**الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية**

**وزارة التعليم العالي والبحث العالي**

**جامعة غرداية**

**كلية العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية**

**الشعبة: العلوم التجارية**

**التخصص: تسويق الخدمات**

**مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي**

**بعنوان:**

# تأثير تجربة المستخدم في تبني الخدمات البريدية الإلكترونية – دراسة حالة تطبيق بريدي موب –

**من إعداد الطالب: حجاج عبد المجيد**

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 10 جوان 2024

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الأستاذ/ أد أولاد حيمودة عبد اللطيف..... (أستاذ التعليم العالي) رئيسا

الأستاذ/ د بوداود بومدين..... (أستاذ محاضر أ) مشرفا ومقررا

الأستاذ/ د ثامر محمد البشير..... (أستاذ محاضر ب) مشرفا

الأستاذ/ د خطوي منير..... (أستاذ محاضر ب) ممتحنا

السنة الجامعية: 2024/2023م

# كلمة شكر وعرفان

بكل حب وتقدير، أود أن أقدم أسمى عبارات الشكر والعرفان لكل من ساهم في إنجاح هذه المذكرة.

شكر خاص للمشرف الدكتور بوداود بومدين، الذي كان دعمه وتوجيهه المستمرين مصدر إلهام لي على طول هذا المشوار. لم يكن لتلك المذكرة أن ترى النور بدون نصائحكم الحكيمة وتوجيهاتكم القيمة.

كما أود أن أشكر المشرف المساعد الدكتور ثامر محمد البشير، على دعمه وتشجيعه المستمرين، وتوجيهاته العلمية الدقيقة التي ساهمت بشكل كبير في تطوير هذه المذكرة.

وكل التقدير والامتنان لخبير تجربة المستخدم نور عبد السميع، على دعمه وتوصياته الملهمة.

وأتوجه بالشكر الجزيل إلى المشرف في مؤسسة بريد الجزائر على دعمه وتعاونه الدائم

ولا أنسى زملائي الطلبة، الذين كانوا شركاء في هذه الرحلة الأكاديمية. وأتمنى لكم كل التوفيق في مشواركم.

كما أقدم شكري العميق لأساتذتي الكرام، الذين كانوا نِعْمَ المرشدين والداعمين على مدار سنوات دراستي.

ولا يسعني إلا أن أعرب عن امتناني العميق لأعضاء الإدارة، على تسهيلهم لكل الإجراءات ودعمهم المستمر.

وأخيراً، أشكر كل من ساهم بأي شكل من الأشكال في إنجاح هذه المذكرة. شكراً لكم جميعاً على دعمكم وتشجيعكم الذي كان له الأثر البالغ في تحقيق هذا النجاح.

# إهداء

إلى الأم الغالية، التي كانت دعواتها سندي وابتسامتها نوري، التي زرعت في قلبي بذور الحب والعطاء، وكانت دائماً مصدر إلهامي وأملي.

إلى الأب الغالي، الذي كان دعمه وحرصه دافعاً لي لتحقيق النجاح، الذي علمني معنى الاجتهاد والإصرار على تحقيق الأحلام.

إلى إخوتي، شركاء الرحلة وأعز الأصدقاء، الذين كانوا دائماً بجانبي، يقدمون الدعم والتشجيع في كل خطوة.

إلى أعمامي الداعمين، الذين كانوا دائماً مثالاً يحتذى به في التضحية والعطاء، وكانوا جزءاً لا يتجزأ من نجاحي.

إلى كل العائلة الصغيرة والكبيرة، التي كانت محبتها وتشجيعها قوة دافعة لي، والتي جعلت من كل إنجاز خطوة نحو الأمام.

لكم جميعاً أهدي هذا العمل، تقديراً وامتناناً لكل لحظة دعم ومحبة، ولكل كلمة تشجيع ودفء. أنتم القلب النابض الذي جعل كل هذا ممكناً.

- ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) في تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب. تم تقييم تجربة المستخدم من خلال أربعة أبعاد رئيسية: أداء التطبيق (AP)، سياق المستخدم (UC)، التصميم المرئي (VD)، وسهولة الاستخدام (EU). تم اختيار هذه الأبعاد نظراً لتأثيرها المباشر على تفاعل المستخدمين مع تطبيقات الهاتف. استندت الدراسة إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) ودراسات أخرى في تحديد أبعاد ومتغيرات الدراسة. تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه لعينة عشوائية من عملاء بريد الجزائر الذين يستخدمون تطبيق بريدي موب في ولايتي غرداية والجزائر العاصمة حيث جمعت 82 إجابة. تم تحليلها باستخدام منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) بإستخدام برنامج SmartPLS4.

أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، حيث كانت هناك علاقة تأثير بين سياق المستخدم، أداء التطبيق، والتصميم المرئي على سهولة الاستخدام، وكذلك تأثير سياق المستخدم وسهولة الاستخدام على الفائدة المدركة من التطبيق، بينما لم تكن هنالك علاقة تأثير للتصميم المرئي على الفائدة المدركة. بالنسبة لتبني التطبيق، كانت هناك علاقة تأثير لأداء التطبيق على التبني، بينما لم تكن هنالك علاقة تأثير سياق المستخدم وسهولة الاستخدام على تبني التطبيق.
**الكلمات المفتاحية**: تجربة المستخدم، تبني التطبيقات، أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، سهولة الاستخدام، نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM)، تطبيقات الهاتف المحمول، الفائدة المدركة

Abstract:

This study aimed to evaluate the impact of user experience (UX) on the adoption of the "Baridi Mob" app. User experience was assessed through four main dimensions: application performance (AP), user context (UC), visual design (VD), and ease of use (EU). These dimensions were chosen due to their direct influence on user interaction with mobile applications. The study was based on the Technology Acceptance Model (TAM) and other relevant studies to determine the dimensions and variables of the research. Data were collected through a survey directed at a random sample of Algeria Post customers who use the "Baridi Mob" app in Ghardaia and Algiers, resulting in 82 responses. The data were analyzed using the Structural Equation Modeling (SEM) methodology using SmartPLS4 software.

The results showed a statistically significant positive relationship between UX dimensions and ease of use. There was an impact relationship between user context, application performance, and visual design on ease of use. Additionally, user context and ease of use impacted the perceived usefulness of the application, while visual design did not. Regarding application adoption, there was an impact relationship between application performance and adoption, but no impact relationship was found for user context or ease of use on application adoption.

Keywords: user experience, application adoption, application performance, user context, visual design, ease of use, technology acceptance model (TAM), structural equation modeling (SEM), mobile applications, perceived usefulness

– **قائمة المحتويات:**


| العنوان | الصفحة |
|---|---|
| الإهداء | IV |
| الشكر | IV |
| الملخص | IV |
| قائمة المحتويات | IV |
| قائمة الجداول | IV |
| قائمة الأشكال | IVI |
| مقدمة | أ |
| **الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا (تطبيقات الهاتف)** | |
| تمهيد | **1** |
| **المبحث الأول: الأدبيات النظرية لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا** | **2** |
| المطلب الأول: مفاهيم حول تجربة المستخدم | **2** |
| المطلب الثاني: نماذج تبني التكنولوجيا المختلفة | **8** |
| المطلب الثالث: نموذج تبني التكنولوجيا TAM | **11** |
| **المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا** | **14** |
| المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية | **14** |
| المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية | **17** |
| المطلب الثالث: مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة | **19** |
| خلاصة الفصل الأول | **24** |
| **الفصل الثاني: دراسة ميدانية حول تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريديموب** | |
| تمهيد | **26** |
| **المبحث الأول: نظرة عامة لمؤسسة بريد الجزائر وتطبيق بريدي موب** | **27** |
| المطلب الأول: نظرة عامة حول مؤسسة بريد الجزائر Algérie Poste | **27** |
| المطلب الثاني: نظرة عامة حول تطبيق بريدي موب Baridi Mob | **28** |
| **المبحث الثاني: عرض وتحليل نتائج الدراسة** | **30** |
| المطلب الأول: الأدوات والبرامج الإحصائية المستخدمة | **30** |
| المطلب الثاني: عرض ومناقسة نتائج الدراسة | **35** |
| خلاصة الفصل الثاني | **54** |
| الخاتمة | **55** |
| المراجع | **59** |

– قائمة الجداول:


| رقم الجدول | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 01 | مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة | 19 |
| 02 | معلومات حول تطبيق بريديموب لسنة 2024 | 29 |
| 03 | معلومات حول تطبيق بريديموب لسنة 2024 | 29 |
| 04 | مقياس ليكالات الخماسي المعتمد في الدراسة | 31 |
| 05 | العبارات الخاصة بمتغيرات وأبعاد الإستبيان | 32 |
| 06 | إختبار صدق وثبات أداة الدراسة (الإستبيان) | 35 |
| 07 | توزيع الأفراد حسب العمر | 35 |
| 08 | توزيع الأفراد حسب الجنس | 36 |
| 09 | توزيع الأفراد حسب المستوى الدراسي | 37 |
| 10 | توزيع الأفراد حسب النشاط الحالي | 38 |
| 11 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد سياق المستخدم | 39 |
| 12 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد أداء التطبيق | 40 |
| 13 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد تصميم الواجهة البصرية | 40 |
| 14 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد سهولة الإستخدام | 41 |
| 15 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد الفائدة المدركة | 41 |
| 16 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد تبني التطبيق | 42 |
| 17 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد تجربة المستخدم | 42 |
| 18 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الأساسية | 43 |
| 19 | المصداقية التقاربية للمؤشرات | 44 |
| 20 | المصداقية التقاربية للمؤشرات | 46 |
| 21 | معامل التحديد والأهمية التنبؤية | 48 |
| 22 | قوة التأثير $F^2$ | 49 |
| 23 | إختبار فرضيات الدراسة المباشرة | 50 |
| 24 | إختبار فرضيات الدراسة الغير مباشرة | 53 |

– قائمة الأشكال:


| رقم الشكل | عنوان الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| 01 | الفرق بين مقابض الأبواب المحورية و الكروية | 6 |
| 02 | مخطط نموذج نظرية العمل المعقول (TRA) | 8 |
| 03 | مخطط نموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا النسخة الثانية (UTAUT) | 10 |
| 04 | مخطط موذج تقبل التكنولوجيا TAM | 11 |
| 05 | نموذج الدراسة | 34 |
| 06 | توزيع الأفراد حسب العمر | 36 |
| 07 | توزيع الأفراد حسب الجنس | 37 |
| 08 | توزيع الأفراد حسب المستوى الدراسي | 38 |
| 09 | توزيع الأفراد حسب النشاط الحالي | 39 |
| 10 | مسارات النموذج البنائي بعد حذف المسارات غير الدالة معنويا | 49 |

# مقدمة

## 1- توطئة:

تطور مفهوم التفاعل بين الإنسان والتكنولوجيا يمثل أحد العناصر الأساسية في تشكيل المجتمعات البشرية عبر العصور. بدأ هذا التفاعل منذ الفترات المبكرة من التاريخ البشري، عندما استخدم الإنسان الأدوات البسيطة لتحسين حياته اليومية وتلبية احتياجاته الأساسية. مع مرور الزمن، شهدت البشرية تطورات هائلة، حيث انتقل الإنسان من استخدام الأدوات الحجرية إلى الآلات ثم إلى الأنظمة الإلكترونية والحوسبة.

في هذا السياق، سلط دونالد نورمان في عام 1988 الضوء على مفهوم "التصميم النفسي"، الذي يتناول كيفية تصميم الأشياء بطريقة تجعلها أكثر سهولة للفهم والاستخدام من قبل البشر. بخصوص الآلات المعقدة، أشار نورمان إلى أن الأخطاء التي يرتكبها البشر أثناء استخدام هذه الآلات غالبا ما تكون نتيجة لتصميمها العقيم أو التعليمات غير الواضحة، وليس بسبب خطأ المستخدم نفسه.
في الوقت الحالي أصبح إنشاء تجربة مستخدم متميزة لتطبيقات الهواتف والمواقع الإلكترونية تحديا حقيقيا وفرصة للتفوق. تدرك المنظمات اليوم أن الاستثمار في تجربة المستخدم هو بمثابة استراتيجية أساسية لتحقيق النجاح والاستدامة. فالمستخدم الراضي ليس فقط عميلاً مخلصا، بل يشكل أيضا سفيرا فعالًا للعلامة التجارية، مما يؤدي إلى زيادة الولاء وتعزيز سمعة المنظمة.

ومع ذلك، تتأثر قرارات المستخدمين المتعلقة بتبني التكنولوجيا بعدة عوامل مختلفة. تم تطوير العديد من النماذج لتقييم اعتماد المستخدمين للتكنولوجيا، والتي تهدف إلى توفير إطار تحليلي يمكن من خلاله دراسة تجارب المستخدمين بشكل شامل. هذا الإطار يسهم في تحسين تصميم وتفاعل التكنولوجيا بما يتماشى مع توقعات واحتياجات المستخدمين. باستخدام هذه النماذج، يمكن تحديد المشكلات المحتملة وتوجيه التحسينات اللازمة لضمان تبني واعتماد التكنولوجيا بشكل أفضل.

بشكل أكثر تفصيلًا، يواجه المستخدمون تحديات متعددة عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية للدفع والمعاملات المالية. من أبرز هذه التحديات القدرة على استخدام هذه التطبيقات بكفاءة، مما قد يحد من الاستفادة الكاملة من هذه الخدمات. تتطلب معالجة هذه التحديات جهودا مستمرة من قبل مطوري التطبيقات ومقدمي الخدمات المالية لتحسين تجربة المستخدم وزيادة قبولها واعتمادها. من خلال توفير واجهات مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام وتعزيز أداء هذه التطبيقات. يعد تطبيق "بريدي موب" من بين الخدمات الإلكترونية التي تقدمها مؤسسة بريد الجزائر لعملائها. يعمل فريق التطوير في بريد الجزائر على معالجة الأخطاء والمشاكل الفنية التي يواجهها تطبيق "بريدي موب" بإستمرار لضمان تجربة مستخدم متميزة تضمن الاعتماد المستمر للتطبيق من قبل المستخدمين.

مما سبق يمكننا صياغة إشكالية الدراسة التالية:

## 2- إشكالية الدراسة:

**p- هل هناك تأثير لتجربة المستخدم في تبني تطبيق بريدي موب من قبل عملاء بريد الجزائر.**

وللإجابة على هاته الإشكالية نطرح مجموعة التساؤلات الفرعية التالية:

1- هل هناك تأثير لأبعاد تجربة المستخدم على سهولة الإستخدام؟

2- هل هناك تأثير لأبعاد تجربة المستخدم على الفائدة المدركة؟

3- هل هناك تأثير لسهولة الإستخدام على الفائدة المدركة؟

4- هل هناك تأثير لأبعاد تجربة المستخدم في تبني التطبيق من خلال سهولة الإستخدام؟

5- هل هناك تأثير لأبعاد تجربة المستخدم في تبني التطبيق من خلال الفائدة المدركة؟

**3- فرضيات الدراسة:** للإجابة على التساؤلات المطروحة تم صياغة الفرضيات التالية:

- الفرضيات المباشرة:

**1- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على سهولة الإستخدام تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

1-1- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد سياق المستخدم على سهولة الإستخدام تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

1-2- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد أداء التطبيق على سهولة الإستخدام تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

1-3- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد التصميم المرئي على سهولة الإستخدام تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

**2- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

2-1- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد سياق المستخدم على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

2-2- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد أداء التطبيق على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

2-3- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد التصميم المرئي على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

2-4- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لسهولة الإستخدام على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

**3- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

3-1- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد سياق المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

3-2- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد أداء التطبيق على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

3-3- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد التصميم المرئي على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

3-4- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لسهولة الاستخدام على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

**4- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للفائدة المدركة من التطبيق على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

- الفرضيات الغير مباشرة:

**5- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال سهولة الإستخدام عند مستوى دلالة 5%.**

5-1- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد سياق المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال سهولة الإستخدام عند مستوى دلالة 5%.

5-2- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد أداء التطبيق على تبني تطبيق بريدي موب من خلال سهولة الإستخدام عند مستوى دلالة 5%.

5-3- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد التصميم المرئي على تبني تطبيق بريدي موب من خلال سهولة الإستخدام عند مستوى دلالة 5%.

**6- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.**

6-1- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد سياق المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.

6-2- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد أداء التطبيق على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.

6-3- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد التصميم المرئي على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.

6-4- هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لبعد سهولة الإستخدام على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.

## 4- مبررات إختيار الموضوع:

1.الميول الشخصي والخبرة المهنية: كوني أمتلك خبرة مهنية كمصمم واجهات المستخدم، ومن خلال تخصصي في تسويق الخدمات، ستعزز هذه الدراسة معارفي في تجربة المستخدم وحظوظي في قادم التجارب المهنية.

2. أهمية تطبيق بريديموب في السوق الجزائري: يعتبر بريديموب من بين أفضل حلول الدفع وأسهلها، يجعل دراسة تجربة المستخدم له أكثر أهمية. إذا كان التطبيق لا يحظى بالإعتماد من قبل المستخدمين، فقد يكون هذا بسبب عوامل تتعلق بتجربة المستخدم، وهو ما يستدعي بحثا مكثفا لتحسينه.

3 . أهمية مجال تجربة المستخدم بشكل عام: تجربة المستخدم أصبحت عنصرا أساسيا في نجاح أي منتج أو خدمة. بمراجعة ودراسة تجربة المستخدم في تبني تطبيق مثل بريديموب، سنكون قادرين على تحديد نقاط الضعف وتقديم توصيات للتحسين، مما يؤدي إلى زيادة اعتمادية التطبيق في السوق.

## 5- أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني خدمات البريد الإلكتروني، من خلال دراسة تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريديموب. تم تحديد الأهداف الرئيسية كما يلي:

1. تحليل تجربة المستخدم: فهم وتحليل تجربة المستخدم لتطبيق بريديموب من خلال الأبعاد الأربعة: أداء التطبيق، وسياق المستخدم، والتصميم المرئي، وسهولة الاستخدام، والتعرف على تقييمات المستخدمين له.

2. تقييم مدى تأثير تجربة المستخدم على التبني: تهدف الدراسة إلى تقييم مدى تأثير جودة تجربة المستخدم على قرارات العملاء في تبني تطبيق بريديموب، وتحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر في هذه العلاقة.

3 . تقديم توصيات لتحسين تجربة المستخدم: بناء على نتائج الدراسة، تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية لتحسين تجربة المستخدم في تطبيق بريديموب، بهدف زيادة اعتمادية التطبيق وزيادة تبنيه من قبل المستخدمين.

## 6- أهمية الدراسة: أهمية الدراسة تتجلى في عدة نقاط مهمة:

1. تحليل تجربة المستخدم لتحديد نقاط القوة والضعف في التصميم والأداء لتحسين تجربة المستخدم.
2. فهم أعمق لتقييمات المستخدمين لتطبيق بريدي موب وتفضيلاتهم، وذلك لتقديم أفضل الحلول التي تتماشى مع توقعاتهم.
3. إسهام الدراسة في تحسين تجربة المستخدم لتطبيق بريدي موب وكذا جودة خدمات بريد الجزائر عموما وذلك لضمان اعتماديتها في السوق الجزائرية بشكل أكبر.

**7- حدود الدراسة:** حدود الدراسة تشمل عدة جوانب:

1. المدى الزمني: تتمحور الدراسة حول تقييم تجربة المستخدم وتبنيهم لتطبيق بريديموب في الفترة الزمنية الحالية من 2024/02/12 إلى 2024/05/01، ولا تشمل تحليل التغيرات المستقبلية في سلوك المستخدمين.

2. الموقع الجغرافي: يتمحور البحث حول عملاء بريد الجزائر فقط، المقيمين في دولة الجزائر فقط.

3. العينة: تعتمد الدراسة على عينة عشوائية من مستخدمي تطبيق بريدي موب في ولايتي الجزائر وغرداية، مما قد يقلل من قابلية تعميم النتائج على مستوى أوسع.

4. أبعاد تجربة المستخدم: تقتصر الدراسة على تحليل عدد محدد من أبعاد تجربة المستخدم التي لها علاقة مباشر للتفاعلات ما بين المستخدم والتطبيق، دون احتساب عوامل أخرى كالعوامل الثقافية أو الإجتماعية التي قد تؤثر على تبني المستخدمين لتطبيق بريدي موب.

5. الأساليب البحثية: إعتماد الإستبيان كأداة أساسية في جمع البيانات، دون استخدام أساليب بحثية إضافية مثل المقابلات الشخصية أو مراجعة الوثائق، مما قد يؤثر على شمولية ودقة النتائج.

## 8- منهجية البحث والأدوات المستخدمة:

تم الإعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف الظواهر المدروسة وتحليل البيانات بشكل مفصل لفهم التأثيرات والعلاقات بينها. تم جمع البيانات من خلال استبيان إلكتروني كأداة الدراسة الأساسية، حيث تم توزيعه على عينة الدراسة التي شملت 82 مجيب، تم تفريغها مباشرة إلى برنامج SmartPLS4 من خلال مستند بصيغة xlsx تم حفظه بصيغة csv.

**9- صعوبات الدراسة:** صعوبات الدراسة تتضمن الآتي:

1. قلة الدراسات التي تناولت موضوع تجربة المستخدم، مما يجعل البحث في هذا المجال أكثر صعوبة.

2. كون موضوع تجربة المستخدم حديثا، فإنه لا توجد الكثير من المراجع التي تناولت أساسيات ومفاهيم هذا النهج الجديد، مما يعني الحاجة إلى بحث أعمق للمصادر المتاحة.

3 . عدم الاستفادة الكافية من البيانات الكمية والنوعية السابقة الخاصة بمستخدمي التطبيق في الدراسة، نظرا لعدم توفرها بشكل كافي، مما يتطلب الاعتماد على بيانات جديدة.

## 10- هيكل الدراسة:

تم تقسيم هيكل الدراسة إلى فصلين رئيسيين، حيث يركز الفصل على الأدبيات النظرية والتطبيقية لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا (تطبيقات الهاتف) يتناول المبحث الأول في هذا الفصل المفاهيم الأساسية حول تجربة المستخدم ونماذج تبني التكنولوجيا المختلفة، مع التركيز على نموذج TAM كواحد من النماذج الأساسية. أما المبحث الثاني في هذا الفصل، فيتناول الأدبيات التطبيقية المتمثلة في الدراسات السابقة التي تناولت موضوع تجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا. الفصل الثاني: دراسة ميدانية حول تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريديموب هذا الفصل يشمل تفاصيل الدراسة الميدانية، بما في ذلك المنهجية المستخدمة، وأدوات البحث، النتائج وتحليل البيانات.

# الفصل الأول:
# الأدبيات النظرية والتطبيقية
# لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا

**تمهيد:**

في ظل التطور التكنولوجي السريع وزيادة استخدام الهواتف الذكية، أصبحت تجربة المستخدم (UX) أحد العوامل الحاسمة في تبني التطبيقات الحديثة. يتطلب النجاح في السوق الرقمي فهما دقيقًا لتجربة المستخدم وكيفية تأثيرها على تبني التكنولوجيا من قبل العملاء.

يقدم هذا الفصل استعراضا شاملًا للأدبيات النظرية والتطبيقية المتعلقة بتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا، مع التركيز على تطبيقات الهاتف المحمول. سيتم تناول المفاهيم الأساسية لتجربة المستخدم ونماذج تبني التكنولوجيا المختلفة، ثم نستكشف نماذج متنوعة لاعتماد التكنولوجيا، مثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، ونظرية العمل المعقول (TRA)، ونظرية السلوك المخطط (TPB)، والنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، و UTAUT2.

من الضروري الخوض في مختلف نماذج التقبل. حيث يقدم كل نموذج وجهات نظر حول كيفية اعتماد الأفراد للتكنولوجيا ودمجها في حياتهم، حيث نلاحظ أنها جميعا تشترك في نقاط. تشمل هذه النماذج عادةً عوامل مثل الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام، والنوايا السلوكية، وبالتالي، فإن الفهم الجيد للأسس العلمية لتجربة المستخدم وفهم التآزر بين نماذج التبني، أمر ضروري من أجل إعتماد نموذج دراسة متخصص يساعدنا في إجراء تحليل شامل لتأثير تجربة المستخدم على تبني تطبيقات الدفع عبر الإنترنت.

بالإضافة إلى ذلك يستعرض هذا الفصل مراجعة الأدبيات السابقة مع تقديم مقارنات بين هذه الدراسات.

