

سلسلة تقارير أسبار

رقم (455)

ردمد : 2961-4074

ISSN: 2961-4074

رقم الإيداع : 1446/3664

توظيف الذكاء الاصطناعي في
التحقيقات الجنائية: التطورات،
والتحديات، وإطار متوافق أكثر ذكاءً،
وإنصافاً

لجنة الشؤون الأمنية والعسكرية



ملتقى أسبار
Asbar Council

(نادي تفكير)



مركز أسبار
ASBAR CENTER

32 Years
منذ 1994

تقرير رقم (455)



ملتقى أسبار
Asbar Council
(نادي تفكير)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



تقرير يصدر عن ملتقى أسبار

- **لجنة الشؤون الأمنية والعسكرية**
- د. معلوي بن عبدالله الشهراني (رئيس اللجنة)
- أ. نجوى ثواب العتيبي (نائب رئيس اللجنة)
- أعضاء اللجنة*:
- د. أحمد عبدالله الزهراني
- د. إيمان علي المحمدي
- د. رياض محمد الشهري
- د. عبدالله إبراهيم المهنا
- د. فهد بن عبدالعزيز الغفيلي
- د. لولوه بريكان البريكان
- د. محمد عبدالله العمار
- رئيس الملتقى:
- **د. فهد العرابي الحارثي**
- رئيس الهيئة الإشرافية للملتقى
- د. خالد بن دهيش
- الأمين العام
- د. أماني البريكان
- التحرير
- د. إبراهيم إسماعيل عبده
- التصميم والإخراج:
- أ. صفوان يحيى مسعد

مقدمو الأوراق العلمية

- الورقة الرئيسية: د. فهد معافا
- التعقيب الأول: اللواء د. عبد الله المهنا
- التعقيب الثاني: أ. تركي الفرهم
- إدارة الحوار: د. ألفت مرزا

* ترتيب الأسماء حسب الحروف الأبجدية



تمهيد

يعرض هذا التقرير لقضية مهمة تمّ طرحها للحوار في ملتقى أسبار خلال شهر نوفمبر 2025م، وناقشها نخبة متميزة من مفكري المملكة في مختلف المجالات الذين أثروا الحوار بأرائهم البناءة، ومقترحاتهم الهادفة، وجاءت بعنوان: توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية: التطورات، والتحديات، وإطار متوافق أكثر ذكاءً، وإنصافاً، وأعد ورقتها الرئيسة د. فهد معافا، وعقب عليها كلٌّ من: اللواء د. عبد الله المهنا، أ. تركي الفرم، وأدار الحوار حولها د. ألفت مرزا.





المحتويات

• الصفحة

1
3
6
19
24
24
24
29
30
31
32
33
35
36
37
41

• الموضوع

- تمهيد
- الملخص التنفيذي
- الورقة الرئيسية
- التعقيبات
- المداخلات حول القضية
- توظيف الذكاء الاصطناعي في الوقاية من الجريمة، وحماية البيانات الوطنية.
- الممكّنات التقنية للذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية: تعزيز القدرات البشرية، وضمان التوازن بين الأطراف.
- تحديات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية، وضمان العدالة الرقمية.
- موازنة الأخلاقيات البشرية، والتطيل الرقمي في التجربة السعودية 2024م.
- قبول الأدلة الرقمية في المحاكم: التحقق من صحتها، ومواجهة التزييف العميق.
- سباق الذكاء الاصطناعي بين الأمن والجريمة: متطلبات الحوكمة، وسدّ الثغرات الوطنية.
- إيذاء الأطفال الإلكتروني: التحديات، والتهديدات في الفضاء الرقمي، وأساليب المواجهة.
- توطين التقنية، وتطوير نماذج لغوية سعودية للقطاع الأمني، والقضائي.
- التوصيات
- المصادر والمراجع
- المشاركون



الملخص التنفيذي:

يتناول هذا التقرير قضية توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية: التطورات، والتحديات، وإطار متوافق أكثر ذكاءً، وإنصافاً، وأشار د. فهد معافا في الورقة الرئيسية إلى أنه يمكن أن يُمثل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية نقلة نوعية في تطوير أداء الأجهزة العدلية إذا ما جرى تبنيتها ضمن إطار قانوني، وتنظيمي متوازن يراعي المتطلبات الشرعية، والوطنية، وقد تناولت الورقة تحليلاً للاتجاهات الحديثة في استخدام الذكاء الاصطناعي داخل السياق السعودي مع التركيز على مواءمته لأهداف رؤية 2030م، وبيان الفوائد المأمولة، والتحديات المصاحبة، وقدمت الورقة معالجة منهجية لمشكلة التوفيق بين التقنيات المتقدمة والمنظومة التشريعية القائمة مبرزة أهمية بناء إطار تنظيمي أكثر ذكاءً، وإنصافاً، كما استعرضت الورقة الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي، وفروعه الرئيسية، ودوره المتوقع في سد الفجوات القائمة في التحقيقات التقليدية، خاصة في القضايا الرقمية المعقدة، كما تم التطرق إلى تطبيقات عملية تشمل تحليل الأدلة الرقمية، ورصد الأنماط السلوكية، والتقنيات البيومترية، وإعادة بناء مسرح الجريمة؛ وذلك باستخدام النماذج ثلاثية الأبعاد إلى جانب عرض تجارب محلية، ودولية ناجحة، مثل: استخدام أنظمة الإبلاغ الذكي عن التحرش السيبراني، كما أبرزت الورقة ما يمكن أن يقدمه الذكاء الاصطناعي من مكاسب، مثل: تسريع الإجراءات، وتحسين دقة النتائج، وتخفيف العبء على المحققين؛ وذلك مقابل التحديات القانونية، والأخلاقية، ومنها: احتمالية التحيز الخوارزمي، وضعف البنية التقنية، وغياب تشريعات متخصصة. وفي محور التنظيم القانوني أوضحت الورقة مواطن القصور في الأنظمة الحالية، وقدمت مقارنات مع تجارب دولية متقدمة؛ وذلك مع الدعوة إلى صياغة إطار تشريعي مخصص ينظم استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، واختتم د. معافا ورقته بتأكيد أهمية الارتقاء بالبيئات الرقمية، والأطر التشريعية، وتطوير قواعد البيانات الوطنية، وتمكين الكفاءات البشرية؛ وذلك لضمان أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة، وحماية الحقوق ضمن منظومة أكثر فاعلية، وموثوقية.

بينما أكد اللواء د. عبد الله المهنا- في التعقيب الأول- على أن توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية يمثل ضرورة إستراتيجية لدعم مستهدفات التحول الرقمي في رؤية المملكة 2030م، وتعزيز الكفاءة، والعدالة، وسرعة الإجراءات داخل منظومة التحقيق الجنائي، وانطلاقاً من ذلك؛ فقد قدم مقترحاً عملياً بإنشاء شركة وطنية متخصصة تحت مظلة صندوق الاستثمارات العامة تُعنى بتطوير أدوات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية، والجرائم الإلكترونية مبرراً ذلك بأهمية الحد من مخاطر الخصوصية، والتحيز، ونجاح التجارب الوطنية السابقة، مثل: شركة SITE، وشدة الحاجة إلى حلول محلية بديلة عن الأدوات الأجنبية، مثل: جهاز UFED، إضافة إلى أن الكيان المؤسسي هو الأكثر قدرة على تحويل الابتكارات إلى منتجات قابلة للتسويق عالمياً،

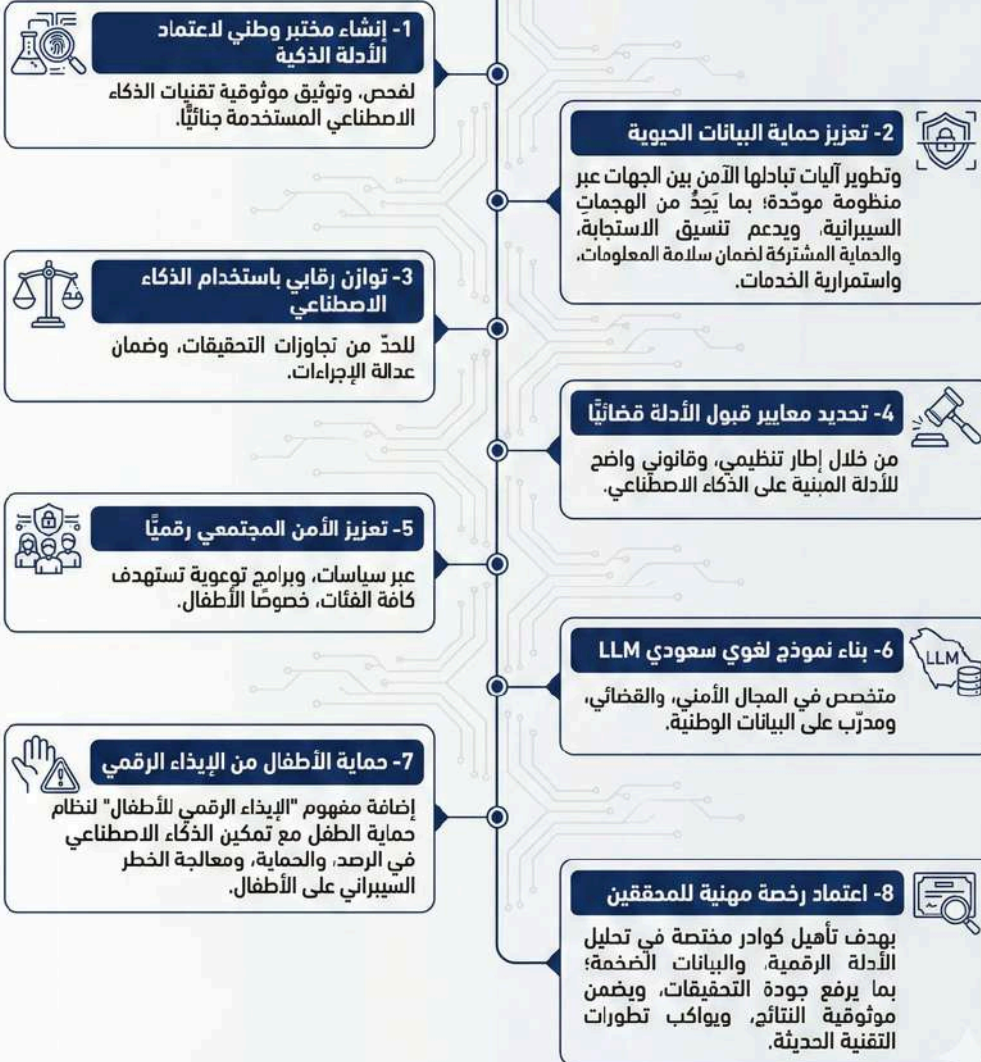


وتضمن المقترح ملامح واضحة تشمل: تأسيس شركة سعودية رائدة، واستقطاب خبراء عالميين، ودمج الخبرات المحلية، وإشراك الجهات الأمنية في تحديد الاحتياجات الفعلية، وتطوير باقة متكاملة من أدوات الذكاء الاصطناعي الجنائي، وإنشاء بيئة اختبار وطنية لضمان جودة المنتجات قبل طرحها، وأُختم التعقيب بتأكيد أن المشروع المقترح يتجاوز كونه مبادرة تقنية؛ ليشكل ركيزة لبناء سيادة رقمية وطنية في مجال حساس يرتبط بالأمن الوطني، وتحقيق العدالة، ويسهم في تحويل المملكة إلى مركز إقليمي رائد للحلول الجنائية الذكية. وفي حين ذكر أ. تركي الفرم- في التعقيب الثاني- أن التحديات القانونية- تحديداً- تتطلب مزيداً من الإيضاح فيما يتعلق بكيفية دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الأنظمة العدلية؛ سواءً عبر تحديد الجوانب الإجرائية، أو الموضوعية التي تستلزم تعديلات تنظيمية؛ بما يسهّل تجاوز العقبات، وسد الفجوات التشريعية، كما أضاف أن من المفيد- أيضاً- تسليط الضوء على الأدوار المتوقعة للجهات التقنية، والمرجعية في المملكة، مثل: هيئة الحكومة الرقمية، ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم، والتقنية، وسدايا؛ وذلك مع تضمين توصيات موجهة لهذه الجهات، وللجهات المنظمة، والمشرفة لتقنيات الذكاء الاصطناعي.



أبرز التوصيات من ملتقى أسبار: توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية

التوصيات المتحورين

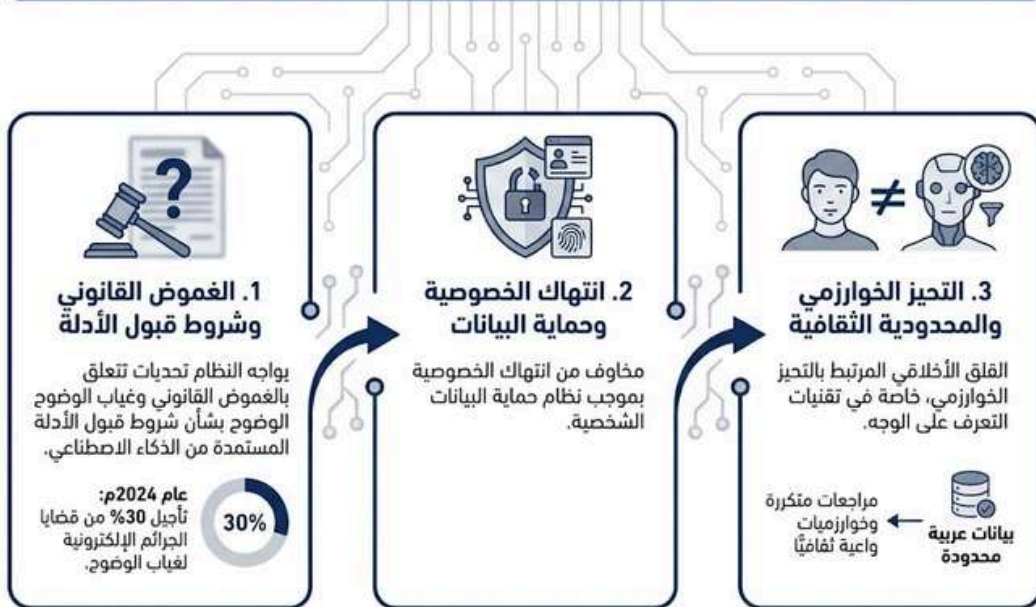


الورقة الرئيسية: د. فهد معافا

المقدمة:

طرحت المملكة العربية السعودية رؤية 2030م عام 2016م التي أعطت أولوية لتنويع الاقتصاد، وتحديث الخدمات العامة، وكان للأمن العام دور محوري فيها؛ حيث يُحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في مجال التحقيقات الجنائية؛ إذ يتيح معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة، والتعرف على الأفراد بدقة عالية، وأتمتة الإجراءات القانونية (AL samara & Ghazi, 2024) م تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل: منع الاحتيال، أو تحديد الهوية البيومترية، وتعزيز دقة عمل جهات إنفاذ القانون، وكفاءة؛ بما يتماشى مع سياسة الحوكمة الذكية في المملكة؛ ففي عام 2024م نجحت طول الذكاء الاصطناعي في كشف 90% من العمليات الاحتيالية، وتوفير ملياري ريال سعودي، والتوصل للجناة في 60% من 1200 حالة (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024)، ومن الأمثلة البارزة: تطبيق إلكتروني يعتمد على الذكاء الاصطناعي للإبلاغ عن التحرش الإلكتروني؛ وذلك مع ضمان سرية بيانات الضحايا؛ بما يتوافق مع المعايير الثقافية، والقانونية للمملكة (Moafa et al., 2018).

تحديات دمج الذكاء الاصطناعي في النظام القضائي المتوافق مع الشريعة





وتقدم هذه الورقة مفهومًا لتطوير الذكاء الاصطناعي، وتطبيقه في التحقيقات الجنائية السعودية بطريقة منهجية وأخلاقية، وتراعي التقدم التكنولوجي، ومبادئ الإنصاف والمسؤولية (European Commission, 2021)، واقترح إطار عمل مخصص يشمل إنشاء هيئة وطنية للإشراف على توظيف الذكاء الاصطناعي، ووضع إرشادات متوافقة مع الشريعة تحقق التوظيف الأخلاقي، وتعزز ثقة المجتمع في النظام القضائي، وإنشاء هيئة وطنية لمكافحة الجرائم السيبرانية المجتمعية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية:

يتوسع دمج الذكاء الاصطناعي في النظام العدلي السعودي عبر مجالات متعددة، وتلبية لاحتياجات تحقيقية خاصة، ودعمًا لأهداف رؤية 2030م التقنية، ومن هذه التقنيات ما يأتي:

- تحليل الأدلة الرقمية (Digital Evidence Analysis).
- التعرف على الأنماط، وتحليل السلوك الإجرامي (Pattern Recognition and Analysis of Criminal Behavior).
- التعرف البيومتري -التعرف على الوجه، وبصمات الأصابع- (Biometric Identification).
- إعادة بناء مسرح الجريمة بتوظيف الواقع الافتراضي، والنمذجة ثلاثية الأبعاد (Virtual Reality and 3D Modeling Based Crime Scene Reconstruction).
- الأدوات المساعدة الذكية للمحققين (Smart Investigator Aids).

دراسات حالة:

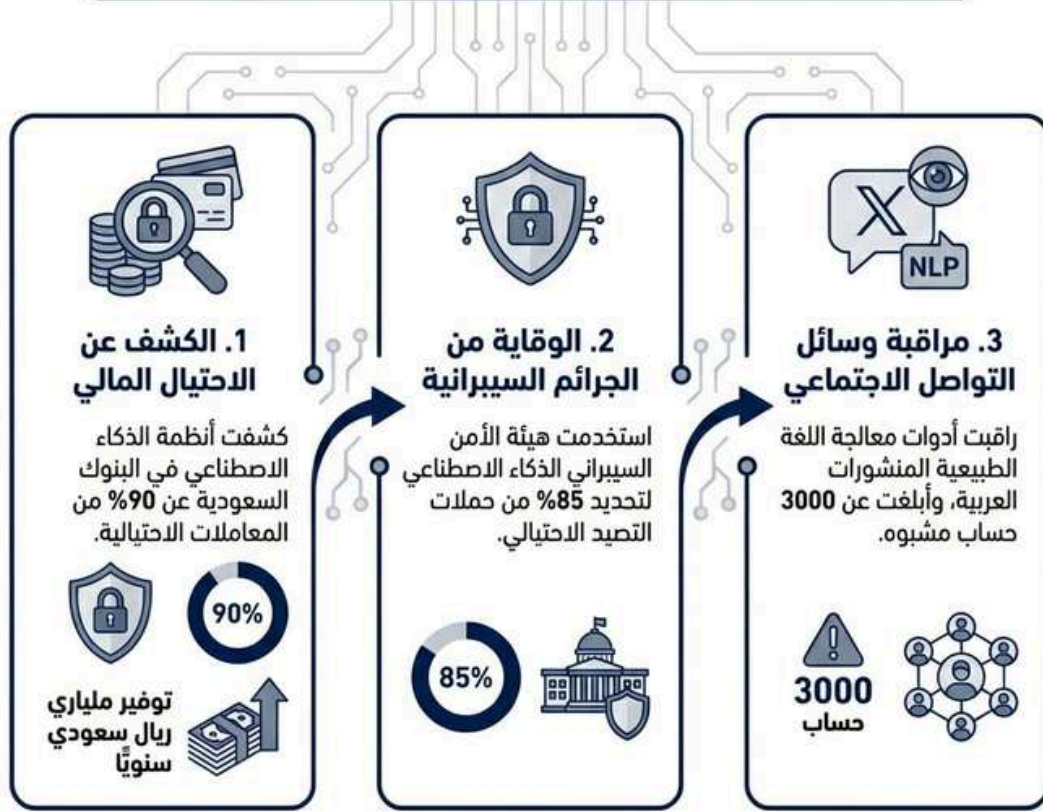
النجاحات الدولية:

على الصعيد الدولي حقق مكتب التحقيقات الفيدرالي الأمريكي (FBI) دقة بلغت 90% في التحقق البيومتري عبر نظام Next Generation Identification الذي عالج 10 ملايين سجل عام 2023م (FBI, 2023)، وفي المملكة المتحدة أسهمت تقنيات الشرطة التنبؤية في خفض معدلات الجريمة بنسبة 8% عام 2024م موفرًا نحو 20 مليون جنيه إسترليني (Home Office, 2024).

النجاحات المحلية:

ومطليًا تمكنت هيئة نزاهة من كشف احتيالات تعاقدية بقيمة 500 مليون ريال؛ فيما أسهم نظام أبشر البيومتري في تحديد هوية 1200 مشتبه خلال عام 2024م (AL samara & Ghazi, 2024)، ويُعدُّ تطبيق مكافحة التحرش الإلكتروني نموذجًا وطنيًا بارزًا يجمع بين الأتمتة التقنية، وحماية خصوصية الضحايا (Moala et al., 2018).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السعودية للكشف عن المجرمين (2024م)



تطبيق الإبلاغ عن التحرش السيبراني AI-Based Cyber Harassment Reporting Application

اقترح الباحث السعودي فهد عبد الله معافا توظيف برنامج معتمد على الذكاء الاصطناعي للتعامل مع قضايا التحرش الإلكتروني؛ نظرًا لخصوصية هذه المشكلة في المملكة (Moafa et al., 2018). ويتوافق هذا النظام مع أهداف رؤية 2030م في تعزيز السلامة العامة، والتوظيف الأخلاقي للتقنية.



ومن أبرز خصائصه الآتي:

- السرية: تُخزن بيانات الضحايا كمعزّفات مشفرة مرتبطة بالمركز الوطني للمعلومات؛ مما يضمن إخفاء الهوية.
- المعالجة الآلية: تُدار القضايا إلكترونياً عبر الأرقام الوطنية، أو أرقام الإقامة للحدّ من التدخل البشري.
- الجرائم المستهدفة: تشمل التحرش الجنسي، والعنصري، والطائفي، والتمييز، والإساءة في العمل، والتنشهير، خاصة ضد الفئات الضعيفة، مثل: العمالة المنزلية، والأطفال.
- الإطار الخوارزمي: يستخدم خوارزميات تحليل المشاعر، N-gram ، وقاموساً لغوياً لتحديد كلمات التحرش، ومقارنتها بالقضايا القانونية المشابهة لمساعدة القضاة.
- التنفيذ: متاح عبر تطبيق على الهاتف المحمول، أو الحاسوب.

وأظهرت المرحلة التجريبية للتطبيق عام 2024م أنه قادر على تقليل التحرش الإلكتروني بنسبة 95%؛ مما يعزز كرامة الضحايا، ويجدّد من القضايا المرتبطة بانتهاكات حقوق الإنسان (Moala et al. 2018)، وتمثل المراحل المستقبلية في تصنيف الجرائم إلكترونياً، واقتراح العقوبات؛ وفق القوانين السعودية مع ضمان الكفاءة القضائية، والامتثال للشرعية.

الفوائد المتوقعة من توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية:

أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً كبيراً في كيفية إجراء التحقيقات الجنائية بالمملكة محققاً فوائد ملموسة تتماشى مع أهداف رؤية 2030م في بناء منظومة عدلية حديثة مدفوعة بالتقنية؛ فقد عززت مزاياه في تحليل الأدلة الرقمية، والتعرف على الأنماط، والقياسات البيومترية، والدعم القانوني من كفاءة أجهزة إنفاذ القانون، ودقتها، ومع ذلك يتطلب التطبيق المستدام استثماراً في التدريب، والإشراف الأخلاقي.

زيادة السرعة، والكفاءة:

يسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع التحقيقات، خاصة في الجرائم الإلكترونية التي تستنزف الوقت، والموارد؛ فمثلاً: أصبح بالإمكان معالجة الأدلة الرقمية خلال ساعات؛ بدلاً من أسابيع؛ وذلك بفضل أجهزة، مثل: UFED (Horsman, 2020)، كما ساعدت تقنيات التحليل المالي القائمة على الذكاء الاصطناعي شرطة الرياض على حل قضايا الاحتيال بنسبة 40% أسرع عام 2024 (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024)، ومع ذلك يظل التوسع في التوظيف مرهوناً بتطوير برامج تدريبية أوسع لتمكين المحققين من الاستفادة القصوى من هذه الأدوات (Veale et al. 2020).

تحسين الدقة وتقليل الأخطاء في النظام القضائي باستخدام الذكاء الاصطناعي



التحليل المتعمق للبيانات المعقدة:

يمتاز الذكاء الاصطناعي بقدرته على تحليل البيانات غير المهيكلة، مثل: منشورات وسائل التواصل الاجتماعي، والتسجيلات المرئية؛ مما يساعد في كشف الجرائم المعقدة؛ فقد كشف عن عمليات مالية غير مشروعة بقيمة 5.1 مليار ريال عام 2024م بتوظيف نماذج (FATF, 2024) NLP، كما ساهم التحليل اللحظي للبيانات في الرياض، والدمام في خفض معدلات الجريمة بنسبة 10% (Alshahrani et al., 2021)، وعلى الرغم من هذه الفوائد يجب مراقبة الالتزام بنظام حماية البيانات الشخصية لحماية خصوصية المواطنين (Crawford & Schultz, 2021).



دعم القضاء:

يوفر الذكاء الاصطناعي أدلة أكثر وضوحًا، وتفاعلية في المحاكم؛ مما يزيد ثقة القضاة في القرارات؛ فعلى سبيل المثال: ساعدت النماذج ثلاثية الأبعاد لمسرح الجريمة في رفع نسب الإدانة في قضايا القتل بنسبة 20% عام 2024 (Smith, 2024). كما استُخدمت بيانات مالية محللة بالذكاء الاصطناعي في 70% من قضايا الاحتيال؛ مما عزز ثقة القضاة في الأدلة (Mohammed & Al-Abdul, 2024). إلا أن غياب معايير واضحة حول مقبولية الأدلة المستمدة من الذكاء الاصطناعي تسبب في تأجيل 30% من القضايا عام 2024 (Latham & Watkins LLP, 2024).

التحديات، والمخاطر:

وعلى الرغم من المزايا العديدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي إلا أن إدماجه في التحقيقات الجنائية بالمملكة يواجه جملة من التحديات ذات الطابع القانوني، والأخلاقي، والتقني، والبشري.

التحديات القانونية:

أدى غياب معايير دقيقة حول مقبولية الأدلة المستمدة من الذكاء الاصطناعي إلى تأجيل نحو 30% من قضايا الجرائم الإلكترونية بين عامي 2023م، و2024م (Latham & Watkins LLP, 2024)؛ فكل من نظام حماية البيانات الشخصية (2021م)، وقانون مكافحة الجرائم المعلوماتية (2007م) لا يتضمنان بروتوكولات واضحة بشأن توظيف الأدلة الرقمية الناتجة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما أوجد ثغرات تشريعية عطلت سير العدالة (Mutunga, 2021)؛ ومن ثم تبرز الحاجة إلى إصلاحات قانونية تستحدث إجراءات محددة تضمن إدماج هذه الأدلة؛ بما يتفق مع الأطر الشرعية، والقضائية الوطنية.

المعضلات الأخلاقية:

يشكل توظيف تقنيات التعرف على الوجه في 60% من القضايا الجنائية بمدينة الرياض أداة مراقبة مثيرة للجدل قد تنتهك خصوصية الأفراد خارج نطاق الحماية المقررة في نظام حماية البيانات الشخصية (AL samara & Ghazi, 2024). كما أن التحيزات الخوارزمية تثير مخاطر جسيمة؛ حيث سجلت أنظمة التعرف على الوجه نسبة خطأ بلغت 10% عام 2024م؛ وذلك بسبب محدودية قواعد البيانات العربية (Buolamwini & Gebru, 2020)، والحل يكمن في فرض مراجعات دورية لهذه الخوارزميات، وتطويرها؛ بما يتلاءم مع الخصوصيات الثقافية، والاجتماعية.



التحديات التقنية:

كشفت واقعة اختراق إحدى قواعد بيانات الشرطة السعودية عام 2024م عن تسريب 10,000 سجل، الأمر الذي أبرز هشاشة بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي من الناحية الأمنية (BBC, 2024)؛ لذا يصبح من الضروري تعزيز البنية التحتية للأمن السيبراني عبر اعتماد تقنيات التشفير المتقدمة، و حلول البلوك تشين (Blockchain)؛ وذلك لضمان حماية البيانات الحساسة، واستعادة ثقة المجتمع في التحقيقات الرقمية.

التحديات البشرية:

يَعُدُّ نقصُ التدريب أحدَ أبرزِ العقباتِ؛ إذ لم يتجاوز عدد الضباط المدربين على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي 2,000 ضابط بحلول عام 2024م (Alshahrani et al. , 2021)، ولضمان توظيف فعال، وأخلاقي للتقنيات الذكية يتعين توسيع نطاق البرامج التدريبية لبناء قدرات المحققين؛ بما يتوافق مع الأطر القضائية، والثقافية في المملكة.

الإطار القانوني، والتنظيمي:

يرتكز الإطار القانوني القائم في المملكة على نظام حماية البيانات الشخصية، وقانون مكافحة الجرائم المعلوماتية غير أن هذين التشريعين بحاجة إلى تطوير شامل؛ وذلك لمواكبة التحديات الجديدة الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، وتشكل المعايير الدولية، مثل: قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (EU AI Act) لعام 2021م مَزَجَّ يمكن الاستفادة منه في صياغة إطار سعودي متكامل (European Commission, 2021)، كما تتيح توصيات اليونسكو، وإرشادات الإنتربول المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي فُرْصًا لتبني ممارسات معيارية في جمع الأدلة، وتعزيز التعاون الدولي بنسبة 25% (Europol, 2024).

التشريعات المحلية التي تحكم الأدلة الرقمية:

يمكن للإطار القانوني للمملكة العربية السعودية المتعلق بالأدلة الرقمية الذي يستند بشكل رئيسي إلى قانون حماية البيانات الشخصية لعام 2021م، وقانون مكافحة الجرائم الإلكترونية لعام 2007م أن يُشكل أساسًا للتعامل مع الأدلة المُنتجة بواسطة الذكاء الاصطناعي في عمليات التحقيق الجنائي إلا أنه يتعين إصلاح القانون للتعامل مع القضايا الجديدة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي (Mutunga, 2021)، وسيحمي قانون حماية البيانات الشخصية حقوق المواطنين في سياق التحقيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي؛ وذلك من خلال ضمان الوصول إلى البيانات بينما سيجرّم قانون مكافحة الجرائم الإلكترونية الوصول إلى البيانات الحساسة دون موافقة الطرف المعني، وسيُسهم في تعزيز الأمن السيبراني (Alshahrani et al. , 2021).



وعلى الرغم من ذلك لا تُحدد هذه اللوائح بوضوح كيفية قبول أدلة الذكاء الاصطناعي في المحاكم؛ مما يُسهم في ظهور تناقض قضائي في 30% من قضايا الجرائم السيبرانية بحلول عام 2024م (Alsamara & Ghazi, 2024).

وإذا تطرقنا إلى مثال توضيحي؛ فقد تعاملت الإجراءات القضائية مع بيانات مالية مدعومة بالذكاء الاصطناعي في المحاكم السعودية؛ وذلك بسبب معايير غامضة (Latham & Watkins LLP, 2024). وستكون المراجعة الضرورية لهذه القوانين لتحديد بروتوكولات أدلة الذكاء الاصطناعي التي ستدعم ضرورة التحول الرقمي؛ وفقًا لرؤية 2030م أمرًا بالغ الأهمية لضمان إجراءات تحقيق عادلة، وفعالة دون المساس بالمعايير المتوافقة مع الشريعة الإسلامية (Mansoor et al., 2024).

المعايير الدولية المشتركة:

يُعَدُّ قانونُ الذكاء الاصطناعي لعام 2021م الذي وضعه الاتحاد الأوروبي أَدَكَ الأمثلة الدولية التي يُمكن أن تُشكل إطارًا متينًا يُمكن للمملكة العربية السعودية اعتماده لتعزيز الشفافية، والمساءلة في التحقيقات الجنائية القائمة على الذكاء الاصطناعي؛ بما يتماشى مع رؤية التوافق العالمي المقترحة لعام ٢٠٣٠م (European Commission, 2021). ويُقدم قانون الذكاء الاصطناعي تحليل تقييم المخاطر، والذكاء الاصطناعي القابل للتفسير في تطبيق التطبيقات الخطرة؛ مما يُقلل من التحيزات في تطبيقات، مثل: التعرف على الوجه الذي تستخدمه المملكة العربية السعودية في ٦٠% من جميع عمليات تحديد هوية المشتبه بهم (Alsamara & Ghazi, 2024).

وبالمثل تُركز توصيات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادرة عن اليونسكو 2021م على حقوق الإنسان، وينطبق قانون حماية البيانات الشخصية (PDPL) على المملكة العربية السعودية (Smuha, 2020)، وفي عام ٢٠٢٤م طمأنت إرشادات الإنترنت المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وحدات مكافحة الجرائم السيبرانية السعودية؛ مما ساعد على توحيد إجراءات الأدلة، وعزز التعاون الدولي في مجال التعاون عبر الحدود بنسبة ٢٥% (Europol, 2024). وسيؤدي تطبيق هذه المعايير إلى جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية موثوقة مع ضرورة تعديلها؛ وفقًا لأحكام الشريعة الإسلامية لجعلها مقبولة ثقافيًا؛ مما يقلل من خطر الأحكام الجائرة، ويزيد من الثقة في هذه الأنظمة (Latham & Watkins LLP, 2024).



توصيات للمعايير الوطنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية

في ضوء رؤية 2030م للسلامة العامة: نحو ذكاء اصطناعي قابل للتفسير وخالي من التحيز

الاختلافات في تطبيق الذكاء الاصطناعي تتطلب معايير وطنية تركز على القابلية للتفسير والتدقيق الدوري للتحيز، تحقيقاً لرؤية 2030م للسلامة العامة [cite: 1]. ولتحقيق ذلك، من الضروري اتخاذ الخطوات التالية:



الرؤية المستقبلية:

تسعى المملكة إلى دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات ناشئة، مثل: البلوك تشين، وإنترنت الأشياء (IoT) لتعزيز قدرات التحقيقات الجنائية؛ فقد ساهمت البلوك تشين في تقليل النزاعات المتعلقة بالأدلة بنسبة 20% في محاكم نزاهة عام 2024م (Alaniz, 2025). كما أسهمت الكاميرات الذكية المعتمدة على إنترنت الأشياء في كشف الجرائم بدقة 85%، وتقليص زمن الاستجابة في جدة بنسبة 25% (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024)، ويتوقع أن تحدث البنية التحتية للمدن الذكية، مثل: نيوم تحولاً جوهرياً؛ حيث ستسهم بحلول 2026م في خفض زمن الاستجابة بنسبة 30% عبر التحليلات اللحظية لمحتوى الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي (Europol, 2024)، كما أن رفع مستوى وعي المواطنين- إذ استفاد 10,000 شخص من حملات التوعية عام 2024م- يعزز ثقة المجتمع في التقنيات العدلية الجديدة (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024).



مستقبل التحقيقات الجنائية مع الذكاء الاصطناعي:

في العمل المستقبلي للتحقيقات الجنائية في المملكة العربية السعودية سيجمع الذكاء الاصطناعي بين قراءات البيانات النشطة للمدن الذكية، وسيُحسّن بشكل كبير من قمع الجريمة في نطاق التحول الرقمي لرؤية 2030م (Ng, 2024)؛ ففي عام 2024م أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي أنظمة تقييمية للبنية التحتية للمدينة الذكية في الرياض، مثل: بيانات كاميرات المراقبة، وحركة المرور؛ مما أدى- في المناطق التجريبية- إلى تقليل الجرائم بنسبة 10% بمساعدة الشرطة التنبؤية (Alsamara & Ghazi, 2024)، ويتيح التعلم الآلي المُستخدم في هذه الأنظمة تسجيل المُدخلات آتياً؛ مما يُتيح اتخاذ تدابير وقائية؛ بما في ذلك تحديد السرقات المُحتملة قبل وقوعها (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024)، ومن المُتوقع أن تُقلل التحليلات الآلية في نيووم زمن الاستجابة بنسبة 30% بحلول عام 2026م؛ وذلك من خلال دمج البيانات المُستمددة من مُستشعرات إنترنت الأشياء، ووسائل التواصل الاجتماعي (Europol, 2024)، وعلى الرغم من ذلك يجب أن يكون الذكاء الاصطناعي مُلتزماً بالأخلاقيات لضمان سلامة نظام العدالة في المملكة العربية السعودية القائم على الشريعة الإسلامية؛ وذلك من خلال خوارزميات شفافة، ومُصانة أخلاقياً (Mansoor et al., 2024).

التوافق مع التقنيات الأخرى:

في المملكة العربية السعودية يشكّل دمج الذكاء الاصطناعي في تقنية البلوك تشين، وإنترنت الأشياء (IoT) نقلة نوعية في مجال التحقيقات الجنائية؛ بما يضمن سلامة الأدلة، وجمع البيانات آتياً؛ وذلك في إطار رؤية 2030م (Wang et al., 2021)، وتستخدم تقنية البلوك تشين سجلات غير قابلة للتلاعب لحماية الأدلة الرقمية، مثل: ملفات القضايا؛ وعليه فقد تم اختبار نظام "نزاهة" في المملكة العربية السعودية عام 2024م؛ حيث ستخفف النزاعات على الأدلة في قضايا الاحتيال بنسبة 20% (ALQUAiZ, 2025)، وتُدخل البيانات- آتياً- عبر إنترنت الأشياء، مثل: الكاميرات الذكية في الرياض إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ حيث يُمكنها اكتشاف الجريمة بعد ثوانٍ قليلة من وقوعها بدقة تصل إلى 80%؛ وذلك وفقاً للتجارب التي أُجريت عام 2024م (Alsamara & Ghazi, 2024)، وعلى وجه التحديد رُوّدت المباني المتصلة بإنترنت الأشياء في جدة بأجهزة استشعار تكشف الأنشطة المشبوهة، وتُقلّل (بمقدار الربع) زمن الاستجابة (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024)، ويُعزّز هذا التآزر كفاءة التحقيقات، ولكنه يتطلب أمنًا سبيرانياً قوياً لضمان حماية البيانات الحساسة، كما هو منصوص عليه في قانون حماية البيانات الشخصية في المملكة العربية السعودية؛ وذلك لتعزيز ثقة السكان (Crawford & Schultz, 2021).

موازنة التكنولوجيا، وحقوق الإنسان:

يجب أن يُحقق التوظيف العادل للذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية في المملكة العربية السعودية توازناً بين حقوق الإنسان والنهج الأخلاقية التي يجب أن تتوافق مع الثقافة، والدين، والخصوصية، والعمليات العادلة؛ وذلك كجزء من رؤية 2030م (Selbst et al., 2021)؛ فبدون قيود قد تُصبح أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل: تقنية التعرف على الوجه المستخدمة في 60% من الحالات في الرياض انتهاكاً للخصوصية؛ ولذلك من الضروري التوافق مع قانون حماية البيانات الشخصية (Alsamara & Ghazi, 2024)، وفي عام 2025م نشرت هيئة نزاهة عمليات تدقيق الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، وانخفض التعرض للنتائج المتحيزة عند التحقيق في الاحتيال بنسبة 10% (ALQUAIZ, 2025)، وتتطلب الأخلاقيات القائمة على قانون الاتحاد الأوروبي للذكاء الاصطناعي أن يكون الذكاء الاصطناعي شفافاً، وأن يخضع لسيطرة بشرية، وأن يلتزم بمبادئ الشريعة الإسلامية (European Commission, 2021)، وفي عام 2024م تم توعية 10000 شخص؛ وذلك من خلال حملات توعية عامة أُطلقت حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال العدالة، وتشجيعهم على الثقة به (Mohammed & Al-Abdul Rahman, 2024)، ويلزم توفير التثقيف، والرقابة المستمرين لتجنب انتهاكات الحقوق، ودعم تطوير نظام العدالة في المملكة العربية السعودية (Mansoor et al., 2024).

توصيات للبحوث المستقبلية:

- من التوصيات المستقبلية للتحقيق الجنائي ما يأتي:
- التخفيف من التحيز في قواعد البيانات العربية:
- أظهرت تقنيات التعرف على الوجه المطبقة في 60% من القضايا بالرياض عام 2024م نسبة خطأ بلغت 10% نتيجة محدودية قواعد البيانات العربية (Buolamwini & Gebru, 2020)؛ وعليه توصي الدراسات بإنشاء قواعد بيانات شاملة تراعي التنوع في الملامح البشرية، والأنماط الثقافية، مثل: الأزياء التقليدية، كما يُعد اعتماد تقنيات البيانات الاصطناعية (Synthetic Data) وسيلة فعالة لتقليص التحيز. وسيسهل التعاون مع الجامعات المحلية، والخبراء الدوليين في تطوير خوارزميات أكثر إنصافاً تتماشى مع خصوصيات المجتمع السعودي.
- كشف الجرائم الإلكترونية:
- مع تسجيل زيادة بنسبة 20% في الجرائم الإلكترونية عام 2024م، ومنها: هجمات التصيد الاحتيالي تبرز الحاجة إلى تطوير نماذج متقدمة من NLP لرصد التهديدات في الوقت الحقيقي باللغة العربية (Europol, 2024)، كما يُوصى بدمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات البلوك تشين لتعزيز الشفافية وتتبع البيانات.

بناء الثقة المجتمعية في أنظمة الذكاء الاصطناعي

40% من المواطنين قلقون بشأن الخصوصية والمراقبة [cite: 1]



حملات توعية موسعة شملت 10,000 مواطن (2024م) لترسيخ الثقة [cite: 2]



تبنى أنظمة ذكاء اصطناعي قابلة للتفسير يعزز الشفافية والقبول



التطبيقات العملية والمبادرات الإستراتيجية (2024م)

1. معالجة الأدلة الرقمية (UFED)

نشر أجهزة UFED في أقسام مكافحة الجرائم الإلكترونية.
معدل استرجاع يصل إلى 85% [cite: 3]



2. كشف التدفقات المالية غير المشروعة

وحدة المعلومات المالية تكشف 1.5 مليار ريال بدقة 95% [cite: 4]



3. مكافحة الاحتيال (منصة أبشر)

انخفاض عمليات الاحتيال المتعلقة بالإقامات والتأشيرات بنسبة 70%
يفضل تقنيات التعرف على الوجه [cite: 2]



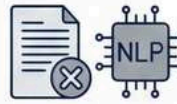
4. تحسين وضوح الأدلة (قضايا القتل)

اعتماد النمذجة ثلاثية الأبعاد في الرياض يحسن وضوح الأدلة بنسبة 25% [cite: 5]



5. كشف العقود الاحتيالية (نزاهة)

هيئة نزاهة تكشف عقود احتيالية بقيمة 500 مليون ريال بتوظيف
تقنيات NLP [cite: 6]



6. مكافحة التحرش الإلكتروني

تطبيق مكافحة التحرش الإلكتروني يقلص الظاهرة بنسبة 95% عام 2024م [cite: 7]



المبادرات الإستراتيجية:

- تنظيم حملات توعية حكومية شملت 10,000 مواطن؛ وذلك لتعزيز الثقة في الذكاء الاصطناعي (MOHAMMED & AL-ABDUL RAHMAN, 2024).
- تطبيق تجارب أولية للذكاء الاصطناعي القابل للتفسير ساعدت على تقليص إساءة التوظيف بنسبة 40% (ALANIZ, 2025).
- تدريب 2,000 ضابط على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي مع التوصية بتوسيع نطاق التدريب مستقبلاً (ALSHAHIRANI ET AL., 2021).
- دمج تقنيات البلوك تشين، وإنترنت الأشياء في الرياض، وجدة؛ مما خفّض زمن الاستجابة بنسبة 25% (EUROPOL, 2024).
- الاستعداد لاعتماد تحليلات وسائل التواصل في مشروع نيوم الذي بحلول 2026م.

الخاتمة:

أثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على إحداث تحول جوهري في منظومة التحقيقات الجنائية بالمملكة؛ بما ينسجم مع رؤية 2030م؛ حيث ساهم في كشف عمليات احتيالية كبرى (توفير ملياري ريال)، والتعرف على المشتبهين بنسبة 60% في القضايا الرسمية، كما جسّد تطبيق مكافحة التحرش الإلكتروني نموذجًا على الابتكار الأخلاقي المتوافق مع الشريعة، وعلى الرغم من هذه النجاحات ما زالت هناك تحديات تتعلق بالغموض القانوني الذي أدى إلى تأجيل 30% من القضايا الإلكترونية، إضافة إلى مخاطر التحيز، وضعف قواعد البيانات العربية، كما أن حوادث الاختراق، ونقص الكفاءات المدربة تفرض الحاجة إلى حلول تنظيمية، وتقنية شاملة؛ فإن إنشاء هيئة وطنية للذكاء الاصطناعي تحت إشراف نزاهة، وتبني معايير دولية، مثل: قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي إلى جانب توسيع برامج التدريب، وتعزيز الالتزام بالشريعة تمثل خطوات أساسية لضمان التوظيف الأخلاقي، والمستدام للتقنية؛ وبذلك تستطيع المملكة تحقيق التوازن بين التطور التقني والاعتبارات الثقافية، والأخلاقية؛ بما يعزز نزاهة النظام العدلي، وثقة المجتمع فيه، ومن المهم كذلك إنشاء هيئة وطنية للجرائم السيبرانية المجتمعية تحت إشراف الهيئة الوطنية للأمن السيبراني NCA، وبالتنسيق مع وزارة الداخلية، وهذه الهيئة تُعنى بمكافحة الجرائم السيبرانية المجتمعية؛ سواءً بمتابعة مجرمي الجرائم السيبرانية المجتمعية، أو رفع الوعي المجتمعي بالتنسيق مع الجهات ذات الاختصاص.

التعليقات:

التعليق الأول - اللواء د. عبد الله المهنا

يُعَدُّ موضوعُ توظيفِ الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية ذا أهمية إستراتيجية؛ وذلك بالنظر إلى دوره المحوري في دعم مستهدفات رؤية المملكة (2030م) في مسار التحول الرقمي، وتعزيز الكفاءة، والعدالة، والسرعة في منظومة التحقيقات الجنائية، وقد قَدِّمت الورقة تحليلًا معمقًا لكيفية استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز قدرات الجهات الأمنية، ومنظومة القضاء بالمملكة؛ وذلك من خلال توظيفها في تحليل الأدلة الرقمية، والتعرف البيومتري، وكشف الأنماط الإجرامية، وإعادة بناء مسرح الجريمة؛ باستخدام الواقع الافتراضي، والنمذجة ثلاثية الأبعاد، كما أبرزت الورقة عددًا من النجاحات الوطنية المدعومة بإحصاءات منشورة، إضافة إلى استعراض تجربة تطبيق تقني قَدِّمه الباحث لمعالجة قضايا التحرش الإلكتروني بدقة تجاوزت (95%)، وهو ما يعكس قابلية هذه التقنيات لتحسين جودة الخدمات التي تقدمها الجهات الأمنية، وجهاز القضاء بالمملكة.

كما تشير الورقة بوضوح إلى وجود تحديات قانونية، وأخلاقية، وتقنية تواجه استخدامات أدوات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية، ومن أبرزها: الآتي:

- (1) عدم وجود تشريعات واضحة تحكم قابلية الأدلة المنتجة بواسطة الخوارزميات أمام القضاء.
- (2) مخاطر المساس بالخصوصية، والتتبع الرقمي.
- (3) مشكلة التحيز الخوارزمي الناتج عن نقص تمثيل البيانات العربية.
- (4) تحديات أمنية، وتقنية ترتبط بحماية البيانات الحساسة من الاختراق، ونقص الكفاءات المتخصصة.

وطرحت الورقة رؤية مستقبلية تركز على دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات ناشئة، مثل: البلوك تشين، وإنترنت الأشياء؛ وذلك لتعزيز موثوقية الأدلة، وسرعة المعالجة، كما تدعو إلى إيجاد توازن بين التطور التقني ومتطلبات حماية البيانات الشخصية، ومبادئ العدالة، وقد جاءت توصيات الباحث؛ لتشكّل إطارًا عمليًا مهمًا تمثلت في الآتي:

- (1) إلزام المطورين بمزيد من الشفافية، وتطبيق تدقيقات دورية للحدّ من التحيز الخوارزمي.
- (2) وضع أطر تنظيمية؛ وذلك لضمان اتساق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع مبادئ العدالة الإسلامية.

(3) توسيع دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنيات ناشئة؛ وذلك لتعزيز قدرات التحقيقات.
(4) تنمية قدرات الجامعات، والخبراء المحليين؛ وذلك لتطوير خوارزميات أكثر عدلاً، ومواءمة للثقافة السعودية.

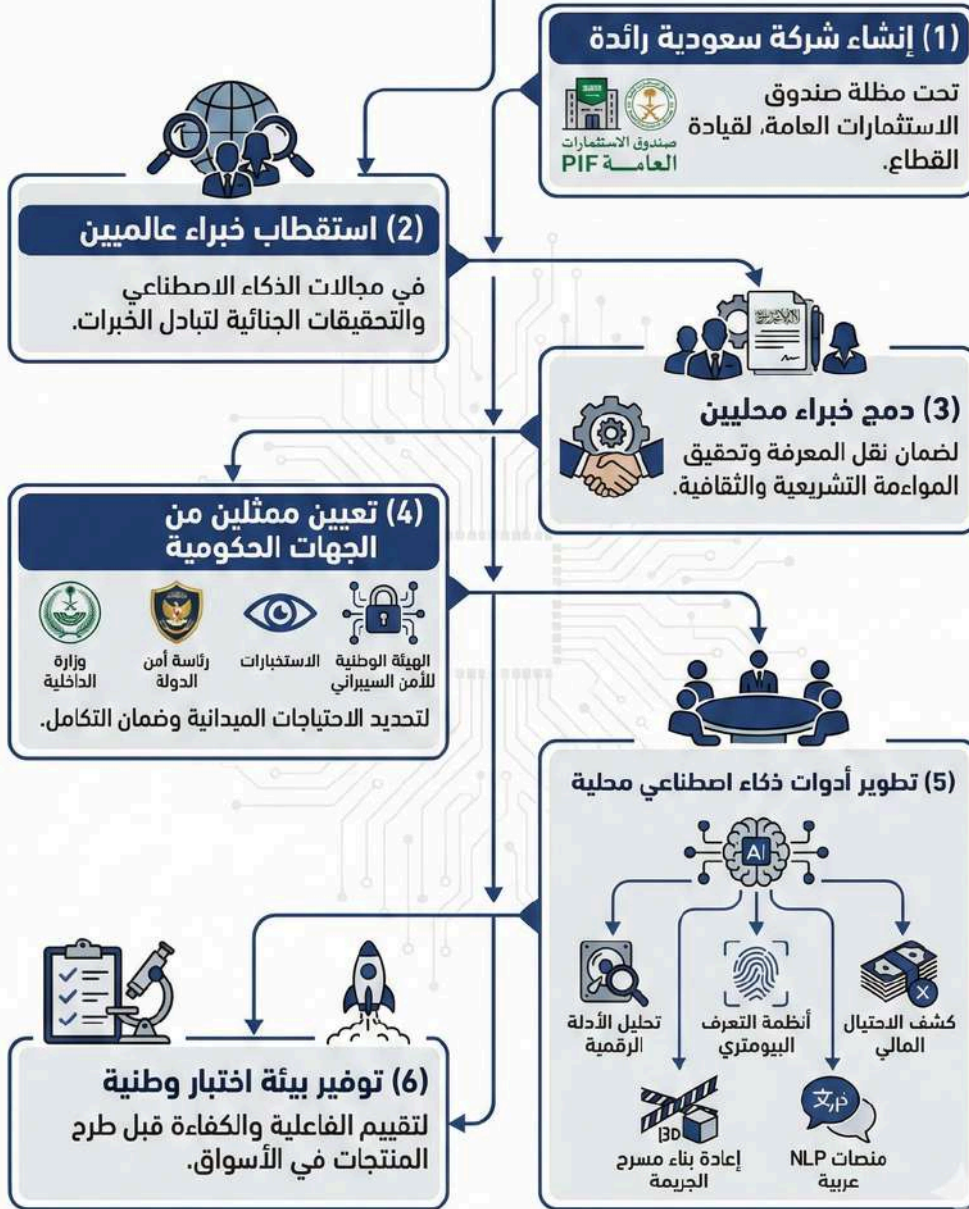
وتشير هذه التوصيات تساؤلات مهمة حول قابلية تنفيذها، خاصة فيما يتعلق بقدرتنا على إلزام الشركات الأجنبية المطورة للتقنيات بهذه المعايير، ومدى استعداد الشركات العالمية لتطوير خوارزميات تراعي الخصوصية المحلية للدول، وانطلاقاً من هذه التحديات أ طرح مقترحاً عملياً يمكن أن يشكل إطاراً مؤسسياً لتطبيق التوصيات السابقة يتمثل في إنشاء شركة وطنية متخصصة بمبادرة من صندوق الاستثمارات العامة؛ وذلك لتطوير أدوات الذكاء الاصطناعي الموجهة للتحقيقات الجنائية، والجرائم الإلكترونية.

میررات المقترح:

- (1) أن بناء أدوات ذكاء اصطناعي محلية يقلل المخاطر المرتبطة بالخصوصية، والتحيز الخوارزمي.
- (2) التجارب الوطنية، مثل: الشركة السعودية لتقنية المعلومات (SITE) أثبتت قدرة المملكة على تطوير بنية تحتية متقدمة، وطولاً سيرانية رائدة عبر شراكات عالمية؛ مما يؤكد قدرة المملكة على بناء شركات تقنية وطنية ذات أثر إستراتيجي؛ وبالتالي من الممكن تكرار النموذج في مجال التحقيقات الجنائية، والتجارب الدولية، مثل: شركة (CELLEBRITE) مثال واضح على قدرة الشركات العالمية على بناء أدوات جنائية عالية الكفاءة؛ مما يعني أن بناء أدوات مشابهة محلياً ليس مستحيلًا؛ بل يتطلب إطاراً مؤسسياً، واستثماراً طويل الأمد.
- (3) الاعتماد على أدوات أجنبية، مثل: جهاز (UFED) الذي تنتجه شركة (CELLEBRITE) الإسرائيلية يجعل المملكة رهينة لخيارات تقنية، وقانونية لا تتحكم بها، إضافة إلى تحديات سيادية تتعلق بالخصوصية، وحماية البيانات.
- (4) وجود كيان مؤسسي هو السبيل الوحيد لتطوير منتجات قابلة للتسويق عالمياً؛ إذ إن الجهود الفردية- غالباً- ما تعجز عن تحقيق الاستفادة المطلوبة في التطوير، والتمويل، والتسويق.



ملامح المشروع المقترح: شركة سعودية رائدة للذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية





- وتأتي النتائج المتوقعة للمشروع على النحو الآتي:
- (1) توطين التقنيات الحساسة، وتقليل الاعتماد على شركات أجنبية.
 - (2) تحقيق السيادة الرقمية في مجال التحقيقات الجنائية.
 - (3) خلق صناعة وطنية جديدة في مجال أدوات الذكاء الاصطناعي.
 - (4) تنويع مصادر الدخل، وجعل المملكة لاعبًا عالميًا في مجال الحلول الجنائية الذكية.
 - (5) تحويل المملكة إلى مركز إقليمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي الجنائي.

خاتمة:

إن الفكرة المقترحة ليست مجرد مشروع تقني؛ بل هي لبنة أساسية نحو تمكين المملكة من امتلاك أدواتها الرقمية السيادية في قطاع حساس يتقاطع مع الأمن الوطني، وتحقيق العدالة، وحماية المجتمع، كما أن وجود كيان مؤسسي متكامل يشكل الضامن الوحيد لتحويل الابتكارات، ومن ضمنها الابتكار الذي قدمه الباحث في مجال مكافحة التهرش الإلكتروني إلى منتجات وطنية، وعالمية.

التعقيب الثاني - أ. تري الفرم

ذكر كاتب الورقة الرئيسة عددًا من النقاط المهمة، والمحورية بعد أن تطرق للجوانب النظرية في بداية الورقة، وهذه المحاور المهمة هي ما ذكره من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التحقيقات الجنائية، وهي تحليل الأدلة الرقمية، والتعرف على الأنماط، وتحليل السلوك الإجرامي، والتعرف البيومتري من خلال التعرف على الوجه، وبصمات الأصابع، وإعادة بناء مسرح الجريمة، ثم من النقاط المميزة - حقيقة - في الورقة هي ما ذكرته من تحديات؛ سواءً تحديات قانونية، أو تحديات أخلاقية، أو تحديات تقنية، أو تحديات بشرية، ولعلي أرى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الواردة في الورقة تحتاج بشراً أكبر، وتوسعاً أكبر، وسرّداً للعديد من الممارسات الدولية المستخدمة فيها هذه التطبيقات المشار إليها؛ فزيادة الشرح، والاستفاضة في ذلك، وذكر أفضل الممارسات في هذا الجانب أعتقد أننا نعطي تركيزاً أكثر، وإضاءة أقوى في ماهية التطبيقات التي يمكن استخدامها، والتعرف أكثر على التطبيقات؛ وبالتالي فهم أكثر لمواكبة تلك التطبيقات للمستجدات المعاصرة في التحقيقات الجنائية.



كما أود أن أضيف أن التحديات تحتاج مزيدًا من الإيضاح، وخاصة فيما يتعلق بالتحديات القانونية التي ينبغي أن نوضح بها كيف يتم دمج تلك التطبيقات في الأنظمة العدلية؛ وذلك من خلال تحديد الجوانب الإجرائية في الأنظمة المراد التعديل عليها، أو الجوانب الموضوعية في الأنظمة المراد أيضًا- التعديل عليها؛ وبالتالي قد يكون حققنا ما يساهم في تذليل تلك العقبات، وتجاوز التحديات، كل ذلك لا يقلل من أن الورقة الرئيسية جاءت وافية، ومغطية لكافة الجوانب، ولو أضفنا- أيضًا- أن الأدوار المطلوبة، والمناطة بالجهات المرجعية التقنية في المملكة لكان أفضل؛ سواءً هيئة الحكومة الرقمية، أو مدينة الملك عبد العزيز للعلوم، والتقنية، أو سدايا - الهيئة السعودية للبيانات، والذكاء الاصطناعي، وحددت- حقيقة- عددًا من التوصيات فيما يتعلق بهذه الجهات، وغيرها من الجهات المنظمة، والمشرعة للذكاء الاصطناعي، وكافة ما يتعلق بالتقنية من تشريعات.





المدخلات حول القضية

توظيف الذكاء الاصطناعي في الوقاية من الجريمة، وحماية البيانات الوطنية:

يُستغل الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في ضبط الجريمة قبل وقوعها، ومكافحتها بعد حدوثها، وعلى الرغم من التطور المتوقع في استخدام الجريمة للذكاء الاصطناعي إلا أن هذا لم يصل حتى الآن إلى مستوى الظاهرة بشكل واسع مع توقع ظهوره مستقبلاً، خصوصاً في الجرائم المالية، وتلك التي تمس أمن الدولة، وتمتلك النظريات، والتقنيات المشار إليها في الورقة الرئيسية القدرة على القيام بدور فعال ميدانياً في الوقاية من الجريمة، وتسريع مكافحتها، وبينما تبرز بعض الجرائم إعلامياً مع وسم #تم_القبض؛ فإن الحاجة قائمة لتفعيل الذكاء الاصطناعي بمستوى أكبر، وأكثر ميدانية؛ بما يواكب الجرائم الحالية، ويستشرف ما قد يحدث في المستقبل، وعلى عكس بعض الأمثلة الدولية التي شهدت تسربات رقمية، أو تحيزات خوارزمية تتميز المملكة بوجود هيئات متخصصة ذات مستوى عالٍ جداً من الحماية، والسرية، منها:

- سدايا: الجهة المركزية المسؤولة عن حوكمة البيانات الوطنية.
- مركز الأمن السيبراني الوطني.
- هيئة الاتصالات، والفضاء، والتقنية.
- وحدات الأمن السيبراني التابعة لوزارة الداخلية، ورئاسة أمن الدولة، والاستخبارات.
- المعامل الرقمية للنيابة العامة.

وتعمل جميع هذه الجهات؛ وفق سياسات صارمة للحدّ من التسربات؛ وذلك مع الالتزام بأعلى معايير التشفير، وتطبيق مبدأ أقل امتيازاً (LEAST PRIVILEGE)، إضافة إلى الرقابة الدورية، والاختبارات الأمنية المستمرة من قبل متخصصين في الأمن السيبراني.

الممكنات التقنية للذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية: تعزيز القدرات البشرية، وضمان التوازن بين الأطراف:

يُعدّ فهم الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية من خلال ثلاثة محاور أساسية أمراً ضرورياً:

- 1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية: تشمل هذه التطبيقات تحليل البيانات، والمعلومات القديمة، والحديثة، ومعالجة الصور، والفيديوهات، والمسح البيومترى، والتعرف على المجرمين، والمشتبه بهم، والشهود، والضحايا، وتمثيل مسرح الجريمة، هذا إلى جانب مجموعة متنوعة من التطبيقات الأخرى التي تدعم العملية التحقيقية.



2- أهمية الذكاء الاصطناعي، وفوائده في التحقيقات الجنائية: يتمثل ذلك في تسريع عملية الفصل في القضايا، وتحسين جودة العمل الأمني، وكفاءته، وتعزيز قدرات الجهات الأمنية، ودعم إدارة التحقيقات، وقيادتها، والمساهمة في سرعة اتخاذ القرار، إضافةً إلى تعزيز الشفافية، والإنصاف.

3- التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية: تشمل مخاطر التلاعب بالمعلومات، والبيانات، وإساءة استخدامها، وزيادة التعقيد في التحقيقات، وضعف الثقة في الأنظمة الأمنية، وصعوبة إيجاد أطر تنظيمية، وتشريعية متكاملة تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي، كما يشكل تدريب المحققين على استخدام هذه التقنيات تحديًا إضافيًا، خصوصًا إذا لم يكونوا متخصصين في التقنية، أو مبدعين فيها، هذا إلى جانب تحديات أخرى مرتبطة بالسياسات، والمعايير، واللوائح التنظيمية.

واستنادًا إلى ذلك ثمة أهمية لبناء تصور إستراتيجي يقوم على دراسة التجارب، والنماذج الدولية التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية، والاستفادة منها كـمعيار (BENCHMARK) لتطوير نموذج محاكٍ، أو قابلٍ للتطبيق محليًا مع مراعاة عناصر الخصوصية، والشرعية، والكفاءة التقنية، كما أصبح تبني مقررات محدثة داخل الكليات الأمنية، وعقد دورات تخصصية مستمرة ضرورة مهنية لضمان جاهزية المحققين للتعامل مع أساليب الجريمة المتغيرة في عصر التحول الرقمي، وبيئة الجريمة الرقمية؛ فالبيئة الأمنية اليوم لم تعد تعتمد على المهارات التقليدية فقط؛ بل تتطلب كفاءة رقمية عالية تعزز القدرة على الرصد، والتحليل، والاستدلال بطريقة تقنية احترافية.

ويجدر بالذكر وجود العديد من الشهادات الاحترافية المتخصصة في مجال التحقيق الجنائي الرقمي، والمعتمدة من هيئة الأمن السيبراني التي تدعم تطوير المهارات الرقمية للمحققين، وضمان جودة العمل الميداني في مواجهة الجرائم الرقمية، ومن ناحية أخرى يمثل توزيع المخاطر بين الأطراف ذات العلاقة، وتوظيف تناقض المصالح في إطار الرقابة المتبادلة، وتحقيق التوازن الوظيفي أحدَ المرتكزات الأساسية لحماية المجتمع، وقد ظهرت هذه المبادئ بوضوح في عدد من النصوص الواردة في الأنظمة الأوروبية؛ بما يعزز ضرورة الاستفادة من التجارب الدولية، والخبرات المتقدمة في هذا المجال، وعلى الرغم من أهمية هذه الخبرات إلا أن بعض التشريعات المحلية قد تشكل عائقًا يحول دون الاستفادة الكاملة من النماذج العالمية؛ لذلك يصبح من الضروري معالجة التحديات التي يواجهها التحقيق الجنائي ابتداءً، وقبل الانتقال إلى دمجها مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.



وتبرز- هنا- أسئلة جوهرية، من بينها: هل يمكن فعلاً توظيف جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل التحقيق الجنائي؟ وما الأولويات التي يجب العمل عليها قبل الشروع في التوسع في استخدام هذه التطبيقات؟ ويبدو أن من أبرز هذه الأولويات رفع كفاءة العاملين في هذا الحقل؛ وذلك عبر تدريبهم، وإكسابهم المهارات اللازمة للدمج الفعّال بين التحقيق الجنائي والأدوات الذكية، كما يُعَدُّ اكتشاف الجرائم الناشئة، والمستحدثّة خطوة استباقية بالغة الأهمية تمهّد لمعالجة الجرائم قبل وقوعها، ثم الاستفادة- لاحقاً- من الذكاء الاصطناعي في عمليات التحقيق، والتحليل؛ ومن هنا فإن التركيز الأول يجب أن ينصبّ على منظومة الوقاية من الجريمة، وربط مؤشرات الوقاية بالتحقيق الجنائي، وبقدرة الذكاء الاصطناعي على التحليل، والتفسير، وفي الاتجاه نفسه لا يقتصر دور الذكاء الاصطناعي على تحسين وسائل التحقيق الجنائي، وعملياته؛ بل يمتد ليشمل مراقبة أداء منظومات التحقيق، والادعاء العام؛ وذلك من خلال دعم التفتيش العدلي في أجهزة الشرطة، والنيابة العامة، والقضاء؛ بما يعزز النزاهة، والشفافية، ويحقق عدالة أكثر فاعلية.

وتشير الرؤى، والتجارب العالمية في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية إلى حدوث تطور جذري في هذا الميدان؛ حيث أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات الداعمة لقدرات الأجهزة الأمنية، وجهات إنفاذ القانون؛ فقد أسهمت هذه التقنيات بفاعلية في تحليل البيانات الضخمة، واكتشاف الأنماط الإجرامية، وتسريع إجراءات التحقيق، ولا سيما في تحليل الأدلة الجنائية، وتتبع المجرمين، كما بات الذكاء الاصطناعي وسيلة متقدمة للتنبؤ بالسلوك الإجرامي، والكشف المبكر عن الجرائم المحتملة، وعلى الرغم من هذا التطور المتسارع لا تزال التحديات قائمة، وعلى رأسها: القدرات، والمهارات المطلوبة لاستخدام هذه التقنيات بشكل منظم، ووفق معايير مهنية واضحة، كما يُعَدُّ مواكبة التطورات التقنية الهائلة ضرورة ملحة لضمان التطبيق العملي الفعّال، وبما يحقق معايير الموثوقية، والعدالة، والالتزام بالأنظمة الحديثة.

ولا شك أن منظومة التقنيات المتقدمة، وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي قد أسهمت- ولا تزال- في تعزيز جاهزية القدرات الأمنية، والعسكرية، وكفاءتهما، وتبرز- هنا- أهمية التعامل معها؛ باعتبارها ممكّنات إستراتيجية، وفي المقابل يشكل توظيف أصحاب النوايا المنحرفة لهذه الأدوات التكنولوجية تحدياً جدياً أمام الأجهزة الأمنية؛ مما يستدعي استعداداً مستمراً، واستثماراً أكبر في تطوير منظومات المواجهة، وإذا أخذنا مثالين بارزين: الطائرات المسيّرة (الدرونز)؛ باعتبارها معدات ميدانية، وتحليل المشاعر (SENTIMENT ANALYSIS)؛ بوصفه برمجيات تحليلية؛ فإن كليهما يتطلب مستوى عالياً من الإتقان لتحقيق الفاعلية المطلوبة، ورفع كفاءة الأداء الأمني، ويلاحظ إن المحاذير المرتبطة بالاستخدام الأمني للذكاء الاصطناعي التوليدي قد تشكّل أحد محددات الانطلاق نحو الاستفادة القصوى منه.



ويبقى العنصر البشري محور الاهتمام لمتابعة مصادر الذكاء الاصطناعي، والتأكد من موثوقية المعلومات، والأهم من ذلك مراقبة توجيه الاتهام، أو البراءة؛ وفق معايير بشرية دقيقة مع تشديد الرقابة على استخدام الذكاء الاصطناعي، والالتزام التام بالحوكمة، والأخلاقيات، إضافةً إلى التدريب المستمر للمعنيين، كما يشكل توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز القدرات البشرية في التحليل، والتمثيل أداة أساسية لتطوير التحقيقات الجنائية، وتحسين الأداء الأمني، ويجب تبنيه بشكل مؤسسي ضمن النشاطات الرسمية للدولة، وتعتبر التحقيقات الجنائية من أبرز نشاطات الدولة في حماية السلم الاجتماعي، والأمن، والسلامة؛ لما يرتبط بها من تنمية، وتطوير، وراحة للمجتمع، وهي في محل أولوية فيما يخص تحسين القدرات المهنية، والتنظيمية، والتقنية، وتعتمد المقاربة الحديثة لتنظيم العمليات الحساسة على مبدئين رئيسيين، هما:

1- توزيع المخاطر على الأطراف المعنية: تنظيم العمليات؛ وفق أسس واضحة لتوزيع المخاطر بين الجهات ذات العلاقة؛ بحيث يتحمل كل طرف مسؤولياته بحسب دوره.

2- الرقابة المتبادلة عبر تناقض المصالح: تعزيز حماية المجتمع من خلال التوازن الوظيفي بين الأطراف؛ بما يتيح مراقبة كل جهة للأخرى، ويحد من التجاوزات.

وتظهر التجربة أن التحقيقات الجنائية على الرغم من أهميتها كانت تواجه تجاوزات على حقوق الأفراد؛ مما استدعى تطوير أنظمة لحماية المتهمين، وأفراد المجتمع، وموظفي الدولة، والشخصيات الاعتبارية من أي استغلال محتمل لصلاحيات الجهات التحقيقية، وضبط الاجتهادات المفرطة أحياناً، كما يشكل تنظيم عمل المحامين دوراً أساسياً لضمان حقوق الأفراد، والمتهمين، ويُعزز الذكاء الاصطناعي هذا التوازن عبر المحورين الآتيين:

1- إعادة ضبط التوازن بين أطراف العدالة: توفير أدوات تحليلية متاحة لجميع الأطراف في النظام القضائي (التحقيق، والنيابة، والدفاع)؛ بحيث تُستثمر في تحليل الأدلة، واتخاذ القرارات دون أن تقتصر على جهة واحدة.

2- حماية الأفراد من التعسف: توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل متوازٍ؛ وذلك لضمان حماية الأفراد من أية ممارسات تعسفية محتملة من قبل الجهات التحقيقية مع التركيز على حماية حقوق الأفراد قبل النظر إلى المخاطر المرتبطة باستخدام التقنية نفسها.



ويتيح هذا النهج دمج الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية مع الحفاظ على الرقابة المتبادلة، والتوازن بين القدرات المادية والمعنوية للجهات المختلفة؛ مما يعزز العدالة، والإنصاف في النظام القضائي، وعلى المستوى الأخلاقي تصبح الحاجة ملحة لتطوير قواعد بيانات وطنية تقلل من الانحياز الخوارزمي؛ وذلك مع إخضاع نماذج الذكاء الاصطناعي لاختبارات عدالة دورية، وضمان حماية خصوصية الأفراد عبر التشفير، والحدّ من جمع البيانات غير الضرورية، وقد أظهرت حوادث سابقة مخاطر الإهمال البشري، مثل: تعرض شرطة واشنطن العاصمة عام 2023م لاختراق رقمي أدى إلى تسريب آلاف الملفات الجنائية الحساسة؛ مما أدى إلى تعطيل عدد من القضايا، وإعادة تقييم إجراءات حماية الأدلة الرقمية، وتشير هذه التجارب إلى أهمية معالجة التحديات البشرية عبر تدريب المختصين على حماية البيانات، وأدوات التحليل الرقمي، وإدخال مناهج تعليمية تعزز أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وإدارة نظم البيانات، ومع تكامل هذه الحلول يمكن بناء نموذج وطني متكامل يوازن بين الكفاءة الأمنية ومتطلبات الشرعية، والخصوصية، ويعزز الثقة المجتمعية في العدالة الرقمية. وبالنظر إلى التطورات الاجتماعية يتضح أن الأطفال يتعرضون لمخاطر غير تقليدية داخل البيوت؛ وذلك عبر وسائل التواصل الاجتماعي، والألعاب الرقمية؛ حيث يمكن للغرباء استدراج الأطفال، أو التأثير عليهم دون علم الأسرة، وقد أظهرت الخبرة الميدانية، ووسائل الإعلام- على مدى السنوات الماضية- أن غرف نوم الأطفال قد تصبح بيئة خطيرة إذا لم يتم تهيئتها بالحماية الرقمية المناسبة، وفي هذا السياق يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي لتحليل المحادثات النصية، والصوتية، والصور، والفيديوهات التي يتبادلها الطفل عبر المنصات، والألعاب مع تنبيه الوالدين عند ظهور محتوى مشبوه، مثل: الابتزاز، أو الاستدراج، أو المحتوى الجنسي، أو العنيف، أو التواصل مع حسابات مجهولة؛ وبالتالي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعيد للبيوت دورها كبيئة آمنة للأطفال؛ بما يعزز حماية المجتمع، ويحدّ من تأثير المخاطر الرقمية.



تحديات الذكاء الاصطناعي في التحقيقات الجنائية، وضمان العدالة الرقمية:

على الرغم من الطفرة التقنية التي يشهدها العالم لا تزال هناك تحديات تواجه الاستفادة الكاملة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتظهر دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات: الصحية، والاقتصادية، والتعليمية، والأمنية أن هذه التطبيقات؛ بما فيها المستخدمة في التحقيقات الجنائية تواجه مجموعة من التحديات المتشابهة؛ سواء كانت قانونية، أو أخلاقية، أو تقنية، أو بشرية. ولا تقتصر هذه التحديات على المملكة؛ بل توجد لدى المشتغلين بهذه التقنيات في جميع أنحاء العالم؛ فعلى سبيل المثال: تناولت صحيفة نيويورك تايمز قضية روبرت ويليامز في ولاية ميشيغن عام 2020م؛ حيث أدى اعتماد الشرطة على نظام للتعرف على الوجه إلى اعتقال شخص بريء نتيجة تحيز الخوارزمية ضد أصحاب البشرة السوداء؛ مما دفع الجهات القضائية إلى إعادة تقييم منهجيات قبول الأدلة البيومترية المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويبين هذا المثال حالة واحدة ضمن العديد من الحالات التي تؤكد ضرورة معالجة هذه التحديات لضمان العدالة، وحماية الخصوصية، وتعزيز ثقة المجتمع في المنظومة القضائية





وإضافةً إلى ما سبق تواجه أنظمة الذكاء الاصطناعي تحديات تتعلق بدورة حياة التقنية (TECHNOLOGY LIFECYCLE)؛ إذ تتسارع قدرات النماذج بشكل أسي؛ حيث تقلصت دورات التقادم من سنوات إلى أسابيع، وعلى سبيل المثال: شهد عام 2025 إطلاق نماذج جديدة ركزت على كفاءة الاستدلال، والتكلفة، وتلتها قفزات في استيعاب المشاريع الضخمة محلياً، ووصولاً إلى إطلاق جيل "الوكلاء المستقلين" (AUTONOMOUS AGENTS) القادرين على التخطيط، والتنفيذ الذاتي، وهذا الواقع يفرض تساؤلاً جوهرياً حول جدوى بناء "نموذج سيادي من الصفر"؛ إذ يكمن التحدي في استدامة التحديات؛ فمواكبة هذا التسارع تتطلب موارد مالية، وحوسبية، وبيانات ضخمة؛ مما قد يجعل النموذج الوطني متقادماً لحظة إطلاقه، ويحول المشروع من أصل إستراتيجي إلى عبء مالي؛ لذلك يجب إعادة تعريف مفهوم "السيادة الرقمية"؛ لتكون ذكيةً، ومستدامةً، وليس مجرد ملكية للأصول، ولتفادي تحويل نتائج الذكاء الاصطناعي إلى أحكام نهائية يُوصى باتباع ضمانات واضحة، منها ما يأتي:

- إقرار الحق القانوني للمتهم في الاعتراض على نتائج الذكاء الاصطناعي؛ بحيث لا تُعامل كأدلة حاسمة.
- مراجعة محايدة من لجنة تضم خبراء تقنيين، وقانونيين لتقييم النتائج.
- إعادة تقييم الأدلة يدوياً؛ وذلك لضمان مراعاة السياق الإنساني، وتحقيق العدالة.
- تعزيز الشفافية في تصميم الأنظمة، واستخدامها؛ بما يشمل توفير تفسيرات قابلة للفهم لنتائج الخوارزميات.
- تدريب القضاة، والمحامين على حدود الذكاء الاصطناعي، وطرق استخدامه بشكل مسؤول.
- يظل الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة، ولا غنى عن العقل البشري في ضمان العدالة الجنائية.

موازنة الأخلاقيات البشرية، والتحليل الرقمي في التجربة السعودية 2024م:

يواجه المحقق في القضايا الجنائية صعوبات تتعلق بطبيعة اتخاذ القرار المبني على تحليل المعطيات، ومراعاة الضوابط الشرعية، والقانونية، والأخلاقية، هذا إضافة إلى الاعتبارات المجتمعية المرتبطة بالأعراف القبلية، والمعتقدات، والطبيعة التعليمية للأطراف، وتزداد هذه التحديات عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي توفر بيانات واسعة، وتحليلات دقيقة قد تبتعد عن الجوانب الأخلاقية التي يُفترض أخذها في الاعتبار داخل السياق المجتمعي، وتتمثل الإشكالية الأساسية في ضعف الأطر القانونية، والأخلاقية التي تضبط استخدام الذكاء الاصطناعي في إجراءات التحقيق، أو غيابها؛ مما يؤدي إلى فجوة بين القرارات المبنية على خبرة المحقق الإنسانية، وتلك المبنية على مخرجات الأنظمة التقنية، وقد تناول عدد من المختصين هذه التحديات في ضوء التجربة السعودية لعام 2024م؛ حيث أشير إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلتها التجريبية أسهمت في الكشف عن الاحتيال المالي، وضبط المجرمين، ومكافحة الترشح الإلكتروني، وحققت نتائج إيجابية مقارنة بمدّة التجربة.



، وعلى الرغم من ذلك برزت عقبات مؤثرة، من أبرزها الآتي:
- عدم وضوح مدى قبول أدلة الذكاء الاصطناعي لدى المحاكم.
- المخاوف المتعلقة بانتهاك خصوصية الأفراد عبر تقنيات التعرف على الوجه.
- التمييزات الخوارزمية التي قد تؤثر في دقة النتائج، وعدالتها.
وتشير هذه الملاحظات إلى أهمية تطوير ضوابط تشريعية، وأخلاقية متوازنة تضمن تكامل استخدام الذكاء الاصطناعي مع منظومة التحقيق الجنائي، وتحافظ في الوقت نفسه على المعايير القانونية، والحقوقية المعمول بها.

قبول الأدلة الرقمية في المحاكم: التحقق من صحتها، ومواجهة التزييف العميق:

تقبل المحاكم في المملكة العربية السعودية المقاطع المصوّرة الناتجة عن كاميرات المنازل، والمحلات التجارية؛ بوصفها قرائن، وأدلة يمكن الاعتماد عليها في إثبات الوقائع محل النزاع؛ وذلك متى توافرت شروط سلامة المقطع، وخلوّه من التلاعب، وتحديد مصدره، وإثبات وقت تصويره، ومكانه، وإمكانية إخضاعه للفحص الفني عند الطعن في صحته، ويُعدُّ هذا التوجه متوافقاً مع نظام الإثبات الذي أقر اعتماد الأدلة الرقمية؛ وفق ضوابط محددة، ومع ذلك؛ فإن التطور المتسارع لتقنيات التزييف العميق (Deepfakes) فرض تحديات جديدة تتطلب قدرًا عاليًا من الدقة في التحقق من موثوقية الأدلة المصورة، وتعتمد الجهات المتخصصة في كشف التلاعب على مجموعة من الآليات الفنية، من أبرزها: تحليل التعابير الوجهية الدقيقة، ورصد عدم تناسق حركات العين، والحاجبين، وزوايا الفم، وتحليل الإضاءة، والظلال، وانعكاسات الضوء، هذا إضافة إلى الفحص الهندسي لملامح الوجه، ومطابقة حركة الشفاه مع الكلام، وتشمل الوسائل المتقدمة- أيضًا- تحليل التغيرات اللونية الدقيقة الناتجة عن نبض القلب، واستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي المضاد، وشبكات الخصومة القادرة على اكتشاف آثار التزييف، هذا إلى جانب فحص بيانات الملف (الميتاداتا) المتعلقة بوقت الإنشاء، وأدوات التعديل المستخدمة.



وعلى الرغم من تنوع هذه الأدوات، وتقدمها ما تزال التحديات قائمة لعدة أسباب، أهمها: سباق التسلح التقني بين أدوات التزييف ووسائل الكشف، وحاجة الأنظمة إلى تحديث مستمر لمواكبة التطورات، وتباين دقة النتائج تبعًا لجودة الفيديو الأصلي، والظروف المحيطة بعملية التصوير، ولهذا تتجه العديد من المؤسسات التقنية، والبحثية إلى تطوير حلول متقدمة لمساندة الجهات القضائية في ضمان موثوقية الأدلة الرقمية، وتقليل مخاطر التزييف العميق على سير العدالة، وفي سياق متصل لا يُعدُّ الذكاء الاصطناعي بديلًا عن الإجراءات القانونية، أو التحليل القضائي الشامل، وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن المحكمة العليا الإنجليزية أكدت في قرار حديث أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن استخدامه كبديل لإجراء تحليل قانوني شامل، أو للتحقق من السوابق القضائية التي تستند إليها الحجج القانونية، وقد تناول الفرار قضيتين تتعلقان بالواجبات المهنية للمحامين، وخاصة الاستخدام "الفعلي، أو المشتبه به" للذكاء الاصطناعي في إعداد الوثائق، أو الحجج القانونية دون التحقق من دقتها، وأشار القرار إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة مفيدة لتسريع المراحل الأولية من البحث القانوني، وتوجيه الممارسين في الاتجاه الصحيح إلا أنه لا يغني عن التحليل الموضوعي للسلطات القانونية، ويجب التحقق من صحة النتائج، ودقتها بشكل مستقل، كما شدد على ضرورة ضمان فهم جميع المعنيين بعملية التقاضي لحدود استخدام الذكاء الاصطناعي، وواجباتهم تجاه المحكمة؛ بما في ذلك التحقق من أي بحث قانوني يتم باستخدام هذه الأدوات؛ وذلك عبر مصادر قانونية، موثوقة.

سباق الذكاء الاصطناعي بين الأمن والجريمة: متطلبات الحوكمة، وسدّ الثغرات الوطنية:

يمرّ الذكاء الاصطناعي بمرحلة تطور متسارع، وإمكانيات غير محدودة؛ بل إن بعض هذه الإمكانيات لا تزال غير واضحة بالكامل، وكما جاء في الحديث الشريف: "مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا لَأَنْزَلَ لَهُ دَوَاءً، عَلِمَهُ مَنْ عَلِمَهُ، وَجَهَلَهُ مَنْ جَهَلَهُ"؛ فإن كل تطور يحمل في طياته فرصًا للحل، والمعالجة إذا أُحسن توظيفه، ومن هذا المنطلق؛ فإن أي مشروع تطوير يستهدف جهة معينة يجب أن يُصمَّم؛ بحيث يحمي الجهات الأخرى ذات العلاقة، ويخدمها؛ سواءً من الناحية التنظيمية، أو التقنية، وتقوم العلاقة بين تطور أساليب العصابات الإجرامية وتطور الوسائل الأمنية على علاقة طردية واضحة؛ فكل تقدم تقني جديد- وبخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي- يمنح الأجهزة الأمنية قدرات أكبر على الردع، والتحليل، والمكافحة، لكنه- في الوقت نفسه- يوفر للعصابات الإجرامية أدوات جديدة لاستغلال الثغرات قبل إغلاقها، وهنا تتشكل ملامح ما يمكن تسميته بـ (سباق التسلح الرقمي)

عوامل التفوق في السباق التقني الأمني



إيذاء الأطفال الإلكتروني: التحديات، والتهديدات في الفضاء الرقمي، وأساليب المواجهة:

أظهرت دراسة حديثة حول أنماط إيذاء الأطفال في المجتمع السعودي أن غالبية البالغين المشاركين أبدوا قلقهم من استخدام الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي في استدراج الأطفال نحو سلوكيات منحرفة داخل المنازل، ومن المفارقات أن بعض الأسر تعتبر عزلة الطفل في غرفته أكثر أمانًا من احتكاكه بأقرانه في الأماكن العامة. على الرغم من أن هذه العزلة قد تخفي خطورة استخدام الأجهزة الإلكترونية، وتشير الدراسة إلى أن المخاطر التقليدية المرتبطة بإيذاء الطفل خارج المنزل على يد غرباء قد تكون أقل أهمية؛ وذلك مقارنة بالمخاطر المرتبطة باستخدام الأجهزة الذكية داخل المنزل دون وعي الأسرة بها، كما تشير الدراسات العالمية الحديثة إلى انتشار نوع من الإيذاء "عن بُعد" عبر الألعاب الإلكترونية، والمجتمعات الافتراضية؛ حيث قد يعتقد الطفل أن الشخص الذي يلعب معه من نفس عمره، بينما قد يكون بالغًا ذا ميول جنسية للأطفال يستدرج الطفل، ويطلب منه صورًا، أو مقاطع إباحية، أو مواعدة مع احتمال استخدام التهديد لمنع الطفل من الإفصاح عن الإيذاء



وتتطلب هذه الظاهرة معالجة عاجلة، ومنهجية تشمل تكامل جهود الأجهزة الأمنية مع الجهات المسؤولة عن تنظيم الفضاء الرقمي، وإدارته، وتطوير برامج تدريبية متقدمة للمحققين، ورجال الأمن في الجوانب التقنية المرتبطة بالأمن السيبراني، ومراقبة المواقع المشبوهة، هذا إضافة إلى حملات توعية للأسر حول مخاطر الاستخدام غير المراقب للأجهزة الرقمية.

وتشير الدراسة- أيضًا- إلى أن المشكلة لم تعد محصورة في اعتداء مباشر على الطفل؛ بل تشمل الجناة الذين يستخدمون التكنولوجيا الحديثة لاستدراج الأطفال، وإلحاق الضرر بهم، ويستلزم ذلك تطوير أطر تشريعية، وتنظيمية لمراقبة الأطفال في الفضاء الرقمي، وحمائهم، ودعم البحث العلمي، والدراسات الميدانية؛ وذلك لمتابعة تطور أساليب الإيذاء الإلكتروني، كما تم توثيق حالات التفرير بالمراهقات؛ بهدف الإضرار بالطفل، والمجتمع، ونشر صور نمطية سلبية عن تعامل المجتمع مع الفتيات؛ مما يعكس الحاجة إلى إستراتيجيات وقائية شاملة تشمل جميع فئات الأطفال؛ فعلى الصعيد التشريعي جاء التعامل مع هذه المخاطر من خلال نصوص نظام مكافحة الجرائم المعلوماتية، ونظام حماية الطفل التي جرّمت الاستدراج الإلكتروني، والابتزاز، والتواصل غير المشروع مع القاصرين، وفرضت عقوبات مشددة على مرتكبيها، كما قامت الهيئة العامة للإعلام المرئي، والمسموع بتنظيم الألعاب الإلكترونية، ومنعت خصائص، مثل: المحادثات الصوتية، والغرف المفتوحة، هذا إضافة إلى فرض تصنيف عمري إلزامي، وحجب الألعاب الخطرة على الأطفال، وتعمل هيئة الاتصالات على مراقبة المحتوى، وتمكين البلاغات، وتعزيز أدوات الرقابة الأسرية.

وعلى الرغم من هذا الإطار التشريعي، والتنفيذي يظل الوعي الأسري خط الدفاع الأول؛ حيث تبدأ معظم حالات الاستغلال من غياب المتابعة المنزلية، ومع التوسع في التحول الرقمي أصبح الأطفال أكثر عرضة للمخاطر السيبرانية، مثل: التمر الإلكتروني، والاستدراج الرقمي، والابتزاز، والوصول إلى المحتوى الضار، وتشير بيانات هيئة الإحصاء إلى أن 23% من مستخدمي الإنترنت في الأسر السعودية هم أطفال أقل من 9 سنوات؛ مما يستدعي توسيع نطاق الحماية القانونية، والتنفيذية؛ لتشمل الفضاء الرقمي، والذكاء الاصطناعي؛ لذلك تزايد أهمية إدراج مفهوم "الإيذاء الرقمي للأطفال" ضمن اللائحة التنفيذية لنظام حماية الطفل، وفتح المجال لاستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة نظامية للوقاية، والرصد، والحماية؛ بما يتوافق مع سياسات هيئة البيانات الوطنية، والذكاء الاصطناعي، ويهدف ذلك إلى سد الفجوة التشريعية، والتنفيذية، وضمان حماية فعّالة للأطفال في الفضاء الرقمي؛ وذلك مع تعزيز التنسيق بين الجهات الأمنية والتنظيمية، وتفعيل برامج توعية الأسرة، والمجتمع للحفاظ على سلامة الأطفال.



توطين التقنية، وتطوير نماذج لغوية سعودية للقطاع الأمني، والقضائي:

تحقيق مستهدفات توطين التقنية يتطلب إنشاء منصات معالجة لغات طبيعية (NLP) في السياق العربي، وتطوير خوارزميات أكثر عدلاً، ومواءمة للثقافة السعودية، ويستلزم ذلك بناء نموذج لغوي كبير (LLM) سعودي سيادي متخصص في الشأن الأمني، والقضائي، ويتم تدريبه محلياً على كافة البيانات الأمنية، والقضائية؛ بما في ذلك محاضر التحقيقات، والتقارير الأمنية، وصكوك الأحكام، وتتميز هذه البيانات بأنها ضخمة، وغير مهيكلة، ولا يمكن مشاركتها مع النماذج العالمية؛ نظراً لطبيعتها السرية، وخصوصيتها المتعلقة بالشأن السعودي، ووجود هذا النموذج الوطني يمثل الضمان الحقيقي لتحقيق السيادة الرقمية، كما يشكل الحل الجذري لمعالجة مشكلة التحيز الخوارزمي، ونقص البيانات العربية، ويعزز من مواءمة تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الاحتياجات المحلية في المجال الأمني، والقضائي.

ومن ناحية أخرى ينبغي التعامل مع مشروع "الذكاء الاصطناعي الأمني" كمنظومة بيئية متكاملة (ECOSYSTEM) تعتمد على فصل البنية التحتية عن طبقة التطبيقات؛ وذلك على النحو الآتي:

- المستوى السيادي (البنية التحتية، والنموذج): يُقترح تولي شركة حكومية تحت مظلة صندوق الاستثمارات العامة مسؤولية جمع البيانات الحساسة، وتدريب النموذج اللغوي الكبير (LLM) عليها حصرياً؛ وذلك لضمان أعلى معايير الحماية، ومنع تداول البيانات الخام خارج النطاق الحكومي.
- المستوى التشغيلي (الواجهات، والطول): يتمثل دور القطاع الخاص في تطوير أدوات، وطول ذكية تتصل بالنموذج السيادي عبر واجهات برمجية (APIS) آمنة لاستخلاص المعلومات، والنتائج دون الاطلاع على البيانات الخام، أو بنية النموذج.
- وهذا الفصل يضمن تحقيق الأمان السيادي مع فتح المجال لابتكارات القطاع الخاص لتطوير أدوات التحقيق، والتحليل بمرونة، وسرعة.



