المتطلبات الإدارية والمالية والتكنولوجية لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية، في الدول العربية

يوسف أبو فارة[1]، شريف أبو كرش[2]*

[1] قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة القدس المفتوحة– فلسطين

yabufara@qou.edu

[2] قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية العلوم الادارية والمالية، الجامعة العربية الأمريكية– فلسطين

sharif.abukarsh@aaup.edu

ملخص

إن استخدامات التكنولوجيا في التعاملات المالية قد بدأت بصورة بسيطة منذ زمن طويل، ومثال ذلك استخدام التكنولوجيا في خدمات الصراف الآلي (ATM) منذ العام 1967م، أما اليوم، فقد توسع استخدام التكنولوجيا في المجالات المالية بصورة كبيرة. وقد انتشر في السنوات الأخيرة منذ عام 2014م، مصطلح جديد في عالم المال والأعمال، وهو مصطلح التكنولوجيا المالية (Financial Technology)، وقد أصبحت التكنولوجيا المالية تؤثر بصورة جوهرية وواضحة في أساليب تقديم الخدمات المالية، وفي عمليات الدفع والعملات الإلكترونية الافتراضية وغيرها. وتحرص صناعة التكنولوجيا المالية على تقديم الخدمات الإبداعية، وتحقيق التحسينات المبتكرة ضمن حقول ومجالات وظيفية متعددة، مثل إدارة الثروات والأصول والاستثمار والتوفير والإقراض والتأمين، وحشد التمويل، وإدارة الحسابات والتخطيط المالي، وعمليات الدفع الإلكتروني، والتعامل بالنقود الرقمية، وتحويل الأموال، والعمليات التجارية وغيرها.

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى متطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية. وقد تم في هذه الدراسة رصد مجموعة من متطلبات هذا النجاح، وتحديدها، وأهمها: الاستخدام الفاعل لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية، وتوفير الأمن السيبراني للتكنولوجيا المالية، وتوفير خدمات التعريف بالهوية الرقمية لكل زبون، وتوفير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا معالجة البيانات الضخمة (Big Data)، واستخدامها، وتوفير التكنولوجيا الداعمة لأتمتة عمليات تقديم النصائح المالية، ليتم تقديمها بصورة إلكترونية (Robo-Advisers)، والنقل الآلي للأموال، وتكنولوجيا التأمين (InsurTech)، وتكنولوجيا التعامل مع الثروات الضخمة، وتوفير الأنظمة الملائمة للدفع، وتسوية الأوراق المالية، وتبادلها، وتوفير ما يلزم لضمان تحقيق صناعة التكنولوجيا المالية للسيولة الكافية (التسييل الكافي للعمليات التشغيلية والاستراتيجية)، وتوفير البيئة التنظيمية والتشريعية التي تسهل أعمال التكنولوجيا المالية، وتعالجها، وسن التشريعات الداعمة لها، ودعم عمليات التطوير التكنولوجي، والترويج الإلكتروني المكثف لخدمات التكنولوجيا المالية، وتعميق القناعة بدورها التمويلي والاستثماري، وتمكين تكنولوجيا المعلومات من تحقيق التفاعل بين الزبائن، وصناعة التكنولوجيا المالية.

الكلمات الدالة: التكنولوجيا المالية، بلوك تشين، متطلبات التكنولوجيا المالية.

* الباحث المراسل

المقدمة

انتشر في السنوات الأخيرة منذ عام 2014م، مصطلح جديد في عالم المال والأعمال، هو مصطلح التكنولوجيا المالية (FinTech)، وقد حظي هذا المصطلح باهتمام كبير ومتزايد في مجالات وإطارات متعددة، مثل نماذج الأعمال الإبداعية والابتكارية. ويعبّر هذا المصطلح (التكنولوجيا المالية) عن مزيج من الخدمات المالية وتكنولوجيا المعلومات، وتجدر الإشارة إلى أنه قد تم استخدام هذا المصطلح للمرة الأولى في بدايات تسعينيات القرن العشرين، ضمن اسم أحد مشاريع سيتي جروب (Citigroup) المتعلقة بتسريع التعاون التكنولوجي بين القطاعات المختلفة (خصوصا القطاعات المالية والتكنولوجية). وتعدّ التكنولوجيا المالية إحدى التكنولوجيات الحديثة في عالم المال والأعمال، وقد أحدثت تغييرات واضحة في القطاعات المالية في كثير من دول العالم، وهذه التكنولوجيا تعمل على إعادة تشكيل هذه القطاعات بصورة جوهرية يوما بعد يوم، وقد شهدت القطاعات المالية في كثير من الدول، تحولات راديكالية واضحة في ظل تزايد انتشار التكنولوجيا المالية. وتعدّ التكنولوجيا المالية (FinTech) تطبيقا لتكنولوجيا المعلومات والإنترنت في تقديم الخدمات المالية وابتكارها وتمكينها، بالاعتماد على التقدم الكبير والتحسن المستمر في التكنولوجيا، والتغيرات الجوهرية في المجالات التنظيمية والتشريعية ذات العلاقة، وتحرص التكنولوجيا المالية على تقديم الخدمات الإبداعية، وتحقيق التحسينات المبتكرة ضمن حقول ومجالات وظيفية أساسية متعددة، مثل: إدارة الثروات، وإدارة الأصول، والاستثمار، والتوفير، وإدارة الحسابات، والتخطيط المالي، وعمليات التبادل التجاري، وعمليات الدفع الإلكتروني، والتعامل بالنقود الرقمية والعملات المشفرة، ونقل الأموال وتحويلها، وإدارة الأصول، والإقراض، والتمويل، والتأمين، وحشد التمويل، وحشد الاستثمار، والعمليات التجارية، وغيرها.

وقد أكد (Zavolokina, Dolata, and Schwabe, 2016) على أن التكنولوجيا المالية هي مزيج من الخدمات المالية وتكنولوجيا المعلومات، وتدفق مزيج من الأدوات التكنولوجية والمنصات الإلكترونية (Electronic Platforms) والنظم الاقتصادية التي توفّر الخدمات المالية بكفاءة عالية وبأسعار معقولة وبإمكانية وصول سهلة وسريعة، وتكاملها. وأشار (Leong, and Sung, 2018) إلى أن استخدام التكنولوجيا المالية (FinTech) يؤدي إلى تخفيض تكاليف الخدمات المالية، التي تتعامل بهذه التكنولوجيا، وأسعارها، مثل تكاليف عمليات التحويل الإلكتروني للأموال وغيرها، وأسعارها).

إنّ التكنولوجيا المالية قد أحدثت تحولات جوهرية في مجال الأنظمة المالية العربية والعالمية، وصارت قادرة على تلبية كثير من الحاجات والخدمات والعمليات المالية بأساليب متقدمة، تنافس ـ بدرجة كبيرة ـ الخدمات المالية التقليدية من حيث السرعة والتكلفة. وقد نجحت المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية (Startups Fintech) في تقديم خدمات

مالية متنوعة، تتضمن خدمات المدفوعات والعملات الرقمية، وتحويل الأموال والإقراض والتمويل الجماعي وإدارة الثروات وخدمات التأمين، وهذا يؤثر في مستقبل الخدمات المالية التقليدية، ويؤدي إلى منافسة بين المؤسسات المالية التقليدية ومؤسسات التكنولوجيا المالية، وهذا يترتب عليه تحديات إدارية وتنظيمية تواجه القطاعات المصرفية والجهات التنظيمية والرقابية، وتزداد الحاجة إلى توفير المتطلبات الإدارية والقانونية والمالية والتكنولوجية لمواجهة هذه التطورات. وهناك أهمية كبيرة للنقود الإلكترونية في أنشطة صناعة التكنولوجيا المالية، وعملياتها، وتعتمد هذه الصناعة عليها في تعاملاتها بدرجة كبيرة. وقد عرّف (عبد العال، 2016) النقود الإلكترونية (الافتراضية) بأنها عبارة عن قيمة نقدية بعملة محددة، تصدر في صورة بيانات إلكترونية، ويستطيع صاحبها نقل ملكيتها إلى من يشاء دون تدخل طرف ثالث، كما أن النقود الإلكترونية تؤدي إلى الوصول إلى قيمة نقدية عن طريق وحدة إلكترونية. وتتمتع النقود الإلكترونية بعدد من الخصائص، مثل التكلفة المنخفضة للتداول، حيث إنّ إمكانية تحويل النقود الإلكترونية عبر الإنترنت أو الشبكات الأخرى، أوفر بكثير من التحويل والنقل باستخدام الأنظمة البنكية التقليدية. وتتصف النقود الإلكترونية بأنها لا تخضع للحدود، ويمكن تحويلها من أي مكان إلى مكان آخر في العالم، في أي وقت، كونها تعتمد في ذلك على الإنترنت أو الشبكات الأخرى التي لا تعيقها الحدود والمسافات. وتتصف النقود الإلكترونية ـ أيضا ـ بأنها بسيطة وسهلة الاستخدام، وهي تساعد على تسهيل المعاملات البنكية إلى حد كبير، وتغني المصارف عن كثير من الإجراءات التقليدية. وتحقق النقود الإلكترونية تسريعا كبيرا في عمليات الدفع، فتجري حركة التعاملات المالية بها بصورة فورية، دون الحاجة إلى أية وساطات مالية أو غير مالية.

مشكلة الدراسة

شهدت التكنولوجيا المالية نموا سريعا خلال السنوات الأخيرة، وقد ساعد على ذلك عوامل متعددة، مثل: التقدم التكنولوجي، وتزايد الطلب على التمويل، والتوقعات المتغيرة للزبائن، وتزايد سن التشريعات الداعمة للتكنولوجيا المالية، وتزايد القناعة بالدور التمويلي والاستثماري للتكنولوجيا المالية وما تحققه من قيمة مضافة للأفراد والمنظمات والأعمال الصغيرة والمجتمع. وتحاول الدراسة أن تتعرف إلى أهم المتطلبات الإدارية والمالية والتكنولوجية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية. وتسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما أهم المتطلبات الإدارية والمالية والتكنولوجية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية؟ ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس سؤالان فرعيان هما:

- ما أهم المتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية؟
- ما أهم المتطلبات التكنولوجية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية؟

أهمية الدراسة

تتجسد أهمية هذه الدراسة في تركيزها على مجموعة من المتطلبات اللازمة لنجاح التكنولوجيا المالية، وأهمها المتطلبات الإدارية والمالية والمتطلبات التكنولوجية، فتوفير هذه المتطلبات يسهم في تعزيز جودة أعمال المؤسسات المالية والمصرفية، ويساعد هذه المؤسسات على تحقيق المستويات المناسبة من السيولة، والوصول إلى أفضل مستويات الربحية، وتعظيم هذه المستويات. كما أن توفير المتطلبات اللازمة لنجاح التكنولوجيا المالية يساعد على توفير الحلول الإدارية والمالية والتكنولوجية الإبداعية للكثير من مشكلات العمل، وللكثير من المعيقات التنظيمية والإجرائية التي تواجهها هذه المنظمات. ويمكن القول: إنّ توفير المتطلبات اللازمة لنجاح التكنولوجيا المالية يعزز الخدمات المتميزة للزبائن، وتساعد على تنويع النشاط الاقتصادي، وتحقيق الاستقرار المالي، وفي تعزيز الشمول المالي خاصة للفئات المهمشة ماليا.

