Journal of Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No. (1), Part (2): 810-827
Doi: https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.2.40

Journal of Business Economics for Applied Research
مجلة اقتصاديات الاعمال للبحوث التطبيقية
ISSN 2709-6475

The impact of using ATMs on some banking performance indicators for a sample of private Iraqi banks for the period (2015-2022)*

Ahmed Hussein Samir Al-Fahdawi[(1)], Mamdouh Atallah Fayhan Al-Mahlawi[(2)]
University of Anbar – College of Administration and Economics[(1),(2)]
(1) ahm21n3002@uoanbar.edu.iq (2) Mmaa.ff@uoanbar.edu.iq

Key words:
banking technology - banking financial performance - tablet data model.

ARTICLE INFO
Article history:

Received	11 *Aug*. 2024
Accepted	01 *Sep*. 2024
Avaliabble online	30 *Jun*. 2025

©2025 College of Administration and Economy, University of Fallujah. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE.

e.mail cae.jabe@uofallujah.edu.iq

*Corresponding author:
Ahmed Hussein Samir Al-Fahdawi
University of Anbar

Abstract:
The research aims to investigate and quantify the impact of the relationship between the ATM index, which is one of the indicators of technical advancement and banking performance metrics in the sample bank of Baghdad, it examines the banking liquidity ratio, which measures liquidity, and the capital adequacy ratio, which measures banking solvency. This is accomplished by applying a simple linear regression model using panel data, analyzed via the Eviews13 software. The findings indicate a directly proportional relationship between the use of ATMs and the banking liquidity ratio, while an inverse relationship is observed between the number of ATMs and the capital adequacy ratio of the bank of Baghdad from 2015 to 2022. The research recommends enhancing financial performance efficiency in the studied banks by improving the safety and security of electronic banking systems and encouraging customers to use and benefit from electronic banking services through advertisements and brochures, as well as by competing with other banks by offering electronic services at competitive prices.

*The research is extracted from a master's thesis of the first researcher.

Journal of Business Economics for Applied Research, Vol. (7), No. (1), Part (2): 810-827
Doi: https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2025.7.2.40

أثر استخدام أجهزة الصرّاف الآلي على بعض مؤشرات الأداء المصرفي لعينة من المصارف العراقية الخاصة للمدة (2015-2022)*

الباحث: احمد حسين سمير الفهداوي — **أ.م.د. ممدوح عطاالله فيحان المحلاوي**
جامعة الانبار – كلية الإدارة والاقتصاد — **جامعة الانبار – كلية الإدارة والاقتصاد**
ahm21n3002@uoanbar.edu.iq — Mmaa.ff@uoanbar.edu.iq

المستخلص

يهدف البحث إلى تحليل وقياس أثر العلاقة بين مؤشر الصرافات الالكترونية والذي يمثل احد المؤشرات التي تقيس التطور التكنولوجي وبين مؤشرات الاداء المصرفي لمصرف بغداد وهي مؤشر النسبة للسيولة المصرفية والتي تقيس السيولة ومؤشر نسبة كفاية راس المال التي تقيس الملاءة المصرفية ، وذلك من خلال استعمال نموذج الانحدار الخطي البسيط باستعمال البيانات اللوحية ((Panel data عن طريق برنامج(Eviews 13) ، وتبين ان هناك ارتباط طردي بين (الصرافات الآلية) و(نسبة السيولة المصرفية) ، وان هنالك علاقة عكسية لعدد تلك الصرافات الالية ونسبة كفاية رأس المال ، التابعة لمصرف بغداد للمدة (2015-2022) ، وأوصى الباحث زيادة كفاءة الأداء المالي في المصارف عينة البحث عن طريق تعزيز سلامة تشغيل وامان أنظمة الخدمات المصرفية الالكترونية و تشجيع والزبائن على الاستخدام والاستفادة من الخدمات المصرفية الالكترونية من خلال الإعلانات والنشرات وكذلك التنافس مع بقية المصارف وتقديم الخدمات الالكترونية بأسعار تفاضلية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المصرفية- الاداء المالي المصرفي-نموذج البيانات اللوحية.

