

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

4.1 วิเคราะห์ผลผลิตภาพโดยวิธีการประเมินหน้างาน

โครงการนี้ทำการเก็บข้อมูลร้อยละการทำงานแบบประเมินหน้างานของกิจกรรมในงานก่อสร้างต่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก 12 กิจกรรม ได้แก่ การวางระดับเพื่อวางแนวขุด การขุดเปิดหน้าผิวถนน วัดระดับความลึกตามแบบ การเตรียมไม้แบบ การยึดไม้แบบ การปรับระดับโดยรองพื้นด้วยทรายหยาบ การตรวจสอบแบบที่ติดตั้งเสร็จแล้ว การเทคอนกรีต การรื้อถอนไม้แบบ เกี่ยวข้องกับท่อ วางท่อเข้าด้วยกัน ปิดรอยต่อท่อ (แก้ดท่อ) เทปูนลือกท่อ ทรายถมหลังท่อ ตามรูปที่4.1 ซึ่งแต่ละกิจกรรมมีความแตกต่างกันโดยมีสาเหตุดังนี้

4.1.1 เวลา เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมไม่เท่ากัน กิจกรรมการเตรียมไม้แบบใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมยึดไม้แบบใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมเทคอนกรีตใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมเกี่ยวข้องท่อใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที กิจกรรมวางท่อเข้าด้วยกันใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมปิดรอยต่อท่อ (แก้ดท่อ) ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมเทปูนลือกท่อใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง กิจกรรมทรายถมหลังท่อใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

4.1.2 คนงาน ในการเก็บข้อมูลของแต่ละกิจกรรมใช้คนงานแตกต่างกันออกไป กิจกรรมการเตรียมไม้แบบใช้คนงาน 5 คน กิจกรรมยึดไม้แบบใช้คนงาน 5 คน กิจกรรมเทคอนกรีตใช้คนงาน 5 คน กิจกรรมเกี่ยวข้องท่อใช้คนงาน 1 คน กิจกรรมวางท่อเข้าด้วยกันใช้คนงาน 2 คน กิจกรรมปิดรอยต่อท่อ (แก้ดท่อ) ใช้คนงาน 5 คน กิจกรรมเทปูนลือกท่อใช้คนงาน 5 คน กิจกรรมทรายถมหลังท่อใช้คนงาน 3 คน

4.1.3 กิจกรรมต่างๆ ในงานก่อสร้างต่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ในการเก็บข้อมูลแบบประเมินหน้างานของกิจกรรมในงานก่อสร้างต่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะทำการคำนวณประเมินหน้างาน วิธี คือร้อยละการทำงานทำงาน จากสมการที่ 2 ดังตารางที่ 4.1

วิธีการประเมินพนักงาน (Field Ratings)

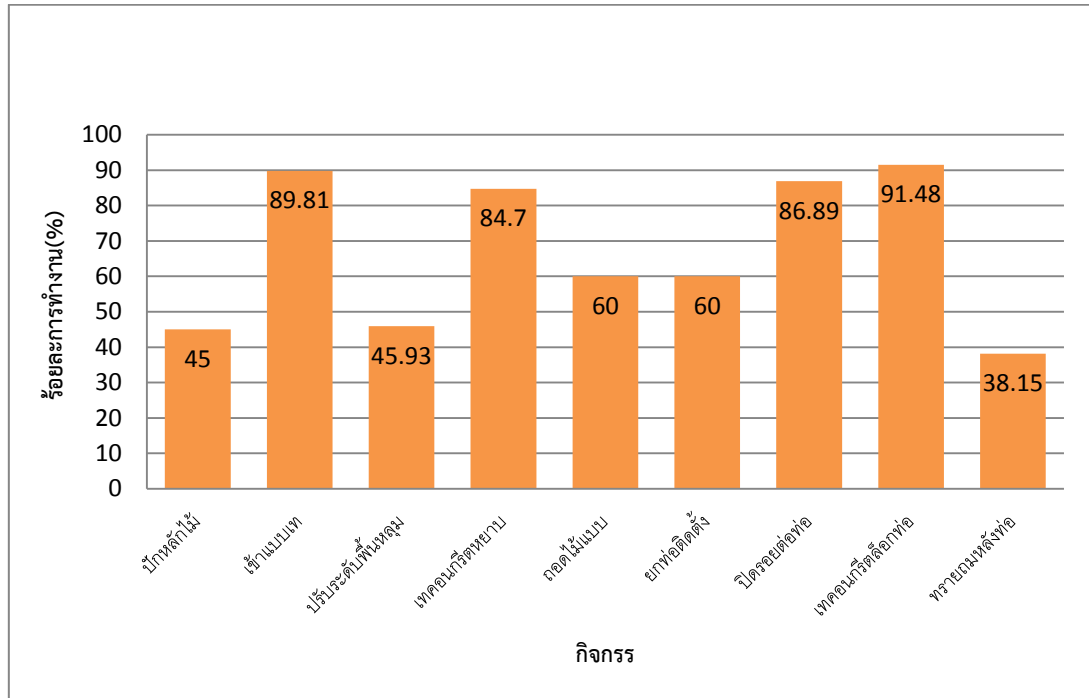
ทำการเก็บข้อมูลการประเมินพนักงานเพื่อหาค่าร้อยละการทำงานของผู้รับจ้างงานก่อสร้าง
ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก เก็บข้อมูลวันที่ 14 มกราคม 2560 ถึง 6 เมษายน 2560 ข้อมูลที่ได้
จากการบันทึกผลโดยวิธีการประเมินพนักงานของผู้รับจ้าง จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลของพนักงานที่ได้
ประสิทธิภาพ และคนทำงานไม่ได้ประสิทธิภาพ เพื่อทำการคำนวณหาค่าร้อยละการทำงาน

ตารางที่ 4.1 ตารางเฉลี่ยการประเมินพนักงานก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก LT

กิจกรรม	จำนวนคนงาน	ค่าประเมินร้อยละทำงาน
ปักหลักไม้	5	45.00
เข้าแบบเท	5	89.81
ปรับระดับพื้นหลุม	5	45.93
เทคอนกรีตหยาบ	5	84.70
ถอดไม้แบบ	5	60.00
ยกท่อติดตั้ง	5	60.00
ปิดรอยต่อท่อ	5	86.89
เทคอนกรีตลือกท่อ	5	91.48
ทรายถมหลังท่อ	5	38.15

โครงการนี้ทำการเก็บข้อมูลค่าร้อยละการทำงานแบบประเมินค่าผลผลิตภาพของกิจกรรมในงานก่อสร้าง
ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 9 กิจกรรมได้แก่ ปักหลักไม้ เข้าแบบเท ปรับระดับพื้นหลุม
เทคอนกรีตหยาบ ถอดไม้แบบ ยกท่อติดตั้ง ปิดรอยต่อท่อ เทคอนกรีตลือกท่อ และทรายถมหลังท่อ
ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะมีความแตกต่างกันออกไป

4.1 กราฟแสดงข้อมูลเฉลี่ยร้อยละการดำเนินงานของแรงงานก่อสร้างที่อธิบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก LT ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงข้อมูลเฉลี่ยแบบประเมินหน้างานที่อธิบายน้ำ LT

จากกราฟ ดังรูปที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าร้อยละการดำเนินงานของแรงงานก่อสร้างที่อธิบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จะเห็นได้ว่าร้อยละการดำเนินงานของกิจกรรมลงปักหลักไม้ เข้าแบบเท ปรับระดับพื้นหลุม เทคอนกรีตหยาบ ถอดไม้แบบ ยกท่อติดตั้ง ปิดรอยต่อท่อ เทคอนกรีตลือกท่อ ทรายถมหลังท่อ มีค่าเท่ากับ 45 89.81 45.93 84.7 60 60 86.89 91.48 และ 38.15 ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ยเห็นได้ว่าในแต่ละกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยที่สูงบางกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำซึ่งเกิดจากการใช้คนงานของแต่ละกิจกรรมนั้นๆ

วิธีการประเมินพนักงาน (Field Ratings)

