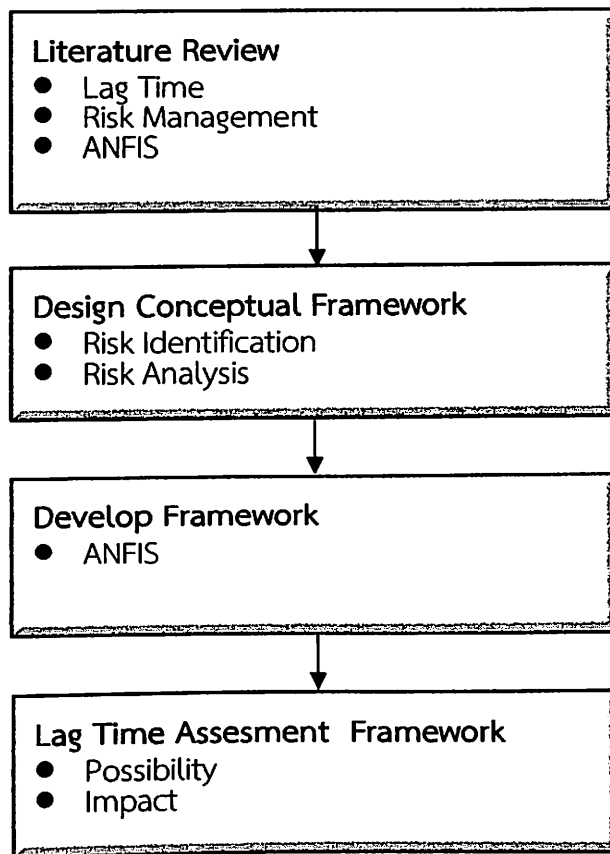


## บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย

จากการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และขั้นตอนการศึกษางานวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นตอนที่หนึ่งการระบุเหตุการณ์ความเสี่ยง (Risk Identification: RI) ขั้นตอนที่สองการโมเดลความเสี่ยงที่เกิดจากโอกาสที่เหตุการณ์ความเสี่ยงจะเกิดขึ้น และผลกระทบของความเสี่ยง ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

### 4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำชลประทานขนาดเล็ก และนำมาศึกษาขั้นตอนการก่อสร้างจากแผนงานก่อสร้างของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 การรวบรวมรายละเอียดการก่อสร้างฝายทดน้ำของกรมชลประทานที่จ้างเหมาก่อสร้าง และดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว ได้ทำการรวบรวมโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำ จำนวน 2 โครงการเพื่อทำการศึกษ ได้แก่ โครงการฝายบ้านคลองโป่ง ตำบลฉนวน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี มีงบประมาณก่อสร้าง 12,890,000 บาท และโครงการฝายบ้านวังแขยง ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีงบประมาณก่อสร้าง 28,685,000 บาท ซึ่งมีระยะเวลาการก่อสร้างตามสัญญา จำนวน

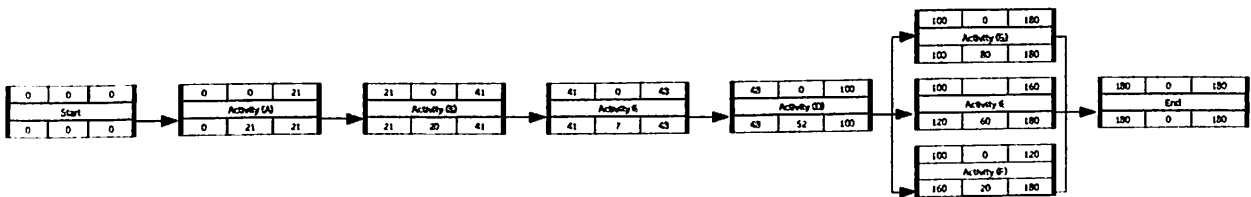
180 วัน ทั้งสองโครงการ มีแผนงานการก่อสร้างโครงการดังรูปที่ 4.2 และรูปที่ 4.3 ตามลำดับ เพื่อจัดทำโครงสร้างงานของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### 4.1.2 พัฒนารอบการทำงานก่อสร้างฝายทดน้ำโดยวิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method Scheduling: CPM)

โครงสร้างและองค์ประกอบของโครงการ ตามโครงสร้างรายการงาน (Work Breakdown Structure : WBS) ของงานก่อสร้างฝายทดน้ำชลประทานขนาดเล็ก ได้ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานโดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 7 กิจกรรมหลัก (แบ่งกิจกรรมย่อยทั้งสิ้น 23 กิจกรรม) ไว้ดังนี้ ดังตารางที่ 4.1 รูปที่ 4.4

ตารางที่ 4.1 โครงสร้างรายการงานโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำของกรมชลประทาน

WBS	สัญลักษณ์	รายการ	ระยะเวลา	กิจกรรมก่อนหน้า
1	A	งานเตรียมงานและขุดป่าถางตอ ปรับพื้นที่บริเวณห้วยงาน	21	-
2	B	งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง	20	A
3	C	งานบ่อก่อสร้าง	7	B
4	D	งานตัวฝายทดน้ำ	52	C
5	E	งานป้องกันการกัดเซาะ	60	D
6	F	งานจัดหาและติดตั้งบานระบายน้ำพร้อมเครื่องกว้าน	20	D
7	G	งานเบ็ดเตล็ด และอื่น ๆ	80	D



รูปที่ 4.4 กรอบการทำงานก่อสร้างฝายทดน้ำโดยวิธีสายงานวิกฤต

ทำการศึกษาโครงการก่อสร้างฝายทั้งสองแห่ง และจัดทำกรอบการทำงานและโครงสร้างรายการงานให้เป็นรูปแบบของกรอบการทำงานก่อสร้างฝายทดน้ำโดยวิธีสายงานวิกฤต

#### 4.2 การนำแบบจำลองประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

จากการศึกษานี้ได้นำแบบจำลองเพื่อประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง จำนวน 2 โครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการทำนายเหตุการณ์ความเสี่ยง และผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมในแผนงานที่ได้วางแผนไว้ โดยนำแบบจำลองประยุกต์ใช้ร่วมกับแผนงานการจัดการความเสี่ยงโครงการ 2 โครงการ ดังนี้

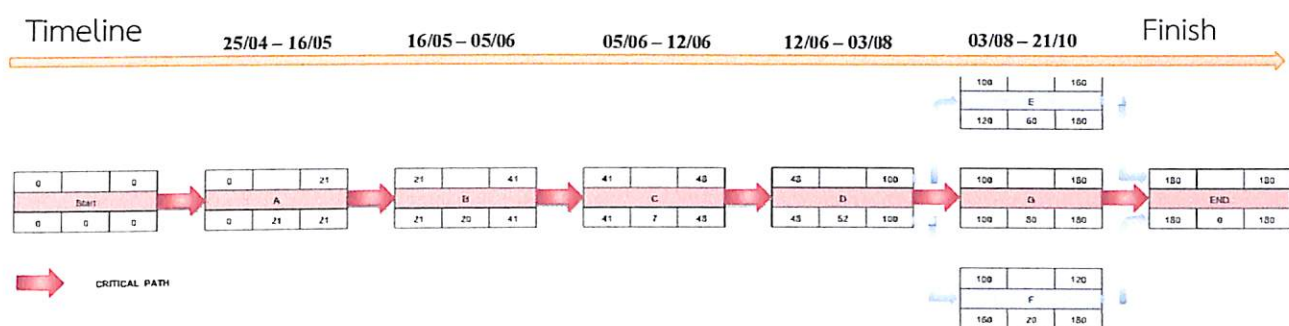






#### 4.2.1 การนำเข้าข้อมูลของโครงการ

โครงการที่ 1. โครงการก่อสร้างฝายบ้านคลองโป่ง ตำบลฉนวน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด นววรรณ เริ่มสัญญาจ้างวันที่ 25 เมษายน 2552 สิ้นสุดสัญญาจ้างวันที่ 21 ตุลาคม 2552 รวมระยะเวลาสัญญา 180 วัน วงเงินงบประมาณการก่อสร้าง 12,890,000.00 บาท ได้นำข้อมูลจากแผนงานก่อสร้างของโครงการ (ภาคผนวก ง.) นำมาพัฒนากรอบการทำงานก่อสร้างฝายทดน้ำโดยวิธีสายงานวิกฤต และสร้าง Timeline ของโครงการ ดังรูปที่ 4.5 และกำหนดดัชนีตัวชี้วัดของปัจจัยการเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลาได้ดังตารางที่ 4.2



