

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทุกปี มักจะมีกิจการในอุตสาหกรรมก่อสร้างจำนวนมากต้องประสบปัญหากับการขาดทุนจนต้องละทิ้งงานหรือล้มเลิกกิจการไป สาเหตุประการหนึ่งคือไม่ได้จัดเตรียมทั้งวัสดุ แรงงาน เครื่องจักรเครื่องมือ หรือบริการอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินทุนที่ต้องใช้ในโครงการไว้อย่างเพียงพอ หรือบางกรณี กิจการรับงานไว้หลายโครงการจนเกินขีดความสามารถที่มี ทำให้แทนที่จะได้รับกลับจะต้องเสียผลประโยชน์ไป ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้บริหารได้ละเลยหรือไม่ได้ให้ความสนใจกับการจัดเตรียมแผนในการใช้ทรัพยากรไว้วงหน้า

การบริหารงานก่อสร้างที่ดี จำเป็นต้องมีการบริหารการเงินที่ดีเป็นองค์ประกอบด้วย และสิ่งที่จะขาดเสียไม่ได้คือ การคาดคะเนการไหลของเงินสด (Cash Flow Forecasting) เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของกิจการ หรือใช้เป็นข้อพิจารณาในการจัดสรรทรัพยากรให้แก่โครงการได้อย่างเหมาะสม และมีสภาพคล่องสอดคล้องต่อการทำงานภายใต้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด

ที่ผ่านมา การคาดคะเนการไหลของเงินสดของโครงการมี 2 วิธี วิธีแรก โดยการให้แผนงานที่ผ่านการวิเคราะห์ด้วย CPM หรือ PERT เป็นข้อมูลสำคัญในการจัดทำแผนการเงิน โดยพิจารณาร่วมกับข้อมูลในรายละเอียดประมาณการค่าก่อสร้าง กระจายต้นทุนให้แก่กิจกรรมต่าง ๆ บนแผนงานที่อยู่ในรูปของ Bar Chart แล้วรวมต้นทุนการก่อสร้างของทุกกิจกรรมที่อยู่ในเวลาเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน แผนการจ่ายเงินของโครงการหาได้จากการกระจายต้นทุนรวมที่ได้ออกไปตามสัดส่วนของต้นทุนของแต่ละประเภทตามเงื่อนไขของช่วงเลื่อนเวลาการชำระหนี้ของต้นทุนต่าง ๆ เหล่านั้น ส่วนแผนการรับเงินสดจำเป็นจะต้องทราบกำหนดการจ่ายเงินงวดหรือมูลค่าการก่อสร้างที่จะได้รับจากผู้ว่าจ้างตามช่วงเลื่อนเวลาการรับเงิน นอกจากนี้ยังจะต้อง

ทราบเงื่อนไขของเงินกักประกันงานและการคืนเงินที่กักไว้ มาร่วมประกอบการจัดทำแผนด้วย เมื่อได้แผนการรับและจ่ายเงินสดแล้ว เราก็สามารถจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณเงิน ทุนขั้นต่ำหรือช่วงจังหวะเวลาการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

จะเห็นว่าวิธีการแรกต้องใช้ข้อมูลและขั้นตอนต่าง ๆ มาก ซึ่งเป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน และสิ้นเปลืองเวลามากสำหรับการจัดทำแผนการเงินอันหนึ่ง และยังมีหลายโครงการด้วยแล้ว ก็ยังจะเป็นการเพิ่มงานให้แก่ผู้บริหารมากขึ้นเท่านั้น จึงมีผู้พยายามศึกษาวิจัยหาวิธีการอื่นที่จะช่วยให้การจัดทำแผนการเงินนั้นสะดวกรวดเร็วขึ้นและมีความถูกต้องเพียงพอต่อการใช้งานด้วย อีกวิธีการหนึ่งคือ การใช้ความสัมพันธ์ในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ค่าสะสมของมูลค่าการก่อสร้างกับช่วงเวลาที่ใช้ไปของโครงการก่อสร้างที่ผ่านมาในอดีต ซึ่งเป็นรูปโค้งมาตรฐานของความสัมพันธ์ของแต่ละโครงการ ไปประยุกต์สร้างแผนการรับและจ่ายเงินสดของโครงการ โดยพิจารณาร่วมกับตัวแปรอื่น ได้แก่ ส่วนเกินต้นทุนที่ต้องการ เงื่อนไขของเงินกักประกันงาน ช่วงเลื่อนเวลาการรับเงิน และช่วงเลื่อนเวลาการชำระหนี้ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกเร็วกว่าวิธีการแรกมาก

งานวิจัยนี้ จึงมุ่งศึกษาหาแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ในอดีต โดยใช้วิธีการทางสถิติมาวิเคราะห์ศึกษาสร้างรูปโค้งมาตรฐานความสัมพันธ์ดังกล่าว เพื่อให้ผู้บริหารนำไปประยุกต์ใช้พิจารณาจัดทำแผนการรับและจ่ายเงินสดของโครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและถูกต้องเพียงพอต่อการใช้งาน อันเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม ทั้งฝ่ายผู้รับเหมา เจ้าของงาน และผู้สนับสนุนด้านการเงินต่อไป อนึ่ง การวิจัยนี้มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะมาแทนที่ประสบการณ์ของมนุษย์หรือใช้แทนผลการพิจารณาอย่างละเอียดด้วยหลักทางคณิตศาสตร์แต่อย่างใด ตรงกันข้าม การวิจัยนี้มุ่งที่จะเป็นเครื่องมือช่วยเสริมประสบการณ์ของมนุษย์ให้มีหลักการในการบริหารงานก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอาคาร ตามกลุ่มประเภทอาคารและกลุ่มมูลค่าการก่อสร้าง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้คาดคะเนการไหลเงินสดของโครงการ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงาน อาคารเรียน และอาคารโรงพยาบาล ในสัญญากำหนดราคาเหมารวมแบบคงที่และแบบปรับราคาได้ที่มีมูลค่าการก่อสร้างตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไปในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2530 ถึง พ.ศ.2535

1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

1.4.1 ศึกษาบทความ งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอาคาร

1.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ วันที่ลงนามในสัญญา วันที่ส่งมอบสถานที่ วันที่ส่งมอบงาน และมูลค่าการก่อสร้างในแต่ละงวดของโครงการก่อสร้างจากหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

1.4.3 ส่งเคราะห์ข้อมูลตามข้อสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

1.4.4 วิเคราะห์และสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าและระยะเวลาของโครงการก่อสร้างอาคาร แยกตามกลุ่มประเภทอาคารและกลุ่มมูลค่าการก่อสร้างต่าง ๆ

1.4.5 ทดสอบและหาช่วงความเชื่อมั่นในการใช้แบบจำลองมาประมาณการ

1.4.6 ศึกษาการจัดกลุ่มประเภทอาคารและการจัดกลุ่มมูลค่าการก่อสร้างโครงการ

1.4.7 สรุปผลการวิเคราะห์ และตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน

1.4.8 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะการศึกษาวิจัยที่ควรจะดำเนินการต่อไป

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.5.1 สำหรับผู้รับเหมา สามารถนำความสัมพันธ์นี้ไปใช้เป็นข้อพิจารณาในการคาดคะเนเงินสดรับและเงินสดจ่าย การกำหนดเงินทุนขั้นต่ำหรือวงเงินกู้สูงสุดเท่าที่จำเป็นในช่วงเวลาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อพิจารณาในการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของกิจการเพื่อพิจารณาความพร้อมในการที่จะรับหรือไม่รับงานอย่างไรเมื่อใด เพื่อ

ให้งานของกิจการโดยรวมสามารถดำเนินการไปได้อย่างรวดเร็ว ภายใต้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด

1.5.2 สำหรับเจ้าของงาน ความสัมพันธ์นี้จะช่วยในการพิจารณาการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การจัดแบ่งวงงานที่เหมาะสม การวางแผนและจัดการด้านการเงิน ตลอดจนการควบคุมและติดตามความก้าวหน้าของงานเมื่อเทียบกับเวลาที่ใช้ไป ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

1.5.3 สำหรับผู้สนับสนุนทางการเงิน สามารถใช้เป็นข้อพิจารณาในการศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ เพื่อพิจารณากำหนดวงเงินสินเชื่อหรือวงเงินเบิกเกินบัญชีให้แก่กิจการนั้น ได้อย่างเหมาะสมทั้งปริมาณและจังหวะเวลา

1.5.4 เป็นแนวทางในการวิเคราะห์สำหรับงานโครงการประเภทอื่น และหรือใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป