العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"بناء نموذج ذكاء إصطناعي لتعزيز الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الأردني"

إعداد الباحثان:

ماجد أحمد الاعرج

طالب دكتوراه في قسم علم الاجتماع – تخصص علم الجريمة/ جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

الدكتور مراد مواجدة

أستاذ علم الاجتماع المشارك – كلية العلوم الاجتماعية / جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص:

هدفت الدراسة بشكل رئيس التعرف على العوامل المؤثرة في التنبؤ بالشخصية الإجرامية كأحد الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة، وتحديد الأهمية النسبية للعوامل الشخصية والأسرية والاجتماعية والجنائية في التنبؤ بالشخصية الإجرامية في المجتمع الأردني باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.

اعتمدت الدراسة على المنهجين التطبيقي والتحليلي، وضمن منهجية الدراسة التحليلية تم تجميع البيانات الشخصية والأسرية والجنائية الخاصة بمجموعة من الأحداث من مرتكبي الجرائم والجنح للفترة (2011–2020)، ووصفها وتصنيفها، وضمن المنهج التطبيقي تم بناء نموذج رقمي خاص بالبيانات باستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي والتي تم اختبارها للتحقق من الدقة في النتائج المتنبئ بها.

كشفت نتائج الدراسة أن التنبؤ بالشخصية الإجرامية كأحد الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الأردني يعتمد عل عدد من العوامل، والتي لا تعتمد فقط على الخصائص الشخصية للفرد بشكل رئيسي؛ وإنما تتصل بالوسط الأسري والاجتماعي والبيئي الذي يعيش فيه الأفراد، وبينت النتائج أن خصائص منطقة الإقامة والوضع الاقتصادي للأسرة من اهم العوامل التي تساعد على التنبؤ بارتكاب الجريمة، وأن خصائص منطقة الإقامة والوضع الاقتصادي للأسرة تسهم باحتمالية ارتكاب الجريمة وتكرارها بمقدار 57.7%، وتنخفض هذه النسبة الى 37.8% في حال كان الوضع الاقتصادي العام للعائلة مرتفع، وبينت النتائج أن العوامل الشخصية المتمثلة بـ "النوع الاجتماعي، وطبيعة الإقامة في الأسرة، والمستوى التعليمي" فسرت ما نسبته 58 % من احتمالية ارتكاب الجريمة.

وبناءً على نتائج الدراسة تم صياغة عدد من التوصيات والتي من أهمها: ضرورة اهتمام الجهات الأمنية بتطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي للبيانات المتعلقة بخصائص مرتكبي الجريمة للتنبؤ بالشخصية الاجرامية وكإجراء وقائي للحد من الجريمة والكشف عن مرتكبيها في المجتمع الأردني.

الكلمات المفتاحية: الوقاية من الجريمة، الذكاء الاصطناعي، المجتمع الأردني.

مقدمة:

أصبحت الوقاية من الجريمة بالمفهوم الحديث تفرض نفسها كأحد أسس ومنطلقات السياسة الجنائية الحديثة، واعتبارها مطلبا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه في السيطرة والتحكم بالعوامل المؤدية للجريمة والانحراف، وذلك لأن العقوبات وحدها اصبحت غير كافية للتصدي للجريمة والوقاية منها؛ لذا فإن معالجة جذور الظاهرة الإجرامية هو السبيل الأمثل في ذلك، ومن شأنه ان يعمل على الحفاظ على سلامة النظام الاجتماعي وحمايته من التآكل.

ومع تطور العلوم والتقدم بالتقنية، اتجه الإنسان نحو التكنولوجيا الحديثة للاستفادة منها في مساعدته على إنجاز المهام على نحو أكثر إتقانا وسرعة ومرونة، بحيث اصبح التطور المستمر على الادوات التكنولوجية مطلب أساسي، ولم تعد تقتصر على إتمام الأعمال على نحو روتيني، بل اصبحت تكتسب صفة الذكاء على نحو يحاول أن يحاكي القدرات الذهنية الفريدة عند الإنسان، وهو ما اصطلح العلماء والمختصون على تسميته بالذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) ويعرّف بوصفه فرعاً من فروع علوم الحاسوب يسعى إلى محاكاة الذكاء البشري في آلة ما، بحيث يمكن لهذه الآلة أداء المهمات التي كانت تتطلب استخدام الذكاء البشري لإنجازها (القاضي، 2019).

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ولقد بدأت تتزايد الأدلة في الآونة الأخيرة على أن قدرات الذكاء الاصطناعي أصبحت تتفوّق في بعض الأحيان على أساليب التحقيق الجنائي التقليدية في رصد الأدلة الجنائية في مسرح الجريمة والكشف عن المجرمين، وان النماذج الرقمية والخوارزميات يمكنها ربط القضايا الجنائية بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والإيكولوجية المحيطة بمرتكبي الجريمة، وتنبيه أجهزة العدالة الجنائية إلى أنماط الجرائم والأدلة المتشابهة وأطراف الجريمة حيث تتمكن برمجيات الذكاء الاصطناعي من تحليل البيانات والمعلومات في وقت قصير، وربطها ببعضها البعض، مما يساهم في الحصول على حقائق دقيقة تتفوق على التخمينات العشوائية لأساليب التحقيق التقليدية.

ومن هنا تأتي أهمية الذكاء الاصطناعي على محاكاة السلوك البشري في طريقة التفكير لحل المشاكل والقدرة على تخزين البيانات والنتائج لاستخدامها في المستقبل من خلال وسائل تتناسب مع طبيعة وتشابه البيانات، حيث تعتبر نماذج الذكاء الاصطناعي الجيل الجدد للنماذج القائمة على استخدام الحاسوب في اتخاذ القرارات، من خلال قدرتها على تبسيط المشاكل وتحليلها في سبيل إيجاد حلول على شكل سيناريوهات يتم اختيار البديل الامثل منها وتخزين مختلف البيانات المتعلقة بهذه العملية في سبيل استغلالها في المستقبل عند مواجهة مشكله مماثله.

ان أنظمة الذكاء الاصطناعي تتضمن بعض الوظائف الخاصة بالتخطيط وحل المشكلات واتخاذ القرارات ببعض المجالات الأمنية في المجتمع والتي تهدف الى فهم السلوك الإجرامي والعوامل المؤدية إليه، كذلك التنبؤ بالمتغيرات التي يمكن أن تسهم في ارتكاب الجريمة، حيث ادى دمج مزايا تكنولوجيا المعلومات مع الطرق الاحصائية و الخوارزميات إلى توفر الامكانيات اللازمة للتنبؤ بالسلوك الإجرامي وذلك باستخدام تقنيات التنقيب في البيانات التي تشكل مرحلة من مسار أشمل هو استكشاف المعرفة في قواعد البيانات. (Ming, 2017).

ولأهمية الوقاية من الجريمة باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديث، فقد جاءت هذه الدراسة كمحاولة للتعرف على أثر العوامل الشخصية والاجتماعية والأسرية في التنبؤ بالسلوك الاجرامي باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في المجتمع الأردني.

مشكلة الدراسة واسئلتها

تُعد الجريمة من المشكلات الاجتماعية التي يعاني منها المجتمع الأردني، فبالرغم من السياسات الأمنية للوقاية والحد منها إلا أنها ما زالت تشهد زيادة كبيرة في الفترة الأخيرة؛ نتيجة للعديد من التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والثقافية والتي أدت إلى ظهور وتعدد أنماط مختلفة من الجرائم. فقد بلغ المجموع العام للجرائم المرتكبة في المملكة للفترة الأخيرة (2015–2020) نحو (143120) جريمة، وقد تراوحت أعداد هذه الجرائم ما بين (26521) جريمة في عام 2019 والتي شهدت أكبر عدد للجرائم خلال الفترة المذكورة، و (22550) جريمة عام (2016) والتي شهدت أقل عدد للجرائم خلال نفس الفترة (مديرية الأمن العام، 2020).

إن التزايد في معدلات الجرائم في المجتمع الأردني يتطلب إعادة النظر بالسياسات والاستراتيجيات المستخدمة والبحث عن الأسباب الحقيقية التي تدفع الإفراد لارتكاب الجريمة، وبالتالي وضع الحلول المناسبة للحد من هذه الظاهرة من خلال التنبؤ باحتمالية ارتكاب السلوك الاجرامي بناء على البيانات الإحصائية المتوفرة عن الخصائص الشخصية والأسرية والجنائية لمرتكبي الجرائم.

