

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการดำเนินงานศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการศึกษาวิจัยแบบเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความถี่และความรุนแรง ของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าภายในโครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการศึกษา ดังต่อไปนี้

- 3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 การรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้แหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

3.1.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Survey) ซึ่งได้มาจากการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) กับกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1	ฝ่ายเอกชน	กลุ่มผู้รับเหมาโครงการก่อสร้าง
กลุ่มที่ 2	ฝ่ายราชการ	กลุ่มวิศวกร และนายช่างผู้ควบคุมงาน

3.1.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี ผลการศึกษา ข้อกำหนด หรือข้อมูลจากเอกสารวิชาการ เพื่อศึกษาถึงหลักการ แนวทางปฏิบัติ และประเด็นที่สำคัญในการศึกษานี้ โดยการนำมาประกอบการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการศึกษา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาค้างนี้ มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้รับเหมาโครงการก่อสร้าง (ฝ่ายเอกชน) โครงการสร้างถนนของ เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กับกลุ่มวิศวกร และ นายช่างผู้ควบคุมงาน (ฝ่ายราชการ) ในเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ผู้ศึกษาทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรข้างต้น โดยในการศึกษาจะใช้ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่

3.2.1 กลุ่มผู้รับเหมาโครงการก่อสร้าง (ฝ่ายเอกชน) จำนวน 30 คน

3.2.2 กลุ่มวิศวกร นายช่างผู้ควบคุมงาน (ฝ่ายราชการ) จำนวน 30 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือในการศึกษาค้างนี้ ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามมี 4 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงาน ประสบการณ์การทำงานร่วมกับเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ประสบการณ์ทำงาน โครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้า โครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มี 89 ข้อ ใช้รวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มผู้รับเหมาโครงการก่อสร้าง (ฝ่ายเอกชน) และความคิดเห็นของกลุ่ม วิศวกรและนายช่างผู้ควบคุมงาน (ฝ่ายราชการ) ที่มีต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าขึ้นภายในโครงการก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลความคิดเห็นจากแบบสอบถามของทั้งสองฝ่ายไปทำการวิเคราะห์และสรุปผล

3.3.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

วิธีการสร้างแบบสอบถาม ตอนที่ 1 จะเป็นข้อมูลทั่วไปการสร้างแบบสอบถามก็จะมีรายละเอียดทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนตอนที่ 2 จะใช้วิธีการเก็บข้อมูลเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์ตรงและผู้ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นจึงใช้วิธีการคัดกรองข้อมูลที่ได้มาจำแนกเป็นหมวดหมู่ให้อยู่ในกลุ่ม 5'M คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Man), การเงิน (Money), เครื่องจักรในงานก่อสร้าง (Machine), วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (material), ขั้นตอนวิธีการ

ก่อสร้าง (Method) และหมวดอื่น ๆ (Other) และใช้ประเภทของงานถนน กำหนดค่าระดับความถี่ และความรุนแรง

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้โครงการก่อสร้างเกิดความล่าช้าจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

3.3.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Man)

- การอ่านแบบที่ผิดพลาด
- ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันในแบบก่อสร้าง ทำให้สร้างผิดแบบ
- การที่ผู้ออกแบบ ออกแบบผิดพลาดหรือไม่ได้มาตรฐาน
- ผู้ประมาณการทำการประมาณราคาไม่ตรงหรือขัดแย้งกับแบบ
- คณะกรรมการตรวจการจ้างความเห็นไม่ตรงกัน
- การขาดแคลนแรงงานก่อสร้าง เนื่องจากฤดูกาลทำเกษตรกรรม
- แรงงานนัดหยุดงานและละทิ้งงาน
- เกิดความขัดแย้งหรือไม่สามัคคีกันในกลุ่มแรงงานก่อสร้าง
- วิศวกรหรือช่างเทคนิคขาดประสบการณ์ในการควบคุมงาน
- แรงงานฝีมือด้อยประสิทธิภาพทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง
- การมีเรื่องบาดหมางหรือเรื่องส่วนตัวระหว่างบุคคล
- พนักงานขับเครื่องจักรขาดความชำนาญ
- การสื่อสารระหว่างช่างหรือคนงานผิดพลาด
- แรงงานหยุดงานเนื่องจากช่วงเทศกาล
- เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้รับเหมาหลักกับผู้รับเหมาช่วง
- ผู้ควบคุมงานขาดการประสานงานกับผู้รับจ้าง
- การสั่งหยุดงานก่อสร้างเนื่องจากสาเหตุด้านความปลอดภัย
- การที่ผู้ควบคุมงานหรือผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้
- เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้าง
- การไม่ทำงานล่วงเวลา
- แรงงานเกิดการประท้วงหยุดงาน
- ผู้ควบคุมงานละเลยการปฏิบัติหน้าที่

3.3.2 การเงิน (Money)

- การขาดสภาพคล่องการหมุนเวียนเงินของบริษัทรับเหมาภายในโครงการ
- การเบิกจ่ายเงินตามงวดงานที่ได้เงินล่าช้า
- ราคาก่อสร้างต่ำเกินไปไม่ตรงกับความเป็นจริง

- ค่าแรงงานที่ต่ำเกินไป ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการในการทำงาน
- การใช้เงินของผู้รับจ้างไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือใช้ผิดประเภท
- การอนุมัติวงเงินจากแหล่งเงินกู้
- การแข่งขันเรื่องราคาจ้างเหมา
- ราคาตกลงกับแบบก่อสร้างขัดแย้งกัน
- ค่าเงินบาทที่แข็งหรืออ่อนค่าจนเกินไป
- อัตราค่าน้ำมันที่ขึ้น-ลงผันผวน
- การจ่ายค่าแรงล่าช้าไม่ตรงตามกำหนด

3.3.3 เครื่องจักรในงานก่อสร้าง (Machine)

- เครื่องจักรไม่เพียงพอ
- เครื่องจักรเสียบ่อยครั้ง
- เครื่องจักรขาดประสิทธิภาพ
- การเลือกใช้เครื่องจักรที่ไม่เหมาะสมกับประเภทของงาน
- การที่ไม่มีเครื่องจักรประจำเป็นของตัวเอง
- เครื่องจักรหนักขนส่งเข้าพื้นที่ลำบาก
- การรอเวลาเคลื่อนย้ายหรือประกอบเครื่องจักร
- เครื่องจักรที่จำเป็นต้องใช้ขาดแคลนในท้องตลาด
- อะไหล่เครื่องจักรขาดตลาด เช่น เฟือง, สายพาน
- การรอคิวการเช่าเครื่องจักร
- การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

3.3.4 วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (material)

- ห้างไกลแหล่งวัสดุ
- วัสดุอุปกรณ์ขาดตลาด
- การใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ
- ราคาวัสดุที่ผันผวนตามสภาพเศรษฐกิจ
- การกักตุนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง
- การแย่งวัตถุดิบระหว่างผู้รับเหมาภายในพื้นที่
- ห้างไกลแหล่งสาธารณูปโภค (น้ำ, ไฟฟ้า, โทรศัพท์)
- การขออนุมัติเทียบเท่า
- การได้แหล่งวัสดุที่ไม่มีคุณภาพ (เช่น ลูกกรัง หิน หินคลุก)

- การขออนุมัติเลือกใช้วัสดุ
- การขออนุมัติเปลี่ยนแปลงวัสดุ

3.3.5 ขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง (Method)

- การนำเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ไม่เหมาะสมกับประเภทของงาน
- การวางแผนด้านเวลาการทำงานที่ไม่เหมาะสม
- การวางแผนด้านการจัดซื้อวัสดุที่ผิดพลาด
- การวางแผนด้านการจัดส่งวัสดุที่ไม่เหมาะสม
- การวางแผนการดำเนินการประสานงานโครงการที่ไม่เหมาะสม
- การวางแผนด้านแรงงานที่ไม่เหมาะสม
- การวางแผนการใช้เครื่องจักรที่ผิดพลาด
- รูปแบบของสัญญาจ้างเหมาที่ไม่เหมาะสมกับงาน
- ความคลุมเครือของสัญญาจ้าง
- สัญญาจ้างขัดแย้งกับหลักกฎหมายก่อสร้าง
- การรอผลการทดสอบความหนาแน่นวัสดุคัดเลือก
- การรอผลการทดสอบเหล็ก
- การรอผลการทดสอบคอนกรีต
- การรอผลการเจาะสำรวจชั้นดิน
- การเข้มงวดเรื่องความปลอดภัย
- การวางตำแหน่งบ้านพักคนงาน ใกล้สถานที่ก่อสร้าง
- การทำบันทึกรายงานประจำวัน
- การขาดแรงจูงใจหรือผลรางวัลตอบแทนเมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา
- การปลุกบ้านพักคนงานภายในสถานที่ก่อสร้าง
- แบบก่อสร้างไม่มีความชัดเจน, คลุมเครือหรือไม่ละเอียดพอ
- การก่อสร้างที่ผิดหรือข้ามขั้นตอน
- การอนุมัติเปลี่ยนแปลงแก้ไขสัญญาจ้าง เช่น งานเพิ่ม-ลด

3.3.6 ปัจจัยอื่นๆ ในงานก่อสร้าง (Other)

- ภูมิประเทศที่ไม่เหมาะสมกับการทำงาน
- สภาพการเมืองท้องถิ่นที่ไม่แน่นอน
- สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เอื้ออำนวย
- การร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่น

- เหตุการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยภายในพื้นที่
 - เกิดการก่อกวนแก่งจากฝ่ายที่ไม่ได้ทำงานก่อสร้าง
 - ภัยธรรมชาติ (เช่น อุทกภัย, วาตภัย)
 - โจรผู้ร้ายชุกชุม
 - สภาวะข้าวยากหามาแพง
 - ฤดูกาลเลือกตั้งสภาท้องถิ่น
 - นักการเมืองเข้าแทรกแซงโครงการก่อสร้าง
 - การส่งมอบพื้นที่ล่าช้า
 - ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการในพื้นที่ช้า
 - ขอบเขตงานไม่ชัดเจน
- (อ้างอิงใน มารุต ชาวสวน.2549)

3.4 การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความถี่และความรุนแรงของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าภายในโครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ใช้วิธีการเก็บข้อมูลช่วงเวลาเดือนตุลาคม 2556 โดยผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการส่งแบบสอบถาม ให้กับกลุ่มเป้าหมายหลัก 2 กลุ่ม โดยจะให้ทั้งกลุ่มเป้าหมายทั้งสองตอบแบบสอบถาม และส่งกลับมาทางไปรษณีย์และส่งกลับด้วยตนเองตามที่อยู่ของของผู้ศึกษาที่ได้แนบไปกับแบบสอบถาม

3.4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจัดแบ่งวิธีการตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.1.1 ตรวจสอบข้อมูล (Editing) คือ การตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถาม โดยตรวจดูความสมบูรณ์ของข้อมูล ความเป็นไปได้ของข้อมูล โดยคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาลงรหัส

3.4.1.2 การลงรหัส (Coding) คือ นำแบบสอบถามที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์แล้วมาทำการลงรหัส เพื่อแปลงข้อมูลที่ได้รับให้อยู่ในรูปแบบของตัวเลข จากนั้นนำไปวิเคราะห์ค่าสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

3.4.1.3 การประมวลผลข้อมูล คือ การนำแบบสอบถามผ่านการลงรหัสแล้วนำมาทำการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสถิติ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

ลักษณะของตัวแปร

ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยส่วนบุคคล

ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความถี่และความรุนแรงของปัจจัยที่

ทำให้เกิดความล่าช้าภายในโครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำกรอบแนวคิดความพึงพอใจของเซอร์เบอร์ก และกรอบแนวคิดที่ พะยอม วงศ์สารศรี (2537, หน้า 66 - 67) ได้สรุปไว้ มาปรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้ กรอบแนวคิดในการศึกษา สามารถจำแนก ตัวแปรได้ เป็น 2 ประเภท คือ ค่า S.I. (Severithy Index) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความถี่และความรุนแรง ของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าภายในโครงการสร้างถนนของ เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี แล้วทำการจัดลำดับค่า S.I. (Ranking) เพื่อหา 15 อันดับแรกของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า

ตารางที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับผลกระทบ และความถี่กับระดับคะแนน

ระดับผลกระทบ	ระดับคะแนน	ระดับความถี่	ระดับคะแนน
เกิดขึ้นมากที่สุด	5	ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้ามากที่สุด	5
เกิดขึ้นมาก	4	ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้ามาก	4
เกิดขึ้นปานกลาง	3	ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้าปานกลาง	3
เกิดขึ้นน้อย	2	ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้าน้อย	2
เกิดขึ้นน้อยที่สุด	1	ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้าน้อยมาก	1

3.5.2 การคำนวณคะแนนสาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้าง

ค่าเฉลี่ย (Mean) ของปัจจัยต่างๆ โดยหาทั้งค่า Mean ของระดับความถี่และระดับความรุนแรง

ค่า Mean (ระดับความถี่) = (คะแนนค่าระดับความถี่ X จำนวนผู้ที่ตอบค่าระดับความถี่นั้น) / จำนวนผู้ตอบ

ค่า Mean (ระดับความรุนแรง) = (คะแนนค่าระดับความรุนแรง X จำนวนผู้ที่ตอบค่าระดับความรุนแรงนั้น) / จำนวนผู้ตอบ

ค่า S.I. (Severithy Index) ของปัจจัยต่างๆ โดยการหาค่า S.I. ของระดับความถี่และระดับความรุนแรง

