

# التكنولوجيا المالية وتأثيرها على نماذج الأعمال التقليدية: فرص وتحديات في السوق السوداني

أستاذ مساعد- قسم إدارة الأعمال - كلية الاقتصاد- جامعة النيل الأزرق

د. ناهد إبراهيم محمد العقار

## المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تحليل وتقييم تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية في السوق السوداني، مع التركيز على الفرص المتاحة والتحديات التي تواجه نمو هذا القطاع. طبقت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال الاستبيانات والمقابلات مع خبراء وممارسي القطاع المالي. يتكون مجتمع الدراسة من موظفي المصارف بمدينة بورتسودان، وبلغت عينة الدراسة 50 مفردة. تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تم توزيع 50 استبانة على عينة الدراسة بواسطة الباحث، وتم استرجاع 45 استبانة، ما نسبته 90 % من إجمالي الاستبيانات الموزعة. بعد إجراء المعالجات الإحصائية لآراء عينة الدراسة، أظهرت الدراسة مجموعة من النتائج، من أهمها: تساهم التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي للفئات السكانية التي تواجه صعوبة في الوصول إلى الخدمات المصرفية التقليدية، تعمل التكنولوجيا المالية على تحسين كفاءة العمليات المالية في المؤسسات والشركات السودانية، يؤدي تبني التكنولوجيا المالية إلى تغييرات في نماذج الأعمال التقليدية وظهور نماذج جديدة تعتمد على الحلول الرقمية. بناءً على نتائج الدراسة، تم صياغة التوصيات التالية: ضرورة استثمار الحكومة في تطوير البنية التحتية التكنولوجية لتحسين الوصول إلى الإنترنت والاتصالات، الحاجة إلى تطوير إطار تنظيمي شامل ومرن يدعم نمو التكنولوجيا المالية ويحمي حقوق المستهلكين، إطلاق حملات توعية لتعزيز الثقة في التكنولوجيا المالية وزيادة الوعي بأهميتها وفوائدها.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، الشمول المالي، نماذج الأعمال، البنية التحتية، القطاع المصرفي، التحول الرقمي.

**Financial Technology and Its Impact on Traditional Business  
Models: Opportunities and Challenges in the Sudanese Market**  
**Dr. Nahid Ibrahim Mohammed Elagaar**

### Abstract:

The study aimed to analyze and evaluate the impact of financial technology on traditional business models in the Sudanese market, focusing on the available opportunities and challenges facing the growth of this sector. The study employed a descriptive analytical approach, gathering data through questionnaires and interviews with experts and practitioners in the financial sector. The study population consisted of

bank employees in Port Sudan, with a sample size of 50 individuals. A questionnaire was used as a data collection tool, with 50 questionnaires distributed to the sample by the researcher, and 45 questionnaires returned, representing %90 of the total distributed. After conducting statistical analyses of the responses from the sample, the study revealed several results, including: financial technology contributes to enhancing financial inclusion for populations that face difficulties accessing traditional banking services; it improves the efficiency of financial operations in Sudanese institutions and companies; and the adoption of financial technology leads to changes in traditional business models and the emergence of new models based on digital solutions. Based on the study's findings, the following recommendations were formulated: the government should invest in developing technological infrastructure to improve internet access and communications; there is a need for a comprehensive and flexible regulatory framework that supports the growth of financial technology and protects consumer rights; and awareness campaigns should be launched to enhance trust in financial technology and increase awareness of its importance and benefits.

**Keywords:** financial technology, financial inclusion, business models, infrastructure, banking sector, digital transformation.

## المحور الأول: الإطار المنهجي للدراسة:

### المقدمة:

تُعد التكنولوجيا المالية (FinTech) اليوم محركاً أساسياً للتحويل في القطاع المالي العالمي، إذ لم تعد مجرد اتجاه عابر، بل قوة دافعة لإعادة تشكيل نماذج الأعمال التقليدية. يشمل هذا المفهوم الواسع نطاقاً متنوعاً من التطبيقات والابتكارات، بدءاً من المدفوعات الرقمية السهلة والوصول إلى خدمات الإقراض عبر الإنترنت، وصولاً إلى استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين في إدارة الثروات والاستثمارات. لقد أحدثت هذه التقنيات ثورة في كيفية تقديم الخدمات المالية، مما جعلها أكثر كفاءة وراحة وشمولية، وقادرة على الوصول إلى شرائح أوسع من العملاء.

في السياق السوداني، يكتسب موضوع التكنولوجيا المالية أهمية خاصة نظراً للتحديات الهيكلية التي تواجه القطاع المالي، بما في ذلك محدودية الوصول إلى الخدمات المصرفية، وضعف البنية التحتية التكنولوجية، والعمليات التقليدية غير الفعالة. هنا، يمكن للتكنولوجيا المالية أن تلعب دوراً محورياً في معالجة هذه القضايا، وتقديم حلول مبتكرة ومناسبة للواقع المحلي. من خلال تبني التقنيات المالية الحديثة، يمكن للسودان أن يعزز الشمول المالي، ويدعم نمو ريادة الأعمال، ويحسن كفاءة العمليات المالية، مما يساهم في تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة.

تهدف هذه الورقة العلمية إلى تحليل وتقييم تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية في السوق السوداني، مع التركيز على الفرص المتاحة والتحديات التي تواجه نمو هذا القطاع. تسعى الدراسة إلى تقديم فهم شامل للدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا المالية في تحويل القطاع المالي السوداني، وتقديم توصيات عملية لصناع السياسات والجهات المعنية للاستفادة القصوى من هذه التقنيات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. تعتمد الورقة على منهجية بحثية تجمع بين تحليل الأدبيات السابقة وجمع البيانات الأولية من الخبراء والممارسين في السوق السوداني.

### **مشكلة الدراسة:**

السؤال الرئيسي: ما تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية في السوق السوداني، وما هي الفرص والتحديات المرتبطة بهذا التأثير؟

### **الأسئلة الفرعية:**

كيف تساهم التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في السودان؟

ما هي التحديات التي تواجه نمو التكنولوجيا المالية في السوق السوداني؟

### **أهداف الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية في السوق السوداني، وتحديد الفرص المتاحة والتحديات التي تواجه نمو هذا القطاع، وتقديم توصيات عملية لصناع السياسات والجهات المعنية لتعزيز الاستفادة من التكنولوجيا المالية في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في السودان.

### **الأهداف الفرعية:**

تحديد نماذج الأعمال التقليدية السائدة في القطاعات الرئيسية في السوق السوداني.

تحليل كيفية تأثير التكنولوجيا المالية على هذه النماذج، وتحديد الفرص والتحديات المرتبطة بهذا التأثير.

تقديم توصيات عملية لتعزيز نمو التكنولوجيا المالية في السودان، والاستفادة من الفرص التي توفرها.

### **أهمية الدراسة:**

### **الأهمية العلمية:**

تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية حول التكنولوجيا المالية في السياق الأفريقي، وتحديداً في السودان، حيث لا تزال البحوث في هذا المجال محدودة. تقدم الدراسة إطاراً تحليلياً لفهم تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية، يمكن استخدامه في دراسات أخرى في سياقات مماثلة.

### **الأهمية العملية:**

تساعد الدراسة صناع السياسات والجهات المعنية في فهم الفرص والتحديات المرتبطة بالتكنولوجيا المالية في السودان، واتخاذ قرارات مستنيرة لتعزيز نمو هذا القطاع.

توفر الدراسة توصيات عملية للشركات الناشئة والمؤسسات المالية العاملة في مجال التكنولوجيا المالية، لمساعدتها على تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تلبي احتياجات السوق السوداني.

### **فرضيات الدراسة:**

لتحقيق أهداف الدراسة يجب اختبار الفرضيات الآتية:  
الفرضية الأولى: تساهم التكنولوجيا المالية بشكل إيجابي في تعزيز الشمول المالي في السودان، من خلال توفير حلول رقمية ميسورة التكلفة للفئات السكانية المحرومة.  
الفرضية الثانية: تواجه نمو التكنولوجيا المالية في السوق السوداني تحديات كبيرة، مثل ضعف البنية التحتية، والتشريعات غير الكافية، ونقص الوعي والثقة.

### **منهجية الدراسة:**

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف وتحليل تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية في السوق السوداني. وكما تستخدم الدراسة مزيجًا من البيانات الكمية والكيفية، لتقديم صورة شاملة عن الموضوع.

### **مصادر جمع البيانات:**

#### **البيانات الثانوية:**

المراجعة المنهجية للأدبيات العلمية السابقة حول التكنولوجيا المالية ونماذج الأعمال. التقارير والدراسات الصادرة عن المؤسسات الدولية والمنظمات غير الحكومية والجهات الحكومية.

البيانات والإحصاءات المتاحة من البنك المركزي السوداني ووزارة المالية والتخطيط الاقتصادي.

#### **البيانات الأولية:**

المقابلات المتعمقة مع خبراء في مجال التكنولوجيا المالية، وصناع السياسات، وممثلي الشركات الناشئة والمؤسسات المالية.  
الاستبيانات الموجهة إلى عينة من الشركات والمستهلكين في السوق السوداني.

### **أسباب اختيار موضوع الدراسة:**

الأهمية المتزايدة للتكنولوجيا المالية على مستوى العالم، ودورها في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

التحديات الكبيرة التي يواجهها القطاع المالي في السودان، والحاجة إلى حلول مبتكرة لتحسين كفاءته وتعزيز الشمول المالي.

الفرص الواعدة التي يمكن أن توفرها التكنولوجيا المالية في السودان، لدعم ريادة الأعمال وتحسين مستوى معيشة المواطنين.

النقص النسبي في البحوث والدراسات حول التكنولوجيا المالية في السياق السوداني، والحاجة إلى إثراء الأدبيات العلمية في هذا المجال.

