



ระบบการจัดการที่เหมาะสมในการขนส่งมูลฝอย
ของเทศบาลเมืองชลบุรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2542

ISBN 974-662-356-7

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

๗๗

ศ ๒๖๑๙

๒๕๔๒

๔.๓



3937737 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ;

วท.ม.(เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

คำสำคัญ : ระบบการจัดการ / การขนส่ง / มูลฝอย

สมชาย พานิชโยทัย : ระบบการจัดการที่เหมาะสมในการขนส่งมูลฝอยของเทศบาลเมืองชลบุรี (APPROPRIATE TRANSPORTATION MANAGEMENT SYSTEM FOR CHONBURI MUNICIPALITY WASTE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สมพงษ์ ธงไชย, วท.ม., เกษม กุลประดิษฐ์, วท.ม., วิมุติ ประเสริฐพันธุ์, M.Sc. , วัลลภ จันทร์ตระกูล, ค.อ.ม. , พิจักษณ์ หิณฐิระนันท์, วท.ม. , ชุมพร ยูวรี, วท.ม. , 190 หน้า. ISBN 974-662-356-7

การวิจัย ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบการจัดการขนส่งมูลฝอย จากเขตเทศบาลเมืองชลบุรีไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยที่ ตำบลหนองเหียง อำเภอนันทนิคม จังหวัดชลบุรี ไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้ 3 เส้นทาง โดยเส้นทางที่ 1 และ 2 เป็นการขนส่งโดยตรงของรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 18 คัน มีระยะทาง 37 และ 56 กิโลเมตร ตามลำดับ ส่วนเส้นทางที่ 3 เป็นการขนส่งโดยผ่านสถานีขนถ่ายมูลฝอยที่ตำบลหนองรี อำเภอมือจวบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีระยะทางของรถเก็บขนมูลฝอยจากเขตเทศบาลไปยังสถานีขนถ่ายมูลฝอย 11 กิโลเมตร และขนส่งต่อด้วยรถบรรทุกเคมีเทรเลอร์ จากสถานีขนถ่ายมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอย 66 กิโลเมตร

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบการขนส่งมูลฝอย พบว่า การขนส่งโดยวิธีผ่านสถานีขนถ่ายมูลฝอยซึ่งใช้รถบรรทุกเคมีเทรเลอร์ ขนาดความจุของกระบะบรรทุก 41.25 ลูกบาศก์เมตร มีความเหมาะสมมากกว่าการขนส่งโดยวิธีตรง โดยมีค่าใช้จ่ายการจัดการขนส่งในเส้นทางที่ 1 เส้นทางที่ 2 และเส้นทางที่ 3 เป็นเงิน 47,980,873 55,494,878 และ 38,841,083 บาท ตามลำดับ(มูลค่าปัจจุบัน) ทั้งนี้เป็นการขนส่งมูลฝอย ภายในกำหนดระยะเวลาของโครงการ 12 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 – 2553 คิดเป็นค่าขนส่งต่อหน่วยในเส้นทางที่ 1 เส้นทางที่ 2 และเส้นทางที่ 3 เป็นเงิน 176.40 204.03 และ 153.97 บาท/ตัน ตามลำดับ เนื่องจากความแตกต่างของขนาดบรรทุกที่ต่างกัน



3937737 ENAT / M : MAJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCES AND ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT ; M.SC. (APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCES AND ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT)

KEY WORDS : MANAGEMENT SYSTEM / TRANSPORTATION / SOLID WASTE

SOMCHAI PANITYOTAI : APPROPRIATE TRANSPORTATION MANAGEMENT SYSTEM FOR CHONBURI MUNICIPALITY WASTE. THESIS ADVISORS : SOMPONG THONGCHAI, M.SC., KASEM KULPRADIT, M.SC., VIMUT PRASERTPUNT, M.SC., WALLOP CHANTRAKUL, M.SC., PIJAK HINJIRANAN, M.SC., CHUMPORN YUWAREE, MS.C. 190 P. ISBN 974-662-356-7

The objective of this research is the comparison of 3 routes to determine which is the appropriate management system for solid waste transportation from Chonburi municipal area to the disposal site at Nonghiang subdistrict in Panasnikom ddistrict, Chonburi. The first and the second routes are direct transportation by collection vehicles for distances of 37 kilometers and 56 kilometers, respectively, whereas the third route is transportation by collection vehicle for 11 km from the Chonburi municipal area to the Transfer Station at Nongree subdistrict, Muang Chonburi district, Chonburi, followed by transportation by semi-trailer for 66 km to the disposal site

The result of the comparison of the solid waste transportation systems showed that transportation by semi-trailer having 41.25 cubic meters capacity is more appropriate than either direct transportation method. The present value of the cost of the project over its 12 years of operation from 1999 to 2010 is estimated to be 47,980,873 baht using the first route, 55,494,878 baht using the second route or 38,841,083 baht using the third route, or 176.40 baht/ton, 204.03 baht/ton, or 153.97 baht/ton, respectively. The price difference is mainly due to the truck body volume capacities