

ชื่อเรื่อง การศึกษาการกำหนดแผนงานของโครงการโดยวิธีซีพีเอ็ม-เพอร์ท และการประยุกต์ในประเทศไทย

ชื่อผู้เขียน นางนุชรี สืบวัฒนากุล

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2524

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์นี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา การกำหนดแผนงานของโครงการโดยวิธีซีพีเอ็ม-เพอร์ท ซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของวิชา การวิจัยขั้นต้นดำเนินงาน ส่วนใหญ่แล้ววิธีซีพีเอ็ม-เพอร์ท นำไปประยุกต์ใช้อย่าง กว้างขวางทางด้านอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เกือบทุกประเภท ยกตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมการก่อสร้างเหล็กกล้า การทอผ้า ภาชนะ การทำอิฐ เป็นต้น โดยวิธี ซีพีเอ็ม-เพอร์ท เป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผน ควบคุม และจัดการวาง กำหนดเวลาการทำงานต่าง ๆ ของโครงการ และยังสามารถนำไปใช้กับงานบริหารทั่วไป และงานบริหารบุคคลอีกด้วย

การศึกษานี้ส่วนใหญ่ได้แสดงตัวอย่างการประยุกต์ในทางด้าน อุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ส่วนแรกของการศึกษานี้ประกอบด้วย การสร้างโครงข่ายของ กิจกรรม เพื่อแสดงความสัมพันธ์ตามลำดับก่อนหลังของกิจกรรม จากนั้นเป็นการหา เวลาเริ่มต้นที่เร็วที่สุด เวลาที่เสร็จช้าที่สุด เวลาที่ยืดหยุ่นของกิจกรรม และเส้น ทางวิกฤต ซึ่งเป็นเส้นทางสำคัญที่จะระบุให้ทราบว่า หากมีการล่าช้าของกิจกรรม ในเส้นทางนี้แล้ว จะมีผลทำให้โครงการทั้งหมดล่าช้าไปด้วย การคำนวณ

ทั้งหมด คำนวณจากโครงข่ายของกิจกรรมที่แสดงความสัมพันธ์กันหลัง อย่างถูกต้อง
แล้วอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็นคำนวณหาโอกาสที่กิจกรรมจะเสร็จตรงเวลาที่กำหนด
ไว้ในตารางกำหนดเวลา

ผลที่ได้รับจากการศึกษานี้ จะช่วยให้การศึกษาคณิตศาสตร์ใน
แขนงวิชาการวิจัยขั้นต้นดำเนินงานได้ขยายกว้างขวางขึ้น และยังเป็นเอกสารอ้างอิง
สำหรับผู้สนใจอีกด้วย.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Study on Project Scheduling by CPM-PERT and
Its Applications in Thailand

Name Ms. Nucharee Surbwattanakul

Research For Master of Science in Teaching Mathematics
Chiang Mai University 1981

Abstract

The purpose of this research is to study Project Scheduling by CPM-PERT which is a part of Operational Research. This method has a wide application to almost every type of large-scale industries, for instance, construction, steel, textiles, coal, brickmaking industries. It is also used as a tool in planning, controlling and scheduling of various projects. This technique is also used to general administration as well as personnel management system.

This study is concentrated mainly on the application in construction industry.

The first part of this study contains the construction of network of activities to show precedence relationship of activities. In addition, the earliest start time, the latest completion time, the slack time of activities and the critical path, which is the important part to indicate

that if there is a delay in any critical activities, it will cause delay in the entire project, are calculated. All computations utilized are based on the right precedence relationships with the chance of activities to be finished on time scheduled being estimated by means of the theory of probability.

This study will result in widening the knowledge of applied mathematics particularly in the field of Operational Research. It will consequently be applied as a reference for those who are interested in this subject.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved