

أثر المخاطر المتصورة على تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول في الجزائر *the Impact of Perceived Risks on the Adoption of Mobile Banking in Algeria*

رشيد شباح^{1*}، رضا دحماني²

¹ جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، rachidchebbah@univ-tiaret.dz

² جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، redha.dahmani@univ-tiaret.dz

تاريخ القبول: 2022/10/23

تاريخ الاستلام: 2022/08/19

الملخص:

استهدفت هذه الدراسة موضوع تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول في الجزائر في ظل التطور المتزايد لتكنولوجيات الاتصال وزيادة الاقبال عليها من طرف البنوك الجزائرية، وذلك من خلال تسليط الضوء على أهم العوامل المساهمة في اعتماد هذه الخدمات وفق نموذج قبول التكنولوجيا المتضمن متغير المخاطر المتصورة كمتغير خارجي في النموذج، معتمدين في ذلك على أسلوب النمذجة بالمعادلات الهيكلية باستخدام برنامج AMOS 24 على بيانات الدراسة التي تم جمعها باستخدام المعاينة العشوائية على عينة من 148 عميل من عملاء البنوك الجزائرية.

بعد التأكد من مؤشرات المطابقة والجودة لنموذج الدراسة النهائي تم تقدير معاملات المسار التي بينت أن المخاطر المتصورة تساهم بشكل كبير في تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول من خلال تأثيرها على كل من سهولة الاستخدام المتصورة والفائدة المتصورة، كما تبين أيضا أن موقف العميل تجاه هذا النوع من الخدمات يحدد وبشكل ايجابي وقوي جدا تجاه نية العميل في تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول.

الكلمات المفتاحية: الهاتف المحمول، نموذج قبول التكنولوجيا، التحليل العاملي التوكيدي، المخاطر المتصورة، النمذجة بالمعادلات الهيكلية.

تصنيف JEL: C1، O3.

Abstract:

The current investigation revolves around the adoption of mobile banking services in Algeria in light of the increasing development of communication technologies and the increase in demand for them by Algerian banks, by highlighting the most important factors contributing to the adoption of these services according to the technology acceptance model that includes the perceived risk variable as an external variable in The model, In order to embark on such endeavor, a structural equations modeling method is adoption using AMOS24 program on a sample consisting of 148 clients of Algerian banks.

After confirming the conformity and quality indicators of the final study model, the path transactions were estimated, which showed that the perceived risks contribute significantly to the adoption of mobile banking services through their impact on both the perceived ease of use and the perceived benefit. It was also found that the customer's attitude towards this type of Services Determines in a very positive and strong way the customer's intention to adopt mobile banking services.

Key Words: Mobile Phone, Technology Acceptance Model, Confirmatory Factor Analysis, Perceived Risk, Structural Equation Modeling.

JEL Classification: C1، O3

* المؤلف المرسل: رشيد شباح، rachidchebbah@univ-tiaret.dz

1. مقدمة:

بعدما كان الباحثون يبحثون في التفريق بين مفردات التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا شبكات الانترنت واستعمالاتها نهاية القرن الماضي، أصبح البحث العلمي بداية القرن الواحد والعشرين وإلى يومنا يتطلع لاهتمامات الأفراد بما أحدثته تكنولوجيا الاتصال التي فرضت نفسها على الساحة العالمية في كافة المجالات وبالأخص في مجال المعاملات البنكية. فكانت تكنولوجيا الاعلام والاتصال العنوان الرئيسي لكل تطور أحرزه العمل المصرفي، ليتم الاصطلاح على ذلك فيما بعد بالتكنولوجيا المالية كعنوان فرعي للتطورات الحاصلة في القطاع المالي بشكل عام، وقد نال قطاع المدفوعات (البطاقات البنكية، الشيكات الالكترونية، الهاتف المصرفي، المقاصة الالكترونية...الخ) وقطاع الإقراض (جهاز القرض الآلي، ومنصات مقارنة للقروض) حصة الأسد في اجتهادات التطوير في مجال التكنولوجيا المالية فضلا عن قطاع التمويل الشخصي (بتوفير قاعدة بيانات الزبون).

ولطالما كانت الخدمات المنتظرة والتي تقدمها البنوك الالكترونية (E-banking) مطلب مختلف فئات المجتمع، خاصة ونحن في عصر يتطلب السرعة وتوفر الجهد في تنفيذ مختلف العمليات البنكية التي تسهل أمور الحياة، فكان الهاتف المحمول إحدى أهم الوسائل التكنولوجية استجابة لتطلعات الزبون المعاصر، والذي اعتمده البنوك في تنفيذ كافة عملياتها المصرفية من فتح للحساب وتحويل للأموال، تنفيذ محاكاة القروض، تقديم طلبات القروض ووسيلة للدفع بشتى أنواعها من تسديد الفواتير، حجز تذاكر السفر وغرف النوم في الفنادق محليا ودوليا...الخ، لكن في المقابل يطرح هذا التطور التكنولوجي إشكالية حول عنصر المخاطرة الذي يتميز به واقع المعاملات الالكترونية والذي يشكل هاجسا لدى الزبون في إقباله على منتجات وخدمات البنوك الالكترونية عبر الهاتف المحمول. كل ذلك يصب في قالب نموذج بحثنا هذا الذي يهتم بدراسة سلوكيات زبائن مختلف البنوك في الجزائر، وهو نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) الذي يرجح بين كفتي الفائدة المرجوة والسهولة في تنفيذ العمليات المصرفية عن طريق الهاتف المحمول أمام مدى تأثير التخوفات المتعلقة بالمخاطر على موقف العميل.

وعلى هذا الأساس يمكننا طرح الإشكالية الرئيسة التي يعالجها بحثنا كما يلي:

- ما مدى تأثير المخاطر المتصورة على موقف الزبون في قبوله تنفيذ معاملاته البنكية عن طريق الهاتف

المحمول وفق نموذج قبول التكنولوجيا؟

ولأنّ الفرضيات متعددة حسب متغيرات نموذج الدراسة تم ايرادها في الجانب التطبيقي حسب متغيرات الدراسة. وعن أهداف البحث فيتمثل في تحديد أثر المخاطر التي يمكن أن تصنع تخوفات لدى الزبائن تحول دون إقبالهم على التكنولوجيا المالية عبر الهاتف المحمول، لنعرف في النهاية مدى تأثير هذه المخاطر على موقف الزبون من هذه التكنولوجيا وفق نموذج قبول التكنولوجيا، ومعرفة ما إذا كان الزبائن يغلبون الفائدة المرجوة من قبول الهاتف المصرفي وسهولة استخدامه على هذه المخاطر.

أما عن المنهجية المتبعة، فقد لجأنا إلى استخدام المنهج الوصفي في تحديد المفاهيم المتعلقة بالتكنولوجيا المالية والبنوك المحمولة وكذا أهم المخاطر التي تواجه المعاملات البنكية من خلال الهاتف المحمول، لنعرض بنفس المنهج لأهم الدراسات السابقة في موضوع بحثنا، والجانب التطبيقي اعتمدنا فيه المنهج الاستقرائي من خلال نموذج المعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج AMOS لقياس نتائج أثر المخاطر على موقف الزبون من الهاتف البنكي عن طريق كلا من الفائدة المتصورة والسهولة المرجوة. فكانت هيكلية البحث وفق ما يلي:

- مفاهيم حول التكنولوجيا المالية والبنوك المحمولة.

- مخاطر البنوك المحمولة.
- الدراسات السابقة.
- نموذج وفرضيات الدراسة.
- الجانب التطبيقي.

2. مفاهيم حول التكنولوجيا المالية والبنوك المحمولة:

أصبحت التكنولوجيا المالية التي تجلت في البنوك المحمولة أسمى أوجه الحداثة التي تعكس درجة التطور في مجال تكنولوجيا الاعلام والاتصال في عهدنا، أما عن المفاهيم التي وردت لهذه الاصطلاحات نجد:

1.2 التكنولوجيا المالية:

إن مفهوم التكنولوجيا المالية مرتبط بكل ما هو ابتكار معاصر في نظم المعلومات الذكية، فمن أهم المفاهيم التي وردت في شأنها:

عرّفها معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن بأنها "عبارة عن الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها: المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبديل العملات وحسابات نسب الفائدة والأرباح ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية". (حرفوش، 2019، صفحة 727)

كما أنّ التكنولوجيا المالية ليست بالظاهرة الحديثة بل لها تاريخ طويل يمكن تقسيمه إلى ثلاث مراحل، أين كانت المرحلة الأولى خلال الفترة 1866-1967 والتي تم خلالها وضع أول كابل عابر للمحيط الأطلسي، واختراع الصراف الآلي لتشكل بذلك بداية للعبة المالية، أما المرحلة الثانية 1967-2008 فقد شهدت بداية العمل بالمدفوعات الالكترونية وأنظمة المقاصة الالكترونية بالإضافة إلى ظهور أجهزة الصراف الآلي، لتأتي المرحلة الثالثة منذ سنة 2008 إلى يومنا هذا ظهرت خلالها ناشئة جديدة تهتم بالصناعة التكنولوجية وتعمل على تقديم منتجات وخدمات مالية مباشرة إلى الشركات وعامة الناس من الزبائن. (اسماعيل يعقوب، عبد الله يعقوب، و جمعة مطر، 2021، صفحة 65)

2.2 البنوك المحمولة:

إنّ الحديث عن التكنولوجيا المالية ومفاهيمها واسع ولا يكتمل ما لم يتبعه تحديد مجال هذه الابتكارات التكنولوجية في القطاع المالي كما سبق وأن أشرنا، ولأنّ موضوعنا يركز على استخدام الهاتف المحمول في تنفيذ مختلف العمليات المصرفية، كان لزاما علينا تحديد وضبط المصطلحات على أن يصبح الهاتف المحمول في هذا المجال يصطلح عليه بالبنك المحمول، وهو ما يدفعنا لرصد أهم المفاهيم التي وردت لتحديد ماهية هذه البنوك: يستعمل مصطلح البنك المحمول للدلالة على كافة أنواع المدفوعات أو المعاملات المنفذة باستخدام هاتف محمول وحساب بنكي يتم الوصول إليه وبشكل مباشر عبر الهاتف المحمول للعميل. (إغناسيو و كبير، 2008، صفحة 01) كما يعرف البنك المحمول على أنّه استخدام الهاتف المحمول للوصول إلى كامل تفاصيل ومعاملات الحسابات المصرفية الشخصية، من أجل إجراء التحويلات المصرفية الفورية ودفع الفواتير، ويتم ذلك من خلال تثبيت تطبيق البنك المحمول يتم تحميله كبرنامج على الهاتف المحمول، بحيث يصبح العميل حر فيما بعد في استخدام الخدمات

المصرفية عبر هاتفه المحمول بكل أريحية من أي مكان يكون فيه وفي أي وقت، ولا يكلفه ذلك إلا تكلفة شبكة الاتصالات للهاتف المحمول. (Al-Jabri & Sadiq, 2012, p. 380)

وإن تعددت المسميات للبنك المحمول كالمصرف المنزلي، المصرف على الخط، الخدمات المالية الذاتية، مصارف الويب... الخ كلها مسميات لها دلالة على الإدارة المباشرة للتعامل لحسابهم المصرفي عن بعد بواسطة الهاتف المحمول في أي وقت ومكان يكون فيه، أين يحتاج فقط إلى شبكة اتصال معلوماتية لتنفيذ أعماله المصرفية.

3. مخاطر البنوك المحمولة:

سجلت البنوك المحمولة فارقا كبيرا في إنجاز العمليات المصرفية على اختلاف درجات تطور وتمكن البنوك عبر العالم من تكنولوجيا الاتصال وتقدمها في استخدام مخرجات ابتكارات التكنولوجيا المالية، لكن في المقابل تبقى المخاطر التي تميز طريقة عمل هذا النوع من البنوك وطابعها الخاص عاملا أساسيا في صناعة موقف العملاء من إقبالهم عليها أو عزوفهم منها من جهة وحافزا أو مثبطا في توسع البنوك في إدخال خدمات مصرفية أكثر مجال التنفيذ عن طريق البنوك المحمولة، وهناك إجماع على أنّ المخاطر تصنف بين مخاطر تنظيمية واستراتيجية، مخاطر قانونية، مخاطر تشغيلية ومخاطر السمعة، لكننا فيما يلي سنتطرق إلى أهم هذه المخاطر في شكل بنود وعناصر يكون فيها مزيج بين هذه التصنيفات مركزين على المخاطر التشغيلية لما لها من أثر مباشر وفوري على قرار العميل، نلخص بعضها في النقاط التالية (يوسفات و بوزيان الرحماني، 2011، صفحة 5):

- ✓ ضعف القوانين المنظمة للعمليات الالكترونية وعدم صدور بعضها مثل قانون الجرائم الالكترونية؛
- ✓ غياب المعرفة وثقافة البنوك الالكترونية لدى غالبية العملاء، وضعف البنى التحتية الرقمية.
- ويضاف إلى هذه المخاطر مخاطر أخرى أثبتتها التعاملات المصرفية المختلفة نوجزها فيما يلي (شايب، 2016، صفحة 219 إلى 220):
- ✓ نقص التأمين الشبكي إذ يمكن اختراق حسابات البنك بهدف التعرف على المعلومات الخاصة بالعملاء واستغلالها، سواء كان ذلك من طرف موظفي البنك أو من طرف آخرين.
- ✓ إساءة الاستخدام من قبل العملاء نتيجة عدم إحاطتهم بإجراءات التأمين الوقائية أو القيام بعمليات غسيل الأموال باستخدام بياناتهم الشخصية.
- ✓ تكلفة الخدمة التي في الغالب لا تكون باهظة، لكن في بعض المؤسسات البنكية تفرض رسوم إضافية ورسوم خاصة بالبرامج والتطبيقات، أين تكون التكلفة مرتفعة وبخاصة في حالة الاستخدام الدائم.
- ✓ أما عن المخاطر المرتبطة بالسمعة فهي تنشأ في حالة توافر رأي عام سلبي اتجاه البنك نتيجة عدم قدرته على تقديم خدماته المصرفية عبر الانترنت وفق معايير الأمان والسرية والدقة مع الاستمرارية والاستجابة الفورية لاحتياجات ومتطلبات العملاء.

4. الدراسات السابقة: من بين أهم الدراسات التي تناولت الموضوع:

- (Chawla, Deepak; Himanshu, Joshi, 2018) , **The Moderating Effect of Demographic Variables on Mobile Banking Adoption: An Empirical Investigation.**

حاولا الباحثين في هذه الدراسة معرفة ما إذا كانت الخصائص الديموغرافية تؤثر على موقف المستخدم تجاه الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. فكانت عينة الدراسة تضم المستخدمين الحاليين للخدمات

المصرفية عبر الإنترنت، مع الأخذ بالمتغيرات المعدلة والممثلة أساساً في الجنس، كما استخدمنا متغيرات وسيطة الأخرى في النموذج، بهدف التقليل من التناقضات الموجودة في الدراسات البحثية السابقة. فكانت تشير النتائج إلى أنه من خلال توسيع نظرية نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وانتشار الابتكارات (DOI)، باستخدام الانحدار الخطي المتعدد وتحويل فيشر Z، كانت نتائج التأثير المعتدل لمتغيرات الخصائص الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهلات، الخبرة، المهنة، الدخل والحالة الاجتماعية) التي تؤثر على درجة اعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول معتدلة معنوية ماعدا الخلفية التعليمية التي لم تجد أي تأثير معتدل على سلوك المستخدم.

- (Kumar, VV Ravi; Anurag, Lall; Tanmay, Mane, 2017), **Extending the TAM Model: Intention of Management Students to Use Mobile Banking: Evidence from India.**

قام الباحثين في الهند بتطبيق نموذج TAM و POU بالإضافة إلى الثقة والتأثير الاجتماعي لتحليل نية المستخدم، حيث درست هذه المقالة العوامل الأساسية التي تؤثر في نية طلاب الإدارة لاستخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، واعتمدت الدراسة بنيتين لنموذج تبني التكنولوجيا ثم توسعها لتشمل بنائين إضافيين. وأشارت النتائج إلى أن الفائدة المنتظرة وسهولة الاستخدام المتصورة والتأثير الاجتماعي وميل الثقة هي العوامل الأساسية فيما يتعلق بالنية السلوكية لاستخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

- (Koksal, 2016) , **The intentions of Lebanese consumers to adopt mobile banking.**

اكتشف الباحث من هذه الدراسة العوامل الأساسية التي تسلط الضوء على نية المستخدم العالية لقبول الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في لبنان. وكان نموذج البحث يضم عوامل التأثير التالية: الفائدة المنتظرة، سهولة الاستخدام المتصورة، قابلية التجربة، الثقة، المصدقية المتصورة، الكفاءة الذاتية المتصورة، الضغط المعياري، التكلفة المالية المتصورة والتوافق. فكانت عينة الدراسة تضم 776 مستخدماً في بيروت واستخدم برنامج SPSS 21.0 لتقييم البيانات. تكشف نتائج الدراسة أن التوافق المدرك يؤثر بشكل كبير على نية المستهلك في تبني الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. ومع ذلك فإن القابلية للتجربة، POU، وجددت الارتباط المباشر بالتبني، لتظل الخصوصية والأمان مصدر قلق المستهلك الذي يتوقعه من البنك بعدم الكشف عن أي معلومات دون موافقته، في المقابل لم تجد التكلفة المالية والضغط المعياري أي علاقة بالتبني. يميل المستهلكون الشباب أكثر إلى اعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول مقارنةً بالمتقدمين في السن فيما تعلق بالخصائص الاجتماعية والديموغرافية.

- (Alalwan, Yogesh, Nripendra, & Michael, 2016) , **Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy.**

قام الباحثون في دراستهم بفحص نية المستهلك في تبني الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. المحددات الرئيسية للنموذج هي POU والفعالية الذاتية والمخاطر المتصورة المستخدمة لتحليل النموذج. تم إجراء المسح الميداني لـ 343 عميل أردني واستخدم نموذج التسويق عبر محرك البحث لتحليل البيانات الأولية. تشير النتائج الإحصائية إلى أن قيمة R^2 هي 0.58 وهذا يعني أن جميع المتغيرات التابعة أظهرت تبايناً بنسبة 58٪ في النية السلوكية. وبالتالي كانت جميع المتغيرات لها تأثير كامل على نية المستهلك لاعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في الأردن.

- (Mortimer, Larry, Syed Fazal E, & Benjamin, 2015) , Investigating the factors influencing the adoption of m-banking: a cross cultural study.

استكشف الباحثين عوامل التحفيز المصرفية عبر الهاتف المحمول التي تؤثر على نية المستخدم في تبني التقنيات في الاقتصادات الآسيوية، أين تم جمع بيانات العينة (348 مستجيب) من دولتين تايلاند وأستراليا عبر شبكة الإنترنت. بعد اختبار نتائج بيانات العينة باستخدام تحليلات المسار والثوابت وتقنيات تحليل العوامل الاستكشافية والتأكيدية. كشفت نتائج البحث أن PU و PEOU والمخاطر المتصورة تؤثر على نية المستهلك في أستراليا. بالإضافة إلى ذلك، يلعب التأثير الاجتماعي في تايلاند دورًا مهمًا في تحديد سلوك المستخدمين جنبًا إلى جنب مع PU و PEOU وعوامل الخطر. فكان بذلك هذا البحث يفحص العوامل المؤثرة عبر الثقافات لاعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

- (Govender & Walter, 2014, pp. 459-451) , A study of mobile banking adoption among university students using an extended TAM.

قدم الباحثان إطارًا نظريًا للتحقيق في نية سلوك الطالب في تبني الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول مستخدمين نموذج TAM الموسع. كانت المتغيرات الرئيسية للنموذج المقترح هي PEOU، سهولة التبني المتصورة، التأثير الاجتماعي، الثقة، سلوك الاستخدام، نية القيمة المتصورة. وكانت العينة تتكون من 71 طالبًا من طلاب تكنولوجيا المعلومات، وبعد تحليل الانحدار لتقدير النتائج. أظهرت النتائج أن R^2 للمتغير التوضيحي كانت 42٪. وهذا يعني أن جميع المتغيرات تؤثر بشكل مطلق على نية استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول كمتغير تابع. كما كشفت الدراسة أن نموذج القبول التكنولوجي بناءً عن الثقة والقيمة المتصورة كان لها مؤشر قوي على نية الطالب نحو التوجه للخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في كوازولو ناتا (قاطعة في جنوب إفريقيا).

- (Hanafizadeh, Behboudi, Koshksaray , & Tabar, 2014), Mobile-banking adoption by Iranian bank clients.

قام الباحثين باستهداف عملاء إيرانيين لمعرفة العناصر الرئيسية التي تؤثر عليهم في تبني الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. كما اعتمدوا عنصر التشجيع لهؤلاء على اعتماد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول للاستفادة من التكنولوجيا. وكانت المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة هي PU و PEOU والتكلفة المتصورة والمخاطر المتصورة والثقة والحاجة إلى التفاعل وتوافق المصدقية المتصورة مع نمط الحياة. وكان حجم العينة يضم 361 من عملاء للبنوك، كما اعتمد الباحثين على حزمة برامج AMOS للتحليل. تكشف نتائج الدراسة أن جميع المتغيرات وصفت بنجاح سلوك المستهلك الإيراني وخاصة الثقة وأسلوب الحياة لا يزالان من أهم العوامل في هذه الدراسة.

5. نموذج وفرضيات الدراسة

تسعى هذه الدراسة لتحديد العوامل التي يمكن أن تؤثر على سلوك عملاء البنوك الجزائرية في تبني الهاتف المحمول في تسوية معاملاتهم البنكية اليومية، وقد اعتمدنا على نموذج قبول التكنولوجيا الذي قدمه (1989) Davis والذي يقوم على مجموعة من الأسس النظرية والفرضيات، والتي تسعى في مجملها لتحديد دور كل من الفائدة المتصورة (المنفعة المدركة)، وسهولة الاستخدام المتصورة في عملية تبني التكنولوجيا (مارديني، أمجد، 2018، صفحة 7)، إضافة إلى المخاطر المتصورة والتي اعتبرناها في بحثنا هذا كمتغيرات خارجية يمكن أن تدعم

السهولة والفائدة المتصورة في عملية التبني (Zhou, 2012) و (Chawla & Joshi, 2018) و (Abbas, Hassan, & Asif, & Junaid, 2018) و (Afshan, Arshian, Nazneen, & Reema, 2018) و (Mutahar, Norzaidi, & Ramayah, Osama, & Adnan, 2018).

1.5 المخاطر المتصورة (Perceived risk): تم اقتراح نظرية المخاطر المتصورة لأول مرة من قبل ريموند باور (Raymond Bauer) في عام 1960 لتحديد سلوك العملاء وفحص مختلف العوامل التي يمكن أن تؤثر عليهم عند اتخاذ القرارات، وتطرق إليها (Sayed Khawar, Hafiz, Asif, Hafiz, & Faiqa, 2018, p. 834) من خلال التوقعات الشخصية المتعلقة بالخسائر التي يمكن أن تحدث في محاولة تحقيق نتيجة معينة، وعرف مفهوم المخاطر المتصورة تطورا نتيجة لتطور سلوك الأفراد فبعدما كانت هذه المخاطر في الماضي محصورة في الاحتيال وجودة المنتج فقد أصبحت في وقتنا الحالي تعني احتمال الخسارة في السعي لتحقيق النتيجة المرجوة أثناء استخدام الخدمة الإلكترونية نتيجة لشيوع استخدام هذا النوع من الخدمات، وتلعب المخاطر دورا محوريا في قرار تبني أنظمة المعلومات من خلال المشاعر المرتبطة بعدم اليقين، عدم الراحة أو القلق، الانزعاج النفسي، الصراع الداخلي، وهي تصرفات تنشأ عند تقييم منتج ما بناء على التكاليف والمنفعة والفوائد والمخاطر (Featherman & Pavlou, 2003, p. 454)، ونظرا لاختلاف المخاطر التي يمكن أن تواجه العملاء فقد حاولت مجموعة من الدراسات حصر هذه المخاطر في مجموعات رئيسية أهمها: مخاطر الأداء، والمخاطر النفسية، والمخاطر المالية، ومخاطر الخصوصية، ومخاطر الوقت، والمخاطر الاجتماعية، والمخاطر الشاملة (Featherman & Pavlou, 2003, p. 455) (Mutahar, Norzaidi, Ramayah, (Afshan, Arshian, Nazneen, & Reema, 2018, p. 390) Osama, & Adnan, 2018, p. 185) (Sayed Khawar, Hafiz, Asif, Hafiz, & Faiqa, 2018, p. 843)، وعن تأثير المخاطر المتصورة على سلوك الأفراد في تبني المعاملات البنكية عبر الهاتف المحمول فقد بينت العديد من الدراسات أن المخاطر المتصورة تكون أكثر حدة في المعاملات البنكية عبر الهاتف المحمول مقارنة بالخدمات البنكية التقليدية بسبب البنية التحتية اللاسلكية التي تعتبر أكثر عرضة للقرصنة والهجمات الضارة (Yousafzai, Pallister, & Foxall, 2003).

وباعتبار المخاطر المتصورة أهم العقبات التي تؤثر على نية المستخدم (العميل) في تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول فقد أجمعت العديد من الدراسات على التأثير السلبي للمخاطر المتصورة على نية المستخدم (Alalwan A., Dwivedi, Rana, & Williams, 2016) (Afshan, Arshian, Nazneen, & Reema, 2018)، (Dasgupta, Paul, & Sanjay, 2011) و (Hanafizadeh, Behboudi, Koshksaray, & Tabar, 2014)، كون المستخدمين يدركون بوعي ودون وعي المخاطر عند تقييم المنتجات والخدمات للشراء و/ أو التبني، وعلى هذا الأساس تم صياغة الفرضيتين التاليتين:

1 H1: المخاطر المتصورة تؤثر سلبا على الفائدة المتصورة لاستخدام الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول.

2 H2: المخاطر المتصورة تؤثر سلبا على سهولة الاستخدام لاستخدام الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول.

2.5 الفائدة المتصورة (Perceived Usefulness): أكدت العديد من الدراسات على الفائدة المتصورة (P U) في نموذج قبول التكنولوجيا والذي لا يمكن الاستغناء عنه (Featherman & Pavlou, 2003, p. 456)، وتعتبر (P U) عن مقدار الدرجة التي يعتقد فيها الشخص أن استخدامه لتكنولوجيا أو تقنية معينة سيعزز من أدائه الوظيفي (Mutahar, Norzaidi, Ramayah, Osama, & Adnan, 2018, p. 186)، وبذلك يمكن القول أن (P U) تعبر

عن التصور الذي يكون لدى المستخدم والمتعلق بتكنولوجيا معينة والذي يرتبط بالمزايا التي يمكن أن يستفيد منها عند استخدامه لهذه التكنولوجيا، وتشير العديد من الدراسات على غرار (Cheong & Myeong-Cheol, 2005) و (DAVIS, BAGOZZI, & WARS, 1989, p. 986) إلى وجود تأثير إيجابي للفائدة المتصورة على نية الاستخدام (Hanudin, 2007, p. 38)، (Gu, Lee, & Suh, 2009) واستنادا إلى ما سبق يمكن صياغة الفرضية التالية:

✓ H3: الفائدة المتصورة لها تأثير إيجابي وقوي على الموقف لاستخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

3.5 السهولة المتصورة (Perceived Ease of Use): تعتبر سهولة الاستخدام أيضا من العوامل المهمة في TAM والتي لها تأثير كبير في قبول/أو رفض التكنولوجيا، وتعتبر (EOU) وفقا لـ Davis عن الدرجة التي يتوقع بها المستخدم المحتمل أن يكون النظام المستهدف خالياً من الجهد (Hanudin, 2007, p. 39)، ونظرا لخصوصية الخدمات البنكية الالكترونية عبر الهاتف المحمول والتي تتطلب حدا معيناً من المعرفة والمهارة فيمكن أن تلعب PEOU دوراً مهماً في تحديد نية العملاء لتبني استخدام هذه التكنولوجيا، كما يمكن للأفراد المشاركة في عملية المفاضلة المعرفية بين الجهود المطلوبة للتطبيق الناجح للتكنولوجيا أمام الفوائد والمزايا التي يتم الحصول عليها باستخدام مثل هذه التكنولوجيا، وتم دعم هذه الفرضية من خلال العديد من الدراسات أهمها (Hanafizadeh, Behboudi, Koshksaray, & Tabar, 2014)، (Gu, Lee, & Suh, 2009)، (Alalwan A., Dwivedi, Rana, & Williams, 2016) و (Luarn & Lin, 2005)، وبناء على ما سبق تم صياغة الفرضيتين التاليتين:

✓ H4: سهولة الاستخدام لها تأثير إيجابي على الموقف تجاه استخدام الهاتف المحمول في الخدمات البنكية.

✓ H5: سهولة الاستخدام لها تأثير إيجابي على الفائدة تجاه استخدام الهاتف المحمول في الخدمات البنكية.

4.5 الموقف نحو الاستخدام (Attitude to Use): يعبر الموقف (ATT) عن المرحلة التي تسبق اتخاذ القرار النهائي في تبني التكنولوجيا/من عدمه والتي تكون نتيجة لأهم عاملين في TAM (السهولة والفائدة) (Gamal Aboelmaged, Mohamed; Gebba, Tarek R, 2013, p. 38)، وتطرق (Kotler, 2009) للموقف من خلال الأحاسيس والمشاعر والانفعالات تجاه شيء معين، بما في ذلك استخدام تكنولوجيا جديدة، بحيث يعبر الموقف عن الدرجة التي يتم بها تقييم سلوك الشخص الإيجابي أو السلبي لذلك الشيء أو لذلك السلوك (Widanengsih, 2021, p. 75)، وتم التعبير عن الموقف تجاه الاستخدام بالدرجة التي يقبل بها العملاء التكنولوجيات الجديدة (Alla NASSIF, 2019, p. 30)، وتشير العديد من الدراسات إلى العلاقة والتأثير الإيجابي للموقف على الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا (Mansour, Eljelly, & Abdelgardir, 2016, p. 249)، (Purwanto & Mutahar, 2020, p. 3971)، (نصري، 2015، صفحة 672) و (Au & Enderwick, 2000)، وبناء على هذه الدراسات تم صياغة الفرضية التالية:

✓ H6: الموقف نحو الاستخدام يؤثر إيجاباً على الاستخدام الفعلي للهاتف المحمول في الخدمات البنكية.

1.4.5 الاستخدام الفعلي (Actual System Use): تأتي مرحلة الاستخدام أو النية في الاستخدام كنتيجة للموقف الذي يتحدد عند المستخدم، وتعتبر أهم مرحلة في نموذج قبول التكنولوجيا، وترتبط هذه المرحلة بالرغبة من عدمها تجاه تكنولوجيا معينة والتي تنتج عن الموقف الذي يتخذه المستخدم تجاه تكنولوجيا (نظام أو تقنية) (بسعود و تيمواي، 2021، صفحة 578).

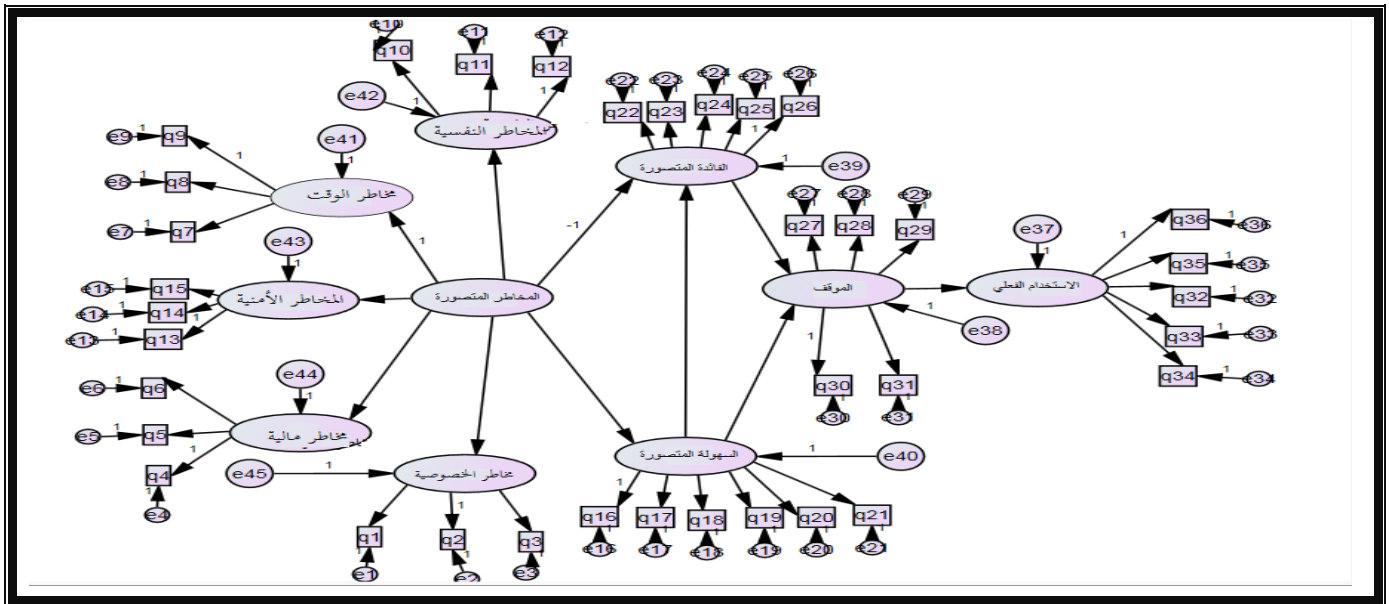
واستخدام التكنولوجيا من طرف المستخدمين يكون نتيجة للموقف الذي يعزز نية المستخدم في عملية الاستخدام، فالنية السلوكية تعبر عن رغبة أو مصلحة الشخص للقيام بسلوك معين، وتتوافق النية السلوكية في غالب الأحيان

مع مدى اهتمام الشخص بشيء معين، والذي ينشأ بعد تلقي التحفيز من المنتج الذي يراه، ويساهم هذا التحفيز في تجربة المنتج والاقبال عليه وشرائه وتملكه (Widanengsih, 2021, p. 75)، وفي غالب الأحيان يتغير الاهتمام بمرور الوقت نتيجة لتغير البيئة المحيطة بالشخص، وكلما اتسع الفاصل الزمني زاد احتمال حدوث تغيرات في اهتمامات شخص ما (Alla NASSIF, 2019, pp. 30-31).

6. الجانب التطبيقي

حاولنا من خلال هذا الجانب اختبار فرضيات الدراسة لتحديد مدى قبول تكنولوجيا الهاتف المحمول ضمن المنتجات البنكية التي تقدمها البنوك الجزائرية في إطار عصرنة النظام البنكي، واعتمدنا في صياغة نموذج الدراسة على نموذج (Davis (1989، وبالاعتماد على الدراسات كل من (Mutahar, Norzaidi, Ramayah, Osama, & Adnan, 2018) و (Featherman & Pavlou, 2003)، (Mansour, Eljelly, & Abdelgardir, 2016)، (Gamal Aboelmaged, Mohamed; Gebba, Tarek R, 2013)، (Purwanto & Mutahar, 2020)، و (Alla NASSIF, 2019) تم بناء النموذج الابتدائي على النحو التالي:

الشكل 1: نموذج الدراسة الابتدائي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجانب النظري وبرنامج Amos 24

1.6 عينة وأسلوب الدراسة:

استهدفت هذه الدراسة عينة من عملاء مجموعة من البنوك الجزائرية لتحديد دور المخاطر المتصورة في تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول، وهي الخدمات التي لاقت استحسانا واسعا خلال الفترة الأخيرة (خاصة أثناء جائحة كورونا 19)، و شملت العينة عملاء خمس بنوك جزائرية يملكون حسابات بنكية ولا يستخدمون الهاتف المحمول في معاملاتهم البنكية اليومية، وعن البنوك التي استهدفتها دراستنا هي: البنك الوطني الجزائري، بنك الخليج-الجزائر، سوسيتي جينيرال-الجزائر، بنك التنمية المحلية، وبنك البركة الجزائري وتم استرجاع 148 استبيان قابل للتحليل من أصل 200 استبيان موزع، وعن فترة تقديم الاستبيان للعملاء واسترجاعه فقد كانت خلال الفترة 2 جوان 2022 إلى غاية 2 أوت 2022.

تم استخدام الاستبيان في جمع البيانات لبناء نموذج الدراسة الذي يهدف إلى تحليل تأثير المخاطر المتصورة على اعتماد الهاتف المحمول ضمن المنتجات البنكية الالكترونية، وقد تم تطوير الاستبيان بالاعتماد على مجموعة من الدراسات تم تلخيصها في الملحق 1.

وقد تضمنت الاستبانة جزئين: جزء تم من خلاله عرض المتغيرات الديموغرافية للعينة، وتكون هذا الجانب من خمس فقرات، أما عن الجزء الثاني فقد تم من خلاله تغطية متغيرات نموذج (TAM) المتعلق بخدمات البنوك عبر الهاتف المحمول، من خلال المحاور الخمس التالية:

المخاطر المتصورة (15 فقرة) وتم توزيع فقرات المحاور على 5 مجموعات فرعية تضمنت كل مجموعة ثلاث فقرات (مخاطر خصوصية، مخاطر مالية، مخاطر الوقت، مخاطر نفسية، مخاطر أمنية)، الفائدة المتصورة (6 فقرات)، سهولة الاستخدام المتصورة (5 فقرات)، الموقف تجاه الاستخدام (5 فقرات)، الاستخدام الفعلي (5 فقرات)، وقد تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي لتحديد درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة.

وعن أسلوب الدراسة فقد تم الاعتماد على أسلوب النمذجة بالمعادلات الهيكلية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي CFA بالاستعانة ببرنامج AMOS v. 24 والذي يقدم نتائج أكثر دقة نتيجة لاعتماد هذا النوع من التحليلات الاحصائية على مصفوفة الارتباط، ويهدف التحليل العاملي للتأكد من الصدق البنائي لمقياس الدراسة ولتقييم جودة مطابقة النموذج من خلال مؤشرات المطابقة التي تقيس مدى مطابقة نموذج الدراسة لبيانات الدراسة، بمعنى هل النموذج المفترض يمثل بيانات الدراسة أفضل تمثيل (سعيد بركات، 2017، صفحة 34)، كما يستخدم أيضا التحليل العاملي التوكيدي عند اختبار فرضيات النظريات والمفاهيم الحالية.

2.6 تحليل النتائج:

يهدف هذا الجانب إلى التحليل الوصفي لبيانات الدراسة وتقييم مؤشرات المطابقة والجودة لنموذج الدراسة.

1.2.6 البيانات الشخصية: تم تحليل مجموعة من المعلومات الشخصية للمستجيبين لمعرفة مدى تجانس أو عدم تجانس الفئات المستهدفة، والتي بينت أن العينة المستهدفة مثلت مجموعات مختلفة من مجتمع الدراسة المتمثل في عملاء البنوك الجزائرية. وتبين أن 60.8 % من المستجوبين ذكور و 39.2 % إناث، أما عن الفئة العمرية الأكثر شيوعا فقد تبين أنها الفئة العمرية لأقل من 25 سنة بـ 41.9 % متبوعة بالفئة العمرية من 25 إلى 35 سنة بـ 29.1 %، بالنسبة للتجربة المصرفية الالكترونية لوسائل الدفع الالكترونية الأخرى فتبين أن 57.4 % استخدموا أحد وسائل الدفع الالكتروني خلال السنتين السابقتين وأن 31.8 % استخدموها بين سنتين وثلاث سنوات السابقة، أما لأكثر من ثلاث سنوات فتبين أن 10.8 % استخدموها، ويمكن تلخيص البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة فقد كانت كما يلي:

الجدول 1: توزيع عينة الدراسة وفق الخصائص الشخصية

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة %
الجنس	ذكر	90	60.8
	أنثى	58	39.2
العمر	أقل من 25 سنة	62	41.9
	من 25 إلى 35 سنة	43	29.1
	من 35 إلى 45 سنة	16	10.8
	من 45 إلى 60 سنة	18	12.2
	أكثر من 60 سنة	9	6.1

15.5	23	أقل من الثانوي	المستوى التعليمي
20.3	30	مستوى ثانوي	
64.2	95	مستوى جامعي	
57.4	85	أقل من سنتين	سنوات استخدام الخدمات الالكترونية
31.8	47	من سنتين إلى ثلاث سنوات	
10.8	16	أكثر من ثلاث سنوات	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة

وعن مؤشرات الاحصاء الوصفي، وكذا مؤشرات الموثوقية التقاربية فيمكن توضيحها من خلال الجدول التالي:

الجدول 2: معايير الموثوقية التقاربية

المبنى	الفقرة	التشبع	μ	σ	α	CR	AVE
مخاطر الخصوصية	1. أعتقد أن الهاتف المحمول يعرض خصوصيتي للخطر من خلال استخدام معلوماتي الشخصية دون إذني	0.850	1.63	0.64	0.851	0.910	0.77
	2. عند استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول ، لا يمكن الحفاظ على خصوصية بياناتي الشخصية.	0.901					
	3. عند استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول ، قد يتم سرقة المعلومات الشخصية من قبل الآخرين	0.881					
مخاطر مالية	4. عند استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول ، قد أخسر المال بسبب اختراق معلومات حسابي.	0.734	1.75	0.59	0.827	0.889	0.730
	5. عند استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول تواجهني مخاطر مالية	0.946					
	6. عند استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول أتعرض لمشكل سحب المبلغ من الحساب أكثر من مرة	0.870					
مخاطر الوقت	7. أعتقد أنني سأقضي الكثير من الوقت في تعلم كيفية استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.	0.933	1.78	0.61	0.905	0.936	0.829
	8. أعتقد أن الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول لا تعمل بطريقة آنية، وتتسبب في ضياع الوقت بسبب بعض المشاكل في نظام التشغيل	0.870					
	9. أعتقد أن استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول سيؤدي إلى فقدان الراحة بالنسبة لي لأنني سأضطر إلى إضاعة الكثير من الوقت في إصلاح أخطاء الدفع	0.927					
مخاطر نفسية	10. استخدام الهاتف المحمول في معاملاتي يجعلني أشعر بالقلق	0.828	1.79	0.71	0.877	0.923	0.801
	11. استخدام النظام المصرفي عبر الهاتف المحمول يجعلني أشعر بأن العملية لن تتم كما يجب	0.920					
	12. استخدام النظام المصرفي عبر الهاتف المحمول يجعلني انتظر بشغف اتمام العملية نظرا لتخوفي من المشاكل التقنية	0.935					
مخاطر أمنية	13. لن تشعر بالأمان التام عند تقديم معلومات الخصوصية الشخصية عبر الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول	0.898	1.56	0.56	0.792	0.879	0.708
	14. أنا قلق من استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول لأن الآخرين قد يكونون قادرين على الوصول إلى حسابي.	0.851					
	15. لن أجد الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول آمنة في إجراء معاملاتي.	0.770					
الفائدة	16. يمكنني إنجاز معاملاتي الخاصة بسرعة أكبر باستخدام	0.500	4.20	0.54	0.856	0.899	0.644

						الخدمات البنكية عبر الهاتف نتيجة لتوفرها 24/7	المتصورة
						17. يمكنني إنجاز المهام المصرفية الخاصة بي بسهولة أكبر باستخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.	
						0.735	
						18. تعزز الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول من فعاليتي في الاستفادة من مختلف الخدمات البنكية	
						0.646	
						19. تعزز الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول من كفاءتي في الاستفادة من الخدمات البنكية	
						0.838	سهولة الاستخدام
						20. يمكنني الهاتف المحمول من اتخاذ قرارات أفضل في استخدام الخدمات البنكية	
						0.771	
						21. بشكل عام، أجد الخدمات المصرفية عبر الهاتف مفيدة	
						0.717	
						22. من السهل قراءة وفهم النصوص الموجود على دليل استخدام الهاتف المحمول في المعاملات البنكية	
						0.931	الموقف
						23. أجد أن الهاتف المحمول سهل الاستخدام في المعاملات البنكية	
						0.897	
						24. أن تصبح ماهرًا في الهاتف المحمول أمر سهل	
						0.685	
						25. إن تعلم استخدام الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول أمر سهل بالنسبة لي	
						0.654	الاستخدام الفعلي
						26. أعتقد أن الاقبال على الانترنت البنكي يسهل لي العمليات الالكترونية البنكية الأخرى	
						0.808	
						27. من المستحسن استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول	
						0.713	
						28. موقفي تجاه الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول إيجابي	
						0.827	الاستخدام الفعلي
						0.831	
						29. يعد الهاتف المحمول فكرة جيدة تستحق التجربة	
						0.723	
						30. أشعر أن استخدام الهاتف المحمول أمر ممتع	
						0.658	
						31. يعد استخدام الهاتف المحمول فكرة حكيمة وقرار صائب	الاستخدام الفعلي
						0.790	
						32. سأستخدم الهاتف المحمول لتلبية احتياجاتي المصرفية	
						0.758	
						33. استخدام الهاتف المحمول في معاملاتي هو ما سأفعله	
						0.684	
						0.746	الاستخدام الفعلي
						34. أرى نفسي أستخدم الهاتف المحمول في معاملاتي المصرفية	
						35. سأستخدم الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول بشكل منتظم في المستقبل.	
						0.717	
						36. سأوصي الآخرين بشدة باستخدام الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول	
						0.717	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Amos 24

μ : الوسط الحسابي، σ : الانحراف المعياري، α : ألفا كرومباخ، CR: الموثوقية المركبة، AVE: متوسط التباين المستخلص.

ملاحظة: تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)

يوضح الجدول الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل متغير أساسي من متغيرات الدراسة، وتبين من خلال هذه القيم أن مستوى المخاطر المتصورة معتدل بين المستجيبين، وهو ما يفسر باعتقاد المستجيبين أن الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول محفوفة بمجموعة من المخاطر مقارنة بما يستخدمونه من وسائل الكترونية أخرى، كما تبين أن مستوى الوعي المتعلق بسهولة الاستخدام مرتفع مقارنة بالمحاور الأخرى التي كانت متوسطاتها الحسابية في المجال 4.20-4.46 والتي تقع في جانب الموافقة بشدة وفق مقياس ليكرت الموزون.

وعن مؤشرات الموثوقية التقاربية فتم الاعتماد على تشبعات الفقرات وكذا مؤشري الموثوقية المركبة (Composite Reliability) ومتوسط التباين المستخلص (Average Variance Extracted)، وهي المؤشرات التي تهدف إلى تقييم الاتساق الداخلي، وتشير تشبعات المؤشرات العالية (أكبر من 0.5) إلى أن العوامل تتقارب عند نفس المستوى المشترك، وبحيث تتطلب مؤشرات جودة النموذج العالية حذف المؤشرات (الفقرات) التي تكون تشبعاتها المعيارية أقل من 0.5 (سليمان و الصالح، 2015، صفحة 179)، وعن مؤشر الموثوقية التقاربية لألفا كرومباخ و CR فقد تجاوزتا عتبة 0.70 (Chin 1998)، وهو ما دل على موثوقية الاتساق الداخلي للقياسات، وقد تجاوزت أيضا قيم AVE عتبة 0.50 وهو ما يؤكد أن كل مبنى من مباني النموذج يفسر في المتوسط أكثر من نصف تباين مؤشراتته (Mutahar, Norzaidi, Ramayah, Osama, & Adnan, 2018, p. 191).

2.2.6 مؤشرات المطابقة:

وعن مؤشرات المطابقة وبالاعتماد على برنامج AMOS v. 24 تبين أن النموذج النهائي الذي توصلنا إليه بعد إجراء مجموعة من التعديلات على نموذج الدراسة الابتدائي مقبول، ويمكن أن نلخص أهم مؤشرات المطابقة والجودة لنموذج الدراسة النهائي كما يلي:

الجدول 3: نتائج مؤشرات المطابقة

مؤشر المطابقة	المرجع	عتبة القبول	قيمة المؤشر	قبول المؤشر
مربع-كاي χ^2			502.14	
درجات الحرية DF			399	
القيمة الاحتمالية P		أكبر من 0.05	0.000	غير مقبول
CMIN/DF	(Kline, 2015)	من 1 إلى 5	1.259	مقبول
RMSEA	(Steiger, 1990)	أقل من 0.08	0.042	مقبول
GFI	(Shevlin & Miles, 1998).	أكبر من 0.90	0.859	مقبول
NFI	(Hu & Peter, 1999)	أكبر من 0.90	0.900	مقبول
CFI	(Byrne, 2010)	أكبر من 0.90	0.975	مقبول
TLI	(Tucker & Lewis, 1973)	أكبر من 0.90	0.961	مقبول

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Amos 24

من خلال نتائج الجدول السابق نلاحظ أن:

مربع-كاي χ^2 : يقيّم هذا المؤشر المطابقة الإجمالية والتناقض بين العينة ومصفوفات التباين الملائمة، ويجب أن تكون القيمة الاحتمالية أكبر من 0.05 ليحقق المؤشر هذه المطابقة، وكثيرا ما يتم إهماله نظرا لحساسية هذا المؤشر لحجم العينة، وقد بينت قيمة مربع كاي (χ^2) مقسوما على درجات الحرية (DF) والذي كان في حدود $CMIN/DF = 1.26$ أن هذه القيمة جيدة كونها أقل من قيمة العتبة (2).

*الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) Root Mean Square Error of Approximation:

يستخدم هذا المؤشر في تحديد مدى ملائمة وجودة النموذج مع تقديرات الملاحظات غير المعروفة والتي تم اختيارها بطريقة مثلى مع مصفوفة تباين المجتمع، وأصبح يُنظر إليه خلال السنوات الأخيرة على أنه أحد أكثر المؤشرات الملائمة إفادة نظرا لحساسيته لعدد الملاحظات المقدرة في النموذج، ومن خلال قيمة هذا المؤشر 0.042 تم قبول النموذج المتوقع كون قيمة هذا المؤشر أقل من (Hooper, Joseph, & Michael, 2008, p. 54) 0.08 أو 0.06.

والتي تمثل مستوى العتبة التي يتم من خلالها قبول الأداء الجيد للنموذج المقدر، كما يعد مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية (SRMR) من المؤشرات الأساسية والذي يتم من خلاله تحليل مصفوفة الارتباطات وتدل قيم مؤشر المطابقة (SRMR) التي تقل عن 0.1 على مطابقة جيدة (Hu & Peter, 1999, p. 6)، وهو ما يتناسب مع نموذج الدراسة بحيث بلغت قيمته بلغت حوالي 0.081.

*مؤشر حسن المطابقة (GFI) Goodness-of-Fit: يعتبر هذا المؤشر كبديل لمؤشر كاي-مربع Chi-Square بحساب نسبة التباين التي يتم حسابها من خلال التباين للمجتمع المقدر (Tabachnick, Linda, & Jodie, 2007)، كما يمكن القول بأن GFI له نفس دور معامل التحديد R² في الانحدار المتعدد والذي يبين نسبة التباين في المتغير التابع التي تفسرها المتغيرات المستقلة (دحماني، 2019، صفحة 226)، والتي بلغت نسبته حوالي 85.9% وهي نسبة يفسرها العديد من الباحثين على أنها معقولة (في المجال 0.80-0.89) (Doll, Xia, & Gholamreza, 1994, p. 456) (Baumgartner & Homburg, 1996). هناك من الباحثين من اعتبر عتبة 0.9 هي الدليل على الملاءمة الجيدة للنموذج (Shevlin & Miles, 1998).

*مؤشر الملاءمة المعياري (NFI) Normed Fit Index: يعتبر هذا المؤشر من أهم المؤشرات في برنامج ليزرل LISREL، ويقوم هذا المؤشر النموذج من خلال مقارنة قيمة χ^2 للنموذج مع χ^2 للنموذج المستقل (نموذج العدم) وهو السيناريو الأسوأ لأنه يفترض أن جميع المتغيرات المقاسة غير مرتبطة وتتراوح قيم هذا النطاق الإحصائي بين 0 و 1، ويشير Bonnet & Bentler 1980 أن قيم المؤشر الأكبر من 0.90 تشير إلى التوافق الجيد، أما التوجهات الاحصائية الحديثة فتشير إلى أن معايير الفصل يجب أن أكبر من 0.95 (Hu & Peter, 1999)، ومن خلال قيمة هذا المؤشر في النموذج النهائي في دراستنا (0.900) فيمكن القول أن النموذج يتمتع بتوافق جيد.

*مؤشر المطابقة المقارن (CFI) Comparative Fit Index: في محاولة فصل تأثير حجم العينة تم تنقيح NFI ليتم استحداث CFI الذي يعمل بشكل جيد حتى عندما يكون حجم العينة صغيراً، وتم تقديم هذا المؤشر لأول مرة من طرف Bentler 1990 ليصبح من أهم مؤشرات المطابقة المعتمدة في النمذجة بالمعادلات الهيكلية، تفترض هذه الإحصائية أن جميع المتغيرات الكامنة غير مرتبطة (نموذج فارغ / مستقل) وتُقارن نموذج مصفوفة التغيرات للنموذج مع مصفوفة التغيرات لهذا النموذج الفارغ، وتشير قيم هذا المؤشر كما هو الحال مع NFI إلى أن عتبة قبول المؤشر 0.90، غير أن الدراسات الحديثة تشير إلى أن هناك حاجة إلى قيمة أكبر من 0.90 (0.95) لضمان عدم قبول النماذج التي يتم تحديدها بشكل خاطئ (Hooper, Joseph, & Michael, 2008, p. 55)، وكانت قيمة مؤشر المطابقة المقارن في حدود 0.975 وهي قيمة تدل على مطابقة جيدة للنموذج.

*مؤشر تاكر-لويس (TLI) Tucker-Lewis Index: يعتبر مؤشر TLI من المؤشرات البديلة لمؤشر الملاءمة المعياري NFI ليتم تطوير هذا المؤشر تحت اسم مؤشر الملاءمة غير المعياري (NNFI) المعروف أيضاً باسم TLI مقابل عيوب مؤشر الملاءمة المعياري فيما يتعلق بالتأثر بحجم العينة.

وتشير قيم TLI الأكبر إلى ملاءمة أفضل للنموذج، وعلى الرغم من أن القيم الأكبر من 0.95 يتم تفسيرها على أنها مناسبة مقبولة إلا أنه تم قبول 0.97 كقيمة حدية في قدر كبير من الأبحاث. علاوة على ذلك، لا يلزم أن يكون TLI بين 0 و 1 لأنه غير معياري، كما أن الميزة الرئيسية لمؤشر الملاءمة هذا هي حقيقة أنه لا يتأثر بشكل كبير من حجم العينة (Cangur & Ercan, 2015, p. 158)، وعن قيمة هذا المؤشر في دراستنا فقد كانت في حدود 0.961 وهي قيمة جد مقبولة تدل على جودة النموذج.

3.2.6 تقييم النموذج الهيكلي:

نسعى من خلال تقييم النموذج الهيكلي إلى اختبار فرضيات الدراسة بالاعتماد على معنوية معاملات المسار بين العوامل الكامنة، وتم فحص جميع الفرضيات من خلال أسلوب النمذجة بالمعادلة الهيكلية باستخدام برنامج AMOS.24، ويوضح الجدول التالي ملخص نتائج التقدير:

الجدول 4: نتائج معاملات المسار للنموذج الهيكلي

الفرضية	العلاقة المباشرة	معامل المسار	T_Stat	P-Val	طبيعة العلاقة
H1	المخاطر المتصورة – الفائدة المتصورة	-0.726	-4.847	0.000	علاقة سالبة معنوية عند مستوى 1 %
H2	المخاطر المتصورة – سهولة الاستخدام	-0.600	-6.833	0.000	علاقة سالبة معنوية عند مستوى 1 %
H3	الفائدة المتصورة - الموقف	0.780	3.603	0.000	علاقة موجبة معنوية عند مستوى 1 %
H4	سهولة الاستخدام المتصورة -الموقف	0.542	4.993	0.000	علاقة موجبة معنوية عند مستوى 1 %
H5	سهولة الاستخدام المتصورة - الفائدة المتصورة	0.652	7.342	0.000	علاقة موجبة معنوية عند مستوى 1 %
H6	الموقف – الاستخدام الفعلي	0.822	3.934	0.000	علاقة موجبة معنوية عند مستوى 1 %

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج AMOS.24

نلاحظ من خلال الجدول المتعلق بمعاملات مسار النموذج الهيكلي أن:

✓ المخاطر المتصورة تؤثر سلبا وبشكل كبير على كل من الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام المتصورة بحيث بلغت قيمة معاملي المسار -0.73 و -0.6 على الترتيب، وعن معنوية معلّمي الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام المتصورة فتبين أنهما معنويتين عند مستوى دلالة 1 %.

✓ الفائدة المتصورة تؤثر ايجابا وبشكل كبير على الموقف بمقدار 0.78 وهو ما يدل على أن زيادة الفائدة المرجوة من استخدام الهاتف المحمول في المعاملات البنكية سيحدد موقف العميل بقوة من تبني هذا النوع من الخدمات مستقبلا، وعن معنوية معامل المسار فتبين أنه معنوي عند مستوى دلالة 1 %.

✓ سهولة الاستخدام تؤثر ايجابا وبشكل كبير على كل من الموقف والفائدة المتصورة، وهو ما يعني أن إدراك العميل لسهولة الاستخدام المتصورة سيؤثر بقوة على الفائدة المتصورة بمقدار 0.652 في حين سيؤثر على الموقف مقدار أقل نوعا ما (0.542) مقارنة بتأثير سهولة الاستخدام على الفائدة المتصورة ، وعن معنوية معلّمي المتغيرين فتبين أنها معنوية عند مستوى دلالة 1 %.

✓ تبين أيضا أن قيمة معامل المسار الموقف-الاستخدام الفعلي (0.822) كانت تمثل أعلى قيمة لمعاملات المسار في النموذج الهيكلي، وهو ما يعني أن الموقف يؤثر ايجابا وبشكل كبير جدا على الاستخدام الفعلي للهاتف المحمول في المعاملات البنكية، أي أن موقف العميل من الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول سيؤثر وبشكل ايجابي على استخدامه لهذه الخدمة، وعن الجانب الاحصائي فتبين من خلال احصائية ستودنت والقيمة الاحتمالية فتبين أن هذه المعلمة معنوية عند مستوى دلالة 1 %.

✓ أما عن محور المخاطر المتصورة والذي انصبت دراستنا حوله فقد تم تحليل هذه المخاطر بناء على مجموعة من التصورات المتعلقة بمخاطر الخصوصية والمخاطر المالية ومخاطر الوقت والمخاطر النفسية والمخاطر الأمنية، والتي تعني أن زيادة إدراك العملاء لهذه المخاطر تقابلها زيادة التساؤل عن كيفية إدراك الفائدة والسهولة المتصورة من عملية الاستخدام/التبني للخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، فالعميل لا يمكن أن يدرك السهولة التي يوفرها الهاتف المحمول إذا لم يحس بالأمان والراحة واستفادته من وقته، مما يعني أن عدم اهتمام البنوك بمختلف المخاطر التي قد تواجه العملاء وإهمال جانب الثقة لدى العملاء تساهم سلباً في المعتقدات والتفكير الذي ينشأ لديهم والذي يحدد بصورة سلبية الفائدة المتصورة والسهولة المتصورة.

7. الخاتمة:

حاولت هذه الدراسة تسليط الضوء على العوامل المؤثرة على تبني الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول لدى عينة من عملاء البنوك الجزائرية، وهي الدراسة التي تتضمن مجموعة من العوامل الخارجية المدرجة ضمن نموذج قبول التكنولوجيا والتي تم حصرها في مجموعة من المخاطر المتصورة، وباعتماد أسلوب النمذجة بالمعادلات الهيكلية وباستخدام برنامج AMOS.24 توصلنا إلى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها فيما يلي:

✓ تبين أن نموذج الدراسة النهائي يتمتع بموثوقية عالية، كما أن مؤشرات المطابقة التي تم استعراضها بينت أن هذا النموذج يتمتع بجودة ومطابقة جيدة.

✓ تبين أن المخاطر المتصورة تؤثر بشكل سلبي قوي على الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام المتصورة، وهو ما يعني أنه كلما زاد إدراك المخاطر قل إدراك العملاء لسهولة الاستخدام، كما أن الفائدة المتصورة تضعف أيضاً عندما يكون إدراك العميل للمخاطر مرتفعاً، وتؤيد هذه النتائج ما توصل إليه (Lee, 2009) و (Featherman & Pavlou, 2003)، وتدعم هذه النتائج صحة الفرضية الأولى والثانية.

✓ تؤثر الفائدة المتصورة بشكل كبير وإيجابي على موقف العميل تجاه الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول، فزيادة إدراك العميل للفائدة التي قد يحصل عليها عند استخدامه لهذه التكنولوجيا سيساهم في تحديد موقفه الإيجابي نحو هذه التكنولوجيا، كما تساهم أيضاً السهولة المتصورة بشكل إيجابي في تحديد موقف العميل من هذه التكنولوجيا ولكن بشكل أقل من الفائدة المتصورة، وتدعم هذه النتيجة ما توصل إليه كل من (Hanafizadeh, Behboudi, Koshksaray, & Gamal Aboelmaged, Mohamed; Gebba, Tarek R, 2013) و (Tabar, 2014)، وتدعم هذه النتائج صحة الفرضية الثالثة والرابعة معاً.

✓ تؤثر سهولة الاستخدام على الفائدة المتصورة بشكل إيجابي وقوي، ويعني ذلك أن إدراك العميل للسهولة المتصورة سيزيد من تصوراتته حول الفوائد التي يمكن أن يحصل عليها نتيجة لاستفادته من خاصية السهولة التي ترافق استخدامه للهاتف المحمول في معاملاته البنكية، وتوافق نتائج دراستنا الفرضية الخامسة والتي توافق نتائج (DAVIS, BAGOZZI, & WARS, 1989) و (Gu, Lee, & Suh, 2009).

✓ تبين أن تأثير الموقف على الاستخدام الفعلي قوي جداً، ومثلت هذه القيمة أعلى قيمة لمعاملات المسار في النموذج الهيكلي، وتفسر هذه النتيجة بأن تبني الهاتف المحمول في المعاملات البنكية يكون نتيجة للموقف

الذي يأخذه العميل تبعاً لمجموعة من العوامل على غرار المخاطر المتصورة والفائدة والسهولة المتصورة، ومن خلال هذه النتيجة تم قبول الفرضية السادسة والتي توافق نتائج مجموعة من الدراسات (Mutahar, Norzaidi, Ramayah, Osama, & Adnan, 2018) و (Luarn & Lin, 2005).

8. قائمة المراجع:

1. Abbas, S., Hassan, H., Asif, J., & Junaid, H. (2018). What are the key determinants of mobile banking Adoption in Pakistan. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 9(2), 841-848.
2. Afshan, S., Arshian, S., Nazneen, W., & Reema, F. (2018). Internet banking in Pakistan: An extended technology acceptance perspective. *International Journal of Business Information Systems*, 27(3), 383-410.
3. Agus, A. (2017). Motivation and Work Stress Effect on Employees Performance at PT. *International Colliman Mulia. Eur. J. Bus. Manag*, 9(31), 101-106.
4. Alalwan, A., Yogesh, K., Nripendra, P., & Michael, D. (2016, February 08). Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(01).
5. Al-Jabri, I., & Sadiq, S. (2012). Mobile banking adoption: Application of diffusion of innovation theory. *Journal of electronic commerce research*, 13(04), 379-391.
6. Alla NASSIF, M. (2019). *MOBILE SHOPPING ADOPTION BY FOUNDATION UNIVERSITY STUDENTS IN TURKEY: AN APPLICATION OF THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM*. (I. O. SCIENCES, Ed.) ISTANBUL: ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY.
7. Au, A.-m., & Enderwick, P. (2000). A cognitive model on attitude towards technology adoption. *Journal of Managerial Psychology*, 15(4), 266-282.
8. Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161.
9. Byrne, B. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS* (Vol. 2nd ed). New York: Routledge.
10. Cangur, S., & Ercan, I. (2015). Comparison of model fit indices used in structural equation modeling under multivariate normality. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 14(1), 152-167.
11. Chakiso, C. (2019). Factors affecting attitudes towards adoption of mobile banking: Users and non-users perspectives. *EMAJ: Emerging Markets Journal*, 9(1), 54-62.
12. ChauShen Chen. (2013). Perceived risk, usage frequency of mobile banking services. *Managing Service Quality: An International Journal*.
13. Chawla, Deepak; Himanshu, Joshi. (2018). The moderating effect of demographic variables on mobile banking adoption: an empirical investigation. *Global Business Review* 19, 3-suppl(19), 90-113.
14. Cheng, T., David, Y., & Yeung, A. (2006). Adoption of internet banking: an empirical study in Hong Kong. *Decision support systems*, 42(3), 1558-1572.
15. Cheong, J., & Myeong-Cheol, P. (2005). Mobile internet acceptance in Korea. *Internet research*.
16. Dasgupta, S., Paul, R., & Sanjay, F. (2011). Factors affecting behavioral intentions towards mobile banking usage: Empirical evidence from India. *Romanian journal of marketing*, 1(6).

17. DAVIS, F., BAGOZZI, R., & WARS, P. (1989). USER ACCEPTANCE OF COMPUTER TECHNOLOGY: A COMPARISON OF TWO THEORETICAL MODELS. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
18. Doll, W., Xia, W., & Gholamreza, T. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *MIS quarterly*, 453-461.
19. Featherman, M., & Pavlou, P. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International journal of human-computer studies*, 59(4), 451-474.
20. Gamal Aboelmaged, M., & Gebba, T. (2013). Mobile Banking Adoption: An Examination of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *International Journal of Business Research and Development*, 2(1), 35-50.
21. Gamal Aboelmaged, Mohamed; Gebba, Tarek R. (2013). Mobile Banking Adoption: An Examination of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *International Journal of Business Research and Development*, 2(1), 35-50.
22. George, A., & Kumar, G. (2013). Antecedents of customer satisfaction in internet banking: Technology acceptance model (TAM) redefined. *Global business review*, 14(4), 627-638.
23. Govender, I., & Walter, S. (2014, May). A study of mobile banking adoption among university students using an extended TAM. *Mediterranean journal of social sciences*, 05(07), 459-451.
24. Gu, J.-C., Lee, S.-C., & Suh, Y.-H. (2009). Determinants of behavioral intention to mobile banking. *Expert Systems with Applications*, 36(9), 11605-11616.
25. Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Koshksaray, A., & Tabar, M. (2014). Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and informatics*, 31(1), 62-78.
26. Hanudin, A. (2007). Is the technology acceptance model valid for BIMB mobile banking?. *International Journal of e-Business Management*, 1(1), 37-49.
27. Hooper, D., Joseph, C., & Michael, R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic journal of business research methods*, 6(1), 53-60.
28. Hu, L.-t., & Peter, M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
29. John A Howard. (1989). Consumer behavior in marketing strategy. *Prentice Hall*.
30. Kline, R. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
31. Koksai, M. (2016, May 06). The intentions of Lebanese consumers to adopt mobile banking. *International Journal of bank marketing*, 34(03), 346-327.
32. Kumar, VV Ravi; Anurag, Lall; Tanmay, Mane. (2017). Extending the TAM model: Intention of management students to use mobile banking: Evidence from India. *Global Business Review*, 18(01), 249-238.
33. Lai, V., & Li, H. (2005). Technology acceptance model for internet banking: an invariance analysis. *Information & management*, 42(2), 373-386.
34. Lee, M.-C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic commerce research and applications*, 8(3), 130-141.
35. Luarn, P., & Lin, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in human behavior*, 21(6), 873-891.
36. Mansour, I., Eljelly, A., & Abdelgardir, M. (2016). Consumers' attitude towards e-banking services in Islamic banks: the case of Sudan. *Review of International Business and Strategy*, 26(2), 244-260.

37. Mohammadi, H. (2015). A study of mobile banking usage in Iran. *International Journal of Bank Marketing*, 33(6), 733-759.
38. Mortimer, G., Larry, N., Syed Fazal E, H., & Benjamin, D. (2015). Investigating the factors influencing the adoption of m-banking: a cross cultural study. *International Journal of Bank Marketing*, 33(04), 570-545.
39. Mutahar, A., Norzaidi, M., Ramayah, T., Osama, I., & Adnan, H. (2018). The effect of awareness and perceived risk on the technology acceptance model (TAM): mobile banking in Yemen. *International Journal of Services and Standards*, 12(2), 180-204.
40. Purwanto, E., & Mutahar, A. (2020). Examine the Technology of Acceptance Model Among Mobile Banking Users in Indonesia. *Technol. Reports Kansai Univ*, 62(7), 3969-3979.
41. Sayyed Khawar, A., Hafiz, A., Asif, J., Hafiz, M., & Faiqa, Z. (2018). What are the key determinants of mobile banking Adoption in Pakistan. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 9(2), 841-848.
42. Shevlin, M., & Miles, J. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual differences*, 25(1), 85-90.
43. Steiger, J. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate behavioral research*, 25(2), 173-180.
44. Tabachnick, B., Linda, S., & Jodie, B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston: MA: pearson.
45. Tucker, L., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1), 1-10.
46. Widanengsih, E. (2021). Technology acceptance model to measure customer's interest to use mobile banking. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(1), 73-82.
47. Yousafzai, S., Pallister, J., & Foxall, G. (2003). A proposed model of e-trust for electronic banking. *Technovation*, 23(11), 847-860.
48. Zhou, T. (2012). Examining mobile banking user adoption from the perspectives of trust and flow experience. *Information Technology and Management*, 13(1), 27-37.
49. ابتهاج اسماعيل يعقوب، فيحاء عبد الله يعقوب، و زينب جمعة مطر. (2021). التكنولوجيا المالية كأحد استراتيجيات تعافي القطاع المصرفي العراقي في مرحلة ما بعد كوفيد-19: دراسة استطلاعية. *مجلة دراسات محاسبية ومالية*, 16 (ع خ)، 59-72.
50. أمجد مارديني. (2018). *العوامل المؤثرة في نية استخدام الخدمات المصرفية الالكترونية عبر الهاتف المحمول- الموبايل البنكي- في سورية*. دمشق، سوريا: الجامعة الافتراضية السورية.
51. رضا دحماني. (2019). دور سياسات التشغيل في التحول من الاقتصاد غير الرسمي إلى الاقتصاد الرسمي. تأليف أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية. الجزائر: جامعة الجزائر 03.
52. سعيدة حروفوش. (2019). التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي. *أفاق علمية*, 11 (03)، 724-744.
53. شاهر خالد سليمان، و علي محمد خالد الصالح. (2015). البناء العاملي لمقياس انتماء الطالب للجامعة لدى عينة من طلاب جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية: جامعة الأزهر*, 34 (165 الجزء 2)، 189-157.
54. علي يوسفات، و هاجر بوزيان الرحماني. (27-26 أبريل 2011). دور الهاتف الخليوي في تطوير وتحسين نظم الدفع في الجزائر. *معهد العلوم الاقتصادية. المركز الجامعي - خميس مليانة*.
55. ماس إغناسيو، و كومار كبير. (جوان، 2008). الأعمال المصرفية باستخدام الهاتف المحمول: لماذا وكيف ولمن؟ (CGAP، المحرر) *مذكرة مناقشة مركزة* (48)، 1-28.

56. محمد شايب. (2016). أهمية تطوير وتشغيل أنظمة الدفع الإلكترونية الحديثة والمقاصة الآلية كآلية لإنشاء بنية تحتية لنظام مصرفي ومالي إلكتروني بالجزائر. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. سطيف - الجزائر: جامعة سطيف 1.
57. مريم منال بسعود، و عبد المجيد تيمماوي. (2021). استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وفق نموذج تقبل التكنولوجيا TAM لدى أساتذة المدرسة العليا للأساتذة بالأغواط الجزائر. *المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير*، 15 (1)، 574-595.
58. نوال سعيد بركات. (2017). اختبار صلاحية النموذج المقترح لقياس فاعلية الإدارة باستخدام التحليل العاملي التوكيدي: دراسة تطبيقية على موظفي وزارة العمل والتأهيل بليبيا. *International Journal of Management and Human Science*، 1 (1)، 31-43.
59. وديع نصري. (2015). نموذج تبني استخدام الإنترنت في الخدمات المصرفية في تونس. *المجلة الاردنية في إدارة الأعمال*، 11 (3).
60. ياسر بن حمود العلوي، محمد بن ناصر الصقري، و نيهان بن حارث الحراسي. (2014). قياس مدى تقبل أعضاء هيئة التدريس بكتليات العلوم التطبيقية لمصادر المعلومات الإلكترونية. *In The Special Libraries Association-Arabian Gulf Chapter 20th Annual Conference*، 2014 (1).

9. الملاحق:

الملحق 01: الدراسات المعتمدة في بناء الاستبيان

المحور	الدراسة
المخاطر المتصورة	✓ (Mohammadi, 2015), A study of mobile banking usage in Iran ✓ (Lee, 2009) , Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit ✓ (Chen, 2013), Perceived risk, usage frequency of mobile banking services ✓ (Alla NASSIF, 2019), mobile shopping adoption by foundation university students in turkey: an application of the technology acceptance model (tam)
الفائدة المتصورة	✓ (Lai & Li, 2005), Technology acceptance model for internet banking: an invariance analysis ✓ (Hanudin, 2007), Is the technology acceptance model valid for BIMB mobile banking? ✓ (Gamal AboelMaged & Gebba, 2013), Mobile Banking Adoption: An Examination of Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior
سهولة الاستخدام	✓ (George & Kumar, 2013), Antecedents of Customer Satisfaction In Internet Banking: Technology Acceptance Model (TAM) Redefined ✓ (Alalwan A. , Dwivedi, Rana, & Williams, 2016), Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy
الموقف	✓ (Cheng, David , & Yeung, 2006) . "Adoption of internet banking: an empirical study in Hong Kong. ✓ (Chakiso, 2019), Factors affecting attitudes towards adoption of mobile banking: Users and non-users perspectives
الاستخدام الفعلي	✓ (Purwanto & Mutahar, 2020), Examine the Technology of Acceptance Model Among Mobile Banking Users in Indonesia ✓ (Alalwan A. , Dwivedi, Rana, & Williams, 2016), Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy ✓ (Mutahar, Norzaidi , Ramayah, Osama, & Adnan , 2018), The effect of awareness and perceived risk on the technology acceptance model (TAM): mobile banking in Yemen