



การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นในการจัดตั้งศูนย์กลางการกำจัด
มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล
กรณีศึกษา จังหวัดนครปฐม

Pre-Feasibility Study on the Establishment of the Central Infectious Waste Disposal Unit
from Health Care Establish
: A Case Study in Nakhonpathom Province

พรนิกา วรคุณพินิจ

ณันนันทนาการ

จาก

นันทนาการ
ศ. ชัยคดี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2538

๗๗
๗ ๘๔๖
๕๕๖๘

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นในการจัดตั้งศูนย์กลางการกำจัด
มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล กรณีศึกษาจังหวัด นครปฐม

ผู้วิจัย พรนิภา วรคุณพิณีจ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

สมพงษ์ ธงไชย M.Sc.

เทพนม เมืองแมน M.D., Dr.P.H.

เชาวยุทธ พรพิมลเทพ M.Eng.

วันที่สำเร็จการศึกษา 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2538

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน มูลฝอยติดเชื้อที่เกิดจากการรักษาพยาบาลจากสถานพยาบาล เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญ เนื่องจากการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล สามารถทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นในการจัดตั้งศูนย์กลางการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม ได้ทำการศึกษากิจการของสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืนและสถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืน เพื่อศึกษาองค์ประกอบ ปริมาณ และการจัดการมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล และนำไปกำจัดยังศูนย์กลางการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกหลักสุขาภิบาล

จากการศึกษาขององค์ประกอบและปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้น จากสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืน พบว่า มีองค์ประกอบที่เผาไหม้ได้มากกว่าร้อยละ 76.32 สถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืน พบว่า มีองค์ประกอบที่เผาไหม้ได้มากกว่าร้อยละ 75 ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืน มีค่าเฉลี่ย 0.23 กิโลกรัม/เตียง/วัน ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืน พบว่า สถานพยาบาลประเภททันตกรรม มีอัตรา

การผลิตมูลฝอยติดเชื้อมากที่สุด คือ 0.14 กิโลกรัม/คน/วัน รองลงมา ได้แก่ ผดุงครรภ์ และสถานีนอนามัย 0.13 และ 0.10 ตามลำดับ

ในด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของสถานพยาบาล สถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืนทุกสถานพยาบาลมีการแยกมูลฝอยติดเชื้อออกจากมูลฝอยทั่วไป สถานพยาบาลที่ไม่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืนที่มีการแยกมูลฝอยติดเชื้อจากมูลฝอยทั่วไปมากที่สุด คือ ผดุงครรภ์ ร้อยละ 60 รองลงมา ได้แก่ เวชกรรมและสถานีนอนามัย ร้อยละ 46.15 และ 45.15 ตามลำดับ ในส่วนการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ สถานพยาบาลที่มีเตียงผู้ป่วยค้างคืน ร้อยละ 55 มีเตาเผามูลฝอยติดเชื้อในสถานพยาบาล สถานพยาบาลที่มีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเองร้อยละ 100 คือ สถานีนอนามัยและผดุงครรภ์ รองลงมา ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชน สถานพยาบาลประเภทเวชกรรม ร้อยละ 94.12 และ 46.15 สถานพยาบาลประเภททันตกรรม ไม่มีการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเองเลย

การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นในการจัดตั้งศูนย์กลางการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อพบว่ามีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ประมาณ 600 กิโลกรัม/วัน สามารถกำจัดด้วยวิธีการเผาในเตาเผาประเภท Pyrolysis ขนาด 100 กิโลกรัม/ชั่วโมง การเก็บรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อใช้รถขนาด 4 ล้อภาคี่เมตร ที่มีการควบคุมอุณหภูมิ แบ่งเขตการเก็บขนมูลฝอยออกเป็น 3 เขต มีงบประมาณการลงทุนศูนย์กลางการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 24.9 ล้านบาท ค่าดำเนินการ 114,600 บาท/เดือน

Thesis Title Pre-Feasibility Study on the Establishment of the Central Infectious Waste Disposal Unit from Health Care Establish : A Case Study in Nakhonpathom Province

Name Pornnipa Vorakunpinij

Degree Master of Science
(Appropriate Technology for Development Resources)

Thesis Supervisory Committee

Sompong Thongchai , M.Sc.

Debhanom Muangman , M.D., Dr.P.H.

Chaovayat Phornpimolthape , M.Eng.

Date of Graduation 28 July B.E. 2538 (1995)

Abstract

In present, Infectious Waste from Health Care Establish is one of important environmental problems. According to unsanitary disposal, diseases are diffused to community and environment. Pre-feasibility study on the Establishment of the central infectious waste Disposal Unit from Health Care Establish : A case study in Nakhonpathom Province was the study of infectious waste management of In patient Health Care Establish and Out Patient Health Care Establish. The objective of this study was to Analyze composition, quantity,

and sanitary disposal management, including infectious waste transportation to sanitary disposal center.

The results showed that the composition and quantity from In patient Health Care Establish were combustible composition more than 76.32 % , and those from Out patient Health Care Establish were combustible composition were more than 75%. The average of infectious waste from In Patient Health Care Establish was 0.23 Kilogram/bed/day. From Out Patient Health Care Establish, it was found that the Dental Clinic had the largest rate of infectious wastes production. The average of infectious waste from the Dental Clinic, Midwifery, and Health Center were 0.14 kilogram/person/day, 0.13 kilogram/ person/day, and 0.10 kilogram/person/day respectively.

In infectious waste management of Health Care Establish, all of In Patient Health Care Establish segregated infectious waste from general wastes. From Out Patient Health Care Establish, it was found that the Midwifery had the most infectious wastes segregation. Percentage of infectious waste segregation from Midwifery, Medical Clinic ,and Health Center were 60, 46.15, and 45.15 respectively. In Infectious waste disposal, 55% of In Patient Health Care Establish had an Infectious waste Incinerator. All of Health Center, Midwifery had an disposal themselves. The Infectious waste disposal of Health Service Center and Medical Clinic were 44.12 and 46.15 respectively where as none of dental clinic had infectious waste disposal.

Pre-feasibility study on the Establishment of the central infectious waste Disposal Unit from Health Care Establish : A case study in Nakhonpathom Province, it was showed that infectious quantity in this area were 600 Kilogram/day and it could be diposed by 100 kilogram/hour Pyrolysis Incinerator.

For transported System of Infectious waste to disposal center waste was transferred by 4 m³ the truck which was temperature controlling. It was estimated that the construction cost of disposal center would be about 24.9 million baht and the maintenance cost would be about 114,600 baht/month.

