

ชื่อ : นางสาวน้ำฝน ยุธยาตร์สัมพันธ์  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การออกแบบระบบลอจิสติกส์สำหรับภาวะฉุกเฉินโดย  
แบบจำลองพลวัตของระบบ กรณีศึกษา : ภัยพิบัติสึนามิ  
สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์ ดร.วิทยา สุหฤทดำรง  
ปีการศึกษา : 2551

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว อีกทั้งเพื่อแก้ปัญหาด้านการส่งกำลังคนเข้าช่วยเหลือและการส่งเครื่องอุปโภคบริโภคให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ประสบภัย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาแนวคิดในด้านการวางแผนการวางแผนเตรียมพร้อมรับมือการเกิดภัยพิบัติและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติอย่างเหมาะสม เพื่อให้การตอบสนองเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยในงานวิจัยจะเป็นการพัฒนากระบวนการสำหรับวางแผนระยะยาวในการรับมือการเกิดภัยพิบัติด้วยการนำกระบวนการด้านลอจิสติกส์ (Logistics Management) มาใช้ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติและนำเสนอในรูปแบบของแบบจำลองพลวัตของระบบ (System Dynamics) ซึ่งในการวิจัยได้ทำการศึกษาในกรณีของการเกิดคลื่นสึนามิในพื้นที่ภาคใต้ โดยได้นำข้อมูลการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยสึนามิมาทำการพัฒนาเพิ่มเติมกระบวนการด้านลอจิสติกส์และทำการทดสอบการประเมินผลด้วยแบบจำลองพลวัตของระบบ ซึ่งจะทำได้สามารถแสดงภาพรวมและทิศทางที่เป็นไปได้ของกระบวนการทั้งหมดได้อย่างชัดเจน

ผลการวิจัยพบว่าในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติจากสถานการณ์ที่จำลองขึ้นด้วยแบบจำลองพลวัตของระบบแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการนำกระบวนการด้านลอจิสติกส์มาใช้ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งจากผลการวิจัยสามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับเป็นเครื่องมือและแนวทางในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคตและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 179 หน้า)

คำสำคัญ : ลอจิสติกส์, พลวัตของระบบ, การจัดการภัยพิบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Miss. Numfon Yurayartsumphant  
Thesis Title : Logistics Management for Emergency Response Using System Dynamics  
Model : Case Study in Tsunami  
Major Field : Industrial Engineering  
King Mongkut's University of Technology North Bangkok  
Thesis Advisor : Dr.Vithaya Suharitdamrong  
Academic Year : 2008

### **Abstract**

The objectives of this research are to find out and solve the problem in conveying the rescue team and food and accommodation in order to relieve victims disaster. According to this research the researcher develops the method of strategic planning process for tacking on the disaster to response in rapidly appropriation and efficiency in long term plan by logistics management and system dynamics model. Data collecting process in this research derived from the case study of Tsunami disaster in Southern of Thailand and more develop with logistics management. Furthermore, testing and evaluation the simulation model are formulated as the result which make obviously evident of overall outcome and trend that have been possible of all the procedure and be applied for solving the problems of victims disaster

The result of this research indicated that System dynamics model using by Logistics management method can be efficiently apply to enhance ability for mitigating victims disaster and as a tool for disaster prospect problems solving.

(Total 179 pages)

Keywords : Logistics, System Dynamics Model, Emergency Management

---

Advisor