وتتجلى أهمية هذه الدراسة ـ أيضا ـ في تناولها لموضوع حديث في عالم المال والأعمال (وهو موضوع التكنولوجيا المالية)، وفي ظل تنامي منظمات الأعمال التي أصبحت تتعامل بصورة حصرية (أو غير حصرية) بالتكنولوجيا المالية، وتزايدها، حيث يعود الاهتمام البارز بالتكنولوجيا المالية (وما يدور حولها من ترويج) إلى قدرتها الواضحة على تخفيض تكاليف العمليات المالية، وزيادة كفاءتها، وتسهيل الوصول إلى المنتجات المالية والأسواق المالية بدرجات عالية من الكفاءة والفاعلية. كما تتزايد أهمية هذا الموضوع في ظل الدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا المالية، التي تلعب دور الرافعة (Leverage) للتكنولوجيات الرقمية لتوفير الخدمات المالية الإبداعية والمبتكرة، وتقديمها، وتتزايد أهمية هذا الموضوع ـ أيضا ـ في ظل تزايد الاستثمارات بصورة واضحة ولافتة في هذه التكنولوجيا.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- التعرف إلى أهم المتطلبات الإدارية والمالية لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية.
- التعرف إلى أهم المتطلبات التكنولوجية لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية.

نموذج الدراسة

وضع الباحثان نموذجا افتراضيا يعبّر عن العلاقات بين المتغيرات المستقلة لهذه الدراسة (وهي المتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية، والمتطلبات التكنولوجية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية

في الدول العربية)، من جهة، والمتغير التابع (وهو تحقيق النجاح لصناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية) من جهة أخرى، والشكل الآتي يوضح هذا النموذج الافتراضي:

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
متطلبات نجاح التكنولوجيا المالية **أولا: المتطلبات الإدارية والمالية:** • جودة مدخلات نظام التكنولوجيا المالية • جودة آليات نظام التكنولوجيا المالية • جودة مخرجات نظام التكنولوجيا المالية • التفاعل مع الزبائن • معالجة البيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية • دعم شركات التكنولوجيا المالية في تحقيق السيولة. **ثانيا: المتطلبات التكنولوجية:** • الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) • توفير المنصات الإلكترونية • الضمان التكنولوجي لنجاح مؤسسات التكنولوجيا المالية • توفير نظام مؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية (Robo-Advisers) • تأسيس شبكة مركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية تتجاوز عوائق إطلاق عملة افتراضية عربية	**تحقيق النجاح لصناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية**

شكل 1: النموذج الافتراضي للدراسة

الإطار النظري للدراسة

تناول هذا الجزء من الدراسة الإطار النظري والدراسات السابقة، وفيما يلي عرض لذلك:

المبحث الأول: أهم المتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية:

توصل الباحثان ـ بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة ـ إلى وجود مجموعة من المتطلبات الإدارية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية، وأهم هذه المتطلبات ما يأتي:

المحور الأول: ضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية (Inputs):

أشار (Higgins, 2019) إلى أن نجاح المؤسسات المالية في أية دولة من الدول، يتطلب ضمان تحقيق الجودة المناسبة لمدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية، علما أنّ مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية تتضمن مزيجا مما يأتي: 1- التقنيات المعتمدة لتقديم الخدمات المالية، وتحليل البيانات، وتشفير العملات، والتعامل مع العملات المشفرة، وتوفر المنصات الجماعية للزبائن، ودعم عمليات الدفع الإلكتروني، وغير ذلك. 2- المؤسسات المتخصصة في تقديم تكنولوجيا المعلومات والداعمة للمنصات الإلكترونية، وللتقديم المتميز للخدمات المالية، وغير ذلك. 3- تدفقات الأموال التي تخدم الاستثمارات الداعمة لأعمال التكنولوجيا المالية، وغيرها.

المحور الثاني: ضمان جودة آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية (Mechanisms):

أكد كل من (Zhu, Dickinson, and Li, 2017) و(Abubakar, and Handayani, 2018) على أن آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية تشمل جميع الآليات المتعلقة بالتعامل مع المنتجات (سلع وخدمات...) والعمليات ونماذج الأعمال الحالية، من حيث توفيرها بصورة إبداعية وتطويرها وتحسين جودتها، وتمكين الزبائن من الوصول إليها بسهولة، كما أن هذه الآليات يجب أن تركز على تقليل التكاليف، وتحقيق الشفافية العالية والكافية، ويجب أن تستفيد هذه الآليات من التكنولوجيات الحديثة والمتسارعة. كما أنه ضمن هذه الآليات فإنه يجب العمل على توفير البدائل الإبداعية للخدمات المالية التي توفرها المؤسسات المالية (مثل إلغاء دور الوساطة الذي تضطلع به المصارف).

المحور الثالث: ضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية (Outputs):

إنّ صناعة التكنولوجيا المالية تنتج مخرجات متنوعة، وتكون هذه المخرجات في صور وأشكال متعددة، تتمخض عن عمليات التحوّل من المؤسسات المالية التقليدية إلى مؤسسات التكنولوجيا المالية، وأهم هذه المخرجات (Cai, and Zhu, 2016): الخدمات الجديدة، والسلع الجديدة، والعمليات الجديدة، ونماذج الأعمال الجديدة، والمخرجات الأخرى.

المحور الرابع: التفاعل الكبير مع الزبائن:

يتطلب نجاح المؤسسات المالية في أية دولة من الدول ضمان تحقيق التفاعل الكبير مع زبائن هذه المؤسسات، وقد أكد (Abubakar, and Handayani, 2018) على أن عملية التفاعل مع زبائن المؤسسات المالية تضم سبعة أبعاد رئيسة هي: 1- إضفاء الطابع الشخصي (Personalization). 2- تبادل المعلومات. 3- نمط التفاعل مع الزبائن. 4- تحقيق الاتصالات الفاعلة بين زبائن صناعة التكنولوجيا المالية من خلال شبكة خاصة تدعى شبكة المستخدمين ('Users Network). 5- تمكين تكنولوجيا المعلومات من تحقيق التفاعل بين الزبائن ومؤسسات التكنولوجيا المالية، وبين الزبائن أنفسهم، من خلال نظام الوجه-إلى-الشاشة (Face_to_Screen) في ظل تواجد الزبائن في مناطق جغرافية متباعدة ومتباعدة جدا. 6- تقديم منتجات هجينة (أي مزيج من السلع والخدمات)، وهو ما يسمى بأسلوب تهجين المنتجات (Hybridization). 7- وجود استراتيجية واضحة وفاعلة بخصوص قنوات توزيع خدمات مؤسسات التكنولوجيا المالية.

المحور الخامس: ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية: إن تحقيق النجاح الكافي للمؤسسات المالية في أية دولة من الدول، يتطلب ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية. وقد أشار كل من (Yuanfeng, and Zhu, 2016) و(Abubakar, and Handayani, 2018) إلى أن تحقيق ذلك يحتاج إلى مراعاة

أربعة أبعاد رئيسة هي: 1- مصدر البيانات، حيث التفريق والتمييز بين الخدمات المقدمة من صناعة التكنولوجيا المالية على أساس مصدر البيانات الذي تستخدمه كل مؤسسة، وتجدر الإشارة إلى أن بيانات الزبائن قد تكون بيانات شخصية، وقد تكون بيانات سلوكية، وقد تكون بيانات تتعلق بالتعاملات المالية مع صناعة التكنولوجيا المالية وغيرها. 2- المدى الزمني للبيانات، وهذا البعد يتعلق بالبيانات التاريخية ذات العلاقة بأعمال صناعة التكنولوجيا المالية وغيرها من البيانات (مثل الاتجاهات السابقة للتعامل بأسهم محددة خلال فترة زمنية محددة، ومثل الاتجاهات المستقبلية المتوقعة للتعامل بأسهم محددة). 3- استخدام البيانات Data Usage، حيث يتم تمييز كيفية استخدام البيانات وتحديدها، وكيفية تحليلها. 4- نمط البيانات Data Type، ويوضح هذا البعد أن صناعة التكنولوجيا المالية توفر البيانات بأشكال ومستويات متنوعة، وهذه البيانات قد تكون مهيكلة أو غير مهيكلة.

المحور السادس: دعم شركات التكنولوجيا المالية في تحقيق السيولة الكافية (التسييل الكافي للعمليات التشغيلية والاستراتيجية) من المنتجات المالية المختلفة المقدمة إلى الأسواق الإلكترونية:

إن تحقيق النجاح الكافي للمؤسسات المالية في أية دولة من الدول يتطلب توفير الدعم اللازم والكافي لشركات التكنولوجيا المالية من أجل تحقيق التسييل الكافي للعمليات التشغيلية والاستراتيجية من المنتجات المالية المختلفة المقدمة إلى الأسواق الإلكترونية. وقد أورد (Zhu, Dickinson, and Li, 2017) و(Abubakar, and Handayani, 2018) ثلاثة أبعاد رئيسة يجب مراعاتها وهي: 1- جداول الدفع التي تحدد الدفعات العادية الدورية والدفعات غير الدورية التي يتم دفعها من الزبائن وشركات الأعمال، وتميز بينها. 2- العملات التي يتم التعامل بها، فهناك العملات التقليدية، وهناك العملات الإلكترونية الافتراضية التي يتم التعامل بها في إطار التعاملات المختلفة مع صناعة التكنولوجيا المالية (مع الزبائن أو مع الشركاء)، وهنا تجدر الإشارة إلى وجود عملات إلكترونية متعددة لا زال يدور الجدل التنظيمي والقانوني حولها في كثير من الدول (مثل عملات البيتكوين Bitcoin والإيثيريوم Ethereum وغيرها). من جانب آخر، فإنه ليس بالضرورة أن يدفع الزبائن الأموال للحصول على الخدمات المطلوبة، فصناعة التكنولوجيا المالية تهتم بتأسيس أسواق تبادلية، يدفع كل طرف قيمة مشترياته في صورة خدمة متبادلة، وليس في صورة أموال، فمثلا قد يحصل زبون ما على خدمة مالية محددة، ويقدم مقابل ذلك خدمة ما للطرف الآخر، مثل تقديم خدمة إعلانية أو خدمة استشارية أو غير ذلك. 3- التعاون التجاري

(Business Cooperation): يوضح هذا البعد فيما إذا كانت صناعة التكنولوجيا المالية تنفذ برامجها بصورة منفردة أو من خلال التعاون والتنسيق مع مؤسسات أخرى، مثل المؤسسات التقليدية لتقديم الخدمات المالية.

المبحث الثاني: أهم المتطلبات التكنولوجية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية:

في ضوء الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة، فقد توصل الباحثان إلى وجود مجموعة من المتطلبات التكنولوجية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية، وأهم هذه المتطلبات ما يأتي:

المحور الأول: الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية بعيدا عن الممارسات والاستخدامات السلبية المتعلقة باستخدامه:

إن تحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية يتطلب الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية، مع الابتعاد عن المظاهر السلبية والاستخدامات غير التي تنجم عن استخدام هذه التطبيقات. ويشير (Xu, 2016) و(Guo, and Liang, 2016) إلى أن نظام "بلوك تشين" هو نظام جديد برز إلى التطبيق بصورة واضحة منذ العام 2008م، ويمكن النظر إليه على أنه سجل يتم الاحتفاظ فيه بالحركات المالية والأصول والمصاريف وغيرها، ويتم استخدام "بلوك تشين" منصة رئيسة لعملة البتكوين الافتراضية، فقد اكتسبت هذه العملة قوتها وقيمتها وشهرتها من هذا النظام، ولا يقتصر استخدام "بلوك تشين" على المعاملات المالية وعمليات نقل العملات الافتراضية، وتحويلها، إنما امتدت استخدامات هذا النظام وتطبيقاته إلى مجالات كثيرة متعددة ومتنوعة، مثل توثيق المعاملات وتسجيل الممتلكات والصناعات الإبداعية وأعمال الوساطة وتخزين البيانات وتقديم المساعدات والعقود الذكية والخدمات الحكومية وغيرها.

