



1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในกรุงเทพมหานครมีโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเกิดขึ้น 2 โครงการ คือ

- 1.) โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PROJECT) ซึ่งมีชื่อโดยย่อว่า โครงการรถไฟฟ้า BTS
- 2.) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (METROPOLITAN RAPID TRANSIT AUTHORITY) ซึ่งมีชื่อโดยย่อว่า โครงการรถไฟฟ้า MRTA

โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทั้งสองโครงการไม่ว่าจะเป็นโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (โครงการรถไฟฟ้า BTS) หรือโครงการรถไฟฟ้ามหานครก็ตามต่างเป็นโครงการที่มีมูลค่าในการลงทุนค่อนข้างสูงและเป็นโครงการที่มีการเร่งให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ซึ่งแต่ละโครงการคาดว่าจะแล้วเสร็จดังรายละเอียดข้างล่างนี้

1.) โครงการรถไฟฟ้า BTS มีค่าใช้จ่าย และค่าดำเนินการประมาณ 55,357 ล้านบาทและมีเส้นทางยกระดับ 2 สาย คือ สายสุขุมวิท จากอ่อนนุช ถึง สถานีขนส่งหมอชิต และสายสีลม จากสนามกีฬาแห่งชาติ ถึง สะพานสาทร ระยะทางรวมประมาณ 23.5 กิโลเมตร จะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการได้ในปี 2542 (เดิมจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2541)

2.) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ช่วงหัวลำโพงถึงบางซื่อ มีค่าใช้จ่ายและค่าดำเนินการประมาณ 108,646 ล้านบาท รวมระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร จะก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการได้ในประมาณปี 2545 (ปัจจุบันคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จได้ประมาณปี 2546)

ค่าใช้จ่ายและค่าดำเนินการในการก่อสร้างแต่ละโครงการมีมูลค่าสูงมาก แต่อย่างไรก็ตามโครงการทั้งสองมีความล่าช้าเกิดขึ้นในการดำเนินงานคือ โครงการรถไฟฟ้า BTS นั้นเดิมมีกำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการได้ในประมาณปี 2541 แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามกำหนดและดำเนินการก่อสร้างเรื่อยมาจนแล้วเสร็จพร้อมเปิดให้บริการได้จริงในปลายปี 2542 ซึ่งล่าช้ากว่ากำหนดเดิมประมาณ 1 ปี ส่วนโครงการรถไฟฟ้ามหานครเริ่มดำเนินการก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ซึ่งมีการปรับแผนงานการก่อสร้างหลายครั้ง เนื่องจากเกิดอุปสรรคและปัญหาในหลายเรื่องทำให้กำหนดการแล้วเสร็จของโครงการจากเดิมจะแล้วเสร็จและเปิดให้บริการประมาณปี 2545 ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามกำหนดเดิมซึ่งคาดว่าโครงการรถไฟฟ้ามหานครจะแล้วเสร็จได้และพร้อมเปิดให้บริการได้ในประมาณกลางปี 2546 ซึ่งล่าช้า

กว่าแผนงานเดิมประมาณ 6 เดือน ความล่าช้าที่เกิดขึ้นมีผลต่อค่าใช้จ่ายและค่าดำเนินงานของทั้งสองโครงการเป็นอย่างมากซึ่งความล่าช้าไม่น่าจะเกิดขึ้นเพราะโครงการทั้งสองมีการจัดการที่ดี มีการวางแผนงานที่ดี และมีการควบคุมงานอย่างใกล้ชิด รวมถึงมีเครื่องมือเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจในการค้นหาตัวปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างของทั้งสองโครงการ

ในการดำเนินงานก่อสร้างโดยทั่วไปนั้นสิ่งสำคัญที่มีการควบคุมคือ อัตราการทำงาน (Production Rate) เพราะหากไม่คอยควบคุมอัตราการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้แล้วจะทำให้การดำเนินงานก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนดและสิ่งที่ตามมาคือ ค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียเพิ่มมากขึ้น เช่น ค่าแรง ค่าเช่าเครื่องจักร ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร ค่าดำเนินการ เป็นต้น แต่ในบางครั้งได้ควบคุมอัตราการทำงาน อย่างใกล้ชิดแล้วแต่ยังมีอุปสรรคเกิดขึ้นโดยที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ซึ่งอาจทำให้มีผลต่ออัตราการทำงานได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเช่น เครื่องจักรเสีย การจัดส่งวัสดุไม่มาตามที่ได้นัดหมายไว้ เกิดอุบัติเหตุกับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่สัญจรไปมา สภาพทางธรณีวิทยาไม่เอื้ออำนวยในการขุดเจาะอุโมงค์ นโยบายของรัฐบาล และผู้บริหาร เป็นต้น จากอุปสรรคเหล่านี้ทำให้งานที่ดำเนินการอยู่หยุดชะงักเป็นผลให้อัตราการทำงานที่วางไว้ช้ากว่าแผนงานที่กำหนดไว้ จากตัวอย่างอุปสรรคที่กล่าวข้างต้นถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างทั้งโครงการรถไฟฟ้า BTS และโครงการรถไฟฟ้ามหานคร

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างทั้งสองโครงการนั้นทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้ วิธีการที่จะช่วยลดค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างนั้นดำเนินการได้โดยหาตัวปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้าง และขจัดหรือป้องกันตัวปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างซึ่งในต่างประเทศได้มีการศึกษาในเรื่องของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการก่อสร้างมากมาย แต่ในประเทศไทยไม่ค่อยให้ความสนใจในเรื่องนี้เท่าที่ควรทั้งที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานก่อสร้างเป็นอย่างมากเพราะช่วยในการวางแผนได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ลดระยะเวลาในการดำเนินงานก่อสร้าง และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้างโครงการเป็นอย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะการจัดองค์กรและการดำเนินงานก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า BTS และโครงการรถไฟฟ้ามหานคร

1.2.2 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการของกิจกรรมและระยะเวลาในการดำเนินงานก่อสร้างของทั้งสองโครงการ

1.2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและแก้ไขการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในการวิจัยนี้ได้ศึกษาและสำรวจจากโครงการรถไฟฟ้า BTS สายสีลมช่วงสนามกีฬาแห่งชาติถึงสะพานตากสินและสายสุขุมวิทช่วงอ่อนนุชถึงสถานีขนส่งหมอชิต ทั้งสองสายเป็นโครงสร้างแบบยก ระดับทั้งหมดซึ่งดำเนินการก่อสร้างในช่วง พ.ศ. 2538 – 2542 นอกจากนี้ยังได้ศึกษาและสำรวจจากโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ช่วงหัวลำโพง – บางซื่อ (ศึกษาเฉพาะสัญญาที่ 1 และ 2 เท่านั้น) โครงการรถไฟฟ้ามหานคร เริ่มดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2538 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2543) กำลังดำเนินการก่อสร้างซึ่งโครงสร้างของโครงการนี้เป็นแบบใต้ดินทั้งหมด สำหรับขอบเขตการศึกษาในโครงการทั้งสอง เน้นศึกษาลักษณะการจัดองค์กรและการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ ตลอดจนเทคนิคในการก่อสร้างของโครงการทั้งสอง

1.4 วิธีการในการดำเนินการวิจัย

1.4.1 รวบรวมขอบเขต แนวทางการปฏิบัติงานจากแผนงานในการดำเนินงานก่อสร้างเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการของกิจกรรมในการก่อสร้าง

1.4.2 สำรวจและสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า BTS และโครงการรถไฟฟ้ามหานครถึงการจัดองค์กร ขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้างและเทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้าง ตลอดจนปัญหาที่บุคคลเหล่านี้พบเนื่องจากการปฏิบัติงาน

1.4.3 เก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูลและแยกข้อมูลออกเป็นกลุ่มๆแล้วนำข้อมูลแต่ละกลุ่มมาพิจารณาความสำคัญที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินงานก่อสร้างโดยวิเคราะห์จากความถี่เพื่อกำหนดเป็นปัจจัย

1.4.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งแสดงผลกระทบที่มีต่อการดำเนินการและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ โดยใช้การวิเคราะห์แผนภูมิเหตุและผล (Cause-Effect Diagram) สรุปลปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการและระยะเวลาการก่อสร้างในโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร

1.4.5 นำเสนอปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินการและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

1.4.6 สรุปรูปแบบหรือแนวทางการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้เป็นข้อปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของการดำเนินงานก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินการและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า BTS และโครงการรถไฟฟ้ามหานคร

1.5.2 ทำให้ทราบรูปแบบ ขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้างและเทคนิคในการก่อสร้างของทั้งสองโครงการ

1.5.3 ทำให้สามารถหาแนวทางป้องกันและแก้ไขซึ่งทำให้การดำเนินงานก่อสร้างประสบความสำเร็จ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เกิดขึ้นในอนาคต