

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique  
Ecole Normale Supérieure  
Kouba –Alger  
Département de Mathématiques



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
المدرسة العليا للأساتذة  
القبة – الجزائر  
قسم الرياضيات

# مُسَالَّةُ الدُّقَلِ

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

تحت إشراف الأستاذ:

يوسف صاولة

إعداد:

سامية حاجي

عمارية جزولي

لجنة المناقشة:

الأستاذ: عبد العزيز شوتري رئيسا

الأستاذ: كمال سليماني ممتحنا

الأستاذ: يوسف صاولة مشرفا

السنة الجامعية: 2005/2004

(دفعه جوان)

نوقشت بالقبة يوم: 26/06/2005.

# الفهرس

.....	1 مقدمة
.....	1-2 البرامج الخطية
.....	2-2 البرنامج الخطي الثنوي لبرنامج خطى
.....	1-3 مقدمة في البيانات
.....	2-3 التمثيل الجبري لبعض العناصر
.....	3-2-3 تمثيل دورة
.....	2-2-3 تمثيل بيان
.....	4 المصفوفة وحيدة القياس
.....	5 مشكل النقل
.....	5-1 طرح مشكل النقل
.....	5-2 مميزات مشكل النقل
.....	6 حل مشكل النقل
.....	6-1 خوارزم Initialisation Transport
.....	6-2 خوارزم Calcul – Var – Duales
.....	6-3 خوارزم Changement – Base.
.....	6-4 خوارزم Primal – Transport.
.....	7 مشكل التصنيع
.....	7-1 طرحة
.....	7-2 صياغته
.....	8 مشكل توجيه المحصلين على شهادة البكالوريا
.....	8-1 طرح المشكل
.....	8-2 صياغة المشكل
.....	8-3 بعض التوضيحات حول الحل

الخلاصة.....

معجم المصطلحات.....

المراجع.....

## ١- مقدمة:

كثير من المسائل اليومية يمكن اعتبارها مشكل نقل، وذلك بعد طرحها و صياغتها، ثم نمذجتها عن طريق وسائل رياضية حتى تأخذ شكل مسألة نقل.

والهدف هو إيجاد برنامج نقل بأقل التكاليف، أو أقصى الأرباح، وبعدها إيجاد حلول لهذا البرنامج، إن لهذه المسألة أهمية كبرى في حياتنا اليومية، وللتمثيل: توجيه الناجحين في شهادة البكالوريا إلى مختلف الفروع المتواجدة بمؤسسات التعليم العالي، فلا بد من برنامج نقل يوجه هؤلاء الناجحين مع مراعاة خصوصياتهم والجامعات المستقبلة، وهذه البرامج يمكن الحصول عليها بطريقة البرمجة الخطية، وحلها يتم على مراحلتين: إيجاد حل أساس، ثم حل أمثل.

وتعالج مسألة النقل في بحثنا وفق المقاطع التالية:

**المقطع الأول:** فكرة عن البرامج الخطية.

**المقطع الثاني:** فكرة مبسطة عن نظرية البيانات، وتمثيل بعضها.

**المقطع الثالث:** فكرة عن المصفوفة وحيدة القياس باعتبارها خاصية من خواص مصفوفة برنامج النقل.

**المقطع الرابع:** طرح مبسط لمشكل النقل.

**المقطع الخامس:** حل مشكل النقل.

**المقطع السادس:** طرح مشكل التصنيع، ومحاولة نمذجته على شكل برنامج نقل.

**المقطع السابع:** طرح مشكل توجيه الناجحين في شهادة البكالوريا إلى مختلف فروع التعليم العالي، وصياغته على شكل برنامج نقل، وإعطاء بعض العناصر حول الحل، وننهي بخلاصة.