ووفقا لما ورد في كل من (Nakamoto, 2008) و(Iansiti, and Lakhani, 2017) فإن شبكة الـ "بلوك تشين" تتكون من أربعة عناصر رئيسة، وهذه العناصر تتجسد في الكتلة (Block)، والمعلومة (digital piece of information– Single Order)، والهاش (Hash)، وبصمة الوقت (Timestamp)، وهذه العناصر الأربعة المذكورة تشكل، في مجموعها، ما يسمى بسلسلة الكتلة، وفيما يأتي توضيح مختصر لكل منها: 1– الكتلة: هي وحدة بناء السلسلة، وهي مجموعة من العمليات أو المهام المطلوب القيام بها وتنفيذها داخل السلسلة، ومن أمثلة ذلك عمليات تحويل الأموال أو عمليات تسجيل بيانات محددة أو غير ذلك. وتجدر الإشارة إلى أن كل كتلة تستوعب مقدارا ما من العمليات والمهام والمعلومات، ولا يمكن أن تستوعب أكثر من ذلك حتى يتم إنجاز العمليات في داخلها بصورة نهائية، ويتم بعد ذلك إنشاء كتلة جديدة مرتبطة بها، ويكون الهدف الرئيس من ذلك تحقيق المنع الكامل لإجراء أية معاملات وهمية داخل الكتلة تؤدي إلى تجميد السلسلة، أو

تؤدي إلى منعها من تسجيل المعاملات وإنهائها. **2**- المعلومة: تعبر المعلومة عن العملية الفرعية التي تجري داخل الكتلة الواحدة، ويمكن تعريفها بأنها الأمر الفردي الذي يجري داخل الكتلة، وهذا الأمر يشكل، مع غيره من أوامر ومعلومات، الكتلة نفسها. 3- الهاش: يمكن القول إن الهاش هو عبارة عن كود يتم إنتاجه والحصول عليه من خلال خوارزمية ما موجودة داخل برنامج سلسلة الكتلة، وهذه الخوارزمية تسمى دالة أو آلية الهاش (Hash Function)، وهناك مجموعة من الوظائف لهذا الهاش (الكود)، وأهمها أنه يؤدي إلى تمييز السلسة عن غيرها من السلاسل، فتحصل كل سلسلة على هاش خاص بها يميزها. كما أن الهاش يؤدي إلى تحديد كل كتلة ومعرفتها، ويعمل على تمييزها عن غيرها داخل السلسلة، فكل كتلة تحصل على هاش خاص بها. كما أن الهاش يعمل على وسم كل معلومة داخل الكتلة نفسها بهاش مميز لها، ويربط الكتلة ببعضها البعض داخل السلسلة، فكل كتلة ترتبط بالهاش السابق لها والهاش اللاحق بها، وهذا يجعل الهاش يسير باتجاه واحد فقط. وهنا تجدر الإشارة إلى أن الهاش لا يسمح بإجراء أية تعديلات على الكتل التي تم إنشاؤها. 4- بصمة الوقت: يقصد ببصمة الوقت التحديد الدقيق للتوقيت الذي تم فيه إجراء أية عملية أو مهمة أو حركة داخل السلسلة، وتنفيذها.

إن الجدل الكبير والخلاف الحادّ حول العملة الإلكترونية المسماة "بيتكوين" وذات الارتباط العضوي الكبير مع الـ "بلوك تشين" قد كان أحد الأسباب الجوهرية التي تعرقل الانتشار الواسع لشبكة الـ "بلوك تشين" ، فالكثير من الدول والمؤسسات تشكك في مصداقية عملة الـ "بيتكوين". وقد أشار كثير من الباحثين إلى التحذيرات الكثيرة التي صدرت من أطراف متعددة بخصوص التعامل بعملة الـ "بيتكوين"، ومن هذه التحذيرات ما صدر عن محافظ البنك المركزي الياباني في أواسط العام 2017م، حول ارتفاع قيمة العملات الإلكترونية غير المنطقي وغير المبرر (مثل ارتفاع قيمة الـ "بيتكوين"). وقد لفت كل من (الموسوي والشمري 2014) الانتباه إلى اعتماد الـ "بيتكوين" على سوق المشتقات بصورة أساسية، كما أنه جرى استخدامه في تمويل أنشطة غير مشروعة، مثل تجارة المخدرات، وعمليات القرصنة عبر الإنترنت، وعمليات غسيل الأموال، وغيرها. وأشار إلى أن الارتفاع الكبير جدا في قيمة الـ "بيتكوين" قد أدى إلى عمليات مضاربة كبيرة، وأدخله بشدة في سوق المضاربات، وهذا جعله معرضا للهزات المتكررة التي تنجم عن تشوهات العرض والطلب، وقد أكدت دراسات كثيرة أن الزيادة الكبيرة وغير الطبيعية في قيمة الـ "بيتكوين" تعود إلى تزايد عمليات التداول لأغراض المضاربة والاستثمار، ولا تعود إلى كونها فقط وسيلة للدفع، أو وسيلة لتسوية المدفوعات.

وأشار كل من (عصام الدين، 2014) و(الباحوث،2017) إلى أن عملة الـ "بيتكوين" قد ظهرت، أول مرة، في بداية العام 2009م، من طرف ساتوشي ناكاموتو، الذي وصفها بأنها نظام نقدي إلكتروني يعتمد في التعاملات المالية على مبدأ

التعامل المباشر بين مستخدم وآخر دون وجود وسيط (Peer–to–Peer)، أي أن المعاملات لا تتطلب توسط طرف ثالث (كما هو الحال في Visa أو PayPal أو غيرها) فهي تعتمد على مبادئ التشفير والاتصال الآمن من أجل التحقق من صحة المعاملات، وكذلك في عملية إنتاج العملة، كما أن كل بيتكوين (وكل مستخدم) يكون مشفرا مع هوية فريدة، ويتم تسجيل كل معاملة على الـ "Blockchain" وتكون مرئية لجميع أجهزة الحاسوب على الشبكة، لكنها لا تكشف أية معلومات شخصية عن الأطراف المعنية، ويتم التحقق من أن المشتري يمتلك المبلغ المطلوب من "البتكوين"، ليتم إنفاق هذا المبلغ وتحويله إلى حساب البائع.

المحور الثاني: توفير المنصات الإلكترونية:

إن نجاح المؤسسات المالية في أية دولة من الدول يتطلب توفير المنصات الإلكترونية لعمليات التمويل والإقراض مع تحقيق الاتصال والتواصل المباشر مع المستثمرين (أي القيام بالدور التقليدي للبنوك)، وهذا يتضمن منصات التمويل الجماعي وعمليات الإقراض والاقتراض من فرد إلى فرد. وأكد (Chen, Huang, and Liu, 2016) أن استخدام أسلوب التمويل الجماعي (Crowdfunding) قد انتشر وتزايد خلال السنوات الأخيرة، وهذا الأسلوب يعدّ أحد الأنشطة الرئيسة، وأحد الأوجه المتعددة للتكنولوجيا المالية، وهو يسمح لأعداد كبيرة من الأفراد بالقيام بعمليات تمويل جماعي من خلال منصة أو منصات إلكترونية (Platform Technology) للكثير من الأنشطة، مثل المشروعات التجارية والخيرية والقروض الشخصية وغيرها. وأشار (Ge, and Luo, 2016) إلى أنه قد انطلقت فكرة التمويل الجماعي بصورة واضحة في حوالي العام 2010م، وقد سبق هذه الفكرة، ورافقها ـ أيضا ـ ما يسمى بالإبداعات والابتكارات المالية المعتمدة على التكنولوجيا الحديثة.

وتؤكد الإحصاءات والدراسات أن صناعة التمويل الجماعي تتزايد بشكل لافت وكبير، ويصل حجم هذا التمويل إلى عشرات المليارات سنويا. ويشير و(Zhao, Fan, and Yan, 2016) و (Ma, and Liu, 2017) إلى أن النموذج الحديث للتمويل الجماعي يتكون من ثلاثة أطراف أساسية هي: 1– مقترحو الأفكار الأصيلة ومخططات المشاريع التي تحتاج الى التمويل الجماعي، ومقدموها. 2– المستثمرون القادرون على التمويل، والذين يكونون مهتمين بالأفكار الأصيلة ومخططات المشاريع المطروحة للتمويل الجماعي، ومعنيين بها. 3– منصات الإنترنت (Internet Platforms) التي تجمع كل الأطراف المعنية؛ للقيام بإطلاق المشاريع التجارية الجديدة.

المحور الثالث: الضمان التكنولوجي لنجاح مؤسسات التكنولوجيا المالية، واستدامتها:

إن تحقيق النجاح الكافي للمؤسسات المالية في أية دولة من الدول، يحتاج إلى توفير الضمانات التكنولوجية اللازمة، والقيام بكل ما يلزم لضمان نجاح مؤسسات التكنولوجيا المالية واستدامتها. وقد أشار (Zavolokina, Dolata, and Schwabe, 2016) و (Leong, and Sung, 2018) إلى أن هناك مجموعة من البرامج والمجالات التي يجب الاهتمام بها؛ لضمان نجاح مؤسسات التكنولوجيا المالية، واستدامتها، أهمها: 1- الأمن السيبراني. 2- توفر خدمات التعريف بالهوية الرقمية لكل زبون، وذلك ضمن استراتيجية: (اعرف زبونك)، (Know_Your_Customer NYC). 3- توفر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence- AI) وتكنولوجيا التعامل مع البيانات الضخمة (Big Data) والنقل الآلي للأموال وتكنولوجيا التأمين (InsurTech) وتكنولوجيا التعامل مع الثروات الضخمة، وغير ذلك. 4- توفر البيئة التنظيمية والتشريعية الداعمة لأعمال مؤسسات التكنولوجيا المالية. **5**- توفر أنظمة ملائمة للدفع، وتسوية الأوراق المالية، وتبادلها.

المحور الرابع: توفير نظام متكامل ومؤتمت، لتقديم النصائح المالية الإلكترونية (Robo-Advisers):

تؤكد الأدبيات ذات العلاقة، والدراسات السابقة، على أن نجاح المؤسسات المالية في أية دولة من الدول، يتطلب توفير نظام متكامل ومؤتمت، لتقديم النصائح المالية الإلكترونية لجميع الأطراف، التي تحتاج هذه النصائح، وتجدر الإشارة إلى أن هذا الجانب قد شهد تطورا كبيرا خلال السنوات الأخيرة، وقد تم تحقيق اختراق كبير للأسواق من خلال تقديم النصائح المالية الإلكترونية. وأشار (Nicoletti, 2017) و(Saksonova, and Kuzmina-Merlino, 2017) إلى أن النصائح المالية التي يتم الحصول عليها من خلال أنظمة التكنولوجيا المالية، هي نصائح لا تقل في جودتها وأهميتها عن النصائح المالية، التي يتم الحصول عليها من الكوادر البشرية المتخصصة، فنظام النصائح المالية (عبر التكنولوجيا المالية) يلبي الحاجات المالية للزبائن من خلال محفظة من الحلول المقترحة، التي تراعي المستويات المتنوعة من المخاطر وآفاق الاستثمار والتفضيلات المختلفة لدى هؤلاء الزبائن، كما أن أنظمة التكنولوجيا المالية تقدم عددا كبيرا جدا من المقترحات والتوصيات والنصائح المالية، خلال مدة زمنية قصيرة جدا.

المحور الخامس: تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية (أراب كوين Arabcoin):

إن نجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية، يتطلب وجود عملة افتراضية عربية (Arabcoin)، وهذا يجنبها التعامل بالعملات الافتراضية الأخرى، التي تواجه مشكلات قانونية في كثير من دول العالم (ومنها الدول العربية)، كما أن اعتماد

هذه العملة الإلكترونية العربية، يحتاج إلى تشريعات خاصة بذلك، واتفاق على هذه العملة بين المؤسسات المالية في هذه الدول، ويتطلب الأمر ـ أيضا ـ تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق هذه العملة الافتراضية (الإلكترونية) العربية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

يتناول هذا الجزء عرضاً وإيضاحاً لمنهج الدراسة، ومجتمعها، ووصفاً لعينتها وطريقة اختيارها، إلى جانب وصف أداتها التي استخدمت لجمع البيانات، وصدق أداة الدراسة وثباتها، وإجراءات تطبيق الدراسة، وكذلك المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات، وذلك حسب التفصيل الآتي:

أولاً: منهجية الدراسة:

انطلاقا من الأهداف التي تسعى الدراسة إلى تحقيقها، فقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي بوصفه أنسب المناهج البحثية لهذه الدراسة؛ فهو لا يكتفي عند جمع البيانات باستقصاء أهم المتطلبات الإدارية والمالية والتكنولوجية اللازمة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية، بل يتعدى ذلك إلى التحليل والربط والتفسير، للوصول إلى نتائج واستنتاجات، تبنى عليها مقترحات الدراسة وتوصياتها.

