

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ทัวไป	1
1.1 ขอบข่าย	1
1.2 ข้อกำหนดของการออกแบบ	2
1.3 น้ำหนักบรรทุกและแรงที่ใช้ในการออกแบบ	3
1.4 วิธีการวิเคราะห์	3
บทที่ 2 ข้อกำหนดว่าด้วยกำลัง	5
2.0 สัญลักษณ์	5
2.1 ทัวไป	5
2.2 กำลังที่ต้องการ	5
2.3 กำลังที่ออกแบบ	7
2.4 กำลังที่ออกแบบสำหรับเหล็กเสริม	8
บทที่ 3 สถานะสิ้นสุดการใช้งาน	9
3.0 สัญลักษณ์	9
3.1 ข้อกำหนดในการวิเคราะห์องค์อาคารภายใต้สถานะสิ้นสุดการใช้งาน	9
3.2 พิกัดหน่วยแรงในคอนกรีตภายใต้สถานะสิ้นสุดการใช้งาน (Stress Limitations)	10
3.3 พิกัดหน่วยแรงดึงในเหล็กเสริมอัดแรง	11
3.4 เหล็กเสริมยึดเหนี่ยวปริมาณน้อยที่สุด	11
3.5 ความยาวของการเสริมเหล็กยึดเหนี่ยว	13
3.6 การควบคุมการโก่งตัว	13
บทที่ 4 การเสื่อมลดของแรงดึงในเหล็กเสริมอัดแรง	15
4.0 สัญลักษณ์	15
4.1 การคำนวณหาหน่วยแรงดึงประสิทธิผล	16
4.2 การคำนวณการเสื่อมลดของแรงอัด	16
4.3 การคำนวณการเสื่อมลดโดยวิธีประมาณ	20
บทที่ 5 กำลังรับแรงแนวแกนและแรงดัดประลัย	21
5.0 สัญลักษณ์	21
5.1 สมมติฐานการออกแบบ	22
5.2 กำลังดัด (Flexural Strength)	23
5.3 พิกัดของเหล็กเสริมในองค์อาคารรับแรงดัด	25
5.4 โครงสร้าง อินดีเทออร์มินेट	25

	หน้า	
5.5	ระยะยึดเหนี่ยวกำลังของลวดเกลียวอัดแรง	26
5.6	องค์อาคารรับแรงอัดที่มีแรงดัดร่วมกับแรงในแนวแกน	26
บทที่ 6	แรงเฉือนของชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรง	29
6.0	สัญลักษณ์	29
6.1	กำลังต้านทานแรงเฉือน	30
6.2	การคำนวณกำลังต้านทานแรงเฉือน	31
6.3	กำลังต้านทานแรงเฉือนโดยเหล็กเสริมรับแรงเฉือน	33
บทที่ 7	การออกแบบขององค์อาคารในส่วนสมอยึด	37
7.0	สัญลักษณ์	37
7.1	ทั่วไป	37
7.2	บริเวณสมอยึดของชิ้นส่วนชนิดตั้งเหล็กที่หลัง (Post-tensioned Anchorage Zones)	38
7.3	บริเวณปลายของชิ้นส่วนชนิดตั้งเหล็กก่อน (Pretensioned End Zones)	42
บทที่ 8	ข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์การอัดแรงและการก่อสร้าง	45
8.0	สัญลักษณ์	45
8.1	สมอยึดเหล็กเสริมอัดแรงและหัวต่อ (Coupler)	45
8.2	ท่อร้อยเหล็กเสริมอัดแรง (Sheath) สำหรับคอนกรีตอัดแรงชนิดตั้งที่หลัง	46
8.3	การป้องกันการผุกร่อนของเหล็กเสริมอัดแรงชนิดไร้การยึดเหนี่ยว	46
8.4	การอัดน้ำปูน (Grouting) ของงานคอนกรีตอัดแรงชนิดยึดเหนี่ยว	46
8.5	การอัดแรงและการวัดขนาดของแรงอัด	48
8.6	การจัดวางเหล็กเสริมอัดแรง	48
8.7	ระยะห่างของการจัดเหล็กเสริมอัดแรงและท่อร้อยเหล็กเสริมอัดแรง	49
8.8	ระยะคอนกรีตหุ้ม	49
บทที่ 9	ความต้านทานต่ออัคคีภัย	51
9.0	สัญลักษณ์	51
9.1	ทั่วไป	51
9.2	แผ่นพื้น	51
9.3	คาน	52
9.4	เสา	53