

หัวข้อปริญญานิพนธ์ การศึกษาปริมาณน้ำต้นทุน ในพื้นที่หมู่บ้านวังธาร
หมู่ 8 ตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

โดย นายกฤษณ์เฉลิม กองเนตร
นายสมชาย น้ำใจงาม
นายอุดมศักดิ์ ยศมาก

หลักสูตร วิศวกรรมโยธา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประดิษฐ์ เจียรกุลประเสริฐ

ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

หมู่บ้านวังธาร หมู่ที่ 8 ตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ในอดีตเป็นพื้นที่ป่าไม้อุดมสมบูรณ์แต่เมื่อเวลาผ่านไป มีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย ทำให้สมดุลของธรรมชาติเสียไปทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอตลอดการใช้ทั้งปี

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาหาปริมาณน้ำต้นทุน และหาแนวทางการบริหารจัดการแหล่งน้ำต้นทุนให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ 1 ปี โดยการดำเนินงานเริ่มจากการสำรวจพื้นที่ และเก็บรวบรวมข้อมูลประชากร ภาพถ่ายทางอากาศในการออกสำรวจเพื่อใช้ในการออกแบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ รวบรวมข้อมูลด้านกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความต้องการใช้น้ำของประชากร ความต้องการใช้น้ำของพืช โดยวิธี Modified Penman Method

จากการศึกษาพื้นที่ศึกษามีผู้ใช้ประโยชน์ ทั้งหมด 524 คน มีพื้นที่รวม 2,319 ไร่ 1 งาน 176 ตารางวา โดยแยกเป็นพื้นที่ การอยู่อาศัย 566 ไร่ 16 ตารางวา พื้นที่เพาะปลูกการเกษตรรวม 293 ไร่ 3 งาน 288 ตารางวา ในการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ได้แบ่งประเภทพืชเป็น 2 ประเภท คือ ข้าว และลำไย ซึ่งการใช้พื้นที่การเพาะปลูกข้าวมียังจำนวน 282 ไร่ 96 ตารางวา คิดเป็น 96% แบ่งเป็น 2 ช่วง คือข้าวนาปรัง ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน และข้าวนาปีช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ปลูกลำไยตลอดทั้งปีมีพื้นที่เพาะปลูก 11 ไร่ 3 งาน 192 ตารางวา คิดเป็น 4% พื้นที่การเลี้ยงปศุสัตว์ 60 ไร่ 3 งาน 256 ตารางวา มีปริมาณน้ำต้นทุนทั้งหมด 1,696,475 ลูกบาศก์เมตร มีความต้องการใช้น้ำของประชากร 22,951 ลูกบาศก์เมตร ของพืช 776,623 ลูกบาศก์เมตร และปศุสัตว์ 669 ลูกบาศก์เมตร รวม 393,950 ลูกบาศก์เมตร โดยมีแนวทางการจัดการน้ำคือ สร้างระบบท่อส่งน้ำด้วยท่อขนาด 2 นิ้ว แบ่งเป็น 2 เส้นทาง เพื่อส่งน้ำให้ได้ทั่วทั้งหมู่บ้าน

คำสำคัญ : ปริมาณน้ำต้นทุน, ฝนใช้การ, ความต้องการน้ำ, ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

Project Title	The studied of the amount of water budget in Wang than, village no.8, Luang Nuea, Doi Saket, Chiangmai
Students	Mr. KRITCHALOEM KONGNET Mr. SOMCHAI NAMJAI-NGAM Mr. UDOMSAK YOSMAK
Project Advisor	Arjarn Pradit Jiarakulprasert
Curriculum	Civil Engineering
Academic Year	2017

Abstract

In the past, Wang than, village no.8, Luang Nuea, Doi Saket, Chiangmai was the abundant forest area. When the time passes, there was deforestation for building the homestead. This effect to the unsteady of an environment and the shortage of water to use for all year.

This studied is the studied to know the amount of water budget and find the way to manage the water budget for enough using in 1 year. The studied begin by explore the area and collect the information of population, then take the aerial photo in exploring to design geographic information system. Next is finding the information of meteorology to analyze the population demand of water and the plant demand of water by Modified Penman method.

According to the area studied, the water users are 524 peoples. The area included 2,319 ranches and 1,104 square metres which divided into homestead 566 ranches 64 square metres, planting area 294 ranches 752 square metres. In the planting area has 2 types of plants, rice and longan. The area of rice is 282 ranches 384 square metres which is 96% of the planting area. The rice planting seasons have 2 seasons, off-season rice in January to April and in-season rice in July to October. For the longan planting season, it can be grown all the year. The area of longan is 12 ranches 368 square metres which is 4% of the planting area. The area of livestock is 61 ranches 624 square metres. The water budget amount is 1,696,475 cubic metres. The population

water demand is 22,951 cubic metres, the planting water demand is 776,623 cubic metres and the livestock water demand is 669 cubic metres. These all included the water demand for 393,950 cubic metres. The way of water management is building the 2 inches water tube system which divided into 2 ways for serving the water to all the village.

Keywords : water budget amount, effective rainfall, the water demand, geographic information system