ثانياً: مجتمع الدراسة:

حسب ما أوردته دراسات وتقارير كثيرة، منها "تقرير لتكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؛ توجهات قطاع الخدمات المالية": فإن التكنولوجيا المالية بدأت تكتسب اهتماما متزايدا في عدد من الدول العربية منذ العام 2012، زاد عدد الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في البلاد العربية من ثلاثين شركة في العام 2011، إلى مائة وخمس شركات ناشئة في العام 2015، وهذا دليل واضح على معدلات النمو المتزايدة في هذا المجال، وتنتشر مؤسسات التكنولوجيا المالية في كثير من الدول العربية، فقد رصد التقرير المذكور وجودها في الكويت ومصر والسعودية والأردن وعُمان ولبنان والبحرين وقطر والمغرب والجزائر وتونس والإمارات (منشورات اتحاد المصارف العربية، 2018). ويتكون مجتمع الدراسة من الأكاديميين في الجامعات العربية، ضمن التخصصات الإدارية والاقتصادية والمالية والمحاسبية وتكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات الإدارية، ومن إدارات المؤسسات المصرفية ومؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ثالثا: عينة الدراسة:

تم استخدام أسلوب العينة المتاحة، وتم ذلك باستخدام العناوين والسجلات المتاحة للباحثين، والتي تم بناؤها من خلال علاقاتهما المهنية مع مجموعة من أفراد مجتمع الدراسة (من خلال المؤتمرات الدولية والإقليمية والمحلية، ومن خلال العلاقات والأنشطة البحثية والعلمية مع ذوي العلاقة).

وقد تم توزيع حوالي 200 استبانة باستخدام أسلوب الاستبانة الإلكترونية، وذلك خلال المدة الممتدة من 14 نيسان/ إبريل إلى 14 أيار/ مايو من العام 2020م. وقد تم استرداد 129 استبانة إلكترونية مكتملة، وصالحة للتحليل الإحصائي، من القطاعات الثلاثة، ذات العلاقة بالدراسة: (الأكاديميين، والمصرفيين، والتقنيين) من الدول العربية، وتم استهداف عينة من المبحوثين من عدد من هذه الدول: (فلسطين والكويت ومصر والسعودية والأردن ولبنان والبحرين وقطر والمغرب والجزائر وتونس). ويوضح الجدول رقم (1) وصف عينة الدراسة تبعاً لبعض المتغيرات الديموغرافية.

جدول 1: توزيع عينة الدراسة تبعاً لبعض المتغيرات الديموغرافية

المتغيرات	**فئات المتغير**	التكرار	النسبة المئوية %
التحصيل العلمي	**أقل من بكالوريوس**	5	3.9
	بكالوريوس	33	25.6
	ماجستير	39	30.2
	دكتوراه	52	40.3
	المجموع الكلي	129	100
التخصص العلمي	علوم مالية/ محاسبية	41	31.8
	علوم إدارية	43	33.3
	علوم اقتصادية	23	17.8
	غير ذلك	22	17.1
	المجموع الكلي	129	100
الفئة العمرية	أقل من 30 سنة	16	12.4
	30 - أقل من 40 سنة	48	37.2
	40 - أقل من 50 سنة	38	29.5
	أكثر من 50 سنة	27	20.9
	المجموع الكلي	129	100
الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	18	14
	6-10 سنوات	29	22.5
	11 – 15 سنة	29	22.5
	أكثر من 15 سنة	53	41.1
	المجموع الكلي	129	100
نشاط العمل	أكاديمي	53	41.1
	بنكي	38	29.5
	تقني	38	29.5
	المجموع الكلي	129	100
عدد العاملين	أقل من 30	22	17.1
	31 - 60	18	14
	61 - 90	15	11.6

	أكثر من 90	74	57.4
	المجموع الكلي	129	100

رابعا: أداة الدراسة (الاستبانة):

هدفت أداة الدراســـة (الاســـتبانة) إلى قياس متطلبات نجاح صـــناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية، ولبناء الاستبانة فقد اطلع الباحثان على عدد من الدراسات والبحوث، التي تناولت هذا الموضوع، كذلك اطلع الباحثان على عدد من المقاييس والاستبانات التي تم استخدامها في هذه الدراسات؛ لقياس متطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية، وعند صـياغة مفردات الاسـتبانة الحالية، فقد راعى الباحثان الأمور التي تحقق صـدق الأداة، والتي أكد عليها (علام، 2000) مثل: تجنب العبارات التي تشير إلى حقائق، والعبارات التي يحتمل أن يوافق عليها، أو لا يوافق عليها، جميع المفحوصين، وتوزيع العبارات الموجبة والسالبة عشوائياً، حتى لا يكتشف المبحوثون التسلسل المقصود، واستخدام عبارات مباشرة وواضحة وبسيطة ومختصرة.

ويوضح الجدول الآتي عدد المفردات المُخصصة لبعدي الاستبانة البحثية المخصصة لقياس متطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية.

جدول 2: عدد المفردات المُخصصة لأبعاد أداة الدراسة (الاستبانة)

الأبعاد	عدد المفردات
المتطلبات الإدارية والمالية.	52
المتطلبات التكنولوجية.	24
المجموع الكلي لمفردات الاستبانة	76

خامساً: صدق أداة الدراسة (الاستبانة)

صدق المحكمين وصدق لاوشي:

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين من الجامعات العربية، بهدف التأكد من صلاحية الاستبانة وصدقها، لقياس ما تسعى لقياسه، وإبداء ملاحظاتهم حول مدى وضوح صياغة مفردات الاستبانة، وملاءمتها، ووضوح تعليماتها، ووضوح خيارات الإجابة، ومناسبتها، والاتساق بين مفردات كل بعد من بعدي الاستبانة مع ما يقيسه، وتعديل ما يتطلب ذلك، أو حذفه، أو إضافته. وقد قام الباحثان بحساب نسب اتفاق المحكمين على كل مفردة من مفردات الاستبانة من حيث: مدى تمثيل مفردات الاســتبانة لقياس متطلبات نجاح صــناعة التكنولوجيا المالية. من جانب آخر، قام الباحثان بحساب صدق المحتوى باستخدام معادلة لاوشي Lawshe لحساب نسبة صدق المحتوى Content Validity Ratio

(CVR) لكل مفردة من مفردات الاستبانة (Johnston, Pattie; and Wilkinson, 2009)، واتضح أن نسب اتفاق السادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، على مفردات الاستبانة، تتراوح بين (75-100%)، كما اتضح اتفاق المحكمين من الجامعات العربية على مفردات الاستبانة بنسبة اتفاق كلية بلغت (94.018%). أما عن نسبة صدق المحتوى (CVR) للاوشي، فقد اتضح أن جميع مفردات الاستبانة تتمتع بقيم صدق محتوى مقبولة، كما بلغ متوسط نسبة صدق المحتوى للاستبانة بشكل كلي (0.872)، وهي نسبة صدق مقبولة. وقد استفاد الباحثان من أراء المحكمين وتوجيهاتهم، في تعديل صياغة بعض مفردات الاستبانة، وإعادة ترتيب بعض المفردات بتقديم بعضها على بعضها الآخر، وبالعكس، وغيرها.

الصدق العاملي:

إن المهمة الأساسية للتحليل العاملي هي تحليل بيانات المتغيرات للتوصل إلى مكونات تتضمنها تلك المتغيرات، ويقدم هذا التحليل نموذجا للتكوين النظري، ويتحدد هذا النموذج من العلاقات الخطية بين المتغيرات (صلاح مراد،2011، ص 483). ولحساب الصدق العاملي لاستبانة هذه الدراسة، المتعلقة بمتطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية، فقد استخدم الباحثان التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor Analysis بطريقة المكونات الأساسية Principal Components Method مع تدوير المحاور بطريقة الفاريماكس Varimx Method ، كما استخدم الباحثان اختبار بارتلت Bartlett's Test of Sphericity للتأكد من أن مصفوفة الارتباط لا تساوي مصفوفة الوحدة (Field, 2009)، وكانت نتيجة اختبار بارتلت Bartlett's Test دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يُشير إلى خلو مصفوفة الارتباط من معاملات ارتباط تامة، أي أن مصفوفة الارتباط لا تساوى مصفوفة الوحدة، وأنه يوجد ارتباط بين بعض المتغيرات في المصفوفة، وهذا يوفر الأساس السليم إحصائيا لاستخدام أسلوب التحليل العاملي. وقد قام الباحثان بحساب مصفوفة الارتباطات لبعدي الاستبانة، وبحساب الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات للاستبانة، وبحساب تشبّعات أبعاد الاستبانة على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي. ويوضح الجدول رقم (3) المصفوفة الارتباطية لأبعاد الاستبانة:

جدول 3: المصفوفة الارتباطية لأبعاد الاستبانة

م	البعد	1	2
1	المتطلبات الإدارية والمالية.	--	--
2	المتطلبات التكنولوجية.	.630**	--

كما يوضح الجدول رقم (4) الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبانة الدراسة، التي تقيس متطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية:

جدول 4: الجذور الكامنة لمصفوفة الارتباطات لاستبيان متطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية

العوامل	الجذور الكامنة الأولية			الجذور المستخلصة من عملية التحليل		
	القيمة	نسبة التباين المفسر %	النسبة التجميعية %	القيمة	نسبة التباين المفسر %	النسبة التجميعية %
1	1.115	67.254	67.254	1.115	67.254	67.254
2	0.885	32.746	100			

ويرى (بشير، 2003) أن قيمة الجذر الكامن الذي يمكن أن يُفسر التباين الكلي، لا تقل قيمته عن واحد صحيح، وعليه يتضح، من الجدول رقم (4)، وجود عامل واحد فقط، يُفسر التباين الكلي، بعد إهمال العوامل الأخرى؛ لأن جذورها الكامنة تقل عن قيمة الواحد الصحيح، وبذلك يمكن القول: إن التحليل العاملي قد كشف وجود عامل واحد يُفسر (67.254%) من تباين أداء العينة الاستطلاعية في الاستبانة؛ لأنّ محاور الاستبانة قد تشبعت به بصورة جوهرية. كما يُبين الجدول الآتي تشبّعات أبعاد الاستبانة على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي.

جدول 5: تشبّعات بعدي الاستبانة على العامل الوحيد الناتج من التحليل العاملي

م	الأبعاد	التشبع على العامل الوحيد
1	المتطلبات الإدارية والمالية.	.754
2	المتطلبات التكنولوجية.	.737

ووفقاً لما أورده (بن ضحيان وعبد الحميد، 2002) فإن التشبع المقبول والدال إحصائياً، يجب ألا تقل قيمته عن (0.30). وعليه يتضح من الجدول رقم (5) أن أبعاد الاستبانة، أظهرت تشبّعات زادت قيمتها عن (0.30) على العامل الوحيد، ولذلك فهي تشبّعات دالة إحصائياً. ومن خلال حساب صدق الاستبانة، بطرق صدق المحكمين وصدق لاوشي والصدق العاملي، يتضح أن الاستبانة تتمتع بمعامل صدق مقبول، ما يشير إلى إمكانية استخدامها في الدراسة الحالية، والوثوق بالنتائج التي ستخرج بها هذه الدراسة.

سادسا: ثبات الاستبانة:

تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام معامل ثبات كرونباخ ألفا Cronbach's alpha، والجدول رقم (6) يوضح قيم معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا لكل مفردة ومعامل الثبات للاستبانة بشكل كلي.

وإذا كان معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا لكل مفردة من مفردات الاستبانة أقل من قيمة كرونباخ ألفا للاستبانة بشكل كلي، فهذا يعني أن السؤال مهم، وغيابه عن الاستبانة يؤثر سلبا فيها، وأما إذا كان معامل ثبات كرونباخ ألفا لكل سؤال أكبر من

قيمة كرونباخ ألفا للاختبار بشكل كلي، أو يساويها، فهذا يعني أن وجود السؤال يقلل ثبات الاستبانة أو يُضعفها (غنيم وصبري،2000). ويتضح من الجدول رقم (6) أن قيم كرونباخ ألفا لمفردات الاستبانة، تقل عن قيمة معامل ثبات الاستبانة بشكل كلي، وهي (0.834).

جدول 6: قيم معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا لكل مفردة، ومعامل الثبات للاستبانة بشكل كلي

المفردة	معامل ثبات الاستبانة في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل ثبات الاستبانة في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل ثبات الاستبانة في حالة حذف المفردة	المفردة	معامل ثبات الاستبانة في حالة حذف المفردة
1	0.825	20	0.825	39	0.806	58	0.809
2	0.828	21	0.828	40	0.817	59	0.816
3	0.827	22	0.829	41	0.820	60	0.816
4	0.826	23	0.825	42	0.821	61	0.821
5	0.830	24	0.816	43	0.817	62	0.819
6	0.818	25	0.819	44	0.808	63	0.820
7	0.827	26	0.823	45	0.811	64	0.813
8	0.818	27	0.818	46	0.815	65	0.823
9	0.820	28	0.820	47	0.810	66	0.806
10	0.831	29	0.826	48	0.812	67	0.823
11	0.822	30	0.825	49	0.818	68	0.816
12	0.827	31	0.831	50	0.817	69	0.822
13	0.815	32	0.826	51	0.823	70	0.823
14	0.820	33	0.830	52	0.818	71	0.817
15	0.823	34	0.830	53	0.822	72	0.815
16	0.814	35	0.817	54	0.822	73	0.813
17	0.827	36	0.819	55	0.809	74	0.818
18	0.805	37	0.816	56	0.831	75	0.816
19	0.817	38	0.820	57	0.814	76	0.821
معامل ثبات الاستبانة بشكل كلي							0.834

معامل ثبات إعادة التطبيق:

تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام طريقة إعادة التطبيق، ويُبين الجدول رقم (7) معاملات ثبات الاستبانة بطريقة إعادة التطبيق.

جدول 7: معاملات ثبات الاستبانة بطريقة إعادة التطبيق

الأبعاد	معامل ثبات إعادة التطبيق
المتطلبات الإدارية والمالية.	0.855**
المتطلبات التكنولوجية.	0.842**
المجموع الكلي لمفردات الاستبانة	0.876**

يتضح من الجدول رقم (7) أن معامل ثبات إعادة التطبيق للاستبانة، بشكل كلي، بلغ (0.876**) وهو معامل ثبات دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01). ومما تقدم، ومن خلال حساب ثبات الاستبانة بطريقتي كرونباخ ألفا وإعادة

التطبيق، يتضح أن هذه الاستبانة تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات، ما يشير إلى إمكانية استخدامها في الدراسة الحالية، والوثوق بالنتائج التي ستنجم عنها.

تصحيح الاستبانة:

تم تصحيح الاستبانة وفقاً لتدريج ليكرت الثلاثي، ويوضح الجدول الآتي الدرجات المستحقة عند تصحيح الاستبانة التي تتعلق بمتطلبات نجاح صناعة التكنولوجيا المالية.

جدول 7: الدرجات المستحقة عند تصحيح الاستبانة

المتغيرات	الإجابة		
	موافق	نوعا ما	غير موافق
درجة المفردة	3	2	1
النهائية العظمى للاستبانة	387		
النهائية الصغرى للاستبانة	129		

نتائج الدراسة

اعتمد الباحثان التحليل الإحصائي للبيانات للإجابة عن أسئلة الدراسة، وتم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية المرجحة، والانحرافات المعيارية، والاتجاهات المرجحة. وقد تم استخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 20) لإجراء المعالجات الإحصائية، وفيما يأتي عرض لنتائج الدراسة:

1- إجابة السؤال الرئيس الأول: ما أهم المتطلبات الإدارية والمالية لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم استخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري والاتجاه المرجح للمتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية، في الدول العربية بمحاورها المختلفة، وهي محور العمل على ضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية، ومحور ضمان جودة آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية، ومحور ضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية، ومحور التفاعل الكبير مع الزبائن، ومحور ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية، ومحور توفير الدعم اللازم للتكنولوجيا المالية لتحقيق السيولة الكافية من المنتجات المالية المختلفة المقدمة إلى الأسواق الإلكترونية، وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح الكلي للبعد الأول:(المتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية)، حوالي (2.67) وباتجاه الإجابة الايجابية التي تميل إلى الموافقة. وفيما يأتي عرض لنتائج هذا السؤال الرئيس من خلال محاوره الفرعية المختلفة:

المحور الأول: العمل على ضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية:

احتلت المفردة المتعلقة بـ(توفير التقنيات اللازمة لتقديم الخدمات المالية) المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.78)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت المفردة المتعلقة بـ (القدرة على التعامل مع العملات المشفرة) المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.49)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، كما بلغ المتوسط الوزني الكلي لهذا المحور (2.67)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق).

جدول 8: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور العمل على ضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية في الدول العربية (ن = 129)

المحور الأول: العمل على ضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
1	توفير التقنيات اللازمة لتقديم الخدمات المالية.	102	79.07	25	19.38	2	1.55	2.78	0.44	92.51	موافق	1
2	توفير الأدوات الفاعلة لتحليل البيانات المالية.	94	72.87	33	25.58	2	1.55	2.71	0.55	90.44	موافق	4
3	توفير الإمكانات اللازمة لتشفير العملات.	79	61.24	41	31.78	9	6.98	2.54	0.66	84.75	موافق	7
4	القدرة على التعامل مع العملات المشفرة.	73	56.59	46	35.66	10	7.75	2.49	0.73	82.95	موافق	8
5	توفير المنصات الإلكترونية الجماعية للزبائن.	87	67.44	37	28.68	5	3.88	2.64	0.60	87.86	موافق	6
6	توفير كل ما يلزم لدعم عمليات الدفع الإلكتروني.	100	77.52	27	20.93	2	1.55	2.76	0.47	91.99	موافق	3
7	التعاون بين مؤسسات تكنولوجيا المعلومات الداعمة للمنصات الإلكترونية.	99	76.74	30	23.26	0	0.00	2.77	0.51	92.25	موافق	2
8	توفر التدفقات المالية التي تخدم الاستثمارات الداعمة للتكنولوجيا المالية.	92	71.32	36	27.91	0	0.00	2.70	0.59	89.92	موافق	5
	المتوسط الكلي		**70.35**		**26.65**		**2.91**		**0.57**	**89.08**	**موافق**	

المحور الثاني: ضمان جودة آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية:

احتلت مفردة (تحقيق التحسين المستمر لآليات التعامل مع التكنولوجيا المالية) المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.79)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (إمكانية توفير خدمات التكنولوجيا المالية دون وسطاء) المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.64)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط المرجح الكلي لهذا المحور (2.71)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول رقم (9): التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور ضمان جودة آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية (ن = 129)

المحور الثاني: ضمان جودة آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
9	توفير الآليات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا المالية.	100	77.52	29	22.48	0	0.00	2.78	0.49	92.51	موافق	2
10	تحقيق التحسين المستمر لآليات التعامل مع التكنولوجيا المالية.	102	79.07	27	20.93	0	0.00	2.79	0.47	93.02	موافق	1
11	تمكين الزبائن من الوصول بسهولة الى التكنولوجيا المالية.	90	69.77	36	27.91	3	2.33	2.67	0.59	89.15	موافق	5.5
12	تنفيذ آليات التعامل مع التكنولوجيا المالية بالتركيز على تخفيض التكاليف دون تأثر الجودة.	87	67.44	41	31.78	0	0.00	2.66	0.66	88.63	موافق	7
13	تحقيق الشفافية في تعاملات التكنولوجيا المالية.	88	68.22	39	30.23	2	1.55	2.67	0.63	88.89	موافق	5.5
14	تنفيذ التكنولوجيا المالية بالاستفادة من التكنولوجيات الحديثة المتسارعة.	99	76.74	30	23.26	0	0.00	2.77	0.51	92.25	موافق	3
15	التركيز على البدائل الإبداعية للخدمات المالية التي توفرها المؤسسات المالية	91	70.54	36	27.91	2	1.55	2.69	0.59	89.66	موافق	4
16	إمكانية توفير خدمات التكنولوجيا المالية دون وسطاء.	84	65.12	43	33.33	2	1.55	2.64	0.69	87.86	موافق	8
	المتوسط الكلي	**71.80**		**27.23**		**0.87**		**2.71**	**0.58**	**90.25**	**موافق**	

المحور الثالث: ضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية:

احتلت مفردة (ضمان جودة البرامج المالية التي توفرها التكنولوجيا المالية) المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.82)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (ضمان جودة نماذج الأعمال الجديدة التي توفرها التكنولوجيا المالية) المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.63)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط المرجح الكلي لهذا المحور (2.73)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 10: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور ضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية (ن = 129)

المحور الثالث: ضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية:											
المفردات		موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
17	ضمان جودة الخدمات المالية التي توفرها التكنولوجيا المالية.	105	81.40	23	17.83	0	0.00	2.80	0.42	93.28	موافق	2
18	ضمان جودة البرامج المالية التي توفرها التكنولوجيا المالية.	106	82.17	23	17.83	0	0.00	2.82	0.42	94.06	موافق	1
19	ضمان جودة التنويع في الخدمات المالية التي توفرها التكنولوجيا المالية.	91	70.54	37	28.68	0	0.00	2.69	0.60	89.66	موافق	4
20	ضمان جودة نماذج الأعمال الجديدة التي توفرها التكنولوجيا المالية.	83	64.34	45	34.88	0	0.00	2.63	0.72	87.60	موافق	5
21	ضمان تحقيق رضا الزبائن عن الخدمات التي توفرها التكنولوجيا المالية.	96	74.42	31	24.03	2	1.55	2.73	0.52	90.96	موافق	3
المتوسط الكلي			74.57		24.65		0.31	2.73	0.53	91.11	موافق	

المحور الرابع: التفاعل الكبير مع الزبائن:

احتلت مفردة (تقديم مزيج من الخدمات المالية التي تلبي الاحتياجات المالية الواسعة للزبائن) المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.75)، وباتجاه إجابة (موافق). واحتلت مفردة (إضفاء الطابع الشخصي ضمن

العلاقات الإلكترونية مع الزبائن) المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.28)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط المرجح الكلي لهذا المحور (2.60)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 11: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور التفاعل الكبير مع الزبائن (ن = 129)

المحور الرابع: التفاعل الكبير مع الزبائن:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
22	إضفاء الطابع الشخصي ضمن العلاقات الإلكترونية مع الزبائن	58	44.96	49	37.98	22	17.05	2.28	0.79	75.97	نوعا ما	7
23	تحقيق التبادل الفاعل للمعلومات مع الزبائن ضمن منظومة التكنولوجيا المالية.	78	60.47	50	38.76	1	0.78	2.60	0.79	86.56	موافق	4.5
24	تكريس نمط التفاعل الايجابي مع الزبائن ضمن منظومة التكنولوجيا المالية.	95	73.64	33	25.58	0	0.00	2.72	0.55	90.70	موافق	2
25	تحقيق الاتصالات الفاعلة مع زبائن صناعة التكنولوجيا المالية من خلال شبكة خاصة تدعى شبكة المستخدمين.	80	62.02	47	36.43	2	1.55	2.60	0.75	86.82	موافق	4.5
26	قدرة تكنولوجيا المعلومات على تحقيق التفاعل بين الزبائن ومؤسسات التكنولوجيا المالية.	94	72.87	34	26.36	0	0.00	2.71	0.56	90.44	موافق	3
27	قدرة تكنولوجيا المعلومات على تحقيق التفاعل بين الزبائن أنفسهم.	77	59.69	46	35.66	6	4.65	2.55	0.73	85.01	موافق	6
28	تقديم مزيج من الخدمات المالية التي تلبي الاحتياجات المالية الواسعة للزبائن.	99	76.74	29	22.48	0	0.00	2.75	0.49	91.73	موافق	1
	المتوسط الكلي	64.34		31.89		3.43		2.60	0.67	86.75	موافق	

المحور الخامس: ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية:

احتلت مفردة (امتلاك القدرة على المعالجة السليمة للبيانات الشخصية للزبائن) المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.76)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (القدرة على المعالجة السليمة

للبيانات السلوكية للزبائن) المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.54)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط المرجح الكلي لهذا المحور (2.68)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 12: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية (ن = 129)

المحور الخامس: ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
29	امتلاك القدرة على المعالجة السليمة للبيانات الشخصية للزبائن.	102	79.07	23	17.83	4	3.10	2.76	0.41	91.99	موافق	1
30	القدرة على المعالجة السليمة للبيانات السلوكية للزبائن.	80	62.02	39	30.23	10	7.75	2.54	0.63	84.75	موافق	7
31	القدرة على المعالجة السليمة لبيانات التعاملات المالية مع التكنولوجيا المالية.	95	73.64	34	26.36	0	0.00	2.74	0.56	91.21	موافق	2.5
32	القدرة على التحليل السليم للاتجاهات السابقة في التعامل مع التكنولوجيا المالية خلال فترة زمنية محددة.	86	66.67	41	31.78	2	1.55	2.65	0.66	88.37	موافق	6
33	القدرة على التحليل السليم للاتجاهات المستقبلية في التعامل مع التكنولوجيا المالية خلال فترة زمنية محددة.	88	68.22	38	29.46	3	2.33	2.66	0.62	88.63	موافق	5
34	القدرة على الاستخدام الفاعل للبيانات المتعلقة بتعاملات التكنولوجيا المالية.	98	75.97	30	23.26	0	0.00	2.74	0.51	91.47	موافق	2.5
35	القدرة على توفير بيانات التكنولوجيا المالية بأشكال متنوعة حسب الحاجة (مثل بيانات مهيكلة وبيانات غير مهيكلة).	89	68.99	38	29.46	2	1.55	2.67	0.62	89.15	موافق	4
	المتوسط الكلي	**70.65**		**26.91**		**2.33**		**2.68**	**0.57**	**89.37**	**موافق**	

المحور السادس: توفير الدعم اللازم للتكنولوجيا المالية لتحقيق السيولة الكافية من المنتجات المالية المختلفة المقدمة إلى الأسواق الإلكترونية:

احتلت مفردتي (تحديد أساليب الدفع الممكنة (بما يترتب عليها من دفعات دورية أو غير دورية)، التي تضمن التدفق الكافي للأموال (تحقيق التسييل الكافي)، والتحديد الدقيق لأوجه التعاون بين صناعة التكنولوجيا المالية والصناعة المصرفية

التقليدية للخدمات المالية)، المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.72)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (امتلاك القدرة على تبني تطبيقات "بلوك تشين" في القطاعات المالية) المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.53)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط المرجح الكلي لهذا المحور (2.65)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 13: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور توفير الدعم اللازم للتكنولوجيا المالية لتحقيق السيولة الكافية من المنتجات المالية المقدمة إلى الأسواق الإلكترونية (ن = 129)

المحور السادس: توفير الدعم اللازم للتكنولوجيا المالية لتحقيق السيولة الكافية من المنتجات المالية المختلفة المقدمة الى الأسواق الإلكترونية:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
36	توفير الدعم اللازم لصناعة التكنولوجيا المالية لتحقيق التسييل الكافي للعمليات المختلفة.	92	71.32	37	28.68	0	0.00	2.71	0.60	90.44	موافق	3
37	تحديد العملات التي يمكن التعامل بها قانونيا في التكنولوجيا المالية (العملات التقليدية والعملات الإلكترونية الافتراضية).	83	64.34	39	30.23	7	5.43	2.59	0.63	86.30	موافق	4
38	تحديد أساليب الدفع الممكنة (بما يترتب عليها من دفعات دورية أو غير دورية) التي تضمن التدفق الكافي للأموال (تحقيق التسييل الكافي).	93	72.09	36	27.91	0	0.00	2.72	0.59	90.70	موافق	1.5
39	التحديد الدقيق لأوجه التعاون بين صناعة التكنولوجيا المالية والصناعة المصرفية التقليدية للخدمات المالية.	93	72.09	36	27.91	0	0.00	2.72	0.59	90.70	موافق	1.5
40	امتلاك القدرة على تبني تطبيقات "بلوك تشين" في القطاعات المالية.	75	58.14	47	36.43	7	5.43	2.53	0.75	84.24	موافق	5
	المتوسط الكلي	67.60		30.23		2.17		2.65	0.63	88.48	موافق	

2- إجابة السؤال الثاني: ما المتطلبات التكنولوجية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد تم استخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري والاتجاه المرجح للمتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية بمحاورها المختلفة (وهي محور الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـــ (Blockchain) في القطاعات المالية، بعيدا عن الممارسات والاستخدامات السلبية المتعلقة باستخدامه، ومحور توفير المنصات الإلكترونية، ومحور الضمان التكنولوجي لنجاح

التكنولوجيا المالية، واستدامتها ومحور توفير نظام متكامل ومؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية، ومحور تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية). وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح الكلي للبعد الأول (المتطلبات التكنولوجية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية)، حوالي (2.63)، وباتجاه إجابة (موافق). وفيما يأتي عرض لنتائج هذا السؤال الرئيس من خلال محاوره الفرعية المختلفة:

المحور الأول: الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية:

احتلت مفردات مثل:(القدرة على تجنب جميع الممارسات، والاستخدامات السلبية لـ"بلوك تشين"، والاستخدام السليم لـ "بلوك تشين"، بصفتها منصة رئيسة لعمليات التكنولوجيا المالية، والقدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في المعاملات المالية، والقدرة على استخدام الـ ."بلوك تشين" في عمليات نقل العملات الافتراضية، وتحويلها)، المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.52)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (القدرة على استخدام الـ ."بلوك تشين" في تسجيل براءات الاختراع للصناعات الإبداعية)، المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.36)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط الوزني الكلي لهذا المحور، (2.6)، وباتجاه الإجابة الإيجابية (موافق).

جدول 14: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية (ن = 129)

المحور الأول: الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
41	القدرة على تجنب جميع الممارسات/ الاستخدامات السلبية لـ"بلوك تشين".	74	57.36	48	37.21	7	5.43	2.52	0.76	83.98	موافق	2.5
42	الاستخدام السليم لـ "بلوك تشين" بصفتها منصة رئيسة لعمليات التكنولوجيا المالية.	74	57.36	48	37.21	7	5.43	2.52	0.76	83.98	موافق	2.5
43	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في المعاملات المالية.	76	58.91	44	34.11	9	6.98	2.52	0.70	83.98	موافق	2.5
44	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في عمليات نقل العملات الافتراضية، وتحويلها.	75	58.14	46	35.66	8	6.20	2.52	0.73	83.98	موافق	2.5
45	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في توثيق المعاملات.	70	54.26	51	39.53	8	6.20	2.48	0.81	82.69	موافق	7
46	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في تسجيل الممتلكات.	71	55.04	49	37.98	9	6.98	2.48	0.78	82.69	موافق	7

47	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في تسجيل براءات الاختراع (للصناعات الإبداعية)	59	45.74	58	44.96	12	9.30	2.36	0.91	78.81	موافق	12
48	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في تخزين البيانات	69	53.49	51	39.53	9	6.98	2.47	0.81	82.17	موافق	9
49	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في أعمال الوساطة	65	50.39	56	43.41	8	6.20	2.44	0.88	81.40	موافق	10
50	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في تقديم المساعدات على المستويين المحلي والدولي	62	48.06	59	45.74	8	6.20	2.42	0.93	80.62	موافق	11
51	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في تنفيذ العقود الذكية	74	57.36	45	34.88	10	7.75	2.50	0.72	83.20	موافق	5
52	القدرة على استخدام الـ "بلوك تشين" في تقديم الخدمات الحكومية	72	55.81	47	36.43	10	7.75	2.48	0.75	82.69	موافق	7
المتوسط الكلي			**54.33**		**38.89**		**6.78**	**2.48**	**0.79**	**82.52**	**موافق**	

المحور الثاني: توفير المنصات الإلكترونية

احتلت مفردة (توفير منصات الإنترنت التي تجمع كل الأطراف المعنية، للقيام بإطلاق المشاريع التجارية الجديدة)، المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.74)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (استخدام منصات التمويل الجماعي التي تحقق عمليات الإقراض /الاقتراض من فرد إلى فرد)، المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.53)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط المرجح الكلي لهذا المحور (2.60)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 15: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور توفير المنصات الإلكترونية (ن=129)

المحور الثاني: توفير المنصات الإلكترونية:											
	المفردات	موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
53	توفير المنصات الإلكترونية لعمليات التمويل/ الإقراض التي تحقق الاتصال المباشر مع المستثمرين.	88	68.22	34	26.36	7	5.43	2.63	0.56	87.60	موافق	4
54	استخدام منصات التمويل الجماعي التي تحقق عمليات الإقراض /الاقتراض من فرد إلى فرد.	79	61.24	40	31.01	10	7.75	2.53	0.65	84.50	موافق	5
55	ابتكار أسلوب التمويل الجماعي الذي يسمح لأعداد كبيرة من الأفراد بالقيام بعمليات التمويل الجماعي من خلال المنصات الإلكترونية.	72	55.81	43	33.33	14	10.85	2.45	0.69	81.65	موافق	6

56	توفير خبراء قادرين على تقديم الأفكار الأصيلة بخصوص المشاريع التي تحتاج إلى التمويل الجماعي من خلال المنصات الإلكترونية.	89	68.99	33	25.58	7	5.43	2.64	0.55	87.86	موافق	2.5
57	ضمان تعاون المستثمرين القادرين على تمويل المشاريع النابعة من الأفكار الأصيلة عبر التمويل الجماعي من خلال المنصات الإلكترونية.	88	68.22	35	27.13	6	4.65	2.64	0.57	87.86	موافق	2.5
58	توفير منصات الإنترنت التي تجمع كل الأطراف المعنية للقيام بإطلاق المشاريع التجارية الجديدة.	99	76.74	27	20.93	3	2.33	2.74	0.47	91.47	موافق	1
المتوسط الكلي			**66.54**		**27.39**		**6.07**	**2.60**	**0.58**	**86.82**	**موافق**	

المحور الثالث: الضمان التكنولوجي لنجاح التكنولوجيا المالية، واستدامتها

احتلت مفردة (توفير البيئة التنظيمية/التشريعية الداعمة لأعمال التكنولوجيا المالية)، المرتبة الأولى في هذا المحور بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.81)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردتا (توفير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وتوفير أنظمة ملائمة لتبادل الأوراق المالية)، المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.71)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط الوزني الكلي لهذا المحور (2.75)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 16: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور الضمان التكنولوجي لنجاح التكنولوجيا المالية، واستدامتها (ن=129)

