

คู่มือ

การทำบ้านก่อหฟาง

สมบุรณ ฐิตชวลิตกุล



WKM e-library



001312

คู่มือ การทำบ้านก่อหฟาง

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติ The Golden Jubilee Museum of Agriculture

ความเป็นมา

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) "พกจ." จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) พ.ศ.2552 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน 2552

วัตถุประสงค์

- เพื่อเผยแพร่พระเกียรติคุณ และพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการเกษตร
- เพื่อเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนเชื่อมโยงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร เพื่อศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเกี่ยวกับวิวัฒนาการและการพัฒนาด้านการเกษตรไทย
- เพื่อจัดการแสดง กิจกรรม ผลงาน นิทรรศการ การประชุมสัมมนา การแสดงสินค้า การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์แนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ประสานความร่วมมือ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดข้อมูลองค์ความรู้

การจัดการแสดง

ภายในบริเวณพื้นที่ของสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) ได้แบ่งการจัดแสดงเป็น 2 ลักษณะ คือ

- **นิทรรศการถาวร** นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการเกษตร
- **นิทรรศการหมุนเวียน** นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับผลงานอันเนื่องมาจากพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการเกษตร

● **วิวัฒนาการ ภูมิปัญญา นวัตกรรม และการพัฒนาการเกษตรไทย**

● **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร**
การจัดแสดงนอกระบบ แสดงต้นแบบ และฐานการเรียนรู้นวัตกรรมเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

● เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง

● เกษตรพอเพียงเมือง

● นวัตกรรมด้านการเกษตร

● มหัศจรรย์เกษตรไทย

● สมุนไพรเศรษฐกิจพอเพียง

● ข้าว/พืช/ผัก/เห็ด

● นวัตกรรมชีวภาพ

● นวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน

● พลังงานแสงอาทิตย์

● พลังงานลม พลังงานชีวมวล

● นวัตกรรมที่อยู่อาศัย

การถ่ายทอดองค์ความรู้

● องค์ความรู้เกษตรเศรษฐกิจพอเพียง นวัตกรรมเกษตร พลังงาน ที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม

การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ภาคการเกษตร

- ประสานเครือข่ายเชื่อมโยง เพื่อพัฒนาระดับและขยายผลเศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร
- ถ่ายทอดองค์ความรู้เศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) Agriculture Office (Public Organization)

ภาคใต้เศรษฐกิจพอเพียง

แหล่งความรู้ด้านการเกษตรเศรษฐกิจพอเพียงและ
กิจกรรมการเกษตร ที่ผู้สนใจสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้
กิจกรรมการอบรม นิทรรศการและสาระบันเทิง การจัด
หน่ายผลผลิตและผลิตภัณฑ์ของภาคีความร่วมมือและ
ช่วยผู้นำเกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ เพื่อตอบสนองความ
ต้องการสินค้าคุณภาพ ทุกวันเสาร์และวันอาทิตย์ต้นเดือน
การ

- ห้องพัก จำนวน 60 ห้อง ห้องละ 2 คน
(เสริมได้ห้องละ 1 คน)
- ห้องพักรวม ชาย-หญิง ห้องละ 20 คน
- ห้องประชุม อบรม สัมมนา สำหรับ 30 คน/50 คน/
100 คน/200 คน/300 คน และ 400 คน
- ลานจัดกิจกรรมและลานจัดมหรหรรรม
- การจัดฝึกอบรม
- ฝึกปฏิบัติและการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ
- จำหน่ายของที่ระลึก ผลิตภัณฑ์เกษตร
และผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจพอเพียง

บริการให้เข้าชม

วันเสาร์-วันอาทิตย์ เวลา 09.30-15.30 น.

บริการเข้าชมวันจันทร์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

ค่าเข้าชม โทรศัพท์ 02-529-2212-3

02-529-684-7128 โทรสาร 02-529-2212-3

เอกสาร (วันจันทร์-วันศุกร์)

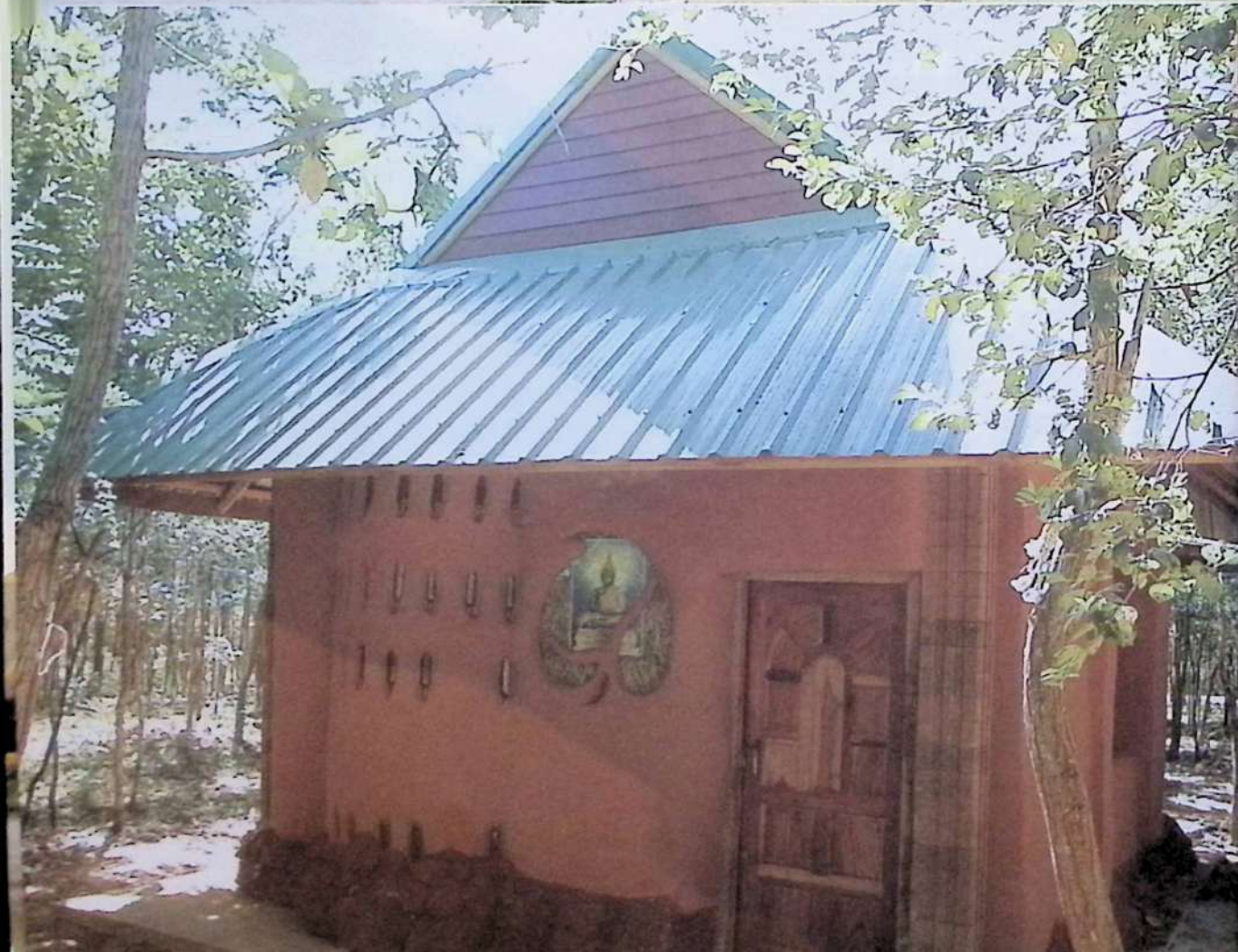
โทรศัพท์ 02-529-2212-3 / 086-901-8809

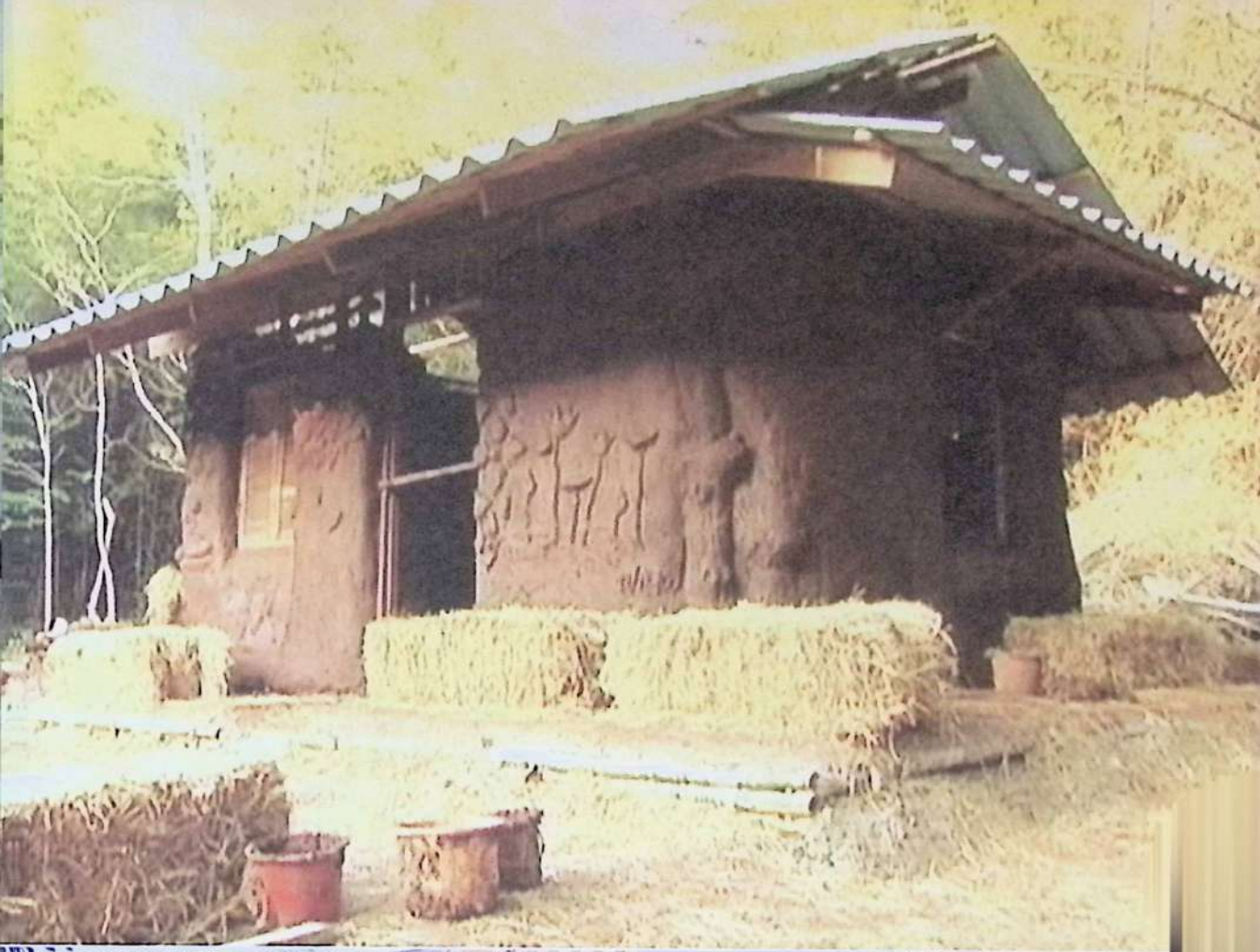
โทรสาร 02-529-2212-3

เว็บไซต์ 02-529-2212-13

www.wisdomking.or.th

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)
หมู่ 13 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหลวง
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120









3



6



9



12

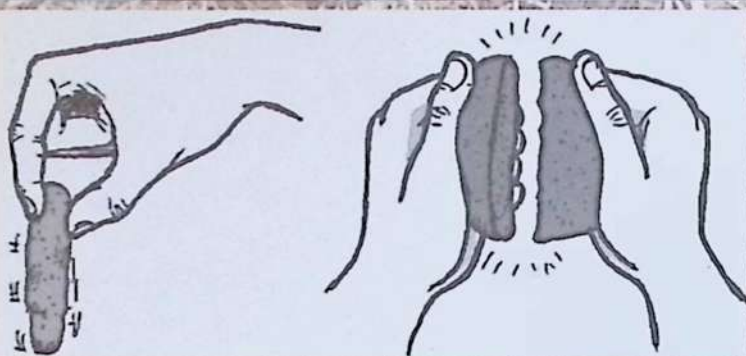
การสร้างบ้านก่อฉาง

1. สร้างโครงสร้างบ้านด้วยไม้หรือเหล็ก ติดกับประตูและหน้าต่างจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งเทพื้นบ้านจนเสร็จ
2. สร้างฐานสำหรับก่อฉางขึ้นมาด้วยอิฐบล็อกประมาณ 2-3 ก้อน โดยเว้นช่องกลางไว้สำหรับเตาปูน
3. เทปูนภายในช่องของอิฐบล็อกที่ก่อโดยใช้กรวดหิน หรือปูนเก่าแตกมาช่วยสร้างความแข็งแรงของฐาน
4. ระหว่างที่ปูนยังไม่แห้งให้ปักเหล็กข้อปัดของอิฐเพื่อรองรับฟาง รวมทั้งเสียบเหล็กที่มัดสำหรับคล้องเชือกที่ขอมอิฐบล็อกด้วย
5. ปูผ้าพลาสติกหรือใช้ถุงดำบนหน้าคานที่ใช้รองรับก่อฉาง ส่วนนี้จะช่วยกันความชื้นจากด้านล่างเข้าสู่ก่อฉาง
6. ก่อก่อฉางโดยให้เชือกที่รัดก่อฉางวางตัวออกด้านในและนอกตัวบ้าน เพื่อที่จะใช้เชือกรัดประคองภายหลัง
7. เมื่อก่อก่อฉางทับชั้นที่ก่อไปแล้วให้ใช้ไม้ไผ่เสียบปลาย 2-3 ท่อน ตอกยึดกันก่อต่อกัน
8. ก่อจนสุดคานบน ฉัดฟางตรงช่องว่างที่เหลือด้านบนให้แน่น มัดเชือกยึดทั้งภายในและภายนอกให้แน่น
9. ใช้ดินเลนฉาบทับผนังก่อฉางทั้งภายในและนอกบ้านให้หมด รอให้ผนังพอหมาด
10. ใช้เส้นฟางที่ชุบกับดินเลนจนทั่วแล้วมาแปะทับเป็นชั้นต่อไป
11. เมื่อเส้นฟางที่ทับพอหมาดให้ใช้ดินผสมแกลบมาฉาบเรียบทับต่อ จากนั้นรอให้แห้งสนิทก่อนจะทาสีดิน
12. ทาสีดินที่ผสมจากแป้งเปียก ทราายละเอียดและดินสี เคลือบทับเป็นชั้นสุดท้าย



การทดสอบดิน

1. ทดสอบโดยการใช้มือ ให้มือจับดิน แล้วแฉ่งมือในน้ำ
2. ทดสอบโดยการปั้น เป็นแท่ง ปั้นดินเป็นแท่งแฉ่งไปมา
3. ทดสอบโดยการปั้นเป็นแผ่น ปั้นเป็นแผ่นเล็ก นำไปตากแดด เมื่อแห้งแล้วให้ลองนำมาหักดู
4. ทดสอบโดยการใส่แก้วน้ำ นำดินมาละลายน้ำในแก้วใส ปล่อยทิ้งไว้ให้ดินตกตะกอนจะเกิดการแยกชั้นชัดเจน



การเตรียมดินที่ใช้ฉาบผนัง

1. การปรับเนื้อดิน ดินที่ใช้สำหรับทำบ้านก่อนฟางจะต้องเป็นลักษณะดินโคลนที่เหนียวชั้นเล็กน้อย คือมีส่วนประกอบดินเหนียวประมาณ 30% และดินทราย 70%
2. การทำดินผสมฟางสำหรับฉาบ จะใช้ฉาบในชั้นที่ล่อง โดยนำดินโคลนมาเทลงในกะละมังปูน เทดินลงไปให้ราบกับพื้น นำฟางเส้นมาคลี่แผ่ลงไปบนเนื้อดิน กดเส้นฟางให้จมดินโคลน จากนั้นยกเส้นฟางขึ้นมาจากดินโคลนแล้วย่ำต่อเพื่อให้ดินโคลนกับเส้นฟางมีการคลุกเคล้าเข้ากันดี ทดลองปั้นดูถ้าเป็นรูปลูกกลมหรือรูปร่างต่าง ๆ ได้ถือว่าใช้ได้
3. การทำดินผสมแกลบสำหรับฉาบ ใช้ดิน 1 ส่วน ผสมกับแกลบดิบ 1 ส่วน ย่ำให้ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน ถ้าดินมีความเหนียวเกินไปก็สามารถใช้ทราย ประมาณ 1 ส่วน มาผสมในเนื้อดินเพื่อลดความเหนียวชั้นลงได้ ดินผสมแกลบจะใช้ในการฉาบชั้นที่สาม



การฉาบผนัง

ผนังช่องบ้านก่อนฟางจะต้องฉาบดินอยู่ 3 ชั้น

ขั้นที่ 1 การนำดินโคลนมาคู้กับผนังก่อนฟางให้เนื้อดินโคลนเข้าไปยึดกับเส้นใยของก่อนฟางจนติดกันดี ใช้มือลูบดินกับผนังก่อนฟางให้ทั่ว โดยลูบดินโคลนแบบล่องเป็นบน ควรเว้นพื้นที่บริเวณมุมของผนังบ้านไว้ก่อนเพื่อที่จะร้อยเชือกมัดก่อนฟางมุมหนึ่งให้ติดกับก่อนของอีกมุมหนึ่ง เมื่อมัดยึดกันดีแล้วจึงค่อยฉาบทับ

ขั้นที่ 2 นำดินโคลนผสมฟางเส้นมาฉาบโปะทับผนังที่ฉาบดินในชั้นแรกแล้วจนทั่ว ใช้ดินผสมฟางนี้เป็นรูปร่างเพื่ออุดตามร่องต่างๆ ให้ผนังมีความเสมอกัน

ขั้นที่ 3 ให้ดิน 1 ส่วน ผสมกับแกลบ 1 ส่วน ให้เป็นเนื้อเดียวกับ โดยใช้มือลูบจากล่างขึ้นบนเช่นเดิม หรือใช้เกียงฉาบมาเป็นอุปกรณ์ในการฉาบได้ ขั้นตอนนี้พยายามฉาบปิดจุดที่มีพื้นผิวเรียบไม่สม่ำเสมอทั้งหมด



การทำดินลี้

ดินลี้จะเป็นส่วนประกอบที่ช่วยสร้างลี้ให้กับผนังบ้านก่อนฟาง การจะทำให้ดินลี้ติดกับผนังได้จำเป็นต้องมีตัวประสาน ในที่นี้จะใช้แฉ่งเปียกและกาวยาเท็กซ์มาเป็นส่วนผสม ใช้ทรายละเอียดมาเป็นส่วนผสมประกอบให้ดินลี้คงทน และใช้น้ำมันพืชมาเป็นส่วนผสมเพื่อให้ น้ำที่มากะทบผนังไม่เกาะติดอยู่นาน



การทำชั้นวางของ

ชั้นวางของสามารถทำได้ทั้งรูปแบบที่ติดกับผนังในจุดที่ต้องการได้เลย หรือทำชั้นวางของยื่นออกมาจากผนังหน้าต่าง ทั้งสองรูปแบบจะใช้โครงไม้ไผ่สานมาเป็นโครงสร้างของชั้น จึงใช้ดินมากบเป็นพื้นของชั้นวางของสำหรับรองรับสิ่งของที่ต้งวาง

การทำม้านั่งก้อนฟาง

ม้านั่งนี้ทำมาจากก้อนฟาง โดยนำอิฐบล็อกมาหนุนด้านล่างและปูทับด้วยผ้าพลาสติกหรือถุงดำเพื่อกันความชื้นเข้าสู่ก้อนฟาง นำก้อนฟางมาวางทับตามขนาดที่ต้องการให้เป็นม้านั่ง จากนั้นใช้ไม้ไผ่มามัดขัดเป็นตารางให้เป็นโครงครอบลงไปทีก้อนฟางอีกทีหนึ่ง ถัดมาให้ทำเช่นเดียวกับขั้นตอนการฉาบผนัง โดยใช้โคลนพอกก้อนฟาง ใช้ฟางขยาดินมาโปะ และตามด้วยดินผสมเกล็ดมาฉาบเรียบ



คู่มือ

การทำบ้านก่อหฟาง

สมบูรณ์ ฐิติชวลิตกุล



สำนักงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกรุงเทพฯ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม (องค์การมหาชน)

คู่มือ

การทำบ้านก้อนฟาง

ผู้แต่ง สมบูรณ์ ฐิติขวลิตกุล
บรรณาธิการ คมสัน หุตะแพทย์
สงวนลิขสิทธิ์ ISBN 978-974-403-861-6
พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2555
พิมพ์ที่ บริษัท ออฟเซ็ทพลัส จำกัด
โทร. (02) 4612161-4
จัดพิมพ์ สำนักงานพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)
หมู่ 13 ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
โทร. (02) 5292212-13 ต่อ 103 www.wisdomking.or.th
ราคา 50 บาท





คำแนะนำผู้จัดพิมพ์	12
คำแนะนำ	13
บ้านก้อนฟาง Straw Bale Home	14
ประวัติของบ้านก้อนฟาง	15
ข้อดีของบ้านก้อนฟาง	16
รูปแบบของบ้านก้อนฟาง	18
การทำฐานสำหรับก้อนฟาง	19
การติดตั้งวงกบประตูและหน้าต่าง	22
การก่อก้อนฟาง	23
การเดินสายไฟ	30
การเดินท่อประปา	30
การทดสอบดิน	31
การเตรียมดินสำหรับทำเป็นก้อนฟาง	33
การฉาบผนัง	35
การทำดินสี	37
การทำชั้นวางของ	39
การติดกระจกเพื่อไขว้ผนังก้อนฟาง	41
การทำม้านั่งก้อนฟาง	42
การทำห้องน้ำภายในบ้านก้อนฟาง	43
คำถามยอดฮิตเกี่ยวกับการสร้างบ้านก้อนฟาง	44

คำแนะนำผู้จัดพิมพ์

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) พกจ. จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) พ.ศ.2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่พระเกียรติคุณและพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้านการเกษตร เป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนและเผยแพร่ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงภาคการเกษตร รวมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมด้านการเกษตรที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การดำเนินงานมีการจัดแสดงนิทรรศการภายในและภายนอกอาคาร เป็นการจัดแสดงเพื่อเผยแพร่พระเกียรติคุณพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ผลงานอันเนื่องมาจากการน้อมนำพระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปประยุกต์ใช้ สำหรับการจัดแสดงภายนอกอาคารเป็นพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งที่จัดให้เป็นนิทรรศการที่มีชีวิต เป็นต้นแบบและฐานเรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงที่เชื่อมโยงกับการจัดแสดงในอาคาร เช่น ชุมชนพอเพียง 1 ไร่ทั้งตนเอง เกษตรพอเพียงเมือง นวัตกรรมปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ปลูกผักแบบอินทรีย์ การเพาะเห็ดสวนครัว นวัตกรรมด้านพลังงานทดแทน เช่น เซลล์แสงอาทิตย์ กังหันลม ก๊าซชีวภาพ พลังงานชีวมวล จักรยานประดิษฐ์ นวัตกรรมด้านที่อยู่อาศัย เช่น บ้านดิน บ้านฟาง สวนไม้หอม สวนสมุนไพรเพื่อสุขภาพ แปลงพืชผักพื้นบ้าน ซึ่งนอกจากการเข้าเยี่ยมชมนิทรรศการทั้งในและนอกอาคารแล้ว ประชาชนยังสามารถเข้ารับการฝึกอบรมและการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ จัดขึ้นในประเด็นต่าง ๆ เช่น การทำนาโยนกกล้า การทำนา 1 ไร่ได้ 1 แสน การปลูกผักและปลูกข้าวบนพื้นปูน การปลูกผักพื้นบ้านแบบผสมผสาน การเพาะเห็ดฟางตะกร้า การผลิตกังหันลมต้นทุนต่ำ การผลิตโซลาร์เซลล์แบบประหยัด การทำเตาชีวมวล การสร้างบ้านดิน บ้านก้อนฟาง การทำผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น สบู่ แชมพู การแปรรูปสมุนไพรและผักพื้นบ้านเป็นอาหาร ยาและเครื่องสำอาง เป็นต้น

การสร้างบ้านจากวัสดุธรรมชาติ เช่น บ้านดิน บ้านก้อนฟาง เป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติฯ ได้จัดแสดงและจัดให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ เป็นเรื่องที่ประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่อยู่อาศัยที่สอดคล้องกับสถานการณ์ของโลกในยุคปัจจุบันที่กำลังเผชิญกับภาวะวิกฤติทั้งทางเศรษฐกิจ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพราะบ้านดิน บ้านก้อนฟาง เป็นการสร้างบ้านที่ใช้วัสดุที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น โดยเฉพาะฟางที่เป็นวัสดุที่เหลือใช้ทางการเกษตรที่บ้านเรามีอยู่เป็นจำนวนมาก การนำฟางกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ ทำให้ลดการเผาฟาง เป็นการช่วยลดมลภาวะและบรรเทาปัญหาโลกร้อน บ้านดินบ้านฟางเป็นบ้านที่มีราคาถูก สามารถสร้างได้เองโดยใช้แรงงานในครอบครัวและชุมชน สร้างได้ง่ายและใช้เวลาไม่นานในการสร้าง และที่สำคัญเป็นบ้านธรรมชาติที่มีความสวยงาม มีเสน่ห์ และเมื่อเข้าอยู่อาศัยแล้ว เย็นสบายในหน้าร้อน และอบอุ่นในหน้าหนาว ทำให้ประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องทำความเย็นหรือความอบอุ่น บ้านดิน บ้านก้อนฟางมีความแข็งแรงทนทานไม่แพ้บ้านตึกอย่างไม่น่าเชื่อ มีอายุอยู่ได้นานหลายสิบปี ถึงแม้แนวคิดและนวัตกรรมการสร้างบ้านดิน บ้านก้อนฟางจะเริ่มมีการแนะนำส่งเสริมในเมืองไทยเมื่อไม่กี่ปีมานี้ แต่ก็ได้รับความสนใจอย่างรวดเร็ว และมีการนำไปปฏิบัติอย่างแพร่หลายในทุกภาคส่วน จึงเป็นเรื่องที่น่ายินดีและน่าส่งเสริมโดยเฉพาะประชาชนในชนบทที่มีรายได้น้อยที่ใฝ่ฝันอยากมีบ้านสวย ๆ สักหลังหนึ่ง การมีบ้านไม้หรือบ้านปูนก็อาจจะเป็นไปได้ยาก เพราะมีราคาแพงขึ้นทุกวัน บ้านดิน บ้านก้อนฟางจึงเป็นวิธีง่าย ๆ ที่ทำให้ฝันเป็นจริง

สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน) จึงได้จัดทำคู่มือ "การทำบ้านก้อนฟาง" โดยได้รับความกรุณาจาก คุณสมบุญ ฐิติชวลิตกุล ผู้เชี่ยวชาญการทำบ้านก้อนฟางจากกลุ่มบ้านดินศึกษาไท ที่เป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่พิพิธภัณฑ์ฯ และได้มอบต้นฉบับการสร้างบ้านก้อนฟางนำมาตีพิมพ์เป็นคู่มือสำหรับให้ความรู้พื้นฐานสำหรับประชาชนเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการสร้างบ้านก้อนฟาง เพื่อใช้เป็นที่พักอาศัย อาคารบ้านเรือนในแนวธรรมชาติ ที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

นางจรรีรัฐ จงพุดศิริ

ผู้อำนวยการสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตร

เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)

คำนำ

บ้าน ยังคงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีความสำคัญสำหรับมนุษย์ในทุกยุคทุกสมัย ยิ่งในปัจจุบันนอกจากบ้านจะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอยู่อาศัย หลับนอน กันแดดกันฝน ปกป้องคุ้มภัยแล้ว บ้านยังเป็นทรัพย์สินที่มีคุณค่าทางอารมณ์และจิตใจ การมีบ้านสวยๆ สักหลังหนึ่งในชีวิตจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนใฝ่ฝัน แต่ในความเป็นจริงในปัจจุบันการมีบ้านสักหลังหนึ่ง ช่างเป็นเรื่องที่ยากเย็นแสนเข็ญ สำหรับหลายๆ คนต้องดิ้นรนต่อสู้ทั้งชีวิตเพื่อให้ได้มาซึ่งบ้านเล็กๆ สักหลังหนึ่ง ปัญหานี้ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะกับคนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองเท่านั้น แม้คนในชนบทก็ประสบปัญหาไม่น้อยสำหรับการมีบ้าน แต่ก่อนการมีบ้านสำหรับคนชนบทอาจจะไม่ใช่เรื่องยากเนื่องจากสามารถหาไม้ในท้องถิ่นมาสร้างบ้านได้ แต่ปัจจุบันไม้ในชุมชนแทบจะหาไม่ได้ การตัดไม้ในป่าก็ถือเป็นความผิดกฎหมาย หากคิดจะปลูกบ้านปูนแบบคนเมืองก็เป็นเรื่องยากและใช้เวลานาน เนื่องจากวัสดุก่อสร้างมีราคาแพงขึ้นทุกวัน บ้านจึงเป็นปัญหาใหญ่ของคนในยุคนี้และยุคหน้าอย่างแท้จริง

คุณโจน จันได ผู้ริเริ่มสร้างบ้านดิน บ้านก้อนฟางเป็นคนแรกของเมืองไทย ด้วยปรัชญาชีวิตที่ว่า “ชีวิตเป็นเรื่องง่าย ๆ ทำไมต้องทำให้ยาก” แม้แต่เรื่องบ้านสำหรับคนสมัยนี้ที่เป็นเรื่องยากและซับซ้อน เป็นเรื่องที่ผิด คุณโจนจึงแนะนำให้สร้างบ้านจากดินและฟาง ซึ่งมีอยู่มากในผืนดินของทุกคน วิธีสร้างก็ง่าย สร้างได้เอง เพียงไม่กี่เดือนก็สามารถมีบ้านเป็นของตนเอง คุณโจน จันได ได้นำเอานวัตกรรมการสร้างบ้านดินมาแนะนำส่งเสริมในเมืองไทย เพียงไม่กี่ปี บ้านดินก็แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วในทั่วทุกภาคของประเทศไทย เป็นที่นิยมของประชาชนในเกือบทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรในชนบท คนชั้นกลางในเมือง วัด โรงเรียน หน่วยงานรัฐ ภาคธุรกิจเอกชน โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยว เกิดกลุ่มก้อนของคนสร้างบ้านดินอย่างจริงจัง และมีผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างบ้านดินเกิดขึ้นหลายคน หนึ่งในนั้นคือ คุณสมบุญ ฐิติขวลิตกุล หรือ ครูชู จากกลุ่มบ้านดินลิกษาไท จังหวัดนครราชสีมา นอกจากครูชูจะมีความเชี่ยวชาญด้านการสร้างบ้านดินแล้ว ครูชูยังเอาจริงเอาจังในการสร้างบ้านก้อนฟางหลังจากได้รับการถ่ายทอดวิชาจากคุณโจน จันได จนปัจจุบันเป็นหนึ่งในไม่กี่คนของผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างบ้านก้อนฟางที่มีอยู่ในเมืองไทย

บ้านดินที่ว่าสร้างง่ายและประหยัดแล้ว ครูชูกล่าวว่า บ้านก้อนฟางยิ่งง่ายกว่าและประหยัดกว่าบ้านดิน ในขณะที่รูปลักษณ์ที่สวยงามมีเสน่ห์ และความอยู่สบายคล้ายคลึงกัน ความแข็งแรงทนทานก็แทบจะไม่แตกต่างกัน หากมีการออกแบบ วางรากฐานและโครงสร้างที่ดี มีการก่อสร้างที่ประณีตพิถีพิถัน ก็สามารถขอทะเบียนบ้านได้ เพราะการสร้างบ้านดิน บ้านก้อนฟางที่มีเสารับน้ำหนักได้รับการยอมรับจากทางราชการมากขึ้น

ยังมีอีกหลายเหตุผลที่ทำให้บ้านก้อนฟางตอบโจทย์สำหรับที่อยู่อาศัยในยุคสมัยปัจจุบันและอนาคต บ้านก้อนฟางอยู่อาศัยสบาย ไม้ร้อน ไม้หนาว เพราะมีฟางเป็นฉนวน ทำให้ประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าไฟฟ้า ในขณะที่พลังงานกำลังมีราคาแพงขึ้น และจะหมดลงในอนาคต เมื่อใช้พลังงานน้อยลงทั้งตอนสร้างและตอนอยู่อาศัย บ้านก้อนฟางจึงช่วยลดโลกร้อนอีกทางหนึ่ง บ้านก้อนฟางมีความยืดหยุ่น ไม่แตกหักเสียหายง่ายในพื้นที่ที่มีแผ่นดินไหว ซึ่งเป็นวิกฤติอีกอย่างหนึ่งที่โลกกำลังเผชิญอยู่

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ก็น่าจะเพียงพอสำหรับการสนับสนุนแนวความคิดและนวัตกรรมการสร้างบ้านก้อนฟาง ที่ไม่เพียงเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ แต่ยังเป็นเครื่องมือในการรื้อฟื้นศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง ฟื้นฟูความเชื่อมั่น ความภาคภูมิใจและความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวและชุมชน ในการสร้างสรรค์และลงมือสร้างบ้านที่เคยคิดว่า ใหญ่โตและยากเกินกำลัง ให้เป็นจริงได้ด้วยตัวของเราเอง

คมสัน หุตะแพทย์

บรรณาธิการ



บ้านก้อนฟาง *Straw Bale Home*



การทำบ้านก้อนฟาง (Straw Bale Home) เป็นวิธีการหนึ่งที่จะสร้างบ้านธรรมชาติ (Natural House) ที่สามารถนำเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ได้ สร้างได้ภายในเวลาอันรวดเร็วและใช้แรงงานน้อย ไม่ต้องอาศัยขั้นตอนการเตรียมการมาก รวมทั้งเหนื่อยน้อยกว่าการสร้างบ้านแบบอิฐดินดิบ (Adobe House) เป็นอย่างยิ่ง ที่สำคัญต้นทุนในการสร้างต่ำ ที่ต้องลงทุนสูงโดยหลักจะอยู่ที่โครงสร้างหลังคาและพื้นเท่านั้น ค่าใช้จ่ายในส่วน of ผนังซึ่งใช้ก้อนฟางมาทำเป็นอะไรที่ลงทุนน้อยมาก นอกจากข้อดีในงานก่อสร้างแล้ว การสร้างบ้านธรรมชาติอย่างบ้านก้อนฟางสามารถเชื่อมโยงให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น การลงแขกสร้าง ความสัมพันธ์ เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในครอบครัวและชุมชน นำไปทำเป็นกิจกรรมจิตอาสาโดยสร้างเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น

ประวัติของบ้านก้อนฟาง

บ้านก้อนฟางถือกำเนิดครั้งแรกที่รัฐเมน (Main) ประเทศสหรัฐอเมริกา สร้างขึ้นโดยนักบุกเบิกที่อพยพไปอาศัยอยู่ในแถบนั้นซึ่งมีแต่ทุ่งกว้างจึงหาไม้มาสร้างบ้านได้ยาก ประกอบกับที่เป็นที่โล่งจึงมีลมแรง นักบุกเบิกจึงนำฟางมาอัดเป็นก้อนแล้วตั้งซ้อนกันเป็นที่บังลม จากนั้นก็มีการทำหลังคาใส่และฉาบดินที่ผนังก้อนฟาง ในเวลาต่อมาจึงกลายเป็นวิธีการสร้างบ้านของคนแถบนั้นไป

บ้านก้อนฟางในยุคแรกมีรูปแบบการสร้างที่ใช้ระบบผนังรับแรง โครงสร้างของบ้านจะไม่มีเสา ต่อมามีการพัฒนาและปรับปรุงยุคมากขึ้น บ้านก้อนฟางยุคหลังจึงมีการสร้างโครงสร้างของบ้านขึ้นมาก่อน ทำเสารับแรง จะใช้ก้อนฟางก็เพียงก่อผนังขึ้นมา รวมทั้งมีการใช้วัสดุก่อสร้างอื่น ๆ อาทิเช่น ปูน เหล็กเส้น เชือก มาใช้ร่วมด้วย

บ้านก้อนฟางที่มีการสร้างกันมานั้นมีความแข็งแรง สามารถทนทานต่อแรงลม ป้องกันความหนาวเย็นและความร้อนได้เพราะฟางเป็นฉนวนที่ป้องกันการถ่ายเทอุณหภูมิได้ดี เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต้นทุนการสร้างถูก สร้างได้ง่ายและเร็ว ไม่ใช้แรงงานและไม่กินแรงมาก จึงเป็นที่นิยม บ้านก้อนฟางรุ่นแรกที่สร้างโดยนักบุกเบิกยังคงอยู่จนถึงปัจจุบันกินเวลากว่า 100 ปีมาแล้ว ปัจจุบันคนทั้งในอเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฯลฯ มีการทำบ้านก้อนฟางเพื่ออยู่อาศัยกันมากขึ้น





ข้อดีของบ้านก้อนฟาง

ลดขั้นตอนการเตรียมวัสดุ สำหรับการทำบ้านดินแบบอิฐดินดิบ (Adobe House) จะมีขั้นตอนการทำก้อนดินเตรียมไว้เพื่อใช้ก่อผนัง ซึ่งต้องมีการย่ำดินอัดลงแบบก้อนดิน และตากให้แห้งเป็นเวลา 7-15 วัน จากนั้นต้องขนไปเก็บไว้ในที่ร่ม แต่การทำบ้านก้อนฟางสามารถนำฟางที่ผ่านการอัดจนแน่นเป็นก้อนแล้วไปสร้างได้เลย



ประหยัดดิน พื้นที่ 1
ตารางเมตร ของบ้านดินแบบ
อิฐดินดิบ จะใช้ก้อนดิน
ประมาณ 25-30 ก้อนในการก่อ
ผนัง แต่สำหรับบ้านก่อฟาง
จะใช้เพียง 2 ก้อนต่อพื้นที่ 1
ตารางเมตรเท่านั้น ในการก่อ
ก่อฟางไม่ต้องใช้ดินมา
ประสานในแต่ละชั้นของก่อ
ฟางเพื่อให้ติดกัน ในการฉาบ
ผนังของบ้านก่อฟางก็ใช้เนื้อ
ดินไม่มาก

สร้างได้เร็วและใช้
แรงงานน้อย เนื่องจากก่อ
ฟางไม่หนักมาก 1-2 คน
สามารถยกได้ อีกทั้งก่อฟาง
มีขนาดใหญ่ กินพื้นที่มาก
ต่อตารางเมตร ไม่ต้องเตรียม
ก้อนดินเหมือนแบบทำอิฐดิน
ดิบ ไม่ต้องฉาบดินเชื่อม
ระหว่างก้อน จึงสามารถก่อ
ผนังบ้านได้ในเวลารวดเร็ว

เก็บเสียงและอุณหภูมิ
ได้ดี ก่อฟางมีความเป็น
ฉนวนจึงกักอุณหภูมิได้ดี มี
ความอบอุ่นในช่วงฤดูหนาว
และไม่อบอ้าวในช่วงฤดูร้อน
 อีกทั้งผนังของบ้านที่หนายัง
เก็บเสียงได้ดี

อายุการใช้งาน
ยาวนาน บ้านก่อฟางในต่างประเทศมีอายุการใช้งานนานเป็น 80-100 ปี





รูปแบบของบ้านก้อนฟาง

จากที่บ้านก้อนฟางถือกำเนิดขึ้นมา เมื่อมีการสร้างและปรับปรุงยุคพัฒนาแล้ว ปัจจุบันมีการสร้างอยู่ 2 รูปแบบ ดังนี้

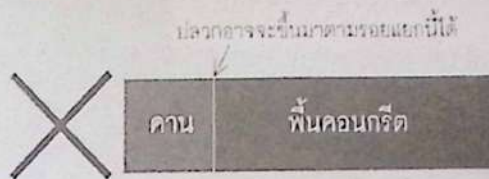
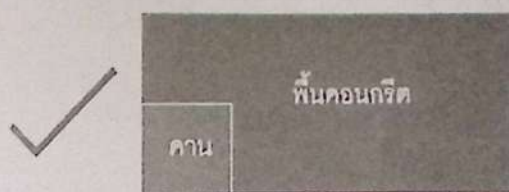
1. บ้านก้อนฟางแบบไม่มีเสารับน้ำหนัก ซึ่งเป็นรูปแบบดั้งเดิม โดยที่ไม่ใช้เสาปูนมารับน้ำหนักโครงสร้างบ้าน แต่ใช้ก้อนฟางเรียงกันเป็นผนัง มีการใช้โครงไม้ไผ่มาติดประกอบ จากนั้นทำการฉาบดิน



2. บ้านก้อนฟางที่มีเสารับน้ำหนัก ซึ่งเป็นรูปแบบสมัยใหม่ โดยที่จัดสร้างโครงสร้างของบ้านขึ้นมาก่อน อาทิเช่น คาน เสา หลังคา จัดวางวงกบประตูและหน้าต่าง จากนั้นจึงนำก้อนฟางมาเรียงก่อเป็นผนังบ้านอีกทีหนึ่งจึงค่อยฉาบดิน

การทำฐาน สำหรับก่อก่อนฟาง

การเทพื้น ในการเทพื้นบ้านควร
เทให้ทับคานบ้านหนาขึ้นมา 2-5 ซม.
และเทกินพื้นที่ออกไปนอกชายคา ไม่
ควรเทให้พอดีกับคานจนเกิดจุดเชื่อมต่อ
ระหว่างคานและพื้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันปูน
แตกร้าวในจุดเชื่อมต่อของปูนจนทำให้
ปลวกสามารถขึ้นมาตามรอยร้าวของพื้น



ได้เมื่อดินใต้บ้านมีการยึดหดตัว
ในการเทพื้นควรเทครั้งเดียวให้
เสร็จ หากไม่เทต่อเนื่องปูนเก่า
และปูนใหม่จะไม่ติดสนิทกันดี
สามารถทำให้เกิดรอยร้าวขึ้นได้

