

## สรุปผลการศึกษา



## 7.1 สรุปผลการศึกษา

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง (Change in Construction) จัดว่าเป็นความเสี่ยงชนิดหนึ่งที่มีหลีกเลี่ยงได้ยาก และมีผลกระทบต่อการดำเนินงานก่อสร้าง โดยผลกระทบส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้างนี้จะตกอยู่กับผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องแบกรับเอาความไม่แน่นอนไว้ซึ่งส่งผลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างบางรายประสบกับปัญหาขาดทุน หรืออาจส่งผลกระทบต่อปัญหาในการปฏิบัติงานและการฟ้องร้องในทางกฎหมายเกิดขึ้น ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจึงจำเป็นต้องหาวิธีการป้องกันหรือรับมือกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวคิดในการจัดการความเสี่ยงเข้ามาช่วยในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้าง

งานวิจัยได้ออกแบบขั้นตอนงานวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ

ขั้นตอนที่หนึ่งเป็นการยืนยันสาเหตุและหาความรับผิดชอบต่อผลกระทบของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้าง โดยผลการศึกษาทำให้ทราบถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและบุคคลที่ควรรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงในมุมมองของผู้จัดการและวิศวกรโครงการในส่วนของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ขั้นตอนที่สองเน้นการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้าง โดยผลการศึกษาทำให้ทราบถึงระดับความสำคัญและกลุ่มความเสี่ยงของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้างงาน โครงสร้าง พบว่า

การศึกษาเบื้องต้นเป็นการยืนยันสาเหตุและความรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประสบการณ์ของผู้จัดการและวิศวกร โครงการ พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มความเสี่ยงของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้างออกได้เป็น 6 กลุ่มสาเหตุ คือ 1.กลุ่มของสาเหตุจากเจ้าของ โครงการ 2.กลุ่มของสาเหตุจากผู้รับเหมาก่อสร้าง 3.กลุ่มของสาเหตุจากผู้ออกแบบและแบบก่อสร้าง 4.กลุ่มของสาเหตุจากเหตุการณ์ธรรมชาติ 5.กลุ่มของสาเหตุจากเหตุการณ์สุดิวสัย 6.กลุ่มของสาเหตุจากกฎหมายและข้อบัญญัติการก่อสร้าง มีค่าประมาณ 39.33 – 98.89 เปอร์เซ็นต์ของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยที่ 98.89 % ของผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่ากลุ่มสาเหตุจากเจ้าของโครงการเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงงาน

โครงสร้างมากที่สุด ในขณะที่ 39.33 % ของให้ผู้สัมภาษณ์ประเมินว่าสาเหตุจากธรรมชาติเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้างน้อยที่สุด ซึ่งอาจเกิดจากการที่สาเหตุบางสาเหตุเกิดขึ้นน้อยมากหรืออาจไม่เกิดขึ้นเลยในประเทศไทย เช่น สาเหตุจากอุทกภัย เป็นต้น ส่วนการเรียกร้องสิทธิในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ผู้รับเหมาก่อสร้างจะไม่สามารถเรียกร้องสิทธิในส่วนของคุณค่าใช้จ่ายและระยะเวลาได้ โดยกลุ่มของสาเหตุจากเจ้าของโครงการเท่านั้นที่สามารถดำเนินการเรียกร้องสิทธิได้ไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดๆ ก็ตาม แต่ใน 5 กลุ่มของสาเหตุที่เหลือจะเห็นว่าไม่สามารถเรียกร้องสิทธิได้ทั้งหมดจึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้างคอกอยู่กับตัวผู้รับเหมาก่อสร้าง

การพัฒนากรอบแนวคิดในการประเมินความเสี่ยงของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการประเมินระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในด้านความถี่/โอกาสการเกิดการเปลี่ยนแปลงและระดับความรุนแรงของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแล้วนำมาวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของแต่ละสาเหตุ ซึ่งได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโครงการที่กำลังดำเนินงานก่อสร้างในปัจจุบัน ผลการประเมินนำไปสู่การวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในมุมมองของปัจจัยเสี่ยง พบว่า

ระดับความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในงาน โครงสร้างจะเกิดขึ้นเฉลี่ยอยู่ในระดับความสำคัญต่ำที่สุดถึงระดับความสำคัญสูง (ค่าระดับความสำคัญอยู่ในช่วงความถี่ของการเกิด 0.16 – 2.87 ครั้ง/เดือนและ ความรุนแรง 3.07-4.09 %มูลค่าโครงการ) ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มระดับความสำคัญตามสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงออกได้เป็น 5 กลุ่ม คือ

