

การศึกษาผลของการใช้วัสดุอนุกรมรูปแบบชนิดต่าง ๆ สำหรับเตรียมผิวปลายแท่งตัวอย่างคอนกรีตเพื่อทดสอบกำลังอัดแทนการหล่อเคลือบผิวปลายด้วยซิลิเฟออร์มอร์ต้า ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น ได้ทำการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาเพื่อหาอัตราส่วนผสมของซิลิเฟออร์มอร์ต้า ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างกัมมะถันกับทราย ที่มีสัดส่วนผสมที่เหมาะสมต่อการใช้งานและกำลังผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนที่สองเป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกำลังอัดของคอนกรีตที่เตรียมผิวปลายโดยใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ กับการหล่อเคลือบผิวปลายด้วยซิลิเฟออร์มอร์ต้า วัสดุชนิดต่าง ๆ ที่ใช้คือ การใช้แผ่นขานอ้อยครั้งที่ 1 การใช้แผ่นขานอ้อยครั้งที่ 2 การใช้แผ่นกระดาษลูกฟูก และการขัดมันเรียบ โดยทำการทดสอบกับแท่งตัวอย่างคอนกรีตรูปทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. จำนวน 260 ตัวอย่าง ในสองระดับช่วงกำลังคือ ระดับช่วงกำลัง 240 - 330 กก./ตร.ซม. และ 330 - 420 กก./ตร.ซม. ได้ผลสรุปดังนี้

1) อัตราส่วนผสมของซิลิเฟออร์มอร์ต้า ที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการหล่อเคลือบผิวปลายแท่งตัวอย่างคอนกรีตคือทรายขนาดผ่านตะแกรงเบอร์ 100 ค้างเบอร์ 200 ที่สัดส่วนผสม กัมมะถันต่อทราย เป็น 60:40

2) เกณฑ์กำลังของคอนกรีตที่ใช้วัสดุรองผิวแบบต่าง ๆ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % มีค่าดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

ชนิดของวัสดุ	เกณฑ์กำลัง (%)	
	ช่วงระดับกำลังที่ 1 (240-330 กก./ตร.ซม.)	ช่วงระดับกำลังที่ 2 (330-420 กก./ตร.ซม.)
แผ่นขานอ้อยครั้งที่ 1	94.7	98.7
แผ่นขานอ้อยครั้งที่ 2	96.8	94.5
แผ่นกระดาษลูกฟูก	89.7	92.6
ผิวขัดมัน	86.1	82.9

In this thesis, a study on the use of unconventional packing materials for concrete specimen testing was carried out.

The study was divided into 2 parts. The first part was to find the appropriate proportion of sulfur mortar for both strength and workability requirements. The second part was to compare effects of unconventional packing materials i.e. new soft board , once-used soft board , corrugate fibre board and float-finished cement paste with the standard sulfur mortar.

The ranges of concrete strength levels used in the test were 240-330 ksc. and 330-420 ksc.

The results of the test are as follows :

1) The appropriate proportion of sulfur mortar was 60:40 where sand used was those passing sieve no.100 and retained on sieve no.200

2) The strength level of concrete tested by various packing materials with 95 % confidence are summarized in the table below.

Type of capping materials	Proportional strength (%)	
	Strength level 1 (240-330 ksc)	Strength level 2 (330-420 ksc)
New soft board	94.7	98.7
Once-used soft board	96.8	94.5
Corrugate fibre board	89.7	92.6
Float finished	86.1	82.9