

# การศึกษาคุณสมบัติของอิฐดินดิบเพื่อการก่อสร้างบ้านดิน

## ปีการศึกษา 2547

โดย

นายจงรัก

นุ่นชู

นายณัฐพงศ์

รังสิมันตุชาติ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ชนาตล กงสมบุญณ์

### บทคัดย่อ

บ้านดินเป็นสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้นจากวัสดุธรรมชาติและเป็นสิ่งก่อสร้างที่รู้จักกันมาช้านานในสังคมชนบท แต่ปัจจุบันกลับได้รับความสนใจและนิยมสร้างกันมากขึ้นในสังคมเมือง การก่อสร้างบ้านดินสามารถทำได้ง่ายมากและแทบจะไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ แต่ยังมีกลุ่มคนจำนวนไม่น้อยที่ยังคำนึงถึงเรื่องความแข็งแรงของบ้านดิน จึงต้องมีการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติเชิงกลของอิฐดินดิบ ที่ใช้ในการก่อสร้างบ้านดินโดยการทดสอบกำลังรับแรงอัดการดูดซึมน้ำและความทนทานต่อการชะล้างของน้ำฝน เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมใช้เป็นมาตรฐานวางแนวทางสำหรับผู้สนใจ

จากการทดสอบสรุปได้ว่าอัตราส่วนผสมที่ดีที่สุดและเหมาะสมกับการผลิตอิฐดินดิบ เพื่อใช้ในการก่อสร้างบ้านดิน คือ อัตราส่วน 3 : 2 : 3 (ดินเหนียว : ทราย : ฟาง)ซึ่งสามารถรับแรงอัดได้มากที่สุด และเมื่อทดสอบการชะล้างของน้ำฝนก็ยังคงรักษารูปร่างของอิฐไว้โดยไม่หลุดร่อนไปตามปริมาณฝนที่ชะล้างมากนัก