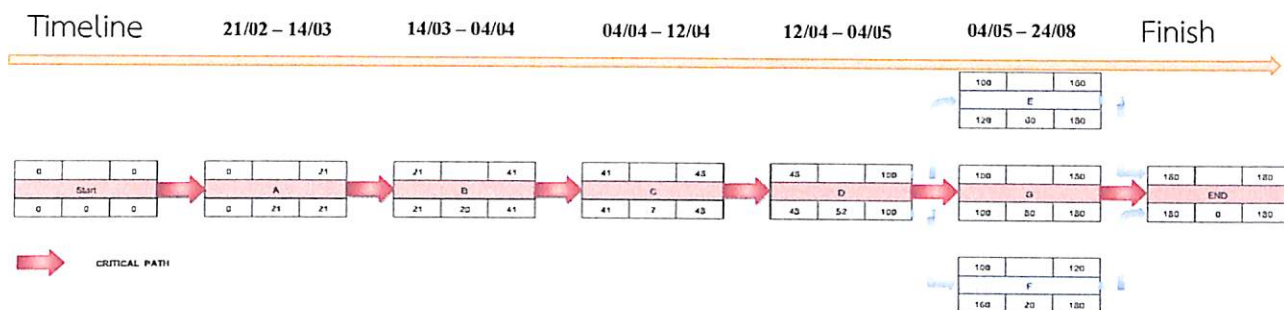
รูปที่ 4.5 Timeline ของโครงการฝายบ้านคลองโป่ง ตำบลฉนวน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี

ตารางที่ 4.2 ค่าปัจจัยนำเข้าของแต่ละกิจกรรมของโครงการฝายบ้านคลองโป่ง จังหวัดจันทบุรี

กิจกรรม	R1			R2		R3	
	R1F1	R1F2	R1F3	R2F1	R2F2	R3F1	R3F2
A	3	1	2	3	2	2	1
B	3	2	2	3	2	2	2
C	3	2	2	2	2	2	2
D	3	2	2	2	2	2	2
E	3	3	2	2	2	2	2
F	3	3	2	2	2	2	2
G	3	3	2	2	2	2	2



โครงการที่ 2. โครงการฝายบ้านวังแขยง ตำบลปลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง โดยบริษัท บ้านค่ายผลิตภัณฑ์คอนกรีต จำกัด เริ่มสัญญาจ้างวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2554 สิ้นสุดสัญญาจ้างวันที่ 23 สิงหาคม 2554 รวมระยะเวลาสัญญา 180 วัน วงเงินงบประมาณการก่อสร้าง 28,685,000.00 บาท ซึ่งมีปัจจัยความเสี่ยงนำเข้าของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมตามช่วงเวลา (Timeline) ดังรูปที่ 4.6 และตารางที่ 4.3



รูปที่ 4.6 Timeline ของโครงการฝายบ้านวังแขยง ตำบลปลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ตารางที่ 4.3 ค่าปัจจัยนำเข้าของแต่ละกิจกรรมของโครงการฝายบ้านวังแขยง จังหวัดระยอง

กิจกรรม	R1			R2		R3	
	R1F1	R1F2	R1F3	R2F1	R2F2	R3F1	R3F2
A	3	1	2	2	2	2	1
B	3	1	2	2	2	2	1
C	3	2	2	2	2	2	1
D	3	2	2	2	2	2	1
E	3	3	2	2	2	2	1
F	3	3	2	2	2	2	1
G	3	3	2	2	2	2	1

จากนั้นข้อมูลนำเข้าที่ได้ นำไป Test กับแบบจำลองที่ได้ทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองเทียบกับข้อมูลและผู้เชี่ยวชาญให้ไว้แล้ว โดยชุดข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบโมเดลที่มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานนั้น พิจารณาจากค่า RMSE ต่ำที่สุดเป็นโมเดลที่มีความเหมาะสม งานวิจัยนี้ชุดข้อมูลที่ตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำจากทั้งหมด 3 ชุดข้อมูล คือ ชุดข้อมูลรูปแบบ 90:10 ,80: 20 และ 70:30 ค่าที่ใช้คือชุดข้อมูล 80:20 ซึ่งได้ค่า RMSE ต่ำที่สุดมาใช้ในการทดสอบ

#### 4.2.2 การประเมินเวลารอคอย

การประเมินเวลารอคอย (Risk Lag Time) เป็นผลจากการทำนายเวลารอคอยจากเหตุการณ์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้น จากความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ความเสี่ยงกับผลกระทบที่เกิดขึ้นของปัจจัยความเสี่ยง ของแต่เหตุการณ์ความเสี่ยงในกิจกรรมนั้น ๆ นำมารวมกันทำให้เกิดเวลารอคอยของแต่ละกิจกรรม โดยทำนายจากโมเดลที่ได้พัฒนาไว้ ซึ่งนำเข้าข้อมูลของปัจจัยความเสี่ยง แต่ละกิจกรรม ซึ่งจะได้ความเป็นไป

ได้ของเหตุการณ์ความเสี่ยง และผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5 ผลการคำนวณคุณภาพผนวก ง.

ตารางที่ 4.4 ผลการทำนายความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ความเสี่ยง และผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง โครงการฝายบ้านคลองโป่ง จังหวัดจันทบุรี

กิจกรรม	R1					R2				R3			
	R1F1	R1F2	R1F3	Pos	Imp	R2F1	R2F2	Pos	Imp	R3F1	R3F2	Pos	Imp
A	3	1	2	0.383	10	3	2	0.240	3	2	1	0.400	7
B	3	1	2	0.383	10	3	2	0.240	3	2	2	0.300	5
C	3	2	2	0.620	18	2	2	0.440	6	2	2	0.300	5
D	3	2	2	0.620	18	2	2	0.440	6	2	2	0.300	5
E	3	3	2	0.791	23	2	2	0.440	6	2	2	0.300	5
F	3	3	2	0.791	23	2	2	0.440	6	2	2	0.300	5
G	3	3	2	0.791	23	2	2	0.440	6	2	2	0.300	5

ตารางที่ 4.5 ผลการทำนายความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ความเสี่ยง และผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง โครงการฝายบ้านวังแขยง จังหวัดระยอง

กิจกรรม	R1					R2				R3			
	R1F1	R1F2	R1F3	Pos	Imp	R2F1	R2F2	Pos	Imp	R3F1	R3F2	Pos	Imp
A	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7
B	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7
C	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7
D	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7
E	2	2	2	0.400	11	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7
F	2	2	2	0.400	11	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7
G	2	2	2	0.400	11	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7

จากการนำเข้าปัจจัยความเสี่ยงของแต่ละกิจกรรม โดยใช้โมเดลได้ทำนายค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ความเสี่ยง และผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง เพื่อประเมินค่าเวลารอคอยของกิจกรรมแต่ละกิจกรรมในเวลาที่เกิดขึ้นจะได้เวลารอคอยของแต่ละกิจกรรม

$$\text{เวลารอคอย ,Lag Time} = \text{Possibility} \times \text{Impact}$$

โครงการฝายบ้านคลองโป่ง จังหวัดจันทบุรี เวลารอคอยของกิจกรรมต่าง ๆ จะได้เท่ากับเวลารอคอยของเหตุการณ์ความเสี่ยง R1 รวมกับเวลารอคอยของเหตุการณ์ความเสี่ยง R2 รวมกับเวลารอคอยของเหตุการณ์ความเสี่ยง R3 จะได้ผลดังนี้ ตารางที่ 4.6

$$\begin{aligned} \text{เวลารอคอยของกิจกรรม A} &= 0.383 \times 10 + 0.240 \times 3 + 0.400 \times 7 = 7 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม B} &= 0.383 \times 10 + 0.240 \times 3 + 0.300 \times 5 = 6 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม C} &= 0.620 \times 18 + 0.440 \times 6 + 0.300 \times 5 = 15 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม D} &= 0.620 \times 18 + 0.440 \times 6 + 0.300 \times 5 = 15 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม E} &= 0.791 \times 23 + 0.440 \times 6 + 0.300 \times 5 = 22 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม F} &= 0.791 \times 23 + 0.440 \times 6 + 0.300 \times 5 = 22 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม G} &= 0.791 \times 23 + 0.440 \times 6 + 0.300 \times 5 = 22 \text{ วัน} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.6 การประเมินเวลารอคอยของแต่ละกิจกรรมตามช่วงเวลาที่เกิดขึ้นจริงโครงการฝายบ้านคลองโป่ง จังหวัดจันทบุรี

