

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ในแง่ของ ราคาค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในสำนักงานสนาม และระยะเวลาที่ใช้ โดยใช้เหล็กเสริมกำลังอยู่ 3 ประเภทด้วยกัน คือ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต ลวดเหล็กตะแกรง และเส้นใยเหล็ก เพื่อนำผลจากการศึกษาไปเป็นแนวทางเบื้องต้นในการเลือกใช้เหล็กเสริมกำลังแต่ละประเภทอย่างเหมาะสมในการก่อสร้างผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในปริมาณงานที่ต่างๆ กันได้ งานวิจัยนี้จะอ้างอิงจากแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการและข้อมูลจากบริษัทผู้รับเหมาในการประมาณราคาก่อสร้างและระยะเวลาที่ใช้ โดยคำนึงถึงขั้นตอนในการก่อสร้างถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมกำลังแต่ละประเภท และนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละหัวข้อ

ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยนี้ผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็กแต่ละประเภท จะมีความแตกต่างในส่วน of ราคาค่าวัสดุ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในสำนักงานสนาม และระยะเวลาในการก่อสร้าง ดังนี้ ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กเส้นจะมีราคาค่าวัสดุที่ถูกสุด แต่ค่าแรงและค่าใช้จ่ายในสำนักงานสนามจะมีราคาที่แพงสุด อีกทั้งยังใช้ระยะเวลานานที่สุดอีกด้วย ซึ่งจะมีแนวโน้มของราคาเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกับถนนคอนกรีตเสริมเส้นใยเหล็ก และเมื่อพิจารณาถึงค่าก่อสร้างรวมแล้ว ถนนคอนกรีตที่ใช้ลวดเหล็กตะแกรงจะมีราคาถูกที่สุด ส่วนราคาก่อสร้างรวมของถนนคอนกรีตผสมเส้นใยเหล็กจะแพงที่สุด โดยที่ปริมาณงานในความยาวช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 10 กิโลเมตร จะไม่ส่งผลต่อราคาก่อสร้างโดยรวม และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อราคาก่อสร้างรวมมากที่สุดก็คือราคาค่าวัสดุ โดยเฉพาะราคาค่าเหล็กเสริมคอนกรีต

The aim of this research was to compare rigid pavement costs in respect to materials, labors, site office and duration of construction. Three types of reinforcement of concrete pavement were studies, i.e., reinforcing steel bar, wire mesh and steel fiber so that the finding can be used as preliminary information for the selection of reinforced concrete pavements in various volumes. This research referred standard drawing of Public Works Department and assessment data by contractors. Construction costs and duration were concerned to the method statements in each type of steel reinforcement. The costs of rigid pavement were investigated and compared in competitiveness based on economical and engineering aspects.

The result reveals that there are distinct on construction costs and duration in each type of steel reinforcement. The steel bar reinforced concrete pavement has the least materials costs but labors and site office costs are the most expensive. In addition, the construction time is found be highest and the trend of costs are contrary of rigid pavement added steel fiber. The total costs of rigid pavement reinforced wire mesh is the most expensive. Quantities of works have varied since 1 to 10 kilometers that not affect to total costs. The materials costs are the most influence of the construction costs especially steel reinforcement.