การทำคานปูนเพื่อรับ
ก่อก่อนฟาง ก่อนจะก่อก่อนฟาง
ต้องทำคานเพื่อรับน้ำหนักก่อน
ฟางก่อน และส่วนหนึ่งเพื่อกัน
ความชื้นเข้าสู่ก่อก่อนฟาง ฐานที่
ทำนี้จะใช้การก่ออิฐบล็อกขึ้นมา
จากพื้นจำนวน 1-2 ก้อน ความ
สูงประมาณ 40 ซม. จึงเหมาะสม
โดยมีอิฐตั้งทั้งด้านในและนอก
ตรงกลางเว้นพื้นที่ไว้สำหรับ
เทปูนเพื่อเป็นฐานรองรับก่อก
่อนฟาง ซึ่งความห่างของก่อก่อนอิฐ
ด้านในและนอกควรเท่ากับ
ความกว้างของก่อก่อนฟางคือ 40-
50 ซม. สามารถนำก่อก่อนฟาง
มาทดลองวางดูก่อนได้ทั้งนี้ต้อง

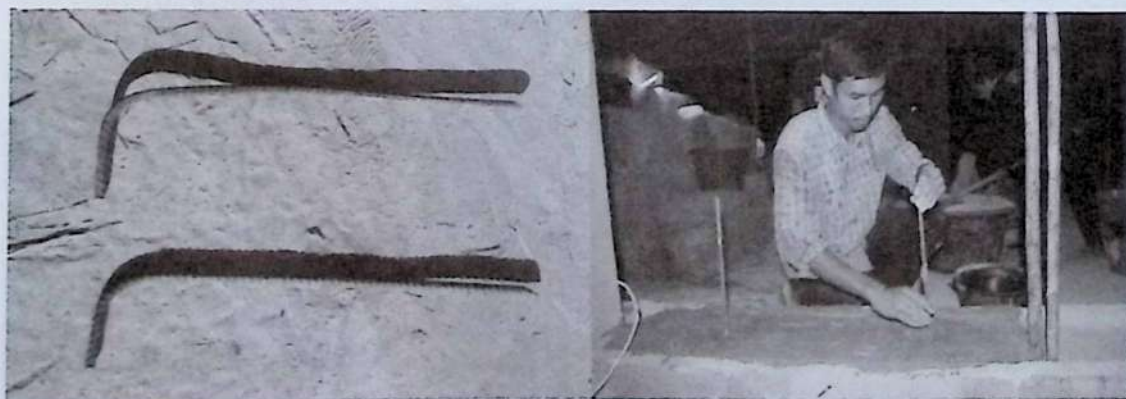
เพื่อพื้นที่สำหรับการฉาบดินไว้ด้วย เพื่อที่ว่าเมื่อวางก้อนฟางและฉาบแล้วดินฉาบจะไม่ลั่นออกมาเกินผนังบ้านจนดูไม่สวย หากไม่ใช้อิฐบล็อกสามารถใช้วัสดุอื่นได้ เช่น บล็อกประสานเป็นต้น

การเทพูนทำคาน
เนื่องจากคานรับน้ำหนักสำหรับบ้านก้อนฟางไม่ได้รับน้ำหนักมากเหมือนบ้านดิน จึงสามารถใช้วัสดุอื่นๆ เช่น เศษปูนที่แตกหัก ก้อนหิน กรวด เป็นต้น มาทำการผสมลงไปในเนื้อปูนเพื่อช่วยให้ประหยัdpูนได้ หรือสามารถใช้ทรายเทลงไประมาณสูงประมาณครึ่งหนึ่งของอิฐบล็อก จากนั้นค่อยเทพูนทับลงไป วิธีนี้ก็จะช่วยให้ประหยัdpูนได้เช่นเดียวกัน แต่ไม่แข็งแรงเท่ากับวิธีแรก เนื่องจากทรายอาจเกิดการยุบตัวลงไปได้



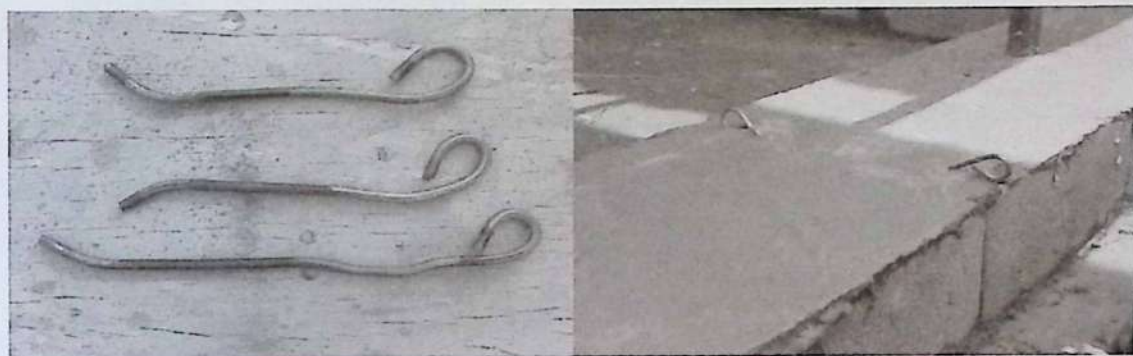
การปักเหล็กเส้นเพื่อยึดก้อนฟาง

เหล็กปักได้ก้อนฟาง ใช้เหล็กข้อปลองอ้อยหนา 1 ซม. หรือหนาเท่านี้ก็พอ ยาวประมาณ 45-50 ซม. มาดัดให้งอเป็นรูปตัว L ให้มีความสูงจากคานปูนไปประมาณ 30 ซม. เพื่อใช้ปักลง



ฐานในขณะที่เทปูนด้วย ส่วนนี้จะใช้เป็นลิ้มเสียบยึดก้อนฟางที่ก่อในชั้นแรกเอาไว้ เพื่อไม่ให้ก้อนฟางไหลไปข้างหน้าหรือหลัง

เหล็กสำหรับร้อยเชือกมัดก้อนฟาง ใช้เหล็กเส้นขนาด 2 หุน ยาวประมาณ 25 ซม. มาดัดตรงปลายให้เป็นรูปตะขอ นำมาปักเฉียง 45 องศา ลงไปภายในคานก่อนเทปูนโดยที่ให้ปลายเหล็กที่ดัดเกยขึ้นมาเหนือคานเพื่อให้คล้องเชือกได้ง่าย และด้านที่ดัดเป็นตะขอให้คว่ำจะงอยตะขอลงด้านล่าง ปัก 4 จุด ล้อมเหล็ก 2 เส้นที่ใช้ปักได้ก้อนฟาง



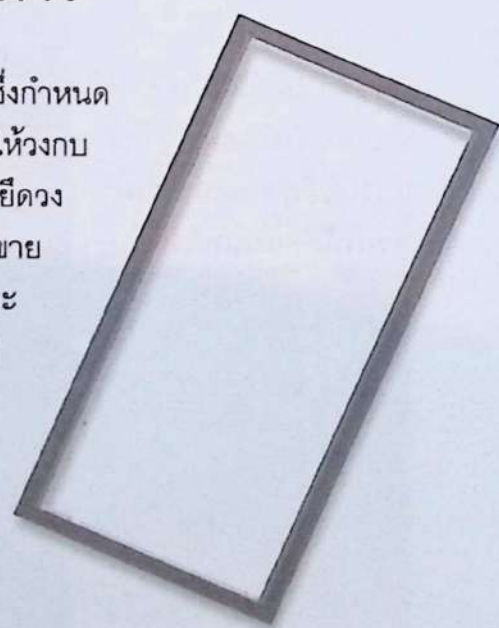
การปักไม้เพื่อใช้ประคองก้อนฟาง ให้ใช้ไม้ไผ่หรือไม้อื่นๆ มาฝึกลงไปในคานปูนด้วย โดยทำการฝึงเป็นช่วงๆ ห่างกันน้อยกว่าความยาวก้อนฟางเล็กน้อย ไม้ตามนี้จะช่วยให้ก้อนฟางในแถวนั้นมีความแน่น และช่วยให้ก่อก้อนฟางซ้อนกันได้ง่ายขึ้นอีกด้วย





การติดตั้งวงกบประตูและหน้าต่าง

ให้ติดตั้งวงกบประตูและหน้าต่างก่อนจะก่อก้อนฟาง ซึ่งกำหนดจุดและทำการปักขอบวงกบลงไปในคาน จากนั้นจึงเทปูนเพื่อให้วงกบถูกยึดไว้กับคานบ้านเลย หากเป็นโครงสร้างเหล็กก็สามารถยึดวงกลมเข้ากับโครงสร้างด้วยน็อตยึดได้เลยเช่นกัน วงกบไม้ที่มีขายทั่วไปจะมีความหนาประมาณ 10 ซม. แต่เพื่อความเหมาะสมควรสั่งทำพิเศษให้ความหนาของไม้วงกบเท่ากับความกว้างของก้อนฟางพอดี การติดตั้งวงกบประตูและหน้าต่างควรกำหนดตำแหน่งให้สามารถก่อก้อนฟางโดยที่ขอบก้อนฟางก่อลงไปได้พอดีกับขอบวงกบ สามารถนำก้อนฟางมาลองวัดก่อนได้ เช่นนี้จะทำให้ไม่ต้องตัดแบ่งก้อนฟางให้ยุ่งยาก



การก่อก้อนฟาง

การปูพลาสติกกันชื้น

ก่อนจะก่อก้อนฟางให้หาแผ่นพลาสติกมาทำการปูพื้นคานก่อนเพื่อกันความชื้น โดยปกติพลาสติกม้วนจะมีราคาแพง เพื่อประหยัดต้นทุนสามารถใช้ถุงดำมาประยุกต์ปูแทนก็สามารถกันความชื้นได้เช่นกัน สำหรับถุงดำอาจปูซ้อนทับกันหลายชั้นก็ได้ ปูให้กินพื้นที่ห่างจากขอบคานปูนประมาณ 1 ซม. ไม่ต้องปูให้เต็มหน้าสัมผัสของคานปูนเพราะต้องเผื่อพื้นที่สำหรับฉาบดิน



ก้อนฟางสำหรับสร้างบ้าน

ก้อนฟางในท้องตลาดจะมีขนาดตั้งแต่ 90-120 ซม. สูง 50 ซม. หน้า 40 ซม. ควรใช้ขนาดก้อนฟางที่เท่ากันในการก่อก้อนจะไม่เกิดปัญหาที่จุดต่างๆ จนทำให้ก้อนนั่งแล้วขนาดของก้อนฟางมีการเกินหรือขาดไป อีกทั้งควรสั่งให้อัดก้อนฟางให้แน่นกว่าปกติเพื่อความแข็งแรงของบ้าน ก้อนฟางที่อัดที่มีความแน่นมากสามารถรองรับน้ำหนักได้เป็นอย่างดี





วิธีการก่อก้อนฟาง

ผนังจะมีความเรียบตรง สม่ำเสมอ และแข็งแรงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการก่อผนังก้อนฟางเป็นสำคัญ ฉะนั้นการก่อก้อนฟางจึงต้องมีความละเอียดอยู่บ้าง ทั้งในเรื่องความตรงของแนวก้อนฟางเมื่อวางซ้อนกันขึ้นไป ความมั่นคงในการยัดก้อนฟางแต่ละชั้นเข้าด้วยกัน การก่อผนังบ้านด้วยก้อนฟางมีรายละเอียดดังนี้



1. วางก้อนฟางลงไปโดยให้ด้านที่มีเชือกรัดก้อนฟางหันเข้าในบ้านและนอกบ้าน โดยวางแต่ละก้อนในชั้นล่างแรกสุดให้เหลือข้ออ้อยเสียบทะลุเข้ามายึดภายในก้อนฟาง ก่อให้พอดีอย่าก่อหลวมหรือแน่นจนเกินไป หากก่อแน่นโครงสร้างไม้อาจจะโก่ง ถ้าก่อหลวมก้อนฟางที่ก่อก็อาจล้มไปได้ง่าย ก่อเรียงยาวไปตามคานจนครบเป็นชั้นที่ 1 สามารถใช้ระดับน้ำมาช่วยวัดระดับความตรงและเอียงของก้อนฟางที่ก่อได้

2. ในการก่อชั้นต่อๆ มา ทำการก่อก้อนฟางเรียงซ้อนกันขึ้นไปโดยที่ไม่ต้องสลับเหมือนการก่ออิฐหรือก่อก่อดิน ให้ก่อซ้อนทับให้ตรงแนวกับก้อนฟางด้านล่าง ใช้ไม้ไผ่ขนาดยาวประมาณ 50-80 ซม. ปักทะลุลงไปยึดระหว่างกันของก้อนฟางชั้นบนและล่าง 2-3 จุด ทำอย่างนี้ไปตลอดแนวในการก่อแต่ละก้อนที่ซ้อนทับกันจนเสร็จ

3. ในพื้นที่ที่ก้อนฟางชั้นบนสุดไม่สัมผัสกับอะเส (คานบน) ให้ใช้ฟางมาทำการกดและอัดลงไปให้ช่องว่างที่เหลืออยู่เต็ม วิธีนี้จะช่วยให้ก้อนฟางที่ก่อขึ้นมามีความแน่นคงตัวไม่เคลื่อนทำเช่นนั้นในทุกๆ จุดที่ก้อนฟางสูงไม่ถึงคานบน

หมายเหตุ ในการก่อก้อนฟางซ้อนกันแต่ละก้อนอาจจะใช้ดินก่อมาปาดพื้นของก้อนฟางเพื่อเป็นตัวประสานเช่นที่เทคนิคบ้านก้อนฟางแบบอิฐดินดิบทำก็ได้ เมื่อดินแห้งจะทำให้ฟางที่ต่อกันยึดประสานกันดี แต่ขั้นตอนการใช้ดินมาประสานนี้อาจทำหรือไม่ทำก็ได้



การตัดแบ่งก้อนฟาง

การตัดแบ่งก้อนฟางจะใช้ในกรณีที่ก้อนฟางขนาดเต็มก้อนไปแล้วแต่ผนังไม่เต็ม มีพื้นที่เหลือที่ต้องก่อก้อนฟางเล็กกว่าขนาดก้อนฟางมาตรฐาน ฉะนั้นจึงต้องตัดแบ่งก้อนฟางจากก้อนเต็มมาเพื่อก่อบริเวณที่เหลือนั้น วิธีการนี้สามารถทำได้ไม่ยาก แต่ก็จะเป็นการเพิ่มขั้นตอน อีกทั้งเมื่อก่อก้อนที่ตัดแบ่งเข้าเป็นผนังก้อนฟางใหญ่จะมีการดันก้อนฟางเล็กนี้ให้อยู่ในระนาบที่ไม่เรียบเสมอกัน ทางที่ดีควรวัดพื้นที่ที่ก่อก้อนให้ได้ความยาวเท่ากับก้อนฟางเต็มก้อน ซึ่งจะทำให้สามารถก่อก้อนฟางโดยที่ไม่ต้องตัดแบ่งแต่อย่างใด การตัดแบ่งก้อนฟางสามารถทำได้ดังนี้



1. ตัดเชือกเดิมที่รัดก้อนฟางทั้งสองเส้นออก วัดกำหนดขนาดความยาวของของก้อนฟางที่ต้องการจากก้อนฟางปกติ

2. ใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกที่มัดเชือกไว้ที่ปลายมาปักทะลุลงในก้อนฟางตามขนาดที่กำหนดไว้ โดยปักในตำแหน่งเดียวกับเชือกเก่าที่รัดก้อนฟางอยู่เดิม พยายามปักให้ได้แนวตั้งเพื่อที่เชือกรัดจะได้อยู่ในระดับตรง



3. พลิกก้อนฟางให้ตั้งขึ้นเพื่อความสะดวกในการมัด มัดเชือกที่พันไว้กับปลายไม้ไผ่เข้ากับปลายเชือกอีกด้านให้แน่น ทำเช่นเดียวกันในอีกแนวเชือกหนึ่ง เสร็จแล้วจะได้ก้อนฟางใหม่ที่มีขนาดตามต้องการ

การรัดพุงก้อนฟางด้วยเชือก

การรัดก้อนฟางด้วยเชือกเป็นการทำให้ก้อนฟางในแต่ละชั้นถูกยึดเข้าด้วยกันตามแนวอย่างเป็นระเบียบขึ้น ช่วยป้องกันก้อนฟางไม่ให้เคลื่อนตัวไปมาจนเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ อีกทั้งยังช่วยยึดผนังก้อนฟางและโครงสร้างของบ้านเข้าด้วยกัน ขั้นตอนการรัดก้อนฟางด้วยเชือกมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ใช้เชือกในลอนหนาประมาณ 5 มิลลิเมตรสำหรับมัดพุงก้อนฟางที่ก่อเรียบร้อยแล้ว วัดความสูงผนังรวมทั้งสองด้านเพื่อจะกำหนดความยาวเชือกที่จะรัดพุง วัดความสูงได้เท่าไรเพิ่มความยาวเชือกเพื่อไปประมาณ 1 ฟุต ถึงครึ่งเมตร ปลายเชือกด้านหนึ่งจะมัดกับเหล็กที่ดัดเป็นรูปตะขอซึ่งยึดอยู่กับคานปูน อาจเผาปลายเชือกในลอนเล็กน้อยเพื่อเป็นก้อนปมกันเชือกหลุดจากเงื่อนที่มัด

2. ดึงเชือกขึ้นมาพันวนกับเชือกรัดก้อนฟางเดิมแต่ละก้อน มัดวนแบบบนลง



ล่างประมาณ 2 รอบ กับเชือกที่รัด
ก้อนฟางอยู่เดิม เมื่อมัดเชื่อมเชือก
รัดก้อนฟางสองเส้นที่อยู่ในก้อน
เดียวกัน เชือกรัดก้อนฟางนั้นจะถูก
ดึงเข้าหากันเล็กน้อยโดยอัตโนมัติ
พยายามให้เชือกในลอนที่พันเชือก
รัดก้อนฟางมีแนวตรงดิ่งดี

3. พันเชือกในลอนไล่ตามแนว
ดิ่งไปจนถึงอะเส (คานบน) พันเชือก
รอบอะเส 1 รอบ ดึงเชือกไปพันกับ
เชือกรัดก้อนฟางของผนังอีกด้าน
หนึ่ง โดยพัน 2 รอบเช่นเดิม แต่ครั้ง
นี้จะเป็นการพันวนจากล่างขึ้นบน

4. พันวนกับเชือกรัดก้อนฟาง
ไปจนถึงคานล่างและมัดปลายเชือก
ในลอนกับเหล็กดัดปลายรูปตัว U
เช่นเดิม ทำการมัดเชือกในลอนเช่น
นี้ไปตลอดแนวผนังที่กำหนดไว้



การยัดผนังก้อนฟางด้วยไม้ไผ่ และเชือกเพื่อเพิ่มความแน่น

หลังจากรัดเชือกในลอนกับเชือกรัดก้อนฟางเรียบร้อยแล้ว หากต้องการเพิ่มความแน่นและแข็งแรงของผนัง สามารถเสริมให้ผนังมีความกระชับขึ้นได้ แต่ก็จะเป็นขั้นตอนที่ทำให้ใช้เวลาในการสร้างบ้านมากขึ้น ขั้นตอนนี้จะทำหรือไม่ทำก็ได้ ซึ่งมีขั้นตอนการทำได้ต่อไปนี้

1. ใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกยาวเท่ากับความสูงของผนังก้อนฟางมาทำการทาบติดกับก้อนฟางทั้งด้านนอกและด้านใน ในแต่ละด้านของแต่ละแนวก่อนจะทาบไม้ไผ่ผ่าซีก 2 อัน ฉะนั้นในแนวก้อนฟางหนึ่งแถวที่ก่อสูงขึ้นไปทั้งด้านหน้าและหลังจะมีไม้ไผ่ทาบทั้งหมด 4 อัน การทาบไม้ไผ่จะเสียบเข้าไปหลังเชือกรัดก้อนฟางเดิมของทุกก้อน

2. ใช้ไม้ไผ่ปลายแหลมมัดเชือกป่านที่ปลายด้ามอีกด้านหนึ่งแทงเข้าไปที่ตำแหน่งรอยต่อของก้อนฟางในแต่ละจุดทะลุออกไปอีกด้าน พันอ้อมไม้ไผ่ผ่าซีกที่ทาบอยู่ในแนวเดียวกันของก้อนฟางอีกด้านหนึ่ง แทงทะลุรอยต่อกลับมา นำเชือกมามัดคร่อมไม้ไผ่ผ่าซีกที่ทาบอยู่อีกอัน เชือกจะดึงให้ไม้ไผ่ที่ทาบทั้งสองด้านดึงเข้าหากัน ช่วยบีบให้ผนังก้อนฟางแน่นกระชับมากขึ้น ทำเช่นนี้ในทุกรอยต่อของผนังก้อนฟางไปจนหมด



การเดินสายไฟ

การเดินสายไฟสำหรับบ้านก่อนฟาง จะใช้ท่อพีวีซีเหลืองมาใช้สำหรับใส่สายไฟ และวางเป็นแนวส่งไฟฟ้าไปตามจุดต่าง ๆ ของบ้าน ขั้นตอนการเดินสายไฟจะทำใน ตอนก่อนฉาบผนัง เริ่มจากกำหนดแนวสายไฟ จากนั้นนำท่อพีวีซีสำหรับเดินไฟมา ประกอบในจุดที่ต้องการโดยสอดผ่านเชือก รัดก่อนฟางเดิมเพื่อช่วยให้ท่อถูกยึดกับ ผนังได้ที่ แต่การวางแผนนี้ท่อจะนูนออกมา จากผนังก่อนฟาง ถ้าไม่ต้องการให้ท่อ



สายไฟนูนออกมา สามารถใช้ไม้มาแะก่อนฟางในจุดที่ท่อสายไฟผ่านให้เป็นร่องเพื่อที่จะดัน ท่อให้กินที่เข้าไปในเนื้อก่อนฟางได้ เช่นนี้ท่อจะไม่นูนออกมา เมื่อเดินท่อเสร็จให้นำสายไฟลอด ใส่ท่อจนครบทุกจุด ท่อจะถูกปิดในขั้นตอนการฉาบผนังด้วยดินต่อไป

การเดินท่อประปา

ทำเช่นเดียวกับการเดินสายไฟ โดยการกำหนดตำแหน่งและวางท่อประปาไปตามตำแหน่ง ที่ต้องการจนทั่ว ถ้าต้องการ ฝังเข้าไปในก่อนฟางเพื่อให้ ผนังมีความเรียบก็ให้ใช้ไม้ แะก่อนฟางให้เป็นร่องพอที่ จะดันท่อเข้าไปได้ การเดิน ท่อประปาต้องแน่ใจว่าไม่มี จุดใดที่น้ำจะรั่วได้ ไม่เช่นนั้น น้ำก็จะซึมผ่านฟางและดิน จนอาจทำให้ผนังบ้านพังได้ ท่อประปาจะถูกปิดหลังจาก ขั้นตอนการฉาบผนังด้วยดิน





การทดสอบดิน

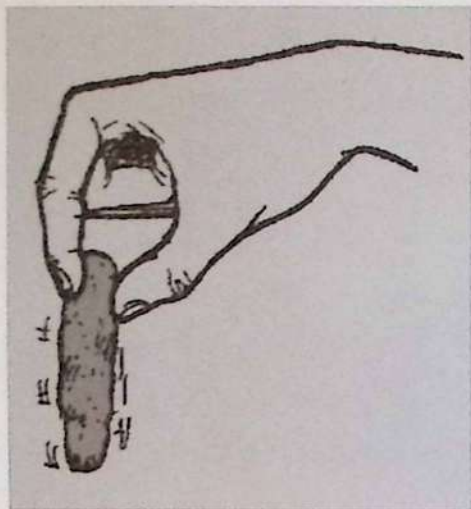
เนื่องจากสภาพดินในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ดินที่ใช้ทำบ้านดินหรือบ้านก้อนฟางจะต้องเป็นดินที่มีความเหนียวข้นเหมาะสม เป็นลักษณะดินโคลนที่ไม่มีส่วนประกอบของดินเหนียวมากเกินไป หรือไม่มีทรายปนมากเกินไป การทดสอบดินจะช่วยให้ทราบว่าดินในบริเวณนั้นสามารถนำมาใช้ทำบ้านก้อนฟางได้อย่างเหมาะสมหรือไม่และต้องปรับปรุงอย่างไร การทดสอบดินทำได้หลายวิธี ดังนี้

ทดสอบ

โดยการใช้มือ ใช้มือจับดินแล้วทำการแกว่งมือในน้ำดู ถ้าดินยังคงติดมืออยู่แสดงว่าดินในพื้นที่นั้นมีส่วนประกอบของดินเหนียวมาก หากนำไปแกว่งน้ำ

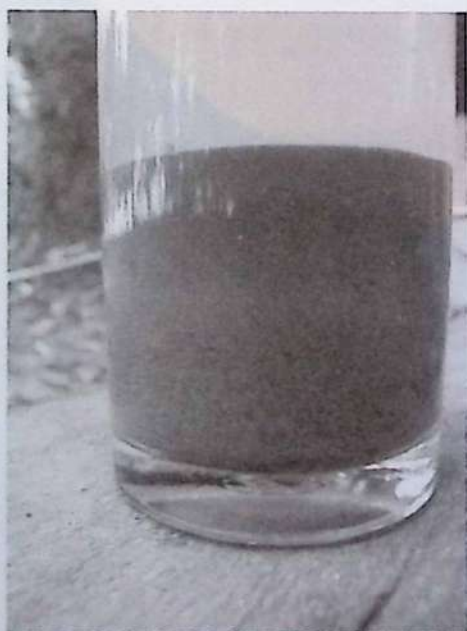
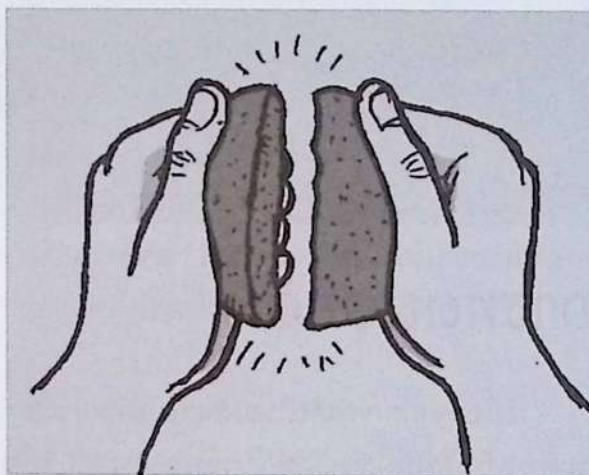


ต่อไปอีก ดินค่อยๆ หลุดจากมือไปเรื่อย ๆ แสดงว่าเป็นดินเหนียวที่มีเลนเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย หรือเรียกว่ามีอินทรีย์วัตถุผสมอยู่ แต่ถ้าจับดินและแกว่งมือในน้ำแล้ว ไม่ปรากฏว่าดินติดมือ หรือติดเพียงเล็กน้อยแสดงว่าดินในพื้นที่นั้นมีส่วนประกอบของดินร่วนอยู่มากหรือมีทรายอยู่ด้วย



ทดสอบโดยการปั้นเป็นแท่ง ปั้นดินเป็นแท่ง ทดลองแกว่งไปมา ถ้ามีส่วนประกอบของดินเหนียวมาก แท่งดินจะไม่หักตัวง่าย แต่ถ้ามีส่วนประกอบของดินทรายอยู่มาก แกว่งไม่นานแท่งดินก็จะหัก

ทดสอบโดยการปั้นเป็นแผ่น ปั้นเป็นแผ่นเล็กๆ แล้วนำไปตากแดด เมื่อแผ่นดินแห้งแล้วให้ลองนำมาหักดู ถ้าหักได้ง่ายแสดงว่ามีส่วนประกอบของดินทรายอยู่พอสมควร ถ้าหักได้ยากแสดงว่ามีส่วนประกอบของดินเหนียวอยู่มาก



ทดสอบโดยการใส่แก้วน้ำ นำดินมาละลายน้ำใส่ลงในแก้วใส ใช้ไม้คนให้ดินผสมกับน้ำเป็นเนื้อเดียวกัน ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้ดินตกตะกอนจะเกิดการแยกชั้นชัดเจน ชั้นบนสุดจะเป็นดินเหนียว ชั้นถัดมาคือดินร่วน และชั้นล่างสุดคือดินทราย วิธีการนี้จะทำให้เห็นสัดส่วนของชนิดดินได้ชัดเจน



การเตรียมดินสำหรับทำบ้านก้อนฟาง

กระตุ้นดินให้มีความนิ่มโดยการใส่น้ำแซ่ไว้ หากเป็นดินนาให้แซ่ทิ้งไว้ประมาณ 1 คืน สำหรับดินที่มีส่วนผสมของดินเหนียวน้อยอาจแซ่แค่เพียง 2-3 ชั่วโมงเท่านั้น จากนั้นจึงทำการย่ำดินนั้นไปมาเพื่อให้ดินกับน้ำเข้ากันดี ดินที่ใช้ได้จะต้องอย่าจนลักษณะเป็นดินโคลนหรือเลน แต่ต้องไม่ให้ความชื้นมากเกินไปเพราะจะทำให้นำไปฉาบผนังก้อนฟางได้ลำบาก

การปรับเนื้อดิน

ดินที่ใช้สำหรับทำบ้านก้อนฟางจะต้องเป็นลักษณะดินโคลนที่เหนียวข้นเล็กน้อย กล่าวคือมีส่วนประกอบดินเหนียวประมาณ 30% และดินทราย 70% แต่ถ้ามีดินเหนียวเกิน 50% ขึ้นไปเมื่อนำมาฉาบจะเกิดรอยร้าวเมื่อดินแห้งลง ดินมี



ความเหนียวเกินไปสามารถใช้ทรายมาทำการผสมได้ ทรายจะเป็นตัวช่วยลดการหดตัวของดินเหนียวลงไม่ให้เกิดการแตกลายเวลาดินแห้ง แต่ถ้าเป็นดินที่ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผาได้จะช่วยให้ผนังที่ฉาบมีคุณภาพดีและทนต่อการกัดกร่อนของน้ำเวลาฝนสาดได้

การทำดินผสมฟางสำหรับฉาบ

ดินผสมฟางจะใช้ฉาบในชั้นที่สอง สามารถทำได้ โดยนำดินโคลนมาเทลงในกะละมังปูน หรือปูผ้าใบแล้ว เทดินลงไปให้ราบกับพื้น นำฟางเส้นพอประมาณมาคลี่ แฉ่งไปบนเนื้อดิน กดเส้นฟางลงไปให้จมดินโคลน ใช้มือสองข้างลูบดินโคลนมาปิดทับฟางด้านบนจนทั่ว จากนั้นยกเส้นฟางขึ้นมาจากดินโคลนแล้วขยำต่อเพื่อให้ดินโคลนกับเส้นฟางมีการคลุกเคล้าเข้ากันดี ทดลองปั้นดูถ้าปั้นเป็นลูกกลมหรือรูปร่างต่าง ๆ ได้ถือว่าใช้ได้ หรือถ้ามีเนื้อดินโคลนติดฟางเส้นมากเกินไปก็สามารถรีดออกได้ ไม่ควรนำฟางมากกลงดินโคลนแล้วดึงขึ้นมาไปใช้เลย เพราะดินโคลนยังไม่มีส่วนผสมกับเส้นฟางทั่วถึง ไม่สามารถปั้นเป็นรูปร่างได้ง่าย

การทำดินผสมแกลบสำหรับฉาบ

ใช้ดิน 1 ส่วน ผสมกับแกลบดิบ 1 ส่วน ย่ำให้ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน ถ้าดินมีความเหนียวเกินไปก็สามารถ



ใช้ทราย ประมาณ 1 ส่วน มาผสมในเนื้อดินเพื่อลดความเหนียวชั้นลงได้ ดินผสมแกลบจะใช้ในการฉาบชั้นที่สาม กล่าวคือฉาบทับชั้นที่ฉาบด้วยดินผสมฟาง



การฉาบผนัง

ผนังของบ้านก่อนฟางจะต้องฉาบดินอยู่ 3 ชั้น โดยชั้นแรกจะเป็นการฉาบด้วยดินโคลน ชั้นที่สองฉาบด้วยดินผสมฟางเส้น ชั้นที่สามฉาบด้วยดินผสมแกลบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ชั้นที่ 1 จะเป็นการนำดินโคลนมาลูบกับผนังก่อนฟางให้เนื้อดินโคลนเข้าไปยึดกับเส้นใยของก่อนฟางจนติดกันดี ทำเช่นนี้เพื่อให้ผนังมีหน้าสัมผัสที่สามารถจับกับดินในชั้นต่อไปได้ง่ายขึ้น ใช้มือลูบดินกับผนังก่อนฟางให้ทั่ว ให้หน้าสัมผัสเรียบพอประมาณ โดยลูบดินโคลนแบบล่างขึ้นบน แบบนี้ดินจะไม่ร่วง ไม่ต้องออกแรงลูบจนเกินไปเพราะก่อนฟางจะยุบตัวลงไป ลูบปาดลักษณะเดียวกับทาเนยบนขนมปัง รอให้แห้งพอสมควรจึงจะทำการฉาบดินในชั้นที่ 2 ต่อไป

หมายเหตุ ควรเว้นพื้นที่บริเวณมุมของผนังบ้านไว้ก่อนเพื่อที่จะร้อยเชือกมัดก่อนฟางมุมหนึ่งให้ติดกับก่อนของอีกมุมหนึ่ง เมื่อมัดยึดกันดีแล้วจึงค่อยฉาบทับ

ชั้นที่ 2 นำดินโคลนผสมฟางเส้นมาฉาบโปะทับผนังที่ฉาบดินในชั้นแรกแล้วจนทั่ว ใช้ดินผสมฟางนี้เป็นรูปร่างเพื่ออุดตามร่องต่างๆ ให้ผนังมีความเสมอกัน เมื่อดินผสมฟางที่ฉาบ



ลงไปแห้งหมาดจึงสามารถฉาบ
ดินในชั้นที่สามต่อไปได้

ชั้นที่ 3 ใช้ดิน 1 ส่วน
ผสมกับแกลบ 1 ส่วน ให้เป็น
เนื้อเดียวกัน ทำการฉาบเรียบ
โดยใช้มือลูบจากล่างขึ้นบนเช่น
เดิม หรือสามารถใช้เกียงฉาบ
มาเป็นอุปกรณ์ในการฉาบได้
ผนังจะมีความเรียบกว่าการใช้
มือ หรืออาจใช้มือฉาบดินไป
ก่อนจึงตามด้วยเกียงที่หลังก็ได้
ขั้นตอนนี้พยายามฉาบปิดจุดที่
มีพื้นผิวเรียบไม่สม่ำเสมอให้
หมด รอให้แห้งสนิททั้งหมดจะ
สามารถทาดินสีได้ อาจจะใช้
เวลาประมาณ 1 เดือนกว่าจะ
แห้งดี





การทำดินสื

สืดินจะเป็นส่วนประกอบที่ช่วยสร้างสีให้กับผนังบ้านก่อนฟาง การจะทำให้สืดินติดกับผนังได้จำเป็นต้องมีตัวประสาน ในที่นี่จะใช้แป้งเปียกและกาวลาเท็กซ์มาเป็นส่วนผสม ใช้ทรายละเอียดมาเป็นส่วนประกอบให้ดินสืคงทน และใช้น้ำมันพืชมาเป็นส่วนผสมเพื่อให้หน้าที่มากระทบผนังไม่เกาะติดอยู่นาน

การกรองดินสืผ่านมุ้งตาข่าย นอกจากนำดินสืที่เก็บมาร่อนแบบแห้งด้วยมุ้งตาข่าย



สามารถนำดินสืไปผสมน้ำแล้วคั้นให้กรองผ่านมุ้งตาข่ายออกมาได้เช่นเดียวกัน ดินสืที่กรองแบบนี้จะนุ่มละเอียดเมื่อนำไปผสมกับส่วนผสมอื่นจะผสมและคลุกเคล้าเข้ากันได้ง่าย



การทำกาบแป้งเปียก

ใช้แป้งมัน 1 กิโลกรัม (1 ถุง) ผสมกับน้ำอุณหภูมิปกติ 3 ลิตร คนให้แป้งมันละลายเข้ากับน้ำดี จากนั้นตั้งไฟต้มน้ำอีก 12 ลิตร เมื่อน้ำเดือดให้นำแป้งมันละลายน้ำที่ทำไว้ในตอนแรกมา เทผสม ค่อยๆ คนจนกว่าแป้งมันจะมีความหนืดข้นดีเหมือนลักษณะน้ำราดหน้า

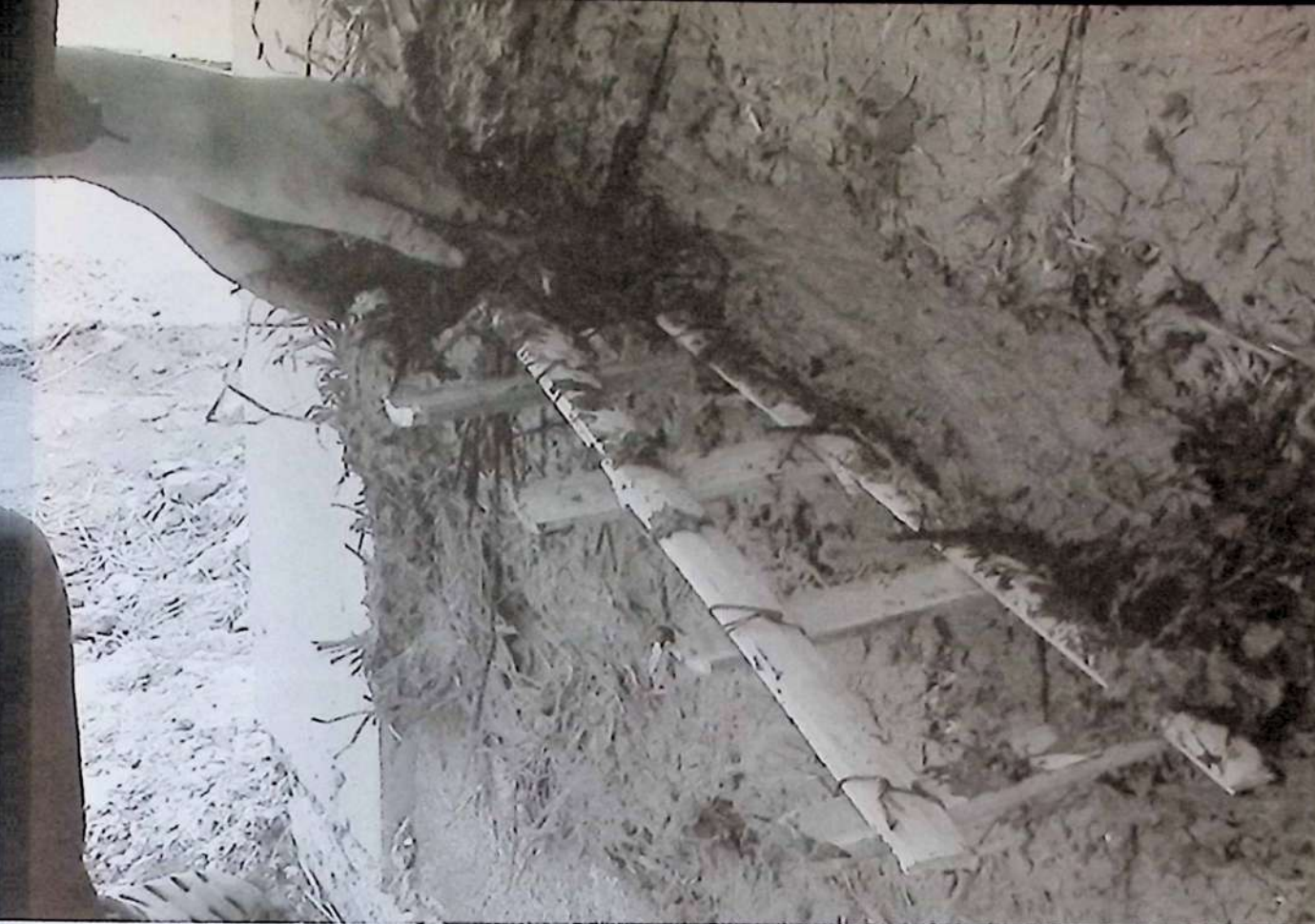
การผสมวัสดุทำดินสั

ผสมประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน คือ ดินสีจำนวน 1 ถึงปูนทรายละเอียดผ่านการร่อนแล้ว 2 ถึงปูน กาบแป้งเปียก 2 ถึงปูน กาบลาเท็กซ์ ½ - 1 ขวด น้ำมันพืช 1 ถ้วย คนให้ส่วนผสมทั้งหมดเข้ากันดี อาจทดสอบไปมาระหว่างภาชนะ ดินสัที่ผสมใช้ได้ดีต้องมีความหนืดข้นติดมือได้ ไม่ควรเหลวไป

การทาสีดิน

เมื่อผนังที่ฉาบดินมีความแห้งดีแล้ว ให้ใช้ดินสัที่ผสมเรียบร้อยแล้วมาทาบผนังโดยใช้มือลูบสีดินไปบนผนังจากล่างขึ้นบน เช่นนี้สีจะไม่หยดและประหยัดสีดินกว่าการลูบจากบนลงล่าง ลูบจนทั่วผนังที่ต้องการทาสีดิน ทิ้งไว้จนผนังแห้งก็เป็นอันใช้ได้





การทำชั้นวางของ

ชั้นวางของสามารถทำได้ทั้งรูปแบบที่ติดกับผนังในจุดที่ต้องการได้เลย หรือทำชั้นวางของยื่นออกมาจากวงกบหน้าต่าง ทั้งสองรูปแบบจะใช้โครงไม้ไผ่สานมาเป็นโครงสร้างของชั้น จึงใช้ดินมาปูเป็นพื้นของชั้นวางของสำหรับรองรับสิ่งของที่ต้องวาง ทั้งสองรูปแบบมีวิธีการทำดังนี้

ชั้นวางของแบบติดผนัง

ทำได้โดยปักไม้ไผ่ผ่าซีกเป็นแนวยาวสำหรับเป็นฐานของชั้นวางของ นำไม้ไผ่ผ่าซีกอีกส่วนมาสานขัดกันเป็นตาราง มัดด้วย



ลวดให้แข็งแรง จากนั้นจึงนำฟางขย่ำดินมาพันและบุโครงไม้ไผ่ เมื่อหมดก็ใช้ดินมาฉาบเรียบ อีกทีได้ตามต้องการ

ชั้นวางของแบบยื่นออก จากหน้าต่าง

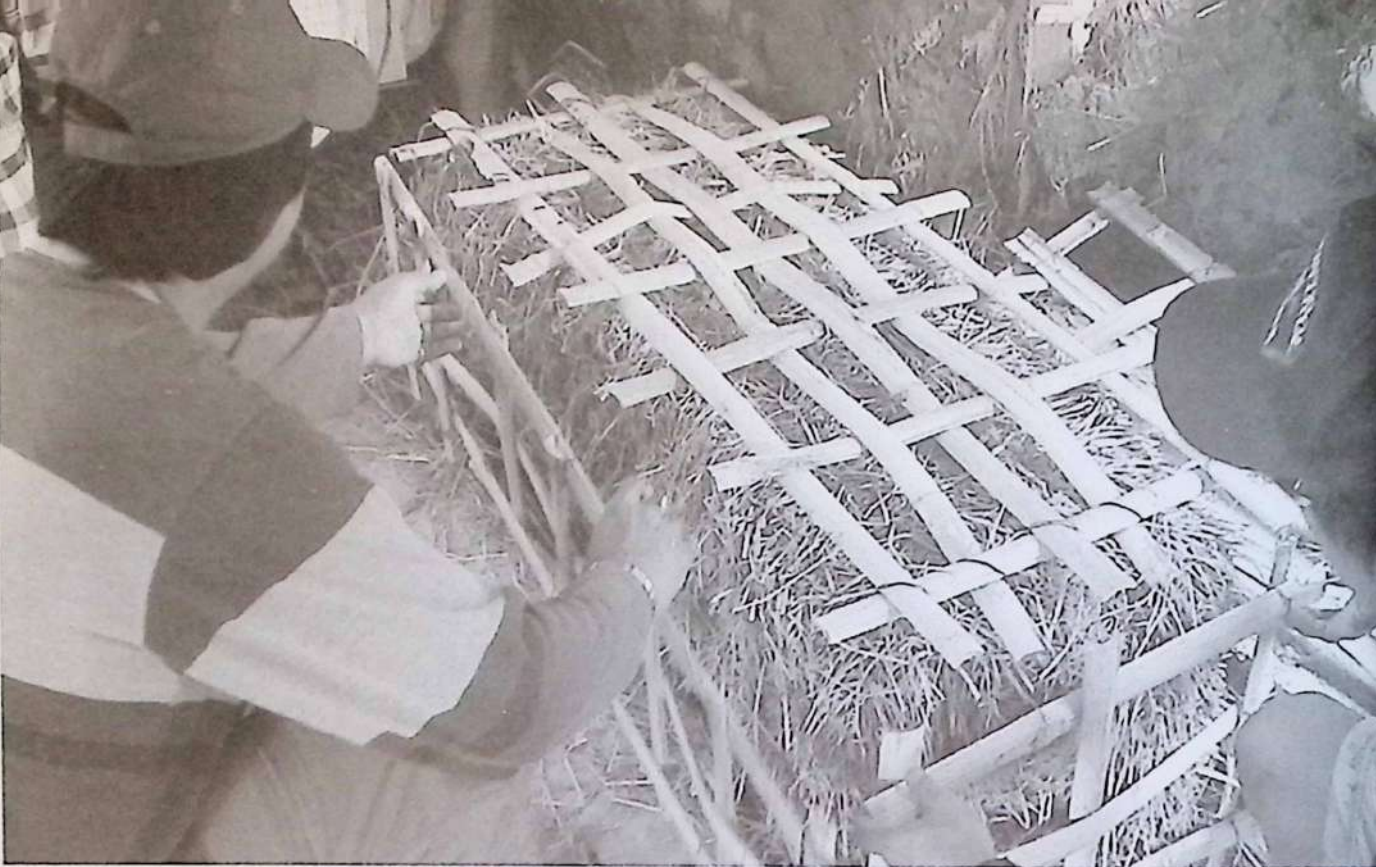
ชั้นวางของรูปแบบนี้
ทำได้โดยการทำโครงไม้ไผ่
สานเป็นตารางแล้วยึดกับ
เสาของวงกบหน้าต่างส่วน
หนึ่ง โครงด้านล่างสามารถ
แทงไม้โครงลงไปยึดกับรู
ของอิฐบล็อกที่ทำเป็นคาน
ปูนได้เลย บริเวณใดบริเวณ
หนึ่งของโครงสามารถเว้นที่
ไว้ประกอบขวดแก้วสีต่าง ๆ
เพื่อทำเป็นช่องกระจกให้
สวยงามได้ เมื่อประกอบ
ส่วนของโครงสร้างเสร็จให้
ใช้ฟางขย่ำดินมาพันและ
โปะตามจุดต่างๆ ของโครง
ไม้ไผ่ จุดใดที่พันแล้วมี
ความหนักจนโครงถ่วงลง
สามารถรอให้ฟางขย่ำดิน
นั้นหมาดจนเบาขึ้นก่อน
ค่อยโปะอีกครั้งก็ได้ เมื่อ
ฟางขย่ำดินที่พันไปหมดดี
สามารถใช้ดินมาฉาบเรียบ
ให้สวยงามต่อไปได้



การติดกระจกเพื่อโชว์ผนังก้อนฟาง

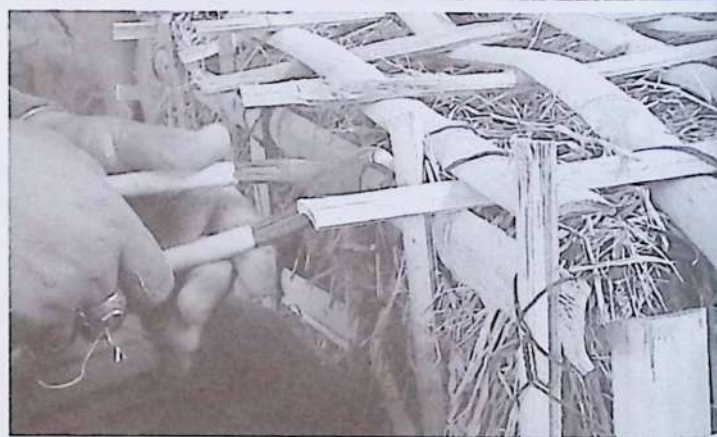
เว้นพื้นที่ที่ต้องการติดกระจกไว้โดยไม่ต้องฉาบ พื้นที่ที่ต้องการติดตั้งกระจกควรเป็นจุดที่มีรอยต่อของก้อนฟางอยู่ด้วย เพื่อที่จะใช้ไม้ไผ่มาปักเข้าในรอยต่อนั้นให้เป็นฐานรองรับกระจกไว้ หรืออาจใช้ท่อนไม้มามัดกับเชือกรัดก้อนฟางเพื่อใช้เป็นฐานก็ได้ นำกระจกมาวางบนฐานนั้นๆ ดึงเชือกรัดก้อนฟางที่มีอยู่เดิมมาทับขวางช่วยพยุงหน้ากระจกไว้ จากนั้นใช้ฟางขยาดินมาบُرอบข้างของแผ่นกระจกให้สวยงามและเพื่อเป็นตัวยึดแผ่นกระจกกับผนังอย่างมั่นคงด้วย





การทำม้านั่งก้อนฟาง

ม้านั่งนี้จะทำมาจากก้อนฟาง ทำได้
โดยนำอิฐบล็อกจากหนุ่ด้านล่างและปูทับ
ด้วยผ้าพลาสติกหรือถุงดำเพื่อกันความชื้น
เข้าสู่ก้อนฟาง นำก้อนฟางมาวางทับตาม
ขนาดที่ต้องการให้เป็นม้านั่ง จากนั้นใช้
ไม้ไผ่มามัดขัดเป็นตารางให้เป็นโครงครอบ
ลงไปที่ยกก้อนฟางอีกทีหนึ่ง ถัดมาให้ทำเช่น
เดียวกับขั้นตอนการฉาบผนัง โดยใช้โคลน
พอกก้อนฟาง ใช้ฟางขย่ำดินมาโปะ และ
ตามด้วยดินผสมแกลบมาฉาบเรียบ





การทำห้องน้ำภายในบ้านก้อนฟาง

สำหรับการทำห้องน้ำภายในบ้านก้อนฟางสามารถทำได้โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับบ้านปูน เมื่อก่อผนังและฉาบดินทับผนังก้อนฟางเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ใช้ตะแกรงเหล็กทาบกับผนังในห้องที่จะใช้เป็นห้องน้ำ ฉาบปูนทับตะแกรงเหล็กอีก จากนั้นจึงสามารถปูผนังด้วยกระเบื้องแบบที่ใช้ปูในห้องน้ำทั่วไปเพื่อกันน้ำ พื้นห้องน้ำก็ทำเช่นเดียวกันกับการปูพื้นห้องน้ำทั่วไป

คำถามยอดฮิตเกี่ยวกับการสร้างบ้านก้อนฟาง

1. บ้านก้อนฟางอยู่ได้นานแค่ไหน ก้อนฟางนานๆ ไปจะมีการยุบตัวหรือไม่?

ตอบ

ตามข้อมูลในต่างประเทศ ในเนบราสกา สหรัฐอเมริกา บ้านฟางมีอายุกว่า 100 ปีแล้ว การยุบตัวของฟางขึ้นอยู่กับการอัดแน่น ฟางที่จะนำมาอัดเป็นก้อนฟางสำหรับการสร้างบ้าน ควรเป็นฟางที่แห้งดีแล้วจึงนำมาอัดก้อน การอัดก้อนฟางสำหรับการทำบ้านต้องอัดให้แน่น ก้อนฟางที่เขาอัด

สำหรับส่งเป็น
อาหารสัตว์อาจจะ
อัดไม่แน่นมากนัก
ถ้าเป็นไปได้ให้
บอกคนอัดฟางให้
ปรับเครื่องให้แน่น
ที่สุด ซึ่งจะมีวิธี
การสังเกตง่าย ๆ
คือ ฟางที่อัดแน่น
จะมีน้ำหนักค่อนข้าง
มาก จะต้องใช้
แรงของคน 2
คนในการยก



2. บ้านก้อนฟาง ไฟไหม้ง่ายหรือไม่?

ตอบ

บ้านฟางที่ทำจากก้อนฟางที่อัดแน่น จะไม่ติดไฟ เนื่องจากด้านในของก้อนฟางไม่มีออกซิเจน ฟางมีคุณสมบัติดูดซับคาร์บอน ภายในก้อนฟางที่อัดแน่นจะไม่มีออกซิเจน จึงไม่ติดไฟ เคยทดลองจุดไฟเผาผนังก้อนฟาง เริ่มแรกไฟก็จะติดฟางที่ลุ่ยๆ อยู่ด้านนอก สักครู่ไฟก็จะดับ โดยปกติบ้านก้อนฟางทนไฟกว่าบ้านทั่วไปถึง 3 เท่า

3. ปลวกขึ้นบ้านก่อนฟางหรือไม่?

ตอบ

ก่อนฟางที่แห้งปลวกจะไม่ขึ้น ให้ลองสังเกตกองฟางที่ชาวนาเอาถุงใส่จะอยู่ได้นานเป็นปี โดยที่ปลวกไม่กิน อาจะกินเฉพาะบริเวณฐานที่เปียกชื้น ฟางที่เปียกชื้นปลวกจึงจะกิน เมื่อฟางเปียก มันเริ่มย่อยสลาย ทำให้ฟางอ่อนนิ่ม ปลวกจึงจะกิน ฟางแห้งปลวกจะไม่กิน ดังนั้นบ้านก่อนฟางที่ก่อบนฐานรากที่เป็นปูนซีเมนต์ป้องกันความชื้นจะไม่มีปัญหาเรื่องปลวก

4. ต้นทุนในการสร้างบ้านก่อนฟางเปรียบเทียบกับบ้านดิน อย่างไหนถูกกว่ากัน

ตอบ

บ้าน

ก่อนฟางน่าจะประหยัดและถูกกว่า ผนังบ้านดิน 1 ตารางเมตร ต้องใช้ก้อนดินประมาณ 12-13 ก้อน ราคาก้อนละ 15-20 บาท ผนังบ้านดิน 1 ตารางเมตรจึงลงทุนค่าก้อนดินประมาณ



180 - 240 บาท ในขณะที่ผนังก่อนฟาง 1 ตารางเมตร ใช้ก่อนฟาง 2 ก้อน ราคาก้อนละ 25-50 บาท ขึ้นอยู่กับช่วงเวลา หลังฤดูทำนาฟางก็จะถูก ผนังก่อนฟาง 1 ตารางเมตรจึงลงทุนค่าก้อนฟางเพียง 50-100 บาท การก่อผนังบ้านก่อนฟางใช้เวลาน้อยกว่า ถ้าจ้างทำก็จะเสียค่าแรงน้อยกว่า ในการก่อผนังบ้านดินยังต้องใช้ดินและแกลบจึงมีต้นทุนค่าดินและแกลบเพิ่มขึ้น แต่การฉาบผนังก่อนฟางจะใช้ดินฉาบมากกว่าบ้านก่อนดิน

5. บ้านก้อนฟางจะขอเลขทะเบียนบ้านได้หรือไม่?

ตอบ

ถ้าเป็นบ้านก้อนฟางแบบใช้ผนังรับแรง และรับน้ำหนักโครงหลังคา คงไม่สามารถขอเลขบ้านได้ แต่ถ้าเป็นบ้านก้อนฟางแบบที่มีเสาบ้าน ใช้เสาเป็นตัวรับแรงจากโครงหลังคา คงไม่มีปัญหา สามารถขอเลขทะเบียนบ้านได้

6. ผนังบ้านก้อนฟางมักจะหนา ดูเตอะเตะ จะสามารถทำให้ผนังแคบลงได้หรือไม่?

ตอบ



ทำได้ แต่ ต้อง ทำการตัด ก้อนฟางให้ แคบลง จาก 40 ซม. เหลือ 20 ซม. แล้ว มัดใหม่ให้ เป็นก้อน แต่ การก่อจะ แตกต่างจาก การใช้ก้อน ฟางก้อนใหญ่ จะ ต้อง ใช้

โครงไม้ไผ่หรือเหล็กเส้นเสียบเพื่อยึดก้อนฟางแต่ละก้อน เพื่อพยุงผนังไว้ก่อนที่จะทำการฉาบ ผนัง

7. ในภาวะวิกฤติแผ่นดินไหว น้ำท่วม บ้านก้อนฟางจะทนอยู่ได้ไหม?

ตอบ

ถ้าเป็นกรณีแผ่นดินไหว โดยทั่วไปบ้านก้อนฟางจะทนอยู่ได้ ซึ่งบ้านก้อนฟางที่สร้างอยู่ในพื้นที่ที่อาจจะเกิดแผ่นดินไหว มักจะร้อยเชือกก้อนฟาง เพื่อให้ผนังมีความแข็งแรงมากขึ้น ปกติบ้านก้อนฟางจะมีความยืดหยุ่นสูง เมื่อเกิดแผ่นดินไหวจึงไม่ค่อยเสียหาย

ในกรณีน้ำท่วม ถ้าเป็นน้ำเอ่อล้นท่วมขัง ที่ไม่ใช่ น้ำป่าไหลหลาก ปัญหาที่จะพบก็คือ ผนัง ที่ฉาบไว้จะหลุดล่อน แต่ผนังยังจะคงรูปทรงอยู่ แต่ก้อนฟางด้านล่างจะแช่อยู่ในน้ำ เมื่อน้ำลด

ฟางก็จะขึ้นรา หรือเปื่อย ถ้าส่วนบนของผนังไม่เสียหาย ก็สามารถซ่อมแซมได้ โดยการรื้อส่วนที่เสียหาย แล้วใช้ก้อนฟางใหม่ก่อแทนก้อนที่เสียหาย โดยที่ไม่ต้องรื้อก้อนที่ไม่เสียหาย แล้วฉาบด้วยดินให้เชื่อมต่อกัน

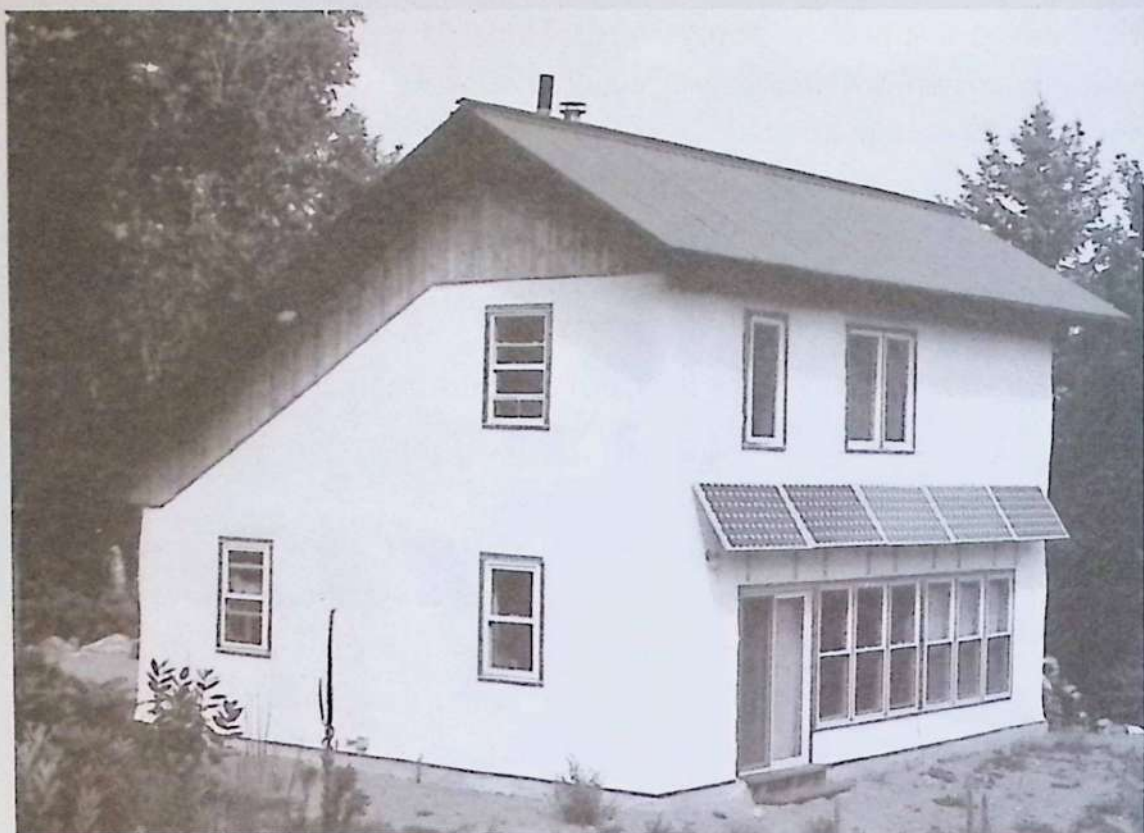
ที่จริงบ้านก้อนฟางเหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบันที่กำลังมีปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ เพราะบ้านก้อนฟางทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ต้นทุนต่ำ ใช้คนน้อยในการสร้าง สามารถทำได้เรื่อย ๆ

8. บ้านก้อนฟางสามารถสร้างได้ในทุกภูมิภาคของไทยหรือไม่?

ตอบ

สร้างได้ในทุกภาคของประเทศไทย เพียงแต่ต้องพิจารณาโครงสร้างให้เหมาะกับแต่ละพื้นที่ สำหรับภาคกลางควรสร้างบ้านก้อนฟางแบบยกใต้ถุนสูง เหมือนบ้านไทยสมัยก่อน ซึ่งการสร้างบ้านก้อนฟางใต้ถุนสูง ทำได้ง่ายกว่าบ้านใต้ถุนสูงที่ใช้วัสดุอื่น เนื่องจากฟางมีน้ำหนักเบา ทำให้ไม่ต้องลงทุนเรื่องฐานรากและเสามากนัก ภาคเหนือและภาคอีสานเป็นที่ราบสูง ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม จึงสร้างบ้านบนพื้นดินได้ แต่ฐานรากบริเวณก่อผนังก้อนฟางควรสูงขึ้นมาจากพื้นอย่างน้อย 40 ซม. หรืออิฐบุล็อก 2 ก้อน ส่วนภาคใต้ที่มีฝนชุก ก็ใช้หลักการเดียวกัน ถ้าเป็นที่บนเนิน ก็สร้างบ้านบนพื้นดินได้ ถ้าเป็นที่น้ำท่วมก็สร้างบ้านพื้นยกสูง พื้นที่ชายทะเล ก็สร้างบ้านก้อนฟางได้เช่นเดียวกัน





9. บ้านก้อนฟาง 2 ชั้นทำได้หรือไม่?

ตอบ

ทำได้ แต่ในเมืองไทยเข้าใจว่ายังไม่มีใครสร้าง มีแต่บ้านฟางชั้นเดียว แต่ในต่างประเทศมีการสร้างบ้านฟาง 2-3 ชั้น

10. รายละเอียดอื่นๆ ที่ควรรู้เกี่ยวกับการสร้างบ้านก้อนฟาง?

ตอบ

ก้อนฟางที่ซื้อมาก่อนนำมาใช้งาน จะต้องเก็บรักษาไว้ไม่ให้โดนฝน ควรเก็บรักษาไว้ในที่แห้ง ไม่โดนน้ำ การฉาบผนังบ้านก้อนฟางแต่เดิมฉาบกันที่ความหนาประมาณ 1 นิ้ว หรือ 2.5 ซม. แต่จากประสบการณ์หากฉาบผนังด้วยดินฉาบเพียง 1 นิ้ว จะทำให้ประสบปัญหาเวลาจะฉาवरูปหรือเจาะผนัง เนื่องจากผนังจะบางไม่สามารถยึดเกาะตะปูได้ จึงควรฉาบผนังด้วยดินฉาบให้หนาประมาณ 5-7 ซม. ผนังก็จะมีมวลดินมากขึ้น เวลาต้องการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ที่มีน้ำหนักไม่มากนักก็สามารถทำได้ แต่ถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์ติดผนังที่มีน้ำหนักมากจะต้องวางโครงไม้ไว้ภายในก่อนการฉาบผนัง

หนังสือคู่มือที่จัดพิมพ์โดยสำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)



คู่มือการสร้างบ้านดินแบบมืออาชีพ

โดย สุธีร์ สรรพถา หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

เป็นคู่มือสำหรับผู้ที่ต้องการจะสร้างบ้านดินด้วยตนเอง นำเสนอเทคนิควิธีการสร้างบ้านดินอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ตั้งแต่การเตรียมฐานราก การทำก้อนดิน ก่อผนัง ไปจนถึงการทำหลังคาดิน รวมทั้งการทำเฟอร์นิเจอร์ดิน ที่อ่านเข้าใจง่าย นำไปปฏิบัติได้จริง

คู่มือการทำนาเงินนกแก้ว

โดย เรววิชัย นุกทอง หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

คู่มือการทำนาเงินนกแก้วใหม่ที่ได้เป็นการปฏิวัติวิธีการทำนาอย่างที่ทำกันอยู่ โดยใช้วิธีเพาะกล้าในถาดเพาะกล้า แล้วไปโยนในแปลงนา ทำให้ประหยัดเมล็ดพันธุ์ ประหยัดเวลา แรงงาน ย่นระยะเวลาในการปลูกข้าว ทำให้การทำงานง่ายขึ้น อย่างที่ไม่เคยคาดคิดมาก่อน



คู่มือการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าและการเพาะเห็ดในโรงเรือนแบบหอดอกดาว

โดย ศาเนาว์ ฤทธิสุข หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

คู่มือการเพาะเห็ดฟางแนวใหม่ โดยใช้ตะกร้าเป็นภาชนะบรรจุวัสดุเพาะ ขั้นตอนการเพาะทำได้ง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก ต้นทุนต่ำ โดยใช้ก้อนเห็ดเก่า และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นวัสดุเพาะ ให้ผลผลิตสูง ได้เห็ดคุณภาพดี รสชาติอร่อย เพาะได้ตลอดทั้งปี

คู่มือเกษตรพอเพียงเมือง

โดย กมลสัน หุตะแพวง สรณนัท ใจบำรุง หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

คู่มือการทำเกษตรสำหรับคนเมืองหรือคนทั่วไปที่มีพื้นที่จำกัดที่ต้องการปลูกข้าว ปลูกผัก ปลูกผลไม้กินเองบนพื้นที่ปูน บนดาดฟ้า บนหลังคา ก็ทำเกษตรได้ ใช้เทคนิคที่เหมาะสม มีการจัดการที่ดีทำให้มีอาหารบริโภคอย่างพอเพียงตลอดทั้งปี



คู่มือการทำเตาแก๊สชีววมวลและถ่านอัดแท่ง

โดย เจริญ พันธุ์เพ็ญ กมลสัน หุตะแพวง หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

เป็นคู่มือที่แนะนำวิธีการสร้างเตาแก๊สชีววมวล ที่ใช้เศษไม้เศษหินเป็นเชื้อเพลิง แต่ให้ไฟแรงเท่ากับแก๊สสูงลิ้น รวมทั้งเทคนิค วิธีการทำถ่านอัดแท่งจากเศษไม้เหลือใช้ให้เป็นถ่านคุณภาพดี

คู่มือการทำสบู่ธรรมชาติ แชมพูธรรมชาติ จากไขมันสมุนไพร

โดย กรรณก หุตะแพวง กมลสัน หุตะแพวง หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

เป็นคู่มือการผลิตสบู่ธรรมชาติ สบู่สมุนไพรจากน้ำมันพืช วิธีการผลิตแชมพูสระผมจากสมุนไพรที่ไม่มีสารเคมี รวมทั้งวิธีการผลิตยาสีฟันสมุนไพรจากสารธรรมชาติและสมุนไพร ทำง่าย ประหยัด และคุณภาพดี



คู่มือปลูกผักพื้นบ้าน อาหารต้านโรค

หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

เป็นคู่มือที่ให้ความรู้พื้นฐานในการใช้สมุนไพรไทยในการดูแลสุขภาพ ป้องกันรักษาโรคสามัญทั่วไป โดยใช้สมุนไพรพื้นบ้านที่หาง่ายได้ในครัวเรือนและชุมชน นำมาปรุงเป็นยาด้วยวิธีต่างๆ เพื่อใช้ในการรักษาโรคด้วยตนเอง

คู่มือผักพื้นบ้าน อาหารต้านโรค

หน้า 48 หน้า ราคา 50 บาท

เป็นคู่มือที่ให้ความรู้พื้นฐานในเรื่องคุณค่าประโยชน์และสรรพคุณของผักพื้นบ้านไทย ซึ่งได้รวบรวมไว้ถึง 18 ชนิด รวมทั้งเมนูตำรับอาหารผักพื้นบ้านให้สามารถนำไปปรุงเป็นอาหารไว้รับประทานด้วยวิธีต่างๆ และไม่ยุ่งยาก



สนใจติดต่อได้ที่ สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (องค์การมหาชน)

หมู่ 13 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร.02-529-2212-3 , 086-901-8809 โทรสาร 02-529-2214

ผ่านประชาสัมพันธ์ 02-529-2212-13 www.wisdomking.or.th

บ้านก้อนฟาง เป็นนวัตกรรมการสร้างบ้าน
จากวัสดุธรรมชาติอีกแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยม
เนื่องจากเมืองไทยมีฟางมาก โดยเฉพาะในชนบทที่มีการทำนาปลูกข้าว
การนำฟางมาใช้ประโยชน์จะช่วยลดการเผาฟาง
ลดมลภาวะ และบรรเทาปัญหาโลกร้อน
บ้านก้อนฟาง เป็นบ้านที่มีราคาถูก สร้างได้ง่าย
สร้างได้เองด้วยสมาชิกในครอบครัวและชุมชน
มีความสวยงาม น่าอยู่ เงียบสบายในหน้าร้อน อบอุ่นในหน้าหนาว
จึงประหยัดพลังงาน มีความแข็งแรงทนทาน อยู่ได้นานหลายสิบปี



ISBN 978-974-403-861-6



9 789744 038616

ราคา 50 บาท