การใช้ Work Method Statement เพื่อปรับปรุงคุณภาพงานก่อสร้าง

สันติ สนคงนอก
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโครงการก่อสร้าง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จรัญพัฒน์ ภูวนันท์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

การก่อสร้างเป็นงานที่มีความสลับซับซ้อน และมักพบปัญหาความล่าช้า ความปลอดภัย และคุณภาพของงานก่อสร้างอยู่เสมอ การปฏิบัติงานไม่ตรงตาม Work Method Statement ที่กำหนดขึ้นใช้ในโครงการ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ผู้รับจ้างก่อสร้างถูกสั่งหยุดงาน และมีผลให้งานก่อสร้างเสร็จล่าช้าออกไป การศึกษาได้ค้นหาปัจจัยที่ทำให้แรงงานไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตาม Method Statement ของบริษัทก่อสร้างหนึ่ง โดยใช้แบบสอบถามกับพนักงานระดับปฏิบัติการ และได้ศึกษาเปรียบเทียบกับ Method Statement ของบริษัทก่อสร้างอื่น เพื่อการปรับปรุงให้ใช้งานได้ดีขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า คนงานไม่ได้ให้ความสำคัญกับ Method Statement ของบริษัทที่ทำการศึกษา เนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ และคำแปลไทยไม่ชัดเจน การทำงานที่ผ่านมาจะปฏิบัติงานตามที่คนอื่นบอก หรือทำตามกันมา ดังนั้น จึงได้จัดทำ Method Statement ขึ้นใหม่ โดยให้มีรูปภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ครบถ้วน ให้มีคำอธิบายเป็นภาษาไทยที่กระชับชัดเจน โดยปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงทดลองนำไปใช้กับโครงการก่อสร้างอาคารสูงเพื่อการประเมินผล พบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทฯ เข้าใจและสามารถปฏิบัติงานตาม Work Method Statement ใหม่ได้ดีขึ้น ส่งผลให้สามารถลดการถูกสั่งหยุดงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานผิดขั้นตอน ลงได้ และงานมีความผิดพลาดน้อยลง ซึ่งจะช่วยให้งานก่อสร้างมีคุณภาพดีขึ้นด้วย

คำสำคัญ: ขั้นตอนการปฏิบัติงาน | ความล่าช้าในการก่อสร้าง | คุณภาพงานก่อสร้าง

Work Method Statement for Quality Improvement in a Construction Project

Santi Sonkhongnok
Master of Science in Construction Management
Faculty of Architecture, Silpakorn University

Charunpat Puvanant
Faculty of Architecture, Silpakorn University

Abstract

Construction is a complex task and often faces problems of construction delay, safety and quality of work. One of the reasons that a contractor was ordered to stop working and caused delays is the on-site operations did not follow procedures defined in the work method statement. The study looked at factors that workers in a construction company hardly work to comply with the work method statement. To collect user's opinions, questionnaires were distributed to operational workers and for better improvement, the work method statements of 3 selected construction companies were studied in comparison.

The study results indicated that workers in the construction company did not much attention to the work method statements because those are written in English and Thai translation is not clear. They worked as the others told them or followed previous working experiences. Therefore a new work method statement needs to be prepared to communicate the complete operating procedures with clear descriptions in Thai and complete illustration. Experts and users were involved with the improvement final draft of the new work method statement.

Then the new work method statement was applied in the structural concrete work of a high-rise construction project for evaluation. It is found that the workers of studied construction company understand and can work in comply with the new work method statement. As a result, the delays and construction errors caused by wrong operation can be reduced, then the quality of construction is improved.

Key word: (work) method statement, construction delay, construction quality

1. กล่าวนำ

โครงการก่อสร้างเป็นงานที่มีความสลับซับซ้อน และในทุกขั้นตอนของการก่อสร้าง มักมีปัญหาและปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพงานได้เสมอ ความล่าช้าของการก่อสร้างอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ขึ้นอยู่กับปัญหาและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อแผนงาน และระยะเวลาการก่อสร้าง การปฏิบัติงานที่ไม่ตรงตามลำดับขั้นตอนการก่อสร้างที่ดี นับเป็นปัญหาและปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่ทำให้ผู้รับจ้างก่อสร้างถูกสั่งหยุดงานได้เสมอ บริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ หรือที่ได้มาตรฐาน จึงจัดทำ *"Work Method Statement"* หรือเรียกว่า *"Method Statement"* เพื่อความกระชับเพื่อใช้ในโครงการที่มีความเสี่ยง เพื่อสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจถึงขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้อง มีความปลอดภัย และใช้ถือปฏิบัติให้ตรงกัน โดยเฉพาะในงานสำคัญ งานที่ไม่คุ้นเคย หรือมีความเสี่ยงสูง แต่ในหน้างานมักพบปัญหาแรงงานระดับปฏิบัติการ ไม่ได้ปฏิบัติงานตามวิธีการหรือขั้นตอนใน Method Statement ที่กำหนดไว้ จึงต้องถูกสั่งให้หยุดงาน เพื่อแก้ไขการทำงานให้ตรงตาม Method Statement ก่อนที่จะปฏิบัติงานต่อเนื่องได้ต่อไป เพื่อป้องกันข้อผิดพลาด และความปลอดภัย

จากการเก็บข้อมูลงานโครงสร้างในโครงการก่อสร้างอาคารสูงของบริษัทก่อสร้าง A (นามสมมุติ)[1] ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2555 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2555 พบว่ามีการสั่งหยุดงานรวมทั้งสิ้น 140 ครั้ง ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตาม Work Method Statement และในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ.2556 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2556 มีการปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตาม Work Method Statement จนเป็นเหตุให้ต้องถูกสั่งหยุดงานรวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง ซึ่งส่งผลให้แผนงานที่ทำอยู่เกิดการล่าช้าและต้องมีการปรับแผนการทำงานใหม่อยู่เสมอ จึงต้องหาวิธีการสื่อสารให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรวมทั้งแรงงานระดับปฏิบัติการเห็นความสำคัญของ Work Method Statement และทำความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพของงานก่อสร้างได้โดยตรง

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ของแรงงานระดับปฏิบัติการไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตาม Work Method Statement

2. เพื่อปรับปรุง Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง A. ที่ใช้งานอยู่เดิมให้แรงงานระดับปฏิบัติการในองค์กรสามารถเข้าใจ และใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3. สมมติฐานของการศึกษา

แรงงานระดับปฏิบัติการส่วนใหญ่ มักไม่สนใจหรือเข้าใจในขั้นตอนการทำงานตาม Work Method Statement เท่าที่ควร จึงทำงานผิด หรือลัดขั้นตอนงานที่ถูกต้อง และนำไปสู่ปัญหาความล่าช้าของโครงการก่อสร้าง

.....

[1] เป็นผู้ที่สนับสนุนข้อมูล และให้ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงงานก่อสร้างของบริษัท

4. วิธีการศึกษา

สำหรับวิธีการศึกษา มีแนวทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลตามระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. ทบทวนเอกสาร และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาความล่าช้า ประสิทธิภาพ และคุณภาพของโครงการก่อสร้าง และ Work Method Statement ในงานก่อสร้าง

2. ศึกษาเปรียบเทียบ Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้างที่มีชื่อเสียง และทำงานก่อสร้างประเภทเดียวกัน จำนวน 3 บริษัท ในประเด็นสำคัญ เช่น รูปแบบ เนื้อหา และรายละเอียดของ Work Method Statement ที่ใช้ในงานประเภทเดียวกัน กระบวนการจัดทำและการอนุมัติ ความสะดวกและปัญหาการใช้งาน เพื่อนำข้อดีของ Work Method Statement ของแต่ละบริษัทมาปรับใช้กับ Work Method Statement ที่จัดทำขึ้นใช้ใหม่

3. วิเคราะห์ปัญหาการสื่อสาร และความเข้าใจของแรงงานระดับปฏิบัติการในการใช้ Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง A. ที่ใช้เป็นกรณีศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์รายบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทก่อสร้าง A. ที่มีหน้าที่เทคอนกรีต เสา คาน และพื้น ของโครงการก่อสร้างอาคารสูงแห่งหนึ่ง (ตั้งอยู่ในย่านศูนย์กลางธุรกิจของกรุงเทพฯ) จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 45 คน เพื่อค้นหาปัจจัยที่ทำให้ของแรงงานระดับปฏิบัติการไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตาม Work Method Statement และใช้เป็นกลุ่มทดสอบความเข้าใจใน Work Method Statement ที่ใช้อยู่เดิม กับที่ได้จัดทำขึ้นใหม่

4. นำผลวิเคราะห์ที่ได้จากข้อ 1-3 มาใช้ปรับปรุง Work Method Statement เดิม โดยนำร่างที่จัดทำขึ้นใหม่ไปสอบถามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และผู้เกี่ยวข้องหรือใช้งาน เพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. นำ Work Method Statement ที่ทำขึ้นใหม่ในข้อ 3 ไปทดลองใช้ในงานก่อสร้างจริง และประเมินผล โดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดิม

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่แรงงานระดับปฏิบัติการไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตาม Work Method Statement และได้ Work Method Statement ชุดใหม่ ที่ใช้สื่อสารให้แรงงานระดับปฏิบัติการสามารถเข้าใจขึ้นตอนการทำงานที่ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพการใช้งานสูงขึ้น

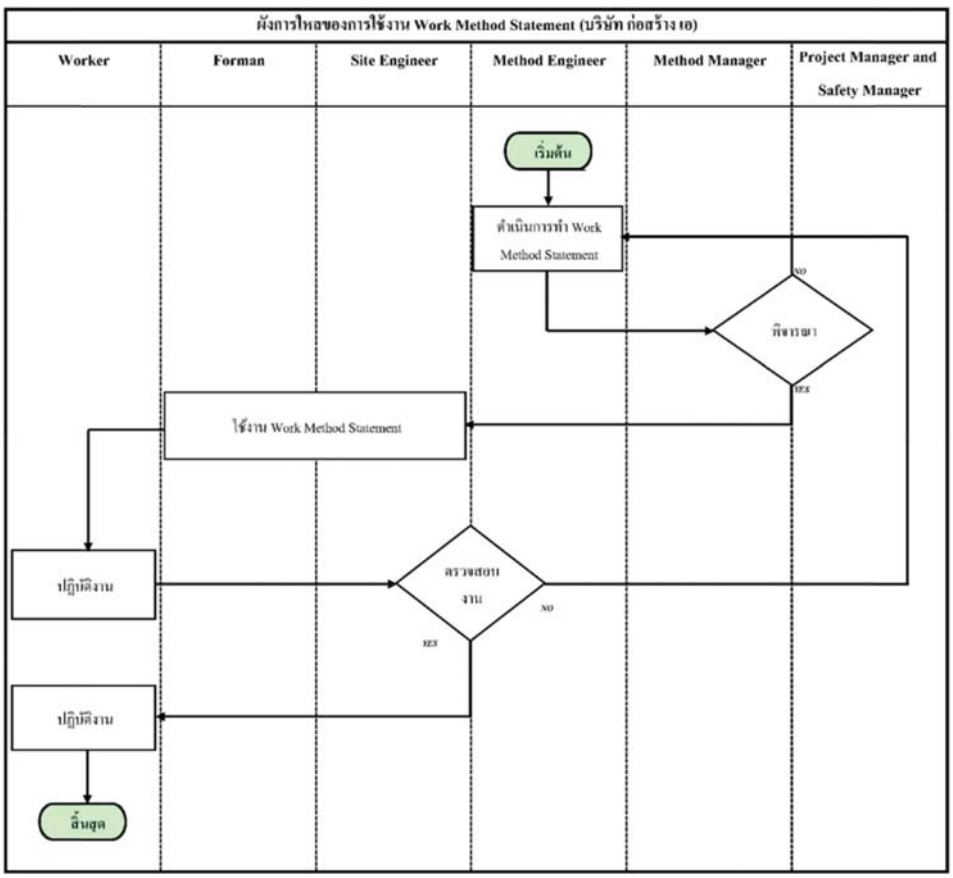
6. ปัญหาและอุปสรรคของการศึกษา

ปัญหาการได้มาของข้อมูล และ Work Method Statement จากบริษัทก่อสร้างอื่น และการเปิดเผยข้อมูล หรือผลการศึกษาสู่สาธารณะทำได้จำกัด เนื่องจากเป็นเรื่องเฉพาะภายในองค์กรเท่านั้น การทดสอบประเมินผลกับกลุ่มคนงาน และในหน้างานก่อสร้างจริง ต้องรอโอกาส และเงื่อนไขที่ถูกต้อง อีกทั้งผลที่ได้จะมีข้อจำกัด หรือเงื่อนไขเฉพาะตัว (งานก่อสร้าง โครงการ และองค์กร)

6.1 ผลที่ได้จากการศึกษา

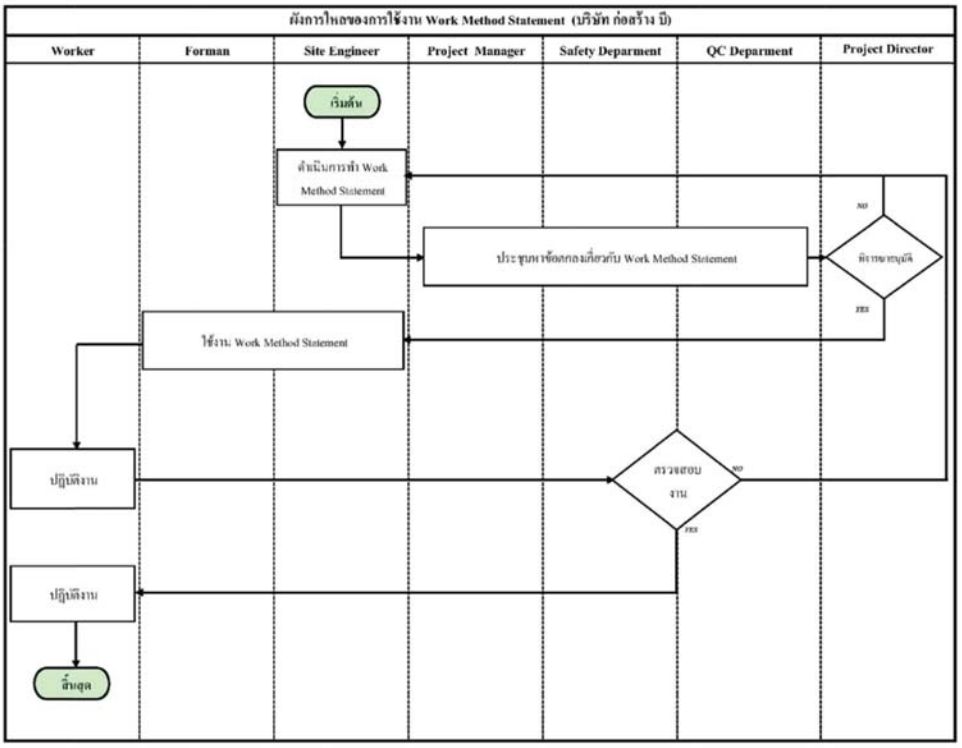
1. ผลการเปรียบเทียบ Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง 3 บริษัท

Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง A. (เป็นบริษัทก่อสร้างระดับสากล ที่สนับสนุนให้ทำการศึกษา การปรับปรุง และทดสอบผลการใช้งาน) มีรูปแบบเป็นสากล ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก มีรูปประกอบ Work Method Statement บางขั้นตอน มีการแบ่งตามประเภทของงาน มีการบอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เวลาปฏิบัติงาน และมีคำเตือนความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ตัวเล่มมีขนาด A4 มีรายละเอียด ได้แก่ ชื่อโครงการ ชื่องาน ผู้รับผิดชอบ ใช้สำหรับทำอะไร และเลขเอกสาร Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง A. โดยมีแผนภูมิการไหลของการใช้งาน ดังรูปที่ 1.



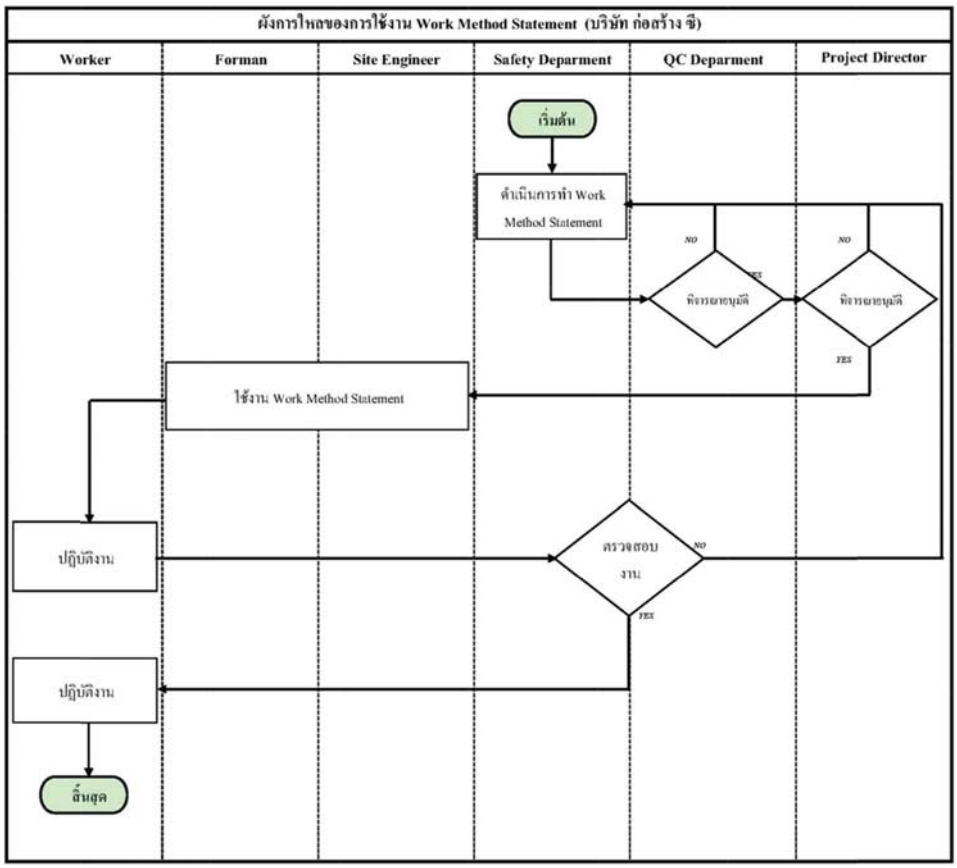
รูปที่ 1: Method Flow Chart ของบริษัทก่อสร้าง A.

Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง B. (บริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย และให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล Work Method Statement เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบ) มีรูปแบบเฉพาะเป็นของตนเอง มีการใช้ภาษาไทยเป็นหลักในเอกสาร มีการรวมกิจกรรมต่างๆ ของงานไว้ด้วยกัน มีรูปประกอบบางขั้นตอน เนื้อหามีรายละเอียดบอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่ใช้ เวลาปฏิบัติงาน และคำเตือนความเสี่ยงในการทำงาน ตัวเล่มเป็น A4 มีรายละเอียดชื่อโครงการ งานที่ทำ ผู้รับผิดชอบ การปรับปรุงเอกสาร ใช้สำหรับทำอะไร และเลขเอกสาร โดยผังการไหลของการใช้งาน Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง B. โดยมีแผนภูมิการไหลของการใช้งาน ดังรูปที่ 2.



รูปที่ 2: Method Flow Chart ของบริษัทก่อสร้าง B.

Work Method Statement บริษัทก่อสร้าง C. (บริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงในประเทศไทย มีบริษัทแม่อยู่ในประเทศญี่ปุ่น และให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล Work Method Statement เพื่อการศึกษาเปรียบเทียบ) มีรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ ใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการบรรยาย มีการใช้ภาพถ่ายงานจริงประกอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ด้านเนื้อหาจะมีรายละเอียดเฉพาะขั้นตอนการทำงาน ตัวเล่มขนาด A3 แสดงชื่องาน ผู้รับผิดชอบ และขั้นตอนการทำงาน แต่ไม่มีหน้าปกที่ชัดเจนและไม่มีเลขเอกสาร โดยมีแผนภูมิการไหลของการใช้งาน ดังรูปที่ 3.



รูปที่ 3: Method Flow Chart ของบริษัทก่อสร้าง C.

จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 บริษัท มีรูปแบบ Work Method Statement ที่แตกต่างกันออกไป โดยสามารถสรุปได้ว่า

บริษัทก่อสร้าง A. ใช้รูปแบบของ Work Method Statement ที่เป็นสากล ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก และมีการแบ่ง Work Method Statement ตามงานประเภทต่างๆ ทำให้สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายเพราะพนักงานระดับปฏิบัติการจะสามารถศึกษาเฉพาะ Work Method Statement ของงานที่ตนทำอยู่ได้

บริษัทก่อสร้าง B. มีรูปแบบเฉพาะของตัว มีการใช้รูปประกอบบางส่วน และใช้ภาษาไทยในการบรรยาย ทำให้พนักงานระดับปฏิบัติการสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าการใช้ภาษาอังกฤษ

บริษัทก่อสร้าง C. มีรูปถ่ายงานจริงประกอบทุกขั้นตอน ทำให้สามารถเข้าใจได้ง่าย แต่ขาดรายละเอียดบางส่วน เช่น อุปกรณ์และคำเตือนต่างๆ ทำให้พนักงานระดับปฏิบัติการอาจไม่ทราบรายละเอียดบางส่วนได้

ดังนั้น ในการปรับปรุง Work Method Statement จึงควรมีการภาษาไทยซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าภาษาอังกฤษ มีรูปประกอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย มีการแบ่งตามประเภทของงานเพื่อความสะดวกในการใช้งาน และมีรายละเอียดต่างๆ ทั้ง ชื่อโครงการ งานที่ทำ ผู้รับผิดชอบ การปรับปรุงเอกสาร ใช้สำหรับทำอะไร และเลขเอกสาร เพื่อความสมบูรณ์ของ Work Method Statement

2. ผลการวิเคราะห์ความเข้าใจใน Work Method Statement ของพนักงานระดับปฏิบัติการ

ผลที่ได้จากแบบสอบถามความเข้าใจ Work Method Statement รูปแบบเดิมของพนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทก่อสร้าง A. เป็นไปตามตารางที่ 1.

