

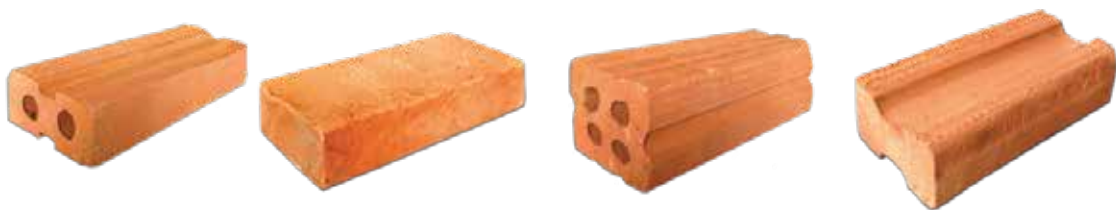


บริษัท อีตดง2009 จำกัด  
ITDANG2009 CO., LTD.

# E-BOOK CONTENT

Educate Content





## ประวัติความเป็นมาของ อิฐแดง อิฐมอญ

“อิฐแดง” หรือที่เรียกอีกชื่อว่า “อิฐมอญ” มีต้นกำเนิดมาจากชาวมอญที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่ในประเทศไทย ซึ่งมีฝีมือในการทำอิฐมอญมาอยู่แล้ว เมื่อเข้ามาตั้งรกรากใหม่ จึงต้องทำการสร้างบ้านเรือน ชาวมอญจึงใช้ฝีมือที่มีตั้งแต่เดิม ทำอิฐมอญเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยให้กับตนเอง ต่อมาจึงยึดเป็นอาชีพทำอิฐมอญขายในที่สุด

จากการที่ชาวมอญมีฝีมือในการทำเครื่องปั้นดินเผา และผูกขาดการทำอิฐมาแต่ต้น ทำให้คนไทยเรียกลักษณะของอิฐรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีสีส้มสดชนิดนี้ว่า “อิฐมอญ” ซึ่งเป็นวัสดุสำคัญในการก่อสร้างมาแต่ครั้งอดีต สืบเกตุได้จากโบราณสถานที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์ และยังคงความสำคัญนับจากอดีตจวบจนกระทั่งปัจจุบัน มีบทบาทเด่นในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ

ชุมชนชาวมอญในประเทศไทยที่ประกอบอาชีพการทำอิฐมอญมีหลายแห่ง มีแหล่งอุตสาหกรรมการผลิตอิฐที่สำคัญ ได้แก่ อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ และอีกหลายอำเภอในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แต่เดิม ดินที่นำมาทำอิฐมอญเป็นดินจากแม่น้ำ มีเนื้อละเอียดปนทราย ซึ่งเป็นคุณลักษณะพิเศษคือ ไม่เหนียวมากเกินไป ปัจจุบันดินแม่น้ำมีค่าใช้จ่ายสูงมาก จึงมีการหันมาใช้ดินจากพื้นที่ลุ่มแทน ซึ่งมีคุณสมบัติเหมือนดินแม่น้ำ กล่าวคือเป็นดินสองชั้น ชั้นบนเป็นดินเหนียวปนทรายมาก ส่วนชั้นล่างเป็นดินเหนียวล้วน ๆ เมื่อขุดมารวมกันก็จะได้นดินเหนียวปนทรายเนื้อดี นอกจากดินแล้ว ยังประกอบด้วยเกลบ และขี้เถ้า เป็นส่วนประกอบสำคัญ ก่อนจะผสมให้เข้ากัน ตากแห้ง และเข้าเตาเผา อิฐที่ดีจะมีสีส้มสดทั่วทั้งก้อน แกร่ง มีคุณภาพสามารถนำไปใช้งานได้ทันที อาชีพการทำอิฐมอญและเครื่องปั้นดินเผา ถือเป็นเอกลักษณ์ของชาวมอญมาแต่โบราณ และมีการสืบทอดมาสู่ลูกหลานกระทั่งปัจจุบัน

แม้คนมอญที่ประกอบอาชีพนี้จะล้มหายตายจากไป แต่ชื่อ “อิฐมอญ” ก็ยังคงอยู่ตลอดไป อาชีพชาวไทยรามัญนิยมทำอิฐเผา ปั้นหม้อ ต่อม กระจ่าง ฯลฯ และทำได้อย่างวิจิตรงดงาม มีคุณภาพ เจ้านายในวังผ่านไปมาเห็นคนมอญทำอิฐเผาสร้างวัด จึงได้สั่งเข้าไปก่อสร้างในวัง ต่อมาเห็นว่ามีความแข็งแรงทนทาน จึงนิยมนำไปใช้ในการก่อสร้างครั้งต่อ ๆ มา จนได้ชื่อเป็นที่กล่าวขานกันเป็นสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่คนไทยทั่วประเทศรู้จักว่า “อิฐมอญ” เรียกชื่อตามคนที่ทำ หรือ เรียกชื่อตามสถานที่แหล่งที่ผลิต เช่น เรียกโองใส่น้ำขนาดใหญ่ว่า ต่อมสามโคกเพราะทำที่สามโคก เรียกหม้อหุงข้าว หรือ หม้อต้มยาดินเผาว่า หม้อบางตะนาวศรี เพราะทำที่บางตะนาวศรี ดังนั้น อิฐมอญ จึงเป็นสัญลักษณ์สินค้าแห่งคุณภาพจากการศึกษา สืบทอดทางวัฒนธรรมที่เป็นไปอย่างมั่นคง ทำให้เครื่องปั้นดินเผาของชาวไทยรามัญปรากฏเป็นหลักฐานการทำเครื่องปั้นดินเผาอยู่กระทั่งทุกวันนี้

ปัจจุบัน “อิฐแดง” หรือ “อิฐมอญ” ถูกพัฒนาให้มีหลากหลายรูปแบบเพื่อตอบโจทย์การใช้งานที่สะดวกสบายมากขึ้น ทั้งอิฐแดง 4 รู อิฐแดง 2 รูใหญ่ อิฐแดงตันเครื่อง อิฐแดง 3 รู จนถึงอิฐแดง 8 รู และอิฐแดง มอก. ที่มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถใช้งานได้อย่างมั่นใจ และปลอดภัย

ขอบคุณแหล่งข้อมูลอ้างอิงจาก ศูนย์ข้อมูลกลางทางวัฒนธรรม



# 02 กระบวนการผลิตอิฐแดง

## ทุกก่อนล่วนผ่านการผลิตที่พิถีพิถัน



กระบวนการ  
**ผลิตอิฐ**  
ทุกก่อนล่วนผ่านการผลิตที่พิถีพิถัน

“อิฐแดง” จากดินเหนียวก้อนเล็ก ๆ เป็นวัสดุหลักที่ใช้สร้างรากฐานที่แข็งแกร่งให้กับตึก อาคาร บ้านเรือน ตั้งแต่สมัยอดีต รวมถึงใช้เป็นวัสดุเพื่อตกแต่งที่นิยมในปัจจุบัน แต่กว่าจะได้อิฐแดงแต่ละก้อนนั้น ต้องใช้วัตถุดิบ และผ่านขั้นตอนการผลิตอะไรมาบ้าง ไปดูกันเลยครับ

### วัตถุดิบในการผลิตอิฐแดง

#### 1. ดินเหนียว

ดินเหนียวเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตอิฐแดง จึงควรเลือกดินเหนียวที่คุณภาพดี เพราะอิฐแดงจะแข็งแกร่งทนทานหรือไม่ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัตถุดิบด้วย ซึ่งดินเหนียวที่ดีต้องไม่เหนียวจนเกินไป และมีทรายปนอยู่ เพราะทรายจะช่วยป้องกันการหดตัวการแตกร้าว และเสริมความแข็งแกร่งให้กับอิฐแดง แต่ต้องผสมอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม หากมีมากเกินไปก็อาจทำให้ก้อนดินเผาแตกหักได้



# 02 กระบวนการผลิตอิฐแดง

## ทุกก่อนล่วนผ่านการผลิตที่พิถีพิถัน

### 2. ซี้เถ้าแกลบ

เถ้าของแกลบที่ได้จากการเผาอิฐแดงในครั้งก่อน เป็นส่วนผสมที่ใช้ในขั้นตอนการเตรียมดิน และช่วยเพิ่มความหนาแน่นให้กับดินเหนียว เพราะในดินเหนียวมีน้ำอยู่มาก นอกจากนี้ยังเป็นวัตถุดิบที่ทำให้เนื้ออิฐแดงมีรูพรุน จึงมีคุณสมบัติดูดซับน้ำ และปูนได้ดี ง่ายต่อการนำไปก่อ ฉาบ



### 3. น้ำ

น้ำอาจไม่ใช่วัตถุดิบหลัก เพราะในดินเหนียวจะมีน้ำอยู่แล้ว แต่ก็ถือว่าเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ มีหน้าที่เป็นส่วนผสมเพื่อปรับสภาพของดินเหนียว ให้มีความเหนียวที่เหมาะสมกับการผลิตอิฐแดง เพราะหากดินเหนียวมีความเหนียวมากเกินไป จะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการรีดอิฐ เมื่อนำเข้าเครื่องรีด ดินจะไปติดอยู่ที่ปากเครื่องรีด และออกมาไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ ความเหนียวจนเกินไปจะทำให้อิฐดิบหดตัวในขณะเผา และแตกหัก เสียรูปทรง



# 02 กระบวนการผลิตอิฐแดง

## ทุกก่อนล่วนผ่านการผลิตที่พิถีพิถัน

### 4. ฟืน และ แกลบ

เป็นเชื้อเพลิงในการเผาอิฐแดง และจำแนกประเภทของอิฐแดงโบราณ นอกจากนี้แกลบยังเป็นส่วนผสมในอิฐแดงบางประเภท เช่น อิฐแดงโบราณเผาแกลบ จะผสมแกลบลงไปเหนียวด้วยผิวสัมผัสที่ได้จะขรุขระไม่เรียบเนียน สำหรับคนชอบกลิ่นอายของความโบราณ และความดิบ เท่ ที่มักจะเห็นในการตกแต่งแบบสไตล์ลอฟท์



## วัตถุดิบในการผลิตอิฐแดง

### 1. ขั้นตอนเตรียมดิน

ก่อนนำดินเหนียวไปขึ้นรูป จะต้องนำมาหมักไว้ในบ่อหมัก ผสมกับวัตถุดิบอื่น ๆ เช่น น้ำ แกลบ แล้วแต่ชนิดของอิฐแดงที่ต้องการผลิต โรยขี้เถ้าแกลบทับด้านบนเพื่อเป็นการรักษาความชื้นของดินเหนียวไว้ หมักทิ้งไว้ 1 – 2 วัน หรือจนกว่าดินเหนียวจะมีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปขึ้นรูปได้





# 02 กระบวนการผลิตอิฐแดง

## ทุกก่อนล่วนผ่านการผลิตที่พิถีพิถัน

### 2. ขั้นตอนขึ้นรูป

ในสมัยก่อนจะใช้แรงงานคนย่ำเท้า คลุกเคล้าดินเหนียวกับส่วนผสมต่าง ๆ ให้เข้ากันจนกว่าดินเหนียวจะมีเนื้อเนียนดี แล้วนำมาอัดลงในแม่พิมพ์ไม้ ได้ครั้งละ 5 ก้อน ซึ่งใช้เวลานานมาก ปัจจุบันมีเทคโนโลยีมาช่วยย่นระยะเวลา ซึ่งทำให้การรีดอิฐมีความสะดวก รวดเร็ว และมีมาตรฐานมากขึ้นเกือบ 20 เท่า แต่ในการผลิตอิฐแดงโบราณหรืออิฐแดงต้นมือ อาจใช้การผลิตแบบเก่าอยู่บ้าง เพื่อให้คงความโบราณ และได้ผิวสัมผัสแบบเฉพาะตัว



### 3. ขั้นตอนตากดิน

ขั้นตอนนี้เป็นการเตรียมก้อนดินเหนียวก่อนนำไปเผา เพื่อไล่ความชื้น และให้ก้อนอิฐดิบแห้งตัว โดยจะนำไปผึ่งลมในที่ร่ม 2-3 วัน หลังจากทำการรีดขึ้นรูป ห้ามนำไปตากแดดทันที เพราะอาจทำให้ก้อนอิฐดิบเกิดการแตกร้าว เมื่อเริ่มแห้งตัวจึงค่อยนำไปตากแดดต่ออีกประมาณ 3-4 วัน หรือจนกว่าอิฐดิบจะมีคุณภาพพร้อมเผา ทั้งนี้มีหลายปัจจัยทำให้ก้อนอิฐดิบแห้งช้า เช่น ฝนตก หรือมีแสงแดดไม่เพียงพอ



# 02 กระบวนการผลิตอิฐแดง

## ทุกก่อนล่วนผ่านการผลิตที่พิถีพิถัน

### 4. ขั้นตอนเผาอิฐแดง

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย และถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ใช้เวลานาน ใช้ความละเอียดอ่อนพิถีพิถัน และเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด เพราะต้องใช้แคลบที่เป็นเชื้อเพลิงในการเผาประมาณ 2 คันรถสิบล้อ ซึ่งปัจจุบันแคลบนั้นมีราคาตันละเกือบ 2,000 บาท จากเดิมเมื่อ 20 ปีก่อน มีราคาเพียง ตันละ 100 – 200 บาท ผู้ผลิตจึงนิยมเก็บอิฐดิบรอไว้เพื่อที่จะเผาพร้อม ๆ กัน เพื่อเป็นการลดต้นทุน

อิฐที่นำเข้าเตาเผาแต่ละครั้ง จะอยู่ที่ประมาณ 70,000 – 100,000 ก้อน โดยวางเรียงซ้อนกันเอาไว้ในลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือผืนผ้า พร้อมเผาได้ทันที แล้วนำแผ่นเหล็ก หรือแผ่นสังกะสีมาตั้งล้อมรอบอิฐดิบที่เรียงกันไว้ จากนั้นตักแคลบใส่จนคลุมอิฐดิบทั้งหมด แล้วจึงจุดไฟเผา โดยมีฟืนเป็นเชื้อเพลิงร่วม ใช้เวลาประมาณ 7-15 วัน ที่อิฐดิบจะสุกกลายเป็นอิฐแดง ที่พร้อมใช้งาน





# 03 อิฐแดง มอก. คืออะไร

## 3 เช็คลิสต์ ก่อนเลือกซื้อ



มอก. ย่อมาจาก “**มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**” คือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แล้วได้คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นอิฐแดงที่ได้รับอนุญาตเครื่องหมาย มอก. จึงเป็นอิฐที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน แข็งแรงทนทาน สามารถนำไปใช้ในงานก่อสร้าง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมั่นใจในคุณภาพ

**ประเภทของอิฐ มอก. ที่ใช้ในการก่อฉาบ แบ่งออกได้ 2 ประเภท**

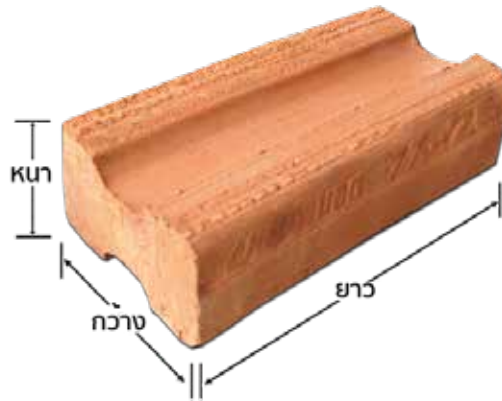
1. มอก. 77-2545 หรือ อิฐก่อสร้างสามัญ เช่น อิฐตันมอก.
2. มอก. 153-2540 หรือ อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก เช่น อิฐแดง มอก. 4 ช่อง , อิฐแดง มอก. 2 รู และ อิฐแดง มอก. 3 รู

### **1. อิฐ มอก.77-2545 หรือ อิฐก่อสร้างสามัญ**

ลักษณะเป็นก้อนสี่เหลี่ยมตัน ใช้ในงานก่อสร้าง เช่น งานก่อผนังหรือกำแพง และต้องมีการฉาบปูน ลักษณะภายนอกทั่วไปต้องแข็งแรง ไม่มีรอยแตกร้าว หรือส่วนเสียหายอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดอุปสรรคต่อการก่อฉาบ ต้องมีผิวร่อง ผิวรอยหวี หรือผิวหยาบ ในด้านที่ก่อฉาบ ขนาดของอิฐก่อสร้างสามัญแต่ละมิติ จะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินเกณฑ์ที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด ตามตารางต่อไปนี้ ซึ่งการทดสอบต้องทำโดยการวัดด้วยเครื่องมือที่วัดได้ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร

# 03 อิฐแดง มอก. คืออะไร

## 3 ใช้คลิตส์ ก่อนเลือกซื้อ



รูปภาพ : อิฐ มอก. 77-2545 ที่มา : บริษัท อิฐแดง2009 จำกัด

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของขนาด อิฐ มอก. 77-2545

| ความคลาดเคลื่อนของขนาด มอก.77-2545<br>ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ขนาดอิฐ (มิลลิเมตร)                                                                 | ความคลาดเคลื่อน |
| 40                                                                                  | $\pm 2$         |
| 65 - 90                                                                             | $\pm 3$         |
| 140 -190                                                                            | $\pm 5$         |
| ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<br>สืบค้นวันที่ 26/09/2562               |                 |

และต้องมีการทดสอบคุณภาพของอิฐอย่างสม่ำเสมอ หรืออย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ประกอบไปด้วยการทดสอบการต้านแรงอัด และการทดสอบการดูดกลืนน้ำ จากสถาบันทดสอบที่เชื่อถือได้ ซึ่งผลต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด

| ค่าต้านแรงอัด และ การดูดกลืนน้ำ มอก.77-2545<br>ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด |                                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| ชั้นคุณภาพ                                                                                   | ค่าต้านแรงอัดต่ำสุด<br>( / ก้อน ) | ค่าดูดกลืนน้ำสูงสุด |
| ก                                                                                            | 17.0                              | 20.0%               |
| ข                                                                                            | 15.0                              | 25.0%               |
| ค                                                                                            | 9.0                               | ไม่กำหนด            |

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
สืบค้นวันที่ 26/09/2562

### 2. อิฐ มอก.153-2540 หรือ อิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนัก

อิฐที่มีลักษณะเป็นก้อนวัสดุดินเผา ทำจากดินเหนียว ดินทนไฟ หรือส่วนผสมของวัสดุเหล่านี้ มีรู หรือโพรง ใช้สำหรับก่อผนัง ก่อผนัง ที่ไม่ต้องรับน้ำหนักใด ๆ นอกจากน้ำหนักตัวเอง โดยแบ่งประเภทความคงทนถาวรออกเป็น 3 ชั้น คุณภาพ คือ

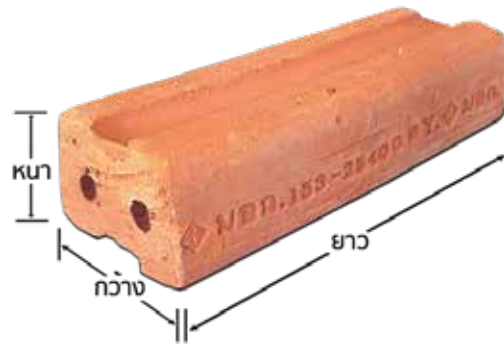
- 1. ชั้นคุณภาพ ก** เป็นอิฐที่มีความทนทานสูงอย่างสม่ำเสมอต่อการผุกร่อน เนื่องจากลม ฟ้า อากาศ
- 2. ชั้นคุณภาพ ข** เป็นอิฐที่มีความทนทานปานกลาง และไม่ค่อยสม่ำเสมอต่อการผุกร่อนเนื่องจากลม ฟ้า อากาศ
- 3. ชั้นคุณภาพ ค** เป็นอิฐสำหรับใช้ภายใน ไม่เหมาะกับการเผชิญต่อลม ฟ้า อากาศ

ขนาดของอิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนัก จะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินเกณฑ์ที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด ตามตารางต่อไปนี้ ซึ่งการทดสอบต้องทำโดยการวัดด้วยเครื่องมือที่วัดได้ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร

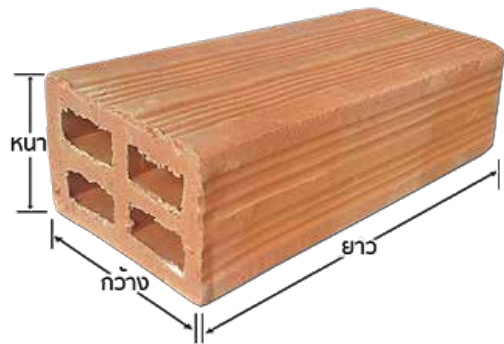


# 03 อิฐแดง มอก. คืออะไร

## 3 ใช้คลิตส์ ก่อนเลือกซื้อ



รูปภาพ : อิฐ มอก.153-2450 ประเภท 1 ที่มา : บริษัท อิฐแดง2009 จำกัด



รูปภาพ : อิฐ มอก. 153-2540 ประเภท 2 ที่มา : บริษัท อิฐแดง2009 จำกัด

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของขนาด อิฐ มอก. 153-2540

| ความคลาดเคลื่อนของขนาด มอก.153-2540<br>ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด |                 |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| ขนาดอิฐ (มิลลิเมตร)                                                                  | ความคลาดเคลื่อน |             |
|                                                                                      | ประเภทที่ 1     | ประเภทที่ 2 |
| 40 - 90                                                                              | ± 2             | ± 3         |
| 110 - 120                                                                            | ± 3             | ± 5         |
| 160 - 190                                                                            | ± 4             | ± 6         |
| 250                                                                                  | ± 6             | ± 8         |
| ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<br>สืบค้นวันที่ 26/09/2562                |                 |             |

ประเภทที่ 1 คือ อิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนักที่มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของขนาดน้อยที่สุด  
และ ประเภทที่ 2 คือ อิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนักที่มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของขนาดมากกว่าประเภทที่ 1

# 03 วิชาแดง มอก. คืออะไร

## 3 เช็คลิสต์ ก่อนเลือกซื้อ

สีของอิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนักจะเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของดิน และอุณหภูมิที่เผา สีจึงไม่ใช่จุดบ่งชี้คุณภาพที่แน่นอนของอิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนัก ซึ่งสามารถตรวจสอบคุณภาพได้จากการวัดค่าการดูดกลืนน้ำ โดยต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด

### ค่าต้านแรงอัด และการดูดกลืนน้ำ อิฐ มอก.153-2540

| ค่าการกลืนซึมน้ำ มอก.153-2540<br>ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด |                     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| ชั้นคุณภาพ                                                                     | ค่าดูดกลืนน้ำสูงสุด |           |
|                                                                                | เฉลี่ย 5 ก้อน       | แต่ละก้อน |
| ก                                                                              | 10                  | 12        |
| ข                                                                              | 14                  | 16        |
| ค                                                                              | 20                  | 24        |
| ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<br>ฉบับวันที่ 26/09/2562            |                     |           |

นอกจากนี้ อิฐจากมอก.ทั้ง 2 ประเภท จะต้องมียี่ห้อเครื่องหมายฉลาก ที่บ่งบอกประเภท ชั้นคุณภาพ หรือ ชื่อโรงงาน เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน อยู่ด้านข้างทุกด้านของตัวอิฐ อย่างน้อย 1 ก้อน จากในกอง ให้เห็นชัดเจน

อ่านข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ที่ : [tisi.go.th](http://tisi.go.th)

# 03 3 เช็คลิสต์ ก่อนเลือกซื้อ อิฐแดง มอก.



“อิฐแดง มอก.” นิยมใช้ในงานก่อสร้างผนังที่เน้นความแข็งแรงสูง ได้มาตรฐาน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แล้วจะรู้ได้อย่างไรว่า อิฐแดง มอก. ที่ต้องการจะซื้อ ผ่านการตรวจสอบ และมีคุณภาพตามที่กำหนดจริง ๆ ? วันนี้พี่อิฐ จึงเอาวิธีตรวจสอบคุณภาพของอิฐแดง มอก. เบื้องต้นง่าย ๆ ด้วยตัวคุณเองมาฝากครับ

**1. ขอดูเลขที่ใบอนุญาต มอก.** จากผู้จัดจำหน่ายสินค้าที่คุณสนใจจะซื้อ ซึ่งใบอนุญาตจะแสดงเลขที่ ชื่อ ที่อยู่ โรงงาน ของผู้ที่ได้รับอนุญาตอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการสวมใบอนุญาตจากโรงงานอื่น ๆ นอกจากนี้ใบอนุญาตยังแสดงถึงวันที่ได้รับอนุญาต ประเภทของอิฐ ขนาด และ ชั้นคุณภาพของอิฐ

หากต้องการทราบว่าใบอนุญาตที่ได้มาเป็นของจริงหรือไม่ ก็สามารถนำเลขที่ใบอนุญาต โทรสอบถาม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ที่เบอร์ 0-2202-3300



## 03 3 ใช้ลิขสิทธิ์ ก่อนเลือกซื้อ อัญญาแดง มอก.

## ตัวอย่าง ใบอนุญาต มอก.

[illegible]

๕ ธันวาคม ๒๕  
 หน้า ๕

รายละเอียดแบบท้ายใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายการค้ากับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 ที่ยื่นใบอนุญาต \_\_\_\_\_  
 ใบอนุญาตที่ \_\_\_\_\_

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รายการที่ | รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน<br>(ใช้ระบุประเภท หมายเลข ชื่อ และอื่นๆ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1         | <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">                     ประเภท : ชิ้นส่วนทดแทน<br/>                     ขนาด (ความสูง) 60x130x250 มิลลิเมตร                 </div> <div style="color: red; font-size: small;">                     หมายเหตุ: ชิ้นส่วนทดแทน 1 ชิ้น                 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">                         ลงชื่อ<br/>                         ผู้ยื่นใบจดทะเบียนการค้า<br/>                         วิศวกรการเกษตร<br/>                         วิชาเกษตรกรรม<br/>                         วิทยาลัยเกษตรกรรม<br/>                         ปีที่ 20 กันยายน 2562                     </div> |

**คำแนะนำ :** หากใบอนุญาตมีอายุ นานกว่า 2 ปี ควรขอใบทดสอบคุณภาพสินค้าที่ได้รับการทดสอบจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ

**2. ขอใบทดสอบคุณภาพ อิฐแดง มอก.** จากโรงงานผู้ผลิต ใบทดสอบคุณภาพ อิฐแดง มอก. ควรประกอบไปด้วย ผลการทดสอบการต้านแรงอัด และผลการทดสอบการดูดกลืนน้ำ ซึ่งควรได้ผลตามมาตรฐานของ สมอ. กำหนด และผลการทดสอบต้องมีการรับรองผลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ หรือ ศูนย์บริการทดสอบวัสดุ จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

**คำแนะนำ :** วันที่ทดสอบคุณภาพ อีฐูแดงมอก. ควรมีอายุไม่เกิน 1 ปี

# 03 3 ใช้คลิตส์ ก่อนเลือกซื้อ

## อิฐแดง มอก.

### 3. ขอตัวอย่างสินค้า เพื่อวัดขนาด และ ดูลักษณะภายนอก

การขอตัวอย่างสินค้า ควรขออย่างน้อย 5 ก้อน เพื่อวัดขนาด และดูลักษณะภายนอก การวัดขนาด ของอิฐ มอก. ทั่วไปจะวัดทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านหนา กว้าง ยาว โดยใช้เครื่องมือวัด เช่น ตลับเมตร ไม้บรรทัดเวอร์เนีย (Vernier Caliper) การวัดขนาดจะมีหลักเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของขนาด อิฐ มอก. ตามตารางด้านล่าง

#### ความคลาดเคลื่อนขนาดของมาตรฐาน มอก.77-2545 ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด

| ความคลาดเคลื่อนของขนาด มอก.77-2545<br>ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ขนาดอิฐ (มิลลิเมตร)                                                                 | ความคลาดเคลื่อน |
| 40                                                                                  | $\pm 2$         |
| 65 - 90                                                                             | $\pm 3$         |
| 140 -190                                                                            | $\pm 5$         |

**ที่มา :** อิฐก่อสร้างสามัญ สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2546 สืบค้นวันที่ : 27 กันยายน 2562  
ความคลาดเคลื่อนขนาดของมาตรฐาน มอก.153-2540

| ความคลาดเคลื่อนของขนาด มอก.153-2540<br>ตามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด |                 |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| ขนาดอิฐ (มิลลิเมตร)                                                                  | ความคลาดเคลื่อน |             |
|                                                                                      | ประเภทที่ 1     | ประเภทที่ 2 |
| 40 - 90                                                                              | $\pm 2$         | $\pm 3$     |
| 110 - 120                                                                            | $\pm 3$         | $\pm 5$     |
| 160 -190                                                                             | $\pm 4$         | $\pm 6$     |
| 250                                                                                  | $\pm 6$         | $\pm 8$     |

**ที่มา :** อิฐกลวงก่อผนังไม่รับน้ำหนัก สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2543  
สืบค้นวันที่ : 27 กันยายน 2562

# 03 3 เช็คลิสต์ ก่อนเลือกซื้อ อิฐแดง มอก.



การดูลักษณะภายนอก อิฐแดง มอก. ที่มีคุณภาพจะมีลักษณะตรง ไม่บิดงอไม่มีรอยแตกร้าวที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อการก่อฉาบ ตัวไม่เป็นเกล็ด มีตราประทับเครื่องหมาย มอก. และทุกมุมควรเป็นมุมฉาก

ซึ่งถ้ามีครบทั้ง 3 ข้อ ที่บอกมาด้านบนแล้ว รับรองว่าคุณจะได้รับอิฐแดง มอก. ที่มีคุณภาพดี ได้มาตรฐานอย่างแน่นอน

## แล้วอิฐแดงทั่วไปที่ไม่มี มอก. จะมีลักษณะเหมือนกับอิฐแดง มอก. ไหม?

แต่เราจะมั่นใจได้อย่างไรว่า อิฐมอญทั่วไปที่มีรูปลักษณะภายนอก และขนาดที่เหมือนกัน จะมีคุณภาพภายในที่ดี และได้มาตรฐานเหมือนกับอิฐแดงที่ได้รับเครื่องหมาย มอก. เพราะฉะนั้นก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ ควรตรวจสอบและคิดให้ดีกว่านี้ครับ

# 04 อิฐแดง อิฐบล็อก อิฐมวลเบา

## เลือกอิฐแบบไหนให้เหมาะกับการก่อสร้าง?



ปัจจุบันมีอิฐก่อผนังให้เลือกใช้งานมากมาย ทั้ง **อิฐแดง อิฐบล็อก และอิฐมวลเบา** ซึ่งเรามักจะเจอกับคำถามที่ว่า อิฐชนิดไหนมีความแข็งแรงมากกว่า หรือควรเลือกใช้อิฐชนิดไหนดี กันอยู่บ่อย ๆ วันนี้พี่อิฐเลยอยากมาบอกถึงข้อแตกต่างระหว่างอิฐแต่ละประเภท เพื่อให้ทุกคนเลือกใช้อิฐให้เหมาะสมกับงาน ได้ง่ายยิ่งขึ้นครับ

**อิฐแดง หรือ อิฐมอญ** อิฐก่อสร้างยอดฮิตตลอดกาล มีส่วนประกอบหลักจากดินเหนียวปนทราย หรือซีเมนต์เก่าและน้ำมีคุณสมบัติทนทาน แข็งแรง และมีหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้งาน ทั้งแบบอิฐแดงตัน หนาแน่น เหมาะกับการก่อผนังที่ต้องการตอก เจาะ แขนงสิ่งของต่าง ๆ เช่น ผนังห้องน้ำ ผนังห้องครัว โดยไม่ต้องกลัวว่าจะเกิดการร้าวซึม หรืออิฐแดงชนิดมีรู มีทั้งอิฐแดง 2 รู อิฐแดง 4 รู เหมาะกับการก่อผนังทุกประเภท มีรูช่วยระบายอากาศ และรอยหวีที่ช่วยยึดจับปูนได้ดี แถมยังมีอิฐแดง มอก.77-2545 และ อิฐแดง มอก.153-2540 ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมั่นใจ วัสดุในการก่อฉาบก็หาง่ายด้วย

นอกจากนี้ สีและรูปร่างของอิฐแดงเป็นอีกเสน่ห์ที่หลายคนชื่นชอบ แม้จะก่อแบบไม่ฉาบปูนทับผนังก็ยังสวย (เลือกอิฐที่ใช้ ได้ผนังที่ชอบ) ข้อเสียคืออาจจะใช้เวลาก่อมากกว่าการก่อด้วยอิฐชนิดอื่น ๆ แต่ผนังที่ได้จะแข็งแรง ทนทาน คุ่มค่ากับเวลาที่เสียไปแน่นอนครับ พี่อิฐคอนเฟิร์ม





# 04 อิฐแดง อิฐบล็อก อิฐมวลเบา

## เลือกอิฐแบบไหนให้เหมาะกับการก่อสร้าง?

### อิฐบล็อก

อิฐสีเทาจากส่วนผสมระหว่างปูนซีเมนต์กับทราย ก้อนใหญ่ ผลิตมาเพื่อใช้ในงานลักษณะก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าการนำไปสร้างที่อยู่อาศัย แต่ที่เราเห็นว่าช่างก่อสร้างมักนิยมใช้กัน เป็นเพราะอิฐบล็อกมีราคาถูก และขนาดใหญ่ ช่วยย่นระยะเวลาในการก่อสร้าง และประหยัดแรงงาน ซึ่งไม่ควรใช้อิฐบล็อกในการก่อผนังห้องน้ำ เพราะมีโอกาสรั่วซึมสูง ด้วยเนื้ออิฐบล็อกที่มีรูพรุนมาก มีการดูดซึมน้ำ และรับน้ำหนักได้น้อยกว่าอิฐชนิดอื่น ๆ อิฐบล็อกจึงเหมาะกับการก่อสร้างผนังโกดัง โรงงาน ที่ต้องการประหยัดงบประมาณ และต้องการงานที่เสร็จไว



### อิฐมวลเบา

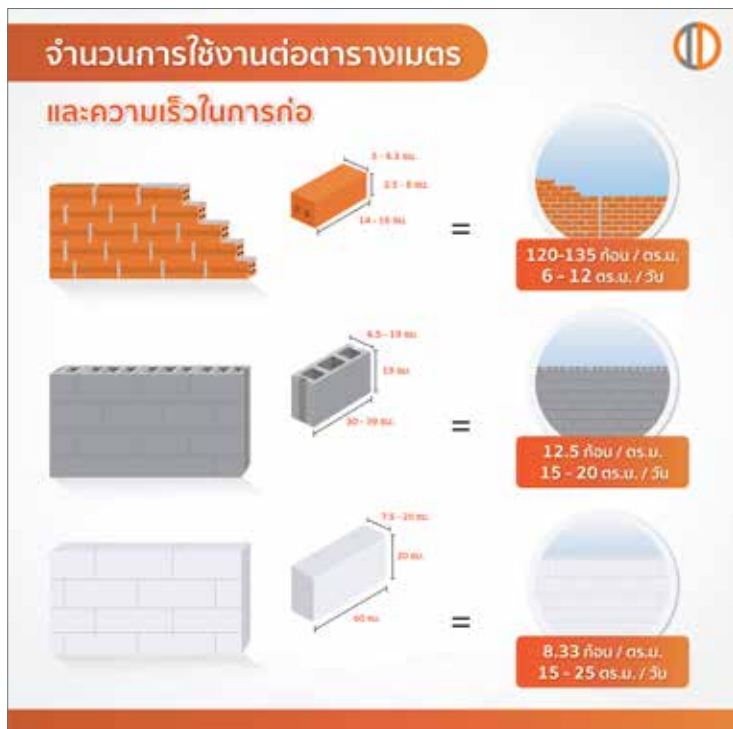
วัสดุก่อสร้างที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน อิฐมวลเบาผลิตจากปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ คุณภาพสูง ผสมกับทรายบดละเอียด ปูนขาว ยิปซัม ผงอะลูมิเนียม และน้ำ มีคุณสมบัติในการป้องกันความร้อน และน้ำหนักเบา ทำให้โครงสร้างไม่ต้องรับน้ำหนักมาก เหมาะกับการก่อผนังห้องที่ต้องการความเย็น เช่น ผนังห้องนอน ห้องนั่งเล่น อิฐมวลเบาแบบธรรมดาทั่วไปมีความพรุนในเนื้อสูง จึงไม่เหมาะกับการนำไปก่อผนังห้องน้ำ แต่ในปัจจุบันมีการผลิตอิฐมวลเบาแบบอบไอน้ำความดันสูง ทำให้ความพรุนในเนื้ออิฐลดลง แต่จะมีราคาที่ค่อนข้างสูงกว่าปกติ

ข้อเสีย คือ อุปกรณ์ในการก่อฉาบ เจาะ หรือยึด จะต้องเป็นอุปกรณ์สำหรับอิฐมวลเบาโดยเฉพาะ อาจเกิดความไม่สะดวกในการทำงาน และช่างที่ทำการก่อสร้างต้องมีประสบการณ์ มีฝีมือที่ละเอียดในระดับหนึ่ง เพื่อให้ได้ผนังอิฐมวลเบาที่มีคุณภาพ