وقد تم في الدراسة الحالية التنبؤ بالشخصية الإجرامية من خلال بناء نموذج ذكاء اصطناعي يتم تغذيته بالبيانات التي تتعلق بالخصائص الشخصية والأسرية والاجتماعية والجنائية الخاصة بالأحداث الذين ارتكبوا جرائم أو جنح في المجتمع الأردني، وبناءً على

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ذلك سوف يتم اتخاذ القرار والتوصيات من النظام لضمان التخلص من تلك العوامل المساعدة التي سوف تساهم في خلق الشخصية الإجرامية. وبناءً عليه تتمثل مشكلة الدراسة في التنبؤ بالشخصية الإجرامية واحتماليه استمراريه ارتكاب السلوك الاجرامي للاحداث بعد تجاوزهم سن الثامنة عشر من خلال تشابه انماطهم وسلوكهم مقارنه مع احداث سابقين تمت ادخال بياناتهم إلى برمجيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال بناء نموذج ذكاء اصطناعي لتعزيز الاجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الاردني.

وقد تبلورت مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: **ما العوامل المؤثرة في التنبؤ بالشخصية الإجرامية باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي كأحد الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الأردني ؟**

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة النظرية والتطبيقية مما يلي:

1) اعتماد الدراسة على برمجيات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالشخصية الاجرامية في المجتمع الأردني، حيث تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في الوقت الحاضر من افضل الأساليب المستخدمة لدعم القرارات الأمنية الخاصة بالحد من الجريمة قبل وقوعها باعتماد مدخل الوقاية منها.
2) يأمل من هذه الدراسة رفد المكتبة العربية بإطار نظري مهم يتعلق بموضوع الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الاردني، حيث تسلط الدراسة الحالية الضوء على جميع المتغيرات المهمة والتي درست سابقا من قبل الباحثين مثل البنية الاجتماعية والعوامل الاقتصادية والنفسية ومناطق الانحراف والعوامل الجغرافية كما وردت في مدرسه شيكاغو.
3) تسهم الدراسة في توضيح آليات وتقنيات حديثة وفعالة لإعداد برامج تنبؤية خاصة بالجرائم، فكان من الضروري دراسة موضوع دور الذكاء الاصطناعي، ومدى قدرة الأجهزة الأمنية على تحقيق أقصى استفادة من مخرجات تلك الأنظمة بما يخدم العمل الأمني والوقوف على التنبؤ بالجريمة ومنع حدوثها.
4) تتمثل الأهمية العملية بكون هذه الدراسة من الدراسات القليلة في موضوعها، وقد تكون فاتحة لسلسلة من الدراسات اللاحقة في هذا الموضوع، كما يأمل من نتائج الدراسة أن تفيد الجهات الأمنية في اعداد برامج وقائية للحد من الجريمة في المجتمع الأردني.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى تحقيق ما يلي:

1) التعرف على العوامل المؤثرة في التنبؤ بالشخصية الإجرامية في المجتمع الأردني باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.
2) تحديد الأهمية النسبية للعوامل الشخصية والأسرية والاجتماعية في التنبؤ بالشخصية الإجرامية في المجتمع الأردني باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي.

مصطلحات ومفاهيم الدراسة

تتبنى الدراسة المفاهيم والمصطلحات التالية:

النموذج: يعرف النموذج على انه تمثيل للمغيرات من خلال علاقات رياضية كمية او نوعية تساعد المهتمين على اتخاذ القرارات السليمة (اللوزي، 2012)

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

كما عرف (Glatzer et al, 2009) النموذج على انه اعادة بناء مبسط للوضع الحقيقي الذي يقلل من مستوى التعقيد فيه ليستطيع المخطط ادراكه وبشكل كاف لتذليل المصاعب.

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن الخروج بحصيلة واحدة، وهي ان النموذج عباره عن صياغة المشاكل بمعادلات ومتباينات تمثل العلاقة الكمية لمختلف العوامل وتصوير العمليات المختلفة والظروف والعوامل المحيطة بالمشكلة بشكل معين يمكننا من ايجاد حل لها بالطرق الرياضية المعروفة وهو الشكل المبسط لهذه المشكلة الذي يأخذ على الاغلب شكل معادلات او متباينات.

الذكاء الاصطناعي: هناك عده تعريفات للذكاء الاصطناعي حسب الحقبة الزمنية لتطور برمجيات الذكاء الاصطناعي:

- (1970–1979) وهي فترة العمل على الحواسيب لتصبح آلات لها عقول وقادرة على التفكير، وهو محاكاة الآلة الذكية للأنشطة التي تربط الذكاء البشري مثل صناعة القرارات وحل المسائل والتعلم. (عبد القادر، 2021)
- (1980–1989) هي فترة دراسة كيفية محاكاة السلوك الذكي بشكل عمليات حسابية، وهو فرع من فروع علم الحاسوب الذي يهتم بالسلوك البشري الذكي (القاضي، 2019).

ويعرفها (Oana et al, 2017) بأنه حقل علم الحاسوب الذي يهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية تعرض خصائص الذكاء في السلوك الانساني وهو دراسة وتصميم أنظمة وأجهزة تصور البيئة المحيطة بها لكي تتصرف تصرفات تحاكي التصرفات البشرية وتكون قادرة على القيام بالمهام التي تتطلب الذكاء البشري.

وعلى هذا الاساس فإن الذكاء الاصطناعي بصفة عامة هو الذكاء الذي يصنعه الانسان في الاله أو الحاسوب ويخفف عن متخذ القرار الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية.

الجريمة: ظاهرة اجتماعية سلبية تعبر عن خلل وارتباك في العلاقات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي وتجسد طبيعة التناقضات في المتغيرات الموضوعية والذاتية المؤثرة في بيئة الإنسان وحياته الاجتماعية وتشخص ماهية المشكلات الإنسانية التي يعاني منها الفرد والجماعة. (الحسن، 2001).

بينما أرجعها لومبروزو Lombroso إلى التكوين الفطري، كما أن Enrico Ferri ارجعها الى الاعتبارات المتصلة بالبيئة الاجتماعية. ثم جاء Garofalo ليغلب الاعتبارات المتصلة بالتكوين النفسي والخلقي.

وأما من وجهة النظر الاجتماعية فهي جميع أنماط السلوك المضادة للمجتمع والتي تضر بالمصلحة الاجتماعية والناتجة عن خلل في وسائل الضبط الاجتماعي التي تحكم معايير السلوك الاجتماعي والتي تشمل مجموعة من الأفعال الإجرامية الخارجة عن القيم والمعايير الاجتماعية التي تخضع للعقاب. (شتا، 1987).

وهي ايضا أي فعل أو أي حدث يرتكبه الفرد ويتعارض مع ما يسود المجتمع من قوانين وأعراف وقيم والتي تحدث التغيرات في المجتمع ومؤسساته المختلفة التي تؤدي إلى ظهور العديد من المشكلات. (المشهداني، 2009).

وأما الجريمة من الناحية القانونية فهي كل عمل مخالف لأحكام قانون العقوبات. (عبد الجبار، 1970). وبشكل عام يمكن القول بان الجريمة هي سلوك إنساني يحدث في المجتمع اضطرابا بسبب خرقه لقواعد الضبط الاجتماعي، فقد توجد أسبابها في تكوين الفرد أو في ظروف الجماعة لكنها في كلتا الحالتين تحدث اضطرابا في العلاقات الاجتماعية.

الاجراءات الوقائيه: هي وضع الخطط والبرامج الشاملة من قبل السلطات والهيئات المختصة والتي من شأنها القضاء على العوامل المؤدية الى الاجرام أو الظروف المهيئة له. ومن خلال دراسة الظاهرة الإجرامية من منظور علم الجريمة يتضح أن هناك اتجاهات مختلفة، تختلف باختلاف أصحابها في الاتجاه والتخصص العلمي والمجال المهني.

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الاطار النظري والدراسات السابقة

يسهم استعراض بعض الاتجاهات النظرية التفسيرية في تشكيل مدخل نظري للدراسة؛ والتي يمكن أن تسهم في فهم العوامل الشخصية والاجتماعية والاقتصادية التي يمكن من خلالها التنبؤ بالشخصية الإجرامية في المجتمع، وفيما يلي عرض لأهم النظريات المفسرة لموضوع الدراسة.

نظرية التأثير النفسي الاجتماعي

اعتبر غابرييل تارد ان المحيط الاجتماعي هو العامل المهم في ظهور السلوك الإجرامي، مركزا على بعض العوامل الاجتماعية مثل أساليب التنشئة الاجتماعية والتقليد والمعتقدات الثقافية، فعوامل انحراف الفرد وخروجه عن أنماط السلوك الاجتماعي ترجع أساسا إلى عوامل يغلب عليها الطابع الاجتماعي، حيث يكون احتراف الجريمة من وجهة هي خلاصة تدريب وظروف تنشئة مثلها مثل غيرها من المهن مع فارق بسيط هو أن المجرم ينشأ ويتربى في بيئة إجرامية ساعدت على انخراطه في الجريمة. ان الفكرة الجوهرية التي تقوم عليها نظرية التأثير النفسي الاجتماعي في أن الجريمة ليست سلوكا موروثا وإنما هي سلوك مكتسب، وأن الانسان لا يولد مجرما وإنما يكتسب السلوك الاجرامي (Brosnan, 2016)

وتشير النظرية أيضاً ان الانسان يندفع الى ارتكاب الجريمة تحت تأثير عوامل اجتماعية اهمها التقليد حيث يتم تقليد المجرمين في سلوكياتهم، ومع ان هذه النظرية قد أسهمت في التفسير النظري للجريمة، لكن ما يعاب على هذه النظرية أنها احادية الجانب فهي لا تستطع أن تفسر أنماط الجريمة المختلفة، كما انها اغفلت العوامل الأخرى التي تدفع الانسان نحو السلوك الاجرامي.

نظرية البنية الاجتماعية والثقافية

يعتبر عالم الاجتماع الفرنسي إيميل دوركهايم مؤسس علم الاجتماع وصاحب هذه النظرية، حيث اكد أن الفرد يعتبر جزءا من المجتمع، لذلك فإن جنوحه وخروجه عن قواعد السلوك الجماعية لا يمثل ظاهرة مرضية شخصية وإنما يعتبر ذلك ناشئا عن المجتمع مباشرة وعما يتصف به من خصائص. كما أن دوركهايم استعمل مفهوم الأنومي أو اللامعيارية واعتبرها سببا للانحراف الاجتماعي، وتعني حالة الأنومي حالة اللاقانون أو اللانظام الذي يجد الفرد نفسه فيها مع افتقاره إلى قاعدة أو معيار لسلوكه السوي مقارنة مع السلوك غير السوي وفي هذه الحالة غالبا ما يجعل الشخص يعيش في حاله من الصراع و التناقض في علاقته الاجتماعية مما ينعكس على الفرد ويدفعه إلى العزلة ومعاداة مجتمعه أمام غياب معايير وقواعد تقوم بدور الضبط الاجتماعي. ويؤكد دوركهايم أن ضعف المجتمع وتهاونه في احتضان الفرد إليه يسمح له بارتكاب الجرائم التي تصبح في نظره وسائل مشروعة لتحقيق ما عجز المجتمع عن توفيرها له. (يحيى خير الله، 2014).

تعتبر نظريه الانومي من النظريات التي فسرت الجريمة والتي تعبر عن الوضع الذي تفتقد فيه المعايير الاجتماعية وتنعدم فيه القواعد الموجه لسلوك الافراد وتحدث عدم اتزان في السلوك والمبادئ التي تعمل على تنظيم حياه الافراد. حيث قال دوركهايم بأن الجريمة هي ظاهرة حتمية في مجتمع معين وهي ظاهرة اجتماعية ولم يقل انها أسباب بيولوجية أو نفسية أو عقلية إنما اجتماعية حيث يقول أنه لا يوجد مجتمع يخلو من الجريمة وأن كل مجتمع كيفما كان نوعه ومستواه الدراسي والعلمي والثقافي لديه إجرام ومن المستحيل وجود مجتمع بلا جريمة ، فيستحيل أن يكون جميع الناس أخيارا صالحين فمن الضروري أن يتواجد أناس أشرار، فالجريمة إذن حسب دوركهايم هي ظاهرة عادية طبيعة عادية ترتبط بوجود نظام مجتمعي، فالجريمة تساوي المجتمع والمجتمع يساوي الجريمة (التويجري 2021).

وبما أنها ظاهرة طبيعة فلا يجب أن نبحث عن أسباب الجريمة في تكوين النفسي والعقلي أو البيولوجي ورفض ربط السلوك الاجرامي بتكوين المجرم بل قال أن الجريمة سلوك يكتسبه الانسان من المجتمع الذي يعيش فيه باعتباره كائنا اجتماعيا فيه فالمجتمع هو الذي يضع الجريمة من خلال ما يجرمه من أفعال وسلوكيات.

النظرية البيئية

ركزت النظرية البيئية في تفسير الظاهرة الإجرامية على المعطيات والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بالبيئة المحيطة بالأفراد، وتكون هي المسؤولة عن حدوث الجريمة، وهو ما يعني أن الجانب البيولوجي والنفسي للفرد ليس العامل الحاسم، بل الظروف الاقتصادية السائدة والمحيط الاجتماعي والبيئي. وقد ركز في نظريته على المجالات العمرانية والسكانية غير الملائمة والتي تنتشر فيها كل أشكال الجرائم.

ولعل دراسات "كليفورد شو" (C. Show) من أبرز الدراسات الإيكولوجية حيث درس مدينة شيكاغو عام 1930، وأهم ما تناوله في هذه الدراسات موضوع الحي ومدى اختلاف نسبة الجريمة بين حي وآخر، وقد تمحورت فكرة "شو" في أنه كلما توسعت المدينة زادت المنافسة بين الأفراد (السمري، 2009).

وتعدُّ نظرية الجريمة والبيئة المحيطة من النظريات التي عالجـت الجريمة من المنظور المكاني حيث ترى هذه النظرية أن هناك أربعة عناصر للجريمة هي المكان، والقانون، والجاني، والهدف (Eck and David,2000). وتركز النظرية على مكان ووقت حدوث الجريمة، والخصائص المادية والاجتماعية لأماكن حدوث الجريمة، كما تركز هذه النظرية على تأثير القوانين على خلق أماكن ساخنة للجريمة أو الحد منها. وباختصار فإن هذه النظرية ركزت على دراسة أثر المكان وتفاعله مع الأبعاد الثلاث الأخرى للجريمة ويطلق البعض على هذه النظرية اسم الإيكولوجيا والجريمة، أو نظرية المنطقة. وهي تركز على الحدث الجرمي لتحديد النمط المكاني والزماني للجريمة، وتحاول ربط العنصر المكاني مع العنصر الاجتماعي في تفسير الجريمة (الوريكات، 2014) وتركز هذه النظرية أيضاً على نمط توزيع الجريمة المكاني والزماني، وكيفية الوقاية من الجريمة من خلال تعزيز المكان (المهيرات، 2001).

نظريه الضغوط العامة

ان محور نظريه الضغوط العامة هي نتاج اعمال (Ageno, ,2005) حيث انها تنظر الى مشكلات تحقيق الاهداف الإيجابية على انها عدم قدره الفرد على تحقيق ما يريد. وان العلاقات السلبية والغضب والاحباط هي التي تدفع الفرد الى الانحراف.

النظريات التكاملية

يعد العالم الايطالي "فيري" Ferri من ابرز رواد هذه النظرية، وقد صاغ نظريته التكاملية في تفسير الظاهرة الاجرامية؛ حيث كانت الفكرة الأساسية في نظريته هي حتمية ارتكاب السلوك الاجرامي، لكنها حتمية لا ترجع الى عامل واحد بل الى عدة عوامل، ويرى أن المجرم يتحدد نشاطه الاجرامي بمجموعة من العوامل الاجرامية وهي تختلف باختلاف شخصية المجرمين وبيئتهم الاجتماعية والاقتصادية (الجميلي، 2001). فالجريمة على هذا النحو هي ثمرة حتمية لعدد من العوامل وإن اختلف تأثير هذه العوامل في التفاعل المؤدي الى الجريمة من مجرم الى آخر، حيث قدم فيري قائمة بالعوامل المختلفة التي تؤدي الى ارتكاب الجريمة من ناحية ثم قسم المجرمين الى طوائف بحسب درجة تأثير هذه العوامل فيهم من ناحية أخرى.

الدراسات السابقة وذات الصلة

حظيت الدراسات التي تناولت الجريمة بأبعادها المختلفة باهتمام كبير من قبل الباحثين من مختلف التخصصات، واهتمت الدراسات بجانب معين يرتبط بالجريمة من ناحية دراسة شخصية المجرم أو الظروف البيئية المحيطة بالجريمة، وسوف يتم عرض لأهم الدراسات السابقة وذات الصلة بموضوع الدراسة من الأحدث إلى الأقدم وبالشكل التالي:

دراسة (بن عودة ، 2017) بعنوان "النظريات المعاصرة للجريمة والانحراف"، هدفت الدراسة إلى إبراز النظريات الاجتماعية التي فسرت السلوك الإجرامي وكانت أكثر واقعية وشمولية التي يمكن اعتمادها في دراسة الجريمة داخل المجتمع الجزائري ومنها النظرية الإيكولوجية ونظرية التقليد والمحاكاة ونظرية الصراع الثقافي، وقد بينت الدراسة أن العديد من هذه النظريات تسهم في التفسير والتنبؤ بالسلوكيات الإجرامية لدى الأفراد في المجتمع من خلال دراسة تأثير البيئة المحيطة بالأفراد ومدى قدرتها على التحكم في أفكارهم واتجاهاتهم وبالتالي تأثيرها الواضح في سلوكياتهم.

وقامت (الحميد، 2013) بدراسة بعنوان" الخريطة الاجتماعية لجنوح الأحداث" وهدفت هذه الدِّراسة إلى معرفة دور بعض المؤسسات الاجتماعية والتربوية والأمنية والتشريعية في الحد من جنوح الأحداث، والتعرُّف على الخصائص والخلفيات الاجتماعية والثقافية للأحداث الجانحين وأسرهم في الجزائر، والتعرُّف على العلاقة بين التوزيع الجغرافي للجنوح ومعدلات الجنوح في بعض المدن الجزائرية. استخدمت هذه الدِّراسة المنهج الوصفي التحليلي وتقنيات المنهج الإحصائي كما استعانت بوسائل مختلفة لتحقيق أهداف الدِّراسة مثل الملاحظة والمقابلة والاستثمار، واعتمدت الدِّراسة على شكل أساسي على الاستبانة التي تضمنت على 60 سؤال، وقد تم تطبيقها على عينة من الأحداث مكونة من 64 حدثاً متواجدين في أربع مراكز لرعاية الأحداث الجانحين في الجزائر، وخلصت الدِّراسة أن دور المؤسسات الاجتماعية والتربوية والأمنية والتشريعية جاء دورها بمستوى مرتفع ومتوسط في الحد والوقاية من جرائم الأحداث، كما أظهرت الدِّراسة وجود عدة عوامل اجتماعية واقتصادية وبيئية جغرافية تدفع الأحداث إلى الانحراف كتدني المستوى التعليمي والاقتصادي وطبيعة المنطقة.

قام (عبد الله ، 2010) بدراسة بعنوان "**العوامل المساهمة في جنوح الأحداث كما يدركها الجانحون والعاملون معهم في دولة الإمارات العربية المتحدة**"، وهدفت الدِّراسة إلى معرفة حدود العوامل المساهمة في جنوح الأحداث كما يدركها الجانحون والعاملون في دار الفتيان التابعة لوزارة التنمية الاجتماعية في دولة الإمارات العربية المتحدة. استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأداة الاستبيان لجمع البيانات الميدانية، وبلغت عينة الدِّراسة (70) جانحاً وعاملاً من دار الفتيان التابعة لوزارة التنمية الاجتماعية، وأشارت النتائج إلي تعدد أسباب الجنوح، والتي من أهمها العوامل الأسرية والاجتماعية والنفسية، وأن هناك بعض المعوقات التي تواجه السياسات الجنائية في الوقاية من جرائم الأحداث مثل عدم توافر قسم خاص لمتابعة حالات الانحراف المبكر في المدارس، وكذلك قلة وجود إدارة شرطية تختص بالأحداث، وعدم وجود دور لاستقبال ضحايا العنف من الأطفال.

وأجرى (البلوشي، 2003) دراسة بعنوان "**عوامل جنوح الأحداث في الإمارات العربية المتحدة من منظور إسلامي**"، هدفت إلى التعرُّف على أهم عوامل جنوح الأحداث في الإمارات العربية المتحدة، والتعرُّف على الوسائل التي يمكن أن تسهم في الوقاية منها، والمعوقات التي تواجه الدولة في الوقاية من جرائم الأحداث، وذلك من خلال تطبيق استبانه على عينة من الأحداث الجانحين، وبلغت عينة الدِّراسة 240 جانحا في مراكز الرعاية للأحداث، وتوصلت الدِّراسة إلى أن المستوى المتدني للمكانة الاقتصادية للأسرة، والانتماء للجماعات المنحرفة هم سبب رئيس في الميل للجنوح، وكشفت الدِّراسة عن نقص في الأساليب والوسائل والسياسات الاجتماعية المساندة

للوقاية من عوامل الانحراف، وأن من أهم المعوقات عدم وجود قضاء متخصص في جرائم الأحداث، وأن السياسات التشريعية والاجتماعية بحاجة لمزيد من التحديث والتطوير

أجرى كومار (Kumar، 2017) دراسة بعنوان " **تحديد مناطق تركُّز الجرائم وعلاقتها بمناطق سكن الجناة**" وهدفت الدراسة إلى الكشف عن المناطق التي تتركز فيها الجريمة في مملكة البحرين وتحديدها على الخرائط، مع ربطها بمناطق سكن المجرمين، وقد تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية والتقنيات الإحصائية المكانية، لإجراء التحليل المكاني للجريمة في المملكة، والكشف عن العلاقات الإحصائية المكانية للجريمة، وذلك لمعرفة أنماط الجريمة ومناطق توزيعها ومواطن كثافتها، من خلال استخدام أساليب التحليل المكاني للكشف عن أماكن تركز الجرائم في المملكة، واستخدام تحليل كيرنل الجرائم. استخدم الباحث عدة طرق من خلال الاعتماد على خرائط الأساس لمملكة البحرين، وتم توقيع الطرق والأحياء، ومناطق توزيع الجريمة، وأماكن سكن الجناة.

دراسة بالزار (Balthazar, 2012) بعنوان "**العلاقة بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية المختلفة والجريمة**" هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل المختلفة التي تؤدي إلى زيادة معدلات الجريمة خاصة عدم المساواة في الدخل والفقر، كما هدفت إلى دراسة النظريات البيئية للجريمة لشرح سلوك الجريمة العنيفة لدى المجرمين. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال بيانات متعددة المستويات من 254 مقاطعة في ولاية تكساس لاستكشاف الروابط بين العوامل الاجتماعية والاقتصادية المحتملة ومعدلات الجريمة. وأظهرت نتائج الدراسة دليلاً على أن عدم المساواة في المكانة الاجتماعية والدخل له تأثير كبير على جريمة العنف، وأن عدم استقرار الأسرة هو المحدد الأكثر أهمية في تحديد معدلات جرائم الممتلكات وجرائم العنف.

وفي دراسة لكنجانوانج (Kanjanawong,2007) حول أسباب الجنوح، tقد تم تطبيق استبانه على 200 من الأحداث في الولايات المتحدة الأمريكية، وكان من أهم أسباب الجنوح أن أغلب الأحداث في مستوى تعليمي متدن، وكان الوالدين منفصلين عن بعضهما أو مطلقين، وأغلب الأحداث كانوا يكرهون التعليم، ولديهم جنح سابقة اغلبها مع أصدقائهم، وأن أغلبهم حساسون ويعانون من الغضب والعدوانية وكما كان تقديرهم لذاتهم منخفض، ويعانون أيضا من مشكلات في التكيف مع المجتمع وتكوين علاقات مع الغير. وبينت الدِّراسة ضرورة وضع برامج تربوية وتعليمية للحد والوقاية من جرائم الأحداث.

ما تتميز به الدراسة عن الدراسات السابقة

من العرض السابق للدراسات السابقة وذات الصلة، يمكن أن نجمل أبرز ما يميّز الدِّراسة الحالية عن الدراسات السابقة الأخرى في أنها الدِّراسة الأولى في حدود اطلاع الباحث التي بحثت في موضوع التنبؤ بالشخصية الإجرامية بالاعتماد على برمجيات الذكاء الاصطناعي، والتي أجريت على المستوى المحلي في المملكة الأردنية الهاشمية، وكذلك في سعيها لمعرفة تأثير العوامل الشخصية والاجتماعية والاسرية المؤثرة في التنبؤ بالسلوك الاجرامي والعود لارتكاب الجريمة.

منهجية الدراسة واجراءاتها

يتناول هذا الجزء من الدراسة عرضا لمنهجيتها، ومجتمع الدراسة وادواتها، واجراءات تنفيذها والتحليلات الحاسوبية التي اتبعت في تفسير البيانات.

