

ชื่อวิทยานิพนธ์

ศักยภาพของทรัพยากรน้ำในจังหวัดภูเก็ต

ผู้เขียน

นางสาว วิมล จารุงศ์โสภณ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลศิริ วงศ์ทางสวัสดิ์ กรรมการ

อาจารย์ พวงเพชร ธนสิน กรรมการ

บทคัดย่อ

ในจังหวัดภูเก็ตการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ขณะที่สิ่ง
บริการขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะในส่วนของน้ำที่จำเป็นสำหรับอุปโภคและบริโภคยังไม่เพียงพอกับความ
ต้องการ ดังนั้นส่วนหนึ่งประชาชนยังคงมีการดำเนินงานและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำด้วยตนเองตลอดมา

งานศึกษาวิจัยนี้มุ่งที่จะศึกษาตำแหน่งที่ตั้งและการกระจายทรัพยากรน้ำ ปริมาณความ
ต้องการน้ำในปัจจุบัน การคาดการณ์ปริมาณความต้องการน้ำในช่วงระยะ 15 ปีข้างหน้า และการ
กำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งเก็บกักน้ำในจังหวัดภูเก็ต การศึกษาครั้งนี้อาศัยการ
วิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติ และข้อมูลภาคสนามประกอบกับลักษณะทางด้านภูมิศาสตร์กายภาพและด้าน
ภูมิศาสตร์มนุษย์ของพื้นที่

ผลการศึกษาปริมาณความต้องการน้ำในจังหวัดภูเก็ตทุกช่วงระยะ 5 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ.
2520-2545) พบว่า ในช่วง พ.ศ. 2525-2530 มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นสูง
สุดถึงร้อยละ 113 ซึ่งส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการพัฒนาการท่องเที่ยวที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ปริมาณน้ำใช้ที่จำเป็นสำหรับนักท่องเที่ยว, โรงแรมและบังกาโล มีจำนวนมากกว่าครึ่งของ
ความต้องการน้ำทั้งหมดของจังหวัด จากลักษณะการเปลี่ยนแปลงความต้องการน้ำดังกล่าว คาด
ว่าปริมาณความต้องการน้ำของจังหวัดภูเก็ตในระหว่าง พ.ศ. 2535, 2540 และ 2545 จะมี
ปริมาณเท่ากับ 172,000, 211,000 และ 251,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามลำดับ

การจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วยบ่อน้ำตื้น, การประปา, ธุรกิจ ขายน้ํา (Tankers) และแหล่งกักเก็บน้ําขนาดเล็กเพื่อการเกษตร บ่อน้ําตื้นเป็นแหล่งน้ําหลัก สำหรับการอุปโภคและบริโภคในท้องถิ่น การประปาของรัฐในปัจจุบัน ผลิตน้ําได้เพียง 1 ใน 6 ของความต้องการน้ําทั้งหมด โดยอาศัยแหล่งน้ําดิบจากชุมเหืองและอ่างเก็บน้ํา แหล่งน้ําเหล่านี้ เป็นเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับศักยภาพของทรัพยากรน้ํามีอยู่ในพื้นที่

การศึกษาศักยภาพของทรัพยากรน้ํามีอยู่พบว่า น้ําฝนที่อุดมสมบูรณ์ในพื้นที่จัดเป็นแหล่งน้ํา ที่สำคัญสำหรับแหล่งน้ําผิวดินและน้ําใต้ดิน แหล่งน้ําผิวดินประกอบด้วย น้ําท่าและน้ําจากชุมเหือง น้ําผิวดินเหล่านี้ มีลักษณะเป็นแหล่งน้ําไม่ถาวรและมีปริมาณน้ําเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลในแต่ละปี แหล่งน้ําใต้ดินมีขีดจำกัดที่ขึ้นอยู่กับสภาพโครงการสร้างธรณีและลักษณะภูมิประเทศ ในบริเวณภูเขา ด้านตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะภูเก็ต ประกอบด้วยชั้นหินเก็บกักน้ําคูณภาพต่ำ ยกเว้นบริเวณที่เป็นแนวแตก (Fractures) และรอยเลื่อน (Faults) ชั้นหินเก็บกักน้ําคูณภาพดีจะพบและกระจายอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ําของเกาะภูเก็ต โดยมีระดับน้ําใต้ดินระหว่าง 3 - 15 เมตรเหนือระดับน้ําทะเล อย่างไรก็ตามปริมาณน้ํามีอยู่ในพื้นที่ก็ยังแสดงถึงศักยภาพในการให้น้ําสูงเพียงพอสำหรับปริมาณความต้องการใช้น้ําทั้งในปัจจุบันและในช่วงระยะ 15 ปีข้างหน้า แต่เนื่องจากแหล่งทรัพยากรน้ํามีอยู่มีกระจายแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่และมีขีดจำกัดในช่วงเวลา การใช้ประโยชน์ ดังนั้น การลดหรือแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ําในจังหวัดภูเก็ต จึงขึ้นกับประสิทธิภาพ การจัดการทรัพยากรน้ําทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่จะต้องให้ความร่วมมือกัน การกักเก็บน้ําเพื่อ ใช้ประโยชน์สามารถทำได้ โดยการสร้างอ่างเก็บน้ําเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาแหล่งน้ําจากชุมเหือง ให้มีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ําเพิ่มขึ้น การพัฒนาแหล่งน้ําทะเลมาใช้ในระบบชักโครกของห้อง สุขาและการส่งเสริมการใช้ที่กักเก็บน้ําฝนสำหรับแหล่งที่อยู่อาศัย

Thesis title Potential of Water Resources in Changwat Phuket.
Author Miss Wimol Charupongsopon
M.S. Geography
Examining Committee:
Lecturer.Dr.Pong-in Rakariyatham Chairman
Assist.Prof.Dr.Naunsiri Wongtangswad Member
Lecturer.Puangpetch Dhanasin Member

Abstract

Economic and social development in Phuket has been growing rapidly while the basic infrastructure especially the public water facilities does not fit to demand. Many peoples still have to manage and solve the water shortage problems by themselves.

This research aims to study about the location and distribution of water resources, the present situation and trend of water demand in the next 15 years and to determine the potential of water resources for reservoir development in Changwat Phuket. The studies are based on the analysis of statistical and field data in accompanying with the physical and human geographical characteristics of the area.

The results of the study on water demand in Phuket every 5 years period (from 1977 to 2002) show that the change of water demand between 1982 and 1987 is highly increased (113%). This change is mainly caused by the rapidly growth in tourism development. The quantity of water consumption needed for tourists, hotels and

bangalows is more than half of the total need of changwat. It is expected that in the year 1992, 1997 and 2002, the total quantity of the water demand will be 172,000, 211,000 and 251,000 m³/day respectively.

Water resources management in Phuket is included of shallow wells, public water works, tankers and small agriculture reservoirs. Shallow wells are the main sources supplied for local consumption. In presents, public water works can supply water only 1/6 of the total demand using the sources from the water that remained in the old mining pits and reservoirs. The public water sources are still in the small amount in compare with the potential of all water resources in the area.

The study of water resources potential indicates that the plentiful rainfall in the area is the important source for surface and underground water. The existing surface water consists of runoff water and water that remained in the old mining pits. These surface water are indurable and that the water quantity changes along the season throught out the year. The underground water has limitations which depend on geological structure and terrain relief. The low permeable aquifer exists in the southwestern and in the northeastern part of the mountain except in the area where there appears fractures and faults. The high permeable aquifer are situated and distributed in the basin in which the grounwater level varies from 3 to 15 meters above sea level. However, the quantity of water in the area still shows the high potential of water supplied for the demand of water in the presents and in the next 15 years. But, due to the different

distribution of water resources in the area and due to the limitation for use of water in time and season, the minimization or the solution of water shortage problem is depended on the efficiency of the water resources management. It requires the cooperation both from the public and private sector. . The water should be reserved for use by developing more reservoirs, using and developing the old mining pits as a more efficient reservoirs, developing the saline water for toilet use and promoting the use of rain water container in the household level.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved