International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
IJFAES
Vol. (5), No. (1) January 2026 الإصدار (5)، العدد (1)

# مخاطر التقنية المالية من منظور قانوني واقتصادي في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030

**علاءالدين محمد موسى الجزولى**
عضو هيئة تدريس في كلية العلوم الإنسانية، جامعة ميد أوشن
alaeldinelgizuli@midocean.edu.km, alaelgizuli@gmail.com

## الملخص

أدت التطورات المتسارعة في مجال التقنية المالية (FinTech) إلى إحداث تحولات جوهرية في البنية التقليدية للقطاع المالي، من خلال تقديم خدمات مالية مبتكرة تعتمد على الحلول الرقمية، مثل المدفوعات الإلكترونية، الإقراض الرقمي، التمويل الجماعي، وتقنيات الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين. وعلى الرغم من الإسهام الإيجابي لهذه التقنيات في تعزيز الشمول المالي ورفع كفاءة الخدمات، إلا أنها أفرزت في المقابل مجموعة معقدة من المخاطر القانونية والاقتصادية والتقنية، التي قد تؤثر على استقرار النظام المالي وثقة المتعاملين. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مخاطر التقنية المالية من منظور قانوني واقتصادي، مع التركيز على البيئة التنظيمية في المملكة العربية السعودية، وذلك في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030 التي تشجّع على التحول الرقمي وتطوير القطاع المالي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستقراء الأنظمة واللوائح الصادرة عن البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية. وتوصلت الدراسة إلى أن فعالية إدارة مخاطر التقنية المالية تتطلب تبني أطر حوكمة متكاملة، وتعزيز التنسيق بين الجهات الرقابية، وتطوير تشريعات مرنة توازن بين دعم الابتكار المالي وحماية الاستقرار المالي والاقتصادي.

**الكلمات المفتاحية:** التقنية المالية، مخاطر، FinTech، الحوكمة المالية، التنظيم المالي، النظام المالي السعودي.

# Risks of Financial technology from a legal and economic perspective in light of Saudi Arabia's Vision 2030

**Alaa-Eldin Mohamed Moussa Elgizuli**
Faculty Member, College of Humanities, Midocean University
alaeldinelgizuli@midocean.edu.km, alaelgizuli@gmail.com

## Abstract

The rapid developments in the field of financial technology (FinTech) have led to fundamental transformations in the traditional structure of the financial sector by introducing innovative financial services based on digital solutions, such as electronic

payments, digital lending, crowdfunding, and artificial intelligence and blockchain technologies. Despite the positive contribution of these technologies in enhancing financial inclusion and improving the efficiency of financial services, they have also given rise to a complex set of legal, economic, and technological risks that may affect the stability of the financial system and the confidence of market participants.

This study aims to analyze FinTech-related risks from both legal and economic perspectives, with a particular focus on the regulatory environment in the Kingdom of Saudi Arabia, in light of Saudi Vision 2030, which promotes digital transformation and the development of the financial sector. The study adopts a descriptive-analytical methodology and examines the regulations and rules issued by the Saudi Central Bank and the Capital Market Authority. The study concludes that effective management of FinTech risks requires the adoption of integrated governance frameworks, enhanced coordination among regulatory authorities, and the development of flexible legislation that balances the promotion of financial innovation with the protection of financial and economic stability.

**Keywords:** Financial Technology, FinTech, Risks, Financial Governance, Financial Regulation, Saudi Financial System.

## مُقدمة

شهد النظام المالي العالمي خلال العقدين الأخيرين تحولات جوهرية نتيجة التقدم المتسارع في تقنيات المعلومات والاتصالات، مما أسفر عن ظهور نماذج مالية مبتكرة عُرفت بمصطلح التقنية المالية (Financial Technology)، وقد أحدثت هذه التقنيات تغييرًا عميقًا في طريقة تقديم الخدمات المالية، من خلال التحول من النماذج التقليدية إلى نماذج رقمية تعتمد على المنصات الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وسلاسل الكتل (Blockchain). ورغم ما أتاحته التقنية المالية من فرص اقتصادية كبيرة، كتعزيز الشمول المالي، وخفض التكاليف التشغيلية، وتحسين كفاءة الأسواق، إلا أنها أفرزت في المقابل مخاطر قانونية واقتصادية معقدة تمس الاستقرار المالي، وحماية المتعاملين، وسلامة الأنظمة المالية، وهو ما يفرض تحديات متزايدة على الجهات التنظيمية والرقابية. وفي المملكة العربية السعودية، اكتسبت التقنية المالية أهمية استراتيجية متنامية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي تسعى إلى بناء اقتصاد رقمي متنوع، وتعزيز تنافسية القطاع المالي، ودعم الابتكار المالي. غير أن تسارع تبني حلول التقنية المالية يفرض ضرورة موازنة دقيقة بين تشجيع الابتكار من جهة، وإدارة المخاطر القانونية والاقتصادية من جهة أخرى. ومن هنا،

تأتي هذه الدراسة لتحليل مخاطر التقنية المالية من منظور قانوني واقتصادي، مع تقييم مدى كفاية الإطار التنظيمي السعودي في التعامل مع هذه المخاطر، واستشراف آليات تنظيمية تتسق مع مستهدفات رؤية 2030.

## أولاً: أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في الأبعاد العلمية والعملية التي يتناولها، في ظل التحولات الجوهرية التي يشهدها القطاع المالي بالمملكة العربية السعودية نتيجة التوسع المتسارع في تطبيقات التقنية المالية(FinTech) ، ويمكن إبراز أهمية البحث على النحو الآتي:

1. يسهم البحث في دعم مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030، ولا سيما برنامج تطوير القطاع المالي وبرنامج التحول الرقمي، من خلال تحليل الإطار القانوني والاقتصادي الناظم للتقنية المالية، بما يعزز الابتكار المالي المسؤول، ويرفع كفاءة السوق المالية، ويحقق الشمول المالي والاستدامة الاقتصادية.
2. الإسهام في إثراء الأدبيات العربية، يمثل البحث إضافة نوعية للأدبيات العربية المتخصصة في مجال التقنية المالية، لكونه يعتمد مقاربة تكاملية تجمع بين التحليل القانوني والاقتصادي.
3. الربط بين الابتكار والتنظيم القانوني، حيث يبرز البحث أهمية تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار المالي الرقمي من جهة، وضمان وجود تنظيم قانوني فعّال من جهة أخرى، بما يحد من المخاطر النظامية، ويعزز الثقة في الأنظمة المالية الرقمية، ويحمي حقوق المتعاملين.
4. يسهم البحث في توضيح طبيعة المخاطر القانونية (كحماية البيانات، والمسؤولية القانونية، والامتثال التنظيمي) والمخاطر الاقتصادية (كالاستقرار المالي، والمخاطر التشغيلية، ومخاطر السوق)، المرتبطة بتطبيقات التقنية المالية، مع بيان آثارها المحتملة على النظام المالي السعودي.

## ثانيًا: حدود الدراسة

تلتزم الدراسة بحدود علمية ومنهجية واضحة، يمكن تحديدها على النحو الآتي:

1. **الحدود الزمانية:** تغطي الدراسة التطورات التشريعية والتنظيمية والاقتصادية المتعلقة بالتقنية المالية حتى نهاية عام 2025، مع الأخذ في الاعتبار المستجدات المرتبطة بتنفيذ مستهدفات رؤية المملكة 2030.
2. **الحدود المكانية:** تنحصر الدراسة في المملكة العربية السعودية، مع الإشارة المقارنة إلى بعض التجارب والممارسات الدولية ذات الصلة، وذلك في حدود ما يخدم التحليل ويثري الإطار النظري والتطبيقي للبحث.

## ثالثاً: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في أن التوسع المتسارع في استخدام تطبيقات التقنية المالية، رغم توافقه مع مستهدفات التحول الرقمي، لكن قد تتجلي المشكلة في التحديات المرتبطة بتنظيم نماذج الأعمال المالية الرقمية، وتحديد المسؤوليات القانونية، وإدارة مخاطر الامتثال، وحماية البيانات والخصوصية، إضافة إلى المخاطر الاقتصادية المرتبطة بالاستقرار المالي والمخاطر النظامية، وعليه، تتمحور إشكالية البحث حول التساؤل الرئيس الآتي:

**إلى أي مدى ينجح الإطار القانوني والاقتصادي في المملكة العربية السعودية في إدارة مخاطر التقنية المالية، بما يحقق التوازن بين تشجيع الابتكار المالي وضمان الاستقرار المالي، في ضوء مستهدفات رؤية المملكة 2030؟**

## رابعًا: منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال وصف ظاهرة التقنية المالية وتحليل مفاهيمها وأشكالها المختلفة، ودراسة المخاطر القانونية والاقتصادية المرتبطة بها، مع تحليل النصوص النظامية والتنظيمية ذات الصلة في المملكة العربية السعودية.

# الفصل الأول: مفهوم التقنية المالية

## المبحث الأول: تعريف وخصائص التقنية المالية

### أولًا: التعريف اللغوي والاصطلاحي:

يرجع مصطلح **التقنية المالية (Financial Technology – FinTech)** إلى الدمج بين كلمتي Finance وTechnology، ويُقصد به توظيف التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات والمنتجات المالية بطرق مبتكرة تختلف عن النماذج التقليدية القائمة على الفروع المصرفية والإجراءات الورقية، وبما يحقق كفاءة أعلى وسرعة أكبر في إنجاز المعاملات المالية (لين، 2021، ص 15).

أما اصطلاحًا، فقد تعددت تعريفات التقنية المالية في الأدبيات القانونية والاقتصادية؛ إذ تُعرّف بأنها: استخدام الابتكار التقني لتطوير وتقديم خدمات مالية أكثر كفاءة ومرونة وأقل تكلفة، كما يُنظر إليها باعتبارها: مجموعة من التطبيقات والمنصات الرقمية التي تُحدث تحولًا جذريًا في كيفية تصميم وتقديم وتنظيم الخدمات لمالية (لين، فريد، 2021، ص 18)

وفي السياق التنظيمي، تُعد التقنية المالية نموذجًا اقتصاديًا وتنظيميًا جديدًا يعيد تشكيل العلاقة بين مقدمي الخدمات المالية والجهات الرقابية والمستفيدين، وهو ما يفرض تحديات قانونية ورقابية غير مسبوقة، لا سيما

فيما يتعلق بحماية المستهلك، وأمن البيانات، والاختصاص القضائي (عبدالعال،2022، ص 27).

**ثانيًا: خصائص التقنية المالية:**

تتميز التقنية المالية بعدد من الخصائص الجوهرية التي تميزها عن النظم المالية التقليدية، ومن أبرزها:

1. **الاعتماد على التكنولوجيا المتقدمة:** حيث تقوم تطبيقات التقنية المالية على استخدام تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وتقنية سلاسل الكتل(Blockchain) ، والحوسبة السحابية، بما يسهم في تحسين كفاءة الخدمات المالية وتعزيز قدرتها التنافسية[5].
2. **السرعة والمرونة:** تتيح التقنية المالية تنفيذ العمليات المالية في وقت قياسي مقارنة بالأنظمة التقليدية، مع إمكانية التوسع والتكيف السريع مع احتياجات السوق والمستخدمين.
3. **خفض التكاليف التشغيلية:** تعتمد نماذج أعمال التقنية المالية على تقليل الاعتماد على البنية التحتية التقليدية، الأمر الذي يؤدي إلى خفض التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة التسعير.
4. **التركيز على المستخدم النهائي:** تُصمم خدمات التقنية المالية بصورة تركز على تجربة المستخدم، من خلال توفير واجهات رقمية سهلة الاستخدام وخدمات مالية مخصصة تتلاءم مع احتياجات الأفراد والمنشآت (عبدالعال، 2022، ص 48).
5. **الطابع العابر للحدود:** تتسم العديد من خدمات التقنية المالية بطابعها العابر للحدود الجغرافية، وهو ما يثير إشكالات قانونية وتنظيمية تتعلق بالاختصاص القضائي، وتنازع القوانين، والرقابة على الأنشطة المالية الرقمية (عبدالعال ،2022، ص 35)

## المبحث الثاني: التطور الاقتصادي للتقنية المالية

### أولًا: مراحل تطور التقنية المالية(FinTech):

لم يكن ظهور التقنية المالية نتاج مرحلة واحدة مفاجئة، بل جاء نتيجة تطور تراكمي في البنية الاقتصادية والتكنولوجية للقطاع المالي، حيث مرّ بعدة مراحل تاريخية متعاقبة، ارتبطت كل مرحلة منها بتحولات اقتصادية وتنظيمية محددة.

**المرحلة الأولى: أتمتة العمليات المصرفية التقليدية:**

تمثلت هذه المرحلة في إدخال الحواسيب والأنظمة الإلكترونية داخل المؤسسات المصرفية بهدف أتمتة العمليات الداخلية، مثل مسك الدفاتر، وإدارة الحسابات، وتسوية المدفوعات، دون أن ينعكس ذلك بصورة

مباشرة على طبيعة الخدمة المقدمة للعميل (لين، 2021، ص 22–24)، وقد أسهمت هذه المرحلة في خفض التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة العمل المصرفي، لكنها ظلت محصورة داخل الإطار المؤسسي للبنوك التقليدية.

**المرحلة الثانية: الخدمات المصرفية الإلكترونية والإنترنت البنكي:**

شهدت هذه المرحلة انتقال الخدمات المصرفية إلى الفضاء الرقمي عبر الإنترنت، حيث أصبح بإمكان العملاء تنفيذ العمليات المصرفية عن بُعد، مثل التحويلات، ودفع الفواتير، وإدارة الحسابات إلكترونيًا، وأسهم هذا التحول في تغيير السلوك الاستهلاكي المالي وتعزيز الاعتماد على القنوات الرقمية، كما مهد الطريق لنشوء نماذج أعمال جديدة خارج الإطار البنكي التقليدي.

**المرحلة الثالثة: ظهور الشركات الناشئة في مجال التقنية المالية:**

مع تطور بيئة ريادة الأعمال الرقمية، ظهرت شركات ناشئة متخصصة في تقديم خدمات مالية مبتكرة، مثل المدفوعات الإلكترونية، والتمويل الجماعي، والإقراض الرقمي، متجاوزة بذلك الدور الحصري للبنوك (لين، 2021، ص 32). وقد أدت هذه المرحلة إلى خلق منافسة مباشرة مع المؤسسات المالية التقليدية، وإعادة توزيع الأدوار داخل السوق المالية.

**المرحلة الرابعة: دمج الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين والبيانات الضخمة:**

تُعد هذه المرحلة الأكثر تقدمًا، حيث اتجهت تطبيقات التقنية المالية إلى دمج تقنيات متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي في تحليل المخاطر، وتقنية سلاسل الكتل في توثيق المعاملات، والبيانات الضخمة في التنبؤ بالسلوك المالي. وأسهم هذا التطور في إعادة هيكلة الأسواق المالية، وتعزيز كفاءة التسعير، وتسريع الابتكار المالي.

**ثانيًا: الأثر الاقتصادي للتقنية المالية:**

من الناحية الاقتصادية، أحدثت التقنية المالية تحولات جوهرية في أداء الأسواق المالية والاقتصاد الكلي، ويمكن إبراز أهم آثارها فيما يلي:

- **تعزيز الشمول المالي:** أسهمت التقنية المالية في توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية، لا سيما للفئات غير المشمولة مصرفيًا، من خلال توفير خدمات منخفضة التكلفة وسهلة الاستخدام عبر الهواتف الذكية والمنصات الرقمية (عبد العال، 2022، ص 41.)
- **زيادة كفاءة تخصيص الموارد:** ساعدت أدوات التقنية المالية في تحسين كفاءة تخصيص الموارد المالية،

من خلال تقليل تكاليف الوساطة، وتحسين تقييم الجدارة الائتمانية، وتسريع تدفقات رأس المال (عبد العال، 2022، ص 44).

- **تحفيز الابتكار والاستثمار:** أدت بيئة التقنية المالية إلى خلق فرص استثمارية جديدة، وجذب رؤوس الأموال إلى الشركات الناشئة، بما يعزز الابتكار ويُسهم في تنويع مصادر الدخل في الاقتصاد الوطني (سلامة، 2020، ص 55)
- **دعم نمو الاقتصاد الرقمي:** تمثل التقنية المالية أحد الأعمدة الأساسية للاقتصاد الرقمي، حيث ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالتجارة الإلكترونية، والاقتصاد التشاركي، والخدمات الرقمية العابرة للحدود (سلامة، 2020، ص 60).
- ومع ذلك، فإن هذه الآثار الإيجابية تقابلها مخاطر اقتصادية محتملة، من أبرزها زعزعة الاستقرار المالي، وزيادة هشاشة الأسواق أمام الصدمات التقنية، وتنامي المخاطر النظامية في حال فشل منصات رقمية كبرى.

## المبحث الثالث: مفهوم المخاطر في البيئة المالية الرقمية

### أولًا: تعريف المخاطر المالية:

تُعرَّف المخاطر المالية بأنها احتمالية تعرض الأفراد أو المؤسسات لخسائر مالية نتيجة حالة عدم اليقين المصاحبة للقرارات والأنشطة المالية المستقبلية، سواء تعلّق ذلك بالاستثمار، أو التمويل، أو إدارة الأصول، أو تقديم الخدمات المالية المختلفة (العكيلي، 2019، ص 18). ويُعد عنصر عدم اليقين جوهر المخاطر المالية، إذ ترتبط هذه المخاطر بتقلب الظروف الاقتصادية، وتغير الأسواق، وضعف القدرة على التنبؤ بالنتائج المالية، الأمر الذي يستلزم وجود نظم فعالة لإدارتها والحد من آثارها السلبية.

وفي الإطار التقليدي، انصرفت المخاطر المالية أساسًا إلى مخاطر الائتمان، ومخاطر السيولة، ومخاطر السوق، والمخاطر التشغيلية، والتي كانت تنشأ غالبًا في سياق الأنشطة المصرفية والمالية الكلاسيكية، وتعتمد في إدارتها على أدوات رقابية وإجرائية تقليدية (الشامي، 2016، ص 33–35). غير أن التطور التكنولوجي المتسارع، وما صاحبه من رقمنة شاملة للقطاع المالي، أدى إلى إعادة تشكيل مفهوم المخاطر المالية وتوسيع نطاقه.

وفي **البيئة المالية الرقمية**، تكتسب المخاطر المالية أبعادًا أكثر تعقيدًا وتشابكًا، نظرًا لاعتماد الأنشطة المالية على أنظمة تقنية متقدمة، ومنصات إلكترونية مترابطة، وخوارزميات رقمية تعمل في بيئة سريعة التغير وعابرة للحدود. ويؤدي هذا الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا إلى نشوء مخاطر جديدة لم تكن مألوفة في النماذج

المالية التقليدية، مثل مخاطر الأعطال التقنية، واختراق الأنظمة، وتسريب البيانات، والاعتماد المفرط على مزودي الخدمات التقنية (الجمل، 2020، ص 72).

وقد أسهم التحول الرقمي في **نقل المخاطر المالية من نطاقها التقليدي** المرتبط بالائتمان والسيولة إلى **مخاطر ذات طبيعة تقنية وتنظيمية وقانونية**، تتداخل فيها الأبعاد الاقتصادية والقانونية والتكنولوجية. فالمخاطر التقنية قد تفضي إلى خسائر مالية مباشرة، كما قد تُرتب مسؤوليات قانونية على مقدمي خدمات التقنية المالية نتيجة الإخلال بمتطلبات حماية البيانات أو الأمن السيبراني، فضلًا عن مخاطر عدم الامتثال للأنظمة والتعليمات الصادرة عن الجهات الرقابية المختصة (الزهراني، 2022، ص 411).

