

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เสนอแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยการจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐาน บริเวณรอบองค์พระปฐมเจดีย์ จังหวัดนครปฐม เพื่อแก้ไขปัญหาทัศนทัศนที่เกิดขึ้นจากระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เป็นระเบียบในปัจจุบัน รวมถึงวางแผนป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต ซึ่งแบ่งปัญหาทัศนทัศนที่เกิดขึ้นจากโครงสร้างพื้นฐานที่ควรมีการจัดการและปรับปรุง ได้แก่ เปลี่ยนรูปแบบการวางสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์จากการเดินสายอากาศเป็นแบบเดินสายใต้ดิน ปรับปรุงคุณภาพท่อประปาและท่อระบายน้ำ ปรับปรุงทางเดินเท้าให้มีความเป็นระเบียบ โดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการจัดการ ข้อจำกัดในการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค เทศบัญญัติ ระยะเวลาทำงาน มาทำการประมวลผล เพื่อสร้างรูปแบบสมการเชิงเส้น และใช้โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) ในการหาค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่สั้นที่สุดในการจัดการ

ผลการศึกษา พบว่า ค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุดและระยะเวลาในการทำงานที่สั้นที่สุด ในแต่ละงาน มีดังนี้

1) งานวางสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ใต้ดิน มีค่าใช้จ่าย 71,254,551 บาท ระยะเวลาในการทำงานรวมทั้งสิ้น 136 วัน

2) งานจัดการระบบประปา มีค่าใช้จ่าย 6,625,451 บาท ระยะเวลาในการทำงานรวมทั้งสิ้น 118 วัน

3) งานจัดการระบบระบายน้ำ มีค่าใช้จ่าย 7,075,446 บาท ระยะเวลาในการทำงานรวมทั้งสิ้น 163 วัน

4) งานปรับปรุงทางเดินเท้า มีค่าใช้จ่าย 14,767,520 บาท ระยะเวลาในการทำงานรวมทั้งสิ้น 132 วัน

และเมื่อพิจารณาระยะเวลาการทำงานรวมทั้งโครงการ พบว่า การทำงานบางขั้นตอนสามารถทำพร้อมกันได้ ทำให้ระยะเวลาในการทำงานลดลงได้อีก รวมเวลาทั้งหมดจนเสร็จสิ้นโครงการเท่ากับ 292 วัน ค่าใช้จ่ายในศึกษาครั้งนี้ ทั้งค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุก่อสร้าง และอื่นๆ เป็น ราคาอ้างอิง ณ เดือนเมษายน 2545 เพื่อให้เป็นแนวทางในการตัดสินใจ และจัดทำเป็นงบประมาณแก่นักงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเปลี่ยนแปลงได้ตามช่วงเวลา

## ABSTRACT

TE137856

The objectives of this study are to develop guidelines for physical environment infrastructure planning in the area surrounding Prapathom Chedi, Nakhonpathom Province, to solve problems of visual pollution caused by local infrastructure, to develop a city plan which guards against visual pollution caused by the city's growth, and to maintain the physical environment in the future. This study identifies the areas in which infrastructure should be improved: substituting overhead electricity and telephone cables for underground cables; changing water supply and drainage pipes to improve quality; improving pavements including street furnitures.

This study considered data on cost management, constraints in facility development, municipal law and working times to compile variable coefficients in order to construct an objective function model, and to analyze cost and time to obtain the optimum results. Linear Programming analysis was performed with Lindo Program. The lowest costs and least time for the necessary works are listed as follows:

1) Underground electricity and telephone system: 136 days and 71,254,511 baht.

2) Water supply system: 118 days and 6,625,451 baht.

3) Drainage system: 163 days and 7,075,446 baht.

4) Pavement improvements: 132 days and 14,767,520 baht.

Some of the work on these projects can run concurrently. This means that the total working time would be reduced to 292 days.

Costs in this study refer to guidelines issued in April 2001 and are subject to change at any time. Throughout the operation of the project the municipality must adjust costs accordingly.