กิจกรรม	R1					R2				R3				Risk Lag Time
	R1F1	R1F2	R1F3	Pos	Imp	R2F1	R2F2	Pos	Imp	R3F1	R3F2	Pos	Imp	
A	3	1	2	0.383	10	3	2	0.240	3	2	1	0.400	7	7
B	3	1	2	0.383	10	3	2	0.240	3	2	2	0.300	5	6
C	3	2	2	0.620	18	2	2	0.475	6	2	2	0.300	5	15
D	3	2	2	0.620	18	2	2	0.475	6	2	2	0.300	5	15
E	3	3	2	0.792	23	2	2	0.475	6	2	2	0.300	5	22
F	3	3	2	0.792	23	2	2	0.475	6	2	2	0.300	5	22
G	3	3	2	0.792	23	2	2	0.475	6	2	2	0.300	5	22

โครงการฝายบ้านวังแขวง จังหวัดระยอง เวลารอคอยของกิจกรรมต่าง ๆ จะได้เท่ากับเวลารอคอยของเหตุการณ์ความเสี่ยง R1 รวมกับเวลารอคอยของเหตุการณ์ความเสี่ยง R2 รวมกับเวลารอคอยของเหตุการณ์ความเสี่ยง R3 จะได้ผลดังนี้ ตารางที่ 4.7

$$\begin{aligned} \text{เวลารอคอยของกิจกรรม A} &= 0.284 \times 7 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 7 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม B} &= 0.284 \times 7 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 7 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม C} &= 0.284 \times 7 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 7 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม D} &= 0.284 \times 7 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 7 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม E} &= 0.400 \times 11 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 10 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม F} &= 0.400 \times 11 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 10 \text{ วัน} \\ \text{เวลารอคอยของกิจกรรม G} &= 0.400 \times 11 + 0.440 \times 6 + 0.400 \times 7 = 10 \text{ วัน} \end{aligned}$$



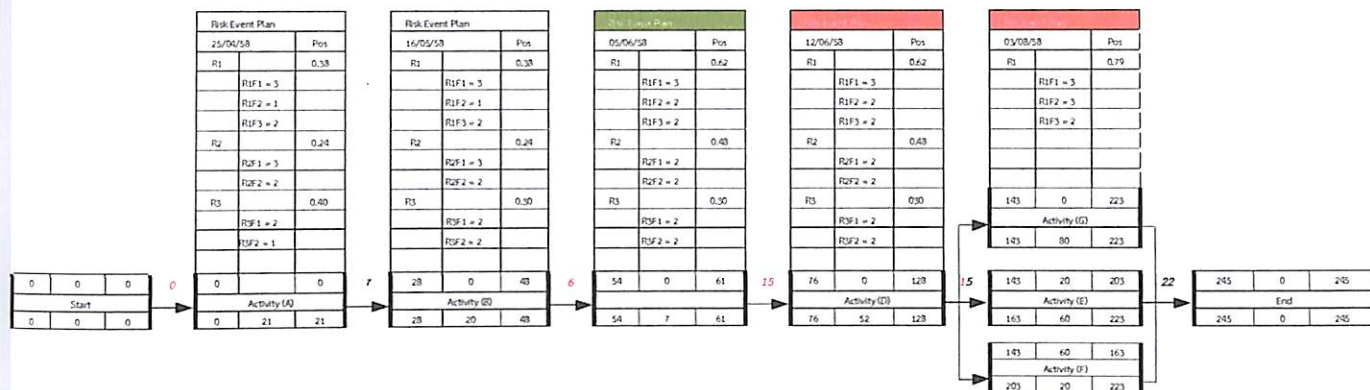
ตารางที่ 4.7 การประเมินเวลารอคอยของแต่ละกิจกรรมตามช่วงเวลาที่เกิดขึ้นจริง โครงการฝายบ้านวังแขยง จังหวัดระยอง

กิจกรรม	R1					R2				R3				Risk Lag Time
	R1F1	R1F2	R1F3	Pos	Imp	R2F1	R2F2	Pos	Imp	R3F1	R3F2	Pos	Imp	
A	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	7
B	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	7
C	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	7
D	2	1	2	0.284	7	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	7
E	2	2	2	0.400	11	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	10
F	2	2	2	0.400	11	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	10
G	2	2	2	0.400	11	2	2	0.440	6	2	1	0.400	7	10