المحور الثالث: الضمان التكنولوجي لنجاح التكنولوجيا المالية، واستدامتها:											
المفردات		موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
59	توفير الأمن السيبراني لضمان استدامة مؤسسات التكنولوجيا المالية.	99	76.74	30	23.26	0	0.00	2.77	0.51	92.25	موافق	4
60	توفير خدمات التعريف بالهوية الرقمية لكل زبون ضمن استراتيجية اعرف زبونك.	99	76.74	28	21.71	2	1.55	2.75	0.48	91.73	موافق	6
61	توفير تكنولوجيا التعامل مع الثروات الضخمة.	97	75.19	28	21.71	4	3.10	2.72	0.48	90.70	موافق	7

62	توفير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.	97	75.19	27	20.93	5	3.88	2.71	0.46	90.44	موافق	8.5
63	توفير تكنولوجيا التعامل مع البيانات الضخمة (Big Data).	101	78.29	26	20.16	2	1.55	2.77	0.45	92.25	موافق	4
64	توفير تكنولوجيا النقل الآلي للأموال.	102	79.07	25	19.38	2	1.55	2.78	0.44	92.51	موافق	2
65	توفير تكنولوجيا التأمين في إطار التكنولوجيا المالية.	100	77.52	28	21.71	1	0.78	2.77	0.48	92.25	موافق	4
66	توفير البيئة التنظيمية / التشريعية الداعمة لأعمال التكنولوجيا المالية.	105	81.40	23	17.83	1	0.78	2.81	0.42	93.54	موافق	1
67	توفير أنظمة ملائمة لتبادل الأوراق المالية.	94	72.87	33	25.58	2	1.55	2.71	0.55	90.44	موافق	8.5
المتوسط الكلي		**99.33**	**77.00**	**27.56**	**21.36**	**2.11**	**1.64**	**2.75**	**0.47**	**91.79**	**موافق**	

المحور الرابع: توفير نظام متكامل ومؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية

احتلت مفردة (مراعاة المستويات المتنوعة من المخاطر المختلفة لدى الزبائن)، المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.74)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (التحليل الكافي لآفاق الاستثمار المفضلة لدى الزبائن)، المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.66)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط الوزني الكلي لهذا المحور (2.70)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 17: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور توفير نظام متكامل ومؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية (ن=129)

المحور الرابع: توفير نظام متكامل ومؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية:											
المفردات		موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
68	وجود نظام متكامل لتقديم النصائح المالية الإلكترونية لجميع الأطراف التي تحتاج هذه النصائح في إطار التكنولوجيا المالية.	**91**	**70.54**	**38**	**29.46**	**0**	**0.00**	**2.71**	**0.62**	**90.18**	**موافق**	**2**
69	تلبية الحاجات المالية للزبائن من خلال محفظة	**90**	**69.77**	**39**	**30.23**	**0**	**0.00**	**2.70**	**0.63**	**89.92**	**موافق**	**3**

	(Portfolio) من الحلول المقترحة.										
70	مراعاة المستويات المتنوعة من المخاطر المختلفة لدى الزبائن.	**96**	**74.42**	**33**	**25.58**	**0**	**0.00**	**2.74**	**0.55**	**91.47**	**موافق**	**1**
71	التحليل الكافي لآفاق الاستثمار المفضلة لدى الزبائن.	**89**	**68.99**	**36**	**27.91**	**4**	**3.10**	**2.66**	**0.59**	**88.63**	**موافق**	**5**
72	قدرة أنظمة التكنولوجيا المالية على تقديم عدد كبير جدا من النصائح المالية خلال مدة زمنية قصيرة جدا.	**88**	**68.22**	**40**	**31.01**	**1**	**0.78**	**2.67**	**0.65**	**89.15**	**موافق**	**4**
المتوسط الكلي		**90.80**	**70.39**	**37.20**	**28.84**	**1.00**	**0.78**	**2.70**	**0.61**	**89.87**	**موافق**	

المحور الخامس: تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية، لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية:

احتلت المفردة المتعلقة بـ (وضع التشريعات اللازمة لاعتماد عملة إلكترونية عربية)، المرتبة الأولى في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.52)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، واحتلت مفردة (ضمان تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية، لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز عوائق إطلاق عملة افتراضية عربية)، المرتبة الأخيرة في هذا المحور، بمتوسط حسابي مرجح، بلغ حوالي (2.40)، وباتجاه إجابة إيجابية بالموافقة (موافق)، وبلغ المتوسط الوزني الكلي لهذا المحور (2.46)، وباتجاه إجابة (موافق).

جدول 18: التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الوزني والانحراف المعياري والاتجاه المرجح لمحور تأسيس شبكة مركزية، تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية (ن=129)

المحور الخامس: تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية:											
المفردات		موافق		نوعا ما		غير موافق		المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الاتجاه المرجح	المرتبة
		عدد	%	عدد	%	عدد	%					
73	العمل على إيجاد عملة افتراضية عربية لتلافي التعامل بالعملات الافتراضية الأخرى التي تواجه مشكلات	67	51.94	51	39.53	11	8.53	2.43	0.81	81.14	موافق	3

	قانونية في كثير من دول العالم.										
74	وضع التشريعات اللازمة لاعتماد عملة إلكترونية عربية.	78	60.47	40	31.01	11	8.53	2.52	0.65	83.98	موافق	1
75	تحقيق اتفاق بين المؤسسات المالية في الدول العربية على اعتماد عملة افتراضية عربية.	74	57.36	42	32.56	13	10.08	2.47	0.68	82.43	موافق	2
76	ضمان تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية تتجاوز عوائق إطلاق عملة افتراضية عربية.	65	50.39	50	38.76	14	10.85	2.40	0.79	79.84	موافق	4
المتوسط الكلي		**71.00**	**55.04**	**45.75**	**35.47**	**12.25**	**9.50**	**2.46**	**0.73**	**81.85**	**موافق**	

خلاصة النتائج

أولا: ملخص نتائج السؤال الرئيس الأول

يتعلق هذا السؤال بالمتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية، ويوضح الجدول رقم (19) تلخيصا للنتائج المتعلقة بهذه المتطلبات اللازمة لتحقيق النجاح لتطبيقات التكنولوجيا المالية في الدول العربية، والتي تم التوصل إليها من خلال استطلاع آراء مجموعة من المتخصصين، من مجموعة من الدول العربية.

جدول 19: ملخص النتائج المتعلقة بالمتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتطبيقات التكنولوجيا المالية في الدول العربية

أهم المتطلبات الإدارية والمالية	الدرجة	أكثر المفردات أهمية	أقل المفردات أهمية
ضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية	مرتفعة	توفير التقنيات اللازمة لتقديم الخدمات المالية	القدرة على التعامل مع العملات المشفرة
ضمان تحقيق جودة آليات النظام العام للتكنولوجيا المالية	مرتفعة	تحقيق التحسين المستمر لآليات التعامل مع التكنولوجيا المالية	إمكانية توفير خدمات التكنولوجيا المالية دون وسطاء
ضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية	مرتفعة	ضمان جودة البرامج المالية التي توفرها التكنولوجيا المالية	ضمان جودة نماذج الأعمال الجديدة التي توفرها التكنولوجيا المالية
تحقيق عمليات التفاعل مع الزبائن (زبائن المؤسسات المالية والمصرفية)	مرتفعة	تقديم مزيج من الخدمات المالية التي تلبي الاحتياجات المالية الواسعة للزبائن	إضفاء الطابع الشخصي ضمن العلاقات الإلكترونية مع الزبائن
ضمان المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية	مرتفعة	امتلاك القدرة على المعالجة السليمة للبيانات الشخصية للزبائن	القدرة على المعالجة السليمة للبيانات السلوكية للزبائن

توفير الدعم اللازم للتكنولوجيا المالية لتحقيق السيولة الكافية من المنتجات المالية المختلفة المقدمة إلى الأسواق الإلكترونية	مرتفعة	تحديد أساليب الدفع الممكنة، بما يترتب عليها من دفعات دورية أو غير دورية، وتحقيق التسييل الكافي	امتلاك القدرة على تبني تطبيقات "بلوك تشين" في القطاعات المالية

ثانيا: ملخص نتائج السؤال الثاني:

يتعلق هذا السؤال بالمتطلبات التكنولوجية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية، ويوضح الجدول رقم (20) تلخيصا للنتائج المتعلقة بهذه المتطلبات اللازمة لتحقيق النجاح لتطبيقات التكنولوجيا المالية في الدول العربية، والتي تم التوصل إليها من خلال استطلاع آراء مجموعة من المتخصصين، من مجموعة من الدول العربية.

جدول 20: ملخص النتائج المتعلقة بالمتطلبات التكنولوجية اللازمة لتطبيقات التكنولوجيا المالية في الدول العربية

أهم المتطلبات التكنولوجية	الدرجة	أكثر المفردات أهمية	أقل المفردات اهمية
الاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية	مرتفعة	القدرة على تجنب جميع الممارسات/ الاستخدامات السلبية لـ"بلوك تشين	القدرة على استخدام ال ."بلوك تشين" في تسجيل براءات الاختراع للصناعات الإبداعية
توفير المنصات الإلكترونية	مرتفعة	توفير منصات الإنترنت التي تجمع كل الأطراف المعنية للقيام بإطلاق المشاريع التجارية الجديدة	استخدام منصات التمويل الجماعي التي تحقق عمليات الإقراض /الاقتراض من فرد إلى فرد
الضمان التكنولوجي لنجاح التكنولوجيا المالية، واستدامتها	مرتفعة	توفير البيئة التنظيمية/التشريعية الداعمة لأعمال التكنولوجيا المالية	استخدام منصات التمويل الجماعي التي تحقق عمليات الإقراض /الاقتراض من فرد إلى فرد
توفير نظام متكامل ومؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية	مرتفعة	مراعاة المستويات المتنوعة من المخاطر المختلفة لدى الزبائن	التحليل الكافي لآفاق الاستثمار المفضلة لدى الزبائن
تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية	مرتفعة	وضع التشريعات اللازمة لاعتماد عملة إلكترونية عربية	ضمان تأسيس شبكة مركزية تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، تتجاوز عوائق إطلاق عملة افتراضية عربية

التوصيات

أولاً: توصيات متعلقة بالمتطلبات الإدارية والمالية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية

توصي هذه الدراسة بضرورة العمل على تطوير مستوى الاهتمام بضمان جودة مدخلات النظام العام للتكنولوجيا المالية، وتحسينها، وضرورة الاهتمام الكبير بضمان تحقيق الجودة المطلوبة لآليات النظام العام للتكنولوجيا المالية، وتحسين مستوى الاهتمام بضمان جودة مخرجات النظام العام للتكنولوجيا المالية، والعمل على تحسين عمليات التفاعل مع الزبائن ضمن المتطلبات الرئيسة التي تساعد على نجاح صناعة التكنولوجيا المالية، والعمل على توفير كل ما يلزم من أجل ضمان

المعالجة الفاعلة والسريعة للبيانات الخاصة بالتكنولوجيا المالية ضمن المتطلبات الرئيسة لنجاح صناعة التكنولوجيا المالية، وتوفير كل وسائل الدعم اللازم للتكنولوجيا المالية، وأدواتها؛ لتحقيق السيولة الكافية من المنتجات المالية المختلفة، التي يتم تقديمها للأسواق الإلكترونية.

