

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาลอตการวิจัยนี้ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) ปริมาณน้ำที่เหมาะสมของเพสต์ที่แทนที่ด้วยถั่วลอย หรือที่แทนที่ด้วยถั่วลอยร่วมกับผงหินปูน จะมีค่าน้อยกว่า ในขณะที่เพสต์ที่แทนที่ด้วยผงหินปูนจะให้ค่าปริมาณน้ำที่เหมาะสมไม่แตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่ 1 ล้วน ส่วนเพสต์ที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด และ/หรือแทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียดร่วมกับผงหินปูน จะให้ค่าปริมาณน้ำที่เหมาะสมมากกว่าของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน

2) ระยะเวลาการก่อตัวของเพสต์ที่แทนที่ด้วยถั่วลอย เพสต์ที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด และเพสต์ที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด (ในปริมาณที่มาก) ร่วมกับผงหินปูน จะมีค่ามากกว่าของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน ในขณะที่เพสต์ที่แทนที่ด้วยผงหินปูน เพสต์ที่แทนที่ด้วยถั่วลอยร่วมกับผงหินปูน และเพสต์ที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด (ในปริมาณที่น้อย) ร่วมกับผงหินปูน จะมีค่าระยะเวลาการก่อตัวไม่แตกต่าง (หรือมีแนวโน้มน้อยกว่า) กับของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน

3) ค่าการไหลของมอร์ตาร์ (และ/หรือค่าการยุบตัวของคอนกรีต) ผสมถั่วลอย ตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด และผงหินปูน จะให้ค่าในแนวโน้มที่ผกผันกับปริมาณน้ำที่เหมาะสมของเพสต์ กล่าวคือ ถ้าค่าปริมาณน้ำที่เหมาะสมของเพสต์น้อยจะให้ค่าการไหลของมอร์ตาร์ (และ/หรือค่าการยุบตัวของคอนกรีต) ที่มาก และถ้าปริมาณน้ำที่เหมาะสมของเพสต์มากจะให้ค่าการไหลของมอร์ตาร์ (และ/หรือค่าการยุบตัวของคอนกรีต) ที่น้อย

4) กำลังอัดประลัยของมอร์ตาร์ (และ/หรือของคอนกรีต) ที่แทนที่ด้วยผงหินปูนมีค่าไม่แตกต่าง (มีแนวโน้มมากกว่าที่อายุต้น) เมื่อเปรียบเทียบกับของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน ในขณะที่กำลังอัดประลัยของมอร์ตาร์ (และ/หรือของคอนกรีต) ที่แทนที่ด้วยถั่วลอย ที่แทนที่ด้วยถั่วลอยร่วมกับผงหินปูน ที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด และที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียดร่วมกับผงหินปูน จะให้ค่าน้อยกว่าของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน อย่างไรก็ตามเมื่ออายุของมอร์ตาร์ (หรือของคอนกรีต) มากขึ้น มีแนวโน้มว่ามอร์ตาร์ (และ/หรือคอนกรีต) ที่มีถั่วลอยเป็นส่วนผสม และ/หรือที่มีตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียดเป็นส่วนผสม จะให้ค่ากำลังอัดประลัยใกล้เคียงกับของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน

5) คอนกรีตที่แทนที่ด้วยผงหินปูน และคอนกรีตที่แทนที่ด้วยซิลิกาฟูม จะมีแนวโน้มว่าการเกิดคาร์บอนเนชันไม่แตกต่างจากของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน ส่วนการเกิดคาร์บอนเนชันในคอนกรีตที่แทนที่ด้วยถั่วลอย ที่แทนที่ด้วยถั่วลอยร่วมกับผงหินปูน ที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียด และที่แทนที่ด้วยตะกรันเตาถลุงเหล็กบดละเอียดร่วมกับผงหินปูน จะให้ค่ามากกว่าในคอนกรีตปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ล้วน