

สารนิพนธ์เรื่อง	การศึกษาพื้นสำเร็จรูปที่หายในการพัฒนาเป็นพื้นอาคาร
นักศึกษา	สว่างพงษ์ รักแก้ว
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพจิตร ผาวัน
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง
คณะ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการรับแรงของแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่เทียบเคียงกับแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่หาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่หายมาใช้แทนแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่เทียบเคียงกับงานอาคารพักอาศัยทั่วไป การศึกษาได้พัฒนาแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่หายเปรียบเทียบกับแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่เทียบเคียง และทำการทดสอบตาม มอก.577-2531 ที่มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน

จากการทดสอบผลการศึกษาด้านคุณภาพของแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่เทียบเคียง พบว่าไม่ผ่านการทดสอบแบบน้ำหนักแผ่นเฉลี่ยสม่ำเสมอทั้ง 3 ตัวอย่าง และการทดสอบแบบกระทำแบบ 3 ช่วง ตัวอย่างที่ 1 แผ่นแตกร้าวก่อนการทดสอบ และตัวอย่างที่ 2 และ 3 นั้น น้ำหนักบรรทุกประลัยที่ 163 kg. และ 170 kg. ตามลำดับ และมีการโก่งตัวอยู่ที่ 8.50 mm. และ 10.05 mm. ด้านต้นทุนที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งมีการคำนวณ โดยมียุทธศาสตร์วัสดุตารางเมตรละ 220 บาท ราคาค่าแรง 90 บาท ด้านเวลา แผ่นพื้นสำเร็จรูปที่เทียบเคียงใช้เวลารวมในการวางแผ่นพื้น 39 วัน ผลการศึกษาด้านคุณภาพของแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่หาย พบว่าผ่านการทดสอบแบบน้ำหนักแผ่นเฉลี่ยสม่ำเสมอทั้ง 3 ตัวอย่าง ระยะการโก่งตัวสูงสุดเท่ากับ 7.88 mm., 7.45 mm., 7.67 mm. ตามลำดับ ระยะการโก่งตัวที่ยอมให้เท่ากับ 8.12 mm. และการทดสอบแบบกระทำแบบ 3 ช่วงพบว่า น้ำหนักบรรทุกประลัยเท่ากับ 812 kg., 803.10 kg., 843.10 kg.ตามลำดับ ด้านต้นทุนที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ต้องมีการคำนวณทำให้สามารถลดต้นทุนลงได้เท่ากับ 310 บาท/ตารางเมตร แต่ส่วนเสริมกำลังมีต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรง 273.16 บาท ด้านเวลาแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่หายใช้เวลารวมในการวางแผ่นพื้น 28 วัน ซึ่งสามารถทำงานได้รวดเร็วกว่าแผ่นพื้นสำเร็จรูปที่เทียบเคียง 11 วัน และสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าแรงในการรื้อค่าขึ้นได้อีกด้วย

TITLE A STUDY OF INVERTED TEE SLAB FOR
RESIDENT BUILDING SLAB DEVELOPMENT

STUDENT SAVANGPONG RAKKAEW

ADVISOR ASST.PROF.PAIJIT PAWAN DR.

LEVEL OF STUDY MASTER OF SCIENCE PROGRAM
IN CONSTRUCTION MANAGEMENT

FACULTY ARCHITECTURE SRIPATUM UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2016

ABSTRACT

This study investigates the strength behavior of the solid plank slab with the inverted tee slab. The purpose is to use the inverted tee slab instead of the solid plank slab with general residential buildings. The study has developed the inverted tee slab to compare with the solid plank slab and tested in accordance with TIS577-2531 at Sripatum University, Bang Khen, Bangkok.

Based on the results of the study on the quality of the solid plank slab did not pass the test a uniform load all 3 examples and test a third point load example 1 cracking sheet before the test and examples 2, 3 the ultimate load at 163 kg., 170 kg. respectively with deflection is 8.50 mm., 10.05 mm. respectively. Cost of construction which is braced the material cost is 220 baht per sq.m., labor cost 90 baht. Time, the solid plank slab takes a total of 39 days to lay the floor.

The results of the study on the quality of the inverted tee slab pass the test a uniform load all 3 examples the maximum deflection range is 7.88 mm., 7.45 mm., 7.67 mm. respectively the deflection range allowed is 8.12 mm. and test a third point load found that the ultimate load equals to 812 kg., 803.10 kg., 843.10 kg. respectively cost of construction does not have the falsework the cost reduced to 310 baht per sq.m. but the reinforcements are costing materials and labor costs of 273.16 baht. Time, the inverted tee slab takes a total of 28 days to lay the floor. Which can work faster than the solid plank slab 11 days.