

กรณีศึกษาปัจจัยสภาพอากาศในการทำงานที่ส่งผลต่อในการทำงานก่อสร้างด้านชั่วโมงทำงาน Impact of Climate Factors on Time Performance of Construction

ขวัญชัย จันทนา*, รณชัย เพ็ชรจัน, อัครเดช มีเจริญ²

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 73170

*E-mail: kwanchai.J@rmutr.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลสภาพอากาศในขณะที่ปฏิบัติงานหน้างานจริงของผู้ควบคุมงานก่อสร้างในโครงการ 2) เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลปัญหาผลกระทบด้านเวลาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยในการปฏิบัติงาน 3) เพื่อศึกษาแผนงานวิธีการรับมือจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยที่ส่งผลต่อกาทำงานก่อสร้าง ในหมวดหมู่งานโครงสร้าง การศึกษาปัจจัยสภาพอากาศในการทำงานที่ส่งผลในการทำงานการใช้การวางแผนแบบ C.P.M. เพื่อจะได้ทราบถึงเวลาที่เริ่มต้นและเวลาที่แล้วเสร็จเป็นตัวเปรียบเทียบในส่วนงานที่เราทำการวางแผนปกติกับการวางแผนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาจากปัจจัยฝนตกส่งผลต่อแผนงานด้านเวลาว่าล่าช้ากว่าที่วางไว้ยังรวมไปถึงวิธีแก้ไขปัญหาโดยการที่เพิ่มเวลาการทำงานให้มากขึ้นเพื่อที่จะได้ผลผลิตของงานไม่ลดลงจากเดิมมาก

คำสำคัญ: งานก่อสร้าง, สภาพการทำงาน, สภาพแวดล้อมในการทำงาน,

Abstract

The purposes of this research were to 1) study and collect the data of weather conditions while the construction supervisors were operating on their project at the real work environment, 2) study and collect the data of problems through time effects caused by environments not facilitating the operation, and 3) study the plan and deal with the environments not facilitating the construction work in the construction group. The study of weather factors at work that affected the construction used the C.P.M. plan to know started time and finished time as the comparison between the normal work plan and effected work plan from raining factor towards the time plan slower than predicted, including the problem solving by increasing the work time so that the productivity would not be decreased from the previous time much.

Key Words: Construction, work condition, work environment

1. ที่มาและความสำคัญ

การวางแผนและควบคุมการจัดตารางงานก่อสร้าง การบริหารโครงการให้ประสบความสำเร็จ โดยส่วนมากเราจะ จะรู้จักรู้ถึงคำว่า TQC คือ การจัดการด้าน เวลา ต้นทุน คุณภาพ ส่วนมากการบริหารงานทั่วไปจะยึดหลักมาใช้แค่ อย่างน้อย 2 อย่างใน 3 อย่างที่กล่าวถึงจะทำให้ประสบความสำเร็จในการบริหารงาน แต่การก่อสร้างโดยทั่วไปเราจะ เจอกับอุปสรรคในการทำงานความล่าช้าด้านเวลาในงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อไปยังด้านการวางแผนงานสาเหตุที่เรา พบกันส่วนมากทำให้งานล่าช้ามันเกิดจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยในการทำงานอย่างเช่น ฝนตก ทำให้มีความ สนใจที่จะศึกษาเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงานของแรงงานก่อสร้างและสภาพอากาศที่เกิดขึ้นตามฤดูกาลฝนตก ที่ เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหมาย จะส่งผลถึงงานที่เสร็จล่าช้าไม่ได้ ตรงตามเวลาที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลสภาพอากาศในขณะปฏิบัติงานหน้างานจริงของผู้ควบคุมงานก่อสร้างใน โครงการ

2.2 เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลปัญหาผลกระทบด้านเวลาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยในการปฏิบัติงาน

2.3 เพื่อศึกษาแผนงาน วิธีการรับมือจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยที่ส่งผลต่อการทำงานก่อสร้าง ใน หมวดหมุงงานก่อสร้าง

3. ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1.1. หน้าที่ของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานนี้มีความหมายในหลายระดับแล้วแต่ความต้องการ ของเจ้าของงานที่จะให้ทำงานนี้ทีมผู้ควบคุมงานอาจมาจากผู้ออกแบบ หรือเป็นองค์กรต่างหาก หรือเป็นเจ้าของ โครงการเจ้าของงานจ้างไว้เป็นการพนักงานของฝ่ายเจ้าของงานก็ได้ โดยมีขอบเขตของผู้ควบคุมงานแบ่งตามลักษณะ งานที่ทำได้ดังนี้ งานตรวจสอบงาน (Inspection) งานควบคุม (Supervision) งานจัดการงานก่อสร้าง(Construction Management) (วิสูตร จิระดำเกิง , 2545)

