วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ
การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5

การศึกษาสาเหตุและแนวทางการป้องกันความล่าช้าในงานก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

A Study of Delay Causes the Corrective Direction in Building Construction Rajamangala University Rattanakosin

ขวัญชัย จันทนา[1*] และ กัณฐิกา จันทนา[2]

[1,2]สาขาวิชาการจัดการงานก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จังหวัดนครปฐม 73110

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุและระดับความสำคัญของปัญหาต่างๆ ที่ทำให้เกิดความล่าช้าของงานก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลายา พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางในการป้องกันและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารและควบคุมโครงการก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัย ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และอาจช่วยลดปัญหาความล่าช้าของการดำเนินงานงานก่อสร้างให้น้อยลงได้

การวิจัยครั้งนี้ จะใช้การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จากผู้จัดการโครงการ วิศวกรผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมา และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในโครงการก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยฯ ทั้งหมด 14 โครงการ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้วิธีการเปรียบเทียบจากระดับความสำคัญและความถี่ของสาเหตุต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง

ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ก่อเกิดปัญหาความล่าช้าของงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยฯ โดยทำการเลือกค่า S.I. 1 ใน 3 อันดับแรกที่มีค่ามากที่สุดของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้างโดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคน (Man) มีจำนวน 6 ปัจจัยจากจานวนทั้งหมด 18 ปัจจัย
2. ปัจจัยด้านวัสดุ (Material) มีจำนวน 6 ปัจจัยจากจานวนทั้งหมด 18 ปัจจัย
3. ปัจจัยเครื่องจักร (Machine) มีจำนวน 5 ปัจจัยจากจานวนทั้งหมด 18 ปัจจัย
4. ปัจจัยด้านขั้นตอนงานก่อสร้าง (Method) มีจำนวน 6 ปัจจัยจากจานวนทั้งหมด 18 ปัจจัย

Abstract

The objectives for the study are the causes seeking and studying the critical level of problems for the construction project within the Rattanakosin Technology University; Salaya together with proposing the solution and the prevention as the guidance to manipulate the construction project within the university which may help to reduce the delaying problems.

The study would use the data from questionnaires and the interview forms for the construction manager , engineer , foreman , contractor and construction project committee who are working for the 14 constructing projects within the university. As for the data analysis, the researchers would compare the critical levels and the frequency of each cause of the delay.

The results showed that the Problem causes delays construction occurring in Rattanakosin Technology University; Salaya by simply selecting the S.I. 1 in 3 sequence ที่most valuable of each factor the resulting delays in construction divided into four main topics below

1. Man : of 6 factors the total number of 18 factors
2. Material : of 6 factors the total number of 18 factors
3. Machine : of 5 factors the total number of 18 factors
4. Method : of 6 factors the total number of 18 factors

คำสำคัญ : ความล่าช้า งานก่อสร้าง
Keywords : Delay ,Construction

*ผู้นิพนธ์ประสานงานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kwanchai1980@hotmail.com โทร. 08 1880 5723

1. บทนำ

หนึ่งในปัจจัยสำคัญของการบริหารงานก่อสร้าง เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ นั่นคือ เรื่องของการบริหารด้านเวลา ซึ่งปัญหาที่พบในปัจจุบันของโครงการหลายๆ โครงการ คือ ในเรื่องของระยะเวลาในการก่อสร้างที่ล่าช้ากว่าแผนงานก่อสร้างที่ได้วางไว้ (ในขณะดำเนินงานก่อสร้าง) หรือไม่ก็ล่าช้ากว่าสัญญาในการก่อสร้างที่กำหนดไว้ (เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญาของงานก่อสร้าง) ซึ่งถ้าในงานก่อสร้างเกิดความล่าช้าแล้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อเป้าหมายด้านของเวลา ราคา และคุณภาพของงานก่อสร้างอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

เพราะฉะนั้นแล้ว ทำอย่างไรที่จะสามารถทราบถึงสาเหตุ และลำดับความสำคัญของสาเหตุต่างๆ ที่ทำให้งานก่อสร้างเกิดความล่าช้า รวมไปถึงทราบความสัมพันธ์ของสาเหตุต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความล่าช้า เพื่อสามารถหาแนวทางในการป้องกันสาเหตุที่ทำให้การก่อสร้างเกิดความล่าช้าได้ถูกจุด

จากประเด็นทางด้านความล่าช้าในงานก่อสร้าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งต่างๆ ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น นอกจากนี้แล้วยังอาจส่งผลกระทบถึงปัญหาทางด้านข้อโต้แย้ง และการเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดจากการก่อสร้างเกินระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาได้อีกด้วย

2. วิธีการทดลอง

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของความล่าช้าในโครงการก่อสร้าง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา

2. จัดหาและกำหนดโครงการก่อสร้างทั้งหมด 14 โครงการ ที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลายา

3. จัดทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ที่มีเนื้อหาของข้อมูลสอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็น และแนวทางป้องกันของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อสาเหตุต่างๆ ที่ก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง

4. คัดเลือกกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย แล้วทำการนัดหมายกับกลุ่มประชากรเหล่านั้น เพื่อจัดส่งแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง

5. ทำการเก็บรวบรวมจัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์ผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

6. สรุปผลของการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆ

3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

1) การวิเคราะห์ปัจจัยด้านคน

จากผลการวิเคราะห์พบว่า มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สาเหตุการขาดแคลนแรงงานในช่วงเทศกาล และสาเหตุแรงงานขาดทักษะฝีมือ มีผลทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้างได้มากที่สุดอยู่ที่ระดับ 50% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือสาเหตุผู้ออกแบบทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขแบบบ่อยอยู่ที่

ระดับ 46% สาเหตุจำนวนแรงงานมีไม่เพียงพอกับงานที่ต้องทำในแต่ละวันอยู่ที่ระดับ 44% สาเหตุความยุ่งเกี่ยวของผู้ว่าจ้างขณะดำเนินงานก่อสร้างอยู่ระดับ 34% และสาเหตุผู้ออกแบบขาดความพิถีพิถันในส่วนของการลงรายละเอียดในจุดที่สำคัญให้ชัดเจนอยู่ที่ระดับ 30% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2) การวิเคราะห์ปัจจัยด้านวัสดุก่อสร้าง

จากผลการวิเคราะห์พบว่า มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สาเหตุการขาดแคลนวัสดุหน้างานมีผลทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้างได้มากที่สุดอยู่ที่ระดับ 46% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือสาเหตุวัสดุในท้องตลาดขาดแคลนหรือไม่สามารถหาได้ตรงตามแบบและสาเหตุการใช้วัสดุก่อสร้างสิ้นเปลืองเกินความจำเป็นจนต้องมีการสั่งซื้อวัสดุอยู่บ่อยครั้งอยู่ที่ระดับ 44% สาเหตุร้านค้าจัดส่งวัสดุไม่ทันตามกำหนดอยู่ที่ระดับ 40% สาเหตุเจ้าของงานมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุ -อุปกรณ์บ่อยครั้งอยู่ที่ระดับ 36% และสาเหตุขาดการวางแผนการลำเลียงและจัดเก็บวัสดุอยู่ที่ระดับ 32% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3) การวิเคราะห์ปัจจัยด้านเครื่องมือ – เครื่องจักร

จากผลการวิเคราะห์พบว่า มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สาเหตุนั่งร้าน แบบหล่อและค้ำยัน ไม่พอใช้งานมีผลทาให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้างได้มากที่สุดอยู่ที่ระดับ 54% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือสาเหตุเครื่องมือ – เครื่องจักรชำรุดเสียหายบ่อยอยู่ที่ระดับ 52% สาเหตุการขาดแคลนเครื่องมือ – เครื่องจักรที่จำเป็นในการทำงานอยู่ที่ระดับ 40% สาเหตุการใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมเครื่องมือ - เครื่องจักรที่นานอยู่ที่ระดับ 36% และสาเหตุการใช้ระยะเวลาที่นานในการติดตั้งเครื่องจักรขนาดใหญ่บางชนิดอยู่ที่ระดับ 30% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4) การวิเคราะห์ปัจจัยด้านขั้นตอนการก่อสร้าง