ค่า S.I. = [ค่า Mean (ระดับความถี่) X ค่า Mean (ระดับความรุนแรง)] / [ช่วงชั้นระดับความถี่ X ช่วงชั้นระดับความรุนแรง]

3.5.3 สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95 % ($\alpha = 0.05$) โดยใช้ค่าสถิติ Independent Sample T-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546: 179) ซึ่งได้แก่ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับความถี่และระดับความรุนแรง

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t	แทน	ค่าการแจกแจงของที (t-Distribution)
\bar{x}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

โดยเสนอวิธีการวิเคราะห์สาเหตุของความล่าช้าโดยการนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะการจัดลำดับ (Ranking) และการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่ตรงกันของทั้งสองฝ่าย (ฝ่ายราชการและฝ่ายผู้รับเหมา) ในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบแล้วนำค่า Means ของปัจจัยที่สำคัญจากการจัดลำดับ (Ranking) ค่า S.I. มาทำการทดสอบค่าทางสถิติโดยวิธีทดสอบค่าทางสถิติแบบ T-Test

3.5.4 สถิติวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance) ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่า ของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีมากกว่าสองกลุ่ม ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2543: 249)

$$F = \frac{MS(B)}{MS(W)}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบนัยสำคัญ

MS(B) = ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
(Mean Square Between Groups)

MS(W) = ค่าประมาณความแปรปรวนภายในกลุ่ม
(Mean Square Within Groups)

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าภายในโครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนในแต่ละข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1.1 ระดับคะแนนความถี่ของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าภายในโครงการก่อสร้าง โดยจะมีระดับคะแนนมีความหมายดังนี้

1 = เกิดขึ้นน้อยที่สุด 2 = เกิดขึ้นน้อย 3 = เกิดขึ้นปานกลาง 4 = เกิดขึ้นมาก 5 = เกิดขึ้นมากที่สุด

1.2 ระดับคะแนนของการเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดผลกระทบต่อโครงการ (เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อโครงการทำให้ล่าช้ามากน้อยแค่ไหน) โดยจะมีระดับคะแนนมีความหมายดังนี้

1 = ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้า น้อยมาก

2 = ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้า น้อย

3 = ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้า ปานกลาง

4 = ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้า มาก

5 = ส่งผลกระทบทำให้โครงการล่าช้า มากที่สุด

2. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นที่แท้จริงของท่านเพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์

3. การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อตัวท่านเนื่องจากข้อมูลเหล่านี้จะเป็นความลับ ไม่มีการนำไปเปิดเผยแต่จะเสนอข้อมูลในภาพรวมและใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ท่านมีอิสระในการตอบอย่างเต็มที่

4. ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านช่วยในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

หมายเหตุ (แบบสอบถามเฉพาะผู้ควบคุมงานก่อสร้างภายในโครงการสร้างถนนของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีเท่านั้น)

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถามขอความร่วมมือให้เป็นตำแหน่งเฉพาะวิศวกร / นายช่าง / ช่างและผู้รับเหมาก่อสร้าง สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีเท่านั้น

1. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

- () ไม่เกิน 20 ปี () 21 - 30 ปี () 31 - 40 ปี
 () 41 - 50 ปี () 51 - 60 ปี

2. ระดับการศึกษาของท่านสูงสุด

- () ต่ำกว่าปริญญาตรี (ปวช./ปวท./ปวส) () ปริญญาตรี
 () ปริญญาโท () สูงกว่าปริญญาโท

3. หน่วยงานที่ท่านดำเนินการควบคุมงานอยู่ในสังกัดใด

- () ภาครัฐ (เทศบาลนครปากเกร็ด) () ภาคเอกชน (ผู้รับเหมาก่อสร้าง)

4. ประสบการณ์การทำงานของท่านภายในโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนนทบุรี

- () 0-5 ปี () 6-10 ปี () 11-15 ปี () 16-20 ปี () 21 ขึ้นไป

5. ประสบการณ์ในลักษณะของโครงการสร้างถนน ที่ท่านเคยดำเนินงาน

- () 0-5 ปี () 6-10 ปี () 11-15 ปี () 16-20 ปี () 21 ขึ้นไป

ปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดที่ให้เกิดความล่าช้า (DELAY FACTOR)	ถนน									
	ระดับความถี่					ระดับความรุนแรง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.9 ติดระบบท่อประปาใต้ดิน										
6.10 ติดแนวเสาไฟฟ้า										
6.11 นักการเมืองเข้าแทรกแซงโครงการก่อสร้าง										
6.12 การส่งมอบพื้นที่ล่าช้า										
6.13 ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการในพื้นที่ช้า										
6.14 ขอบเขตงานไม่ชัดเจน										