



استخدام أسلوب الشبكات العصبية الموجيّة في التنبؤ المبكر بمعدلات الجريمة

"نموذج مقترن"

رسالة مقدمة من الباحث

محمود محمد محمود عيسى

المدرس المساعد بقسم الإحصاء والرياضيات والتأمين

كلية التجارة - جامعة عين شمس

للحصول على درجة دكتور الفلسفه في

الإحصاء التطبيقي

تحت إشراف

أ.د مدحت محمد عبد العال
أستاذ ورئيس مجلس قسم الإحصاء
كلية التجارة - جامعة عين شمس

أ.د مصطفى جلال مصطفى
أستاذ الإحصاء التطبيقي
كلية التجارة - جامعة عين شمس

2013

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا
أَكْتَسَبَتْ سَرَبَنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَلْنَا سَرَبَنَا وَلَا تَحْمِلْ
عَلَيْنَا إِصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا سَرَبَنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا
مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاغْفِرْ لَنَا وَاغْفِرْ لَنَا وَامْرَحْمَنْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا
فَانْصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

صدق الله العظيم

[البقرة 286]

شكر وتقدير

سبحانك اللهم وبحمدك ... لك الحمد وللك الشكر وللك الفضل في الأولى والأخرة، يتوجه الباحث إلى الله سبحانه وتعالى بالشكر والحمد على نعمته بأن وفقه في إتمام هذا البحث.

بعد شكر الله عز وجل على نعمه التي لا تعد ولا تحصى يتوجه الباحث بعظيم الشكر والإمتنان والتقدير للأستاذ الدكتور / مصطفى جلال مصطفى أستاذى ومعلمى وقدوتى على رعايته ومتابعته الدقيقة وما قدمه للباحث من أراء سديدة وتوجيهات صائبة كان لها أكبر الأثر في إخراج البحث على هذه الصورة. فجزاه الله عن الباحث خير الجزاء، وبارك الله في علمه، وتمتعه بالصحة والعافية وأطال الله في عمره حتى تستفيد من علمه وخلفه أجيال وأجيال بإذن الله.

كما يتوجه الباحث بوافر الشكر وعظيم التقدير للأستاذ الدكتور/ عبد الله أحمد عبد الغالي لتفضيل سيادته بقبول الإشتراك في لجنة المناقشة والحكم على الرسالة رغم كثرة اعبائه ومسؤولياته وضيق وقته، فadam الله فضله وحفظه وأطال الله عمره وجزاه الله عن الباحث خير الجزاء وجزيل الثواب.

كما يتوجه الباحث بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / عمرو إبراهيم عبد الرحمن الإتربى أخي الأكبر وأستاذى على رعايته للباحث وتفضيل سيادته مشكوراً بالموافقة على المشاركة في لجنة المناقشة والحكم على الرسالة بالرغم من مسئولياته الكثيرة وإرتباطاته العديدة، وقد كان لتوجيهاته ونصائحه العلمية والحياتية وحسن رعايته عظيم الأثر في إتمام هذا البحث، أثابه الله خير الثواب.

كما ينقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير والعرفان والإمتنان للأستاذ الدكتور / مدحت محمد أحمد عبد العال أخي وأستاذى ومعلمى وصديقي على المجهود الكبير الذى بذله مع الباحث، فقد أتاح له الكثير من وقته الثمين وعلمه الغزير وتوجيهاته البناءة والتى أثرت البحث وهو ما ظهر جلياً على صفحات هذا البحث. وبالفعل قد تعجز كلمات الشكر والتقدير والعرفان أن تعبر عن مدى تقديرى وشكري لما بذله معي من جهد ومن وقت ومن علم ومن خبره، فأدعوا الله العزيز القدير أن يجعله في ميزان حسناته أثابه الله خير الثواب.