## المحور الثاني: الدراسات السابقة:

دراسة بعنوان: "FinTech Adoption and SME Performance: Evidence from Emerging

(Economies" (2021)

هدفت هذه الدراسة إلى بحث العلاقة بين تبني التكنولوجيا المالية وأداء الشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) في الاقتصادات الناشئة. استخدم الباحثون بيانات من مسح شمل أكثر من 500 شركة صغيرة ومتوسطة في فيتنام، وطبقوا نماذج الانحدار لتقييم تأثير تبني التكنولوجيا المالية (مثل المدفوعات الرقمية، والإقراض عبر الإنترنت، ومنصات التمويل الجماعي) على مؤشرات الأداء المالي وغير المالي للشركات. أظهرت النتائج أن الشركات التي تتبنى التكنولوجيا المالية تحقق نمواً أعلى في الإيرادات، وتحسناً في الكفاءة التشغيلية، وزيادة في رضا العملاء. كما وجدت الدراسة أن تبني التكنولوجيا المالية يساعد الشركات على التغلب على بعض القيود التقليدية، مثل صعوبة الحصول على التمويل والوصول إلى أسواق جديدة. وأوصت الدراسة بضرورة دعم الحكومات لتبني التكنولوجيا المالية من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة، من خلال توفير التدريب والتوعية، وتطوير البنية التحتية المناسبة، ووضع السياسات التنظيمية الداعمة.

دراسة بعنوان: "The Impact of FinTech on Financial Inclusion: Evidence from

(Sub-Saharan Africa" (2022)

تناولت هذه الدراسة أثر التكنولوجيا المالية على الشمول المالي في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. استخدم الباحثون بيانات Panel لـ 42 دولة أفريقية خلال الفترة 2011-2018، وطبقوا نماذج الانحدار الديناميكي لتقييم العلاقة بين استخدام التكنولوجيا المالية (مثل الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، والمدفوعات الرقمية، ومنصات الإقراض عبر الإنترنت) ومؤشرات الشمول المالي (مثل نسبة البالغين الذين لديهم حسابات مصرفية، ونسبة القروض المقدمة للشركات الصغيرة والمتوسطة). أظهرت النتائج أن التكنولوجيا المالية تساهم بشكل كبير في تعزيز الشمول المالي في المنطقة، من خلال تسهيل الوصول إلى الخدمات المالية للفئات السكانية المحرومة، وتقليل تكاليف المعاملات، وتحسين كفاءة العمليات المالية. كما وجدت الدراسة أن التكنولوجيا المالية تلعب دوراً خاصاً في تمكين المرأة وتعزيز المساواة بين الجنسين في الحصول على الخدمات المالية. وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، ووضع السياسات التنظيمية المناسبة، وتوفير التعليم المالي لتعظيم الفوائد المحتملة للتكنولوجيا المالية في أفريقيا.

دراسة بعنوان: "FinTech and the Transformation of Banking: Evidence from Devel-

(oped and Developing Countries" (2020)

فحصت هذه الدراسة كيف تُعيد التكنولوجيا المالية تشكيل القطاع المصرفي في كل من الدول المتقدمة والنامية. قام الباحثون بتحليل بيانات من مجموعة واسعة من البلدان، وركزوا على تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال المصرفية التقليدية، والمنافسة في السوق، والاستقرار المالي. أظهرت النتائج أن التكنولوجيا المالية تؤدي إلى زيادة المنافسة في القطاع المصرفي، حيث

تدخل شركات جديدة ومبتكرة إلى السوق، وتقدم خدمات مالية بديلة. كما وجدت الدراسة أن التكنولوجيا المالية تدفع البنوك التقليدية إلى تبني تقنيات جديدة وتحسين كفاءتها التشغيلية، من أجل الحفاظ على قدرتها التنافسية. ومع ذلك، أشارت الدراسة أيضًا إلى أن التكنولوجيا المالية قد تزيد من المخاطر النظامية، وتتطلب رقابة تنظيمية فعالة لضمان الاستقرار المالي. وأوصت الدراسة بضرورة أن تتبنى البنوك المركزية نهجًا متوازنًا في تنظيم التكنولوجيا المالية، يشجع الابتكار ويحمي المستهلكين ويحافظ على الاستقرار المالي.

دراسة بعنوان: "The Role of FinTech in Promoting Sustainable Development Goals:"

(A Case Study of Mobile Money in Kenya) (2023)

استكشفت هذه الدراسة الدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا المالية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، مع التركيز على حالة "M-Pesa" في كينيا كدراسة حالة. حلل الباحثون بيانات المسح والبيانات الإدارية لتقييم تأثير استخدام الأموال عبر الهاتف المحمول على مجموعة متنوعة من المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية، مثل الفقر، والصحة، والتعليم، والمساواة بين الجنسين. أظهرت النتائج أن "M-Pesa" كان لها تأثير إيجابي كبير على هذه المؤشرات، من خلال تسهيل الوصول إلى الخدمات المالية، وتقليل تكاليف المعاملات، وتوفير فرص جديدة للدخل والتوظيف. كما وجدت الدراسة أن "M-Pesa" ساعدت الأسر على التأمين ضد الصدمات الاقتصادية، وتحسين إدارة المخاطر، وزيادة الاستثمار في الصحة والتعليم. وأوصت الدراسة بتوسيع نطاق استخدام الأموال عبر الهاتف المحمول في البلدان النامية الأخرى، وتطوير سياسات لدعم الابتكار المالي وتعزيز الشمول المالي.

دراسة بعنوان: "Challenges and Opportunities of FinTech in Emerging Markets: A"

(Systematic Review" (2024)

قدمت هذه الدراسة مراجعة منهجية للأدبيات العلمية حول التحديات والفرص المرتبطة بالتكنولوجيا المالية في الأسواق الناشئة. قام الباحثون بتحليل 75 ورقة علمية منشورة في الفترة 2015-2023، وركزوا على تحديد العوامل التي تعزز أو تعيق نمو التكنولوجيا المالية في هذه الأسواق. أظهرت النتائج أن هناك مجموعة متنوعة من الفرص المتاحة للتكنولوجيا المالية في الأسواق الناشئة، مثل تعزيز الشمول المالي، وتحسين كفاءة الخدمات المالية، ودعم ريادة الأعمال، وجذب الاستثمارات الأجنبية. ومع ذلك، أشارت الدراسة أيضًا إلى أن هناك العديد من التحديات التي يجب معالجتها، مثل ضعف البنية التحتية، والتشريعات غير الكافية، ونقص الوعي والثقة، ومحدودية رأس المال، والمخاطر الأمنية. وأوصت الدراسة بضرورة أن تتبنى الحكومات والجهات المعنية نهجًا شاملاً ومتكاملاً لتعزيز نمو التكنولوجيا المالية في الأسواق الناشئة، يشمل الاستثمار في البنية التحتية، وتطوير السياسات التنظيمية المناسبة، وتوفير التعليم والتدريب، ودعم الابتكار وريادة الأعمال.

## المحور الثالث: الإطار النظري أولاً: تعريف التكنولوجيا المالية:

تشير التكنولوجيا المالية (FinTech) إلى استخدام التكنولوجيا لتقديم خدمات ومنتجات مالية مبتكرة (Arner et al., 2015; Schoeffel, 2016). وهي تشمل مجموعة واسعة من التطبيقات والعمليات، بدءاً من المدفوعات الرقمية والإقراض عبر الإنترنت، وصولاً إلى إدارة الثروات باستخدام الذكاء الاصطناعي وتقنية البلوك تشين (Claessens et al., 2018; Schueffel, 2016). يمكن تعريفها بأنها «أي ابتكار مالي قائم على التكنولوجيا يمكنه استحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو منتجات جديدة لها تأثير ملموس على الأسواق والمؤسسات المالية» (Philippon, 2016). تتميز التكنولوجيا المالية بقدرتها على تغيير الطريقة التي يتم بها تقديم الخدمات المالية، مما يجعلها أكثر كفاءة وراحة وشمولية (Claessens et al., 2018; Gomber et al., 2018). كما أنها تعمل على أتمتة العمليات اليدوية وتبسيطها، مما يقلل التكاليف ويزيد من سرعة المعاملات (Gomber et al., 2018).

### ثانياً: أهمية الدراسة في السياق السوداني:

تكتسب دراسة التكنولوجيا المالية في السياق السوداني أهمية خاصة لعدة أسباب: الشمول المالي: يمكن للتكنولوجيا المالية أن تلعب دوراً حاسماً في تعزيز الشمول المالي في السودان، حيث لا يزال الوصول إلى الخدمات المالية محدوداً للغاية، خاصة في المناطق الريفية (Beck et al., 2009; Demirgüç-Kunt et al., 2018). يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في ربط الفئات السكانية المحرومة بالنظام المالي الرسمي. تحديث القطاع المالي: يواجه القطاع المالي السوداني تحديات كبيرة، بما في ذلك البنية التحتية القديمة والعمليات غير الفعالة (Elhiraika & Ahmed, 2017). يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساهم في تحديث هذا القطاع وتحسين كفاءته وقدرته التنافسية. دعم ريادة الأعمال: يمكن للتكنولوجيا المالية أن توفر فرصاً جديدة للشركات الناشئة ورواد الأعمال في السودان (World Bank, 2019; IFC, 2020). من خلال تسهيل الوصول إلى التمويل وتقديم حلول مبتكرة، يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في تعزيز نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة، والتي تعتبر محركاً رئيسياً للاقتصاد. مواجهة التحديات الاقتصادية: يواجه السودان تحديات اقتصادية كبيرة، بما في ذلك التضخم والبطالة (Elbadawi & Makdisi, 2007; World Bank, 2021). يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في معالجة هذه التحديات من خلال تحسين كفاءة المعاملات المالية وتوفير فرص عمل جديدة. الوضع الراهن: في ظل الظروف السياسية والاقتصادية الراهنة في السودان، أصبحت تطبيقات الأموال الرقمية شريان حياة للسودانيين المتأثرين بالحرب، مما يسهل عليهم شراء الضروريات وتلقي الأموال من الخارج (Ahmed, 2024).

