جامعة قاصدي مرباح – ورقلة
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم الحقوق

مذكرة مقدمة لاستكمال المتطلبات لنيل شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: الحقوق والعلوم السياسية

الشعبة: الحقوق

التخصص: قانون الأعمال

عنوان المذكرة

# استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جرائم المضاربة غير المشروعة

إعداد الطالبة:
– فاطمة رزوق

إشراف:
د– سمية صالحي

أعضاء لجنة المناقشة

| الاسم واللقب | الرتبة العلمية | الصفة |
|---|---|---|
| أ.د– عيسى زرقاط | أستاذ التعليم العالي | رئيسًا |
| د– سمية صالحي | أستاذة محاضر "أ" | مشرفًا |
| د– عيساني طه | أستاذ محاضر "أ" | مناقشًا |

السنة الجامعية:2024 - 2025

جامعة قاصدي مرباح – ورقلة
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم الحقوق

مذكرة مقدمة لاستكمال المتطلبات لنيل شهادة الماستر أكاديمي

الميدان: الحقوق والعلوم السياسية

الشعبة: الحقوق

التخصص: قانون الأعمال

عنوان المذكرة

# استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عنجرائم المضاربة غير المشروعة

إعداد الطالبة:
– فاطمة رزوق

إشراف:
د– سمية صالحي

أعضاء لجنة المناقشة

| الاسم واللقب | الرتبة العلمية | الصفة |
|---|---|---|
| أ.د– عيسى زرقاط | أستاذ التعليم العالي | رئيسًا |
| د– سمية صالحي | أستاذة محاضر "أ" | مشرفًا |
| د– عيساني طه | أستاذ محاضر "أ" | مناقشًا |

السنة الجامعية:2024 - 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

# التصريح الشرفي

## الخاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

(ملحق القرار الوزاري رقم 1082 المؤرخ 27 ديسمبر 2020 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها)

أنا الممضي أسفله.

| إسم ولقب الطالب | التخصص | رقم بطاقة التعريف الوطنية | تاريخ الاصدار |
|---|---|---|---|
| 1. زوق فاطمة | قانون أعمال | 204986537 | 2019/09/03 |
| 2. | | | ...../...../..... |

المسجل (ة) بكلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق و المكلف (ة) بانجاز أعمال بحث مذكرة ماستر، عنوانها:

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الجرائم الضريبية

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 2025/05/05

1. توقيع المعني (ة)
2. توقيع المعني (ة)

# شكر

**الحمد لله الذي أعاننا ووفقنا لانجاز هذه المذكرة نحمدك يا من لا يحمد سواه حمدا يليق بجلال وجهك وعظيم سلطانك، والصلاة والسلام على سيد الخلق ومن إتبع هداه**

**أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذة الدكتورة المشرفة**

***** سمية صالحي *****

**الذي كان لها الفضل الكبير على كل التوجيهات التي أمدتني بها لانجاز هذه المذكرة**

**كما أتوجه بالشكر لجميع أساتذة كلية الحقوق**

**منذ بداية مشواري الدراسي**

# إهداء

إلى من كان دعائها زادا لي في كل خطوة أمي الحبيبة حفظها الله.

إلى النور الذي غاب جسدا وظل روحا والدي العزيز رحمه الله.

إلى رفيق الدرب وعزيز الروح من كان السند والقوة والدافع في كل لحظة زوجي العزيز أهديك هذا العمل عرفانا وتقديرا لدعمك اللامحدود، والصبر على أعبائي واحتوائك لي في أوقات الانشغال والتعب.

إلى فلذات كبدي أبنائي الأحبة أنتم النور الذي يضئ طريقي.

إلى أسرتي كل باسمه كنتم دائما وقود عزيمتي.

شكرا لكم جميعا

## قائمة المختصرات

**ج. ر. ج. ج: الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية**

**ق ع ج: قانون العقوبات الجزائري**

**ق م ج: القانون المدني الجزائري**

**ص: صفحة.**

**ط: طبعة**

**P : page**

# مقدمة

أصـــبحت كيانات الذكاء الاصـــطناعي واقعا لا مفر منه، بقيامها بأعمال كانت في السـابق حكرا على الذكاء البشـري فقط، إذ تعتبر تقنيات الذكاء الاصـطناعي من المجالات الحديثة في حقل العلم والمعرفة التي تشـــهد تطورا متســـارعا، وهو من فروع علم الحاســـوب وإنشاء أجهزته وبرامجه القادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري.

تتعلم وتقرر مثلها وتتصـرف كما يتصـرف البشـر، ومن المؤكد أن للذكاء الاصـطناعي دورا أكبر وأكثر تعمقا في مختلف فروع العلم، وخاصـة في مجال مكافحة الجرائم المسـتحدثة ومن بينها جريمة المضاربة، التي باتت تهدد الاستقرار الاقتصادي وتعصف بثقة المستهلكين في الأسواق.

فجريمة المضـاربة غير المشـروعة، باعتبارها من الجرائم التي يصـعب كشـفها وتتبعها بالطرق التقليدية، وذلك نظرا لتخفيها وراء واجهات قانونية، واعتمادها على أسـاليب تضـليلية معقدة داخل الأسواق، ومن هنا يبرز دور تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي كوسيلة مبتكرة قادرة على التعامل مع هذا النوع من الجرائم، وذلك عبر توظيفها لتحليل البيانات الضـخمة والخوارزميات التنبؤية، وأنظمة المراقبة الذكية التي تعتمد على التعلم الآلي.

وقد أصبح بإمكان الأنظمة الذكية تحديد مؤشرات خطر في الزمن الحقيقي، مما يسمح للأجهزة الرقابية بالتدخل المبكر، عوضـا عن انتظار وقوع الجريمة والاقتصـار على رد الفعل كما يمكن لهذه التقنيات أن تدعم التحقيقات الجنائية من خلال توفير أدلة رقمية قابلة للتحليل والتتبع، تساهم في بناء ملف رقمي متكامل حول الجريمة ومرتكبيها.

ومن خلال هذه المسـاهمة المتعددة الأبعاد، يفتح الذكاء الاصـطناعي أفقا جديدا أمام مكافحة المضـــاربة غير المشـــروعة، عبر الانتقال من الوســـائل التقليدية إلى مقاربة ذكية اسـتباقية، تمزج بين التحليل التقني والرقابة القانونية، وهو ما تسـعى هذه الدراسـة إلى إبرازه وتحليله عبر فصولها.

تبرز أهمية دراسـتنا هذه من خلال تبيان كيفية اسـتخدام هذه النماذج والأنظمة الذكية في تحليل الكميات الضخمة للبيانات بأسرع وقت وبدقة واحترافية عالية، مما يساهم في التنبؤ بالســـلوكيات الاجرامية قبل وقوعها، وإمكانية تحديد مكان وقوع الجريمة وتحركات المجرم بدقة.

أي أن دراستنا هذه تمثل دراسة استشرافية عملية لدور هذه التقنيات في تحقيق الأمن الاقتصادي واستقرار السوق وتنفيذ القانون، من خلال استغلالها في الكشف عن المضاربة غير المشروعة قبل وقوعها والحد منها.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة:

- مفهوم الذكاء الاصطناعي ومفهوم المضاربة غير المشروعة.
- واقع تفعيل برامج الذكاء الاصطناعي كآلية لرصد جريمة المضاربة غير المشروعة.
- الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مواجهة جريمة المضاربة غير المشروعة.
- التحديات التي تواجهها استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة جريمة المضاربة غير المشروعة والآفاق المستقبلية لتحسينها.

جاء اختيارنا لهذا الموضوع انطلاقًا من اهتمامنا الشخصي بالتقنيات الحديثة وتطبيقاتها في مجال مكافحة الجريمة.

وتعود **الأسباب الموضوعية** التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع، لعل من أبرزها حداثته وقلة الدراسات التي تناولته، خصوصا من زاوية توظيف الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جريمة المضاربة غير المشروعة، وهي جريمة باتت تشكل خطرا حقيقيا على استقرار الأسواق المالية وثقة المستهلكين.

كما أن الفضول العلمي والرغبة في خوض تجربة بحثية جديدة، تسبر أغوار العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والجرائم الاقتصادية، كانا دافعين أساسيين في توجيه اهتمامنا نحو هذا المجال، الذي ما يزال في بداياته على المستوى الوطن العربي عامة والجزائر خاصة.

ساهم تزايد الاعتماد على التقنيات الذكية في مجال الكشف عن الجرائم في التوجه نحو استخدامها في الكشف عن الجرائم الاقتصادية، ومنها جريمة المضاربة، ومن هنا جاء دور العمل الاستدلالي والتحري في الاستفادة من مخرجات النظم الذكية ونماذجها بما يخدم التنبؤ بهذه الجريمة قبل وقوعها وضبط مرتكبيها ومكافحتها في حال ارتكابها، وتأسيسا على هذا القول وعلى ما سبق، وفي سبيل الإحاطة بجوانب الموضوع، فإننا نطرح الإشكالية التالية:

**- كيف تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف والحد من جرائم المضاربة غير المشروعة؟**

من أجل الإجابة عن الاشكالية تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، تماشيا مع طبيعة الدراسة وأهدافها، وذلك من أجل وصف المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من جهة، والمفاهيم المتعلقة بالمضاربة من جهة أخرى، ومن أجل تحليل وتقييم التقنيات الذكية ونظم الذكاء الاصطناعي المستخدمة للكشف عن المضاربة.

وللإجابة على هذه الإشكالية والإلمام بجميع جوانب الموضوع قسمنا البحث إلى فصلين، تناولنا في الفصل الأول الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والمضاربة، والذي قسمناه بدوره إلى مبحثين حيث خصصنا المبحث الأول لعرض مفهوم الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني خصصناه لعرض مفهوم المضاربة.

أما بخصوص الفصل الثاني فجاء بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في الكشف والتنبؤ عن المضاربة غير المشروعة، والذي بدورنا قسمناه إلى مبحثين حيث تناولنا في المبحث الأول التحول الذكي في الكشف الاستباقي عن الجريمة، والمبحث الثاني لعرض تحديات مكافحة المضاربة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

# الفصل الأول

## الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والمضاربة

**تمهيد**

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورات هائلة في مجال التكنولوجيا، وكان من أبرزها ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، الذي يلعب اليوم اليوم دورا أساسيا في مختلف جوانب تطوير الحياة وتسهيلها، لاسيما في النظم الاقتصادية والأسواق المالية.

ومن جهة أخرى، تواجه الأسواق تحديات كبيرة بسبب ممارسات اقتصادية غير مشروعة مثل المضاربة، التي تؤدي إلى حدوث اضطرابات في السوق والإضرار بالمستهلكين والاقتصاد ككل.

وفي ظل هذا التداخل بين التقدم التكنولوجي والممارسات الاقتصادية، نهدف من خلال هذا الفصل إلى تقديم إطار نظري شامل، بالتطرق إلى المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، من حيث تعريفه وتطوره وأهدافه، ثم الانتقال إلى عرض المضاربة غير المشروعة، من حيث المفهوم، والصور المختلفة لهذه الجريمة، وأثرها السلبي على السوق والمستهلك.

وسيتم تناول ما سبق بالتفصيل، من خلال المبحثين التاليين:

**المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي**

**المبحث الثاني: مفهوم المضاربة غير المشروعة**

## المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يشير الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة والبرامج التي تتيح للآلات والأجهزة التي تعتمد على الحاسوب أن تتعلم وتتفاعل بذكاء مماثل للإنسان، ويستعين الذكاء الاصطناعي بتقنيات عدة تمكن الأجهزة الحاسوبية من التعرف على البيانات وتحليلها والاستنتاج، وبالتالي اتخاذ القرارات.

سنتناول من خلال هذا المبحث تعريف الذكاء الاصطناعي (المطلب الأول) ونستعرض أساسيات الذكاء الاصطناعي (المطلب الثاني).

### المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه علم متفرع عن علم الحاسوب، ويعني تسيير أجهزة الحاسوب لتقوم بمهام مشابهة لعمليات الذكاء البشري، كالتعليم واتخاذ القرارات. وفي هذا المطلب سنستعرض مختلف التعاريف لهذا المصطلح (الفرع الأول)، ثم نفصل في مراحل تطوره (الفرع الثاني)، وأخيرا نتناول أهمية هذا العلم (الفرع الثالث).

#### الفرع الأول: الذكاء الاصطناعي

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي يتكون من كلمتين، الأولى الذكاء (Intelligence) وتعني القدرة على الفهم أو التفكير، والثانية: الاصطناعي (Artificial)، وتشير إلى شيء مصنوع أو غير طبيعي.[1]

ونجد "جون مكارثي" أحد رواد منظمة العفو الدولية، وأول المحددين لماهية مصطلح الذكاء الاصطناعي سنة 1955، قد عرفه على النحو التالي: "الهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير آلات تتصرف وكأنها ذكية".[2]

– وجاء في تعريف الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني: " يتمثل الذكاء الاصطناعي في الأنظمة التي تستخدم تقنيات مثل: التنقيب عن النصوص والرؤية الحاسوبية والتعرف على

[1] موسى عبد الله، الذكاء الاصطناعي – ثورة في تقنيات العصر–، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2019، ط1، ص18.

[2] لحمر هيبة، **التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات – التجربة الإماراتية نموذجا**–، مجلة الاقتصاد والتنمية، المجلد9، العدد2، 2021، ص97.

الكلام، وتوليد اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي، والتعلم العميق لجمع أو استخدام البيانات والتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار، بمستويات مختلفة من الاستقلالية واتخاذ القرار الأفضل من أجل أهداف محددة".[1]

– ويعرف كذلك بأنه: "طريقة لصنع حاسوب، أو روبوت يتم التحكم فيه بواسطة حاسوب أو برنامج يفكر بذكاء، بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء".[2]

والذكاء الاصطناعي هو: "أحد مجالات علم الحاسب الذي يمكن بواسطته تصميم برامج وتطبيقات حاسوبية تتشابه مع أسلوب الذكاء الاصطناعي، حتى يتمكن الحاسب الآلي من أداء المهام التي تستلزم قدرات التفكير والإدراك البصري والسمعي والتحدث التلقائي والتصرف بأسلوب منطقي ومنظم بدلا عن الانسان".[3]

ومن كل ما سبق يمكن استنتاج أن الذكاء الاصطناعي هو "علم صنع الآلات" التي تقوم بأشياء تتطلب ذكاء إذا قام بها الإنسان، وهو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته، لأجل القيام باستنتاجات وأعمال مشابهة لأساليب الذكاء البشري.

**الفرع الثاني: تطور الذكاء الاصطناعي**

عرف تطور الذكاء الاصطناعي تحولات كبيرة عبر السنوات، حيث ساهمت زيادة البيانات بتطوير نماذج أكثر دقة وفعالية، والتي تساعد في حل المشاكل وتطوير التطبيقات الجديدة. وفيما يلي نطرح أهم مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:[4]

**أولا– مرحلة الحماس المبكر "الربيع الاول للذكاء الإصطناعي" (1956–1975):** تطلع الباحثون فيها إلى إنشاء أجهزة قادرة على القيام بمهام تفوق قدرة الإنسان في بعض المجالات، مستندين في ذلك إلى فكرة أن العقل البشري يعتمد على الحسابات والمنطق في

[1] الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، **مسح الضحية، النتائج الأساسية**، رام الله، 2022، ص 240.

[2] Ajay Agrawal Joshua S. Gans Avi Goldfarb, **what to expect from artificial intelligence**, MIT sloan management review, Massachusetts Institute of Technology, V58, issue3,2017, p14.

[3] Jeff Crume, Doug Lhotka, Carma Austin, **Security and Artificial Intelligence**, FAQ publishe, ZQROXRBK: www.ibm. com/downloads/cas/ZQROXRBK,2020, p49.

[4] لحمر هيبة، **المرجع السابق**، ص.101

حل المشاكل، وأنه بالتالي يمكن إنشاء آلات تعتمد على نفس المبادئ وتستطيع حل مشاكل معينة.

ففي ورشة العمل التي عقدت في دارتموث سنة 1956، استخدم مصطلح "الذكاء الإصطناعي" لأول مرة، وتم وضع خطة عمل للعاملين في هذا المجال لتطوير الآلات التي تعتمد على المنطق والحسابات، ولكن لم يتم تحقيق تقدم ملموس خلال هذه الفترة، ولم تتمكن الآلات التي تم تطويرها من تحقيق نفس قدرة الإنسان في حل المشاكل.

ومع ذلك فإن هذه الفترة شهدت إنجازات مهمة في هذا المجال، بما فيها تطوير أدوات لحل المشاكل الضيقة، كالبراهين الهندسية والجبر والألعاب السهلة.[1]

**ثانيا- مرحلة الأهداف الضخمة "الشتاء الأول للذكاء الإصطناعي" (1976-1980):** تحول التركيز في هذه المرحلة إلى تحقيق أهداف ضخمة، حيث تركزت الجهود على تحسين وتطوير نظم الذكاء الاصطناعي لتطبيقات محددة، منها نظم الخبير والتعلم الآلي، فكانت هذه المرحلة جد مهمة للذكاء الاصطناعي، أتاحت للعلماء فرصة لفهم الصعوبات التي تواجههم في تطوير النظم الذكية والبحث عن حلول لهذه المشكلات.

وشهدت هذه المرحلة ظهور نماذج أساسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل نموذج "بروتوكول الإتصال" الذي يستخدم في الاتصال بين مكونات الذكاء الاصطناعي، وأيضا ظهور "نموذج العالم" الذي يستخدم في تحويل المعلومات الحسية إلى تمثيل داخلي للعالم ويسمى بنموذج "عالم مارفن" نسبة إلى مارفن مينسكي، وهو أحد العلماء الرائدين في مجال الذكاء الاصطناعي.[2]

**ثالثا- مرحلة النظم الخبيرة "الربيع الثاني للذكاء الإصطناعي" (1981-1987):** استخدمت فيها النظم الخبيرة في العديد من التطبيقات مثل الطب، حيث تطوير أول نظام شبيه بالإنسان يدعى (MYCIN) والذي استخدم في تشخيص الأمراض الجلدية.

[1] غزة عبد الرزاق، **الأسس المفاهيمية والتقنية للذكاء الاصطناعي وتطوره**، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2024، ط1، ص21.

[2] **المرجع نفسه**، ص22.

ولكن فُرضـــت بعض القيود على النظم الخبيرة في ذلك الوقت، بحيث كانت النظم الخبيرة تقوم بحل المشـــاكل التي تم ترميزها في البرامج فقط، ولم تكن قادرة على التعامل مع مشـــاكل جديدة أو مجهولة، حيث أنها كانت تعتمد على المعرفة المســـبقة وخبرات الخبراء البشريين.[1]

**رابعا- مرحلة معارضـــة الموجة التالية "الشـــتاء الثاني للذكاء الإصـــطناعي" (1988-1993):** خلال هذه المرحلة واجهت الصـــناعة صـــعوبات عديدة، حيث فشـــلت الولايات المتحدة وأوروبا في تحقيق أهدافهما، وانهارت العديد من الشـــركات المتخصـــصـــة في هذا المجال مثلما حدث مع اليابان، فانخفضـت اسـتثماراتها في الذكاء الاصـطناعي بشـكل كبير وتفوقت الحواســـيب المكتبية من Apple و IBM على نظيراتها الأكثر تكلفة في مجال الذكاء الاصطناعي، مما جعل بعض الشركات تفقد الاهتمام بالاستثمار في هذا المجال، كما أن النظم الخبيرة الصـغيرة عادة ما كانت غير فعالة أو تضـيف قيمة صـغيرة فقط، في حين كان إنتاج النظم الخبيرة الكبيرة مكلفا جدا، وبعد الفشـــل في تحقيق النتائج المتوقعة، قررت DARPA عدم اعتبار الذكاء الاصـــطناعي كموجة تالية لتطوير التكنولوجيا، وركزت بدلا من ذلك على البرامج المرتبطة بالمجال العسكري.[2]

**خامسا- الربيع الثالث و"الدائم للذكاء الإصطناعي" (1994-2011):** تميزت هذه المرحلة بعدة اتجاهات مهمة، بما في ذلك تعلم الآلة وتطبيقات الذكاء الاصـــطناعي العام والتخصصي، وقد أدى تحسن الأجهزة والبرمجيات والخوارزميات إلى إمكانية تنفيذ مهام أكثر تعقيدا بشـــكل دقيق وســـرعة أكبر، مما ســـمح ببرمجة تطبيقات جديدة في مجالات مثل التشخيص والتصوير الطبي والتحكم في الروبوتات والأتمتة الصناعية وغيرها. كما استطاع الذكاء الاصـطناعي تغيير طريقة تفكير الناس فيما يتعلق بالتكنولوجيا وكيفية اسـتخدامها في مجالات مختلفة من الحياة اليومية. [3]

---

[1] محمد لحلاح، الذكاء الاصطناعي -مراحل البدء والتطور والأسس التي نشأ عليها-، نقلا عن:
https://academy.hsoub.com/programming/artificial-intelligence/الذكاء-الاصطناعي-مراحل-البدء-والتطور-والأسس-التي-نشأ-عليها-r988/، تاريخ الاطلاع: 2024/01/13.

[2] **المرجع نفسه.**

[3] المنظمة العالمية للملكية الفكرية، **الذكاء الاصطناعي في مجالا البراءات**، نقلا عن:
https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html، تاريخ الاطلاع: 2024/01/14.

**سادسا- مرحلة البيانات الضخمة والتعليم العميق وثورة الذكاء الإصطناعي (2012 إلى غاية اليوم):** أصبحت البيانات الضخمة وتقنيات التعلم العميق محور اهتمام الباحثين في هذا المجال، حيث تمكنوا من تدريب نماذج ذكاء اصطناعي تستطيع القيام بمهام متعددة ومختلفة، كالتعرف على الصوت والصورة، الترجمة الآلية، والتحدث بطلاقة مع البشر، وحتى اللعب في ألعاب الشطرنج والغوص في عوالم الواقع الافتراضي.

وأدى تطور الذكاء الإصطناعي إلى ثورة صناعية جديدة، فتم استخدامه في مختلف المجالات مثل الصناعة والتصنيع والتجارة والخدمات المصرفية والتأمين وغيرها، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا أساسيا من الحياة الحديثة ويتواجد في كل مكان، من الهواتف الذكية إلى المنازل الذكية والسيارات ذاتية القيادة.[1]

**الفرع الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي**

تتجاوز أهمية الذكاء الاصطناعي مجرد القدرة على تنفيذ المهام المعقدة بشكل أسرع وأكثر كفاءة، فهو يمتلك القدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات واستخلاص الأنماط والتوصل إلى رؤى شاملة، بالإضافة إلى ذلك يمكن له التكيف والتعلم من خلال التفاعل مع البيئة، وتحسين أدائه ذاتيا بمرور الوقت.

يتراوح تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات متنوعة، بدءًا من الطب والروبوتات إلى النقل والتجارة الإلكترونية وغيرها، حيث يساهم في تطوير حلول مبتكرة وتحسين العمليات واتخاذ قرارات مستنيرة، بناء على قدرته في التحليل الدقيق للبيانات الضخمة، كون هذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية، أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية. [2]

كما تخفف الآلات الذكية عن الإنسان المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، متى ما تم توظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة الفعالة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية.

---

[1] المنظمة العالمية للملكية الفكرية، **الذكاء الاصطناعي في مجالا البراءات، المرجع السابق.**

[2] الهادي محمد، **التعليم الالكتروني عبر شبكة الأنترنت**، الدار المعرفية اللبنانية، القاهرة، 2005، ط1، ص 25.

وللذكاء الصناعي أهمية كبيرة نذكرها في النقاط التالية: [1]

- تستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.
- وجود حل متخصص لكل مشكلة، ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
- تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت غير متذبذب.
- يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.
- تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية، من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.
- المحافظة على الخبرة البشرية.
- توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء.

**المطلب الثاني: أساسيات الذكاء الاصطناعي**

يساعد تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعي في استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وفهم التحديات المرتبطة بها (الفرع الأول)، تبرز أهداف الذكاء الاصطناعي من خلال إمكانية توفيره لحلول مبتكرة للمشكلات المعقدة في مجالات الحياة العديدة (الفرع الثاني)، ويتميز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص تميزه كقدرته على استخلاص واكتشاف العلاقات المعقدة في البيانات (الفرع الثالث).

**الفرع الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي**

يرجع تعدد أنواع الذكاء الاصطناعي للتطوير المستمر الذي يمسه، ويمكن في دراستنا هذه أن نعتمد على التقسيم التالي لأنواعه:[2]

**أولا- الذكاء الاصطناعي الضعيف (Narrow AI or Weak AI):** يعمل هذا النوع على حل مهمة أو مجموعة محددة من المهام داخل بيئة محددة، ولا يمكنه تطبيق مهاراته على مجموعة واسعة من المهام خارج هذه البيئة، ولذلك يمكن أن يكون مفيدا في تحسين الأداء في المهام الروتينية والمكررة، كتصنيف الصور والتعرف على الكلام وتحليل البيانات، ولكنه

[1] الهادي محمد، **المرجع السابق**، ص27.

[2] صورية شنبي، السعيد بن لخضر، **إعداد قادة المستقبل باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي –مشروع دولة الإمارات في هذا المجال–**، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد6، العدد1، 2022، ص464.

محدود جدا في مقارنة القدرات العقلية للإنسان ولا يستطيع التعلم والتكيف بنفس سرعة وكفاءة الإنسان.

**ثانيا- الذكاء الاصطناعي القوي (General AI or Strong AI):** هو نظام قادر على فهم وتحليل العالم بنفس الطريقة التي يفعلها البشر، بحيث يمكن لهذا النظام التفاعل بشكل ذكي ومستقل مع العالم المحيط به، إلا أنه لا يزال بعيد المنال، ويحتاج إلى العديد من الأبحاث والدراسات التطويرية قبل أن يتحقق بشكل كامل.

**ثالثا- الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI):** وهي نماذج لا تزال تحت التجربة تسعى لمحاكاة البشر، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، فالنمط الأول يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوكياتهم، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي. أما النمط الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها، وهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.

وهناك بعض النماذج المتطورة جدا في مجالات محددة، قد تتفوق على الإنسان في بعض الجوانب، كالألعاب الإلكترونية وتحليل البيانات الكبيرة، ويواصل العلماء والمهندسون في هذا المجال العمل على تطوير تلك النماذج تحسينا لقدراتها ولجعلها أكثر فعالية.

أما بالنسبة لتقسيم الذكاء الاصطناعي بحسب الأساليب والتقنيات المستخدمة في تطويره فنجد:[1]

**أ- التعلم الآلي (Machine Learning):** تقنية تسمح للحاسوب بتعلم واكتساب المهارات والمعرفة، من البيانات التي يتم تحليلها ومعالجتها.

**ب- التعلم العميق (Deep Learning):** تقنية من تقنيات التعلم الآلي، تعتمد على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، لتحليل ومعالجة البيانات.

[1] علي عبد الجبار رحيم المشهدي، **المسؤولية المدنية عن تقنية الذكاء الاصطناعي المعقد، دراسة مقارنة**، دروب المعرفة للنشر والتوزيع، 2023، ص44.

**ت- معالجة اللغة الطبيعية natural language processing(NLP)** : تقنية تستخدم للتعرف على اللغة الطبيعية وفهمها وإنتاجها، وتستخدم في تطوير التطبيقات الحاسوبية التي تتفاعل مع اللغة البشرية.

**ث- التعرف على الصوت والصور (Computer Vision)**: تقنية تستخدم لتحليل ومعالجة الصور والفيديو والصوت، وتستخدم في تطوير التطبيقات الحاسوبية التي تتعامل معها.

**ج- الروبوتيات الذكية (Robotics)**: تقنية تستخدم في تطوير الروبوتات الذكية التي تستطيع التفاعل مع البيئة والبشر واتخاذ القرارات، ومع استمرار النمو السريع للذكاء الاصطناعي في المستقبل، قد يساهم في تطور بعض الصناعات بشكل كامل.

**الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي**

بما أن الذكاء الاصطناعي هو فرع من علم الحاسوب، مبني على دراسة وتصميم العملاء الأذكياء، والعميل الذكي هو نظام يستوعب بيئته ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصته في النجاح في تحقيق مهامه أو مهام فريقه، ويهدف إلى:

أ- فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته (التفكير)، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة. [1]

ب- فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف لهذا الموقف، حيث أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب اتباعها لحل المسألة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي يتضمنها البرنامج.

[1] حسين حموش، وجيلالي بوزكري، **أثر الذكاء الأخلاقي للرؤساء على الاستغراق الوظيفي من وجهة نظر العاملين في المنظمات**، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد06، العدد2، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة غرداية، 2022، ص 428.

وتسعى أهداف الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق تقدم وتحسين في مجموعة واسعة من المجالات، تشمل هذه الأهداف ما يلي: [1]

**أولا- حل المشكلات:** إن قدرة الذكاء الاصطناعي على حل المشكلات تساهم في جعل حياتنا أسهل، وذلك بتطوير خوارزميات فعالة لحل المشكلات يمكنها إجراء استنتاجات منطقية ومحاكاة التفكير البشري، مثل نظام التنبؤ بسوق الأوراق المالية.

**ثانيا- تمثيل المعرفة:** يتعلق الأمر بتمثيل "ما هو معروف للآلات" باستخدام مجموعة من العلاقات والمفاهيم، يكشف التمثيل عن معلومات من العالم الحقيقي والتي يستخدمها الكمبيوتر لحل مشاكل الحياة الواقعية المعقدة، مثل تشخيص مرض طبي أو التفاعل مع البشر بلغة طبيعية. [2]

**ثالثا- التخطيط:** يمكن من خلاله إجراء تنبؤات مستقبلية والتأكد من نتائج أفعالنا، حيث نستعمل التخطيط عبر الروبوتات في إدارة المخاطر والأمن السيبراني ...الخ.

**رابعا- التعلم:** التعلم الآلي هو دراسة خوارزميات الكمبيوتر التي تتحسن تلقائيا من خلال التجربة. الناحية الفنية، تعالج برامج الذكاء الاصطناعي مجموعة من أزواج المدخلات والمخرجات لوظيفة محددة وتستخدم النتائج للتنبؤ بنتائج المدخلات الجديدة.

**خامسا- الذكاء الاجتماعي:** هي دراسة وتطوير الأنظمة التي يمكنها تفسير ومعالجة ومحاكاة الإنسان، وتسمى أيضا "العاطفة"، فباستخدامه يمكن لأجهزة الحاسوب قراءة تعابير الوجه ولغة الجسد ونغمات الصوت، وذلك للسماح لأنظمة الذكاء الاصطناعي بالتفاعل والتواصل الاجتماعي على المستوى البشري.

**سادسا- الإبداع:** يمكن للذكاء الاصطناعي نقل كميات هائلة من البيانات والنظر في الخيارات والبدائل وتطوير مسارات أو فرص إبداعية لنا للتقدم على سبيل المثال، يمكن أن

[1] حسين حموش، وجيلالي بوزكري، **المرجع السابق**، ص428.

[2] بن علي سمية، **مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني**، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد13، العدد02، 2023، ص46.

يوفر نظام الذكاء الاصـــطناعي خيارات متعددة للتصـــميم الداخلي لتخطيط شـــقة ثلاثي الأبعاد.[1]

**ســـابعا- الذكاء العام:** يهدف الباحثون في هذا المجال إلى تطوير آلات ذات قدرات عامة تجمع بين جميع المهارات المعرفية للبشـر وتؤدي المهام بكفاءة، كما سـيسـاعد على تحرير البشر من أداء المهام الخطرة مثل نزع فتيل القنابل.

ومما سبق نستنتج أن أهداف الذكاء الاصطناعي تتمثل في تحسين الأداء، واستخلاص المعرفة والتنبؤ والتوقع، وتحسين تفاعل الإنسان مع الآلة، وتحقيق التطور والابتكار التقني.

**الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي**

يتمتع الذكاء الاصـطناعي بمجموعة من الخصـائص المميزة، التي تجعله يتفوق على الأنظمة التقليدية في تنفيذ المهام، وأحد أهم الخصـــائص لهذه التقنية هو قدرته على التعلم الذاتي والتكيف السريع، حيث يمكن للنماذج الذكية أن تتعلم من البيانات المتاحة لها وتحسن من أداءها آليا، وفيما يلي نذكر أهم الخصائص المميزة للذكاء الاصطناعي:

**أولا- القدرة على التنبؤ والتكيف:** يسـتخدم الذكاء الاصـطناعي الخوارزميات والبيانات التي تمت برمجتها فيه والتي يقوم باسـتخدامها في اتخاذ القرارات والتنبؤات المسـتقبلية، ومن هذه الخوارزميات يتعلم الذكاء الاصطناعي حلول للمشكلات والقرارات التي يتعامل معها.

وتتمثل هذه القدرة على سـبيل المثال، في قدرته على تصـحيح الأخطاء في أنظمة البرمجيات النفعية الإملائية الموجود في برنامج الكتابة الخاص بالحاسـوب، أو قدرته على التنبؤ أو إعطاء المسـتخدمين بما سـيكتبونه، كالنظام الموجود في محرك البحث غوغل، أو أفضل أو أقصر الطرق التي يجب اتباعها كما في برنامج جوجل ماب (Google Map)

وينطبق الشـيء نفسـه على المركبات ذاتية القيادة، مثل السـيارة والطائرة بدون طيار حيث يمكن للأنظمة المتقدمة التحكم في المركبة، واتخاذ جميع القرارات الملاحية الخاصـة بها. [2]

[1] بن علي سمية، **المرجع السابق**، ص46.

[2] عمار راشدي، **استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ بالجريمة والوقاية منها**، مجلة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد20، العدد04، ديسمبر 2023، ص379.

**ثانيا- القدرة على الحركة والإدراك:** مع ظهور البيانات الضخمة (big data)، وزيادة حجم مجتمع المعلومات، ودمج البيانات والمعلومات، تغير المجال الحالي للذكاء الاصطناعي بشكل عميق منذ أن تمت صياغة المصطلح لأول مرة في عام 1956 عن طريق العالم "جون مكارثي"، لقد دخل الذكاء الاصطناعي للتو مرحلة جديدة، حيث تتمثل إحدى الميزات الأكثر وضوح في تمكين الذكاء الاصطناعي بقدرات إدراكية ذكية متقدمة، بما في ذلك الإدراك البصري وإدراك الكلام والإدراك السمعي ومعالجة المعلومات والتعلم، ومما لا شك فيه أنه كلما زادت قدرة الذكاء الاصطناعي على الإدراك والحركة، أصبح من الأسهل دمجها في الحياة اليومية للبشر. [1]

**ثالثا-الاستقلالية التامة في اتخاذ القرارات:** أصبح نظام الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على التعرف على حدث ما، واتخاذ قرارات مستقلة من خلال التعلم الآلي غير الخاضع للإشراف وبدون تدخل العنصر البشري، فالذكاء الاصطناعي يتضمن جوانب الإدراك والفهم والتفسير والتفاعل واتخاذ القرارات والتكيف مع السلوك وتحقيق الأهداف.

**رابعا- اعتماد الحوسبة السحابية:** من أهم خصائص الذكاء الاصطناعي الأساسية هي اعتماده على الحوسبة السحابية، إذ مع هذا الكم الهائل من البيانات التي يتم إنتاجها كل يوم فإن تخزين البيانات في شكل مادي يمثل مشكلة كبيرة، ولذلك تعمل قدرات الذكاء الاصطناعي في بيئة الحوسبة السحابية للأعمال لجعل المؤسسات أكثر كفاءة واستراتيجية.

ويعد برنامج مايكرو سوفت أزور Microsoft Azure أحد البرمجيات البارزة في صناعة الحوسبة السحابية، وذلك لأنه يوفر نشر نماذج التعلم الآلي على البيانات المخزنة في الخوادم السحابية، والجدير بالذكر أن التكنولوجيات الذكية لها العديد من المميزات، فهي توفر الوقت والجهد، وتقلل النفقات، وتزيد من الكفاءة والفاعلية، وتحافظ على حياة العمال وأرواحهم؛ إلا أن لها – في الوقت نفسه – العديد من التداعيات السلبية ؛ لأنها تجعل حياة الأفراد أكثر عرض للاختراق الخارجي، وتجعل بنية الدولة عرضة للهجمات الإلكترونية

[1] عمار راشدي، **المرجع السابق**، ص380

ومن ثم يجب العمل بصـورة متوازنة بين المميزات التي تقدمها التكنولوجيات الذكية، وبين التهديدات الناجمة عنها. [1]

**المطلب الثالث: أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي**

يهدف علم الذكاء الإصـطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإصـطناعي، وذلك عن طريق عمل برامج للحاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتصل بالذكاء، وتعني قدرة برامج الحاسوب على جلب مسألة ما أو إتخاذ قرار في موقف معين.

أي أن البرنامج نفسـه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسـالة أو الوصـول إلى القرار، وذلك بالرجوع إلى العديد من العمليات الإسـتدلالية المتنوعة التي غذى بها البرنامج ومن خلال هذا المطلب سـنتعرف على أهم الأنظمة (الفرع الأول)، والأسـاليب(الفرع الثاني) المستخدمة في هذه العملية.

**الفرع الأول: أنظمة الذكاء الاصطناعي**

يبات حضـور أنظمة دخل الذكاء الإصـطناعي في كثير من الصـناعات والمجالات الحديثة أمر مهم، حيث تسـعى الشـركات في كافة أنحاء العالم لتطبيق تقنية الذكاء الإصـطناعي في عملها وطريقة تشـغيلها وإنتاج منتجاتها، وتشـمل نظم الذكاء الإصـطناعي المستخدمة ما يلي: [2]

**أولا- الأنظمة الخبيرة:** وهي نظام يسـتخدم المعرفة البشـرية المخزنة في الحاسـوب للحد من المشاكل التي تتطلب عادة تدخل خبرة بشرية. وهي نظام معلومات يعتمد على المعرفة بحيث يستخدم معرفته حول تطبيق معين.

فهذه النظم عادة ما تستخدم لنشر المعرفة النادرة، وبإمكانها أن تعمل بشكل أفضل من أي خبير بشـري منفردا في إصـدار الأحكام على مجال محدد، ومن ثم فالنظم الخبيرة قادرة

[1] عمار راشدي، **المرجع السابق**، ص380

[2] أسماء السيد، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم**، القاهرة، المجموعة العربية للنشر، 2020، ص23.

على حل المشـاكل المشـابهة في نظام معلومات يعتمد على الحاسـوب، حيث تحتوي على معرفة الخبرة في مجال معين لتقديم النصائح والإرشادات.[1]

**ثانيا- نظم الشبكات العصبية:** هي ذلك النظام الذي يعالج البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشـبكة العصـبية الطبيعية للإنسـان أو الكائن الحي، حيث تحتوي على عدد كبير من الأنظمة الصـغيرة لمعالجة المعلومات، وبالتالي فهي نظم معلومات ديناميكية تتشـكل وتبرمج طيلة فترة التطوير المتخصـصـة للتدريب والتعلم، أي أنها تتعلم من التجربة وتكتسـب خبراتها من خلال التدريب والتعلم بالممارسة العملية.

فهي إذن تفكير مبني على كيفية عمل الدماغ البشـري الذي يتكون من مجموعة كثيفة ومتشـابكة من الخلايا العصـبية، أو وحدات تشـغيل المعلومات الأسـاسـية والتي تسـمى العصبونات. [2]

**ثالثا-نظم الخوارزميات الجينية:** يتم استخدامها بصورة واسعة في مجال البحث عن أفضل الحلول والبدائل المتاحة، وتعد من أفضـل طرائق البحث الكفء المعتمدة على مبادئ الإختيار الطبيعي وعلم الوراثة، تم إبتكارها على يد العالم جون هولاند سنة 1975 في جامعة ميشـغان، والخوارزميات هي مجموعة خطوات مرتبة وواضـحة وقابلة للتنفيذ لعمل محدد له نهاية.

ووصفت بالجينية نظرا لإعتمادها الشديد على محاكاة عمل الجينيات الوراثية للتوصل للحل الأمثل، حيث أن فكرة الخوارزميات الجينية مستوحاة من النظرية الجينية، التي تقوم أن كل خلية في جسم الإنسان تحتوي على مجموعة من الكروموسوم.

وهي بهذا تشـير إلى أحد الحلول المرشـحة لحل مشـكلة معينة، أما الجيني فإنه يشـير إلى رقم معين من خلال الحل، حيث أنها اختصـرت كثيرا من الزمن والجهد لدى مصـممي الأنظمة والبرامج، حيث أن الخوارزميات العامة يعتمد عليها في حل مختلف أنواع المسـائل

[1] بخيت محمد الدعجة، **الذكاء الاصطناعي أحد تحديات المسؤولية المدنية المعاصرة**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2023، ص32.

[2] سعاد بوحة، **الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات**، مجلة اقتصاد المال والأعمال، العدد04، 2022، ص97.

بدلا من بناء خوارزمية خاصـة لكل مسـألة، مع مراعاة التغييرات اللازمة التي تتناسـب مع خصوصية كل مسألة من حيث الحجم ونوع البيانات المستخدمة. [1]

**الفرع الثاني: أساليب الذكاء الاصطناعي**

يعتمد الذكاء الإصـطناعي في عمله على عدة أسـاليب، تختلف عن بعضـها البعض بنوع المعطيات والقواعد البيانية التي يقوم عليها كل أسلوب، ومن أهم هذه الأسـاليب وأكثرها إستخداما وشيوعا نذكر ما يلي:

**أولا- أسـلوب إسـتخدام القوانين:** هو الأسـلوب الذي يتم فيه إسـتخدام القوانين التي تحكم مجالا من المجالات، ومن أهم أساليب تمثيل هذه النماذج نجد:

أ- **القسم الشَرطي:** المتمثل في القوانين التي سوف يتم إعتمادها بإتخاذ القرارات.

ب- **القسم الإستنتاجي:** أو الفعلي المتمثل في الجواب أو القرار المستند، أو المستنتج. [2]

ويعد هذا النوع من الأسـاليب شـائع الاسـتخدام، نظرا لسـهولة تطبيقه، إلا أنه يعتبر تمثيلا بسـيطا وغير قادر في كثير من الأحيان عن تمثيل جميع أنواع النماذج وإسـتخراج جميع أنواع الإستنتاجات الممكنة في المواقف المعقدة.

**ثانيا- أسلوب شبكات المعاني:** من الأساليب الشائعة في تمثيل النماذج، يتلخص في إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر النموذج الواحد.

**ثالثا- أسـلوب الرؤية الإلكترونية:** يتلخص أسـلوب الرؤية الإلكترونية في تحويل الصـورة الإلكترونية المكونة من نقاط سـوداء أو بيضـاء إلى خطوط وأضـلال متصـلة بهدف تكوين صـورة، ثم مقارنة خصـائص الصـورة الناتجة بالنماذج المخزونة سـابقا في الجهاز، يكثر

[1] سعاد دوجة، **المرجع السابق**، ص98.

[2] حنطيط خديجة، **النظم الخبيرة كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة**، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد02، 2020، ص387.

إستخدام هذا الأسلوب والتصوير في عمليات التشفير وإخفاء المعلومات الهامة والتي لا يجدر لأحد الإطلاع عليها في الحاسب. [1]

**رابعا- أسلوب معالجة اللغات الطبيعية:** يرمي استخدام هذا الأسلوب إلى فهم اللغة الطبيعية بغية تلقين الحاسب الأوامر مباشرة بها، وبالتالي تمكين حدوث عملية المحادثة بين الحاسوب والمستخدمين له، وذلك عن طريق الإجابة على أسئلة معينة، وبالتالي كسر الحاجز بين الروبوتات والآلات المبرمجة والإنسان. [2]

## المبحث الثاني: مفهوم المضاربة غير المشروعة

تعتبر المضاربة ظاهرة اقتصادية معقدة تتخذ أبعادا قانونية وأخلاقية متعددة، لاسيما عندما تتحول إلى نشاط غير مشروع يهدد توازن السوق ويضر بالمستهلكين والسوق، من خلال هذا المبحث سنسعى إلى تسليط الضوء على مفهوم المضاربة غير المشروعة (المطلب الأول)، وبيان آثارها المتعددة (المطلب الثاني).

### المطلب الأول: تعريف المضاربة الغير مشروعة وصورها

حتى نبين مفهوم المضاربة الغير مشروعة، سنتناول في هذا المطلب تعريف المضاربة (الفرع الأول)، ثم نتطرق إلى صور جريمة المضاربة غير المشروعة في التشريع الجزائري (الفرع الثاني).

#### الفرع الاول: تعريف المضاربة الغير مشروعة

نتناول في هذا الفرع تعريف المضاربة اللغوي (اولا، ثم نتطرق إلى مختلف تعاريفها الاصطلاحية (ثانيا)

**أولا- المضاربة لغة:**

من المعلوم أن عمليتي البيع والشراء من الخدمات التي تسهل حياة الأفراد، فيفيدون ويستفيدون، لذلك فالأولى بنا قبل تقديم تعريف المضاربة المشروعة، قبل أن نقدم تعريفا

[1] جباري لطيفة، **دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار**، مجلة العلوم الإنسانية، العدد01، 2017، ص121.
[2] حنطيط خديجة، **المرجع السابق**، ص388.

للمضـــاربة غير المشـــروعة؛ حتى يتوضـــح الفرق بينهما، ونبين ســـبب عدم مشـــروعية هذه الأخيرة.

– يقال ضرب في الأرض يضرب ضربا ومَضربا بالفتح؛ أي سار ابتغاء الرزق أو للتجارة، وضاربه في المال من المضاربة وهي القراض عند أهل الحجاز.[1]

– والمضاربة أن يعطي إنسان من ماله ما يتجر فيه على أن يكون الربح مقاسمة مع التاجر المضارب. [2]

– وعرفت على أنها:" اتفاق أو عقد بين طرفين أو عدة أشخاص يبذل فيه طرف ماله ويبذل الطرف الأخر جهده وعمله ويكون الربح في ذلك حسب الاتفاق، وفي حالة الخسارة يتحمل صاحب المال الخسارة المالية بينما يخسر صاحب العمل جهده ونشاطه ولا يطالب العامل بالمشاركة في الخسارة المالية إلا إذا كان ذلك يعود إلى تقصير وإهمال منه. [3]

– والمضاربة شرعا: عقد شركة في الربح بمالٍ من رَجُلٍ وعَمَلٍ من آخر. [4]

– أما في علم الاقتصاد: فهي عملية بيع أو شراء يقوم بها أشخاص خُبَرَاءُ بالسُّوق للانتفاع من فروق الأسعار، ويقال ضارب في السوق: أي اشترى الرخص وتربّص حتى يرتفع سعر البيع، وقد يهبط فتحدث الخسارة. [5]

**ثانيا– المضاربة الغير مشروعة اصطلاحا:**

يختلف مفهوم المضاربة حسب الخلفيات الفقهية (أ) والقانونية (ب).

**أ– تعريف المضاربة الغير مشروعة في الفقه:**

لتبيان وتوضيح مصطلح المضاربة غير المشروعة، نجد أن بعض الفقهاء يعرفونها كالتالي:

---

[1] ابن منظور، **لسان العرب**، (مادة ض ر ب)، ج3، دار الجيل، بيروت، 1988، ص520.

[2] الفيروز أبادي، **القاموس المحيط**، ط6، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1998، ص652.

[3] زكريا محمد الفالح، **السلم والمضاربة من عوامل التيسير في الشريعة الإسلامية**، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 1984، ط1، ص163.

[4] أحمد شمس الدين بن قودر، **تكملة شرح فتح القدير**، ط1، دار الكتاب العلمية، بيروت، 1995، ص496.

[5] خلف بن سلمان، **شركات الاستثمار في الاقتصاد الإسلامي**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000، ص177.

– من الجرائم الاقتصـادية وتعني المنافسـة غير المشـروعة، والتي تقوم فكرتها على القيام بعمليات بيع وشراء صوري.

– اتخاذ وسائل غير مشروعة للتأثير على سعر ورقة مالية ما لكي يتم تداولها بسعر أعلى أو أقل من السعر الذي يسفر عنه العرض والطلب في الظروف الطبيعية. [1]

– وهي اتفاق تجاري أو مالي مبرم بين مضـارب وهيئة مالية أو تجارية تتخذ شـكل شـخص طبيعي أو معنوي، يكون موضوع الاتفاق الاتجار في السلع والنقود والخدمات ذات المخاطر المرتفعة أو المرتبطة بمؤشرات السوق المالية، وبغية الحصـول على أرباح اسـتثنائية ناجمة عن تقلبات الأسعار. [2]

ومما سبق من تعاريف نستخلص أن المضاربة غير المشروعة هي جريمة اقتصادية، تقوم على استخدام وسائل غير قانونية أو احتيالية للتأثير في حركة السوق والأسعار، من خلال تنفيذ عمليات بيع وشراء صورية أو مفتعلة، بغرض خلق انطباع زائف حول العرض والطلب، مما يؤدي إلى تقلبات غير طبيعية في الأسعار.

**ب- تعريف المضاربة غير المشروعة في القانون:**

– أما عن التعريف القانوني لها، فالمشـرع الجزائري لم يعرفها تماشـيا مع الصـياغة القانونية ولكنه اكتفى بتعداد الأعمال التي تعد من قبيل هذه الأخيرة، وذلك في نص المادة 172 من القانون رقم 90-15 المتضمن قانون العقوبات.[3]

---

[1] عبد الرزاق تومي، **آليات مكافحة المضاربة غير المشروعة في ظل القانون 21-15**، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد7، العدد3، 2021، ص107.

[2] نبيلة شفار، **الجرائم المتعلقة بالمنافسة في القانون الجزائري والقانون المقارن**، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسة، جامعة وهران، 2013، ص119.

[3] المادة 172: " يعد مرتكبا لجريمة المضاربة غير المشروعة ويعاقب بالحبس من ستة أشهر إلى خمس سنوات وبغرامة من 5.000 إلى 100.000 دج كل من أحدث بطريق مباشر أو عن طريق وسيط رفعا أو خفضا مصطنعا في أسعار السلع أو البضائع أو الأوراق المالية العمومية أو الخاصة أو شرع في ذلك. 1- بترويج أخبار أو أنباء كاذبة أو مغرضة عمدا بين الجمهور،2-أو بطرح عروض في السوق بغرض إحداث اضطراب في الأسعار،3- أو بتقديم عروض بأسعار مرتفعة عن تلك التي كان يطلبها البائعون،4-أو بالقيام بصفة فردية أو بناء على اجتماع أو ترابط بأعمال في السوق أو الشروع في ذلك بغرض الحصول على ربح غير ناتج عن التطبيق الطبيعي للعرض والطلب،5- أو بأي طرق أو وسائل

ومن خلال استقراء نص المادة 172 المذكورة سابقا، نجدها قد جاءت لتضع إطارا واضحا لأركان الجريمة وأشكال السلوك المجرَّم، والذي يمكن تلخيص أهم ملامحها كالتالي:

– الركن المادي: يتمثل في أي سلوك يؤدي إلى رفع أو خفض مصطنع في الأسعار، سواء تعلّق الأمر بالسلع أو البضائع أو حتى الأوراق المالية، سواء كانت عمومية أو خاصة. وتحدد المادة مجموعة من الصور النموذجية لهذا السلوك، منها: نشر الأخبار أو الإشاعات الكاذبة عمدًا بين الجمهورن او تقديم عروض غير عادية تؤثر على توازن السوق، أو التنسيق أو الترابط بين المتدخلين في السوق (ما يشبه التواطؤ أو التكتلات الاحتكارية).

– الركن المعنوي: يتجلى في القصد الجنائي، أي علم الجاني بطبيعة فعله وإرادته في خلق اضطراب غير طبيعي في السوق، ويلاحظ من صياغة المادة أن التجريم يشمل أيضا الشروع في ارتكاب الجريمة، وليس فقط الفعل التام، ما يدل على مدى خطورة هذه الأفعال في السياسة الجنائية.

– الجزاء الجنائي: يعكس خطورة الفعل من خلال عقوبة مزدوجة (حبس وغرامة)، وتبقى العقوبة مرنة نسبيا حتى تتيح للقاضي المجال لتقدير ظروف كل واقعة.

– كما أورد المشـــرع تعريفا لها في المادة 02 من القانون رقم 21–15 المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة بأنها: " كل إخفاء أو تخزين للسلعة أو البضائع بهدف إحداث ندرة في السوق واضطراب في التموين وكل رفع أو خفض مصطنع في أسعار السلع أو البضائع أو الأوراق المالية، بطريق مباشر أو غير مباشر أو عن طريق وسيط أو استعمال الوسائل الالكترونية، أو أي طرق أو وسائل احتيالية أخرى".[1]

وجاءت الفقرة الأخيرة من هذه المادة لتعرف الندرة على أنها: "عدم وجود ما يكفي من سلع أو بضائع، لتلبية احتياجات السكان بسبب زيادة الطلب عليها ونقص العرض".

احتيالية." من القانون رقم 90–15 المؤرخ في 14 يوليو 1990 المتضمن قانون العقوبات: المعدل والمتمم، ( ج ر ج ج: 29، الصادرة بتاريخ 18 يوليو 1990).

[1] انظر المادة 2 من القانون رقم 21–15 المؤرخ في 28 ديسمبر 2021، المتعلق بمكافحة جريمة المضاربة غير المشروعة، ( ج ر ج ج:99، الصادرة بتاريخ: 29 ديسمبر 2021).

توضح المادة أن الجريمة تقوم على فعل مادي يتمثل في التخزين أو إحداث اضطراب في التموين، مشفوع بقصد جنائي يتمثل في نية التأثير على العرض والطلب، كما توسعت المادة لتشمل الوسائل الإلكترونية، ما يعكس وعي المشرع بتطور أدوات المضاربة.

ومما سبق من تعاريف للمضاربة الغير مشروعة نستخلص أنها كل تصرف أو ممارسة تهدف إلى التأثير المصطنع على الأسعار أو العرض والطلب في السوق، سواء تعلق الأمر بالسلع أو البضائع أو الأوراق المالية، من خلال وسائل احتيالية أو غير قانونية، كالتخزين المتعمد لإحداث ندرة، أو نشر الشائعات، أو تنفيذ عمليات تجارية وهمية، أو استغلال أدوات إلكترونية بغرض تحقيق أرباح غير مبررة، على نحو يخل بالتوازن الطبيعي للسوق، ويؤدي إلى اضطراب في تموينه، بما يشكل مساسا بالاقتصاد الوطني والمصلحة العامة.

**الفرع الثاني: صور جريمة المضاربة غير المشروعة**

تعد المضاربة غير المشروعة بالأسعار في سوق السلع والبضائع وأيضا الأوراق المالية جريمة يعاقب عليها القانون، وقد حددت المادة 172 من ق ع ج شروط الحظر بصفة عامة وهو ما أورده المشرع في المادة 2 من القانون رقم 21-15 المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة الملغي لها، وفيما يلي نفصل في هذه الصور:

**أولا- ترويج أخبار كاذبة أو مغرضة عمدا عند الجمهور:** أي إشاعة أخبار تخالف الحقيقة, كالاختفاء العمدي لسلعة معينة ذات استهلاك واسع وإشاعة خبر ندرتها أو انقطاع تموين السوق بها, أو ترويج خبر حول احتمال حدوث ندرة في السوق لبعض المواد الأساسية وانقطاعها، ما يجعل الناس تتهافت على شرائها، وبالتالي يبيعها صاحبها بالسعر الذي يريد مما يؤدي إلى التأثير على نظام السوق والى إحداث اضطرابات فيه.

بينما الواقع لا ينبئ بحدوث أو بتحقق مثل هذه الأخبار وهذه الممارسات يمكن أن تكون في شكل اتفاقات بين مؤسسات على ترويج أخبار كاذبة ومغرضة في السوق حول

سلعة منافس ما بغرض استبعاده، كما قد تكون نتيجة استغلال تعسفي لوضع مهيمن وذلك بقيام المؤسسة المهيمنة بنشر أخبار كاذبة قصد زيادة أسعار منتوجاتها. [1]

**ثانيا- طرح عروض في السوق بغرض إحداث اضطرابات في الأسعار:** كمبدأ عام كل عون اقتصادي حر في ممارسة أسعار أقل من أسعار منافسيه، فهو عمل مشروع، لا يمنعه القانون، إلا أن هذه الممارسات قد تلحق الضرر بالمستهلكين إذا كانت خادعة أو كانت دافعة إلى شراء غير مبرر، وفي هذه الحالة تشكل هذه الممارسات ركن مادي لجريمة المضاربة بالأسعار، ويمكن أن تشكل هذه الممارسات تسعير عدواني، أو بيع بأسعار منخفضة تعسفيا، ناتجة عن اتفاقات بين الأعوان الاقتصادية أو التعسف في استغلال وضعية الهيمنة، قصد إخراج منافسين من السوق، أو منع وافدين جدد من الدخول إلى السوق. [2]

**ثالثا- تقديم عروض بأسعار مرتفعة عن تلك التي يطلبها البائعون:** بمعنى أن يعرض تاجر شراء نوع من البضاعة بسعر أعلى من سعرها الحقيقي ويستحوذ على أكبر كمية منها ويطرحها في السوق مسيطرا ومنفردا ببيعها ومن ثم يحدد السعر الذي يريد هو.

**رابعا- الحصول على ربح غير ناتج عن التطبيق الطبيعي للعرض والطلب:** يقصد بذلك قيام التاجر بأعمال أو الشروع فيها والتي تؤدي أو من شأنها أن تؤدي إلى الحصول على أرباح دون أن يكون ذلك ناتج عن الخضوع لحرية المنافسة وللعرض والطلب. [3]

وفي هذا المجال تدخل الاتفاقات المحظورة المنصوص عليه في المادة 06 من الأمر 03/03 المتعلق بالمنافسة[4]، ذلك أن النفقات تعرف بأنها تبني خطة مشتركة بين مؤسستين تهدف إلى الإخلال بالمنافسة داخل سوق للسلع أو الخدمات، فهي ممارسات جماعية تقوم

[1] جعفر خديجة، **قراءة في قانون المضاربة غير المشروعة 21-15**، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد8، العدد1، 2023، ص 1120.

[2] جعفر خديجة، **المرجع السابق**، ص 1121.

[3] قاضي كمال، **التجريم القانوني للمضاربة غير المشروعة والممارسات التجارية الاحتكارية في التشريع الجزائري**، مجلة الدراسات القانونية، المجلد9، العدد1، 2023، ص195.

[4] انظر نص المادة 6 من الأمر رقم 03-03 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتلق بالمنافسة، (ج ر ج ج:43، الصادرة بتاريخ 2003/07/20): ": تحظر الممارسات و الأعمال المدبرة والاتفاقيات والاتفاقات الصريحة أو الضمنية عندما تهدف أو يمكن أن تهدف إلى عرقلة حرية المنافسة أو الحد منها أو الإخلال بها في نفس السوق أو في جزء جوهري منه، لا

بها مؤسسات متعددة، تهدف إلى استبعاد منافسين متواجدين في السوق أو منع دخول منافسين جدد.

فمهما كانت الوسائل المستعملة فهي محظورة، من أمثلتها الاتفاق على البيع بسعر واحد أو الاتفاق على القيام بإجراء خفض في الأسعار بغرض إقصاء منافسين ضعاف ليست لديهم القدرة على مجاراتهم في هذه التخفيضات، وبالتالي لا يستطيعون تحمل هذه المنافسة فيتعرضون للخسارة مما يضطرهم للانسحاب وهو أمر من شأنه أن يؤدي إلى المساس بحرية المنافسة وحتى القضاء عليها، ويفتح الباب لهؤلاء المضاربين للسيطرة والتحكم في السوق. [1]

**خامسا- طرق أخرى أو وسائل احتيالية تمس بالسوق:** الصيغة جد واسعة للفقرة الأخيرة من المادة 172 ق ع ج، حيث توسع من نطاق الممارسات التي يمكن أن تدخل في مجال تطبيق المادة أو بمفهوم المخالفة الأساليب التي وردت في هذه المادة وردت على سبيل المثال لا الحصر، وهو ما يفتح المجال لتجريم وسائل أخرى قد تظهر، ويفتح المجال أيضا أمام الاجتهاد القضائي في تمحيص الوسائل التي تستعمل بغرض المضاربة وتقدير إذا كانت وسائل احتيالية تدليسية ترتب المضاربة غير المشروعة، فالمدلول الإجرامي لهذه الوسائل هو الهدف الذي يبتغيه الفاعل والذي يسعى الى تحقيقه باستعمال هذه الوسائل وغيرها، وهو الحصول على ربح غير مشروع ولا يخضع للسير الطبيعي لحرية المنافسة ولقانون العرض والطلب، وتحديد وتقدير هذا الربح غير المشروع أي المحصل عليه بطرق غير مشروعة. [2]

**سادسا- إحداث رفع أو خفض مصطنع للأسعار:** تطبق هذه المادة على كل تدخل إرادي على مستوى الأسعار والتي تؤثر على الآليات الطبيعية للأسعار وفقا لقانون العرض والطلب، سواء بالرفع أو الخفض المصطنع باستعمال إحدى الوسائل التي ذكرتها المادة

---

سيما عندما ترمي إلى: -الحد من الدخول في السوق أو في ممارسة النشاطات التجارية فيها.- تقليص أو مراقبة الإنتاج أو منافذ التسويق أو الاستثمارات أو التطور التقني.- اقتسام الأسواق أو مصادر التموين.- عرقلة تحديد الأسعار حسب قواعد السوق بالتشجيع المصطنع لارتفاع الأسعار أو انخفاضها. -تطبيق شروط غير متكافئة لنفس الخدمات تجاه الشركاء التجاريين مما يحرمهم من منافع المنافسة. -إخضاع إبرام العقود من الشركاء لتقديمهم خدمات إضافية ليس لها صلة بموضوع هذه العقود سواء بحكم طبيعتها أو حسب الأعراف التجارية."

[1] قاضي كمال، **المرجع السابق**، ص195-196.

[2] غربي بلال، **مستجدات التدابير الوقائية لحماية المستهلك في ظل القانون رقم 21-15، المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة**، مجلة القانون والعلوم السياسية، المجلد8، العدد2، 2022، ص576.

172 من ق ع ج المذكورة سابقا، ومن خلال نصها نستخلص أنه يمكن أن تطبق على الممارسات المقيدة المنصوص عليها في قانون المنافسة في المواد (7) (8) (9) (10) (11) (12)، وهي تطبق على كل الممارسات التي تمس بالآليات الطبيعية للأسعار، ما عدا الاتفاقات والتعسف في استغلال وضعية الهيمنة، حيث أنها مجرمة بنص خاص. [1]

**سابعا- إحداث أو محاولة إحداث رفع أو خفض مصطنع لأسعار السلع أو البضائع أو الأوراق المالية العمومية أو الخاصة:** تجدر الملاحظة أن المضاربة لا تكون فقط بأفعال وأعمال تؤدي إلى رفع الأسعار بل تتحقق كذلك بتخفيض الأسعار عن مناورات للإضرار بالمتنافسين الآخرين من المتعاملين الاقتصاديين بغرض الاستحواذ على السوق والانفراد بالبيع فيه ثم رفع الأسعار بعد ذلك. [2]

ويدخل في القيم المنقولة، المحل التجاري، لكن لا تدخل على البضائع محل احتكار من الدولة، أما الأوراق المالية العامة فيقصد بها تلك الصادر من الجماعات المحلية، الدولة، المقاطعات، المحافظات، وغيرها، مثال ذلك سند الخزينة، قروض الدولة وغيرها.

أما الأوراق الخاصة، تضم الأوراق التجارية، الشيك، سند الأمر يمكن تعريف البضاعة بأنها منقول يمكن وزنه أو كيله أو تقديره بالوحدة، ويمكن أن يكون موضوع معاملات تجارية أن تكون البضاعة محل التجريم من البضائع السعر الحر الذي يخضع لتقلبات السوق حسب قانون العرض والطلب، وليس من البضائع ذات السعر المقنن الذي تحدده السلطات العمومية عن طريق التنظيم. [3]

وعليه فالمشرع استبعد من مجال تطبيق جريمة المضاربة غير المشروعة على البضائع ذات السعر المقنن، وهي تلك السلع التي تكون هوامش الربح فيها محددة عند النتاج أو التوزيع، وهي بالتالي في منأى عن تقلبات السوق ولا تخضع لقانون العرض والطلب ولا تكون محلا للمضاربة.

---

[1] غربي بلال، **المرجع السابق**، ص577.

[2] محمد محمود خلف، **الحماية الجنائية للمستهلك في مجال عدم الاخلال بالأسعار وحماية المنافسة ومنع الاحتكار**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008، ص10.

[3] **المرجع نفسه**، ص11-14.

غير أن ندرتها وتذبذب التموين بها يجعلها هدفًا لتلاعبات التجار وللمضـــاربة فيها استغلالا لحاجة الناس اليها أبشع استغلال فيتلاعبون فيها وفي أسعارها لجني أرباح من وراء ذلك. [1]

**ثامنا- المضـاربة غير المشـروعة في سـوق البورصـة:** قد يلجأ المضـاربون في سـوق البورصـة إلى أعمال غير مشـروعة من أجل ضـمان اسـتمرارية الربح وهروبهم من تقلبات السوق المالي، وهو ما يشكل جريمة حسب المادة 60 من قانون بورصة القيم المنقولة[2]، وقد يشكل الفعل جريمة المضاربة غير المشروعة المنصوص عليها في الفقرة الرابعة من المادة 172 من ق ع ج، وهو الأمر الوارد في نص المـادة 2 من القـانون رقم 21-15المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة الملغي له. وتتمثل هذه الصور فيما يلي:

**أ- مناورات تهدف إلى عرقلة السير المنتظم لسوق القيم المنقولة:** تتمثل هذه الصورة في ممارسة أو محاولة ممارسة مناورات من شأنها عرقلة السير المنتظم لسوق البورصة ولم يحدد النص شكل هذه المناورات، لكن يمكن أن تتجسد في مختلف العمليات التي قد تؤثر على السير المنتظم للسوق وتتمثل فيما يلي: [3]

- تقديم عروض بيع منخفضة لمستوى صفقات أخرى من أجل التعجيل في انخفاضها.
- القيام بخفض سعر القيمة المنقولة الصادرة عن الشركة عن سعرها الواقعي أو من خلال نشر معلومات كاذبة تؤدي إلى العزوف عن شرائها وبالتالي انخفاض أسعارها إلى أقصى حد، وإتباعه بعملية إعادة شراء لأكبر قدر ممكن من السندات بسعر منخفض جدا لا تبرره وضعية الشركة الاقتصادية.

---

[1] مشري راضية، **التصدي الجزائري للمضاربة غير المشروعة، دراسة في ظل القانون 21-15**، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد14، العدد30، 2022، ص85.

[2] نص المادة 60 من القانون رقم 93-10 المؤرخ في 23 مايو 1993 المتعلق ببورصة القيم المنقولة المعدل والمتمم، ( ج رج ج ج: 34 الصادرة بتاريخ 23 مايو 1993): "... كل شخص يكون قد مارس أو حاول أن يمارس عن طريق شخص آخر، مناورة ما بهدف عرقلة السير المنتظم لسوق القيم المنقولة من خلال تظليل الغير..."

[3] احسن بوسقيعة، **الوجيز في القانون الجنائي الخاص، جرائم الموظفين، جرائم التزوير، جرائم الأعمال**، ط2، مطبوعات الديوان الوطني للأشغال التربوية، الجزائر، 2001، ص153.

– أي عملية تؤدي إلى رفع سعر سند قبل إصدار سندات رأس المال من خلال شرائه أو أي طريقة أخرى تسبب رفع سعر العرض مقارنة بالسعر الحقيقي لسوق كالقيام بالتأثير على السعر الحقيقي لسند برفعه عن طريق إذاعة أخبار أو إشاعات أو شراء ورقة مالية بسعر يزيد عن سعرها الفعلي، ويكون ذلك قبل إصدار رأس المال بتضخيم سعر عرضها، بإصدار أوامر شرائها وعند ارتفاع الطلب عليها يعاود المضارب بيعها وتحقيق أرباح وخلق وضعية بيع صوري لورقة وإظهار أن هناك نشاط حولها، مما ينشئ سعرا خادعا ومخالفا لواقع الورقة في السوق. [1]

– الشراء احتكاريا وذلك بأن يتم شراء كمية كبيرة من الورقة من أجل التحكم في سعرها لاحقا.

– الاتفاق بين متعاملين في البورصة أو أكثر من أجل التلاعب والتأثير على سعر ورقة معينة.

– التأثير على سعر السند الحقيقي من خلال الاستفادة من المواقع التي سبق شغلها في السوق المفتوحة على عدة اختيارات.

**ب– تغليط الغير (التضليل):** يجب أن تؤدي المناورة أو محاولة القيام بها إلى تغليط الغير حول الوضع الحقيقي للسوق، وعبارة " من خلال تضليل الغير " تقتضي ضرورة تحقق هذه النتيجة، فلا يكفي أن تكون المناورة من أجل تضليل الغير أو إيقاعهم في الخطأ، ومثال ذلك أن يعمل الجاني إلى إصدار عدد كبير من أوامر البورصة بشراء نوع معين من الأسهم من غير أن يكون لديهم القادم مقابل مالي لما أمر بشرائه. [2]

وتكون هذه الممارسة بهدف إقناع المستثمرين في البورصة باقتراب وقوع عملية تضخم حول تلك القيمة المنقولة، أي يقوم بتضليلهم من خلال ممارسة عملية بيع على المكشوف وأضاف أيضا المشرع المناورات التي تهدف إلى رفع أو خفض قيمة الأوراق المالية واعتبرها مضاربة غير مشروعة حيث أن التشريع البورصي يعاقب على ذات الفعل

[1] احسن بوسقيعة، **المرجع السابق**، ص154.

[2] **المرجع نفسه**، ص155.

في نص المادة 60 السابقة الذكر من المرسوم التشريعي رقم 93-10 المتعلق ببورصة القيم المنقولة المعدل والمتمم. [1]

كما أن نص المادة 61 من القرار رقم 02-98 المتعلق بقواعد سير حصص التداول في بورصة القيم المنقولة الصادر عن شركة إدارة بورصة القيم المنقولة بتاريخ 22-مارس 2002، كان أكثر دقة في تحديد الأساليب التي قد تمارس من قبل الوسطاء أو غيرهم، وتعد مناورات مغشوشة بهدف عرقلة السير المنتظم لسوق البورصة وهي إنجاز معاملات وهمية، إدراج أوامر شراء أو بيع متزامنة لنفس السند وبنفس الحجم والسعر من قبل نفس الشخص بهدف إظهار نشاط بورصي مغشوش، بالإضافة إلى تقديم عروض بأسعار متعمدة إما مرتفعة أو منخفضة بشكل متتابع للتأثير على سعر السند بغير حق، كما تشمل أيضا التعاون بين عدة أشخاص لإجراء سلسلة معاملات تهدف إلى خلق نشاط ظاهري أو حقيقي غير طبيعي للسند بغرض تحريض المتعاملين الآخرين على الشراء أو البيع، مما يضر بنزاهة السوق ويشوه الأسعار.[2]

## المطلب الثاني: تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن غيرها من الممارسات المشابهة لها

باعتبار أن جريمة المضاربة غير المشروعة من الجرائم التي تمس بالدرجة الأولى الاقتصاد والأسواق، والتي غالبا ما ترتكب من طرف التجار، كان لابد من تمييزها عن المضاربة المشروعة (الفرع الأول)، ثم تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن الأعمال التجارية غير المشروعة (الفرع الثاني)، وأخيرا تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن الاحتكار (الفرع الثالث).

[1] مشري راضية، **المرجع السابق**، ص89.

[2] غربي بلال، **المرجع السابق**، ص581.

**الفرع الأول: تمييز المضاربة غير المشروعة عن المضاربة المشروعة**

كما عرفنا سابقا المضاربة المشروعة من الناحية الاصطلاحية على أنها: "عقد يجمع بين الطرفين أحدهما يملك المال ولا يحســـن التجارة، وآخر يحســـن التجارة ولا يملك المال فيتحقق التكامل بينهما من خلال هذا العقد". [1]

– وتعتبر: "عقد مقنن في القوانين الوضعية حيث تهدف الى تحقيق ربح اقتصادي"، والمشرع الجزائري اعتبرها من العقود المسمات، وفي ق م ج عقد من عقود الشركة والذي عرفته المادة 416 منه على أنه: "الشـركة عقد بمقتضـاه يلتزم شـخصـان طبيعيان، أو اعتباريان أو أكثر على المسـاهمة في نشـاط مشـترك بتقديم حصـة من عمل أو مال او نقد بهدف اقتسـام الربح الذي قد ينتج أو تحقيق اقتصـــاد أو بلوغ هدف اقتصـــادي ذي منفعة مشـــتركة كما يتحملون الخسائر التي قد تنجز عن ذلك".[2]

**والمضـاربة غير المشـروعة** كما تم تعريفها سـابقا على أنها تخزين أو إخفاء السـلع وإحداث ندرة أو خفض أو رفع مصـطنع في أسـعار السـلع والبضـائع، وكان الهدف من هذا إحداث اضـطراب وندرة في السـوق بغية تحقيق مكاسـب وأرباح سـواء من الخفض أو الرفع المفاجئ في الأسعار، مما جعل المشرع الجزائري يضع عقوبات لردع مرتكبيها.

ومما تقدم **فالمضـاربة المشـروعة** تختلف كثيرا عن **المضـاربة غير المشـروعة**، وذلك من خلال:

– **مفهومهما**، فالأولى تعني عقد أو شراكة بين شخصين أو أكثر على أن يتم اقتسام الأرباح بينهم. أما الثانية فتعني إخفاء أو تخزين السلع والبضائع عمدا ورفع أو خفض في الأسعار.

– وحتى من ناحية **الهدف** فكلتاهما مختلف، **فالأولى** تهدف إلى إنعاش الاقتصـــاد وتطويره، أما **الثانية** تهدف إلى الإضرار بالسوق وتحقيق أرباح غير مشروعة.

[1] طايبي وهيبة، **مفهوم مصطلح المضاربة بين الفقه والقانون المصرفي**، المجلة الاكاديمية للبحث القانوني، المجلد2، العدد1، 2011، ص109.

[2] طايبي وهيبة، **المرجع السابق**، ص111.

– ومن ناحية **الجوهر** فالمضـــاربة غير المشـــروعة لا تعد بيعا حقيقيا أو شـــراء حقيقيا، إنما تنحصـــر في قبض أو دفع فرق الأســـعار بين البيع والشـــراء، وفي المضـــاربة الشـــرعية بيع حقيقي لسلع محددة وفقا لضوابط شرعية. [1]

**الفرع الثاني: تمييز المضاربة غير المشروعة عن الأعمال التجارية غير المشروعة**

نص المشرع الجزائري على المضاربة غير المشروعة في القانون رقم 21-15 السابق الذكر بقوله: "كل تخزين أو إخفاء السلع والبضائع بهدف إحداث ندرة في السوق أو اضطراب في التموين.

في حين تطرق إلى الأعمال أو الممارسات غير الشرعية في القانون 04-02 المطبق على الأعمال والممارســات التجارية[2] غير المشـــروعة والتي يطلق عليها أيضـــا بالممارســـات التجارية غير الشرعية. [3]

وتختلف عن المضاربة غير المشروعة من حيث الصور والأفعال المجرمة والتي نصت عليها المواد الواردة في القانون المذكور آنفا الذي يحدد القواعد المطبقة على الممارســـــات التجارية وذلك حسب ما جاء في نص المادة 23 من الفصل الثاني المعنون "بممارسة أسعار غير الشـرعية"، حيث تنص على تمنع الممارسـات التي ترمي إلى: "القيام بتصـريحات مزيفة بأســـعار التكلفة قصـــد التأثير على الاســـعار الســـلع والخدمات غير الخاضـــعة لنظام حرية الأسعار، القيام بمناورات ترمي الى اخفاء زيادات غير شرعية في الاسعار". [4]

أما بالنســبة للأفعال التي تعد من قبيل المضــاربة غير المشــروعة والتي نصــت عليها المادة الثانية من القانون رقم 21-15 المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة.

---

[1] لعور بدرة، **آليات مكافحة جرائم الممارسات التجارية في التشريع الجزائري**، أطروحة دكتوراه تخصص قانون الأعمال، جامعة بسكرة، 2014، ص89.

[2] القانون رقم 02/04 المؤرخ في 23 يونيو2004، المحدد للقواعد المطبقة على الممارسات التجارية، ( ج ر ج ج:41، الصادرة بتاريخ: 2004/06/27)

[3] لعور بدرة، **المرجع السابق**، ص90.

[4] سلمى وصفان، **المسؤولية الجزائية لمسيري الشركات التجارية عن جرائم المضاربة غير المشروعة في التشريع الجزائري في زمن الكورونا**، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد13، العدد28، 2021، ص 520.

**الفرع الثالث: تمييز المضاربة غير المشروعة عن الاحتكار**

يقصد بالاحتكار حبس سلعة تجارية على اختلاف انواعها لتقل في السوق وترتفع أثمانها، يحكم بذلك المحتكر في بيعها بالأرباح التي يفرضها مهما كانت حالة المشتري ممن عجز أو اقتدار.[1]

وبناء على ما تقدم من تعريف للاحتكار، وما أوردناه سابقا من تعاريف للمضاربة غير المشروعة، يتضح أن كلاهما يرتبطان ارتباطا وثيقا ببعضهما، كون الاحتكار يعد جزء من المضاربة الغير مشروعة، فكلاهما يهدف لتحقيق ربح من خلال الإضرار بالسوق والتلاعب بأسعار السلع والبضائع، وذلك من خلال تخزينها وإحداث ندرة وبيعها بأعلى الأسعار، خاصة عندما يكثر الطلب عليها من طرف المستهلكين.

وجدير بالذكر أن مصطلح الاحتكار يستعمل خاصة من الناحية الاقتصادية، أما من الناحية القانونية فيصطلح عليه بالمضاربة الغير مشروعة حسب نصوص مواد القانون 21-15 المتعلق بمكافحة جرائم المضاربة السالف الذكر.[2]

**المطلب الثالث: آثار جريمة المضاربة الغير مشروعة**

تخلف جريمة المضاربة غير المشروعة آثارا اقتصادية مباشرة، تؤثر على السوق (الفرع الأول) واجتماعية (الفرع الثاني) بطرق متعددة، كما أن لها آثار عديدة ومخاطر جسيمة تعود في مجملها بالأضرار السياسية والأمنية (الفرع الثالث).

**الفرع الأول: آثار جريمة المضاربة غير المشروعة الاقتصادية**

وتتمثل في النقاط التالية:[3]

1- تؤدي المضاربة غير المشروعة واحتكار السلع الى ارتفاع الأسعار التي تنجم من تقليل الإنتاج عمدا من قبل المحتكر.

[1] سلمى وصفان، **المرجع السابق**، ص 521.

[2] **المرجع نفسه**، ص522.

[3] طالب محمد كريم، **تدخل الدولة في تحديد الأسعار كاستثناء على مبدأ حرية الأسعار**، مجلة القانون، المجلد 02، العدد07، 2017، ص270.

2- الحد من الاختيارات المتاحة للمستهلك.

3- كبح الابتكار والتجديد والإبداع، لأن المضارب لم يعد يخشى أية منافسة من الآخرين.

4- عدم الاستغلال الكامل للطاقة الإنتاجية، حيث يعمد المضارب إلى ذلك حرصا منه على تجميد العرض وتثبيته، حتى لا ينخفض السعر.

5- وضع السوق في حالة عجز ذلك بتخفيض العرض.

6- يلحق الضرر بالمستهلكين بسبب الغلاء وارتفاع الأسعار، وكذلك بالمنافسين فيضطرون إلى الانسحاب من الأسواق لعدم قدرتهم على المنافسة.

7- التأثير على حجم الإنتاج والناتج القومي، وهو ما يترتب عليه.

8- يؤدي إلى الفقر والبطالة، وهي بدورها تؤثر على حجم الإنتاج والناتج القومي، وهو ما يترتب عليه التدني في الدخل، وانخفاض مستوى المعيشة.

9- الاستيلاء على الأموال العامة والحصول على الامتيازات والرفاهية لهم دون غيرهم.

10- انتشار الفساد في كل الأجهزة الإدارية التي تساند وتدعم وتشجع المضاربين بالسبل الغير المشروعة كالرسوم وغيرها.

11- أنها تؤدي إلى عدم التوزيع الأمثل للموارد، وهو ما يساعد على انتشار الثراء غير المشروع في المجتمع.

12- تؤدي إلى تبديد بعض الموارد المالية في مجال الدعاية والإعلان وذلك من كسب وجذب المستهلك. [1]

وجاء القانون03-03 المتضمن قانون المنافسة المذكور آنفا ليجرم هذه التصرفات واعتبرها من قبل المضاربة غير المشروعة، وبالتالي نص على ضرورة اتخاذ عدة تدابير من أجل مكافحة ذلك وخلق استقرار السوق، فقد جاء في نص المادة 04 أنه " تتخذ تدابير تحديد

[1] طالب محمد كريم، **المرجع السابق**، ص272.

هوامش الربح وأسعار السلع والخدمات أو تسقيفها، أو تصديق عليها على أساس اقتراحات القطاعات المعنية وذلك للأسباب الرئيسية التالية: [1]

– تثبيت استقرار مستويات أسعار السلع والخدمات الضرورية أو ذات الاستغلال الواسع، في حالة اضطراب.

– مكافحة المضاربة بجميع أشكالها والحفاظ على القدرة الشرائية للمستهلك.

– كما يمكن اتخاذ تدابير مؤقتة لتحديد هوامش الربح والأسعار والخدمات وتسقيفها، حسب الأشكال نفسها، في حالة ارتفاعها المفرط وغير المبرر، لاسيما بسبب اضطراب خطير للسوق وكارثة أو صعوبات مزمنة في التمويل داخل قطاع نشاط معين أو في حالت الاحتكار الطبيعية".

وقد نصت المادة 07 على أنه:" حظر كل تعسف ناتج عن وضعية هيمنة على السوق أو احتكارها أو على جزء منها قصد:

– الحد من الدخول في السوق أو في ممارسة النشاطات التجارية فيها.

– تقليص أو مراقبة الإنتاج حسب قواعد السوق بالتشجيع المصطنع لارتفاع الأسعار ولانخفاضها".

كما حظرت المادة 12 من نفس القانون، كل ما من شأنه أن يشكل تلاعبا بالأسعار من أجل تحقيق أغراض خاصة لأنه يدخل من قبل المضاربة غير المشروعة بقولها:" يحظر عرض الأسعار أو ممارسة أسعار بيع منخفضة بشكل تعسفي للمستهلكين مقارنة بتكاليف الإنتاج والتحويل والتسويق أو إذا كانت هذه العروض أو الممارسات تهدف أو يمكن أن تؤدي إلى إبعاد مؤسسة أو عرقلة إحدى منتوجاتها من الدخول إلى السوق".

**الفرع الثاني: آثار جريمة المضاربة غير المشروعة على المجتمع**

وتكون على سبيل الحصر متمثلة فيما يلي:

1– إشاعة حب الذات في نفوس الأفراد، فتغلب المصالح الشخصية على المصالح العامة.

[1] انظر المادة 4 من القانون رقم03–03 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتضمن قانون المنافسة المعدل والمتمم، ( ج ر ج ج: 43، الصادرة بتاريخ: 20يوليو 2003).

2- التشجيع على الصراع الطبيعي بين أفراد المجتمع، بحيث يرتفع دخل المستهلكين.

3- انتشار البطالة وعدم العدالة في توزيع الدخل كنتيجة للقضاء على المنافسة. [1]

4- يساهم المضاربون أحيانا في إشاعة القلق و الذعر بين الناس، بحيث يلجأ المضارب إلى بقاء الموارد الإنتاجية معطلة، أو يلجأ إلى تشغيلها بأقل من طاقتها الإنتاجية, و هناك آثار أخرى.

وبما أن الهدف من المضاربة غير المشروعة هو الربح السريع والطمع لدى الكثير من التجار، ولو كان ذلك على حساب مصلحة المستهلك المغلوب على أمره الذي لا يستطيع توفير هذه السلع خصوصا منها السلع الاستهلاكية الأساسية. [2]

الأمر الذي يشكل خطرا على الاقتصاد الوطني، لأن هذه الممارسات هي ممارسات تجارية غير نزيهة، وتزداد حدة ذلك باستعمال إشهارات كاذبة ومضللة حول ندرة بعض السلع، وانقطاعها في السوق مما يؤثر ذلك سلبا على نظام المنافسة الشريفة.

وهو ما تشهده السوق الجزائرية مؤخرا بشكل متكرر، حيث شملت الندرة الكثير من السلع، وهو ما يستدعي من المستهلك عدم الانصياع وعدم التجاوب حيال ذلك، والتحلي بثقافة الاستهلاك العقلاني وابتعاده عن الجشع والتهور في اقتناء هذه المواد، لأن من شأن هذه التصرفات أن تزيد من طمع التجار خصوصا في المناسبات والأعياد وغيرها فتصبح المضاربة وسيلة للضغط على المستهلك. [3]

---

[1] عدنان عبد اللطيف، **التنظيم القانوني للمنافسة ومنع الاحتكارية**، دار الكتب القانونية، مصر، 2012، ص81.

[2] عبد الله بن سلمان الجريش، **تداول الأسهم في السوق المالية، دراسة تأصيلية مقارنة**، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، 2018، ص293.

[3] سعاد دواجي، **المضاربة غير المشروعة في التشريع الجزائري، دراسة على ضوء القانون رقم 21-15 المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة**، المجلد8، العدد1، 2023، ص 288.

**الفرع الثالث: آثار سياسية وأمنية**

كما تؤثر المضـــاربة غير المشـــروعة ســـلبيا على الناحية الاقتصـــادية والاجتماعية، فالناحية السـياسـية لا تقل شـأنا عنهما، فلا شـك أن للمضـاربة أثار سـياسـية غير مرغوبة تنعكس سلبا على الناحية السياسية، منها: [1]

1- تعتبر المضاربة غير المشروعة ضالة فرص العمل، مما تؤدي إلى البطالة وهي بدورها تلعب على زعزعة الاستقرار السياسي وذلك نتيجة الفراغ الذي يعيشه الأفراد.

2- كثرة الصراعات المحلية الداخلية سواء بين طبقات الشعب أو بين الشعب والسلطة.

3- ارتفاع معدلات الجريمة، مما يؤدي بالدولة إلى معاقبة هؤلاء لوقوع ضـــررهم على المجتمع.

4- إن الممارسات الاحتكارية تؤدي حتما إلى فقدان الفرد الدافع الاقتصادي، أي فقدان دوافع العمل وتحقيق الربح والتكســـب، واليأس من ذلك، كما يؤدي ارتفاع الأســـعار بســـببها إلى انخفاض القدرة الشـــرائية ضـــد المال تزداد بشـــكل ملحوظ في أوقات الأزمات وخاصـــة الاقتصادية منها. [2]

5- ضـعف الرابطة بين المجتمع وأجهزة الأمن ونظرة الأمن ونظرة المجتمع السـياسـية التي يتخذها على رجال الأمن بسبب عدم محاربتهم للمضاربين.

[1] حورية سويقي، **مكافحة المضاربة غير المشروعة وفقا لأحكام القانون رقم 21-15**، المجلة الإفريقية للدراسات القانونية والسياسة، المجلد 06، العدد01، 2022، ص416.

[2] حورية سويقي، **المرجع السابق**، ص417.

**خلاصة الفصل:**

وفي ختام هذا الفصل، تبين أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية حديثة، بل بات يشكّل ركيزة أساسية في دعم مختلف القطاعات، خاصة في المجالين القانوني والأمني، وذلك لما يوفره من إمكانيات تحليل متقدمة للبيانات الضخمة، وقدرته على رصد الأنماط واتخاذ قرارات دقيقة في زمن وجيز، فقد أثبت هذا التطور التكنولوجي دوره الفعال في الرفع من كفاءة التدخلات الاستباقية وتعزيز آليات الرقابة في مواجهة الجرائم ذات الطابع المعقد.

كما أظهرت الدراسة أن جريمة المضاربة الغير مشروعة من بين أبرز الجرائم الاقتصادية التي تهدد استقرار الأسواق وتوازن الأسعار، وهذا بالنظر إلى اعتمادها على ممارسات مضللة كالتلاعب بالعرض والطلب أو خلق ندرة وهمية للسلع، مما يجعل رصدها بالوسائل التقليدية أمرا صعبا في كثير من الأحيان.

وعليه، فإن تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال من شأنه أن يفتح آفاقا جديدة لمكافحة هذا النوع من الجرائم، وذلك بتعزيز الرصد المبكر للسلوكيات التجارية غير السوية وتحليل أنماط المضاربة بدقة وفعالية، بما يضمن قدرا أكبر من الشفافية والانضباط داخل الأسواق.

# الفصل الثانـي

## دور الذكاء الاصطناعي في الكشف والتنبؤ عن المضاربة غير المشروعة

**تمهيد:**

بعد تطرقنا في الفصـــل الأول إلى الإطار المفاهيمي لكل من الذكاء الاصـــطناعي والمضـارية غير المشروعة، من حيث المفاهيم، الأنواع، والصور المختلفة، جاء هذا الفصل ليبني على تلك القاعدة المعرفية، منتقلا إلى الجانب التطبيقي والاستشرافي من الدراسة.

ففي ظل التقدم الهائل الذي يعرفه ميدان تقنيات الذكاء الاصـــطناعي، بدأت تظهر ملامح تحول نوعي في كيفية تعامل الأجهزة الرقابية والقضـــائية مع الجرائم، لاسـيما ذات الطابع الاقتصادي المعقد، مثل جريمة المضاربة غير المشروعة.

ولم يعد التركيز مقتصرا على التدخل بعد وقوع الجريمة، بل أضحى التوجه العام نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف الاستباقي عنها، من خلال تحليل الأنماط السلوكية والمؤشرات الرقمية التي قد تنذر بوقوعها.

إلا أن هذا التحول الذكي في طريقة معالجة الجرائم الالكترونية يواجه تحديات مختلفة تعيق من تقدمه، وفي المقابل نجد هناك آفاقا مسـتقبلية للاسـتخدامات الممكنة لهذه التقنيات الذكية والتي قد تحدث ثورة حقيقية في طرق التصدي للجرائم.

من خلال هذا الفصل سنتناول سمات التحول الذكي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأسس معالجتها للجرائم، وكذا التحديات والفرص المستقبلية لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي حتى تصبح أكثر أمنا ودقة أمام مواجهة الجرائم، وذلك من خلال المبحثين التاليين:

- **المبحث الأول التحول الذكي في الكشف الاستباقي عن الجريمة**
- **المبحث الثاني: تحديات مكافحة المضاربة باستخدام الذكاء الاصطناعي**

## المبحث الأول التحول الذكي في الكشف الاستباقي عن الجريمة

صاحب التعقيد في أساليب ارتكاب الجريمة في العصر الرقمي، ضرورة تطوير وسائل مواجهتها، وهو ما أدى إلى بروز الذكاء الاصطناعي وتقنيات التحليل المتقدمة وإحداث نقلة نوعية في المنظومة الأمنية، من مجرد الاستجابة لما بعد وقوع الجريمة إلى القدرة على التنبؤ بها قبل حدوثها، وبالتالي المساهمة في الحد منها وتقليلها.[1]

ويُعرف هذا التحول بالنهج الاستباقي في مكافحة الجريمة، والذي يعتمد على أدوات ذكية تستطيع تحليل الأنماط والمؤشرات بهدف التوقع المسبق للسلوكيات الإجرامية[2]، وسنتعرف عليها من خلال هذا المبحث الذي يسعى إلى تسليط الضوء على مفهوم التنبؤ بالجريمة (المطلب الأول)، مع عرض لأهم أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي باتت تُستخدم كآليات فعالة في التنبؤ بالممارسات الإجرامية (المطلب الثاني)، بما في ذلك جرائم المضاربة غير المشروعة.

### المطلب الأول: مفهوم التنبؤ بالجريمة

لم يعد التنبؤ بالجريمة مجرد فكرة مستقبلية أو نظرية أكاديمية فحسب، بل أصبح أحد أساليب الوقاية الحديثة البارزة والمعتمدة في الأجهزة الأمنية، خاصة مع دعمها بالتقنيات الذكية، ومن خلال هذا المطلب سنتعرض للمفهوم العام للتنبؤ بالجريمة (الفرع الأول)، ثم إبراز أهميته في دعم الجهود الأمنية والقضائية في التحري المبكر (الفرع الثاني).

#### الفرع الأول: تعريف التنبؤ بالجريمة

من الضروري لفهم آلية التنبؤ بالجريمة، العودة إلى جذوره الفكرية ومراحله الأولى (أولا)، حتى نستطيع تقديم تعريف دقيق له في ضوء التحولات الرقمية الراهنة (ثانيا).

---

[1] إبراهيم حسن الملا، **الذكاء الاصطناعي والجريمة الالكترنية**، مجلة الأمن والقانون، المجلد 26، العدد1، أكاديمية شرطة دبي، 2018، ص 135.

[2] **المرجع نفسه**، ص136.

**أولا- التطور التاريخي لعملية التنبؤ بالجريمة:** لم تظهر فكرة التنبؤ بالجريمة صـــدفة أو نتيجة ظهور تقنية الذكاء الاصـطناعي وانتشـار الأنظمة الذكية فقط، بل جاءت كحوصـلة لمحاولات عديدة لخبراء محترفين ومختصـين ومؤهلين لتحديد مقدار الخطورة الإجرامية التي تبدو على بعض الأشخاص في المجتمع، وهذا من خلال تقييم ميول هذه الفئة للقيام بأعمال وسلوكيات عدوانية، سواء كانت آنية أو مستقبلية، ومن ثم التنبؤ باحتمالية استمرار خطورتهم على المجتمع بعد إطلاق سراحهم. [1]

وقد ظهر مصـطلح التنبؤ بالجرائم أو الشـرطة التنبؤية سـنة 1933 في الدول الغربية كبريطانيا لتزامن ذلك مع بداية نهوض الثورة التقنية فيها، وارتفاع معدلات الجريمة وصـعوبة التوصل إلى المجرمين وإحالتهم للمحاكمة.

وتعود فكرة التنبؤ الخوارزمي بالجرائم في الأصل إلى الروائي الأمريكي "فيليب دوك"، حيث كانت معظم أعماله متسمة بالخيال العلمي، ولا سيما رواية "The Minority Report" والتي نشرها سنة 1956 في صفحات مجلة Fantastic Universe تدور أحداث القصة حول قدرة ثلاثة أشخاص على التنبؤ بالجريمة قبل حدوثها، أُطلقَ عليهم وصف "الشرطة التنبؤية" ومن هنا يتم الاتجاه نحو نظام الاختبار القضائي للمتهم المعروف في فرنسا. [2]

**ثانيا- تعريف التنبؤ بالجريمة:** التنبؤ بالجريمة في العموم هو عملية اسـتشـراف سـلوك مسـتقبلي، ينطوي على مقدار معين من الخطورة الإجرامية لدى بعض الأفراد في المجتمع أكثر من ذلك، يهدف هذا الأسلوب الحديث إلى الكشف عن الجرائم والتعرف عليها بكل دقة وحذر، لأنه في نطاق القانون الجنائي يجب التقيد بمبدأ الشرعية الجنائية، ومبدأ الشك يفسر لصالح المتهم. [3]

---

[1] عبد المنعم سليمان، **أصول علم الإجرام والجزاء**، دار المطبوعات الجامعية، مصر، 2015، ص410.

[2] **المرجع نفسه**، ص411.

[3] -Mahmoud Salama Abdelmoneim Elsherif, **The Legal Nature and Legality of Crime Prediction by Artificial Intelligence**, Arab journal of Forensic Sciences & Forensic Medicine, Volume 3, Issue (2), 2021, p 342.

بما أن وظيفة الذكاء الاصـــطناعي هي تنظيم وترتيب العمل الأمني وتحليل البيانات والمعلومات ومعالجتها، والقيام بالبحث والتقصـــي في مخازن البيانات في العالم الرقمي وأنظمة المعلومات، بناء على الآلية التي تم تحديدها له والتقنية المحددة له في مجاله الأمني، والخروج بتوصيات لاتخاذ قرار صائب بنسبة كبيرة ودقيقة من خلال تقديم المعلومات للجهات الأمنية، فكلما كان المجال التقني والأمني للجهة متطورا بشـــكل كبير مع تطور التقنيات التكنولوجية كإنترنت الأشياء، كلما أثمر ذلك في القرارات والنتائج التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لأفراد الجهات الأمنية، بما يساهم في الحد من الجرائم ومكافحتها. [1]

ويكون من خلال أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستعملة في نطاق تطوير العدالة التنبؤية، حتى تتم عملية التنبؤ بكفاءة ودقة أعلى وفي وقت وجيز، وبأقل تكلفة ممكنة ليصبح مفهوم التنبؤ بالجريمة في عصر التكنولوجيا الحديثة يعني الافتراض عن وقوع فعل إجرامي من عدمه، أو مدى إمكانية حدوث هذا الفعل خلال فترة زمنية محددة.

والافتراض في هذا المعنى هو أن الواقع عبارة عن مجموعة من البيانات التي يمكن عن طريقها تمثيل المعرفة المستقبلية حول نوع معين من الجرائم. [2]

وفي دراســتنا هذه نعني بالتنبؤ الجنائي تلك العملية الذهنية التي تتطلب اســتراتيجيات مرتبطة بنوع معين من الجرائم، مثل جرائم المضــاربة غير المشــروعة، ودمجها مع تقنيات التكنولوجيا الحديثة، خاصــة منها تحليل البيانات، بغية تحديد الأنماط والاتجاهات المحتملة للجريمة بدقة والكشف عليها بصورة استباقية.

ومن أمثلة تطبيق أدوات الذكاء الاصـطناعي في الكشـف والتنبؤ على جرائم المضـاربة غير المشـروعة، نذكر قيام هيئة الأوراق المالية والبورصـات الأمريكية (SEC) بتطوير نظام يُعرف باسـم (ARTEMIS) نظام التحقيق المتقدم في مقاييس تنفيذ التداولات العلائقية، وهو

[1] Camilla OVI, Luigi SALVIA, Pierluigi TONNARA, THE JUDGE OF THE FUTURE : ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND JUSTICE, Judicial Ethics and Professional Conduct. THEMIS 2019, p 3,4TEAM ITALY 2SEMIFINAL D,
https://portal.ejtn.eu/PageFiles/17916/TEAM%20ITALY%20II%20TH%202019%20D.pdf
[2] - Mahmoud Salama Abdelmoneim Elsherif, **Opcit**, p 342.

أداة تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، حيث تمكن الهيئة من تحليل كميات هائلة من بيانات التداول للكشف عن أنماط غير طبيعية قد تشير إلى تلاعب في السوق.

كما تم في عام 2022، الكشف عن مخطط تلاعب بالأسهم بقيمة 100 مليون دولار من قبل هذه الهيئة وباستخدماها لنفس الأداة، حيث قام مجموعة من المؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي بالترويج لأسهم معينة بشكل مضلل، مما أدى إلى رفع أسعارها بشكل مصطنع قبل أن يبيعوا حصصهم لتحقيق أرباح غير مشروعة .[1]

**الفرع الثاني: أهمية اللجوء إلى أسلوب التنبؤ الجنائي بالجريمة**

يعكس التنبؤ بالجريمة تحول نوعي في الاستراتيجية الأمنية، فهو لا يكتفي بالكشف والتحقيق بعد وقوع الجريمة فقط، بل يرمي إلى منعها والحد من آثارها قبل حدوثها، ومن خلال هذا الفرع سنحاول تسليط الضوء على الفوائد العملية التي يحققها التنبؤ الجنائي، سواء من جانب الوقاية أو من جانب دعم العمل الأمني والقضائي.

**أولا- التحذير والانذار عن وقوع أفعال إجرامية:** يسمح التحذير المبكر من خلال استخدام أنظمة المراقبة الذكية في المجال الأمني بالتحليل الدقيق لانفعالات الأشخاص وسلوكياتهم الاستباقية، وأيضا يعمل على تحديد أماكن وبؤر الجرائم.

بل وأكثر من ذلك يتيح مراقبة الأفراد ذوي التصنيف العدواني، باعتبار أن المجرمين أصناف وليسوا على درجة واحدة من الخطورة الإجرامية، هذا إضافة إلى المميزات الكثيرة الأخرى التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تمكن من الوقاية من الجريمة، وذلك باتباع بعض الإجراءات الأولية الاحترازية، كحالة تتبع المشبوهين وذوي السوابق، ومعرفة تحركاتهم، ورصد أوكار الجريمة والحد من نشاطهم، وتحديد المترددين عليها، وملاحظة

[1] -U.S Securities and Exchange commission, **SEC Charges Eight Social Media Influencers in $100 Million Stock Manipulation Scheme Promoted on Discord and Twitter**, https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2022-221

الظواهر الإجرامية من باب واسع، ووقت وقوعها، ومعرفة المتغيرات المستجدة في المجتمع الذي نشأت فيه، بالاستناد على المعلومات الدقيقة المثبتة في سجلاته، والمستمدة من تقنيات التكنولوجيا الحديثة. [1]

**ثانيا- تنظيم العمل الأمني:** في إطار التحري عن الجريمة والقيام بالبحث والتقصي في مخازن البيانات في العالم الرقمي وأنظمة المعلومات، يعتمد ترتيب وتنظيم العمل الأمني على تحليل البيانات والمعلومات وطريقة معالجتها، وذلك بناء على الآلية والتقنية المحددة في المجال الأمني، والمستند عليها في هذه العملية.

والغرض من هذا هو الوصول إلى توصيات وخطط أمنية تساعد في اتخاذ قرارات صائبة وبدقة عالية قبل وقوع الجريمة، بحيث كلما كان المجال والتقنية الأمنية متطورين كلما زادت فعالية القرارات والنتائج التي يقدمها النظام الذكي المستعمل، مما يسهم في الحد من الجرائم ومكافحتها قبل وقوعها. [2]

**ثالثا- المساعدة في رفع البصمات:** باعتبار أن البصمة من أهم أدلة الإثبات في علم الإجرام، فهي الأصعب من حيث الحصول عليها وتحليلها، لكن وفي ظل التطور العلمي الحاصل تقتصر تقنيات الذكاء الاصطناعي على تنفيذ برمجيات لجمع وتحليل أنواع مختلفة من البصمات، مثل بصمة الدم وبصمة الصوت والبصمة الوراثية للأشخاص، مما يساعد في مقارنة هذه البصمات مع بصمات المشتبه بهم أو مع ملايين البصمات المخزنة في الخوادم. [3]

---

[1] محمد بن خليفة المديني، **دور الذكاء الاصطناعي في إثبات الجرائم والوقاية منها**، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، الجزء3، العدد 207، 2024، ص249.

[2] الأخنش نورة أمينة، **الذكاء الاصطناعي كألية لمجابهة الجريمة الإلكترونية**، مجلة القانون والعلوم البينية، المجلد 2، العدد1، 2023، ص 537.

[3] محمد بن خليفة المديني، **المرجع السابق**، ص 250.

وبالنسبة للبصمة الوراثية، تعمل الأنظمة الذكية على تدقيق نتائج البحث الطبي وتدعيم الطب الشرعي في تحليل هذه البصمات، مما يسهل الوصول إلى أصحابها الحقيقيين، وهو ما يجعل عمل الجهات الأمنية والقضائية سهلا وسلسا، لاسيما جهات التحقيق في عمليات كشفها عن الجريمة بكل أركانها، حتى يتمكن القاضي المؤهل بتوقيع الجزاء وتحقيق العدالة في ظل مبادئ المحاكمة العادلة المنصفة والسريعة. [1]

**المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي كآلية استباقية لمواجهة المضاربة غير المشروعة**

في ظل تعقيد الجرائم الاقتصادية وازدياد صعوبة تتبعها بالطرق التقليدية، بات من الضرورة بما كان اللجوء إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يتم تطويرها باستمرار واستخدامها كآلية فعالة للتنبؤ وكشف الجرائم، لاسيما في حالات المضاربة غير المشروعة.[2]

ومن خلال هذا المطلب سنتناول الأساليب والأدوات الذكية المستخدمة في هذا المجال (الفرع الأول)، مع تبيان الأثر الذي تحدثه الخوارزميات المتقدمة في تتبع وتحليل الأنشطة المشبوهة (الفرع الثاني).

**الفرع الأول: الأساليب المبتكرة في عملية التنبؤ بالجريمة**

يؤدي تطور الذكاء الاصطناعي المستمر إلى ظهور مجموعة من الأدوات الجديدة التي تسمح بتحليل سريع ودقيق للمعطيات الجنائية، والتي يمكن أن يستفيد منها الأعوان الأمنيون في التنبؤ بالجريمة قبل وقوعها، وهو ما سنحاول استعراضه في هذا الفرع:

**أولا- تحليل البيانات الضخمة:** ما يميز البيانات الضخمة في العالم الرقمي أنها تحمل الأدلة وتبقى موجودة رغم إتلافها، وبالمقابل يؤثر تأخر الجهات الأمنية المتخصصة في تطوير أساليبها التقنية بالسلب على قدرتها في اكتشاف هذه الأدلة وبالتالي اكتشاف الجريمة بدقة،

[1] محمد بن خليفة المديني، **المرجع السابق**، ص251.

[2] عقبة بن عميرة، **التنبؤ بالجريمة في العصر الرقمي، استثمار للأنظمة الذكية في الكشف المبكر عن بؤر الإجرام**، مجلة معارف، المجلد19، العدد2، 2024، ص 192.

حيث يجب ربط التقنية بأساليب مكافحة الجرائم والبيانات الضخمة حتى تصبح أداة فعالة في التحقيق الجنائي الرقمي. [1]

تبدأ العملية بتقديم البلاغ إلكترونيا عبر تطبيقات ذكية مرتبطة بجهات قانونية، ويتم تحديثها دوريا، ويكون ذلك عبر الرسائل النصية، أو رسائل البريد الإلكتروني أو أرقام هواتف مخصصة أو التطبيقات عبر الهاتف، ثم بعد ذلك يتم تدقيق البلاغ للتأكد من صحته وعدم زيفه؛ فإذا ثبتت صحته، تبدأ مرحلة البحث عن معلومات حول مقدم البلاغ والمشتبه بهم، وتبدأ عملية جمع كل البيانات المتعلقة بهم، ثم نصل إلى مراحل المقارنة والتحليل وجمع الأدلة الرقمية وفحصها بواسطة الخوارزميات والأنظمة الرقمية المخصصة لذلك، وهو ما يسهم في تسريع إنجاز البلاغات والتحقيقات مقارنة بالطرق التقليدية المعمول بها. [2]

وبهذا يصبح للذكاء الاصطناعي القدرة العالية على تحقيق المساعدة في القضايا الجنائية بما يسمح للعاملين في قطاعي الأمن والعدالة القيام بمهامهم بسرعة وفي وقت وجيز مختصرين بذلك الحدود المكانية والزمانية، عبر تمكينهم من التعرف على أساليب مختلفة للجرائم التقليدية والمستحدثة في عالم التكنولوجيا.

وكل هذا بفضل تحليل البيانات التي قدمها التنبؤ بفضل مجموعة من الشبكات العصبية والنظم الخبيرة، بما في ذلك نموذج الانحدار اللوجستي الذي يمكن استخدامه للتنبؤ باحتمالية حدوث نوع معين من الجريمة من عدمه، وذلك عن طريق عوامل مضبوطة، منها عامل الوقت واليوم والموقع والتركيبة السكانية للمنطقة، والعوامل المناخية التي قد تسهل حدوث الجريمة. [3]

---

[1] سلطان بن سعود بن جنيدب، **دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم 2-2**، نقلا عن الموقع الإلكتروني: https://maaal.com/2022/08/دور-تقنيات-الذكاء-الاصطناعي-في-مكافحة-2/، تم الاطلاع يوم: 2025/03/13، على الساعة 16:53.

[2] - Christopher Rigano, **using artificial intelligence to ad dress criminal justice needS**, National Institute of Justice, NII Journal/Issue No. 280 January 2019, p 02

[3] سلطان بن سعود بن جنيدب، **المرجع السابق**.

ومن أبرز الأمثلة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التحليل الرقمي في الكشـــف عن جرائم المضـــاربة غير المشـــروعة، ما قامت به بعض الوكالات الحكومية الأمريكية بالتعاون مع شركة Palantir Technologies، وهي شركة متخصصة في تحليل البيانات.

فقد اســتخدمت منصــتها "Palantir Gotham" لتحليل كمّ هائل من البيانات المالية والتجارية لتحديد أنماط السلوك الاحتيالي في الأسواق، منها تتبع تحركات التجار والمضاربين الذين يعمدون إلى خلق ندرة وهمية في السلع أو التواطؤ في رفع الأسعار، لاسيما في أسواق الطاقة والسلع الغذائية والمعادن، وقد مكنت هذه الأنظمة الجهات المختصة من الربط بين مختلف قواعد البيانات (البنكية، الضريبية، التجارية) واكتشاف العلاقات غير المباشرة بين الأفراد والكيانات المشتبه بها، مما ساعد في بناء ملفات قضائية دقيقة ترتكز على أدلة رقمية موثقة تم استخدامها في التحقيقات والملاحقات القضائية.[1]

**ثانيا- تقنية التعرف على الوجوه:** أتاح التطور التكنولوجي العديد من المزايا في مجال الكشـــف عن الجريمة وتتبعها، ومن أبرز تطبيقاته نذكر تقنية التعرف على الوجوه، أو ما يعرف ببصمة الوجه، والتي أصبحت تستخدم بشكل واسع في المراقبة الأمنية ومكافحة الجريمة، كإصـــدار وثائق الثبوتية، ومراقبة الحدود بين الدول، والتعرف على الجناة في محطات السفر المختلفة، والدوريات الأمنية، ويتم الاستفادة منها أيضا في التعرف على هوية مرتكبي الحوادث الإجرامية والإرهابية من الصور الملتقطة عبر الكاميرات. [2]

يمكن استخدام هذه التقنية أيضا فيما يخص التعرف على المشتبه بهم عبر كاميرات المراقبة في التجمعات الكبيرة ومن مسافات بعيدة ومن زوايا مختلفة، يتم ذلك عبر تدعيم هذه

[1] نقلا عن الموقع:https://www.palantir.com ، تم الاطلاع يوم 2025/05/04، على الساعة 10:22.

[2] عبد الرحمن أحمد الرفاعي، **البصمة الوراثية وأحكامها في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2013، ص 150.

التقنية ببرمجيات التحقق من الهوية، مما يسرع من عمليات الفحص من خلال دمج الأنظمة الإلكترونية مع الذكاء الاصطناعي الأمر الذي يوفر مؤشرات أمنية دقيقة وموثوقة.

**ثالثا- أنظمة التحليل الرقمي:** ويقصد بها عملية ارتباطية بين العلم الجنائي وعلوم الكمبيوتر والشبكات، ويتم ذلك عبر باستخدام أجهزة الكمبيوتر وإنترنت الأشياء بالإضافة إلى الوسائط الرقمية في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، الأمر الذي يؤدي لإنتاج أدلة رقمية لوقائع إجرامية حدثت بالفعل، تتطلب هذه العملية استخدام جميع البيانات المتاحة لدى الجهات القانونية، مثل قوائم الأشخاص المشتبه بهم، والمبلغ عنهم في قضايا أخرى، إضافة إلى بيانات من جهات أخرى مثل البيانات الصحية والبيانات الاجتماعية، إذ ترمي هذه التقنية الرقمي الحفاظ على الأدلة الرقمية وتحديدها والحصول عليها وتوثيقها لاستخدامها في المحاكم ومكاتب التحقيق. [1]

ومن الممكن الاستفادة من هذه التقنية في التعرف على التجار المضاربين من خلال مراقبة تحركاتهم في الأسواق الكبرى أو خلال فترات الأزمات الاقتصادية، وربط وجودهم المتكرر في مواقع تداول أو بيع معينة مع البيانات الرقمية المتعلقة بالندرة المفتعلة للسلع أو التواطؤ في رفع الأسعار، مما يتيح تعقبهم وكشف نشاطهم بصورة أكثر دقة.

**رابعا- الروبوتات الذكية:** أصبح من المعتاد في الدول المتقدمة الاعتماد على الروبوتات في الأعمال الأمنية التي تتطلب دقة عالية وسرعة فائقة في التنفيذ، لما تتمتع به هذه الروبوتات من قدرة على التعامل مع الأشخاص والرد على تساؤلاتهم بمعلومات معمقة عن الموضوع.

ففي عام 2017 أعلنت شرطة دبي وبأسلوب مبتكر عن إطلاق أول روبوت ذكاء اصطناعي في المنطقة العربية، بمناسبة التوعية بمخاطر المخدرات، كما بدأت الصين من

[1] عمار راشدي، **استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ بالجريمة والوقاية منها**، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد 20، العدد 4، ص 387.

جهة أخرى في تنفيذ مشاريع تجريبية في مجال الشرطة الآلية، حيث توجه الروبوتات للقيام بدوريات في المناطق العامة وتحديد التهديدات وتصنيفها. [1]

وبالرغم من أن استخدام الشرطة الآلية ليس أمرا شائعا في معظم الدول إلا أن استخدامه من قبل السلطات الأمنية والقانونية أدى إلى توليد نتائج إيجابية وجد مرضية، حيث انخفضت الجرائم بنسبة 10 % عن معدلاتها الطبيعية في إحدى المدن المكسيكية.

لذلك أصبح إدخال الروبوتات في الكشف عن الجريمة كتقنية متطورة في علم الإجرام الجنائي خلال مرحلة التحري والكشف، تعتمد على خوارزميات متقدمة كالرؤية الحاسوبية لتحليل البيانات واستخراج الأنماط الإجرامية، بما يساهم في تقليل المخاطر الناتجة عن حدوث الجريمة، ومن المتوقع أن تتوسع قدرات الروبوتات الأمنية كي تستطيع تلبية حاجات التحقيقات الجنائية المستقبلية. [2]

**خامسا- نظام التنبؤ الذكي للجرائم:** يستغل هذا النظام الحديث كميات ضخمة من البيانات المتبادلة بين إدارات الشرطة والأمن بغية الخفض من معدلات الجريمة، وذلك عن طريق التنبؤ بأماكن حدوث الجريمة، حيث يعمل هذا النظام على تحليل المعلومات بدقة وفقا لمستجدات كل منطقة وكل جريمة، ويحدد آليا إحداثيات الجريمة المتوقع حدوثها وأوقات كثرتها، وهو ما يمكن الشرطة من اتخاذ إجراءات استباقية احترازية، منها توفير تغطية أمنية أو تركيب كاميرات جديدة في المناطق ذات الزيادة في الجرائم. [3]

ويعتمد هذا النظام على التحليل الدقيق والشامل لمناطق العمليات، ثم يقوم باقتراح المسارات والتوقيت الزمني الأمثل لها، وهناك فترات تجريبية تم تطبيق النظام فيها على عدد من المناطق في إمارة دبي مثلا، أين ثبتت جدواه وفعاليته، إذ يمثل أحدث تطبيقات الذكاء

---

[1] سلطان ين سعود جنيدب، نقلا عن الموقع الإلكتروني: https://maaal.com/2022/08/دور-تقنيات-الذكاء-الاصطناعي-في-مكافحة-2/، **المرجع السابق**.

[2] عمار راشدي، **المرجع السابق**، ص393.

[3] **المرجع نفسه**، ص 396.

