Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

Electronic Payment Applications as A Tool to Achieve Sustainable Development and Digital Literacy in The Era of Financial Technology: A Case Study of the Impact of the Use of The "Baridi Mob" Application on User Behavior in Algeria

lina bougufa*[A], Ahmad Ghribi [B]

[A] Laboratory: Sustainable Local Development, Algeria

[B] Laboratory: Macroeconomics and International Finance, Algeria

Keywords:
Financial Technology, Sustainable Development, Electronic Payment, Digital Culture, User Behavior.

Article history:
Received 12 Jan. 2025
Accepted 23 Jan. 2025
Available online 25 Jun. 2025

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
lina bougufa
Laboratory: Sustainable Local Development, Algeria

Abstract: The study highlights the role of electronic payment applications as a tool to achieve sustainable development and digital literacy in the financial technology era. It aims to better understand the impact of financial technology on sustainable development, by evaluating the impact of the electronic payment application "Baridi Mob" on user behavior in Algeria. The descriptive approach was used to determine the theoretical and cognitive foundations on which the study is based, presenting the most important terms of the study and developing the proposed hypotheses based on previous studies. We also relied on the quantitative approach, by processing the data obtained from (220) customers using two statistical programs: (SPSSv22) and (Smart pls4), to test the impact of the application on the financial, digital, social and economic behavior of users. The results revealed that the use of the Bridi Mob application significantly contributed to improving digital awareness and adoption of financial technology in transactions daily. It has also played an important role in changing user behavior towards electronic payment and reducing the use of cash, strengthening sustainable development dimensions. development. The study recommends stepping up efforts to promote digital literacy to know how to use digital services safely and efficiently, in addition to strengthening cooperation between banks and telecommunications companies to expand the reach of these applications by Algeria.

تطبيقات الدفع الإلكتروني كأداة لتحقيق التنمية المستدامة ومحو الأمية الرقمية في عصر التكنولوجيا المالية: دراسة حالة أثر استخدام تطبيق "بريدي موب" على سلوك المستخدمين في الجزائر

لينة بوقفة
مخبر: التنمية المحلية المستدامة-الجزائر

أحمد غريبي
مخبر: الاقتصاد الكلي والمالية الدولية-الجزائر

المستخلص

تسلط الدراسة الضوء، على دور تطبيقات الدفع الالكتروني كأداة لتحقيق التنمية المستدامة ومحو الأمية الرقمية في عصر التكنولوجيا المالية. إذ تهدف إلى اكتساب المزيد من المعرفة حول أثر التكنولوجيا المالية على التنمية المستدامة، من خلال تقييم أثر تطبيق الدفع الالكتروني "بريدي موب " على سلوك المستخدمين في الجزائر. تم الاعتماد على المنهج الوصفي لتحديد الأسس النظرية والمعرفية التي تستند لها الدراسة، من خلال عرض أهم مصطلحات الدراسة وتطوير الفرضيات المقترحة استنادًا للدراسات السابقة. كما اعتمدنا على المنهج الكمي، من خلال معالجة البيانات المتحصل عليها من (220) عميل باستخدام برنامجين احصائيين: (SPSSv22) و(Smart pls4)، لاختبار تأثير التطبيق على السلوك المالي والرقمي، الاجتماعي والاقتصادي للمستخدمين. وتوصلت النتائج أن استخدام تطبيق بريدي موب ساهم بشكل ملحوظ في تحسين الوعي الرقمي وتبني التكنولوجيا المالية في التعاملات اليومية، كما لعب دورًا مهمًا في تغيير سلوك المستخدمين نحو الدفع الإلكتروني والحد من استخدام النقد، مما يعزز أبعاد التنمية المستدامة. وأوصت الدراسة ببذل المزيد من الجهود في تعزيز محو الأمية الرقمية لمعرفة كيفية استخدام الخدمات الرقمية بأمان وكفاءة، فضلا عن تعزيز التعاون بين البنوك وشركات الاتصالات لتوسيع نطاق هذه التطبيقات في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، التنمية المستدامة، الدفع الالكتروني، محو الأمية الرقمية، سلوك المستخدم.

1. مقدمة

يلعب نظام الدفع دورًا أساسيًا في الاقتصاد، في حين يمكن إجراء المدفوعات الصغيرة نقدًا دون مشاكل كبيرة، نجد إن المدفوعات الكبيرة تتطلب استخدام المؤسسات المالية، وأدوات الدفع على خلاف الأوراق النقدية (Sherif, 2007). وبهذا، تطورت أنظمة الدفع من نظام بسيط يتضمن النقد كوسيلة للتبادل، إلى نظام أكثر تطورًا، يشمل مؤسسات مختلفة ولوائح ذات صلة، التي تسمح بالترابط بين مختلف الشركاء، أو الوفاء بالالتزامات التجارية أو الاجتماعية (Brooks, 2011).

يتيح ظهور مجموعة واسعة من تطبيقات التكنولوجيا المالية (FinTech) للمستهلكين، تجاوز نظام الدفع التقليدي القائم على النقد، إلى المدفوعات الرقمية التي أصبحت قاعدةً في حياة الناس اليومية. وتؤدي هذه التطورات السريعة في القطاع المالي إلى اختراع العديد من تقنيات الدفع الرقمية، والتي يستخدم من خلالها الدافعون والمستفيدون التطبيقات الرقمية لإرسال واستقبال الأموال. ومن ثم، يتغير نظام الدفع بسرعة من الأموال القائمة على العملات المعدنية والورقية، إلى أشكال رقمية من المدفوعات مريحة، سريعة وفعالة من حيث التكلفة (PremchandAnurag & Choudhry, 2015). وتشمل أنظمة الدفع الإلكترونية مجموعة واسعة من طرق الدفع، بما في ذلك مدفوعات بطاقات

الائتمان، التحويلات المصرفية، المحافظ الإلكترونية، التحويلات من نظير إلى نظير، والتطبيقات الرقمية، مما يوفر بدائل مريحة وآمنة وفعالة لطرق الدفع التقليدية (Sirajul Islam & Gao, The Emerging Technologies of Digital Payments and Associated Challenges: A Systematic Literature Review, 2023).

يتأثر الشمول المالي بشكل إيجابي بالتمويل الرقمي والتكنولوجيا المالية، والتي يمكنها التغلب على العديد من الحواجز التي تواجهها المجتمعات المحرومة. تتمتع هذه الابتكارات بالقدرة على الحد بشكل غير مباشر من الفقر، عدم المساواة، تحفيز النمو الاقتصادي والمساهمة في أهداف التنمية المستدامة (Arner, Buckley, Zetzsche, & Veidt, Sustainability, FinTech and Financial Inclusion, 2020). ومع ذلك، لا تزال شريحة من العملاء المعرضة للخطر، تواجه تحديات مالية وتحديات الأمية رقمية، مما يعيق قدرتها على الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية (Grohmann , Klühs, & Menkhoff, Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence, 2018).

1-1. إشكالية الدراسة: لم يشهد تطور الدفع الإلكتروني في الجزائر، النمو الذي توقعته السلطات العامة والمجتمع المصرفي. فلقد أعاقت عوامل عدة تطوره، بما في ذلك انخفاض معدل المعاملات المصرفية، وسيطرة استخدام النقد في الثقافة النقدية، ووجود سوق غير رسمية. ولضمان نجاح طريقة الدفع الالكتروني، هناك حاجة إلى تدابير هيكلية، تشمل جميع الجهات الفاعلة والعمليات، مثل العملاء والبنوك والإتقان التكنولوجي وتنظيم السوق (Mishkin, 2013). ومع التطور السريع الذي عرفته التكنولوجيا المالية، أصبح استخدام تطبيقات الدفع الالكتروني وسيلة فعالة لتبسيط التعاملات المالية وتحقيق التواصل بين الأفراد والمؤسسات بشكل أسرع وأكثر أماناً.

تطبيق بريدي موب، الذي يعد واحداً من أبرز هذه التطبيقات، يلعب دوراً محورياً في تغيير سلوك المستخدمين نحو اعتماد أنماط جديدة من التعاملات المالية اليومية. إذ يسهم هذا التحول في نشر الوعي الرقمي بين المستخدمين، مما يعزز محو الأمية الرقمية ويهيئ المجتمع لمزيد من التطور الاقتصادي والاجتماعي في عصر التكنولوجيا المالية، ومن ثم تعزيز التنمية المستدامة.