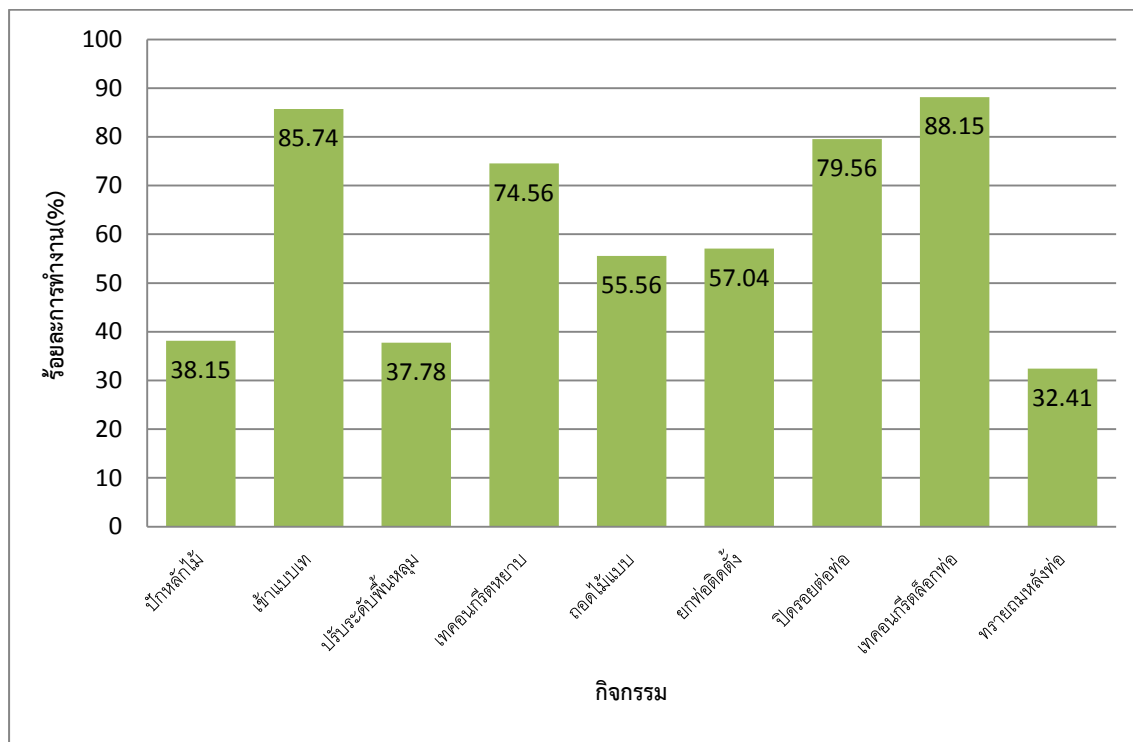
ทำการเก็บข้อมูลการประเมินพนักงานเพื่อหาค่าร้อยละการทำงานของผู้รับจ้างงานก่อสร้าง
ต่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กข้อมูลที่ได้จากการบันทึกผลโดยวิธีการประเมินพนักงานของผู้รับจ้าง
จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลของพนักงานที่ได้ประสิทธิภาพ และคนทำงานไม่ได้ประสิทธิภาพ เพื่อทำการ
คำนวณหาค่าร้อยละการทำงาน

ตารางที่ 4.2 ตารางเฉลี่ยการประเมินพนักงานก่อสร้างต่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก RT

กิจกรรม	จำนวนคนงาน	ค่าประเมินร้อยละทำงาน
ปักหลักไม้	5	38.15
เข้าแบบเท	5	85.74
ปรับระดับพื้นหลุม	5	37.78
เทคอนกรีตหยาบ	5	74.56
ถอดไม้แบบ	5	55.56
ยกท่อติดตั้ง	5	57.04
ปิดรอยต่อท่อ	5	79.56
เทคอนกรีตลือกท่อ	5	88.15
ทรายถมหลังท่อ	5	32.41

โครงการนี้ทำการเก็บข้อมูลค่าร้อยละการทำงานแบบประเมินค่าผลผลิตภาพของกิจกรรมในงานก่อสร้าง
ต่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 9 กิจกรรมได้แก่ ปักหลักไม้ เข้าแบบเท ปรับระดับพื้นหลุม
เทคอนกรีตหยาบ ถอดไม้แบบ ยกท่อติดตั้ง ปิดรอยต่อท่อ เทคอนกรีตลือกท่อ และทรายถมหลังท่อ
ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะมีความแตกต่างกันออกไป

กราฟแสดงข้อมูลเฉลี่ยร้อยละการทำงานของแรงงานก่อสร้างที่ระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก RT
 ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แสดงข้อมูลเฉลี่ยแบบประเมินหน้างานที่ระบายน้ำ RT

