

**การศึกษาประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกงวดงาน
กรณีศึกษา:โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย สัญญาที่ 3 ช่วงเตาปูน-ท่าพระ
The Study of Efficiency affecting to Payment application.
Case Study : MRT Blue Line Extension Project Contract 3, Taopun – Tha Pha Section**

สิทธิโชค สุนทรโสภาส^{1*} และ ภาคภูมิ ม่วงคำ²

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² บริษัทยูนิค เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

*Corresponding author; E-mail address:sittischok.s@cit.kmutnb.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกงวดงานของโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยายสัญญาที่ 3 ช่วงเตาปูน-ท่าพระ โดยทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพที่ส่งผลในแต่ละด้านของการเบิกงวดงานและนำเสนอแนวทางป้องกัน การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อทั้งหมด 6 ด้าน คือ 1.ด้านบุคลากร 2.ด้านบริหารการจัดการ 3.ด้านการเงิน 4.ด้านวัสดุ 5.ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ และ 6.ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าของงาน จำนวน 4 คน กลุ่มที่ปรึกษาควบคุมงาน จำนวน 4 คน และผู้รับเหมาก่อสร้าง 4 ฝ่าย แบ่งเป็น ฝ่ายก่อสร้าง ฝ่ายสำรวจปริมาณ ฝ่ายประกันคุณภาพ และฝ่ายควบคุมคุณภาพ จำนวน 16 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 24 คน ผลการศึกษาประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกงวดงานของโครงการ พบว่า ประสิทธิภาพด้านบุคลากรอยู่ในลำดับที่ 1 ค่าเฉลี่ย 3.80 ลำดับที่ 2 ด้านบริหารการจัดการ ค่าเฉลี่ย 3.76 ลำดับที่ 3 ด้านวัสดุ ค่าเฉลี่ยเป็น 3.70 ลำดับที่ 4 ด้านบริหารการเงิน มีค่าเฉลี่ย 3.59 ลำดับที่ 5 ด้าน ขั้นตอนการเบิกงวดงานมีค่าเฉลี่ย 3.42 และ ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ มีค่าเฉลี่ย 2.68 เป็นลำดับสุดท้าย ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, การตรวจรับงานก่อสร้าง, โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายสัญญาที่ 3 ช่วงเตาปูน-ท่าพระ

Abstract

The objective of this study it to studying the efficiency which affects to payment application of MRT Blue Line Extension Project Contract 3, Taopun–Tha Pha Section by analyzing efficiency each payment and prevent guideline. This study uses questionnaire to collect the opinion data which affect totally 6 part such as 1.Man Power 2.Management 3.Money 4.Material 5.Machine 6.Progress Payment Method. The sample are executive and operative totally 6 groups such as owner 4 people, consulting 4 people and contractor 16 people by dividing 4 part such as construction department, quantity surveyor department, quality assurance Department and quality

Control department. The totally sample are 24 people. The study shows that efficiency which affect to payment of project the first order is man power average 3.80, second order is management average 3.76, third order is material average 3.70, fourth order is money average 3.59, fifth order is progress payment method average 3.42 and the last order is machine average 2.68. This result can be guideline for developing the efficiency of payment application in the future project.

Keywords: Efficiency, Site Inspection, MRT Blue Line Extension Project Contract 3 Taopun-Tha Phra Section

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น และมีการขยายตัวรวดเร็ว ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน, สายสีม่วง, สายสีเขียว และสายสีแดง [1] ซึ่งโครงการก่อสร้างดังกล่าว เป็นปัจจัยพื้นฐานของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่สำคัญ แต่มักจะพบปัญหาในส่วนของการเบิกจ่ายเงินให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ในเรื่องการเบิกงวดงาน รวมไปถึงขั้นตอนการเบิกจ่ายเงิน ขั้นตอนการรวบรวมเอกสารจากทางหน้างาน และการตรวจสอบเอกสารผลทดสอบต่างๆ ทำให้เกิดความล่าช้าในการเบิกจ่าย เกิดผลกระทบต่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วง ซึ่งตามปกติการแบ่งจ่ายในแต่ละงวดงานจะมีระบุไว้ในสัญญาการเบิกจ่ายเงินอย่างชัดเจน โดยมีการระบุเวลาที่จะสามารถเบิกผลงานได้เมื่อไร และจะกำหนดการเบิกจ่ายไว้เป็นเวลาเท่าไร ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการส่งเอกสารงวดงานที่ได้ปฏิบัติงานจริงเสร็จ และส่งเบิกเงินงวดงานให้ตรงตามแผนที่ระบุไว้ในสัญญา [2]

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งผู้ศึกษา เป็นวิศวกรและได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายสัญญาที่ 3 ช่วงสถานีบางซื่อ-ท่าพระ จึงได้เลือกทำการศึกษาประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกงวดงาน โดยผู้ศึกษา จะทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกเงินในแต่ละงวดงานในแต่ละด้านที่ทำให้เกิดความไม่ตรงตามแผนการจ่ายเงิน ซึ่งเป็นปัญหาส่งผลให้มูลค่าเงินที่จ่ายน้อยกว่าแผนที่กำหนด [3] การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัญหาที่ทำให้การเบิกเงินในแต่ละงวดงานล่าช้าเกินเวลาที่กำหนด รวมถึงเสนอแนวทางแก้ไข โดยสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษา

มาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาในโครงการอื่นๆ ที่มีลักษณะงานที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน เพื่อพัฒนาการเบิกจ่ายเงินงวดงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น [4]

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อกรเบิกงวดงาน ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า
2. เสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่อการเบิกงวดงาน ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

3. ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย สัญญาที่ 3 ช่วงสถานีเตาปูน-ท่าพระ ประกอบด้วยงานก่อสร้างทางวิ่งยกระดับ ระยะทางทั้งหมด 11.04 กม. และสถานีจำนวน 8 สถานี ได้แก่ สถานีบางโพ สถานีบางอ้อ สถานีบางพลัด สถานีสิรินธร สถานีบางยี่ขัน สถานีบางขุนนนท์ สถานีไฟฉาย และสถานีจรัญ 13
2. ศึกษาประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อกรเบิกงวดงาน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร (Man Power) 2) ด้านบริหารการจัดการ (Management) 3) ด้านการเงิน (Money) 4) ด้านวัสดุ (Material) 5) ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ (Machine) และ 6) ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน (Progress Payment Method)

4. วิธีการศึกษา

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อกรเบิกงวดงาน
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ได้แก่ 1.ด้านควบคุมงานก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ จำนวน 2 คน 2.ด้านการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ จำนวน 2 คน 3.ด้านการเงินและบัญชี จำนวน 1 คน รวมจำนวนทั้งหมด 5 คน
4. ทดดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence หรือ IOC) กับข้อคำถามทั้ง 6 ด้าน แล้วเลือกข้อคำถามซึ่งมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป คัดเลือกข้อคำถามข้อนั้นไว้ แต่ถ้าได้ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 นำข้อคำถามนั้นมาแก้ไขปรับปรุงหรือตัดทิ้งไป [5]
5. การสำรวจโดยจะทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นเป้าหมายในการศึกษา คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเบิกงวดงาน ที่อยู่ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย สัญญาที่ 3 ช่วงสถานีเตาปูน-ท่าพระ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเบิกงวดงาน และทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในเรื่องแผนการเบิกงวดงานรวมถึงการตรวจสอบเอกสารที่ใช้เบิกงวดงาน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane ดังนั้น จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่ม คือ กลุ่มเจ้าของงาน จำนวน 4 คน กลุ่มที่ปรึกษาควบคุมงาน จำนวน 4 คน และกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 16 คน โดยกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้างแยกออกเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายก่อสร้าง (Construction Depart) ฝ่ายสำรวจปริมาณ (Quantity Surveyor Department) ฝ่ายประกันคุณภาพ (Quality Assurance Department) และฝ่ายควบคุมคุณภาพ (Quality Control department) [6] สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการกำหนดมีจำนวนเท่ากัน เนื่องจากจำนวนประชากรที่เป็นกลุ่มที่แบ่ง และฝ่ายที่แบ่งจากกลุ่มมีจำนวนใกล้เคียงกันมาก

6. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกรเบิกงวดงานล่าช้าในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า
7. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
8. เสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขต่อการเบิกงวดงานในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

5. ประโยชน์ของการศึกษา

1. ทราบถึงสาเหตุของประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อกรเบิกงวดงานในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า
2. ได้แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาต่อการเบิกงวดงานในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า
3. ได้แนวทางให้กับบริษัทหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง นำไปเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาการเบิกงวดงานในโครงการรถไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. ผลการศึกษา

6.1 ประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อกรเบิกงวดงาน

6.1.1 ด้านบุคลากร (Man Power)

ตารางที่ 6.1 ด้านบุคลากร (Man Power)

ด้านบุคลากร	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. ประสบการณ์ในงานที่ทำ	3.79	0.82	มาก	5
2. ขาดความรู้ความเข้าใจในแบบก่อสร้าง (Shop Drawing)	3.96	0.79	มาก	3
3. ขาดความเข้าใจในการใช้ออกสารควบคุมงาน (Check List)	4.04	0.73	มาก	2
4. ความรู้ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.25	0.83	มาก	8
5. ความตั้งใจและกระตือรือร้นในงานที่ได้รับมอบหมาย	3.96	0.89	มาก	3
6. ความสามัคคีในทีมงาน และการทำงานเป็นทีม	3.88	0.83	มาก	4
7. ความเคารพและเชื่อฟังคำสั่งของผู้บังคับบัญชา	3.75	0.97	มาก	6
8. การอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง	4.17	1.07	มาก	1
9. จำนวนของบุคลากรในแผนกมีไม่เพียงพอ	3.67	0.62	มาก	7
10. ปริมาณงาน และระยะเวลาที่ต้องดำเนินการเทียบกับจำนวนบุคลากรที่มีอยู่จริง	3.67	0.62	มาก	7
11. การขาดการประสานงานของบุคลากรในแต่ละฝ่าย	3.67	0.80	มาก	7
12. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง	3.75	0.66	มาก	6
รวม	3.80	0.80	มาก	-

6.1.2 ด้านบริหารการจัดการ (Management)

ตารางที่ 6.2 ด้านบริหารการจัดการ (Management)

ด้านบริหารการจัดการ	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. จำนวนของเอกสารในการเบิกจ่ายแต่ละงวดมีปริมาณมาก	3.38	0.70	ปานกลาง	6

2. เอกสารมีหลายรูปแบบ ทำให้เกิดความสับสน	3.21	0.76	ปานกลาง	8
3. แบบก่อสร้างมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหลายครั้ง	3.75	0.92	มาก	4
4. แบบก่อสร้างไม่ชัดเจน เป็นปัญหาในการคิดปริมาณงาน	4.38	1.03	มากที่สุด	2
5. เอกสารแนบประกอบการเบิกงวดงาน ในแต่รายการมีปริมาณมาก	3.33	0.62	ปานกลาง	7
6. ขาดความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดและสัญญาก่อสร้าง	3.79	1.00	มาก	3
7. ความไม่ชัดเจนของสัญญาก่อสร้างและข้อกำหนด	3.58	0.91	มาก	5
8. การก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนการเบิกงวดงานที่กำหนด	4.67	0.69	มากที่สุด	1
รวม	3.76	0.83	มาก	-

6.1.3 ด้านการเงิน (Money)

ตารางที่ 6.3 ด้านการเงิน (Money)

ด้านบริหารการเงิน	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. งบประมาณการก่อสร้างและการเบิกงวดงานไม่สอดคล้องกัน	3.29	0.79	ปานกลาง	4
2. บริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างไม่เข้าใจ และขาดทักษะการบริหารเงินทุน (รายรับ-รายจ่าย) ในโครงการก่อสร้าง	2.92	0.86	ปานกลาง	5
3. การประมาณราคาก่อสร้าง ที่มีความผิดพลาด และคลาดเคลื่อน	4.29	0.93	มากที่สุด	1
4. เวลาในการประมาณราคามีน้อย ไม่เพียงพอ ส่งผลต่อข้อมูลต่างๆ ได้มาไม่สมบูรณ์ ไม่ครบถ้วน	3.75	0.97	มาก	2
5. มีงานเพิ่ม และงานลดลงที่ไม่มีในสัญญา	3.71	1.02	มาก	3
รวม	3.59	0.91	มาก	-

6.1.4 ด้านวัสดุ (Material)

ตารางที่ 6.4 ด้านวัสดุ (Material)

ด้านวัสดุ	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. ขั้นตอนหรือระยะเวลาในการขออนุมัติวัสดุล่าช้า	3.71	0.84	มาก	2
2. วัสดุมีการเปลี่ยนแปลงและไม่มีในข้อกำหนด	3.67	0.75	มาก	3
3. ระยะเวลาการสั่งซื้อ/ส่งผลิตวัสดุใช้เวลาที่ยาวนาน	4.08	0.86	มาก	1
4. มีขั้นตอนการจัดซื้อที่ยุ่งยาก	3.50	1.00	มาก	5
5. การกำหนดรายละเอียดของวัสดุขาดความชัดเจน	3.54	0.82	มาก	4
รวม	3.70	0.85	มาก	-

6.1.5 ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ (Machine)

ตารางที่ 6.5 ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ (Machine)

ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. อุปกรณ์/เครื่องมือเครื่องใช้ไม่เพียงพอกับการทำงาน	2.79	1.00	ปานกลาง	2
2. โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีลิขสิทธิ์	2.33	0.69	น้อย	3

3. ความเหมาะสมของโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้	2.21	0.64	น้อย	4
4. การจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบทำให้ยากต่อการค้นหา	3.38	0.86	ปานกลาง	1
รวม	2.68	0.80	ปานกลาง	-

6.1.6 ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน (Progress Payment Method)

ตารางที่ 6.6 ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน (Method)

ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. เอกสารที่ใช้สำหรับแนบประกอบการเบิกงวดงานมีไม่ครบถ้วน	3.71	0.84	มาก	6
2. เอกสารมีข้อมูลและรายละเอียดไม่ถูกต้อง	3.96	0.84	มาก	1
3. ข้อมูลในเอกสารไม่ชัดเจน เป็นปัญหาในการตรวจสอบ	3.92	0.64	มาก	2
4. ส่งเอกสารประกอบการเบิกงวดงานล่าช้า	3.75	0.78	มาก	5
5. เอกสารประกอบการเบิกจ่ายไม่เรียงลำดับ ตามรายการใบสรุป	3.38	0.56	ปานกลาง	8
6. วิธีการก่อสร้าง (Method statement) ดำเนินการแก้ไขล่าช้า	3.83	0.80	มาก	3
7. เอกสาร NCR (Non Conformance Report) ดำเนินการแก้ไขล่าช้า	3.79	0.87	มาก	4
8. ขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารในการเบิกเงินมีหลายขั้นตอน	3.42	0.76	มาก	7
9. การตีความหมายของสัญญาที่ผิดพลาดและการเปลี่ยนแปลงของสัญญา	3.42	0.76	มาก	7
รวม	3.42	0.76	มาก	-

6.2 สรุปภาพรวมประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกงวดงาน

ตารางที่ 6.7 ประสิทธิภาพในภาพรวม

ปัญหาในภาพรวมด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับผลกระทบ	ลำดับที่
1. ด้านบุคลากร	3.80	0.80	มาก	1
2. ด้านบริหารจัดการ	3.76	0.83	มาก	2
3. ด้านด้านวัสดุ	3.70	0.85	มาก	3
4. บริหารการเงิน	3.59	0.91	มาก	4
5. ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน	3.42	0.76	มาก	5
6. ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ	2.68	0.80	ปานกลาง	6

จากตารางที่ 6.7 สรุปได้ว่าประสิทธิภาพในภาพรวมทั้ง 6 ด้าน ที่ส่งผลกระทบต่อการเบิกงวดงานโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยายสัญญาที่ 3 ช่วงเตาปูน-ท่าพระ ผลการศึกษาเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า 1.ด้านบุคลากร (Man Power) อยู่ในลำดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก 2.ด้านบริหารจัดการ (Management) อยู่ในลำดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก 3.ด้านวัสดุ (Material) อยู่ในลำดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก 4.ด้านบริหารการเงิน (Money) อยู่ในลำดับที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก 5.ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน (Progress Payment Method) อยู่ในลำดับที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก

ในระดับมาก และลำดับสุดท้ายคือ 6.ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ (Machine) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง

6.3 แนวทางการป้องกันและข้อเสนอแนะ

6.3.1 แนวทางการป้องกัน

ผลการศึกษาศาสามารถสรุปเป็นแนวทางการป้องกันปัญหา ดังนี้

ตารางที่ 6.8 สรุปข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขจากการศึกษา

ประสิทธิภาพ	ผลการศึกษา	แนวทางการป้องกัน
1. ด้านบุคลากร	- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 โดยมีระดับของ ผลกระทบอยู่ในระดับมาก - ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การจัดอบรม และพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.17	- โครงการควรจัดให้มี การฝึกอบรมวิธีการ และขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้าง ตลอดจน ขั้นตอนการจัดทำเอกสารการเบิกงวดงาน เพื่อให้บุคลากรฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ในขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้าง และขั้นตอนการจัดทำเอกสารการเบิกงวดงาน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำเอกสารประกอบการเบิกเงินงวดงาน และเป็นการลดปัญหาในการเบิกเงินงวดงาน ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญในระดับมาก ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในทุกด้าน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านบุคลากร - เมื่อทำการฝึกอบรมแล้ว ควรจัดทำทดสอบความรู้ ความเข้าใจ โดยการ ใช้แบบทดสอบ ทดสอบก่อนเริ่มเรียน และทดสอบหลังเรียน แล้วทำการประเมินผลก่อน และหลังหลังการฝึกอบรม เพื่อวัดระดับความรู้ และความเข้าใจ ที่ได้รับจากการฝึกอบรม หากผลการประเมินการอบรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำ ก็จะต้องแสดงให้เห็นว่า บุคลากร ยังมีความรู้ และความเข้าใจน้อย ควรนำผลการประเมินไปทำการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แล้วทำการจัดฝึกอบรมให้ใหม่เพื่อเพิ่มความรู้ และความเข้าใจ ขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้าง และขั้นตอนการจัดทำเอกสารการเบิกงวดงาน ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ - หลังมีการจัดอบรม ควรติดตามผล และนำเสนอผลการติดตามอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำผลมาพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

ตารางที่ 6.8 (ต่อ)

ประสิทธิภาพ	ผลการศึกษา	แนวทางการป้องกัน
2. ด้านบริหาร การจัดการ	- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 โดยมีระดับผลกระทบ อยู่ในระดับมาก - ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนการเบิก	- ผู้ที่จัดทำแผนงานการเบิกงวดงานของโครงการ ควรต้องมีการออกไปสำรวจ และตรวจหน้างานก่อสร้าง ว่าผลงานที่ได้มีการเสนอเบิกงวดงาน ได้ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จไปตาม เอกสารที่เสนอ และเป็นไปตามแผนการเบิกเงินในงวดงานที่กำหนด ถ้าพบว่ามีงานที่ล่าช้ากว่าแผนงาน

	งวดงานที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67	ควรแจ้งให้ผู้บริหารงานก่อสร้างหน้างาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ และเร่งรัดงานให้แล้วเสร็จไปตามที่ได้แผนงานการเบิกงวดงานไว้ - ควรจัดทำแอปพลิเคชัน หรือกลุ่มสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ อื่นๆ เพื่อปรับปรุงแผนงาน และข้อมูลการเบิกเงินงวดงาน ให้เป็นปัจจุบันตลอดเวลา เพื่อเป็นช่องทางสื่อสารข้อมูล และให้บุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ให้แนวคิดร่วมกัน และเสนอแนะเพื่อประโยชน์ ในการจัดทำเอกสารการเบิกงวดงาน ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ
3.ด้านวัสดุ	- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 โดยมีระดับผลกระทบ อยู่ในระดับมาก - ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ระยะเวลาการสั่งซื้อ/ส่งผลิตวัสดุใช้เวลาที่ยาวนาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08	- ฝ่ายจัดซื้อของโครงการก่อสร้างจะต้องมีการวางแผนการจัดซื้ออย่างเป็นระบบ และมีการพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพที่แท้จริงของวัสดุก่อสร้างในตลาด โดยการสร้างเครือข่าย และพันธมิตรในกลุ่มตัวแทนจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง และร้านค้าวัสดุก่อสร้างเพื่อรู้สถานะการณ์ และข้อมูลต่างๆ ในตลาดในภาวะปัจจุบัน และต้องจัดทำ แผนการสำรองวัสดุก่อสร้างไว้ ในกรณีตัวแทนจำหน่าย หรือร้านค้าประจำเกิดเหตุต่างๆ เช่น วัสดุก่อสร้างขาดตลาด ไม่สามารถจัดส่งวัสดุก่อสร้าง จะได้มีวัสดุก่อสร้างจัดส่งเข้าหน้างาน เพื่อทำการก่อสร้าง เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ - วัสดุก่อสร้างในโครงการที่กำหนดไว้ในรูปแบบหรือรายการก่อสร้าง ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ควรมีการวางแผนการจัดหาวัสดุก่อนล่วงหน้า โดยอาจมีการยืนยันราคาหรือวางเงินมัดจำ กับบริษัทผู้จัดจำหน่ายในต่างประเทศ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อเป็นการลดความเสี่ยง และปัญหาในการจัดหาวัสดุก่อสร้างที่ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ - ต้องตรวจสอบข้อกำหนดของวัสดุก่อสร้าง และรายละเอียดของวัสดุ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบ และรายการก่อสร้าง ให้ครบถ้วนและถูกต้องก่อนการจัดซื้อ เพื่อป้องกันการจัดซื้อวัสดุที่ไม่ตรงกับรูปแบบและรายการที่กำหนดไว้

ตารางที่ 6.8 (ต่อ)

ประสิทธิภาพ	ผลการศึกษา	แนวทางการป้องกัน
4. ด้านขั้นตอนการเบิกงวดงาน	- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 โดยมีระดับผลกระทบ อยู่ในระดับมาก - ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือเอกสารมีข้อมูล และรายละเอียดไม่ถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96	- ควรมีการประชุมร่วมกันทุกฝ่าย เพื่อหาข้อสรุปการออกเอกสารที่ถูกต้องของแต่ละงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานนั้นๆ เพื่อลดปัญหาการนำเอกสารกลับไปแก้ไขใหม่ - ควรสร้างแบบฟอร์มมาตรฐานสำเร็จรูปสำหรับการเบิกเงินงวดงานของโครงการระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน และใช้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่าย

		เพื่อแก้ปัญหา เอกสารมีข้อมูลและรายละเอียดไม่ถูกต้อง
5. ด้านการเงิน	- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก - ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือการประมาณราคาก่อสร้างคลาดเคลื่อน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29	- แบบก่อสร้างที่ไม่ชัดเจนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประมาณราคาก่อสร้าง ดังนั้นทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างควรประสานงานและแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้กับฝ่ายสำรวจปริมาณ และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องก่อนทุกครั้ง เพื่อลดปัญหาเหล่านี้ - ควรมีการตรวจสอบปริมาณจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ก่อนส่งเอกสารเบิกงวดงานทุกๆ ครั้ง - ข้อจำกัดเรื่องเวลากับปริมาณงานที่เข้ามาและจำนวนเจ้าหน้าที่คิดราคาไม่สอดคล้องกัน การประมาณราคาที่มีเวลาหรือเวลาน้อยมาก ไม่มีเวลาที่เพียงพอต่อการหาข้อมูล และรายละเอียดของวัสดุก่อสร้างอย่างเพียงพอ จะได้ราคาที่คลาดเคลื่อนหรือผิดพลาดได้ หรือไม่สมบูรณ์ ดังนั้นฝ่ายประมาณราคาก่อสร้างควรจะต้องมีบุคลากรเพียงพอ มีความรู้ มีประสบการณ์ มีความละเอียดรอบคอบ ในการทำงานและควรมีเวลาในการตรวจสอบปริมาณอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับงาน
6. ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ	- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.69 โดยมีระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง - ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบทำให้ยากต่อการค้นหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38	- จัดทำแอปพลิเคชัน ผ่านระบบเครือข่าย ในการจัดเก็บข้อมูลของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเบิกงวดงาน เช่น แบบฟอร์มที่ใช้ในการจัดทำเอกสาร แบบก่อสร้าง ผลทดสอบและอนุมัติวัสดุ เป็นต้น โดยแบ่งเป็นหมวดงานตามรายการวัสดุและรายการก่อสร้างในโครงการ เพื่อให้สะดวก ง่ายต่อการค้นหา และเป็น การป้องกันข้อมูลสูญหายอีกด้วย

6.3.2 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาหาสาเหตุของการเบิกงวดงานและนำเสนอแนวคิดในการเพิ่มประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน การเตรียมแนวทางการป้องกัน เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงปัญหาและผลเสียที่เกิดขึ้น รวมถึงการนำไปพิจารณาอย่างรอบคอบในการบริหารจัดการเบิกงวดงานให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งนี้เพื่อนำมาซึ่งให้โครงการ ประสบความสำเร็จ และพึงพอใจแก่ทุกฝ่ายซึ่งเป็นแนวทางในการทำงานโครงการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปณต มงคลธรรมากุล. การศึกษาปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพในงานก่อสร้างอาคารหน่วยงานภาครัฐ. (2552). *วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.*
- [2] สถัญญาในการแบ่งงวดงานในการก่อสร้างงานราชการ-เอกชน. (2560).

- นิตยสาร Home Buyers Guide. สืบค้นจาก <https://www.home.co.th/hometips/>.
- [3] วิวัฒน์ แสงเทียน, มนูญ นิจโภาค, วิฑูรย์ เจียสกุล. *การจัดการงานก่อสร้าง*. (2527). สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
 - [4] นายณรงค์ ดุษฎีวารักษ์. การจัดระบบบริหารงบประมาณ : กรณีศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2537). *วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.*
 - [5] อุกฤษฏ์ แก้วรักษ์. การจัดทำคู่มือการตรวจรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่ กรณีศึกษาโครงการรถไฟชานเมืองสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-รังสิต.(2558). *สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมก่อสร้าง ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.*
 - [6] Scott, S. Dealing with Construction delay claims : a survey. (1997). *International Journal of Project Management*. pp.143-153.