من خلال ما سبق ذكره نطرح الإشكالية الآتية:

- **ما هو أثر استخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني، وبالأخص تطبيق "بريدي موب"، على سلوك المستخدمين في الجزائر، وكيف تسهم هذه التطبيقات في تعزيز التنمية المستدامة ومحو الأمية الرقمية في ظل تطور التكنولوجيا المالية؟**

وينبثق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك المالي للمستخدمين؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الرقمي للمستخدمين؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الاجتماعي للمستخدمين؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الاقتصادي للمستخدمين؟

2-1. فرضيات الدراسة: سعى العديد من الباحثين لدراسة العلاقة بين صناعة التكنولوجيا المالية والتنمية المستدامة، مثل دراسة الباحثين (Zhao & Yang, 2020)، وسلطت دراستيهما الضوء على أهمية تطوير التكنولوجيا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. فوجدا الأثر الإيجابي للتكنولوجيا على التنمية المستدامة من خلال تحسن الكفاءة والفعالية، مع ضرورة تعزيز تبادل المعرفة والتعاون

بين أصحاب المصلحة لتسريع هذه العملية. كما أكدت دراسة الباحث (Banna's Lab, 2020)، ذلك الأثر الإيجابي عبر اهتمام دراسته بكيفية تأثير الشمول المالي الرقمي على استقرار البنوك، ومن ثم تعزيز النمو الاقتصادي المستدام في بنغلاديش. فأظهرت النتائج أن الشمول المالي الرقمي يساهم في تحقيق النمو الاقتصادي، وإن دمج الشمول المالي الرقمي في البنوك ليس فقط وسيلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، بل يتطلب تنفيذه عناية بالغة لضمان الاستقرار الاقتصادي للبنوك نفسها. اضافةً لذلك دراسة الباحث (سالي كاظم ، 2022)، والتي تهدف إلى تحديد الإطار العام للعلاقة المتبادلة بين التطور المتزامن للسلوك المصرفي المستدام للزبون وتطور المؤسسة المصرفية نفسها. واستخدم الباحث منهجية التحليل الاحصائي والفلسفي للعلاقة المتأصلة بين الجهتين (الزبون والمؤسسة) إذ تم تطبيق استبيان على عينة من مسؤولي الأقسام في عشرة مصارف حكومية وأهلية. وتوصل الباحث إلى إطار معين لتلك العلاقة تتضح فيها قوة تأثير تلك الوسائل الالكترونية على تكيف السلوك المصرفي المستدام نحو الزبون، فضلا عن أنه كلما زادت شدة التكيف زاد استدامة تعامل الزبون معها. كما نجد دراسة الباحثين (لعراب و بن الشيخ، 2023)، والتي تهدف إلى تحليل دور شركات التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال عرض التجربة الهندية. وخلصت الدراسة إلى أن شركات التكنولوجيا المالية لها دور مهم في ابتكار حلول رقمية مكنت فئات مهمشة ماليًا من دمجها في النظام المالي، والتي عدّت كمصادر دخل لبعض الفئات ومن ثم التقليل من نسب الفقر كهدف للتنمية المستدامة. كما إن دراسة الباحثين (حميد عبد العزيز و حميد، 2024)، الذي اعتمدا فيها على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في عملاء بنك التسليف التعاوني والزراعي. إذ اختار الباحثان عينة ملائمة (439) استبانة على العملاء مستخدمين للخدمات المصرفية عبر الهاتف النقال (موبايل موني). وأظهرت النتائج معنوية نموذج الدراسة المتعدد لتمثيل العلاقة بين المتغير المستقل (استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف النقال- موبايل موني) والمتغير الوسيط (الشمول المالي) والمتغير التابع (التنمية المستدامة)، كما أظهرت النتائج أن استخدام العملاء للخدمات المصرفية عبر الهاتف النقال- موبايل موني يؤثر إيجاباً في تحقيق الشمول المالي وينعكس إيجاباً كذلك على التنمية المستدامة، وفسر نموذج الدراسة ما نسبته (65%) من التباين في أهداف التنمية المستدامة.

وهناك العديد من الدراسات السابقة الأخرى، التي ظهرت منها خلفية دراستنا، إذ تهتم هي الأخرى بتأثير التكنولوجيا المالية على التنمية المستدامة، إلا أنها تختلف من خلال التركيز بشكل خاص على تطبيق بريدي موب، وأثر التعامل مع خدماته المصرفية الرقمية من قبل المستخدمين في الجزائر على التنمية المستدامة، مع التركيز على السلوك المالي للمستخدمين، وسلوكهم الرقمي، والاجتماعي والاقتصادي. فعلى عكس الدراسات السابقة التي تتناول التكنولوجيا المالية على نطاق واسع، يتعمق بحثنا في سياق محلي، مما يوفر منظورًا فريدًا لدورها في دفع التنمية المستدامة في الأسواق الناشئة، ومن ثم محاولة سد الفجوة وتقديم أدلة تجريبية.

على ضوء ما سبق يمكن طرح الفرضية الرئيسة الآتية:

الفرضية الرئيسية:

❖ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على سلوك المستخدمين في الجزائر.

ينبثق من الفرضية الرئيسية السابقة مجموعة من الفرضيات الفرعية الآتية:

- **H_1:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك المالي للمستخدمين؛

- **H_2:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الرقمي للمستخدمين؛
- **H_3:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الاجتماعي للمستخدمين؛
- **H_4:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الاقتصادي.

1-3. أهمية الدراسة: تتجلى أهمية هذه الدراسة في تعزيز فهم دور تطبيقات الدفع الإلكتروني، مثل بريدي موب، في محو الأمية الرقمية وتحقيق التنمية المستدامة، من خلال زيادة الوعي المالي الرقمي بين المستخدمين في الجزائر. فمع التزايد السريع في استخدام التكنولوجيا المالية، أصبحت التطبيقات الرقمية جزءًا أساسيًا من الحياة اليومية، مما يستدعي دراسة تأثيراتها على سلوك المستخدمين المالي، الرقمي، الاجتماعي، والاقتصادي. كما إن فهم التحديات والفرص المرتبطة باستخدام هذه التطبيقات يسهم في تحسين خدمات الدفع الإلكتروني وتلبية احتياجات المستخدمين بشكل أفضل.

1-4. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى ما يأتي:

- تحليل أثر استخدام تطبيق بريدي موب على سلوك المستخدمين: المالي، الرقمي، الاجتماعي، الاقتصادي؛
- تقييم مدى تعزيز التطبيق للوعي الرقمي بين المستخدمين؛
- تحديد دور التكنولوجيا المالية عبر التطبيقات الذكية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛
- تقديم توصيات لتحسين استخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني ووضع استراتيجيات تساعد على تعزيز محو الأمية الرقمية وزيادة اعتماد المستخدمين على التكنولوجيا المالية في الجزائر.

1-5. منهجية الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي، لتحديد الجانب النظري للدراسة، إذ تم تناول مختلف المصطلحات المرتبطة بالدراسة، مع توضيح المفاهيم الأساسية المتعلقة بتطبيقات الدفع الإلكتروني، محو الأمية الرقمية، التنمية المستدامة والتكنولوجيا المالية، والعلاقة التي تجمع بينهم. كما اعتمدنا على المنهج الكمي، من خلال معالجة البيانات المتحصل عليها من (220) مستخدم لتطبيق بريدي موب، باستخدام برنامجين احصائيين: (SPSSv22) و(Smart pls4)، فقد تم إعداد استبيان إلكتروني باستخدام منصة (Google Forms)، إذ تم تصميم الاستبيان ليشمل أسئلة متنوعة تهدف إلى قياس سلوك المستخدمين وتأثير استخدام تطبيق "بريدي موب" على سلوكهم المالي، الرقمي، الاجتماعي والاقتصادي.

2. الإطار النظري للدراسة وتطوير الفرضيات: نستعرض في هذا الجانب مختلف المفاهيم الخاصة بمتغيرات الدراسة، لتحديد الأسس النظرية والمعرفية التي تستند لها.

2-1. مصطلحات الدراسة

- **التكنولوجيا المالية:** تعتبر التكنولوجيا المالية (FinTech) من المجالات المتطورة التي تعزز الابتكار في الخدمات المالية وتغيير كيفية إدارة الأفراد والشركات لأموالهم. تشمل هذه التكنولوجيا مجموعة متنوعة من الحلول، بما في ذلك تطبيقات الدفع الإلكتروني، التي تسهل إجراء المعاملات المالية بشكل سريع وآمن (Seldal & Nyhus, 2022).
- **الدفع الالكتروني:** وفقا للمؤلف برنارد، فأن الدفع الإلكتروني بالمعنى الدقيق، يشير إلى الدفع الذي لا يتطلب استخدام الاتصال المباشر بين الأشخاص الطبيعيين. أما بالمعنى الواسع، فأنه يتوافق مع أي دفع لمبلغ من المال ينطوي على استخدام آليات إلكترونية (Bernard, 1999). وبالتالي، فهو طريقة دفع تستخدم التقنيات الرقمية في المعاملات المالية. ومع نمو التجارة الإلكترونية وزيادة التسوق عبر الإنترنت، أصبح الدفع الإلكتروني طريقة دفع شائعة بشكل متزايد، فهو يتيح إجراء

معاملات مالية باستخدام بطاقات الائتمان أو الخصم، المحافظ الإلكترونية، التحويلات المصرفية عبر الإنترنت، المدفوعات عبر الهاتف المحمول، العملات المشفرة والعديد من الخيارات الأخرى. إذ توفر طرق الدفع هذه، راحة كبيرة للمستهلكين، من خلال إجراء المعاملات بسرعة وسهولة من أي مكان وفي أي وقت (Dragon, Geiben, Kaplan, & Nallard, 2013).

❖ **تطبيقات الدفع الالكتروني:** تشير إلى نوع من أنظمة الدفع الرقمية، أو طريقة من طرق الدفع الرقمية، أو أحد التقنيات المستخدمة لإجراء المدفوعات مقابل المعاملات. وهي جديدة نسبيًا، وتتميز بالنمو المستمر بمرور الوقت مع التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية المحتملة. ومن ثم، فأن استخدامها سيعود بالفائدة بشكل عام على الأفراد على نطاق واسع (Sirajul Islam & Gao, 2023).

في السنوات القليلة الماضية، أدت سهولة الدفع في أي مكان باستخدام الهواتف المحمولة إلى نمو كبير في عمليات الدفع عبر الهواتف المحمولة. ومن المتوقع أن ينمو سوق المدفوعات عبر الهاتف المحمول بشكل أكبر في السنوات القادمة أيضًا. وفيما يأتي أهم الإحصائيات المتعلقة بالدفع عبر الهاتف المحمول والتي تدعم نموه (Shivbhadrasinh, 2024):

- بلغت قيمة سوق الدفع عبر الهاتف المحمول العالمية 52.21 مليار دولار، ومن المتوقع أن تصل إلى 67.51 مليار دولار في عام 2023؛
- بلغت القيمة الإجمالية للمعاملات عبر الهاتف المحمول عالميًا 2.2 تريليون دولار في عام 2023؛
- يشهد سوق المدفوعات عبر الهاتف المحمول ازدهارًا كبيرًا، ومن المتوقع أن ينمو بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ (36.2%) بين عامي 2023 و2030؛
- سيستمر نمو المدفوعات عبر الهاتف المحمول في السنوات القادمة وسيتفوق على المدفوعات النقدية والبطاقات بحلول عام 2025؛
- ظلت تطبيقات (AliPay) و(WeChat Pay) و(Apple Pay) رائدة عالميًا في مجال المدفوعات عبر الهاتف المحمول في عام 2022.

❖ **تطبيق بريدي موب (BaridiMob):** هو تطبيق هاتف محمول، يتيح التصرف في الخدمات النقدية والمالية لبريد الجزائر، ويساهم في إدارة الحساب الجاري (CCP) ومختلف العمليات في أي وقت. ويقدم مجموعة من الخدمات تشمل ما يأتي: الاطلاع على حساب البريد الجاري، إدارة بطاقة الدفع الالكتروني (EDAHABIA)، التحويل من حساب إلى حساب، تحديد الموقع الجغرافي لأجهزة الصراف الآلي، حجب البطاقة (EDAHABIA)، رفع الحظر عن البطاقة بعد الحظر الذي أبداه العميل، الاطلاع على البيان المصغر لآخر عشر عمليات تمت بواسطة البطاقة الذهبية، حفظ معاملات التحويل كقالب لاستخدامها لاحقا Source spécifiée non valide.

❖ **الثقافة المالية:** هي شكل من أشكال رأس المال البشري، الذي يشمل فهم المفاهيم المالية، والمعرفة اللازمة لاتخاذ قرارات مالية مهمة (Lusardi و Mitchell، 2014). فهي المهارات والقدرة على اتخاذ قرارات مالية سليمة بشكل مستقل تتعلق بالتخطيط المالي، تراكم الثروة، إدارة الديون والتخطيط للمعاشات التقاعدية، مما يؤدي في النهاية إلى الرفاهية المالية (Arner, Buckley, Zetzsche, & Veidt, Sustainability, FinTech and Financial Inclusion, 2020). ولا تشمل الثقافة المالية فهم الخدمات المالية فحسب، بل تشمل أيضًا القدرة والثقة في تطبيق المعرفة المالية لاتخاذ قرارات مالية فعّالة.Source spécifiée non valide.

- **الثقافة المالية والشمول المالي:** يؤدي نقص المعرفة المالية، إلى تثبيط عزيمة الناس وإعاقتهم عن استخدام الخدمات المالية (Koefer, Bokkens, Preziuso, & Ehrenhard, 2024). ولخص العديد من الباحثين إلى أن الثقافة المالية لها تأثير إيجابي على الشمول المالي، على سبيل المثال، دراسة (Grohmann, Klühs, & Menkhoff, Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence, 2018) الموسومة بـ: "هل تساهم الثقافة المالية في تحسين الشمول المالي؟ أدلة من بلدان مختلفة". وتوصل فيها الباحثين، أن الثقافة المالية لها تأثير إيجابي على الشمول المالي، مع النظر إلى البنية التحتية المالية وخصائص المؤسسات المالية والبلد. ففي المستويات الأدنى من العمق المالي، تعمل الثقافة المالية كبديل له، بينما تعمل في المستويات الأعلى كعامل مكمل. ومن ثم، تصبح الثقافة المالية عاملاً محوريًا على الطريق نحو تحقيق الشمول المالي من خلال الخدمات المالية الرقمية.
- **محو الأمية الرقمية (الثقافة الرقمية):** يُعرَّف محو الأمية الرقمية بأنه: "القدرة على الوصول إلى المعلومات، إدارتها، فهمها، دمجها، تقييمها وإنشائها بأمان وبشكل مناسب، من خلال الأجهزة الرقمية والتقنيات الشبكية، للمشاركة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية." (UNESCO, 2018). تعتمد الثقافة الرقمية على التحصيل التعليمي، وترتبط بالخلفيات الاجتماعية والاقتصادية الفردية، وتُعزَّز جنبًا إلى جنب مع الثقافة المالية (Prete, 2022). إن الأفراد الذين يفتقرون إلى المهارات اللازمة، لفهم الأجهزة الرقمية والتقنيات الشبكية واستخدامها بشكل مناسب، هم أميون رقميون. ومن أجل محو الأمية الرقمية، يجب على المرء أن يشتمل على مهارات تشمل أربعة أبعاد رئيسة: مهارات معالجة المعلومات، مهارات الاتصال، مهارات حل المشكلات ومهارات البرمجيات لمعالجة المحتوى (Eshet-Alkali & Amichai-Hamburger, 2004). تتضمن مهارات معالجة المعلومات: القدرة على تحديد المعلومات الرقمية، وتحديد موقعها وتنظيمها وتحليلها بشكل فعال. وتتضمن مهارات الاتصال: إشراك الموارد والتفاعل معها ومشاركتها في البيئات الرقمية. بينما تشمل مهارات حل المشكلات: فهم الاحتياجات الرقمية واتخاذ قرارات مستنيرة وحل المشكلات المفاهيمية ومعالجة التحديات التقنية. في حين تشير مهارات البرمجيات اللازمة لمعالجة المحتوى إلى القدرة على إنشاء المحتوى وتحريره، وإنتاج مخرجات إبداعية والتنقل بين حقوق الملكية الفكرية (Koefer, Bokkens, Preziuso, & Ehrenhard, 2024). تتأثر المهارات الرقمية بشدة بالعوامل الاجتماعية والديموغرافية، مثل العمر والتعليم والحالة الوظيفية ومهارات الحساب والتعقيد التكنولوجي (European Commission, 2020). وقد أدت هذه الاختلافات في الكفاءة الرقمية إلى فجوة رقمية، مما أدى إلى تفاقم عدم المساواة بين المجتمعات. إن سد هذه الفجوة أمر ضروري، حيث تعمل محو الأمية الرقمية المعززة على تعزيز الشمول الرقمي، وتمكين المزيد من الأفراد من الوصول إلى التكنولوجيا وتمكين المجتمعات اجتماعيًا (Radovanović, et al., 2020).
- **التنمية المستدامة:** يشير مصطلح التنمية المستدامة إلى: "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة." (World Commission on Environment and Development (WCED), chaired by Gro Harlem Brundtland, 1987). كما وضع علماء الفقه العديد من التعريفات للتنمية المستدامة، ولعل أهم هذه التعريفات هو تعريف تقرير برونتلاند، التي عرفت التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحالي دون التضحية أو المساس بقدرة مستقبل الأجيال لتلبية احتياجاتهم

(Alhendas, Bin Che Yaacob, & Shehab, 2022). التنمية المستدامة لا تنفصل عن العنصر الأخلاقي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع البشري (Chapra, 1993).

تجمع التنمية المستدامة بين الأهداف الاقتصادية، البيئية، الاجتماعية والتكنولوجية، وتضمن أن تكون هذه الأبعاد متوازنة ومتكاملة في عملية التنمية (Meadows, Meadows, & Rand, 2020). فالتنمية الاقتصادية هي الارتفاع المنتظم لإنتاجية العمل بالاعتماد على الإنتاج الاجتماعي، ويستخدم فيها وسائل إنتاج أحدث وأكثر كفاءة، مع إشباع متزايد للحاجات الفردية والاجتماعية (Beghzouz & Ben kedidah, 2018). والبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، يركز على معالجة قضايا مختلفة مثل: الفقر، عدم المساواة، التعليم، الصحة. ويسعى إلى ضمان استفادة جميع قطاعات المجتمع، وخاصة المحرومين من التنمية الاقتصادية (Elkington, 1999). أما البعد البيئي، يهتم بإدارة المصادر الطبيعية (Deep & Muhanna, 2009)، إذ يهدف إلى حماية النظم البيئية والموارد الطبيعية، وضمان عدم إلحاق التنمية الضرر بالبيئة (Sachs, 2015: 144).

2-2. العلاقة التي تجمع بين مصطلحات الدراسة: التكنولوجيا المالية وتطبيقات الدفع الإلكتروني تلعب دورًا محوريًا في تعزيز التنمية المستدامة، حيث تسهم في توفير خدمات مالية مبتكرة تسهل الوصول إلى الخدمات المصرفية وتزيد من الشمول المالي (Kshetri, 2021). من بين هذه التطبيقات، يُعد تطبيق بريدي موب مثالًا بارزًا على كيف يمكن للتكنولوجيا المالية أن تعزز سلوكيات الدفع الإلكتروني لدى المستخدمين، حيث أظهرت دراسة أن تطبيق بريدي موب ساهم في تحفيز تبني الدفع الإلكتروني في الجزائر، مما أدى إلى تقليص الاعتماد على النقد وتعزيز السلوك الرقمي (Bencheikh & Zohra, 2020). محو الأمية الرقمية يشكل عنصرًا حاسمًا في هذا السياق، إذ بينت دراسات عدة أن تحسين مهارات المستخدمين الرقمية يسهم في تعزيز الاستفادة من تطبيقات الدفع الإلكتروني، ويساعد في تغيير سلوكيات الأفراد نحو تبني تقنيات الدفع الرقمية (Wang, Chen, & Li, 2020). في سياق التنمية المستدامة، تساهم هذه التطبيقات في توفير حلول مالية تسهم في تقليل الفجوات الاقتصادية، وتعزز من فعالية النظام المالي بشكل يتماشى مع الأهداف العالمية للتنمية المستدامة (Al-Tamimi, Sayed, & Karim, 2020) لذلك، فأن تكامل هذه العناصر يعزز البيئة المالية المستدامة ويسهم في تحسين نوعية الحياة الاقتصادية والاجتماعية.

2-3. تطوير الفرضيات: يوضح الجدول الموالي الفرضيات الفرعية التي تم طرحها استنادًا لمجموعة من الدراسات السابقة التي تدعم كل فرضية على حدى:

جدول (1): الدراسات الداعمة للفرضيات الفرعية الأربعة

الفرضية	الدراسات الداعمة
H_1	-دراسة (شادلي، روابح، و قندوز، 2023): أكدت أن التطبيق ساهم في تحسين جودة الخدمات وزيادة رضا العملاء، مما يعكس تحولًا إيجابيًا في السلوك المالي للمستخدمين نحو استخدام الوسائل الرقمية لتحقيق الكفاءة المالية؛ -دراسة (Moghavvemi, 2015): أظهرت أن استخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني يمكن أن يؤدي إلى تغييرات ملحوظة في السلوك المالي للمستخدمين. مثل زيادة الانتظام في التعاملات المالية؛ -دراسة (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012): أشاروا إلى أن سهولة استخدام التطبيقات المالية تؤثر على سلوك المستهلكين من حيث زيادة الادخار والتحكم في النفقات.

الفرضية	الدراسات الداعمة
H_2	-دراسة (ملاح ، 2023): أظهرت وجود علاقة إيجابية بين استخدام التطبيق وتبني الخدمات الرقمية المالية، مما ساعد في تقليل الحواجز التقنية أمام المستخدمين؛ -دراسة (Alshehadeh, Al-khawaja, Yamin, & Jebril, 2023): أشارت إلى أن استخدام تطبيقات ساهم في زيادة التفاعل مع الخدمات الرقمية وتقليل الاعتماد على النقد، مما يدعم تبني الممارسات الرقمية؛ -دراسة (Alalwan, Dwivedi, & Rana, 2017): أوضحوا أن تطبيقات الدفع الرقمي تعزز السلوك الرقمي لدى المستخدمين، مما يساهم في زيادة استخدام الخدمات الإلكترونية مثل الدفع عبر الإنترنت.
H_3	-دراسة (تاج و قدوسي، 2022): أبرزت دور التطبيق في تسهيل الوصول إلى الخدمات البريدية وتحقيق التواصل بين العملاء والمؤسسات، مما زاد من التفاعل الاجتماعي عبر القنوات الرقمية؛ -دراسة (Riquelme & Rios, 2010): أظهرا أن التطبيقات المالية تؤثر على السلوك الاجتماعي، حيث يعزز استخدامها التفاعل الاجتماعي من خلال تسهيل المعاملات المالية؛ -دراسة (Marios , 2002): أشار إلى أن استخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني يعزز التفاعل الاجتماعي ويقوي الروابط داخل المجتمعات الرقمية.
H_4	-دراسة (عياشي، 2022): أوضحت أن التطبيق ساعد في تحسين الإدارة المالية للأفراد والمؤسسات، مما أدى إلى كفاءة اقتصادية أعلى؛ -دراسة (Alrabei, Leqaa, & Al-Dalabih, 2022): أكدت أن تطبيقات الدفع الإلكتروني تساهم في تحسين كفاءة الاقتصاد، مما يؤدي إلى تغييرات إيجابية في سلوك المستخدمين من خلال تشجيعهم على التوفير والاستثمار.

المصدر: من اعداد الباحثين

3. الدراسة التطبيقية: تستند هذه الدراسة إلى أساليب علمية منظمة، تهدف إلى اختبار وتحليل علاقات التأثير بين المتغيرات، من أجل تقديم حلول عملية وتفسيرات دقيقة للأثر المراد دراسته، فيعزز ذلك من مصداقية النتائج.

3-1. تقديم منهجية الدراسة وأدوات البحث: تستخدم هذه الدراسة منهجًا كميًا، بالاعتماد على استبيان إلكتروني باستخدام منصة (Google Forms)، إذ تم تصميم الاستبيان ليشمل أسئلة متنوعة تهدف إلى قياس سلوك المستخدمين وتأثير استخدام تطبيق "بريدي موب" على سلوكهم المالي، الرقمي، الاجتماعي والاقتصادي. وتمّ الحصول على إجمالي (220) استمارة صالحة للدراسة، مما يضمن حجم عينة كافٍ لنمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام منهج المربعات الجزئية الصغرى (PLS-SEM).

3-2. مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في جميع مستخدمي تطبيق بريدي موب في الجزائر، بما في ذلك الأفراد من مختلف الفئات العمرية والاجتماعية والاقتصادية. يشمل هذا المجتمع الأشخاص الذين يستخدمون التطبيق لأغراض مالية متنوعة، مثل التحويلات، والدفع الإلكتروني، وإدارة الأموال. إذ تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، لضمان التمثيل الشامل. ووفقًا لـ "قاعدة العشر مرات"، والتي تتطلب أن يكون حجم العينة عشرة أضعاف الحد الأقصى لعدد المؤشرات التكوينية أو المسارات الموجهة نحو بنية واحدة (Hair, Sarstedt, Ringle, &

(Mena, 2012. فأن عينة (220) مشارك تتجاوز الحد الأدنى المطلوب لتقدير النموذج الموثوق (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015).

3-3. وصف وتحليل خصائص عينة الدراسة: الجدول رقم (2) الموالي يوضح لنا أهم النتائج المتعلقة بتحليل مخرجات برنامج (SPSSv 22)، والمتعلقة بالمعلومات الشخصية لأفراد عينة الدراسة:

جدول (2): المتغيرات الوصفية لخصائص العينة

المتغير الديموغرافي		التكرار (N)	النسبة المئوية (%)	المتغير الديموغرافي		التكرار (N)	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	120	54.5	الوضع الوظيفي	طالب	50	22.7
	أنثى	100	45.5		موظف	100	45.5
العمر	أقل من 25 سنة	50	22.7		صاحب عمل	40	18.2
	25-34 سنة	80	36.4		غير عامل	30	13.6
	35-44 سنة	60	27.3	مكان الإقامة	حضري	160	72.7
	45 سنة فأكثر	30	13.6		ريفي	60	27.3
المستوى التعليمي	ثانوي أو أقل	40	18.2	مدة استخدام التطبيق	أقل من 6 أشهر	70	31.8
	جامعي	130	59.1		من 6 أشهر إلى سنة	90	40.9
	دراسات عليا	50	22.7		أكثر من سنة	60	27.3

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSSv 22).

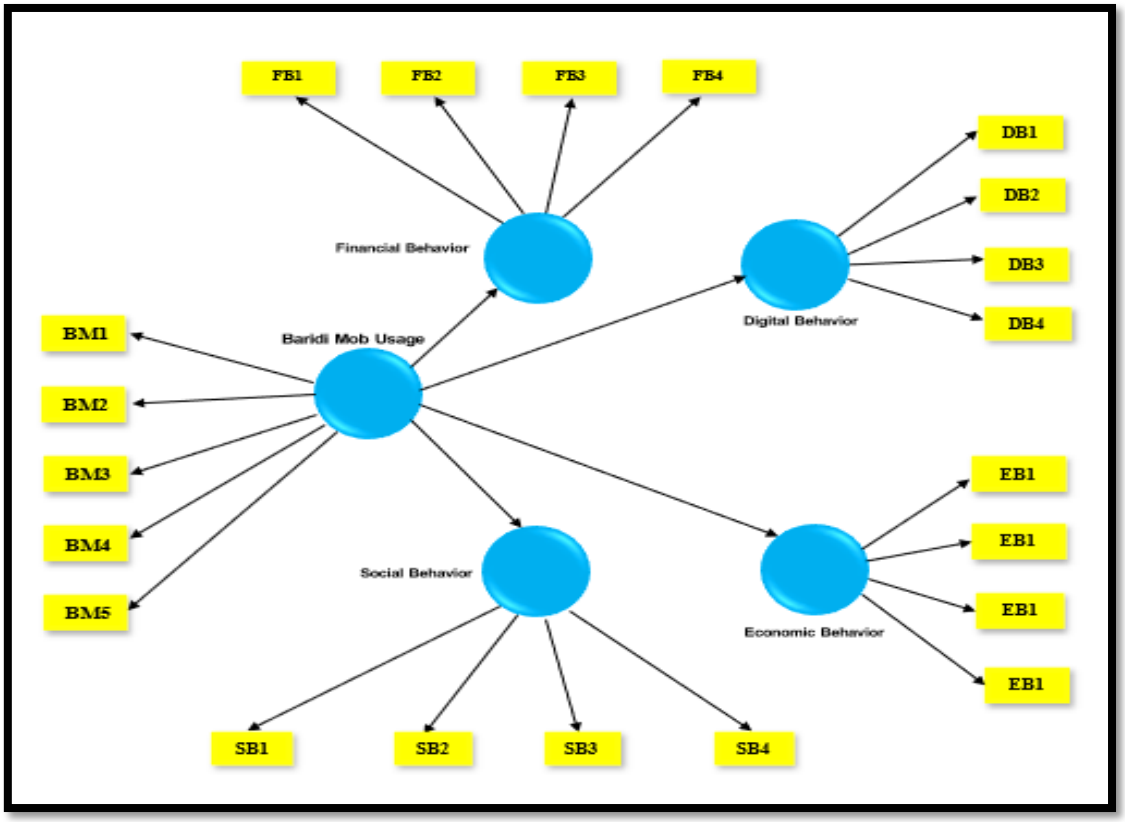
أظهرت نتائج التحليل أن توزيع الجنس بين المشاركين في الدراسة كان متوازنًا، إذ يمثل الذكور (54.5%) بينما تمثل الإناث (45.5%). هذا التوزيع يشير إلى أن تقنيات الدفع الإلكتروني مثل تطبيق "بريدي موب" تُستخدم بشكل متساوٍ تقريبًا بين الجنسين، مما يعكس تساوي الفرص في الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية بين الجنسين، وهو ما يعزز من تفعيل مبادئ الشمول المالي والتمكين الرقمي. وفيما يخص العمر، تبيّن أن الفئة الأكثر استخدامًا للتطبيق هي الفئة العمرية (25-34 سنة) التي تشكل (36.4%) من العينة، تليها الفئة (35-44 سنة) بنسبة (27.3%). هذه النسب العالية بين الفئات العمرية المتوسطة إلى الكبرى تشير إلى أن الشباب والبالغين في سن العمل هم الأكثر استجابة لتقنيات الدفع الإلكتروني، وهذا يتماشى مع الدراسات الاقتصادية التي تؤكد على أن الفئات العمرية التي تقع ضمن نطاق العمل تكون أكثر قدرة واستعدادًا لاستخدام التطبيقات الرقمية نظرًا لمستوى التعليم والقدرة الاقتصادية المرتفعة لديهم. أما بالنسبة للمستوى التعليمي، تشير البيانات إلى أن الأغلبية (59.1%) من المشاركين لديهم تعليم جامعي، فيما يشكل حاملو الشهادات العليا

(22.7%) أيضًا نسبة كبيرة من العينة. هذا يشير إلى أن الأفراد ذوي التعليم العالي لديهم استعداد أكبر لتبني واستخدام التكنولوجيا المالية، إذ إن الأشخاص الذين يمتلكون مستوى تعليميًا عاليًا غالبًا ما يكونون أكثر اطلاعًا على الفوائد التي تقدمها هذه التطبيقات في تسهيل المعاملات المالية اليومية، وهو ما ينعكس في ارتفاع نسبة استخدامها بين هذه الفئات. وفيما يخص الوضع الوظيفي، فقد تبيّن أن غالبية المشاركين هم موظفون (45.5%)، يليهم أصحاب الأعمال (18.2%) والطلاب (22.7%)، مما يعكس استجابة الفئة العاملة بشكل أكبر لتقنيات الدفع الإلكتروني. الفئة الوظيفية الأكثر استخدامًا للتطبيق هي الفئة الموظفة، والتي تعكس إمكانية الوصول إلى دخل ثابت ومستقر مما يعزز القدرة على اعتماد وتبني التكنولوجيا المالية، بما يتوافق مع الدراسات التي تبرز العلاقة المباشرة بين مستوى الدخل واستعداد الأفراد لتبني التكنولوجيا الرقمية. وبالنسبة لمكان الإقامة، تشير البيانات إلى أن أغلب المشاركين يقيمون في المناطق الحضرية (72.7%)، بينما (27.3%) يقيمون في المناطق الريفية. هذا يشير إلى أن المناطق الحضرية تشهد تبنيًا أكبر للتطبيقات المالية الرقمية، بسبب توفر البنية التحتية اللازمة مثل الإنترنت وخدمات الهاتف المحمول التي تسهم في تسهيل استخدام هذه التطبيقات. وفيما يخص مدة استخدام التطبيق، تبيّن أن أغلب المستخدمين (40.9%) يستخدمون التطبيق لمدة تتراوح بين 6 أشهر إلى سنة، بينما يستخدمه (31.8%) لمدة أقل من 6 أشهر. هذه النسب تشير إلى أن الاستخدام لا يزال في مرحلة النمو، إذ يتبنى المستخدمون التطبيق تدريجيًا، وهو ما يمكن أن يعكس مرحلة التأقلم مع التقنيات الجديدة قبل أن يصبح استخدامها أكثر استدامة.

3-4. تحليل البيانات: تم اتباع مجموعة من الخطوات لتحليل البيانات وضمان جودة النتائج على النحو الآتي: بدايةً، تم استخدام الإحصاء الوصفي عبر برنامج (SPSS 22) لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ووصف المتغيرات الديموغرافية، وذلك وفقًا لما أشار إليه (Mallery & Darren , 2014). بعدها، تم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) بواسطة تقنية PLS-SEM عبر برنامج (Smart PLS 4) لتحليل العلاقات بين المتغيرات. هذه التقنية تعتمد على تقليل الأخطاء التفسيرية وزيادة دقة التنبؤات، مما يجعلها مناسبة للدراسات ذات العينات المتوسطة والصغيرة كما أوضح (Sarstedt M. , Hair, Hult, & Ringle, 2017). لضمان صلاحية النتائج وموثوقيتها، تم التحقق من الصلاحية التلازمية باستخدام متوسط التباين المستخرج (AVE $\geq$ 0.5) وفقًا لـ (Fornell & Larcker, Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, 1981). كما تم التحقق من الصلاحية التمييزية باستخدام نفس المعيار، إذ يجب أن تكون جذور (AVE) لكل متغير أكبر من معامل الارتباط بينه وبين المتغيرات الأخرى. لقياس موثوقية الأداة، تم استخدام مؤشرات ألفا كرونباخ ($\alpha \geq 0.7$) والثبات المركب ($CR \geq 0.7$) وفقًا لـ (Cronbach, 1951). ثم تم قياس اختبارات الملاءمة الهيكلية للنموذج باستخدام معيار (R^2) لتحديد نسبة التباين المفسر بواسطة التكنولوجيا المالية على أبعاد التنمية المستدامة، وأُستخدم معيار (Q^2) لتقييم القدرة التنبؤية للنموذج باستخدام طريقة (Blindfolding) وفقًا لـ (Sarstedt, Hair, & Ringle, 2011).

3-5. نموذج القياس: لتقييم مدى ملاءمة نموذج الدراسة وفقًا لبرنامج (Smart PLS4)، يجب اتباع ثلاث خطوات رئيسية: أولاً، التأكد من جودة ومطابقة نموذج القياس؛ ثانيًا، التحقق من جودة النموذج الهيكلي؛ وأخيرًا، اختبار معنوية المسارات الهيكلية لنموذج الدراسة (Tenenhaus & amato, 2004)

يوضح الشكل رقم (1) نموذج القياس، الذي يعرض العلاقات بين المؤشرات (البنود) والمتغيرات الكامنة التي تقيسها هذه المؤشرات، إلى جانب العلاقة المتوقعة بين هذه المتغيرات. في هذه الدراسة.



شكل (1): نموذج القياس

المصدر: مخرجات برنامج (Smart PLS4)

3-6. اختبارات الصلاحية والموثوقية: يوضح الجدول التالي نتائج الصلاحية المتقاربة التي تلبي المتطلبات:

جدول (3): نتائج الصلاحية المتقاربة (Convergent validity)

AVE	CR	Cronbach's Alpha (α)	Item Loadings/Weights	Type of Measure	Item Indicator
Baridi Mob Usage					
0.70	0.93	0.91	0.865	Reflective	BM1
			0.847		BM2
			0.826		BM4
			0.854		BM5
Financial Behavior					
0.68	0.92	0.89	0.879	Reflective	FB1
			0.861		FB2
			0.847		FB3
			0.834		FB4

AVE	CR	Cronbach's Alpha (α)	Item Loadings/Weights	Type of Measure	Item Indicator
Digital Behavior					
0.67	0.91	0.88	0.882	Reflective	DB1
			0.865		DB2
			0.859		DB4
Social Behavior					
0.66	0.90	0.87	0.864	Reflective	SB1
			0.852		SB2
			0.855		SB4
Economic Behavior					
0.69	0.91	0.88	0.873	Reflective	EB1
			0.860		EB2
			0.854		EB3
			0.848		EB4

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (Smart PLS 4).

ملاحظة: تم استبعاد العبارات: (BM3)، (DB3)، (SB3) التي لم تحقق معامل تحميل (Loading) أقل من (0.7) والتي قد تؤثر على الصلاحية التلازمية.

تشير نتائج الصلاحية التلازمية (Convergent Validity) إلى توافق مرتفع بين العبارات المستخدمة والمتغيرات المقاسة، إذ تجاوزت معاملات التحميل لجميع العبارات الحد الأدنى المقبول (0.7)، مما يدل على قوة قياس العبارات لأبعاد الدراسة. كما أظهرت قيم ألفا كرونباخ ($\alpha > 0.8$) والثبات المركب ($CR > 0.9$) مستويات موثوقية عالية لجميع المتغيرات، مما يعزز الاتساق الداخلي للبيانات. علاوة على ذلك، أكدت قيم متوسط التباين المستخرج ($AVE > 0.5$) صلاحية النموذج في تفسير التباين بين المتغيرات. تُظهر هذه النتائج أن استخدام تطبيق بريدي موب يؤثر بشكل إيجابي ودال إحصائيًا على السلوك المالي، الرقمي، الاجتماعي، والاقتصادي للمستخدمين، مما يبرز دوره كأداة رقمية فعالة تسهم في تحسين أنماط السلوك المختلفة وتعزيز التفاعل مع التكنولوجيا المالية.

للمزيد من التحقق من الصلاحية، نجد إن كل من الباحثين (Bollen & Richard, 1991)، (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001)، (MacKenzie, Podsakoff, & Jarvis, 2005)، (Stacie, Straub, & Rai, 2007) و (Pavel, Heart, Maoz, & Pliskin, 2009). اقترحوا إجراء تحليلًا تمييزيًا بهدف التحقق من درجة التباين بين المقاييس التركيبية المختلفة. لهذا نجري التحليل التمييزي للتأكد من صدق التمييز للنموذج، بالاعتماد على معيار (Fornell & Larcker, Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, 1981)

يقدم الجدول الموالي نتائج صلاحية التمييز كالآتي:

جدول (4): صلاحية التمييز (Discriminant Validity) أو معيار فورنيل-لاركر(Fornell-Larcker Criterion)

Economic Behavior	Social Behavior	Digital Behavior	Financial Behavior	Baridi Mob Usage	المتغير
-	-	-	-	0.84	Baridi Mob Usage
-	-	-	0.82	0.61	Financial Behavior
-	-	0.82	0.63	0.58	Digital Behavior
-	0.81	0.60	0.59	0.55	Social Behavior
0.83	0.59	0.61	0.62	0.57	Economic Behavior

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (Smart PLS 4).

يوضح الجدول رقم (4) الخاص بصلاحية التمييز باستخدام معيار فورنيل-لاركر أن جميع جذور متوسط التباين المستخرج (√AVE) الموضحة في القطر الرئيسي أكبر من معاملات الارتباط بين المتغيرات المختلفة. هذا يشير إلى أن كل متغير يتمتع بتمييز واضح عن باقي المتغيرات، مما يعزز صلاحية النموذج. على سبيل المثال، جذور (√AVE) لمتغير Baridi Mob Usage (0.84) ومتغير Financial Behavior (0.82) أكبر من قيم ارتباطهما مع المتغيرات الأخرى، مما يوضح أن استخدام تطبيق بريدي موب وتأثيره على السلوك المالي يمثلان أبعادًا منفصلة في الدراسة. وبالمثل، القيم الخاصة بالسلوك الرقمي (0.82)، الاجتماعي (0.81)، والاقتصادي (0.83) تُظهر مستويات تميز قوية لكل متغير على حدة. هذه النتائج تعزز موثوقية النموذج الهيكلي وتؤكد دقة قياس الأبعاد المختلفة للسلوكيات المرتبطة باستخدام تطبيق بريدي موب.

3-7. اختبارات الملاءمة الهيكلية للنموذج: يتضمن النموذج الهيكلي تحليلاً لارتباط النموذج المفترض بين المتغيرات الخارجية والداخلية. ويوضح الجدول الموالي معامل مسار النموذج الهيكلي ونتيجة الانحدار استنادًا لفرضيات الدراسة :(H1.H2.H3.H4)

جدول (5): معامل مسار النموذج الهيكلي ونتيجة الانحدار
(Structural model's path coefficient and regression result)

العلاقة	معامل المسار (β)(Std Beta)	القيمة الاحتمالية (p-value)	القرار
Baridi Mob Usage → Financial Behavior	0.680	0.000	دال إحصائيًا
Baridi Mob Usage → Digital Behavior	0.720	0.000	دال إحصائيًا
Baridi Mob Usage → Social Behavior	0.650	0.000	دال إحصائيًا
Baridi Mob Usage → Economic Behavior	0.700	0.000	دال إحصائيًا

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (Smart PLS 4).

يشير الجدول رقم (5) إلى أن استخدام تطبيق بريدي موب له تأثير إيجابي ودال إحصائيًا على جميع الأبعاد السلوكية المدروسة، وهي السلوك المالي ($\beta = 0.68, p < 0.01$)، السلوك الرقمي ($\beta = 0.72, p < 0.01$)، السلوك الاجتماعي ($\beta = 0.65, p < 0.01$)، والسلوك الاقتصادي ($\beta = 0.70, p < 0.01$). القيم الإيجابية لمعاملات المسار (β) تُظهر أن زيادة استخدام التطبيق تعزز من تأثيره على هذه الأبعاد، حيث حقق السلوك الرقمي أعلى تأثير ($\beta = 0.72$)، مما يشير إلى أن تطبيق بريدي موب له دور كبير في تعزيز السلوك الرقمي للمستخدمين. هذه النتائج تدعم فرضيات الدراسة، وتؤكد أن التكنولوجيا المالية المتمثلة في تطبيق بريدي موب تُسهم بشكل كبير في تحسين مختلف السلوكيات لدى المستخدمين، مما يعزز دور التحول الرقمي في السياق المالي والاجتماعي والاقتصادي.

وللتحقق من دور استخدام تطبيق بريدي موب في تعزيز التنمية المستدامة ومحو الأمية الرقمية، قمنا بحساب حجم التأثير (f^2) وقيم الصلة التنبؤية (Q^2) كما هو موضح في الجدول الموالي:

جدول (6): تقييم حجم التأثير (f^2 -Assessment of effect size) وقيم الصلة التنبؤية (Q^2).

المتغير التابع	f^2	Q^2	adj R^2
سلوك مالي(Financial Behavior)	0.35	0.49	0.62
سلوك رقمي(Digital Behavior)	0.42	0.52	0.67
سلوك اجتماعي(Social Behavior)	0.28	0.45	0.59
سلوك اقتصادي(Economic Behavior)	0.31	0.47	0.61

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (Smart Pls 4).

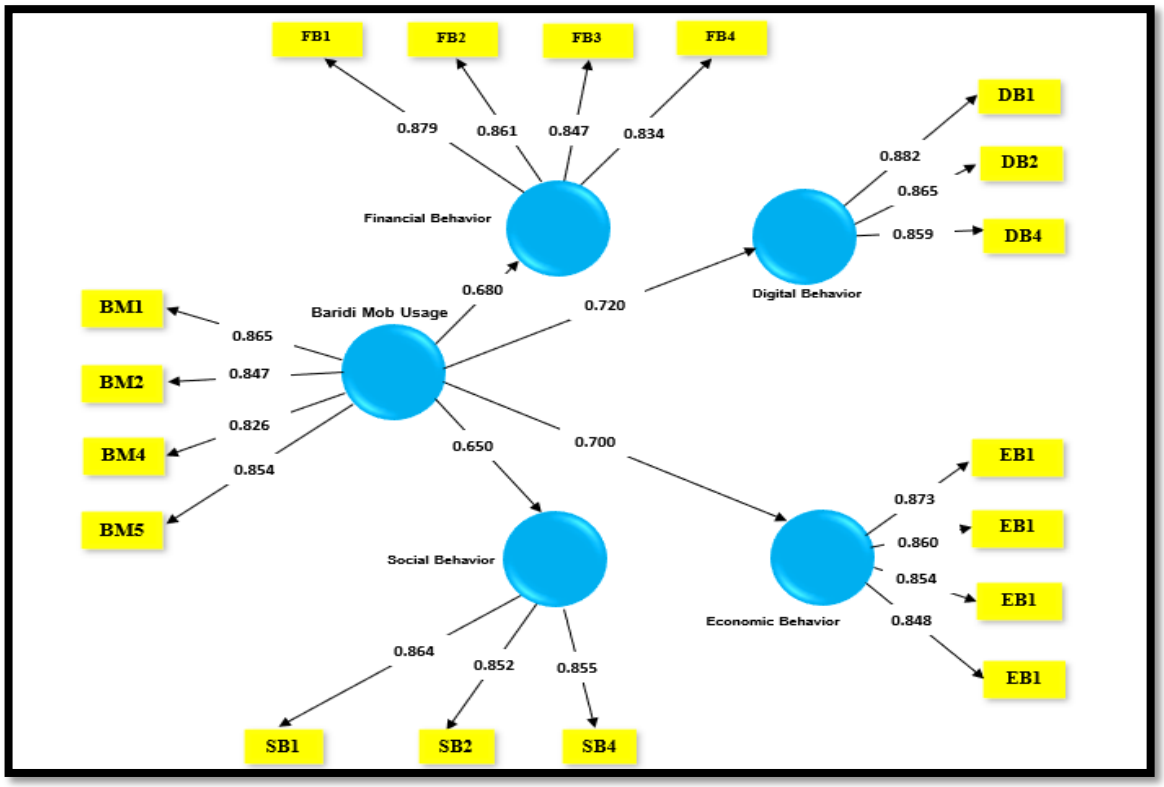
يوضح الجدول أعلاه ما يأتي: فيما يأتي التحليل مع تفسيره بناءً على الفرضيات الفرعية:

❖ **H_1:** تشير قيمة (f^2 =0.35) إلى أن استخدام تطبيق بريدي موب له تأثير قوي على السلوك المالي للمستخدمين، وهذا يؤكد الفرضية الفرعية التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية. كما إن قيمة

(Q^2 =0.49) تؤكد قدرة النموذج على التنبؤ بالسلوك المالي بشكل قوي، ما يعكس التأثير الإيجابي للتطبيق على هذا السلوك. كما أن قيمة ($adj\ R^2$ =0.62) تشير إلى أن النموذج يفسر (62%) من التباين في السلوك المالي، وهو ما يعزز من مصداقية الفرضية.

- **H2:** تعكس قيمة (f^2 =0.42) تأثيرًا قويًا للغاية، مما يبرز تأثير تطبيق بريدي موب على السلوك الرقمي للمستخدمين. كما إن قيمة (Q^2 =0.52) تدل على قدرة عالية للنموذج في التنبؤ بهذا السلوك. ونجد أن قيمة ($adj\ R^2$ =0.67) تعكس أن النموذج يفسر(67%) من التباين في السلوك الرقمي، مما يعزز من قوة الفرضية الفرعية التي تؤكد التأثير المباشر للتطبيق على السلوك الرقمي.
- **H3:** تشير قيمة (f^2 =0.28) تُظهر تأثيرًا متوسطًا على السلوك الاجتماعي، وهو ما يشير إلى أن الأثر ليس قويًا مثل الأبعاد الأخرى. ومع ذلك، قيمة (Q^2 =0.45) تؤكد أن النموذج يحتفظ بقدرة جيدة على التنبؤ بالسلوك الاجتماعي. أما قيمة ($adj\ R^2$ =0.59) تشير إلى أن النموذج يفسر(59%) من التباين في السلوك الاجتماعي، ما يوفر دعماً معتدلاً للفرضية الفرعية الخاصة بهذا البُعد.
- **H4:** سجل (f^2 =0.31) تأثيرًا متوسطًا على السلوك الاقتصادي، مع وجود قيمة (Q^2 =0.47) تشير إلى قدرة متوسطة في التنبؤ بهذا السلوك. أما قيمة ($adj\ R^2$ =0.61)، فهي تعكس قدرة النموذج على تفسير (61%) من التباين في السلوك الاقتصادي، مما يقدم دليلاً داعمًا للفرضية الفرعية التي تفترض وجود أثر للتطبيق على السلوك الاقتصادي للمستخدمين.

ويوضح الشكل الآتي النموذج الهيكلي النهائي لهذه الدراسة:



شكل (3): النموذج الهيكلي النهائي للدراسة

المصدر: مخرجات برنامج (Smart Pls4)

النتائج ومناقشتها:

الفئات الأكثر استجابة لاستخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني هي الفئات الشابة، ذات التعليم العالي، والمقيمة في المناطق الحضرية. كما إن الفئة الموظفة تتمتع بإمكانية أعلى لتبني هذه التطبيقات بسبب قدرتها على الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية بشكل أكبر.

❖ **الفرضية الرئيسية:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على سلوك المستخدمين في الجزائر.

استنادًا إلى النتائج التي تم الحصول عليها من تحليل البيانات باستخدام النموذج الهيكلي وتقنيات أخرى، تبين أن استخدام تطبيق بريدي موب له تأثير ذو دلالة إحصائية على سلوك المستخدمين في الجزائر عبر الأبعاد الأربعة المختلفة: السلوك المالي، الرقمي، الاجتماعي، والاقتصادي. هذا التفاعل يثبت صحة الفرضية الرئيسة، إذ يسهم التطبيق في تحسين ممارسات المستخدمين في جميع هذه المجالات، مما يشير إلى فعاليته في التأثير على سلوك الأفراد وتحفيزهم على التفاعل مع الخدمات الرقمية.

❖ **الفرضيات الفرعية:**

- **H_1:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك المالي للمستخدمين.

أظهرت نتائج أن تطبيق بريدي موب له تأثير قوي على السلوك المالي للمستخدمين، إذ سجلت قيمة f^2 (0.35) وهو ما يعكس تأثيرًا قويًا. هذه النتيجة تشير إلى أن التطبيق يعزز من سلوك المستخدمين فيما يتعلق بالتحكم في أموالهم، الادخار، والاستثمار من خلال تحسين وصولهم إلى الخدمات المالية الرقمية. ومن ثم، يمكن القول بأن التطبيق يساهم في تعزيز السلوك المالي للأفراد مما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالتمويل الشامل والاستقرار المالي.

- **H2:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الرقمي للمستخدمين.

النتائج تشير إلى أن تطبيق بريدي موب له تأثير قوي جدًا على السلوك الرقمي للمستخدمين، حيث سجلت قيمة f^2 (0.42)، وهو ما يعكس أن التطبيق يساهم بشكل كبير في تحسين محو الأمية الرقمية لدى المستخدمين. هذا التأثير يعزز قدرة الأفراد على استخدام الأدوات التكنولوجية بشكل فعال، مثل الدفع الرقمي والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، وهو ما يرتبط بأهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالتحول الرقمي والابتكار في المجتمعات.

- **H_3:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الاجتماعي للمستخدمين.

النتائج أظهرت أن التأثير على السلوك الاجتماعي للمستخدمين هو تأثير متوسط، حيث سجلت قيمة f^2 (0.28). هذا يشير إلى أن تطبيق بريدي موب يعزز من المشاركة الاجتماعية ويساهم في تعزيز التعاون المجتمعي عبر التكنولوجيا. ولكن هذا التأثير ليس قويًا كما في الأبعاد الأخرى، مما يشير إلى أن التطبيق له تأثير محدود في تغيير السلوكيات الاجتماعية مقارنة مع التأثيرات الاقتصادية والرقمية.

- **H_4:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيق بريدي موب على السلوك الاقتصادي للمستخدمين.

كما هو الحال مع السلوك المالي، أظهرت النتائج أن التأثير على السلوك الاقتصادي متوسط، حيث سجلت قيمة f^2 (0.31)، مما يشير إلى أن التطبيق يساعد المستخدمين في تحسين قدرتهم الاقتصادية عبر خدمات مالية مبتكرة مثل الدفع الإلكتروني، إدارة النفقات، والتخطيط المالي الشخصي. يعكس ذلك دور التطبيق في تعزيز الاستقلالية المالية للمستخدمين وتحسين مستوى

معيشتهم بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة التي تسعى لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والتمويل الشامل.

اولاً. الخلاصة: إن استخدام تطبيق بريدي موب له تأثير إيجابي ذا دلالة إحصائية على سلوك المستخدمين في الجزائر في جميع الأبعاد المدروسة. فلتطبيق يساهم بشكل كبير في تحسين السلوك المالي للمستخدمين، إذ يعزز من قدرتهم على التحكم في أموالهم، ادخارها، واستثمارها. كما يظهر تأثير قوي على السلوك الرقمي، من خلال تحسين محو الأمية الرقمية وزيادة قدرة الأفراد على استخدام الأدوات التكنولوجية بشكل فعال. بينما كان تأثير التطبيق على السلوك الاجتماعي والاقتصادي متوسطًا، حيث ساهم في تعزيز المشاركة الاجتماعية وتحسين الاستقلالية الاقتصادية.

تساهم هذه التأثيرات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال دعم الشمول المالي والتحول الرقمي، مما يساهم في بناء مجتمع رقمي مستدام. كما يظهر التطبيق دوره في تحسين الثقافة الرقمية للمستخدمين، وهو ما يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في الجزائر.

ثانياً. التوصيات: رغم الأثر الإيجابي لتطبيقات الدفع الإلكتروني مثل بريدي موب على سلوك المستخدمين في الجزائر، إلا أن هناك العديد من التحديات التي قد تعيق تحقيق أقصى استفادة من هذه التطبيقات في سياق التنمية المستدامة ومحو الأمية الرقمية. من أبرز هذه التحديات هي ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق، خاصة في المناطق الريفية والنائية، مما يصعب على المستخدمين الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية. كما إن هناك تحديات مرتبطة بالثقة في التكنولوجيا، إذ يشعر بعض المستخدمين بعدم الأمان عند إجراء المعاملات المالية عبر الإنترنت. فضلا عن ذلك، فأن غياب الثقافة الرقمية والتدريب المناسب قد يحد من قدرة الأفراد على الاستفادة الكاملة من هذه التطبيقات.

ونقترح من خلال هذه الدراسة ما يأتي:

- ❖ تعزيز البنية التحتية الرقمية في المناطق الريفية والنائية لضمان الوصول العادل لجميع المواطنين إلى خدمات الدفع الإلكتروني. يشمل ذلك تحسين شبكات الإنترنت وزيادة توافر نقاط الاتصال الإلكترونية؛
- ❖ زيادة التوعية والتدريب على محو الأمية الرقمية: يجب أن تتبنى المؤسسات التعليمية والمصرفية حملات توعية شاملة لتعليم المواطنين كيفية استخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني بشكل آمن وفعّال. هذا يشمل تطوير برامج تدريبية للمجتمع حول الاستخدام الآمن للتكنولوجيا المالية وتعزيز الثقة في هذه التطبيقات؛
- ❖ ينبغي للجهات الحكومية والبنوك تطوير سياسات أمنية مشددة وتطبيق تقنيات التشفير الحديثة لضمان حماية البيانات والمعاملات المالية للمستخدمين.

المصادر

أولاَ. المصادر العربية

1. الاخضر عياشي. (2022). مساهمة تكنولوجيا التطبيقات الالكترونية في تنظيم العمليات المالية البريدية دراسة عينة من مستخدمي تطبيق بريدي موب. مجلة إقتصاد المال والأعمال، 7(2)،الصفحات 134-150.

2. علي سالي كاظم. (2022). تأثير نظام الدفع الالكتروني في السلوك المصرفي المستدام دراسة حالة في عينة من المصارف العراقية. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، 20(75)، الصفحات 294-311.
3. وئام ملاح. (2023). دور تكنولوجيا التطبيقات المالية الذكية في تعزيز الشمول المالي في الجزائر دراسة حالة تطبيق بريدي موب لمؤسسة بريد الجزائر. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، 8(1)، الصفحات 637-655.
4. بشير تاج، ومحمد قدوسي. (2022). مجتمع المعرفة بين واقع الخدمة العمومية الإلكترونية ومتطلبات التحول الرقمي - التطبيق الإلكتروني بريدي موب أنموذجا-. المعيار، 26(5)، الصفحات 394-407.
5. جمال لعراب، وتوفيق بن الشيخ. (2023). صناعة التكنولوجيا المالية ودورها في تحقيق الشمول المالي والتنمية المستدامة - عرض التجربة الهندية –. التكامل الاقتصادي، 11(2)، الصفحات 233-246.
6. سماح حميد عبد العزيز، وصالح محمد حميد. (2024). أثر استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية عبر الهاتف النقال لتحقيق الشمول المالي وانعكاساتها على التنمية المستدامة. المجلة الدولية للبحوث العلمية، 3(2)، الصفحات 339-376.
7. شوقي شادلي، رقية روابح، وكوثر قندوز. (2023). أثر استخدام تطبيق بريدي موب على رضا زبائن بريد الجزائر. جامعة قاصدي مرباح، ورقلة-الجزائر.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Alalwan, A., Dwivedi, Y., & Rana, N. (2017). Factors Influencing Adoption of Mobile Banking by Jordanian Bank Customers: Extending UTAUT2 with Trust. International Journal of Information Management, 37(1), pp. 99-110.
2. Alhendas, M. S., Bin Che Yaacob, A., & Shehab, A. (2022). The Role of Islamic Banks in Achieving Sustainable Development. International Journal of Health Sciences, 6(1), pp. 777-769.
3. Alrabei, A., Leqaa, N., & Al-Dalabih, F. (2022). The Impact of Mobile Payment on the Financial Inclusion Rates. Information Sciences Letters, 11(4), pp. 1-13.
4. Alshehadeh, A., Al-khawaja, H., Yamin, I., & Jebril, i. (2023). The Impact of Financial Technology on Customer Behavior in the Jordanian Commercial Banks. WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS, 20, pp. 2263-2275. doi:10.37394/23207.2023.20.195
5. Al-Tamimi, H., Sayed, M., & Karim, A. (2020). Sustainable Development Goals and the Role of Digital Payments in Economic Inclusion. International Journal of Sustainable Development, 12(1), pp. 33-45.
6. Arner, Buckley, Zetzsche, & Veidt. (2020). Sustainability, FinTech and Financial Inclusion. European Business Organization Law Review, 21(1), pp. 222-239. doi:10.1007/s40804-020-00183-y
7. Arner, Buckley, Zetzsche, & Veidt. (2020). Sustainability, FinTech and Financial Inclusion. European Business Organization Law Review, 21(1). doi:10.1007/s40804-020-00183-y

8. Banna's Lab, H. (2020). The role of digital financial inclusion on promoting sustainable economic growth through banking stability: Evidence from Bangladesh. EDevelopment Review, 29, pp. 19-36.
9. Beghzouz, A., & Ben kedidah, S. (2018). Contributions of Zakat to economic and social development - A case study of the national Zakat collection until 2017. Les Cahiers du Cread, 34(3), pp. 220-238.
10. Bencheikh, A., & Zohra, A. (2020). The Impact of Digital Payment Applications on User Behavior in Algeria. North African Journal of Digital Economy, 5(2), pp. 45-60.
11. Bernard, B. (1999). Les mécanismes de paiement sur Internet. Revue du droit technologies de l'information. Récupéré sur http://lthoumyre.chez.com/uni/doc/19991020.htm#IB
12. Bollen, K., & Richard, L. (1991). Conventional Wisdom on Measurement: A Structural Equation Perspective. Psychological Bulletin, 110(2), pp. 305–314.
13. Brooks, L. (2011). Electronic payment systems development in a developing country: Therole of institutional arrangements. The Electronic Journal of Information Systems in DevelopingCountries, 49(1), pp. 1-16.
14. Chapra, M. U. (1993). Islam and economic development: A strategy for development with justice and stability. International Institute of Islamic Thought (IIIT, 14(1).
15. Cronbach, L. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. Psychometrika, 16(3), pp. 297-334. Retrieved from https://link.springer.com/
16. Deep, R., & Muhanna, S. (2009). Planning for Sustainable Development, Damascus University. Journal of Engineering Sciences, 25(1), pp. 485-499.
17. Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. (2001). Index construction with formative indicators: An alternative to scale. Journal of Marketing Research 38:., 38(2), pp. 269–277.
18. Dragon, C., Geiben, D., Kaplan, & Nallard, G. (2013). Les moyens de paiement. Paris: Edition d 'organisation.
19. Elkington, J. (1999). Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Capstone Publishing.
20. Eshet-Alkali, & Amichai-Hamburger. (2004). Experiments in Digital Literacy. CyberPsychology & Behavior, 7(4).
21. European Commission. (2020). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. European Commission. Retrieved 5 24, 2024, from https://wayback.archive-it.org/12090/*/https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-
22. Fornell , C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, 18(1), pp. 39-50. Retrieved from https://www.jstor.org/
23. Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, 18(1), pp. 39-50.
24. Grohmann , A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. World Development, 11(1), pp. 43-67.

25. Grohmann , A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. World Development, 111.
26. Hair, J., Sarstedt, M., Ringle, C., & Mena, J. (2012). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. Journal of the Academy of Marketing Science, 40, pp. 414-433.
27. Henseler, J., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-based Structural Equation Modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), pp. 115–135.
28. Koefer, F., Bokkens, A., Preziuso, M., & Ehrenhard, M. (2024). Addressing Financial and Digital Literacy Challenges for Inclusive Finance: Insights from Microfinance Institutions and FinTech Organisations. Luxembourg: European Investment Fund.
29. Kshetri, N. (2021). Financial Technology and its Impact on Financial Inclusion and Sustainability. Journal of Financial Innovation, 17(3), pp. 4-22.
30. Lusardi, A., & Mitchell, O. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. Journal of Economic Literature, 52(1).
31. MacKenzie, S., Podsakoff, P., & Jarvis, C. (2005). The Problem of Measurement Model Misspecification in Behavioral and Organizational Research and Some Recommended Solutions. Journal of Applied Psychology, 90(4), pp. 710–730.
32. Mallery, P., & Darren , G. (2014). IBM SPSS Statistics 22 Step by Step: A Simple Guide and Reference. Pearson.
33. Marios , K. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. Information Systems Research, 13(2), pp. 205-223.
34. Meadows, D., Meadows, D., & Rand, J. (2020). Limits to Growth: The 30-Year Update. Chelsea Green Publishing.
35. Mishkin, F. (2013). Monnaie, banque et marchés financiers. Paris: 10éme édition. Récupéré sur https://uploads.mwp.mprod.getusinfo.com/uploads/sites/82/2022/12/mishkin_monaie.pdf
36. Moghavvemi, S. (2015). Factors Influencing the Use of Social Media By SMEs and Its Performance Outcomes. Industrial Management & Data Systems, 115(3), pp. 570-588.
37. Pavel, A., Heart, T., Maoz, H., & Pliskin, N. (2009). Validating Formative Partial Least Squares (PLS) Models: Methodological Review and Empirical Illustration. 193.
38. PremchandAnurag , A., & Choudhry, C. (2015). Future of Payments - ePayments. International Journal. Emerg. Technol. Adv, 5(1), pp. 215-226.
39. Prete, A. (2022). Digital and financial literacy as determinants of digital payments and personal finance. Economics Letters, 213. doi:https://doi.org/10.1016/j.econlet.2022.110378
40. Radovanović, D., Holst, C., Banerjee Belur, S., Srivastava, R., Vivien Houngbo, G., Le Quentrec, E., & Noll, J. (2020). Digital literacy key performance indicators for sustainable development. Social Inclusion, 8(2).
41. Riquelme , H., & Rios, R. (2010). The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking. International Journal of Bank Marketing, 3, pp. 1-17.

42. Sachs, J. (2015). The Age of Sustainable Development. Columbia University Press.
43. Sarstedt, M., Hair, J. F., Hult, T. M., & Ringle, C. M. (2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Sage Publications.
44. Sarstedt, M., Hair, J., & Ringle, C. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. Journal of Marketing Theory and Practice, 19(2), pp. 139-152.
45. Seldal, N., & Nyhus, E. (2022). Financial Vulnerability, Financial Literacy, and the Use Digital Payment Technologies. Journal of Consumer Policy, 45, pp. 281–306.
46. Sherif , M. (2007). Paiements électroniques sécurisés. Edition presses polytechniqueset universitaires ramandes.
47. Shivbhadrasinh, G. (2024). 20 Digital Payments Statistics For 2024. Retrieved 8 28, 2024, from https://meetanshi.com/blog/digital-payments-statistics/
48. Sirajul Islam, K., & Gao, S. (2023). The Emerging Technologies of Digital Payments and Associated Challenges: A Systematic Literature Review. future internet, 15(21), pp. 16-23.
49. Sirajul Islam, K., & Gao, S. (2023). The Emerging Technologies of Digital Payments and Associated Challenges: A Systematic Literature Review. future internet, 15(21).
50. Stacie, P., Straub, D., & Rai, A. (2007). Specifying formative constructs in information systems research. MIS Quarterly:Management Information Systems, 31(4), pp. 623-656.
51. Tenenhaus, m., & amato, s. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equationmodelling. In: Proceedings of the XLII SIS scientific meeting. 739-742.
52. UNESCO. (2018). Global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2: Percentage of youth/adults who have achieved at least a minimum level of proficiency in digital literacy skill. UNESCO.
53. Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. MIS Quarterly, 36(1), pp. 157-178.
54. Wang, L., Chen, X., & Li, M. (2020). Digital Literacy and Its Role in Promoting Financial Inclusion: A Case Study. Journal of Technology in Society, 28(4), pp. 123-140.
55. World Commission on Environment and Development (WCED), chaired by Gro Harlem Brundtland. (1987). Our Common Future. Oxford University Press. Retrieved from Oxford University Press
56. Zhao, X. L., & Yang, J. (2020). The Role of Financial Technology in Achieving Sustainable Development Goals: Evidence from China. Sustainability, 12(8), pp. 2384-2401.