

อิริวัฒน์ บุญเจริญ 2552: การพัฒนาแนวทางและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนงานก่อสร้างที่มีลักษณะซ้ำ ๆ กัน: กรณีกลุ่มคนงานมากกว่า 1 กลุ่ม ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนิรัตน์ กุศลาศัย, Ph.D. 151 หน้า

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการจัดการก่อสร้างมีการพัฒนามากขึ้น ผู้ประกอบการหลายรายได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานเพื่อให้ได้อัตราการผลิตที่สูงขึ้น รูปแบบการผลิตแบบโรงงานอุตสาหกรรมจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ถูกนำไปใช้ ตัวอย่างโครงการที่สามารถประยุกต์แนวทางดังกล่าวได้ คือ งานก่อสร้างบ้านจัดสรร งานวางท่องานระบบ งานก่อสร้างถนน เป็นต้น โดยการทำงานที่มีคุณภาพจะต้องดำเนินการภายใต้แผนงานที่สอดคล้องกับสภาพงาน ถึงแม้ว่าในอดีตจะเคยมีผู้พัฒนาหลักการวางแผนงาน สำหรับโครงการก่อสร้างที่มีรูปแบบการทำงานที่ซ้ำกัน แต่ด้วยข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น หลักการดังกล่าวใช้ได้เฉพาะในกรณีของแต่ละกิจกรรมประกอบด้วยกลุ่มคนงาน 1 กลุ่ม โดยกำหนดให้ปริมาณงาน และอัตราการทำงานของแต่ละหน่วยก่อสร้างมีค่าเท่ากัน และในส่วนของโปรแกรมการแสดงผลจะอยู่ในรูปแบบของจำนวนวันทำงาน มิใช่วันที่ตามปฏิทิน ซึ่งทำให้ยากแก่การนำไปใช้จริง

งานวิจัยนี้จึงได้ประยุกต์ทฤษฎีการวางแผนงานที่มีอยู่เดิมในการพัฒนาหลักการในการเขียนแผนภาพของแผนงาน กรณีที่แต่ละกิจกรรมสามารถมีกลุ่มคนงานมากกว่า 1 กลุ่ม พบว่าหลักการดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแนวทางที่มีรูปแบบการวางแผนหลากหลายรูปแบบซึ่งขึ้นอยู่กับระยะเวลาทำงานของกิจกรรม จำนวนหน่วยก่อสร้าง และจำนวนกลุ่มคนงานของแต่ละกิจกรรม เนื่องจากรูปแบบการวางแผนงานที่ได้ค่อนข้างหลากหลายและซับซ้อน ไม่เหมาะที่จะพัฒนาเป็นหลักการเพื่อเขียนด้วยมือ เนื่องจากจะทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวทางใหม่ โดยการใช้หลักการหาวันเริ่มต้นของแต่ละกิจกรรมโดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ของแต่ละกิจกรรมในทุก ๆ หน่วยก่อสร้าง พบว่าหลักการนี้สามารถใช้ได้ในทุก ๆ กรณี แต่การนำไปใช้ในการวางแผนงานอาจไม่สะดวก เนื่องจากในกรณีที่แผนงานมีหลายกิจกรรมอาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาด และความสับสนในการเขียนแผนงานได้ จึงนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้วางแผนงานให้เข้ากับโครงการที่แต่ละกิจกรรมประกอบด้วยกลุ่มคนงานตั้งแต่ 1 กลุ่มขึ้นไป ปริมาณงานในแต่ละกิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามรูปแบบของงานก่อสร้าง ผู้ใช้สามารถกำหนดอัตราการทำงานของแต่ละกลุ่มคนงาน อีกทั้งสามารถวางแผนงานที่มีลักษณะเป็นงานซ้ำและไม่ซ้ำร่วมกัน แผนงานที่ได้จะอยู่ในรูปของวันที่ตามปฏิทินที่พิจารณาถึงวันหยุดตามที่ผู้ใช้กำหนด ซึ่งการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ร่วมกับระบบฐานข้อมูล จะช่วยให้การวางแผนงานสะดวกรวดเร็ว และสามารถจัดเก็บได้ ทั้งนี้บทความได้อธิบายถึงนำโปรแกรมดังกล่าววางแผนงานโครงการตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสะดวกในการใช้งาน