

การวิเคราะห์ปัญหาในการดำเนินการจัดการบริหารโครงการ กรณีศึกษา
งานก่อสร้างอาคารศูนย์การเรียนรู้และพัฒนาการท่องเที่ยว จ.ชัยนาท
Study and Analysis of Budget Overruns for Construction of the Chainat
Tourism and Development Learning Center Building

กิตติศักดิ์ เรืองศรี*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงการบริหารงานที่ไม่นำเอาหลักการและวิธีการดำเนินการบริหารโครงการที่ดีมาใช้เพื่อให้โครงการสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ตามเงื่อนไขของสัญญาทั้งทางด้านระยะเวลาและมูลค่าการก่อสร้างตามสัญญาจ้างงาน ซึ่งในกรณีศึกษาที่ดำเนินการวิจัยนี้เป็นโครงการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และท่องเที่ยวของจังหวัดชัยนาท โดยค้นคว้าหาสาเหตุของปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในช่วงระหว่างงานก่อสร้าง นำมารวบรวมและศึกษาถึงความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกันเพื่อให้เห็นถึงสาเหตุที่แท้จริงและกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและการแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดขึ้นในอนาคต โดยจะใช้หลักการเครื่องมือการควบคุมคุณภาพ ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) เพื่อหาสาเหตุจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้าน จากนั้นจะใช้แผนภูมิพาเรโต (Pareto Chart) เพื่อใช้ในการกำหนดปัญหาหลัก 20% ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา 80% ของทั้งโครงการและจากนั้นจะใช้วิธี Why-Why Analysis มาใช้วิเคราะห์ปัญหาและลงลึกถึงสิ่งที่ทำให้เกิดรากของปัญหาอย่างแท้จริง

จากผลการดำเนินการวิจัยนี้ได้ทำการวิจัยถึงงบประมาณที่ถูกแบ่งแยกออกเป็น 2 ส่วน เนื่องจากใช้บริษัทกิจการร่วมค้า 2 บริษัท (Joint Venture) เพื่อรับงานและแบ่งงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก และจากการวิจัยสรุปสาเหตุที่ทำให้งบประมาณที่ใช้ในโครงการเพิ่มขึ้นจริงมาจากสาเหตุหลักคือ 1) ผู้จัดการโครงการไม่ปฏิบัติตามภาระที่ไซค์งานทำให้ขาดการประสานงานโดยตรงกับผู้ควบคุมงาน 37.60% 2) การบริหารโครงการโดยที่ไม่มีการจัดทำแผนงานย่อย และการไม่อัปเดตแผนงานอย่างสม่ำเสมอ 35.41% 3) คุณภาพของงานไม่ได้ตามมาตรฐานต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง 16.49% 4) เกิดความขัดแย้งที่หน้างานเนื่องจากผู้จัดการโครงการไม่สร้างความสามัคคีในการทำงานร่วม 2 บริษัท 5.67% 5) การตัดสินใจไม่เด็ดขาดจากฝ่ายผู้บริหารเพื่อยกเลิกการบริหารงานโครงการของผู้จัดการโครงการ 4.83% ตามลำดับ

* นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

** ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

ABSTRACT

The purpose of this research is to study and analyze traditional project management that not be applied as an effective method for manage projects according to contractual conditions, there are in terms of times and costs. In this research, two storey building construction project to serve as a learning center and traveling center of Chai Nat Province is used to be the case study. The causes of various factors involved during the construction phase were conducted and studied to find the relevance to obtain the root causes. Preventive measures were established to prevent them from occurring in the future. Cause and effect diagram was used to find the cause of relevant factors in each factor. Then, the Pareto chart was used to determine the 20% of the main problems that cause 80% of the problem in the whole project. The Why-why analysis was applied to in-depth analyze the problem to deserve the empirical root causes.

The result of this research can be divided into 2 parts due to this company case study is Two Joint Venture Companies. It can be concluded the reasons why the budget used in the project is exaggerated was derived from the main reasons which are 1) The project manager does not work on the job site, resulting in lack of direct coordination with the supervisor equal 37.60% 2) Project management without creating sub-plans and not updating the plan regularly equal 35.41% 3) The quality of work is not concordant to standard, work must be corrected often equal 16.49%. 4) On-site conflicts because project managers create unity in working with two companies equal 5.67% 5) Un-decisive decisions from management to cancel project of project managers equal 4.83% respectively

ที่มาของปัญหา

ตลอดการดำเนินโครงการ บริษัทประสบกับปัญหาในด้านต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเหมาะสมของการเบิกเงินงวดงานในแต่ละงวด ปัญหาการจัดการความพร้อมการเข้าหน้างานล่าช้า การวางแผนและอัปเดตแผนการทำงาน การวางกำลังคนงานให้เหมาะสมและเพียงพอตามแผนการทำงาน การจัดการและควบคุมดูแลการบริหารพื้นที่การทำงาน การเคลียร์แบบงานทางวิศวกรรม การจัดลำดับการทำงานตามความสำคัญและเหมาะสม การทำเอกสารประกอบการทำงาน การเปลี่ยนแปลงโยกย้ายกรรมกรผู้มีอำนาจลงนามตรวจงานจ้าง ตลอดจนการติดต่อประสานงานระหว่างองค์การที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัญหาในแต่ละส่วนล้วนส่งผลกระทบต่อการทำงานโครงการทั้งด้านระยะเวลาการดำเนินงานตลอดจนต้นทุนการดำเนินโครงการที่สูงเกินกว่าที่ประมาณการไว้เบื้องต้น และยังเกิดความไม่ชัดเจนในการแก้ปัญหาจนทำให้ส่งมอบงานล่าช้ากว่าสัญญาที่กำหนดให้งานต้องแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 240 วัน (8 เดือน) และรวมกับ

ระยะเวลาที่ส่งงานอีกล่าช้า 268 วัน ทำให้ระยะเวลาในการดำเนินงานรวมเป็นจำนวน 508 วัน (ประมาณ 16 เดือน)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาและหาวิธีที่จะจัดการเพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบเดียวกันกับตัวอย่างของการบริหารโครงการก่อสร้างเช่นเดียวกับโครงการนี้ และเพื่อให้ทราบถึงเหตุผลที่แท้จริงว่าเกิดจากสาเหตุใดเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1. รวบรวมและวิเคราะห์ถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการ และพร้อมจำแนกประเภทของปัญหาออกเป็นหมวดหมู่
2. นำเครื่องมือและทฤษฎีที่เหมาะสมมาใช้ในการวิเคราะห์ และนำหลักเกณฑ์มาใช้เป็นแนวทางสำหรับการหาวิธีแก้ปัญหา
3. สร้างรูปแบบเพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน หรือนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้อย่างเหมาะสม

ขอบเขตงานการศึกษา

สำหรับงานวิจัยนี้จะดำเนินการในส่วนของการบริหารงานภายในองค์กรเพื่อให้ทราบถึง จุดต่อๆที่เป็นผลทำให้การดำเนินโครงการ เกิดปัญหาหรือเป็นสาเหตุที่ทำให้การดำเนินการไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือการส่งมอบงานโดยล่าช้า โดยรวบรวมข้อมูลจากงานส่วนย่อยหลายๆงานที่จะต้องนำมาทำงานสอดคล้องและประสานเข้าด้วยกัน อาทิเช่น กระบวนการรวบรวมข้อมูล หน่วยงานเพื่อจัดเตรียมงานและทำแผนงานก่อสร้าง การทำแผนกระแสเงินเข้า - เงินออก การควบคุมและวางแผนการนำเข้าวัสดุให้สอดคล้องกับการดำเนินการ การเตรียมกำลังแรงงานช่าง และคนงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาและวิจัยชิ้นนี้จะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการทำงานโครงการงานก่อสร้างให้สำเร็จด้วยระบบการทำงานที่ดี วิธีการวางแผนการใช้งบประมาณของโครงการ และสร้างเป็นมาตรฐานสำหรับการทำงาน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่

1. ความสูญเปล่า (Wastes) 8 ประการ คือ กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า ทั้งในส่วนที่ผู้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น และผู้ที่รับบริการที่เกิดจากกิจกรรมเหล่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ไม่ดีโดยผู้ปฏิบัติงานที่ไม่รู้ตัวว่าเป็นความสูญเปล่า หรืออาจจะเป็นสิ่งที่ดีที่ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดการดำเนินการ

เพื่อแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาด ซึ่งบางครั้งก็ปฏิบัติการโดยเป็นประจำตามปกติทุก ๆ วัน ซึ่งผลเสียที่เกิดจากความสูญเปล่า นั้น มีมากมายหลายด้าน เช่น ทำให้ต้นทุนสูงเกินจากที่ประมาณการไว้ ระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนดการณ์ เกิดของเสียและสิ้นเปลืองทรัพยากรหรือวัตถุดิบ ฯลฯ

2. การวิเคราะห์การแก้ปัญหาด้วย Why Why Analysis เป็นการวิเคราะห์ หาสาเหตุรากเหง้าของปัญหา โดยหากเราสามารถค้นพบสาเหตุรากเหง้าและกำจัดได้แล้ว ปัญหาเดิมจะไม่เกิดซ้ำ หากปัญหาเดิมเกิดซ้ำ แสดงว่าจากการวิเคราะห์ของเรา นั้นมาผิดทางหรือ อาจจะมีบางสาเหตุตกหล่นไป ซึ่งอาจจะต้องนำกลับมาทำการวิเคราะห์ใหม่ เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง เมื่อผู้ที่ทำการวิเคราะห์มีความเข้าใจและมีความชำนาญในงานที่ตนได้ดำเนินการอยู่

3. แผนผังก้างปลา หรือเรียกแบบเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ด้วยพारेโต Pareto “หลักการพारेโต” ตั้งขึ้นในปี 1895 ตามชื่อผู้สร้างกฎ “วิลเฟรด พारेโต” ซึ่งเป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวอิตาลี ผู้ค้นพบหลักการ 80/20 ได้กล่าวไว้ว่า 80% ของรายได้ประชาชาติของประเทศในยุโรป มาจากกลุ่มคนเพียง 20% และ กลุ่มที่เหลือ 80% ของประเทศมีรายได้รวมกันเพียง 20% เท่านั้น กฎดังกล่าวอธิบายถึงสิ่งที่สำคัญหรือมีประโยชน์จะมีอยู่เป็นจำนวนที่น้อยกว่าสิ่งที่ไม่สำคัญ หรือไม่มีประโยชน์ซึ่งมีจำนวนที่มากกว่า ในอัตราส่วน 20 ต่อ 80 จากสภาพการแข่งขันในปัจจุบันการเรียนรู้กฎของพारेโต ถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่ง เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวได้ทัน แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างทันทั่วทั้งมากยิ่งขึ้น

5. การบริหารและควบคุมงานก่อสร้าง การดำเนินการควบคุมงานก่อสร้างให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ จะประกอบไปด้วย “การวางแผนงาน” คือ การกำหนดแนวทางการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานให้สอดคล้องและตรงกับเป้าหมายของงานที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทราบล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไร เมื่อไร และจะต้องมีการคาดการณ์ถึงความต้องการทรัพยากรต่างๆ “การปฏิบัติงาน” คือ การลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่วางเอาไว้ ซึ่งจะถือว่าเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ เพราะถ้าเกิดความผิดพลาดอาจจะมีผลกระทบต่อขั้นตอนอื่น ๆ ซึ่งจะมีผลทำให้งานทั้งโครงการต้องล่าช้า นั้นหมายถึงค่าใช้จ่ายและระยะเวลาของการดำเนินโครงการที่เพิ่มมากขึ้น และ “การประเมินผล” คือ การพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการทำงานจริงกับแผนงานที่วางไว้ว่า ได้งานตามกำหนดเวลา หรือไม่ ซึ่งถ้าไม่เป็นไปตามแผนงาน เช่น เกิดความล่าช้าก็ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุที่เกิดขึ้น และรวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปหาแนวทางแก้ไขและการนำไปปรับปรุงแผนงาน เป็นต้น

วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนงานวิจัยต่อไปนี้

1. เลือกโครงการที่จะใช้เป็นกรณีศึกษา

จากโครงการที่จะทำการเลือกมาเพื่อการการศึกษาและทำการวิจัย มีขอบเขตของงานนี้จะเกี่ยวกับ งานก่อสร้างอาคารพร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของงานดังนี้

1.1 งานโครงสร้าง ดำเนินการถมดินบดอัดแน่น ปรับพื้นที่ วางผังแปลนอาคาร ตอกเสาเข็ม งานจัดเตรียมฐานราก เสาตอม่อ คานคอดิน เทพื้นแต่ละชั้น เสาแต่ละชั้น จนถึงโครงสร้างหลังคาของอาคาร

1.2 งานสถาปัตยกรรม ได้แก่ งานผนัง วงกบ ประตู หน้าต่าง งานฝ้าเพดาน งานพื้นผิวผนัง งานวัสดุพื้น งานทาสี งานอุปกรณ์สุขภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนงานตกแต่งภายใน

1.3 งานระบบสุขาภิบาล ได้แก่ งานจัดเตรียมระบบถังเก็บน้ำใต้ดิน, บนดิน และงานเดินท่อประปาเพื่อใช้ในห้องน้ำทั้งอาคาร

1.4 งานระบบไฟฟ้าในและนอกอาคาร ตั้งแต่สายเมนเข้าอาคาร ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

1.5 งานครุภัณฑ์เครื่องเสียง – ระบบสื่อสารภายในห้องประชุม

1.6 งานวางระบบแจ้งเตือนไฟไหม้ในอาคาร

1.7 งานภายนอกอาคาร ได้แก่ งานจัดภูมิทัศน์ งานทำลานจอดรถ งานตีเส้นจราจร งานถนน

1.8 โครงการมีการแบ่งความรับผิดชอบจาก 2 บริษัท ร่วมกันดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1 แสดงสัดส่วนการแบ่งงานเพื่อดำเนินการระหว่าง 2 บริษัท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคางาน (บาท)	ส่วนงานบริษัท A	ส่วนงานบริษัท B
1	งานโครงสร้างวิศวกรรม	1	งาน	9,411,934.90	9,411,934.90	
2	สถาปัตยกรรม	1	งาน	9,951,826.05	9,951,826.05	
3	งานระบบสุขาภิบาล ดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	1	งาน	1,310,931.52	1,310,931.52	
4	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	1	งาน	1,454,574.18		1,454,574.18
5	งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ	1	งาน	2,731,148.44	2,731,148.44	
6	งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	1	งาน	1,441,236.00		1,441,236.00
7	งานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งทำ	1	งาน	5,724,180.94		5,724,180.94
8	งานภูมิทัศน์	1	งาน	321,150.00		321,150.00
	ราคางานรวม			32,346,982.03	23,405,840.91	8,941,141.12
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			2,264,288.74	1,638,408.86	625,879.88
	ราคางานทั้งหมด			34,611,270.77	25,044,249.77	9,567,021.00
	คิดเป็นร้อยละ			100.00%	72.36%	27.64%

2. ทำการรวบรวมข้อมูลจริงของโครงการ

สำหรับข้อมูลจริงส่วนแรกจะเป็นข้อมูลงานที่เกิดขึ้นจริงโดยจะรวบรวมจากผู้ควบคุมงาน ฝ่ายลูกค้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงเดือนที่ดำเนินการ ซึ่งจะทำการอธิบายตามแผนงานหลักที่ทางฝ่ายบริหารโครงการได้จัดทำแผนงานส่งให้กับทางทีมผู้ควบคุมงานในตอนเริ่มต้นโครงการด้วย

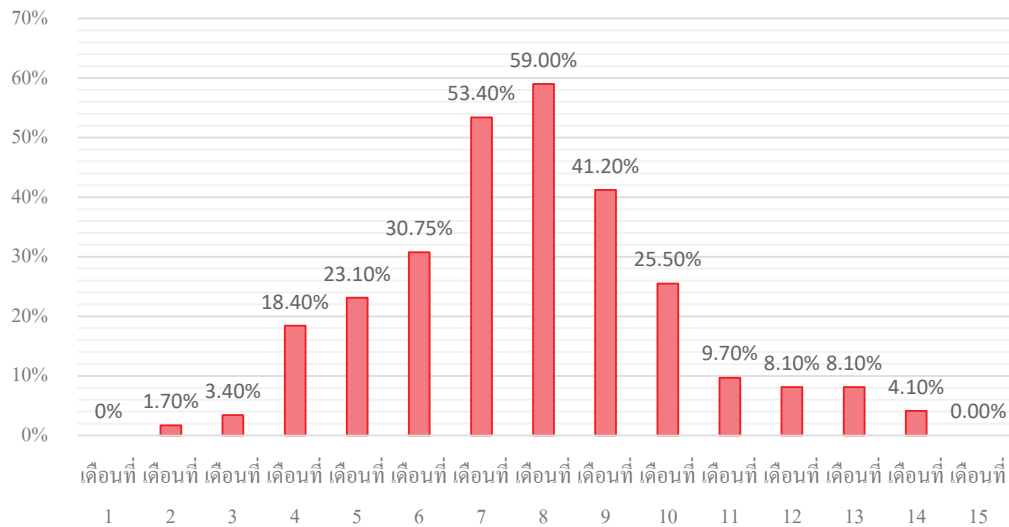
รายงานผลงานของโครงการก่อสร้างอาคารศูนย์การเรียนรู้ ตำบลบางหลวง อำเภอรวยหลวง จังหวัดชัยนาท
โครงการสร้างและบำรุงรักษาลำหระยาผ่านบางหลวง อำเภอรวยหลวง จังหวัดชัยนาท

สัญญาจ้างเลขที่ 368/2560 ลงวันที่ 2 มิถุนายน 2560 ผู้รับจ้างโครงการร่วมค้า สีนาวา แสงจันทร์

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	แผนงานผลงาน สะสมแต่ละวัน (%)	ระยะเวลาปฏิบัติงานแบ่งเป็นงวดระยะเวลา 30 วัน								เปอร์เซ็นต์ กราฟ	หมายเหตุ	
					งวดที่ 1 มิถุนายน	งวดที่ 2 กรกฎาคม	งวดที่ 3 สิงหาคม	งวดที่ 4 กันยายน	งวดที่ 5 ตุลาคม	งวดที่ 6 พฤศจิกายน	งวดที่ 7 ธันวาคม	งวดที่ 8 มกราคม			
1	งานโครงสร้างอาคารศูนย์การเรียนรู้	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%	25%	25%	50%							100%	
2	งานสถาปัตย์กรรม	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%			20%	20%	20%	40%					
3	งานสุขาภิบาล	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%	15%	15%		20%		50%					
4	งานระบบไฟฟ้า	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%				40%	30%	30%					
5	งานคั้นผิวถนน และสีก่อสร้างประกอบอื่นๆ	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%						60%	40%			50%	
6	งานระบบปรับอากาศและระบบอากาศ	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%						20%	30%	50%			
7	งานควบคุมสิ่งแวดล้อมหรือสัตว์	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%						25%	25%	50%			
8	งานมูลนิธิดิน	1	รายการ	แผนงาน 100% ผลงาน 0%						20%	50%				
รวมทั้งสิ้น		8	รายการ											0%	
แผนงาน (%)		แผนงานที่วางไว้		0.00%	0.00%	0.10%	0.10%	21.40%	9.20%	12.25%	27.32%	13.60%			
		แผนงานสะสม		0.00%	0.00%	0.10%	16.20%	37.60%	46.80%	59.02%	86.40%	100.00%			
ผลงาน (%)		ผลงานที่ทำได้จริง		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		ผลงานสะสมที่ทำได้จริง		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			

ภาพที่ 1 แสดงแผนการทำงานโครงการเริ่มต้นที่ส่งขออนุมัติการทำงานในเดือนแรก

เปอร์เซ็นต์งานล่าช้าของงานในแต่ละช่วงเดือน



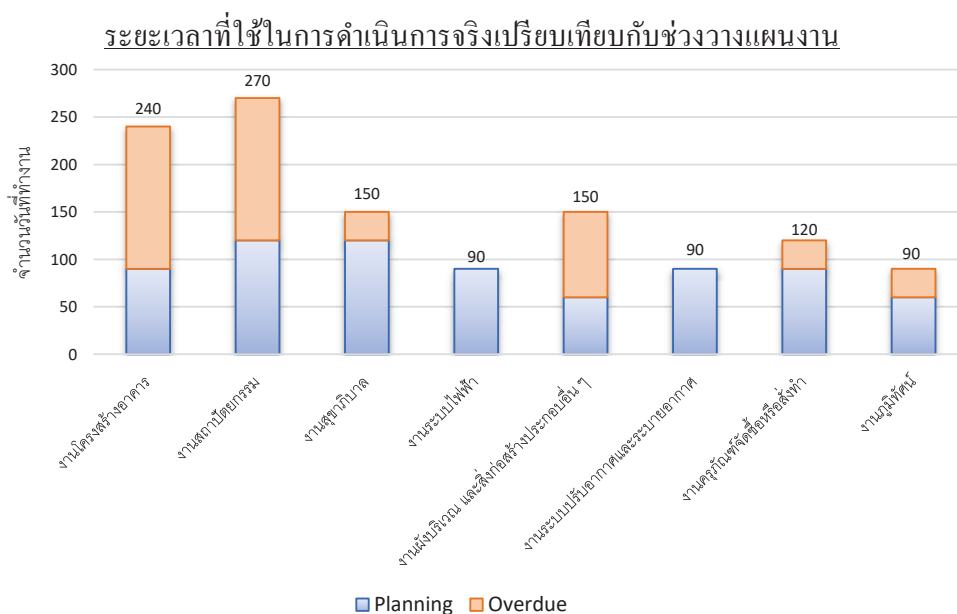
ภาพที่ 2 แสดงปริมาณเปอร์เซ็นต์งานล่าช้าในแต่ละช่วงเดือน

จากภาพที่ 2 ซึ่งแสดงปริมาณเปอร์เซ็นต์งานล่าช้าจากแผนงานที่วางไว้ตั้งแต่เริ่มโครงการ จะเห็นได้ว่าปัญหาความล่าช้าจะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ในช่วงเดือนที่ 2 ของโครงการ ซึ่งนั่นหมายความว่าแผนที่จัดทำไว้ก่อนหน้านี้ ไม่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วง ซึ่งอาจจะด้วยที่ทางทีมงานบริหารโครงการไม่มีประสบการณ์ในการดำเนินการขนาดใหญ่มาก่อน และการที่ขาดการดูแลและเอาใจใส่ของทีมผู้บริหาร ที่ไม่ได้รับข้อมูลในการดำเนินการของโครงการนี้เลย ก็ยังคงปล่อยให้มีการล่าช้าเพิ่มขึ้นจนถึงในเดือนที่ 8 ที่จะหมดสัญญาจ้าง ซึ่งเป็น การแก้ไขสถานการณ์ที่ช้า และไม่ทันการ จึงเป็นสาเหตุทำให้ถูกทางผู้ว่าจ้างปรับเงินที่ส่งมอบงานล่าช้า และทำให้งานโครงการนี้เกิดมูลค่าความเสียหายอย่างสูง

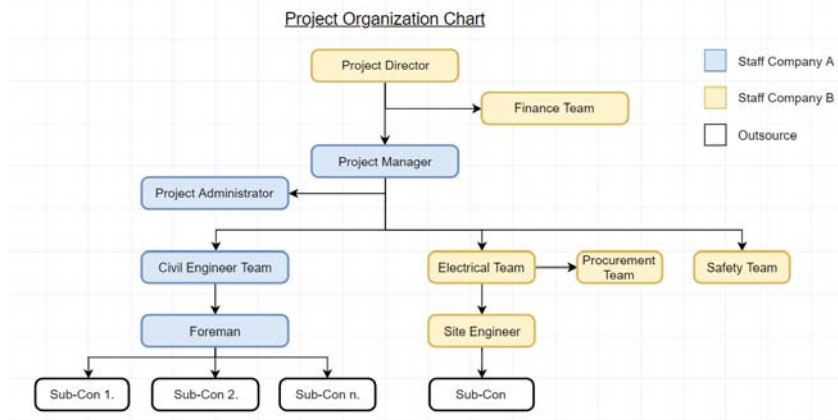
3. การเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดของโครงการและแยกปัญหาที่เกิดขึ้นในโครงการ

- ระยะเวลาการดำเนินการตามสัญญาระบุไว้เป็นเวลา 240 วัน จะเริ่มนับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ซึ่ง จะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2560 และหมดสัญญาจ้างในวันที่ 27 มกราคม 2561 ในการดำเนินการจริงนั้นใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทั้งหมด 15 เดือนรวมกับระยะเวลาที่ใช้ในการเดินเรื่องส่งมอบงานอีกประมาณ 2 เดือน รวมเป็นจำนวนวันที่ ล่าช้าอีก 268 วัน (240+268 = 508 วัน)

- ระยะเวลาในการดำเนินโครงการเปรียบเทียบแยกตามแต่ละงานตามรายละเอียดในภาพที่ 3 จะแสดงให้เห็นถึงการใช้ระยะเวลาในแต่ละงาน เพื่อดำเนินการในแต่ละงานจะเห็นได้ว่างานส่วนใหญ่จะล่าช้ากว่าจำนวนวันที่วางแผนไว้ในตอนต้น ซึ่งหมายถึงการที่ไม่มีการวางแผนย่อยหรือวางแผนงานสำรอง เพื่อที่จะพยายามยืดถือระยะเวลาให้สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จตามแผนข้างต้น



ภาพที่ 3 แสดงรายการเปรียบเทียบการดำเนินงานในแต่ละงาน



ภาพที่ 4 แสดงแผนภูมิการจัดการทีมงานในการดำเนินโครงการจริง

จากแผนภูมิการจัดการทีมงานจะเห็นได้ว่า ทางฝั่งของบริษัท A จะใช้บุคลากรค่อนข้างน้อย และไม่ค่อยสมดุลกับปริมาณงานที่จะต้องรับผิดชอบ เนื่องด้วยในเนื้องานส่วนใหญ่ (มากกว่า 70% ที่เป็นส่วนที่ต้องรับผิดชอบจากส่วนของบริษัท A) ซึ่งหลังจากที่ได้มีการดำเนินงานจริง ทางบริษัท A ก็ประสบปัญหาในเรื่องไม่มีบุคลากรที่จะต้องจัดเตรียมเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารต่างๆ ที่ต้องใช้ในโครงการ

การใช้งบประมาณในการทำงานของแต่ละงาน และจะแยกส่วนของความรับผิดชอบในแต่ละบริษัทด้วย เพื่อให้เห็นถึงตัวเลขของงบประมาณที่ใช้จริง และจะนำมาเปรียบเทียบกับรายการปริมาณงานที่เสนอขายงานให้กับทางผู้ว่าจ้าง ซึ่งจะทำให้ทราบถึงต้นทุนการใช้งบประมาณที่แท้จริงของโครงการ

ตารางที่ 2 แสดงรายการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจริงเปรียบเทียบกับ BOQ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคางาน (บาท)		มูลค่าส่วนต่าง
				BOQ	Actual	
1	งานโครงสร้างวิศวกรรม	1	งาน	9,411,934.90	18,104,074.93	(8,692,140.03)
2	สถาปัตยกรรม	1	งาน	9,951,826.05	12,400,692.23	(2,448,866.18)
3	งานระบบสุขาภิบาล และดับเพลิง	1	งาน	1,310,931.52	548,526.44	762,405.08
4	งานระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร	1	งาน	1,454,574.18	1,748,332.09	(293,757.91)
5	งานผังบริเวณและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ	1	งาน	2,731,148.44	838,000.16	1,893,148.28
6	งานระบบปรับอากาศ	1	งาน	1,441,236.00	1,378,861.99	62,374.01
7	งานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งทำ	1	งาน	5,724,180.94	4,667,041.95	1,057,138.99
8	งานภูมิทัศน์	1	งาน	321,150.00	242,401.70	78,748.30
9	ค่าปรับเนื่องจากส่งมอบงานช้า			-	8,030,774.38	(8,030,774.38)
	ราคางานรวม			32,346,982.03	47,958,705.87	(15,611,723.84)

ซึ่งในส่วนของค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัญหาในระหว่างที่ดำเนินการโครงการหลายๆปัจจัย ตามแต่ละช่วงของเดือนที่ทำงาน ซึ่งทางผู้วิจัยได้จัดทำรายการรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดลงในตารางที่ 3 โดยจะทำการแยกข้อมูลในแต่ละช่วงของเดือนการทำงาน ซึ่งข้อมูลนี้ได้มาจากการสอบถาม รวบรวม และสัมภาษณ์มาจากทางฝ่ายผู้ควบคุมงาน ฝ่ายวิศวกรที่ทำงานในโครงการ เจ้าหน้าที่จัดเตรียมเอกสาร และหัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ และโดยทางผู้วิจัยเองก็ได้ทำการเก็บข้อมูลบางส่วนในระหว่างที่ดำเนินการอยู่ ในส่วนที่ปรึกษา งานติดตั้ง งานระบบไฟฟ้า ด้วยเช่นกัน

4. การวิเคราะห์สาเหตุ และพร้อมเสนอแนะมาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานโครงการ โดยข้อมูลที่รวบรวมได้จะมาจากผู้ที่ดำเนินการทำงานร่วมอยู่ในโครงการเป็นหลักนั้น ทำให้พบได้ว่าสาเหตุที่ทำให้การดำเนินโครงการไม่ประสบความสำเร็จและมีผลกระทบทำให้งบประมาณในการดำเนินโครงการนั้นเกินจากที่ประมาณการ มีสาเหตุโดยการสรุปผลแล้วมี 5 เรื่องหลัก ๆ ดังนี้

4.1 ผู้จัดการโครงการไม่ได้อยู่ประจำหน้างาน ทำให้งานไม่ต่อเนื่อง, ขาดการติดตามงาน และประสานกับทีมผู้ควบคุมงาน แก้ไขสถานการณ์ล่าช้า การอัปเดตหน้างานไม่ทันตามสถานการณ์ ทำให้ข้อมูลในการทำงานคลาดเคลื่อน

4.2 ไม่มีการอัปเดตแผนงาน หรือจัดทำแผนการดำเนินการย่อยให้ทันตามสถานการณ์ ทำงานแบบไม่มีแบบแผนการทำงาน ไม่จัดทำแผนงานย่อยและแผนการใช้จ่ายเงิน (Cash Flow) ทำให้ทางสำนักงานไม่สามารถ Tracking งานได้

4.3 การเร่งรัดงานโดยปราศจากการตรวจสอบ งานขาดคุณภาพ ตรวจสอบไม่ได้ งานเกิดความเสียหาย เนื่องจากงานที่ไม่มีคุณภาพ เป็นผลให้ต้องแก้ไขงานซ้ำหลายครั้ง

4.4 การขาดความสามัคคีระหว่างทีมงาน 2 บริษัท ทำให้ไม่สามารถวางแผนร่วมกันทำงานได้ การขัดขวางการทำงานกัน เนื่องจากขาดการวางแผนที่ดี ทำให้งานล่าช้า

4.5 ทีมผู้บริหารปล่อยให้ผู้จัดการโครงการคนเดิมดำเนินการต่อ โดยไม่เปลี่ยนแปลงการดำเนินการโดย ผู้จัดการโครงการคนอื่นที่มีความรับผิดชอบมากกว่า

ตารางที่ 3 จำนวนเงินในส่วนที่เพิ่มขึ้นจากที่ประมาณการทุก ๆ สาเหตุ

ลำดับ	สาเหตุของการเพิ่มงบประมาณ	งบประมาณที่ใช้ตามแผนงาน	งบประมาณที่ใช้ตามจริง	ส่วนต่าง	%
4.1.1	ผู้จัดการโครงการไม่ได้อยู่ประจำสำนักงาน	6,136,967	26,562,554	20,425,587	37.60%
4.1.2	ไม่มีการอัปเดตแผนงาน หรือจัดทำแผนงานย่อย	5,486,967	24,723,620	19,236,653	35.41%
4.1.3	การเร่งรัดงานโดยปราศจากการตรวจสอบ	1,616,000	10,576,933	8,960,933	16.49%
4.1.4	การขาดความสามัคคีกันระหว่าง 2 บริษัท	1,400,000	4,481,953	3,081,953	5.67%
4.1.5	ผู้บริหารไม่ยอมเปลี่ยนตัวผู้จัดการโครงการ	1,400,000	4,021,633	2,621,633	4.83%