## المبحث الأول: الأدبيات النظرية لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا

المطلب الأول: مفاهيم حول تجربة المستخدم

يشير مفهوم تجربة المستخدم (UX) إلى التفاعلات التي تحدث بين المستخدم ومنتج أو نظام أو خدمة. وفقًا لمجموعة ( Nielsen Norman Group أوت 1998)[1]، تشمل "تجربة المستخدم" جميع جوانب التفاعل بين المستخدم النهائي والشركة وخدماتها ومنتجاتها. حيث تشمل تجربة المسخدم جوانب مختلفة، بما في ذلك سهولة الاستخدام وإمكانية الوصول وجماليات التصميم والاستجابة العاطفية للمستخدمين تجاه منتج أو خدمة ما. ساهمت العديد من الأدبيات في فهم وتطوير مبادئ تجربة المستخدم. ومن ضمن الأعمال البارزة، كتاب "تصميم الأشياء اليومية" لدون نورمان الذي يعتبر الأب الروحي والمرجع وأكثر المساهمين في مجال تجربة المستخدم. كذلك كتاب "لا تجعلني أفكر" لستيف كروج، و كتاب "عناصر تجربة المستخدم" لجيسي جيمس جاريت. بالإضافة إلى ذلك، توفر المجلات الأكاديمية مثل "المجلة الدولية للتفاعل بين الإنسان والحاسوب" والمؤتمرات مثل "مؤتمر العوامل البشرية في أنظمة الحوسبة (CHI)" ثروة من الأبحاث حول تجربة المستخدم. توفر هذه الموارد رؤى حول منهجيات التصميم التي تركز على المستخدم، واختبار قابلية الاستخدام، والاتجاهات الناشئة في هذا المجال، مما يوفر أساسًا للممارسين والباحثين على حد سواء.

في المشهد سريع التطور لتطبيقات الهاتف المحمول الرقمية، تظهر تجربة المستخدم (UX) كنقطة محورية، تشمل مختلف العناصر الأساسية لضمان التفاعلات المثلى بين المستخدمين والتطبيقات، وفقا ل(Teo, Y. S. 2020)[2] الهدف من تصميم هذه التفاعلات هو إنشاء منتجات تمكن المستخدم من تحقيق أهدافه بأفضل طريقة ممكنة. تدور التركيزات الرئيسية لتجربة المستخدم في سياق تطبيقات الهاتف المحمول حول توفير التنقل السلس والتصميم البديهي والوظائف سريعة الاستجابة. إذ يضمن تطبيق النهج الذي يركز على المستخدم فهم سلوك المستخدم وتفضيلاته واحتياجاته بإنشاء تجارب شخصية ممتعة. يتضمن ذلك تسلسلات واضحة ومفهومة للمعلومات وأنماط تصميم متسقة لتعزيز فهم المستخدم سهولة الاستخدام.

### 1- عناصر تجربة المستخدم:

تجربة المستخدم الشاملة تتكون من عدة عناصر تعمل معا بإنتظام. يضمن التصميم الجيد مع التركيز على تجربة المستخدم الشاملة أن المنتج أو الخدمة لا تبدو جذابة بصريا فحسب، بل تعمل أيضا بشكل جيد، وتأخذ في الاعتبار احتياجات المستخدم، وتعمل بكفاءة في سياقات مختلفة. نذكر أهم عناصر تجربة المستخدم التي تم التطرق إليها في الدراسة:

[1] Don Norman and Jakob Nielsen, Article about "The Definition of User Experience (UX)", Nielsen Norman Group, August 8, 1998, *https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/*

[2] Interaction Design Foundation - IxDF. “What is Interaction Design (IxD)?” Interaction Design Foundation - IxDF. 29 May. 2024 *https://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design*

## 1-1 سهولة الإستخدام:

تداخلت المراجع في الإشارة إلى عنصر سهولة الإستخام كعنصر أساسي لضمان التفاعل والفهم السلس للمستخدم لمنتج أوخدمة ما، حيث نجد في المنهج الذي يركز على المستخدم إشارته الى سهولة الإستخدام بالمصطلح (Usability)،

أحد التعريفات من مجموعة (Nielsen Norman Group جانفي 2012)[1]: سهولة الاستخدام هي سمة الجودة التي تقيم مدى سهولة استخدام نظام ما.

يتم تحديد سهولة الاستخدام من خلال 5 مكونات:

– قابلية التعلم: ما مدى سهولة قيام المستخدمين بإنجاز المهام الأساسية في المرة الأولى التي يواجهون فيها التصميم؟

– الكفاءة: بمجرد أن يتعلم المستخدمون التصميم، ما مدى سرعة تنفيذ المهام؟

– القدرة على التذكر: عندما يعود المستخدم بعد فترة من عدم استخدامه، ما مدى سهولة استعادة كفاءتهم؟

– الأخطاء: ما هو عدد الأخطاء التي يرتكبها المستخدمون، وما مدى خطورة هذه الأخطاء، وما مدى سهولة التعافي من الأخطاء.

– الرضا: ما مدى متعة المستخدم أثناء الإستخدام.[2]

أحد المراجع الأخرى التي تضمنت عنصر سهولة الإستخدام وهو نموذج تبني التكنولوجيا TAM،

(Davis 1989) ونماذج أخرى مشابهة، تمت الإشارة إليه بمصطلح (Ease of use) والتي سنتطرق إليها قادما.

## 2-1 سياق المستخدم:

يمكن تعريف سياق الاستخدام بأنه "البيئة الملموسة التي سيتم استخدام التكنولوجيا فيها". نظرا لأن المستخدمين يحملون دائما أجهزة محمولة (مثل الهواتف المحمولة) معهم ويستخدمونها في مجموعة متنوعة من البيئات، فإن سياق الاستخدام يصبح مشكلة ويمكن أن يؤثر على سلوك التبني لدى المستخدمين. يعد التوافق بين التكنولوجيا وسياق استخدامها أمرا بالغ الأهمية، حيث أن التقنيات التي لا تتوافق مع السياق قد لا يتم تقييمها بشكل إيجابي من قبل المستخدمين.

قامت لالماند (2020)[3] بتطوير مقياس سياق تجربة المستخدم (UXCS)، وهو أداة مكونة من 30 عنصرا تقيس خصائص سياق تجربة المستخدم. يشمل المقياس ستة مكونات: السياق المادي، والسياق الاجتماعي، والسياق الداخلي، والموارد المدركة، وسياق المهمة، والسياق الزمني. تعتبر هذه الأداة ذات قيمة لتقييم البعد السياقي لتجربة المستخدم.

يهدف تطوير مقياس سياق تجربة المستخدم (UXCS) إلى توفير قياس شامل للعوامل السياقية لتقييم تجربة المستخدم. تعالج هذه الأداة الثغرات الموجودة في استبيانات تقييم تجربة المستخدم، والتي غالبا ما تفتقر إلى مقياس معلن ذاتيا لجودة السياق. تكمن أهمية قياس الجوانب الموضوعية والمدركة للسياق في التحكم الفعال في تأثير السياق على تجربة المستخدم. في الأوساط الأكاديمية، يمكن أن يكون UXCS بمثابة أداة قيمة لدراسة العوامل السياقية التي تؤثر على تجربة المستخدم. من خلال تقديم رؤى حول العلاقات المتبادلة بين الأبعاد السياقية وتجربة المستخدم، يمكن أن تقدم توصيات قابلة للتنفيذ لممارسي تجربة المستخدم في مختلف الصناعات.[4]

[1] Jakob Nielsen, Article About “Usability 101: Introduction to Usability”, Nielsen Norman Group, January 3, 2012, *https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/*

[2] Don Norman and Jakob Nielsen, Reference mentioned previously.

[3] Carine Lallemand, Measuring the Contextual Dimension of User Experience: Development of the User Experience Context Scale (UXCS), Conference Paper · October 2020

## 1-3 أداء تطبيقات الهاتف:

يعد تحسين أداء التطبيق أمرا بالغ الأهمية لضمان تجربة مستخدم سلسة ومرضية (UX). لا يعمل التطبيق السلس وسريع الاستجابة على تعزيز الإستخدام الأمثل فحسب، بل يعزز أيضا الاحتفاظ بالعلامة التجارية والتصور الإيجابي لها. تؤكد أبحاث من شركة Google على الدور الحاسم لتحسين الأداء في زيادة رضا المستخدم ومعدلات التحويل،

"يستخدم الناس أجهزتهم المحمولة للتسوق أكثر من أي وقت مضى. لكن متوسط أداء مواقع البيع بالتجزئة على الأجهزة المحمولة لا يرقى إلى مستوى التوقعات، مما يؤدي إلى خسارة العلامات التجارية للعملاء والمبيعات. يتوقع المتسوقون أن تقدم العلامات التجارية تجارب سريعة وسلسة. وتستمر هذه التوقعات في الارتفاع مع اعتماد المزيد والمزيد من المتسوقين على الهاتف المحمول في معظم الإستعمالات. ولسوء الحظ، فإن الحقيقة هي أن العديد من مواقع الجوال تعاني من قصور في الأداء.

وجب الوضع في الإعتبار ما يلي: تتخلف مواقع الجوال عن مواقع سطح المكتب في مقاييس التفاعل الرئيسية مثل متوسط الوقت المستغرق في الموقع، ومدة التصفح لكل زيارة، ومعدل الارتداد. بالنسبة لتجار التجزئة، يمكن أن يكون هذا مكلفًا بشكل خاص نظرا لأن 30% من جميع عمليات الشراء عبر الإنترنت تتم الآن عبر الهواتف المحمولة. تم تحميل متوسط موقع الهاتف المحمول للبيع بالتجزئة في الولايات المتحدة في 6.9 ثانية في يوليو 2016، ولكن وفقًا لأحدث البيانات، سيترك 40% من المستهلكين صفحة يستغرق تحميلها أكثر من ثلاث ثوان. ويقول 79% من المتسوقين غير الراضين عن أداء الموقع إنهم أقل عرضة للشراء من نفس الموقع مرة أخرى."[1]

## 1-4 التصميم المرئي (واجهة المستخدم UI):

تمت دراسة التأثير الجمالي وسهولة الاستخدام لأول مرة في مجال التفاعل بين الإنسان والحاسوب في عام 1995. قام الباحثون ماساكي كورسو وكاوري كاشيمورا من مركز تصميم هيتاشي باختبار 26 شكلاً مختلفًا لواجهة مستخدم ATM، وطلبوا من المشاركين في الدراسة البالغ عددهم 252 مشاركًا تقييم كل تصميم على أساس سهولة الاستخدام. الاستخدام، بالإضافة إلى المظهر الجمالي.

ووجدوا أن العلاقة بين تقييمات المشاركين للجاذبية الجمالية وسهولة الاستخدام الملموسة كانت أقوى من العلاقة بين تقييماتهم للجاذبية الجمالية وسهولة الاستخدام الفعلية. وخلص كورسو وكاشيمورا إلى أن المستخدمين يتأثرون بشدة بجماليات أي واجهة معينة، حتى عندما يحاولون تقييم الوظائف الأساسية للنظام. يرى المستخدمون أن النظام سهل الاستخدام لأنه يبدو جميلًا ومنظما، حتى لو لم يكن كذلك فعليا عند الاستخدام العملي. الجاذبية الجمالية تؤثر بشكل كبير على انطباعات المستخدمين الأولية، مما يجعلهم يعتقدون أن النظام سهل الاستخدام حتى قبل تجربته بشكل كامل.[2]

من ناحية أخرى، يحذر خبراء التصميم النفسي من التركيز بشكل مفرط على الجماليات (على سبيل المثال، نورمان، 1988؛ نيلسن، 1993). تحذيراتهم تعكس قلقًا بشأن عدم قدرة هذين الجانبين من التجانس. حيث يرون أن الجمال أحيانا يكون عقبة في طريق ا لتصميم الجيد. نظر هذا المنظور إلى الجمال باعتباره عائقًا محتملاً أمام تحقيق التصميم الجيد، لأنه قد يصرف الانتباه عن الهدف الأساسي للمستخدم وهو تحقيقه لهدفه والوصول إلى آخر مرحلة وإتمام العملية.[3]

---

[1] Daniel An, Pat Meenan, Article about "Why marketers should care about mobile page speed", Think with Google, July 2016, *https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/mobile-page-speed-load-time/*

[2] Kate Moran, The Aesthetic-Usability Effect, Nielsen Norman Group, January 31, 2017, *https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-usability-effect/*

[3] N. Tractinsky. “Visual Aesthetics” Interaction Design Foundation (accessed May. 29, 2024) - IxDF. *https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/visual-aesthetics*

### 1-4-1 مبادئ تصميم واجهة المستخدم:

في التصميم الرقمي، تعد مبادئ تصميم واجهة المستخدم بمثابة التوجيه الشامل الذي يعتمد عليه المصممون لإنشاء تصميمات تخدم المستخدمين. مع قيام الآلاف من المصممين في جميع أنحاء العالم الآن ببناء واجهة مستخدم باستخدام Figma، لاحظ مدير Figma Advocacy، توماس لوري، أن أفضل الأمثلة تتبع أفضل خمس ممارسات لتصميم واجهة المستخدم. يقول توم: "مهمتنا كمصممين رقميين هي مساعدة المستخدمين على التنقل إلى المحتوى والميزات التي يحتاجون إليها، لإنجاز ما يريدون القيام به".

1. التسلسل الهرمي: يستخدم المصممون التسلسل الهرمي للتأكيد على المعلومات الأساسية وتوجيه المستخدمين. يعد تحديد أولويات المحتوى بناء على اهتمامات المستخدم ووضعه المتعمد على الشاشة أمرا بالغ الأهمية. يقترح توم النظر في استخدام المساحة من أجل التسلسل الهرمي الفعال.

2 . الإفصاح التدريجي: عادةً ما يستخدم مصممو تجربة المستخدم الكشف التدريجي لتوجيه المستخدمين خلال عملية متعددة الخطوات، وتوفير الكمية المناسبة من المعلومات لاتخاذ خيارات واضحة في كل خطوة. يؤكد توم على أهمية الحفاظ على توجيه المستخدم وتوفير مؤشرات التقدم.

3. الاتساق: يضمن نظام التصميم (design system) إشارات تصميم متسقة، مما يجعل التنقل في واجهة المستخدم أسهل للمستخدمين. تعمل الأنماط وعناصر التحكم التي يمكن التعرف عليها على تحسين تجربة المستخدم وتقليل الإحباط. يساعد الاتساق أيضا المصممين من خلال تعزيز الكفاءة والتكرار.

4. التباين: يساعد التباين الدقيق في اللون والإضاءة على تسهيل القراءة وإمكانية الوصول، خاصة للمستخدمين ضعاف البصر. يستخدم مصممو واجهة المستخدم التباين بشكل استراتيجي لتسليط الضوء على المحتوى المهم وجذب الانتباه. يسلط توم الضوء على أهمية الالتزام بالأنماط الراسخة ما لم يكن هناك مبرر واضح يبرر الانحراف.

5. القرب: يجب وضع عناصر واجهة المستخدم ذات الوظائف المشابهة على مسافة قريبة. تعمل المواءمة الإستراتيجية للعناصر ذات الصلة على تعزيز فهم المستخدم وتجربته. يجب على المصممين تجنب وضع العناصر المتضاربة، مثل أزرار الإنهاء والتشغيل، على مقربة من بعضها لمنع إرباك المستخدم.[1]

### 1-5- عناصر أخرى:

- إمكانيات الوصول (Accessibility):

في كتابها "Accessibility for Everyone"، تبدأ (Laura Kalbag، 2017)[2] بتقديم تعريفات مهمة حول إمكانية الوصول. تشير إلى أن إمكانية الوصول في العالم المادي هي مدى استخدام بيئة معينة من قبل أكبر عدد ممكن من الناس، حيث تكون البيئة مصممة لتلبية احتياجات مجموعة متنوعة من الأشخاص، بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة.

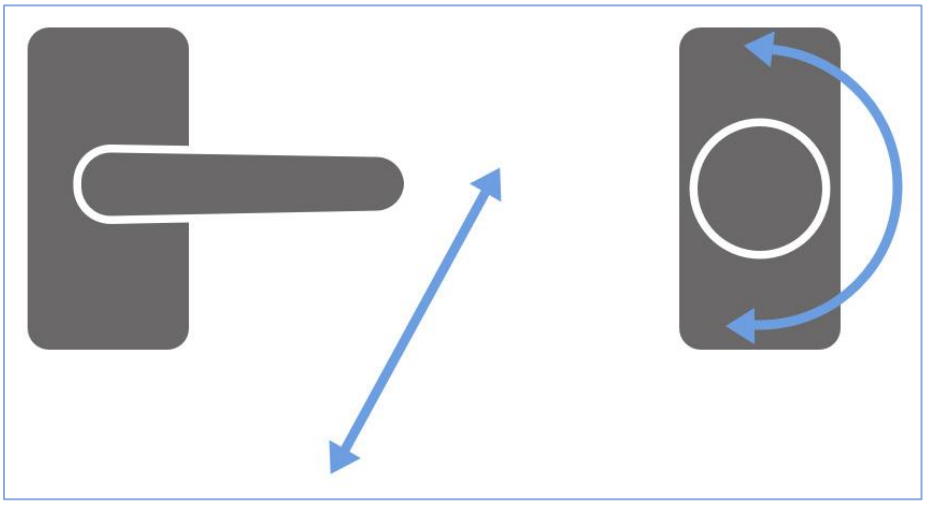
لا تقتصر إمكانية الوصول في الأدوات المعدة لذوي الإحتياجات الخاصة، الكراسي المتحركة مثلا. بل هي أشمل من ذلك، على سبيل المثال، يتم استبدال مقابض الأبواب الكروية بمقابض الأبواب المحورية لأن المقابض المحورية تجعل من السهل على الأشخاص الذين لديهم

[1] Figma, "5 Basic Principles of UI Design – and How to Use Them." *https://www.figma.com/fr/resource-library/ui-design-principles/*

[2] Kalbag, Laura. Accessibility for Everyone, A Book Apart, 2017

حركات محدودة في أذرعهم وأيديهم فتح الأبواب (كما هو موضح في الشكل 1.2). أيضا، تم تصميم إشارات المرور للمشاة بحيث تصدر صوتا لتنبيه الأشخاص الذين يعانون من صعوبات بصرية إلى أن الوقت آمن لعبور الطريق. تقدم الأفلام الترجمة النصية حتى يتمكن الأشخاص الذين يعانون من صعوبات سمعية من متابعة الحوار. وبالمثل، يتم كتابة اللافتات بكلمات قليلة قدر الإمكان لمساعدة الأشخاص الذين يعانون من صعوبات في القراءة على فهم بيئتهم.

**الشكل رقم 01: رسم يوضح الفرق بين مقابض الأبواب المحورية و الكروية**



1

– إمكانية الوصول في تطبيقات الهاتف:

يواجه حوالي 15% من سكان العالم صعوبات تؤثر على كيفية تفاعلهم مع العالم وأجهزتهم. يتمثل إمكانية الوصول في تطبيقات الهاتف في تصميم وتطوير التطبيقات بحيث يمكن للأشخاص فهمها، والتفاعل معها، والتنقل بواسطتها بغض النظر عن إعاقتهم، أو عرقهم، أو جنسهم، أو عمرهم.

المعايير والتوجيهات

المعيار الدولي لضمان إمكانية الوصول في تطبيقات الهاتف يستند إلى إرشادات الوصول إلى محتوى الويب، النسخة 2.0 (WCAG)، المستوى AA، وهو نفس المعيار المستخدم لمواقع الويب المكتبية. نشر اتحاد الشبكة العالمية (W3C) هذه الإرشادات، وعدم الامتثال لهذه المتطلبات يشكل خطرا قانونيا كبيرا على أي شركة.

– المبادئ الأربعة لإرشادات WCAG لإمكانية الوصول :

1. قابلية الإدراك: يجب تقديم مكونات واجهة المستخدم والمعلومات بطرق يمكن للمستخدمين إدراكها.
2. قابلية التشغيل: يجب أن يكون المستخدمون قادرين على تشغيل واجهة المستخدم والتنقل فيها.
3. قابلية الفهم: يجب أن يفهم المستخدمون كيفية تشغيل واجهة المستخدم والمعلومات المقدمة لهم.
4. قوية: يجب أن تكون المحتويات قوية بما يكفي لتفسيرها بشكل موثوق بواسطة تقنيات المساعدة.[2]

[1] Kalbag, Laura. Accessibility for Everyone, Reference mentioned previously.

## 2- أدوات وطرق تقييم تجربة المستخدم:

### 2-1- اختبارات الاستخدام (Usability Testing):

اختبار قابلية الاستخدام هو ممارسة اختبار مدى سهولة استخدام التصميم لنظام معين مع مجموعة من المستخدمين الممثلين لهذا النظام. يتضمن الإختبار مراقبة المستخدمين أثناء محاولتهم إكمال المهام ، إذ يتم إجراؤه لصيغ مختلفة من التصميمات. غالبا ما يتم إجراؤه بشكل متكرر، بدءا من التطوير المبكر وحتى إصدار المنتج. يقول Paul Maritz، الرئيس التنفيذي لشركة Pivotal حول اختبارات قابلية الإستخدام، "يتعلق الأمر بالقبض على العملاء متلبسين، وتقديم معلومات وثيقة الصلة بالسياق بدرجة كبيرة."[1]

- أنواع إختبارات قابلية الإستخدام:

أ- اختبار قابلية الاستخدام النوعي: يركز على جمع الأفكار حول كيفية استخدام الأشخاص للمنتج أو الخدمة. حيث يعد اختبار قابلية الاستخدام النوعي هو الأفضل لاكتشاف المشاكل في تجربة المستخدم. يعد هذا النوع من اختبار قابلية الاستخدام أكثر شيوعا من اختبار قابلية الاستخدام الكمي.

ب- اختبار قابلية الاستخدام الكمي: يركز على جمع المقاييس التي تصف تجربة المستخدم. اثنان من المقاييس الأكثر شيوعا التي يتم جمعها في اختبار قابلية الاستخدام الكمي هما نجاح المهمة والوقت المستغرق في المهمة. يعد اختبار قابلية الاستخدام الكمي هو الأفضل لقياس الأداء.[2]

### 2-2- خريطة تجربة المستخدم (User Journey Mapping):

تمثيل مرئي يوضح التجربة الكاملة للمستخدم أثناء تفاعله مع منتج أو خدمة. تساعد هذه الأداة الفرق على فهم المستخدمين وفهم مشاعرهم من خلال رسم خريطة لخطواتهم ومشاعرهم ونقاط الاتصال طوال فترة تفاعلهم مع النظام.

الغرض من خريطة رحلة المستخدم هو الحصول على رؤى معمقة لمنظور المستخدم، وتحديد نقاط الضعف، وتسليط الضوء على فرص التحسين. يعد بمثابة أداة قيمة لتعزيز تجربة المستخدم وإتخاذ قرارات تطوير المنتج.

- مكونات خريطة تجربة المستخدم:

الشخصية أو شريحة المستخدم، مراحل الرحلة، إجراءات المستخدم، أفكار المستخدم ومشاعرهم اللحظية، نقاط الاتصال، الفرص ونقاط الضعف، المقاييس ومؤشرات الأداء الرئيسية KPIs، التكرارات وحلقات التغذية العكسية.[3]

### 2-3- تدفقات المستخدم (User Flows):

تدفق المستخدم هو المسار الذي يسلكه المستخدم النموذجي على موقع الويب أو التطبيق لإكمال المهمة. يبدأ تدفق المستخدم عند نقطة الدخول الخاصة به، مثل شاشة الإعداد أو الصفحة الرئيسية، وينتهي بالإجراء أو النتيجة النهائية، مثل شراء منتج أو الاشتراك للحصول على حساب.[4] سنقدم مثال لسلسلة تدفق المستخدم لتطبيق الدفع عبر الأنترنت:

---

[2] Peter Meinertzhagen, An introduction to mobile app accessibility, blog from bitrise website, https://bitrise.io/blog/post/an-introduction-to-mobile-app-accessibility, PUBLISHED: October 20, 2021, LAST UPDATED: April 10, 2024

[1] Interaction Design Foundation, “What is Usability Testing?”, Interaction Design Foundation – IxDF, *https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability-testing*, May. 31, 2024

[2] Kate Moran, Article about "Usability Testing 101", Nielsen Norman Group, *https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101*/, December 1, 2019

[3] Trymata website, What is a User Journey Map? Definition, Mapping Process, and Examples, *https://trymata.com/blog/2023/12/06/what-is-a-user-journey-map/*, December 6, 2023

[4] Airfocus website, blog about "User Flow", *https://airfocus.com/glossary/what-is-user-flow/*

تسجيل الدخول ← الصفحة الرئيسية ← إجراء دفعة ← اختيار المستفيد ← إضافة مستفيد جديد (إذا لزم الأمر) ← تحديد مبلغ الدفع ← تأكيد الدفع ← تأكيد الدفع الناجح ← عودة إلى الصفحة الرئيسية.

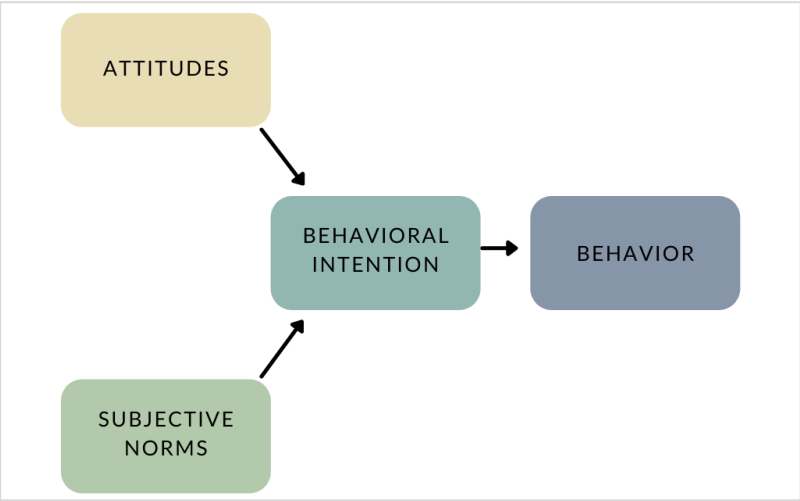
**المطلب الثاني: نماذج تبني التكنولوجيا المختلفة**

يعد نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، ونظرية العمل المعقول (TRA)، ونظرية السلوك المخطط (TPB)، والنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) (UTAUT2) أطر عمل تعمل على فهم سلوك المستخدم والتنبؤ به تجاه تبني التقنيات الجديدة. تم تطوير TAM لشرح كيفية قبول المستخدمين للتكنولوجيا واستخدامها، وهو يسلط الضوء على عوامل مثل الفائدة الملموسة وسهولة الاستخدام. تعتمد TRA على المواقف والمعايير الذاتية لتوضيح النوايا السلوكية، ودمج التأثيرات الاجتماعية على عملية صنع القرار. يقوم TPB بتوسيع نظرية العمل المعقول من خلال إضافة التحكم السلوكي المتصور، مع التركيز على تأثير السهولة أو الصعوبة الملحوظة لدى المستخدمين في تبني السلوك. يدمج UTAUT عناصر من TAM، وTRA، وTPB، مما يوفر منظورا شاملاً من خلال تقديم عوامل مثل الأداء المتوقع، والجهد المتوقع، والتأثير الاجتماعي، وتسهيل الظروف. تساهم هذه النماذج بشكل جماعي في مجال اعتماد التكنولوجيا، مما يوفر رؤى قيمة للباحثين والشركات ومصممي تجربة المستخدم الذين يسعون إلى تعزيز قبول المستخدم والتفاعل مع التقنيات الجديدة.

1- نظرية العمل المعقول (TRA):

هناك عدد من النظريات والنماذج التي تم استخدامها على مر السنين في فهم ودراسة سلوك اعتماد التكنولوجيا لدى المستخدمين. تتركز هذه النظريات والنماذج على نية الأفراد للمشاركة في سلوك معين مثل اعتماد واستخدام التكنولوجيا الجديدة. نظرية الفعل المعقول (TRA) هي إحدى هذه النظريات التي تم استخدامها على نطاق واسع في اعتماد التكنولوجيا، وكذلك في العديد من المجالات البحثية الأخرى كأساس لهذه الدراسات. معظم خبراء نظم المعلومات، الذين استخدموا هذه النظرية، استخدموها فقط لوضع أساس أو مساعدة في بناء نظريات ونماذج أخرى. لذا تم مقارنة TRA مع النظريات والنماذج الأخرى للابتكار التكنولوجي، ووجد أنها نظرية قوية لاعتماد الابتكار بإضافة عدة متغيرات مثل ظروف التيسير، والوعي بالابتكار من قبل المستخدمين، والضغط الاجتماعي، واستعداد المستخدم.[1]

**الشكل رقم 02: مخطط نموذج نظرية العمل المعقول (TRA)**




[1] Odoyo Collins Otieno, Samuel Liyala, Benson Charles Odongo, Silvance Abeka, Theory of Reasoned Action as an Underpinning to Technological Innovation Adoption Studies, World Journal of Computer Application and Technology (CEASE PUBLICATION) Vol. 4(1), pp. 1 - 7, 2016

2- نظرية السلوك المخطط (TPB):

تم تطبيق نظرية السلوك المخطط (TPB) على نطاق واسع في العديد من التخصصات للمساعدة في فهم السلوك البشري الفردي بشكل أفضل. على مدى العقدين الماضيين، تم استخدام نظرية TPB في أبحاث نظم المعلومات لتوفير القدرة على التنبؤ بمجموعة واسعة من السلوكيات الفردية عندما يتعرضون لتقنيات وعمليات مختلفة في المنظمات والمجتمع. لقد كانت القوة التنبؤية لـ TPB مفيدة في فهم أفضل للقضايا التي تحرك السلوك البشري الفردي أثناء تفاعله مع تقنيات المعلومات. على الرغم من تأثير TPB على نظام نظم المعلومات، اقترح باحثون آخرون عناصر إضافية للنموذج الأساسي من أجل فهم السلوك البشري المعقد بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، شهدت نظرية TPB إضافة بنيات للتوصل إلى أطر ونماذج جديدة مثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). إلى جانب بعض الانتقادات والقيود المفروضة على TPB ، فإنه لا يزال مطبقًا على نطاق واسع في العديد من التخصصات التي تشمل أنظمة المعلومات.[1]

3- النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT):

تمت دراسة تكنولوجيا التبني والقبول منذ عدة عقود. النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) التي اقترحها فانكاتيش (2003) هي النظرية المحدثة التي يستخدمها الباحثون من أجل استكشاف والتحقيق في سلوك الفرد تجاه استخدام وقبول التكنولوجيا[2]

تنص النظرية على أن هناك أربعة بنيات رئيسية: 1) توقع الأداء، 2) توقع الجهد، 3) التأثير الاجتماعي، 4) تسهيل الظروف. الثلاثة الأولى هي المحددات المباشرة لنية الاستخدام وسلوكه، والرابع هو المحدد المباشر لسلوك المستخدم. من المفترض أن يؤدي الجنس والعمر والخبرة وطوعية الاستخدام إلى تخفيف تأثير البنيات الرئيسية الأربعة على نية الاستخدام وسلوكه. تم تطوير النظرية من خلال مراجعة وتوحيد بنيات ثمانية نماذج استخدمتها الأبحاث السابقة لشرح سلوك استخدام أنظمة المعلومات (نظرية العمل العقلاني، نموذج قبول التكنولوجيا، النموذج التحفيزي، نظرية السلوك المخطط، النظرية المجمعة للسلوك المخطط). / نموذج قبول التكنولوجيا، نموذج استخدام الحاسوب الشخصي، نظرية انتشار الابتكارات، النظرية المعرفية الاجتماعية)[3].

تقترح النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) أن توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي يتنبأ بالنوايا غير المرغوب فيها تجاه قبول تكنولوجيا المعلومات. وتقترح النظرية أيضا أن الظروف الميسرة والنية السلوكية تتنبأ بسلوك الاستخدام في قبول تكنولوجيا المعلومات. منذ بدايتها، تم تقييم النظرية باستخدام تطبيقات مختلفة، وأصبحت نموذجا أساسيا لقياس قبول المستخدم[4].

[1] Osden Jokonya, Critical Literature Review of Theory of Planned Behavior in the Information Systems Research, journal DEStech Transactions on Computer Science and Engineering, 27 July 2017

[2] Juhaini Jabar, Unified Theories of Acceptance and Use of Technology ( UTAUT ) : Technology Empowering and Acceptance in Malaysia, Faculty of Technology Management and Technopreneurship Universiti Technical Malaysia, 2014

[3] Viswanath Venkatesh, Fred D. Davis, User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, Article in MIS Quarterly, Virginia Tech (Virginia Polytechnic Institute and State University), University of Arkansas, September 2003

[4] Ayankunle Adegbite Taiwo, Alan G. Downe, the theory of user acceptance and use of technology (utaut): a meta-analytic review of empirical findings, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, vol. 49 no.1, 10th March 2013

– النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا النسخة الثانية (UTAUT):

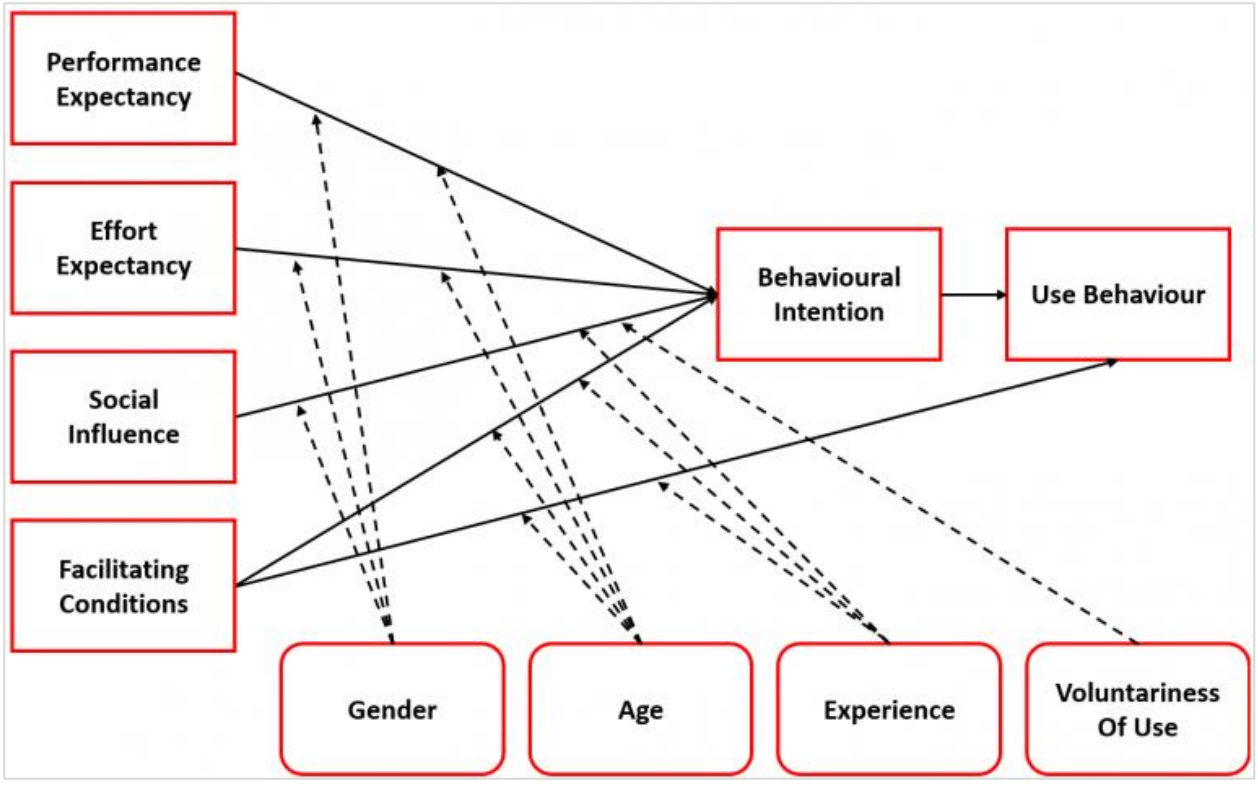
يبلغ عمر النظرية الموحدة الموسعة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT2) أقل من عشر سنوات وقد حصلت بالفعل على أكثر من 6000 استشهاد مع الاستخدام المكثف في أنظمة المعلومات وخارجها. تم تطويره بواسطة فينكاتيش وآخرون. (2012) كامتداد للنموذج الأصلي للنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. يتضمن بالإضافة إلى ذلك العوامل ذات الصلة بالسوق الاستهلاكية التي تؤثر على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا الجديدة. تم إنشاؤه لتقييم استخدام التكنولوجيا الجديدة في السوق الاستهلاكية. (ليس لاستخدام التقنيات داخل المنظمة)، (فينكاتيش وآخرون، 2012)، فينكاتيش وآخرون. (2012) استخرج عوامل نموذج UTAUT الأصلي لسياق المستهلك ووسعه من خلال دمج العوامل الثلاثة التالية التي حسنت التنبؤ بالنية السلوكية وسلوك الاستخدام. تم شرح ذلك في المثال الأصلي بواسطة Venkatesh et al. (2012) استخدام الانترنت:

1. دافع المتعة: هل يعد استخدام الإنترنت أمرا ممتعا للمستهلكين؟

2. قيمة السعر: هل يمثل استخدام الإنترنت للمستهلكين قيمة جيدة مقابل المال؟

3. العادة: هل لدى المستهلكين إجراءات روتينية يستخدمون فيها الإنترنت؟

**الشكل رقم 03: مخطط نموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا النسخة الثانية (UTAUT)**




[1] INNOVATION ACCEPTANCE LAB, A Research Group at Stuttgart University of Applied Science, "UNIFIED THEORY 1 & 2 & EXTENSION (UTAUT)" *https://acceptancelab.com/unified-theory-utaut*

المطلب الثالث: نموذج تبني التكنولوجيا (TAM)

تم استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM ) لدراسة كيفية قبول الأفراد للتكنولوجيا واستخدامها. كان النموذج امتدادا لنظرية فيشبين وأجزين (1975) حول الفعل العقلاني (TRA) التي افترضت أن النية لسلوك معين كانت نتيجة لموقف الفرد ومعاييره الذاتية. قام ديفيس (1989) بتحليل بناء الموقف إلى سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة. منذ ديفيس، تم استخدام النموذج في عدد لا يحصى من السياقات: على سبيل المثال، التسوق عبر الإنترنت، والخدمات المصرفية الذاتية، واعتماد خدمات سيارات الأجرة القائمة على التطبيقات، والتعليم عبر الإنترنت، والتكنولوجيا الطبية، وإدارة العملاء. تم اقتراح نماذج مختلفة لتوسيع نطاق TAM بمتغيرات إضافية: على سبيل المثال، الكفاءة الذاتية (Joo, Park, & Lim, 2018)، والمتغيرات التحفيزية (Siegel, Acharya, & Sivo, 2017). تطبق كل هذه الأمثلة نموذج TAM في السياقات التي تكون فيها التكنولوجيا متاحة بسهولة للمشاركين في الدراسة. تم افتراض الراحة والوصول إلى التكنولوجيا ولم تتم دراستها، كما هو الحال في الكثير من أدبيات TAM. عندما تم تناول الراحة، كان ذلك في كثير من الأحيان من منظور سهولة الاستخدام.[1]

## 1- أبعاد نموذج تبني التكنولوجيا (TAM):

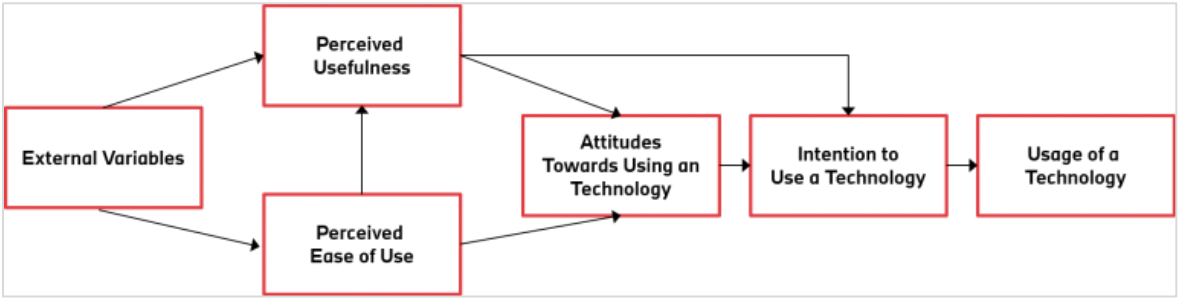
- الفائدة المدركة Perceived Usefulness:

يتم تعريف الفائدة المدركة بأنها "الدرجة التي يعتقد فيها الشخص أن استخدام نظام معين من شأنه أن يعزز أدائه الوظيفي". وهذا يتوافق مع مفهوم المنفعة، التي تم تعريفها بأنها "قابلة للاستخدام بشكل مفيد". في السياقات التنظيمية، يتم تعزيز الأداء الإيجابي عادةً من خلال الزيادات والترقيات والمكافآت والمكافآت الأخرى. ولذلك، فإن النظام الذي ينظر إليه على أنه مفيد للغاية هو النظام الذي يؤمن فيه المستخدمون بوجود علاقة إيجابية بين الاستخدام والأداء.

- سهولة الإستخدام Ease of use:

من ناحية أخرى، تشير سهولة الاستخدام المتصورة إلى "الدرجة التي يعتقد بها الشخص أن استخدام نظام معين سيكون خاليا من الجهد". وهذا نابع من تعريف "اليسر" بأنه "التحرر من الصعوبة أو الجهد الكبير". الجهد هو مورد محدود يخصصه الأفراد لمختلف المسؤوليات. مع ثبات العوامل الأخرى، من المرجح أن يتم قبول التطبيق الذي ينظر إليه على أنه أسهل في الاستخدام من قبل المستخدمين.[2]

**الشكل رقم 04: مخطط نموذج تقبل التكنولوجيا TAM**




3

[1] J. Paul Leavell, TAM, and Place: The Role of Convenience in Technology Acceptance, AtMA Proceedings, p 21–30, 2019

[2] Fred D. Davis, Fred Davis, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, Article in MIS Quarterly, University of Arkansas, Texas Tech University, September 1989

[3] INNOVATION ACCEPTANCE LAB, Reference mentioned previously

- النية السلوكية Behavioral Intention:

حسب (Shin Liao، 2018)[1] النية السلوكية هي الرغبة المسبقة للشخص في القيام بسلوك معين. هذه الرغبة تتأثر بعدة عوامل مثل الفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام المدركة. في نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، تعتبر النية السلوكية مؤشرا رئيسيا للسلوك الفعلي. النية السلوكية تشير إلى استعداد الشخص لاستخدام التكنولوجيا، وهي تتأثر بشكل كبير بالفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام المدركة لهذه التكنولوجيا.

في إطار النموذج المتكامل لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، يتم التأكيد على أن النية السلوكية تتأثر بعوامل مثل التأثير الاجتماعي والشروط الميسرة والكفاءة الذاتية المتعلقة بالتكنولوجيا. هذه العوامل مجتمعة تؤدي إلى تحديد النية السلوكية للفرد، والتي تعتبر بدورها مؤشراً قوياً على السلوك الفعلي لاستخدام التكنولوجيا.

## 2- تحديات وتطورات نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM):

- تأثير السياق على قبول التكنولوجيا:

تشير دراسة (Lemay, David John Doleck, Tenzin Bazelais, Paul, 2019)[2] إلى أن فهم قبول التكنولوجيا يتأثر بشكل كبير بالسياق الذي تستخدم فيه التكنولوجيا. يتحدد قبول التكنولوجيا بالأنشطة والمواقف التي تستخدم فيها، مما يبرز أهمية السياق في تشكيل إدراك الأفراد واستخدامهم للتكنولوجيا. تستعرض الدراسة الأدبيات التي تربط بين الانخراط السياسي واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي، حيث توضح كيف تؤثر المعتقدات السياسية للأفراد على قبولهم واستخدامهم لهذه الوسائل. باستخدام عينة من برنامج فيزياء ما قبل الجامعة، تم اختبار نموذج مسار هيكلي باستخدام WarpPLS، والذي أكد العلاقة المتكررة بين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والانخراط السيا سي. تظهر النتائج أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في الانخراط السياسي يؤثر على تصورات الأفراد للتكنولوجيا، مما يبرز دور السياق الاجتماعي في قبول التكنولوجيا. بناء على هذه النتائج، تتناول الدراسة كيف تُحدث وسائل التواصل الاجتماعي تحولاً في الخطاب السياسي التقليدي وتخلق منصات جديدة للحوار العام والانخراط السياسي. بالتالي، فإن فهم البعد الاجتماعي لقبول التكنولوجيا ضروري لتطوير نماذج تعكس بدقة قرارات وسلوكيات الأفراد في تبني التكنولوجيا، وهو أمر حيوي لمبادرات التنفيذ الناجحة وإدارة دورة حياة التكنولوجيا التعليمية.

- تأثير محدودية الوصول في البلدان النامية:

تشير دراسة (Philip F. Musa، 2006)[3] إلى أن العولمة تتيح فرصا وتحديات للمناطق النامية في سعيها لتحسين مستويات التنمية الاجتماعية والاقتصادية. تعتمد عمليات العولمة بشكل متزايد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs)، والتي تحتاج عادةً إلى تعديلات لتناسب السياقات المحلية. هذا يتطلب فهم العمليات التي تؤثر على التفاعلات بين المستويات العالمية والإقليمية والمحلية. من المنطقي افتراض أن فهم أدوار أو تأثيرات العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية يمكن أن يؤدي إلى سياسات تكنولوجيا معلومات واتصالات أكثر فعالية للتنمية المستدامة على المستويات الإقليمية والمحلية. بالاعتماد على نظرية القدرات للتنمية البشرية (Sen's)، يتم

[1] Shin Liao, and others, Applying Technology Acceptance Model (TAM) to explore Users' Behavioral Intention to Adopt a Performance Assessment System for E-book Production, Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 2018

[2] Lemay, D. J., Doleck, T., & Bazelais, P., Context and technology use: Opportunities and challenges of the situated perspective in technology acceptance research, British Journal of Educational Technology, 50(5), 2450–2465, 2019

[3] Musa, P. F., Making a case for modifying the technology acceptance model to account for limited accessibility in developing countries, Information Technology for Development, 12(3), 213–224, 2006

تقديم نسخة معدلة من نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM)، ويتم التحقق من صحتها من خلال تحليل بيانات المسح التي تم جمعها في بلدين من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، على الرغم من عدم الادعاء بعمومية النموذج. يتم بعد ذلك تقديم بعض التشخيصات والوصفات لكيفية تحقيق اعتماد وتطوير مستدام للتكنولوجيا عبر المنطقة لتعزيز القدرات البشرية.

– تحديات وتطورات أخرى:

تقدم دراسة (Patrick Ajibade، 2018)[1] نظرة شاملة حول التحديات والتطورات التي يواجهها نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM). حيث يعد هذا النموذج أحد النماذج الأكثر شيوعا في دراسة اعتماد واستخدام التكنولوجيا، إلا أن تطبيقه يواجه عدة تحديات وتطورات، مما أدى إلى تعديلات وانتقادات تهدف إلى تحسين دقته وملاءمته. في هذه الفقرة، سنلخص بعض القيود والإقتراحات التي تم التطرق إليها في هذه الدراسة:

– قيود النموذج في البيئات المؤسسية: تم انتقاد TAM لعدم قدرته على التكيف مع سياقات العمل المؤسسي، حيث تفرض القواعد والسياسات التنظيمية سلوك المستخدمين بدلاً من التأثيرات الشخصية والاجتماعية التي يقيسها النموذج.

– صعوبة تطبيق النموذج في قطاعات مختلفة: وجدت بعض الدراسات أن TAM غير مناسب لتقييم استخدام منصات التعلم الإلكتروني أو البرمجيات المفتوحة المصدر، خاصة في الدول النامية، حيث تكون التكنولوجيا مجانية ولا تحفز المستخدمين على التبني بناء على السهولة أو الفائدة المدركة.

– إدخال متغيرات جديدة: تم تعديل TAM ليشمل متغيرات إضافية مثل عوامل التسهيل والاعتبارات الاجتماعية والسياسات المؤسسية، بهدف تحسين قدرته على تفسير سلوك المستخدمين في سياقات مختلفة

– زيادة التركيز على التأثيرات السياقية: أشارت البحوث إلى أهمية أخذ العوامل السياقية في الحسبان، مثل التأثيرات الاجتماعية والتقنية، عند تطبيق TAM في دراسات اعتماد التكنولوجيا هذه التحديات والتطورات تسلط الضوء على الحاجة المستمرة لتحسين وتكييف نموذج تقبل التكنولوجيا ليكون أكثر ملاءمة وتفسيرا لاستخدام التكنولوجيا في بيئات متعددة.

