



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





شبكة المعلومات الجامعية



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد اعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيداً عن الغبار

في درجة حرارة من 15 – 20 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40 %

To be kept away from dust in dry cool place of
15 – 25c and relative humidity 20-40 %



شبكة المعلومات الجامعية



بعض الوثائق الأصلية تالفة



شبكة المعلومات الجامعية



بالرسالة صفحات
لم ترد بالأصل

استخدام نموذج الانحدار اللوجستى متعدد الحدود فى
دراسة المتغيرات السكانية والاجتماعية المؤثرة على
إنتاجية العامل فى الصناعة المصرية

(دراسة تطبيقية على عينة من عمال قطاع صناعة الغزل والنسيج)

رسالة مقدمة لنيل درجة دكتور الفلسفة فى الإحصاء التطبيقى

إعداد

الطالب / محمود محمد محمود الدرينى

المدرس المساعد بقسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة - جامعة طنطا

إشراف

أ.د. / سمير فهمى حجازى أ.د. / عفت عبد العزيز موسى

أستاذ الإحصاء التطبيقي
كلية التجارة - جامعة طنطا
أستاذ الإحصاء
مدير برامج الدراسات العليا فى الرياضة
التطبيقية والإحصاء التطبيقي
جامعة دى بول - شيكاغو - أمريكا

أ.د. / عبد الرؤوف عبد الرحمن عبد الواحد

أستاذ ورئيس قسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة جامعة طنطا

B

١٨٩٥ -)

١٤١٨ هـ - ١٩٩٨ م

قال تعالى

" قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا

عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ

الْحَكِيمُ "

البقرة . ٣٢

إهداء

إلى أبى وأمى

أصلح الله بالهما ورزقنى برهما

إلى إخوتى ...

أسمى علاقة وأقوى رباط

إلى زوجتى

رمز التضحية والفداء

إلى فلذات كبدى ...

أنبتهم الله نباتا حسنا ونفعنى صلاحهم

إلى كل من أحبنى فى الله والله ...



لجنة الحكم

رئيسا

الأستاذ الدكتور / أحمد عباده سرحان

أستاذ الإحصاء

معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة

مشرفا وعضوا

الأستاذ الدكتور / سمير فهمي حجازي

أستاذ الإحصاء التطبيقي

كلية التجارة - جامعة طنطا

مشرفا وعضوا

الأستاذ الدكتور / عفت عبد العزيز موسى

أستاذ الإحصاء

جامعة دي بول - شيكاغو - أمريكا

مشرفا وعضوا

الأستاذ الدكتور / عبد الرؤوف عبد الرحمن عبد الواحد

أستاذ ورئيس قسم الإحصاء والرياضة والتأمين

كلية التجارة - جامعة طنطا

عضوا من الداخل

الأستاذ الدكتور / إبراهيم حسن إبراهيم

أستاذ الإحصاء المساعد

كلية التجارة - جامعة طنطا

شكر وتقدير

الحمد لله الذى بنعمه تتم الصالحات ، أحمدك ربى وأشكرك على نعمه الإيمان بك وشرف الإسلام لك . وأشهد أن لا إله إلا الله الواحد القهار ، العزيز الغفار ، مكور الليل على النهار ، خلق الإنسان ، علمه البيان . وأشهد أن سيدنا محمدا عبده ورسوله إمام المرسلين وخاتم النبيين ، وخير معلم خير أمه أخرجت للناس . فصلوات ربى وتسليماته عليه وعلى سائر النبيين ، وآل كل ، وسائر الصالحين والتابعين لهم بإحسان إلى يوم الدين .

أما بعد ، فإن الباحث يتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى :

الأستاذ الدكتور الموقر / **أحمد عباده سرحان** (أستاذ الإحصاء بمعهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة) رئيس لجنة المناقشة والحكم على الرسالة . الأمر الذى يعده الباحث إثراء للبحث ، وتشريفا للباحث ، وفرصة عظيمة للاستفادة بآرائه العلمية الفياضة ، فجزاه الله عنا خير ما جازى نبى عن أمته .

كما يتقدم الباحث بجزيل الشكر وعظيم الإمتنان لكل ذى يد إمتدت بالخير للباحث فى سبيل إعداد هذا البحث ، ويذكر الباحث على وجه الخصوص :

الأستاذ الدكتور / **سمير فهمى حجازى** (أستاذ الإحصاء التطبيقي بكلية التجارة - جامعة طنطا) على ما أولت به الباحث من رعاية واهتمام صادق ، وعلى ما قدمته من ثمار علمها الناضج . الأمر الذى كان له أكبر الأثر فى نفس الباحث ، وكان سببا فى إخراج هذا البحث من العدم إلى الوجود ، فحفظها الله من كل سوء وجزاها ثواب ما قدمت .

الأستاذة الدكتورة / **عفت عبد العزيز موسى** (أستاذ الإحصاء - بجامعة دي بول - شيكاغو - أمريكا) التى لم تبخل بوقتها ولا بعلمها على الباحث طوال فترة إعداد البحث . الأمر الذى كان له كبير الأثر فى إخراج هذا البحث على صورته التى هو عليها .

الأستاذ الدكتور / **عبد الرؤوف عبد الرحمن عبد الواحد** (أستاذ ورئيس قسم الإحصاء والرياضة والتأمين بكلية التجارة - جامعة طنطا) الذى بذل جهدا كبيرا ولم يزل للباحث معلما فاضلا لكل القيم الأخلاقية الرفيعة ، ولما أفاد به الباحث خلال فترة إشرافه على هذا البحث حتى اتمامه . فشكر الله له هذا الجهد الكبير ، وجعله فى ميزان حسناته .

ولا يفوتنى أيضا أن أتوجه بخالص الشكر والعرفان بالجميل إلى الأخ الكريم :
الأستاذ الدكتور / **إبراهيم حسن إبراهيم** (الأستاذ المساعد - بقسم الإحصاء والرياضة
والتأمين بكلية التجارة - جامعة طنطا) الذى طابت نفسه وإتسع صدره لتساؤلات ومقابلات
الباحث ، فجزاه الله خيرا على قبوله الإشتراك فى لجنة المناقشة والحكم على الرسالة .

وأخيراً لا يفوت الباحث تقديم شكره وتقديره إلى كل من :

السادة المسئولين والموظفين الإداريين بالعلاقات الثقافية على حسن تعاونهم الصادق
نحو تسهيل مهمة حضور المشرفة الأجنبية فجزاهم الله خير الجزاء .

جميع السادة المسئولين والعاملين بشركة مصر شبين الكوم للغزل والنسيج وعلى
رأسهم الأخ / **مصطفى محمود شاهين** وكل من ساهم فى هذا العمل بشكل مباشر أو غير
مباشر لهم جميعاً من الباحث الشكر والتقدير ومن الله خير الجزاء .

فمن لم يشكر الناس لا يشكر الله

وبعد فالباحث يسجد لله شكراً على أن وفقه لإتمام هذا البحث ، فإن أصبت فمن الله
وله الحمد والمثنة ، وإن أخطأت فمن نفسى والهوى وأسأل الله المغفرة ، ورحم الله امرأ
أهدى إلى عيوبى والكمال لله وحده ومنه العون والتوفيق .

الباحث

محتويات البحث

المحتوى	الموضوع	الصفحة
ملخص الرسالة	(i)	
الباب الأول		
مقدمة		
١ / ١ - مشكلة البحث	٤	
٢ / ١ - أهداف البحث	٩	
٣ / ١ - فروض البحث	١٠	
٤ / ١ - مصادر البيانات ومتغيرات الدراسة	١١	
الباب الثاني		
عرض الدراسات السابقة الخاصة بنموذج الإنحدار اللوجستى	١٦	
الباب الثالث		
الهيكل النظرى والتطبيقات لنموذج الإنحدار اللوجستى متعدد الحدود		
١ / ٣ - الهيكل النظرى لنموذج الانحدار اللوجستى متعدد الحدود	٣٨	
١ / ١ / ٣ - طرق تقدير المعاملات اللوجستية	٤٢	
٢ / ١ / ٣ - خصائص التقديرات	٥٦	
٣ / ١ / ٣ - اختبار كفاءة النموذج ومعنوية المعاملات اللوجستية	٦٢	
٤ / ١ / ٣ - اختيار المتغيرات	٦٩	
٥ / ١ / ٣ - تصنيف البيانات	٧١	
٢ / ٣ - المنهج التطبيقي للدراسة	٧٤	
١ / ٢ / ٣ - تحديد مجموعات المتغير التابع	٧٤	
٢ / ٢ / ٣ - طرق تحليل البيانات	٧٥	

الباب الرابع

تحليل نتائج تطبيق نموذج الانحدار اللوجستى متعدد الحدود
على بيانات المستوى الإنتاجى للعامل ومحدداته

٨٣	١/٤ - متغيرات الدراسة
٨٣	١/١/٤ - المتغير التابع
٨٤	٢/١/٤ - المتغيرات التفسيرية
٨٩	٣/١/٤ - متغيرات التفاعلات
٩١	٢/٤ - النماذج المقترحة للدراسة التطبيقية
٩٢	١/٢/٤ - النموذج الأول
٩٢	٢/٢/٤ - النموذج الثانى
٩٣	٣/٢/٤ - النموذج الثالث
٩٤	٤/٢/٤ - النموذ الرابع
٩٦	٣/٤ - تحليل البيانات
٩٦	١/٣/٤ - التحليل الوصفى للبيانات
١٠٧	٢/٣/٤ - نتائج الدراسة باستخدام نموذج الانحدار اللوجستى متعدد الحدود

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

١٦٤	١/٥ - خلاصة البحث
١٦٤	١/١/٥ - النموذج الأول
١٧١	٢/١/٥ - النموذج الثانى
١٧٣	٣/١/٥ - النموذج الثالث
١٧٤	٤/١/٥ - النموذج الرابع
١٧٦	٢/٥ - توصيات الدراسة
١٧٩	١/٢/٥ - التوصيات المتعلقة بالنموذج وطرق تحليل البيانات
١٨١	٢/٢/٥ - توصيات الدراسة التطبيقية .

الصفحة	الموضوع	المحتوى
١٨٣		الملاحق
٢٥٦		المراجع :
٢٥٧		المراجع العربية
٢٥٧		المراجع الأجنبية

ملخص الرسالة

١- مقدمة :

تعتبر نماذج الانحدار اللوجستية Logistic Regression (LR) Models من أهم النماذج الإحصائية التي تستخدم في مجال الإحصاء التطبيقي ، لمعالجة البيانات الوصفية ، عند تحليل العلاقة بين متغير تابع نوعي مكون من مجموعتين أو أكثر ، ومجموعة من المتغيرات التفسيرية . ولا يشترط تطبيق هذه النماذج أى فروض Assumptions ، حول نوعية المتغيرات التفسيرية . وتستخدم هذه النماذج بكثرة في مجال الدراسات الاجتماعية والديمقراطية ، ويمكن إستخدامها فى بناء نماذج رياضية تمكن الباحثين من تفسير سلوك متغيراتهم وقياس معنويتها .

ويتناول البحث تطبيق نموذج الانحدار اللوجستى متعدد الحدود Multinomial (LR) Model فى دراسة وتحليل أثر المتغيرات السكانية والاجتماعية على إنتاجية العامل فى الصناعة المصرية . وتحدد مشكلة الدراسة التطبيقية فى هذا البحث فى عدم إدراك أهمية المتغيرات السكانية والاجتماعية فى العملية الإنتاجية ، والتي بدونها لن يتحقق أى تحسن فى إنتاجية العامل كما وكيفا . وفى صعوبة التوصل إلى نماذج احتمالية للتنبؤ « بالمستوى الإنتاجى للعامل » كدالة فى هذه المتغيرات .

ولما كانت صناعة الغزل والنسيج تأخذ دوراً متزايداً فى الأهمية فى الاقتصاد القومى المصرى ، فقد تم إختيارها لإجراء الدراسة التطبيقية ، وتم استخدام بيانات عينة عشوائية حجمها ٥٠٠ عامل سحبت من عمال الإنتاج «بشركة مصر شبين الكوم للغزل والنسيج» التابعة لشركات القطاع العام . ومن ثم أمكن استخدام أسلوب التحليل العنقودى Cluster Analysis فى تحويل نسبة إنتاجية العامل من المستهدف من متغير كمى إلى متغير نوعي ترتيبي مكون من أربعة مستويات إنتاجية تمثل مجموعات المتغير التابع فى نموذج الانحدار اللوجستى المستخدم .

وبذلك تحددت الأهداف الرئيسية للدراسة التطبيقية فى تصميم نماذج احتمالية للتنبؤ «بالمستوى الإنتاجى للعامل» كمتغير تابع من مجموعة المتغيرات السكانية والاجتماعية محل الدراسة كمتغيرات تفسيرية بعضها متغيرات كمية منفصلة ومستمرة . وبعضها متغيرات وصفية .