สรุปผลการดำเนินการ

จากการดำเนินงานศึกษาวิจัย จากข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้งบประมาณในโครงการงานก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากการประเมินราคาโครงการนั้น มีสาเหตุมาจากการที่ ผู้จัดการโครงการไม่ได้อยู่ประจำสำนักงานเพื่อบริหารโครงการอย่างต่อเนื่องนั้น มีผลทำให้งบประมาณโครงการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 37.60 การบริหารโครงการโดยที่ไม่มีการจัดทำแผนงานย่อย และการไม่อัปเดตแผนงานอย่างสม่ำเสมอ นั้น มีผลทำให้งบประมาณโครงการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 35.41 จากนั้น เมื่อโครงการมีการดำเนินการล่าช้าสะสม ทำให้ต้องดำเนินการเร่งรัดงาน แต่ก็ทำโดยปราศจากการควบคุมและติดตาม ปล่อยให้คนงานทำงานโดยปราศจากการตรวจสอบคุณภาพของงาน มีผลทำให้งบประมาณโครงการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 16.49 เมื่อมีการเร่งงานโดยไม่มีแผนงาน และงานในส่วนของบริษัท B ที่จะต้องเข้ามาทำงานระบบนั้น ทำให้เกิดการขัดแย้งกัน ไม่มีการประชุมหารือร่วมกันทำงาน มีผลทำให้งบประมาณโครงการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 5.67 และสุดท้ายเมื่อโครงการมีปัญหาสะสมมากมาย แต่ทางผู้บริหารจากส่วนกลางก็ไม่ได้จัดการแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนตัวผู้จัดการโครงการใหม่ที่มีความรับผิดชอบและความพร้อมในการทำงานที่มากกว่ามาแทน ก็มีผลทำให้งบประมาณโครงการเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 4.83 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

ในส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำเป็นที่จะต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมก่อนการเริ่มดำเนินโครงการ เช่น การจัดเตรียม หรือรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ข้อมูลย้อนหลังของฝ่ายขายที่ได้จากการถอดปริมาณและราคาต่างๆ และหลังจากที่ได้เริ่มดำเนินการเริ่มงานจริงแล้ว จะต้องมีการกำหนดหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบให้ชัดเจน เพื่อให้ทีมงานสามารถวางแผนงานให้สอดคล้องกัน ทำให้ดำเนินงานได้อย่างราบรื่น และจัดให้มีการประชุมเพื่ออัปเดตสถานการณ์ และความก้าวหน้าของการทำงานเป็นประจำทุก ๆ สัปดาห์ การดำเนินการงานก่อสร้าง จะต้องมีรูปแบบชัดเจนเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานในแต่ละส่วนองงาน และมีการวางแผนร่วมกับทางผู้ควบคุมงาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบตลอดการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้งานที่ทำมีคุณภาพและเป็นไปตามความต้องการของโครงการ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- นางสาวชยุตา จิรรัตน์โสภ.(2555). การสร้างระบบควบคุมต้นทุนของโครงการในงานก่อสร้างของธุรกิจปิโตรเลียมเคมี. วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ภูชิต โพนทัน.(2555). ปัจจัยของความล่าช้าในงานก่อสร้างของโครงการติดตั้งระบบประตูตรวจสอบอัตโนมัติ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ชัญญา สิ้นขึ้น.(2561). ผลกระทบของการวางแผนและควบคุมกำไรเชิงกลยุทธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการต้นทุนของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทย. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
- นายประกอบ ปานสันเทียะ.(2553). การศึกษาระดับการดำเนินการจัดการงานก่อสร้างของผู้บริหารเทศบาลตำบล. สาขาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- อมรรัตน์ วัดเล็ก.(2557). การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการวางแผนการผลิต. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ธานิน คำทิพย์, ชวิรินทร์ ลิ้มศิริ.(2559). การวางแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสมด้วยการแบ่งส่วนเวลา. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
- สุธิรา จันทรา.(2556). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนในงานก่อสร้าง พศ.2550 - พศ. 2556 กรณีศึกษา บริษัท อุดมกิจวิศวก จำกัด. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- เวนิช วัฒนภูมิภากร.(2555). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการบริหารต้นทุนโครงการ กรณีศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารสูง. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ทวีศักดิ์ ริมประณาม.(2561). การศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุงบประมาณการก่อสร้างจริงเกินที่กำหนดของโครงการก่อสร้างโรงแรมและพื้นที่เช่าในประเทศมัลดีฟส์. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์