## **ثالثاً: تأثير التكنولوجيا المالية على نماذج الأعمال التقليدية: 1/ نماذج الأعمال التقليدية في السودان:**

تشمل نماذج الأعمال التقليدية في السودان مجموعة واسعة من القطاعات، بما في ذلك: القطاع المصرفي: يعتمد القطاع المصرفي السوداني تقليدياً على الفروع الفعلية والعمليات اليدوية (Elhiraika & Ahmed, 2017). ومع ذلك، فإن البنية التحتية المصرفية لا تزال محدودة، والوصول إلى الخدمات المصرفية يقتصر على المدن الكبرى. قطاع التجارة: يعتمد قطاع التجارة السوداني بشكل كبير على النقد والأسواق التقليدية (Hakim, 2016; UNCTAD, 2019). التجارة الإلكترونية لا تزال في مراحلها الأولى، وتواجه تحديات مثل ضعف البنية التحتية للإنترنت وانخفاض الثقة في المدفوعات عبر الإنترنت. قطاع الزراعة: يعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات الاقتصادية في السودان، ولكنه يعتمد بشكل كبير على الأساليب التقليدية والتمويل غير الرسمي. الصناعات التقليدية: تشمل الحرف اليدوية مثل النسيج والفخار وصناعة الجلود (ILO, 2020; UNESCO, 2018). هذه الصناعات تساهم في دعم الاقتصاد المحلي وتوفير فرص عمل، ولكنها تواجه تحديات مثل نقص التكنولوجيا الحديثة والموارد المالية.

## **2/ تأثير التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي: تعمل التكنولوجيا المالية على تغيير القطاع المصرفي في السودان بعدة طرق:**

الخدمات المصرفية الرقمية: تقدم البنوك السودانية تدريجياً خدمات مصرفية رقمية، مثل تطبيقات الهاتف المحمول والخدمات المصرفية عبر الإنترنت (Ahmed, 2024). هذه الخدمات تسمح للعملاء بإجراء المعاملات ودفع الفواتير والتحويلات المالية بسهولة وراحة. المدفوعات الرقمية: تزداد شعبية المدفوعات الرقمية في السودان، وذلك بفضل انتشار تطبيقات الهاتف المحمول وخدمات الدفع عبر الإنترنت (IFC, 2020; Ahmed, 2024). هذه المدفوعات توفر بديلاً آمناً ومريحاً للدفع النقدي، وتساعد في تقليل التكاليف وزيادة الكفاءة. الإقراض عبر الإنترنت: ظهرت منصات الإقراض عبر الإنترنت في السودان، والتي تقدم قروضاً صغيرة ومتوسطة للشركات والأفراد (World Bank, 2019). هذه المنصات تستخدم التكنولوجيا لتقييم المخاطر واتخاذ قرارات الإقراض بسرعة وكفاءة.

## **3/ تأثير التكنولوجيا المالية على قطاع التجارة: تعمل التكنولوجيا المالية على تغيير قطاع التجارة في السودان من خلال:**

التجارة الإلكترونية: تساعد منصات التجارة الإلكترونية الشركات السودانية على الوصول إلى أسواق جديدة وزيادة مبيعاتها (IFC, 2020). هذه المنصات توفر للعملاء مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات بأسعار تنافسية. المدفوعات عبر الهاتف المحمول: تسهل المدفوعات عبر الهاتف المحمول المعاملات التجارية، وتسمح للعملاء بدفع ثمن السلع والخدمات بسهولة وأمان (IFC, 2020; Ahmed, 2024).

التمويل الجماعي: يمكن للشركات السودانية استخدام منصات التمويل الجماعي لجمع الأموال من المستثمرين لتمويل مشاريعها وتوسيع أعمالها (Beck et al., 2009).

#### **4/ تأثير التكنولوجيا المالية على القطاع الزراعي:**

يمكن للتكنولوجيا المالية أن تحدث ثورة في القطاع الزراعي في السودان من خلال التمويل الزراعي الرقمي: يمكن للمزارعين الحصول على قروض زراعية رقمية من خلال منصات الإقراض عبر الإنترنت (World Bank, 2019). هذه القروض تساعد على شراء البذور والأسمدة والمعدات الزراعية اللازمة لزيادة إنتاجهم. التأمين الزراعي الرقمي: يمكن للمزارعين الحصول على تأمين زراعي رقمي لحماية محاصيلهم من المخاطر الطبيعية (Elhiraika & Ahmed, 2017). هذا التأمين يساعدهم على تقليل خسائرهم وزيادة استقرارهم المالي.

الأسواق الزراعية الإلكترونية: يمكن للمزارعين بيع منتجاتهم مباشرة للمستهلكين من خلال الأسواق الزراعية الإلكترونية (IFC, 2020). هذه الأسواق تساعد على الحصول على أسعار أفضل وزيادة أرباحهم.

#### **رابعاً: فرص التكنولوجيا المالية في السوق السوداني:**

##### **1/ تعزيز الشمول المالي:**

تعتبر التكنولوجيا المالية أداة قوية لتعزيز الشمول المالي في السودان (Beck et al., 2009; Demirgüç-Kunt et al., 2018; Honohan, 2008). من خلال توفير حلول رقمية ميسورة التكلفة، يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في ربط الفئات السكانية المحرومة بالنظام المالي الرسمي. على سبيل المثال، يمكن لتطبيقات الهاتف المحمول أن تسمح للأفراد في المناطق الريفية بفتح حسابات مصرفية وإجراء المعاملات المالية بسهولة وراحة.

##### **2/ تحسين كفاءة القطاع المالي:**

يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساهم في تحسين كفاءة القطاع المالي السوداني من خلال أتمتة العمليات وتبسيطها (Gomber et al., 2018; Schueffel, 2016). على سبيل المثال، يمكن لخدمات الدفع الرقمية أن تقلل التكاليف المرتبطة بالمعاملات النقدية، وتزيد من سرعة المعاملات.

##### **3/ دعم ريادة الأعمال والابتكار:**

توفر التكنولوجيا المالية فرصاً جديدة للشركات الناشئة ورواد الأعمال في السودان (Gomber et al., 2018; World Bank, 2019). من خلال تسهيل الوصول إلى التمويل وتقديم حلول مبتكرة، يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في تعزيز نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة، والتي تعتبر محركاً رئيسياً للاقتصاد.

##### **4/ جذب الاستثمارات الأجنبية:**

يمكن للتكنولوجيا المالية أن تجذب الاستثمارات الأجنبية إلى السودان (Elhiraika & Ahmed, 2017; Honohan, 2008). من خلال توفير بيئة استثمارية جاذبة، يمكن للسودان أن يجذب الشركات الأجنبية المتخصصة في التكنولوجيا المالية، والتي يمكن أن تساهم في تطوير القطاع المالي المحلي.

## 5/ خلق فرص عمل جديدة:

يمكن للتكنولوجيا المالية أن تخلق فرص عمل جديدة في السودان (Honohan, 2008). من خلال تطوير حلول رقمية مبتكرة، يمكن للشركات السودانية أن تخلق وظائف جديدة في مجالات مثل تطوير البرمجيات والتسويق الرقمي وخدمة العملاء.

خامسا: تحديات التكنولوجيا المالية في السوق السوداني

## 1/ البنية التحتية المحدودة:

تعتبر البنية التحتية المحدودة من أهم التحديات التي تواجه التكنولوجيا المالية في السودان (GSMA, 2020). ضعف شبكات الإنترنت وانقطاع التيار الكهربائي ونقص الأجهزة الذكية يعيق استخدام الخدمات المالية الرقمية.

## 2/ التشريعات واللوائح غير الكافية:

تعتبر التشريعات واللوائح غير الكافية من التحديات الأخرى التي تواجه التكنولوجيا المالية في السودان (CPMI, 2017). عدم وجود إطار قانوني واضح ينظم عمل شركات التكنولوجيا المالية يعيق نمو هذا القطاع.

## 3/ نقص الوعي والثقة:

يعتبر نقص الوعي والثقة في الخدمات المالية الرقمية من التحديات الأخرى التي تواجه التكنولوجيا المالية في السودان (Demirgüç-Kunt et al., 2018). العديد من السودانيين لا يزالون يفضلون استخدام النقد، ولا يثقون في الخدمات المالية الرقمية.

## 4/ محدودية رأس المال:

تواجه الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في السودان صعوبة في الحصول على رأس المال (GSMA, 2020; World Bank, 2019). نقص التمويل يعيق قدرة هذه الشركات على تطوير منتجاتها وخدماتها وتوسيع نطاق أعمالها.

## 5/ التحديات الأمنية:

تعتبر التحديات الأمنية من التحديات الأخرى التي تواجه التكنولوجيا المالية في السودان (Beck et al., 2009). زيادة الهجمات الإلكترونية وعمليات الاحتيال تتطلب تعزيز الأمان السيبراني واتخاذ تدابير لحماية البيانات الحساسة.

## 6/ العقوبات الاقتصادية:

تسببت العقوبات الاقتصادية في إعاقة حرية تدفق الاتصالات والتكنولوجيات الرقمية التي يحتاجها الناشطون والمبتكرون ومستخدموها العاديون بشدة (Access Now, 2021). ولا تزال تداعيات العقوبات السابقة مؤثرة حتى اليوم، حيث تحدّ من قدرة السكان السودانيين على تحمل تكاليف التقنيات التي تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والوصول إليها.

## سادسا: تعزيز نمو التكنولوجيا المالية في السودان:

لتعزيز نمو التكنولوجيا المالية في السودان، يوصى بما يلي: (Access Now, 2021)

تحسين البنية التحتية: يجب على الحكومة السودانية الاستثمار في تحسين البنية التحتية

للاتصالات والطاقة، وتوفير الإنترنت بأسعار معقولة. وضع تشريعات ولوائح واضحة: يجب على البنك المركزي السوداني وضع تشريعات ولوائح واضحة تنظم عمل شركات التكنولوجيا المالية، وتحمي حقوق المستهلكين.

زيادة الوعي والثقة: يجب على الحكومة السودانية والشركات الخاصة إطلاق حملات توعية لزيادة الوعي بالفوائد والمخاطر المرتبطة بالخدمات المالية الرقمية.

توفير التمويل: يجب على الحكومة السودانية والبنوك وصناديق الاستثمار توفير التمويل للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية.

تعزيز الأمن السيبراني: يجب على الشركات السودانية اتخاذ تدابير لتعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات الحساسة.

التعاون الدولي: يجب على السودان التعاون مع الدول الأخرى والمنظمات الدولية لتبادل الخبرات والمعرفة في مجال التكنولوجيا المالية.

تسهيل الوصول إلى الخدمات المحظورة: يجب العمل على تسهيل الوصول إلى الخدمات الأوسع المحظورة حتى بعد رفع العقوبات الاقتصادية.

### المحور الرابع: الدراسة الميدانية:

#### التحليل الإحصائي للدراسة الميدانية:

تم تحليل البيانات بناءً على نتائج الاستبيانات المستردة (45 استبانة) باستخدام الأساليب الإحصائية: التكرارات، المتوسطات، والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى اختبار الفرضيات باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة (مثل اختبار t-test أو Chi-square حسب طبيعة البيانات).

#### أولاً: توصيف العينة:

تم توزيع 50 استبانة على موظفي المصارف بمدينة بورتسودان، وتم استرداد 45 استبانة بنسبة استرداد بلغت 90%. فيما يلي توزيع العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية الرئيسية.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	30	66.7 %
	أنثى	15	33.3 %
العمر	أقل من 30 سنة	10	22.2 %
	من 30 - 40 سنة	20	44.4 %
	أكثر من 40 سنة	15	33.3 %
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	12	26.7 %
	من 5 - 10 سنوات	18	40 %
	أكثر من 10 سنوات	15	33.3 %

## ثانياً: فرضيات الدراسة:

تم تحليل البيانات بناءً على الافتراضات التالية:  
 الفرضية الأولى: تساهم التكنولوجيا المالية بشكل إيجابي في تعزيز الشمول المالي في السودان.  
 الفرضية الثانية: تواجه نمو التكنولوجيا المالية في السوق السوداني تحديات كبيرة.

## ثالثاً: تحليل الفرضيات:

الفرضية الأولى: تساهم التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في السودان  
 تم تحليل إجابات المشاركين حول تأثير التكنولوجيا المالية على الشمول المالي باستخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار t لبيان معنوية النتائج.

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
التكنولوجيا المالية تسهل وصول العملاء للخدمات المصرفية	4.25	0.76	0.000**
تساعد المدفوعات الرقمية في تقليل الحاجة الى النقد	4.10	0.80	0.000**
توفر التكنولوجيا المالية حلولاً مالية ميسورة التكلفة للفئات المحرومة	4.35	0.70	0.000**

## نتيجة الاختبار:

جميع القيم الإحصائية للدلالة (Sig.) أقل من 0.05، مما يعني أن هناك تأثيراً معنوياً للتكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي.  
 المتوسطات الحسابية لجميع البنود مرتفعة (>4)، مما يدل على موافقة قوية من المشاركين على أن التكنولوجيا المالية تساهم في تعزيز الشمول المالي.  
 إثبات الفرضية: بناءً على النتائج، يمكن إثبات صحة الفرضية الأولى بأن التكنولوجيا المالية تساهم بشكل إيجابي في تعزيز الشمول المالي.  
 الفرضية الثانية: تواجه نمو التكنولوجيا المالية تحديات كبيرة في السودان  
 تم تحليل إجابات المشاركين حول التحديات التي تواجه التكنولوجيا المالية باستخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار Chi-Square لقياس توزيع الإجابات.

التحدي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نتيجة اختبار - Chi Square	مستوى الدلالة
ضعف البنية التحتية التكنولوجية	4.50	0.65	21.34	0.000**
نقص الوعي والثقة لدى العملاء	4.30	0.72	18.76	0.000**
عدم وجود تشريعات كافية لتنظيم التكنولوجيا المالية	4.20	0.78	16.54	0.000**

## نتيجة الاختبار:

جميع القيم الإحصائية لمستوى الدلالة أقل من 0.05، مما يدل على أن التحديات التي تواجه التكنولوجيا المالية ذات معنوية إحصائية. جميع المتوسطات مرتفعة (>4)، مما يشير إلى إجماع المشاركين على أن هذه التحديات حقيقية.

إثبات الفرضية: بناءً على النتائج، يمكن إثبات صحة الفرضية الثانية بأن التكنولوجيا المالية تواجه تحديات كبيرة في السودان مثل ضعف البنية التحتية، نقص الوعي، والتشريعات غير الكافية.

## النتائج:

- تساهم التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي للفئات السكانية التي يصعب وصولها للخدمات المصرفية التقليدية.
- تعمل التكنولوجيا المالية على تحسين كفاءة العمليات المالية في الشركات والمؤسسات السودانية بشكل ملحوظ.
- تؤدي التكنولوجيا المالية إلى تغييرات في نماذج الأعمال التقليدية وظهور نماذج جديدة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية.
- يمثل ضعف البنية التحتية التكنولوجية عائقاً كبيراً أمام نمو وانتشار التكنولوجيا المالية في السودان.
- الإطار التنظيمي الحالي غير كافٍ لمواكبة التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا المالية ويتطلب تحديثاً.
- نقص الوعي والثقة في الخدمات المالية الرقمية يحد من تبني التكنولوجيا المالية على نطاق واسع.
- تواجه الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية صعوبات في الحصول على التمويل اللازم لتطوير أعمالها.

## توصيات:

- يجب على الحكومة السودانية الاستثمار في تطوير البنية التحتية التكنولوجية لتحسين الوصول إلى الإنترنت والاتصالات.
- ينبغي على البنك المركزي تطوير إطار تنظيمي شامل ومرن يدعم نمو التكنولوجيا المالية ويحمي المستهلكين.
- من الضروري إطلاق حملات توعية وتثقيف لزيادة الوعي بأهمية وفوائد التكنولوجيا المالية وبناء الثقة بها.
- يجب توفير الدعم المالي للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية من خلال صناديق استثمارية وقروض ميسرة.

## المصادر والمراجع:

- (1) Access Now. (2021). The Impact of Sanctions on Digital Rights in Sudan. <https://www.accessnow.org/the-impact-of-sanctions-on-digital-rights-in-sudan/>
- (2) Ahmed, A. (2024). Sudan's digital lifeline: How fintech is helping people survive war. <https://www.aljazeera.com/economy/2024/1/24/sudans-digital-lifeline-how-fintech-is-helping-people-survive-war>
- (3) Arner, D. W., Barberis, J. N., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm?. *Georgetown Journal of International Law*, 47(3), 671-719.
- (4) Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Honohan, P. (2009). Access to financial services: Measurement, impact, and policies. *The World Bank Research Observer*, 24(1), 119-145.
- (5) Claessens, S., Frost, J., Gambacorta, L., & Genay, H. (2018). Fintech credit: Market structure, business models and financial stability implications. *BIS Quarterly Review*.
- (6) CPMI. (2017). Distributed ledger technology in payment, clearing and settlement. Bank for International Settlements.
- (7) Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution. World Bank Publications.
- (8) Elbadawi, I. A., & Makdisi, S. (2007). Sudan: Macroeconomic instability and the constraints to economic growth. International Monetary Fund.
- (9) Elhiraika, A. B., & Ahmed, H. A. (2017). Financial development in Sudan: Achievements, challenges and prospects. African Economic Research Consortium.
- (10) Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2018). Digital Finance and Fintech: challenges and opportunities. *Electronic Markets*, 28(2), 79-103.
- (11) GSMA. (2020). The Mobile Economy 2020. <https://www.gsma.com/mobileeconomy/>

- (12) Hakim, M. (2016). The informal sector in Sudan: A source of resilience or vulnerability? Economic Research Forum.
- (13) Honohan, P. (2008). Cross-country variation in household access to financial services. *Journal of Banking & Finance*, 32(11), 2493-2500.
- (14) IFC. (2020). *Fintech in Sub-Saharan Africa: A landscape of opportunity*. International Finance Corporation.
- (15) ILO. (2018). *Small and medium enterprises and decent and productive employment creation in Sudan*. International Labour Organization.
- (16) Philippon, T. (2016). *The Fintech opportunity*. National Bureau of Economic Research.
- (17) Schueffel, P. (2016). Taming the beast: A scientific definition of fintech. *Journal of Innovation Management*, 4(4), 32-54.
- (18) UNCTAD. (2019). *E-commerce readiness assessment of Sudan*. United Nations Conference on Trade and Development.
- (19) UNESCO. (2020). *Intangible cultural heritage in Sudan*. <https://ich.unesco.org/en/state/sudan-SD>
- (20) World Bank. (2019). *السودان: تقييم نظام ريادة الأعمال*. <https://www.worldbank.org/ar/country/sudan/publication/sudan-entrepreneurship-ecosystem-assessment>
- (21) World Bank. (2021). *Sudan Economic Monitor: Addressing Macroeconomic Imbalances*. <https://www.worldbank.org/en/country/sudan/publication/sudan-economic-monitor-addressing-macroeconomic-imbalances>
- (22) Nguyen, T. T., Nguyen, Q. K., & Nguyen, T. L. (2021). FinTech Adoption and SME Performance: Evidence from Emerging Economies. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(11).
- (23) Asongu, S. A., Nnanna, J., & Acha-Anyi, P. N. (2022). The Impact of FinTech on Financial Inclusion: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of African Business*, 23(1),.
- (24) Jagtiani, J., & John, K. (2020). FinTech and the Transformation of Banking: Evidence from Developed and Developing Countries. *Journal of Financial Stability*,.

- (24) Mbiti, I. M., & Weil, D. N. (2023). The Role of FinTech in Promoting Sustainable Development Goals: A Case Study of Mobile Money in Kenya. *World Development*,.
- (25) Khan, M. A., Ali, M., & Hussain, S. (2024). Challenges and Opportunities of FinTech in Emerging Markets: A Systematic Review. *International Journal of Emerging Markets*, 19(2),.