الاصطناعي في مجال التنبؤ بالجرائم والوقاية منها مسبقا، ولم يأتي هذا النظام من فراغ بل هو وليد ونتاج دراسات علمية متواصلة استمرت لأكثر من عشرون سنة في العديد من المعاهد والجامعات العالمية المعنية بعلم الجريمة. [1]

**الفرع الثاني: أثر التنبؤ الخوارزمي في تعزيز عمليات البحث عن الجريمة**

تزامنا مع التطور الذي يحدثه التنبؤ الخوارزمي في تقنيات التحري، من خلال تقديم قدرات تحليلية عالية الدقة والسرعة، سنستعرض في هذا الفرع كيف يساهم هذا التنبؤ في تحسين كفاءة وفعالية البحث عن الجريمة.

**أولا- التقليل من وقت تحليل البيانات الضخمة:** قام فريق بحثي بقيادة علماء من مركز علوم التعقيد في فيينا، بدراسة اهتمت بتجميع وتنسيق الأبحاث المتعلقة بالنظم المعقدة، أين قاموا بتحليل بيانات 1.2 مليون جريمة وقعت على مدى ستة سنوات في دولة صغيرة في وسط أوروبا، وتوصلت الدراسة التي نشرت في دورية "ساينتفك ريبورتس" إلى أن البيانات الضخمة يمكن أن تسهم في التنبؤ بالجرائم إحصائيا. [2]

حيث صنفت هذه الدراسة الجرائم إلى واحد وعشرون (21) فئة، منها جرائم الفساد، والإرهاب، والسرقة، والجرائم الجنسية، وغيرها الكثير، وأكد العلماء المشاركون فيها أن تحليل البيانات الضخمة يساعد في الكشف عن الجرائم والتنبؤ بها، بواسطة تسريع معالجة المعلومات وهو ما يمكن المحققين من الوصول بسرعة إلى البيانات المهمة، مختزلين بذلك الوقت الإجرائي أثناء التحرير عن الحقيقة الإجرامية، وبهذا يدعم قدرة الجهات الأمنية على

---

[1] Osonde A. Osoba, William Welser IV **An Intelligence in Our Image, The Risks of ias and Errors in Artificial Intelligence**, Published by the RAND Corporation, Santa ر Monica, Calif, 2017, P : 13.

[2] ناصر زرورو، **التوجه نحو تحقيق عدالة جنائية مبسطة وسريعة في ظل الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول**، مداخلة منشورة في كتاب ملتقى دولي بعنوان التحديات القانونية والأخلاقية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في يوم 12 جويلية 2024، المركز المغاربي شرق أدنى للدراسات الاستراتيجية، المملكة المتحدة، بريطانيا، 2024، ص 475.

اتخاذ تدابير احترازية استباقية، وكشف الشبكات الإجرامية بفعالية أكبر من منظور السياسة الجنائية المعاصرة.[1]

**ثانيا- المساعدة في التعرف على الجناة:** ويكون ذلك عبر استغلال التطبيقات الرقمية الحديثة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، مما يسهل عمل التحقيق القضائي ويساعدهم في التعرف على الصور من خلال أنظمة التعرف، وخصوصا في حالة تعرضها لنقص أو تشويه، كما يعمل على دمج أجزاء الأشكال المختلفة لكائن معين وتحديد مقاساته كاعتماد أحد التطبيقات الذكية المحددة للتعرف على الوجه، التي تمكن من العثور على الشخص المقصود أين ما كان، وهذا بالمساعدة التي يتلقونها من تحليل هاته الأنظمة لتحديد هوية الفرد ومكان تواجده. [2]

ولهذا تستطيع جهات التحقيق الاعتماد على الخوارزميات لمضاهاة الخطوط ومقارنتها بالبيانات المخزنة في بنك المعلومات، بما يساعدها على تحديد الشهادات الكاذبة ويتيح إجراء اعتقالات خالية من الشبهة، مقللين بذلك من الاعتقالات الخاطئة. [3]

كما يمكن جمع وتخزين كميات هائلة من البيانات لاستعمالها في تطبيق نماذج تحليل معقدة تعتمد على أنماط الخريطة الإجرامية والنقاط الساخنة المحتملة، حيث قامت مجموعة بحثية في هذا المقام متخصصة في جرائم العنف ومكافحة الإجرام بتطبيق برامج وأدوات تحليل خوارزميات الذكاء الاصطناعي، أملا في تحسين التعامل مع الجرائم المرتكبة ضد المدارس والساحات والمباني الحكومية، إذ هدفوا إلى تحقيق الحماية لأفراد المجتمع من

[1] ناصر زرزور، **المرجع السابق**، ص476.

[2] **المرجع نفسه**، ص476.

[3] عمر عبد المجيد مصبح، **توظيف خوارزميات العدالة التنبؤية "في نظام العدالة الجنائية الآفاق والتحديات**، المجلة الدولية للقانون، المجلد 10، العدد01، 2021، ص 251.

الجناة، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال تعزيز وجود الشـرطة في المكان والوقت المناسـبين قبل وقوع الجريمة. [1]

بمعنى تكتسب معرفة الجناة أهمية كبيرة في تسريع التحقيقات والكشف عن الجرائم، إذ تسـاعد في تقليص زمن الوصـول إلى الجريمة وجمع الأدلة وتحديد هويات الجناة وكشـف الخطط الإجرامية، وبالتالي تحسن وتسـهل من إجراءات العمل الأمني في مواجهة التحديات المعاصرة في ظل الكشف المبكر عن الجريمة.

**ثالثا- التنبؤ الشرطي:** وفقا لدراسات مركز علوم التعقيد في فيينا، فإنه يمكن أن تسهم دراسة سـلوك المجرمين في تحسـين توقعات الإدارات والجهات القانونية والأمنية حول التطورات الإجرامية، حيث تقوم الشرطة في المدن الكبيرة مثل لندن بإنشاء خرائط تجريبية تُحدّث بشكل يومي، تشمل هذه الخرائط أنواع الجرائم والمشتبه بهم النشطين. [2]

توضـع هذه البيانات في الخوارزميات الذكية لتوقع مكان وقوع الجريمة المتوقع حدوثها، ومن جهة أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية، تعتمد شـرطة نيويورك نماذج مشـابهة لتلك المطبقة في لندن، إذ تغذى الخوارزميات بشكل مستمر ومحين ببيانات المواطنين وسجلاتهم الإجرامية، الأمر المؤدي إلى توقعات حول الفئات الأكثر عرضـة للإيداع في السـجون والأماكن الأكثر احتمالا لوقوع الجرائم.

ومن خلال تعاون الشـرطة الكبرى في الولايات المتحدة الأمريكية مثل شـرطة نيويورك ولوس أنجلوس وشيكاغو، على مدار الخمسة عشر عامً الماضية مع شركات تحليل البيانات مثل "بريد بول" و"بلانتير" لتطوير برمجيات لتوقع الجرائم، في اسـتكشـاف كيفية اسـتخدام

---

[1] عمر عبد المجيد مصبح، **المرجع السابق**، ص252.

[2] الجزيرة نت، **علم التنبؤ الشرطي... كيف يمكن للعلماء تقوع الجرائم قبل وقوعها؟ البيانات الضخمة يمكنها أن تساعد في التنبؤ بالجرائم إحصائيا**، نقلا عن الموقع الالكتروني:
https://www.aljazeera.net/science/2023/11/16/علم-التنبؤ-الشُرطي-كيف-يمكن-للعلماء، تم الاطلاع يوم: 2025/03/20، على الساعة: 14:42.

الذكاء الاصطناعي للكشف عن الجرائم بشكل استباقي، حيث تعتمد أدوات التنبؤ على تزويد الخوارزميات ببيانات مثل تقارير الجرائم وسجلات الاعتقال، ثم يقوم المختصون بتدريبها على البحث عن أنماط تساعد في توقع مكان وزمان حدوث الجرائم. [1]

ومما سبق يتضح أن التنبؤ الشرطي هو تقنية ظهرت وارتبط ظهورها بالذكاء الاصطناعي، تساعد على سرعة كشف الجرائم قبل وقوعها، وبالتالي الإنذار عن احتمالية وقوع جريمة ما خلال فترة زمنية معينة وفي مكان محدد، بحيث يقوم هذا الأخير بتحليل البيانات وفق خوارزميات وأنظمة ذكية لتحديد النقاط الساخنة التي تشهد ارتفاعا في معدلات الجريمة.

وفيما يتعلق بجريمة المضاربة غير المشروعة، يمكن توظيف تقنية التنبؤ الشرطي من خلال تحليل البيانات الاقتصادية المرتبطة بحركة السلع، وتسجيلات الشراء الجماعي المفاجئ، وتوقيت تخزين المواد الأساسية، وربطها بمناطق معينة أو فترات أزمات اقتصادية. فعن طريق تغذية الخوارزميات ببيانات الأسواق وسجلات الجمارك والمبيعات، يمكن تحديد الأنماط المتكررة للمضاربة، وتوقع المناطق والفترات الزمنية التي يُحتمل أن تشهد ارتفاعا اصطناعيًا في الأسعار أو ندرة مفتعلة للسلع، مما يمكن الأجهزة الرقابية من التدخل الاستباقي، وتوجيه عمليات التفتيش والتحقيق نحو الجهات أو الأفراد المشبوهين. [2]

---

[1] الشرق الأوسط، **نظم الذكاء الصناعي تتنبأ بوقوع الجرائم**، صحيفة العرب، قسم تكنولوجيا، نقلا عن الموقع الإلكتروني: https://alarab.co.uk/الذكاء-الاصطناعي-يتنبأ-بالجرائم-قبل-حدوثها، تم الاطلاع يوم: 2025/03/20، على الساعة: 15:15.

[2] الجزيرة نت، **علم التنبؤ الشرطي... كيف يمكن للعلماء تقوع الجرائم قبل وقوعها؟ البيانات الضخمة يمكنها أن تساعد في التنبؤ بالجرائم إحصائيا**، نقلا عن الموقع الالكتروني: https://www.aljazeera.net/science/2023/11/16/علم-التنبؤ-الشُرطي-كيف-يمكن-للعلماء **المرجع السابق.**

## المبحث الثاني: تحديات مكافحة المضاربة الغير مشروعة باستخدام الذكاء الاصطناعي

بالرغم من الفوائد العظيمة التي يقدمها الذكاء الاصـطناعي في مجال مكافحة الجرائم الاقتصـادية، إلا أن هذا التوظيف لا يخلو من تحديات قانونية وأخلاقية وتقنية. ونسـعى من خلال هذا المبحث إلى تسـليط الضـوء على هذه التحديات (المطلب الأول)، مع اسـتشـراف الإمكانات المستقبلية التي قد يحملها التطور الرقمي في التصدي لجريمة المضاربة (المطلب الثاني).

### المطلب الأول: تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي

يمثل توظيف الذكاء الاصـطناعي في المجال التشـريعي والأمني خطوة جريئة لكنها محفوفة بالمخاطر، لذا سـنحاول من خلال هذا المطلب اسـتعراض أبرز التحديات القانونية والتنظيمية والأمنية المرتبطة باستخدام هذه التكنولوجيا في كشـف الجرائم (الفرع الأول)، كما سنتناول التحديات الأخرى (الفرع الثاني).

#### الفرع الأول: التحديات التشريعية والأمنية

في ظل غياب نظام قانوني شـامل ينظم اسـتخدام تقنيات ونماذج الذكاء الاصـطناعي، تبرز العديد من الإشكالات القانونية (أولا) والأمنية (ثانيا) التي تعيق تفعيله.

**أولا- التحديات التشـريعية:** جعل الذكاء الاصـطناعي العالم على أعتاب ثورة جديدة على مختلف المستويات، لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتعدد وتتزايد بصورة يصعب حصرها أو احتواءها وأضـحى الحديث عن الاسـتخدام الأمثل لهذه التطبيقات وقدراتها هو الشـغل الشاغل لكافة الدول والحكومات. [1]

[1] يحيى الدهشان، **المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي**، مجلة الشريعة والقانون، عدد خاص، 2019، ص19.

وهو ما أثار الحديث عن تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة لاسيما في المجال التشريعي بهدف مكافحة الجريمة، والحد من انتشارها، سواء بالتنبؤ بها قبل ارتكابها للحلول دون ذلك، أو بأعمال التحري والاستدلال عنها في حالة وقوعها، فهو من أكثر المجالات التي أثارت الكثير من الجدل حول إيجابياتها وسلبياتها والتحديات الأمنية التي تواجه استخدامها، كما أثارت الجدل حول مدى مشروعيتها، ومدى ملائمة التشريعات الحالية لاستخدامها، هذا ما دفع البعض إلى القول بأن التشريعات الحالية للبلدان أضحت غير ملائمة لمواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي وطالب بضرورة إعداد منظومة تشريعية أكثر ملاءمة لتواكب تلك التحديات. [1]

ومن أهم وأخطر التحديات التي تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي وبالأخص الروبوتات، مسألة التقنين القانوني لها، وخصوصا في حال وقوع جرائم عن طريق تلك التقنيات، فهل من الممكن أن يعترف لها بالشخصية المعنوية أو أنها مجردة من ذلك؟

كما أن مسألة التعدي على الخصوصية تمثل تحدي قانوني آخر لم يحسم بعد، وهو ما يدعو إلى الحاجة إلى وجود لجنة دائمة للذكاء الاصطناعي، تكون مهمتها دراسة آثاره ووضع ضوابطه استخدامه، وأخير وضع إطار قانوني لحكمه. [2]

تنمو مجالات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير ومتسارع، وهو ما يحتم على الجهات المعنية السعي لإعداد تشريعات قانونية تضبط استخداماتها، وتحدد مسؤوليات نتائج الممارسات والأعمال، هذا بهدف لخلق بيئة استثمارية متطورة ورائدة في التقنيات التكنولوجية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

فالتقنية دائما ما تسبق التشريعات، نظرا لتطورها المتلاحق والسريع، ودخولها في المجالات كافة، الأمر الذي يتطلب صياغة قوانين مرنة قادرة على مواكبة الحداثة والتطور

[1] محمد خليفة، **الذكاء الاصطناعي في ميزان التشريع**، مجلة دبي القانونية، العدد28، 2018، ص32.

[2] صفات سلامة، تحديات **عصر الروبوت وأخلاقياته**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد196، 2014، ص49.

لممارسات الذكاء الاصطناعي، كما أن العالم لم يصل بعد إلى أطر تشريعية موحدة تنظم التطور التكنولوجي والتقني في الذكاء الاصطناعي وتحدد مسؤولياته القانونية والأخلاقية. [1]

حيث لا يوجد أي قوانين خاصة بعد لتنظيم الحالات التي تنتهك الذكاء الاصطناعي، فالتشريعات الحالية تنظم برامج الحاسوب التي تعمل بشكل أوتوماتيكي، لكنها لم تنظم البرامج التي تعمل بشكل مستقل مثل الروبوتات العاملة في العديد من المجالات، ولم تتضمن التشريعات أي معالجة شاملة للجوانب المختلفة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

تعتبر معظم التشريعات أعمال البرامج امتدادا لمستخدميها الذين يسألون بشكل مطلق عن نتائج أعمالها؛ كما لو كانت صادرة مباشرة عنهم، وهوما يجعلها تساوي التشريعات في الحكم بين البرامج الذكية والبرامج الأخرى التي تفتقد لخصائص الذكاء والاستقلالية والحركة.[2]

وهو الحال نفسه فيما يخص مواجهة الجريمة الاقتصادية والمالية؛ فرغم التطور التقني والمعرفي فإن الكشف عنها لا يزال مهمة صعبة ومعقدة، وتحفها كثير من التحديات التشريعية، يأتي في مقدمتها ما يلي:

– الطبيعة العابرة للحدود مع زيادة درجة ترابط وتشابك الاقتصاد العالمي، زاد معدل الجريمة العابرة لحدود الدولة الوطنية، كما يتعمد مرتكبوها في أحيان كثيرة تجزئتها بين بلدان عدة حتى يصعب تعقبهم؛ لأن التعاطي معها في هذه الحالة سينطوي على أطر قانونية مختلفة وولايات قضائية متعددة، وتنسيق فعّال بين وكالات إنفاذ القانون والهيئات التنظيمية. [3]

– يرتبط التعامل مع التحقيقات عابرة الحدود بعدد من التحديات، منها الرغبة في الامتياز القانوني؛ فقد تسعى أكثر من ولاية قضائية لتأكيد سيادتها على سير التحقيقات أيضاً، قد تضع التحقيقات في بعض القضايا الخصوصية الدستورية لدولة ما على المحك.

---

[1] محمد خليفة، **المرجع السابق**، ص34.

[2] الأخنش نورة، **المرجع السابق**، ص538.

[3] **المرجع نفسه**، ص 538.

– تحد آخر يتعلق بمشـــاركة ونقل البيانات إلى خارج الدولة؛ مما قد يُعرض الســـمعة الاقتصادية للدولة وللمؤسسات التي يتم التحقيق معها للخطر ويُهدر الثقة بها.

وفي الجزائر تعتبر أغلبية التشريعات المتعلقة بمكافحة الإجرام المعلوماتي حديثة نسبيا، ولقد تأخر المشـرع في إصـدار قوانين منظمة للمجال المعلوماتي، خاصـة منها المتعلقة بمكافحة الجريمة الالكترونية باستعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا بالرغم من أن الدول المتقدمة كانت سـباقة لسـن قوانين للوقاية من مخاطر الجريمة الإلكترونية، لذا أصـبحت الحاجة ملحة بسن قوانين لحماية الأنظمة المعلوماتية، ليواكب التشريع الجنائي ما تفرزه ثورة تكنولوجيا المعلومات. [1]

**ثانيا– التحديات الأمنية:** تحاول العديد من الدول الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة مؤسساتها هذا من جهة، ومن جهة أخرى تسعى بكل طاقاتها وإمكاناتها إلى توفير بيئة معلوماتية آمنة ضـد الهجمات الإلكترونية المتعددة التي تهددها، ولذلك تعد حماية أمن المعلومات والبيئة الرقمية من أهم التحديات التي تواجه اســـتخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات وأهمها جهاز الأمن، ويكتسب هذا التحدي أهمية خاصة بالنظر إلى مخاطر الهجمات السـيبرانية* على النظم المعلوماتية ووسـائل تقنية المعلومات، التي تعتمد عليها تقنيات الذكاء الاصطناعي. [2]

فتتمثل تحديات الأمن في استخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في الحاجة إلى حماية أمن المعلومات من المخاطر التي تمكن أن تترتب على الاختراقات الإلكترونية الواقعة على هذه التقنيات، والعمل على مكافحة وتأمين تلك التقنيات.

---

[1] راضية عميور، **الجريمة الإلكترونية وآليات مكافحتها في التشريع الجزائري**، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 06، العدد01، 2022، ص 92.

* **الهجمات السيبرانية:** هي اعتداءات رقمية تستهدف الأنظمة أو البيانات أو الشبكات الإلكترونية، بهدف الإتلاف أو السرقة أو التعطيل، وتتم غالبًا باستخدام برامج خبيثة أو تقنيات اختراق.

[2] محمد فتحي، **التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي**، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص، سبتمبر 2022، ص 1033.

أ- **حماية أمن المعلومات:** يعد أمن المعلومات مجموعة من التدابير اللازمة لحماية سرية وسلامة محتوى توفر المعلومات، ومنع كل وصول غير مصرح به لمحتواها، أو إساءة استغلالها في الاعتداء على خصوصية الأفراد أو على مصالح الشركات التجارية الكبرى، أو الاعتداء على الأمن القومي للدول. [1]

ويقوم أمن المعلومات على عدة محاور منها:

-حماية المعلومات من الاستيلاء عليها واستغلالها بشكل غير مشروع.

-حماية المعلومات من التعدي عليها سواء بالإتلاف أو التحريف أو التغيير أيا كان مصدره.

-تمكين الأنظمة المعلوماتية في المؤسسات الحيوية بالدولة من العمل بشكل آمن.

-ضمان استمرار المؤسسات الحيوية بالدولة على أداء وظيفتها بشكل آمن. [2]

وفي هذا السياق يعد القانون رقم 18-07 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، من أبرز النصوص القانونية التي وضعها المشرع الجزائري لضبط استخدام البيانات الرقمية، لاسيما في ظل توسع الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الأمني والقضائي.

ب- **الاختراق الإلكتروني لبرمجة الذكاء الاصطناعي:** ويعني الدخول غير المرخص به أو المخالف لأحكام الترخيص، أو الدخول بطريقة غير مشروعة، أو البقاء بصورة غير مشروعة في نظام معلوماتي أو حاسب آلي أو نظام تشغيل جهاز، أو آلة أو مركبة أو شبكة معلوماتية وما في حكمها.

[1] محمد فتحي، **المرجع السابق**، ص 1033.

[2] أحمد علي حسين، **انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني**، مجلة القانون والتكنولوجيا، العدد76، يونيو 2021، ص1534.

وكذلك يعني قيام أحد الأشخاص من ذوي خبرة عالية بالدخول غير المصرح به لنظام معلوماتي أو شبكة معلوماتية أو أي وسيلة من وسائل تقنية المعلومات، وبطريقة غير مشروعة، لتحقيق أغراض غير مشروعة سواء لغرض الحصول على المعلومات، أو إفشاءها أو محوها أو تحريفها والتلاعب فيها أو لغرض تدمير النظام المعلوماتي أو تعطيل خدمات الشبكة المعلوماتية أو وسيلة تقنية المعلومات. [1]

حيث يمكن للمخترق التلاعب بمحتوى النظام المعلوماتي أو تدميره، أو زرع برامج خبيثة على الشبكة المعلوماتية تنتقل إلى الأجهزة المستخدمة للشبكة.

**ج- تحديات التلاعب في برمجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** التلاعب في برمجة تقنيات الذكاء الاصطناعي هو من أخطر التحديات التي تواجه استخدام تلك التقنيات والأنظمة في العمل الأمني، ويقع على عاتق هذا القطاع مسؤولية جسيمة في توفير الحماية الأمنية والتقنية للمعلومات والبيانات التي تعتمد عليها خوارزميات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية. [2]

ذلك بسد كافة الثغرات التقنية التي يمكن من خلالها للمخترق الوصول إلى تلك البيانات والمعلومات بشكل غير مشروع دون المساس بها، أو الوصول إليها بغرض التلاعب فيها والمساس بها بأي صورة كانت، سواء بالإتلاف أو التدمير أو التغيير أو التعديل.

فقد يسفر عنه وصول المخترق إلى بيانات تقنية التعرف على الوجه لتحديد الهوية أو نظم تشغيل السيارة ذاتية القيادة، أو الطائرة بدون طيار أو الروبوتات الطبية أو المقاتلة وما قد يسفر عنه التلاعب في هذه البيانات من أشكال التخريب، والتدمير والاعتداء على الأرواح

[1] أحمد علي حسين، **المرجع السابق**، ص1534.

[2] قيرة سعاد، **الجريمة الالكترونية وآليات التصدي لها في القانون الجزائري**، مجلة البيبان للدراسات القانونية والسياسية، العدد01، 2022، ص61.

والممتلكات، وعلى السياسات العامة أيضا لأغلب قطاعات الدولة، ليس ذلك فحسب بل على الأمن القومي بكافة صوره لاسيما الأمن الاقتصادي أو المالي. [1]

**الفرع الثاني: تحديات أخرى**

تتجاوز التحديات القانونية لتشمل صعوبات تتعلق بالامتثال، والخصوصية، واتخاذ قرارات متحيزة. وهو ما سيتم تناوله من خلال هذا الفرع.

**أولا- الامتثال التنظيمي:** تتعلق جهود مكافحة الجريمة الاقتصادية والمالية على وجوب امتثال المؤسسات للوائح والمتطلبات التنظيمية المتعلقة بمكافحة الجرائم الاقتصادية، ومنها على سبيل المثال، مكافحة المضاربة غير المشروعة وخصوصية وسرية البيانات والمعلومات وحماية المستهلك؛ الأمر الذي يمثل عبءً تنظيميا على كثير منها بالإضافة إلى افتقار بعضها للموارد المالية والبشرية والتقنية اللازمة للكشف عن الجرائم الاقتصادية ومنعها بشكل فعال. [2]

**ثانيا- التهديدات الداخلية:** وهي التهديدات الداخلية من قبل أشخاص يعملون لصالح مؤسسة ما أو معها، إحدى أكبر التحديات الأمنية التي تواجهها المؤسسات؛ لما يملكه هؤلاء الموظفين والشركاء والموردين من صلاحيات للنفاذ إلى البيانات والمعلومات والأنظمة التقنية.

وما يقومون به من مهام ضمن دورة العمل؛ ولذلك لا يقتصر تعقب الجريمة الاقتصادية ومنعها فقط على مكافحة المتسللين من الخارج، ولكن يجب أيضا تعقب المتسللين من الداخل، وفي هذا الصدد نذكر تقرير شركة "فيرزون" الأمريكية للتحقيقات في خروق البيانات (The Verizon Data Breach Investigations Report, DBIR) لعام 2023 الذي يغطي أكثر من 16300 حادثة؛ منها ما يزيد على 5 آلاف خرق للبيانات خلال الفترة منذ بداية

[1] مرابطي روميساء، **الجريمة الالكترونية، بين حدود الحظر وضرورات المواجهة**، مجلة الحوكمة والقانون الاقتصادي، العدد 01، 2023، ص 47.

[2] قيرة سعاد، **المرجع السابق**، ص63.

نوفمبر 2021 وحتى نهاية أكتوبر 2022، وقد خلص إلى أن الفاعلين الداخليين قاموا بتسريب مليار عنصر بيان مقابل 200 مليون فقط، وصل إليها فاعلون خارجيون أي أنهم تسببوا في أضرار بلغت عشرين ضعف المتسللين من خارج المؤسسة. [1]

كذلك فإن ما يزيد على 33% من خروقات البيانات في قطاع الخدمات المالية والتأمينية يعزى لمطلعين موثوقين من داخل المؤسسات نفسها.

**ثالثا- خصوصية البيانات واتخاذ القرارات المتحيزة:** نظرا لغياب نظام ذكاء اصطناعي متكامل ودقيق، فسيشكل بذلك تحديات مختلفة تكمن في اعتماده على البيانات السابقة عند اتخاذ القرار، حيث تكون البيانات غير دقيقة، كما يمكن أن تكون نماذج الذكاء الاصطناعي متحيزة إذا تم تدريبها على بيانات غير تمثيلية أو غير متحيزة، وهذا يمكن أن يؤدي إلى سوء اتخاذ القرارات. [2]

**أ- جودة البيانات ومتطلبات المسؤولية:** تعتمد قوة التنبؤ للخوارزمية بشكل كبير على جودة البيانات التي يتم تقديمها كمدخلات، لذا يعتبر التوفر المحدود للجودة والكمية المناسبة من البيانات بمثابة عقبة أمام قوة الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أن استخدام الآلات الذكية يعد تحديا فيما يتعلق بالمسؤولية ويقود إلى التساؤل عن لماذا؟ ومن سيكون المسؤول في حالة حدوث خطأ ما؟ لذا ففي بعض الأحيان تتردد المؤسسات المالية في منح الآلات استقلالية كاملة، لكون عدم امكانية التنبؤ بسلوك الآلات بشكل كامل، وفي كثير من الحالات يميلون إلى إبقاء الإشراف البشري في مكانه، للتحقق من صحة أنشطة الآلة والقرارات التي تتخذها مثل حظر المدفوعات أو الإفراج عنها. [3]

---

[1] رنا عبد الرزاق، **تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الالكترونية**، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، المجلد 22، 2021، ص431.

[2] **المرجع نفسه**، ص 432.

[3] إيمان كحيط، **توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم الالكترونية**، مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي الثالث حول: التكنولوجيا الرقمية من التأصيل إلى الابتكار –مؤسسات التعليم العالي ومستقل سوق العمل–، جامعة أم القيوين، الإمارات العربية المتحدة، يومي 13 و14 ديسمبر ديسمبر 2022، ص7.

**ب- صـــعوبات تطبيق الذكاء الاصـــطناعي في واجهة الجريمة:** يعد تطوير نظم البيانات الجيدة والشـاملة ذات جودة البيانات الشـاغل الرئيسـي، ومن الضـروري تطوير قدرات الدولة لتحســـين جمع البيانـات وتنظيمهـا في مواجهـة الجريمـة الالكترونيـة بـاســـتعمـال الـذكـاء الاصــطناعي، إلا أنه هناك دائما تحديات وصــعوبات متوقعة لتطبيق الذكاء الاصــطناعي على مجابهة الجرائم الالكترونية منها ما يلي: [1]

- البنية التحتية التي يحتاجها العالم الرقمي والحاجة لحواسيب متصلة بإنترنت عالية السرعة لمكافحة الجريمة المعلوماتية.

- الدعم الكامل في إعداد البحوث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

- ضمان عملية الإدماج باستخدام الذكاء الاصطناعي في المكافحة للجريمة الالكترونية.

وفي الأخير تجدر الإشـارة إلى أن الذكاء الاصـطناعي وتقنياته وتطبيقاته تتقدم بسـرعة هائلة وســريعة، لذا وجب تبني ســياســة أمنية تســمح بالتعامل مع مســتحدثات التكنلوجيا واستخدامها في مجابهة الجرائم باستخدام الذكاء الاصطناعي. بالإضافة لضرورة استحداث مراكز بحوث قادرة على الاستفادة من الخبرات المتراكمة. [2]

**المطلب الثاني: آفاق وفرص استخدام الذكاء الاصطناعي في محاربة المضاربة**

رغم التحديات التي تناولناها ســـابقا، إلا أنه يبقى الأمل في توظيف تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي قائما وبقوة، ذلك بالنظر إلى ما يتيحه من فرص لتعزيز الشفافية والكفاءة في مكافحة الجرائم المالية.

[1] إيمان كحيط، **المرجع السابق**، ص 8.

[2] قيرة سعاد، **المرجع السابق**، ص67.

ومن خلال هذا المطلب هذا المطلب سنتناول آليات التصدي لجريمة المضاربة باستخدام الذكاء الاصطناعي (الفرع الأول)، ثم نتطرق إلى إمكانيات استخدام هذه التكنولوجيا مستقبلا (الفرع الثاني).

## الفرع الأول: آليات التصدي لجريمة المضاربة باستخدام الذكاء الاصطناعي

بعد أن وقفنا على مختلف التحديات المصاحبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سبيل محاربة الجريمة في المطلب السابق، نتناول في هذا الفرع بعض الآليات للتغلب على تحديات استخدامه في إدارة المخاطر، ومنها:

**أولا- زيادة الشفافية** : إن صعوبة فهم كيفية الوصول إلى استنتاجات نماذج الذكاء الاصطناعي المعقدة، تؤدي إلى النقص في الشفافية، وهو ما يجعل من الصعب على مسيري المخاطر الثقة في مخرجات هذه النماذج وتفسيرها. [1]

إلا أنه وللتغلب على الشفافية المحدودة لهذه النماذج والتقنيات، تميل المؤسسات إلى استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير ( Explainable Artifcial XAl Intelligence) أو التفسير التصوري (visualization techniques) وذلك بهدف مساعدة المشرفين على تسيير إدارة المخاطر في فهم كيفية وصول النماذج إلى استنتاجاتها.

كما أن معالجة التحيزات في نماذج الذكاء الاصطناعي تمكن المؤسسات من التأكد أن البيانات المستخدمة لتدريب النماذج متنوعة وغير متحيزة وتمثيلية، كما يمكنهم أيضا استخدام تقنيات مثل إزالة التحيز الذي قد يكون موجود في البيانات. [2]

[1] سليمة بن عائشة، **دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين لقطاع المالي**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد13، العدد02، 2024، ص 51.

[2] **المرجع نفسه**، ص 53.

**ثانيا- بناء الخبرة الفنية:** إن استخدام تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي يتطلب مستوى عالي من الخبرة الفنية، والتي قد لا تمتلكها المؤسسات، من موارد أو الخبرة اللازمة لتنفيذ نماذج الذكاء الاصطناعي والحفاظ عليها.

لكن يمكن للمؤسسات التغلب على نقص الخبرة الفنية من خلال الاستثمار في برامج التدريب أو الشراكة مع خبراء الذكاء الاصطناعي الذين يمكنهم تقديم الدعم والتوجيه الدائمين. [1]

**ثالثا- تعزيز الأمان:** يمكن أن يشكل تخزين ومعالجة كميات كبيرة من البيانات الحساسة والمطلوبة لنماذج الذكاء الاصطناعي مخاطر أمنية تحيط بالمؤسسات، مثل اختراق البيانات أو الهجمات السيبرانية عليها.

وهو ما يوجب على للمؤسسات تنفيذ تدابير أمنية قوية لمعالجة المخاطر الأمنية مثل التشفير والمصادقة متعددة العوامل، وعمليات التدقيق الأمني المنتظمة تحت إشراف المتخصصين التقنيين. [2]

**رابعا- معالجة المشكلات القانونية والأخلاقية:** إمكانية إثارة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لقضايا قانونية وأخلاقية متعلقة بخصوصية البيانات والشفافية وبالتالي المساءلة.

وهنا يمكن للمؤسسات ضمان الامتثال للمتطلبات القانونية والأخلاقية، وذلك من خلال تطوير سياسات وإرشادات واضحة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والالتزام بها، بالإضافة إلى ضمان الشفافية والمساءلة في نماذج الذكاء الاصطناعي الخاصة بها. [3]

---

[1] سليمة بن عائشة، **المرجع السابق**، ص53.

[2] **المرجع نفسه**، ص 54.

[3] رشا مصطفى عوض، **الصناعة والمكافحة: كيف يغير الذكاء الاصطناعي مشهد الجرية الاقتصادية**، دراسات خاصة سلسلة دراسات غير دورية، دار المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة أبو ظبي، العدد29، الإمارات العربية المتحدة، يوليو 2024، ص 21.

كما يجب عليها اتباع منهج متكامل وشـــامل لاســـتخدام التقنيات الذكية في إدارة المخاطر، وذلك بمعالجة وتقليل المخاطر والتحديات التقنية والأخلاقية والقانونية والأمنية المرتبطة به، للتمكن من تعظيم فوائد الاصطناعية.

**خامسا- مواكبة مخاطر وتهديدات الجريمة الاقتصادية والمالية الناشئة :** في إطار سعي المؤسسات المالية والهيئات التنظيمية ووكالات الإنفاذ القانوني، لأن تكون دائما في الصدارة مقابل التطورات التي يدخلها المجرمون على الأدوات والتقنيات المســـتخدمة في ارتكاب جرائمهم، حيث أنهم يســـتفيدون من التكنولوجيات المتقدمة، وتيارات العولمة التي توفر لهم فرصا أكبر لمزاولة أنشطتهم غير المشروعة على نطاق محلي ودولي. [1]

بالإضـــافة إلى تزايد الاعتماد على المنصـــات الرقمية التي تزيد من حدة وشـــدة من الهجمات السيبرانية.

**الفرع الثاني: آفاق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في محاربة المضاربة**

يعد الاهتمام الذي يحظى به الذكاء الاصـــطناعي على كل المســـتويات من أبرز المؤشرات على أهميته، والتي تمتد لأهمية الآلة في حياة البشر منذ أمد بعيد.

إذ أصـبح من الضـروري الاعتراف بأن أدوات الذكاء الاصـطناعي قد تكون أكثر قدرة على مكافحة الجرائم التقليدية والمستحدثة ومن بينها جرائم المضاربة، بحيث قد تترأس أدوات الذكاء الاصطناعي عجلة القيادة في المجال الجنائي. [2]

**أولا- تصـور مسـتقبل تطبيقات الذكاء الاصـطناعي:** حيث تكون عاملا أسـاسـيا في تباطؤ وانخفاض الجرائم مسـتقبلا، وقد قسّـم المختصـون مسـتقبل الذكاء الاصـطناعي إلى ثلاث مراحل وهي: [3]

[1] رشا مصطفى عوض، **المرجع السابق**، 22.

[2] **المرجع نفسه**، ص 23.

[3] الأخنش نورة، **المرجع السابق**، ص541.

أ- **الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب ( 2020 - 2025)** : وهو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيقات المتخصصة، بهدف ضم وظائف المعلومات واللوجستيات التي تؤديها الحكومة تقليديا، بغية توفير الخدمات الحكومية.

ب- **الذكاء الاصطناعي في المستقبل المتوسط الأجل ( 2025 - 2030)** : وهو الانتقال من التطبيقات المتخصصة إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع العمليات.

ج- **الذكاء الاصطناعي في المستقبل طويل الأجل ( 2030 - 2040)**: في عام 2030 وما بعده، هناك تصور أبعد لمستقبل التقنيات الذكية، على الرغم من صعوبة التنبؤ بالقدرات المستقبلية المحددة للذكاء الاصطناعي، إلا أن المتخصصون يفترضون أن التقدم سوف يستمر في سرعة وحجم المعالجات وذاكرة الحاسوب لتمكين توصيل أسرع للوظائف.

**ثانيا- الفرص المستقبلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي:** في مقابل التحديات التي تخيم على عمليات مكافحة الجريمة الاقتصادية والمالية، توجد فرص وإمكانيات يمكن الأخذ بها ضد صناعة الاحتيال. [1]

ويأتي في مقدمة هذه الفرص التعاون المنسق والفعال بين الحكومة والقطاع المدني والمؤسسات المالية والمجموعات الصناعية لمكافحة هذه الجرائم على المستويين الوطني والدولي، مما يتيح التعاون المشترك لتبادل المعلومات المتعلقة بالتهديدات وأفضل الممارسات والرؤى بشأن اتجاهات الجريمة والخبرات المتميزة لاكتشافها ومنعها.

كما أن الاعتماد على بيانات مجموعة من جهات عدة يضفي على مدخلات ومخرجات تقنيات الذكاء الاصطناعي المزيد من الدقة والشمولية، كما يوفر التعاون المشترك بين الجهات المختلفة إمكانية إجراء عمليات التحقق المتبادل من الأنشطة والمعاملات

[1] إيمان كحيط، **المرجع السابق**، ص11.

المشـــبوهة، الأمر الذي يزيد من احتمالات التدخل في الوقت المناســـب لمنع الجريمة قبل حدوثها أو الحد من تداعياتها. [1]

ويســاعد العمل المشـترك بين المؤسـسـات على الاسـتفادة من توافر المعلومات وحجم البيانات، الأمر الذي يســـاهم في الخفض من التكلفة الفردية التي يتحملها كل طرف، ويزيد من فعالية الإنفاق على الأدوات والتقنيات والعمليات الأكثر تطورا لمكافحة الجريمة.

كما بعد التعاون لتكثيف جهود المراقبة في الوقت الفعلي فرصـــة مهمة لتحديد الجرائم المالية ومنعهـــا، فمن خلال تحليل كميات ضـخمة من بيانات المعاملات المالية والعملاء، يمكن استقراء واستنباط رؤى ذات قيمة بشأن الأنماط والاتجاهات وتحديد نقاط الشذوذ. [2]

كذلك فإن الاكتشـــاف المبكر لها يســـاعد على إطلاق التنبيهات واتخاذ إجراءات للاسـتجابة الفورية مثل حظر المعاملة، بالإضـافة إلى المزايا التي تتيحها عملية المراقبة في تتبع التغيرات في السلوكيات الاحتيالية للمجرمين للتعامل معها.

وإلى جانب فرص تخصـــيص المزيد من الاســـتثمارات لإنتاج تقنيات وأدوات جديدة للكشـــف عن الجريمة الاقتصـــادية والوقاية منها، يظل من الواجب والضـــروري تهيئة البيئة التشـريعية المسـاندة لاسـتخدام[3] الذكاء الاصـطناعي الآمن والإيجابي، ومن أمثلة هذه الجهود نذكر: [4]

أ- **وثيقة العملية هيروشـيما للذكاء الاصـطناعي** (Hiroshima AI Process): أصـــدرتها مجموعـــــة الدول السبع الصناعية في أكتوبر 2023، كمدونة سلوك طوعية للشركات التي تعمل على تطوير أنظمة الذكاء الاصـــطناعي المتقدمة، بهدف تحقيق التوازن بين تعزيز

[1] الأخنش نورة، **المرجع السابق**، ص543.

[2] قيرة سعاد، **المرجع السابق**، ص69.

[3] حسن أحمد، **أهمية وأثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل العمل الشرطي، البيانات الكبرى نموذجا**، مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي الخامس والعشرون، جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي، 2019، ص 121.

[4] **المرجع نفسه**، ص89.

الابتكار من جهة، وضمان السلامة والأمن من جهة أخرى، وتستهدف هذه المدونة أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة، التي تستخدم نماذج أساسية مثل الشبكات العصبية العميقة والذكاء الاصطناعي التوليدي الذي يحاكي البشر أو يؤثر في سلوكياتهم.

**ب-إعلان بليتشلي من أجل تطوير آمن للذكاء الاصطناعي (** Bletchley Declaration on AI Safety): وقعته 28 حكومة في نوفمبر 2023، من بينها الصين والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي، وجاء تأكيدا على الحاجة الملحة إلى فهم وإدارة المخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي وفق نهج جماعي يسعى إلى ضمان تطويره ونشره بطريقة آمنة ومسؤولة. [1]

مما سبق قوله فإن بناء القدرات وتنمية مهارات المؤسسات والهيئات التنظيمية وجهات الامتثال، يعد فرصة رئيسة لصقل الخبرات المتخصصة في كشف الجريمة الاقتصادية والتحقيق فيها والوقاية منها، الأمر الذي ينطوي على مجالات عدة منها التدريب على تقنيات الكشف عن الاحتيال، والتحري والتحقيق، والأمن السيبراني، والمحاسبة الجنائية، وغير ذلك من فروع صناعة مكافحة الجريمة الاقتصادية، والذي يتعين أن يتفوق على ممارسات صناعة الاحتيال.

كما ينبغي أن تمتد جهود بناء القدرات إلى رفع مستوى الوعي بين أصحاب المصلحة والمواطن العادي وواضعي السياسات العامة، بشأن طبيعة الجريمة الاقتصادية وأنواعها ومخاطرها وتأثيراتها المختلفة على المجتمع وجميع القطاعات. [2]

[1] خالد حسن أحمد، **الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية**، دار الفكر الجامعي، 2021، ص108.

[2] **المرجع نفسه**، ص109.

**خلاصة الفصل:**

في ختام هذا الفصـــل، تبين أن التطور التكنولوجي، لاســـيما في مجال الذكاء الاصــطناعي، قد أحدث نقلة نوعية في طرق مكافحة الجرائم الاقتصــادية، ومنها جريمة المضاربة الغير مشروعة، واتضح أن اعتماد تقنيات التنبؤ والتحليل الذكي بات ضرورة ملحة وليس مجرد خيار، خاصة في ظل تعقيد الأساليب التي يتبعها مرتكبو هذه الجرائم وصعوبة كشفها بالطرق التقليدية.

وقد أظهرت الدراســة أن أدوات الذكاء الاصــطناعي مثل التنبؤ الخوارزمي، وتقنيات التعرف على الوجوه، وأنظمة التحليل الرقمي، تتيح إمكانية رصـد الأنماط المشـبوهة وتحليل المعاملات التجارية والمالية بشكل استباقي، مما يسـهم في التعرف على التجار المضـاربين والكشــف عن ســلوكهم قبل وقوع الجريمة، كما أن تجارب عدد من الدول، مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، تؤكد فعالية هذه التقنيات في تعقب تحركات الأســواق وكشــف التلاعب المصطنع في الأسعار.

ورغم هذه الفوائد، فإن توظيف الذكاء الاصـــطناعي في هذا المجال لا يخلو من تحديات، سواء كانت تشريعية، تنظيمية، تقنية أو أخلاقية، خصوصا فيما يتعلق بخصوصية البيانات، والتدخل في الحريات الفردية، وصـعوبة ضـبط المسـؤولية القانونية، غير أن هذه التحديات لا تنفي الإمكانيات المسـتقبلية الكبيرة لهذه التقنيات، والتي من شـأنها أن تحدث تحولًا حقيقيًا في أساليب مكافحة المضاربة غير المشروعة، إذا ما وظفت ضمن إطار قانوني وأخلاقي واضح.

# الخاتمة

تناولت دراستنا موضوعا بالغ الأهمية في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، وهو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جرائم المضاربة غير المشروعة، فمن خلال استعراضنا للأدوات والأساليب الحديثة التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي في كشف هذه الجرائم، تم تسليط الضوء على فعالية هذه التقنيات في التنبؤ بالكشف الاستباقي ومحاولة تقديم حلول مبتكرة.

كما تم إبراز التحديات التي تواجه هذه التقنيات، سواء على الصعيد التشريعي أو الأمني أو المالي، مما يفتح المجال لمزيد من الأبحاث لتطوير حلول تواكب هذا التحديات. فرغم التقدم الكبير في هذا المجال تظل الحاجة الماسة للتعاون بين المختصين في الذكاء الاصطناعي، القانون، والاقتصاد لضمان التطبيق الأمثل لهذه التقنيات في مكافحة المضاربة غير المشروعة.

وبناء على ما سبق، توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة النتائج التالية:

– مجال الذكاء الاصطناعي متعدد الأبعاد يجمع بين البرمجة والمنطق ومحاكاة التفكير البشري، وهو ما يجعله أداة فعالة في تحليل الأنشطة البشرية، سواء القانونية أو الإجرامية.

– أدى تطور الذكاء الاصطناعي لجعله واقعا عمليا حاضرا بقوة في مختلف الميادين، خصوصا منها الأمنية والاقتصادية.

– يظهر تنوع أنواع الذكاء الاصطناعي (ضعيف، قوي، تطبيقي) قابليته للتكيف مع مختلف الاستخدامات، بما في ذلك مكافحة الجرائم الاقتصادية.

– تجعل الخصائص الجوهرية للذكاء الاصطناعي – مثل التعلم والتكيف –مؤهلا للمساهمة في تصميم أنظمة رقابية ذكية قادرة على التنبؤ بالجريمة استباقيا.

– تعتبر المضاربة غير المشروعة من الجرائم الاقتصادية المستحدثة التي تتخفى وراء أنشطتها المشبوهة ظاهرها قانوني، مما يصعب كشفها بالطرق التقليدية.

– تتميز المضاربة غير المشروعة عن باقي الجرائم الاقتصادية بتركيزها على التلاعب في الأسعار دون استعمال وسائل مباشرة، مما يستدعي وسائل تحليل دقيقة، كما تسبب هذه الجريمة اضطرابات اقتصادية، من خلال التأثير على آليات السوق والإضرار بالمستهلك.

– وضع المشرع إطارا قانونيا خاصا بالمضاربة غير المشروعة، وحدد صورها متأثرا في ذلك بنص المادة 172 الملغاة من ق ع ج التي تحدد الأفعال المجنحة التي تشكل الركن المادي للجريمة. بالإضافة الى ما يتضمنه قانون المنافسة والقانون المتعلق بالقواعد المطبقة على الممارسات التجارية من أحكام قصد ضمان الممارسات النزيهة في الوسط التجاري وحماية المستهلك وعدم المساس بقدرته الشرائية.

– يمثل التنبؤ بالجريمة نقلة نوعية في العمل الأمني، من خلال الانتقال من الاستجابة بعد وقوع الجريمة إلى التحرك الاستباقي، ويساعد على ترشيد الموارد الأمنية، وتوجيهها وفق أولويات المخاطر.

– يساهم الذكاء الاصطناعي من خلال الرصد الاستباقي للسلوكيات المشبوهة في الأسواق المالية، وتحليل أنماط التداول التي قد تشير إلى نوايا مضاربة غير مشروعة، مثل الصفقات المفتعلة أو التحركات غير الطبيعية في الأسعار.

– يعزز استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل الرقابي من سرعة الاستجابة ويقلل من الاعتماد على الطرق التقليدية البطيئة، كما تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي القدرة على تحديد العلاقات الخفية بين المتعاملين في السوق، وكشف الشبكات التي تعتمد على التداول الصوري أو التلاعب بالمعلومات لأغراض غير قانونية.

– يخلق غياب تشريعات كافية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، تحديات قانونية وأخلاقية.

– تعد الخصوصية، التحيز الخوارزمي، والتهديدات السيبرانية تحديات حقيقية في توظيف الذكاء الاصطناعي بأمان وفعالية.

– يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقا واسعة لتعزيز الشفافية ومراقبة الأسواق في الزمن الحقيقي.

– من الممكن أن يشكل الذكاء الاصطناعي نواة لخطط استراتيجية رقمية متكاملة لمكافحة الجرائم الاقتصادية، بشرط توفر بنية قانونية وتقنية مناسبة.

وبناء على النتائج السـابقة وتعزيزا لدراسـتنا وما توصـلنا إليه من نتائج يمكن تقديم المقترحات والتوصيات الآتية:

– ضرورة وضع إطار تشريعي شامل ينظم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، بما يضمن الفعالية في التطبيق ويحفظ حقوق الأفراد وخصوصيتهم.

– تكوين فرق رقابية متخصصة في مجال الجرائم الاقتصادية، مدعمة بتكوين تقني في الذكاء الاصطناعي، لتكون قادرة على استغلال هذه الأدوات في رصد ومكافحة المضاربة غير المشروعة.

– تشجيع الهيئات التنظيمية والرقابية على تبني تقنيات تحليل البيانات الذكية ونماذج التنبؤ الخوارزمية، خاصة في أسواق المال والسلع التي تعد الأكثر عرضة لجرائم المضاربة.

– فتح مجال البحث العلمي أمام المزيد من الدراسات التطبيقية حول دور الذكاء الاصطناعي في ضبط الجرائم الاقتصادية، لما في ذلك من دعم لتطوير السياسات الأمنية والاقتصادية الرقمية.

– تعزيز التعاون بين مختلف القطاعات (الاقتصاد، الأمن، التكنولوجيا، القضاء) من أجل إنشاء منظومة رقمية متكاملة لمراقبة النشاطات المالية وتبادل البيانات بشكل آني وآمن.

في الأخير يمكن القول أن قدرة الذكاء الاصـطناعي على تحليل الأنماط، والتنبؤ بالسـلوكيات، وتوفير إنذارات مبكرة، يجعل منه أداة فعالة لا غنى عنها في تتبع مثل هذه الجرائم الاقتصادية المعقدة، مما يفتح آفاقا جديدة لتوظيفه في المنظومات القانونية والرقابية، سواء من خلال كشفها أو الحد من آثارها قبل وقوعها.

وتعد هده الدراسـة خطوة نحو بناء تصـور متكامل يجمع بين ما هو تقني وقانوني واستشرافي، تمهد لبلورة استراتيجية رقمية فاعلة تواكب التحولات السريعة في عالم الجريمة والرقمنة، وتفتح الباب أمام المزيد من الأبحاث في هذا المجال المستحدث.

# قائمة المصادر والمراجع

# Les références

- **باللغة العربية:**

**01- النصوص التشريعية والتنظيمية:**

**أ- القوانين:**

- القانون رقم 93-10 المؤرخ في 23 مايو 1993 المتعلق ببورصة القيم المنقولة المعدل والمتمم، ( ج رج ج ج: 34 الصادرة بتاريخ 23 مايو 1993).
- القانون رقم03-03 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتضمن قانون المنافسة المعدل والمتمم، ( ج ر ج ج: 43، الصادرة بتاريخ: 20يوليو 2003).
- القانون رقم 04-02 المؤرخ في 23 يونيو سنة 2004 الذي يحدد القواعد المطبقة على الممارسات التجارية. (ج ر ج ج: 46، الصادرة بتاريخ: 18 أوت 2010).
- القانون رقم 21-15 المؤرخ في 28 ديسمبر 2021، المتعلق بمكافحة جريمة المضاربة غير المشروعة، ( ج ر ج ج:99، الصادرة بتاريخ: 29 ديسمبر 2021.

**ب- الأوامر:**

- الأمر رقم 90-15 المؤرخ في 14 يوليو 1990 المتضمن قانون العقوبات: المعدل والمتمم، ( ج ر ج ج: 29، الصادرة بتاريخ 18 يوليو 1990).

**02- الكتب:**

- احسن بوسقيعة، الوجيز في القانون الجنائي الخاص، جرائم الموظفين، جرائم التزوير، جرائم الأعمال، ط2، مطبوعات الديوان الوطني للأشغال التربوية، الجزائر، 2001.
- أحمد شمس الدين بن قودر، تكملة شرح فتح القدير، ط1، دار الكتاب العلمية، بيروت، 1995.
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، مسح الضحية، النتائج الأساسية، رام الله، 2022.
- الهادي محمد، التعليم الالكتروني عبر شبكة الأنترنت، ط1، الدار المعرفية اللبنانية، القاهرة، 2005.
- بخيت محمد الدعجة، الذكاء الاصطناعي أحد تحديات المسؤولية المدنية المعاصرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2023.

- خالد حسن أحمد، الذكاء الاصطناعي وحمايته من الناحية المدنية والجنائية، دار الفكر الجامعي، 2021.
- خلف بن سلمان، شركات الاستثمار في الاقتصاد الإسلامي، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2000.
- زكريا محمد الفالح، السلم والمضاربة من عوامل التيسير في الشريعة الإسلامية، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 1984.
- صفات سلامة، تحديات عصر الروبوت وأخلاقياته، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد196، 2014.
- عبد الرحمن أحمد الرفاعي، البصمة الوراثية وأحكامها في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2013.
- عبد الله بن سلمان الجريش، تداول الأسهم في السوق المالية، دراسة تأصيلية مقارنة، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، 2018.
- عبد المنعم سليمان، أصول علم الإجرام والجزاء، دار المطبوعات الجامعية، مصر، 2015.
- عدنان عبد اللطيف، التنظيم القانوني للمنافسة ومنع الاحتكارية، دار الكتب القانونية، مصر، 2012.
- غزة عبد الرزاق، الأسس المفاهيمية والتقنية للذكاء الاصطناعي وتطوره، ط1، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2024.
- محمد محمود خلف، الحماية الجنائية للمستهلك في مجال عدم الاخلال بالأسعار وحماية المنافسة ومنع الاحتكار، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2008.
- موسى عبد الله، الذكاء الاصطناعي – ثورة في تقنيات العصر–، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2019.

**03– المعاجم والقواميس:**

- ابن منظور، لسان العرب، ج3، دار الجيل، بيروت، 1988.
- الفيروز أبادي، القاموس المحيط، ط6، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1998.

**04- المقالات والدراسات:**

- إبراهيم حسن الملا، الذكاء الاصطناعي والجريمة الالكترنية، مجلة الأمن والقانون، المجلد 26، العدد1، أكاديمية شرطة دبي، 2018.

- أحمد علي حسين، انعكاسات الذكاء الاصطناعي على القانون المدني، مجلة القانون والتكنولوجيا، العدد76، يونيو 2021.

- الأخنش نورة أمينة، الذكاء الاصطناعي كألية لمجابهة الجريمة الإلكترونية، مجلة القانون والعلوم البينية، المجلد 2، العدد1، 2023.

- بن علي سمية، مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني، مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد13، العدد02، 2023.

- جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الإنسانية، العدد01، 2017.

- جعفر خديجة، قراءة في قانون المضاربة غير المشروعة 21-15، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد8، العدد1، 2023.

- حسين حموش، وجيلالي بوزكري، أثر الذكاء الأخلاقي للرؤساء على الاستغراق الوظيفي من وجهة نظر العاملين في المنظمات، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد06، العدد2، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة غرداية، 2022.

- حنطيط خديجة، النظم الخبيرة كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد02، 2020.

- حورية سويقي، مكافحة المضاربة غير المشروعة وفقا لأحكام القانون رقم 21-15، المجلة الإفريقية للدراسات القانونية والسياسة، المجلد 06، العدد01، 2022.

- رشا مصطفى عوض، الصناعة والمكافحة: كيف يغير الذكاء الاصطناعي مشهد الجرية الاقتصادية، دراسات خاصة سلسلة دراسات غير دورية، دار المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة أبو ظبي، العدد29، الإمارات العربية المتحدة، يوليو 2024.

- رنا عبد الرزاق، تأثير الذكاء الاصطناعي على الجريمة الالكترونية، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، المجلد 22، 2021.

- سعاد بوحة، الذكاء الاصطناعي تطبيقات وانعكاسات، مجلة اقتصاد المال والأعمال، العدد04، 2022.

- سعاد دواجي، المضاربة غير المشروعة في التشريع الجزائري، دراسة على ضوء القانون رقم 21-15 المتعلق بمكافحة المضاربة غير المشروعة، المجلد8، العدد1، 2023.

- سلمى وصفان، المسؤولية الجزائية لمسيري الشركات التجارية عن جرائم المضاربة غير المشروعة في التشريع الجزائري في زمن الكورونا، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد13، العدد28، 2021.

- سليمة بن عائشة، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين لقطاع المالي، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد13، العدد02، 2024.

- صورية شنبي، السعيد بن لخضر، إعداد قادة المستقبل باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي -مشروع دولة الإمارات في هذا المجال-، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد6، العدد1، 2022.

- طالب محمد كريم، تدخل الدولة في تحديد الأسعار كاستثناء على مبدأ حرية الأسعار، مجلة القانون، المجلد 02، العدد07، 2017.

- طايبي وهيبة، مفهوم مصطلح المضاربة بين الفقه والقانون المصرفي، المجلة الاكاديمية للبحث القانوني، المجلد2، العدد1، 2011.

- عبد الرزاق تومي، آليات مكافحة المضاربة غير المشروعة في ظل القانون 21-15، مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد7، العدد3، 2021.

- عقبة بن عميرة، التنبؤ بالجريمة في العصر الرقمي، استثمار للأنظمة الذكية في الكشف المبكر عن يؤر الإجرام، مجلة معارف، المجلد19، العدد2، 2024.

- عمار راشدي، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ بالجريمة والوقاية منها، مجلة الشارقة للعلوم القانونية، المجلد20، العدد04، ديسمبر 2023.

- عمر عبد المجيد مصبح، توظيف خوارزميات العدالة التنبؤية" في نظام العدالة الجنائية الآفاق والتحديات، المجلة الدولية للقانون، المجلد 10، العدد01، 2021.

- عميور راضية، الجريمة الإلكترونية وآليات مكافحتها في التشريع الجزائري، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 06، العدد01، 2022.

- غربي بلال، مستجدات التدابير الوقائية لحماية المستهلك في ظل القانون رقم 21-15، المتعلق بمكافحة المضـــاربة غير المشـــروعة، مجلة القانون والعلوم الســـياســـية، المجلد8، العدد2، 2022.

- قاضـــي كمال، التجريم القانوني للمضـــاربة غير المشـــروعة والممارســـات التجارية الاحتكارية في التشريع الجزائري، مجلة الدراسات القانونية، المجلد9، العدد1، 2023.

- قيرة سعاد، الجريمة الالكترونية وآليات التصدي لها في القانون الجزائري، مجلة البيبان للدراسات القانونية والسياسية، العدد01، 2022.

- لحمر هيبة، التحول إلى الذكاء الاصـــطناعي بين المخاوف والتطلعات - التجربة الإماراتية نموذجا-، مجلة الاقتصاد والتنمية، المجلد9، العدد2، 2021.

- محمد خليفة، الذكاء الاصـــطناعي في ميزان التشـــريع، مجلة دبي القانونية، العدد28، 2018.

- محمد فتحي، التنظيم التشـريعي لتطبيقات الذكاء الاصـطناعي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، عدد خاص، سبتمبر 2022.

- مرابطي روميســاء، الجريمة الالكترونية، بين حدود الحظر وضــرورات المواجهة، مجلة الحوكمة والقانون الاقتصادي، العدد 01، 2023.

- مشـري راضـية، التصـدي الجزائري للمضـاربة غير المشـروعة، دراسـة في ظل القانون 21-15، مجلة الاجتهاد القضائي، المجلد14، العدد30، 2022.

- يحيى الدهشـــان، المســـؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصـــطناعي، مجلة الشـــريعة والقانون، عدد خاص، 2019.

**04- المداخلات والملتقيات العلمية:**

- إيمان كحيط، توظيف تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في مكافحة الجرائم الالكترونية، مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي الثالث حول: التكنولوجيا الرقمية من التأصـيل إلى الابتكار -مؤســـســـات التعليم العالي ومســـتقل ســـوق العمل-، جامعة أم القيوين، الإمارات العربية المتحدة، يومي 13 و14 ديسمبر ديسمبر 2022.

- حسن أحمد، أهمية وأثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل العمل الشرطي، البيانات الكبرى نموذجا، مداخلة مقدمة في المؤتمر الدولي الخامس والعشرون، جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي، 2019.

**05- الأطاريح والمذكرات الجامعية:**

- لعور بدرة، آليات مكافحة جرائم الممارسات التجارية في التشريع الجزائري، أطروحة دكتوراه تخصص قانون الأعمال، جامعة بسكرة، 2014.
- نبيلة شفار، الجرائم المتعلقة بالمنافسة في القانون الجزائري والقانون المقارن، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسة، جامعة وهران، 2013.

**06- المواقع الإلكترونية:**

- الشرق الأوسط، نظم الذكاء الصناعي تتنبأ بوقوع الجرائم، صحيفة العرب، قسم تكنولوجيا، نقلا عن الموقع الإلكتروني: https://alarab.co.uk/الذكاء-الاصطناعي-يتنبأ-بالجرائم-قبل-حدوثها

- الجزيرة نت، علم التنبؤ الشرطي... كيف يمكن للعلماء تقوع الجرائم قبل وقوعها؟ البيانات الضخمة يمكنها أن تساعد في التنبؤ بالجرائم إحصائيا، نقلا عن الموقع الالكتروني: https://www.aljazeera.net/science/2023/11/16/علم-التنبؤ-الشُرطي-كيف-يمكن-للعلماء

- المنظمة العالمية للملكية الفكرية، الذكاء الاصطناعي في مجالا البراءات، نقلا عن : https://www.wipo.int/tech_trends/ar/artificial_intelligence/story.html.

- سلطان بن سعود بن جنيدب، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجرائم 2-2، نقلا عن الموقع الإلكتروني: https://maaal.com/2022/08/دور-تقنيات-الذكاء-الاصطناعي-في-مكافحة-2/.

- محمد لحلاح، الذكاء الاصطناعي -مراحل البدء والتطور والأسس التي نشأ عليها-، نقلا عن : https://academy.hsoub.com/programming/artificial-intelligence/الذكاء-الاصطناعي-مراحل-البدء-والتطور-والأسس-التي-نشأ-عليها-r988/.

- **باللغة الأجنبية:**

**1- Reviews :**

- Ajay Agrawal Joshua S. Gans Avi Goldfarb, what to expect from artificial intelligence, MIT sloan management review, Massachusetts Institute of Technology, V58, issue3,2017.

- Christopher Rigano, using artificial intelligence to ad dress criminal justice needS, National Institute of Justice, NII Journal/Issue No. 280 January 2019.

- Mahmoud Salama Abdelmoneim Elsherif, The Legal Nature and Legality of Crime Prediction by Artificial Intelligence, Arab journal of Forensic Sciences & Forensic Medicine, Volume 3, Issue (2), 2021.

- Osonde A. Osoba, William Welser IV An Intelligence in Our Image, The Risks of ias and Errors in Artificial Intelligence, Published by the RAND Corporation, Santa Monica, Calif, 2017.

02- **Site web :**

- Camilla OVI, Luigi SALVIA, Pierluigi TONNARA, THE JUDGE OF THE FUTURE : ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND JUSTICE, Judicial Ethics and Professional Conduct. THEMIS 2019, ,4TEAM ITALY 2SEMIFINAL D ,https://portal.ejtn.eu/PageFiles/17916/TEAM%20ITALY%20II%20TH%202019%20D.pdf

- Jeff Crume, Doug Lhotka, Carma Austin, Security and Artificial Intelligence, FAQ publishe, ZQROXRBK: www.ibm.com/downloads/cas/ZQROXRBK,2020.

# الفهرس


| العنوان | الصفحة |
|---|---|
| مقدمة | 3-1 |
| الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي والمضاربة | |
| تمهيد | 5 |
| المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي | 6 |
| المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي | 6 |
| الفرع الأول: تقديم الذكاء الاصطناعي | 6 |
| الفرع الثاني: تطور الذكاء الاصطناعي | 7 |
| الفرع الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي | 10 |
| المطلب الثاني: أساسيات الذكاء الاصطناعي | 11 |
| الفرع الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي | 11 |
| الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي | 13 |
| الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي | 15 |
| المطلب الثالث: أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي | 17 |
| الفرع الأول: أنظمة الذكاء الاصطناعي | 17 |
| الفرع الثاني: أساليب الذكاء الاصطناعي | 19 |
| المبحث الثاني: مفهوم المضاربة غير المشروعة | 20 |
| المطلب الأول: تعريف المضاربة غير المشروعة وصورها | 20 |
| الفرع الأول: تعريف المضاربة غير المشروعة | 20 |
| الفرع الثاني: صور جريمة المضاربة غير المشروعة | 24 |

| | |
|---|---|
| المطلب الثاني: تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن غيرها من الممارسات المشابهة لها | 30 |
| الفرع الأول: تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن المضاربة المشروعة | 30 |
| الفرع الثاني: تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن الأعمال التجارية غير المشروعة | 31 |
| الفرع الثالث: تمييز جريمة المضاربة غير المشروعة عن الاحتكار | 32 |
| المطلب الثالث: آثار جريمة المضاربة غير المشروعة | 33 |
| الفرع الأول: آثار جريمة المضاربة غير المشروعة على الاقتصاد | 33 |
| الفرع الثاني: آثار جريمة المضاربة غير المشروعة على المجتمع | 35 |
| الفرع الثاني: آثار جريمة المضاربة غير المشروعة السياسية والأمنية | 36 |
| خلاصة الفصل | 38 |
| الفصل الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في الكشف والتنبؤ عن المضاربة غير المشروعة | |
| تمهيد: | 40 |
| المبحث الأول التحول الذكي في الكشف الاستباقي عن الجريمة | 41 |
| المطلب الأول: مفهوم التنبؤ بالجريمة | 41 |
| الفرع الأول: تعريف التنبؤ بالجريمة | 41 |
| الفرع الثاني: أهمية اللجوء إلى أسلوب التنبؤ الجنائي بالجريمة | 44 |
| المطلب الثاني: الذكاء الاصطناعي كآلية استباقية لمواجهة المضاربة غير المشروعة | 46 |
| الفرع الأول: الأساليب المبتكرة في عملية التنبؤ بالجريمة | 46 |
| الفرع الثاني: أثر التنبؤ الخوارزمي في تعزيز عمليات البحث عن الجريمة | 51 |

| | |
|---|---|
| المبحث الثاني: تحديات مكافحة المضاربة غير المشرعة باستخدام الذكاء الاصطناعي | 55 |
| المطلب الأول: تحديات الذكاء الاصطناعي | 55 |
| الفرع الأول: التحديات التشريعية والأمنية | 55 |
| الفرع الثاني: تحديات أخرى | 61 |
| المطلب الثاني: آفاق وفرص استخدام الذكاء الاصطناعي في محاربة المضاربة غير المشرعة | 63 |
| الفرع الأول: آليات التصدي لجريمة المضاربة باستخدام الذكاء الاصطناعي | 64 |
| الفرع الثاني: آفاق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في محاربة المضاربة | 66 |
| خلاصة الفصل | 70 |
| خاتمة | 72 |
| قائمة المراجع | 76 |
| الفهرس | 83 |

**ملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف امكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن جرائم المضاربة غير المشروعة في الأسواق المالية، حيث حاولنا فهم كيفية الاستفادة الأنظمة الذكية من أدوات التنبؤ والكشف الاستباقي للكشف عن هذه الأنشطة غير المشروعة، معتمدين في ذلك على المنهج الوصفي والتحليلي، وتوصلنا في الأخير إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم من خلال الرصد الاستباقي للسلوكيات المشبوهة في الأسواق المالية، وتحليل أنماط التداول في اكتشاف نوايا جريمة المضاربة الغير مشروعة، مثل الصفقات المفتعلة أو التحركات غير الطبيعية في الأسعار.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، المضاربة غير المشروعة، الجرائم المالية، تقنيات التنبؤ الذكي. التحديات، الآفاق.

**Résumé*:***

Cette étude vise à explorer la possibilité d'utiliser les technologies de l'intelligence artificielle pour détecter les délits de spéculation illicite sur les marchés financiers. Nous avons tenté de comprendre comment les systèmes intelligents peuvent exploiter les outils de prévision et de détection proactive pour identifier ces activités illégales, en nous basant sur une approche descriptive et analytique. Nous avons conclu que l'intelligence artificielle contribue, à travers la surveillance proactive des comportements suspects sur les marchés financiers et l'analyse des schémas de négociation, à révéler les intentions de spéculation illicite, telles que les transactions simulées ou les mouvements anormaux des prix.

**Mots-clés** : Intelligence artificielle, spéculation illicite, criminalité financière, techniques de prévision intelligente, défis, perspectives.

**Abstract*:***

This study aims to explore the potential use of artificial intelligence technologies in detecting illicit speculation crimes in financial markets. We sought to understand how intelligent systems can leverage predictive tools and proactive detection methods to uncover such illegal activities, using a descriptive and analytical methodology. We found that artificial intelligence contributes through proactive monitoring of suspicious behaviors in financial markets and analysis of trading patterns to identify illicit speculation intents, such as fabricated transactions or abnormal price movements.

**Keywords**: Artificial Intelligence, Illicit Speculation, Financial Crimes, Intelligent Forecasting Techniques, Challenges, Prospects.