كما تتسم المخاطر المالية في البيئة الرقمية بكونها **سريعة الانتشار وعالية التأثير**، حيث يمكن لخلل تقني محدود أو هجوم سيبراني واحد أن يمتد أثره إلى عدد كبير من المتعاملين والمؤسسات في وقت وجيز، بما قد يهدد الثقة في النظام المالي ويؤثر في استقراره. ومن ثم، فإن فهم المخاطر المالية في السياق الرقمي يتطلب تبني رؤية شمولية تتكامل فيها المعالجة القانونية والاقتصادية، بما يضمن تحقيق التوازن بين تشجيع الابتكار المالي الرقمي وحماية النظام المالي والمتعاملين فيه.

**ثانيًا: خصوصية المخاطر في قطاع التقنية المالية:**

تتميز مخاطر التقنية المالية بعدد من الخصائص التي تميزها عن المخاطر المالية التقليدية، ومن أبرزها:

- **التشابك بين أنواع المخاطر:** تتداخل المخاطر التقنية مع المخاطر القانونية والاقتصادية، بحيث يؤدي خلل تقني بسيط إلى آثار مالية وقانونية واسعة النطاق (عبد العال، 2022، ص 66).
- **السرعة في انتقال الأثر:** تتميز الأنشطة الرقمية بسرعة انتقال المخاطر عبر الأنظمة والشبكات، مما يحدّ من قدرة الجهات الرقابية والمؤسسات على الاستجابة الفورية.
- **صعوبة التنبؤ بالمخاطر الناشئة:** نظرًا للطبيعة الابتكارية المتسارعة للتقنية المالية، يصعب التنبؤ بالمخاطر المستقبلية أو قياسها بدقة باستخدام النماذج التقليدية (لين، 2021، ص 72).
- **اتساع نطاق الضرر:** قد يؤدي فشل منصة رقمية واحدة إلى التأثير على عدد كبير من المستخدمين والأسواق في آنٍ واحد، وهو ما يعزز المخاطر النظامية (لين، 2021، ص 75).

# الفصل الثاني: المخاطر التقنية والسيبرانية في قطاع التقنية المالية(FinTech) (تحليل قانوني واقتصادي مع التركيز على رؤية المملكة العربية السعودية)

## المبحث الأول: المخاطر التقنية والسيبرانية في قطاع التقنية المالية

### أولًا: مفهوم المخاطر التقنية:

يقصد بالمخاطر التقنية تلك المخاطر التي تنشأ نتيجة **الاعتماد المكثف على البنية التكنولوجية** في تشغيل الأنشطة المالية الرقمية، بما يشمل أنظمة المعلومات، والبرمجيات، والبنية التحتية للشبكات، وقواعد البيانات، ومنصات المعالجة الإلكترونية. وتتمثل هذه المخاطر في الأعطال التقنية، وفشل الأنظمة، وضعف التكامل بين المنصات الرقمية، إضافة إلى أخطاء البرمجة وسوء إدارة التحديثات التقنية (العكيلي، 2019، ص 91).

وتزداد حدة المخاطر التقنية في شركات التقنية المالية مقارنة بالمؤسسات المالية التقليدية، نظرًا لاعتماد نموذج أعمالها بالكامل على القنوات الرقمية، دون وجود قنوات تشغيلية بديلة، وهو ما يجعل أي خلل تقني ذا أثر مباشر وفوري على استمرارية الأعمال وحماية حقوق العملاء (عبد العال، 2022، ص 61). كما أن الطبيعة الابتكارية المتسارعة لهذا القطاع تؤدي إلى ارتفاع مستوى عدم اليقين التقني، بما يحدّ من فعالية أدوات إدارة المخاطر التقليدية.

### ثانيًا: مفهوم المخاطر السيبرانية:

تُعد المخاطر السيبرانية أحد أخطر أشكال المخاطر التقنية، إذ تتعلق بالتهديدات التي تستهدف **أمن المعلومات وسلامة الأنظمة الرقمية**، سواء من خلال هجمات خارجية أو إساءة استخدام داخلية. وتشمل هذه المخاطر، على وجه الخصوص:

- الاختراق غير المشروع للأنظمة الرقمية.
- سرقة البيانات المالية والشخصية للعملاء.
- هجمات حجب الخدمة الموزعة.(DDoS)
- البرمجيات الخبيثة وبرامج الفدية.

وقد أظهرت الدراسات الاقتصادية أن القطاع المالي يُعد من أكثر القطاعات تعرضًا للهجمات السيبرانية، نظرًا لما تمثله البيانات المالية من قيمة اقتصادية عالية وقابلية لإعادة الاستغلال (عبد العال، 2022، ص 64).

وتزداد خطورة هذه المخاطر في بيئة التقنية المالية بسبب الترابط العالي بين الأنظمة الرقمية، واعتمادها على واجهات برمجية مفتوحة(APIs) ، وهو ما يوسع نطاق الهجوم المحتمل.

## المبحث الثاني: أسباب تصاعد المخاطر السيبرانية في شركات التقنية المالية

### أولًا: الاعتماد الكلي على القنوات الرقمية:

تعتمد شركات التقنية المالية اعتمادًا شبه كامل على التطبيقات الذكية والمنصات الرقمية بوصفها الوسيلة الأساسية لتقديم الخدمات المالية، الأمر الذي يجعل أي خلل تقني أو هجوم سيبراني ذا أثر فوري ومباشر على العملاء والأسواق. ويترتب على ذلك ارتفاع مستوى المخاطر التشغيلية مقارنة بالنماذج المالية التقليدية التي تعتمد على تنوع القنوات التشغيلية (لين، 2021، ص 69).

### ثانيًا: استخدام الحوسبة السحابية والأطراف الخارجية:

تلجأ العديد من شركات التقنية المالية إلى الاعتماد على مزودي خدمات الحوسبة السحابية وشركات التكنولوجيا الخارجية، بهدف خفض التكاليف وتسريع الابتكار. غير أن هذا التوجه يثير إشكالات قانونية وتنظيمية تتعلق بتوزيع المسؤولية عن حماية البيانات، فضلًا عن مخاطر تشغيلية ناجمة عن تركّز الخدمات التقنية لدى عدد محدود من المزودين.

وفي السياق القانوني، يبرز التساؤل حول مدى مسؤولية شركة التقنية المالية عن أي إخفاق تقني صادر عن طرف ثالث، خاصة في حال تعارض القوانين الوطنية مع شروط العقود التقنية العابرة للحدود.

### ثالثًا: سرعة الابتكار على حساب الضبط الرقابي:

تتسم بيئة التقنية المالية بسرعة الابتكار وإطلاق المنتجات الجديدة، وهو ما يؤدي في بعض الحالات إلى تقديم خدمات مالية رقمية قبل استكمال تقييم المخاطر التقنية والسيبرانية المرتبطة بها. ويؤدي هذا التسارع إلى زيادة احتمالية وقوع اختراقات أو أعطال جسيمة، لا سيما في غياب اختبارات الضغط التقني والتقييم المسبق للأثر التنظيمي (لين، 2021، ص 79).

## المبحث الثالث: الآثار القانونية والاقتصادية للمخاطر السيبرانية

### أولًا: الآثار القانونية:

من الناحية القانونية، يترتب على وقوع الحوادث السيبرانية عدد من الإشكالات الجوهرية، من أبرزها:

- **المسؤولية المدنية** عن الأضرار التي تلحق بالعملاء نتيجة فقدان البيانات أو توقف الخدمات.

- **المسؤولية التنظيمية** الناتجة عن مخالفة متطلبات الأمن السيبراني وحماية البيانات.
- **المساءلة التعاقدية** في حال الإخلال بشروط حماية المعلومات أو استمرارية الخدمة.

وفي السياق السعودي، يفرض **نظام حماية البيانات الشخصية** التزامات صارمة على الجهات التي تقوم بجمع أو معالجة البيانات، ويُحمّلها المسؤولية النظامية عن أي تسرب أو استخدام غير مشروع للبيانات، بما في ذلك فرض غرامات مالية واتخاذ تدابير تنظيمية مشددة (هيئة الحكومة الرقمية، نظام حماية البيانات الشخصية السعودي، 2021، ص 5–7).

**ثانياً: الآثار الاقتصادية:**

اقتصاديًا، تؤدي المخاطر السيبرانية إلى آثار سلبية متعددة، من أبرزها:

- تكبد خسائر مالية مباشرة نتيجة توقف الأنظمة أو دفع فديات رقمية.
- تراجع ثقة المستثمرين والعملاء في المنصات الرقمية.
- انخفاض القيمة السوقية للشركات المتضررة.
- ارتفاع تكاليف الامتثال والتنظيم والتأمين السيبراني.

وقد أكدت الدراسات الاقتصادية أن الهجمات السيبرانية واسعة النطاق قد تمثل تهديدًا حقيقيًا للاستقرار المالي، خاصة في حال استهداف منصات رقمية كبرى أو بنى تحتية مالية حرجة (سلامة، 2020، ص 88.).

## المبحث الرابع: التنظيم السعودي للمخاطر التقنية والسيبرانية في قطاع التقنية المالية

**أولًا: دور البنك المركزي السعودي(SAMA):**

يُعد البنك المركزي السعودي الجهة الرئيسة المشرفة على أنشطة التقنية المالية، وقد أصدر عددًا من الأطر التنظيمية والإرشادات المتعلقة بإدارة المخاطر التقنية، والأمن السيبراني، واستمرارية الأعمال، بما يضمن تعزيز متانة البنية الرقمية للقطاع المالي ودعم الاستقرار المالي (البنك المركزي السعودي، إطار التقنية المالية وتعليمات إدارة المخاطر، الرياض، 2022، ص 12–15).

**ثانيًا: دور هيئة السوق المالية(CMA):**

تُخضع هيئة السوق المالية شركات التقنية المالية الخاضعة لاختصاصها، ولا سيما في مجالات التمويل الجماعي والاستثمار الرقمي، لمتطلبات تنظيمية صارمة تتعلق بحماية الأنظمة والبيانات، والإفصاح عن المخاطر التقنية، وتطبيق أفضل ممارسات الحوكمة التقنية (هيئة السوق المالية، لائحة مؤسسات السوق المالية

وتعليمات الأمن السيبراني، الرياض، 2021، ص 9–11).

**ثالثًا: التكامل مع الإطار الوطني للأمن السيبراني:**

يعمل قطاع التقنية المالية في المملكة ضمن إطار وطني متكامل للأمن السيبراني تشرف عليه الجهات المختصة، بما يحقق تناغمًا بين المتطلبات التنظيمية المالية والسياسات الوطنية للأمن السيبراني، ويعزز قدرة الدولة على مواجهة التهديدات الرقمية المتزايدة (الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، الإطار الوطني للأمن السيبراني، الرياض، 2020، ص 4–6).

## الفصل الثالث: مخاطر الامتثال ومكافحة الجرائم المالية في بيئة التقنية المالية

### المبحث الأول: مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب في تطبيقات التقنية المالية

أدى التوسع المتسارع في استخدام تطبيقات التقنية المالية (FinTech) إلى إحداث تحولات جوهرية في أساليب تقديم الخدمات المالية، إلا أن هذه التحولات صاحَبَها تنامٍ ملحوظ في مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب، خاصة في البيئة الرقمية التي تتسم بالسرعة، والتعقيد، وتعدد الأطراف، وضعف التماس المادي بين مقدم الخدمة والعميل. فقد أصبحت بعض منصات التقنية المالية، سواء كانت منصات مدفوعات رقمية، أو محافظ إلكترونية، أو منصات تمويل جماعي، أو تطبيقات العملات الافتراضية، أدوات محتملة يُساء استخدامها لإخفاء الأنشطة المالية غير المشروعة وتمريرها عبر النظام المالي بصورة يصعب اكتشافها بالوسائل التقليدية (محمد، 2022، ص 71).

وتتمثل أبرز صور استغلال التقنية المالية في جرائم غسل الأموال في إخفاء هوية المستفيد الحقيقي، حيث تعتمد العديد من التطبيقات الرقمية على إجراءات تسجيل مبسطة أو آليات تحقق إلكترونية قد تكون غير كافية في بعض الحالات، مما يسمح باستخدام هويات وهمية أو مستعارة، أو الاعتماد على وسطاء تقنيين يصعب تتبعهم. كما تسهم الطبيعة العابرة للحدود للمعاملات الرقمية في تعقيد عملية تحديد مصدر الأموال ومسارها، خاصة عند استخدام منصات أجنبية أو مزودي خدمات غير خاضعين لتنظيم محلي صارم (محمود، العدد 45، 2021، ص 133–135).

إضافة إلى ذلك، تؤدي السرعة الفائقة في تنفيذ العمليات المالية الرقمية إلى تقليص قدرة أنظمة الامتثال على التدخل في الوقت المناسب، إذ يمكن تحويل الأموال غير المشروعة خلال ثوانٍ عبر عدة منصات ودول، بما يحدّ من فعالية إجراءات التجميد أو الإبلاغ. ويزداد هذا الخطر عند استخدام العملات الافتراضية وتقنيات البلوك تشين التي، رغم ما توفره من شفافية تقنية، تتيح في بعض نماذجها درجة عالية من إخفاء الهوية،

خصوصًا عند استخدام العملات المشفرة ذات الخصوصية العالية أو منصات التداول اللامركزية (عبد الله، 2020، ص 88–92).

كما تشكل تقنيات الذكاء الاصطناعي والتشغيل الآلي سيفًا ذا حدين في هذا السياق؛ فمن ناحية، يمكن توظيفها لتعزيز أنظمة الكشف عن العمليات المشبوهة، ومن ناحية أخرى قد تُستغل من قبل المجرمين في تطوير أنماط معقدة لغسل الأموال، مثل تقسيم العمليات(Smurfing) ، أو استخدام الخوارزميات لإخفاء السلوك غير الطبيعي ضمن حجم هائل من المعاملات المشروعة، بما يصعب على أنظمة الرقابة التقليدية اكتشافه (يوسف، 2023، ص 57).

وفي ضوء ذلك، تواجه أنظمة الامتثال ومكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب تحديات متزايدة في بيئة التقنية المالية، تتمثل في عدم كفاية الأطر التنظيمية التقليدية، وقصور متطلبات العناية الواجبة بالعملاء CDD) و (KYCعند تطبيقها على نماذج أعمال رقمية مبتكرة، فضلًا عن الحاجة إلى تطوير أدوات رقابية أكثر تقدمًا تعتمد على التحليل الذكي للبيانات والتعاون الدولي بين الجهات الرقابية. ويؤكد ذلك ضرورة الانتقال من الامتثال القائم على القواعد الجامدة إلى امتثال قائم على المخاطر يتناسب مع طبيعة الأنشطة الرقمية ومستوى تعقيدها (سعد، 2019، ص 211–214).

وعليه، فإن مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب في بيئة التقنية المالية لا تمثل مجرد تهديد أمني أو جنائي فحسب، بل تُعد خطرًا اقتصاديًا وتنظيميًا يمس سلامة النظام المالي وثقة المستثمرين والمستخدمين، الأمر الذي يستوجب تعزيز التنسيق بين الجهات التنظيمية، وتحديث التشريعات، وفرض التزامات أكثر صرامة على مقدمي خدمات التقنية المالية، بما يحقق التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية النظام المالي من الاستغلال غير المشروع.

## المبحث الثاني: مخاطر حماية المستهلك المالي في تطبيقات التقنية المالية

### أولًا: اختلال التوازن التعاقدي في العقود الرقمية:

تعتمد معظم تطبيقات التقنية المالية على عقود إلكترونية نمطية تُبرم عبر وسائل إلكترونية دون تفاوض فردي حقيقي، وهو ما يؤدي في كثير من الأحيان إلى اختلال التوازن التعاقدي بين مزود الخدمة والمستهلك المالي. وقد تتمثل هذه الاختلالات في فرض شروط تعاقدية مجحفة، أو تحميل المستخدم مخاطر تشغيلية وتقنية غير متناسبة، أو تقييد مسؤولية مزود الخدمة عن الأعطال التقنية أو فقدان البيانات (سلامة، 2020، ص 62).

ويمثل هذا الوضع خطرًا قانونيًا يتعارض مع مبادئ العدالة التعاقدية وحماية الطرف الضعيف في العلاقة

التعاقدية، خاصة في ظل محدودية وعي المستخدمين بالمخاطر التقنية المرتبطة بالخدمات الرقمية.

**ثانيًا: نقص الإفصاح والشفافية:**

من المخاطر الجوهرية في بيئة التقنية المالية ضعف الإفصاح عن طبيعة المخاطر المرتبطة بالخدمات الرقمية، وغموض آليات التسعير، وعدم وضوح كيفية اتخاذ القرارات الآلية القائمة على الخوارزميات. ويؤدي ذلك إلى تضليل المستهلك المالي وتقويض الثقة في الخدمات المالية الرقمية.

وتتطلب الحماية الفعالة للمستهلك المالي وضع التزامات قانونية صارمة على مزودي خدمات التقنية المالية، تتعلق بالإفصاح الواضح والمسبق عن المخاطر، وتفسير آليات اتخاذ القرار الآلي، وتمكين المستهلك من اتخاذ قرار مالي واعٍ.

## المبحث الثالث: مخاطر حماية البيانات والخصوصية في قطاع التقنية المالية

**أولًا: التوسع في جمع ومعالجة البيانات الشخصية:**

تعتمد تطبيقات التقنية المالية على جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات الشخصية والمالية، بما في ذلك بيانات الهوية، والسلوك المالي، والموقع الجغرافي، وهو ما يثير مخاطر قانونية تتعلق بانتهاك الخصوصية، وإساءة استخدام البيانات، وتسرب المعلومات الحساسة (عبد العال، 2022، ص 39).

وفي ظل التحول الرقمي، أصبحت البيانات تمثل أصلًا اقتصاديًا عالي القيمة، مما يفرض ضرورة توفير حماية قانونية صارمة توازن بين متطلبات الابتكار وحقوق الأفراد في حماية بياناتهم.

**ثانيًا: تحديات الامتثال لأنظمة حماية البيانات الشخصية:**

رغم صدور **نظام حماية البيانات الشخصية** في المملكة العربية السعودية، إلا أن تطبيقه على شركات التقنية المالية يواجه عددًا من التحديات، من أبرزها المعالجة الآلية للبيانات عبر الحدود، واستخدام خوارزميات غير قابلة للتفسير، ومشاركة البيانات مع أطراف ثالثة داخل وخارج المملكة (هيئة الحكومة الرقمية، نظام حماية البيانات الشخصية السعودي، الرياض، 2021، ص 12–15).

وتؤدي هذه التحديات إلى تعقيد الامتثال القانوني وزيادة مخاطر المسؤولية النظامية، لا سيما في حال عدم وضوح الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المتعاقدة.

## المبحث الرابع: المسؤولية القانونية عن مخرجات الأنظمة الذكية في التقنية المالية

### أولًا: إشكالية المسؤولية عن القرارات الآلية:

يثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات التقنية المالية تساؤلات قانونية جوهرية حول تحديد المسؤولية عن القرارات الآلية، خاصة في حالات الخطأ الخوارزمي أو التحيز غير المقصود. ويثور التساؤل حول ما إذا كانت المسؤولية تُسند إلى مطور النظام، أو الجهة المشغلة، أو المؤسسة المالية المرخّصة (سلامة، 2021، ص 51).

ويُعد غياب إطار تشريعي واضح يحدد قواعد المسؤولية عن مخرجات الأنظمة الذكية من أخطر المخاطر القانونية، لما له من أثر مباشر على حماية الحقوق وضمان المساءلة.

### ثانيًا: التحيز الخوارزمي وعدم المساواة:

قد تؤدي الخوارزميات غير المنضبطة إلى ممارسات تمييزية غير مشروعة، مثل التمييز في منح الائتمان، أو إقصاء فئات معينة من الوصول إلى الخدمات المالية، بما يشكل انتهاكًا لمبادئ العدالة والمساواة[10]. ويستدعي ذلك تدخلًا تشريعيًا ورقابيًا لضمان شفافية الخوارزميات وإخضاعها للتقييم الدوري.

## المبحث الخامس: تحديات المخاطر في مجال التقنية المالية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030

تمثل **رؤية المملكة العربية السعودية 2030** إطارًا استراتيجيًا شاملًا لإعادة هيكلة الاقتصاد الوطني، ويُعد تطوير القطاع المالي وتعزيز الابتكار التقني أحد محاورها الرئيسة، لا سيما في مجال التقنية المالية (FinTech). وقد سعت الرؤية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الجوهرية، من أبرزها تمكين الابتكار المالي، وتعزيز جاذبية البيئة الاستثمارية، ورفع كفاءة التنظيم المالي، بما يسهم في تنويع مصادر الدخل وتحقيق الاستدامة الاقتصادية (مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، رؤية المملكة العربية السعودية 2030، الرياض، 2016، ص 38–40).

غير أن تحقيق هذه الأهداف الطموحة يفرض تحديات تنظيمية معقدة، إذ يتطلب الأمر إيجاد توازن دقيق بين تشجيع الابتكار المالي من جهة، وضمان الاستقرار المالي وحماية المستهلك من جهة أخرى. ويُعد الإخفاق في تحقيق هذا التوازن أحد أبرز المخاطر التنظيمية التي قد تحدّ من الأثر الإيجابي للتقنية المالية في الاقتصاد الوطني.

### أولًا: الحاجة إلى أطر تنظيمية مرنة ومواكبة للتطور التقني:

تُعد سرعة التطور التكنولوجي في قطاع التقنية المالية أحد أكبر التحديات التنظيمية، حيث غالبًا ما تتجاوز

الابتكارات الرقمية الأطر القانونية التقليدية. ويؤدي الاعتماد على تنظيمات جامدة أو متأخرة إلى نشوء فجوة تنظيمية(Regulatory Gap) ، قد تستغلها بعض الشركات للتحايل على المتطلبات النظامية، أو قد تعيق دخول الابتكارات المشروعة إلى السوق (عبد العال، التنظيم القانوني للتقنية المالية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022، ص 91).

وفي هذا السياق، برزت الحاجة إلى تبني تنظيم مرن وقائم على المخاطر، يسمح باختبار المنتجات المالية المبتكرة ضمن بيئات تنظيمية خاضعة للرقابة، مثل البيئات التجريبية التنظيمية(Regulatory Sandbox) ، التي اعتمدها البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية كأداة لتحقيق التوازن بين الابتكار والامتثال (البنك المركزي السعودي، إطار البيئة التجريبية التنظيمية (Regulatory Sandbox)، الرياض، 2021، ص 4–6).

**ثانيًا: مخاطر ضعف التنسيق بين الجهات الرقابية:**

يتميز قطاع التقنية المالية بتداخل الاختصاصات بين عدد من الجهات الرقابية، مثل البنك المركزي السعودي، وهيئة السوق المالية، وهيئة الحكومة الرقمية، والهيئة الوطنية للأمن السيبراني. وقد يؤدي ضعف التنسيق المؤسسي بين هذه الجهات إلى ازدواجية المتطلبات التنظيمية، أو تعارضها، أو وجود ثغرات رقابية تستغلها بعض الكيانات.

ويمثل غياب التنسيق الفعال خطرًا تنظيميًا يتمثل في زيادة أعباء الامتثال على شركات التقنية المالية، وإضعاف كفاءة الرقابة، وتقليل جاذبية السوق السعودي للاستثمارات التقنية، وهو ما يتعارض مع مستهدفات رؤية 2030 في تحسين بيئة الأعمال.

**ثالثًا: تطوير نماذج RegTech و SupTech كأداة لإدارة المخاطر التنظيمية:**

تُعد تقنيات ((RegTech التقنية التنظيمية و (SupTech) التقنية الإشرافية من الأدوات الحديثة التي تسهم في تعزيز كفاءة الامتثال والرقابة في البيئة المالية الرقمية. حيث تمكّن RegTech المؤسسات المالية من الامتثال الآلي للمتطلبات التنظيمية، وتقليل الأخطاء البشرية، وخفض تكاليف الامتثال، في حين تساعد SupTech الجهات الرقابية على تحليل البيانات الضخمة، ورصد المخاطر النظامية في وقت مبكر (سلامة، التقنية التنظيمية والرقابة الذكية في القطاع المالي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021، ص 57–59).

غير أن عدم الاستثمار الكافي في هذه النماذج أو غياب الأطر القانونية الداعمة لاستخدامها قد يُشكل خطرًا تنظيميًا يتمثل في استمرار الاعتماد على أساليب رقابية تقليدية غير قادرة على مواكبة التعقيد الرقمي المتزايد.

**رابعًا: التوازن بين تشجيع الابتكار وحماية الاستقرار المالي:**

تسعى رؤية المملكة 2030 إلى خلق بيئة تنظيمية محفزة للابتكار دون الإخلال بمتطلبات الاستقرار المالي. غير أن الإفراط في تخفيف القيود التنظيمية قد يؤدي إلى تراكم مخاطر غير مرئية، في حين أن التشدد المفرط قد يؤدي إلى هروب الابتكار والاستثمار إلى ولايات قضائية أكثر مرونة (عبد العال، 2022، ص 101).

ومن ثم، فإن التحدي التنظيمي الجوهري يتمثل في بناء إطار قانوني ديناميكي قادر على التكيف مع التطورات التقنية، ويعتمد على تقييم مستمر للمخاطر، ويضمن في الوقت ذاته حماية حقوق المستهلكين وسلامة النظام المالي.

**خامسًا: المخاطر التنظيمية في حال الإخفاق في تحقيق مستهدفات الرؤية:**

يؤدي الإخفاق في تطوير أطر تنظيمية مرنة، أو في تعزيز التنسيق الرقابي، أو في تبني أدوات RegTech وSupTech، إلى بروز عدد من المخاطر التنظيمية، من أبرزها:

- ضعف فعالية الرقابة على الأنشطة المالية الرقمية.
- زيادة مخاطر الامتثال والمساءلة القانونية.
- تراجع ثقة المستثمرين المحليين والدوليين.
- الحدّ من مساهمة التقنية المالية في تحقيق مستهدفات الاقتصاد الرقمي.

ويُعد التعامل الاستباقي مع هذه المخاطر شرطًا أساسيًا لضمان نجاح رؤية المملكة 2030 في قطاع التقنية المالية وتحقيق أثرها الاقتصادي والتنظيمي المنشود (العكيلي، 2020، ص 133).

## الخاتمة

تُعد التقنية المالية (FinTech) محركًا أساسيًا للتحول الرقمي في القطاع المالي، ولها دور كبير في تعزيز الشمول المالي، وتحسين كفاءة الأسواق، ودعم الابتكار المالي في المملكة العربية السعودية، بما يتماشى مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

ومع ذلك، كشفت الدراسة أن توسع استخدام التقنية المالية يرافقه مخاطر متعددة الأبعاد، تشمل:

1. المخاطر الاقتصادية :مثل تقلبات السوق، مخاطر السيولة، الاعتماد المفرط على منصات مركزية، وانتقال الأموال سريعًا عبر القنوات الرقمية.
2. المخاطر القانونية والتنظيمية: بما في ذلك فجوة التشريع، غموض التكييف القانوني، ضعف حماية

المستهلك والبيانات، المسؤولية القانونية عن القرارات الآلية، ومخاطر الجرائم المالية والاحتيال السيبراني.

كما تبين أن الإطار التنظيمي السعودي بدأ في معالجة بعض هذه المخاطر من خلال:

- تطوير لوائح التقنية المالية وإطلاق بيئات تجريبية(Sandbox) .
- وضع نظام حماية البيانات الشخصية.
- تعزيز التنسيق بين الجهات الرقابية، بما يسهم في دعم الابتكار المالي وحماية الاستقرار المالي.

## النتائج

1. التقنية المالية أداة فعّالة لدعم رؤية 2030، لكنها تطرح مخاطر اقتصادية وقانونية ملموسة قد تهدد الاستقرار المالي في حالة عدم إدارتها.
2. المخاطر الاقتصادية تشمل تقلبات الأسواق، مخاطر السيولة، ومخاطر الاعتماد على منصات رقمية محددة.
3. المخاطر القانونية والتنظيمية تشمل غموض التشريعات، ضعف حماية المستهلك، انتهاك الخصوصية، وصعوبة تحديد المسؤولية القانونية عن القرارات الآلية.
4. الرؤية السعودية 2030 توفر إطارًا استراتيجيًا لدعم الابتكار المالي، لكن التطبيق العملي يتطلب تطوير أدوات رقابية متقدمة.(RegTech / SupTech)
5. الاستفادة المثلى من التقنية المالية تتطلب توازنًا دقيقًا بين الابتكار المالي وحماية الاستقرار المالي عبر سياسات قانونية وتنظيمية مرنة.

## التوصيات

بناءً على نتائج البحث، توصي الدراسة بما يلي:

1. تطوير الإطار القانوني والتشريعي :إصدار تشريعات متخصصة للتقنية المالية تغطي جميع الأنشطة الرقمية وتوضح المسؤولية القانونية للأطراف.
2. تعزيز حماية المستهلك والبيانات :اعتماد معايير واضحة للشفافية، الإفصاح، وأمن البيانات وفق أعلى المعايير الدولية.
3. إدارة المخاطر الاقتصادية والمالية :تطوير نماذج تقييم مخاطر متقدمة لتقليل التقلبات الاقتصادية وحماية الاستقرار المالي.

4. إنشاء بيئة تنظيمية مرنة :توسيع نطاق بيئات التجارب التنظيمية (Sandbox) لدعم الابتكار المالي الآمن.
5. تعزيز القدرات الرقابية والفنية :تدريب الكوادر الرقابية على استخدام أدوات تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي، والتقنيات الحديثة لمراقبة النشاط المالي الرقمي.
6. التنسيق بين الجهات الرقابية: إنشاء آلية مركزية لتوحيد الرقابة والإشراف على جميع شركات التقنية المالية، بما يضمن حماية المستثمرين وتحقيق الاستقرار المالي.
7. تطوير مؤشرات قياس الأداء: وضع مؤشرات تقييم مرتبطة برؤية 2030 لقياس أثر التقنية المالية على الشمول المالي، الابتكار، وحماية المستهلك.

## المراجع


- د. فريد لين، التكنولوجيا المالية: الجسر الواصل بين القطاع المالي والمستقبل، دار النشر الأكاديمي، 2021
- د. محمد عبد العال، التكنولوجيا المالية والتحديات القانونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022
- د. أحمد عبد الكريم سلامة، الاقتصاد الرقمي والتحول المالي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020
- د. عبد العزيز محمد العكيلي، إدارة المخاطر المالية، دار وائل للنشر، عمّان، 2019.
- هيئة الحكومة الرقمية، نظام حماية البيانات الشخصية السعودي، 2021.
- البنك المركزي السعودي، إطار التقنية المالية وتعليمات إدارة المخاطر، الرياض، 2022.
- البنك المركزي السعودي، إطار البيئة التجريبية التنظيمية (Regulatory Sandbox)، الرياض، 2021.
- هيئة السوق المالية، لائحة مؤسسات السوق المالية وتعليمات الأمن السيبراني، الرياض، 2021.
- الهيئة الوطنية للأمن السيبراني، الإطار الوطني للأمن السيبراني، الرياض، 2020.
- مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، رؤية المملكة العربية السعودية 2030، الرياض، 2016.
- عبدالعزيز بن محمد القحطاني، التنظيم القانوني للتقنية المالية في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم القانونية، العدد 45، 2021
- السعدي، فهد بن عبدالله، العملات الافتراضية وأثرها على مكافحة غسل الأموال، مركز الدراسات المصرفية، الرياض، 2020
- عبد الرحمن، محمد يوسف، الذكاء الاصطناعي ومخاطر الجرائم المالية، مجلة الأمن الاقتصادي، المجلد 6، العدد 2، 2023
- القحطاني، ناصر بن سعد، الامتثال القائم على المخاطر في المؤسسات المالية، دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، 2019
- عبد العال، أحمد محمد، مخاطر غسل الأموال في البيئة الرقمية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2022

- علي، حسن محمود، غسل الأموال عبر الوسائط الإلكترونية والتقنية المالية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 45، 2021.
- محمد فؤاد الشامي، إدارة المخاطر في المؤسسات المالية والمصرفية، دار المسيرة، عمان،2016
- أحمد عبدالكريم الجمل، التقنية المالية وأثرها على الخدمات المصرفية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية،2020
- عبدالله بن سعد الزهراني، التنظيم القانوني للتقنية المالية وأثره على الاستقرار المالي، مجلة الحقوق، جامعة الكويت، العدد 2، 2022