

บทที่ 5

วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการวิจัย

5.1 การวิเคราะห์หาส่วนผสมที่เหมาะสมของวัสดุมวลรวม

จากผลการทดลองในรูปที่ 4.1 พบว่าส่วนผสมที่เหมาะสมในการทดสอบครั้งนี้คือ ใช้ดินมวลรวมส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 ค้างบนตะแกรงมุ้งลวดร้อยละ 7.5 ส่วนที่ผ่านตะแกรงมุ้งลวดทั้งหมดร้อยละ 42.5 และทรายร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก ซึ่งมีการกระจายขนาดคละดังรูปที่ 5.1 เนื่องจากดินมวลรวมโดยทั่วไปจะมีการกระจายขนาดคละที่ไม่ดีนักและมีปริมาณดินส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 (เล็กกว่า 0.07 มม.) มาก ซึ่งดินมวลรวมที่ใช้ในการทดลองนี้มีปริมาณดินส่วนดังกล่าวถึงร้อยละ 17 การที่มีดินส่วนนี้อยู่ในวัสดุมวลรวมในปริมาณมากจะทำให้ดินมีการเปลี่ยนแปลงปริมาตรมากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความชื้น และทำให้อิฐที่ทำจากดินมวลรวมโดยตรงมีการสึกกร่อนมาก อย่างไรก็ตามหากปริมาณของดินส่วนดังกล่าวมีปริมาณที่น้อยเกินไปจะทำให้ไม่มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดิน ดังนั้นในการทดลองนี้จะนำทรายมาผสมเพื่อให้ได้วัสดุมวลรวมที่มีปริมาณของดินส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ลดลงและมีการกระจายขนาดคละที่ดี

การพิจารณาเลือกส่วนผสมของวัสดุมวลรวมเพื่อนำไปใช้ในการทดลอง จากรูปร่างลักษณะของเส้นการกระจายขนาดคละของวัสดุมวลรวมที่มีส่วนผสมต่างกันในรูปแบบที่ 4.1 นั้นสามารถพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แห่งความโค้ง (C_z) ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสม่ำเสมอ (C_u) ยกเว้นส่วนผสมที่ไม่สามารถหาค่า C_z และ C_u และปริมาณดินส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 (เล็กกว่า 0.07 มม.) ซึ่ง C_z และ C_u สามารถหาได้จาก

$$C_z = \frac{(D_{30})^2}{D_{10}D_{60}} \quad (5.1)$$

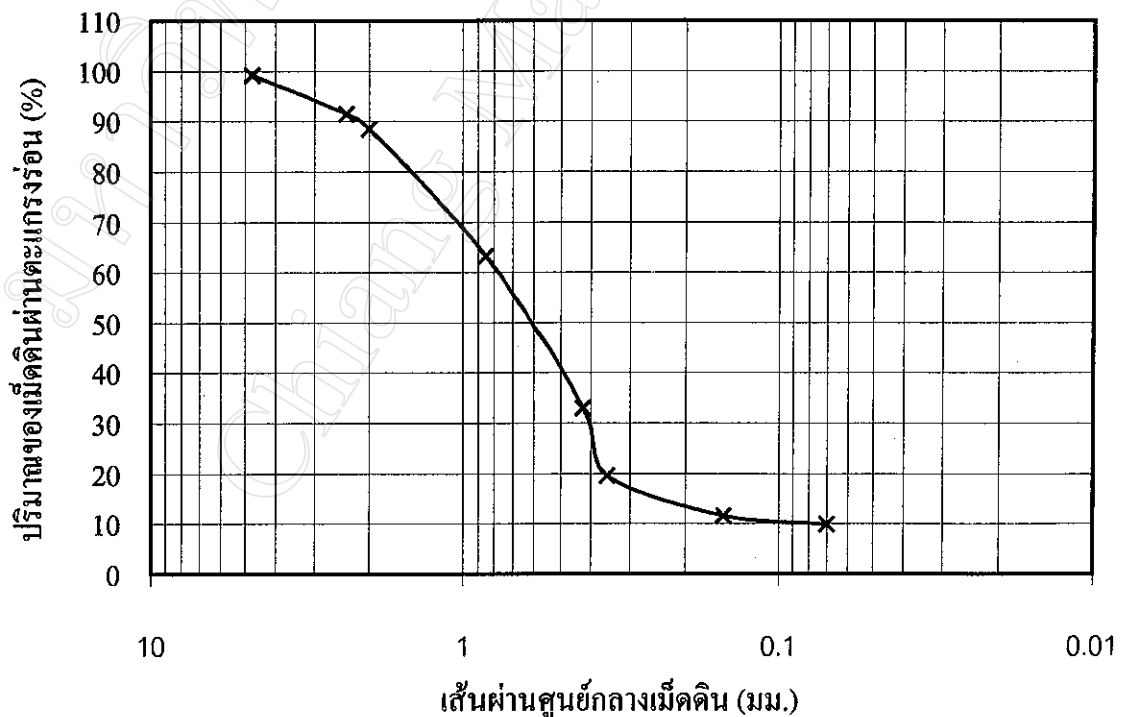
$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} \quad (5.2)$$

- เมื่อ D_{10} = ขนาดของเม็ดดินที่ร้อยละ 10 โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมมีขนาดเล็กกว่า
 D_{30} = ขนาดของเม็ดดินที่ร้อยละ 30 โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมมีขนาดเล็กกว่า
 D_{60} = ขนาดของเม็ดดินที่ร้อยละ 60 โดยน้ำหนักของวัสดุมวลรวมมีขนาดเล็กกว่า

โดยส่วนผสมของวัสดุมวลรวมที่มีขนาดละเอียดจะมีค่า C_u อยู่ระหว่าง 1-3 และ C_u มีค่ามากกว่า 4 (Braja M.Das, 1997) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลการทดลองในรูปที่ 4.1 นั้นจะพบว่าส่วนผสมที่ทำให้วัสดุมวลรวมมีขนาดละเอียดคือส่วนผสมซึ่งประกอบไปด้วยดินมวลรวมส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 4 และค้ำบนตะแกรงมุ้งลวดร้อยละ 7.5 ส่วนที่ผ่านตะแกรงมุ้งลวดทั้งหมดร้อยละ 42.5 และทรายร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก และมีปริมาณดินส่วนที่ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ประมาณร้อยละ 10 แสดงในตารางที่ 5.1 ซึ่งพบว่าปริมาณดินส่วนดังกล่าวยังอยู่ในเกณฑ์ที่จะทำให้อิฐดินซีเมนต์ตัวอย่างมีการสึกกร่อนไม่เกินร้อยละ 7 ดังตารางที่ 5.4 (Peter Walker and Trevor Stace, 1997) ส่วนค่า C_u และ C_u ของส่วนผสมดังกล่าวมีค่าดังนี้

$$C_z = \frac{(0.4)^2}{(0.07)(0.8)} = 2.8$$

$$C_u = \frac{0.8}{0.07} = 11.4$$



รูปที่ 5.1 การกระจายขนาดละเอียดของวัสดุมวลรวมที่เลือก

ตารางที่ 5.1 ขนาดตะแกรงของวัสดุมวลรวม

ตะแกรงเบอร์	ขนาดตะแกรง (มม.)	ปริมาณร้อยละของดินที่ผ่านตะแกรง (%)
No.4	4.75	99.23
No. 8	2.36	91.42
No. 10	2.00	88.46
No. 20	0.85	63.30
No. 40	0.43	32.98
No. 50	0.36	19.55
No. 100	0.15	11.61
No.200	0.07	9.96
Pan	-	0.00

