

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการจัดการ และการวางแผนการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ โดยให้โปรแกรมArcView ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับงานด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ และนำเทคนิค การวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analysis) มาใช้ในการวิเคราะห์เส้นทาง โดยปัจจัยที่ใช้ พิจารณา คือ ราคาวัสดุ และสถานที่ตั้งของผู้ซื้อและผู้ขาย ทั้งนี้ คอนกรีตผสมเสร็จถูกใช้ในงาน วิจัยชิ้นนี้เนื่องจากเป็นวัสดุหลักในงานก่อสร้างที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ช่วยประหยัดเวลา ลดปัญหาแรงงานหายาก และสถานที่ก่อสร้างมีจำกัด อีกทั้งสามารถควบคุมคุณภาพได้ดี โดย พิจารณาแหล่งคอนกรีตผสมเสร็จในเขตพื้นที่นครสวรรค์ จากนั้นทำการพัฒนาโปรแกรมให้ สามารถวิเคราะห์และแสดงผลตามเงื่อนไข คือ ราคาของวัสดุน้อยที่สุด หรือระยะเวลาในการ เดินทางน้อยที่สุด จากผลการวิเคราะห์พบว่า ระบบดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ ราคา เส้นทาง ระยะทาง และเวลาที่เหมาะสม สำหรับช่วยในการตัดสินใจเลือกจัดซื้อคอนกรีตผสมเสร็จได้อย่าง มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้งานได้จริง ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย และสามารถนำ โปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น ๆ และสินค้าชนิดต่าง ๆ ได้

This study aims to develop a construction material procurement planning tool using GIS. Arcview one of the most effective and widely used GIS software, and Network Analysis, a powerful algorithm for route optimization, are chosen and applied to create the procurement planning tool that can be used to analysis the most appropriate transportation paths, according to cost and location Ready Mixed Concrete is one of the main materials in construction work which is increasingly favorable. It saves construction time, reduces labor forces, and suitable where site area is limited. Moreover, it ensures higher quality control of concrete production. In this study, Ready Mixed Concrete plants are limited in Nakhonsawan Province. It is founded that the system developed is able to analyze the most efficient route and concrete plant in the studied area effectively. As a result, the system can be further developed for other construction materials in different. this program could be applied for other areas in order to produce a powerful procurement planning tool.