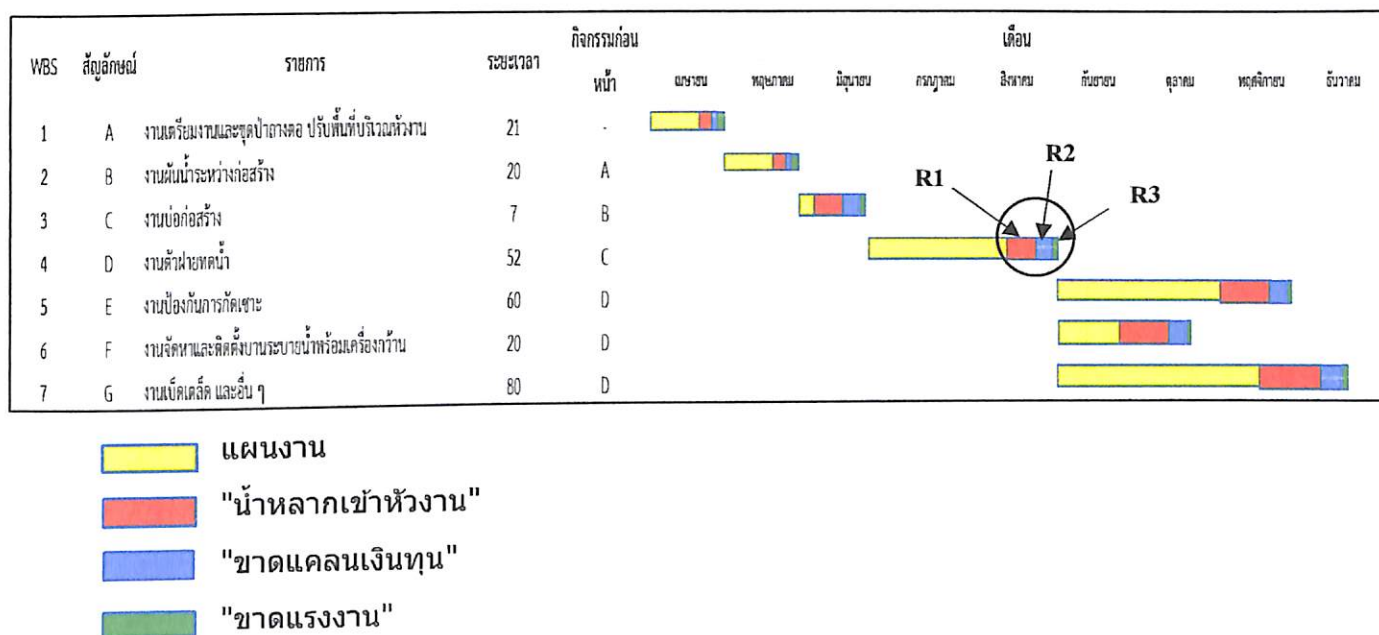
ดังนั้นจากการประเมินเวลารอคอย (Risk Lag Time) ของโครงการฝายบ้านคลองโป่ง ตำบลฉนวน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี จากเหตุการณ์ความเสี่ยง “น้ำหลากเข้าห้วงงาน” “ขาดสภาพคล่อง” และ “ขาดแคลนแรงงาน” ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงรวม 7 ปัจจัย พบว่า โครงการฝายบ้านคลองโป่ง มีระยะเวลาโครงการที่เกิดจากความเสี่ยง เท่ากับ 245 วัน โดยที่แผนงานที่ไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงมีระยะเวลาโครงการ เท่ากับ 180 วัน ส่งผลให้ระยะเวลาโครงการเพิ่มขึ้น 65 วัน ดังตารางที่ 8 รูปที่ 4.7 และรูปที่ 4.8

ตารางที่ 8 ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการฝายบ้านคลองโป่ง ตำบลฉนวน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี รวมระยะเวลาที่เกิดจากเหตุการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ

WBS	สัญลักษณ์	รายการ	ระยะเวลาตามแผนงาน	เวลารอคอย Lag Time	ระยะเวลาก่อสร้างรวม เหตุการณ์ความเสี่ยง
1	A	งานเตรียมงานและขุดป่าดงตอ ปรับพื้นที่บริเวณห้วงงาน	21	7	28
2	B	งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง	20	6	26
3	C	งานบ่อก่อสร้าง	7	15	22
4	D	งานตัวฝายทดน้ำ	52	15	67
5	E	งานป้องกันการกัดเซาะ	60	22	82
6	F	งานจัดหาและติดตั้งบานระบายน้ำพร้อมเครื่องกว้าน	20	22	42
7	G	งานเบ็ดเตล็ด และอื่น ๆ	80	22	102
รวมระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ (A+B+C+D+G)					245



รูปที่ 4.7 สถานการณ์ที่เกิดจากเหตุการณ์ความเสี่ยง ของโครงการฝายบ้านคลองโป่ง จังหวัดจันทบุรี

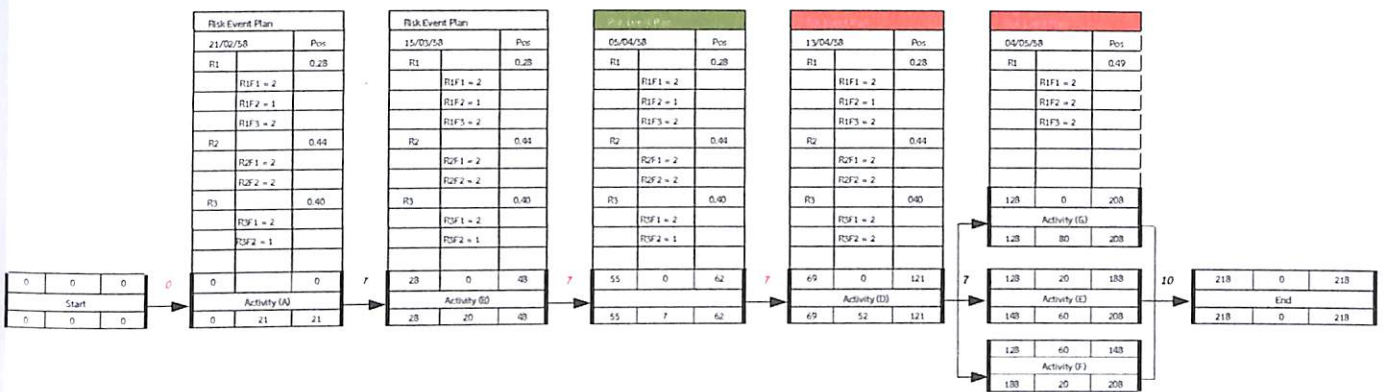


รูปที่ 4.8 Gantt Chart โครงการฝายบ้านคลองโป่ง จังหวัดจันทบุรี

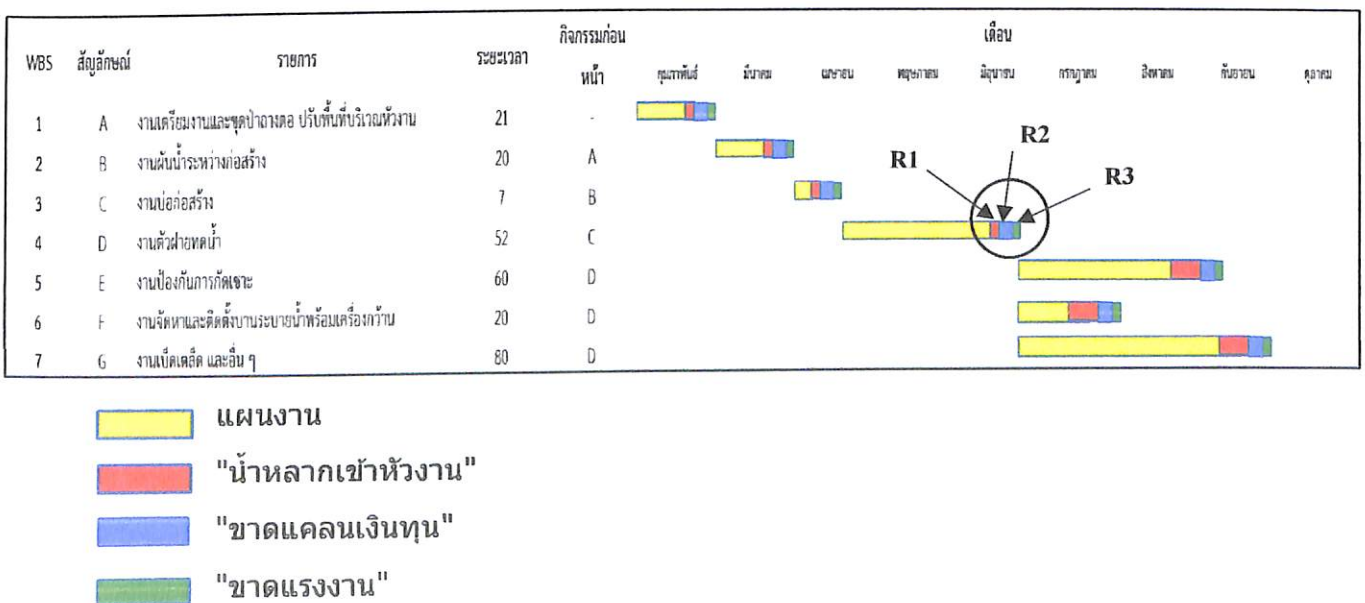
ดังนั้นจากการประเมินเวลารอคอย (Risk Lag Time) ของโครงการฝายบ้านวังแขวง ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จากเหตุการณ์ความเสี่ยง “น้ำหลากเข้าห้วงงาน” “ขาดสภาพคล่อง” และ “ขาดแคลนแรงงาน” ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงรวม 7 ปัจจัย พบว่า โครงการฝายบ้านวังแขวง มีระยะเวลาโครงการที่เกิดจากความเสียหาย เท่ากับ 218 วัน โดยที่แผนงานที่ไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงมีระยะเวลาโครงการ เท่ากับ 180 วัน ส่งผลให้ระยะเวลาโครงการเพิ่มขึ้น 38 วัน ดังตารางที่ 9 รูปที่ 4.9 และรูปที่ 4.10

