



## กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๒๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๓) และมาตรา ๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“**แรงประลัย**” หมายความว่า แรงขนาดที่จะทำให้วัตถุนั้นแตกแยกออกห่างจากกันเป็นส่วนหรือหลายเข้าหากัน

“**แรงดึง**” หมายความว่า แรงที่จะทำให้วัตถุแยกออกห่างจากกัน

“**แรงอัด**” หมายความว่า แรงที่จะทำให้วัตถุหลายเข้าหากัน

“**แรงค้ำ**” หมายความว่า แรงที่จะทำให้วัตถุโค้งหรือโก่งตัว

“**แรงลม**” หมายความว่า แรงของลมที่กระทำต่อโครงสร้าง

“**แรงเฉือน**” หมายความว่า แรงที่จะทำให้วัตถุขาดออกจากกันดูจกรรไกรตัด

“**แรงดึงประลัย**” หมายความว่า แรงที่จะทำให้วัตถุนั้นแยกออกห่างจากกันเป็นส่วน

“**แรงอัดประลัย**” หมายความว่า แรงอัดขนาดที่จะทำให้วัตถุนั้นหลายเข้าหากัน

“**แรงอัดประลัยของคอนกรีต**” หมายความว่า แรงอัดตามแกนยาวขนาดที่จะทำให้แท่งคอนกรีตทรงกระบอกที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๕ เซนติเมตร สูง ๓๐ เซนติเมตร आयูยีลึบแปรตวันหลายเข้าหากัน

“**หน่วยแรง**” หมายความว่า แรงหารด้วยพื้นที่หน้าตัดที่รับแรงนั้น

“**หน่วยแรงพิสูจน์**” หมายความว่า หน่วยแรงดึงที่ได้จากการลากเส้นตรงที่จุด ๐.๒ ใน ๑๐๐ ส่วนของความเครียด ให้ขนานกับส่วนที่เป็นเส้นตรงของเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงดึง และความเครียดไปตัดกับเส้นนั้น

“**หน่วยแรงผิด**” หมายความว่า หน่วยแรงที่เกิดขึ้นระหว่างผิวเชื่อมกับดิน

“**หน่วยแรงที่ขีดปฏิบัติ**” หมายความว่า หน่วยแรงที่จุดสูงสุดของส่วนที่เป็นส่วนตรง ของเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงและความเครียด

“**ความเครียด**” หมายความว่า อัตราส่วนของส่วนยืดหรือส่วนหดของวัสดุที่รับแรงต่อความยาวเดิมของวัสดุนั้น

**“กำลังคราก”** หมายความว่า หน่วยแรงดึงที่วัสดุเริ่มยืดโดยไม่ต้องเพิ่มแรงดึงขึ้นอีก

**“ส่วนปลอดภัย”** หมายความว่า ตัวเลขที่ใช้หารหน่วยแรงประลัยลงให้ถึงขนาดที่จะใช้ได้ ปลอดภัยสำหรับวัสดุที่มีกำลังครากหรือหน่วยแรงพิสูจน์ ให้ใช้ค่ากำลังครากหรือหน่วยแรงพิสูจน์นั้นแทน หน่วยแรงประลัย

**“น้ำหนักบรรทุกจร”** หมายความว่า น้ำหนักที่กำหนดว่าจะเพิ่มขึ้นบนอาคาร นอกจากน้ำหนัก ของตัวอาคารนั่นเอง

**“น้ำหนักบรรทุกประลัย”** หมายความว่า น้ำหนักบรรทุกสูงสุดที่กำหนดให้ใช้ในการคำนวณ ตามทฤษฎีกำลังประลัย

**“ส่วนต่างๆ ของอาคาร”** หมายความว่า ส่วนของอาคารที่จะต้องแสดงรายการคำนวณการรับ น้ำหนักและกำลังต้านทาน เช่น แผ่นพื้น คาน เสา และรากฐาน เป็นต้น

**“คอนกรีต”** หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือ กรวด และน้ำ

**“คอนกรีตเสริมเหล็ก”** หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

**“คอนกรีตอัดแรง”** หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมอัดแรงฝังภายใน ที่ทำให้เกิดหน่วย แรงที่มีปริมาณพอจะลบล้างหน่วยแรงอันเกิดจากน้ำหนักบรรทุก

**“เหล็กเสริม”** หมายความว่า เหล็กที่ใช้ฝังในเนื้อคอนกรีตเพื่อเสริมกำลังขึ้น

**“เหล็กเสริมอัดแรง”** หมายความว่า เหล็กเสริมกำลังสูงที่ใช้ฝังในเนื้อคอนกรีตอัดแรง อาจเป็น ลวดเส้นเดียว ลวดพันเกลียว หรือลวดเหล็กกลุ่มก็ได้

**“เหล็กข้ออ้อย”** หมายความว่า เหล็กเสริมที่มีบั้งและหรือมีครีปที่ผิว

**“เหล็กขั้ว”** หมายความว่า เหล็กเสริมที่บิดเป็นเกลียว

**“เหล็กหล่อ”** หมายความว่า เหล็กที่มีธาตุถ่านผสมอยู่ตั้งแต่ร้อยละ ๒ ขึ้นไปโดยน้ำหนัก

**“เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ”** หมายความว่า เหล็กที่ผลิตออกมามีหน้าตัดเป็นรูปลักษณะต่างๆ ใช้ในงานโครงสร้าง

**“ไม้เนื้ออ่อน”** หมายความว่า ไม้ที่ไม่คงทนต่อดินฟ้าอากาศและตัวสัตว์ เช่น มอด ปลวก เป็นต้น และหรือมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔ เช่น ไม้ยาง หรือไม้ตะแบก เป็นต้น

**“ไม้เนื้อปานกลาง”** หมายความว่า ไม้ที่คงทนต่อดินฟ้าอากาศและตัวสัตว์ เช่น มอด ปลวก เป็นต้น ได้ดีตามสภาพอันสมควร และหรือมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๑๔ เช่น ไม้สน เป็นต้น

**“ไม้เนื้อแข็ง”** หมายความว่า ไม้ที่คงทนต่อดินฟ้าอากาศและตัวสัตว์ เช่น มอด ปลวก เป็นต้น ได้ดีตามสภาพอันสมควร และหรือมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๑๔ เช่น ไม้เต็ง หรือไม้ตะเคียนทอง เป็นต้น

**“ดิน”** หมายความว่า วัสดุธรรมชาติที่ประกอบเป็นเปลือกโลก เช่น หิน กรวด ทราย ดินเหนียว เป็นต้น

**“กรวด”** หมายความว่า ก้อนหินที่เกิดตามธรรมชาติขนาดโตเกิน ๓ มิลลิเมตร

**“ทราย”** หมายความว่า ก้อนหินเม็ดเล็กละเอียดที่มีขนาดโตไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร

**“ดินดาน”** หมายความว่า ดินตะกอนของกรวด ทราย ดินเหนียวมีน้ำปูนเป็นเชื้อประสาน มีลักษณะแข็งยากแก่การขุด

**“หินดินดาน”** หมายความว่า หินที่มีเนื้อละเอียดมาก ประกอบด้วยดินเหนียวหรือทราย อัดตัวแน่นเป็นชั้นบางๆ จะมีเชื้อประสานหรือไม่ก็ได้

**“หินปูน”** หมายความว่า หินเนื้อแน่นละเอียดที่มีสีต่างๆ กันประกอบด้วยแร่แคลไซต์

**“หินทราย”** หมายความว่า หินเนื้อหยาบเกิดจากการเย็นตัวของหินละลายใต้พื้นโลก ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ แร่ควอตซ์ เป็นส่วนใหญ่ มีลักษณะแข็งแกร่ง

**“เสาเข็ม”** หมายความว่า เสาที่ตอกหรือหล่ออยู่ในดินเพื่อรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร

**“พื้นผิวประสิทธิผลของเสาเข็ม”** หมายความว่า ผลคูณของความยาวของเสาเข็ม กับความยาวของเส้นล้อมรูปที่สั้นที่สุดของหน้าตัดปกติของเสาเข็มนั้น

**“ฐานราก”** หมายความว่า ส่วนของอาคารที่ใช้ถ่ายน้ำหนักอาคารลงสู่ดิน

**“กำลังแบกทานของดิน”** หมายความว่า ความสามารถที่ดินจะรับน้ำหนักได้ โดยมีการทรุดตัวขนาดที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคาร

**“กำลังแบกทานของเสาเข็ม”** หมายความว่า ความสามารถที่เสาเข็มจะรับน้ำหนักได้ โดยมีการทรุดตัวไม่เกินอัตราที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ (มีบทนิยามเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 48 ดังนี้)

**“สถาบันที่เชื่อถือได้”** หมายความว่า ส่วนราชการ หรือบริษัทจำกัดที่มีวัตถุประสงค์ในการให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิศวกรรม ซึ่งมีวิศวกรประเภทวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และลงลายมือรับรองผลการตรวจสอบงานวิศวกรรมควบคุม”

**ข้อ ๒** อาคารและส่วนต่างๆ ของอาคารจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนัก ตัวอาคารเองและน้ำหนักบรรทุกที่อาจเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นจริงได้โดยไม่ให้ส่วนใดๆ ของอาคารต้องรับหน่วยแรงมากกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ เว้นแต่มีเอกสารแสดงผลการทดสอบความมั่นคงแข็งแรงของวัสดุที่รับรองโดยสถาบันที่เชื่อถือได้ แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงหน่วยแรงที่กำหนดไว้ในข้อ ๖

**ข้อ ๓** ในการคำนวณต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยอิฐหรือคอนกรีตบล็อกประสานด้วยวัสดุก่อให้ใช้หน่วยแรงอัดได้ไม่เกินเกิด ๐.๘ เมกาปาสกาล (๘ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

**ข้อ ๔** ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก ให้ใช้หน่วยแรงอัดได้ไม่เกินร้อยละ ๓๓.๓ ของหน่วยแรงอัดประลัยของคอนกรีต แต่ต้องไม่เกิน ๖ เมกาปาสกาล (๖๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

**ข้อ ๕** ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามทฤษฎีอิลาสติกหรือหน่วยแรงปลอดภัย ให้ใช้ค่าหน่วยแรงอัดของคอนกรีตไม่เกินร้อยละ ๓๗.๕ ของหน่วยแรงอัดประลัยของคอนกรีต แต่ต้องไม่เกิน ๖.๕ เมกาปาสกาล (๖๕ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

**ข้อ ๖** ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามทฤษฎีอิลาสติกหรือหน่วยแรงปลอดภัย เหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ต้องมีกำลังครากตั้งแต่ ๒๕๐ เมกาปาสกาล (๒,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) และให้ใช้ค่าหน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีตได้ไม่เกินอัตราดังต่อไปนี้

## (๑) แรงดึง

(ก) เหล็กเส้นกลมผิวเรียบที่มีกำลังครากตั้งแต่ ๒๕๐ เมกาปาสกาล (๒,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ขึ้นไปให้ใช้ไม่เกิน ๑๒๐ เมกาปาสกาล (๑,๒๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(ข) เหล็กข้ออ้อยที่มีกำลังครากตั้งแต่ ๒๕๐ เมกาปาสกาล (๒,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓๕๐ เมกาปาสกาล (๓,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ให้ใช้ร้อยละ ๕๐ ของกำลังคราก แต่ต้องไม่เกิน ๑๕๐ เมกาปาสกาล (๑,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(ค) เหล็กข้ออ้อยที่มีกำลังครากตั้งแต่ ๓๕๐ เมกาปาสกาล (๓,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกาปาสกาล (๕,๐๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ให้ใช้ไม่เกิน ๑๖๐ เมกาปาสกาล (๑,๖๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(ง) เหล็กข้ออ้อยที่มีกำลังครากตั้งแต่ ๕๐๐ เมกาปาสกาล (๕,๐๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ขึ้นไป ให้ใช้ไม่เกิน ๑๗๐ เมกาปาสกาล (๑,๗๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(จ) เหล็กขั้ว ให้ใช้ร้อยละ ๕๐ ของหน่วยแรงพิสูจน์ แต่ต้องไม่เกิน ๒๕๐ เมกาปาสกาล (๒,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ทั้งที่จะต้องมีการทดสอบการตัดเย้น โดยมีสถาบันที่เชื่อถือได้รับรอง

