

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص ادارة المخاطر



دمج حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات المعمول بها في المملكة العربية السعودية في القطاع المالي

إعداد الطالبة: ندى فيصل عزام

الرقم الاكاديمي: 253001190

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2026

الفصل الأول

يشهد العالم اليوم تحولاً رقمياً غير مسبوق، يقوده التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح يشكل محوراً أساسياً في استراتيجيات التحول الرقمي للدول والمؤسسات على حد سواء. وفي هذا السياق، تبرز المملكة العربية السعودية كواحدة من الدول الرائدة في تبني وتوظيف الذكاء الاصطناعي، حيث من المتوقع أن يحقق هذا القطاع عائداً يصل إلى حوالي 135.2 مليار دولار للمملكة بحلول عام 2030، بما يعادل نحو 12.4% من الناتج المحلي الإجمالي. وقد تجسد هذا الالتزام بإعلان عام 2026 كعام للذكاء الاصطناعي، مما يعكس حرص المملكة على تسريع تبني هذه التقنيات مع تعزيز أطر الحوكمة التي تضمن deployment آمناً ومسؤولاً.

في القطاع المالي السعودي، لم يعد الذكاء الاصطناعي تجربة محدودة، بل أصبح أداة أساسية مدمجة في كل ركن من أركان الخدمات المالية، بدءاً من كشف الاحتيال والتحقق من الهوية، وصولاً إلى نمذجة المخاطر وأنظمة الامتثال. وقد أصدر البنك المركزي السعودي (SAMA) توجيهات واضحة بهذا الشأن، حيث يُتوقع من البنك إثبات أنظمة ذكاء اصطناعي قابلة للتفسير والتدقيق (explainable and auditable GenAI systems) مع توثيق واضح لضوابط التحيز وسلسلة البيانات. كما شدد محافظ البنك المركزي السعودي، الأستاذ أيمن السياري، على ضرورة بناء قدرات قوية وتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لضمان استعداد الجهات الرقابية والمشاركين في السوق للإشراف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية الاستقرار المالي.

ومع هذا التبني المتسارع، تبرز تحديات جوهرية تتعلق بحوكمة هذه التقنيات ودمجها ضمن الإطار التشريعي القائم. فالميثاق العالمي للذكاء الاصطناعي الصادر عن الرياض (Riyadh Charter) يؤكد أن المملكة لا تتبنى الذكاء الاصطناعي فحسب، بل تشكل البيئة التي يمكن من خلالها لهذه التقنيات أن تتوسع بأمان وثقة. ومع ذلك، تبقى هناك فجوة بين التطور التقني السريع والأطر التشريعية المنظمة، خاصة فيما يتعلق بدمج متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي مع التشريعات القائمة مثل نظام حماية البيانات الشخصية، ومتطلبات البنك المركزي السعودي، ومعايير الأمن السيبراني.

من هنا، تأتي أهمية هذه الدراسة لاستكشاف كيفية دمج حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات المعمول بها في القطاع المالي السعودي، وذلك بهدف تقديم إطار عمل متكامل يمكن المؤسسات المالية من تبني الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول ومتوافق مع المتطلبات التنظيمية.

-مشكلة الدراسة-

تعاني المؤسسات المالية العاملة في المملكة العربية السعودية من تحديات جوهرية تتعلق بدمج حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن الأطر التشريعية القائمة، ويمكن تفصيل هذه المشكلة في النقاط التالية:

أولاً: الفجوة بين التطور التقني والأطر التشريعية

يشهد القطاع المالي تبنيًا متسارعًا لتقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة في مجالات كشف الاحتيال، ومنح الائتمان، وإدارة المخاطر، والامتثال. ففي مؤتمر Money20/20 الذي عُقد مؤخراً في الرياض، كان واضحاً أن الذكاء الاصطناعي لم يعد تجربة، بل أصبح مدمجاً في كل ركن من أركان التمويل. ومع ذلك، فإن الأطر التشريعية الحالية، رغم تطورها، لم تستوعب بشكل كامل متطلبات حوكمة هذه التقنيات. فمعايير البنك المركزي السعودي (SAMA) الحالية، على سبيل المثال، تركز على متطلبات عامة تتعلق بالشفافية والمساءلة، لكنها لم تصل بعد إلى مستوى التفصيل الذي يلبي احتياجات المؤسسات في ضمان امتثال أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل كامل.

ثانياً: تحديات الامتثال المتعدد

تواجه المؤسسات المالية تحدياً كبيراً في التوفيق بين متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي ومتطلبات التشريعات الأخرى القائمة، مثل:

- نظام حماية البيانات الشخصية (PDPL) الذي يضع قواعد صارمة لجمع ومعالجة البيانات الشخصية.
- متطلبات الأمن السيبراني الصادرة عن البنك المركزي السعودي والهيئة الوطنية للأمن السيبراني.
- معايير مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب.
- متطلبات الحوكمة المؤسسية العامة.

هذا التعدد يخلق ازدواجية في الجهود وعدم وضوح في الأولويات، حيث تجد المؤسسات صعوبة في تحديد أي من هذه المتطلبات يجب أن يُطبق على أنظمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بها.

ثالثاً: غياب آليات واضحة لضمان الشفافية والمساءلة

يؤكد ميثاق الرياض للذكاء الاصطناعي على أن المؤسسات يجب أن تعرف كيف تعمل أنظمتها، وتفهم البيانات المستخدمة في تدريبها، وتراقب التحيز في مخرجاتها، وتحفظ بالقدرة على التدخل. كما شدد

محافظ البنك المركزي السعودي على أن "الدمج السريع للذكاء الاصطناعي في الأنظمة المالية يؤكد الحاجة إلى حوكمة قوية، وشفافية، وأطر للمساءلة للتخفيف من المخاطر النظامية والتشغيلية". ومع ذلك، تفتقر معظم المؤسسات حالياً إلى آليات واضحة وقابلة للتدقيق لتحقيق هذه المتطلبات، خاصة فيما يتعلق بـ:

- إمكانية تفسير قرارات الذكاء الاصطناعي (Explainability).
- توثيق سلسلة البيانات (Data Lineage).
- الكشف عن التحيز الخوارزمي (Bias Detection).
- آلات التدقيق المستمر (Continuous Audit).

رابعاً: عدم وضوح المسؤوليات القانونية

يثير استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات مؤثرة (مثل منح الائتمان، أو كشف الاحتيال) تساؤلات قانونية مهمة حول المسؤولية عند حدوث أخطاء. فمن المسؤول قانونياً عندما يتخذ نظام ذكاء اصطناعي قراراً خاطئاً؟ هل هو المطور؟ أم المشغل؟ أم المؤسسة المالية؟ الإطار التشريعي الحالي لم يقدم إجابات واضحة على هذه التساؤلات.

خامساً: تحديات تنفيذية في المؤسسات المالية

تواجه المؤسسات المالية تحديات عملية في تنفيذ متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي، منها:

- نقص الخبرات المتخصصة في تقاطع القانون والتقنية.
- ارتفاع تكلفة بناء أنظمة حوكمة متكاملة.
- صعوبة مواكبة التغيرات السريعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتشريعات معاً.

سؤال البحث الرئيسي:

بناءً على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال التالي:

كيف يمكن دمج متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن الإطار التشريعي الحالي للقطاع المالي في المملكة العربية السعودية، بما يضمن تبنيًا مسؤولاً ومتوافقاً للتقنيات الذكية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما هي متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي الأساسية التي يجب أن تستوفيها المؤسسات

المالية في السعودية؟

2. ما مدى توافق التشريعات الحالية (نظام PDPL، متطلبات SAMA، معايير الأمن السيبراني) مع متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي؟
3. ما هي الفجوات بين متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي والتشريعات الحالية في القطاع المالي السعودي؟
4. ما هو الإطار العملي المقترح لدمج حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات الحالية؟

-أهمية الدراسة-

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يقع في تقاطع ثلاثة محاور حيوية: تقنيات الذكاء الاصطناعي، الحوكمة والامتثال، والتشريعات المالية، وذلك في سياق وطني طموح هو المملكة العربية السعودية. الأهمية النظرية (العلمية):

1. سد فجوة بحثية: يلاحظ ندرة الدراسات الأكاديمية التي تتناول بشكل متكامل موضوع دمج حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات المالية القائمة، خاصة في سياق الأسواق الناشئة والنامية. هذه الدراسة تساهم في سد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل منهجي للموضوع.
2. تطوير الأطر النظرية: يساهم البحث في تطوير الأطر النظرية لحوكمة الذكاء الاصطناعي من خلال تكييفها مع الخصائص الفريدة للقطاع المالي، والتي تشمل حساسية البيانات، وشدة الرقابة التنظيمية، وارتفاع مخاطر الامتثال.
3. توفير أساس للدراسات المستقبلية: يقدم البحث نموذجاً تحليلياً يمكن أن يكون أساساً لدراسات لاحقة تتناول جوانب أخرى، مثل قياس أثر حوكمة الذكاء الاصطناعي على الأداء المالي، أو مقارنة نماذج الحوكمة بين القطاعات المختلفة.

الأهمية التطبيقية (العملية):

1. لمتخذي القرار والجهات التنظيمية: يقدم البحث توصيات عملية للجهات التنظيمية (مثل البنك المركزي السعودي، والهيئة الوطنية للأمن السيبراني، والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي - SDAIA) حول كيفية تطوير التشريعات الحالية لاستيعاب متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي.

2. للمؤسسات المالية: يوفر البحث إطاراً عملياً يمكن للمؤسسات المالية (البنوك، شركات التقنية المالية، شركات التأمين) استخدامه لتقييم وضمان امتثال أنظمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بها للتشريعات المحلية.
3. لتعزيز الثقة في القطاع المالي: من خلال تقديم آليات واضحة لحوكمة الذكاء الاصطناعي، يساهم البحث في تعزيز ثقة المستثمرين والعملاء في استخدام هذه التقنيات، مما يدعم نمو القطاع المالي واستقراره.
4. دعم تحقيق مستهدفات رؤية 2030: يأتي هذا البحث متوافقاً مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 في التحول الرقمي وتوطين التقنيات المتقدمة، حيث يساهم في تهيئة البيئة التشريعية الداعمة للابتكار المسؤول .

-أهداف الدراسة-

الهدف الرئيسي:

تطوير إطار عمل متكامل لدمج حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات المعمول بها في القطاع المالي السعودي، بما يضمن تبنيًا مسؤولاً ومتوافقاً لهذه التقنيات.

الأهداف الفرعية:

1. تشخيصي: تحليل وتحديد متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي الأساسية التي يجب أن تستوفيها المؤسسات المالية في المملكة، استناداً إلى المعايير الدولية والمحلية (مثل ميثاق الرياض، مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، وتوجيهات البنك المركزي السعودي).
2. تحليلي: دراسة التشريعات الحالية ذات الصلة في المملكة (نظام حماية البيانات الشخصية، متطلبات البنك المركزي السعودي، معايير الأمن السيبراني، نظام مكافحة غسل الأموال) وتحليل مدى تغطيتها لمتطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي.
3. تقويمي: تحديد الفجوات بين متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي والتشريعات الحالية، وتصنيف هذه الفجوات حسب خطورتها وأولويتها.

4. تصميمي: بناء إطار عمل متكامل يوضح كيفية دمج متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات الحالية، مع تقديم آليات عملية للتنفيذ.
5. تطبيقي: اختبار الإطار المقترح من خلال دراسة حالة على إحدى المؤسسات المالية السعودية، أو من خلال التحقق من صلاحيته عبر عينة من الخبراء والممارسين.

- فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية:

يمكن دمج متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي ضمن التشريعات الحالية للقطاع المالي السعودي من خلال تطوير إطار عمل متكامل يحدد آليات التوافق بين هذه المتطلبات، مما يؤدي إلى تبني مسؤول وآمن لتقنيات الذكاء الاصطناعي دون الحاجة إلى إعادة هيكلة تشريعية كاملة.

الفرضيات الفرعية:

الفرضية الأولى:

توجد فجوات جوهرية بين متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي الأساسية (الشفافية، والمساءلة، والعدالة، والخصوصية) ومتطلبات التشريعات الحالية في القطاع المالي السعودي، وتتركز هذه الفجوات بشكل خاص في مجالات تفسير القرارات الخوارزمية وآليات التدقيق المستمر.

الفرضية الثانية:

يمكن سد الفجوات بين متطلبات حوكمة الذكاء الاصطناعي والتشريعات الحالية من خلال تطوير آليات تكاملية (Integrative Mechanisms) تعمل على توفيق المتطلبات المتداخلة وتحديد الأولويات في حالات التعارض، وذلك دون الحاجة إلى تعديل جوهري في النصوص التشريعية.

الفرضية الثالثة:

هناك علاقة إيجابية بين مستوى نضج حوكمة الذكاء الاصطناعي في المؤسسة المالية ومستوى امتثالها للتشريعات الأخرى (مثل PDPL ومتطلبات SAMA)، حيث أن تطبيق مبادئ حوكمة الذكاء الاصطناعي يعزز من قدرة المؤسسة على الامتثال الشامل.

الفرضية الرابعة:

يختلف مستوى الجاهزية لدمج حوكمة الذكاء الاصطناعي بين المؤسسات المالية السعودية حسب حجم المؤسسة ونوعها (بنوك تقليدية vs. بنوك إسلامية vs. شركات تقنية مالية)، حيث تتمتع البنوك الكبيرة ببنية تحتية وإمكانات تمكنها من تحقيق مستويات أعلى من الحوكمة مقارنة بالشركات الناشئة في مجال التقنية المالية.

الفرضية الخامسة: يمكن تطوير إطار عمل موحد لدمج حوكمة الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي السعودي يعتمد على مبادئ مرنة (Flexible Principles) بدلاً من قواعد جامدة (Rigid Rules)، مما يسمح بتطبيقه عبر مختلف أنواع المؤسسات المالية مع مراعاة الاختلافات في حجم المخاطر والقدرات التشغيلية.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

-الدراسات السابقة

تحقيق التوازن بين الابتكار والحماية - هل تنظيم الذكاء الاصطناعي هو مستقبل القطاع المالي السعودي؟

التفاصيل

العنصر

Alaa Saad Alkhatlan

الباحثة

2024

السنة

المحتوى الرئيسي:

تدرس هذه الدراسة آثار الذكاء الاصطناعي في قطاع التقنية المالية السعودي، مع التركيز على المشهد التنظيمي المتطور. تسلط الضوء على الجهود الحالية مثل "مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" من SDAIA ونظام حماية البيانات الشخصية (PDPL).

النتائج الرئيسية:

- هناك فجوات كبيرة في الإطار التنظيمي الحالي بسبب الطبيعة الطوعية لمبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وإرشادات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- هذه الطبيعة الطوعية تؤدي إلى تباين في التطبيق بين المؤسسات.
- تقدم الدراسة توصيات عملية لصانعي السياسات تشمل: إنشاء لجنة إشرافية للذكاء الاصطناعي، وإنشاء بيئات اختبار تنظيمية (Regulatory Sandboxes)، وتعزيز الحوار المستمر بين الجهات التنظيمية وشركات التقنية المالية.

أهميتها لرسالتك: هذه هي أقرب دراسة إلى موضوعك. تؤكد على وجود فجوات في الإطار التنظيمي الحالي (وهو ما يتوافق مع فرضيتك الأولى)، وتقدم نموذجاً لتوصيات السياسات. كما أنها تكشف أن التحدي الأساسي ليس غياب التشريعات، بل طبيعتها الاختيارية وعدم إلزاميتها.

الفجوة التي تتركها: الدراسة ركزت على قطاع FinTech بشكل عام، وليس على البنوك والقطاع المالي التقليدي. كما أنها لم تقدم إطاراً عملياً لدمج الحوكمة، بل ركزت على توصيات تنظيمية عامة.

حوكمة الذكاء الاصطناعي والأخلاقيات في السعودية – بناء نظام بيئي للابتكار المسؤول

العنصر التفاصيل

الباحثون	Ayyaz Mehmood Khan, Shahzeb Muhammad, Muhammad Rizwan
----------	--

السنة	2025
-------	------

المحتوى الرئيسي:

تحلل هذه الدراسة كيفية تطوير المملكة لإجراءات تنظيمية ومعايير أخلاقية سليمة لتبني مسؤول وشامل ومستدام للذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، بما يتماشى مع رؤية 2030 .

النتائج الرئيسية:

- نقاط القوة: أنشأت السعودية أطراً لحوكمة الذكاء الاصطناعي بمساعدة SDAIA و SAMA والهيئة الوطنية للأمن السيبراني، تتبع المعايير الدولية للشفافية والمساءلة والعدالة.
- التحديات: تواجه الجهات التنظيمية تحديات في: ضمان التنفيذ الفعال، قابلية التفسير (Interpretability)، تصنيف المخاطر، إشراك الأطراف المتعددة، التفقت التنظيمي (Regulatory Fragmentation)، الفجوات في المهارات الداخلية، وانخفاض جودة البيانات .

أهميتها لرسالتك: توفر هذه الدراسة تحليلاً منهجياً للتحديات التي تواجه تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي السعودي. تحديدها لمشكلة "التفتت التنظيمي" يدعم بشكل مباشر فجوة البحث التي حددتها في مقترحك.

الفجوة التي تتركها: الدراسة اعتمدت على تحليل الأدبيات الثانوية فقط. الباحثون أنفسهم يوصون بإجراء مقابلات مع الجهات التنظيمية ومطوري الذكاء الاصطناعي للحصول على رؤى أعمق – وهذه فجوة يمكن لرسالتك سدها.

هل يعزز الذكاء الاصطناعي آليات الامتثال الشرعي في المؤسسات المالية الإسلاميةالسعودية؟

المحتوى الرئيسي:

تهدف إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة التشغيلية، ضمان الشفافية، وحل التحديات الأخلاقية والفنية المتعلقة بالامتثال للشريعة في المؤسسات المالية الإسلامية .

النتائج الرئيسية:

- يحسن الذكاء الاصطناعي بشكل كبير عمليات الشفافية والامتثال في المؤسسات المالية الإسلامية.
- لكن تأثيره على تحسين الكفاءة التشغيلية كان محدوداً.
- العوائق الرئيسية: ارتفاع تكاليف التطبيق، عدم كفاية مجموعات البيانات المنظمة حول الشريعة، وتعقيدات دمج الذكاء الاصطناعي.
- تقدم الدراسة إطاراً جديداً يدمج الحوكمة الأخلاقية، متطلبات الامتثال للشريعة، واعتبارات قابلية التوسع التشغيلي .

أهميتها لرسالتك: تقدم هذه الدراسة نموذجاً مهماً لتكامل الحوكمة الأخلاقية مع متطلبات الامتثال (في هذه الحالة الشرعية). يمكن الاستفادة من منهجيتها في بناء إطار مشابه يدمج حوكمة الذكاء الاصطناعي مع التشريعات المالية العامة.

الفجوة التي تتركها: الدراسة متخصصة في المؤسسات المالية الإسلامية والامتثال الشرعي، وليس في التشريعات المالية العامة والبنوك التقليدية.

الذكاء الاصطناعي والاستدامة وخلق القيمة – رؤى تجريبية من البنوك السعودية

(2024-2015)

المحتوى الرئيسي:

تستقصي كيفية تأثير آليات حوكمة الذكاء الاصطناعي المسؤولة على خلق القيمة والاستدامة في البنوك السعودية خلال الفترة 2015-2024.

النتائج الرئيسية:

- هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين ارتفاع مستويات تبني الذكاء الاصطناعي وكل من خلق القيمة وأداء الاستدامة.
- اختبارات السببية Granger تؤكد وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من تبني الذكاء الاصطناعي إلى كل من النتائج المالية والاستدامة.
- تشير النتائج إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول قد يعزز خلق القيمة المستدامة في القطاع المصرفي السعودي.

أهميتها لرسالتك: تقدم هذه الدراسة دليلاً كمياً على أن "حوكمة الذكاء الاصطناعي المسؤولة" (وهو محور رسالتك) تؤثر إيجاباً على أداء البنوك. هذا يدعم الفرضية القائلة بأن دمج الحوكمة ليس عبئاً تنظيمياً، بل فرصة لخلق قيمة.

الفجوة التي تتركها: الدراسة قاست "تبني الذكاء الاصطناعي" و"الإفصاحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي"، لكنها لم تحلل المحتوى التشريعي أو تقدم إطاراً لدمج الحوكمة ضمن التشريعات.

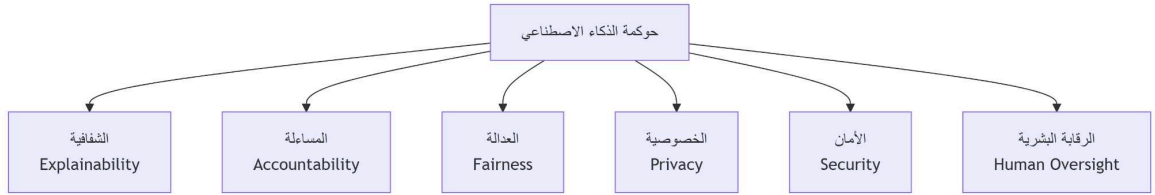
الإطار النظري

أولاً: مفهوم حوكمة الذكاء الاصطناعي: النشأة والتطور

1.1 تعريف حوكمة الذكاء الاصطناعي

تُعرف حوكمة الذكاء الاصطناعي بأنها "العمليات والآليات التي تشكل تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطويرها ونشرها". وهي تشمل مجموعة من المبادئ والسياسات والممارسات التي تضمن تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية ومتوافقة مع القوانين واللوائح.

الأبعاد الأساسية لحوكمة الذكاء الاصطناعي:



1.2 الحاجة إلى حوكمة الذكاء الاصطناعي

برزت الحاجة إلى حوكمة الذكاء الاصطناعي نتيجة لعدة عوامل :

1. المخاطر المتزايدة: التكامل السريع للذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات أثار مخاوف بشأن خصوصية البيانات، التحيز الخوارزمي، والوصول العادل إلى التكنولوجيا.
2. تعدد المقاربات الوطنية: تتبنى الدول المختلفة مقاربات متنوعة لحوكمة الذكاء الاصطناعي، فالاتحاد الأوروبي يتبنى نهجاً مركزياً قائماً على الحقوق وإدارة المخاطر، بينما تعطي دول نامية أولوية أكبر للابتكار .
3. غياب النماذج المتكاملة: تعاني الأدبيات العلمية من تجزؤ في فهم حوكمة الذكاء الاصطناعي، وغياب نماذج حوكمة متكاملة تغطي دورة حياة الذكاء الاصطناعي بأكملها .

ثانياً: نماذج حوكمة الذكاء الاصطناعي العالمية

2.1 النموذج الأوروبي (EU AI Act)

يعد الاتحاد الأوروبي رائداً في تنظيم الذكاء الاصطناعي من خلال قانون الذكاء الاصطناعي (EU AI Act)، الذي يعتمد على:

- نهج قائم على المخاطر: تصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى فئات (غير مقبولة، عالية المخاطر، محدودة المخاطر، ضئيلة المخاطر).
- متطلبات صارمة للأنظمة عالية المخاطر: أنظمة إدارة الجودة، الشفافية، الرقابة البشرية، والأمن السيبراني.
- عقوبات مالية كبيرة: تصل إلى 35 مليون يورو أو 7% من الإيرادات السنوية العالمية.

2.2 النموذج الأمريكي

تتبنى الولايات المتحدة نهجاً أكثر مرونة وتشتتاً:

- لا يوجد قانون فيدرالي شامل: تعتمد على أطر قطاعية وإرشادات طوعية.
- مبادئ NIST لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي: إطار غير ملزم يركز على إدارة المخاطر طوال دورة حياة النظام.
- الأمر التنفيذي للذكاء الاصطناعي (2023): يضع معايير للسلامة والأمان والثقة.

2.3 النموذج الصيني

تتبنى الصين نهجاً تدخلياً سريعاً:

- قوانين محددة للخوارزميات والتوصيات: لوائح إدارة الخوارزميات الموصى بها.
- التركيز على الأمن القومي والرقابة الاجتماعية: متطلبات صارمة للشفافية والمواءمة مع القيم الاشتراكية.

2.4 الدروس المستفادة للتطبيق في السعودية

الدروس المستفادة من النماذج العالمية

الجانب

نطاق التنظيم	تبني نهج قائم على المخاطر (كالنموذج الأوروبي) بدلاً من نهج واحد يناسب الجميع
المرونة	والمرونة (EU) الموازنة بين الصرامة التنظيمية (لتجنب مخاطر ((لتجنب تشتت النموذج الأمريكي
المواءمة الدولية	لتسهيل التعاون عبر ISO/IEC 42001 تبني معايير دولية مثل الحدود

ثالثاً: الإطار التشريعي للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية

3.1 الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI)

تعد الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI) الإطار الأم لرؤية المملكة في هذا المجال، وتهدف إلى :

- جعل المملكة "رائدة عالمية" في الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030.
- تطوير المواهب والبحث في مجال الذكاء الاصطناعي.
- جذب شركات الذكاء الاصطناعي الدولية.
- ضمان تبني الذكاء الاصطناعي وفق مبادئ أخلاقية.

3.3 نظام حماية البيانات الشخصية (PDPL)

يعد PDPL القانون الشامل الأول لحماية البيانات في المملكة، ويدخل حيز التنفيذ الكامل عام 2025. تشمل متطلباته الرئيسية:

المتطلب	الوصف
الموافقة الصريحة	يجب الحصول على موافقة واضحة من الأفراد قبل جمع بياناتهم أو معالجتها
الحد من الأغراض	يمكن جمع البيانات فقط لأغراض محددة ومشروعة
حقوق الأفراد	الحق في الوصول إلى بياناتهم، تصحيحها، حذفها، ونقلها
الإخطار بالاختراقات	الإبلاغ عن اختراقات البيانات خلال المدة الزمنية المحددة
نقل البيانات عبر الحدود	تقييد نقل البيانات خارج المملكة إلا بضمانات كافية

الصلة بحوكمة الذكاء الاصطناعي: يتضمن PDPL أحكاماً تتعلق بالمعالجة الآلية للبيانات واتخاذ القرارات الآلية، مما يجعله أساسياً لحوكمة أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعالج البيانات الشخصية.

3.4 مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي من SDAIA

أصدرت SDAIA مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي التي تؤكد على :

- العدالة: القضاء على التحيز في الخوارزميات وضمان الوصول الشامل.
- الشفافية: الكشف عن استخدام الذكاء الاصطناعي وتفسير القرارات.
- المساءلة: تحديد سلاسل المسؤولية عن نتائج أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- الخصوصية والأمان: حماية البيانات وضمان أمن الأنظمة.

تحذير مهم: تشير الدراسات إلى أن هذه المبادئ طوعية حالياً، مما يؤدي إلى تباين في التطبيق بين المؤسسات . هذه "الطبيعة الطوعية" تمثل فجوة جوهرية تسعى هذه الرسالة إلى معالجتها.

3.5 متطلبات البنك المركزي السعودي (SAMA)

يفرض إطار الأمن السيبراني (CSF) الصادر عن SAMA متطلبات صارمة على المؤسسات المالية :

المتطلبات الرئيسية	المجال
تشكيل لجنة إدارة مخاطر تقنية، CISO تعيين	حوكمة الأمن السيبراني
المعلومات	
تقييمات دورية للمخاطر، إدارة مخاطر الموردين	إدارة المخاطر
فرق استجابة للحوادث السيبرانية، خطط استمرارية الأعمال	الاستجابة للحوادث

متطلبات الذكاء الاصطناعي الناشئة (2025): وفقاً لتوجيهات SAMA الصادرة في يونيو 2025، يُتوقع من البنك إثبات :

- أنظمة ذكاء اصطناعي قابلة للتفسير والتدقيق (explainable and auditable GenAI systems).
- توثيق واضح لضوابط التحيز وسلسلة البيانات (data lineage).
- أثر تدقيق للذكاء الاصطناعي (AI audit trail requirements) لحالات الاستخدام عالية المخاطر.

3.6 إطار اعتماد الذكاء الاصطناعي (2024)

أصدرت SDAIA إطاراً لاعتماد الذكاء الاصطناعي يحدد أربعة مستويات للنضج :

1. المستوى 1 - الأولي: وعي أساسي بمخاطر الذكاء الاصطناعي
2. المستوى 2 - المُدار: تطبيق بعض ضوابط الحوكمة
3. المستوى 3 - المُحدد: عمليات حوكمة موثقة ومنتظمة
4. المستوى 4 - المُحسن: تحسين مستمر ومتكامل

3.7 الفجوات في الإطار التشريعي الحالي

تشير الأدبيات إلى عدة فجوات رئيسية :

مدى الخطورة	الوصف	الفجوة
عالية	أخلاقيات الذكاء SDAIA مبادئ	الطبيعة الطوعية للمبادئ الأخلاقية
	الاصطناعي غير ملزمة قانوناً	

عالية	PDPL تعتمد المملكة حالياً على والمبادئ التوجيهية الأخلاقية فقط	غياب قانون شامل للذكاء الاصطناعي
متوسطة	(SDAIA, تعدد الجهات مع عدم وجود (SAMA, NCA) تنسيق كافٍ	التفتت التنظيمي
متوسطة	نقص الخبرات المتخصصة في تقاطع القانون والتقنية	فجوات المهارات الداخلية
متوسطة	تحديات في توفر البيانات المناسبة لتدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي	انخفاض جودة البيانات

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

-المنهجية وطرق البحث والمجتمع

مسح استنبائي واسع (20-50 مشارك) من موظفي الحوكمة والامتثال والمخاطر في البنوك والشركات المالية

بهدف قياس مستوى تطبيق حوكمة الذكاء الاصطناعي، الفجوات المتصورة، الجاهزية التنظيمية

المراجع

المراجع

1. Hammad & Al-Mehdar Law Firm. (2025). The Riyadh Charter for Artificial Intelligence: Legal Implications for Saudi Arabia.
2. Saudi Central Bank (SAMA). (2025). AI Governance Enforcement Directives for Banking Sector.
3. Saudi Data and Artificial Intelligence Authority (SDAIA). (2024). AI Ethics Principles.
4. Yamani, A. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Financial Reporting Quality: Evidence from Saudi Arabia's Vision 2030 Transformation. *Journal of Modern Accounting and Auditing*.
5. Al-Nimer, M., et al. (2024). Artificial Intelligence Adoption, Audit Quality and Integrated Financial Reporting in GCC Markets.
6. OECD (2024). OECD AI Principles Overview.
7. ISO/IEC 42001:2023 - Information technology – Artificial intelligence – Management system.