# 04 อิฐแดง อิฐบล็อก อิฐมวลเบา เลือกอิฐแบบไหนให้เหมาะกับการก่อสร้าง?

## การเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของอิฐแต่ละประเภท



### จำนวนการใช้งานต่อตารางเมตร และความเร็วในการก่อสร้าง

ขนาดของตัวอิฐที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลต่อความเร็วในการก่อสร้าง ซึ่งอิฐแดง ขนาดความกว้าง 5 – 6.5 ซม. x ความยาว 14 – 16 ซม. x ความสูง 2.5 – 6 ซม. ใช้ 120 – 135 ก้อน ต่อตารางเมตร ก่อได้ 6 – 12 ตารางเมตรต่อวัน อิฐบล็อก ขนาดความยาว 30 – 39 ซม. x ความสูง 19 ซม. ใช้ 12.5 ก้อน ต่อตารางเมตร ก่อได้ 15 – 20 ตารางเมตร ต่อวัน และอิฐมวลเบา ขนาดความยาว 60 ซม. x ความสูง 20 ซม. ใช้ 8.33 ก้อน ต่อตารางเมตร ก่อได้ 15 – 25 ตารางเมตร ต่อวัน

### การสะสมความร้อน

ผนังจะอมความร้อนจากภายนอกหรือไม่ ขึ้นอยู่กับเนื้อในของวัสดุ ซึ่งอิฐแดงทำจากดินเผา มีความหนาแน่น จึงค่อนข้างอมความร้อนจากแสงอาทิตย์ ทำให้ผนัง และบรรยากาศในห้องร้อนกว่าการใช้อิฐชนิดอื่น ๆ แต่มีวิธีป้องกันความร้อนจากภายนอกได้มากมาย เช่น การก่อผนังอิฐ 2 ชั้น หรือการปลูกต้นไม้ป้องกันแสงแดด ส่วนอิฐบล็อก และอิฐมวลเบา เป็นวัสดุที่มีช่องอากาศ และมีรูพรุน จึงไม่อมความร้อนจากภายนอกทำให้ผนัง และอากาศภายในห้องมีความเย็น ไม่ร้อนอบอ้าว



# 04 อิฐแดง อิฐบล็อก อิฐมวลเบา เลือกอิฐแบบไหนให้เหมาะกับการก่อสร้าง?

## การเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของอิฐแต่ละประเภท



### การกันเสียง ในกรณีที่ความหนาของผนังเท่ากัน

คุณสมบัตินี้ ขึ้นอยู่กับเนื้อในของวัสดุเช่นกัน ซึ่งอิฐแดงเป็นวัสดุที่มีความหนาแน่นสูง จึงค่อนข้างกันเสียงจากภายนอก และภายในได้ดี เหมือนกับอิฐมวลเบาที่มีสารกระจายฟองอากาศ เป็นฉนวนที่ช่วยป้องกันเสียง ส่วนอิฐบล็อกมีรูพรุนค่อนข้างมาก จึงป้องกันเสียงจากภายนอก และภายในได้น้อยกว่าอิฐชนิดอื่น ๆ

### การเจาะ ตอก ยึด และความสามารถในการรับน้ำหนักของผนัง

สำหรับการเจาะ ตอก ยึด และความสามารถในการรับน้ำหนักนั้น ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก ซึ่งเนื้อของวัสดุเป็นปัจจัยที่จะบ่งชี้คุณสมบัตินี้ อย่างอิฐแดงที่มีความหนาแน่น จะรับน้ำหนักได้มากกว่าอิฐบล็อกที่เนื้อของวัสดุค่อนข้างพรุน แต่ปัจจัยสำคัญอีกข้อ คือการเลือกใช้วัสดุในการเจาะ ตอก และยึดให้เหมาะสมกับวัสดุ เช่น อิฐแดง และอิฐบล็อก สามารถใช้พุกพลาสติกทั่วไปในการยึดได้ แต่อิฐมวลเบาจำเป็นต้องใช้พุกสำหรับอิฐมวลเบาโดยเฉพาะ จึงอาจยุ่งยากในการหาซื้ออุปกรณ์





# 04 อิฐแดง อิฐบล็อก อิฐมวลเบา เลือกอิฐแบบไหนให้เหมาะกับการก่อสร้าง?

## การเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของอิฐแต่ละประเภท



### อัตราการดูดซึมน้ำของวัสดุ

อัตราการดูดซึมน้ำ หมายถึงการที่วัสดุมีการดูดซึมน้ำจากภายนอก ซึ่งอิฐแดงมีอัตราการดูดซึมน้ำสูง เมื่อนำไปก่อ อาจจะไปแย่งน้ำจากปูนก่อ ทำให้ปูนแห้งตัวเร็วเกินไป และหดตัว ผนึ่งที่ได้จะไม่แข็งแรง หรืออาจเกิดการแตกร้าวได้ในอนาคต วิธีแก้ไขคือการนำอิฐแดงไปแช่น้ำ หรือฉีบน้ำรดอิฐก่อนนำขึ้นก่อ เท่านั้นจะสามารถแก้ปัญหาการดูดซึมน้ำของตัวอิฐได้แล้วครับ

### ค่าใช้จ่ายรวมในการก่อสร้างโดยประมาณ

ราคาของอิฐอาจแตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่เมื่อรวมกับค่าแรงงานแล้วแต่พื้นที่ ถือว่ามีความใกล้เคียงกันอยู่มาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวน และความกว้างของพื้นที่ในการใช้งานด้วย ซึ่งอิฐบล็อก และ อิฐมวลเบา มีราคาต่อก้อนที่มากกว่าอิฐแดง แต่จำนวนการใช้ต่อตารางเมตรน้อยกว่า และใช้แรงงานในการก่อน้อยกว่า แต่ยังมีค่าอุปกรณ์เฉพาะของอิฐมวลเบา เช่น เกรียงก่อ เกรียงฟันปลา ค้อนยาง ปูนก่อ ปูนฉาบ ซึ่งการก่อผนังอิฐแดงไม่จำเป็นต้องซื้ออุปกรณ์ใหม่ เพราะเป็นสิ่งที่ช่างก่อสร้างทั่วไปมีอยู่แล้ว

| ประเภทอิฐ    | จำนวนคน        | ค่าวัสดุประมาณ (บาท / ตร.ม.)                                              |
|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. อิฐแดง    | 3 คน           | 80 - 90 บาท / ตร.ม.                                                       |
| 2. อิฐบล็อก  | 2 คน           | 50 - 55 บาท / ตร.ม.                                                       |
| 3. อิฐมวลเบา | 2 คน + อุปกรณ์ | 115 - 125 บาท / ตร.ม.<br>ยังไม่รวมค่าอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับอิฐมวลเบาโดยเฉพาะ |



## การเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ของอิฐแต่ละประเภท

 ตารางสรุปคุณสมบัติอิฐก่อสร้าง 3 ประเภท

| คุณสมบัติ          | อิฐแดงตัน | อิฐบล็อกทั่วไป | อิฐมวลเบาทั่วไป |
|--------------------|-----------|----------------|-----------------|
| ความแข็งแรง        | ★ ★ ★     | ★ ★ 1/2        | ★ ★ 1/2         |
| ความทนทาน          | ★ ★ ★     | ★ ★            | ★ ★             |
| ความหนาแน่น        | ★ ★ ★     | ★ 1/2          | ★ ★             |
| การกักเก็บความเย็น | ★ ★       | ★ ★ ★          | ★ ★ ★           |
| การป้องกันเสียง    | ★ ★ 1/2   | ★ 1/2          | ★ ★ 1/2         |
| การรับแรงอัด       | ★ ★ ★     | ★ 1/2          | ★ ★             |
| การดูดซึมน้ำ       | ★ ★ ★     | ★              | ★ ★             |
| การเจาะ, แฉก, พ่น  | ★ ★ ★     | ★ 1/2          | ★ ★ 1/2         |
| ความชำนาญของช่าง   | ★ ★ ★     | ★ ★ ★          | ★ ★             |

ดังนั้นการเลือกใช้อิฐก่อผนังแต่ละประเภทจึงขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น งบประมาณที่ตั้งไว้ กำหนดระยะเวลาในการก่อสร้าง ประโยชน์การใช้สอย เช่น ความแข็งแรง หรือความสวยงาม ฝีมือและความชำนาญของช่าง ความสะดวกในการเลือกซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ และความชอบส่วนตัว ที่จะตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด

### ขอบคุณข้อมูลอ้างอิงจาก

- ปฏิบัติการที่ 8 การทดสอบคุณสมบัติและกลสมบัติของอิฐ สาขาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- คุณสมบัติของคอนกรีต โดย วรพงศ์ วรสุนทโรสถ.
- NFPA 5000 Building Construction and Safety Code

# 05 อิฐแดงตัน VS อิฐแดงรู แตกต่างกันอย่างไร?



เคยสงสัยกันไหมว่า **อิฐแดง** ที่ใช้ในการก่อฉาบแบบตัน กับ อิฐแดงแบบมีรู มีความแตกต่างกันอย่างไร ? แล้วต้องเลือกแบบไหนถึงจะเหมาะกับการใช้งาน? วันนี้พี่อิฐมีคำตอบมาให้คุณแล้วครับ

## อิฐแดงตัน คือ ?

อิฐแดงตันนั้นถูกผลิตขึ้นมาตั้งแต่สมัยโบราณเพื่อสร้างวัด ราชวัง การผลิตนั้นทำด้วยมือที่ละก้อน แต่ละก้อนอาจมีขนาดแตกต่างกันเล็กน้อย ซึ่งเรียกว่า **อิฐแดง** หรือ อิฐมอญที่เราคุ้นหูกันดี แต่ด้วยยุคที่เปลี่ยนไป อิฐแดงมีการพัฒนาหลายรูปแบบ เพื่อให้ผลิตได้เร็ว และตอบโจทย์การใช้งาน รวมถึงการผลิตอิฐแดงแบบมีรูกลวง อิฐแดงที่ไม่มีรู จึงถูกเรียกว่า **“อิฐแดงตัน”** ในเวลาต่อมา

ข้อดีของอิฐแดงตัน คือความแข็งแรง ทนทาน และด้วยความที่มีลักษณะตัน จึงทำให้มีความหนาแน่น รับแรงอัดได้ดี เวลาตอก หรือเจาะผนังก็ไม่เป็นปัญหา เหมาะกับการนำไปก่อผนังที่ต้องรับน้ำหนักมากเป็นพิเศษ แต่ด้วยระยะเวลาการผลิตที่นาน ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด จึงได้มีการผลิต **อิฐตันเครื่อง** หรือ **อิฐตัน มอก.77-2545** ขึ้น ซึ่งมีความเร็วในการผลิตมากกว่าอิฐแดงตันแบบดั้งเดิม เพราะผลิตด้วยเครื่องจักร และผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วว่า มีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน สามารถนำไปใช้ในงานก่อสร้างได้อย่างมั่นใจ นอกจากนี้ทั้งอิฐแดงตันมือและอิฐแดงตันเครื่อง ยังสามารถนำไปก่อโชว์แนวเหมือนกับ **อิฐโบราณ** หรือ **อิฐโชว์** ได้อีกด้วย

# 05 อิฐแดงตัน VS อิฐแดงรู แตกต่างกันอย่างไร?



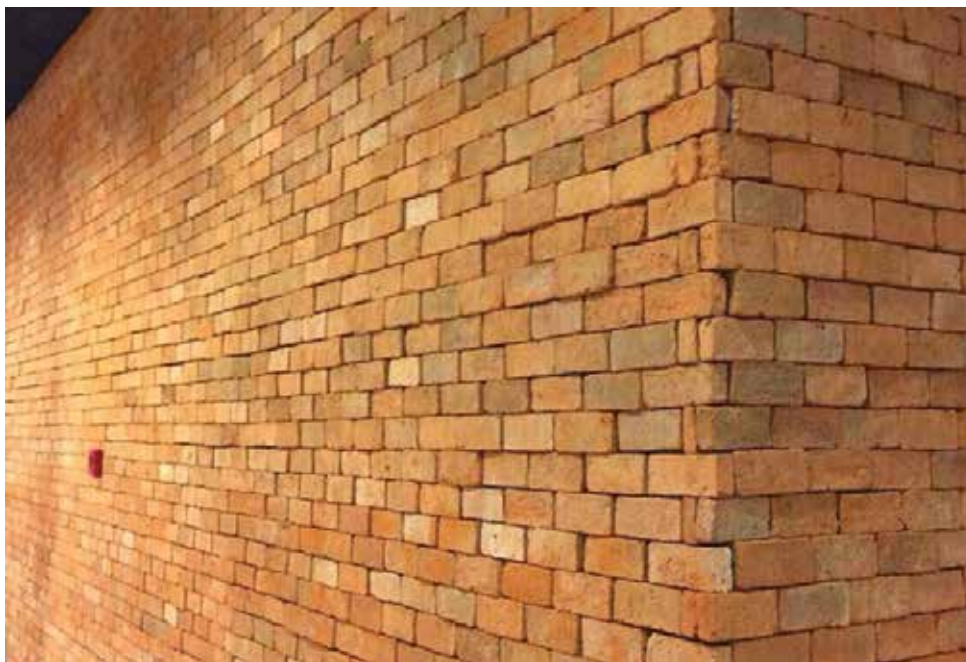
อิฐแดงตันมือ



อิฐแดงตันเครื่อง



อิฐแดง มอก.77-2545



## อิฐแดงรู คือ?

อิฐแดงรูพัฒนามาจากอิฐแดงแบบตัน แต่ทำด้านในให้มีรูกลวง ผลิตด้วยเครื่องจักร จึงผลิตได้รวดเร็ว อิฐแดงแบบมีรูที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการผู้รับเหมาและช่างก่อสร้าง คือ **อิฐแดง 2 รู** แต่ปัจจุบันพัฒนาให้มีรูมากขึ้น ตั้งแต่ **อิฐแดง 4 รู** ถึง **อิฐแดง 8 รู** หรือแบบช่อง เพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลาย

ข้อดีของอิฐแดงที่มีรูกลวง คือน้ำหนักของตัวอิฐเบากว่าอิฐแบบตัน ช่วยลดการทรุดตัวของโครงสร้าง ไม่ต้องรับน้ำหนักที่มากเกินไป และเพราะว่ามีรูกลวง จึงช่วยในเรื่องการระบายอากาศ ทำให้อากาศถ่ายเท ไม่อับความร้อน เหมาะกับทุกงานก่อสร้าง **ยิ่งก่อแบบ 2 ชั้น** ยิ่งทำให้บ้านเย็นขึ้น แต่ยังคงความแข็งแรง ทนทาน เหมือนกับอิฐแดงตัน ปัจจุบันอิฐแดงรู เป็นที่นิยมใช้มากกว่า เพราะมีหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้



# 05 อิฐแดงตัน VS อิฐแดงรู แตกต่างกันอย่างไร?



การเปรียบเทียบข้อดี ระหว่าง อิฐแดงตัน และ อิฐแดงรู ในที่นี้ขอยก  
อิฐแดงตันมือ กับ อิฐแดง 2 รู มาเป็นตัวอย่างให้เห็นภาพกันนะครับ



# 05 อิฐแดงตัน VS อิฐแดงรู แตกต่างกันอย่างไร?

| อิฐแดงตัน VS อิฐแดงรู ?           |                                                                                                  |                                                                                              |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อ                            | อิฐแดงตันมือ                                                                                     | อิฐแดง 2 รู                                                                                  |
| 1.การผลิต                         | ผลิตด้วยมือ ก้อนก่อน เหลี่ยมมุม อาจมีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อย                                     | ผลิตด้วยเครื่องจักร มีความแม่นยำ                                                             |
| 2.ระยะเวลาในการผลิต               | ผลิตได้ช้ากว่าอิฐแดงรู                                                                           | ผลิตได้รวดเร็ว ไม่ต้องรอนาน                                                                  |
| 3.น้ำหนัก                         | หนักกว่า เพราะลักษณะตัน                                                                          | เบากว่า เพราะมีรูกลวง                                                                        |
| 4.ความแข็งแรง และ<br>ค่ารับแรงอัด | แข็งแรง ทนทาน รับแรงอัดได้ดี<br>ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบการต้าน<br>แรงอัดต่อ 3 ก้อน อยู่ที่ 6.27     | แข็งแรง ทนทาน รับแรงอัดได้ดี<br>ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบการต้าน<br>แรงอัดต่อ 3 ก้อน อยู่ที่ 4.40 |
| 5.การดูดซึมน้ำ                    | ดูดซึมน้ำน้อย                                                                                    | การดูดซึมน้ำมากกว่าอิฐแดงตัน                                                                 |
| 6.การใช้งาน                       | เหมาะสำหรับผนังที่ต้องการเจาะ ตอก<br>เพื่อแขวนรับน้ำหนัก เช่น ห้องครัว<br>ห้องน้ำ เก็บเสียงได้ดี | เหมาะกับการก่อผนังทั่วไปที่<br>ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก                                          |
| 7.การระบายอากาศ                   | ค่อนข้างอมความร้อน                                                                               | มีรูช่วยในเรื่องการระบายอากาศ                                                                |

**คำแนะนำ :** ควรนำอิฐทั้งสองแบบแช่ หรือ พรมน้ำก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง เพื่อลดการดูดซึมน้ำจากปูน และ อาจเกิดปัญหารอยแตกร้าวได้

จากการเปรียบเทียบอิฐแดงตัน และอิฐแดงรู ทั้งสองแบบมีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน เพราะฉะนั้นคุณควรเลือกอิฐแบบที่เหมาะสมกับจุดประสงค์ในการใช้งานของคุณเป็นหลัก คำนึงจากคุณสมบัติ และข้อดี รวมถึงเวลาในการผลิต เพื่อให้ได้อิฐที่ตอบโจทย์การใช้งานของคุณมากที่สุดนะครับ

# 06 อิฐโบราณเผาเคลือบ VS อิฐโบราณเผาฟืน



“อิฐโบราณ” หรือ “อิฐมอญโบราณ” วัสดุดั้งเดิมในการก่อสร้างตั้งแต่สมัยอดีต แต่ในปัจจุบันอิฐโบราณถูกนำมาใช้ก่อตกแต่งผนังห้องให้มีสไตล์ ตามโรงแรม ร้านอาหาร ร้านคาเฟ่ต่าง ๆ ซึ่งอิฐโบราณได้ถูกแบ่งออกตามลักษณะการเผา 2 ประเภท นั่นก็คือ อิฐโบราณเผาเคลือบ และ อิฐโบราณเผาฟืน นอกจากกระบวนการเผาที่แตกต่างกันแล้ว ยังมีอะไรที่แตกต่างกันอีกบ้าง ? บทความนี้มีคำตอบครับ

## อิฐโบราณเผาเคลือบ

ส่วนประกอบ

1. ดินเหนียวผสมดินร่วน
2. แกลบ
3. น้ำ

### วิธีการผลิต

หมักส่วนประกอบทั้งหมดเข้าด้วยกันไว้เป็นเวลา 12 ชั่วโมง – 1 วัน เมื่อหมักดินได้ที่แล้วจึงนำไปปั้นขึ้นรูปในแม่พิมพ์ และตากแดดให้กึ่งดินเหนียวแห้ง ประมาณ 7 วัน จากนั้นก็นำอิฐไปเผาประมาณ 7-15 วัน น้อยหรือมากกว่านั้นขึ้นอยู่กับจำนวนของอิฐ ในอุณหภูมิ 750 – 850 องศาเซลเซียส ซึ่งอิฐโบราณเผาเคลือบ จะเผาในเตาแบบชั่วคราวที่เผาแบบครั้งเดียวแล้วรื้อออก โดยใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิงหลัก อิฐโบราณเผาเคลือบจะมีความหนาแน่นน้อยกว่าอิฐโบราณเผาฟืน นอกจากนี้แกลบที่เป็นเชื้อเพลิงก็จะติดอยู่ตามหน้าอิฐด้วย จึงเป็นที่มาของความหยาบกระด้าง

# 06 อิฐโบราณเผาเคลือบ VS อิฐโบราณเผาพื้น

ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของอิฐโบราณเผาเคลือบ นิยมนำไปใช้ในงานก่ออิฐพื้นผิว และสี มากกว่าการนำไปก่อฉาบ ให้ความรู้สึกแบบดิบ เท่ กึ่งโบราณ เป็นธรรมชาติ ด้วยเทกเจอร์ที่ไม่เรียบ และสีที่ไม่สม่ำเสมอของเคลือบ เมื่อนำไปเผา เคลือบในตัวอิฐจะละลาย



## อิฐโบราณเผาพื้น

ส่วนประกอบ

1. ดินเหนียวแก่ หรือดินเหนียวปนทราย
2. น้ำ

## วิธีการผลิต

วัตถุดิบหลักในการผลิตคือดินเหนียวแก่ หรือดินเหนียวปนทรายที่ไม่มากเกินไปเพราะจะทำให้อิฐเปราะ ไม่แข็งแรง หลังจากนั้นนำดินเหนียวที่หมักไว้มาอัดขึ้นรูปตามบล็อก หรืออัดในเครื่องพิมพ์ แล้วนำอิฐไปตากแห้งในร่ม ไม่เหมือนกับอิฐโบราณเผาเคลือบที่ต้องตากกลางแจ้ง เพราะเนื้ออิฐจะแตก เมื่อก่อนดินเหนียวแห้งดีจึงนำไปเผาในเตาแบบถาวร ประมาณ 10-15 วัน ในอุณหภูมิ 900-1000 องศาเซลเซียส ซึ่งใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง และมีการเติมให้อุณหภูมิคงที่อย่างสม่ำเสมอ อิฐโบราณเผาพื้นที่ได้จะมีสีส้มเข้ม เนื้อเรียบ หนาแน่น และแข็งแรงกว่าอิฐโบราณเผาเคลือบ ซึ่งนิยมนำไปก่ออิฐเช่นกัน แต่ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกับอิฐโบราณเผาเคลือบ เพราะพื้นผิวที่เรียบกว่า และสีค่อนข้างสม่ำเสมอ



# 06 อิฐโบราณเผาแกลบ VS อิฐโบราณเผาฟืน

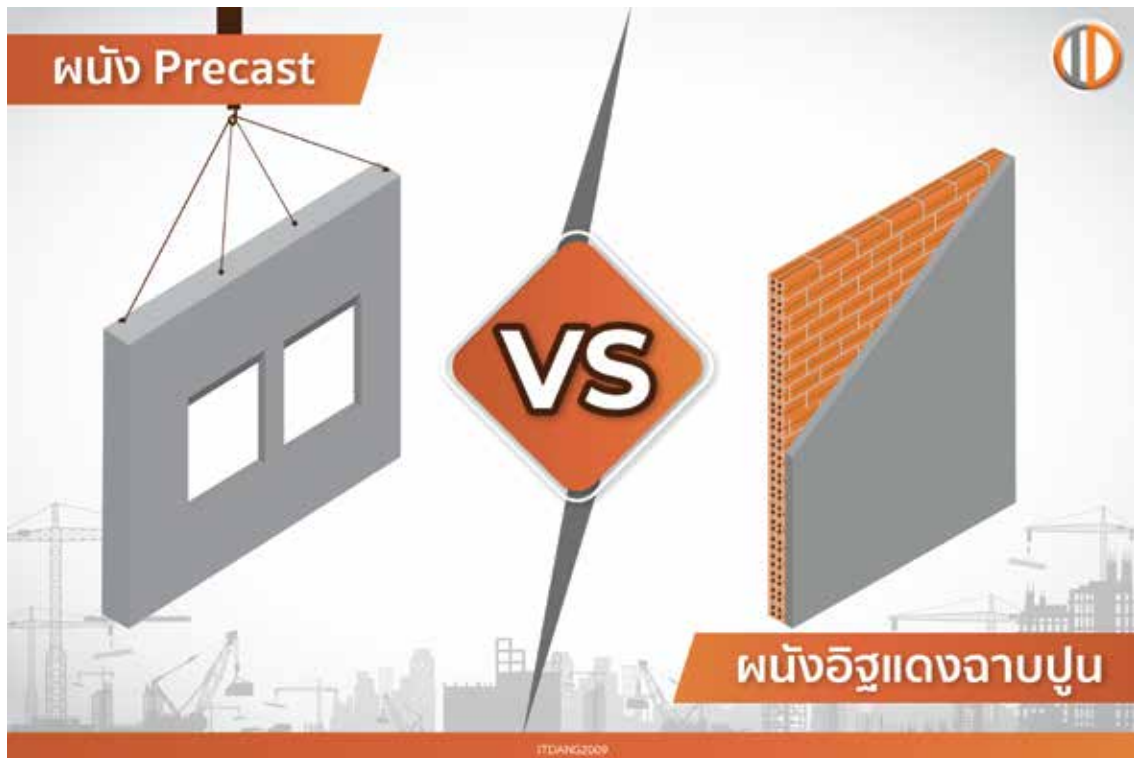
ตารางสรุปความแตกต่างระหว่างอิฐโบราณเผาแกลบ และ อิฐโบราณเผาฟืน

|  <b>อิฐโบราณเผาแกลบ</b> <b>VS</b>  <b>อิฐโบราณเผาฟืน</b>  |                                                                                                        |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| หัวข้อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | อิฐโบราณ<br>(เผาแกลบ)                                                                                  | อิฐโบราณ<br>(เผาฟืน)                               |
| 1.วัตถุดิบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ผลิตจากดินเหนียว<br>ผสมดินร่วน แกลบ และน้ำ                                                             | ผลิตจากดินเหนียวแก่<br>หรือดินเหนียวปนทราย         |
| 2.อุณหภูมิในการเผา                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 750 - 850 °C                                                                                           | 900 - 1,000 °C                                     |
| 3.ระยะเวลาในการเผา                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7 - 15 วัน                                                                                             | 10 - 15 วัน                                        |
| 4.ลักษณะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ผิวหยาบ สีไม่สม่ำเสมอ                                                                                  | ผิวเรียบ สีค่อนข้างเข้ม                            |
| 5.ความแข็งแรง<br>และความหนาแน่น                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มีความหนาแน่นน้อย เนื่องจาก<br>ผสมแกลบ ทำให้แข็งแรง<br>น้อยกว่าอิฐโบราณเผาฟืน                          | มีความหนาแน่น และแข็งแรง<br>มากกว่าอิฐโบราณเผาแกลบ |
| 6.การใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | นิยมใช้ในงานก่อโชว์ ให้ความรู้สึก<br>ดิบ เท่ เป็นธรรมชาติ ด้วยผิว<br>สัมผัสที่หยาบ และสีที่ไม่สม่ำเสมอ | นิยมใช้ในงานก่อโชว์<br>และเน้นความแข็งแรง          |