## (๒) แรงอัด ในเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก

(ก) เหล็กเส้นกลมผิวเรียบตามเกณฑ์ที่กำหนดใน (๑) (ก)

(ข) เหล็กข้ออ้อย ให้ใช้ร้อยละ ๕๐ ของกำลังคราก แต่ต้องไม่เกิน ๑๒๐ เมกาปาสกาล (๒,๑๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(ค) เหล็กขั้ว ให้ใช้ร้อยละ ๕๐ ของกำลังคราก แต่ต้องไม่เกิน ๒๑๐ เมกาปาสกาล (๒,๑๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) ทั้งนี้ จะต้องมีการทดสอบการตัดเย้นโดยมีสถาบันที่เชื่อถือได้รับรอง

(ง) เสาแบบผสมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้ไม่เกิน ๑๒๕ เมกาปาสกาล (๑,๒๕๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(จ) เหล็กหล่อ ให้ใช้ไม่เกิน ๗๐ เมกาปาสกาล (๗๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(๓) ในการคำนวณคานและพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ใช้เหล็กเสริมรับแรงอัด ให้ใช้หน่วยแรงของเหล็กเสริมรับแรงอัดที่คำนวณได้ตามทฤษฎีอิลาสติกหรือหน่วยแรงปลอดภัยได้ไม่เกินสองเท่า แต่หน่วยแรงที่คำนวณแรงดึงตาม (๑)

ข้อ ๗ ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กตามทฤษฎีกำลังประลัย ให้ใช้น้ำหนักบรรทุกทุกประลัย ดังต่อไปนี้

(๑) สำหรับส่วนของอาคารที่ไม่คิดแรงลม ให้ใช้น้ำหนักบรรทุกทุกประลัยดังนี้

$$\text{นป.} = ๑.๗ \text{ นค.} + ๒.๐ \text{ นจ.}$$

(๒) สำหรับส่วนของอาคารที่คิดแรงลมด้วย ให้ใช้น้ำหนักบรรทุกประลัย ดังนี้

นป. = ๐.๗๕ (๑.๗ นค. + ๒.๐ นจ. + ๒.๐ รล.) หรือ

นป. = ๐.๕ นค + ๑.๓ รล.

โดยให้ใช้ค่าน้ำหนักบรรทุกประลัยที่มากกว่า แต่ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่าค่าน้ำหนักบรรทุกประลัยใน (๑)

ด้วย

นป. = น้ำหนักบรรทุกประลัย

นค. = น้ำหนักบรรทุกคงที่ของอาคาร

นจ. = น้ำหนักบรรทุกจร รวมด้วยแรงกระแทก

รล. = แรงลม

ข้อ ๘ ในภาคคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กตามทฤษฎี กำลังประลัย ให้ใช้ค่าหน่วยงานอัดประลัยของคอนกรีตไม่เกิน ๑๕ เมกาปาสกาล (๑๕๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

ข้อ ๙ ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กตามทฤษฎีกำลังประลัยให้ใช้กำลังครากของเหล็กเสริม ดังต่อไปนี้

(๑) เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ให้ใช้ไม่เกิน ๒๕๐ เมกาปาสกาล (๒,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(๒) เหล็กเสริมอื่น ให้ใช้เท่ากำลังครากของเหล็กชนิดนั้น แต่ต้องไม่เกิน ๕๐๐ เมกาปาสกาล (๕,๐๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

ข้อ ๑๐ ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารคอนกรีตอัดแรงตามทฤษฎีกำลังประลัย ให้ใช้น้ำหนักบรรทุกประลัยเช่นเดียวกับข้อ ๗

ข้อ ๑๑ ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารคอนกรีตอัดแรงให้ใช้ค่าหน่วยแรงอัดของคอนกรีตดังต่อไปนี้

(๑) หน่วยแรงอัดในคอนกรีตชั่วคราวทันทีที่ถ่ายแรงมาจากเหล็กเสริมอัดแรง ก่อนการเสื่อมสฤฎการอัดแรงของคอนกรีต ต้องไม่เกินร้อยละ ๖๐ ของหน่วยแรงอัดประลัยของคอนกรีต

(๒) หน่วยแรงอัดที่ใช้ในการคำนวณออกแบบหลังการเสื่อมสฤฎการอัดแรงของคอนกรีตต้องไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของหน่วยแรงอัดประลัยของคอนกรีต

ข้อ ๑๒ ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยคอนกรีตอัดแรง ให้ใช้ค่าหน่วยแรงดึงของเหล็กเสริมอัดแรง ดังต่อไปนี้

(๑) หน่วยแรงขณะดึงต้องไม่เกินร้อยละ ๘๐ ของหน่วยแรงดึงประลัยของเหล็กเสริมอัดแรง หรือร้อยละ ๕๐ ของหน่วยแรงพิสูจน์ แล้วแต่ค่าใดจะน้อยกว่า

(๒) หน่วยแรงในทันทีที่ถ่ายแรงไปให้คอนกรีตต้องไม่เกินร้อยละ ๗๐ ของหน่วยแรงดึงประลัย ของเหล็กเสริมอัดแรง

(๓) หน่วยแรงใช้งานต้องไม่เกินร้อยละ ๖๐ ของหน่วยแรงดึงประลัยหรือร้อยละ ๘๐ ของหน่วยแรงพิสูจน์ของเหล็กเสริมอัดแรง แล้วแต่ค่าใดจะน้อยกว่า

ข้อ ๑๓ ในการคำนวณต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้ค่าหน่วยแรงเหล็ก ดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีผลการทดสอบกำลังสำหรับเหล็กหนาไม่เกิน ๕๐ มิลลิเมตร ให้ใช้กำลังครากไม่เป็น ๒๕๐ เมก้าปาสกาล (๒,๕๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) สำหรับเหล็กซึ่งหนาเกิน ๕๐ มิลลิเมตรให้ใช้กำลังครากไม่เกิน ๒๒๐ เมก้าปาสกาล (๒,๒๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)

(๒) หน่วยแรงดึง แรงอัด แรงดัด ให้ใช้ไม่เกินร้อยละ ๖๐ ของกำลังครากตาม (๑)

(๓) หน่วยแรงเฉือน ให้ใช้ไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของกำลังครากตาม (๑)

ข้อ ๑๔ ในการคำนวณส่วนต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยไม้ชนิดต่างๆ ให้ใช้ค่าหน่วยแรงไม้เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

ชนิดไม้	หน่วยแรงค้ำและแรงดึงเมก้าปาสกาล (กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)	หน่วยแรงอัดขนานเสี้ยนเมก้าปาสกาล (กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)	หน่วยแรงอัดขวางเสี้ยนเมก้าปาสกาล (กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)	หน่วยแรงเฉือนขนานเสี้ยนเมก้าปาสกาล (กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร)
(๑) ไม้เนื้ออ่อน	๘ (๘๐)	๖ (๖๐)	๑.๖ (๑๖)	๐.๘ (๘)
(๒) ไม้เนื้อปานกลาง	๑๐ (๑๐๐)	๗.๕ (๗๕)	๒.๒ (๒๒)	๑ (๑๐)
(๓) ไม้เนื้อแข็ง	๑๒ (๑๒๐)	๘ (๘๐)	๓ (๓๐)	๑.๒ (๑๒)

