

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๑๒๕๕ (พ.ศ. ๒๕๓๐)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก มาตรฐานเลขที่ มอก. ๕๘-๒๕๑๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๖๓ (พ.ศ. ๒๕๑๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก ลงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๖ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก มาตรฐานเลขที่ มอก. ๕๘-๒๕๓๐ ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

๕๕ ๕  
 ทงน ดงแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๓๐

ประมวล สภาวสุ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

# มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก

## 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ประเภท ขนาดและเกณฑ์ ความคลาดเคลื่อน วัสดุ คุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมายและ ฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบคอนกรีต บล็อกไม่รับน้ำหนัก

## 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 คอนกรีตบล็อก(hollow concrete block or hollow concrete masonry unit) หมายถึง ก้อนคอนกรีตทำจากปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ น้ำ และวัสดุผสมที่เหมาะสมชนิดต่าง ๆ และจะมีสารอื่นผสมอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้ สำหรับก่อผนังหรือกำแพง มีรูหรือโพรงขนาดใหญ่ทะลุตลอดก้อน และมีพื้นที่หน้าตัดสุทธิที่ระนาบขนาน

กับผิวชารน้อยกว่าร้อยละ 75 ของพื้นที่หน้าตัดรวมที่ระนาบเดียวกัน

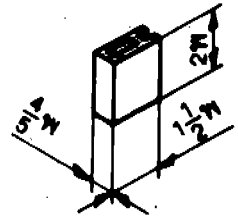
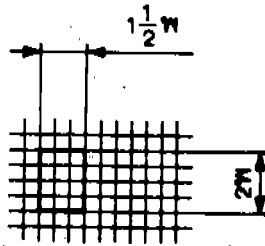
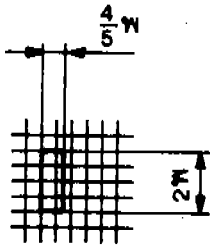
- 2.2 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก (hollow non-load-bearing concrete masonry unit) หมายถึง คอนกรีตบล็อกใช้สำหรับผนังที่ออกแบบไม่รับน้ำหนักบรรทุกใด ๆ นอกจากน้ำหนักตัวเอง
- 2.3 เปลือก(face-shell) หมายถึง ผนังด้านนอกของคอนกรีตบล็อก

### 3. ประเภท

- 3.1 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักตามมาตรฐานนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
  - 3.1.1 ประเภทควบคุมความชื้น
  - 3.1.2 ประเภทไม่ควบคุมความชื้น

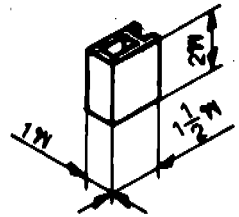
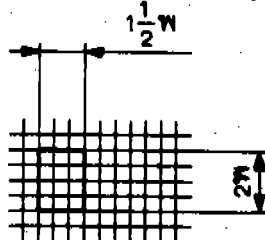
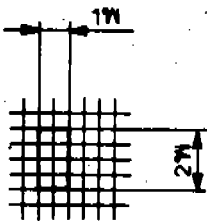
### 4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

- 4.1 ความหนาของเปลือกต้องไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร
- 4.2 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักให้มีขนาดดังแสดงในรูปที่ 1 และตารางที่ 1 โดยจะคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 2$  มิลลิเมตร



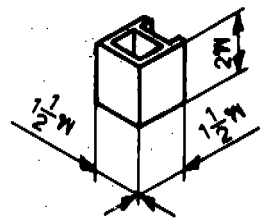
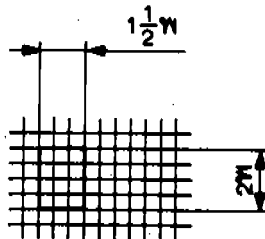
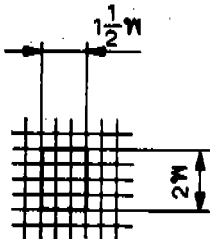
มิติพิกัด  $\frac{4}{5} \times 2 \times 1\frac{1}{2}$

ขนาดที่หา 70 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 140 มิลลิเมตร



มิติพิกัด  $1 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$

ขนาดที่หา 90 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 140 มิลลิเมตร

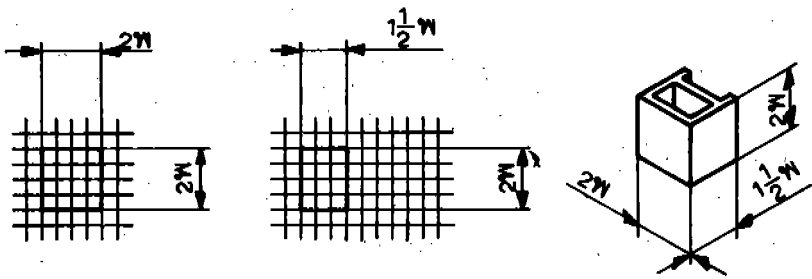


มิติพิกัด  $1\frac{1}{2} \times 2 \times 1\frac{1}{2}$

ขนาดที่หา 140 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 140 มิลลิเมตร

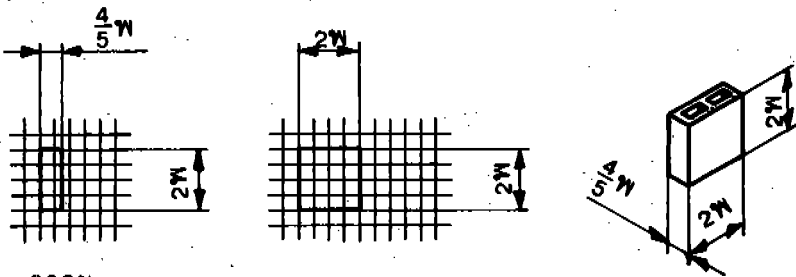
รูปที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก

(ข้อ 4.2)



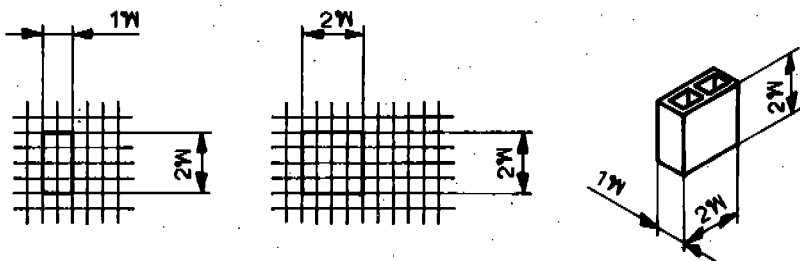
มิติที่ตัด  $2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$

ขนาดที่ทํา 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 140 มิลลิเมตร



มิติที่ตัด  $\frac{4}{5} \times 2 \times 2$

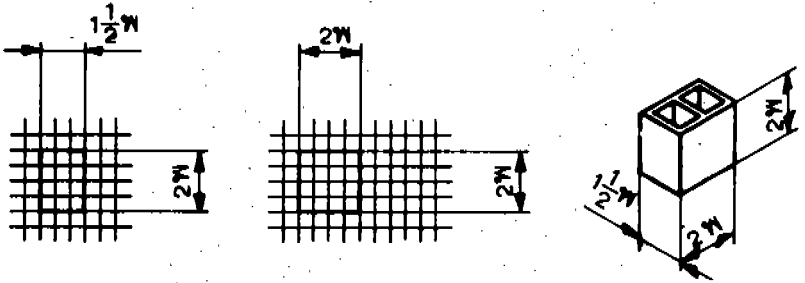
ขนาดที่ทํา 70 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร



มิติที่ตัด  $1 \times 2 \times 2$

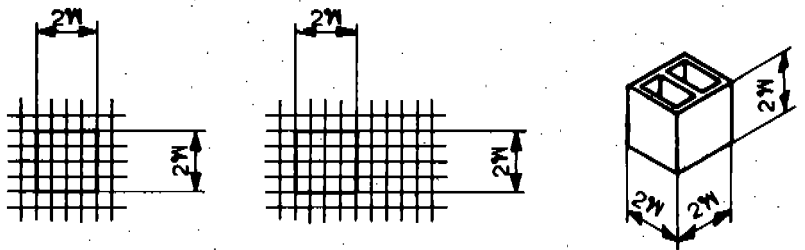
ขนาดที่ทํา 90 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร

รูปที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก(ต่อ)



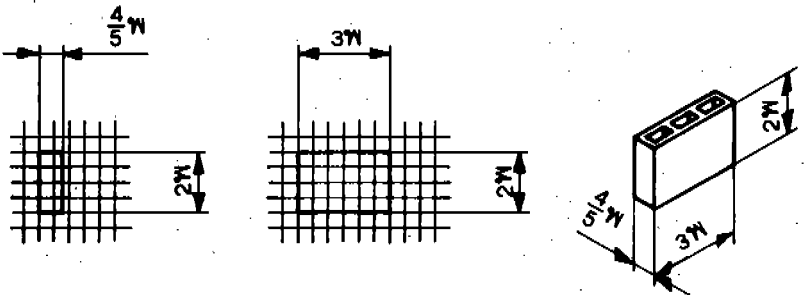
มิติพิกัด  $1\frac{1}{2} \times 2 \times 2$

ขนาดที่หา 140 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร



มิติพิกัด  $2 \times 2 \times 2$

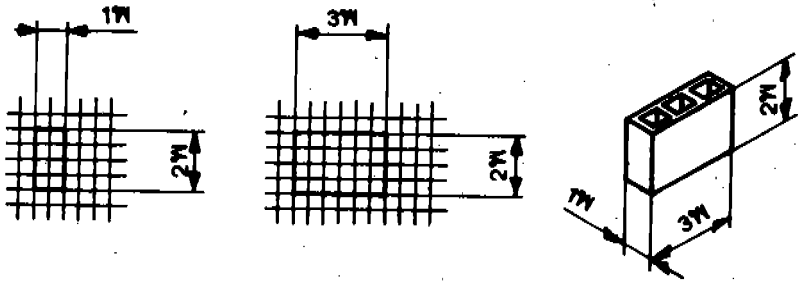
ขนาดที่หา 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร



มิติพิกัด  $\frac{4}{5} \times 2 \times 3$

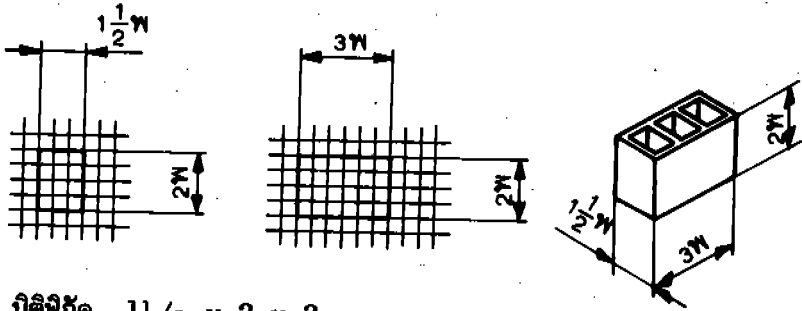
ขนาดที่หา 70 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 290 มิลลิเมตร

รูปที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก(ต่อ)



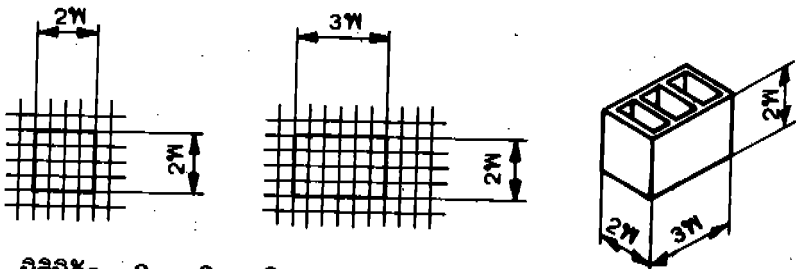
มิติพิกัด 1 x 2 x 3

ขนาดที่หา 90 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 290 มิลลิเมตร



มิติพิกัด 1 1/2 x 2 x 3

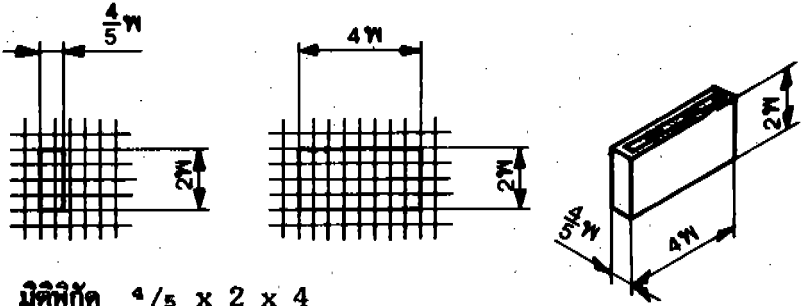
ขนาดที่หา 140 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 290 มิลลิเมตร



มิติพิกัด 2 x 2 x 3

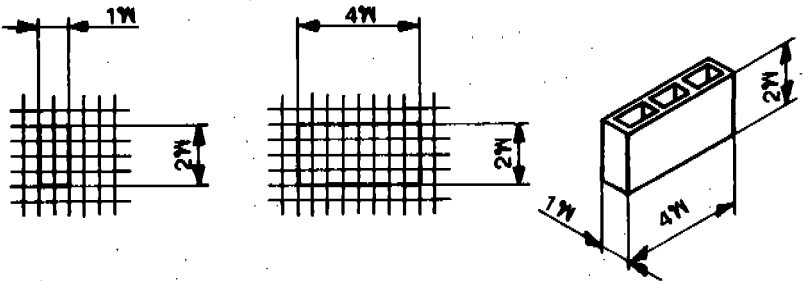
ขนาดที่หา 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 290 มิลลิเมตร

รูปที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก(ต่อ)



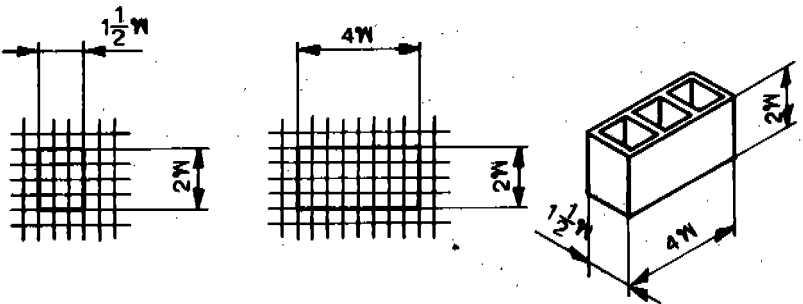
มิติที่กัด  $\frac{4}{5} \times 2 \times 4$

ขนาดที่หา 70 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 390 มิลลิเมตร



มิติที่กัด  $1 \times 2 \times 4$

ขนาดที่หา 90 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 390 มิลลิเมตร

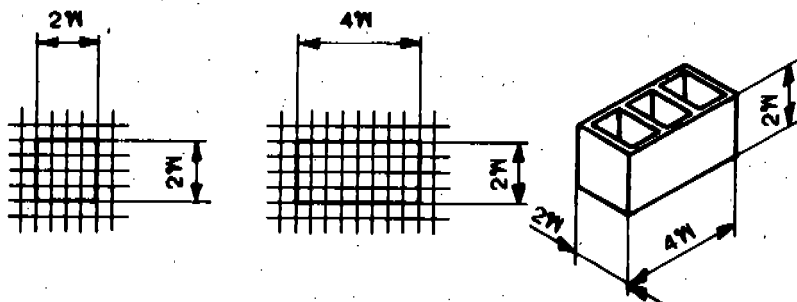


มิติที่กัด  $1\frac{1}{2} \times 2 \times 4$

ขนาดที่หา 140 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 390 มิลลิเมตร

รูปที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก(ต่อ)





มีดัดเหล็ก 2 x 2 x 4

ขนาดที่ทำ 190 มิลลิเมตร x 190 มิลลิเมตร x 390 มิลลิเมตร

รูปที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก(ต่อ)

## ตารางที่ 1 ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก

(ข้อ 4.2)

มิติที่กัก หนา x สูง x ยาว ม	ขนาดที่หา หนา x สูง x ยาว มิลลิเมตร x มิลลิเมตร x มิลลิเมตร
$\frac{4}{5} \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	70 x 190 x 140
$1 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	90 x 190 x 140
$1\frac{1}{2} \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	140 x 190 x 140
$2 \times 2 \times 1\frac{1}{2}$	190 x 190 x 140
$\frac{4}{5} \times 2 \times 2$	70 x 190 x 190
$1 \times 2 \times 2$	90 x 190 x 190
$1\frac{1}{2} \times 2 \times 2$	140 x 190 x 190
$2 \times 2 \times 2$	190 x 190 x 190
$\frac{4}{5} \times 2 \times 3$	70 x 190 x 290
$1 \times 2 \times 3$	90 x 190 x 290
$1\frac{1}{2} \times 2 \times 3$	140 x 190 x 290
$2 \times 2 \times 3$	190 x 190 x 290
$\frac{4}{5} \times 2 \times 4$	70 x 190 x 390
$1 \times 2 \times 4$	90 x 190 x 390
$1\frac{1}{2} \times 2 \times 4$	140 x 190 x 390
$2 \times 2 \times 4$	190 x 190 x 390

หมายเหตุ ขนาดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักที่กำหนดนี้ เป็นขนาดที่ออกแบบ เพื่อให้เป็นไปตามระบบการประสานทางฟิสิกส์ในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งได้กำหนดหน่วยฟิสิกมูลฐาน ม ให้เท่ากับ 100 มิลลิเมตร และกำหนดความหนาของปูนก้นในรอยต่อมาตรฐาน เท่ากับ 10 มิลลิเมตร

## 5. วัสดุ

### 5.1 ปูนซีเมนต์ ให้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

#### 5.1.1 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์

ควรเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เล่ม 1 ข้อกำหนดคุณภาพ มาตรฐานเลขที่ มอก.15 เล่ม 1

#### 5.1.2 ปูนซีเมนต์ผสม

ควรเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ผสม มาตรฐานเลขที่ มอก.80

### 5.2 มวลผสมคอนกรีต

ควรเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มวลผสมคอนกรีต มาตรฐานเลขที่ มอก.566 ยกเว้นเกณฑ์กำหนดการค้ำคานามวลผสมคอนกรีต

### 5.3 ส่วนผสมอื่น ๆ

ตัวทำฟองอากาศ สี สารกันน้ำ ฯลฯ หินมาใช้ ควรเป็นสารที่เหมาะสมสำหรับใช้กับคอนกรีต และควรเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

## 6. คุณสมบัติที่ต้อการ

### 6.1 ลักษณะทั่วไป

6.1.1 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักทุกก้อน ต้องแข็งแรง ปราศจากรอยแตกร้าว หรือส่วนเสี้ยนใคอันเป็นอุปสรรคต่อการก่อคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักรอยงอหรือทำให้สิ่งก่อสร้างเสียวก้างหรือความคงทนถาวร รอยร้าวเล็กน้อยที่มักเกิดขึ้นในกรรมวิธีผลิตตามปกติหรือรอยปริเล็กน้อยเนื่องจากวิธีการเคลื่อนย้ายหรือขนส่งอย่างธรรมดา จะต้องไม่เป็นสาเหตุอ้างในการ ไม่ยอมรับ