3.1.2. ทฤษฎีความสำเร็จในโครงการก่อสร้าง โครงการมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพสามารถทำงานให้ เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดภายใต้งบประมาณที่ตั้งไว้และได้คุณภาพตามรูปแบบและสัญญาควรประกอบไปด้วยปัจจัย คือ การจัดการด้านการเงินและเวลา(Time and Cost Management) ผลทางด้านเทคนิค(Technical Performance) ความพึงพอใจในการบริหารและการจัดการโครงการ(Managerial and Organization Satisfaction) ความพึงพอใจในผลงาน(Business Performance Satisfaction)การปิดโครงการในผลงาน (Business Performance Satisfaction) (สุทธิ ภาชีผล, 2543 อ้างถึงใน สุทธิรา จันทรา, 2556)

3.1.3. แนวคิดทฤษฎีวงล้อเดมมิง วงล้อเดมมิง หรือวงล้อ PDCA คือวิธีการที่เป็นขั้นตอนในการทำงาน ให้งานเสร็จอย่างถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การนำแผนไปสู่การ ปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน (Check) และการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่ทำให้งานไม่บรรลุเป้าหมาย

ตามแผนที่วางไว้ (Act) ดังนั้นการหมุนวงล้อเดมมิ่ง (PDCA) อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การบริหารงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ , 2547)

3.1.4. วิธีวิถีกฤต นิยมเรียกกันทั่วไปว่า C.P.M. คำเต็มคือ Critical Path Method ซึ่งเป็นเทคนิควิธีในการวางแผนและควบคุมงาน ตลอดจนการกำหนดตารางทำงานที่ได้ผลวิธี ส่วนมาก C.P.M.มุ่งเน้นทางด้านคุณภาพของงาน หรือต้องการจะทราบรายละเอียดในการดำเนินงานทุกระยะ ทั้งนี้เพื่อหวังผลในประสิทธิภาพของงานเป็นสำคัญถ้าได้นำเอา C.P.M. เข้าไปช่วยในการดำเนินงานแล้ว จะทำให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยความราบรื่นไม่ติดขัด และยังขจัดปัญหาอื่นๆ (พนม ภัยหน่วย , 2542)

3.1.5. สภาพแวดล้อมในการทำงาน องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในการทำงานแบ่งปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการทำงานออกเป็น 3 ลักษณะ คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมการทำงานที่เกี่ยวกับด้านสังคม สภาพแวดล้อมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับด้านจิตใจ โดยสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ หมายถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในที่ทำงาน ประกอบด้วย แสงสว่าง เสียง สภาพอากาศ (อุณหภูมิ ว่างวัจนะ, วิไลพร มณีพันธ์, 2535 , 2539)

3.1.6. ผลผลิตภาพ (Productivity) เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าคงที่ที่พึงพอใจต่อปัจจัยการผลิต เช่น ผลผลิตของแรงงานในหนึ่งชั่วโมง ในฐานะเป็นเจ้าของงานจะเกี่ยวกับความคงอยู่ หรือทรัพย์สินอื่นๆ หรือเครื่องจักร ซึ่งบางทีอาจแสดงเป็นราคาต่อหน่วยของผลผลิต ในฐานะของผู้รับเหมาส่วนมากเป็นการประมาณ โดยการรวมจำนวนหรือจำนวนร้อยละของต้นทุนซึ่งต่ำกว่า (หรือสูงกว่า) การรับชำระจากเจ้าของงาน (Oglesby, C. ,1989)

3.1.7 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกSWOT Analysis คือกระบวนการที่เป็นระบบสำหรับการจัดประเภทปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์กรและมองถึงโอกาสและอุปสรรคจากภายนอกองค์กร ในการวิเคราะห์SWOT นั้นทีมผู้บริหารอาจมีทัศนคติที่แตกต่างกันจึงต้องบริหารการได้มาของความเข้าใจที่ดีกว่าและความเห็นที่สอดคล้อง หรือ แตกต่างกันของคณะผู้บริหารจัดการ ในการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆนั้นสามารถส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของธุรกิจได้ การวิเคราะห์ SWOT เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ขององค์กร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อการทำงานขององค์กร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า SWOT Analysisหมายความถึงการวิเคราะห์และประเมินว่าองค์กรมีจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) อย่างไร เพื่อที่จะนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรต่อไป (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2548)

