

جامعة عين شمس

كلية التربية

صفحة العنوان

اسم الطالبة: ناهد سعيد عبد اللطيف على

الدرجة العلمية: دكتوراه لإعداد المعلم فى العلوم (إحصاء).

القسم التابع له: قسم الرياضيات.

اسم الكلية: كلية التربية.

الجامعة: جامعة عين شمس.

سنة التخرج: مايو 1993.

سنة المنح:



برمجة تعدد الأهداف بالنسبة لتحليل الإنحدار

رساله مقدمه

للحصول على درجة فلسفة الدكتوراه

لإعداد المعلم فى العلوم (إحصاء)

إلى

قسم الرياضيات - كلية التربية - جامعة عين شمس

من

ناهد سعيد عبد اللطيف على

بكالوريوس علوم وتربية (رياضيات)/1993

ماجستير علوم وتربية (إحصاء)/1999

جامعة عين شمس

تحت إشراف

أ.د. محمد إبراهيم أبو يوسف

أ.د. عفاف على حسن الدش

أستاذ الإحصاء بكلية التربية - جامعة عين شمس

أستاذ الإحصاء - قسم الرياضة والتأمين والإحصاء

كلية التجارة - جامعة حلوان

د.مختار أحمد عبد النبي

أستاذ مساعد فى الرياضيات البحتة - قسم الرياضيات

كلية التربية - جامعة عين شمس

2006

جامعة عين شمس
كلية التربية

رسالة دكتوراه

اسم الطالبة : ناهد سعيد عبد اللطيف على.

عنوان الرسالة:

برمجة تعدد الأهداف بالنسبة لتحليل الإنحدار.

الدرجة : الدكتوراه لإعداد المعلم فى العلوم (إحصاء)

لجنة الإشراف

أ.د. محمد إبراهيم أبو يوسف

أ.د. عفاف على حسن الدش

أستاذ الإحصاء بكلية التربية - جامعة عين شمس

أستاذ الإحصاء - قسم الرياضة والتأمين والإحصاء

كلية التجارة - جامعة حلوان

د.مختار أحمد عبد النبي

أستاذ مساعد فى الرياضيات البحتة - قسم الرياضيات

كلية التربية - جامعة عين شمس

تاريخ البحث : / / 2006

الدراسات العليا

أجيزت الرسالة بتاريخ : ختم الإجازة

2006 / /

2006 / /

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

2006 / /

2006 / /



Multi-Objective Programming For Regression Analysis

A Thesis

*Submitted for the Requirement of the Degree
of Doctor of Philosophy in Teacher Preparation in Science (Statistics)*

To

**The Department of Mathematics
Faculty of Education - Ain Shams University**

By

Nahed Said Abd-El-Latif Ali

B. Sc. & Educ. (Mathematics), 1993

M.Sc. & Educ. (Statistics) 1999

Ain Shams University

Under Supervision of

Prof. Dr. Afaf Aly Hassan El-Dash,
Prof. of Statistics, Department of Mathematics
Insurance, and Statistics,
Faculty of Commerce, Helwan University

Prof. Dr. Mohamed. I. Abu- Yousef,
Prof. of Statistics, Department of Mathematics,
Faculty of Education, Ain Shams University.

Prof. Asst. Mokhtar. A. Abd El naby,
Prof. Asst. of pure mathematics,
Department of Mathematics,
Faculty of Education, Ain Shams University

2006

رسالة شكر

أتقدم بوافر الشكر والتقدير للسادة الأساتذة الذين قاموا بالإشراف والمتابعة :

أ.د. عفاف على حسن الدش

أستاذ الإحصاء - كلية التجارة - جامعة حلوان

أ.د. محمد إبراهيم أبو يوسف

أستاذ الإحصاء بكلية التربية - جامعة عين شمس (رحمه الله)

أ.د. مختار أحمد عبد النبي

أستاذ مساعد في الرياضيات البحتة - كلية التربية جامعة عين شمس

وكذلك :

قسم الرياضيات - كلية التربية - جامعة عين شمس

ACKNOWLEDGEMENTS

Acknowledgements

Gratitude and thanks to ALLAH who always helps and guides me.

I am profoundly grateful and thankful to Prof. Dr. Afaf Ali Hassan El-Dash, Prof. of Statistics, Faculty of Commerce, Helwan University for suggesting the topic of this thesis, her supervision, her helpful suggestions and interest during the preparation of this thesis.

I would like to express my deepest gratitude to Prof. Dr. Mohomed. I. Abu- Yousef, Prof. of statistics, Faculty of *Education*, Ain Shams University for his kind supervision and valuable guidance throughout the preparation of this thesis.

I would like to express my deepest gratitude to Prof. Mohktar Ahmed Abd El-Nabi, Prof. of pure mathematics, Faculty of *Education*, Ain Shams University for his kind supervision and valuable guidance throughout the preparation of this thesis.

Many thanks are also due to the Department of Mathematics, Faculty of Education, Ain Shams University and to my colleagues for the facilities kindly offered to me through this investigation.

Finally, I would like to express my thanks and appreciation to my parents, brothers, husband and daughters for thier encouragement throughout my studies.

**Ain Shams University,
Faculty of Education,
Mathematics Department.**

Ph.D. Thesis (Statistics) by Nahed Said Abd-El-Latif Ali

Title of Thesis

Multi-Objective Programming For Regression Analysis

Under The Supervision of

Prof. Dr. Afaf Aly Hassan El-Dash,

Prof. of Statistics, Department of Statistics,

Faculty of Commerce, Helwan University

Prof. Mohamed. I. Abu- Yousef,

Prof. of Statistics, Department of Mathematics,

Faculty of Education, Ain Shams University

Prof. Mokhtar A. Abd El-Nabi,

Prof.Asst. of Pure Mathematics, Department of

*Mathematics, Faculty of Education,
Ain Shams University.*

***In The Name of ALLAH,
The Gracious, The Most Merciful***

إلى
والدائ وأسرتى الحبيبة



Chapter(1)
Single-Objective
Programming for Linear
Regression

to
My parents and dear
family

Chapter (2)

Multi –Objective Regression Models