[1] Patrick Ajibade, Technology Acceptance Model Limitations and Criticisms: Exploring the Practical Applications and Use in Technology-related Studies, Mixed-method, and Qualitative Researches, University of Nebraska - Lincoln, Library Philosophy and Practice (e-journal), 2018

**المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا**

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

1- مذكرة ماستر، (دراسة قندوز كوثر وروابح رقية، 2023)[1]

**بعنوان: أثر إستخدام تطبيق بريدي موب على رضا زبائن بريد الجزائر – ولاية ورقلة**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيق بريدي موب على رضا الزبائن، من خلال أبعاد (سهولة الاستخدام، الموثوقية، الأمان والسرية، التأثير الاجتماعي)، باستخدام المنهج الوصفي التجريبي. أجريت الدراسة على عينة عشوائية من زبائن بريد الجزائر ورقلة. تم توزيع 80 استبانة واسترجاع منها 37 استبانة قابلة للدراسة. كذلك، تم استخدام نسخة رقم 08 لتحليل البيانات المستخرجة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). استخدمت الأساليب الإحصائية مثل التكرارات والنسب والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لتحليل البيانات من الاستبيانات. أظهرت النتائج ما يلي: اتضح أن مستوى الأبعاد مرتفع لدى تطبيق بريدي موب بسبب وعي ودراية مؤسسة بريد الجزائر بأهمية هذه الأبعاد وحرصهم على تطوير خدمات المؤسسة وتحسين أدائها لتحقيق النجاح في ميدان العمل. المصدر الأول للمعرفة لأفراد العينة بالتطبيق هم الأشخاص المهمين والذين يثقون بآرائهم، لكن القرار بتجربتهم يعود للمستخدم نفسه. غالبية أفراد العينة راضون عن تجربتهم في استخدام تطبيق الهاتف الذكي، مما يدل على سهولة وتنوع وجودة الخدمات المتوفرة على التطبيق والتي توفر على الأفراد عناء التنقل إلى المؤسسة. لا توجد فروق بين إجابات المبحوثين فيما يتعلق بالجنس والعمر، في حين توجد فروق فيما يتعلق بباقي المتغيرات الشخصية مثل المستوى التعليمي والوضعية المهنية. أهم الأبعاد وأعلى تأثيرا في استخدام التطبيق هي الموثوقية وسهولة الاستخدام والأمان والسرية. غالبية الزبائن يعانون من بطء في الخدمات وعدم عملها في بعض الأحيان.

2- دراسة (الدكتورة دانية عياشي، 2023)[2]

**بعنوان: أثر سهولة الاستخدام في تصرف المستهلك" دراسة حالة شركة سيريتل"**

يعتبر تصرف المستهلك من أهم السلوكيات التي تسعى الشركة للتأثير عليه، لما له من أثر على إيرادات وأرباح الشركات، وبالتالي تحاول الشركات جاهدة لتحقيق توجيه المستهلكين لشراء منتجاتها المعلن عنها، ومما لا شكّ منه أنّ تصرف المستهلك يتأثّر بعدّة عوامل، وفي هذا الإطار جاء هذا البحث ليختبر مدى تأثير وجود عنصر سهولة الاستخدام على تصرف المستهلك، وذلك بالتطبيق على عملاء شركة سيريتل المتابعين لصفحتها الرسمية على موقع Facebook، حيث تم توزيع 408 استبانة على هؤلاء العملاء.

[1] قندوز كوثر، روابح رقية، أثر إستخدام تطبيق بريدي موب على رضا زبائن بريد الجزائر – ولاية ورقلة، مذكرة ماستر، جامعة ورقلة، 2023.
[2] الدكتورة دانية عياشي، أثر سهولة الاستخدام في تصرّف المستهلك" دراسة حالة شركة سيريتل"، مجلة جامعة البعث للأبحاث العلمية، مجلد 45 عدد 20، سلسلة العلوم الإقتصادية والسياحية، 2023

3- دراسة (محمود محمد أبو عيشة، 2022)[1]

**بعنوان: أثر جودة واجهة المستخدم الرسومية لنظم المعلومات الإدارية على دافعية الموظفين في الجامعة الإسلامية بغزة**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر جودة واجهة المستخدم الرسومية لنظم المعلومات الإدارية، على دافعية الموظفين لاستخدام نظام المعلومات الإدارية في الجامعة الإسلامية بغزة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها على عينة عشوائية طبقية بلغت (275) موظفاً من الأكاديميين والإداريين.

خلصت الدراسة إلى أن جودة واجهة المستخدم الرسومية لنظم المعلومات الإدارية لها تأثير كبير على دافعية الموظفين. أظهرت النتائج أن صفحة عرض المعلومات كانت الأكثر تأثيراً بمتوسط (3.94)، تليها رسائل النظام بمتوسط (3.9)، ثم الإطار التفاعلي بمتوسط (3.84). البيئة الجمالية حصلت على أدنى تأثير كبير بمتوسط (3.45)، بينما كانت مساعدة واجهة المستخدم بمتوسط (3.29) بدرجة تأثير متوسطة. كما أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية (0.88) بين جودة الواجهة ودافعية الموظفين، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المبحوثين بناء على الجنس، العمر، المؤهل العلمي، نوع الوظيفة، وسنوات الخدمة.

4- دراسة (محمد بدوي مصطفى الخليفة، عمر حاج علي حاج الحسن، 2021)[2]

**بعنوان: قياس تجربة المستخدم لمتصفح ويب: مقترح قائم على الإدراك السمعي لذوي الإعاقات البصرية**

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على دمج ذوي الإعاقة في مجتمعاتنا من خلال التكنولوجيا، عبر تطوير أساليب وأدوات جديدة تتيح لذوي الإعاقة البصرية القدرة على التفاعل مع تطبيقات الإنترنت بكفاءة وفعالية وسهولة في الاستخدامية اعتمادا على الإدراك السمعي والذاكرة الصدوية التي هي أحد مكونات الذاكرة الحسية والمسؤولة عن الاحتفاظ بجميع المعلومات السمعية التي يتم تلقيها من المحيط البيئي على المدى القصير.تم قياس تجربة المستخدم عن طريق اختبار ألب أجريت مجموعة اختبارات على عينة مكونة من 26 مستخدما للإنترنت من ذوي الإعاقة البصرية، أثبتت نتائجها فعالية الحلول المقدمة في هذه الدراسة؛ إذ تجاوز وصول المستخدمين من ذوي الإعاقات البصرية المواقع الويب والخدمات الإلكترونية المقدمة عبر الإنترنت اعتمادا على الأسلوب المقدم وباستخدام متصفح الويب المقترح نسبة 88.3% كحد أدنى لجميع فئات الإعاقة. و 100% لبعض الحالات، مما عكس مدى فعالية الحلول المقدمة في هذه الدراسة.

منهجية الدراسة: المنهج المتبع في هاذه الدراسة هو المنهج التجريبي، من أجل دراسة المؤثرات الخارجية، وتفسير النتائج والتحكم فيها.

الأبعاد: الأمان، الفائدة، الفعالية، والكفاءة، الإستخدامية، رضا المستخدم

[1] محمود محمد أبو عيشة، أثر جودة واجهة المستخدم الرسومية لنظم المعلومات الإدارية على دافعية الموظفين في الجامعة الإسلامية بغزة، مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد (6)، العدد (27)، ص: 77-112، كلية الإدارة والتمويل، جامعة الأقصى، فلسطين، 2022

[2] محمد بدوي مصطفى الخليفة، عمر حاج علي حاج الحسن، قياس تجربة المستخدم لمتصفح ويب: مقترح قائم على الإدراك السمعي لذوي الإعاقات البصرية، ورقة بحثية، الجامعة العربية للبحث العلمي، قسم الذكاء الإصطناعي، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات، جامعة المشرق، الخرطوم، السودان، 2021

5- دراسة (الدكتور حيدر أحمد عبدالله، 2018)[1]

**بعنوان: استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات**

هدَفَ هذا البحث إلى تقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا. استخدم البحث منهجية مزجت بين الأسلوبين الكمي والنوعي. استخدم أسلوب الحصر الشامل في اختيار عينة البحث التي تكونت من 74 موظفاً مستخدماً لخدمات الحوسبة السحابية (SharePoint) . استُخْدِمَ نموذج قبول التكنولوجيا كأساس في بناء نموذج البحث. اختُبِرَتْ ثمانية عوامل ضمن فرضيات البحث، كانت كالآتي: فائدة الاَستخدَام المدركة، سهولة الاستخدام المدركة، دعم الإدارة العليا، التَسهيلات المتوافرة، وضوح النتائج، الأمن والخصوصية، القلق، الثقة. أظهرت نتائج البحث أن وضوح النتائج كان له الأثر الأكبر في تفسير قبول الحوسبة السحابية. فضلاً عن ذلك وجد أن دعم الإدارة العليا لم يكن له أي تأثير في اعتماد الحوسبة السحابية في حين أنه يؤدي دوراً بارزاً في تفسير سهولة الاستخدام المدركة. أظهرت النتائج أن نموذج قبول التكنولوجيا يمكن أن يكون نموذجاً فعالاً لتقصي محددات تبني خدمات الحوسبة السحابية في سورية. وانتهى البحث بمجموعة من التوصيات العملية المتعلقة باعتماد الحوسبة السحابية في سورية.

[1] الدكتور حيدر أحمد عبدالله، استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد 34 - العدد الأول- 2018

1- A study of (S. Perrig, David Ueffing, K. Opwis, Florian Brühlmann, 2023)[1]

**Titled: Smartphone app aesthetics influence users' experience and performance**

أثبتت الأبحاث السابقة أن الجماليات تؤثر على تجارب المستخدمين بطرق مختلفة. ومع ذلك، هناك القليل من الأبحاث حول تأثير جماليات الواجهة على أداء المستخدم في سياق تطبيقات الهواتف الذكية. تتناول هذه الورقة هذه الفجوة البحثية باستخدام تجربة عبر الإنترنت (العدد = 281). تم إنشاء نوعين مختلفين من نفس تطبيق الويب والتلاعب بهما في جمالياتهما. تم تعيين المشاركين بشكل عشوائي لأي من المتغيرين وطلب منهم استكشاف التطبيق قبل الإجابة على الأسئلة المتعلقة بمحتوى التطبيق. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي كبير للجماليات على سهولة الاستخدام والجماليات. علاوة على ذلك، تشير النتائج إلى وجود تأثير إيجابي لجماليات الواجهة على الأداء (أي عدد الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل صحيح). وبالتالي، تشير النتائج إلى أن تطبيق ويب الهاتف الذكي الجذاب بصريا يزيد من تجربة المستخدمين الذاتية والأداء الموضوعي مقارنة بالتطبيق غير الجمالي. يشير هذا إلى أن جماليات واجهة المستخدم تؤثر على تجارب المستخدمين وتزود أصحاب المصلحة بقيمة قابلة للقياس وميزة تنافسية.

2- A study of (Latreche Hela, Mansour Rachid, et d'outre, 2022)[2]

**Titre : Les déterminants de l'utilisation des systèmes d'e-banking par les clients des banques Algériennes Etude quantitative. The determinants of e-banking systems use by Algerians' banks customers Quantitative study.**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على استخدام الصيرفة الإلكترونية لدى عملاء البنوك الجزائرية. ولهذا الغرض، تم توزيع استبيان على 174 من عملاء البنوك؛ وتم إخضاع البيانات لنمذجة المعادلة الهيكلية. كشفت النتائج عن تأثيرات إيجابية ناجمة عن سهولة الاستخدام المدركة على الفائدة المدركة؛ ومن خلال سهولة الاستخدام الملموسة والثقة الملحوظة في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية. وبالإضافة إلى ذلك، فقد تبين أن: النوع الاجتماعي يخفف من تأثير الفائدة المدركة والثقة المدركة في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية؛ وهذه المهنة تلطف العلاقة: سهولة الاستخدام الملموسة – استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية.

3- A study of (ISAIAH LULE, Tonny Kerage Omwansa, 2012)[3]

**Titled: Application of Technology Acceptance Model (TAM) in M-Banking Adoption in Kenya**

ركزت الدراسة بشكل خاص على تقييم تطبيق MKesho، وهو تطبيق للخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في كينيا. تم إجراء مسح لجمع البيانات التي تم ترميزها في SPSS 16. تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي لتحليل البيانات وتم استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام تحليل الهياكل اللحظية للتحقق من صحة نموذج البحث. من إجمالي 450 استبيانًا تم توزيعها على مستخدمي MKesho، تم إرجاع 395 منها والتحقق من صحتها. وكشف التحليل أن سهولة الاستخدام المدركة، والفائدة المدركة، والكفاءة الذاتية المدركة، والمصداقية المدركة أثرت بشكل كبير على موقف العملاء تجاه استخدام الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

[1] S. Perrig, David Ueffing, K. Opwis, Florian Brühlmann, Smartphone app aesthetics influence users' experience and performance, article, Front. Psychol., Sec. Human-Media Interaction, Volume 14, 14 June 2023.

[2] Latreche Hela, Mansour Rachid, et d'outre, Les déterminants de l'utilisation des systèmes d'e-banking par les clients des banques Algériennes Etude quantitative. The determinants of e-banking systems use by Algerians' banks customers Quantitative study, article, University Centre of Maghnia, Algeria, Abou Bakr Belkaid University of Tlemcen, October 2022.

[3] ISAIAH LULE, Tonny Kerage Omwansa, Application of Technology Acceptance Model (TAM) in M-Banking Adoption in Kenya, International Journal of Computing and ICT Research, Vol. 6 Issue 1, pp 31-43 , University of Nairobi, Kenya, 2012

4- A study of (Shuiqing Yang, Yaobin Lu, 2012)[1]

**Titled: Does Context Matter? The Impact of Use Context on Mobile Internet Adoption**

تلعب القيمة المتصورة للمستهلكين دورا مهيمنا في تحديد اعتماد تقنيات الهاتف المحمول. ومع ذلك، تشير الأدبيات السلوكية إلى أن قيمة المستهلك تعتمد على السياق. تحاول الدراسة الحالية فهم تأثيرات سياق الاستخدام على القيمة المتصورة لدى المستهلكين واعتماد الإنترنت عبر الهاتف المحمول. تم تطوير نموذج اعتماد يعكس سياق الاستخدام الفريد والقيم النفعية (الفائدة المدركة والتنقل المتصور) وقيم المتعة (الاستمتاع والتركيز المدركين) للإنترنت عبر الهاتف المحمول واختباره تجريبيا مقابل البيانات التي تم جمعها من 507 من مستخدمي الإنترنت عبر الهاتف المحمول في الصين. تشير نتائج تحليل المعادلات الهيكلية إلى أن تصورات المستهلكين للقيم وقرارات اعتمادها تعتمد على السياق. يتوسط سياق الاستخدام بشكل كامل تأثيرات القيم النفعية ويتوسط جزئيا العلاقة بين قيم المتعة والنية في استخدام الإنترنت عبر الهاتف المحمول. تم مناقشة التطبيقات العملية و النظرية للمعلومات.

5- A study of (Tao Zhou, Yaobin Lu, and Bin Wang, 2010)[2]

**Titled: Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption**

نظرا لمزاياها مثل الانتشار في كل مكان والفورية، فقد اجتذبت الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول اهتمامات البنوك التقليدية. ومع ذلك، أظهر تقرير استقصائي أن اعتماد المستخدمين للخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول كان أقل بكثير من استخدام خدمات الهاتف المحمول الأخرى. تركز الأبحاث الموجودة على شرح اعتماد المستخدم من خلال تصورات التكنولوجيا مثل الفائدة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة، والتفاعل، والميزة النسبية. ومع ذلك، فإن اعتماد المستخدمين لا يتحدد فقط من خلال إدراكهم للتكنولوجيا ولكن أيضا من خلال مدى ملاءمة التكنولوجيا للمهمة. بمعنى آخر، على الرغم من أن التكنولوجيا قد ينظر إليها على أنها متقدمة، إلا أنها إذا لم تتناسب مع متطلبات مهمة المستخدمين، فقد لا يتبنونها. من خلال دمج نموذج توافق تكنولوجيا المهام (TTF) والنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، يقترح هذا البحث نموذجا لاعتماد مستخدم الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. لقد وجدنا أن متوسط الأداء المتوقع، وملاءمة تكنولوجيا المهام، والتأثير الاجتماعي، وتسهيل الظروف لها تأثيرات كبيرة على اعتماد المستخدم. بالإضافة إلى ذلك، وجدنا أيضا تأثيرا كبيرا لتقنية المهام التي تناسب الأداء المتوقع.

[1] Shuiqing Yang, Yaobin Lu, Does Context Matter? The Impact of Use Context on Mobile Internet Adoption, article, International Journal of Human-Computer Interaction, 2012

[2] Tao Zhou, Yaobin Lu, and Bin Wang, Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption, Computers in Human Behavior, Volume 26, Pages 760-767, Issue 4, July 2010

**الجدول رقم 01 يعرض مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة**

| | | أوجه الإختلاف | | أوجه الإتفاق |
|---|---|---|---|---|
| اللغة | الرقم | الدراسة السابقة | الدراسة الحالية | |
| عربية | 1-1 | هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيق "بريدي موب" على رضا الزبائن من خلال أبعاد مثل سهولة الاستخدام، الموثوقية، الأمان والسرية، والتأثير الاجتماعي. | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق "بريدي موب"، مع التركيز على أبعاد أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | كلتا الدراستين تهدفان إلى تقييم تطبيق "بريدي موب" من جوانب مختلفة لتطوير خدمات البريد وتحسين تجربة العملاء. |
| | | اعتمدت على المنهج الوصفي وتم جمع البيانات من خلال استبيانات وزعت على عينة من زبائن بريد الجزائر في ولاية ورقلة. | اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي وتم جمع البيانات من خلال استبيان وزع على عينة من عملاء بريد الجزائر في ولاتي غرداية والجزائر العاصمة. | استخدمتا استبيانات لجمع البيانات من عينة عشوائية من عملاء بريد الجزائر. |
| | | استخدمت برنامج SPSS لتحليل البيانات | استخدمت برنامج SmartPLS4 لتحليل البيانات. | ركزتا على الأبعاد المختلفة لتقييم أداء التطبيق وتأثيره على المستخدمين. |
| | | شملت العينة 80 استبانة تم استرجاع 37 منها، مركزة على ولاية ورقلة. | شملت العينة 82 استبانة موجهة لعملاء بريد الجزائر في ولايتي غرداية والجزائر العاصمة. | |
| | | أبرزت النتائج أن الموثوقية وسهولة الاستخدام والأمان والسرية هي الأبعاد الأكثر تأثيرا على رضا الزبائن. | أبرزت النتائج أن أداء التطبيق وسياق المستخدم وسهولة الإستخدام لهم تأثير إيجابي على تبني التطبيق، بينما لم يكن للتصميم المرئي تأثير على الفائدة المدركة من التطبيق. | أظهرت النتائج أن سهولة الاستخدام هي عامل مهم يؤثر على تبني تطبيق "بريدي موب" ورضا الزبائن. |
| | | | | |
| | 2-1 | هدفت الدراسة إلى اختبار تأثير سهولة الاستخدام على تصرف المستهلكين لشركة سيريتل. | هدفت إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب. | كلا الدراستين تهدفان إلى فهم تأثير جوانب معينة من تجربة المستخدم على تفاعل المستهلكين مع خدمات الشركة. |
| | | ركزت الدراسة على تأثير عنصر واحد فقط وهو سهولة الاستخدام على تصرف المستهلك. | تم تقييم تجربة المستخدم من خلال أربعة أبعاد رئيسية: أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | استخدمتا استبيانات لجمع البيانات من عينة من العملاء. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | استخدمت استبيانا وزع على عملاء سيريتل المتابعين لصفحتها على Facebook، واعتمدت على التحليل الإحصائي التقليدي لتحليل البيانات. | اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لتحليل البيانات باستخدام برنامج SmartPLS4. | تهدفان إلى تحسين استراتيجيات الشركات بناء على فهم أفضل لتجربة المستخدم وتصرفات المستهلكين. |
| | | شملت عينة الدراسة 408 استبانة وزعت على عملاء سيريتل المتابعين لصفحتها الرسمية على Facebook. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر في ولايتي غرداية والجزائر العاصمة. | |
| | | ركزت النتائج على تأثير سهولة الاستخدام على تصرف المستهلكين، ولم تتناول الأبعاد الأخرى لتجربة المستخدم. | أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، وكذلك تأثيرات على الفائدة المدركة من التطبيق وتبني التطبيق. | أظهرت النتائج في كلتا الدراستين أن سهولة الاستخدام عامل مؤثر بشكل كبير على سلوك المستخدمين. |
| | | | | |
| | 3-1 | هدفت الدراسة إلى معرفة أثر جودة واجهة المستخدم الرسومية لنظم المعلومات الإدارية على دافعية الموظفين في الجامعة الإسلامية بغزة. | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) في تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب من خلال أبعاد: أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | كلا الدراستين تهدفان إلى فهم تأثير تجربة المستخدم على تفاعل المستخدمين مع التكنولوجيا. |
| | | شملت عينة الدراسة 275 موظفاً من الأكاديميين والإداريين في الجامعة الإسلامية بغزة. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر في ولايتي غرداية والجزائر العاصمة. | استخدمتا الإستبيان لجمع البيانات من عينة من المشاركين. |
| | | ركزت على تأثير جودة واجهة المستخدم الرسومية على دافعية الموظفين لاستخدام نظم المعلومات الإدارية. | ركزت على تأثير تجربة المستخدم بأبعادها المختلفة على تبني تطبيق بريدي موب وسهولة الاستخدام والفائدة المدركة. | تهدفان إلى تحسين استراتيجيات تصميم النظم بناء على فهم أفضل لتجربة المستخدم وتأثيرها على تفاعل المستخدمين. |
| | | أظهرت النتائج وجود تأثير كبير لجودة واجهة المستخدم الرسومية على دافعية الموظفين، مع اختلافات في تأثير عناصر واجهة المستخدم الرسومية مثل صفحة عرض المعلومات ورسائل النظام والإطار التفاعلي. | أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام والفائدة المدركة، وأداء التطبيق على تبني التطبيق، بينما لم يكن للتصميم المرئي تأثير على الفائدة المدركة. | أظهرت النتائج أن عناصر واجهة المستخدم تلعب دوراً مهماً في تحديد تجربة المستخدم ودافعيته. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4-1 | هدفت الدراسة إلى قياس تجربة المستخدم لمتصفح ويب يعتمد على الإدراك السمعي لذوي الإعاقات البصرية، مع التركيز على الأبعاد: الأمان، الفائدة، الفعالية، الكفاءة، الاستخدامية، ورضا المستخدم. | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) في تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب من خلال أبعاد: أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | كلا الدراستين تهدفان إلى تحسين تجربة المستخدم من خلال تقييم تأثير مكونات محددة لتجربة المستخدم. |
| | اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لتحليل البيانات باستخدام برنامج SmartPLS4. | استخدمت المنهج التجريبي لقياس تأثير الحلول المقدمة على تفاعل ذوي الإعاقة البصرية مع متصفح الويب. | استخدمتا الإستبيان وأدوات تجريبية لجمع البيانات من عينة من المستخدمين. |
| | شملت عينة الدراسة 26 مستخدما للإنترنت من ذوي الإعاقة البصرية. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر في ولايتي غرداية والجزائر العاصمة. | |
| | أظهرت النتائج فعالية الحلول المقدمة بنسبة تجاوزت 88.3% لجميع فئات الإعاقة و100% لبعض الحالات، مما يبرز فعالية المتصفح المقترح. | أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام والفائدة المدركة، وأداء التطبيق على تبني التطبيق، بينما لم يكن للتصميم المرئي تأثير على الفائدة المدركة. | أظهرت النتائج أن تجربة المستخدم تلعب دورا مهما في تفاعل المستخدمين مع النظم المختلفة. |
| | | | |
| 5-1 | هدفت الدراسة إلى تقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب. | كلا الدراستين استخدمتا نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) كأساس لتحليل العوامل المؤثرة على تبني التكنولوجيا. |
| | استندت أيضا إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واستخدمت منهجية مزجت بين الأسلوبين الكمي والنوعي. | استندت إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واستخدمت منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج SmartPLS4. | استندت الدراستين إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) |
| | شملت عينة الدراسة 74 موظفا مستخدما لخدمات الحوسبة السحابية (SharePoint) في شركة سيريتل للاتصالات. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر. | استخدمتا استبيانات لجمع البيانات من عينة من المشاركين. |
| | أظهرت النتائج أن وضوح النتائج كان له الأثر الأكبر في تفسير قبول الحوسبة السحابية، بينما لم يكن لدعم الإدارة العليا أي تأثير في اعتماد الحوسبة السحابية. | أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام والفائدة المدركة، وأداء التطبيق على تبني التطبيق، بينما لم يكن للتصميم المرئي تأثير على الفائدة المدركة. | أظهرت النتائج أن العوامل المحددة لتجربة المستخدم تلعب دورا مهما في تفاعل المستخدمين مع النظم المختلفة. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| أجنبية | 1-2 | هدفت إلى دراسة تأثير جماليات واجهة المستخدم على تجربة المستخدم وأدائه في تطبيقات الهواتف الذكية، من خلال تجربة عبر الإنترنت | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق "بريدي موب"، مع التركيز على أبعاد أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | كلا الدراستين تركزان على تأثير تجربة المستخدم على أداء المستخدم وسهولة الاستخدام. |
| | | شملت عينة الدراسة 281 مشاركًا تم تعيينهم بشكل عشوائي لنوعي التطبيقات المستخدمين في التجربة. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر. | استخدمتا استبيانات لجمع البيانات من عينة من المشاركين. |
| | | ركزت على تأثير جماليات واجهة المستخدم على سهولة الاستخدام والأداء. | ركزت على تأثير أبعاد تجربة المستخدم (أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام) على سهولة الاستخدام والفائدة المدركة والتبني. | استخدمتا بعدي التصميم المرئي وسهولة الإستخدام |
| | | أظهرت النتائج أن جماليات واجهة المستخدم لها تأثير إيجابي كبير على سهولة الاستخدام والأداء وعدد الأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل صحيح. | أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، وأداء التطبيق على تبني التطبيق. | أظهرت النتائج في كلتا الدراستين أن التصميم المرئي وجماليات واجهة المستخدم تلعبان دورا مهما في تحسين تجربة المستخدم وأدائه. |
| | | | | |
| | 2-2 | هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على استخدام الصيرفة الإلكترونية لدى عملاء البنوك الجزائرية، وركزت على سهولة الاستخدام المدركة والفائدة المدركة والثقة. | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق "بريدي موب"، مع التركيز على أبعاد أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | كلا الدراستين تركزان على تأثير تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام على الفائدة المدركة وتبني التكنولوجيا. |
| | | | | استخدمتا نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) ونمذجة المعادلات الهيكلية. |
| | | شملت عينة الدراسة 174 من عملاء البنوك الجزائرية. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر في ولايتي غرداية والجزائر العاصمة. | اعتمدتا على جمع البيانات من خلال استبيان موجهة لعينة من المستخدمين. |
| | | أظهرت النتائج تأثيرات إيجابية لسهولة الاستخدام المدركة على الفائدة المدركة، وتأثير الثقة المدركة على استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية. | أظهرت النتائج علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، وتأثير أداء التطبيق على التبني. | أظهرت كلتا الدراستين أن سهولة الاستخدام تلعب دورا مهما في تعزيز الفائدة المدركة وتبني التكنولوجيا. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3-2 | ركزت على تقييم تبني تطبيق MKesho للخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في كينيا باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب. | كلا الدراستين تركزان على تأثير تجربة المستخدم وعوامل TAM على تبني التكنولوجيا. |
| | استندت إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واستخدمت التحليل العاملي التوكيدي ونمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام SPSS 16 وتحليل الهياكل اللحظية. | استندت إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) واستخدمت منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج SmartPLS4. | استخدمتا نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) ونمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لتحليل العلاقة بين المتغيرات. |
| | شملت عينة الدراسة 395 إجابة من مستخدمي تطبيق MKesho في كينيا. | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر. | اعتمدتا على جمع البيانات من خلال إستبيان موجهة لعينة من المستخدمين. |
| | أظهرت النتائج تأثيرات إيجابية لسهولة الاستخدام المدركة، الفائدة المدركة، الكفاءة الذاتية المدركة، والمصداقية المدركة على تبني الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. | أظهرت النتائج علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، وتأثير أداء التطبيق على التبني. | أظهرت النتائج في كلتا الدراستين أن سهولة الاستخدام والفائدة المدركة تلعبان دورا مهما في تعزيز تبني التكنولوجيا. |
| | | | |
| 4-2 | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير سياق الاستخدام على اعتماد الإنترنت عبر الهاتف المحمول | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب. | كلا الدراستين تعالجان إعتماد المستخدمين للتكنولوجيا |
| | أبعاد الدراسة: سياق الإستخدام، القيمة النفعية (الفائدة المدركة والتنقل المتصور) وقيم المتعة (الاستمتاع والتركيز المدركين) | أبعاد الدراسة: أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، سهولة الاستخدام | كلا الدراستين تركزان على بعد الفائدة المدركة |
| | شملت عينة الدراسة 507 مستخدم للإنترنت عبر الهاتف المحمول في الصين | شملت عينة الدراسة 82 إجابة من عملاء بريد الجزائر. | الإعتماد على نمذجة المعادلات الهيكلية |
| | أظهرت النتائج أن سياق الاستخدام يتوسط تأثير القيم النفعية وجزئيا قيم المتعة على النية في استخدام الإنترنت عبر الهاتف المحمول | أظهرت النتائج تأثير سياق المستخدم، أداء التطبيق، وسهولة الاستخدام على الفائدة المدركة، وتأثير أداء التطبيق على التبني | أظهرت النتائج في كلتا الدراستين أن سياق المستخدم له دور مهم في نية إعتماد التكنولوجيا. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5-2 | يقترح هذا البحث نموذجا لاعتماد مستخدم الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول | هدفت الدراسة إلى تقييم تأثير تجربة المستخدم (UX) على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق "بريدي موب"، مع التركيز على أبعاد أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، وسهولة الاستخدام. | كلا الدراستين تدرسان إعتماد المستخدمين للخدمات المالية عبر الهاتف المحمول |
| | | أبعاد الدراسة: الأداء المتوقع، ملاءمة تكنولوجيا المهام، التأثير الاجتماعي، تسهيل الظروف | أبعاد الدراسة: أداء التطبيق، سياق المستخدم، التصميم المرئي، سهولة الاستخدام | الدراستين تشتركان في بعد وهو بعد الأداء |
| | | تم دمج نموذج TTF ونموذج UTAUT لبناء نموذج الدراسة | الإعتماد على نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لبناء نموذج الدراسة | كلا الدراستين استخدمتا نمذجة المعادلات الهيكلية |
| | | أظهرت النتائج أن الأداء المتوقع، ملاءمة تكنولوجيا المهام، والتأثير الاجتماعي لها تأثيرات كبيرة على اعتماد المستخدم، وملاءمة تكنولوجيا المهام تؤثر على الأداء المتوقع | أظهرت النتائج تأثير سياق المستخدم، أداء التطبيق، وسهولة الاستخدام على الفائدة المدركة، وتأثير أداء التطبيق على التبني | أظهرت النتائج كلا الدراستين تأثير الأداء في تبني التكنولوجيا |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة

– الفوائد المستخلصة من الدراسات السابقة:

- ✓ تحديد العوامل الرئيسية المؤثرة على تجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا.
- ✓ التعرف على النماذج النظرية والتطبيقية لتفسير تفاعل المستخدمين مع التكنولوجيا.
- ✓ تحديد الفجوات البحثية التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة.
- ✓ المساعدة في تحديد أبعاد ومتغيرات الدراسة.
- ✓ المساعدة في بناء نموذج الدراسة وصياغة الفرضيات.
- ✓ الحصول على فكرة عامة حول نتائج الدراسة.
- ✓ التعرف على المناهج المعتمدة والأدوات الإحصائية المستخدمة في الدراسات.

خلاصة الفصل الأول:

استعرض الفصل الأول الأدبيات النظرية والتطبيقية المتعلقة بتجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا. في المبحث الأول، تم تقديم مفاهيم تجربة المستخدم وأهميتها، إلى جانب استعراض نماذج تبني التكنولوجيا المختلفة مثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM). أما في المبحث الثاني، فقد تم التركيز على الأدبيات التطبيقية والدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين تجربة المستخدم وتبني التكنولوجيا، نستعرض الدراسات التطبيقية السابقة باللغتين العربية والأجنبية، مع تقديم مقارنات بين هذه الدراسات والدراسة الحالية. يهدف الفصل إلى تقديم إطار شامل لفهم كيفية تأثير تجربة المستخدم على تبني التكنولوجيا، مع تحديد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها، مما يضع أسساً نظرية وتطبيقية قوية للبحث.

# الفصل ثاني:

## دراسة ميدانية حول تأثير تجربة المستخدم في تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريديموب

**تمهيد:**

في هذا الفصل، سننتقل من الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي من خلال دراسة ميدانية تهدف إلى استكشاف وتحليل تأثير تجربة المستخدم في تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريديموب. سيبدأ الفصل بتقديم نظرة عامة عن مؤسسة بريد الجزائر وتطبيق بريدي موب، مما يوفر خلفية شاملة عن البيئة التي تمت فيها الدراسة. سيتم استعراض الأدوات والبرامج الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات وبناء فرضيات ونموذج الدراسة، ومن ثم عرض ومناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من الاستبيان الموجه لعملاء بريد الجزائر. تهدف هذه الدراسة الميدانية إلى تقديم رؤى عملية حول كيفية تأثير أبعاد تجربة المستخدم على تبني التطبيقات الإلكترونية، مع التركيز على حالة تطبيق بريدي موب.

**المبحث الأول: نظرة عامة لمؤسسة بريد الجزائر وتطبيق بريدي موب**

**المطلب الأول: نظرة عامة حول مؤسسة بريد الجزائر Algérie Poste**

بريد الجزائر هي مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، تأسست في 14 يناير 2002 بموجب المرسوم 0243 المكمل لقانون 05 أغسطس 2000، الذي جاء بهدف إعادة هيكلة قطاع البريد والمواصلات. أُنيطت بمؤسسة بريد الجزائر مهمة إدارة وتطوير الخدمات البريدية والمالية البريدية في جميع أنحاء البلاد. تَدار المؤسسة استنادا إلى مواد القانون العام، وذلك في جميع تعاملاتها مع الدولة وفي الميدان التجاري ومع الأطراف المختلفة الأخرى. وتعمل المؤسسة تحت إشراف مجلس إداري يرأسه مدير عام.

تتمتع المؤسسة، تحت تسمية "بريد الجزائر"، بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وتخضع للقوانين والتنظيمات السارية. وتوضع تحت وصاية الوزير المكلف بالبريد ويكون مقرها في مدينة الجزائر. في تعاملاتها مع الدولة، تخضع المؤسسة لقواعد القانون العام، بينما تَعتبر تجارية في علاقاتها مع الأطراف الأخرى. ولهذا الغرض، يتم تحديد شروط تنفيذ وأداء الخدمة وتعويضها العادل من خلال اتفاقية تَبرم بين الدولة والمؤسسة.

– رأس مال مؤسسة بريد الجزائر: تَعتبر مؤسسة بريد الجزائر من المؤسسات العملاقة في الدولة، إذ تمتلك رأس مال مقدر بـ 100,000.00 دينار جزائري. يشهد رأس المال هذا ارتفاعا عاما بعد عام بفضل زيادة عدد زبائنها وتنوع وتوسع الخدمات التي تقدمها. هذا النمو المستمر يعكس مدى الثقة التي يوليها المستخدمون لخدمات المؤسسة، ويؤكد على دورها البارز في تعزيز وتطوير القطاع البريدي والمالي في الجزائر.

– بريد الجزائر بالأرقام:

– 28302 عامل بالمؤسسة – 3374 نقطة اتصال – 107003 شباك – 10 مراكز فرز منها 01 ذات سمعة وطنية ودولية – 04 مراكز لمعالجة الطرود البريدية – 05 مراكز للبريد السريع – 01 مركز للبريد المهجن – 01 مركز وطني لمعالجة شكاوى البريد والطرود البريدية الدولية –01 مركز وطني للصكوك البريدية الجارية – 06 مراكز جوهرية للصكوك البريدية الجارية – 320 مليون إرسالية معالجة سنويا – 450000 طرد معالج سنويا – 13 مليون حساب بريدي جاري – 01 مركز وطني لمراقبة الحوالات و05 أقسام لمعالجة الحوالات – 17 مليون عملية إصدار ودفع الحوالات سنويا – 07 مراكز ادخار لتسيير 4 مليون حساب توفير واحتياط – 23.3 ملايين عملية ادخار سنويا – 2166 صندوق بريدي في الأماكن العمومية – 700 شباك إلى للبنوك.

**المطلب الثاني: نظرة عامة حول تطبيق بريدي موب Baridi Mob**

بريدي موب Baridi Mob هو تطبيق للهاتف المحمول يقدم خدمات مصرفية بريدية إلكترونية وخدمات مالية لعملاء بريد الجزائر، ويساهم في تحسين إدارة وقتك وتنظيم حسابك الجاري البريدي (CCP) وإجراء عملياتك المالية من أي مكان وفي أي وقت.

– الخدمات التي يقدمها تطبيق بريدي موب:

- الاطلاع على حسابك الجاري البريدي (CCP)؛
- إدارة بطاقتك النقدية (EDAHABIA)؛
- التحويل من حساب إلى حساب؛
- تحديد موقع أجهزة الصراف الآلي (GAB)؛
- حظر بطاقة EDAHABIA؛
- إلغاء حظر البطاقة بعد حظرها من قبل العميل؛
- الاطلاع على ملخص العمليات العشر الأخيرة التي أجريت بواسطة بطاقة EDAHABIA؛
- حفظ عمليات التحويل كنموذج لاستخدامه لاحقًا.

– كيف يمكن الاستفادة من خدمات تطبيق بريدي موب؟

- اشترك في خدمات بريدي موب عبر الرابط https://edcarte.poste.dz/fr/etapel.php
- اتبع خطوات التسجيل
- قم بتنزيل تطبيق Baridi Mob على Google Play أو Apple Store.
- قم بتثبيت التطبيق على هاتفك الذكي أو جهازك اللوحي.
- قم بتسجيل الدخول إلى التطبيق.

– الميزات التي يقدمها تطبيق بريدي موب:

صفحة التطبيق الرئيسية تظهرعلى شكل أيقونات وتحتوي على:

– الحساب: تتيح لك هذه الميزة عرض:

- رصيد حسابك الجاري البريدي (CCP).
- حالة حسابك الجاري البريدي (CCP).
- العمليات التي أجريت على الحساب باستخدام بطاقة EDAHABIA.

– البطاقات: تتيح لك هذه الميزة عرض:

- رصيد حسابك الجاري البريدي (CCP).
- حالة بطاقتك النقدية EDAHABIA.
- العمليات التي أجريت باستخدام بطاقة EDAHABIA.
- حدود بطاقتك.
- حظر وإلغاء حظر البطاقة بعد حظرها من قبل العميل.

- التحويل: إجراء تحويلات من حسابك الجاري البريدي (CCP) إلى حسابات جارية بريدية (CCP) أخرى

• يجب أن يكون المستفيد من التحويل حاملاً لبطاقة نقدية (EDAHABIA).

• يجب ألا يتجاوز إجمالي تحويلاتك الحد اليومي المحدد في حدود البطاقة.

• كل عملية تحويل تخضع لضريبة متغيرة حسب المبلغ المحدد.

كل عملية تحويل تخضع لموافقتك. بالإضافة إلى خدمات أخرى.

التعريفة المطبقة لأي عملية تحويل من حساب هي التعريفة المحددة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 14-299 المؤرخ في 27 ذو الحجة 1435 الموافق 21 أكتوبر 2014.

- معلومات حول تطبيق الدفع بريدي موب:

**الجدولين رقم 02 و03 يعرضان معلومات حول تطبيق بريديموب لسنة 2024**

| المعلومات | التفاصيل |
|---|---|
| آخر إصدار لنظام الأندرويد | 1.29.1 (جانفي 2024) |
| آخر إصدار لنظام IOS | 1.31.8 (ديسمبر 2023) |
| عدد التنزيلات لنظام الأندرويد | 5.8 مليون |
| عدد التنزيلات لنظام IOS | 3.2 مليون |
| تقييم التطبيق لنظام الأندرويد | 3.2/5 |
| تقييم التطبيق لنظام IOS | 2.8/5 |

| الشهر (2024) | جانفي | فيفري | مارس | أفريل |
|---|---|---|---|---|
| عدد المشتركين الجدد | 3,649,637 | +132,421 | +127,313 | +139,049 |
| تغيير كلمة المرور | 122,828 | 113,191 | 131,965 | 122,597 |
| شحن رصيد الهاتف | 4,488,529 | 3,963,693 | 4,462,784 | 4,773,634 |
| سحب بدون بطاقة | 149,444 | 121,938 | 176,202 | 201,060 |
| تحويل من حساب إلى حساب | 2,565,617 | 2,424,974 | 2,521,790 | 2,780,313 |

**المصدر**: معلومات مقدمة من مؤسسة بريد الجزائر حول تطبيق بريدي موب

## المبحث الثاني: عرض وتحليل نتائج الدراسة

### المطلب الأول: الأدوات والبرامج الإحصائية المستخدمة

يتضمن هذا المطلب استعراض الأدوات المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات، بالإضافة إلى البرامج والأدوات الإحصائية التي تم استخدامها لتحليل المعطيات المستخلصة من توزيع الاستبيان على عينة الدراسة.

- البرامج الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام مجموعة من البرامج الإحصائية لتحليل البيانات المتحصل عليها. تم الإستفاذة من Google forme في تحليل البيانات الشخصية، حيث ساعد في معالجة البيانات الديموغرافية ووصف خصائص عينة الدراسة بشكل دقيق. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام برنامج SmartPLS4 لتحليل نتائج الدراسة الرئيسية، حيث مكّن هذا البرنامج من تطبيق نموذج المعادلات الهيكلية (PLS-SEM) لتحديد العلاقات بين المتغيرات المختلفة وتقييم الفرضيات المطروحة.

تم الإعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف الظواهر المدروسة وتحليل البيانات بشكل مفصل لفهم التأثيرات والعلاقات بينها. تم جمع البيانات من خلال استبيان إلكتروني كأداة الدراسة الأساسية، حيث تم توزيعه على عينة الدراسة التي شملت 82 مجيب، تم تفريغها مباشرة إلى برنامج SmartPLS4 من خلال مستند بصيغة xlsx تم حفظه بصيغة csv.

- الإختبارات المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية لتحليل البيانات المجمعة وتقييم الفرضيات المطروحة. لقد اعتمدنا على منهجية النمذجة بالمعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج SmartPLS4، الذي يسمح بتقييم العلاقات المعقدة بين المتغيرات.

1- بدأنا بتحليل موثوقية وثبات الأدوات المستخدمة من خلال حساب معاملات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)

2- حساب المتوسطات الحسابية والإنحراف المعياري لمتغيرات الدراسة

3- ثم قمنا تقييم نموذج القياس (Assessment of Measurements Model)، من خلال حساب:

أ- الصدق التقاربي Convergent Validity: من خلال تحديد (التحميل الخارجي، متوسط التباين المستخلص (AVE)، الموثوقية المركبة (CR)).

ب- الصدق التمايزي Discriminant Validity: باستخدام معيار Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT).

4- ثم قمنا بتقييم النموذج الهيكلي (Assessment of Measurements Model) من خلال تحديد (قيم معامل التحديد R-square والقيم المعدلة لمعامل التحديد، بالإضافة إلى قيم Q-square)

5- حساب قوة التأثير $F^2$ (Effect Size).

6- ثم انتقلنا إلى تحليل العلاقات المباشرة والغير مباشرة بين أبعاد تجربة المستخدم (سياق المستخدم، أداء التطبيق، التصميم المرئي، سهولة الاستخدام) والفائدة المدركة وسهولة الإستخدام وتبني التطبيق. استخدمنا لاختبار هذه العلاقات قيمة الاحتمالية (p-value) واختبار (ت) (t-test) لتحديد الدلالة الإحصائية لكل علاقة.

- تصميم الإستبيان:

تم تصميم الاستبيان بالاستناد إلى مجموعة من الاستبيانات لدراسات سابقة. كما تم عرض الإستبيان على مجموعة من الأساتذة للتحكيم، والاستفادة من ملاحظاتهم، بهدف الوصول إلى الشكل النهائي. تم تصميم الاستبيان ليشمل مجموعة متنوعة من العبارات التي تهدف إلى جمع بيانات شاملة حول تجربة المستخدم والفائدة المدركة وتبني التطبيق. يتكون الاستبيان من الأجزاء التالية: الجزء الأول: المعلومات الشخصية: يتضمن هذا الجزء أسئلة حول الخصائص الديموغرافية للمستجيبين مثل العمر والجنس والمستوى التعليمي، الجزء الثاني: تجربة المستخدم: يتضمن هذا الجزء أربعة أبعاد:(سياق المستخدم، أداء التطبيق، التصميم المرئي، سهولة الاستخدام)، الجزء الثالث وهو المتغير الوسيط: الفائدة المدركة: يتضمن هذا الجزء أسئلة حول مدى استفادة المستخدمين من التطبيق. تبني التطبيق: يتضمن هذا الجزء أسئلة حول مدى استعداد المستخدمين من الاعتماد على التطبيق واستمرارية الاستخدام.

- مقياس الإستبيان:

تم الإعتماد في الاستبيان على مقياس ليكارت الخماسي لتقييم جميع الأجزاء الأربعة، حيث يتدرج المستجيبون في تقييمهم من "موافق بشدة" إلى "غير موافق بشدة". فيما يلي سلم مقياس ليكارت المستخدم:

**الجدول رقم 04 يوضح مقياس ليكالات الخماسي المعتمد في الدراسة**

| القيمة | التقييم | مستوى المتوسط الحسابي المرجح | المستوى الموافق له |
|---|---|---|---|
| 1 | غير موافق جدا | 1.80 - 1.00 | قليل جدا |
| 2 | غير موافق | 2.60 - 1.81 | قليل |
| 3 | محايد | 3.40 - 2.61 | متوسط |
| 4 | موافق | 4.20 - 3.41 | مرتفع |
| 5 | موافق جدا | 5.00 - 4.21 | مرتفع جدا |

**المصدر**: من إعداد الباحث

تم تحديد مجال المتوسط الحسابي من خلال حساب المدى (5-1=4) ثم نقسمه على اكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية (4/5=0.80)، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (1) وذلك لتحديد الحد الأدنى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الخلايا كما يلي: ( من 1 إلى 1.08 قليل جدا ومن 1.08 إلى 0.68 قليل ومن 0.68 إلى 7.48 متوسط ومن 7.48 إلى 4.08 مرتفع ومن 4.08 إلى 5.88 مرتفع جدا).

- عبارات الإستبيان:

**الجدول رقم 05 يوضح العبارات الخاصة بمتغيرات وأبعاد الإستبيان**

| الرقم | المتغير | الأبعاد | ترميز | العبارة |
|---|---|---|---|---|
| 1 | المغيرات الديموغرافية | | | العمر |
| 2 | (العمر، والجنس، | | | الجنس |
| 3 | والمستوى الدراسي، | | | المستوى الدراسي |
| 4 | النشاط الحالي) | | | النشاط الحالي |
| 5 | المتغير | سياق | UC1 | أجد أن التطبيق يستجيب بشكل فعال في أي وقت (نهارا، ليلا) |
| 6 | المستقل تجربة | المستخدم | UC2 | أجد أن التطبيق يستجيب بشكل فعال في أي مكان (في المنزل، في العمل، في السيارة، أثناء التنقل...) |
| 7 | المستخدم | UC | UC3 | أجد أن التطبيق يستجيب بشكل فعال حتى عندما يكون الاتصال بالإنترنت ضعيفا |
| 8 | UX | | UC4 | التطبيق يستجيب بشكل فعال عندما أجد نفسي في موقف حرج (مثل ضيق الوقت، دفع فاتورة مستعجلة، ليست لدي نقود كافية) |
| 9 | | أداء | AP1 | أجد الدخول إلى التطبيق سريعا كل مرة. |
| 10 | | التطبيق | AP2 | لا أواجه مشاكل فنية أثناء إستخدام التطبيق. |
| 11 | | AP | AP3 | لا أواجه تأخير أثناء معالجة المعاملات المالية. |
| 12 | | | AP4 | أستطيع دائما إكمال التحويلات والوصول إلى المرحلة الأخيرة دون حدوث خطأ. |
| 13 | | التصميم | VD1 | الألوان والصور المستخدمة في التطبيق جذابة. |
| 14 | | المرئي | VD2 | الخط المستخدم في التطبيق واضح وسهل القراءة. |
| 15 | | VD | VD3 | من السهل التعرف على أيقونات وأزرار التطبيقات. |
| 16 | | | VD4 | المظهر العام للتطبيق نظيف ومنظم. |
| 17 | | سهولة | EU1 | أجد أن خطوات إجراء تحويل الأموال عبر التطبيق سهلة وواضحة. |
| 18 | | الإستخدام | EU2 | أجد أنه من السهل التنقل بين أقسام التطبيق المختلفة. |
| 19 | | EU | EU3 | أجد أن التحقق من سجل معاملاتي في التطبيق سهل وسريع. |
| 20 | | | EU4 | من السهل بالنسبة لي تذكر كيفية إستخدام التطبيق. |
| 21 | الفائدة | | PU1 | أجد أن جميع وظائف التطبيق على الصفحة الرئيسية مفيدة بالنسبة لي. |
| 22 | الدركة | | PU2 | أجد أن التطبيق يلبي جميع إحتياجاتي المالية. |
| 23 | PU | | PU3 | أجد أن تطبيق بريدي موب أداة مفيدة لمعاملاتي المالية. |
| 24 | تبني | | AA1 | أنا مستعد للإعتماد على تطبيق بريدي موب في المعاملات المالية المستقبلية. |
| 25 | التطبيق AA | | AA2 | أنا مستعد للإعتماد على تطبيق بريدي موب في جميع المعاملات المالية (إرسال الأموال، إستلام الأموال، شحن الرصيد، دفع الفواتير...) |
| 26 | | | AA3 | افضل استخدام تطبيق بريدي موب حتى لو كانت هناك تطبيقات اخرى مشابهة له لانه يحقق توقعاتي. |

**المصدر**: من إعداد الباحث

تلعب تجربة المستخدم (UX ) دورا جوهريا في تصميم وتطوير التطبيقات التكنولوجية الحديثة، حيث تركز على كيفية تفاعل المستخدمين مع الأنظمة وتحقيق أهدافهم بفعالية وكفاءة. تتجلى أهمية تجربة المستخدم في قدرتها على تحسين رضا المستخدمين وزيادة معدلات تبني التكنولوجيا، من خلال تعزيز سهولة الاستخدام وزيادة الفائدة المدركة من التكنولوجيا. على الرغم من الأهمية الكبيرة لهذا الموضوع، إلا أن الأبحاث التي تناولت تأثير تجربة المستخدم على تبني التكنولوجيا لا تزال محدودة نسبيا. غالبا ما تركز الدراسات الحالية على الجوانب التقنية والنظرية لتبني التكنولوجيا، مع قلة التركيز على كيفية تأثير تجربة المستخدم بشكل مباشر على هذا التبني. هذا النقص في الأبحاث يشير إلى الحاجة الماسة لدراسة تأثير أبعاد تجربة المستخدم المختلفة، مثل أداء التطبيق، وسياق المستخدم، والتصميم المرئي، وسهولة الاستخدام، على تبني التكنولوجيا بشكل عام، وتطبيقات الهاتف المحمول بشكل خاص. من خلال تحقيق فهم أعمق لتجربة المستخدم، يمكن تطوير تطبيقات تكنولوجية تلبي احتياجات المستخدمين بكفاءة أكبر، مما يعزز من فرص تبنيها واستخدامها بشكل مستدام. فمن خلال ماتطرقنا إليه سنقوم بصياغة فرضيات مباشرة وغير مباشرة لفهم أعمق لتأثيرات تجربة المستخدم على تبني تطبيق الهاتف "بريدي موب".

**الفرضيات المباشرة:**

– وفقا ل(Zanino 1994)[1] فإن واجهات المستخدم الرسومية ليست سهلة الاستخدام عالميا، لكن من المرجح أن تجدها أنواع معينة من الأفراد أسهل في الاستخدام من غيرهم، كأحد أبعاد تجربة المستخدم التي تأثر في سهولة الإستخدام، ومنه نضع الفرضية التالية:

1– هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على سهولة إستخدام تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

– يجد (Sheppard 2019)[2] أن سهولة الاستخدام المدركة تؤثر بشكل إيجابي على الفائدة المدركة، كأحد أبعاد تجربة المستخدم التي تأثر على الفائدة المدركة، ومنه نضع الفرضية التالية:

2– هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

– دراسة ل(Shambare 2016)[3] يوضح فيها العلاقة بين سهولة الاستخدام الملموسة، والفائدة الملحوظة، واعتماد التكنولوجيا الجديدة، كأحد أبعاد تجربة المستخدم التي تأثر على تبني التكنولوجيا، ومنه نضع الفرضية التالية:

3– هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

4– هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للفائدة المدركة من التطيق على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.

**الفرضيات الغير مباشرة:**

5– هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال سهولة الإستخدام عند مستوى دلالة 5%.

6– هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.

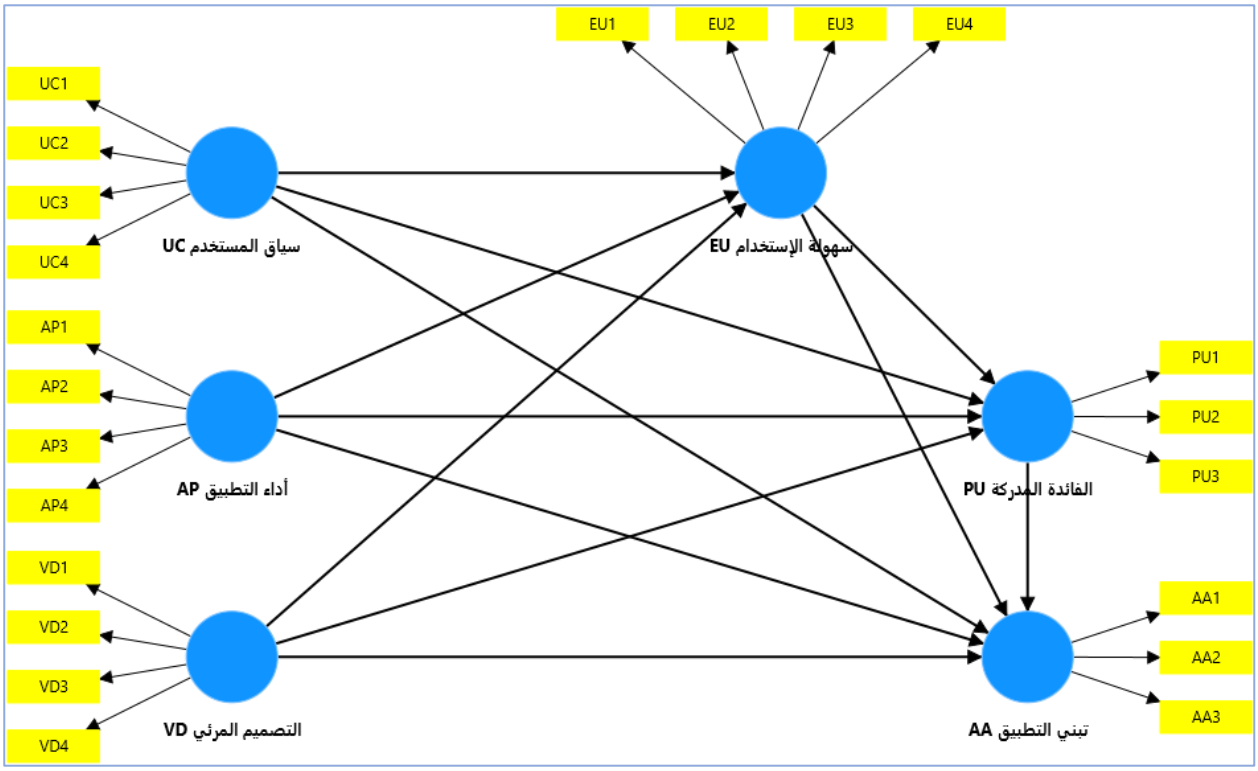
[1] Michael C. Zanino and Ritu Agarwal and Jayesh Prasad, Graphical user interfaces and ease of use: some myths examined, Book title: Special Interest Group on Computer Personnel Research Annual Conference, 1994

[2] Nera Marinda Machdar, THE EFFECT OF INFORMATION QUALITY ON PERCEIVED USEFULNESS AND PERCEIVED EASE OF USE, Journal Business and Entrepreneurial Review, 2019

[3] Richard Shambare and Kudzanai Shambare, The adoption of tablet PCs by South African college students: an application of the technology acceptance model, Journal Problems and perspectives in management, 2016

– نموذج الدراسة:

**الشكل رقم 05 يوضح نموذج الدراسة**




**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يوضح الشكل نموذج الدراسة الذي يستند إلى منهجية نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM)، تم الحصول عليه من خلال البرنامج SmartPLS4. في هذا النموذج، تمثل الدوائر الزرقاء المتغيرات الكامنة (Latent variables) بينما تمثل المربعات الصفراء المؤشرات (Indicators) المرتبطة بهذه المتغيرات الكامنة، وتمثل الخطوط المسارات (Paths). يتضمن النموذج أربعة متغيرات كامنة رئيسية: سياق المستخدم (UC)، أداء التطبيق (AP)، التصميم المرئي (VD)، وسهولة الاستخدام (EU).

– سياق المستخدم (UC): يتم قياسه من خلال أربعة مؤشرات (UC1, UC2, UC3, UC4).

– أداء التطبيق (AP): يتم قياسه من خلال أربعة مؤشرات (AP1, AP2, AP3, AP4).

– التصميم المرئي (VD): يتم قياسه من خلال أربعة مؤشرات (VD1, VD2, VD3, VD4).

– سهولة الاستخدام (EU): يتم قياسه من خلال أربعة مؤشرات (EU1, EU2, EU3, EU4).

كما يتضمن النموذج متغيرين كامنين إضافيين يعكسان التأثير النهائي لتجربة المستخدم:

– الفائدة المدركة (PU): يتم قياسها من خلال ثلاثة مؤشرات (PU1, PU2, PU3).

– تبني التطبيق (AA): يتم قياسه من خلال ثلاثة مؤشرات (AA1, AA2, AA3).

يهدف النموذج إلى تحليل العلاقات التأثيرية بين أبعاد تجربة المستخدم (UC، AP، VD، EU) والفائدة المدركة (PU) وتبني التطبيق (AA). يوضح النموذج كيف تؤثر كل من أبعاد تجربة المستخدم بشكل مباشر على سهولة الاستخدام، وكيف تؤثر سهولة الاستخدام بدورها على الفائدة المدركة، وأخيرا كيف تؤثر الفائدة المدركة على تبني التطبيق.

**المطلب الثاني: عرض ومناقسة نتائج الدراسة**

- إختبار صدق وثبات أداة الدراسة (Alpha Cronbach):

هو اختبار إحصائي يقيس الثبات الداخلي للإستبيان، القيم العالية لألفا كرونباخ (فوق 0.62) تشير إلى أن الأداة موثوقة ومتسقة مما يضمن دقة النتائج.

**الجدول رقم 06: إختبار صدق وثبات أداة الدراسة (الإستبيان)**

| المتغير | ألفا كرونباخ |
|---|---|
| EU سهولة الإستخدام | 0.803 |
| AP أداء التطبيق | 0.817 |
| VD التصميم المرئي | 0.910 |
| EU سهولة الإستخدام | 0.892 |
| PU الفائدة المدركة | 0.836 |
| AA تبني التطبيق | 0.881 |
| المجموع | 0.857 |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

قيمة ألفا كرونباخ الخاصة بأداة الدراسة بلغت 0.857، وهي قيمة تعكس مستوى عال جداً من الثبات الداخلي والموثوقية. هذا يعني أن الأسئلة أو العناصر الموجودة في الأداة البحثية تتمتع باتساق كبير في قياس المفهوم الذي تهدف إلى دراسته.

**أولا: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة**

1- توزيع الأفراد حسب العمر:

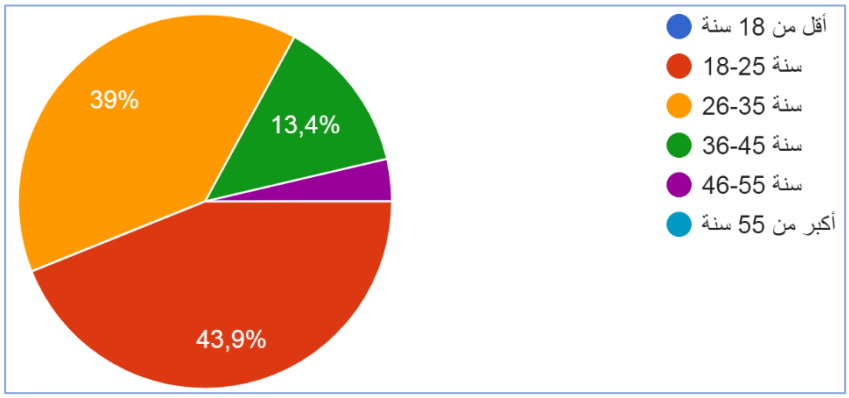
**الجدول رقم 07 يوضح توزيع الأفراد حسب العمر**

| العمر | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| أقل من 18 سنة | 0 | % 0 |
| 18-25 سنة | 36 | % 43,9 |
| 26-35 سنة | 32 | % 39 |
| 36-45 سنة | 11 | % 13,4 |
| 46-55 سنة | 3 | % 3.7 |
| أكبر من 55 سنة | 0 | % 0 |
| المجموع | 82 | % 100 |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

يوضح التمثيل البياني الآتي توزيع أفراد العينة حسب العمر:

**الشكل رقم 06 يوضح توزيع الأفراد حسب العمر**




المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

من الشكل، يتضح أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلًا في العينة هي فئة 18–25 سنة بعدد 36 شخصا، ما يعادل نسبة 43.9%. تليها الفئة العمرية 26–35 سنة بعدد 32 شخصا، بنسبة 39%. بينما تمثل الفئات العمرية الأخرى نسبا أقل، حيث كان عدد الأفراد في الفئة 36–45 سنة 11 شخصا بنسبة 13.4%، والفئة 46–55 سنة 3 أشخاص بنسبة 3.7%. ولم تشمل العينة أي أفراد أقل من 18 سنة أو أكبر من 55 سنة.

2- توزيع الأفراد حسب الجنس:

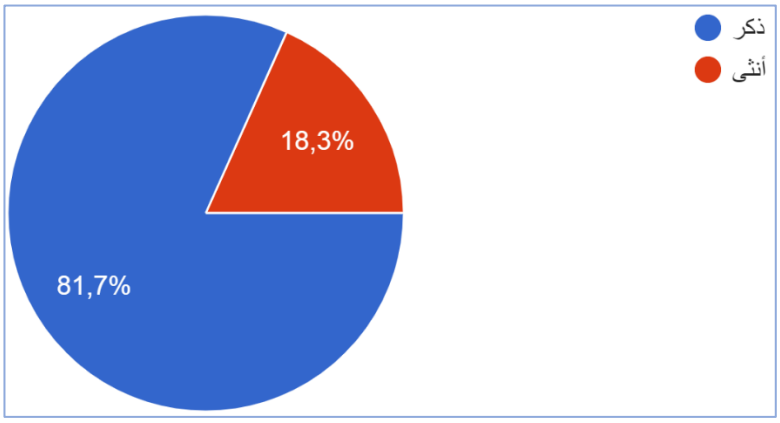
**الجدول رقم 08 يوضح توزيع الأفراد حسب الجنس**

| الجنس | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| ذكر | 67 | % 81,7 |
| أنثى | 15 | % 18,3 |
| المجموع | 82 | % 100 |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

يوضح التمثيل البياني الآتي توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

**الشكل رقم 07 يوضح توزيع الأفراد حسب الجنس**




المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

يظهر الشكل أن الغالبية العظمى من أفراد العينة هم من الذكور بعدد 67 شخصا، ما يعادل 81.7% من العينة الكلية. بينما تمثل الإناث 18.3% فقط من العينة بعدد 15 شخصا. مجموع أفراد العينة الكلي هو 82 شخصا.

3- توزيع الأفراد حسب المستوى الدراسي:

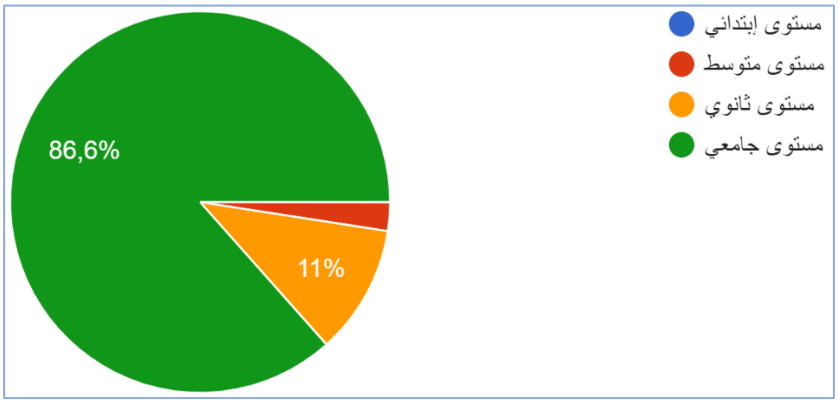
**الجدول رقم 09 يوضح توزيع الأفراد حسب المستوى الدراسي**

| المستوى الدراسي | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| مستوى إبتدائي | 0 | % 0 |
| مستوى متوسط | 2 | % 2,4 |
| مستوى ثانوي | 9 | % 11 |
| مستوى جامعي | 71 | % 86,6 |
| المجموع | 82 | % 100 |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

يوضح التمثيل البياني الآتي توزيع أفراد العينة حسب المستوى الدراسي:

**الشكل رقم 08 يوضح توزيع الأفراد حسب المستوى الدراسي**




المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

من الشكل، يتضح أن الغالبية العظمى من أفراد العينة هم من ذوي المستوى الجامعي بعدد 71 شخصا، ما يعادل 86.6% من العينة الكلية. تليها الفئة ذات المستوى الثانوي بعدد 9 أشخاص بنسبة 11%. أما الفئة ذات المستوى المتوسط فتضم شخصين فقط بنسبة 2.4%. ولم تشمل العينة أي أفراد من ذوي المستوى الابتدائي. مجموع أفراد العينة الكلي هو 82 شخصا.

3- توزيع الأفراد حسب النشاط الحالي:

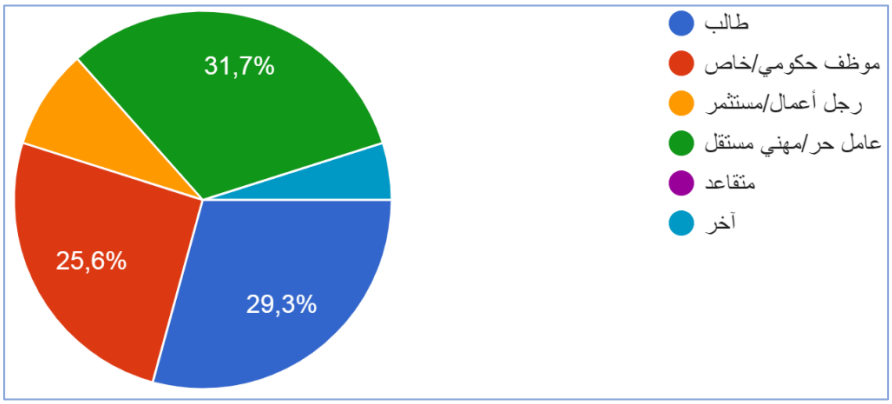
**الجدول رقم 10 يوضح توزيع الأفراد حسب النشاط الحالي**

| النشاط الحالي | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| طالب | 24 | % 29,3 |
| موظف حكومي/خاص | 21 | % 25,6 |
| رجل أعمال/مستثمر | 7 | % 8,5 |
| عامل حر/مهني مستقل | 26 | % 31,7 |
| متقاعد | 0 | % 0 |
| آخر | 4 | % 4,9 |
| المجموع | 82 | % 100 |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

من الجدول، يتضح أن النسبة الأكبر من أفراد العينة هم من العاملين أو المهنيين المستقلين بعدد 26 شخصا، ما يعادل 31.7% من العينة الكلية. يليهم الطلاب بنسبة 29.3% بعدد 24 شخصا، ثم الموظفون الحكوميون أو الخاصون بنسبة 25.6% بعدد 21 شخصا. بينما تمثل فئة رجال الأعمال أو المستثمرين 8.5% من العينة بعدد 7 أشخاص، وفئة "آخر" تضم 4 أشخاص بنسبة 4.9%. ولم تشمل العينة أي أفراد متقاعدين. مجموع أفراد العينة الكلي هو 82 شخصا.

**الشكل رقم 09 يوضح توزيع الأفراد حسب النشاط الحالي**




المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Google Forme

**ثانيا: النتائج الإحصائية للمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة:**

أ- النتائج الإحصائية لأبعاد المتغير المستقل UX:

- سياق المستخدم:

**الجدول رقم 11: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد سياق المستخدم**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام |
|---|---|---|---|
| UC1 | 3.098 | 1.265 | متوسط |
| UC2 | 3.366 | 1.419 | متوسط |
| UC3 | 2.171 | 1.295 | منخفض |
| UC4 | 3.232 | 1.484 | متوسط |
| UC | 2.967 | 1.366 | منخفض |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن جدول سياق المستخدم (UC) أربعة مؤشرات هي UC1 وUC2 وUC3 وUC4، بالإضافة إلى المؤشر العام. حيث أن المتوسطات تتراوح ما بين 2.171 و3.366، مع انحراف معياري يتراوح بين 1.265 و1.484. الاتجاه العام لهذه المؤشرات متوسط باستثناء UC3 الذي يظهر اتجاها منخفضا.

- أداء التطبيق:

**الجدول رقم 12: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد أداء التطبيق**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام |
|---|---|---|---|
| AP1 | 2.805 | 1.273 | منخفض |
| AP2 | 2.841 | 1.427 | منخفض |
| AP3 | 2.756 | 1.478 | منخفض |
| AP4 | 3.293 | 1.410 | متوسط |
| AP | 2.924 | 1.397 | منخفض |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن جدول أداء التطبيق (AP) أربعة مؤشرات هي AP1 وAP2 وAP3 وAP4، بالإضافة إلى المؤشر العام. حيث أن المتوسطات تتراوح ما بين 2.756 و3.293، مع انحراف معياري يتراوح بين 1.273 و1.478. الاتجاه العام لهذه المؤشرات منخفض باستثناء AP4 الذي يظهر اتجاها متوسطًا. المتوسط العام لأداء التطبيق هو 2.924 مع اتجاه عام منخفض.

- التصميم المرئي:

**الجدول رقم 13: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد تصميم الواجهة البصرية**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام |
|---|---|---|---|
| VD1 | 3.085 | 1.416 | متوسط |
| VD2 | 3.780 | 1.200 | مرتفع |
| VD3 | 3.646 | 1.272 | مرتفع |
| VD4 | 3.366 | 1.419 | متوسط |
| VD | 3.469 | 1.327 | متوسط |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن جدول تصميم الواجهة البصرية (VD) أربعة مؤشرات هي VD1 وVD2 وVD3 وVD4، بالإضافة إلى المؤشر العام. حيث أن المتوسطات تتراوح ما بين 3.085 و3.780، مع انحراف معياري يتراوح بين 1.200 و1.419. الاتجاه العام لهذه المؤشرات متوسط باستثناء VD2 وVD3 اللذان يظهران اتجاها مرتفعا. المتوسط العام لتصميم الواجهة البصرية هو 3.469 مع اتجاه عام متوسط.

- سهولة الإستخدام:

**الجدول رقم 14: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد سهولة الإستخدام**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام |
|---|---|---|---|
| EU1 | 3.720 | 1.232 | مرتفع |
| EU2 | 3.720 | 1.151 | مرتفع |
| EU3 | 3.098 | 1.376 | متوسط |
| EU4 | 3.890 | 1.249 | مرتفع |
| EU | 3.607 | 1.252 | مرتفع |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن جدول سهولة الاستخدام (EU) أربعة مؤشرات هي EU1 وEU2 وEU3 وEU4، بالإضافة إلى المؤشر العام. حيث أن المتوسطات تتراوح ما بين 3.098 و3.890، مع انحراف معياري يتراوح بين 1.151 و1.376. الاتجاه العام لهذه المؤشرات مرتفع باستثناء EU3 الذي يظهر اتجاها متوسطاً. المتوسط العام لسهولة الاستخدام هو 3.607 مع اتجاه عام مرتفع.

- الفائدة المدركة:

**الجدول رقم 15: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد الفائدة المدركة**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام |
|---|---|---|---|
| PU1 | 3.366 | 1.264 | متوسط |
| PU2 | 3.110 | 1.431 | متوسط |
| PU3 | 3.780 | 1.362 | مرتفع |
| PU | 3.418 | 1.352 | متوسط |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن جدول الفائدة المدركة (PU) ثلاثة مؤشرات هي PU1 وPU2 وPU3، بالإضافة إلى المؤشر العام. حيث أن المتوسطات تتراوح ما بين 3.110 و3.780، مع انحراف معياري يتراوح بين 1.264 و1.431. الاتجاه العام لهذه المؤشرات متوسط باستثناء PU3 الذي يظهر اتجاها مرتفعا. المتوسط العام للفائدة المدركة هو 3.419 مع اتجاه عام متوسط.

- تبني التطبيق:

**الجدول رقم 16: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعد تبني التطبيق**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام |
|---|---|---|---|
| AA1 | 3.463 | 1.475 | متوسط |
| AA2 | 3.463 | 1.524 | متوسط |
| AA3 | 2.963 | 1.338 | متوسط |
| AA | 3.296 | 1.445 | متوسط |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن جدول التبني (AA) ثلاثة مؤشرات هي AA1 وAA2 وAA3، الإضافة إلى المؤشر العام. حيث أن المتوسطات تتراوح ما بين 2.963 و3.463، مع انحراف معياري يتراوح بين 1.338 و1.524. الاتجاه العام لهذه المؤشرات متوسط، حيث يشير AA1 وAA2 إلى اتجاه متوسط بينما AA3 يشير إلى اتجاه منخفض. المتوسط العام للتبني هو 3.296 مع اتجاه عام متوسط.

- تجربة المستخدم:

**الجدول رقم 17: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد تجربة المستخدم**

| المؤشر | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| UC | 2.967 | 1.366 | منخفض | 3 |
| AP | 2.924 | 1.397 | منخفض | 4 |
| VD | 3.469 | 1.327 | متوسط | 2 |
| EU | 3.607 | 1.252 | مرتفع | 1 |
| UX | 3.267 | 1.348 | متوسط | |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يشمل الجدول أبعاد تجربة المستخدم (UX) الأربعة: سياق المستخدم (UC)، أداء التطبيق (AP)، تصميم الواجهة البصرية (VD)، وسهولة الاستخدام (EU). المتوسط العام لتجربة المستخدم هو 3.267 مع انحراف معياري 1.348، والاتجاه العام متوسط. ترتيب تجربة المستخدم بالنسبة لباقي المتغيرات هو 2.