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(นายวิริยพล เจริญท้าว, 2555)ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองท้องถิ่นกรณีศึกษา โครงการวางท่อระบายน้ำพร้อมเสริมผิวแอสฟัลท์ติก คอนกรีต ถนนเสริมเทศบาลตำบลอุบล อำเภอเมืองอุบลราชธานี โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบ คือ ปัจจัยภายในอันเกิดจากคุณภาพของคน และด้านงบประมาณอีกสาเหตุหนึ่งคือ ด้านสภาพแวดล้อมในจุดก่อสร้าง ได้แก่ สภาพอากาศ

(สมัคร ต้นโล่ห์ , 2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ทำงานล่าช้าในโครงการบ้านจัดสรร กรณีศึกษาโครงการบ้านจัดสรรภูรินำรำ นครราชสีมา

(ธานี คำทิพย์ , ชีวินทร์ ลิ้มศิริ , 2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวางแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสมด้วยการแบ่งเวลาโดยการหาคำตอบที่เหมาะสมด้วยวิธีเจเนติกอัลกอริทึม ซึ่งจากการผลการทดสอบกับโครงการตัวอย่างทำให้ได้แผนงานที่มีต้นทุนโครงการต่ำกว่าในการวางแผนด้วยวิธีสายงานวิกฤตและการเร่งรัดกิจกรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ปริยาพร โกษา , 2553) ได้กล่าวถึงในระบบอุทกวิทยา ปริมาณน้ำท่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีวิตของ มนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย ปริมาณน้ำท่าที่มากเกินไปก่อให้เกิดน้ำท่วม แต่หากปริมาณน้ำท่ามีน้อยเกินไปก่อให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ซึ่งสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้เกิดภาวะการเช่นนี้คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์

(Robbins , 1990) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อม (environment) ว่าหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ภายนอกองค์กร คือ เป็นภาพรวมทั้งหมด ส่วนองค์การถือว่าเป็นส่วนประกอบย่อยที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมภายนอกนั้น

(Thomas และคณะ , 1990) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อผลิตภาพของการทำงาน เนื่องจากสภาพอากาศโดยทำการเก็บข้อมูลจากสภาพอากาศที่แตกต่างกัน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ทำงานจริงรวมถึงผู้เกี่ยวข้องในการทำงานจริงของโครงการก่อสร้างทาวนิโฮม 3 ชั้น วิชั่น สมาร์ท ไลฟ์

4.2 เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย

4.2.1 บันทึแสดงวัสดุและแรงงานที่ใช้ในงานก่อสร้าง (BOQ) หมวดงานโครงสร้าง

4.2.3 แบบบันทึกการทำงานประจำวันสังเกตการณ์

4.2.4 แบบแปลนต่างๆแบบแผนผังโครงการ

4.3 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

4.3.1 การวิเคราะห์ ทฤษฎี CPM

4.3.1.1 การวิเคราะห์รูปแบบการทำงานที่ทำตามแผนงานปกติของโครงการ

4.3.1.2 การวิเคราะห์รูปแบบการทำงานที่ทำตามแผนงานไม่ปกติจากเกิดผลกระทบ

4.3.2 การวิเคราะห์หาค่าผลิตภาพของแรงงาน (Labor Productivity) ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ผลิตภาพของแรงงาน (Labor Productivity)} = \frac{\text{output}}{\text{workhour}} \quad (1)$$

4.3.3 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Description Statistics)

5.ผลการศึกษา

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โครงการวิชั่นสมาร์ตไลฟ์ สถานีรถไฟฟ้าบางพลู-รัตนธิเบศร์ ลักษณะ แบ่งเป็น ทาวน์เฮาส์ 246 ยูนิต อาคารพาณิชย์ 32 ยูนิตการโครงสร้างทาวน์โฮม3ชั้น แบ่งเป็นการก่อสร้าง 2 ประเภท 13 เมตร เป็นการก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป (Normal) 14 เมตร เป็น Flat Slab (Tunnel From Work)

5.2 ผลการวิเคราะห์ ตอนที่ 2 CPM การทำงานก่อสร้างโครงสร้างแผนงานที่ได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศ ปัจจัยจากฝนตก มีทั้งหมด 7 แผนงานประกอบไปด้วย