5.2 การวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของส่วนผสมวัสดุมวลรวมที่เลือก

จากผลการทดลองในหัวข้อ 4.2 วัสดุมวลรวมที่เลือกมีคุณสมบัติทางกายภาพดังนี้คือ ชีด จำกัดเหลว 21.5 พิกัดพลาสติก 13.83 และดัชนีพลาสติก 7.67 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่แนะนำไว้สำหรับดินที่จะนำมาทำอิฐดินซีเมนต์นั้นกล่าวคือดินควรจะมีชีดจำกัดเหลวน้อยกว่า 50 และควรจะมีค่าดัชนีพลาสติกน้อยกว่า 18 (O.G.Ingles and J.B.Metcalf, 1972) จะเห็นว่าส่วนผสมของวัสดุมวลรวมที่เลือกมานั้นเหมาะสมที่จะไปทำอิฐดินซีเมนต์

5.3 การวิเคราะห์ผลของปริมาณปูนซีเมนต์ที่มีต่อปริมาณน้ำที่ใช้ในการบดอัด

จากผลการทดลองในหัวข้อ 4.3 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.2 เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5.2 จะเห็นว่าส่วนผสมที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ร้อยละ 9 จะต้องใช้ปริมาณน้ำมากที่สุดแต่จะให้ความหนาแน่นน้อยที่สุด และส่วนผสมที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ร้อยละ 18 จะใช้ปริมาณน้ำน้อยที่สุดและให้ความหนาแน่นมากที่สุด

ตารางที่ 5.2 ปริมาณน้ำที่ให้ความหนาแน่นสูงสุดของแต่ละส่วนผสมปูนซีเมนต์

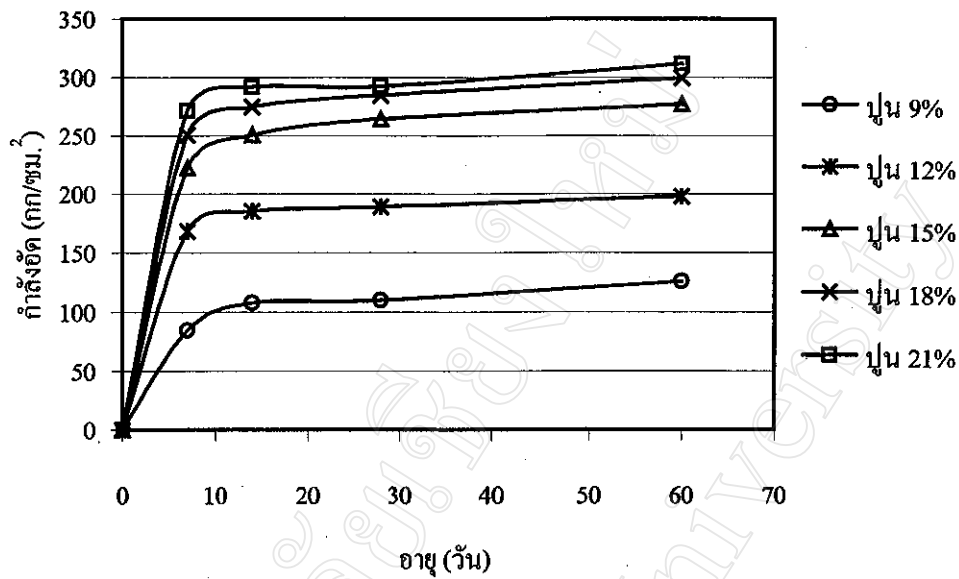
ส่วนผสม	ปริมาณน้ำ	ความหนาแน่นสูงสุด (กก/ม ³)
วัสดุผสมรวมผสมปูนซีเมนต์ 9%	10.49%	2017
วัสดุผสมรวมผสมปูนซีเมนต์ 12%	10.34%	2041.1
วัสดุผสมรวมผสมปูนซีเมนต์ 15%	10.11%	2088
วัสดุผสมรวมผสมปูนซีเมนต์ 18%	8.71%	2134.5
วัสดุผสมรวมผสมปูนซีเมนต์ 21%	8.97%	2119.6

5.4 การวิเคราะห์ผลกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่าง

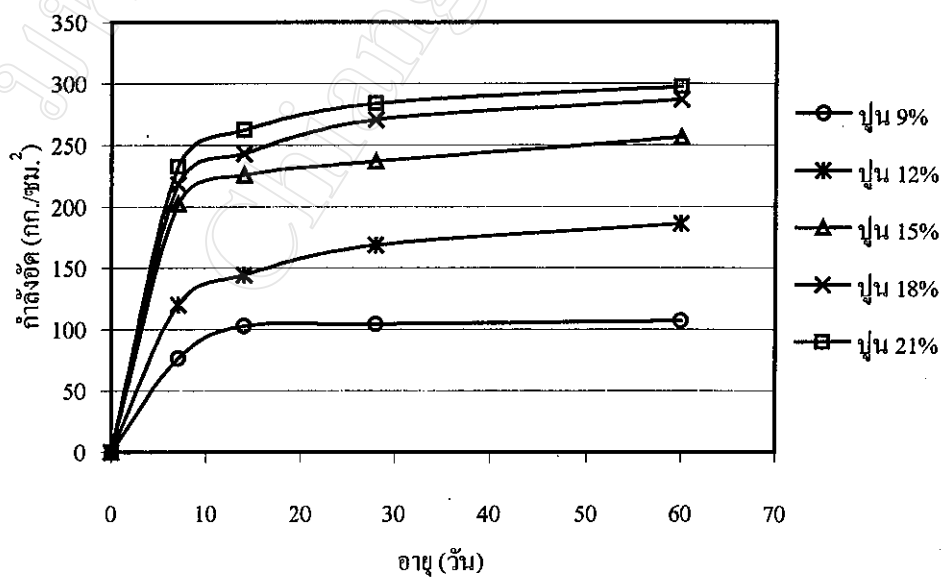
จากผลการทดลองในตารางที่ 4.2 และ 4.3 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างคือ ปริมาณปูนซีเมนต์ ปริมาณเถ้าลอย และสภาพในการทดสอบ โดยในที่นี้จะทำการศึกษาผลของแต่ละปัจจัยดังนี้คือ

5.4.1 ผลของปริมาณปูนซีเมนต์ที่มีต่อกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่าง

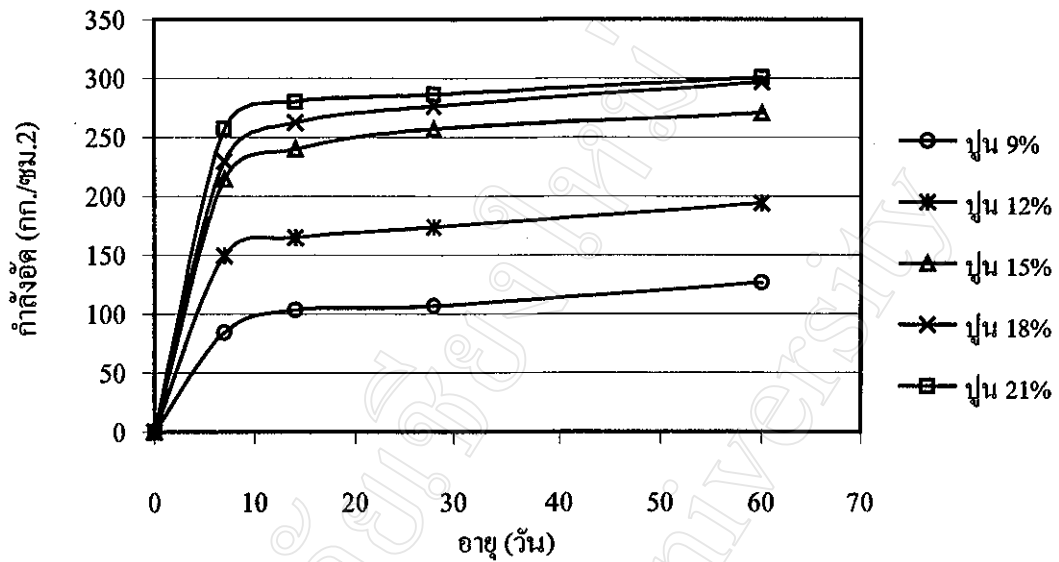
จากผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างในตารางที่ 4.2 และ 4.3 สามารถนำมาแสดงเป็นเส้นความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับปริมาณปูนซีเมนต์ของอิฐตัวอย่าง โดยมีปริมาณเถ้าลอยแทนที่ปูนซีเมนต์ร้อยละ 0, 15, 25 และ 35 ได้ดังรูปที่ 5.2 ถึง 5.9 ซึ่งจากรูปดังกล่าวจะเห็นว่ากำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างมีค่าเพิ่มขึ้นตามปริมาณปูนซีเมนต์ที่เพิ่มขึ้นสำหรับทุกอายุการบ่มและอิฐตัวอย่างที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ร้อยละ 18 และ 21 โดยน้ำหนักจะมีค่ากำลังรับแรงอัดใกล้เคียงกันมากทุกปริมาณการแทนที่ของเถ้าลอยและทุกอายุการบ่ม



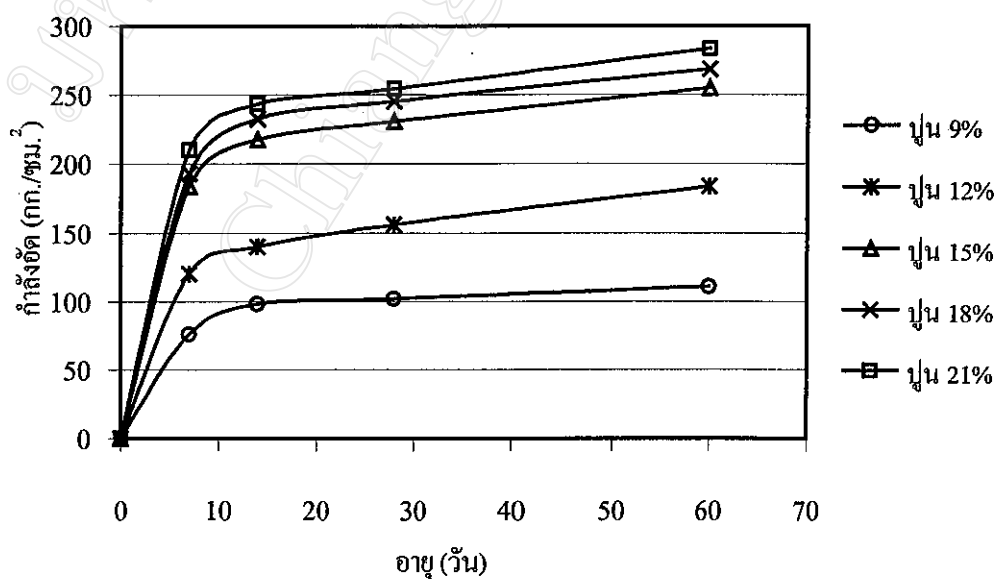
รูปที่ 5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 0 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



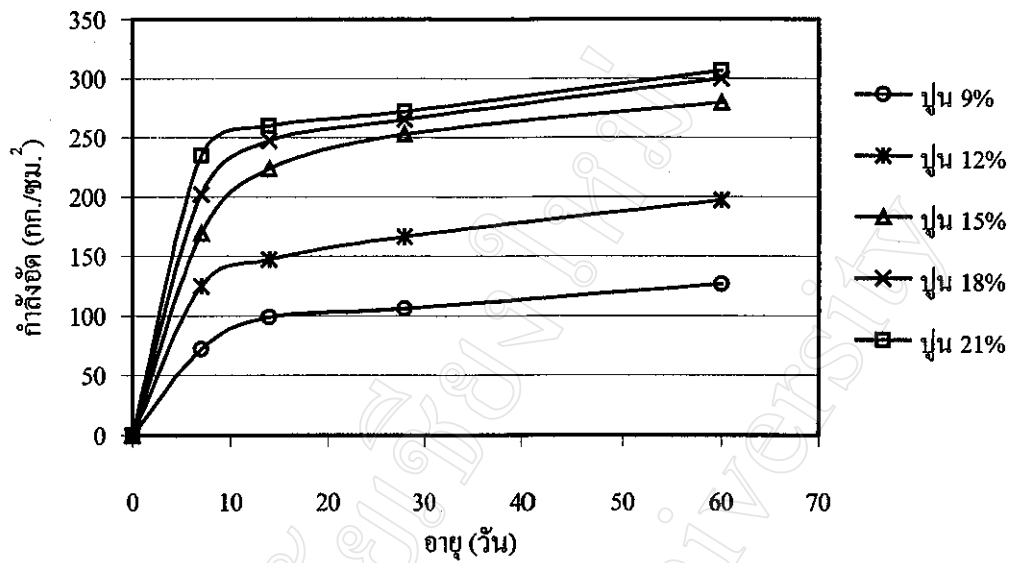
รูปที่ 5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 0 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



