



บทความวิจัย

การพัฒนาารูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

ปภัช แสงวงศ์* ชูสิวรรณ โชติวงษ์ และ สุภัททา ปิณฑะแพทย์

ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 06 3651 9544 อีเมล path2path4path@gmail.com

DOI: 10.14416/j.bid.2024.04.006

รับเมื่อ 22 ธันวาคม 2566 แก้ไขเมื่อ 26 มกราคม 2567 ตอรับเมื่อ 15 มีนาคม 2567 เผยแพร่ออนไลน์ 30 เมษายน 2567

© 2024 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง 2) พัฒนารูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และ 3) จัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมผสานเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถามประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้บริหารองค์การและบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 405 คนจากการสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ประกอบด้วย 2 ส่วนประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย ส่วนประกอบหลักแรกคือ ด้านปฏิบัติงาน มี 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความรู้ในงานที่รับผิดชอบ 2) ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ 3) ภาวะผู้นำ ส่วนประกอบหลักที่สองคือ ด้านบริหารโครงการ มี 9 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 4) การบริหารทีมงาน 5) การบริหารต้นทุน 6) การบริหารคน 7) การบริหารตามแผนงาน 8) การบริหารเวลา 9) การบริหารคุณภาพงาน 10) การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ 11) การบริหารงานกลุ่มสื่อสารสัมพันธ์ และ 12) การบริหารระบบการทำงาน และได้นำรูปแบบศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง มาสร้างคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และนำคู่มือดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลการประเมินคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองมีความเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมก่อสร้าง เช่น การนำไปประยุกต์ใช้กับตำแหน่งอื่นในโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง หรือ การนำไปประยุกต์ใช้กับผู้จัดการโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ เป็นต้น

คำสำคัญ : ศักยภาพผู้จัดการโครงการ อุตสาหกรรมก่อสร้าง ระบบขนส่งทางราง

การอ้างอิงบทความ: ปภัช แสงวงศ์ ชูสิวรรณ โชติวงษ์ และ สุภัททา ปิณฑะแพทย์. (2567). การพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง. วารสารพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม, 4(1), 77-97.



Research Article

The Development of Potential Model of Project Manager for The Construction of Urban Rail Mass Transit System

Path Saengwong* Chuleewan Chotiwong and Suphatta Pinthapataya

Industrial Business and Human Resource Development, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand.

*Corresponding Author, Tel. 06 3651 9544, E-mail: path2path4path@gmail.com

DOI: 10.14416/j.bid.2024.04.006

Received 22 December 2023; Revised 26 January 2024; Accepted 15 March 2024; Published online: 30 April 2024

© 2024 King Mongkut's University of Technology North Bangkok. All Rights Reserved.

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the potential components of a Project Manager for the construction of urban rail mass transit systems; 2) to develop a potential model of a Project Manager for the construction of urban rail mass transit systems; and 3) to develop a potential development manual of a Project Manager for the construction of urban rail mass transit systems. This study integrated the methods of qualitative and quantitative approaches. In-depth interviews and focus group discussions were used as qualitative tools, while questionnaires were used as quantitative ones. The population consisted of entrepreneurs, executives, and personnel in the construction of the urban rail mass transit system industry. The sample size was 405 people. The qualitative data were analyzed by using content analysis, and the quantitative data analysis was done by using statistics, frequency, mean, percentage, standard deviation, and factor analysis. It was found that the components of the potential of project managers for the construction of urban rail mass transit systems were 12 essential components, divided into two essential parts of potential development. The first part was work performance potential, composed of three components: 1) Job knowledge, 2) Ability to work responsibilities; and 3) Leading the organization. The second part was project management potential, composed of nine components, which were: 4) Teamwork management, 5) Cost management, 6) People management, 7) Planning management, 8) Time management, 9) Work quality management, 10) Project specification management, 11) Communication management, and 12) Work system management. Based on the research findings, the components obtained were used to create the potential development manual of project managers for the construction of urban rail mass transit systems. The manual of potential development of project managers for the construction of urban rail mass transit systems was evaluated by experts as being suitable and able to be applied.

Keywords: Development Model, Project Manager, Construction Industry

Please cite this article: Saengwong, P., Chotiwong, C., & Pinthapata, S. (2024). The Development of Potential Model of Project Manager for The Construction of Urban Rail Mass Transit System. *Journal of Business and Industrial Development*, 4(1), 77-97.

1. บทนำ

ปัจจุบันโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะระบบการคมนาคมมีความสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หากประเทศมีระบบการคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย น่าเชื่อถือ และมีต้นทุนที่ประหยัด นอกจากจะ ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในชาติ ยังจะมีส่วนสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจของ ประเทศให้สูงขึ้น สามารถเชื่อมโยงฐานการผลิตภายในภูมิภาคได้โดยสะดวก ส่งผลทำให้เกิดการจ้างงาน เป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจภายในประเทศ อีกทั้งยังทำให้มีการเดินทางเชื่อมโยงกันระหว่างพื้นที่เกิดการ พัฒนาเมืองและทางสังคมอย่างเป็นระบบ จากแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) [1] การคมนาคมขนส่งยังคงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต พฤติกรรม การเดินทางของผู้คนและรูปแบบในการทำธุรกิจและความต้องการในการเดินทางอันเป็นผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ การกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคมากขึ้นและบริบทการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งสามารถ ตอบสนองผู้ใช้บริการมีความทันสมัยและรองรับการเจริญเติบโตในอนาคต ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้นในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งจึงต้องคำนึงถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นสำนักงานนโยบายและ แผนการขนส่งและจราจร [2] จึงได้กำหนดเป้าประสงค์ในการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของประเทศไทยโดยมุ่งเน้นการ ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งที่มีคุณภาพและยกระดับการให้บริการ ด้านคมนาคมขนส่ง ให้มีความสะดวกและปลอดภัย โดยได้กำหนด 2 เป้าประสงค์หลัก ดังนี้ 1) ยกระดับคุณภาพชีวิตของ ประชาชนด้านการขนส่งและการเดินทาง ให้ประชาชนมีระบบคมนาคมขนส่งที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย มีมาตรฐาน ได้รับความสะดวกในการเดินทางและส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าถึงกิจกรรมทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมต่าง ๆ เพื่อรองรับการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงของสังคมและทำให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และ 2) ขับเคลื่อน ระบบเศรษฐกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การมีระบบคมนาคมขนส่งที่มีประสิทธิภาพจะเป็น กลไกและเครื่องมือที่สำคัญในการลงทุนในภาคการผลิตและขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะต้นทุนการ ขนส่งสินค้าเป็นสัดส่วนที่สำคัญของต้นทุนโลจิสติกส์ ทำให้ประชาชนสามารถลดค่าใช้จ่ายและมีรายได้สูงขึ้น

โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองในประเทศไทย เป็นโครงการที่กระทรวงคมนาคมนำมา แก้ไขปัญหาการจราจรที่ติดขัดในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีแผนการก่อสร้างเส้นทางเดินรถจำนวน 21 เส้นทาง ครอบคลุม ทัวกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เริ่มมีการก่อสร้างครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2536 มาจนถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลากว่า 30 ปี แล้ว (พ.ศ. 2536-พ.ศ.2566) มีการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองแล้วเสร็จ และเปิดใช้งานไปแล้วจำนวน 9 เส้นทาง (อยู่ในระหว่างการก่อสร้างอีก 5 เส้นทาง) แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่มีการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางราง ในเขตเมืองเส้นทางไหนเลยที่ก่อสร้างแล้วเสร็จก่อน หรือแล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งก็เป็นที่น่าท้อใจแล้วว่า ประเทศไทยไม่ได้เพียงแค่อุตสาหกรรมและเงินลงทุนมหาศาลเท่านั้น แต่ประเทศไทยเรายังเสียโอกาสในการพัฒนา ประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และความมั่นคงของประเทศ จากการก่อสร้างที่ล่าช้าอีกด้วย แต่ในส่วนของ ผู้รับเหมาก่อสร้างเอง ซึ่งได้แก่ กลุ่มบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต่างๆ ก็มีความเสียหายเช่นเดียวกันในการก่อสร้างที่ล่าช้า ไม่มีผู้รับเหมารายใดที่ต้องการที่จะทำงานเสร็จล่าช้ากว่าแผนกำหนดการ เพราะบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องสูญเสีย ค่าใช้จ่ายในเรื่องของค่าปรับในการส่งงานที่ช้ากว่ากำหนด ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ไม่ได้วางแผนไว้

ล่วงหน้า และอาจจะต้องจ่ายค่าปรับในการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จตามแผนงานเป็นรายวันตามสัญญาว่าจ้างที่มีเบี้ยปรับความล่าช้าของงานเท่ากับ 0.1% ต่อวัน ถ้าค่าจ้าง 1 หมื่นล้านบาท เบี้ยปรับ 0.1% ต่อวัน บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างก็อาจต้องเสียถึงวันละ 10 ล้านบาท เป็นต้น

ขณะที่กระทรวงคมนาคมขอให้ผู้ที่มีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้เลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่มีประสบการณ์ มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในด้านสาขาอาชีพมาเป็นทีมบริหารการจัดการ โดยเฉพาะตำแหน่งผู้จัดการโครงการซึ่งเป็นตำแหน่งสูงสุดในการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างให้สำเร็จเสร็จสมบูรณ์ตามเป้าหมายของโครงการ ทางบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเองก็พยายามสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในด้านสาขาอาชีพมาเป็นทีมบริหารการจัดการ โดยเฉพาะตำแหน่งผู้จัดการโครงการ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่สำคัญสูงสุดในการที่จะบริหารจัดการเพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ นั่นก็คือควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในงบประมาณ ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด และคุณภาพของงานถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้วิจัยให้ความสนใจที่จะศึกษาหาค่าประกอบที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ทั้งองค์ประกอบในการพัฒนาศักยภาพทางด้านการดำเนินงาน และองค์ประกอบในการพัฒนาศักยภาพทางด้านการบริหารจัดการโครงการ เพื่อพัฒนารูปแบบศักยภาพของผู้จัดการโครงการและจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับบริษัทรับเหมาก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองที่ต้องการมีผู้จัดการโครงการที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการและควบคุมงานในโครงการให้เรียบร้อยสำเร็จตามเป้าหมาย การพัฒนาบุคลากรโดยเฉพาะตำแหน่งผู้จัดการโครงการจึงเป็นหนึ่งในความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้จัดการโครงการที่บริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองได้สำเร็จตามเป้าหมาย นอกจากจะช่วยให้บริษัทผู้รับเหมาไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแล้ว ยังช่วยให้ประเทศไทยไม่สูญเสียโอกาสทางธุรกิจจากการก่อสร้างที่ล่าช้าอีกด้วย

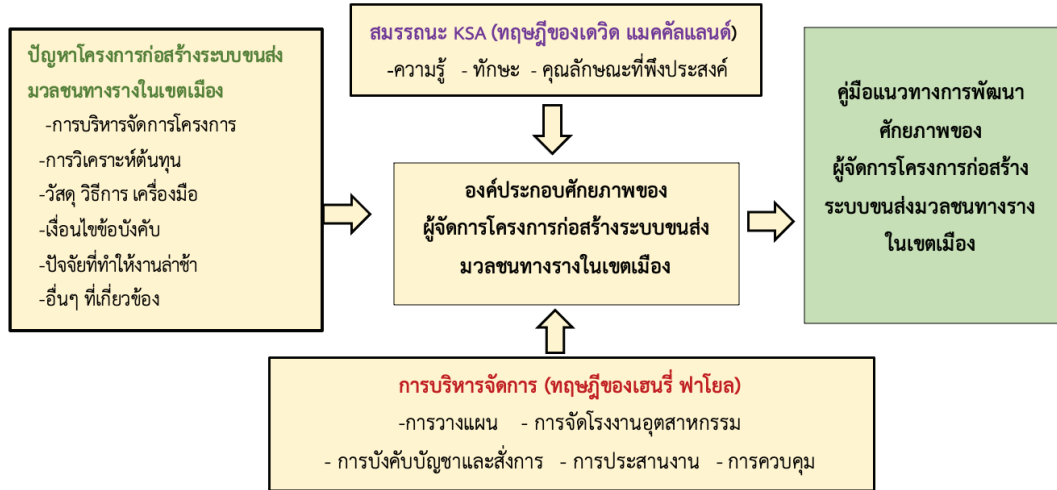
1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

1.1.2 เพื่อพัฒนารูปแบบศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

1.1.3 เพื่อจัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองตามรูปแบบที่ได้จากการวิจัย

1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

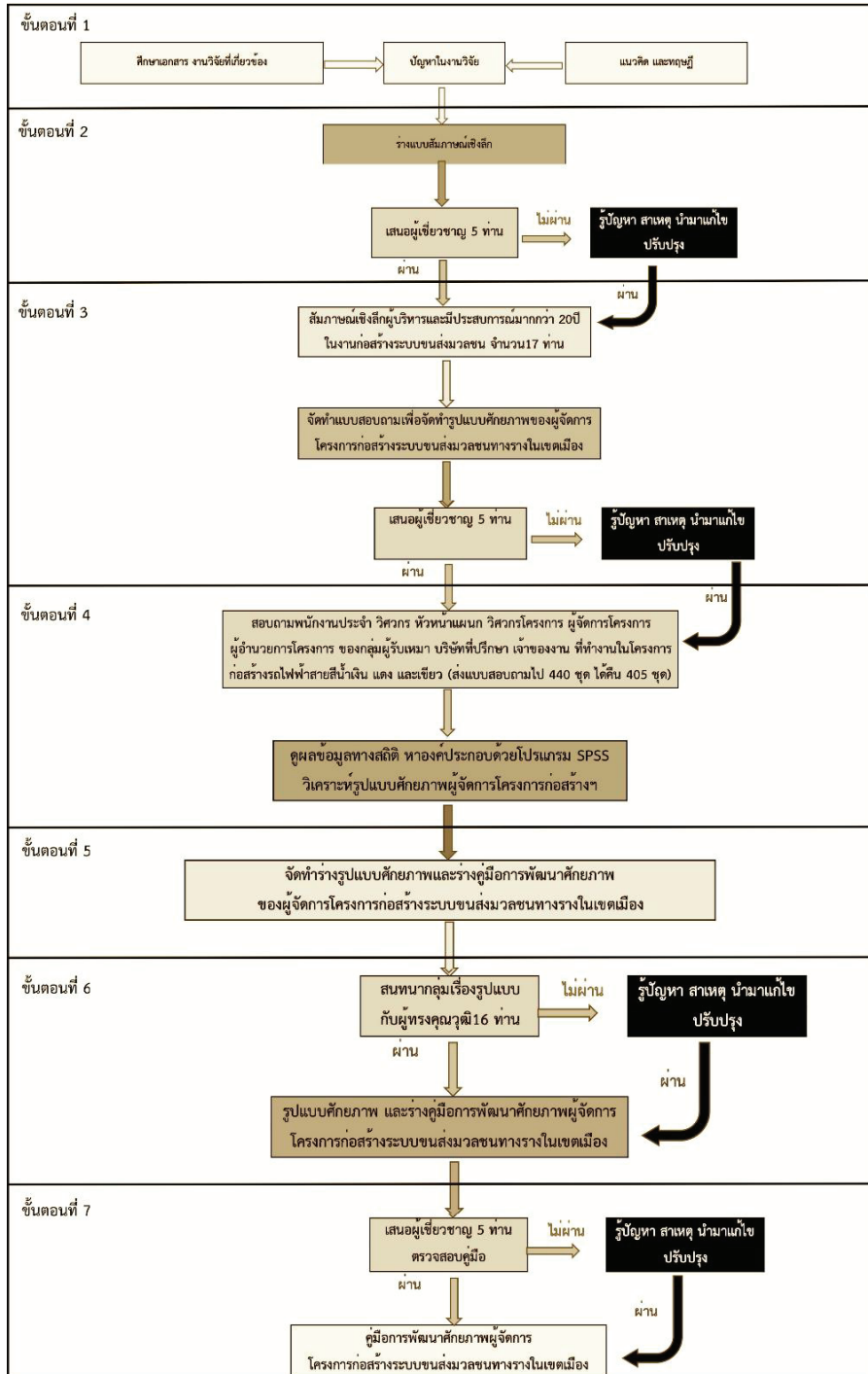


รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดการบริหารจัดการของเฮนรี ฟาโยล และทฤษฎีสมรรถนะของเดวิด แมคคัลแลนด์ รวมถึงบทสัมภาษณ์ของผู้บริหาร ผู้จัดการโครงการ และวิศวกรของเจ้าของงาน ผู้รับเหมาโครงการ และที่ปรึกษาโครงการ ที่ทำงานในโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนในเขตเมือง เกี่ยวกับความรู้ที่ผู้จัดการโครงการต้องมี ปัญหาในงานก่อสร้างและศักยภาพของผู้จัดการโครงการที่จำเป็นต้องมี มาจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับศักยภาพที่ผู้จัดการโครงการควรมี เพื่อประมวลผลเพื่อหาองค์ประกอบศักยภาพของผู้จัดการโครงการ เพื่อการสร้างรูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และจัดทำแนวคู่มือการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองต่อไป

2. วิธีการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการวิจัย



รูปที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย

รูปที่ 2 แสดงถึงขั้นตอนการวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการวิจัยเป็นแบบบูรณาการ ประกอบด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ กำหนดขั้นตอนในการวิจัยเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการทฤษฎี เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของรูปแบบและคู่มือการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาแบบและคู่มือการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง เริ่มจากทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และนำไปใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ผู้บริหารในระดับผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง จำนวน 17 คน ใช้วิธี Purposive Sampling เพื่อศึกษาลักษณะการดำเนินการ ปัญหาและอุปสรรคในปัจจุบัน ศักยภาพที่จำเป็นของผู้จัดการและปัจจัยในการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

ขั้นตอนที่ 3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อใช้ในการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง โดยเริ่มจากการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Content Analysis) และข้อมูลสกัดจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Induction Analysis) เกี่ยวกับแนวโน้มขององค์ประกอบที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูลและประมวลผล/วิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามที่ส่งไปยังผู้จัดการจำนวน 500 ฉบับ และได้รับกลับมามีจำนวน 405 ฉบับ คิดเป็น 96% จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ จะนำไปพิจารณาประกอบกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อใช้ในการสร้างแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองและคู่มือการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองฉบับร่าง

ขั้นตอนที่ 5 จัดทำ (ร่าง) รูปแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองและคู่มือแนวทางการพัฒนาแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองฉบับร่าง

ขั้นตอนที่ 6 จัดการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยเชิญกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้มีความรู้ความชำนาญในระดับผู้จัดการภาคขึ้นไป ผู้บริหารระดับผู้จัดการขึ้นไปขององค์กรที่ดำเนินธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารและนักวิชาการ โดยการนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามมาจัดทำ (ร่าง) เพื่อนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 16 ท่านเพื่อตรวจสอบ แก้ไขและพิจารณาเห็นชอบ รวมถึงการแก้ไข (ร่าง) คู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ตามข้อสรุปในการประชุมสนทนากลุ่มย่อย

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง โดยผู้วิจัยนำคู่มือที่แก้ไขตามข้อสรุปในการประชุมสนทนากลุ่มย่อย นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง รวมถึงการแก้ไขตามการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำเสนอประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมพิจารณาความถูกต้อง ครบถ้วนและสอดคล้องตามมติจากการประชุมสนทนากลุ่ม และดำเนินการ



แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำขั้นสุดท้ายจนได้รูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และคู่มือแนวทางการพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองฉบับสมบูรณ์

2.2 ขอบเขตของการวิจัย

2.2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดทฤษฎีทวนน้ำแข็ง [3] ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skill) และ 3) คุณลักษณะ (Attribute) และแนวคิดการจัดการบริหารจัดการองค์กร [4] ประกอบด้วยหน้าที่ทางการจัดการ (P-O-C-C) ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning) 2) การจัดองค์การ (Organizing) 3) การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) 4) การประสานงาน (Coordinating) และ 5) การควบคุม (Controlling) มาเป็นหลักในการศึกษา

2.2.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยนี้ได้จัดกลุ่มผู้แสดงความคิดเห็นตามกิจกรรมหลักของการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดไว้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ 1) ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์ในการทำงานก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง จำนวน 17 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ โดยการสัมภาษณ์ 1) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ คือกลุ่มผู้บริหารระดับสูงมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปีการบริหารในสายงานก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน จำนวน 5 คน และ 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ คือกลุ่มพนักงานในระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ และผู้จัดการแผนกที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญในการทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 17 คน และ 2) ผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ และประเมินร่างการพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และพิจารณาเห็นชอบร่างการพัฒนารูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง โดยผู้เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มย่อยของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนรวม 16 คน ประกอบด้วย (1) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยจำนวน 2 คน (2) ผู้บริหารและผู้จัดการทรัพยากรมนุษย์จำนวน 6 คน และ (3) ผู้จัดการจากบริษัทเจ้าของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาบริษัทผู้รับเหมาหลัก และบริษัทผู้รับเหมาย่อยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าจำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นบุคลากรจากบริษัทเจ้าของโครงการ บริษัทที่ปรึกษา บริษัทผู้รับเหมาหลัก และบริษัทผู้รับเหมาย่อยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าจำนวน 3 สาย คือโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีแดง (บางซื่อ-รังสิต), โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (หัวลำโพง-แคราย) และโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว (หมอชิต-คูคต) รวมทั้งหมด 405 คน เลือกโดยการกำหนดโควตา 6 กลุ่ม คือ 1) ผู้อำนวยการโครงการ 4 คน 2) ผู้จัดการโครงการ 9 คน 3) ผู้จัดการแผนก 24 คน 4) วิศวกร/วิศวกรโครงการ 298 คน 5) พนักงานประจำ 55 คน และ 6) อื่น ๆ 15 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1) นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยจำนวน 2 คน และ 2) ผู้จัดการจากบริษัทเจ้าของโครงการ บริษัทที่ปรึกษา บริษัทผู้รับเหมาหลัก และบริษัทผู้รับเหมาย่อยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าจำนวน 3 คน

2.2.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญคิดว่าศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองมาจาก 2 ส่วน คือ 1) ส่วนสมรรถนะ ประกอบด้วย 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skills) 3) ทักษะ (Attitude) ด้านความรู้ที่ควรมีคือความรู้ในหลักวิศวกรรมโยธาในระดับที่สูง ทางด้านทักษะที่ผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองควรมี คือทักษะการสื่อสาร การเจรจาต่อรอง การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การวางแผน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การบริหารงาน การเป็นผู้นำ และในการเลือกใช้คน ส่วนทัศนคติที่ผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองควรมี คือทัศนคติเชิงบวก เช่น รักในงานที่ทำ เคารพและให้เกียรติผู้อื่น สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน มองหาจุดดีของเพื่อนร่วมงาน ยอมรับในความผิดพลาดและพร้อมปรับปรุง พร้อมจะเรียนรู้งานเพิ่ม และสร้างกำลังใจให้ตัวเองและผู้อื่นเสมอ และ 2) ส่วนการบริหารจัดการ สำหรับผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง คือ 1) การวางแผน (Planning) วางแผนการเริ่มงาน วางแผนการเข้าพื้นที่ใหม่และส่งมอบพื้นที่เดิม วางแผนการใช้วัสดุและเครื่องจักรกล เป็นต้น 2) การจัดองค์กร (Organizing) เข้าใจในกำลังพล และวางกำลังพลให้เหมาะสมกับงาน 3) การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding) มีการสั่งงานตามสายงานอย่างเป็นระบบ มีความชัดเจนในการปกครองคนที่สอดคล้องกับงาน 4) การประสานงาน (Coordination) ทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กร และ 5) การควบคุม (Controlling) การตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้และได้ มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ แล้วแนะนำปรับปรุงการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนและมาตรฐานที่กำหนดไว้

3.2 ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณจากแบบสอบถาม

1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 82.7 มีอายุช่วง 30-40 ปี ร้อยละ 58.0 มีการศึกษาปริญญาตรีร้อยละ 73.8 เป็นวิศวกร/วิศวกรโครงการร้อยละ 73.6 โดยมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปีร้อยละ 49.4 ในธุรกิจประเภทที่ปฏิบัติงานในส่วนของระบบขนส่งมวลชนคือบริษัทผู้รับเหมาหลักร้อยละ 86.7 และประเภทของส่วนภาคธุรกิจที่ปฏิบัติงานในภาคเอกชนเดี่ยวร้อยละ 73.9

2) ผลวิเคราะห์ความสำคัญตามทฤษฎีสมรรถนะ ของรูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง พบว่าส่วนพบว่าสำคัญมากที่สุดด้านทัศนคติ (\bar{X} 4.2 , S.D. 0.55) และสำคัญมากด้านความรู้ (\bar{X} 4.13 , S.D. 0.70) และความสามารถ (\bar{X} 4.09 , S.D. 0.60) สรุปได้ว่าตัวแปรมีความสำคัญที่สามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้

3) ผลการวิเคราะห์ความสำคัญตามทฤษฎีการบริหารจัดการของรูปแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง พบว่าสำคัญมากในด้านการบังคับบัญชาสั่งการ (\bar{X} 4.12 , S.D. 0.56) การประสานงาน (\bar{X} 4.05 , S.D. 0.65) การควบคุม (\bar{X} 4.11 , S.D. 0.58) การวางแผน (\bar{X} 3.99 , S.D. 0.65) และการจัดองค์กร (\bar{X} 3.91 , S.D. 0.67) สรุปได้ว่าตัวแปรมีความสำคัญที่สามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้



3.3 องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบของศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

3.3.1 องค์ประกอบที่เหมาะสมด้านสมรรถนะ KSA

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบย่อยด้านสมรรถนะ (KSA) ขององค์ประกอบหลักด้านการปฏิบัติงานของศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

สถิติทดสอบ		ค่าสถิติ
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		.814
Bartlett's test of Sphericity	Approx. Chai-Square	49597.874
	Df	1711
	Sig.	.000

จากตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรด้วยวิธี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) พบว่ามีค่า = .814 (ค่า KMO 0.80 ขึ้นไป แปลว่าตัวแปรเหมาะสมเพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบมากที่สุด)

ตารางที่ 2 ผลการสกัดองค์ประกอบศักยภาพด้านการปฏิบัติงานโครงการของศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ด้านสมรรถนะ KSA

ผลการสกัดองค์ประกอบภายหลังหมุนแกน (Rotation sums of Squared Loadings)			
องค์ประกอบ (Factor)	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละสะสมความแปรปรวน (Cumulative %)
1	30.308	51.370	51.370
2	8.235	13.958	65.328
3	2.534	4.295	69.623
4	2.297	3.894	73.517
5	2.202	3.733	77.250
6	1.369	2.320	79.569
7	1.165	1.975	81.544
8	1.106	1.875	83.420
9	.980	1.661	85.081
..
59	.001	0.001	100.000

จากตารางที่ 2 แสดงค่า Initial Eigenvalues ที่มีค่ามากกว่า 1.000 เป็นตัวกำหนดจำนวนองค์ประกอบ ซึ่งพบว่ามีจำนวน 8 ลำดับ แสดงถึงว่ามีจำนวนองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ โดยทั้ง 8 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้รวมร้อยละ 83.420 แต่เมื่อตรวจสอบค่าน้ำหนักย่อยที่เข้าเกณฑ์พบว่า มีเพียง 5 องค์ประกอบย่อยที่เข้าเกณฑ์ ได้แก่ 1) การปฏิบัติตน 2) ความรู้ในงานที่ได้รับผิดชอบ 3) ความสามารถในงานที่ได้รับผิดชอบ 4) ทำงานเป็นทีม และ 5) ควบคุมต้นทุน

3.3.2 องค์ประกอบที่เหมาะสมด้านการบริหารจัดการ POCCC

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบย่อยตามการบริหาร (POCCC) ขององค์ประกอบหลักด้านการปฏิบัติงานของศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

สถิติทดสอบ		ค่าสถิติ
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		.929
Bartlett's test of Sphericity	Approx. Chai-Square	92230.988
	Df	4950
	Sig.	.000

จากตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรด้วยวิธี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) พบว่ามีค่า = .929 และการตรวจสอบเมทริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยวิธี Bartlett's Test of Sphericity Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Sig = 0.000 (มีนัยสำคัญทางสถิติ) แสดงว่าข้อมูลจากตัวแปรทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตารางที่ 4 ผลการสกัดองค์ประกอบศักยภาพด้านการปฏิบัติงานโครงการของรูปแบบการศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองด้านการบริหาร (POCCC)

ผลการสกัดองค์ประกอบภายหลังหมุนแกน (Rotation sums of Squared Loadings)			
องค์ประกอบ (Factor)	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละสะสมความแปรปรวน (Cumulative %)
1	58.095	58.095	58.095
2	4.899	4.899	62.993
3	4.427	4.427	67.421
4	3.709	3.709	71.130



ตารางที่ 4 ผลการสกัดองค์ประกอบศักยภาพด้านการปฏิบัติงานโครงการของรูปแบบการศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองด้านการบริหาร (POCCC) (ต่อ)

ผลการสกัดองค์ประกอบภายหลังหมุนแกน (Rotation sums of Squared Loadings)			
องค์ประกอบ (Factor)	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละสะสมความแปรปรวน (Cumulative %)
5	3.241	3.241	74.371
6	2.438	2.438	76.809
7	2.212	2.212	79.021
8	1.673	1.673	80.694
9	1.446	1.446	82.140
10	1.410	1.410	83.550
11	1.141	1.141	84.691
12	.957	.957	85.649
..
100	.000	.000	100.000

จากตารางที่ 4 แสดงค่า Initial Eigenvalues ที่มีค่ามากกว่า 1.000 ซึ่งเป็นตัวกำหนดจำนวนองค์ประกอบ ซึ่งพบว่ามีจำนวน 11 ลำดับ แสดงถึงว่ามีจำนวนองค์ประกอบ 11 องค์ประกอบ โดยทั้ง 11 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้รวมร้อยละ 84.691 แต่เมื่อตรวจสอบค่าน้ำหนักย่อยที่เข้าเกณฑ์พบว่า มีเพียง 7 องค์ประกอบย่อยที่เข้าเกณฑ์ ได้แก่ 1) การบริหารคน 2) การบริหารตามแผนงาน 3) การบริหารเวลา 4) การบริหารคุณภาพงาน 5) การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ 6) การบริหารงานกลุ่มสัมพันธ์ และ 7) การบริหารระบบการทำงาน

3.3.3 การจัดกลุ่มองค์ประกอบการพัฒนาการศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมสนทนาลับกับผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในสายงานก่อสร้าง สายวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จำนวน 16 ท่าน เพื่อสรุปองค์ประกอบย่อย และสรุปร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และนำร่างคู่มือไปประเมินกับผู้เชี่ยวชาญ และมีมติเห็นชอบว่าคู่มือมีความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง



ตารางที่ 5 การจัดกลุ่มองค์ประกอบการพัฒนารูปแบบการศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางราง
ในเขตเมือง

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย (เดิม)	องค์ประกอบย่อย (ใหม่) ตามผลสรุปในการสนทนากลุ่ม
1) การปฏิบัติงาน	1. การปฏิบัติตน	1. ความเป็นผู้นำ
	2. ความรู้ในงานที่รับผิดชอบ	2. ความรู้ในงานที่รับผิดชอบ
	3. ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ	3. ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ
	4. ทำงานเป็นทีม	-
	5. ควบคุมต้นทุน	-
2) การบริหารโครงการ	-	4. การบริหารทีมงาน
	-	5. การบริหารต้นทุน
	6. การเปลี่ยนแปลงบุคคลอื่น	6. การบริหารคน
	7. การวางแผนงาน	7. การบริหารตามแผนงาน
	8. การดำเนินงาน	8. การบริหารเวลา
	9. การควบคุมความผิดพลาด	9. การบริหารคุณภาพงาน
	10. การจัดการข้อบังคับ	10. การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ
	11. การติดต่อสื่อสาร	11. การบริหารงานกลุ่มสัมพันธ์
12. ขอบเขตความรับผิดชอบ	12. การบริหารระบบการทำงาน	

จากตารางที่ 5 แสดงผลการจัดเรียงและสรุปชื่อองค์ประกอบย่อยใหม่ หลังการประชุมสนทนากลุ่มย่อย ซึ่งได้ปรับตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถนำมาสร้างรูปแบบศึกษายภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง



รูปที่ 3 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

จากรูปที่ 3 แสดงองค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ด้านองค์ประกอบหลักที่ 1 ด้านการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อยที่ 1) ความรู้ในงานที่รับผิดชอบ 2) ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ และ 3) ความเป็นผู้นำ ส่วนด้านองค์ประกอบหลักที่ 2 ด้านการบริหารโครงการ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยที่ 4) การบริหารทีมงาน 5) การบริหารต้นทุน 6) การบริหารคน 7) การบริหารแผนงาน 8) การบริหารเวลา 9) การบริหารคุณภาพของงาน 10) การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ 11) การบริหารงานสื่อสารสัมพันธ์ และ 12) การบริหารระบบการทำงาน

4. อภิปรายผลและสรุป

4.1 อภิปรายผล

4.1.1 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางราง พบว่าได้แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

4.1.1.1 องค์ประกอบหลักที่ 1 ด้านการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ **องค์ประกอบย่อยที่ 1 : ความเป็นผู้นำ** สำหรับผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ ต้องควบคุมคนจำนวนมาก ดังนั้นความน่าเชื่อถือ ความมีระเบียบวินัย และจริยธรรมในการทำงาน สำคัญมากเนื่องจากต้องเป็นตัวอย่างที่ดี เพราะหากเจ้านายยังไม่มีวินัย จะสั่งสอนลูกน้องให้มีวินัยได้อย่างไร อีกทั้งการคุมคนหมู่มากปัญหาอ้อม

มาก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรับฟังความเห็นจากทุกฝ่าย และกล้าตัดสินใจในเวลาที่เป็น เพราะการทำงานในโครงการก่อสร้างต้องทำงานแข่งกับเวลา ทำงานเป็นกะ ทั้ง 24 ชั่วโมง หากยังไม่เร่งสรุปตัดสินใจ เป็นปัญหาใหญ่ในงานก่อสร้าง อีกทั้งการเป็นผู้นำที่ดี สามารถโน้มน้าวให้ทีมงานปรับตัวและพัฒนาไปในทิศทางที่ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ [5] กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำ (Leadership) ในเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีผู้นำเป็นตัวแทนในการเปลี่ยนแปลง เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่มมากที่สุด ภาวะผู้นำจึงเกี่ยวข้องกับการใช้อิทธิพลและปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นตัวแทนของการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมและการปฏิบัติงานของสมาชิกคนอื่นในกลุ่ม ภาวะผู้นำในการปฏิบัติการและอำนวยการโดยจะใช้กระบวนการติดต่อสัมพันธ์กันเพื่อมุ่งบรรลุเป้าหมายของกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับ [6] ที่กล่าวว่า ผู้นำเป็นบุคคลที่ทำให้องค์การประสบความสำเร็จโดยเป็นผู้ที่มีบทบาทแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เป็นผู้ใต้บังคับบัญชาหรือผู้นำคือบุคคลที่ก่อให้เกิดความมั่นคงและช่วยเหลือบุคคลต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม จึงถือว่าภาวะผู้นำเป็นคุณลักษณะที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างสูง ควรได้รับการอบรมพัฒนาอย่างเหมาะสม **องค์ประกอบย่อยที่ 2 : ความรู้ในงาน** ผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง จะต้องมีพื้นฐานความรู้ด้านวิศวกรรม ความรู้ทางด้านเครื่องจักร ความรู้เกี่ยวกับงานโครงสร้าง วิธีการทำงาน ความรู้ทางด้านวัสดุก่อสร้าง ความรู้ทางด้านการประมาณราคา หากความรู้เหล่านี้ไม่แน่นพอ จะไม่สามารถวางแผนการทำงาน ไม่สามารถกำหนดต้นทุนในการทำงานได้เลย ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้จัดการโครงการ ทั้งนี้ความรู้คือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับ [7] ในงานวิจัยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาและรักษาทุนมนุษย์ของกรมชลประทาน ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ ในวิศวกรแต่ละระดับได้แก่วิศวกรปฏิบัติการ วิศวกรชำนาญการ และวิศวกรชำนาญการพิเศษ พบองค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ที่ทุกระดับงานควรให้ความสำคัญอันดับแรกก็คือ ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ (K2) ตามด้วยความรู้ด้านการบริหารงานก่อสร้าง (K4) โดยเฉพาะด้านความรู้ด้านการควบคุม คุณภาพงานก่อสร้าง (K4.3) และด้านความรู้ด้านสัญญา ระเบียบ กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง (K4.5) และ

องค์ประกอบย่อยที่ 3 : ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ ในงานโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ ผู้จัดการโครงการต้องควบคุม ดูแล และตัดสินใจในงานก่อสร้างเป็นจำนวนมาก สิ่งสำคัญที่สุดคือต้องเร่งสรุปตัดสินใจ เพราะในการทำงานแต่ละวันมีค่าใช้จ่ายจำนวนมาก ค่าแรงคนงานมากกว่าหนึ่งพันคนต่อวัน ค่าเช่าเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละวัน หากตัดสินใจช้าไปหนึ่งวันต้องมีค่าใช้จ่ายเท่าไร หรือถ้าตัดสินใจผิดพลาด ค่าใช้จ่ายเพิ่มไปอีกเท่าไร ไหนจะต้องเสียเวลาในการทำงาน เป็นสองเท่าเพราะต้องเสียเวลารื้อของเก่า สร้างทำใหม่ ดังนั้นสิ่งที่ทำให้ผู้จัดการโครงการสามารถตัดสินใจได้เร็วและไม่ผิดพลาด คือเป็นคนมีความสามารถในงาน และความสามารถในงาน ซึ่งสอดคล้องกับ [7] ในงานวิจัยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาและรักษาทุนมนุษย์ของกรมชลประทาน ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านน้ำ ในวิศวกรแต่ละระดับได้แก่วิศวกรปฏิบัติการ วิศวกรชำนาญการ และวิศวกรชำนาญการพิเศษ พบองค์ประกอบที่สำคัญด้านความสามารถนั้น ประกอบด้วย ความสามารถในแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักความรู้ด้านวิศวกรรม ความสามารถในการตัดสินใจ และความสามารถในการทำงานเป็นทีม

4.1.1.2 องค์ประกอบหลักที่ 2 ด้านการบริหารโครงการ ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ **องค์ประกอบ**

ย่อยที่ 4 : การบริหารทีมงาน ผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง เป็นโครงการขนาดใหญ่



และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างนานนับปี อีกทั้งยังต้องควบคุมดูแลพนักงานจำนวนมาก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะจัดการทีมให้มีประสิทธิภาพ จัดการให้ทีมงานให้ทุกคนร่วมมือกันทำงาน ให้ประสานสอดคล้องกัน การบริหารทีมงานที่ดีเป็นหนึ่งปัจจัยในความสำเร็จในงาน ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบย่อยในการวิจัยคือต้องเป็นบุคคลที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลที่เหมาะสมเพียงพอ และการจูงใจให้พนักงานทำงานเป็นทีม ซึ่งการบริหารทีมงาน เป็นรูปแบบการทำงานที่ได้ผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ทำให้องค์กรเติบโตได้รวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ [8] ที่ได้ให้ความหมายของการบริหารทีมงาน คือการทำงานเป็นทีมมีความสำคัญในทุกองค์กร การบริหารคนจึงเป็นเรื่องที่องค์กรควรให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ เพราะทีมงานมีบทบาทสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของงาน หรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน จำเป็นต้องรู้ว่าใครมีความสามารถด้านไหน แล้วจะดึงเอาศักยภาพของบุคคลนั้นออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้อย่างไร กลยุทธ์ในการสร้างทีม คือ หัวใจสำคัญของทีมเวิร์คที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพ นี่คือ วิธีบริหารทีมให้มีศักยภาพ สร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์กร **องค์ประกอบย่อยที่ 5 : การบริหารต้นทุน** หน้าที่ของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง นอกเหนือจากจากที่ต้องทำงานให้ตรงตามข้อกำหนด เสร็จให้ทันเวลาแล้ว ยังต้องทำเงินสร้างกำไรในการทำงานด้วย หากผู้จัดการไม่มีความรู้ความสามารถในการหาที่มาของต้นทุน ไม่สามารถตั้งค่างบประมาณ ไม่สามารถบริหารต้นทุน จะสร้างผลกำไรได้อย่างไร การบริหารต้นทุนจึงเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญมาก ซึ่งสอดคล้องกับ [9] ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารจัดการงานก่อสร้างที่บริษัทพึงประสงค์ ตามทฤษฎีดังนี้คือ ผู้มีบุคลิกภาพในการทำงาน คุณสมบัติของผู้จัดการโครงการ ทฤษฎีการจูงใจเพื่อความสำเร็จ และทฤษฎีภาวะผู้นำ ที่นำมาใช้ในการกำหนดคุณลักษณะ พบว่า 10 อันดับแรก จาก 30 อันดับ ซึ่งได้แก่ มีความซื่อสัตย์ ด้านการสื่อสาร ทักษะด้านการสร้างความสัมพันธ์ ทักษะด้านงบประมาณ ทักษะจัดกระบวนการในโครงการ ทักษะบริหารความเสี่ยง ทักษะด้านการทำงานตามแผนงาน ทักษะการมอบหมายงาน ทักษะการจัดการทีมงาน และมีวิสัยทัศน์ยาวไกล **องค์ประกอบย่อยที่ 6 : การบริหารคน** ในงานโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ ผู้จัดการโครงการต้องควบคุม ดูแล จำนวนพนักงานในการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก ต้องใช้คนให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับงาน งานถึงจะดำเนินไปอย่างราบรื่น สอดคล้องกับ [10] ที่ระบุว่าคือการบริหารจัดการคน คือ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงคนให้มีศักยภาพสูงขึ้น จัดการให้คนทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสม นั้นจะส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้น **องค์ประกอบย่อยที่ 7 : การบริหารตามแผนงาน** ผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองนอกเหนือจากการวางแผนการทำงานแล้ว สิ่งสำคัญกว่านั้นคือ ต้องควบคุมจัดการงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ โดยจะเห็นได้จากงานวิจัยครั้งนี้พบว่าในการบริหารตามแผนงาน มีองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรก คือ 1) ความสามารถในการควบคุมราคาตามแผนงาน 2) ความสามารถในการใช้เครื่องจักรตามแผนงาน และ 3) ความสามารถควบคุมแรงงานได้ตามแผนงาน และส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับ [11] ที่แสดงความคิดเห็นว่าผู้บริหารควรมีแนวทางการบริหารงานตามแผนงานเพื่อที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต **องค์ประกอบย่อยที่ 8 : การบริหารเวลา** ในงานโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ ผู้จัดการโครงการต้องควบคุม ดูแล และตัดสินใจในงานก่อสร้างเป็นจำนวนมาก ทุกการเริ่มงานคือค่าใช้จ่ายมหาศาล เช่น การสั่งซื้อวัสดุผิดเวลา หากสั่งช้า ต้องเสียทั้งเวลา เสียค่าจ้างแรงงานโดยเปล่าประโยชน์จากการต้องรอวัสดุในการทำงาน หรือหากสั่งก่อนการใช้งาน นอกจากต้องเสียต้นทุนไปล่วงหน้าเป็นระยะเวลาอันยาวนาน แทนที่

จะไปจ่ายในสิ่งที่จำเป็นก่อน หรืออาจร้ายกว่านั้นหากวัสดุเหล่านั้นหมดอายุก่อนการใช้งาน เป็นต้น สอดคล้องกับ [4] แสดงความคิดเห็นว่าผู้บริหารควรมีหน้าที่ในการจัดการสิ่งแรกคือ การวางแผนในช่วงระยะเวลาที่กำหนด โดยหาแนวทาง และสร้างวิธีการที่จะปฏิบัติให้งานสำเร็จตามเป้าหมายนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ระยะเวลาและข้อจำกัดของแต่ละงานโดยการวางแผนจะเป็นของเป้าหมายแนวทางและขั้นตอนที่จะสร้างผลงานอย่างเป็นรูปธรรมผ่านกิจกรรมกำลังคน และงบประมาณ และสามารถจูงใจให้ผู้ปฏิบัติมุ่งมั่น ที่จะทำงานให้ได้ตามที่ผู้วางแผนกำหนด **องค์ประกอบย่อยที่ 9 : การบริหารคุณภาพงาน** หน้าที่ของผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง นอกเหนือจากจากที่ต้องทำงานให้เสร็จให้ทันเวลาแล้ว ภายใต้งบประมาณที่จำกัดแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ต้องได้คุณภาพตามกำหนด โดยคุณภาพงานจะได้ตามข้อกำหนดจะต้องมีการสั่งงานที่ชัดเจน ละเอียด และตรวจสอบทุกครั้งว่าเป็นไปตามคำสั่งหรือไม่ จากงานวิจัยครั้งนี้ การบริหารคุณภาพงานมีองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ความสามารถในการออกคำสั่งที่ละเอียด เข้าใจง่ายเพื่อลดความผิดพลาดในงาน 2) ความรู้ในเรื่องบังคับบัญชาตามสายบังคับบัญชา 3.การประเมินผลของการสั่งการว่ารับผิดชอบต่องานได้เพียงใด คือเป็นการบริหารคุณภาพของงานจากการควบคุมการสั่งงาน ซึ่งสอดคล้องกับ [12] กล่าวว่า การสั่งงาน คือการที่ผู้บริหารหรือหัวหน้างานมอบหมายงาน ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำงานตามหน้าที่ รวมถึงการแนะนำวิธีปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อให้สามารถทำงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การสั่งงานนี้มีความหมาย รวมถึงการขอร้องให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำงานตามที่ได้กำหนดไว้ รวมถึงผู้บริหารหรือหัวหน้างานออกคำสั่ง หรือการให้คำแนะนำ และการสั่งงานเป็นการแจ้งให้พนักงานทราบว่า ใครต้องทำอะไร ทำเมื่อไร ทำที่ไหน ทำไม่ถึงทำ และทำอย่างไร การสั่งงานเป็นหน้าที่ของผู้บริหารในการใช้ความสามารถจูงใจพนักงาน หรือผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดีที่สุด **องค์ประกอบย่อยที่ 10 : การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ** เป็นองค์ประกอบย่อยอีก 1 ข้อที่สำคัญมาก เพราะหนึ่งในความผิดพลาดที่มักเกิดกับผู้จัดการโครงการก่อสร้างที่เชื่อมั่นในความสามารถในการทำงานของตนเองมากเกินไป โดยมั่นใจว่างานก่อสร้างที่ตนเองบริหารมีคุณภาพ เสร็จตามกำหนด และอยู่ภายใต้งบประมาณ แต่สุดท้ายกลับไม่สามารถส่งงานหรือเบิกผลงานได้ อันเนื่องมาจากงานดังกล่าวไม่ตรงกับเงื่อนไขโครงการที่กำหนดไว้ เช่น เงื่อนไขโครงการมีการระบุชัดเจนว่าต้องใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น แต่ผู้จัดการโครงการไม่ได้อ่านเงื่อนไขข้อนี้ เพราะสนใจเฉพาะคุณสมบัติของวัสดุเท่านั้น จึงสั่งสินค้าจากจีนที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากัน และมีราคาถูกกว่ามาก สุดท้ายก็สามารถตั้งเบิกได้เพราะผิดเงื่อนไขโครงการ โดยเงื่อนไขที่เจ้าของงานกำหนดมานั้น ต้องการให้เงินทุนหมุนเวียนในประเทศ หรือในกรณีอื่นๆ เช่นกำหนดให้ใช้ปูนไฮโดรลิกเท่านั้นทั้งที่ปูนไฮโดรลิกมีราคาสูงกว่าปูนทั่วไป แต่คุณภาพไม่ต่างกัน อาจเพราะเจ้าของงานคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากกว่าค่าใช้จ่าย จากงานวิจัยนี้ การบริหารตามเงื่อนไขโครงการมีองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบสูงสุด 3 ลำดับแรกที่สุดสอดคล้องกับการทำงานจริงคือมีความสามารถในการควบคุมงานให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนด มีความสามารถในการควบคุมงานให้มีความปลอดภัย และมีความสามารถในการควบคุมงานที่ไม่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม คือการควบคุมคุณภาพของงานให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนด และเงื่อนไขให้เป็นไปตามข้อตกลง ซึ่งสอดคล้องกับ [13] ได้กล่าวไว้ว่าหนึ่งในการจัดการที่ช่วยให้งานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คือต้องมีการควบคุมและตรวจสอบผลการปฏิบัติงานเสมอว่าเป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ตกลงไว้ **องค์ประกอบย่อยที่ 11 : การบริหารงานสื่อสารกลุ่มสัมพันธ์** อีกหนึ่งงานที่ผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมืองจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเอง คือการเข้าประชุมกับเจ้าของงาน บริษัทที่ปรึกษาโครงการ บริษัทผู้ออกแบบ



งานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม รวมถึงการประสานงานกับสถานที่ราชการอื่นๆ เพื่อขอเข้าพื้นที่ในการทำงาน หรือต้องมีการเจรจากับบริษัทผู้รับเหมาย่อย ดังนั้นหากรู้จักวิธีการบริหารการสื่อสารสัมพันธ์ รู้วิธีการสื่อสาร บุคลิกลักษณะแบบไหนที่ควรใช้กับองค์กรใด สิ่งเหล่านี้ช่วยให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น จากการวิจัยจะเห็นว่ากรบริการงานกลุ่มสื่อสารสัมพันธ์ จากงานวิจัยเมืองประกอบย่อย 3 ข้อที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและสอดคล้องกับการทำงานจริง ซึ่งสอดคล้องกับ [14] ที่ระบุ ว่าผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จต้องมีคุณสมบัติในการสื่อสารและประสานงานที่ดี ชักนำให้ผู้อื่นปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย และ**องค์ประกอบย่อยที่ 12 : การบริหารระบบการทำงาน** โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง เป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ที่มีจำนวนพนักงานจำนวนมาก หลากหลายแผนกในการทำงาน หากผู้จัดการโครงการต้องกำกับดูแลพนักงานทุกคน ทุกแผนก คงเป็นไปได้ยาก แต่สามารถบริหารระบบการทำงานได้ โดยการจัดแบ่งขอบเขตของงานแต่ละแผนก จัดแบ่งระบบงานก่อสร้างตามสัญญา หรือจัดแบ่งระบบการทำงานตามรายละเอียดของงาน และควบคุมการทำงานเหล่านั้นให้เป็นไปตามระบบที่วางไว้ จากงานวิจัย การบริหารระบบการทำงาน เมืองประกอบย่อย ที่สอดคล้องกับการทำงานจริงและมีน้ำหนักที่สุดใน 3 อันดับแรกอีกด้วยคือ มีความสามารถในการควบคุมขอบเขตของโครงการก่อสร้าง มีความสามารถในการควบคุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ และ มีความสามารถในการควบคุมเวลาการก่อสร้างตามสัญญา ซึ่งการบริหารระบบการทำงานนี้ ผู้บริหารมีหน้าที่วางแผน เพื่อที่จะได้วางแผนครอบคลุมทุกสิ่งในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ กฎระเบียบต่างๆในองค์กรที่กำหนดไว้อย่างละเอียดและชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ปฏิบัติการสับสน ซึ่งสอดคล้องกับ [15] แสดงความคิดเห็นว่าผู้บริหารควรมีหน้าที่การควบคุม (Controlling) คือ จัดกระบวนการในการติดตาม ตรวจสอบ เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานจริงกับเป้าหมายที่วางไว้ตามเกณฑ์และตามมาตรฐานที่มีตลอดจนการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสอดคล้องกับจุดประสงค์และสถานการณ์ซึ่งการควบคุมจะช่วยให้ผู้บริหารทราบว่าแผนที่กำหนดขึ้นสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติได้จริง

4.1.2 คู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง เป็นแนวทางสำหรับการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้อำนวยการโครงการ ผู้จัดการโครงการ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานให้สูงขึ้น และเหมาะสมสอดคล้องในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นความสำคัญของคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ประกอบไปด้วย หลักการและเหตุผลในการจัดทำคู่มือ วัตถุประสงค์ของการใช้คู่มือ การพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ส่วนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้อำนวยการโครงการ ผู้จัดการโครงการ ผู้จัดการแผนก วิศวกร/วิศวกรโครงการ ประกอบไปด้วย 1) ความเป็นผู้นำ 2) ความรู้ในงาน และ 3) ความรับผิดชอบในงาน และส่วนที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับการบริหารโครงการของผู้อำนวยการโครงการ ผู้จัดการโครงการ ผู้จัดการแผนก วิศวกร/วิศวกรโครงการ ประกอบไปด้วย 4) การบริหารทีมงาน 5) การบริหารต้นทุน 6) การบริหารคน 7) การบริหารตามแผนงาน 8) การบริหารเวลา 9) การบริหารคุณภาพงาน 10) การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ 11) การบริหารงานกลุ่มสัมพันธ์ และ 12) การบริหารระบบการทำงาน

4.2 สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางราง แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ด้านองค์ประกอบหลักที่ 1 ด้านการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อยที่ 1) ความรู้ในงานที่รับผิดชอบ 2) ความสามารถในงานที่รับผิดชอบ และ 3) ความเป็นผู้นำ ส่วนด้านองค์ประกอบหลักที่ 2 ด้านการบริหารโครงการ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยที่ 4) การบริหารทีมงาน 5) การบริหารต้นทุน 6) การบริหารคน 7) การบริหารแผนงาน 8) การบริหารเวลา 9) การบริหารคุณภาพของงาน 10) การบริหารตามเงื่อนไขโครงการ 11) การบริหารงานสื่อสารสัมพันธ์ และ 12) การบริหารระบบการทำงาน รูปแบบดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่มและได้นำผลรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง มาสร้างคู่มือแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง และนำคู่มือดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ผลการประเมินคู่มือการพัฒนา ศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นแนวทางการ พัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง รวมถึงเหมาะสมในการนำไปประยุกต์ใช้ กับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

5. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ได้ค้นพบข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ดังนี้

5.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

5.1.1 หน่วยงานฝึกอบรมของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ควรนำรูปแบบและคู่มือที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์และวิธีในการส่งเสริมการเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนาคุณลักษณะของบุคคลเพื่อให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปแบบการเรียนรู้ ตลอดชีวิตเพื่อให้เกิดความสอดคล้องและตอบสนองต่อองค์การอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

5.1.2 การอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ควรมีการ อบรมเพื่อเป็นการปลูกฝังทักษะ และนิสัย เพื่อเตรียมความพร้อมตั้งแต่อยู่ในตำแหน่งวิศวกร หรือ วิศวกรโครงการ และเมื่อ ก้าวสู่ตำแหน่งผู้จัดการโครงการแล้วจะได้รับความพร้อมที่เต็มที่ ทักษะที่สะสมไว้ได้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.3 องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยของผู้จัดการโครงการระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง ควรต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์ประกอบดังกล่าวยังตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป



5.2.1 ควรศึกษาวิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้จัดการโครงการก่อสร้างในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ที่เป็นการก่อสร้างรูปแบบอื่น อาทิ เช่น โครงการก่อสร้างอาคารสูงกว่า 80 ชั้น หรือ โครงการก่อสร้างที่มีมูลค่างานเกินกว่า ห้าพันล้านบาท หนึ่งหมื่นล้านบาท เป็นต้น เพื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบ

5.2.2 ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมด้านการพัฒนาศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางราง ในเขตเมือง โดยใช้ทฤษฎีที่มีรูปแบบใหม่ เพื่อการวิเคราะห์หาค่าองค์ประกอบและสร้างการรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนา ศักยภาพผู้จัดการโครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนทางรางในเขตเมือง

5.2.3 ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมด้านการพัฒนาศักยภาพของผู้อำนวยการโครงการและผู้จัดการโครงการใน อุตสาหกรรมอื่นเพราะว่าอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก็ได้รับผลกระทบจากนวัตกรรมเช่นกัน โดยใช้ทฤษฎีที่มีรูปแบบใหม่ เพื่อการ วิเคราะห์หาค่าองค์ประกอบและสร้างการรูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในยุคของการแข่งขันที่รุนแรง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ministry of Transport. (2018). *Strategy for Developing Thailand's Transportation System For 20 Years (2018-2037)*. (2nd ed.). Office of Transport and Traffic Policy and planning. (in Thai).
- [2] Office of Transport and Traffic Policy and Planning. (2016). Development of Thailand's transportation system. *Journal of Society for Transportation and Traffic Studies (JSTS)*. 6(3). 16–26. (in Thai).
- [3] McClelland, D.C. (1973). Testing for Competence Rather than for Intelligence. *American Psychologist*. 28 (1), 1–14.
- [4] Fayol, H. (1949). *General and Industrial Management*. Sir Isaac Pitman & Sons Ltd.
- [5] Hughes, L.W. (1999). *The principal as leader*. 2nd ed. Prentice Hall Inc.
- [6] Bass, B.M. (1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. Amacom.
- [7] Wuttiwong, P. (2022). A Study of The Elements and Factors Related to The Development and Maintenance of Human Capital of Engineers Involved in The Construction of Water Infrastructure of The Royal Irrigation Department Using the Relative Importance Index Method. *Wichcha Journal*. 41(2). 71–85. (in Thai).
- [8] Panyarachun, A. (2011, June 01). *Mr. Anand's Perspective*. Matichon, 6. (in Thai).
- [9] Tangwonguthai, K. (2013). *Operational Plan for Steam Sterilizer for Saving Electricity. Case Study of Central Payment Department Medium Sized Private Hospital Master of Science Program Field of Study: Building Resource Management Faculty of Architecture*. Sripatum University Phayathai School. (in Thai).



- [10] Proyanont, S. (2011). *Leader Behavior and Work Environment That Affect Creativity in the Work of Personnel: A Case Study of The Most Innovative Thai Business Organization of The Year 2009*. Master of Business Administration Thesis. Business Administration Major Faculty of Business Administration. National Institute of Development Administration. (in Thai).
- [11] Phongwarin, T. (2015). *Developing 10 Core Competencies to Become the Best Supervisor*. IDC InfoDistributor Co., Ltd. (in Thai).
- [12] Bunyasophon, T., & Chalermjirarat, W. (2013). *Basics of Industrial Administration*. (9thed.). King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai).
- [13] Dissara, W. (1990). *Curriculum and Teaching Development*. Department of Curriculum and Instruction Faculty of Education Srinakharinwirot University Prasarnmit. (in Thai).
- [14] Phurayanonthachai, R. (2006). Nutritional therapy in critically ill patients. *Songklanagarind Medical Journal*, 24(5), 425–443. (in Thai).
- [15] Khechanan, N., & Samerchai, C. (2004). *Management*. SE-ED Education. (in Thai).