**สรุปแล้ว** ความแตกต่างของอิฐโบราณทั้ง 2 ประเภท ที่เห็นได้อย่างชัดเจน ก็คือผิวสัมผัส แต่เรื่องความแข็งแรงนั้น ถึงแม้ว่าอิฐโบราณเผาฟืนจะมีความแข็งแรงมากกว่าแต่ไม่แตกต่างกันมากนัก การเลือกใช้งานก็อยู่ที่ความชอบ และ ความต้องการของแต่ละคนเลยครับ จะผิวหยาบ หรือ ผิวเรียบ ก็มีความสวยที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละประเภทครับ



# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงฉาบปูน



เชื่อว่าเมื่อพูดถึงการสร้างบ้าน วัสดุก่อผนังชนิดแรกที่หลายคนนึกถึงคงเป็นอิฐแดง แต่ด้วยยุคสมัยที่เปลี่ยนไป ได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้สร้างผนังคอนกรีตสำเร็จรูป หรือที่เรียกอีกอย่างว่า Precast concrete ซึ่งเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าอย่างนั้นเรามาดูกันดีกว่าว่าผนังรูปแบบใหม่ อย่างผนังคอนกรีตสำเร็จรูป กับผนังแบบดั้งเดิม อย่างผนังอิฐแดงก่อฉาบ มีความแตกต่างกันอย่างไร และควรเลือกใช้ผนังแบบใดดีที่จะตอบโจทย์ความต้องการของเจ้าของบ้านมากที่สุด

## ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป

ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป หรือ Precast Concrete คือผนังคอนกรีตเสริมเหล็กที่ได้ทำการหล่อขึ้นรูปเป็นผนังไว้เรียบร้อยแล้ว ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม จึงมีคุณภาพ และมาตรฐานการผลิตที่สม่ำเสมอ การนำไปใช้งานก็สะดวก เพียงแค่นำชิ้นส่วนต่าง ๆ ไปประกอบกันที่หน้างาน โดยใช้เหล็กโดเวล ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 มม. เป็นตัวเชื่อมแผ่นผนังกับตัวคานดิน และใช้แผ่นเหล็กเชื่อมผนังกับผนัง และใช้เพียงแค่ปูนทรายฉาบทับปิดรอยต่อของแผ่นเหล็กเพื่อเก็บความเรียบร้อย ไม่จำเป็นต้องมีเสา โครงสร้าง เพราะตัวผนังคอนกรีตสำเร็จรูปทำหน้าที่เป็นโครงสร้างในตัวของมันเอง

# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงก่อ

ซึ่งนิยมใช้ในงานก่อสร้างเชิงอุตสาหกรรม เช่น โครงการบ้านจัดสรร หรือคอนโด ที่ต้องก่อสร้างพร้อมกันเป็นจำนวนมาก ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปจึงตอบโจทย์ด้านความเร็วในการก่อสร้าง และช่วยประหยัดงบประมาณค่าแรงงาน



## ผนังอิฐแดงฉาบปูน

ผนังอิฐแดงแบบดั้งเดิมที่คงไม่มีใครไม่รู้จัก ก่อด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทานอย่างอิฐแดง โดยเกิดจากการนำดินเหนียวมาผสมกับแกลบ หรืออาจใช้วัสดุอื่นแทนแล้วนำไปเผาให้สุก ซึ่งนิยมใช้ในงานก่อสร้างกันมาอย่างยาวนาน ปัจจุบันอิฐแดงมีหลากหลายประเภทให้เลือกใช้ ไม่ว่าจะเป็นอิฐแดงตัน อิฐแดง 2 รู อิฐแดง 4 รู ขึ้นไปจนถึงอิฐแดง 8 รู อิฐแดงยังมีหลายขนาด จึงสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลาย นอกจากนี้ยังมีอิฐมอญโบราณที่นิยมใช้ในการนำไปก่อโชว์ หรือทำผนังอิฐแดงเปลือย เพราะมีสี และผิวสัมผัสเป็นเอกลักษณ์ ให้ความรู้สึกรอบอุ่น และคลาสสิก แบบที่ไม่มีวัสดุใดเหมือน

# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงก่อ

## เปรียบเทียบระหว่างผนังคอนกรีตสำเร็จรูป กับ ผนังอิฐแดง ฉาบปูน

### ด้านการก่อสร้าง

ด้วยรูปแบบวัสดุทำผนังที่แตกต่างกัน ทำให้ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปนั้นมีการก่อสร้างได้รวดเร็วกว่าการใช้อิฐแดงก่อผนัง ซึ่งการก่อผนังอิฐแดง 1 วัน จะได้ประมาณ 10 ตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของอิฐแดงที่เลือกใช้ และฝีมือของช่าง ส่วนการประกอบผนังคอนกรีตสำเร็จรูป 1 วัน อาจได้เท่ากับบ้านชั้นเดียว 1 หลังเลยทีเดียวครับ



### ด้านค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ค่าแรง + ค่าวัสดุ

ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปมีราคาผลิตที่สูงกว่า แต่ใช้แรงงานน้อย ส่วนผนังอิฐแดงนั้น ตัววัสดุอย่างอิฐแดงมีราคาถูกกว่า แต่จำเป็นต้องใช้แรงงานมากกว่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันแล้ว ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างของผนังทั้ง 2 ประเภท จึงจะไม่แตกต่างกันมากเท่าไรครับ

# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงก่อ

## ด้านคุณภาพความแข็งแรง ทนทาน

เนื่องจากการผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปมีมาตรฐานที่สม่ำเสมอเท่ากันทุกชิ้น จึงมีความแข็งแรง ทนทาน คุณภาพดี กว่าผนังอิฐแดง ที่เรารู้กันดีอยู่แล้วว่ามีความแข็งแรง ทนทานมาก หลักฐานจากสถาปัตยกรรมโบราณที่อยู่มานานับ 1,000 ปี เพราะฉะนั้นเมื่อเทียบคุณภาพของผนังทั้ง 2 ประเภท จึงถือได้ว่ามีความแข็งแรง ทนทานที่พอๆ กันครับ



## ด้านการกันเสียง

ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปจะกันเสียงได้มากกว่าผนังอิฐแดงก่อ ด้วยลักษณะของผนังที่หนาแน่น ทำให้ผนังคอนกรีตสำเร็จรูปสามารถป้องกันเสียงได้ดี ส่วนผนังอิฐแดงก่อซึ่งมีรูระบาย ทำให้กันเสียงได้ในระดับพอประมาณครับ





# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงก่อ

## ด้านการอมความร้อน

แน่นอนว่าเมื่อผนังคอนกรีตสามารถกันเสียงจากภายนอกได้ดีแล้ว เพราะตัวผนังไม่มีรูระบาย และภายในมีเหล็กอยู่เป็นจำนวนมาก การอมความร้อนจึงมีมากกว่าผนังอิฐแดงก่อที่มีรูระบาย ซึ่งหากต้องการก่อผนังให้บ้านเย็น พี่อิฐขอแนะนำการก่อผนังอิฐแดง 2 ชั้น หรือการติดตั้งฉนวนกันความร้อนก็สามารถช่วยได้ครับ



## ด้านการรั่วซึม

การรั่วซึมของผนังทั้ง 2 ประเภท จะมีข้อแตกต่างกัน คือ การรั่วซึมในผนังคอนกรีตสำเร็จรูป มักพบในกรณีที่น้ำจากภายนอกรั่วซึมผ่านรอยต่อระหว่างผนัง เนื่องมาจากข้อบกพร่องในการติดตั้ง ส่วนการรั่วซึมในผนังอิฐแดงก่อฉาบปูน จะมาจากการที่ผนังเกิดรอยร้าว ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การฉาบปูนที่ไม่ได้คุณภาพ การก่อสร้างที่เร็วเกินไป เป็นต้น ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง



# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงก่อ

## ด้านการทุบ ตอก เจาะ และการต่อเติม

เนื่องจากผนังคอนกรีตสำเร็จรูปให้ตัวของผนังเองเป็นโครงสร้างของบ้าน การจะทุบ ตอก เตะาะ หรือต่อเติมนั้นถือว่าเป็นเรื่องที่ทำได้ยากมาก เพราะทุกส่วนเชื่อมต่อกัน ทุบแค่จุดเดียว ก็เหมือนทุบทั้งทั้งบ้าน ต้องอาศัยช่างมีฝีมือและชำนาญ หรือวิศวกร อีกทั้งในตัวผนังนั้นมีเหล็กเสริมอยู่เป็นจำนวนมาก การตอก เจาะผนังจึงทำได้ยากเช่นกัน เพราะคุณจะไม่รู้เลยว่า เมื่อเจาะลงไปนั้น จะไปเจอเข้ากับเหล็กหรือไม่

ส่วนผนังอิฐแดงก่อ มีเสา และคานเป็นตัวยึด การทุบ ตอก เจาะ ผนัง หรือต่อเติมจึงทำได้ง่าย ไม่กระทบกับจุดอื่น ๆ เหมือนกับผนังคอนกรีตสำเร็จรูปครับ



## ด้านความสวยงาม และการตกแต่ง

แน่นอนครับว่าผนังคอนกรีตเสริมเหล็กนั้น ก็จะมีสีเทา ๆ ขาว ๆ แบบคอนกรีต เพียงอย่างเดียว การจะแต่งเติมอะไรลงบนผนังคงทำได้แค่ทาสี หรือการติดทับด้วยวอลเปเปอร์ แต่สำหรับอิฐแดงแล้ว ด้วยสีที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว คุณสามารถทำให้ผนังบ้านของคุณเป็นผนังอิฐก่อโชว์แนวคลาสสิก เท่ ๆ ได้หลากหลายสไตล์ และถ้าหากกลัวเรื่องสิ่งสกปรก หรือความชื้นที่จะมาเกาะบนผิวของอิฐแดง พี่อิฐแนะนำให้คุณทาสีผนังอิฐแดงก่อด้วยน้ำยาเคลือบผนัง ฆ่าเชื้อรา กันตะไคร่น้ำ เทานี้ก็ไม่มีสิ่งสกปรกมากวนใจคุณแล้วละครับ

# 07 ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast) VS ผนังอิฐแดงก่อ

เป็นอย่างไรกันบ้างครับข้อมูลที่พี่อิฐนำมาฝากทุกคนในบทความนี้ พี่อิฐหวังว่าจะพอช่วยให้ทุกคนตัดสินใจเลือกวัสดุที่จะนำมาสร้างบ้านของคุณได้นะครับ และการก่อสร้างทุกครั้งควรออกแบบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของวิศวกร เพราะบ้านเป็นสถานที่ของครอบครัว ที่ต้องอยู่กับเราไปอีกนาน



| การเปรียบเทียบผนังคอนกรีตสำเร็จรูป VS ผนังอิฐแดงก่อฉาบปูน |                                                                 |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อ                                                    | ผนัง Precast                                                    | ผนังอิฐแดงฉาบปูน                                                                              |
| 1.ด้านการก่อสร้าง                                         | ก่อสร้างได้อย่างรวดเร็ว 1 วัน<br>อาจได้ผนังบ้าน 1 ชั้น          | ก่อสร้างได้ช้ากว่า ขึ้นอยู่กับ<br>ขนาดของอิฐแดง และฝีมือของ<br>ช่าง 1 วัน ก่อได้ 10 ตารางเมตร |
| 2.ค่าใช้จ่ายในการ<br>ก่อสร้าง                             | วัสดุราคาสูง ใช้แรงงานน้อย                                      | วัสดุราคาถูก ใช้แรงงานเยอะกว่า                                                                |
| 3. ด้านคุณภาพความ<br>แข็งแรง ทนทาน                        | แข็งแรงกว่า ด้วยด้านในมีการ<br>เสริมเหล็กเป็นจำนวนมาก           | มีความแข็งแรงทนทานมาก<br>หลักฐานจากโบราณสถานที่คงอยู่                                         |
| 4.ด้านการกันเสียง                                         | กันเสียงได้มาก เพราะผนังมี<br>ความหนาแน่นสูง                    | กันเสียงได้ปานกลาง<br>เนื่องจากมีรูระบาย                                                      |
| 5.ด้านการอมความร้อน                                       | อมความร้อนสูง เพราะผนังมีความ<br>หนาแน่น และมีเหล็กเส้นจำนวนมาก | ค่อนข้างอมความร้อน แต่มีรูระบาย<br>ช่วยระบายออก                                               |
| 6.ด้านการรั้วซึม                                          | รั้วซึมได้จากรอยต่อของผนัง                                      | รั้วซึมได้จากรอยร้าวของผนัง                                                                   |
| 7. ด้านการทาสี ตก<br>เจาะ และการต่อเติม                   | ทำได้ยาก ทาสีจุดเดียว<br>อาจร้าวทั้งบ้าน                        | ทำได้ง่าย ไม่มีปัญหาการร้าว<br>กระทบกับจุดอื่น                                                |
| 8. ด้านความสวยงาม<br>และการตกแต่ง                         | ตกแต่งได้น้อย ทำได้แค่ทาสีผนัง<br>หรือติดวอลเปเปอร์             | ตกแต่งได้หลากหลายสไตล์<br>ตามความต้องการ                                                      |

ITDANG2009

ขอขอบคุณที่มา : <https://www.scgbuildingmaterials.com/>

ช่างประจำบ้าน EP.130

# 08 สูตรคำนวณการใช้อิฐแดงก่อผนัง ที่พีช่างควรรู้



งานก่อผนัง ถือว่าเป็นงานที่สำคัญรองจากงานโครงสร้างรับน้ำหนัก เพราะฉะนั้นจึงต้องใช้ช่างที่เชี่ยวชาญ และมีฝีมือ มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานวัสดุนั้น ๆ อย่างเช่น **การก่อผนังอิฐแดง** ซึ่งเป็นอิฐขนาดเล็ก ช่างต้องมีความละเอียด ยิ่งเรื่องจำนวนที่ใช้ด้วยแล้วยิ่งไม่ควรพลาด พี่อิฐเลยอยากจะแชร์วิธีคำนวณการใช้อิฐแดงให้เพียงพอต่อพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อจะเป็นประโยชน์กับพี ๆ ช่าง ให้ทำงานง่ายขึ้นครับ

## สูตรที่ใช้คำนวณเบื้องต้นในการหาจำนวนอิฐแดงก่อผนัง มีดังนี้

1. สูตรคำนวณหาพื้นที่ที่ต้องการก่อผนัง
2. สูตรหาพื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐ
3. สูตรหาจำนวนอิฐที่ใช้ก่อ

### สูตรการหาจำนวนอิฐแดงก่อผนัง

#### 1. หาพื้นที่ที่ต้องการก่อผนัง

$$\begin{aligned}\text{สูตร} &= (\text{ความยาวของผนัง} \times \text{ความสูงของผนัง}) - (\text{พื้นที่ประตู+หน้าต่าง+ช่องเปิดต่างๆ}) \\ &= \text{พื้นที่ที่ต้องใช้อิฐแดงก่อผนัง}\end{aligned}$$



# 08 สูตรคำนวณการใช้อิฐแดงก่อผนัง ที่พี่ช่างควรรู้

## ตัวอย่าง

ผนังยาว 6 ตารางเมตร และมีความสูง 3 ตารางเมตร

$$= 6 \times 3 = 18 \text{ ตารางเมตร}$$

มีพื้นที่ประตู 2 ตารางเมตร และพื้นที่หน้าต่าง 1.08

ตารางเมตร

$$\text{พื้นที่ก่อทั้งหมด} = 18 - (2 + 1.08) = 14.92$$

ตารางเมตร



## 2. หาพื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐ

ผิวหน้าสัมผัสของอิฐคืออะไร ? หลายคนอาจไม่คุ้นกับคำนี้เท่าไร ซึ่งผิวหน้าสัมผัสของอิฐนั้น ก็คือ ด้านความยาวและความสูงของอิฐ ที่เราสามารถมองเห็นได้ ขึ้นอยู่กับรูปแบบที่เลือกก่อทั้งแบบหน้ายาว หรือแบบหน้าสั้น ส่วนพื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐ สามารถหาด้วยการนำ ความสูง x ความยาว ของอิฐ 1 ก้อน

### ตัวอย่าง

ใช้อิฐแดง ขนาด (กว้างxยาวxสูง) 5x10x20 ซม. โดยก่อรูปแบบหน้ายาวปกติ เท่ากับความสูง 5 ซม. x ความยาว 20 ซม. แปลงเป็นตารางเมตร โดยการนำไปหารกับ 1000

$$= 0.05 \times 0.20 = 0.01$$

พื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐทั้งหมด

$$= 0.01 \text{ ตารางเมตร}$$



# 08 สูตรคำนวณการใช้อิฐแดงก่อผนัง ที่พีช่างควรรู้



ในกรณีที่มีการซักร่อง การหาพื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐ จำเป็นที่จะต้องเพิ่มความหนาของซักร่องเข้าไปด้วย

## ตัวอย่าง

ใช้อิฐแดง ขนาด (กว้างxยาวxสูง) 5x10x20 ซม. ซักร่อง 1 ซม. โดยก่อรูปแบบหน้ายาวปกติ เท่ากับความสูง 5 ซม. + ซักร่อง 1 ซม. x ความยาว 20 ซม. + ซักร่อง 1 ซม. เท่ากับ 6x21 แปลงเป็นตารางเมตร โดยการนำไปหารกับ 1000

$$= 0.06 \times 0.21$$
$$= 0.02 \text{ ตารางเมตร}$$

พื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐ + ซักร่อง

$$= 0.02 \text{ ตารางเมตร}$$

# 08 สูตรคำนวณการใช้อิฐแดงก่อผนัง ที่พี่ช่างควรรู้

## 3. สูตรการหาจำนวนอิฐที่ใช้ก่อผนัง

เมื่อได้ทั้งพื้นที่ในการก่ออิฐ และพื้นที่ผิวหน้าสัมผัสของอิฐ จากรูปแบบการก่อแล้ว ก็ถึงเวลาที่จะมาหาจำนวนอิฐแดงที่ใช้กัน ซึ่งหาได้ด้วยการนำพื้นที่ในการก่อทั้งหมด หักกับพื้นที่ผิวหน้าสัมผัส

### ตัวอย่าง

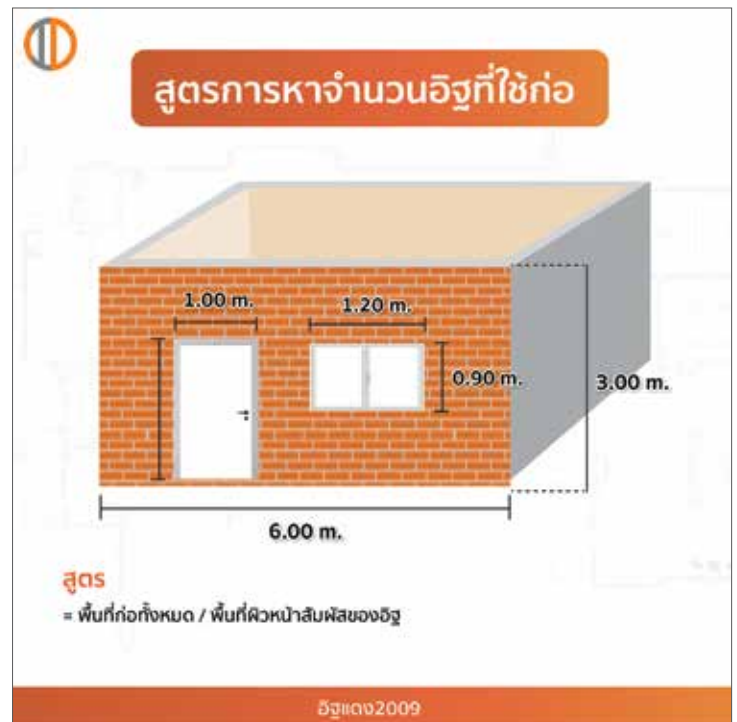
พื้นที่ในการก่อ 14.92 ตารางเมตร

พื้นที่ผิวหน้าสัมผัสแบบไม่ซิกกรอง 0.01 ตารางเมตร

### สูตร

จำนวนอิฐที่ต้องใช้ =  $14.92 / 0.01 = 1,492$

จำนวนอิฐที่ต้องใช้ในการก่อทั้งหมด = 1,492 ก้อน



สรุปก่อนที่จะรู้ว่าต้องใช้อิฐแดงจำนวนกี่ก้อน เราจำเป็นต้องรู้พื้นที่ทั้งหมดในการก่อเสียก่อน จากนั้นก็หาพื้นที่ผิวหน้าสัมผัสตามรูปแบบที่เราต้องการก่อ และขนาดของอิฐแดงที่เลือกใช้ นำทั้ง 2 คำนี้นำมาหารกัน ก็จะได้จำนวนอิฐที่ต้องใช้ทั้งหมดครับ นี่เป็นเพียงตัวอย่างการคำนวณอิฐเบื้องต้นเท่านั้น หากมีข้อสงสัยในการคำนวณอิฐแดง เรายังมีฝ่ายขาย และสถาปนิกพร้อมให้คำปรึกษา ทางช่องทาง Line official account : @itdang2009 หรือโทร 035 301 220

# 09 จำนวนอิฐแดง กับพื้นที่ 1 ตารางเมตร



เหตุผลที่อิฐแดงเป็นวัสดุที่นิยมใช้ในงานก่อสร้าง และก่อโชว์ แน่นนอนว่าต้องเป็นเพราะความแข็งแรง ทนทาน และความสวยงามของผิวสัมผัสที่เป็นเอกลักษณ์ แต่อีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้คนส่วนมากเลือกใช้อิฐแดง เป็นเพราะว่าอิฐแดงมีราคาถูก ซึ่งอาจจะขึ้นอยู่กับประเภทของอิฐแดง และจำนวนที่ใช้งานในบทความนี้ที่อิฐเลย จะมาเปรียบเทียบจำนวนอิฐแดงในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ของอิฐแดงแต่ละชนิด เพื่อให้คุณเลือกใช้ได้เหมาะสมกับ งบประมาณ และคุ้มค่าที่สุด

อิฐแดงที่นำมาเปรียบเทียบในบทความนี้ เป็นอิฐแดงประเภทก่อฉาบ และก่อใน รูปแบบการก่ออิฐแดงครึ่ง แผ่นทั่วไป โดยมีการซักร่องไม่เกิน 1.5 ซม. นะครับ

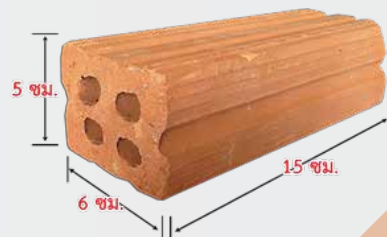
## จำนวนการใช้งานของอิฐแดงแต่ละประเภท

### อิฐแดง 4 รู



ขนาด 5.5×5.5×15 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 95 ก้อน / ตรม.

### อิฐแดง 4 รู



ขนาด 6×5×15 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 95 ก้อน / ตรม.



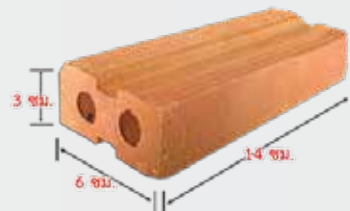
# 09 จำนวนอิฐแดง กับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

## อิฐแดง 4 รูใหญ่



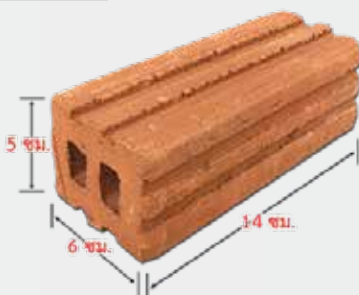
ขนาด 6x6x15 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 80 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 2 รู



ขนาด 3x6x14 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 140 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 2 รูใหญ่



ขนาด 5x6x15 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 95 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดงตันมือ



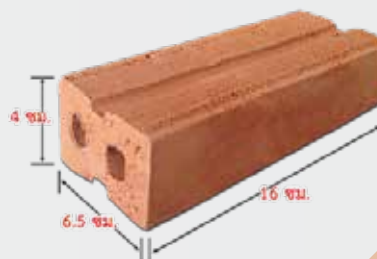
ขนาด 3x6x14 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 140 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดงตันเครื่อง



ขนาด 2.8x6x14 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 150 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 2 รูพิเศษ



ขนาด 4x6.5x16 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 105 ก้อน / ตรม.