- المتغيرات الأساسية:

**الجدول رقم 18: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الأساسية**

| المتغير | المتوسط | الانحراف المعياري | الإتجاه العام | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| تجربة المستخدم (UX) | 3.267 | 1.348 | متوسط | 2 |
| الفائدة المدركة (PU) | 3.419 | 1.352 | متوسط | 1 |
| تبني التطبيق (AA) | 3.296 | 1.446 | متوسط | 2 |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يتضمن الجدول المتغيرات الأساسية الثلاثة في الدراسة وهي تجربة المستخدم (UX)، الفائدة المدركة (PU)، وتبني التطبيق (AA).، نلاحظ أن الفائدة المدركة (PU) تأتي في المرتبة الأولى من حيث الترتيب والتقييم العام، تليها تجربة المستخدم (UX) وتبني التطبيق (AA) بنفس الترتيب.

بناء على الجدول السابق، يمكننا استنتاج أن آراء الناس تجاه تجربة المستخدم والفائدة المدركة وتبني تطبيق "بريدي موب" تتراوح بين المتوسطة. أظهر المتوسط الحسابي لمتغير الفائدة المدركة أعلى قيمة، مما يشير إلى أن المستخدمين يرون فائدة تطبيق "بريدي موب" كمتوسطة تقريبا. يليه تبني التطبيق، حيث أبدى المستخدمون آراء متوسطة حول رغبتهم في استخدام التطبيق واعتماده. أما بالنسبة لتجربة المستخدم، فقد كانت أيضا في المستوى المتوسط، مما يعكس تجربة استخدام معتدلة من حيث سهولة الاستخدام والتفاعل مع التطبيق. بشكل عام، تظهر النتائج أن التطبيق يوفر فوائد ملموسة للمستخدمين، إلا أن هناك مجالًا لتحسين تجربة المستخدم وزيادة معدل التبني.

هذا التحليل يشير إلى أن التطبيق يؤدي بشكل معتدل في جميع الجوانب المدروسة، ويجب على القائمين على التطبيق العمل على تحسين الجوانب المختلفة لزيادة رضا المستخدمين وتحسين تجربتهم.

### ثالثا: تقييم نموذج القياس (Assessment of Measurements Model)

يرتكز تقييم النموذج القياسي على تقييم الصدق التقاربي الذي يمكن من تحديد مدى موثوقية ومصداقية المؤشرات من ناحية تقارب الأسئلة مع بعضها البعض في تفسير المتغيرات الكامنة

أ- الصدق التقاربي Convergent Validity:

لتقييم نموذج القياسات في هذه الدراسة، تم فحص الصدق التقاربي باستخدام متوسط التباين المستخلص (AVE) والموثوقية المركبة (Composite Reliability - CR). يعتبر متوسط التباين المستخلص (AVE) مقبولاً إذا كان أعلى من 0.50، مما يشير إلى أن أكثر من نصف تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة مؤشرات هذا المتغير. أما الموثوقية المركبة (CR)، فيفضل أن تكون أعلى من 0.70 لتعكس الاتساق الداخلي المقبول للمؤشرات (Hair et al., 2014)[1].

**الجدول رقم 19 يوضح المصداقية التقاربية للمؤشرات**

| المتغير | المؤشر | التحميل الخارجي | متوسط التباين المستخلص (AVE) | الموثوقية المركبة (CR) |
|---|---|---|---|---|
| سياق المستخدم (UC) | UC1 | 0.862 | 0.632 | 0.868 |
| | UC2 | 0.885 | | |
| | UC3 | 0.486 | | |
| | UC4 | 0.876 | | |
| أداء التطبيق (AP) | AP1 | 0.667 | 0.648 | 0.879 |
| | AP2 | 0.863 | | |
| | AP3 | 0.833 | | |
| | AP4 | 0.841 | | |
| التصميم المرئي (VD) | VD1 | 0.818 | 0.787 | 0.937 |
| | VD2 | 0.896 | | |
| | VD3 | 0.921 | | |
| | VD4 | 0.910 | | |
| سهولة الاستخدام (EU) | EU1 | 0.903 | 0.757 | 0.926 |
| | EU2 | 0.927 | | |
| | EU3 | 0.815 | | |
| | EU4 | 0.831 | | |
| الفائدة المدركة (PU) | PU1 | 0.828 | 0.753 | 0.902 |
| | PU2 | 0.876 | | |
| | PU3 | 0.899 | | |
| تبني التطبيق (AA) | AA1 | 0.931 | 0.809 | 0.927 |
| | AA2 | 0.939 | | |
| | AA3 | 0.824 | | |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

[1] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd ed.), SAGE Publications, 2014

- بالنسبة لسياق المستخدم (UC):

- الموثوقية المركبة (CR) لسياق المستخدم هي 0.868، مما يشير إلى اتساق داخلي جيد للمؤشرات.

- متوسط التباين المستخلص (AVE) هو 0.632، وهو أعلى من 0.50، مما يعني أن أكثر من نصف تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

- التحميل الخارجي لمؤشر UC3 (0.486) هو أقل من المقبول (<0.50)، مما يشير إلى أن هذا المؤشر لا يساهم بشكل جيد في قياس سياق المستخدم مقارنةً بالمؤشرات الأخرى.

- بالنسبة لأداء التطبيق (AP)

- الموثوقية المركبة (CR) لأداء التطبيق هي 0.879، مما يشير إلى اتساق داخلي جيد للمؤشرات.

- متوسط التباين المستخلص (AVE) هو 0.648، وهو أعلى من 0.50، مما يعني أن أكثر من نصف تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

- التحميل الخارجي لجميع المؤشرات مقبول (>0.50)، مما يشير إلى أن جميع المؤشرات تساهم بشكل جيد في قياس أداء التطبيق.

- بالنسبة للتصميم المرئي (VD)

- الموثوقية المركبة (CR) للتصميم المرئي هي 0.937، مما يشير إلى اتساق داخلي ممتاز للمؤشرات.

- متوسط التباين المستخلص (AVE) هو 0.787، وهو أعلى بكثير من 0.50، مما يعني أن معظم تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

- التحميل الخارجي لجميع المؤشرات مرتفع (>0.80)، مما يشير إلى أن جميع المؤشرات تساهم بشكل ممتاز في قياس التصميم المرئي.

- بالنسبة لسهولة الاستخدام (EU)

- الموثوقية المركبة (CR) لسهولة الاستخدام هي 0.926، مما يشير إلى اتساق داخلي ممتاز للمؤشرات.

- متوسط التباين المستخلص (AVE) هو 0.757، وهو أعلى بكثير من 0.50، مما يعني أن معظم تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

- التحميل الخارجي لجميع المؤشرات مرتفع (>0.80)، مما يشير إلى أن جميع المؤشرات تساهم بشكل ممتاز في قياس سهولة الاستخدام.

- بالنسبة الفائدة المدركة (PU):

- الموثوقية المركبة (CR) للفائدة المدركة هي 0.902، مما يشير إلى اتساق داخلي ممتاز للمؤشرات.

- متوسط التباين المستخلص (AVE) هو 0.753، وهو أعلى بكثير من 0.50، مما يعني أن معظم تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

- التحميل الخارجي لجميع المؤشرات مرتفع (>0.80)، مما يشير إلى أن جميع المؤشرات تساهم بشكل ممتاز في قياس الفائدة المدركة.

- بالنسبة لتبني التطبيق (AA)

- الموثوقية المركبة (CR) لتبني التطبيق هي 0.927، مما يشير إلى اتساق داخلي ممتاز للمؤشرات.

- متوسط التباين المستخلص (AVE) هو 0.809، وهو أعلى بكثير من 0.50، مما يعني أن معظم تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

- التحميل الخارجي لجميع المؤشرات مرتفع (>0.80)، مما يشير إلى أن جميع المؤشرات تساهم بشكل ممتاز في قياس تبني التطبيق.

– التحليل العام :

– جميع المتغيرات الكامنة تمتلك موثوقية مركبة (CR) أعلى من 0.70، مما يعكس الاتساق الداخلي الجيد إلى الممتاز للمؤشرات.

– جميع المتغيرات الكامنة تمتلك متوسط التباين المستخلص (AVE) أعلى من 0.50، مما يعني أن أكثر من نصف تباين المتغير يمكن تفسيره بواسطة المؤشرات.

– باستثناء المؤشر UC3، جميع التحميلات الخارجية للمؤشرات مقبولة، مما يعني أن المؤشرات تعكس بشكل جيد المتغيرات الكامنة التي تهدف إلى قياسها.

ب– الصدق التمايزي Discriminant Validity:

بالإضافة إلى ذلك، تم تقييم الصدق التمايزي باستخدام معيار Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT).

يعتبر HTMT أحد أكثر المعايير دقة في تقييم الصدق التمايزي، حيث يوصى بأن تكون قيمة HTMT أقل من 0.90.

(Henseler et al., 2015)[1].

**الجدول رقم 20 يوضح المصداقية التقاربية للمؤشرات**

| المتغير | AA | AP | EU | PU | UC | VD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **تبني التطبيق AA** | - | 0.872 | 0.828 | 0.812 | 0.787 | 0.626 |
| **أداء التطبيق AP** | 0.872 | - | 0.833 | 0.719 | 0.900 | 0.595 |
| **سهولة الإستخدام EU** | 0.828 | 0.833 | - | 0.945 | 0.750 | 0.846 |
| **الفائدة المدركة PU** | 0.812 | 0.719 | 0.945 | - | 0.783 | 0.793 |
| **سياق المستخدم UC** | 0.787 | 0.900 | 0.750 | 0.783 | - | 0.551 |
| **التصميم المرئي VD** | 0.626 | 0.595 | 0.846 | 0.793 | 0.551 | - |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

يقدم الجدول أعلاه نسبة التباين Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT) بين المتغيرات المختلفة في تطبيق بريدي موب. تعتبر نسبة HTMT مقياسا لتقدير الصدق التمييزي، حيث أنه:

1. بالنسبة لتبني التطبيق (AA) مع:

– أداء التطبيق 0.872 :(AP)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين تبني التطبيق وأداء التطبيق.

– سهولة الاستخدام 0.828 :(EU)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين تبني التطبيق وسهولة الاستخدام.

– الفائدة المدركة 0.812 :(PU)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين تبني التطبيق والفائدة المدركة.

– سياق المستخدم 0.787 :(UC)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين تبني التطبيق وسياق المستخدم.

– التصميم المرئي 0.626 :(VD)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين تبني التطبيق والتصميم المرئي.

[1] Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115–135, 2015.

2. بالنسبة لأداء التطبيق (AP) مع:

- سهولة الاستخدام 0.833 :(EU)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين أداء التطبيق وسهولة الاستخدام.
- الفائدة المدركة 0.719 :(PU)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين أداء التطبيق والفائدة المدركة.
- سياق المستخدم 0.900 :(UC)، القيمة تقترب من 0.90 ولكنها لا تزال مقبولة، مما يشير إلى وجود تمييز جيد بين أداء التطبيق وسياق المستخدم.
- التصميم المرئي 0.595 :(VD)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين أداء التطبيق والتصميم المرئي.

3. بالنسبة لسهولة الاستخدام (EU) مع:

- الفائدة المدركة 0.945 :(PU)، القيمة تتجاوز 0.90، ولكن نظرا لوجود علاقة قوية بين سهولة الاستخدام والفائدة المدركة، قد يعتبر هذا مقبولًا ضمن سياق الدراسة.
- سياق المستخدم 0.750 :(UC)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين سهولة الاستخدام وسياق المستخدم.
- التصميم المرئي 0.846 :(VD)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين سهولة الاستخدام والتصميم المرئي.

4. بالنسبة للفائدة المدركة (PU) مع:

- سياق المستخدم 0.783 :(UC)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين الفائدة المدركة وسياق المستخدم.
- التصميم المرئي 0.793 :(VD)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين الفائدة المدركة والتصميم المرئي.

5. بالنسبة سياق المستخدم (UC) مع:

- التصميم المرئي 0.551 :(VD)، القيمة أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود تمييز مقبول بين سياق المستخدم والتصميم المرئي.

- التحليل العام:

من خلال التحليل الشامل لقيم HTMT بين المتغيرات، نجد أن جميع القيم تقريبا أقل من 0.90، مما يشير إلى وجود صدق تمييزي جيد بين المتغيرات المختلفة. القيمة الوحيدة التي تتجاوز 0.90 هي بين سهولة الاستخدام والفائدة المدركة (0.945)، والتي قد تكون مقبولة نظرا للعلاقة القوية المفترضة بين هذين المتغيرين في سياق الدراسة. بشكل عام، يمكن القول بأن النموذج يتمتع بمستوى مقبول من الصدق التمييزي.

**رابعا: تقييم النموذج الهيكلي (Assessment of Measurements Model)**

أ- معامل التحديد والأهمية التنبؤية:

يقدم الجدول التالي قيم معامل التحديد R-square والقيم المعدلة لمعامل التحديد، بالإضافة إلى قيم Q-square التي تعكس الأهمية التنبؤية للمتغيرات في النموذج:

**الجدول رقم 21 يوضح معامل التحديد والأهمية التنبؤية**

| | R-square adjusted | R-square | Q-square |
|---|---|---|---|
| تبني التطبيق AA | 0.656 | 0.677 | 0.591 |
| سهولة الإستخدام EU | 0.742 | 0.752 | 0.733 |
| الفائدة المدركة PU | 0.707 | 0.721 | 0.611 |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

- معامل التحديد (coefficient of determination) $R^2$: توضح قيم $R^2$ نسبة التباين في المتغيرات التابعة التي يتم تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة في النموذج، جب أن تكون قيمة $R^2$ إيجابية دائما، وتتراوح بين 0 و 1. تبني التطبيق (AA) يسجل $R^2$ قدره 0.677، مما يعني أن 67.7% من التباين في تبني التطبيق يمكن تفسيره بواسطة المتغيرات المستقلة في النموذج. سهولة الاستخدام (EU) تسجل $R^2$ قدره 0.752، مما يشير إلى أن 75.2% من التباين في سهولة الاستخدام يمكن تفسيره بواسطة المتغيرات المستقلة. الفائدة المدركة (PU) تسجل $R^2$ قدره 0.721، مما يعني أن 72.1% من التباين في الفائدة المدركة يمكن تفسيره بواسطة المتغيرات المستقلة في النموذج.

- الأهمية التنبؤية (Predictive significance) $Q^2$: تعكس قيم $Q^2$ الأهمية التنبؤية للنموذج، حيث تشير القيم الإيجابية إلى أن النموذج يتمتع بقوة تنبؤية جيدة. تبني التطبيق (AA) يسجل $Q^2$ قدره 0.591، وسهولة الاستخدام (EU) يسجل $Q^2$ قدره 0.733، والفائدة المدركة (PU) يسجل $Q^2$ قدره 0.611، مما يشير إلى أن النموذج يمتلك قدرة تنبؤية قوية على تفسير تباين هذه المتغيرات. (Hair et al., 2014)[1]

الشكل الموالي يبين قيمة معاملات المسار بعد حذف العبارات غير الدالة معنوياً، بالإضافة إلى قيم معامل التحديد $R^2$:

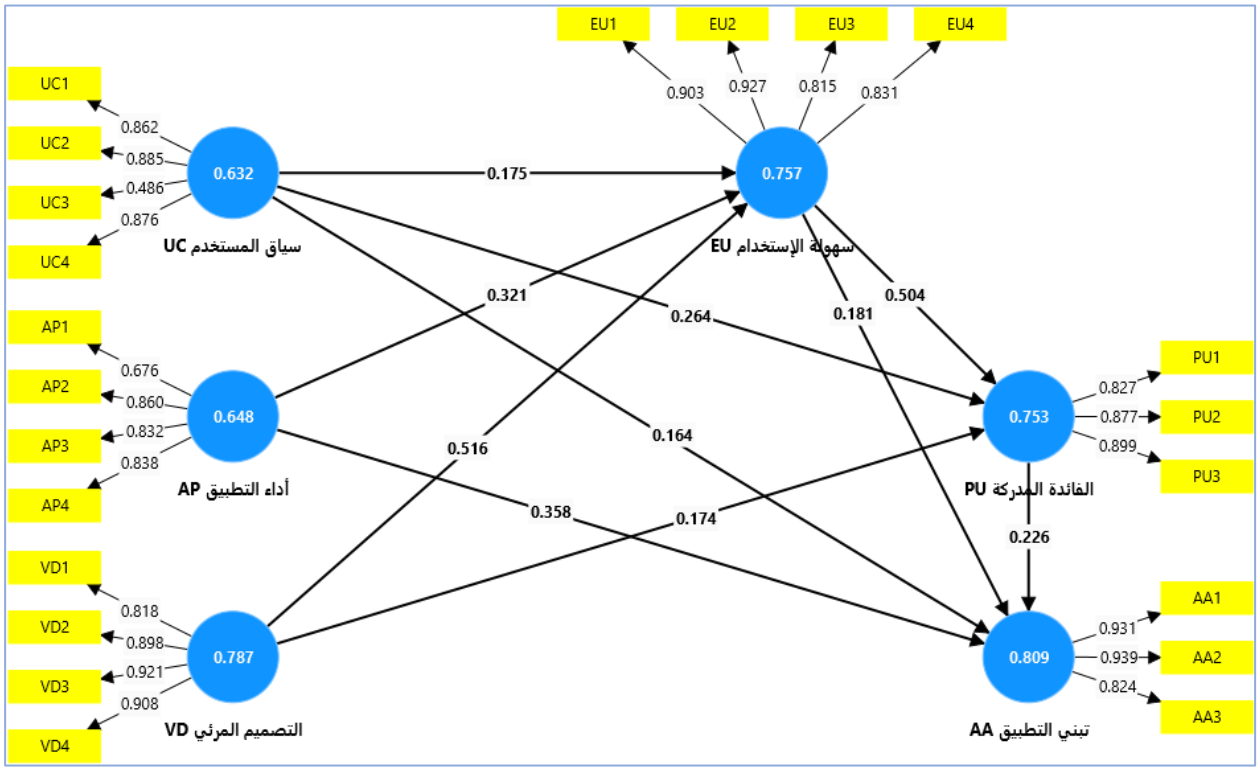
- العبارات غير الدالة معنويا التي تم حذفها:

العلاقة بين أداء التطبيق (AP) والفائدة المدركة (PU) بقيمة معامل مسار 0.105- غير دالة معنوياً

العلاقة بين التصميم المرئي (VD) وتبني التطبيق (AA) بقيمة معامل مسار 0.019- غير دالة معنويا

[1] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. Reference mentioned previously.

**الشكل رقم 10 يوضح مسارات النموذج البنائي بعد حذف المسارات غير الدالة معنويا**




**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

ب- قوة التأثير (Effect Size) $F^2$:

**الجدول رقم 22 يوضح قوة التأثير $F^2$**

| المسارات | f-square |
|---|---|
| أداء التطبيق (AP) -> تبني التطبيق (AA) | 0.139 |
| أداء التطبيق (AP) -> سهولة الاستخدام (EU) | 0.178 |
| سهولة الاستخدام (EU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.023 |
| سهولة الاستخدام (EU) -> الفائدة المدركة (PU) | 0.273 |
| الفائدة المدركة (PU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.045 |
| سياق المستخدم (UC) -> تبني التطبيق (AA) | 0.031 |
| سياق المستخدم (UC) -> سهولة الاستخدام (EU) | 0.053 |
| سياق المستخدم (UC) -> الفائدة المدركة (PU) | 0.143 |
| التصميم المرئي (VD) -> سهولة الاستخدام (EU) | 0.725 |
| التصميم المرئي (VD) -> الفائدة المدركة (PU) | 0.040 |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

توضح هذه القيم مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع في النموذج الهيكلي. تشير القيم العالية لـ f-square إلى تأثير أكبر للمتغير المستقل على المتغير التابع. حيث، يظهر أن التصميم المرئي (VD) له تأثير قوي على سهولة الاستخدام (EU) بقيمة 0.725، بينما يظهر تأثير سهولة الاستخدام (EU) على تبني التطبيق (AA) هو الأقل بقيمة 0.023.

**خامسا: إختبار الفرضيات**

– الفرضيات المباشرة:

**الجدول رقم 23: إختبار فرضيات الدراسة المباشرة**

| المسارات | Original Sample | Sample Mean | الانحراف المعياري | قيم T | قيم P | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|
| سياق المستخدم (UC) -> سهولة الاستخدام (EU) | 0.175 | 0.172 | 0.087 | 2.004 | 0.045 | مقبولة |
| أداء التطبيق (AP) -> سهولة الاستخدام (EU) | 0.321 | 0.324 | 0.085 | 3.769 | 0 | مقبولة |
| التصميم المرئي (VD) -> سهولة الاستخدام (EU) | 0.516 | 0.516 | 0.071 | 7.242 | 0 | مقبولة |
| سياق المستخدم (UC) -> الفائدة المدركة (PU) | 0.264 | 0.267 | 0.067 | 3.937 | 0 | مقبولة |
| ~~أداء التطبيق (AP) -> الفائدة المدركة (PU)~~ | | | | | | |
| التصميم المرئي (VD) -> الفائدة المدركة (PU) | 0.174 | 0.165 | 0.107 | 1.62 | 0.105 | مرفوضة |
| سهولة الاستخدام (EU) -> الفائدة المدركة (PU) | 0.504 | 0.508 | 0.101 | 4.977 | 0 | مقبولة |
| سياق المستخدم (UC) -> تبني التطبيق (AA) | 0.164 | 0.172 | 0.145 | 1.130 | 0.259 | مرفوضة |
| أداء التطبيق (AP) -> تبني التطبيق (AA) | 0.358 | 0.353 | 0.146 | 2.448 | 0.014 | مقبولة |
| ~~التصميم المرئي (VD) -> تبني التطبيق (AA)~~ | | | | | | |
| سهولة الاستخدام (EU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.181 | 0.164 | 0.158 | 1.145 | 0.252 | مرفوضة |
| لفائدة المدركة (PU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.226 | 0.241 | 0.157 | 1.444 | 0.149 | مرفوضة |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها بعد تحليل النموذج الخارجي والنموذج الداخلي باستخدام مجموعة من المؤشرات والمعاملات، وعند الانتقال إلى تفسير العلاقة بين مختلف متغيرات الدراسة ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية، يمكن ملاحظة ما يلي من خلال الجدول رقم (00):

**الفرضية الأولى: هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على سهولة الاستخدام تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

**1.1. بالنسبة للفرضية الفرعية الأولى**: أن القيمة الاحتمالية لمتغير سياق المستخدم (UC) تساوي 0.045 وهي أصغر من 5% كما أن قيمة (ت) تساوي 2.004 وهي أكبر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي فإن بعد سياق المستخدم (UC) له دلالة إحصائية مع سهولة الاستخدام (EU) ومنه فالفرضية الأولى والتي تنص على أنه هناك علاقة تأثير سياق المستخدم (UC) على سهولة الاستخدام (EU) قد تحققت.

**1.2. بالنسبة للفرضية الفرعية الثانية**: أن القيمة الاحتمالية لمتغير أداء التطبيق (AP) تساوي 0.000 وهي أصغر من 5% كما أن قيمة (ت) تساوي 3.769 وهي أكبر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي فإن بعد أداء التطبيق (AP) له دلالة إحصائية مع سهولة الاستخدام (EU) ومنه فالفرضية الثانية والتي تنص على أنه هناك علاقة تأثير أداء التطبيق (AP) على سهولة الاستخدام (EU) قد تحققت.

**1.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الثالثة**: أن القيمة الاحتمالية لمتغير التصميم المرئي (VD) تساوي 0.000 وهي أصغر من 5% كما أن قيمة (ت) تساوي 7.242 وهي أكبر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي فإن بعد التصميم المرئي (VD) له دلالة إحصائية مع سهولة الاستخدام (EU) ومنه فالفرضية الثالثة والتي تنص على أنه هناك علاقة تأثير التصميم المرئي (VD) على سهولة الاستخدام (EU) قد تحققت.

**الفرضية الثانية: هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على الفائدة المدركة من تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

**2.1. بالنسبة للفرضية الفرعية الأولى**: أن القيمة الاحتمالية لمتغير سياق المستخدم (UC) تساوي 0.000 وهي أصغر من 5% كما أن قيمة (ت) تساوي 3.937 وهي أكبر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي فإن بعد سياق المستخدم (UC) له دلالة إحصائية مع الفائدة المدركة (PU) ومنه فالفرضية الأولى والتي تنص على أنه هناك علاقة تأثير سياق المستخدم (UC) على الفائدة المدركة (PU) قد تحققت.

