

## สารบัญ

| เรื่อง                                   | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ(ไทย)                            | ก    |
| บทคัดย่อ(อังกฤษ)                         | ข    |
| กิตติกรรมประกาศ                          | ค    |
| บทที่ 1 บทนำ                             |      |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ                 | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์                         | 2    |
| 1.3 ขอบเขตงาน                            | 2    |
| 1.4 ระเบียบวิธีวิจัย                     | 2    |
| 1.5 แผนการดำเนินงาน                      | 3    |
| 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ                  | 3    |
| 1.7 งบประมาณ                             | 4    |
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง               |      |
| 2.1 บทนำ                                 | 5    |
| 2.2 การบริหารทรัพยากรในการก่อสร้าง       | 5    |
| 2.3 ความคุมคุณภาพงาน                     | 7    |
| 2.4 ความคุมเวลา                          | 8    |
| 2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเวลา            | 8    |
| บทที่ 3 วิธีวิจัย                        |      |
| 3.1 โครงการก่อสร้างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย | 10   |
| 3.2 กิจกรรม (ACTIVITY)                   | 11   |
| 3.3 วิธีการดำเนินงาน                     | 11   |
| 3.3.1 การสุ่มเวลา                        | 12   |
| 3.3.2 การสุ่มเลือกคนงาน                  | 12   |
| 3.3.3 กิจกรรม Active และ Inactive        | 13   |
| 3.4 การทำ Pre test                       | 13   |
| 3.5 จำนวนการเก็บข้อมูล                   | 14   |
| 3.6 เก็บข้อมูลจริง                       | 14   |

|  |    |
|--|----|
| บทที่ 4 วิเคราะห์และสรุปผล               |    |
| 4.1 วิเคราะห์ผล                          | 17 |
| 4.1.1 ผลการทำ Pre test                   | 17 |
| 4.1.2 ผลคำนวณจำนวนครั้งการเก็บข้อมูลจริง | 17 |
| 4.1.3 ผลการเก็บข้อมูลจริง                | 18 |
| 4.2 สรุปผลโครงการวิจัย                   | 23 |
| บรรณานุกรม                               | 24 |



## สารบัญตาราง

|   | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1 กิจกรรม(ACTIVITY)                              | 11   |
| ตารางที่ 2 การแบ่งกิจกรรม Active / Inactive               | 13   |
| ตารางที่ 3 ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในการผูกเหล็ก          | 18   |
| ตารางที่ 4 ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในการประกอบเหล็กแบบเสา | 20   |
| ตารางที่ 5 ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในการผูกเสา            | 22   |
| ตารางที่ 6 เฟอร์เซ็นความคลาดเคลื่อนการเก็บข้อมูลสนาม      | 45   |
| ตารางที่ 7 $W_1$ (ผูกเหล็ก)                               | 46   |
| ตารางที่ 8 $W_2$ (ประกอบเหล็กแบบเสา)                      | 53   |
| ตารางที่ 9 $W_3$ (หล่อเสา)                                | 59   |

|   | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 1 โครงการใช้ในการศึกษา                     | 10   |
| รูปที่ 2 ผูกเหล็ก                                 | 11   |
| รูปที่ 3 ประกอบเหล็กแบบ                           | 11   |
| รูปที่ 4 หล่อเสา                                  | 12   |
| รูปที่ 5 ขั้นตอนการศึกษา                          | 15   |
| รูปที่ 6 โครงการใช้ในการศึกษา                     | 65   |
| รูปที่ 7 เหล็กเสา                                 | 66   |
| รูปที่ 8 แบบเหล็กที่ใช้ในการหล่อเสา               | 67   |
| รูปที่ 9 แบบเสาที่ประกอบเสร็จแล้ว                 | 68   |
| รูปที่ 10 การติดตั้งหนอนเพื่อช่วยในการยึดแบบเหล็ก | 69   |
| รูปที่ 11 เหล็กที่ทำการผูกเสร็จแล้ว               | 70   |
| รูปที่ 12 โตะที่ใช้ในการตัดเหล็ก                  | 71   |
| รูปที่ 13 การเทคอนกรีตลงในแบบเสา                  | 72   |