บทคัดย่อ

169735

ปัจจุบันเมืองต่างๆในประเทศไทยหลายเมืองกำลังประสบปัญหาทางด้านอุทกภัย เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อคุณภาพชีวิตของคนไทยเป็นอย่างมาก ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่สมดุล สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปัญหาอุทกภัยจึงเป็นปัญหาที่ต้องมีการป้องกันและแก้ไขอย่างจริงจัง โดยเฉพาะในเขตเทศบาลเมืองนครนายกเป็นพื้นที่ประสบกับปัญหาอุทกภัยอยู่เสมอ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องแนวทางการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองนครนายก มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพอุทกภัย ปัจจัยที่เป็นสาเหตุและความเสียหายเกี่ยวกับอุทกภัยในเขตเทศบาล 2) วิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยจำแนกตามระดับความเสี่ยง 3) ศึกษาการรับรู้ต่ออุทกภัยของประชาชน รวมไปถึงวิธีการและรูปแบบการให้ความช่วยเหลือจากภาครัฐและเอกชนในการป้องกันและบรรเทาอุทกภัย

งานวิจัยนี้มีวิธีการศึกษาจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538 – 2547 ลักษณะภูมิประเทศ คุณสมบัติการระบายน้ำของดิน ประเภทการใช้ที่ดิน และสิ่งที่กีดขวางทางน้ำ โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยใช้โปรแกรม Mapinfoในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย และวิธีการเก็บแบบสอบถามจากประชาชน เจ้าหน้าที่รัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์ด้วยข้อมูลทางสถิติโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC

ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัยในพื้นที่ศึกษา คือ ปริมาณฝนที่ตกหนักติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน มีปริมาณน้ำฝนรวม 450 มิลลิเมตร ทำให้เกิดน้ำท่วมสูง 1.50 เมตร โดยมีปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดอุทกภัยมีความรุนแรงมากขึ้น คือ การสร้างถนนกีดขวางทางน้ำ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนที่อยู่ใกล้แม่น้ำ ลักษณะภูมิประเทศ รูปแบบการระบายน้ำและลักษณะดิน พื้นที่อุทกภัยพบอยู่ทั่วไปบริเวณเทศบาลเมืองนครนายก บริเวณที่ราบลุ่มต่ำตามริมแม่น้ำนครนายกและคลองพรหมณีเป็นส่วนมากโดยเฉพาะตำบลพรหมณีและตำบลท่าช้าง ผลกระทบ

ที่เกิดขึ้นได้สร้างความเสียหายในเขตเทศบาลเมืองนครนายกมูลค่า 5.6 ล้านบาท อันได้แก่ ที่พักอาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพและด้านจิตใจ

สำหรับการจัดทำพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย พบว่า ระดับความเสี่ยงต่ออุทกภัยสูงจะอยู่ในบริเวณตำบลพรหมณีและตำบลท่าช้าง เป็นพื้นที่ราบลุ่มต่ำและเป็นบริเวณริมแม่น้ำนครนายกและคลองพรหมณี ระดับความเสี่ยงต่ออุทกภัยปานกลางจะกระจายไปทั่วพื้นที่เทศบาลเมืองนครนายก การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว ระดับความเสี่ยงต่ออุทกภัยต่ำ เป็นบริเวณที่สูงจากระดับน้ำทะเล 5.5 เมตรขึ้นไป ในพื้นที่เทศบาลบางส่วนในตำบลบ้านใหญ่ ตำบลเมืองนครนายก และตำบลวังกระโจม ส่วนระดับไม่เสี่ยงต่ออุทกภัย เป็นบริเวณที่สูงจากระดับน้ำทะเล 6 เมตร ในพื้นที่เทศบาลบางส่วนในตำบลบ้านใหญ่ ตำบลเมืองนครนายก และตำบลวังกระโจมเช่นกัน

การรับรู้ของประชาชนได้จากการสังเกตปริมาณฝนที่ตกต่อเนื่องมากกว่า 3 - 5 วันและวัดระดับน้ำในแม่น้ำนครนายก การเตือนภัยของหน่วยงานทางราชการ สื่อโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ เพื่อนบ้าน คนในครอบครัว ซึ่งมีการเตรียมพร้อมสำหรับการป้องกันอุทกภัย โดยการขนย้ายสิ่งของและทรัพย์สินที่มีค่าไว้ยังสถานที่ที่ปลอดภัย

รูปแบบการให้ความช่วยเหลือมีทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและมูลนิธิเอกชนในเขตเทศบาลเมืองนครนายก มีการวางแผนเตรียมพร้อมกับน้ำท่วม โดยการพยากรณ์อากาศประจำวัน การประกาศเตือนภัยจากหอกระจายข่าวที่ติดตั้งในเขตเทศบาล มีการจัดเตรียมสถานที่อพยพ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำและจัดกระสอบทราย นำรถยนต์ เรือ ในการช่วยเหลือ แจกจ่ายถุงยังชีพ ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับความเสียหาย รัฐบาลให้ความช่วยเหลือโดยการชดเชยแจกจ่ายพันธุ์พืชให้กับประชาชน หลังจากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมเจ้าหน้าที่ได้ออกสำรวจพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือแจกจ่ายเครื่องอุปโภค บริโภค และซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภค

ผลการศึกษาทำให้ได้แนวทางและข้อเสนอแนะในการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองนครนายก การป้องกันน้ำท่วมโดยใช้โครงสร้าง ได้แก่ การปรับปรุงระบบระบายน้ำ การขยายปรับปรุงทางน้ำที่ไหลอยู่ให้กว้างออก การขุดลอก คูคลอง ร่องน้ำ การสร้างอ่างเก็บน้ำขึ้นในเขตใกล้แม่น้ำ การก่อสร้างและปรับปรุงประตูน้ำตามจุดทิ้งน้ำจากท่อระบายน้ำลงสู่แม่น้ำสายหลัก การก่อสร้างเขื่อนริมตลิ่งแม่น้ำหรือลำคลอง การติดตั้งเครื่องสูบน้ำและการกำหนดช่องทางผันน้ำ ส่วนการป้องกันน้ำท่วมที่ไม่ใช้โครงสร้าง ได้แก่ การปรับปรุงระบบการพยากรณ์ การเตือนภัยล่วงหน้า การฝึกซ้อมการอพยพเพื่อเตรียมรับสถานการณ์อุทกภัยที่จะเกิดขึ้นรวมทั้งควรมีจุดหรือสถานที่ที่ให้ความช่วยเหลือเพิ่มมากขึ้นและจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือในการให้ความช่วยเหลือให้มีจำนวนเพียงพอ และมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตให้เหมาะสมสำหรับรองรับการพัฒนาเมือง เพื่อลดปัญหาความเสียหายจากอุทกภัยให้เกิดน้อยที่สุด

ABSTRACT

169735

Many of the cities in Thailand now a days are facing with flood hazard. It causes both direct and indirect affects on the quality life of thai people. It damages lives and proporty as well as the balance of the environment. These are the problems and obstacles for development. Flood hazard is the problem that needs protection and correction very seriously. Especially in the municipality area of Nakhon Nayok which is often faced with flood hazard. The author is interested in studying guidelines for flood protection and mitigation in the Nakhon Nayok Municipality The objectives are 1) To study flood hazard causes and damages from flood hazard in the municipality. 2) To analyze the risk of flood hazard as categorized with the levels of risk. 3) To study the awareness of people about flood hazard including procedures and ways to help people from government and private organizations in flood hazard protection and mitigation .

This research is to study from the data of the average raining quantity each year during year 1995 – 2004, topography, qualifications of soil drainage, land use, and barries to the flow of water. By applying to Geographic Information System (GIS) and using Mapinfo program to construct a database to analyze the risky areas for flood hazard to collect questionnaire data from people, government and public officers and analyze the data using SPSS/PC program.

From this research it has been found that the major causes of the flood hazard in the study area are the high quantity of rain falling for about 3 days consecutively, which yields. raining quantity of 450 millimeter and raise a flood level up to 1.50 meter. The additional factors that make the flood more violent are construction of streets that obstrcuct the water flow, human settlement near watercouse, topography, patterns of water flow and types of soil. The flood hazard at the Nakhon Nayok Municipality is found in flat areas near the Nakhon Nayok river and

mostly at the Promanee canal especially in the Promanee and Ta Chang districts. The effect of this causes many damages for assets for about 5.60 million baht in the Nakhon Nayok Municipality area on such as residences, farmland, public utilities, public facility including the physical and metal conditions.

In defining the flood hazard risky area it has been found that the high levels of flood hazard are mostly occurred in the Promanee and Ta Chang districts which are in flat areas and near the Nakhon Nayok river and the Pomanee canal. The medium levels of flood hazard are spread all over the municipality of Nakhon Nayok, where the soil drainage is bad. The low levels of flood hazard are those areas that are 5.5 meter or more from the mean sea level. Some areas in the Ban Yai district , Muang Nakhon Nayok district and Wanggajom district. For the areas that are not risky for flood hazard are the areas that are 6 meter higher from the mean sea level such as some area in the Ban Yai district the Muang Nakhon Nayok district and the Wanggajom district

The awareness of people is from the observation of the quantity of rain that lasts for about 3 – 5 day or more and measurement the level of water in the Nakhon Nayok river. The warning from government service, TV media, newspaper, radio, neighbour and the family members which are prepared for flood hazard protection by moving the asset to safty areas.

The forms of help are from both government and private foundation in the Nakhon Nayok Municipality. There are plans prepared for flood hazard through weather forecasting everyday, warnning announcement towers installed in the municipality, arrangement places for evacuation, installation of water pumps and sand bags , provision of life bags. For the damaged agriculture areas government helps the farmers by providing seeds for them. After the flood the officer will survey the damaged areas as well as provide consumer products for them.

The results of this study have provided guidelines for flood protection and mitigation in the Nakhon Nayok Municipality. Flood protection by using structures such as improvement of the system of water flow, expansion of waterway, dredging canal of watercourses, building the reserviors near the rivers, Building and improving water gates from drainage ditces to main rivers, Building dams at the and of rivers or canals, installation of water pumps and irrigation setting. For flood protection without structure such as the improvement of forecast system, early warning, evacuation trainning for the coming flood as well as increase of supporting spot and provision of enough equipments and tools. A plan for future land use to cater for urban development so as to mitigate damaged from flood to the least.