ในกรณีที่มิมีผลการทดสอบของไม้ ให้ใช้ส่วนปลอดภัยโดยใช้กำลังไม่เกิน ๑ ใน ๘ ของหน่วยแรงดัดประลัย หรือไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของหน่วยแรงที่ขีดปฏิบัติและแต่ค่าใดจะน้อยกว่า

ข้อ ๑๕ หน่วยน้ำหนักบรรทุกทุกจรสำหรับประเภทและส่วนต่างๆ ของอาคาร นอกเหนือจากน้ำหนักของตัวอาคารหรือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์อย่างอื่น ให้คำนวณโดยประมาณเฉลี่ยไว้ต่ำกว่าอัตราดังต่อไปนี้

ประเภทและส่วนต่างๆ ของอาคาร	หน่วยน้ำหนักบรรทุกทุกจรเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร
(๑) หลังคา	๓๐
(๒) กันสาดหรือหลังคาคอนกรีต	๑๐๐
(๓) ที่พักอาศัย โรงเรียนอนุบาล ห้องน้ำ ห้องส้วม	๑๕๐
(๔) ห้องแถว ตึกแถวที่ใช้พักอาศัย อาคารชุด หอพัก โรงแรม และห้องคนใช้พิเศษของโรงพยาบาล	๒๐๐

ประเภทและส่วนต่างๆ ของอาคาร	หน่วยน้ำหนักบรรทุกจรเป็นกิโลกรัม ต่อตารางเมตร
(๕) สำนักงาน ธนาคาร	๒๕๐
(๖) (ก) อาคารพาณิชย์ ส่วนของห้องแถว ตึกแถว ที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน และโรงพยาบาล	๓๐๐
(ข) ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของ อาคารชุด หอพัก โรงแรม สำนักงาน และธนาคาร	๓๐๐
(๗) (ก) ตลาด อาคารสรรพสินค้า หอประชุม โรงมหรสพ ภัตตาคาร ห้องประชุม ห้องอ่านหนังสือในห้องสมุด หรือหอสมุด ที่จอดหรือเก็บรถยนต์นั่งหรือ รถจักรยานยนต์	๔๐๐
(ข) ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของอาคาร พาณิชยกรรม มหาวิทยาลัย วิทยาลัย และโรงเรียน	๔๐๐
(๘) (ก) คลังสินค้า โรงกีฬา พิพิธภัณฑ์ อัฒจันทร์ โรงงานอุตสาหกรรม โรงพิมพ์ ห้องเก็บ เอกสารและพัสดุ	๕๐๐
(ข) ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของตลาด อาคาร สรรพสินค้าห้องประชุม หอประชุม โรงมหรสพ ภัตตาคาร ห้องสมุดและหอสมุด	๕๐๐
(๙) ห้องเก็บหนังสือของห้องสมุดหรือหอสมุด	๖๐๐
(๑๐) ที่จอดหรือเก็บรถยนต์บรรทุกเปล่า	๘๐๐

ข้อ ๑๖ ในการคำนวณออกแบบ หากปรากฏว่าพื้นที่ส่วนใดต้องรับน้ำหนักเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ หรือหน่วยน้ำหนักบรรทุกจรอื่นๆ ที่มีค่ามากกว่าหน่วยน้ำหนักบรรทุกซึ่งกำหนดไว้ในข้อ ๑๕ ให้ใช้หน่วยน้ำหนักบรรทุกค่าที่มากกว่าเฉพาะส่วนที่ต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้น

ข้อ ๑๗ ในการคำนวณออกแบบโครงสร้างอาคาร ให้คำนึงถึงแรงลมด้วยหากจำเป็นต้องคำนวณและไม่มีเอกสารที่รับรองโดยสถาบันที่เชื่อถือได้ให้ใช้หน่วยแรงลม ดังต่อไปนี้

ความสูงของอาคารหรือส่วนของอาคาร	หน่วยแรงลมอย่างน้อยกิโลปาสกาล (กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร)
(๑) ส่วนของอาคารที่สูงไม่เกิน ๑๐ เมตร	๐.๕ (๕๐)
(๒) ส่วนของอาคารที่สูงเกิน ๑๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๒๐ เมตร	๐.๘ (๘๐)
(๓) ส่วนของอาคารที่สูงเกิน ๒๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๔๐ เมตร	๑.๒ (๑๒๐)
(๔) ส่วนของอาคารที่สูงเกิน ๔๐ เมตร	๑.๖ (๑๖๐)

ในการนี้ยอมให้ใช้ค่าหน่วยแรงที่เกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ของอาคารตลอดจนความต้านทานของดิน ได้ฐานรากเกินค่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ได้ร้อยละ ๓๓.๓ แต่ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้ส่วนต่างๆ ของอาคาร นั้นมีความมั่นคงน้อยไปกว่าเมื่อคำนวณตามปกติโดยไม่คิดแรงลม

**ข้อ ๑๘** น้ำหนักบรรทุกบนดินที่ฐานรากของอาคารนั้น ต้องคำนวณให้เหมาะสมเพื่อความมั่นคง และปลอดภัย ถ้าไม่มีเอกสารที่รับรองโดยสถาบันที่เชื่อถือได้แสดงผลการทดลองหรือการคำนวณ จะต้องไม่เกินกำลังแบกทานของดินประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

- (๑) ดินอ่อนหรือดินถมไว้แน่นตัวเต็มที่ ๒ เมตริกตันต่อตารางเมตร
- (๒) ดินปานกลางหรือทรายร่วน ๕ เมตริกตันต่อตารางเมตร
- (๓) ดินแน่นหรือทรายแน่น ๑๐ เมตริกตันต่อตารางเมตร
- (๔) กรวดหรือดินดาน ๒๐ เมตริกตันต่อตารางเมตร
- (๕) หินดินดาน ๒๕ เมตริกตันต่อตารางเมตร
- (๖) หินปูนหรือหินทราย ๓๐ เมตริกตันต่อตารางเมตร
- (๗) หินอัคนีที่ยังไม่แปรสภาพ ๑๐๐ เมตริกตันต่อตารางเมตร

**ข้อ ๑๙** ในการคำนวณน้ำหนักที่ถ่ายลงมา คาน หรือโครงที่รับเสาและฐานราก ให้ใช้น้ำหนัก ของอาคารเต็มอัตรา ส่วนหน่วยน้ำหนักบรรทุกจรให้ใช้ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๕ โดยให้ลดส่วนลงได้ตาม ชั้นของอาคารดังต่อไปนี้

การรับน้ำหนักของพื้น	อัตราการลดหน่วยน้ำหนักบรรทุกจร บนพื้นที่แต่ละชั้นเป็นร้อยละ
(๑) หลังคาหรือดาดฟ้า	๐
(๒) ชั้นที่หนึ่งถัดจากหลังคาหรือดาดฟ้า	๐
(๓) ชั้นที่สองถัดจากหลังคาหรือดาดฟ้า	๐
(๔) ชั้นที่สามถัดจากหลังคาหรือดาดฟ้า	๑๐



การรับน้ำหนักของพื้น	อัตราการลดหน่วยน้ำหนักบรรทุกจรบนพื้นแต่ละชั้นเป็นร้อยละ
(๕) ชั้นที่สกัดจากหลังคาหรือดาดฟ้า	๒๐
(๖) ชั้นที่ห้ำกัดจากหลังคาหรือดาดฟ้า	๓๐
(๗) ชั้นที่ทกกัดจากหลังคาหรือดาดฟ้า	๔๐
(๘) ชั้นที่เจ็ดกัดจากหลังคาหรือดาดฟ้าและชั้นต่อไป	๕๐

สำหรับโรงมหรสพ ห้องประชุม หอประชุม ห้องสมุด หอสมุด พิพิธภัณฑ์ อัฒจันทร์ คลังสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม อาคารจอดรถหรือเก็บรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ให้คิดหน่วยน้ำหนักบรรทุกเต็มอัตราทุกชั้น

**ข้อ ๒๐** ในการคำนวณฐานรากบนเส้นเข็มที่ตอกในชั้นดินอ่อนถ้าไม่มีเอกสารสถาบันที่เชื่อถือได้แสดงผลการทดสอบคุณสมบัติของดินและกำลังแบกทานสูงสุดของเสาเข็ม ให้ใช้ค่าหน่วยแรงของดิน ดังนี้

(๑) สำหรับดินที่อยู่ในระดับลึกไม่เกิน ๗ เมตร ได้ระดับน้ำทะเลปานกลางให้ใช้ค่าหน่วยแรงผลิตของดินได้ไม่เกิน ๖ กิโลปาสกาล (๖๐๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร) ของพื้นผิวประสิทธิภาพผลของเสาเข็ม

(๒) สำหรับดินที่มีความลึกเกิน ๗ เมตร ได้ระดับน้ำทะเลปานกลางให้คำนวณหาค่าหน่วยแรงผลิตของดินเฉพาะส่วนที่ลึกเกิน ๗ เมตรลงไป ตามสูตร ดังต่อไปนี้

หน่วยแรงผลิตเป็นกิโลกรัมแรงต่อตารางเมตร = ๖๐๐ + ๒๒๐ ย.

ย. = ความยาวของเสาเข็มเป็นเมตร เฉพาะส่วนที่ลึกเกิน ๗ เมตร ได้ระดับน้ำทะเลปานกลาง

**ข้อ ๒๑** ในการคำนวณฐานรากบนเสาเข็มที่มีเอกสารจากสถาบันที่เชื่อถือได้แสดงผลการทดสอบคุณสมบัติของดิน หรือมีการทดสอบหาลำดับแบกทานของเสาเข็มในบริเวณก่อสร้างหรือใกล้เคียงให้ใช้กำลังแบกทานของเสาเข็มไม่เกินอัตรา ดังต่อไปนี้

(๑) กำลังแบกทานของเสาเข็มที่คำนวณจากการทดสอบคุณสมบัติของดินให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของน้ำหนักบรรทุกสูงสุด

(๒) กำลังแบกทานของเสาเข็มที่ได้จากการทดสอบให้ใช้กำลังแบกทานได้ไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของน้ำหนักบรรทุกสูงสุด

**ข้อ ๒๒** ในการทดสอบกำลังแบกทานของเสาเข็ม อัตราการทรุดตัวและการทรุดตัวของเสาเข็มเมื่อรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดจะต้องอยู่ในเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) การทรุดตัวทั้งหมดของเสาเข็มจากรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดแล้วปล่อยให้ไว้เป็นเวลา ๒๕ ชั่วโมงต้องไม่เกิน ๒๕ มิลลิเมตร

(๒) อัตราการทรุดตัวเฉลี่ยของเสาเข็มหลังจากรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด แล้วปล่อยให้ไว้เป็นเวลา ๒๕ ชั่วโมง ต้องไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

(๓) การหลุดตัวสุทธิของเข็มหลังจากปล่อยให้รับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดเป็นเวลาสี่สิบสี่ชั่วโมง แล้วคลายน้ำหนักบรรทุกจนหมดปล่อยให้ไว้โดยไม่รับกวนอีกสี่สิบสี่ชั่วโมง ต้องไม่เกิน ๖ มิลลิเมตร (มีข้อความเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 48)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๗

พลเอก สิทธิ จิรโรจน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

(เล่ม ๑๐๑ ราชกิจจานุเบกษา ๑๐ ตอนที่ ๑๑๕๓ (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๒๗)

หมายเหตุ- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ กำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนตลอดจนลักษณะและคุณสมบัติและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ดัดแปลงหรือซ่อมแซม อาคารและการรับน้ำหนัก ความต้านทาน และความทนของอาคาร หรือพื้นดินที่รองรับอาคาร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้