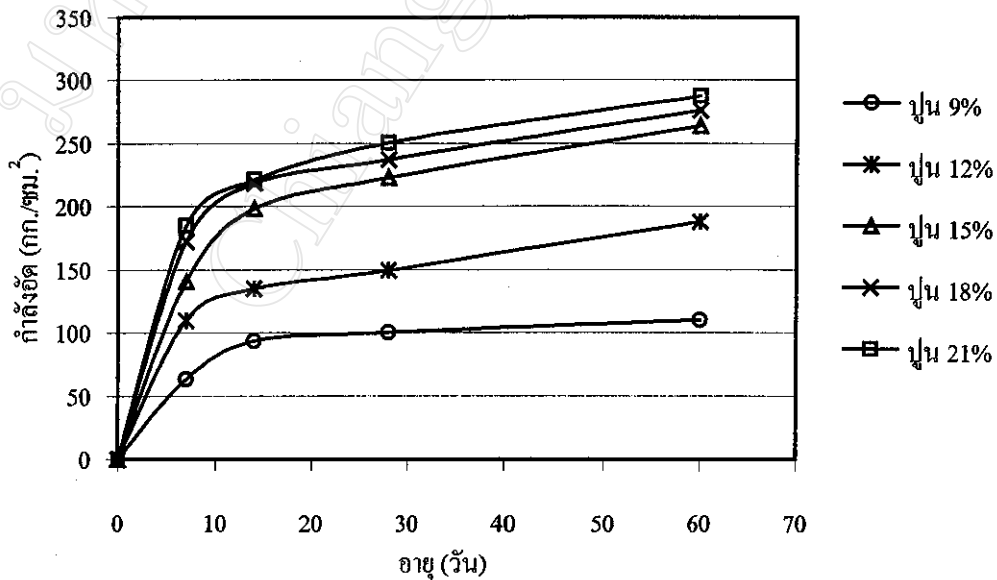
รูปที่ 5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 15 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



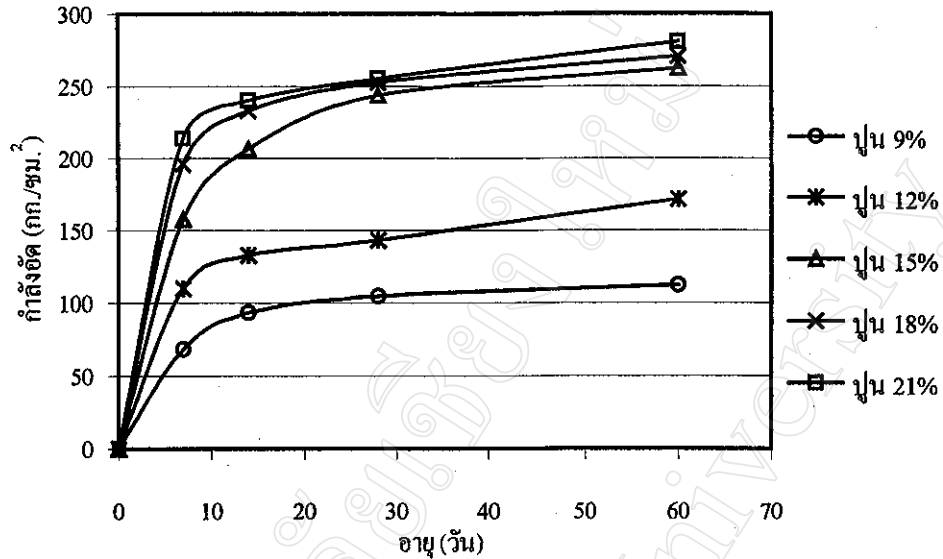
รูปที่ 5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 15 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



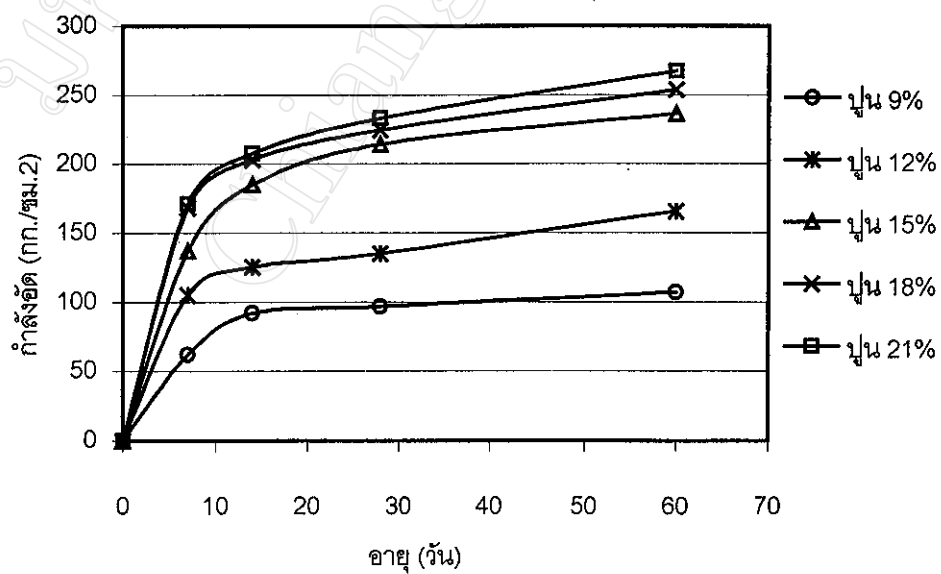
รูปที่ 5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 25 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



รูปที่ 5.7 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 25 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



รูปที่ 5.8 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 35 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง

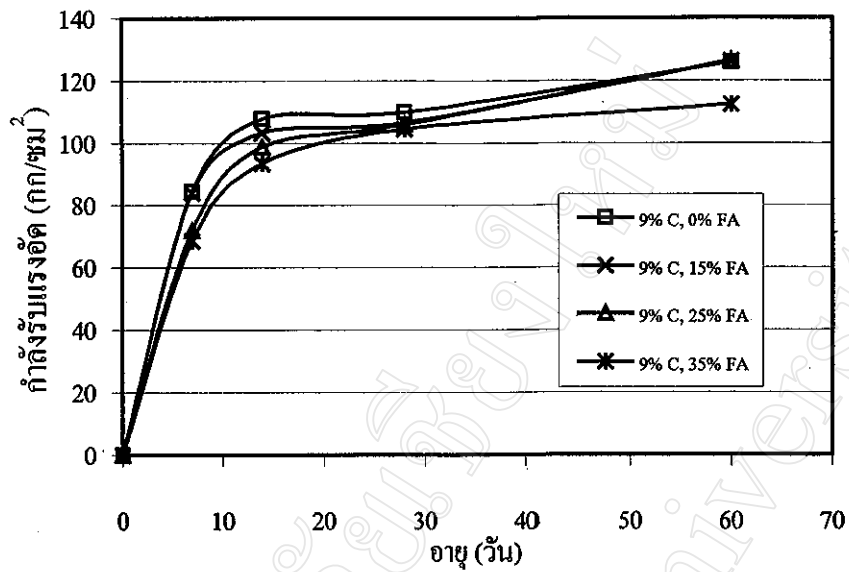


รูปที่ 5.9 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างโดยการแทนที่เถ้าลอย
ในปูนซีเมนต์ร้อยละ 35 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ

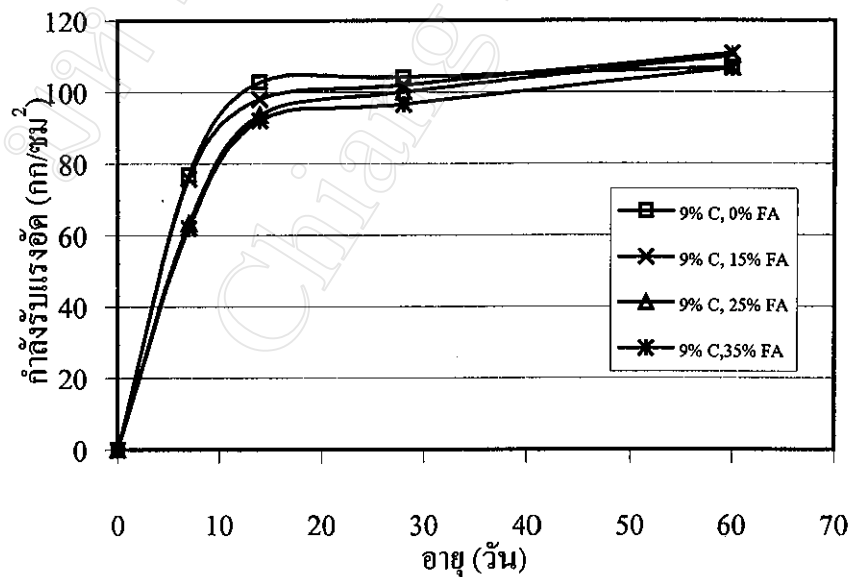
5.4.2 ผลของปริมาณเถ้าลอยที่มีต่อกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่าง

เมื่อนำผลการทดลองมาเขียนเส้นความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างและอายุของอิฐ โดยให้ปริมาณของเถ้าลอยที่ใช้แทนที่ปูนซีเมนต์เป็นตัวแปรจะได้ดังรูปที่ 5.10 ถึง 5.19 ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรูปดังกล่าวจะเห็นว่าการพัฒนากำลังรับแรงอัด(ความลาดชันของเส้นความสัมพันธ์)ในช่วงแรกของอิฐตัวอย่างที่มีส่วนผสมเถ้าลอยจะช้ากว่าการพัฒนากำลังรับแรงอัดในช่วงแรกของอิฐตัวอย่างที่ไม่มีส่วนผสมของเถ้าลอย นอกจากนั้นจะเห็นว่าเมื่อปริมาณเถ้าลอยมีมากขึ้น การพัฒนากำลังรับแรงอัดในช่วงแรกจะยิ่งช้าลง ในทางกลับกันเมื่อพิจารณาการพัฒนากำลังรับแรงอัดในช่วงหลัง(เมื่ออายุของอิฐตัวอย่างมากกว่า 28 วัน)จะเห็นว่าอิฐที่มีส่วนผสมเถ้าลอยจะมีการพัฒนา กำลังรับแรงอัดที่เร็วกว่าอิฐที่ไม่มีส่วนผสมเถ้าลอย และเมื่อปริมาณเถ้าลอยมีมากขึ้นการพัฒนา กำลังรับแรงอัดในช่วงหลังจะยิ่งเร็วขึ้น ซึ่งผลการทดลองนี้จะสอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่าเถ้าลอยจะทำปฏิกิริยาปอซโซลานิกหลังจากที่เกิดปฏิกิริยาไฮเดรชันของปูนซีเมนต์

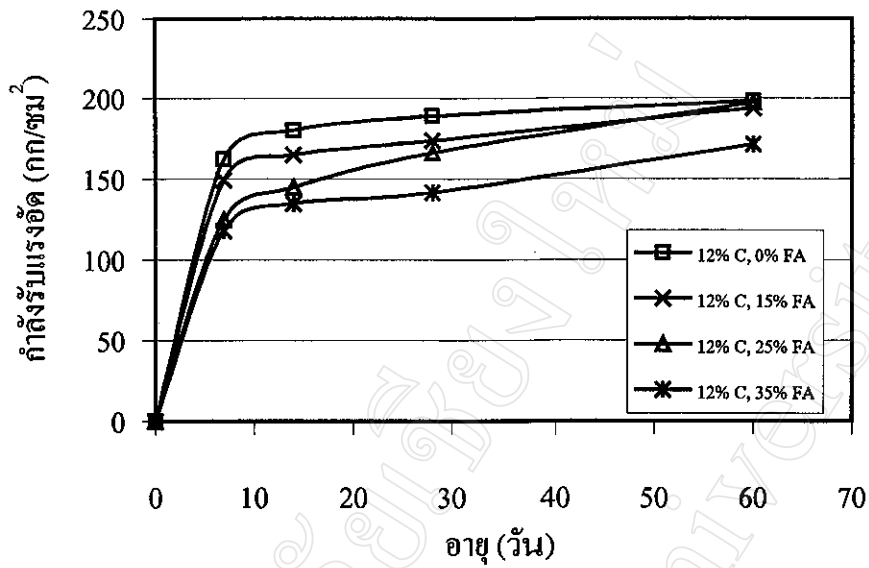
อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่ากำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างแล้วจะพบว่าถึงแม้การพัฒนา กำลังรับแรงอัดในช่วงหลังของอิฐผสมเถ้าลอยจะเร็วกว่าการพัฒนา กำลังรับแรงอัดในช่วง หลังของอิฐที่ไม่มีส่วนผสมเถ้าลอย แต่ที่อายุ 60 วันค่ากำลังรับแรงอัดของอิฐที่ผสมเถ้าลอยร้อยละ 35 นั้น จะต่ำกว่าค่ากำลังรับแรงอัดของอิฐที่ไม่มีส่วนผสมเถ้าลอย ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนา กำลังรับแรงอัดในช่วงแรกของอิฐดังกล่าวนี้จะช้ามาก



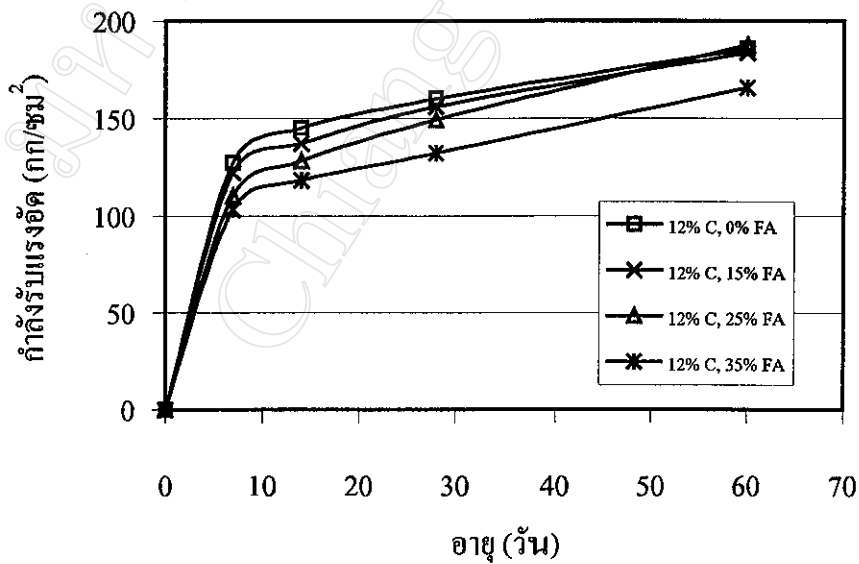
รูปที่ 5.10 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 9 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



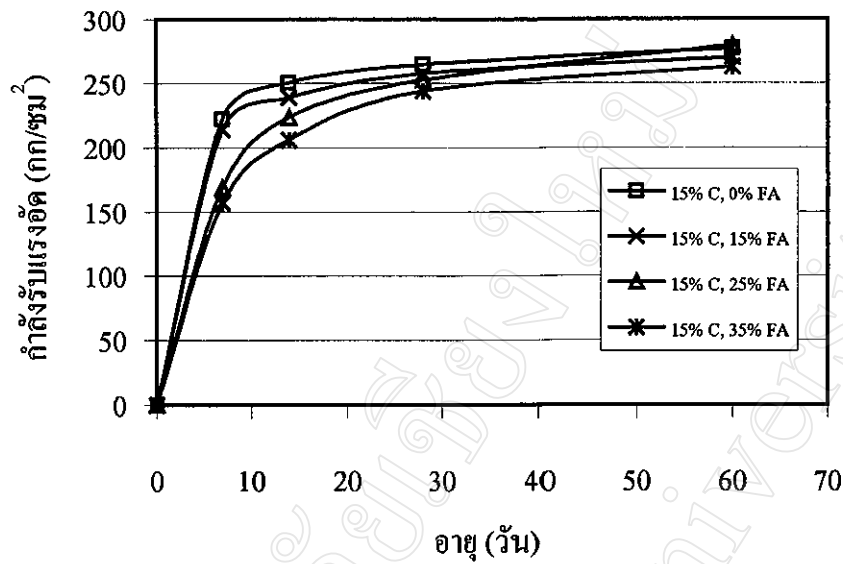
รูปที่ 5.11 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 9 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



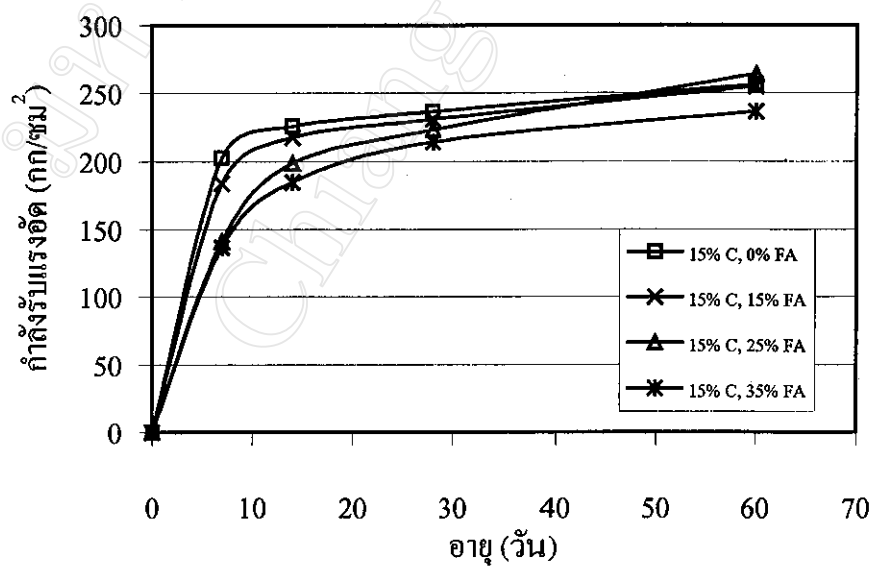
รูปที่ 5.12 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 12 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



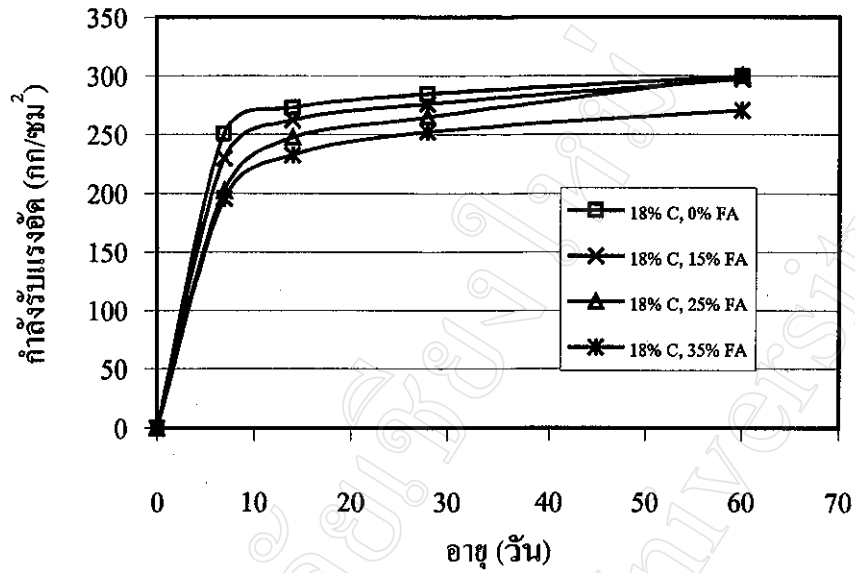
รูปที่ 5.13 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 12 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



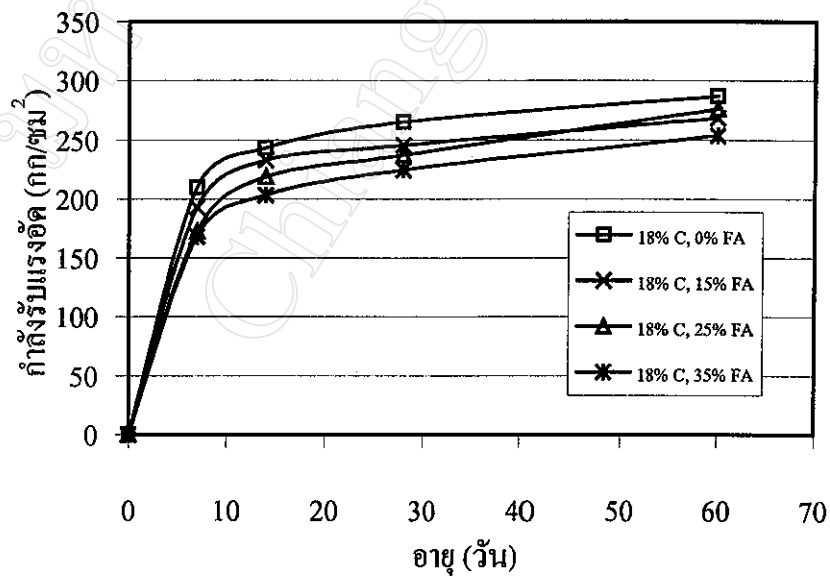
รูปที่ 5.14 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 15 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