ثانياً: توصيات متعلقة بالمتطلبات التكنولوجية اللازمة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية:

توصي الدراسة بالعمل على تطوير الاهتمام بالاستخدام الصحيح لتطبيقات تكنولوجيا الـ (Blockchain) في القطاعات المالية، وضرورة توفير المنصات الإلكترونية التي تركّز على عمليات التمويل والإقراض، واستخدامها، والتي تركز ـ أيضا ـ على تحقيق الاتصال والتواصل المباشر مع المستثمرين، وتوصي الدراسة بالعمل على تطوير استخدام منصات التمويل الجماعي، وتطوير عمليات الإقراض والاقتراض من فرد إلى فرد، وتحسين مستوى الضمانات التكنولوجية، والاهتمام بتوفير نظام متكامل ومؤتمت لتقديم النصائح المالية الإلكترونية، وتوصي الدراسة ـ أيضا ـ بالاهتمام بتأسيس شبكة مركزية، تتمتع بمزايا الشبكات اللامركزية لتعاملات التكنولوجيا المالية، لتتجاوز هذه الشبكة العوائق المتعلقة بإطلاق عملة افتراضية عربية قادرة على التعامل بنجاح، في إطار صناعة التكنولوجيا المالية في الدول العربية.

ثالثاً: توصيات عامة لتحقيق النجاح للتكنولوجيا المالية في الدول العربية:

1. توصي الدراسة بالعمل على مواصلة الإصلاحات المصرفية، لمواكبة المستجدات والتطورات العالمية المعاصرة، التي تشهدها البيئة المصرفية الحديثة، وذلك من خلال الإسراع في إصلاح النظم المصرفية في الدول العربية، وتطويرها وفقا لاستراتيجيات واضحة المعالم، تراعي ـ ضمن أولوياتها ـ مصلحة الاقتصاد الوطني. وتوصي الدراسة بالعمل على تحقيق بعض الاندماجات بين المصارف االعربية، خاصة تلك التي تشترك في تمويل المؤسسات والشركات، وذلك بهدف القضاء على مشكلات صغر حجم رأس مال المصارف، وتوصي الدراسة ـ أيضا ـ بالعمل على زيادة كفاءة النشاط المصرفي، مع ضرورة ضمان الالتزام بمعايير "لجنة بازل" فيما يتعلق بكفاية رأس المال، وإدارة المخاطرة المصرفية.
2. توصي الدراسة بالعمل على تطوير التشريعات التي تتعلق بالنشاط المصرفي؛ للتواؤم ـ بشكل أكبر ـ مع فلسفة العمل المصرفي الشامل، من خلال إصدار تشريعات وقوانين، تنظم السيولة المتزايدة لهذه البنوك، في شكل أوراق مالية، وتشمل الجوانب التالية: تبني سياسة متطورة فيما يتعلق بتحديث أداء البنوك العربية، وتنويع مصادر الاستخدامات من خلال ممارسة الأعمال المصرفية، وتعزيز الاستثمارات، وتنويع مصادر التمويل بخلق أوعية ادخار حديثة، كإصدار

شهادات إيداع دولية، واعتماد أسلوب التسويق لإلكتروني في تقديم الخدمات المصرفية، والارتقاء بكفاءة الموارد البشرية، وقدراتهم على مزاولة الأعمال المصرفية الشاملة، وتحديث إدارة المخاطر المصرفية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية

1. غنيم، أحمد الرفاعي؛ وصبري، نصر محمود (2000)، التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج (SPSS)، الطبعة الأولى، القاهرة– مصر، دار قباء للطباعة والنشر.
2. اتحاد المصارف العربية (2018)، ابتكارات التكنولوجيا المالية ومستقبل الخدمات المصرفية، بيروت– لبنان، إدارة الدراسات والبحوث، الأمانة العامة.
3. الباحوث، عبد الله (2017)، النقود الافتراضية: مفهومها وأنواعها وآثارها الاقتصادية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد (1)، المجلد (47)، ص 857–916.
4. عبد العال، ياسر (2016)، الإدارة الإلكترونية وتحديات المجتمع الرقمي، الطبعة الأولى، القاهرة– مصر، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
5. عصام الدين، أحمد (2014)، عملة البتكوين، مجلة المصرفي، العدد (73)، ص 50–53.
6. الموسوي، نهى؛ والشمري، إسراء (2014)، النظام القانوني للنقود الإلكترونية، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد (22)، العدد (2)، ص 264–285.
7. بن ضحيان، سعود؛ وعبد الحميد، عزت (2002)، معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS، الجزء الثاني، الكتاب الرابع، سلسلة بحوث منهجية، الطبعة الأولى، الرياض– السعودية، مكتبة الملك فهد الوطنية.
8. بشير، سعد زغلول (2003)، دليلك إلى البرنامج الإحصائي (SPSS)، الطبعة الأولى، بغداد– العراق، منشورات المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية.
9. علام، صلاح الدين محمود (2000)، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، الطبعة الأولى، القاهرة– مصر، دار الفكر العربي.
10. مراد، صلاح (2011)، الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، الطبعة الأولى، القاهرة– مصر، مكتبة الأنجلو المصرية.

ثانياً: رومنة المراجع العربية

1. Abdel-Aal, Y. (2016). Electronic management and the challenges of the digital society, first edition, Cairo-Egypt, Publications of the Arab Organization for Administrative Development.
2. Abdullah & Researcher. (2017). Virtual money: its concept, types, and economic effects, Scientific Journal of Economics and Trade, 1(47), 857-916.
3. Allam, S. (2000). Educational and psychological measurement and evaluation, Its fundamentals, applications and contemporary directions, First edition, Cairo-Egypt, Dar Al-Fikr Al-Arabi.
4. Al-Mousawi, N. & Al-Shammari, I. (2014). The legal system of electronic money, Babylon University Journal of Human Sciences. 22(2), 264-285.
5. Bashir, S. (2003). Your guide to the Statistical Program (SPSS), first edition, Baghdad-Iraq, Publications of the Arab Institute for Training and Statistical Research.
6. Bin Dahyan, S. & Abdel-Hamid, E. (2002). Data processing using the SPSS program, part two, book four. A series of systematic research, first edition, Riyadh-Saudi Arabia, King Fahd National Library.
7. Essam El-Din, A. (2014). Bitcoin currency, Banker Magazine. 73, 50-53.
8. Ghoneim, A. & Sabri, N. (2000). Statistical analysis of data using software (SPSS). First edition, Cairo-Egypt, Dar Quba for Printing and Publishing.
9. Murad, S. (2011). Statistical methods in psychological, educational and social sciences, First edition, Cairo-Egypt, Anglo Egyptian Bookshop.
10. Union of Arab Banks. (2018). Financial technology innovations and the future of banking services, Beirut-Lebanon, Studies and Research Department, General Secretariat.

ثالثاً: المصادر والمراجع الأجنبية

1. Abubakar, Lastuti; and Handayani, Tri (2018), Financial Technology: Legal Challenges for Indonesia Financial Sector, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 175-012204 DOI: 10.1088/1755-1315/175/1/012204, pp. 1-5.
2. Cai, Yuanfeng; and Zhu; Dan (2016), Fraud detections for online businesses: a perspective from blockchain technology, Financial Innovation, 20 (2), pp. 1-10.
3. Chen, Liang; Huang, Zihong; and Liu, De (2016), Pure and hybrid crowds in crowdfunding markets, Financial Innovation, No. 2, Vol. 19. DOI 10.1186/s40854-016-0038-5, pp. 1-18

4. Field, A. (2009) Discovering Statistics Using SPSS. 3rd Edition, London- United Kingdom, Sage Publications Ltd.
5. Ge, Ling; and Luo, Xuechen, (2016), Team rivalry and lending on crowdfunding platforms: an empirical analysis, Financial Innovation, 20 (2), DOI 10.1186/s40854-016-0035-8, pp. 1-8.
6. Guo, Ye; and Liang, Chen (2016), Blockchain application and outlook in the banking industry, Financial Innovation, 2, 24 (2016), DOI: 10.1186/s40854-016-0034-9, pp. 1-12.
7. Higgins, Sean, (2019), Financial Technology Adoption, Northwestern University.
8. Iansiti, Marco; and Lakhani, Karim R. (2017), The Truth about Blockchain, Harvard Business Review, 95 (1), pp. 118-127.
9. Johnston, Pattie; and Wilkinson, Karen (2009), Enhancing Validity of Critical Tasks Selected for College and University Program Portfolios, National Forum of Teacher Education Journal, (19) 3, PP.1-6.
10. Leong, Kelvin; and Sung, Anna (2018), FinTech (Financial Technology): What is It and How to Use Technologies to Create Business Value in Fintech Way? International Journal of Innovation, Management and Technology, 9 (2), pp. 74-78.
11. Ma, Yue; and Liu; De (2017), Introduction to the special issue on Crowdfunding and FinTech, Financial Innovation, 8 (3), DOI: 10.1186/s40854-017-0058-9 , pp. 1-4.
12. Nakamoto, Satoshi (2008), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3440802 , pp. 1-11.
13. Nicoletti, Bernardo, (2017), The Future of FinTech Integrating Finance and Technology in Financial Services, Rome-Italy, Palgrave Studies in Financial Services Technology Series.
14. Saksonova, Svetlana; Kuzmina-Merlino, Irina (2017), Fintech as Financial Innovation – The Possibilities and Problems of Implementation, European Research Studies Journal, XX (3A), pp. 961-973
15. Xu, Jennifer (2016), Are blockchains immune to all malicious attacks? Financial Innovation, 25 (2), DOI: 10.1186/s40854-016-0046-5, pp. 1-9.
16. Zavolokina, Liudmila; Dolata, Mateusz; and Schwabe, Gerhard (2016), The FinTech phenomenon: Antecedents of financial innovation perceived by the popular press, Financial Innovation, 16 (2), DOI: 10.1186/s40854-016-0036-7 , pp. 1-18.
17. Zhao, J. Leon; Fan, Shaokun; and Yan, Jiaqi (2016), Overview of business innovations and research opportunities in blockchain and introduction to the special issue, Financial Innovation, 28 (2), DOI 10.1186/s40854-016-0049-2, pp. 1-7.

18. Zhu, Yechen; Dickinson, David; and Li, Jianjun (2017)، Analysis on the influence factors of Bitcoin's price based on VEC model, Financial Innovation, DOI 10.1186/s40854-016-0049-2, 3 (3), pp. 146-152.

The Administrative, Financial, and Technological Requirements for the Success of the Financial Technology Industry in the Arab Countries

Yusuf Abu Fara[1], Sharif Abu Karsh [2]

[1]Department of Business Administration, Faculty of Administrative and Economic Sciences, Al-Quds Open University - Palestine

yabufara@qou.edu

[2]Department of Banking and Financial Sciences, College of Administrative and Financial Sciences, Arab American University- Palestine

sharif.abukarsh@aaup.edu

Abstract

This study aimed at identifying the requirements of the success of financial technology industry in the Arab countries. The use of technology in financial transactions began a long time ago; for example, the ATM technology has been in services since 1967. Recently, the use of technology has expanded significantly in many financial areas. In recent years (especially since 2014), the term financial technology has spread as a new term in the world of finance and business. The financial technology has significant and clear effects on the methods of providing financial services and payment processes, virtual currencies and others. It also provides creative services and innovative improvements in various fields and functional areas, such as wealth and asset management, investment, savings and lending, insurance and finance, account management, financial planning, electronic payments, money transfer and business operations, etc.

The study identified a set of requirements of the success of financial technology in the Arab countries, the most important of which are: the effective use of the applications of the blockchain technology in the financial sectors, providing cyber-security to financial technology industry, providing digital identification services for each customer, providing and using artificial intelligence technology and Big Data processing technology, providing robot-advisers services, developing the automated transfer of funds, developing the InsurTech technology and wealth management technology, providing appropriate e-payment methods and exchange systems to provide financial with adequate liquidity (adequate liquidation of operational and strategic operations), providing regulatory and legislative environment that facilitates the work of the financial technology industry, enacting legislations to support them, supporting technological development processes, intensifying electronic promotion of financial technology industry and deepening conviction in its financial and investment role, enabling information technology to achieve interaction between customers and financial technology industry.

Keywords*: financial technology, Blockchain, requirements of FinTech.*