- กลุ่มความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญสูงที่สุด มีเพียงสาเหตุเดียวคือสาเหตุการเปลี่ยนแปลงจากความต้องการของเจ้าของโครงการ เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นได้บ่อยมากที่สุด

- กลุ่มความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญสูงประกอบด้วย 3 สาเหตุซึ่งมีที่มาจากกลุ่มสาเหตุจากเจ้าของโครงการก่อสร้าง คือ เจ้าของโครงการมีข้อจำกัดในการถ่ายทอดหรือให้ข้อมูลความต้องการของตนเองต่อผู้ออกแบบและผู้รับเหมาก่อสร้าง เจ้าของโครงการมีข้อจำกัดในการมองเห็นภาพงานก่อสร้างจากแบบการก่อสร้าง และสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือเทคนิคการก่อสร้างเนื่องจากสภาพทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสาเหตุการเปลี่ยนแปลงที่มีระดับความเสี่ยงสูง ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจำเป็นต้องระมัดระวังกับการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงานก่อสร้างจากกลุ่มสาเหตุนี้มากเป็นพิเศษ

- กลุ่มความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญปานกลางประกอบด้วยสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 13 สาเหตุ คือ การขาดประสบการณ์เกี่ยวกับงานก่อสร้างของผู้ปฏิบัติงานในส่วนของผู้รับเหมาหลัก การขาดประสบการณ์เกี่ยวกับงานก่อสร้างของผู้ปฏิบัติงานในส่วนของผู้รับเหมาช่วง ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง การละเว้นหรือสำรวจไม่ครบถ้วนในด้านสภาพพื้นดิน การเปลี่ยนแปลงเทคนิคหรือวิธีการก่อสร้าง การขาดการ

ประสานงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง แบบก่อสร้างผิดพลาด แบบการก่อสร้างที่มีความขัดแย้งกัน แบบก่อสร้างไม่มีความชัดเจน ระดับน้ำใต้ดิน สินค้าหรือวัสดุการก่อสร้างขาดตลาด ฐานรากหรือ เข็มของ โครงสร้างเดิมและการเกิดอัคคีภัย ซึ่งเป็นสาเหตุการเปลี่ยนแปลงที่มีระดับความเสี่ยงปาน กลางถึงแม้ว่าความถี่เฉลี่ยในการเกิดการเปลี่ยนแปลงจะไม่มากนักก็ตามแต่ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นถือว่าค่อนข้างมากและเป็นกลุ่มของการเปลี่ยนแปลงที่ส่วนใหญ่เกิดจาก ตัวผู้รับเหมาก่อสร้างด้วยจึงทำให้ต้องรับผิดชอบกับการเปลี่ยนแปลงในส่วนนี้

- กลุ่มความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญต่ำประกอบด้วยสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 8 สาเหตุ คือสาเหตุการเปลี่ยนแปลงจากแบบก่อสร้างไม่สัมพันธ์กับพื้นที่ที่ทำการก่อสร้าง การ พังทลายของพื้นดิน การทรุดตัวของพื้นดิน สภาพของชั้นดิน/หิน ไม่ตรงกับการสำรวจ อุบัติเหตุใน การก่อสร้าง ลักษณะของสัญญาก่อสร้าง ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและข้อบังคับ เกี่ยวกับผังเมือง ซึ่งอาจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงจากสาเหตุเหล่านี้บ่อยแต่ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบน้อย หรือในทางกลับกันอาจมีระดับความรุนแรงปานกลางแต่เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อย ครั้งหรืออาจเกิดการเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะทำการก่อสร้างในส่วนนั้นๆ ทำให้ผลกระทบที่ผู้รับเหมา จะได้รับน้อยลงไปด้วย จึงทำให้สาเหตุเหล่านี้เป็นกลุ่มระดับความสำคัญต่ำแต่ผู้รับเหมาก่อสร้างต้อง ดูแลและระมัดระวังเพื่อควบคุมไม่ให้ความเสี่ยงนี้ขยายตัวเป็นความเสี่ยงปานกลางหรือสูง

- กลุ่มความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญต่ำที่สุดประกอบ 1 สาเหตุซึ่งเป็นกลุ่มสาเหตุจาก เหตุการณ์ธรรมชาติคือสาเหตุที่ 16 อุทกภัย ซึ่งอาจเกิดจากพื้นที่ที่ได้ทำการสำรวจเก็บรวบรวม ข้อมูล คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลแทบไม่เกิดเหตุการณ์นี้ขึ้นเลยหรืออาจเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยไม่มี ผลกระทบต่องาน โครงสร้าง จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงจากทั้ง 1 สาเหตุเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำที่สุด

เมื่อทราบถึงระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้าง แล้วก็ทำให้สามารถวางแผน จัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากกลุ่มของสาเหตุเหล่านี้ได้ง่ายขึ้น ซึ่งในการตอบสนองต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ได้นำเสนอเป็นเพียงข้อเสนอแนะ เบื้องต้นจากกรณีศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปใช้ พัฒนาและปรับปรุง หรือเป็นแบบอย่างในการตอบสนองต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้าง โดย ในแต่ละวิธีไม่สามารถบอกได้ว่าวิธีการใดดีกว่ากันเพราะในการตอบสนองต่อความเสี่ยงในแต่ละ สาเหตุไม่ได้มีแบบแผนหรือวิธีการที่ตายตัว อาศัยความพร้อมและความเหมาะสมขององค์กรเป็น หลักในการพิจารณาตัดสินใจ โดยที่ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องพิจารณาเลือกวิธีการที่คิดว่าเหมาะสมกับ โครงการก่อสร้างและนโยบายของหน่วยงานหรือบริษัทของตนเอง จึงจำเป็นต้องให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปพิจารณาเลือกใช้และปรับปรุงให้เป็นประโยชน์กับตนเองให้มากที่สุด

## 7.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างเมื่อนำเอาแนวคิดการบริหารความเสี่ยงเข้ามาใช้ในการจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้าง คือ

1. สร้างความเข้าใจในการนำการบริหารความเสี่ยงมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการโครงการและจัดทำแผนการดำเนินงานให้มีความใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด
2. ทำให้ทราบและเข้าใจถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้างมากขึ้น รวมถึงระดับความสำคัญของแต่ละสาเหตุที่จะเกิดขึ้นกับ โครงการก่อสร้าง
3. เป็นส่วนช่วยในการพิจารณาจัดลำดับ วางแผนในการตอบสนองกับความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้างได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถยอมรับกับความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในงานก่อสร้าง ได้มากขึ้น

## 7.3 ข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีข้อจำกัดในการดำเนินงาน ได้แก่

- อุปสรรคในการติดต่อขอข้อมูลที่ควรใช้ระยะเวลาในการติดต่อประสานงานและคอยการตอบรับจากทางกับทางบริษัทหรือ โครงการก่อสร้าง
- ข้อมูลที่ได้ อาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งโครงการเพราะเป็นการเก็บรวบรวมจากโครงการที่กำลังดำเนินงานก่อสร้างซึ่งอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น ได้อีกหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ข้อเสนอแนะการตอบสนองต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นวิธีการตอบสนองเบื้องต้นที่ได้จากการรวบรวมจากผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น
- ข้อจำกัดในการกำหนดสเกลในส่วนของ การประเมินระดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้าง ซึ่งข้อมูลที่นำมากำหนดสเกลมีปริมาณไม่มากพอจึงทำให้สเกลที่ได้ไม่ละเอียดมากพอ

## 7.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

สำหรับงานวิจัยนี้ได้ นำแนวคิดในการบริหารความเสี่ยงมาใช้ในการบริหารจัดการกับการเปลี่ยนแปลงในงาน โครงสร้างซึ่งในทุกขั้นตอนที่ได้ดำเนินงานวิจัยเป็นการนำเสนอในมุมมองของฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการก่อสร้างที่เป็นเอกชนเป็นเจ้าของโครงการ จึงเป็นเพียงส่วนหนึ่ง

ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตมีดังนี้

- ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างในมุมมองของเจ้าของโครงการ ผู้ออกแบบและวิศวกรที่ปรึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมาก
- ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างประเภทถนน สะพาน ทางด่วนหรือประเภทอื่นๆ ที่แตกต่างออกไป
- ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างในส่วนของภาครัฐ
- ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างในช่วงการทำสัญญาหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการออกแบบหรือการเปลี่ยนแปลงในส่วนของงานสถาปัตย์