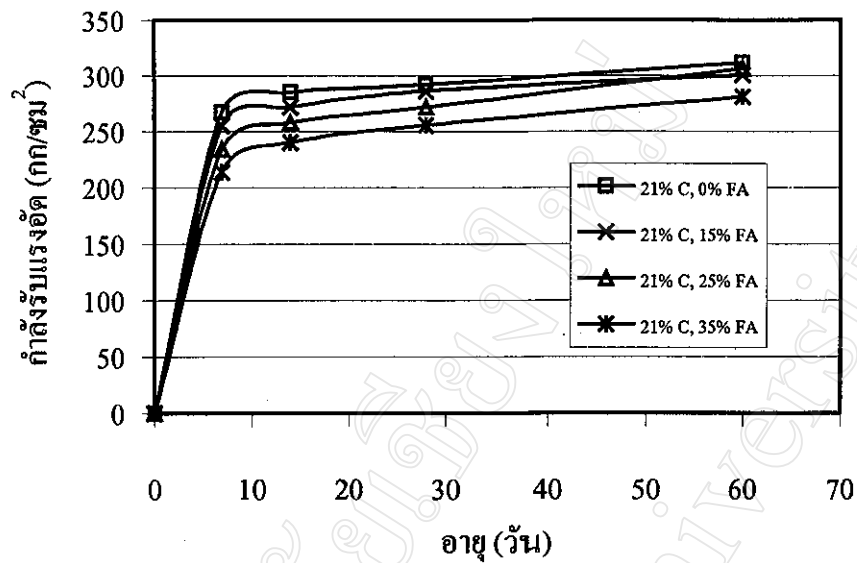
รูปที่ 5.15 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 15 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



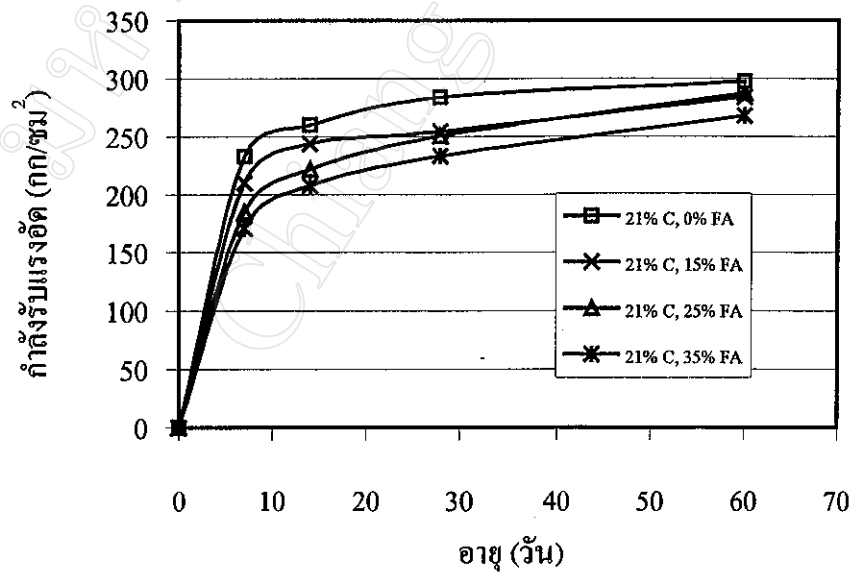
รูปที่ 5.16 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 18 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



รูปที่ 5.17 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 18 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ



รูปที่ 5.18 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 21 โดยน้ำหนักในสภาพแห้ง



รูปที่ 5.19 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังรับแรงอัดกับอายุของอิฐตัวอย่างสำหรับส่วนผสมปูนซีเมนต์ร้อยละ 21 โดยน้ำหนักในสภาพชุ่มน้ำ

5.4.3 ผลของสภาพการทดสอบที่มีต่อกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่าง

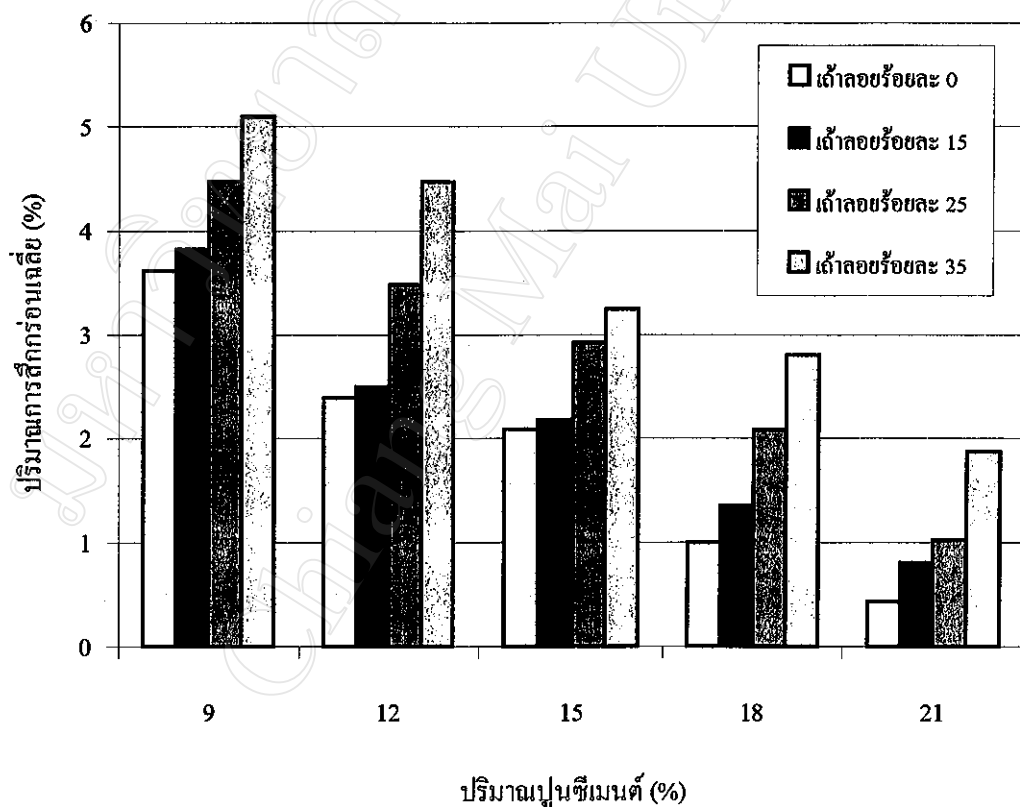
ตารางที่ 5.3 เป็นการเปรียบเทียบกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างในการทดสอบสภาพชุ่มน้ำกับกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างในการทดสอบสภาพแห้ง จากตารางดังกล่าวจะเห็นว่า การทดสอบในสภาพชุ่มน้ำจะให้ค่ากำลังอัดประมาณร้อยละ 75-95 ของค่ากำลังอัดที่ทดสอบในสภาพแห้ง

ตารางที่ 5.3 กำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างในการทดสอบสภาพชุ่มน้ำเปรียบเทียบเป็นร้อยละของกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างในการทดสอบสภาพแห้ง

ปริมาณปูนซีเมนต์ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณเถ้าลอย (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	กำลังรับแรงอัดเฉลี่ย (กก/ซม ²)			
		7 วัน	14 วัน	28 วัน	60 วัน
9	0	91	95	95	85
	15	90	95	96	88
	25	88	95	94	87
	35	91	98	92	95
12	0	82	81	89	94
	15	85	84	90	95
	25	86	87	90	95
	35	93	91	93	97
15	0	91	90	89	92
	15	86	91	90	94
	25	83	89	88	94
	35	87	90	88	90
18	0	87	90	95	96
	15	84	89	89	90
	25	85	88	89	92
	35	86	87	90	94
21	0	86	91	97	95
	15	82	91	90	94
	25	77	87	92	94
	35	80	87	91	95

5.5 การวิเคราะห์ความคงทนต่อการสึกกร่อนของอิฐตัวอย่าง

จากผลการทดลองในตารางที่ 4.4 สามารถนำมาแสดงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปูนซีเมนต์ ปริมาณเถ้าลอย และการสึกกร่อนของอิฐตัวอย่างได้ดังรูปที่ 5.20 ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรูปดังกล่าวจะเห็นว่าอิฐตัวอย่างที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ในส่วนผสมมากขึ้นจะมีการสึกกร่อนของอิฐน้อยลง และสำหรับอิฐตัวอย่างที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ในส่วนผสมเท่ากัน เมื่อปริมาณการแทนที่ของเถ้าลอยเพิ่มขึ้นจะทำให้อิฐเกิดการสึกกร่อนมากขึ้นเนื่องจากการทดสอบความคงทนต่อการสึกกร่อนจะนำอิฐตัวอย่างที่มีอายุ 7 วันมาทำการทดสอบ ทำให้อิฐดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยยังพัฒนากำลังได้ไม่เต็มที่ อย่างไรก็ตามการสึกกร่อนของอิฐตัวอย่างทั้งหมดนี้ซึ่งมีค่าต่ำกว่าร้อยละ 7 ยังอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถจะนำไปใช้งานต่างๆได้เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 5.4



รูปที่ 5.20 ปริมาณการสึกกร่อนของอิฐตัวอย่าง

5.6 การเลือกส่วนผสมของอิฐดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยแม่เมาะเพื่อนำไปใช้งาน

จากผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่าง จะเห็นว่าสามารถนำอิฐดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยแม่เมาะที่ทำการทดสอบนี้ไปก่อผนังรับน้ำหนักได้ ซึ่งค่ากำลังรับแรงอัดที่กำหนดของอิฐคอนกรีตตามมาตรฐาน มอก.59 ได้กำหนดให้ค่ากำลังรับแรงอัดของอิฐคอนกรีตชั้นคุณภาพ ค แต่ละก้อนมีค่าไม่ต่ำกว่า 88 กก/ซม² ซึ่งจากตารางที่ จ-1 ในภาคผนวก จ จะเห็นว่าค่ากำลังรับแรงอัดของอิฐตัวอย่างที่มีส่วนผสมปูนซีเมนต์เท่ากับร้อยละ 9 และมีปริมาณของเถ้าลอยแทนที่ร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก ให้ค่ากำลังรับแรงอัดที่อายุ 28 วันเกินค่าที่กำหนดในมาตรฐาน และจากตารางที่ 5.4 จะเห็นว่าเมื่อพิจารณาคุณสมบัติของอิฐในด้านกำลังรับแรงอัดและความคงทนต่อการสึกกร่อนแล้ว อิฐดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยแม่เมาะในทุกส่วนผสมที่ในงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้งานต่างๆเช่น ทำถนนชั้นรองพื้นทาง พื้นปูถนนสำหรับการจราจรหนาแน่น บล็อกที่ใช้ก่อสร้างในอาคาร และใช้ถมเป็นคลังเพื่อป้องกันน้ำท่วมได้เช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาความเหมาะสมทางด้านราคาแล้วจะได้ว่าส่วนผสมที่ประหยัดที่สุดที่ได้จากการทดลองครั้งนี้คือ ส่วนผสมของอิฐดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยแม่เมาะที่มีปริมาณ ปูนซีเมนต์ร้อยละ 9 เถ้าลอยร้อยละ 35 โดยน้ำหนักที่อายุ 28 วัน

ตารางที่ 5.4 เงื่อนไขสำหรับอิฐดินซีเมนต์

ที่มา O.G.Ingles and J.B.Metcalf (1972)

วัตถุประสงค์ในการนำไปใช้งาน	UCS (Unconfined Compressive Strength)		C.B.R	การ พองตัว (%)	การสึก กร่อน (%)
	กก/ชม ²	ปอนด์/นิ้ว ²			
ชั้นรองพื้นทาง ถนน, ดินถม สำหรับคูน้ำ	3.5-10.5	(50-150)	20-80	2	7
พื้นถนนสำหรับ การจราจรหนา แน่น	7-14	(100-200)	50-150	2	10
พื้นถนนสำหรับ การจราจรหนา แน่น, บล็อกก่อ สร้างอาคาร	14-56	(200-800)	200-600	2	14
คลังป้องกันน้ำ ท่วม	มากกว่า 56	(800)	600	2	14

ตารางที่ 5.5 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนักและราคาของวัสดุก่อ (อิฐและบล็อก)

ชนิด	ขนาด (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)		ราคา (บาท)*	
		ต่อ 1 ก้อน	ต่อ 1 ม ²	ต่อ 1 ก้อน	ต่อ 1 ม ²
อิฐดินซีเมนต์ผสมเถ้าลอยแม่ เมาะที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ ร้อยละ 9 และเถ้าลอยร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก	9x14x29	8.00	208	2.20	51
อิฐก่อสร้างสามัญ (อิฐมอญ)	7x16x35	0.60	180	0.60	68
อิฐ บปก.	10.5x22x6.5	3.00	220	8.00	320
คอนกรีตบล็อก	19x39x7	6.00	120	6.50	85

* ไม่คิดราคารปูนก่อและปูนฉาบ