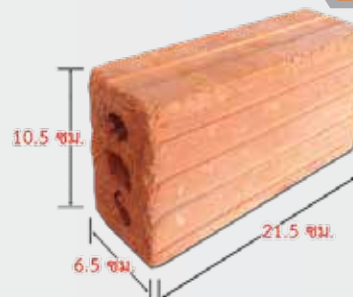
# 09 จำนวนอิฐแดง กับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

## อิฐแดง 3 รู



ขนาด 10x6x19 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 41 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 3 รู



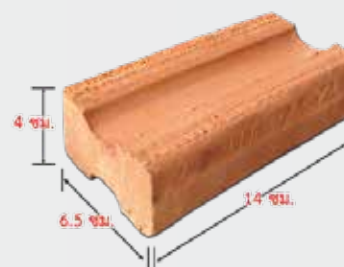
ขนาด 10.5x6.5x21.5 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 34 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 3 รู ใหญ่ มอก.



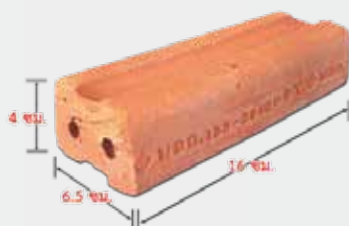
ขนาด 11x6.5x25 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 28 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง มอก. 77-2545



ขนาด 4x6.5x14 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 120 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 2 รู มอก.



ขนาด 4x6.5x16 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 105 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 4 ช่อง มอก.



ขนาด 6.5x11x25 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 105 ก้อน / ตรม.

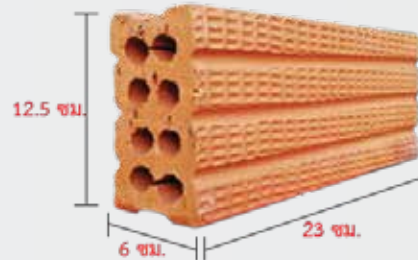
# 09 จำนวนอิฐแดง กับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

## อิฐแดง 4 ช่อง



ขนาด 6.5x11x25 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 105 ก้อน / ตรม.

## อิฐแดง 8 รู



ขนาด 6x12.5x23 ซม.  
จำนวนการใช้งาน 30 ก้อน / ตรม.

ทั้งหมดนี้เป็นเพียงจำนวนการใช้ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตรเท่านั้น หากต้องการหาจำนวนการใช้งานของพื้นที่ทั้งหมด จำเป็นที่จะต้องใช้สูตรการหาพื้นที่การก่ออิฐ ซึ่งพี่อิฐได้อธิบายไว้ก่อนหน้านี้แล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การหักลบพื้นที่ติดตั้งประตู หน้าต่าง รวมถึงช่องเปิด และรูปแบบในการก่อที่จะเป็นตัวกำหนดจำนวนของอิฐแดงที่ใช้ด้วยนะครับ

## สร้างบ้านก่อผนังอิฐแดง ต้องเสียค่าแรง และค่าวัสดุเท่าไร?



เชื่อว่าปัจจัยหลักสำคัญที่สุดในการจะสร้างบ้าน หรือต่อเติมบ้านแต่ละครั้ง คงไม่พ้นเรื่องของงบประมาณ ที่เป็นเสมือนตัวกำหนดรูปแบบของบ้าน โดยเฉพาะการใช้ **อิฐแดง** วัสดุขนาดเล็กในการก่อผนัง ที่หลายคนอาจจะกังวลเรื่องของค่าแรง ในบทความนี้พี่อิฐเลยจะขอพูดถึง “**ราคาวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน ปี 2563**” เพื่อให้คุณได้คำนวณงบประมาณที่มี ให้พอดีกับบ้านที่คุณต้องการ

ราคาทั้งหมดเป็นเพียงราคากลาง อิงข้อมูลจาก กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ที่จะสามารถช่วยให้คุณคำนวณงบประมาณในการก่อสร้างเบื้องต้น แต่ทั้งนี้ราคาวัสดุก่อสร้าง และค่าแรงงานอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่นะครับ

- 💰 **ราคาวัสดุก่อ จากผนังอิฐแดง**
- 💰 **ราคาค่าแรงงานก่อ จากผนังอิฐแดง**



## ราคาวัสดุก่อสร้าง



### จำนวนวัสดุ ที่ใช้ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร



| วัสดุ                    | หน่วย | จำนวนที่ใช้งาน                          |
|--------------------------|-------|-----------------------------------------|
| 1.อิฐแดงตัน / อิฐแดงโปรง | ก้อน  | 80 - 140 ขึ้นอยู่กับขนาด<br>ที่เลือกใช้ |
| 2.ปูนก่อ                 | กก.   | 16                                      |
| 3.ปูนฉาบ                 | กก.   | 12                                      |
| 4.ทรายหยาบ               | ลบ.ม. | 0.05                                    |
| 5. ทรายละเอียด           | ลบ.ม. | 0.04                                    |

ITDANG2009

ข้อมูลอ้างอิง บัญชีราคาค่าวัสดุก่อสร้าง และค่าแรงงาน ปี 2563 กรมบัญชีกลาง



## ราคาค่าแรงงานก่อ ฉาบผนังอิฐแดง

| วัสดุ                                          | หน่วย | ราคา (บาท) |
|------------------------------------------------|-------|------------|
| 1. ผนังก่ออิฐแดงครึ่งแผ่น                      | ตร.ม. | 89         |
| 2. ผนังก่ออิฐแดงเต็มแผ่น                       | ตร.ม. | 167        |
| 3. ผนังก่ออิฐแดงกลวง ครึ่งแผ่น                 | ตร.ม. | 84         |
| 4. ผนังก่ออิฐแดงกลวง เต็มแผ่น                  | ตร.ม. | 153        |
| 5. เสาดิน-คานทับหลัง<br>ผนังอิฐแดงก่อครึ่งแผ่น | เมตร  | 44         |
| 6. เสาดิน-คานทับหลัง<br>ผนังอิฐแดงก่อเต็มแผ่น  | เมตร  | 62         |
| 7. ฉาบปูนเรียบ ผนังอิฐแดง<br>ภายในอาคาร        | ตร.ม. | 82         |
| 8. ฉาบปูนเรียบ ผนังอิฐแดง<br>ภายนอกอาคาร       | ตร.ม. | 90         |

ITDANG2009

ข้อมูลอ้างอิง บัญชีราคาค่าวัสดุก่อสร้าง และค่าแรงงาน ปี 2563 กรมบัญชีกลาง

# สร้างบ้านก่อผนังอิฐแดง ต้องเสียค่าแรง และค่าวัสดุเท่าไร?



## ราคาวัสดุก่อ ฉาบผนังอิฐแดง



| วัสดุ                       | หน่วย        | ราคา (บาท) |
|-----------------------------|--------------|------------|
| 1.ทรายหยาบ                  | ลบ.ม.        | 460        |
| 2.ทรายละเอียด               | ลบ.ม.        | 478        |
| 3.ปูนซีเมนต์ผสม ก่อฉาบ กวไป | 50 กก. / ถุง | 152        |
| 4.ปูนซีเมนต์ผสม             | 50 กก./ ถุง  | 113        |
| 5. ราคาอิฐแดงตัน            | ก้อน         | 1.27       |
| 6. ราคาอิฐโปรง              | ก้อน         | 1.48       |



ITDANG2009

ข้อมูลอ้างอิงจาก SCG Experience

และ หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย ในงานก่อสร้างอาคาร กรมบัญชีกลาง

**ตัวอย่าง** พี่อิฐอยากสร้างบ้านที่มีพื้นที่ผนังอิฐแดง 100 ตารางเมตร โดยเลือกใช้อิฐแดงกลวงเป็นวัสดุในการก่อ และใช้ปูนก่อ ฉาบทั่วไป ต้องผสมทรายหยาบ และทรายละเอียด และก่อแบบครึ่งแผ่น พี่อิฐต้องใช้งบประมาณทั้งหมด โดยอิงจากข้อมูลในตาราง ดังนี้

### อิฐแดงกลวง

ต้องใช้อิฐแดงทั้งหมด  $= 130 \times 100$   
 $= 13,000$  ก้อน  
 อิฐแดงราคาก้อนละ 1.48 บาท  $= 13,000 \times 1.48$   
 ราคาของจำนวนอิฐแดงที่ต้องใช้ทั้งหมด  $= 19,240$  บาท

### ทรายหยาบ

ต้องใช้ทรายหยาบทั้งหมด  $= 0.05 \times 100$   
 $= 5$  ลบ.ม.  
 ราคาของทรายหยาบที่ต้องใช้ทั้งหมด  $= 460 \times 5$   
 $= 2,300$  บาท

## ทรายละเอียด

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| ต้องใช้ทรายละเอียดทั้งหมด           | $= 0.04 \times 100$   |
|                                     | $= 4 \text{ ลบ.ม.}$   |
| ราคาของทรายละเอียดที่ต้องใช้ทั้งหมด | $= 478 \times 4$      |
|                                     | $= 1,912 \text{ บาท}$ |

## ปูนซีเมนต์สำหรับก่อ

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| ต้องใช้ปูนซีเมนต์ในการก่อทั้งหมด | $= 16 \times 100$     |
|                                  | $= 1,600 \text{ กก.}$ |
|                                  | $= 1,600 / 50$        |
|                                  | $= 32 \text{ ถุง}$    |
| ราคาของปูนก่อที่ต้องใช้ทั้งหมด   | $= 152 \times 32$     |
|                                  | $= 4,864 \text{ บาท}$ |

## ปูนซีเมนต์สำหรับฉาบ

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| ต้องใช้ปูนซีเมนต์ในการฉาบทั้งหมด | $= 12 \times 100$     |
|                                  | $= 1,200 \text{ กก.}$ |
|                                  | $= 1,200 / 50$        |
|                                  | $= 24 \text{ ถุง}$    |
| ราคาของปูนฉาบที่ต้องใช้ทั้งหมด   | $= 152 \times 24$     |
|                                  | $= 3,648 \text{ บาท}$ |
| ราคาของปูนฉาบทั้ง 2 ด้าน         | $= 3,648 \times 2$    |
|                                  | $= 7,296 \text{ บาท}$ |

## ค่าแรงก่อผนัง

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| ราคาค่าแรงก่อผนังอิฐกลวงครึ่งแผ่น | $= 84 \times 100$      |
|                                   | $= 8,400 \text{ บาท}$  |
| ค่าแรงฉาบผนัง                     |                        |
| ราคาค่าแรงฉาบเรียบผนังภายใน       | $= 82 \times 100$      |
|                                   | $= 8,200 \text{ บาท}$  |
| ราคาค่าแรงฉาบเรียบผนังภายนอก      | $= 90 \times 100$      |
|                                   | $= 9,000 \text{ บาท}$  |
| รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด              | $= 61,212 \text{ บาท}$ |

อย่างไรก็ตาม ราคาดังกล่าวเป็นเพียงราคาโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งใช้ราคาสูงสุด และราคาเฉลี่ย ยังไม่ได้หักลบพื้นที่ช่องเปิด และพื้นที่ติดตั้งประตู หน้าต่าง รวมถึงราคาของอิฐแดงแต่ละขนาด ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ และการคำนวณจำนวนของอิฐแดงที่ต้องใช้อย่างแม่นยำ พี่อิฐหวังว่า ข้อมูลในบทความนี้จะเป็นประโยชน์ที่คุณจะสามารถลองนำไปประยุกต์ใช้ได้นะครับ

## บทความที่เกี่ยวข้อง

ราคาอิฐแดง ปี 2563 (เฉพาะภาคกลาง)

จำนวนอิฐแดง กับพื้นที่ 1 ตารางเมตร

สูตรคำนวณการใช้อิฐแดงก่อผนังที่พี่ช่างควรรู้



# BE STRONG LIKE A BRICK

“แข็งแรงแด่ดังอิฐ”  
ITDANG2009, LTD.

## ติดต่อได้ที่



035-301-220(สำนักงานใหญ่)

FAX

035-750-365



044-159-899 (สาขาสุรินทร์)



info@itdang2009.com



044-918-242 (สาขานครราชสีมา)