6.1.2 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก ซึ่งต้องการฉาบปูนหรือแต่งปูน ต้องมีผิวหน้าหยาบพอควรแก่การจับยึดของปูนฉาบหรือปูนแต่งได้อย่างดี

6.1.3 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก ซึ่งต้องการก่อแบบผิวหยาบ ด้านผิวหยาบจะต้องไม่มีรอยป็น รอยร้าว หรือตำหนิอื่น ๆ ถ้าในการสังเคราะห์หนึ่งมีก้อนซึ่งมีรอยป็นเล็กน้อยที่ยาวมากกว่า 25 มิลลิเมตร เป็นจำนวนไม่มากกว่าร้อยละ 5 จะต้องไม่ถือเป็นสาเหตุในการ ไม่ยอมรับ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจฉินิจ

6.2 ความต้านแรงอัดของคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก

เมื่อส่งถึงที่ก่อสร้าง หั้ค่าเฉลี่ยและค่าแต่ละก้อน ต้องเป็นไปตาม ตารางที่ 2

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีชักตัวอย่างและการทดสอบวัสดุงานก่อสร้างห้ด้วยคอนกรีต มาตรฐานเลขที่ มอก. 109

ตารางที่ 2 ความต้านแรงอัด

(ข้อ 6.2)

ความต้านแรงอัด ค่าสุด เมกะพาสคัล (เฉลี่ยจากพื้นที่รวม)	
เฉลี่ยจากคอนกรีตบล็อก 5 ก้อน	คอนกรีตบล็อกแต่ละก้อน
2.5	2.0

6.3 ปริมาณความชื้น (เฉพาะคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักประเภทควบคุมความชื้น)

เมื่อส่งถึงที่ก่อสร้าง ต้องเป็นไปตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความชื้น(เฉพาะคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก  
ประเภทควบคุมความชื้น)

(ข้อ 6.3)

การหดตัวทางยาว <sup>1)</sup>	ความชื้น สูงสุด		
	ร้อยละของการดูดกลืนน้ำทั้งหมด (เฉลี่ยจากคอนกรีตบล็อก 5 ก้อน)		
	ความชื้นสัมพัทธ์รายปีเฉลี่ย ร้อยละ <sup>2)</sup>		
ร้อยละ	น้อยกว่า 50	50 ถึง 75	มากกว่า 75
0.03 และน้อยกว่า	35	40	45
มากกว่า 0.03 ถึง 0.045	30	35	40
มากกว่า 0.045	25	30	35

หมายเหตุ <sup>1)</sup> ทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบการหดตัวของคอนกรีตบล็อก (ในกรณีที่ยังมิได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานดังกล่าว ให้เป็นไปตาม ASTM C 426) และทดสอบก่อนกำหนดจำหน่ายไม่เกิน 12 เดือน

<sup>2)</sup> อาศัยสถิติตามประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยา สำหรับสถานีที่ใกล้แหล่งผลิตมากที่สุด

## 7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักทุกก้อน อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แจ่งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ประเภท

(2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้า

ในกรณีที่ใช้ภาษาคำต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

## 8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนักประเภทและขนาดเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

8.2 การชักตัวอย่างเพื่อการทดสอบ ให้กระทำ ณ สถานที่ผลิต และต้องให้เวลาอย่างน้อย 10 วัน เพื่อทดสอบให้เสร็จ

8.3 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากัน ทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

8.3.1 การชักตัวอย่าง

ให้เป็นไปตาม มอก. 109

8.3.2 เกมต์ตัดสิน

ในกรณีที่ทดสอบแล้วไม่ผ่าน อาจคัดบางส่วนออก แล้วเลือก  
ชักตัวอย่างใหม่จากส่วนที่เหลือเพื่อทดสอบใหม่ ถ้าตัวอย่าง  
ใหม่จากชุดที่สองนี้ทดสอบแล้วไม่ผ่านอีก ให้ถือว่าคอนกรีต  
บล็อกไม่รับน้ำหนักตั้งรับไม่เป็นไปตามมาตรฐานนี้

---