

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ผู้รับเหมางานก่อสร้าง มีหน้าที่ในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง หรืออาคารให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา และมีคุณภาพที่ดี เพื่อให้เจ้าของโครงการสามารถใช้งานจากสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารนั้นได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การที่ผู้รับเหมาจะสามารถทำงานให้มีความคุณภาพดี จะต้องอาศัยข้อกำหนดงานก่อสร้าง เพื่อควบคุมคุณภาพของงาน ให้ตรงตามที่เจ้าของโครงการต้องการและมีความถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ในปัจจุบันโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่ มักจะเกิดปัญหาข้อขัดแย้งในเรื่องของข้อกำหนดงานก่อสร้าง (Specifications) โดยอาจจำแนกที่มาของปัญหา 2 ประการใหญ่ คือ

1. ด้านผู้เขียนข้อกำหนดงานก่อสร้าง ได้แก่ การที่ผู้เขียนไม่ใช่ข้อมูลตามสภาพที่เป็นจริงของโครงการ แต่อาศัยจากโครงการที่ผ่านมาและใช้กับโครงการต่อไป การใช้วัสดุที่ล้าสมัย ไม่มีการผลิตในปัจจุบัน การใช้คำที่มีความหมายไม่ชัดเจน คลุมเครือ หรือใช้คำที่ไม่สามารถทราบถึงจุดประสงค์ที่แท้จริงของผู้เขียนได้ เช่น การใช้คำว่า “ตามที่วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติ” หรือ “ให้เป็นที่พอใจของผู้แทนผู้ว่าจ้าง”
2. ด้านผู้ใช้ข้อกำหนดงานก่อสร้าง ได้แก่ การที่ผู้รับเหมาไม่ศึกษาข้อกำหนดงานก่อสร้างก่อนเริ่มโครงการ ซึ่งอาจมีสาเหตุเนื่องจากข้อกำหนดงานก่อสร้างมีความยาวมาก หรือคิดว่าข้อกำหนดงานก่อสร้างมีรายละเอียดเหมือนกับโครงการก่อสร้างอื่นที่ประสบมา

จากที่กล่าวมาแล้ว ทำให้ทราบถึงปัญหาในการนำข้อกำหนดงานก่อสร้างมาใช้งานในโครงการก่อสร้าง ซึ่งได้แก่

1. วิธีการทำงานที่กำหนดในข้อกำหนดงานก่อสร้าง ไม่เป็นไปตามสภาพการปฏิบัติงานจริงในโครงการก่อสร้าง ผู้รับเหมาไม่สามารถปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้ได้ เนื่องจากผู้ออกแบบกำหนดวิธีการทำงานเกินขอบเขตที่ผู้รับเหมาสามารถทำได้ เช่น ข้อกำหนดงานก่อสร้างระบุว่า ห้ามต่อเหล็กในฐานราก ซึ่งในทางปฏิบัติไม่สามารถทำได้ในกรณีที่ฐานรากมีขนาดมากกว่าความยาวเหล็ก จึงจำเป็นต้องมีการต่อเหล็กในฐานรากที่มีขนาดใหญ่

2. การกำหนดคุณภาพวัสดุไว้สูงเกินไป ไม่มีการกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ทำให้ผู้รับเหมาไม่สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดงานก่อสร้างได้ เช่น ข้อกำหนดงานก่อสร้างระบุว่า เหล็กเสริมที่ใช้ในโครงการจะต้องปราศจากสนิม ซึ่งในการปฏิบัติงานจริง สามารถนำมาใช้ได้ ถ้าสนิมมีปริมาณน้อย ขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงานที่จะพิจารณา เพื่อไม่ทำให้กำลังของเหล็กเสียไป ซึ่งก็ไม่มีกำหนดปริมาณสนิมที่ยอมรับได้ เพื่อให้ผู้รับเหมาทางเลือกในการปฏิบัติ

3. ข้อกำหนดงานก่อสร้างไม่มีรายละเอียดที่สำคัญ ทำให้ผู้รับเหมาไม่ทราบถึงข้อจำกัดหรือวิธีการทำงานในงานนั้น ๆ เช่น ไม่ระบุวิธีการทดสอบวัสดุที่จำเป็นต้องทดสอบ ซึ่งมีผลต่อการรับน้ำหนักของโครงสร้าง

4. ข้อกำหนดงานก่อสร้างไม่มีความทันสมัย ไม่มีรายละเอียดของงานที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือ การทำงานที่มีความซับซ้อน ต้องการความละเอียด ทำให้ไม่มีข้อมูลในการทำงานอย่างเพียงพอ มีอุปสรรคต่อการนำข้อกำหนดงานก่อสร้างไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

5. ผู้รับเหมาไม่มีความเข้าใจในข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ระบุไว้ ซึ่งอาจเนื่องมาจากการใช้คำที่กำกวมหรือใช้คำที่มีความหมายไม่ชัดเจน คลุมเครือ หรือใช้คำที่ไม่สามารถทราบถึงจุดประสงค์ที่แท้จริงของผู้เขียนได้ เช่น การใช้คำว่า “ตามที่วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติ” หรือ “ให้เป็นที่พอใจของผู้แทนผู้ว่าจ้าง” ทำให้การสื่อความหมายผิดไป ก่อให้เกิดข้อขัดแย้งในการก่อสร้าง มีผลให้การทำงานเป็นไปอย่างล่าช้า

ดังนั้น การเขียนข้อกำหนดงานก่อสร้าง จำเป็นที่จะต้องอาศัยหลักเกณฑ์ในการกำหนด เพื่อให้มีความสมบูรณ์ และมีความเป็นไปได้ในการก่อสร้าง ใช้เป็นมาตรฐานในการกำหนดข้อกำหนดงานก่อสร้าง ให้สามารถใช้ได้กับโครงการก่อสร้างทั่วไป โดยที่ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาถึงข้อกำหนดงานก่อสร้างสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เนื่องจากอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กมีข้อกำหนดงานก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานอยู่แล้ว และอาคารดังกล่าวมีขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน อีกทั้งมีรายละเอียดในการทำงานมากกว่างานก่อสร้างประเภทอื่น ข้อกำหนดงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในสำนักงานโครงการที่เป็นมาตรฐานที่มีอยู่ในประเทศไทย ได้แก่ “บทกำหนดทั่วไปสำหรับการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก” ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ผู้ศึกษาจะศึกษาถึงข้อกำหนดงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เนื่องจากข้อกำหนดงานก่อสร้างดังกล่าวเป็นที่นิยม แพร่หลายในวงการก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่ยึดถือตามบทกำหนดของวสท. ในการกำหนดข้อกำหนดงานก่อสร้าง และมีการแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพของโครงการ ความเป็นไปได้ในการทำงานของโครงการนั้น ๆ เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา นอกจากข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. แล้วยังมีมาตรฐานของประเทศไทยและต่างประเทศเพื่อใช้ในการอ้างอิงการ

ทำงานและการตรวจสอบคุณภาพวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้งานก่อสร้างเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรม เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) American Society for Testing Materials (ASTM) American Concrete Institute (ACI) Japan Industry Standard (JIS) เป็นต้น

ผู้ศึกษามีความเห็นว่ ข้อกำหนดงานก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ควรจะเป็นมาตรฐานให้ผู้ออกแบบสามารถนำไปใช้ในการเขียนข้อกำหนดงานก่อสร้างในประเทศไทยได้อย่างแพร่หลาย ถึงแม้ว่าในข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. เองได้ระบุในบทนำ ตามภาคผนวก ก ว่าจะต้องศึกษาข้อกำหนดงานก่อสร้างให้ละเอียดและเพิ่มเติมงานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือตัดทอนรายละเอียดให้เหมาะสมก่อนที่จะนำเอาข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. ไปใช้ในงานก่อสร้าง ประกอบกับปัจจุบันมีการศึกษาถึงข้อกำหนดงานก่อสร้างน้อย ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจาก การไม่เห็นความสำคัญของข้อกำหนดงานก่อสร้าง ในกรณีที่เกิดข้อขัดแย้งก็อาศัยการประชุมตกลงกันในสนาม เพื่อหาข้อสรุป หรืออาจเห็นว่าข้อกำหนดที่มีอยู่มีขนาดใหญ่ ต้องใช้เวลาในการศึกษามาก ผู้ศึกษาจึงทำการศึกษาถึงข้อกำหนดงานก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงข้อควรเพิ่มเติมในข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. และความแตกต่างของข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน กับข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. และข้อเสนอแนะในการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้างให้สามารถนำมาใช้เป็นมาตรฐานในประเทศไทยได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาข้อกำหนดงานก่อสร้างในส่วนงานโครงสร้าง ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันในประเทศไทย เปรียบเทียบกับข้อกำหนดงานก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) คือ บทกำหนดทั่วไปสำหรับการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของวสท. ในแง่การนำไปใช้ในงานก่อสร้าง โดยเน้นศึกษาถึงข้อควรเพิ่มเติมในข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท.

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้ จะศึกษาถึงข้อกำหนดงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก เฉพาะส่วนงานโครงสร้าง เนื่องจากเป็นข้อกำหนดงานก่อสร้างที่มีมาตรฐานในประเทศไทยอยู่แล้ว และมีขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และมีรายละเอียดการทำงานมากกว่างานก่อสร้างประเภทอื่น โดยทำการศึกษาในโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ซึ่งเป็นโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ และมีผู้ควบคุมงานต่างกัน จำนวน 20

โครงการ โดยแบ่งเป็นโครงการของรัฐ จำนวน 10 โครงการ และโครงการของเอกชน จำนวน 10 โครงการ ศึกษาถึงข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับข้อกำหนดงานก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ซึ่งได้แก่ บทกำหนดทั่วไป สำหรับการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 2 เดือนพฤษภาคม 2536

การศึกษา และวิเคราะห์ข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. ไม่ได้พิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัญญา เช่น กรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นในการก่อสร้างไม่ว่าในกรณีใด ๆ ข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. กำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่ได้พิจารณาถึงสาเหตุของการเกิดความเสียหายนั้น ๆ ซึ่งการวิเคราะห์ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น เนื้อหาของสัญญา สถานการณ์ที่เกิดขึ้น การตกลงกันระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมา เป็นต้น

1.4 วิธีการศึกษา

1. ศึกษารายละเอียดของหลักเกณฑ์ในการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ การจัดระบบ ประเภท แหล่งที่มา ภาษาและคำที่ใช้ และเนื้อหาของข้อกำหนดงานก่อสร้างของต่างประเทศ เพื่อให้ทราบถึงพื้นฐานการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ

2. ศึกษารายละเอียดข้อกำหนดงานก่อสร้าง ของคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) เฉพาะในส่วนงานโครงสร้าง ซึ่งได้แก่ บทกำหนดทั่วไปสำหรับการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 2 พฤษภาคม 2536 โดยพิจารณาในรายละเอียด ตามหลักเกณฑ์ในการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ การจัดระบบ ประเภท แหล่งที่มา ภาษาและคำที่ใช้ และเนื้อหาที่ควรระบุในข้อกำหนดงานก่อสร้าง

3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดงานก่อสร้างในปัจจุบัน เฉพาะในส่วนงานโครงสร้าง โดยศึกษาจากโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ซึ่งเป็นโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ และมีผู้ควบคุมงานต่างกัน จำนวน 20 โครงการ โดยแบ่งเป็นโครงการของรัฐ จำนวน 10 โครงการ และโครงการของเอกชน จำนวน 10 โครงการ จัดทำแบบสำรวจ เพื่อสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกรโครงการ ถึงรายละเอียดของงานในข้อกำหนดงานก่อสร้าง โดยพิจารณารายละเอียดตามหมวดงานก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ หมวดงานเสาเข็ม หมวดงานแบบหล่อ หมวดงานเหล็กเสริมคอนกรีต หมวดงานคอนกรีต และหมวดงานเหล็กรูปพรรณ

4. วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ข้อแตกต่างระหว่างข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน กับข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. พิจารณาในด้านต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ รูปแบบของข้อกำหนดงานก่อสร้าง ความเป็นไปได้ในการทำงาน และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ โดยแบ่งเป็นงานโครงการของรัฐ และโครงการของเอกชน

5. วิเคราะห์ผลของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อกำหนดงานก่อสร้าง พิจารณาจากการศึกษาถึงรูปแบบ ความเป็นไปได้ในการทำงาน และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อควรเพิ่มเติมในข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. และข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

6. สรุปผลการศึกษาวิจัยข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. กับข้อกำหนดงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทั้งโครงการของรัฐและเอกชน เพื่อหาสาเหตุในการเกิดปัญหาจากข้อบกพร่องของข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. และข้อเสนอแนะในการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้างที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติจริงได้ โดยให้ผู้ใช้พิจารณาเลือกใช้ข้อกำหนดงานก่อสร้างที่เหมาะสมกับโครงการนั้น ๆ ต่อไป

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงข้อควรเพิ่มเติมของข้อกำหนดงานก่อสร้างของวสท. ในส่วนงานโครงสร้าง ในแง่การนำไปใช้ในงานก่อสร้าง
2. ใช้เป็นพื้นฐานในการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานที่เหมาะสมในประเทศไทยต่อไป
3. ใช้เป็นแบบอย่างในการจัดทำข้อกำหนดงานก่อสร้าง ของโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในปัจจุบัน