTAL
PERFORMANCE INDICATORS FOR EVAPORATION BROILER FARMS NAKHON PATHOM
AND SUPHANBURI PROVINCE)

นางสาวนิชฌิมา เอื้อพูนผล 4837171 ENRD/M
วท.ม. (การวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนและชนบท)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สยาม อรุณศรีมรกต, วท.ม., พิชัยพันธ์ หิญชีระนันท์, Ph.D.,
จำลอง โพธิ์บุญ, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานและสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของกิจการฟาร์มเลี้ยง
ไก่เนื้อในระบบปิด พื้นที่จังหวัดนครปฐม และสุพรรณบุรี จำนวน 4 ฟาร์ม ซึ่งได้ศึกษาดัชนีชี้วัดด้านการปฏิบัติงาน 6
ชนิด คือ กลิ่น การปล่อยก๊าซแอมโมเนีย น้ำเสียที่ปล่อยออก สิ่งขับถ่ายจากไก่ การใช้ทรัพยากร และการเกิดแมลงต่าง ๆ
สำหรับดัชนีชี้วัดทางการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ นโยบายสิ่งแวดล้อม ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง การฝึกอบรม และเรื่องร้องเรียน โดยใช้การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมมา
คำนวณหาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ

จากการศึกษาพบดัชนีชี้วัดผลงานด้านการปฏิบัติงานของฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อระบบปิด ทั้งหมด 6 กลุ่ม 16
ตัวชี้วัด และดัชนีชี้วัดผลการจัดการมีทั้งหมด 5 กลุ่ม 8 ตัวชี้วัด สำหรับการประเมินผลการดำเนินงานด้านการ
ปฏิบัติงานพบว่า มีระดับการปฏิบัติงานระดับพอใช้ทั้ง 4 ฟาร์ม ขณะที่การประเมินผลด้านการจัดการพบว่า ฟาร์มมี
ระบบการจัดการอยู่ในระดับพอใช้ 2 ฟาร์ม และอยู่ในระดับดี 2 ฟาร์ม จากการเปรียบเทียบดัชนีทางสิ่งแวดล้อมระหว่าง
ไทยและต่างประเทศ 8 ดัชนี คือ แก๊สแอมโมเนีย พีเอช บีโอดี ซีโอดี ฟอสเฟต ตะกอนแขวนลอย ทีเคเอ็น และปริมาณ
การใช้ไฟฟ้า พบว่า ค่าที่ได้จากการปฏิบัติงานของไทย คือ 9.18 พีพีเอ็ม, 7.43, 122.63 มก/ลิตร, 278.38 มก/ลิตร, 7.46
มก/ลิตร, 61.2 มก/ลิตร, 25.25 มก/ลิตร and 97.44 กิโลวัตต์ต่อไก่1,000ตัว ตามลำดับ ในขณะที่ค่าดัชนีของต่างประเทศ
คือ 5.5 พีพีเอ็ม, 7.5, 50 มก/ลิตร, 250 มก/ลิตร, 2 มก/ลิตร, 50 มก/ลิตร, 10 มก/ลิตร และ 567 กิโลวัตต์ต่อไก่1,000ตัว
ตามลำดับ และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการหาค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน ระหว่างกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยกับต่างกับแนวทางปฏิบัติของต่างประเทศ พบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดการ
ดำเนินงานทางสิ่งแวดล้อม 4 ดัชนี ได้แก่ บีโอดี, ฟอสเฟต, ทีเคเอ็น และปริมาณการใช้ไฟฟ้า

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าคุณภาพของน้ำทิ้งจากกระบวนการเลี้ยงไก่เนื้อระบบปิดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร อย่างไรก็ตามการเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดจะมีการล้างทำความสะอาดโรงเรือน
เพียงหนึ่งครั้งต่อรอบระยะเวลาการเลี้ยงไก่เนื้อ และใช้น้ำในปริมาณน้อยเพื่อควบคุมความชื้นภายในโรงเรือน เนื่องจาก
อัตราการขยายตัวของธุรกิจการเลี้ยงไก่เนื้อในระบบปิดยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม และ
อาจจะสร้างปัญหาที่ใหญ่ขึ้นในอนาคต ดังนั้นสมควรสร้างมาตรฐานน้ำทิ้งและมาตรฐานสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆสำหรับ
ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อในระบบปิด

IDENTIFICATION AND EVALUATION OF ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDICATORS FOR EVAPORATION BROILER FARMS IN NAKHON PATHOM AND SUPHANBURI PROVINCES.

NICHTIMA UAPOONPHOL 4837171 ENRD/M

M.Sc. (ENVIRONMENTAL PLANNING FOR COMMUNITY AND RURAL DEVELOPMENT)

THESIS ADVISORS: SAYAM AROONSRIMORAKOT, M.Sc. (TECHNOLOGY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT) M.Sc. (RESOURCE MANAGEMENT), PIJAK HINJIRANAN, Ph.D. (URBAN AND REGIONAL PLANNING), CHAMLONG POBOON, Ph.D. (ENVIRONMENTAL POLICY AND MANAGEMENT)

ABSTRACT

This study is a research survey aimed to identify the environmental performance indicators (EPIs) for evaporation broiler farms. The study was conducted on 4 evaporation broiler farms in Nakhornprathom and Suphanburi provinces. Six operational performance indicators (OPIs) were set – unpleasant odors, ammonia emission, discharge water, broiler litter, resources utilization, and mosquitoes and flies and five management performance indicators (MPIs) were set – environmental policy, environmental problems, legal and regulatory matters, training, and complaints. Environmental risk assessment was used to identify the significant environmental aspects and to evaluate environmental performance.

The environmental performance evaluation found that all 4 farms' performances were fair. Management performance evaluation found that 2 farms had fair performance and 2 farms had good performance. A comparison between Thai and overseas performance was made on the following parameters: ammonia gas, pH, BOD, COD, PO₄, SS, TKN and electrical utilization. Thai performance was 9.18 ppm, 7.43, 122.63 mg/l, 278.38 mg/l, 7.46 mg/l, 61.2 mg/l, 25.25 mg/l and 97.44 kW/thousand birds respectively, while overseas performances' were 5.5 ppm, 7.5, 50 mg/l, 250 mg/l, 2 mg/l, 50 mg/l, 10 mg/l and 567 kW/thousand birds respectively.

The comparison between the case study performances and the overseas guidelines (Trade Effluent and Industrial Sludge Regulations of Nation Environmental Policy Act) found that were 4 parameters (BOD, PO₄, TKN and electricity utilization) that were different significantly.

The result of study showed in general that effluent quality did not meet the value-building effluent standards. Nevertheless, there was one house washing per broiler cycle and broiler farmers used a small water volume to control humidity. Therefore, there should be specific effluent standards to be used as the environmental management standard for broiler farm because the broiler business is continuously growing and may cause serious environmental problems in the future.

KEY WORDS: ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDICATORS / EVAPORATION BROILER FARMS / PERFORMANCE EVALUATION

121 pp.