ตารางที่ 1: ผลการวิเคราะห์ความเข้าใจ Work Method Statement ที่ใช้อยู่เดิม

ประเด็น	Mean	SD	แปลผล
เข้าใจในจุดประสงค์ของ Work Method Statement	2.26	.96	น้อย
เข้าใจขั้นตอนการทำงานของ Work Method Statement	1.83	.75	น้อย
เข้าใจภาษาที่ใช้อธิบาย Work Method Statement	1.57	.66	น้อยที่สุด
เข้าใจรูปภาพประกอบการบรรยาย Work Method Statement	1.94	.60	น้อย
สามารถนำ Work Method Statement ไปใช้ประกอบการทำงาน	1.83	.80	น้อย
สามารถอธิบาย Work Method Statement ในคนอื่นเข้าใจ	1.60	.71	น้อยที่สุด
สรุปความเข้าใจ Work Method Statement	1.84	.66	น้อย

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามความเข้าใจ Work Method Statement ที่ใช้อยู่เดิม จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านภาษา พบว่าการใช้ภาษาอังกฤษ ทำให้พนักงานระดับปฏิบัติการบางส่วนไม่สามารถทำความเข้าใจกับ Work Method Statement ได้ แม้ว่าจะมีคำแปลเป็นภาษาไทยประกอบ แต่คำแปลยังไม่สามารถอธิบายรายละเอียดได้ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องใช้ภาษาไทย เพื่อให้พนักงานระดับปฏิบัติการสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ปัจจัยด้านรูปภาพ พบว่ารูปประกอบการทำงานมีน้อย และไม่ชัดเจน ซึ่งรูปภาพที่ดูง่ายและชัดเจนจะทำให้คนงานสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายกว่า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงรูปภาพประกอบคำบรรยายให้สามารถดูได้ง่าย และมีรูปภาพครบทุกขั้นตอนการทำงาน

ปัจจัยด้านข้อมูล พบว่ามีเนื้อหาข้อมูลที่มากจนเกินไป และมีการแสดงขั้นตอนที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้มีการอ่านเนื้อหาตกหล่น และไม่สามารถทำความเข้าใจได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาให้สั้น กระชับ ได้ใจความ และมีการแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานแต่ละประเภทให้มีความชัดเจน

จากการศึกษาเอกสาร การวิเคราะห์ความแตกต่างของ Work Method Statement ของแต่ละบริษัท เพื่อหาจุดเด่นและจุดด้อยของ Work Method Statement ในแต่ละบริษัท และจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้าใจ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ของ Work Method Statement ที่พนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทก่อสร้าง A. ใช้งานอยู่ สรุปได้ว่ามีรายละเอียดที่ควรปรับปรุง ดังนี้

1) แยกอธิบายการทำงานเป็นออกเป็นแต่ล่ะขั้นตอน
2) มีการแสดงรูปภาพประกอบขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอน
3) คำบรรยายต้องมีการใช้ภาษาไทยที่สั้น กระชับ และได้ใจความ
4) แบ่ง Work Method Statement ตามประเภทของงาน
5) มีเนื้อหา ประกอบด้วย ขั้นตอน อุปกรณ์ที่ใช้ เวลาปฏิบัติงาน และคำเตือน

3. การจัดทำ Work Method Statement ใหม่

Work Method Statement ถูกปรับปรุงและจัดทำขึ้นใหม่ ตามหลักการและผลวิเคราะห์ข้างต้น โดยได้นำไปสอบถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ คือ Senior Method Manager และทีมงานที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทก่อสร้าง A. ซึ่งมีประสบการณ์การทำงาน 30 ปี ซึ่งให้ความเห็นว่า Work Method Statement ฉบับใหม่ สามารถเข้าใจได้ง่าย เพราะว่ามีรูปภาพแสดงขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถพกพาไปหน้างานได้สะดวก และมีข้อเสนอแนะให้แก้ไข ดังนี้

1. ต้องมีหน้าปกเพื่อบอกชื่อโครงการ ต้องมีชื่องาน ต้องมีชื่อคนรับผิดชอบและลายเซ็นก่อนการใช้งาน ต้องมีบอกว่าใช้เพื่ออะไร ต้องมีเลขรหัสงานตามรูปแบบของเอกสารบริษัท
2. ต้องพกพาง่าย ในที่นี้ใช้เป็นขนาด A4
3. ด้านในของงาน ต้องมีชื่องาน
4. ต้องมีแบบแสดงขั้นตอนการทำงาน
5. ควรมีตัวการ์ตูนแสดงการทำงาน
6. ต้องแสดงมาตรการ การป้องกันความปลอดภัยของแต่ละขั้นตอนที่ทำงาน
7. ต้องมีทั้งภาษาไทษและภาษาอังกฤษเพื่อให้เข้าใจได้ทั้งสองภาษา
8. ต้องแสดงหน้าที่รับผิดชอบในการทำงานแต่ละขั้นตอน
9. ต้องมีการแสดงจำนวนหน้าของเอกสาร
10. ต้องมีตารางการประเมินความเสี่ยงของงาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

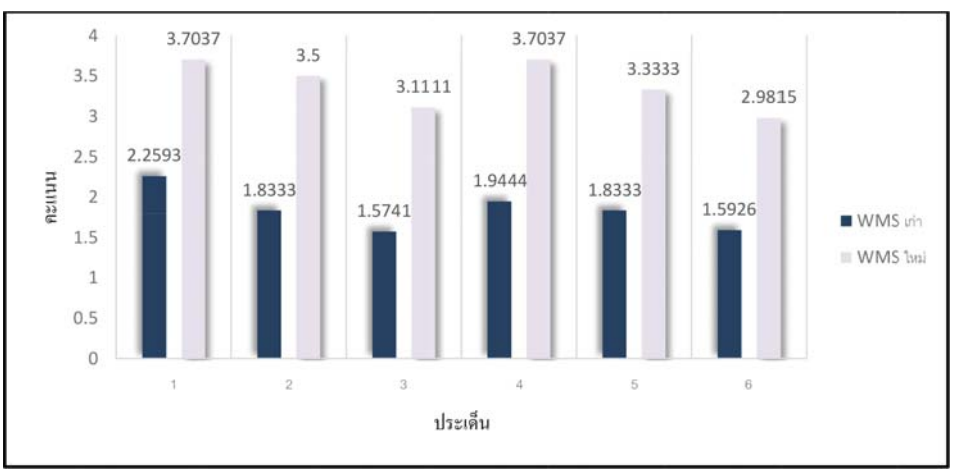
หลังจากปรับปรุง Work Method Statement ที่จัดทำขึ้นใหม่แล้ว จึงนำไปทดลองใช้งานในโครงการก่อสร้างอาคารสูง เป็นเวลา 3 เดือน พบว่า จำนวนครั้งของการสั่งหยุดงานเนื่องจากการปฏิบัติงานที่ไม่ตรงตาม Work Method Statement ใหม่ลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งผลการทดสอบความเข้าใจ Work Method Statement ที่ทำขึ้นใหม่กับกลุ่มตัวอย่างเดิมที่เคยให้ตอบแบบสอบถามความเข้าใจใน Work Method Statement ที่เคยใช้อยู่เดิม ได้ผลการประเมินตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.

ตารางที่ 2: ตารางวิเคราะห์ความเข้าใจ Work Method Statement รูปแบบใหม่

ประเด็น	*Mean*	*SD*	*แปลผล*
เข้าใจในจุดประสงค์ของ Work Method Statement	3.70	.80	มาก
เข้าใจขั้นตอนการทำงานของ Work Method Statement	3.50	.67	มาก
เข้าใจภาษาที่ใช้อธิบาย Work Method Statement	3.11	.63	ปานกลาง
เข้าใจรูปภาพประกอบการบรรยาย Work Method Statement	3.70	.60	มาก
สามารถนำ Work Method Statement ไปใช้ประกอบการทำงาน	3.33	.70	ปานกลาง
สามารถอธิบาย Work Method Statement ให้คนอื่นเข้าใจได้	2.98	.54	ปานกลาง
สรุปความเข้าใจ Work Method Statement	3.39	.55	ปานกลาง

Work Method Statement แบบใหม่ มีรูปภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน และหน้าที่รับผิดอบได้อย่างชัดเจน มีการใช้ภาษาไทยที่สั้นแต่ได้ใจความ มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับการทำงานมากขึ้น ทำให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง เข้าใจได้ง่ายขึ้น ใช้เวลาในการเรียนรู้น้อยลง และสามารถนำไปใช้กับโครงการก่อสร้างอื่นได้ แม้ว่าภาษาที่ใช้จะเป็นภาษาทางการและคนงานอ่านหนังสือไม่เก่ง ก็สามารถทำความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานจากรูปภาพได้ อย่างไรก็ตามยังมีคนงานบางส่วนที่เห็นว่ายังเข้าใจได้ยาก มีขั้นตอนยุ่งยาก และไม่อยากปฏิบัติตาม ซึ่งควรมีการศึกษาข้อบกพร่องของเอกสาร และข้อจำกัด หรือความไม่สะดวกในการใช้ Work Method Statement ในรายบุคคล เพื่อการปรับแก้ไขต่อไป ในอนาคต

จากการทดลองใช้กับงานก่อสร้างจริง เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจของผู้ใช้ ระหว่าง Work Method Statement ใหม่ กับที่เคยใช้อยู่เดิม สามารถสรุปผลได้ตามกราฟในรูปที่ 4.



รูปที่ 4: กราฟเปรียบเทียบความเข้าใจระหว่าง Work Method Statement รูปแบบเก่าและรูปแบบเดิม

ประเด็นที่ 1 คือ เข้าใจในจุดประสงค์ของ Work Method Statement
ประเด็นที่ 2 คือ เข้าใจขั้นตอนการทำงานของ Work Method Statement
ประเด็นที่ 3 คือ เข้าใจภาษาที่ใช้อธิบาย Work Method Statement
ประเด็นที่ 4 คือ เข้าใจรูปภาพประกอบการบรรยาย Work Method Statement
ประเด็นที่ 5 คือ สามารถนำ Work Method Statement ไปใช้ประกอบการทำงานได้
ประเด็นที่ 6 คือ สามารถอธิบาย Work Method Statement ในคนอื่นเข้าใจได้

7. สรุปผลการศึกษา

การปรับปรุงพัฒนา Work Method Statement ของบริษัทก่อสร้าง A. ทำให้ได้ Work Method Statement รูปแบบใหม่ ที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งเนื้อหาประกอบไปด้วยรูปภาพ พร้อมคำบรรยายภาษาไทยที่มีการใช้คำได้กระชับและตรงตัว เพื่ออธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยแยกเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ทั้ง การเทพื้น การหล่อเสา และการหล่อบันได เป็นต้น เพื่อให้นำ Work Method Statement เหล่านี้ไปใช้กับแรงงานที่เกี่ยวข้องกับงานส่วนนั้นๆ ได้โดยตรง ซึ่งส่งผลให้แรงงานระดับปฏิบัติการมีความเข้าใจ Work Method Statement มากขึ้น และการถูกสั่งหยุดการงานเนื่องจากปฏิบัติไม่ตรงตาม Work Method Statement ลดลงได้จริง

8. ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาและปรับปรุง Work Method Statement ของ บริษัทก่อสร้าง A. ในครั้งนี้ได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานของบริษัทเป็นสำคัญ เพื่อให้พนักงานระดับปฏิบัติการสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน และได้ตามแผนงาน เป็นการลดความผิดพลาด และควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้างได้ในตัวด้วย

2. การศึกษาเป็นกรณีศึกษาของบริษัทก่อสร้าง A. หากนำผลไปใช้กับบริษัทอื่นหรือโครงการก่อสร้างอื่น ควรพิจารณาเหตุ ปัจจัย หรือข้อจำกัดที่อาจแตกต่างกันด้วย

3. กลุ่มคนงานจะมีความเข้าใจ Work Method Statement น้อยที่สุด หัวหน้าคนงาน หรือโฟร์แมนที่มีพื้นความรู้ ความเข้าใจที่ดีกว่า ต้องให้ความสำคัญและศึกษา Work Method Statement ให้เข้าใจจริง จนกระทั่งสามารถสื่อสารให้คนงานเข้าใจวิธีการทำงานนั้น ได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ด้วย

บรรณานุกรม

- Wangnithetkul Kawee. (2004). **Kan borihan ngan wissavakam kosang.** (in Thai). **[Management of Engineering and Construction]**. Bangkok: Se-Ed Education.
- Tharachai Prasong. (2005). **Rahas kan borihan krongkan.** (in Thai). **[Project Management Code]**. Bangkok: Kanpim.
- Jiradamkoung Visut. (2005), **Kan borihan ngan kosang.** (in Thai). **[Construction Management]**. Patumthani: Wannakavee.

- Engineering Institute of Thailand. **Rai-ngan truadsob ngan kosang.** (in Thai). **[Construction inspection report]**. Bangkok: Civil Engineering Academic Committee.
- Anthony McMahon. **Thesis Document Method Statements.** online: http://www.csa.org.uk/Commissioning_Specialists_Association/file/PDF/Thesis/ANTHONY_MCMAHON_G5_THESIS.pdf
- Health and Safety Executive (HSE). **Administration: What you need to do.** online: http://www.hse.gov.uk/construction/safetytopics/admin.htm#method.
- Health and Safety Executive (HSE). **Assessing all work at height.** online: http://www.hse.gov.uk/construction/safetytopics/assess.htm.
- Health and Safety Executive (HSE). **Engaging your workers in risk management.** online: http://www.hse.gov.uk/construction/lwit/assets/downloads/engaging-workers-in-risk-assessment.pdf.
- Safety Services Direct. **Method statements.** online: http://host.safetyservicesdirect.com/what%20is%20a%20method%20statement.pdf.
- WorkCover NSW. **Safe work method statement for demolition work.** online: https://www.workcover.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0012/15123/swms-for-demolition-work-WC03833.pdf