المقدمة:

يساعد استعمال التكنولوجيا بشكل ملحوظ في مؤسسات الخدمة على تحسين جودة خدمة العملاء وسرعة التسليم، وخفض التكاليف، والتي أدت الى استعمال تلك التكنولوجيا بصورة كبيرة، وخاصة في الصناعات المصرفية، اذ يمكن للمدفوعات الإلكترونية والاستثمار الأمني وتبادل المعلومات وغيرها من منتجات التطور التكنولوجي المساعدة والأولية أن توفر للعملاء خدمات عالية الجودة بجهد وتكلفة أقل. فعلى مدى العقود القليلة الماضية كان للتقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثير كبير على الصناعة المالية بأكملها، وخاصة الصناعة المصرفية، وأصبحت الآن أداة مهمة للغاية ومفيدة استراتيجيًا للمصارف لتحقيق التقدم والنجاح و تقديم خدمات مصرفية ذات جودة عالية للعملاء حيث يعتبر التطور التكنولوجي من ابرز الدعائم الأساسية في التعاملات المالية والمصرفية.

اذ يجب على المصارف أيضًا أن تواكب التطور في السرعة التي من خلالها يكون معالجة المعلومات وإرسالها، كما وأدت سهولة تسويق المنتجات المصرفية إلى تعزيز التفاعل واسع النطاق بين المصارف وشبكات المعلومات، اذ ساهم تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تمكين المصارف الكبيرة من تقديم الخدمات المالية الأكثر تنوعا وملاءمة دون إضافة فروع جديدة، والتي شكلت بذلك التوسع الأفقي والذي مكن معه التوظيف التكنولوجي المصارف من فتح آفاق أمامها للتعامل مع العالم الخارجي إلى جانب التوسع محليا، بتقديمها لخدمات شاملة للعملاء من خلال تمكينهم من الوصول إلى حساباتهم عبر الخدمات الإلكترونية.

* البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأول.

مشكلة البحث:

بالنظر لضعف المستوى التقني والتكنولوجي للمصارف العراقية وعدم مواكبتها للتطورات العالمية وبالشكل الذي يمكنها من منافسة نظيراتها العالمية، مما يسبب زيادة حصتها في السوق وضمان تحسين اداءها، هنا تبرز مشكلة البحث وهي معرفة إلى أي مدى يمكن للتطورات التكنولوجية تحسين أداء عدد من المصارف الخاصة في العراق.

أهمية البحث:

هذا البحث له اهمية في تسليط الضوء في أثر التطورات التكنولوجية على أداء المصارف في العراق، وذلك لمواكبة الثورة التكنولوجية المتسارعة في الوقت الحاضر، ومن هنا يكتسب البحث الحالي أهميته لأسباب المدرجة ادناه:

1- تسهم في الكشف عن أثر تطبيق المصارف للتطورات الكبيرة الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات على مستوى اداءها.
2- تساعد المصارف من خلال بيان أهمية الاستثمار في للتطورات التكنولوجية في تطوير نوعية تلك الخدمات فضلاً عن تحسين الأداء المالي لها.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تحقيق عدد من الأهداف وهي:

1- مدى الاثر الذي يحققه الصرافات الآلية على مؤشرات الاداء المصرفي لعينة من المصارف العراقية الخاصة للمدة (2015-2022).
2- تحليل واقع التطورات التكنولوجية في القطاع المصرفي العراقي فضلا عن تحليل مؤشرات الاداء المصرفي لعينة من المصارف الخاصة للمدة (2015-2022).

فرضية البحث:

الفرضية الرئيسية: هنالك تأثير ايجابي للتطورات الحاصلة في التكنولوجيا الممثلة بالصرافات الالية على مؤشرات الأداء المصرفي لعينة من المصارف الخاصة للمدة (2015-2022).

وتتفرع الفرضية الرئيسية إلى:

1- الفرضية الفرعية الاولى: إن هناك تأثير معنوي وطردي للتطورات في تكنولوجية المعلومات لدى المصارف , وكذلك على السيولة المصرفية لمصرف بغداد
2- الفرضية الفرعية الثانية: الصرافات الآلية بصورة معنوية و طردية على نسبة كفاية لراس المالي في مصرف بغداد.

منهجية البحث:

من أجل الوصول الى الهدف المرجو من هذا البحث واختبار الفرضية اعتمد البحث علي الأسلوبين هو وصفي وتحليلي، و إتباع تحليلات نظرية لأبعاد المشكلة البحثية وموقعها الاقتصادي من تللك النظريات التي تناولت بتحليل متغيرات هذا البحث، فضلا عن اتباع أسلوب التحليل الكمي المقارن عبر الزمن بهدف تتبع مسار متغيرات هذا البحث علميا وبيان الدور الذي تمارسه العوامل المفسرة لها وتحليلها، فضلا عن الدراسات المتاحة والصادرة عن صندوق النقد الدولي والبنوك المركزية لبلدان العينة وبعض المؤسسات المالية والدولية الأخرى. أما علي مستوى الجانب التطبيقي فقد اعتمد البحث على الأساليب القياسية الملاءمة لدراسة العلاقة بين المتغير التابع

والمتغيرات التوضيحية ومدى دقتها واستقراريتها وصولا إلى الاستنتاجات التي وضعت علي وفقها مجموعة من التوصيات باستخدام نموذج (Panel Data).

