

# การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์พีระมิดโครงสร้างประชากรภาคเหนือ

## Statistical Package Development for the Population Pyramid Analysis of People Who Live in Northern Thailand

วฐา มินแสน\* , ชุเพ็ญศรี วงศ์พุทธา

Watha Minsan\* , Chupensri Wongbuddha.

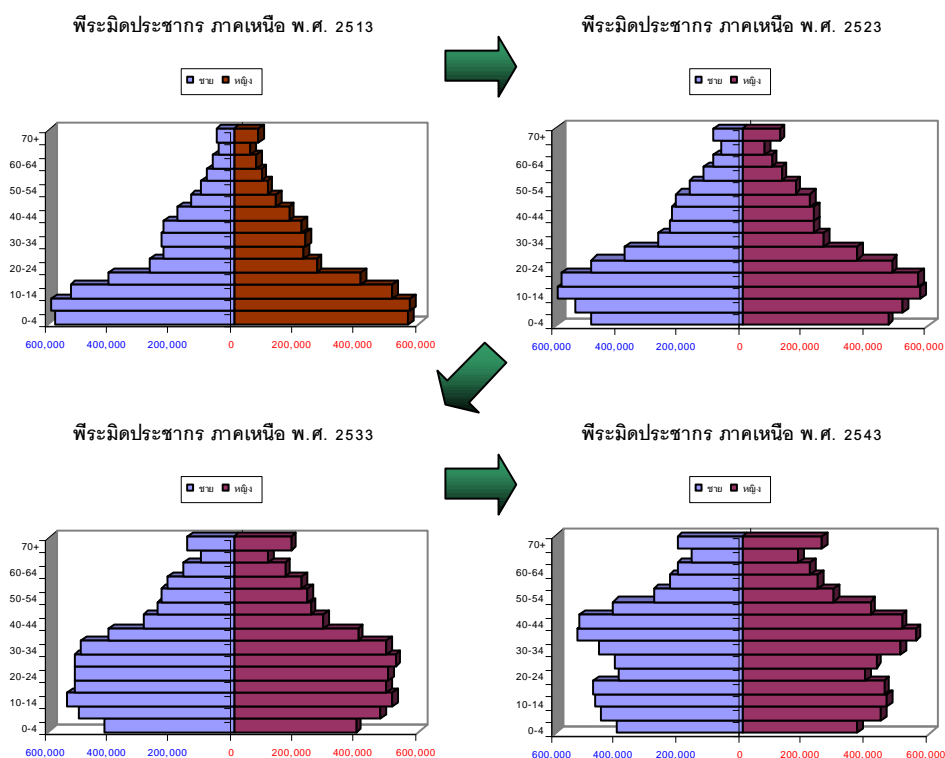
Population , Environment and Technology for Community Development (PETCD) , Statistical Department , Faculty of Science , Chiang Mai University. Chiang Mai 50200 , Thailand.

E-mail : [watha@chiangmai.ac.th](mailto:watha@chiangmai.ac.th) , [chupensi@chiangmai.ac.th](mailto:chupensi@chiangmai.ac.th)

**บทคัดย่อ :** วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์สถิติทางประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ 5 ส่วน คือ 1) โครงสร้างทางอายุและเพศ 2) ภาวะการสมรส 3) การย้ายถิ่นและความหนาแน่นของประชากร 4) อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากร 5) ตารางชีพ ส่วนการพัฒนาโปรแกรมแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) โปรแกรมการคำนวณสถิติทางประชากรศาสตร์ 2) โปรแกรมโครงสร้างของงานช่วยในระบบคอมพิวเตอร์ และ 3) โปรแกรมการค้นหาสูตรการคำนวณ การปฏิบัติงานของโปรแกรมนี้ออกแบบโดยใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows 98 โดยใช้ตัวอย่างการวิเคราะห์โครงสร้างประชากรของภาคเหนือ ประเทศไทย

**Abstract :** The objective is to develop a statistical package for the analysis of demographic statistics. The program consists of 5 major parts as 1) age-sex structure 2) nuptiality 3) migration and population density 4) rate of population changes and 5) life table. There were 3 parts in the developed program; that is, 1) demographic statistical calculation program 2) demographic computer-assisted instruction program 3) formulated calculation searching program . For more effective operation, it was designed that the software should be run on Windows 98. The population data of people living in the Northern region of Thailand was used to demonstrate the program.

**Experimental Procedure:** Demographic Models of the Northern Population :The model proposed serves at the same time as a summary and as an **explanation of reality**. Ideally, every model should fulfil these purposes. The modeling of demographic phenomena has been created in the area of population age-sex structure, nuptiality, migration, rate of population changes and life-table. Attention here is focused on one model population pyramid which describes Northern population data. The population pyramid models :The population pyramid models compare the age-sex structure of the Northern region of Thailand between the year of 2513 to 2543 BE. These events show how the pyramid changes shape.



The Picture represent the age-sex composition; classified by 5 years-age group from 0-4, ..., 85+ and by sex.

Some remarkable occurrences on the child group (age 0 – 4 years) have been proved the constant birth rate and cumulative to the equal size of the three first groups (0–4, 5–9, and 10–14 years).

Those of these young groups have been reduced while the older class of those working groups increased **conversely**. Evidence that the elder females remains a larger group than the elder males is confirmed to the population theoretical assumption.

**Results, Discussion and Conclusions:** This developing program is a preliminarily test, use in An Introduction to Demographic Course (STAT 208343), to expand students' knowledge and understanding of computer packages to simplify the calculation process.

The program is incomplete and could not be used by the general **public**. Only by experts in the Excel Program. Modifying on tables, sheet forms and reported forms are very complex. However, as a practice tool for using in the student course, it is rather moderately appreciated.

The advances of development on demographic analysis and calculations work on computer program need more specific programs.

### References :

(1) Watha Minsan. "Statistical Package Development for Analysis of Demographic and Non-demographic Phenomenal Changes". Independent Study, Northern University, Thailand, October 2000.

**Keywords :** Population pyramid , Sex – Age Group Structure , Northern Thailand.