จากผลการวิเคราะห์พบว่า มุมมองของผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สาเหตุแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนและมีข้อขัดแย้งกัน มีผลทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้างได้มากที่สุดอยู่ที่ระดับ 60% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างบ่อยครั้งอยู่ที่ระดับ 56% สาเหตุความล่าช้าในการอนุมัติแบบก่อสร้างและรายการก่อสร้างอยู่ที่ระดับ 54% สาเหตุตำแหน่งหมุดหลักเขตไม่ตรงกับแบบแปลอยู่ที่ระดับ 50% สาเหตุจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยอยู่ที่ระดับ 40% และสาเหตุการก่อสร้างมีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนกันจนเกินไปอยู่ที่ระดับ 30% จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองของกลุ่มผู้จัดการโครงการ วิศวกร ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ที่มีต่อสาเหตุในแต่ละปัจจัยในที่ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยฯ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในงานก่อสร้าง	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม		
	จำนวนคน	คิดเป็นร้อยละ	อันดับ
1. ปัจจัยด้านคน (Man)			
1.1 การขาดแคลนแรงงานในช่วงเทศกาล	25	50	1
1.2 ผู้ออกแบบทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขแบบบ่อย	23	46	2
1.3 ผู้ออกแบบขาดความพิถีพิถันในส่วนของการลงรายละเอียดในจุดที่สำคัญชัดเจน	15	30	5
1.4 ความยุ่งเกี่ยวของผู้ว่าจ้างขณะดำเนินการก่อสร้าง	17	34	4
1.5 จำนวนแรงงานมีไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ต้องทำในแต่ละวัน	22	44	3
1.6 แรงงานขาดทักษะและฝีมือในการทำงาน	25	50	1
2. ปัจจัย ด้านวัสดุก่อสร้าง (Material)			
2.1 ร้านค้าส่งวัสดุของไม่ทันตามกำหนด	20	40	3
2.2 ขาดการวางแผนการลำเลียง และการจัดเก็บวัสดุ	16	32	5
2.3 เจ้าของงานมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุ – อุปกรณ์บ่อยครั้ง	18	36	4
2.4 ขาดแคลนวัสดุหน้างาน	23	46	1
2.5 วัสดุในท้องตลาดขาดแคลน หรือไม่สามารถหาวัสดุได้ตรงตามแบบ	22	44	2
2.6 การใช้วัสดุก่อสร้างสิ้นเปลืองเกินความจำเป็นจนต้องมีการสั่งซื้อวัสดุอยู่บ่อยครั้ง	22	44	2
3. ด้านเครื่องมือ - เครื่องจักร (Machine)			
3.1 นั่งร้าน แบบหล่อ และค้ำยันไม่พอใช้งาน	27	54	1
3.2 ใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมเครื่องมือ-เครื่องจักร ที่นาน	18	36	4
3.3 ขาดแคลนเครื่องมือ–เครื่องจักรที่จำเป็นในการทำงาน	20	40	3
3.4 ใช้ระยะเวลาที่นานในการประกอบติดตั้งเครื่องจักรขนาดใหญ่บางชนิด	15	30	5
4. ขั้นตอนการก่อสร้าง (Method)			
4.1 แบบก่อสร้างไม่ชัดเจน และมีข้อขัดแย้งกัน	30	60	1
4.2 ความล่าช้าในการอนุมัติแบบ และรายการก่อสร้าง	27	54	3
4.3 การเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างบ่อยครั้ง	28	56	2
4.4 การก่อสร้างมีขั้นตอนที่ซับซ้อน	18	30	5
4.5 ปัญหาจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ	20	40	6
4.6 ตำแหน่งหมุดหลักเขตไม่ตรงกับแบบแปลน	25	50	4

4. สรุป

จากผลการวิจัยพบว่า สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้าของงานก่อสร้างที่เกิดขึ้น ภายในมหาวิทยาลัยฯ โดยทาการเลือกค่า S.I. 1 ใน 3 อันดับแรกที่มีค่ามากที่สุดของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าในงานก่อสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคน (Man) มีจำนวน 6 ปัจจัยจากจำนวนทั้งหมด 18 ปัจจัย
2. ปัจจัยด้านวัสดุ (Material) มีจำนวน 6 ปัจจัยจากจำนวนทั้งหมด 18 ปัจจัย
3. ปัจจัยเครื่องจักร (Machine) มีจำนวน 5 ปัจจัยจากจำนวนทั้งหมด 18 ปัจจัย
4. ปัจจัยด้านขั้นตอนงานก่อสร้าง (Method) มีจำนวน 6 ปัจจัยจากจำนวนทั้งหมด 18 ปัจจัย

ซึ่งสาเหตุที่สำคัญของแต่ละปัจจัย ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงานก่อสร้าง ตามมุมมองของผู้จัดโครงการ วิศวกร ผู้ควบคุมงาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง และคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยเรียงลำดับความสำคัญของสาเหตุต่างๆ ที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการดำเนินงานก่อสร้าง จากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคน (Man)
   - อันดับ 1 สาเหตุการขาดแคลนแรงงานในช่วงเทศกาล และสาเหตุแรงงานขาดทักษะฝีมือในการทำงาน
   - อันดับ 2 สาเหตุผู้ออกแบบทำการปรับเปลี่ยนแก้ไขแบบบ่อย
   - อันดับ 3 สาเหตุจำนวนแรงงานมีไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ต้องทำในแต่ละวัน
   - อันดับ 4 สาเหตุความยุ่งเกี่ยวของผู้ว่าจ้างขณะดำเนินการก่อสร้าง
   - อันดับ 5 สาเหตุผู้ออกแบบขาดความพิถีพิถันในส่วนของการลงรายละเอียดในจุดที่สำคัญให้ชัดเจน
2. ปัจจัยด้านวัสดุ (Material)
   - อันดับ 1 สาเหตุการขาดแคลนวัสดุหน้างาน
   - อันดับ 2 สาเหตุวัสดุในท้องตลาดขาดแคลน ไม่สามารถหาได้ตรงตามแบบ และสาเหตุการใช้วัสดุก่อสร้างสิ้นเปลืองเกินความจำเป็นจนต้องมีการสั่งซื้อวัสดุอยู่บ่อยครั้ง
   - อันดับ 3 สาเหตุร้านค้าจัดส่งวัสดุไม่ทันตามกำหนด
   - อันดับ 4 สาเหตุเจ้าของงานมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุอุปกรณ์บ่อยครั้ง
   - อันดับ 5 สาเหตุขาดการวางแผนการลำเลียง และการจัดเก็บวัสดุ
3. ปัจจัยเครื่องจักร (Machine)
   - อันดับ 1 สาเหตุนั่งร้าน แบบหล่อ และค้ำยันไม่พอใช้งาน
   - อันดับ 2 สาเหตุเครื่องมือ – เครื่องจักร ชำรุดเสียหายบ่อย
   - อันดับ 3 สาเหตุการขาดแคลนเครื่องมือ – เครื่องจักร ที่จำเป็นในการทำงาน
   - อันดับ 4 สาเหตุการใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักรที่นาน
   - อันดับ 5 สาเหตุใช้ระยะเวลานานในการประกอบติดตั้งเครื่องจักรขนาดใหญ่บางชนิด
4. ปัจจัยด้านขั้นตอนงานก่อสร้าง (Method)
   - อันดับ 1 สาเหตุแบบก่อสร้างไม่ชัดเจน และมีข้อขัดแย้งกัน
   - อันดับ 2 สาเหตุการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างบ่อยครั้ง
   - อันดับ 3 สาเหตุความล่าช้าในการอนุมัติแบบ และรายการก่อสร้าง
   - อันดับ 4 สาเหตุตำแหน่งหมุดหลักเขตไม่ตรงกับแบบแปลน
   - อันดับ 5 สาเหตุการก่อสร้างที่มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนกันจนเกินไป
   - อันดับ 6 สาเหตุสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการก่อสร้าง

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่ให้การสนับสนุนทุนการวิจัยครั้งนี้

6. เอกสารอ้างอิง

ณัฐพร เพิ่มทรัพย์. 2544.**การศึกษาสาเหตุและมาตรการป้องกันความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคาร.** วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

พนม ภัยหน่าย. 2545.**การบริหารงานก่อสร้าง.** พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ : สานักพิมพ์ ส.ส.ท.

ฤทธิ์ชาร์ด ดีอามาตย์

“สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง” ข่าวช่าง (ฉบับที่ 253) (พ.ค.2536)

“สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง” ข่าวช่าง (ฉบับที่ 255) (ก.ค.2536)

“สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง” ข่าวช่าง (ฉบับที่ 256) (ส.ค.2536)

“สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง” ข่าวช่าง (ฉบับที่ 257) (ก.ย.2536)

“สาเหตุของความล่าช้าในงานก่อสร้างอาคารสูง” ข่าวช่าง (ฉบับที่ 258) (ต.ค.2536)