

20 FEB 2001



**SOFTWARE TO COMPUTE THE BREAK-EVEN POINT OF
GRADUATE STUDIES AND UNDERGRADUATE
SCIENCE PROGRAM OF MAHIDOL UNIVERSITY**

WALAILUCK CHAVANASPORN

With compliments
of

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (APPLIED MATHEMATICS)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2000

ISBN 974-665-193-5

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

7H
W1513
2000
c.2

.b10119813
.i12956983

4036199 SCAM/M : MAJOR : APPLIED MATHEMATICS;
M.Sc.(APPLIED MATHEMATICS)

KEY WORDS : BREAK-EVEN POINT / SOFTWARE / DELPHI / TUITION
FEE

WALAILUCK CHAVANASPORN : SOFTWARE TO COMPUTE THE
BREAK-EVEN POINT OF GRADUATE STUDIES AND UNDERGRADUATE
SCIENCE PROGRAM OF MAHIDOL UNIVERSITY. THESIS ADVISORS :
RASSMIDARA HOONSAWAT, Ph.D., PRASAT OUNMANEE, M.S. 92 P.
ISBN 974-665-193-5

The preparation for public (government) universities to become autonomous is now intensifying. Universities must have a management plan and they should consider the cost effectiveness of any actions they undertake. The break-even point (BEP) of any course is very important because it helps to set the tuition fee, annual fee and any fee of the university.

The purpose of this study was to create two software packages to find the BEP of the Graduate Program and Undergraduate Science Program at Mahidol University. For the software application of the Graduate Program, we used the concept of Object-Oriented Programming (OOP) to define the classes and the inherent in order to develop and maintain software. For the software package of the Undergraduate Science Program, we used concept of Cost Accounting to analyze all costs into manufacturing cost. The Borland Delphi 4 language was used to create the software.

The results of the packages showed the cost per head (include the tuition fee and the annual fee) of any programs at the BEP. The software application made it easy for computation, reducing labor and providing quantitative results.

4036199 SCAM/M : สาขาวิชา : คณิตศาสตร์ประยุกต์ : วท.ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์)
วลัยลักษณ์ ชวนัสพร : โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณจุดคุ้มทุนของบัณฑิตวิทยาลัยและ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล (SOFTWARE TO COMPUTE THE BREAK-
EVEN POINT OF GRADUATE STUDIES AND UNDERGRADUATE SCIENCE PROGRAM
OF MAHIDOL UNIVERSITY). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : รัศมีดาร่า หุ่นสวัสดิ์, Ph.D.,
ประสาธ อุ่มมณี, M.S. 92 หน้า. ISBN 974-665-193-5

ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยของรัฐกำลังเตรียมพร้อมที่จะออกนอกระบบราชการ ดังนั้นจึงต้องมีการพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย จุดคุ้มทุนของหลักสูตรต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อนำไปพิจารณาในการกำหนดอัตราค่าหน่วยกิต ค่าบำรุงการศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นของมหาวิทยาลัย

การครั้งนี้เป็นการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการคำนวณจุดคุ้มทุนของหลักสูตรบัณฑิตศึกษา และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ของมหาวิทยาลัยมหิดล เราใช้หลักการของการโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming (OOP)) ในการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษาเพื่อสะดวกในการพัฒนาโปรแกรม และใช้หลักการของการบัญชีต้นทุนในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายแบบต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost) สำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปนี้ใช้ภาษา Borland Delphi 4 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา

ผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปจะแสดงถึงค่าใช้จ่ายต่อหัว (รวมถึงค่าหน่วยกิต และค่าบำรุงการศึกษา) ของหลักสูตรต่าง ๆ ณ จุดคุ้มทุน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจะช่วยให้การคำนวณง่ายขึ้น ลดแรงงานและเวลาในการคำนวณ สามารถคำนวณได้ปริมาณมาก และป้องกันข้อผิดพลาดจากการคำนวณ