وفي هذا الإطار تبرز أهمية تأسيس كيان وطني متخصص يُعنى بالأمن السيبراني المجتمعي، ويُقترح تسميته بـ"الهيئة الوطنية للأمن السيبراني المجتمعي"؛ ليتولى معالجة الجوانب الاجتماعية، والسلوكية، والتربوية المرتبطة بالفضاء السيبراني، ويهدف هذا الكيان إلى تطوير سياسات، وآليات فاعلة للتعامل مع التحديات المتنامية في المجال الرقمي، وبوجه خاص مواجهة الجرائم السيبرانية العشر الأكثر شيوعاً، وتتمثل أبرز مهام هذا الكيان في تعزيز التوعية المجتمعية، وتقديم برامج إرشادية متخصصة، ووضع منظومة وطنية تحقق حماية مستدامة لجميع فئات المجتمع، ولا سيما الفئات الناشئة الأكثر تعرضاً للمخاطر، كما يُتوقع أن يسهم الكيان- بصلاحياته التنفيذية، وهيكله التنظيمي- في الحدّ من الجرائم السيبرانية، ودعم القدرات الوطنية في التعامل مع مهددات الفضاء الرقمي بكفاءة، وفاعلية.

التوصيات:

- 1- إنشاء مختبر وطني؛ وذلك لاعتماد الأدلة الذكية لفحص موثوقية تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة جنائياً، وتوثيقها.
- 2- تعزيز حماية البيانات الحيوية، وتطوير آليات تبادلها الآمن بين الجهات عبر منظومة موحّدة؛ بما يحدّ من الهجمات السيبرانية، ويدعم تنسيق الاستجابة، والحماية المشتركة؛ وذلك لضمان سلامة المعلومات، واستمرارية الخدمات.
- 3- استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة توازن رقابي للحدّ من تجاوزات التحقيقات، وضمان عدالة الإجراءات.
- 4- تحديد معايير قبول الأدلة المبنية على الذكاء الاصطناعي قضائياً؛ وذلك من خلال إطار تنظيمي، وقانوني واضح.
- 5- تعزيز الأمن المجتمعي رقمياً؛ وذلك عبر سياسات، وبرامج توعوية تستهدف كافة الفئات، خصوصاً الأطفال.
- 6- بناء نموذج لغوي سعودي LLM متخصص في المجال الأمني، والقضائي، ومدرب على البيانات الوطنية.
- 7- إضافة مفهوم "الإيذاء الرقمي للأطفال" لنظام حماية الطفل مع تمكين الذكاء الاصطناعي في الرصد، والحماية، ومعالجة الخطر السيبراني على الأطفال.
- 8- اعتماد رخصة مهنية للمحققين في الذكاء الاصطناعي؛ بهدف تأهيل كوادر مختصة في تحليل الأدلة الرقمية، والبيانات الضخمة؛ بما يرفع جودة التحقيقات، ويضمن موثوقية النتائج، ويواكب تطورات التقنية الحديثة.



المصادر والمراجع

- البلوي، غادة بنت أحمد بن سالم. (2025م). التحديات الإجرائية المتعلقة بقبول الأدلة الرقمية المستخلصة؛ باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي. المجلة القانونية، 23(4)، 2271-2326.
- الجميلي، جاسم محمد علوان. (2024م). المواجهة الجزائية للجرائم الواقعة؛ باستخدام الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم القانونية، والسياسية، 13(2).
- رمضان، أكمل، وبحر، هالة أحمد. (2025م). حجية الأدلة بتقنية الذكاء الاصطناعي في الإثبات القضائي. مجلة البحوث الفقهية، والقانونية، 50(50)، 281-235.
- الشاعر، سعود عبد القادر. (2023م). دور الذكاء الاصطناعي في تفعيل إجراءات التحقيق الجنائي في الجرائم الإلكترونية. دراسة مقارنة. مجلة البحوث القانونية، والاقتصادية، 13(83)، 1-37.
- الشامسي، عبيد راشد عبيد مفتاح. (2025م). تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجة قضايا الأمن، والجريمة. دراسة شرعية. مجلة الفنون، والآداب، وعلوم الإنسان، والاجتماع، 123(123)، 89-105.
- عباس، نهاد فاروق. (2022م). استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العقوبات الجنائية بالنظام السعودي. دراسة مقارنة بالقانون الإماراتي. مجلة قضاء، 28(28)، 425-488.
- عبد العزيز، أحمد. (2024م). البعد الدولي لجرائم الذكاء الاصطناعي (AI) في ضوء التشريعات الجزائية المقارنة. مجلة الشريعة، والقانون بالقاهرة، 44(44)، 2977-3045.
- علاي، عمار؛ عبد المجيد، محمد. (2023م). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ بالجريمة، والوقاية منها. مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، 20(4).
- اللبان، أسامة سيد محمد يوسف. (2025م). دور الذكاء الاصطناعي في القضاء الجنائي. دراسة مقارنة. مجلة الدراسات القانونية، 67(2)، 705-757.
- محمد، محمد بدوي عبد العليم سيد. (2024م). المسؤولية الجنائية الناشئة عن جرائم تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة الدراسات القانونية، والاقتصادية، 110(1)، 1268-1307.
- المدني، محمد بن خليفة بن راشد. (2024م). دور الذكاء الاصطناعي في إثبات الجرائم، والوقاية منها. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم الشرعية، 58(208)، 217-270.
- ياسر، محمد. (2025م). التحديات الإجرائية لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في مكافحة الجريمة. دراسة تحليلية مقارنة. مجلة روح القوانين، 37(112)، 1-78.

- Alsamara, M. , & Ghazi, A. (2024). AI in Saudi criminal justice: Opportunities and challenges. Journal of Middle Eastern Law, 12(3), 101-120. https://www.researchgate.net/publication/384910406_The_Role_of_Artificial_Intelligence_in_Criminal_Justice
- Alshahrani, R. , Dennehy, D. , & Mäntymäki, M. (2021). AI in Saudi judicial systems: Legal and ethical considerations. Computer Law & Security Review, 41, 105-115. https://www.researchgate.net/publication/387268650_Justice_in_the_Age_of_Artificial_Intelligence_A_Comparative_Study_of_the_Legal_Framework_for_Forensic_Evidence_in_Saudi_Arabia_and_Global_Practices
- Angwin, J. , Larson, J. , Mattu, S. , & Kirchner, L. (2020). Machine bias: Investigating the algorithms that control our lives. ProPublica. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3337609>
- BBC. (2024). Saudi police database breach exposes 10,000 records. BBC News. <https://www.bbc.com/news/articles/cj4ek9njknvo>
- Berk, R. (2021). Artificial intelligence, predictive policing, and risk assessment for law enforcement. Annual Review of Criminology, 4, 209-237. <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-criminol-051520-012342>
- Buolamwini, J. , & Gebru, T. (2020). Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. Proceedings of Machine Learning Research, 81, 77-91. <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html>
- Casey, E. (2021). Advances in digital forensics: Emerging trends and challenges. Digital Investigation, 36, 100-110. https://www.researchgate.net/publication/389631795_Emerging_Trends_in_Digital_Forensics_Investigating_Cybercrime
- Crawford, K., & Schultz, J. (2021). AI systems as state actors: Privacy and surveillance implications. Columbia Law Review, 121(5), 1235-1280. https://columbialawreview.org/wp-content/uploads/2019/11/Crawford-Schultz-AI_systems_as_state_actors.pdf
- European Commission. (2021). Proposal for a regulation on artificial intelligence (AI Act). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206#:~:text=The%20proposal%20sets%20harmonised%20rules,future%2Dproof%20definition%20of%20AI.>
- Europol. (2024). AI-driven counter-terrorism: Social media monitoring. Europol Annual Report. <https://www.europol.europa.eu/cms/sites/default/files/documents/AI-and-policing.pdf>

- FATF. (2024). AI in anti-money laundering: Global trends and challenges. Financial Action Task Force Report. <https://www.fatf-gafi.org/en/home.html>
- FBI. (2023). Next Generation Identification: Annual performance report. Federal Bureau of Investigation. <https://www.fbi.gov/file-repository/pias/pia-next-generation-identification-biometric-interoperability.pdf>
- Home Office. (2024). Predictive policing: Impact assessment 2023–2024. UK Government. <https://post.parliament.uk/use-of-digital-scientific-and-other-technologies-by-the-police-and-wider-criminal-justice-system/>
- Horsman, G. (2020). Digital forensics: Challenges in the cloud. Forensic Science International, 32, 200–210. <https://commons.erau.edu/jdfsl/vol15/iss1/3/>
- Hovy, D. , & Prabhunoye, S. (2021). NLP in law enforcement: Opportunities and challenges. Computational Linguistics, 47(3), 567–598. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35864931/>
- Howell, B. (2024). Regulating artificial intelligence in a world of uncertainty. American Enterprise Institute. <https://www.aei.org/research-products/report/regulating-artificial-intelligence-in-a-world-of-uncertainty/>
- Johnson, M. (2024). Generative AI in criminal investigations: Case file summarization. Journal of Policing Technology, 12(1), 45–60. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275124006863>
- Latham & Watkins LLP. (2024). In-depth: Artificial intelligence law in Saudi Arabia. Legal Review. <https://www.lw.com/admin/upload/SiteAttachments/Lexology-In-Depth-Artificial-Intelligence-Law-Saudi-Arabia.pdf>
- Mansoor, M. , Paul, J. , Saeed, A. , & Cheah, J. H. (2024). AI in criminal investigations: Ethical implications. Journal of Business Research, 176, 114591. https://www.researchgate.net/publication/381955225_Ethical_Considerations_in_Use_of_Artificial_Intelligence_in_Digital_Marketing
- Mohammed, A. F. A. , & Al-Abdul Rahman, H. (2024). The role of artificial intelligence in fraud detection in Saudi Arabia. Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences, 100, 472–506. https://www.researchgate.net/publication/377983587_The_Role_of_Artificial_Intelligence_AI_on_the_Fraud_Detection_in_the_Private_Sector_in_Saudi_Arabia_Introduction
- Mutung'u, G. (2021). Data protection in Saudi Arabia: Legal frameworks. African Journal of ICT Law, 15(2), 89–104. <https://migrationletters.com/index.php/ml/article/view/7684>

- Ng, J. (2024). AI-driven policing: Real-time facial recognition. Asian Journal of Criminology, 19(1), 33–50. <https://www.lco-cdo.org/wp-content/uploads/2025/04/LCO-AI-in-Criminal-Justice-Paper-2-Law-Enforcement-Use.pdf>
- NIST. (2023). Facial recognition technology evaluation: Accuracy benchmarks. National Institute of Standards and Technology. <https://pages.nist.gov/frvt/html/frvt11.html>
- Raso, F., Hilligoss, H., Krishnamurthy, V., Bavitz, C., & Kim, L. (2020). Artificial intelligence & human rights: Opportunities & risks. Berkman Klein Center. <https://dash.harvard.edu/entities/publication/30cbf82e-bf6f-419f-a634-0d5acd6f647e>
- Selbst, A. D., Boyd, D., Friedler, S. A., Venkatasubramanian, S., & Vertesi, J. (2021). Fairness and abstraction in sociotechnical systems. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 28(4), 1–29. https://www.researchgate.net/publication/330264946_Fairness_and_Abstraction_in_Sociotechnical_Systems
- Smuha, N. A. (2020). The EU approach to ethics guidelines for trustworthy AI. Computer Law & Security Review, 39, 105–120. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3443537
- Wang, Y., Zhang, L., & Chen, X. (2021). Virtual reality in forensic investigations: A review. Journal of Forensic Sciences, 66(5), 1723–1735. https://www.researchgate.net/publication/357265368_Forensic_Science_Education_by_Crime_Scene_Investigation_in_Virtual_Reality
- Yahaya, Noraffandy, Yusri Bin Kamin, and Mahdi Alamri. "Integratesystem to minimizing cyber harassment in kingdom of Saudi Arabia (KSA)." International Journal of Engineering & Technology 7. 4 (2018): 2192 -2196.



المشاركون

- **الورقة الرئيسية:** د. فهد معافا
- **التعقيب الأول:** اللواء د. عبد الله المهنا
- **التعقيب الثاني:** أ. تركي الفرهم
- **إدارة الحوار:** د. ألفت مرزا
- **المشاركون بالحوار والمناقشة***
 - م. أحمد المحميد
 - د. خالد بن دهيش
 - د. خالد الرديعان
 - د. سعيد مزهر
 - معالي د. عبد الله الصالح
 - د. عبد الرحمن با سليم
 - د. عبد الرحمن العريني
 - د. عبد العزيز الحرقان
 - د. عبد الله العمري
 - د. عبد الله الغفيص
 - د. فهد بن عبدالعزيز الغفيلي
 - د. محمد الثقفي
 - د. محمد المعجل
 - أ. د. مها المنيف
 - د. هيلة السويلم

*ترتيب الأسماء حسب الحروف الأبجدية



ملتقى أسبار
Asbar Council
(نادي تفكير)

تأسس الملتقى في 28 يونيو 2015م



@MultaqaAsbar



@Multaqa_Asbar



<https://cutt.us/U0nnC>



00966114624229



www.asbar.com