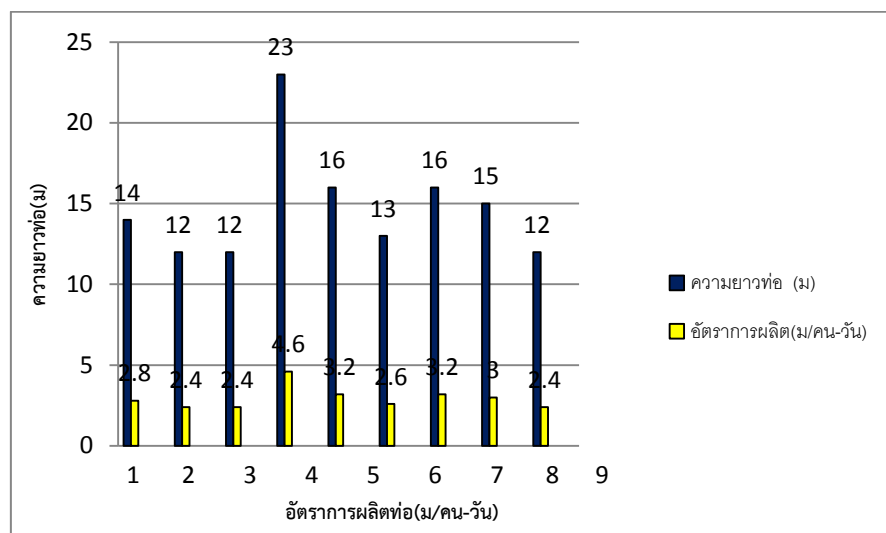
จากกราฟ ดังรูปที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าร้อยละการทำงานของแรงงานก่อสร้างที่ระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จะเห็นได้ว่าร้อยละการทำงานของกิจกรรมลงปักหลักไม้ เข้าแบบเท ปรับระดับพื้นหลุม เทคอนกรีตหยาบ ถอดไม้แบบ ยกท่อติดตั้ง ปิดรอยต่อท่อ เทคอนกรีตล็อกท่อ ทรายถมหลังท่อ มีค่าเท่ากับ 38.15, 85.74, 37.78, 74.56, 55.56, 57.04, 79.56, 88.15 และ 32.41 ตามลำดับ จากค่าเฉลี่ยเห็นได้ว่าในแต่ละกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยที่สูงบางกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำซึ่งเกิดจากการใช้คนงานของแต่ละกิจกรรมนั้นๆ

ตารางที่ 4.3 ตารางที่รวบรวมข้อมูล ร้อยละการทำงาน จำนวนคน

ตารางที่รวบรวมข้อมูล ร้อยละการทำงาน จำนวนคนงาน LT					
กิโลเมตรที่	วันที่	ร้อยละ คนทำงาน	จำนวนคน ต่อวัน(คน)	ความยาว ท่อ (ม)	อัตราการ ผลิต(ม/คน- วัน)
กม.22+782 LT	8/2/2560	66.15	5	14	2.8
	9/2/2560	66.67	5	14	2.8
กม.22+918 LT	13/2/2560	68	5	12	2.4
	14/2/2560	69.33	5	12	2.4
กม.22+994 LT	20/2/2560	72.00	5	12	2.4
	21/2/2560	60	5	12	2.4
กม.23+450 LT	25/2/2560	66.15	5	23	4.6
	26/2/2560	72.00	5	23	4.6
กม.23+956 LT	3/3/2560	77.14	5	16	3.2
	4/3/2560	72	5	16	3.2
กม.24+679 LT	11/3/2560	72.31	5	13	2.6
	12/3/2560	71.43	5	13	2.6
กม.27+464 LT	19/3/2560	71.43	5	16	3.2
	20/3/2560	72.00	5	16	3.2
กม.30+225 LT	28/3/2560	68.00	5	15	3
	29/3/2560	70.67	5	15	3
กม.32+168 LT	3/4/2560	72.86	5	12	2.4
	4/4/2560	76	5	12	2.4
เฉลี่ย		70.23	5	14.78	2.96

หมายเหตุ เป็นตารางที่รวบรวมข้อมูล ร้อยละการทำงาน จำนวนคนงาน และความยาวท่อ โดยได้ค่าเฉลี่ยดังนี้ ร้อยละคนทำงาน 70.23, ความยาวท่อ 14.78, อัตราการผลิต ม/คน-วัน 2.96