ตารางที่ 9 ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการฝายบ้านวังแขวง ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง  
รวมระยะเวลาที่เกิดจากเหตุการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ

WBS	สัญลักษณ์	รายการ	ระยะเวลาตามแผนงาน	เวลารอคอย Lag Time	ระยะเวลาก่อสร้างรวมเหตุการณ์ความเสี่ยง
1	A	งานเตรียมงานและขุดป่าถางต่อ ปรับพื้นที่บริเวณทำงาน	21	7	28
2	B	งานผันน้ำระหว่างก่อสร้าง	20	7	27
3	C	งานบ่อก่อสร้าง	7	7	14
4	D	งานตัวฝายทดน้ำ	52	7	59
5	E	งานป้องกันการกัดเซาะ	60	10	70
6	F	งานจัดหาและติดตั้งบานระบายน้ำพร้อมเครื่องกว้าน	20	10	30
7	G	งานเบ็ดเตล็ด และอื่น ๆ	80	10	90
รวมระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ (A+B+C+D+G)					218



รูปที่ 4.9 สถานการณ์ที่เกิดจากเหตุการณ์ความเสี่ยง ของโครงการฝายบ้านวังแขวง จังหวัดระยอง



รูปที่ 4.10 Gantt Chart โครงการฝายบ้านวังแขวง จังหวัดระยอง

### 4.3 สรุปท้ายบท

บทนี้แสดงผลการดำเนินงานวิจัย มีเนื้อหาประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการศึกษาค้นหาข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การรวบรวมโครงการก่อสร้างฝายทดน้ำชลประทานขนาดเล็ก จำนวน 2 โครงการเพื่อทำการศึกษา คือ โครงการฝายบ้านคลองโป่ง ตำบลฉนวน อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี มีงบประมาณก่อสร้าง 12,890,000 บาท และโครงการฝายบ้านวังแขยง ตำบลปลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง มีงบประมาณก่อสร้าง 28,685,000 บาท ซึ่งมีระยะเวลาการก่อสร้างตามสัญญา จำนวน 180 วัน ทั้งสองโครงการ นำมาเข้าแบบจำลองที่ได้ทำการทดสอบ จากสถานการณ์การเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง โดยที่แบบจำลองการทำนายการเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงด้วยการนำ ANFIS โดยโปรแกรม MATLAB 2016b มาประยุกต์ใช้ในการทำนาย จากการกำหนดรูปแบบสถานการณ์การเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง และสร้างโมเดลจากชุดข้อมูล 3 ชุดข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ โดยจะจัดแบ่งชุดข้อมูล (Data set) ออกเป็น 3 ชุดข้อมูล คือ ชุดข้อมูล 90/10, 80/20, และ 70/30 แต่ละชุดข้อมูลจะจัดไว้สำหรับการเรียนรู้ (Training data) และจัดไว้สำหรับการทดสอบ (Testing data) จากสถานการณ์ทั้งหมด 45 สถานการณ์ ซึ่งได้แบบจำลองที่มีความแม่นยำ และได้นำแบบจำลองเพื่อไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง จำนวน 2 โครงการข้างต้น โดยการนำเข้าข้อมูลของทั้งสองโครงการ และประเมินเวลารอคอย หรือ Lag Time เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติงานจริง (Actual Plan) และระยะเวลาตามสัญญาต่างๆ ต่อไป