كما ينقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير والعرفان لجميع الأخوة والزملاء في قسم الإحصاء وجميع العاملين بالكلية ومن قدم لي المساعدة سواء بالكلمة أو بالدعاء أو بالدعم المعنوي جزاهم الله جزيل الخير وأثابهم عليه خير الثواب وأختتم شكري وتقديرى بتقديم جزيل الشكر والعرفان لزوجتي على ما قدمته لي من مساعدات ودعم وتحفيز وعلى ما عاناته معي في أحلك الأوقات والظروف جزاها الله عني خيرا وأثابها خير الثواب

مستخلص

استخدام أسلوب الشبكات العصبية الموجيّة في

التنبؤ المبكر بمعدلات الجريمة

تهدف هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج إحصائي يمكن استخدامه لتحديد المتغيرات والعوامل التي تؤثر إيجابياً على زيادة معدلات الجريمة بصفة عامة وجريمتي المخدرات والسرقة بصفة خاصة. وقد جاءت هذه الدراسة في خمسة فصول، هذا البحث إنعتمد على بيانات فعلية شهرية خلال فترة زمنية تبدأ من عام 2000 وحتى عام 2010.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

تعرض الباحث في هذا الفصل للتطور الكبير في علم الحاسوب الآليّة ومدى تأثير هذا التطور على جميع العلوم بصفة عامة وعلم الإحصاء بصفة خاصة، ثم قام الباحث بعرض مشكلة البحث في عدة نقاط كان أهمها تحديد المتغيرات والعوامل الرئيسية التي تؤثر على زيادة معدلات الجريمة، ثم تعرّض الباحث لمدى أهمية الدراسة حيث يمكن استخدامها كأدلة مساعدة للجهات الأمنية في محاولة منع الجريمة قبل وقوعها. كما قام الباحث تحديد مجتمع البحث والدراسة والذي تمثل في عدد قضايا جرائم المخدرات وجرائم السرقة حيث أن هاتين الجريمتين من أكثر الجرائم انتشاراً في المجتمع المصري. وأختتم الباحث الفصل الأول بمجموعة من الدراسات السابقة والتي تم تقسيمها إلى نوعين أولهما الأبحاث المرتبطة بالجريمة وثانيهما الأبحاث المرتبطة بالأسلوب الإحصائي.

الفصل الثاني: الجريمة وأسبابها وأنواعها

تعرض الباحث في هذا الفصل لمقدمه عن الجريمة وهل السلوك الاجرامي يعتبر مرض نفسي، كما تم تعريف الجريمة من المنظور الاجتماعي، وكذلك تعريف الجريمة من المنظور القانوني، كما تعرّض الباحث للتعريف الاجتماعي القانوني للجريمة. هذا بالإضافة إلى التعرض لتعريف الجريمة من المنظور النفسي واستطرد الباحث إلى تعريف المجرم من المنظور القانوني. ثم انتقل الباحث إلى عرض أنواع الجرائم، وأسباب حدوث الجريمة. ولقد تعرّض الباحث إلى تعريف الضحية أو المجنى عليه وتتأثير حدوث الجريمة عليه. وكما سبق الذكر في الفصل الاول ان حدود هذا البحث كانت جرميّة المخدرات والسرقة، ومن هذا المنطلق فقد تعرّض الباحث لتعريف جريمة المخدرات واركانها القانونية وكذلك تعريف جريمة السرقة من المنظور الاجتماعي والمنظور القانوني.

الفصل الثالث: النماذج الإحصائية المقترن استخدامها

هذا الفصل بعنوان "الأساليب الإحصائية" حيث بدأ الباحث بعرض نظري موجز للأساليب الإحصائية التالية:

- أسلوب الإنحدار المتعدد Multiple Regression
- أسلوب الشبكات العصبية Neural Network
- أسلوب التحليل العاملی Factor Analysis
- أسلوب الشبكات العصبية متعددة الطبقات Multilayer Perceptron Neural Network (MLP)
- أسلوب Regression Support Vector Machine (RSVM)
- أسلوب الإنحدار العام للشبكات العصبية General Regression Neural Network (GRNN)
- أسلوب إنحدار ريدج Ridge Regression.
- أسلوب التحويلات الموجية Wavelet Transform

الفصل الرابع: تحديد المتغيرات والتحليل الإحصائي

في هذا الفصل تم تحديد متغيرات الدراسة لجريمته المدمرات والسرقة، حيث تم تكوين مجموعات للمتغيرات المستقلة كل مجموعة تحتوى على عدة متغيرات، وكانت المجموعات هي (1) نوع الجريمة، (2) مهنة الجانى، (3) عمر الجانى، (4) نوع الجانى، (5) المستوى التعليمي للجانى، وكان المتغير التابع هو عدد الجرائم التي تم ضبطها. وانقسم التحليل الى قسمين، القسم الاول تطبيق النماذج الخمسة السابق ذكرها في الفصل الثالث على البيانات الاصلية ويقصد هنا بالبيانات الاصلية هي تلك البيانات التي تم الحصول عليها من وزارة الداخلية وذلك لكل مجموعة من المتغيرات المستقلة على حدى ثم تم استخدام التحليل العاملى لكل مجموعة على حدى لتحديد العوامل لمجموعات المتغيرات المستقلة ثم قام الباحث بتطبيق الخمسة نماذج على العوامل التي تم الحصول عليها من التحليل العاملى هذا ما يتعلق بالقسم الاول من التحليل، اما فيما يختص بالقسم الثاني فقد تم تحويل المتغيرات المستقلة الى بيانات موجيه باستخدام دالة التحويل الموجى المتقطع وكذلك العوامل التي نتجت من استخدام التحليل العاملى فتتج عن هذا الحصول على البيانات فى الصوره الموجيه وكذلك العوامل تم تحويلها عوامل موجيه وتم اعادة تطبيق النماذج الخمسه السابقة على البيانات الموجيه. ثم قام الباحث بالمقارنة بين نتائج النماذج الخمسه باستخدام البيانات الاصلية والبيانات الموجيه.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

استعرض هذا الفصل نتائج استخدام النماذج الخمسة للبيانات الاصليه والبيانات الموجيه وتم اقتراح استخدام بعض النماذج لبعض البيانات، كما تضمن بعض التوصيات التي يرى الباحث أنه من خلال تطبيقها يمكن التأثير في معدلات بصورة فعالة.

فهرس البحث

1	الفصل الأول الإطار العام للبحث
3	(1-1) مقدمة
5	(2-1) مشكلة الدراسة
6	(3-1) مجتمع الدراسة
7	(4-1) حدود الدراسة
7	(5-1) أهمية الدراسة
7	(6-1) أهداف الدراسة
8	(7-1) إطار الدراسة
8	(8-1) الدراسات السابقة
15	الفصل الثاني الجريمه واسبابها وانواعها
17	(1-2) مقدمة
18	(2-2) تعريف الجريمه من المنظور الاجتماعي
18	(3-2) تعريف الجريمه من المنظور القانوني
18	(4-2) التعريف الاجتماعي القانوني للجريمه
19	(5-2) تعريف الجريمه من المنظور النفسي
24	(6-2) تعريف المجرم من المنظور القانوني
25	(7-2) أنواع الجريمه
25	(8-2) أسباب الجريمه
26	(9-2) مفهوم الضحية
27	(10-2) جريمه المخدرات وأركانها
30	(11-2) تعريف جريمة السرقة من المنظور الاجتماعي
35	الفصل الثالث النماذج الإحصائيه المقترن استخدامها
37	(1-3) مقدمة
37	(2-3) الاساليب الاحصائيه المستخدمة
37	(1-2-3) أسلوب الإنحدار المتعدد Multiple Regression
39	(2-2-3) أسلوب الشبكات العصبيه Neural Network
60	(3-2-3) التحليل العائلي Factor Analysis
63	(4-2-3) أسلوب الشبكات العصبية متعددة الطبقات
64	(5-2-3) أسلوب آلة دعم المتوجه Support Vector Machine
67	(6-2-3) أسلوب الإنحدار العام للشبكات العصبية
73	(7-2-3) أسلوب إنحدار ريدج Ridge Regression
78	(8-2-3) التحويلات الموجيه Wavelet Transformation
95	الفصل الرابع تحديد المتغيرات والتحليل الاحصائي
97	(1-4) مقدمة
97	(2-4) تحديد المتغيرات
98	(1-2-4) جريمة المخدرات