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهجين التطبيقي والتحليلي، وضمن منهجية الدراسة التحليلية حيث تم تجميع البيانات الشخصية والأسرية والجنائية الخاصة بمجموعة من الأحداث من مرتكبي الجرائم والجنح لعامي 2020 و 2021م ، ووصفها وتصنيفها، وضمن المنهج التطبيقي تم بناء نموذج رقمي خاص بالبيانات باستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي والتي تم اختبارها للتحقق من الدقة في النتائج المتنبئ بها.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من البيانات الخاصة بالأحداث من الذين تم إيداعهم في دور الرعاية والتأهيل الأردنية خلال الفترة (2011–2021م) والذين تم إدانتهم بارتكاب جرائم أو جنح من قبل مديرية الامن العام/ ادارة الاحداث وزارة التنمية.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة عشوائية منتظمة من البيانات الخاصة بالأحداث من ضمن مجتمع الدراسة، وقد تكونت العينة الدراسية التي تم اختيارها من (896) حالة تمثل البيانات الشخصية والأسرية والاجتماعية والجنائية الخاصة بالأحداث.

خصائص عينة الدراسة

بهدف تنظيم عملية إدخال البيانات الى برمجيات الذكاء الاصطناعي وبناء النموذج الرقمي للدراسة؛ تم تصنيف خصائص عينة الدراسة إلى أربع مجموعات رئيسة، حيث ضمت المجموعة الأولى مجمل الخصائص الشخصية للأحداث والتي تضمنت متغيرات (النوع الاجتماعي، الجنسية، المستوى التعليمي، طبيعة الإقامة في الأسرة، مكان الإقامة). والتي يوضحها الجدول (1).

جدول (4)

الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
النوع الاجتماعي	ذكر	832	92.86
	أنثى	64	7.14
	المجموع	896	100
الجنسية	أردني	818	91.29
	جنسيات أخرى	78	8.71
	المجموع	896	100
طبيعة الإقامة في الأسرة	مع الوالدين	744	83.04
	مع الأم	115	12.83
	مع الأب	26	2.90

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
	بشكل منفرد	11	1.23
	المجموع	896	100
المستوى التعليمي	أمي	17	1.90
	أساسي	551	61.50
	ثانوي	328	36.61
	المجموع	896	100
مكان الإقامة	مدينة	593	66.18
	قرية	223	24.89
	بادية	23	2.57
	مخيم	57	6.36
	المجموع	896	100

أما المجموعة الثانية لخصائص عينة الدراسة فقد تضمنت الخصائص الأسرية للأحداث والتي تضمنت متغيرات (المستوى التعليمي للأب والأم، طبيعة العمل للوالدين، الوضع الاقتصادي للأسرة، عدد أفراد الاسرة).

جدول (2)

الخصائص الأسرية لأفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
المستوى التعليمي للأب	أمي	52	5.80
	أساسي	461	51.45
	ثانوي	207	23.10
	دبلوم متوسط	100	11.16
	بكالوريوس	76	8.48
	المجموع	896	100
المستوى التعليمي للأم	أمي	72	8.04
	أساسي	424	47.32
	ثانوي	223	24.89
	دبلوم متوسط	90	10.04
	بكالوريوس	87	9.71
	المجموع	896	100
	موظف قطاع عام	68	7.59

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
طبيعة العمل للأب	موظف قطاع خاص	205	22.88
	أعمال حرة	377	42.08
	متقاعد	65	7.25
	لا يعمل	181	20.20
	المجموع	896	100
طبيعة العمل للأم	موظفه قطاع عام	72	8.04
	موظفه قطاع خاص	158	17.63
	أعمال حرة	63	7.03
	متقاعدة	51	5.69
	ربة منزل	552	61.61
	المجموع	896	100
الوضع الاقتصادي للأسرة	مرتفع	124	13.84
	متوسط	351	39.17
	منخفض	421	46.99
	المجموع	896	100
عدد أفراد الأسرة	3-1	31	3.46
	7-4	221	24.67
	10-8	555	61.94
	أكثر من 10	89	9.93
	المجموع	896	100

أما المجموعة الثالث فتضمنت الخصائص الجنائية والجرمية للأحداث والتي تضمنت متغيرات (العمر عند ارتكاب الجريمة/الجنحة، عدد مرات تكرار ارتكاب الجريمة، أسباب ارتكاب الجرائم / الجنح، نوع الجريمة المرتكبة).

جدول (3)

الخصائص الجرمية/الجنائية لأفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
العمر عند ارتكاب أول جريمة/جنحة	11 سنة فأقل	20	2.23
	12- أقل من 14	185	20.65
	14 – أقل من 16	279	31.14

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
	16 – أقل من 18	412	45.98
	المجموع	896	100
عدد مرات تكرار ارتكاب الجريمة/الجنحة	مرة واحدة	474	52.90
	مرتين	287	32.03
	ثلاث مرات فأكثر	135	15.07
	المجموع	896	100
أسباب ارتكاب الجريمة الرئيسة	الحاجة للمال	448	50.00
	الانتقام والثأر	106	11.83
	مشاكل مع الأسرة	88	9.82
	ضغوط الأصدقاء	119	13.28
	الإدمان على المسكرات	52	5.80
	تعاطي المخدرات والحبوب	38	4.24
	طبيعة مكان السكن	45	5.02
	المجموع	896	100
نوع الجرائم المرتكبة	السرقة	162	18.08
	انتهاك قانون الدفاع	150	16.74
	انتهاك قانون المرور	135	15.07
	التسول	116	12.95
	الاعتداء على الآخرين	150	16.74
	الاعتداء على الممتلكات	42	4.69
	حيازة سلاح ناري	21	2.34
	مقاومة رجال الأمن	17	1.90
	محاولة انتحار	16	1.79
	الجرائم الإلكترونية	15	1.67
	أخرى	72	8.04
	المجموع	896	100

أما المجموعة الرابعة والأخيرة فتضمنت خصائص البيئة الأسرية العامة للأحداث والتي تضمنت متغيرات (الرعاية والاهتمام الأسري، مدى توفر البيئة المكانية للتنشئة الأسرية السليمة للأحداث في الأسرة، والحالة العامة لاستقرار الأسرة، وأخيرا مستوى التماسك الأسري في أسر الأحداث).

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول (4)

خصائص البيئة الأسرية العامة لأفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	العدد (ك)	النسبة المئوية (%)
الرعاية والاهتمام الأسري	جيدة	131	14.62
	مقبولة	188	20.98
	إهمال	577	64.40
	المجموع	896	100
توفر البيئة المكانية للتنشئة السليمة للأحداث في الأسرة	جيدة	99	11.05
	مقبولة	239	26.67
	سيئة	558	62.28
	المجموع	896	100
حالة الأسرة العامة	مستقر	188	20.98
	غير مستقرة "مفككة"	708	79.02
	المجموع	896	100
تماسك الأسرة	جيد	158	17.63
	مقبول	234	26.12
	سيئ	504	56.25
	المجموع	896	100

ادوات الدراسة

اعتمدت الدراسة لتحليل البيانات وبناء نموذج الدراسة الخاص بالتنبؤ بالعوامل الاجتماعية والأسرية المؤثرة في ارتكاب الجريمة في المجتمع الأردني على ادوات التعلم الالي؛ حيث استخدمت الدراسة "برمجيات الذكاء الاصطناعي" بأسلوب Rule Induction ، والتي تعد من أهم الأدوات المستخدمة في الدراسات التطبيقية التنبئية لسهولة فهمها وتحليلها، واستخدمت الدراسة المصنفات (Classifiers) والمجمعات (Clustering) لتصنيف البيانات التي تم تسجيلها من البيانات التي تم تجميعها من الخصائص الشخصية والأسرية والجنائية الخاصة بالأحداث من مرتكبي الجرائم والجنح في المجتمع الأردني خلال الفترة (2011–2021م). وتم التحقق من صلاحية ودقة النموذج وحساسيته بهدف تعميم نتائج الدراسة في المجتمع الأردني والمجتمعات الأخرى التي تتشابه ظروفها الاجتماعية والاقتصادية مع المجتمع الاردني.

صدق ثبات أدوات الدراسة

تم التحقق من صدق أدوات الدراسة من خلال عرضها على مجموعه من الخبراء والمحكمين وذوي الخبرة لمعرفه صدق اداه الدراسة وانعكاسها على موضوع الدراسة من ناحية الوضوح والكفاية والملائمة.

وتم التحقق من ثبات الدراسة والنموذج الرقمي الخاص بمدخلات ومخرجات للدراسة، بالاعتماد على بيانات عينه استطلاعيه مكونة من (50) حالة من مجتمع الدراسة، والتي تم إدخالها على النظام واختبار ثباتها باستخدام أسلوب (Fold Cross–Validation) وإجراء تقييم لصدق التنبؤ (Model Testing) والتحقق من النظام (Data Validation).

اجراءات الدراسة

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على الخطوات الإجرائية التالية:

1- الاطلاع على الأدب النظري السابق بموضوع الدراسة والدراسات السابقة ذات العلاقة.
2- أخذ الموافقات اللازمة من الجهات ذات العلاقة لجمع البيانات المتعلقة بالخصائص الشخصية والأسرية والجنائية الخاصة بالأحداث موضوع الدراسة من مصادرها المختلفة.
3- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة بالاعتماد على البيانات الخاصة بالأحداث والمرتبطة ببرمجيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الدراسة بالاعتماد على لغة البرمجة الخاصة بذلك.
4- التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة بالأساليب المناسبة.
5- تحديد المدخلات والعمليات والمخرجات وتحديد الأشكال المناسبة لها، الاعتماد النهائي للبيانات التي سيتم استخدامها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
6- فحص النموذج (Model Testing): والتحقق من النظام (Data Validation): للتحقق من فاعلية النظام ومقارنته وإجراء تعديلات على النموذج ليعطي نتائج أفضل.
7- إعداد النموذج النهائي ورسم خريطة سير العمل واستخدام أدوات البرمجة الحاسوبية لوضع العلاقات الشبكية والمعايير الخاصة بعملية القرار للتصنيف والتنبؤ.
8- استخراج النتائج ومناقشتها وكتابة التوصيات.

المعالجات الإحصائية:

اعتمدت الدراسة على أدوات الذكاء الاصطناعي باستخدام خوارزمية XGBOOST لإجراء تحليلات إحصائية ذكية للبيانات المستخدمة في الدراسة، والتحقق من مدى قدرة النموذج على اتخاذ القرارات السليمة بالتنبؤ بالشخصية الإجرامية من خلال بناء نموذج ذكاء اصطناعي يتم تغذيته بالبيانات المتعلقة بالخصائص الشخصية والأسرية والعوامل الأخرى المؤثرة على ارتكاب الجريمة سواء كانت عوامل اجتماعيه، اقتصاديه او بيئية.

نتائج الدراسة:

الإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة: **ما العوامل المؤثرة في التنبؤ بالشخصية الإجرامية باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي كأحد الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الأردني ؟**

للإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة وبهدف التنبؤ بالشخصية الإجرامية في المجتمع الأردني كأحد الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة، تم بناء نموذج ذكاء اصطناعي تم تغذيته بالبيانات الشخصية والأسرية والجنائية التي تتعلق بالأحداث من مجتمع الدراسة الذين ارتكبوا جرائم أو جنح، التي تسهم في خلق الشخصية الإجرامية.

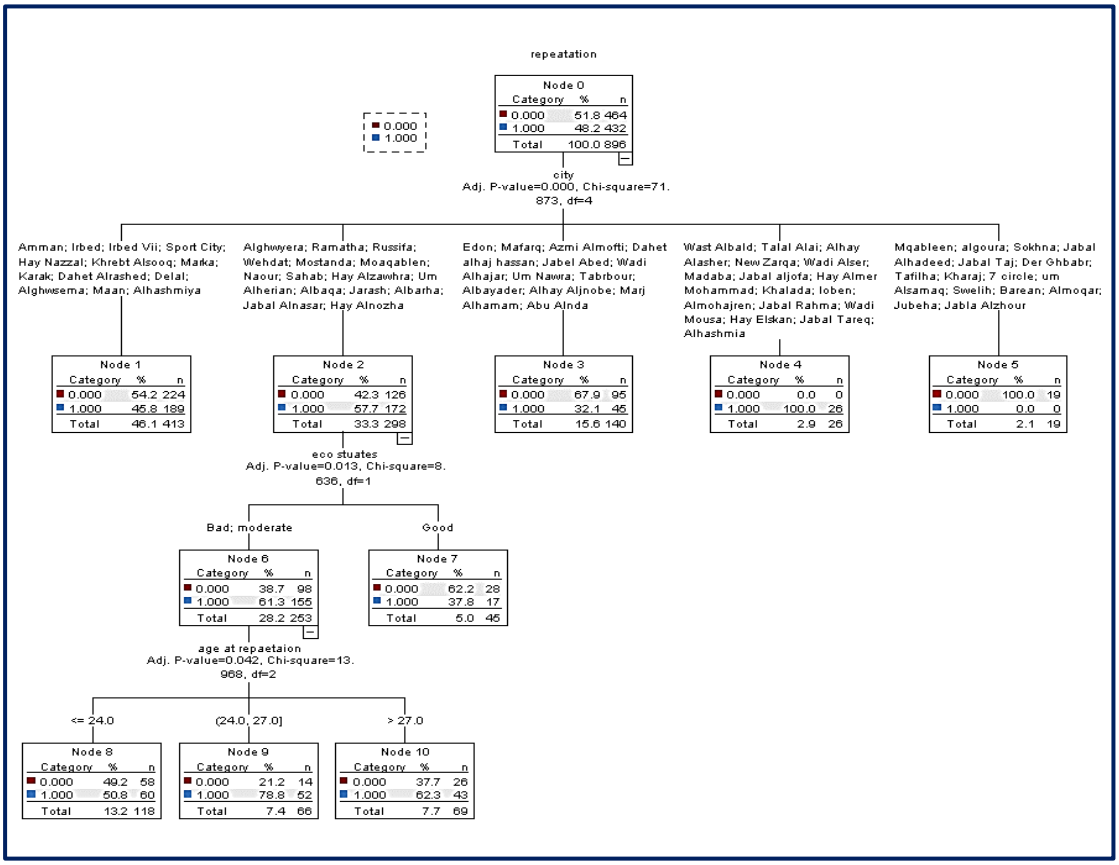
وقد تم الاعتماد على استخدام خوارزمية XGBOOST والتي تعد واحدة من خوارزميّات التّعزيز الشائعة والمستخدمة على نطاق واسع، وتعتبر مشابهة لخوارزميّة التّعزيز الاشتقاقيّ Gradient Boost إلا أنها تتميز ببعض الميزات الإضافيّة التي تجعلها أقوى من الخوارزميات الأخرى، وقد تم تقسيم البيانات الى ثلاثة مجموعات، مجموعة للمتغيرات النوعية للأحداث مثل النوع الاجتماعي ومكان الإقامة، والمتغيرات الترتيبية مثل بيانات الوضع الاقتصادي للأسرة، والمستوى التعليمي للأب والأم. ومجموعة أخرى تتضمن المتغيرات الكمية مثل عدد افراد الأسرة، عمر الحدث عند ارتكاب اول الجريمة، وعدد مرات تكرار الجريمة.

وتم العمل على تحليل البيانات الرقمية وتشغيل مصفوفة الارتباط لتصفية المتغيرات شديدة الارتباط ودراسة العلاقة بين المتغيرات، وتم اعتماد معيار معامل ارتباط 60% وما فوق كمعيار لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات. بعد ذلك تم استخدام المتغيرات الفئوية والرقمية لبناء النموذج، ويوضح الشكل (1) نتائج نموذج الدراسة:

العدد اربعة وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – حزيران – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

شكل (1)

النموذج الرقمي للمتغيرات الخاصة بالأحداث للتنبؤ بالشخصية الاجرامية في المجتمع الأردني



وبالاعتماد على النموذج الرقمي الذي يوضحه الشكل (1) تم استخلاص النتائج التالية للتنبؤ بالشخصية الاجرامية كأحد الإجراءات الوقائية للحد من الجريمة في المجتمع الأردني:

1) تعتبر خصائص منطقة الإقامة للحدث والوضع الاقتصادي للأسرة من اهم العوامل التي تؤثر على التنبؤ بارتكاب الجريمة، حيث بينت النتائج أن خصائص منطقة الإقامة والوضع الاقتصادي للأسرة تسهم باحتمالية ارتكاب الجريمة وتكرارها بمقدار 57.7%، وتنخفض هذه النسبة الى 37.8% في حال كان الوضع الاقتصادي العام للعائلة مرتفع، تزيد نسبة حدوث الجريمة الى 61.3% في حال كان الوضع الاقتصادي العام للأسرة سيء.

2) اتضح من النتائج بأن احتمالية حدوث الجريمة وتكرارها للفئة العمرية "اقل من 24 " سنة تبلغ 50.8% و وترتفع للفئة العمرية "24–26 " سنة لتصبح 78.8% وتنخفض للفئة العمرية " 26 سنة فأكثر" لتصبح 62.3% .

3) اتضح من النتائج بأن احتمالية حدوث الجريمة وتكرارها تعتمد بشكل أساسي على المتغيرات الشخصية للحدث، حيث فسرت العوامل الشخصية المتمثلة بـ "النوع الاجتماعي وطبيعة الإقامة في الأسرة والمستوى التعليمي للحدث ومكان الإقامة" ما نسبته 58 % من احتمالية ارتكاب الجريمة.

4) اتضح من النتائج بأن احتمالية حدوث الجريمة وتكرارها تعتمد بشكل أساسي على المتغيرات الأسرية، حيث فسرت العوامل الأسرية للأحداث المتمثلة بـ " المستوى التعليمي للأب والأم، طبيعة العمل للوالدين، عدد أفراد الاسرة " ما نسبته 39 % من احتمالية ارتكاب الجريمة.

5) تبين من النتائج بأن احتمالية حدوث الجريمة وتكرارها تعتمد بشكل أساسي على الخصائص الجرمية للأحداث، والمتمثلة بالمتغيرات " العمر عند ارتكاب الجريمة، عدد مرات تكرار ارتكاب الجريمة، أسباب ارتكاب الجرائم والجنح، نوع الجريمة المرتكبة" حيث فسرت هذه العوامل ما نسبته 55 % من احتمالية ارتكاب الجريمة.

6) تبين من النتائج بأن احتمالية حدوث الجريمة وتكرارها تعتمد بشكل أساسي على خصائص البيئة المجتمعية المحيطة بالأحداث والتي تضمنت متغيرات (مستوى الرعاية والاهتمام الأسري، ومدى توفر البيئة المكانية للتنشئة الأسرية السليمة، والحالة العامة للأسرة، ومستوى التماسك الأسري في أسر الأحداث)، حيث فسرت هذه العوامل ما نسبته 49 % من احتمالية ارتكاب الجريمة.

مناقشة النتائج

أولاً: توصلت الدراسة ان التنبؤ بالشخصية الإجرامية في المجتمع الأردني يعتمد عل عدد من العوامل، والتي لا تعتمد فقط على الخصائص الشخصية للفرد بشكل رئيسي وإنما تتصل بالوسط الأسري والاجتماعي والبيئي الذي يعيش فيه الأفراد، ويكون من شأنها التأثير في سلوكه وتوجيهه نحو ارتكاب الجريمة. وهذه العوامل هي حصيلة القوى والأوضاع والظروف التي تحيط بالفرد والتي تؤثر فيه بشكل مباشر أو غير مباشر والتي تؤثر في تنامي السلوك الإجرامي لدى الأفراد، والتي كما تم تفسيرها بالاعتماد على النظريات الاجتماعية، مع الأخذ بعين الاعتبار أساليب التربية الأسرية، والعوامل الأسرية المتمثلة بتماسك الأسرة وخصائص الوالدين، ورفاق السوء او نتيجة الظروف المحيطة بالأفراد. وتتوافق النتائج مع دراسة بن عودة (2017) والتي أظهرت نتائجها أنه يمكن التنبؤ بالسلوكيات الإجرامية لدى الأفراد في المجتمع من خلال دراسة تأثير الخصائص الاجتماعية والبيئة المحيطة بالأفراد. وهذا ما أكدته النظرية التكاملية فالجريمة وفق هذه النظرية؛ هي ثمرة لعدد من العوامل وإن اختلف تأثير هذه العوامل في التفاعل المؤدي الى الجريمة من مجرم الى آخر.

ثانياً: توصلت الدراسة ان هناك علاقة وثيقة بين الخصائص الشخصية والأسرية والبيئية للأحداث في التنبؤ بارتكاب الجريمة حيث تسهم هذه العوامل بشكل أو بآخر على ارتكاب الجريمة، لذلك فإن أي سياسة فعالة لمنع الجريمة في المجتمع الأردني ينبغي أن تهدف إلى تغيير الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والبيئية على نحو معين لتقيل الفرص الدافعة للجريمة والمساعدة على ارتكابها. كما ان للعوامل الاجتماعية علاقة وثيقة باحتمالية حدوث ارتكاب الجرائم حيث تتمثل في مجموعة الظروف التي تحيط بشخص معين وتميزه عن غيره، والظروف الاجتماعية هنا تقتصر على مجموعة من العلاقات التي تنشأ بين الشخص وبين فئات معينة من الناس ويختلط بهم اختلاطا وثيقا وترتبط حياته بحياتهم لفترة من الزمن وهؤلاء هم أفراد أسرته ومجتمعه ومدرسته والأصدقاء الذين يختارهم، حيث أثبتت الدراسات أن سلوك الفرد يتأثر بدرجة كبيرة بسلوك من حوله وخاصة المقربين إليه مثل أفراد الأسرة التي تعتبر من أقوى العوامل

الاجتماعية التي تؤثر في تكوين شخصية الفرد وتتحكم في توجيه سلوكه، وتتوافق النتائج مع دراسة بالزار (Balthazar, 2012) والتي أظهرت نتائجها عدم استقرار الأسرة هو المحدد الأكثر أهمية في تحديد معدلات جرائم الممتلكات وجرائم العنف.

ثالثاً: توصلت الدراسة الى ان هنالك مجموعة من الظروف الاقتصادية غير الملائمة المحيطة بالأحداث والتي تلعب دوراً هاماً في التنبؤ بارتكاب الجريمة، حيث تبين من النتائج أن نسبة كبيرة من أفراد العينة معدلات دخول أسرهم الشهرية متدنية حيث اتضح من النتائج أن ما نسبته 46.99 % من أفراد العينة دخول أسرهم الشهرية منخفضة ويقعون ضمن خط الفقر المطلق المحدد على مستوى المملكة، وبالتالي لا تشبع دخولهم احتياجاتهم الأساسية في ضوء ارتفاع تكاليف المعيشة، إضافة إلى التزايد المستمر في ارتفاع الأسعار وتزايد الضرائب بصورة كبيرة دون ان يرافق ذلك زيادة موازية في الدخل مما ساهم في زيادة الضغط والإحباط على قدرات عائلاتهم على إشباع احتياجاتهم واحتياجات أسرهم، وبالتالي التوجه إلى طرق غير شرعية للحصول على المال، وهذا يفسر اندفاعهم نحو الجريمة وانتشار أنماط متعددة من الجرائم مثل السرقة وغيرها. وتتوافق هذه النتائج مع دراسة (الحميد، 2011) على أن تدني مستوى الدخل من الأسباب الرئيسية لارتكاب الجريمة

رابعاً: توصلت الدراسة فيما يخص البيئة الاجتماعية والتجمعات السكانية التي ينتمي إليها أفراد العينة، أن الجريمة في المدن الرئيسة أكثر انتشارا فيها من القرى والأرياف والبوادي، حيث تبين أن 66.18 % من أفراد العينة الدراسية يقيمون في المدن وهذا يتطابق مع دراسة كومار (Kumar، 2017) أن هنالك علاقة قوية بين الكثافة السكانية من جهة وبين ارتفاع معدلات الجريمة والاندفاع نحوها. وهذا يتطابق مع دراسة الحسن، إحسان، (2001) حول وجود علاقة قوية بين البيئة الصناعية وارتفاع معدلات الجريمة. وتستند الدراسة في تفسير نتائجها على النظرية التكاملية للعالم فيري Ferri ، حيث تؤكد هذه النظرية على أن السلوك الإجرامي هو نتيجة خليط من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والإيكولوجية. وتؤكد الدراسة أن أسر الأحداث التي تعيش ظروفا اجتماعية صعبة ويسودها التفكك الأسري والاجتماعي قد شكلت بيئة ملائمة للجريمة وتسهم بشكل مباشر في التنبؤ بارتكاب الجريمة، وهذا يتوافق مع عبد الله (2010) والتي أشارت نتائجها ان ارتفاعً معدلات الجريمة يرتبط ارتباطا كبيرا بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية للأسرة، حيث ان اغلب الاحداث ينتمون لأسر متصدعة ومفككة تنعدم فيها الروابط الأسرية وتسودها التنشئة الاجتماعية الخاطئة وهذا ما اكدت عليه دراسة (البلوشي، 2003) والتي أظهرت نتائجها أن المستوى المتدني للمكانة الاقتصادية للأسرة، والانتماء للجماعات المنحرفة هم سبب رئيس في الميل للجنوح.

التوصيات

على ضوء ما تقدم من نتائج توصي الدراسة بما يلي :

1. ضرورة اهتمام الجهات الأمنية بتطبيق نماذج الذكاء الاصطناعي للبيانات المتعلقة بخصائص مرتكبي الجريمة للتنبؤ بالشخصية الاجرامية وكإجراء وقائي للحد من الجريمة والكشف عن مرتكبيها.
2. دعم وتوجيه الباحثين على البحث في بناء نموذج ذكاء اصطناعي مشابه للتنبؤ في الاماكن المحتملة لوقوع الجريمة.
3. الاهتمام باحتياجات الاحداث المختلفة والاهتمام بتعميق دور الأسرة والمدرسة في عملية التنشئة الاجتماعية، والاهتمام بالمناطق المكتظة بالسكان وتوفير الخدمات فيها.

4. التوعية والتوجيه للآباء والأمهات والمربيين وتزويدهم بمعلومات عن أساليب الرعاية والتربية السلمية للأبناء في جمع مراحل النمو وكيفية التعامل مع الأبناء في كافة المراحل مع الاهتمام بتربيتهم التربية والتنشئة السليمة والثابتة التي يغمرها الحب والعطف والاحترام واشباع احتياجاتهم بدلا من إحباطها.
5. إعطاء أهمية متزايدة لدور المدرسة في تنشئة الأطفال والشباب وفق طبيعة المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية المرافقة لطبيعة الحياة العصرية الحديثة وتلبية احتياجاتهم والاهتمام بالجوانب السلوكية وتنمية المعايير والقيم الاجتماعية الفاضلة وتوعيتهم بالسلوك المنحرف الذي يؤثر على حياتهم ومستقبلهم.
6. الاهتمام المتزايد في المناطق شبه الحضرية على أطراف المدن ذات الاكتظاظ الكبير بالسكان والمناطق المهمشة وتوفير الخدمات الأساسية وأماكن الترفيه وتوفير المساكن الصحية للمواطنين وتشديد الرقابة على المناطق القديمة في المدن لكي لا تكون مركز مناسبا للانحراف وارتكاب الجرائم.
7. توعيه الشباب بأحكام القوانين ومضار وأثار الجريمة على الأسرة والمجتمع ومراقبة الشباب المنحرف بصورة مستمرة لكي لا ينحرف الأسوياء منهم مع المنحرفين وردعهم عن السلوك الإجرامي.

قائمة المراجع:

أ-المراجع العربية

البلوشي، علي محمَّد عمر (2003). **عوامل جنوح الأحداث في الإمارات العربية المتحدة من منظور إسلامي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

بن عودة، محمد (2017)، **النظريات المعاصرة للجريمة والانحراف**، جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة، الجزائر.

التويجري اسماء (2021) الاسباب التي تدفع المجرمين لارتكاب جرائمهم، مجله جامعه نايف للعلوم الامنيه، العدد (3)، المجلد (6) الرياض السعودية.

الجميلي، فتحية (2001) ،الجريمة والمجتمع ومرتكب الجريمة، عمان: المكتبة الوطنية.

الحسن، إحسان (1993) علم الإجرام، دراسة تحليلية عن دور العوامل الاجتماعية في الجريمة، جامعة بغداد: العراق .

الحميد، سمية حومر (2013). **الخريطة الاجتماعية لجنوح الأحداث**، دراسة ميدانية بمراكز الأحداث الجانحين في الجزائر، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة منتوري، الجزائر.

رولاند، ايكرز وكرستين، سيلرز (2013) **نظريات علم الجريمة**– ترجمة ذياب البداينة ورافع الخريشة، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

السمري، عدلي (2009) **علم الاجتماع الجنائي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

شتا، السيد. (1987) **علم الاجتماع الجنائي**، دراسة المعرفة الجامعية، الإسكندرية: مصر.

عبد الجبار، عريم. (1970) نظريات علم الإجرام، دار المعارف، بغداد، العراق.

عبد القادر، أمل، (2021) تطبيقات **الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسية سوق العمل بمؤسسات المعلومات الأكاديمية**، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مصر.

عبد الله, سيف محمَّد (2010). بعض **العوامل المساهمة في جنوح الأحداث كما يدركها الجانحون والعاملون معهم في دولة الإمارات العربية المتحدة** , رسالة ماجستير غير منشورة في الإرشاد والتوجيه النفسية, جامعة نزوى, الإمارات العربية المتحدة.

القاضي، زياد،(2019)، **مقدمة في الذكاء الاصطناعي**، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العرب للنشر التوزيع، عمّان– الأردن.

اللوزي، موسى (2012)، **الذكاء الاصطناعي في الأعمال، دراسة ميدانية**، المؤتمر السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمان–الاردن.

مديرية الأمن العام (2020) **تقارير الإحصاء الجنائي للسنوات** (2015–2020) إدارة المعلومات الجنائية، عمان، الأردن.

المشهداني، فايز (1991) **علم الاجتماع التربوي**، دار الجيل التربوي للنشر والطباعة، بيروت

المهيرات، بركات النمر (2001) **جغرافية الجريمة. علم الإجرام الكارتوغرافي: دراسة تطبيقية للجوانب المكانية لظاهرة الجريمة في المملكة الأردنية الهاشمية**، دار مجدلاوي للنشر، عمان.

الوريكات، عايد عواد (2013). **نظريات علم الجريمة**، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

يحيى خير الله (2014) **البيئة والسلوك الإجرامي: دراسة نظرية في الانثروبولوجيا الجنائية**، جامعة بغداد – كلية الآداب ، العراق.

ب–المراجع الأجنبية:

Agnew, Robert.(1995). Foundation for a General Strain Theory of Crime and Delinquency . **Criminology, 30,(1) , Pp 47-87.**

Allen, R. (2005), "Socioeconomic Conditions and Property Crime: A Comprehensive and Test of the Professional Literature", American **Journal of Economics and Sociology**, 55: 293-308.

Balthazar, Kristin Ross, (2012). **The Socioeconomic Determinants Of Crime: The Case Of Texas**, Dissertation Submitted In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of Msc In Economics, At The Universidad Católica Portuguesa.

Brosnan, Stephen, (2016), T**he Socioeconomic Determinants of Crime in Ireland from 2003-2012**, MPRA Paper No. 74118, posted 01 Oct 2016 15:44 UTC.

Eack. E and David Weisbrurd , (2000) Crime and place , **Crime Prevention Studies** , Vol. 4 , Criminal Justice Press , Monsey , NY and The Police Executive Research Forum Washington D.C , pp 185-197.

Glatzer, S. C., Kim, S., Cummings, P. T., Deshmukh, A., Head-Gordon, M., Karniadakis, G., &Shinozuka, M. (2009). **International assessment of research and development in simulation-based engineering and science. Panel report**. World Technology Evaluation Center Inc Baltimore Md.

Kanjanawong, S (2007). **"Causes of Juvenile Delinquency"**, Atlanta Marriott Marquis, Atlanta, Georgia. USA.

Kumar ، Ajay (2017). "**Identification Of Crime Hotspots And Its Relationship With Offenders**", Ministry of Interior، Kingdom of Bahrain.

Ming-Hwa Wang (2017), **Artificial Intelligence and Subfields**, Computer Engineering, Santa Clara University, USA.

Oana, O., Cosmin, T., &Valentin, N. C. (2017). Artificial Intelligence-A New Field of Computer Science Which Any Business Should Consider. **Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, 17(1), 356-360**.

"Building An Artificial Intelligence Model To Enhance Preventive Procedures To Reduce Crime In Jordanian Society"

Researchers:

Majed Al Araj*

PhD student in the Department of Sociology - specializing in criminology / Mutah University, Karak, Jordan.

Dr. Murad Mwajda**

Associate Professor of Sociology majoring in Criminology - College of Social Sciences / Mutah University, Karak, Jordan.

Abstract:

The study mainly aimed to identify the factors affecting the prediction of criminal personality as one of the preventive procedures to reduce crime, and to determine the relative importance of personal, family, social and criminal factors in predicting criminal personality in Jordanian society using artificial intelligence systems.

The study relied on the applied and analytical approaches, and within the analytical study methodology, personal, family and criminal data related to a group of juvenile perpetrators of crimes for the period (2011-2020) were collected, described and classified, and within the applied approach a digital data model was built using artificial intelligence software, which was Tested to verify accuracy in predicted results.

The results of the study revealed that predicting the criminal personality as one of the preventive measures to reduce crime in Jordanian society depends on a number of factors, which do not depend only on the personal characteristics of the individual mainly; Rather, it is related to the family, social and environmental environment in which individuals live, and the results showed that the characteristics of the area of residence and the economic situation of the family are among the most important factors that affect the prediction of committing the crime, and that the characteristics of the area of residence and the economic situation of the family contribute to the probability of committing the crime and its recurrence by 57.7%, and this percentage drops to 37.8% if the family's general economic status was high, and the results showed that personal factors represented by "gender, nature of residence in the family, and educational level" explained 58% of the probability of committing a crime.

Based on the results of the study, a recommendations were formulated, the most important of which are: The need for the security authorities to apply artificial intelligence models to data related to the characteristics of perpetrators of crime to predict the criminal personality and as a preventive measure to reduce crime and detect perpetrators in Jordanian society.

Keywords: Crime prevention, Artificial intelligence, Jordanian society.