

การศึกษาผลของการใช้วัสดุอนุกรมรูปแบบชนิดต่างๆ สำหรับเตรียมผิวปลายแท่งตัวอย่างคอนกรีตเพื่อทดสอบกำลังอัดแทนการหล่อเคลือบผิวปลายด้วยซิลิฟอร์มมอร์ต้า ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น ได้ทำการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาเพื่อหาอัตราส่วนผสมของซิลิฟอร์มมอร์ต้า ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างกัมมะถันกับทราย ที่มีสัดส่วนผสมที่เหมาะสมต่อการใช้งานและกำลังผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนที่สองเป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกำลังอัดของคอนกรีตที่เตรียมผิวปลายโดยใช้วัสดุชนิดต่างๆ เทียบกับการหล่อเคลือบผิวปลายด้วยซิลิฟอร์มมอร์ต้า วัสดุชนิดต่างๆ ที่ใช้คือ การใช้แผ่นขานอ้อยครั้งที่ 1 การใช้แผ่นขานอ้อยครั้งที่ 2 การใช้แผ่นกระตาสลึงฟู และ การขัดมันเรียบ 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) อัตราส่วนผสมของซิลิฟอร์มมอร์ต้า ที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการหล่อเคลือบผิวปลายแท่งตัวอย่างคอนกรีตคือทรายขนาดผ่านตะแกรงเบอร์ 100 ค้างเบอร์ 200 ที่สัดส่วนผสม กัมมะถันต่อทราย เป็น 60:40

2) เกณฑ์กำลังของคอนกรีตที่ใช้วัสดุรองผิวแบบต่างๆ 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
แผ่นกระตาสลึงฟู	89.7	92.6
ผิวขัดมัน	86.1	82.9