100	(2) جريمة السرقة
101	(3-4) نتائج التحليل الإحصائي
101	(1-3-4) نتائج التحليل الاحصائي للبيانات الاصلية
102	(1-1-3-4) التحليل الاحصائي للبيانات الاصلية لجريمة المخدرات او لا: مجموعة المتغيرات المستقلة نوع مادة المخدرات (مخدرات)
102	ثانياً: مجموعة المتغيرات المستقلة مهنة مرتكب الجريمة (مخدرات)
109	ثالثاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية نوع مرتكب الجريمة (مخدرات)
110	رابعاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية التوزيع العمري مرتكب الجريمة (مخدرات)
111	خامساً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية المستوى التعليمي مرتكب الجريمة (مخدرات)
112	مجموعة عوامل التحليل العاملی للبيانات الاصلية لجريمة المخدرات
113	(2-1-3-4) التحليل الإحصائي للبيانات الاصلية لجريمة السرقة او لا: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية نوع السرقة (السرقة)
118	ثانياً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية مهنة مرتكب الجريمة (السرقة)
119	ثالثاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية نوع مرتكب الجريمة (السرقة)
120	رابعاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية التوزيع العمري مرتكب الجريمة (السرقة)
121	خامساً: مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية المستوى التعليمي مرتكب الجريمة (السرقة)
122	مجموعة العوامل الناتجة من التحليل العاملی للبيانات الاصلية لجريمة السرقة
123	(1) مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية الأولى نوع السرقة (السرقة)
124	(2) مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية الثانية مهنة مرتكب الجريمة (السرقة)
125	(3) مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية الثالثة نوع مرتكب الجريمة (السرقة)
125	(4) مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية الرابعة التوزيع العمري مرتكب الجريمة (السرقة)
126	(5) مجموعة المتغيرات المستقلة الاصلية الخامسة المستوى العلمي مرتكب الجريمة (السرقة)
128	أ- بالنسبة لجريمة المخدرات
128	1- تحليل نتائج المجموعات المستقلة للبيانات الاصلية (مخدرات)
129	2- تحليل نتائج التحليل العاملی للبيانات الاصلية (مخدرات)
130	ب- بالنسبة لجريمة السرقة
130	1- من تحليل نتائج مجموعات المتغيرات المستقلة للبيانات الاصلية (السرقة)
131	تحليل نتائج التحليل العاملی للبيانات الاصلية (السرقة)
131	(2-3-4) التحليل الإحصائي للبيانات الموجية
132	(1-2-3-4) التحليل الاحصائي للبيانات الموجيه لجريمة المخدرات او لا: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيه نوع مادة المخدرات (مخدرات)
132	ثانياً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيه مهنة مرتكب الجريمة (مخدرات)
133	ثالثاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيه نوع مرتكب الجريمة (مخدرات)
134	رابعاً: مجموعة المتغيرات المستقلة التوزيع العمري مرتكب الجريمة
135	(مخدرات)

		(مقدرات)
138		خامساً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه المُسْتَوِى التعليمي مرتكب الجريمة (مقدرات)
139		مجموعة عوامل التحليل العاملی للبيانات الموجيّه لجريمة المقدرات
139		(2-3-4) التحليل الإحصائي للبيانات الموجيّه لجريمة السرقة
139		أولاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه نوع السرقة (السرقة)
140		ثانياً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه مهنة مرتكب الجريمة (السرقة)
141		ثالثاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه نوع مرتكب الجريمة (السرقة)
142		رابعاً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه التوزيع العمري مرتكب الجريمة (السرقة)
147		خامساً: مجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه المُسْتَوِى التعليمي مرتكب الجريمة (السرقة)
145		مجموعة عوامل التحليل العاملی للبيانات الموجيّه لجريمة السرقة
146		أ- بالنسبة لجريمة المقدرات البيانات الموجيّه
146		تحليل نتائج المجموعات المستقلة الموجيّه
147		تحليل نتائج التحليل العاملی البيانات الموجيّه
148		ب- بالنسبة لجريمة السرقة البيانات الموجيّه
148		تحليل نتائج المجموعات المستقلة الموجيّه
149		تحليل نتائج التحليل العاملی البيانات الموجيّه
151		الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
153		النتائج
161		التوصيات
163		المراجع
171		الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول
6	جدول رقم (1-1) احصائيات عدد الجرائم في عام 2010 والمتوسط لفترة الدراسة
47	جدول رقم (3-1) دوال التحويل المستخدمة في الشبكات العصبية
79	جدول رقم (2-3) أوجه المقارنة بين الإنحدار الخطي البسيط وإنحدار الموجي
85	جدول رقم (3-3) أوجه المقارنة بين التحويل الموجي المتقطع DWT وتحويل فوريير Fourier Transform
99	جدول رقم (4-1) مجموعات المتغيرات المستقلة لجريمة المخدرات
100	جدول رقم (4-2) مجموعات المتغيرات المستقلة لجريمة السرقة
102	جدول رقم (3-4) نتائج نموذج الانحدار المتعدد لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية التي تعبر عن نوع مادة المخدرات (مخدرات)
103	جدول رقم (4-4) نتائج اختبارات صلاحية نموذج الإنحدار المتعدد لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
104	جدول رقم (5-4) الاهميه النسبية للمتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات لنموذج الانحدار المتعدد (مخدرات)
104	جدول رقم (6-4) نتائج اختبارات صلاحية أسلوب MLP لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
105	جدول رقم (7-4) الاهميه النسبية للمتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات لأسلوب MLP (مخدرات)
105	جدول رقم (8-4) نتائج أسلوب RSVM لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
106	جدول رقم (9-4) الاهميه النسبية للمتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات بإستخدام أسلوب SVM (مخدرات)
106	جدول رقم (10-4) نتائج اختبارات صلاحية أسلوب GRNN لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
107	جدول رقم (11-4) نتائج المتغيرات المستقلة الأصلية الأكثر أهمية لنوع مادة المخدرات بإستخدام أسلوب GRNN (مخدرات)
107	جدول رقم (12-4) معاملات نموذج Ridge لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
108	جدول رقم (13-4) نتائج اختبارات صلاحية إنحدار Ridge لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
108	جدول رقم (14-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
109	جدول رقم (15-4) نتائج تطبيق النماذج الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لمهنة مرتكب الجريمة (مخدرات)
110	جدول رقم (16-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مرتكب الجريمة (مخدرات)

الصفحة	اسم الجدول
112	جدول رقم (17-4) ملخص نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية للتوزيع العمري مرتكب الجريمة (مخدرات)
113	جدول رقم (18-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية المستوى التعليمي لمرتكب الجريمة (مخدرات)
118	جدول رقم (19-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة العوامل المستقلة الأصلية الناتجة من التحليل العاملی (مخدرات)
119	جدول رقم (20-4) ملخص نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع السرقة
120	جدول رقم (21-4) ملخص نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مرتكب الجريمة (سرقة)
121	جدول رقم (22-4) ملخص نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لنوع مرتكب الجريمة (سرقة)
123	جدول رقم (23-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية للتوزيع العمري مرتكب الجريمة (سرقة)
124	جدول رقم (24-4) ملخص نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الأصلية لل المستوى التعليمي لمرتكب الجريمة (سرقة)
127	جدول رقم (25-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لعوامل التحليل العاملی للبيانات الأصلية لجريمة السرقة
132	جدول رقم (26-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لنوع مادة المخدرات (مخدرات)
134	جدول رقم (27-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لنوع مرتكب الجريمة (مخدرات)
135	جدول رقم (28-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لنوع مرتكب الجريمة (مخدرات)
136	جدول رقم (29-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه للتوزيع العمري مرتكب الجريمة (مخدرات)
137	جدول رقم (30-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لل المستوى التعليمي مرتكب الجريمة (مخدرات)
138	جدول رقم (31-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة العوامل المستقلة الموجيّه الناتجة من التحليل العاملی (مخدرات)
140	جدول رقم (32-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة لنوع السرقة (سرقة)
141	جدول رقم (33-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لمهنة مرتكب الجريمة (سرقة)
142	جدول رقم (34-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لنوع مرتكب الجريمة (سرقة)
143	جدول رقم (35-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه للتوزيع العمري مرتكب الجريمة (سرقة)
144	جدول رقم (36-4) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة المتغيرات المستقلة الموجيّه لل المستوى التعليمي مرتكب الجريمة (سرقة)

الصفحة	اسم الجدول
145	جدول رقم (4-37) نتائج تطبيق الأساليب الإحصائية لمجموعة العوامل المستقلة الموجبة الناتجة من التحليل العاملی (السرقة)
155	جدول رقم (1-5) يوضح أفضل الأساليب المستخدمة لكل مجموعة من مجموعات المتغيرات المستقلة وأهم المتغيرات تأثيراً على جريمة المخدرات (بيانات أصلية)
157	جدول رقم (2-5) يوضح أفضل الأساليب المستخدمة لكل مجموعة من مجموعات المتغيرات المستقلة وأهم المتغيرات تأثيراً على جريمة السرقة (بيانات أصلية)
158	جدول رقم (3-5) يوضح أفضل الأساليب المستخدمة لكل مجموعة من مجموعات المتغيرات المستقلة وأهم المتغيرات تأثيراً على جريمة المخدرات (بيانات موجية)
160	جدول رقم (4-5) يوضح أفضل الأساليب المستخدمة لكل مجموعة من مجموعات المتغيرات المستقلة وأهم المتغيرات تأثيراً على جريمة السرقة (بيانات موجية)

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- (1-1) مقدمه
- (2-1) مشكلة البحث
- (3-1) مجتمع البحث
- (4-1) حدود الدراسه
- (5-1) أهمية البحث
- (6-1) أهداف البحث
- (7-1) إطار البحث
- (8-1) الدراسات السابقه

(1-1) مقدمة

إن التقدم والتطور سمه حضاريه من سمات العصر الحديث، هذا التطور أصبح أمراً جلياً لأعين الجميع في الآونة الأخيرة، حيث أن بصمته أصبحت واضحة في كثير من نواحي الحياة، ومن أهم المجالات التي كان لها النصيب الأكبر في هذا التطور والإهتمام هو مجال الحاسوبات الآلية ففي فترة وجيزة أصبح العالم الآن يتحدث بلغة الكمبيوتر. هذا التطور كان له الأثر الكبير في تطوير العديد من العلوم وال المجالات العلمية والتطبيقية، ومن العلوم التي إستفادت إستفادة كبيرة كان علم الإحصاء حيث ساهمت برامج الحاسوب الآلي في حل كثير من المشكلات منها العمليات الرياضية والإحصائية المعقدة جداً، حيث ساهمت تلك البرامج في إتمام أعقد العمليات الرياضية بسرعة وبدقة كبيرة جداً.

لذلك يرى الباحث أن هذا البحث يمثل تطبيق لبعض النظريات والطرق التي اعتمدت في تطبيقها على التقدم والتطور الراهن لبرامج الحاسوب الآلي، فمن ضمن الأساليب التي إستفادت من تطور الحاسوب هي نظريات الضبط الذاتي **self-tuning** وهي نظريات تعتمد على قدرة النموذج على التعديل الذاتي حتى يمكن الوصول بالتقديرات إلى أعلى دقة ممكنة وبالتالي أقل خطأ ممكن.

اعتمد الباحث في هذا البحث على تطبيق عدة أساليب إحصائية رياضية حديثة تمثلت في الأسلوب الأول وهو أسلوب الشبكات العصبية الإصطناعية **Artificial Neural Networks (ANN)** وهو أسلوب إحصائي متقدم يعتمد على محاكاة العقل البشري بإمكاناته وقدراته التي حابها الله للإنسان ومن مميزات هذا الأسلوب هو الحصول على تقديرات لها خطأ تقدير صغير جداً. أما الأسلوب الثاني الذي قام الباحث بالإعتماد عليه في هذا البحث كان أسلوب "الموجات القصيرة" **wavelet** وهو أسلوب متطور وحديث ثم أخيراً تم استخدام الأسلوب الثالث وهو "أسلوب الشبكات العصبية الموجية" **neuro-wavelet** أو يطلق عليه في بعض الأحيان