**2.2. بالنسبة للفرضية الفرعية الثانية**: تم حذف الفرضية الخاصة بـ أداء التطبيق (AP) على الفائدة المدركة (PU).

**2.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الثالثة**: أن القيمة الاحتمالية لمتغير التصميم المرئي (VD) تساوي 0.105 وهي أكبر من 5% كما أن قيمة (ت) تساوي 1.62 وهي أقل من 1.96 (Hair et al., 2014)[1].

وبالتالي فإن بعد التصميم المرئي (VD) لا يمتلك دلالة إحصائية مع الفائدة المدركة (PU) ومنه فالفرضية الثالثة والتي تنص على أنه هناك علاقة تأثير التصميم المرئي (VD) على الفائدة المدركة (PU) لم تتحقق.

[1] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. Reference mentioned previously.

**2.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الثالثة:** أن القيمة الاحتمالية لمتغير سهولة الاستخدام (EU) تساوي 0.000 وهي أصغر من 5% كما أن قيمة (ت) تساوي 4.977 وهي أكبر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي فإن بعد سهولة الاستخدام (EU) له دلالة إحصائية مع الفائدة المدركة (PU) ومنه فالفرضية الثالثة والتي تنص على أنه هناك علاقة تأثير سهولة الاستخدام (EU) على الفائدة المدركة (PU) قد تحققت.

**الفرضية الثالثة: هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.**

**1.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الأولى:** أن القيمة الاحتمالية لمتغير سياق المستخدم (UC) تساوي 0.259 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.130 وهي أصغر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي، فإن بعد سياق المستخدم (UC) ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق (AA). ومنه، فإن الفرضية الفرعية الأولى والتي تنص على أن هناك علاقة تأثير سياق المستخدم (UC) على تبني التطبيق (AA) قد تم رفضها.

**2.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الثانية:** أن القيمة الاحتمالية لمتغير أداء التطبيق (AP) تساوي 0.014 وهي أصغر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 2.448 وهي أكبر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي، فإن بعد أداء التطبيق (AP) له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق (AA). ومنه، فإن الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على أن هناك علاقة تأثير أداء التطبيق (AP) على تبني التطبيق (AA) قد تحققت.

**3.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الثالثة:** تم حذف الفرضية الخاصة بـ التصميم المرئي(VD) على تبني التطبيق (AA).

**4.3. بالنسبة للفرضية الفرعية الرابعة:** أن القيمة الاحتمالية لمتغير سهولة الاستخدام (EU) تساوي 0.252 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.145 وهي أصغر من 1.96 (Hair et al., 2014).

وبالتالي، فإن بعد سهولة الاستخدام (EU) ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق (AA). ومنه، فإن الفرضية الفرعية الرابعة والتي تنص على أن هناك علاقة تأثير سهولة الاستخدام (EU) على تبني التطبيق (AA) قد تم رفضها.

**الفرضية الرابعة: هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للفائدة المدركة من التطبيق على تبني تطبيق بريدي موب عند مستوى دلالة 5%.** أن القيمة الاحتمالية لمتغير الفائدة المدركة (PU) تساوي 0.149 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.444 وهي أصغر من 1.96 (Hair et al., 2014)[1].

وبالتالي، فإن الفائدة المدركة (PU) ليس لها دلالة إحصائية مع تبني التطبيق (AA). ومنه، فإن الفرضية الخامسة والتي تنص على أن هناك علاقة تأثير للفائدة المدركة (PU) على تبني التطبيق (AA) قد تم رفضها.

[1] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. Reference mentioned previously.

– الفرضيات الغير مباشرة:

**الجدول رقم 24: إختبار فرضيات الدراسة الغير مباشرة**

| المسارات | Original Sample | Sample Mean | الانحراف المعياري | قيم T | قيم P | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (UC) -> (EU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.06 | 0.064 | 0.045 | 1.317 | 0.188 | مرفوضة |
| (AP) -> (EU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.058 | 0.051 | 0.052 | 1.112 | 0.266 | مرفوضة |
| (VD) -> (EU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.094 | 0.088 | 0.086 | 1.085 | 0.278 | مرفوضة |
| (UC) -> (PU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.032 | 0.027 | 0.034 | 0.935 | 0.35 | مرفوضة |
| ~~(AP) -> (PU) -> تبني التطبيق (AA)~~ | | | | | | |
| (VD) -> (PU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.963 | 0.336 | مرفوضة |
| (EU) -> (PU) -> تبني التطبيق (AA) | 0.114 | 0.123 | 0.086 | 1.325 | 0.185 | مرفوضة |

**المصدر**: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Smart PLS

**الفرضية الخامسة: هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال سهولة الاستخدام عند مستوى دلالة 5%.**

**5-1- بالنسبة للفرضية الأولى**: القيمة الاحتمالية لمتغير سياق المستخدم -> سهولة الاستخدام -> تبني التطبيق تساوي 0.188 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.317 وهي أقل من 1.96. وبالتالي، فإن البعد سياق المستخدم ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق من خلال سهولة الاستخدام، ومنه فإن الفرضية الأولى لم تتحقق.

**5-2- بالنسبة للفرضية الثانية**: القيمة الاحتمالية لمتغير أداء التطبيق -> سهولة الاستخدام -> تبني التطبيق تساوي 0.266 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.112 وهي أقل من 1.96. وبالتالي، فإن البعد أداء التطبيق ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق من خلال سهولة الاستخدام، ومنه فإن الفرضية الثانية لم تتحقق.

**5-3- بالنسبة للفرضية الثالثة**: القيمة الاحتمالية لمتغير التصميم المرئي -> سهولة الاستخدام -> تبني التطبيق تساوي 0.278 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.085 وهي أقل من 1.96. وبالتالي، فإن البعد التصميم المرئي ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق من خلال سهولة الاستخدام، ومنه فإن الفرضية الثالثة لم تتحقق.

**الفرضية السادسة: هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لأبعاد تجربة المستخدم على تبني تطبيق بريدي موب من خلال الفائدة المدركة عند مستوى دلالة 5%.**

**6-1- بالنسبة للفرضية الأولى:** القيمة الاحتمالية لمتغير سياق المستخدم -> الفائدة المدركة -> تبني التطبيق تساوي 0.35 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 0.935 وهي أقل من 1.96. وبالتالي، فإن البعد سياق المستخدم ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق من خلال الفائدة المدركة، ومنه فإن الفرضية الرابعة لم تتحقق.

**6-2- بالنسبة للفرضية الثانية:** القيمة الاحتمالية لمتغير أداء التطبيق -> الفائدة المدركة -> تبني التطبيق محذوفة. وبالتالي، لا يمكن اختبار هذه الفرضية.

**6-3- بالنسبة للفرضية الثالثة:** القيمة الاحتمالية لمتغير التصميم المرئي -> الفائدة المدركة -> تبني التطبيق تساوي 0.336 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 0.963 وهي أقل من 1.96. وبالتالي، فإن البعد التصميم المرئي ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق من خلال الفائدة المدركة، ومنه فإن الفرضية السادسة لم تتحقق.

**6-4- بالنسبة للفرضية الرابعة:** القيمة الاحتمالية لمتغير سهولة الاستخدام -> الفائدة المدركة -> تبني التطبيق تساوي 0.185 وهي أكبر من 5%، كما أن قيمة (ت) تساوي 1.325 وهي أقل من 1.96. وبالتالي، فإن البعد سهولة الاستخدام ليس له دلالة إحصائية مع تبني التطبيق من خلال الفائدة المدركة، ومنه فإن الفرضية السابعة لم تتحقق.

**خلاصة الفصل الثاني:**

في هذا الفصل، أجرينا دراسة ميدانية لتقييم تأثير تجربة المستخدم على تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب، معتمدين على نموذج بحثي تضمن مجموعة من الفرضيات المباشرة وغير المباشرة التي تم اختبارها باستخدام تقنية النمذجة بالمعادلات الهيكلية (SEM). تم جمع البيانات من خلال استبيان موجهة لعملاء بريد الجزائر الذين يستخدمون تطبيق بريدي موب، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SmartPLS4. أظهرت النتائج أن هناك علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تجربة المستخدم وسهولة الاستخدام، حيث تحقق تأثير كل من سياق المستخدم (UC)، وأداء التطبيق (AP)، والتصميم المرئي (VD) على سهولة الاستخدام (EU). كذلك، تحقق تأثير سياق المستخدم (UC) وسهولة الاستخدام (EU) على الفائدة المدركة (PU)، في حين لم يتحقق تأثير التصميم المرئي (VD) على الفائدة المدركة (PU). بالإضافة إلى ذلك، بالنسبة لتأثير تجربة المستخدم(UX) على تبني التطبيق(AA)، تحقق تأثير أداء التطبيق (AP) على تبني التطبيق (AA)، بينما لم يتحقق تأثير سياق المستخدم (UC) وسهولة الاستخدام (EU) على تبني التطبيق (AA). وأخيراً، لم تثبت الفرضيات غير المباشرة المتعلقة بتأثير أبعاد تجربة المستخدم على تبني التطبيق من خلال سهولة الاستخدام (EU) والفائدة المدركة (PU). نستنتج من هذه النتائج أن لتجربة المستخدم (UX) تأثير كبير على سهولة استخدام تطبيق بريدي موب، والتي تؤثر بدورها على الفائدة المدركة، لكن لم نجد دليلاً قويا يدعم تأثير تجربة المستخدم (UX) بشكل غير مباشر على تبني التطبيق (AA). نوصي بتركيز جهود تحسين تجربة المستخدم على الأبعاد التي أظهرت تأثيرا إيجابيا مثل تحسين أداء التطبيق وتعزيز التصميم المرئي، وإجراء مزيد من الدراسات لفهم العوامل الأخرى التي قد تؤثر على تبني التطبيق بشكل غير مباشر.

# الخاتمة

في ختام هذه الدراسة الميدانية حول تأثير تجربة المستخدم في تبني عملاء بريد الجزائر لتطبيق بريدي موب، قمنا بتحليل الفرضيات المباشرة وغير المباشرة باستخدام تقنية النمذجة بالمعادلات الهيكلية. من خلال جمع وتحليل البيانات، تمكنا من التوصل إلى مجموعة من النتائج الهامة التي تسلط الضوء على العلاقة بين تجربة المستخدم وتبني التطبيق، وكانت النتائج التي تم التوصل إليها كاتالي:

**بالنسبة لتأثير أبعاد تجربة المستخدم على سهولة الاستخدام:**

- أظهرت النتائج أن سياق المستخدم له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على سهولة استخدام تطبيق بريدي موب.
- كذلك، تبين أن أداء التطبيق يؤثر بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على سهولة الاستخدام.
- التصميم المرئي للتطبيق له أيضا تأثير إيجابي واضح وذو دلالة إحصائية على سهولة الاستخدام.

**بالنسبة لتأثير أبعاد تجربة المستخدم على الفائدة المدركة:**

- أكدت النتائج أن سياق المستخدم يؤثر بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على الفائدة المدركة من التطبيق.
- لم يكن هناك تأثير دال إحصائيا لأداء التطبيق على الفائدة المدركة، وبالتالي تم حذف هذه الفرضية.
- لم يظهر التصميم المرئي تأثيرا دالًا إحصائيا على الفائدة المدركة.
- سهولة الاستخدام تبين أن لها تأثيرا إيجابيا وذو دلالة إحصائية على الفائدة المدركة.

**بالنسبة لتأثير أبعاد تجربة المستخدم وكذلك تأثير الفائدة المدركة على تبني التطبيق:**

- أظهرت النتائج أن سياق المستخدم لا يؤثر بشكل دال إحصائيا على تبني التطبيق.
- كان هناك تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لأداء التطبيق على تبني التطبيق.
- لم يظهر التصميم المرئي تأثيرا دالًا إحصائيا على تبني التطبيق.
- لم يكن لسهولة الاستخدام تأثير دال إحصائيا على تبني التطبيق.
- لم يكن للفائدة المدركة تأثير دال إحصائيا على تبني التطبيق.

**بالنسبة لتأثير الفرضيات غير المباشرة:**

- لم يكن هناك تأثير دال إحصائيا لسياق المستخدم من خلال سهولة الاستخدام على تبني التطبيق.
- لم تظهر النتائج تأثيرا دالًا إحصائيا لأداء التطبيق من خلال سهولة الاستخدام على تبني التطبيق.
- كذلك، لم يكن هناك تأثير دال إحصائيا للتصميم المرئي من خلال سهولة الاستخدام على تبني التطبيق.
- لم يتم العثور على تأثير دال إحصائيا لسياق المستخدم من خلال الفائدة المدركة على تبني التطبيق.
- لم يظهر سهولة الاستخدام من خلال الفائدة المدركة تأثيرا دالًا إحصائيا على تبني التطبيق.

بناء على هذه النتائج، نستنتج أن تحسين تجربة المستخدم، خصوصا من خلال أداء التطبيق والتصميم المرئي، يلعب دورا محوريا في تسهيل استخدام تطبيق بريدي موب، مما ينعكس إيجابيا على الفائدة المدركة للمستخدمين. ومع ذلك، لم نجد دليلًا قويا يدعم تأثير تجربة المستخدم بشكل غير مباشر على تبني التطبيق، وأحد الأسباب الرئيسية التي أدت إلى رفض هاته الفرضيات هو صغر حجة العينة نسبيا، والذي كان بعدد 82 مجيبا.

- التوصيات:

سياق المستخدم (UC) -> سهولة الاستخدام (EU)

- العمل على تحسين أداء ومرونة التطبيق ليعمل بشكل جيد في جميع الأوقات والأماكن.
- العمل على تحسين أداء التطبيق في العمل في ظروف صعبة مثل ضعف الاتصال بالإنترنت.
- يجب تحسين واجهة المستخدم لتكون بديهية وسهلة الاستخدام في مختلف الظروف.

أداء التطبيق (AP) -> سهولة الاستخدام (EU)

- العمل على تحسين أداء التطبيق من أجل تقليل الوقت المستغرق لمعالجة المعاملات المالية
- العمل على تقليل ومواجهة المشاكل الفنية التي تحبط المستخدمين.
- يجب أن تضمن التحديثات الدورية استقرار التطبيق وعدم مواجهة المستخدمين لأية مشاكل تقنية.

التصميم المرئي (VD) -> سهولة الاستخدام (EU)

- تنظيم المظهر العام للتطبيق ليكون نظيفاً ومنظماً، مما يسهل على المستخدمين الفهم والتنقل بين صفحات التطبيق بسلاسة.
- تحسين واجهة المستخدم لتكون بسيطة، بديهية وسهلة الفهم، مع تقليل الفوضى والعناصر غير الضرورية.

سياق المستخدم (UC) -> الفائدة المدركة (PU)

تكامل أقوى للتطبيق مع قواعد بيانات للمؤسسات الشريكة (الغاز، الكهرباء، الماء، الإتصال...) وذلك من أجل:

- بناء نظام إشعارات تذكيرية ذكي
- تذكير المستخدمين بالفواتير المستحقة قبل موعدها بفترة كافية
- تمكين المستخدمين من حفظ معلومات الدفع المفضلة، من أجل تسهيل وتسريع عملية الدفع في أي وقت ومن أي مكان.

سهولة الاستخدام (EU) -> الفائدة المدركة (PU)

- تبسيط إجراءات الاستخدام لتكون سهلة وواضحة، مما يعزز من فائدة التطبيق المدركة لدى المستخدمين.
- تحسين التنقل بين أقسام التطبيق المختلفة وتسهيل الوصول إلى جميع الوظائف بسهولة وسرعة.
- تقليل الوظائف الأقل إستعمالا على الصفحة الرئيسية، وتطوير الوظائف الأكثر إستعمالا على الصفحة الرئيسية من أجل ضمان سرعة وسهولة عمليات الدفع.

- التحديثات المستمرة:

- إجراء تحديثات منتظمة للتطبيق لضمان استقراره وتحسين أدائه باستمرار بناء على ملاحظات المستخدمين.

- آفاق الدراسة:

- ✓ يمكن توسيع نطاق الدراسة ليشمل عينات أكبر من المستخدمين ومن مناطق جغرافية مختلفة.
- ✓ استكشاف تأثير تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تحسين تجربة المستخدم وزيادة كفاءة التطبيق.
- ✓ إجراء تحليلات أكثر تعمقاً في سلوك المستخدمين أثناء استخدام التطبيق لفهم أفضل لنقاط القوة والضعف وكيفية تحسينها.
- ✓ دراسة إمكانية تكامل تطبيق "بريدي موب" مع أنظمة وخدمات أخرى محلية ودولية لزيادة فائدته وتوسيع استخدامه.
- ✓ البحث في طرق تعزيز أمان التطبيق وحماية خصوصية المستخدمين لضمان ثقتهم واستمرارية استخدامهم للتطبيق.
- ✓ استكشاف فرص لإضافة وظائف وخدمات جديدة للتطبيق تلبي احتياجات متنوعة للمستخدمين وتعزز من قيمته وفائدته.
- ✓ دراسات مقارنة بين تطبيق "بريدي موب" وتطبيقات مشابهة محلياً ودولياً لتحديد نقاط القوة والضعف وتحقيق أفضل لممارسات.
- ✓ دراسة تأثير العوامل الثقافية والاجتماعية على استخدام التطبيق وتبنيه، مما يساعد في تكييف التطبيق مع مختلف الثقافات والمجتمعات.
- ✓ البحث في التوجهات المستقبلية لتجربة المستخدم وكيفية دمجها في تحسين تطبيق "بريدي موب" ليظل متقدماً ومواكباً للتطورات.

- قائمة المراجع:

**المصادر والمراجع باللغة العربية**


- الرسائل الجامعية

1 .قندوز كوثر، روابح رقية، أثر إستخدام تطبيق بريدي موب على رضا زبائن بريد الجزائر – ولاية ورقلة، مذكرة ماستر، جامعة ورقلة، 2023.

2 .محمود محمد أبو عيشة، أثر جودة واجهة المستخدم الرسومية لنظم المعلومات الإدارية على دافعية الموظفين في الجامعة الإسلامية بغزة، مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد (6)، العدد (27)، ص: 77–112، كلية الإدارة والتمويل، جامعة الأقصى، فلسطين، 2022.

3 .محمد بدوي مصطفى الخليفة، عمر حاج علي حاج الحسن، قياس تجربة المستخدم لمتصفح ويب: مقترح قائم على الإدراك السمعي لذوي الإعاقات البصرية، ورقة بحثية، الجامعة العربية للبحث العلمي، قسم الذكاء الإصطناعي، كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات، جامعة المشرق، الخرطوم، السودان، 2021.

- المقالات المنشورة

1 . الدكتورة دانية عياشي، أثر سهولة الاستخدام في تصرف المستهلك" دراسة حالة شركة سيريتل"، مجلة جامعة البعث للأبحاث العلمية، مجلد 45 عدد 20، سلسلة العلوم الإقتصادية والسياحية، 2023.

2 .الدكتور حيدر أحمد عبدالله، استخدام نموذج قبول التكنولوجيا لتقصي محددات تبني الحوسبة السحابية في شركة سيريتل للاتصالات، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية – المجلد 34 – العدد الأول– 2018.


**المصادر والمراجع باللغة الأجنبية**


- Books :

1. Kalbag, Laura. Accessibility for Everyone, A Book Apart, 2017.
2. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2nd ed.), SAGE Publications, 2014.

- Theses and Dissertations:

1. Juhaini Jabar, Unified Theories of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Technology Empowering and Acceptance in Malaysia, Faculty of Technology Management and Technopreneurship Universiti Technical Malaysia, 2014.

- Articles:

1. Carine Lallemand, Measuring the Contextual Dimension of User Experience: Development of the User Experience Context Scale (UXCS), Conference Paper · October 2020.
2. Odoyo Collins Otieno, Samuel Liyala, Benson Charles Odongo, Silvance Abeka, Theory of Reasoned Action as an Underpinning to Technological Innovation Adoption Studies, World Journal of Computer Application and Technology (CEASE PUBLICATION) Vol. 4(1), pp. 1 - 7, 2016.
3. Osden Jokonya, Critical Literature Review of Theory of Planned Behavior in the Information Systems Research, journal DEStech Transactions on Computer Science and Engineering, 27 July 2017.

4. Viswanath Venkatesh, Fred D. Davis, User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, Article in MIS Quarterly, Virginia Tech (Virginia Polytechnic Institute and State University), University of Arkansas, September 2003.
5. Ayankunle Adegbite Taiwo, Alan G. Downe, the theory of user acceptance and use of technology (utaut): a meta-analytic review of empirical findings, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, vol. 49 no.1, 10th March 2013.
6. Lemay, D. J., Doleck, T., & Bazelais, P., Context and technology use: Opportunities and challenges of the situated perspective in technology acceptance research, British Journal of Educational Technology, 50(5), 2450–2465, 2019.
7. Musa, P. F., Making a case for modifying the technology acceptance model to account for limited accessibility in developing countries, Information Technology for Development, 12(3), 213–224, 2006.
8. Patrick Ajibade, Technology Acceptance Model Limitations and Criticisms: Exploring the Practical Applications and Use in Technology-related Studies, Mixed-method, and Qualitative Researches, University of Nebraska - Lincoln, Library Philosophy and Practice (e-journal), 2018.
9. S. Perrig, David Ueffing, K. Opwis, Florian Brühlmann, Smartphone app aesthetics influence users' experience and performance, article, Front. Psychol., Sec. Human-Media Interaction, Volume 14, 14 June 2023.
10. Latreche Hela, Mansour Rachid, et d'outre, Les déterminants de l'utilisation des systèmes d'e-banking par les clients des banques Algériennes Etude quantitative. The determinants of e-banking systems use by Algerians' banks customers Quantitative study, article, University Centre of Maghnia, Algeria, Abou Bakr Belkaid University of Tlemcen, October 2022.
11. ISAIAH LULE, Tonny Kerage Omwansa, Application of Technology Acceptance Model (TAM) in M-Banking Adoption in Kenya, International Journal of Computing and ICT Research, Vol. 6 Issue 1, pp 31-43, University of Nairobi, Kenya, 2012.
12. Shuiqing Yang, Yaobin Lu, Does Context Matter? The Impact of Use Context on Mobile Internet Adoption, article, International Journal of Human-Computer Interaction, 2012.
13. Tao Zhou, Yaobin Lu, and Bin Wang, Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption, Computers in Human Behavior, Volume 26, Pages 760-767, Issue 4, July 2010.
14. Michael C. Zanino and Ritu Agarwal and Jayesh Prasad, Graphical user interfaces and ease of use: some myths examined, Book title: Special Interest Group on Computer Personnel Research Annual Conference, 1994.
15. Nera Marinda Machdar, THE EFFECT OF INFORMATION QUALITY ON PERCEIVED USEFULNESS AND PERCEIVED EASE OF USE, Journal Business and Entrepreneurial Review, 2019.
16. Richard Shambare and Kudzanai Shambare, The adoption of tablet PCs by South African college students: an application of the technology acceptance model, Journal Problems and perspectives in management, 2016.
17. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115–135, 2015.

- Blogs:
1. Don Norman and Jakob Nielsen, Article about "The Definition of User Experience (UX)", Nielsen Norman Group, https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/, August 8, 1998.
2. Interaction Design Foundation - IxDF. “What is Interaction Design (IxD)?” Interaction Design Foundation - IxDF, https://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design, 29 May 2024.
3. Jakob Nielsen, Article About “Usability 101: Introduction to Usability”, Nielsen Norman Group, https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/, January 3, 2012.
4. Kate Moran, The Aesthetic-Usability Effect, Nielsen Norman Group, https://www.nngroup.com/articles/aesthetic-usability-effect/, January 31, 2017.
5. N. Tractinsky. “Visual Aesthetics” Interaction Design Foundation – IxDF, https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/visual-aesthetics, May. 29, 2024
6. Figma, “5 Basic Principles of UI Design – and How to Use Them”, https://www.figma.com/fr/resource-library/ui-design-principles/.
7. Peter Meinertzhagen, An introduction to mobile app accessibility, blog from bitrise website, https://bitrise.io/blog/post/an-introduction-to-mobile-app-accessibility , PUBLISHED: October 20, 2021, LAST UPDATED: April 10, 2024.
8. Interaction Design Foundation, “What is Usability Testing?”, Interaction Design Foundation – IxDF, https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability-testing , May. 31, 2024.
9. Kate Moran, Article about "Usability Testing 101", Nielsen Norman Group, https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/ , December 1, 2019.
10. Trymata website, What is a User Journey Map? Definition, Mapping Process, and Examples, https://trymata.com/blog/2023/12/06/what-is-a-user-journey-map/ , December 6, 2023.
11. Airfocus website, blog about "User Flow", https://airfocus.com/glossary/what-is-user-flow/ .
12. INNOVATION ACCEPTANCE LAB, A Research Group at Stuttgart University of Applied Science, "UNIFIED THEORY 1 & 2 & EXTENSION (UTAUT)", https://acceptancelab.com/unified-theory-utaut .