5.2.1 การทำงานก่อสร้างโครงสร้างเสาชั้นรับหลังคา คสล. จำนวน 28 ต้น ผลกระทบด้านเวลามีการทำงานล่วงเวลา(OT) เพิ่มงานล่วงเวลา 1 ชั่วโมงเนื่องจากการทำงานชั่วคราว เพื่อในแผนการทำงานไม่ล่าช้า

5.2.2 การทำงานก่อสร้างโครงสร้างคาน คสล. ชั้น2 ความยาวรวม 327.92 เมตรผลกระทบด้านเวลามีการทำงานล่วงเวลา(OT) เพิ่มจำนวน 1 ชั่วโมง เนื่องจากการล่าช้าของการขนส่งรถผสมคอนกรีต

5.2.3 การทำงานก่อสร้างโครงสร้างบันได ชั้น2 ชั้น ชั้น3 การก่อสร้างแปลงที่ 69-70 ผลกระทบด้านเวลา มีการหยุดการทำงานช่วงฝนตกช่วงเช้า จากการทำงานก่อนเวลาปกติ 2 ชั่วโมงก่อนเลิกการทำงาน ของวันที่ 13 ตุลาคม 2559 ต้องมีการเพิ่มเวลาทำงานเพิ่มเวลาวันที่ 13 ตุลาคม 2559 ช่วงบ่าย 4 ชั่วโมงเพิ่มจากการทำงานเฉพาะช่วงเวลาเช้าเท่านั้น

5.2.4 การทำงานก่อสร้างโครงสร้าง tunnel from ผนังชั้น1 พร้อมพื้นชั้น2 การก่อสร้างแปลงที่ 29-30 ผลกระทบด้านเวลามีการเพิ่มวันในการก่อสร้าง จาก 1 วัน เป็น 2 วัน เป็นจำนวน 4 ชั่วโมงช่วงเวลาเช้า

5.2.5 การทำงานก่อสร้างโครงสร้างฐานราก F1 = 14, F1A = 9, F2 = 5 รวม 28 ฐาน การก่อสร้างแปลงที่ 41-46 ผลกระทบด้านเวลามีการทำงานล่วงเวลา(OT) เพิ่มจำนวน 3 ชั่วโมง เพื่อให้แผนการทำงานไม่ล่าช้า

5.2.6 การทำงานก่อสร้างติดตั้งโครงหลังคาเมทัลชีท การก่อสร้างแปลงที่ 47-54ผลกระทบด้านเวลา มีการหยุดการทำงานช่วงฝนตก จากการทำงานก่อนเวลาปกติ 2 ชั่วโมงก่อนเลิกการทำงาน ของวันที่ 25 ตุลาคม 2559 ต้องมีการเพิ่มเวลาทำงานเพิ่มเวลาวันที่ 26 ตุลาคม 2559 ช่วงบ่าย 4 ชั่วโมงเพิ่มจากการทำงานเฉพาะช่วงเวลาเช้าเท่านั้น

5.2.7 การทำงานก่อสร้างโครงสร้างคานรับหลังคาด้านหน้า tunnel from ความยาวรวม 10 เมตร การก่อสร้างแปลงที่ 49-50 ผลกระทบด้านเวลามีการทำงานล่วงเวลา(OT) เพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมงเพื่อให้แผนงานทำงานไม่ล่าช้า

5.3 ผลการวิเคราะห์ ตอนที่ 3 Productivity

5.3.1 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างโครงสร้างเสาชั้นรับหลังคา คสล. พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 80% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานต่ำเป้าหมายผลผลิต

5.3.2 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างโครงสร้างคาน คสล. ชั้น2 พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 97.959% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานได้ตามเป้าหมายผลผลิต

5.3.3 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างโครงสร้างบันได ชั้น2 ชั้น ชั้น3 พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 97.561% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานได้ตามเป้าหมายผลผลิต

5.3.4 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างโครงสร้างผนังชั้น1 พร้อมพื้นชั้น2 พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 66.667% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานต่ำเป้าหมายผลผลิต

5.3.5 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างโครงสร้างฐานราก พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 90.323% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานต่ำเป้าหมายผลผลิต

5.3.6 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างงานโครงสร้างหลังคา พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 90.323% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานต่ำเป้าหมายผลผลิต

5.3.7 ค่าเฉลี่ยผลิตภาพแรงงานการก่อสร้างงานโครงสร้างคานรับหลังคาด้านหน้า พบว่าการทำงานผลิตภาพที่ได้ 88.889% ซึ่งแสดงว่าผลิตภาพการทำงานต่ำเป้าหมายผลผลิต

ผลสรุปของPRODUCTIVITY TARGET = 95-105% ผลิตภาพต่ำ (<95%) ผลิตภาพสูง (>105%)

5.4 ผลข้อมูลการวิเคราะห์ ตอนที่4 PDCAมาใช้ในกระบวนการปฏิบัติงานจะอย่างไรเพื่อให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ มาใช้

5.4.1 P (Plan) การวางแผนสถานการณ์ล่วงหน้าการทำสาธารณูปโภค งานประปา งานไฟฟ้างานวางบ่อพักและงานเทถนนเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 เพื่อการคมนาคมการขนส่ง และเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกชุกในแปลงบ้านไม่สามารถถ่ายเทไปทางไหนได้ มูลค่างานวางบ่อพักและงานเทถนน 10,364,918 บาท

5.4.2 D (Do) การลงมือทำบ่อพัก ท่อระบายน้ำ แล้วจึงทำการเทถนน โดยจ้างบริษัทที่รับงานก่อสร้างถนนและบ่อพักเข้ามาดำเนินการก่อสร้างถนนและบ่อพักท่อระบายน้ำให้แล้วเสร็จก่อนจะดำเนินการก่อสร้างอาคารทาวน์โฮมต่อ

5.4.3 C (Check) การตรวจสอบ ปัญหาน้ำที่ขังภายในแปลงก่อสร้างสามารถใช้เครื่องสูบน้ำจากแปลงก่อสร้างที่มีน้ำท่วมขังลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการได้ โดยไม่มีน้ำไหลย้อนกลับสู่แปลงก่อสร้าง

5.4.4 A (Act) การปรับปรุง แก้ไข งานให้ดีขึ้น ทำการก่อสร้างถนนและบ่อพัก ท่อระบายน้ำ อย่างต่อเนื่องทั้งโครงการ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ขังในแปลงการก่อสร้างได้

5.5 ผลข้อมูลการวิเคราะห์ ตอนที่5 SWOTการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการที่ก่อสร้างการทำสาธารณูปโภคงานวางบ่อพักและงานเทถนน

5.5.1 S : Strong (จุดแข็ง) แก้ปัญหาขนส่งวัสดุ รถผสมปูน ที่ต้องการเคลื่อนย้ายได้ง่าย และการระบายน้ำไม่ให้ท่วมขัง

5.5.2 W : weak (จุดอ่อน) ปัญหาการเสียหายจากการเคลื่อนย้ายขนาดใหญ่ และไม่สามารถวางวัสดุที่มีน้ำหนักมากบนพื้นถนน และบังคับไม่ให้รถผสมปูนเกิน 4 คิวต่อหนึ่งคันขนส่งบนพื้นถนน

5.5.3 O : Opportunity (โอกาส) หากดำเนินการก่อสร้างถนนเร็วขึ้น สามารถที่จะทำการก่อสร้างส่วนอื่นได้เร็วขึ้น การขนวัสดุและอุปกรณ์ได้ง่าย และปัญหาน้ำท่วมขังน้อยลง

5.5.4 T : threat (อุปสรรค) หากดำเนินการก่อสร้างถนนและบ่อพักช้า การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์เป็นอุปสรรคต่อการขนส่ง และการระบายน้ำที่ยากมีผลต่อการทำงาน

6.สรุปผล

การศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาเกี่ยวกับสภาพอากาศในการทำงานที่ส่งผลในการทำงานก่อสร้างด้านชั่วโมงเวลาการทำงานสำหรับเครื่องมือในการศึกษาจะประกอบไปด้วยการสังเกตและการจดบันทึกข้อมูลถึงสภาพอากาศต่างๆที่อยู่ในช่วงเวลาทำงานจริงเพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนรับมือหรือวิธีแก้ไขปัญหาจากการทำงานที่ล่าช้าจากการศึกษาการใช้การวางแผนแบบ C.P.M. เพื่อจะได้ทราบถึงเวลาที่เริ่มต้นและเวลาที่แล้วเสร็จของกิจกรรมเป็นตัวเปรียบเทียบในส่วนงานที่เราทำการวางแผนปกติกับการวางแผนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาจากปัจจัยฝนตกส่งผลต่อแผนงานด้านเวลาว่าล่าช้ากว่าที่วางไว้ยังรวมไปถึงวิธีแก้ไข้ปัญหาโดยการที่เพิ่มเวลาการการพิสูจน์สมมุติฐานจากสมมติฐานที่กล่าวว่า ปัจจัยสภาพอากาศฝนตกในที่ทำงานส่งผลกระทบต่อให้ค่าผลิตภาพของการทำงานลดลงไม่เกิน 50 % สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้เนื่องจาก ผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยสภาพอากาศฝนตกนั้นมีการแก้ไข้ปัญหาด้วยการที่เพิ่มเวลาในการทำงานลงไปจะทำให้งานไม่ล่าช้าจากแผนงานจากตอนแรกมากนัก

7. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้โครงการเรื่อง กรณีศึกษาการปัจจัยสภาพอากาศในการทำงานที่ส่งผลต่อในการทำงานก่อสร้างด้านชั่วโมงทำงาน โดยได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการให้คำแนะนำและคำปรึกษา รวมถึงข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะต่างๆ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ขวัญชัย จันทนา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฉบับนี้ได้กรุณาให้คำแนะนำ คำชี้แนะและให้คำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ในการแก้ไข้ข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์ และสำเร็จลงด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณต่อคณะกรรมการสอบโครงการทุกท่าน ผู้คอยให้คำปรึกษาที่กรุณาเสียเวลาให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อความถูกต้องสมบูรณ์ของโครงการนี้เป็นอย่างมาก รวมทั้งอาจารย์ทุกท่านในสาขาการจัดการงานก่อสร้างและอาจารย์สาขาอื่นที่แนะนำในการแก้ไข้เพื่อให้โครงการฉบับนี้สมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้แก่ผู้ศึกษาเสมอมา จนสำเร็จการศึกษา ประโยชน์และคุณค่าของโครงการฉบับนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูบูชาบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้ที่มีพระคุณทุกท่านเสมอมา

8.เอกสารอ้างอิง

- [1] ธานิน คำทิพย์,ชีวินทร์ ลี้มศิริ (2559).การวางแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสมด้วยการแบ่งส่วนเวลา.คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.จังหวัดนครราชสีมา
- [2] นภาพร ณ เชียงใหม่. 2548. ระบบบัญชี. กรุงเทพมหานคร: บจก. พัฒนาวิชาการ.
- [3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ปรียาพร โกษา (2555).การศึกษาผลกระทบของภูมิอากาศและการใช้ที่ดินที่มีต่อ ปริมาณน้ำท่าด้วยภาพถ่ายดาวเทียมธีออส.สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- [4] พนม ภัยหน่าย. การบริหารงานก่อสร้าง โครงการสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ :ม.ป.พ., [ม.ป.ป.].

- [5] วนิภา ว่องวัจนะ. (2535). ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการทำงานความเครียดในงานภูมิหลังกับความสามารถในการทำงานตามการรับรู้ของตนเอง ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [6] วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2547). วิธีการแก้ปัญหาในงานตามแบบฉบับญี่ปุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : เรดเฟิร์น ครีเอชั่น
- [7] วิสูตร จิระคำเกิง (2548) การบริหารงานก่อสร้าง กรุงเทพฯ ฯ : วรณกวีกรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 2.
- [8] นายวิริยพล เจริญท้าว (2555). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองท้องถิ่นกรณีศึกษาโครงการวางท่อระบายน้ำพร้อมเสริมผิวแอสฟัลต์ติกคอนกรีต ถนนเสรี เทศบาลตำบลอุบล อำเภอมือเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต รุ่นที่ 9 ศูนย์อุบลราชธานี สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- [9] วิไลพร มณีพันธ์. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของพยาบาลประจำการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [10] สุธิรา จันทรา. (2556). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนในงานก่อสร้างพ.ศ. 2550 – พ.ศ. 255 กรณีศึกษาบริษัท อุดมกิจวิศวกรรม จำกัด. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- [11] สมัคร ต้นโลห์. (2553). การปรับปรุงงานก่อสร้างของโครงการที่ล่าช้าของงานราชการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิศวกรรมโยธา. วิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- [12] Oglesby, C. (1989). "Productivity Improvement in Construction". McGraw Hill. Research. In Psychological Bulletin. 81: 1096-1112
- [13] Robbins, S. P. (1990). Organization theory: Structure, design and applications (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. จาก www.idis.ru.ac.th/report/index.php?topic=6136.
- [14] Thomas H.R., Moloney W.F., Homer R.M.W., Smith G.R., Handa V.K. and Sender S.R. "Modeling construction labor productivity." Journal of construction Engineering