4.3 กราฟการรวบรวมข้อมูลจำนวนคนงานที่ทำงานก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก



รูปที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ความยาวท่อต่ออัตราการผลิต

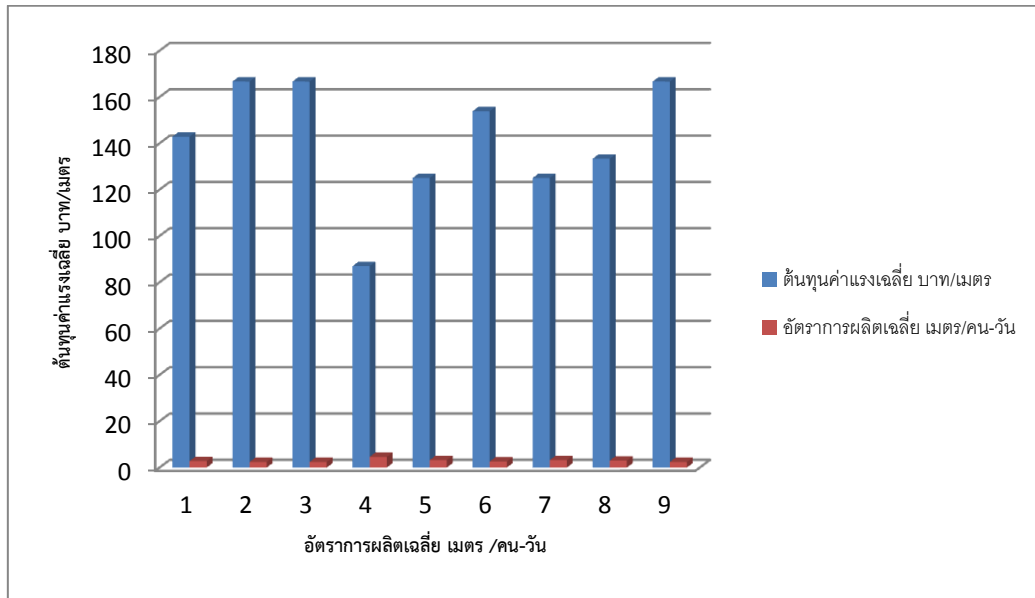
4.2 การประยุกต์ใช้

ในการเก็บข้อมูลในแต่ละวันของงานก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กซึ่งมีจำนวนคนงานทำงานทั้งหมด 5 คน เพื่อนำข้อมูลที่เก็บมาได้มาคำนวณต้นทุนค่าแรงของคนงาน

ตารางที่ 4.4 รายการคำนวณต้นทุนค่าแรงงานก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

ลำดับ	รายการ	อัตราการผลิตเฉลี่ย เมตร /คน-วัน	ค่าแรงงาน	ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ย บาท/เมตร
1	ปักหลักไม้	2.8	400	142.86
2	เข้าแบบเท	2.4	400	166.67
3	ปรับระดับพื้นหลุม	2.4	400	166.67
4	เทคอนกรีตหยาบ	4.6	400	86.95
5	ถอดไม้แบบ	3.2	400	125
6	ยกท่อติดตั้ง	2.6	400	153.846
7	ปิดรอยต่อท่อ	3.2	400	125
8	เทคอนกรีตล็อกท่อ	3	400	133.33
9	ทรายถมหลังท่อ	2.4	400	166.67

4.4 กราฟแสดงอัตราการผลิตเฉลี่ย เมตร /คน-วัน ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อต้นทุนค่าแรง



รูปที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์อัตราการผลิตต่อต้นทุนค่าแรง

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์

จากการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง แล้วมาคำนวณหาค่าวิธีการประเมินหน้างานในงานก่อสร้างท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก มีการเก็บข้อมูลที่ไม่ยุ่งยาก สะดวก รวดเร็ว ทำให้กำหนดการใช้คนงานในแต่ละงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก และสามารถกำหนดปริมาณงานในแต่ละวันได้อย่างชัดเจน ซึ่งวิธีการประเมินหน้างานสามารถบอกได้ว่ามีคนที่ทำงานและคนที่ไม่ทำงานที่เปอร์เซ็นต์