الدراسات السابقة :

1- دراسة بشيري (2018)	
عنوان الرسالة	اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تفعيل الخدمات المصرفية: دراسة ميدانية بالبنك الخارجي الجزائري وكالة تبسة -46-
هدف الدراسة	تهدف الي التعرف على تكنولوجيا المعلومات والاتصال باعتبارها موضوعاً حيوياً ومدى تبنيه من قبل المصارف الجزائرية, فضلاً عن توضيح العلاقة الموجودة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتفعيل الخدمات المصرفية لمواكبة المصارف الجزائرية للتقدم التكنولوجي لتفعيل خدماتها.
عينة الدراسة	اجريت هذه الدراسة على البنك الخارجي الجزائري لولاية تبسة(وكالة تبسة-46-)
اهم الاستنتاجات	توصلت الدراسة الى نقص الاستراتيجيات التسويقية لدى المصارف التجارية لتسويق وترويج منتجاتها المصرفية الجديدة وهذا ما يفسر إحجام المواطنين وتخوفهم خاصة من الخدمات الالكترونية الحديثة وتفضيلهم الخدمات التقليدية.

2- دراسة فوده (2019)	
عنوان الرسالة	أثر كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على تحسين تقييم الأداء في البنوك التجارية مع دراسة ميدانية.
هدف الدراسة	يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على تحسين تقييم الأداء في البنوك التجارية المصرية
عينة الدراسة	المصارف التجارية العاملة في ليبيا
اهم الاستنتاجات	قد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لكفاءة وفعالية المعلومات المحاسبية الالكترونية على تحسين تقييم الأداء في البنوك التجارية المصرية.

المحور الاول: الإطار النظري للتكنولوجيا المصرفية

1-1: مفهوم الـتكـنولـوجـيا المصرفية:

تعرف الـتكـنولـوجـيا بانها استخدام الـتكـنولـوجـيا لأول مرة في أواخر القرن الثامن عشر، حيث كانت تدل على عملية تجهيز المواد الخام لتصبح صالحة للاستخدام المتعدد للحرفيين في ذلك الوقت، ثم حدث تطور لهذا المدلول منذ الثورة الصناعية وحتى الآن. **(القاضي، 2002 :6)**

ويمكن أن نعرف تكنولوجية المجال المصرفي:

تكنولوجيا المصرفية هي رصيد المعرفة الذي يسمح بإدخال آلات ومعدات وعمليات وخدمات مصرفية جديدة ومحسنة، وعلى ذلك يضم مصطلح الـتكـنولـوجـيا في الميدان المصرفي مجالي الأول هو الـتكـنولـوجـيا الثقيلة وتشمل الآلات والمعدات المصرفية والبرامج، والثاني هو الـتكـنولـوجـيا الخفيفة وتشمل الإدارة والمعلومات والتسويق المصرفي **(مراد2002:136)**.

2-1: خصائص الــتكــنولــوجــيا المصرفية:

من خلال دراسة مفهوم الــتكــنولــوجــيا في المجال المصرفي يمكن تحديد أهم خصائصها في ما يلي (المصرف الأهلي المصري، **138:2001**)

1. إن الــتكــنولــوجــيا المصرفية تتضمن حزمة من لإمكانات والقدرات والأساليب المصرفية.
2. إن هذه الحزمة الاساسية المذكورة أعلاه قابلة للاستفادة منها بالتطبيق العملي في المجال المصرفي.
3. إن الــتكــنولــوجــيا بمختلف مفاهيمها المتداولة لا تعتبر هدفا في حد ذاته بل هي وسيلة تستخدم من قبل المصرف لتحقيق أهدافه وغاياته.
4. إن الخدمة المصرفية تعتبر الجزء الرئيسي لتطبيق وتطوير التكنولوجي
5. لا يتقيد تطبيق الــتكــنولــوجــيا على مجال أداء الخدمة المصرفية بل يصل إلى الأساليب الإدارية.

3-1: مراحل تطور الــتكــنولــوجــيا في العمل المصرفي:

مر استعمال الــتكــنولــوجــيا في المصارف بست مراحل حتى وصلت إلى ما هي عليه اليوم في العالم المصرفي الحديث وهي (سروع، **2003:** 21)

1- مرحلة الدخول: وتعتبر هذه المرحلة اللبنة الأساسية لدخول التطور الحاصل في الــتكــنولــوجــيا إلى أعمال المصارف، بغرض استخلاص حلول لجزء من المشاكل والمتضمنة على سبيل المثال التأخر في تحضير التقارير المالية والمحاسبية، و من هنا ابتدأ الإخصائيون في الشؤون التكنولوجية في الدخول إلى المصارف إيجاد الحلول لمثل هذه العوائق، وهو ما أوجب على المصارف زيادة الاستثمار في هذه المرحلة.

2- مرحلة تعميم الوعي بالــتكــنولــوجــيا: هنا يتم البدء بتعميم الوعي بالــتكــنولــوجــيا على كافة العاملين في المصرف ، وذلك من خلال التدريب الداخلي والخارجي، وكان الهدف من هذه المرحلة التحضير لدخول أوسع للتكنولوجيا إلى العمل المصرفي.

3- مرحلة دخول الاتصالات والتوفير الفوري لخدمات الزبائن: تعد هذه المرحلة بداية اعتماد المصارف على الــتكــنولــوجــيا في عمليات التوفير الفوري لعملاء تلك المصارف. وقد أصبحت هذه العملية ممكنة بفعل دخول صناعة الاتصالات إلى العمل المصرفي. بسبب التكاليف المتصاعدة اللازمة لانجاح هذه المرحلة من جهة ولتلافي التعقيدات في سير العمل بدأ توجه الإدارات العليا في المصارف نحو التقدم التكنولوجي.

4- مرحلة ضبط التكاليف: وهي المرحلة التي شرعت المصارف فيها عملية ضبط الاستثمار في الــتكــنولــوجــيا الأمر الذي استدعى الاستعانة بإخصائيين ومستشارين في الشؤون التكنولوجية من أجل المساعدة على فهم هذه الــتكــنولــوجــيا، وبالتالي اكتشاف طرق الاستفادة منها بشكل ملائم والاستثمار فيها.

5- مرحلة اعتبار الــتكــنولــوجــيا أصلي من أصول المصرف : إن المرحلة السابقة وما لازمها من اهتمام كبير بمختلف نواحي الــتكــنولــوجــيا ومن قبل جميع المسؤولين في المصرف قد قاد إلى هذه المرحلة باعتبار الــتكــنولــوجــيا أصليا كبقية الأصول المصرفية ، وعليه يجب أن يحصد هذا الأصل مردود مالي كبقية الأصول، وهنا انبثقت الإدارة.

6- مرحلة مراعاة الــتكــنولــوجــيا من ضمن برنامج المصرف: وهي المرحلة التي استهلت فيها الإدارة الإستراتيجية للتكنولوجيا داخل المصرف ، على الصعيد الداخلي كان تفعيل الإنتاج هو الركيزة الأساسية التي اتسمت بها هذه المرحلة ، بينما تحسين الضبط وتسويق الــتكــنولــوجــيا على الصعيدين العملي والخارجي تباعا.

المحور الثاني: الإطار النظري الاداء المالي المصرفي

2-1: مفهوم الأداء المالي المصرفي:

الأداء المالي يشير للوضع المالي للمصرف في المدة الزمنية المحددة تشمل حصاد واستخدام اموال المقاسة بمؤشرات عديدة لنسبة كفاية رأس المال والسيولة والرافعة المالية والربحية. وبذلك يصاغ الأداء المالي على انه مقدرة المصرف على الإدارة للموارد التابعة له وكذلك التحكم فيها **(العنزي ,43:2019)**

2-2: تقييم الأداء المالي

هناك عدة مقاييس تستخدم لتقييم الأداء المالي للمصارف وهي **(الحمداني 23:2013)**

1- المقياس الذي يستند على السوق والمهتم بالعائد للمستثمر.
2- المقياس المحاسبي ويعكس الكفاءة الداخلية.

2-3-مؤشرات الأداء المالي المصرفي:

اولاً: مؤشر الربحية:

1- إنَّ الهدف النهائي في معظم تحليلات البيانات المالية هو تقييم الوضع المالي للمصرف. ويعتمد الوضع المالي بشكل حاسم على الربحية المستقبلية المتوقعة بالنسبة للمخاطر التي تنطوي عليها، أي: أن تحليل البيانات المالية يقيس ربحية المصرف ومخاطرها (الحمداني,2013: 46)

وتقاس الربحية عن طريق مجموعة من النسب وأهم هذه النسب هي:

أ- نسبة العائد على الموجودات (ROA)

إنَّ المقياس الأساس لربحية المصرف هو العائد على الموجودات(ROA) ويعبر عن صافي الربح بعد الضرائب لكل دولار من الموجودات ويتمثل بالمعادلة التالية:-(Gao,2013:7)

صافي الدخل بعد الضريبة

معدل العائد على الموجودات ROA= ----------*100

اجمالي الموجودات

ثانياً: السيولة: مصطلح مالي يعني مقدار رأس المال المتاح للإستثمار، والسيولة المصرفية: تعني ببساطة قدرة المصرف على الإحتفاظ بأموال كافية لسداد التزاماته المستحقة، أي: إنها قدرة المصرف على الوفاء الفوري بالنقد والشيكات والتزامات السحب الأخرى والطلب الجديد على القروض مع الالتزام بمتطلبات الإحتياطي الحالية.(Gao,2013:7)

ولتقييم وضع السيولة في المصارف هناك مجموعة من المقاييس أو ما يعرف بمدخل الأسهم التي استعملها العديد من الباحثين والمؤلفين وهذه المقاييس هي:

أ- نسبة الموجودات السائلة إلى إجمالي الموجودات: لقياس قدرة المصرف على امتصاص صدمات السيولة، وإن ارتفاع النسبة تعني قدرة عالية على امتصاص الصدمات ويمكن كتابة المعادلة بالشكل الآتي:**(Gao, 2013:7)**

الموجودات السائلة

L1 = ----------*100

اجمالي الموجودات

2-4: أهمية الأداء المالي:

تتضمن الأهمية للأداء المالي للمصرف بالاتي (العنزي ,55:2019)

1. تقييم الاستثمارات المستقبلية: ان الاستثمار في المشاريع الجديدة طويلة الأمد له دور فعال التوجهات المستقبلية للأعمال المصرفية، وذلك بواسطة عمل تقييمات للربحية وكذلك للمخاطر المقترحة لمثل هذه المشاريع الاستثمارية. وبهذا يستطيع المدراء اصدار قرارات صحيحة حول قبول مثل هذه المشاريع او رفضها.
2. قرارات التمويل: عند الشروع بتمويل المشاريع الاستثمارية والنشاطات التجارية المتنوعة. يجب دراسة وتقييم مختلف المصادر المتاحة للتمويل، حيث ان كل مصدر يتمتع بخصائصه وتكاليفه.
3. الرقابة المالية: بمجرد تنفيذ الخطط، يجب على المدراء التأكد من سير الأمور بشكل صحيح. وهنا يلعب تقييم الأداء المالي والإبلاغ المنتظم عن كل ما يخص النتائج الفعلية، مثل تقديرات لرأس المال العامل والأمور النقدية وكذلك ربحية المشاريع الاستثمارية.

2-5: أهداف تقييم الأداء المالي المصرفي:

يساهم تقييم الأداء المالي في تحقيق الأهداف التالية (**الحمداني, 2013: 49**)

1. تقدير مدى الربحية الآنية للمصرف وكذلك عموم الكفاءة التشغيلية للمصرف بصورة عامة وللأقسام المنفردة للمصرف كلا على حدة بغية تحديد الهدف الصحيح في الأمور المالية.
2. التأكد من ترتيب الأولوية للعناصر المختلفة في مركز المصرف المالي، وذلك لبيان الأسباب المؤدية للتغيير في الربحية ومكونات المركز المالي.
3. تقييم كفاءة المصرف في مقدرته على الايفاء بالالتزامات وتقدير مركز السيولة القصير والطويل الأجل.

المحور الثالث: اهمية استخدام اجهزة الصراف الآلي:

1- إتمام آلاف العمليات في بضع ثوان بصرف النظر عن حجمها أو المدى المكاني الذي تتمّ فيه.
2- الربط بين فروع المصرف الواحد المنتشرة واشتراكها في تقديم خدمات مصرفية مختلفة, وهو ما يترتب عليه رفع الكفاءة التشغيلية للبنوك وزيادة الميزة التنافسية لها على المستوى الدولي.
3- مساعدة المصرف على اتخاذ القرارات المناسبة وإمدادها بمواقف يومية وأسبوعية وشهرية، مما يساعد على تخطيط النشاط وبرمجة التنفيذ والرقابة.
4- زيادة القيمة المضافة لدى المصارف من خلال توسعها في أنشطتها التي تتوقف على توافر المعلومات والبيانات وإمكانية تفسيرها وتخزينها وتبادلها، خاصة مع تزايد الإتجاه إلى نظام الصيرفة الشاملة التي تتميز بتوفير الخدمات التي تعتمد على كثافة المعلومات والبيانات.

جدول (1) عدد الصرافات الآلية ومؤشرات اداء مصرف بغداد للمدة (2015-2022)

مصرف بغداد				
السنوات	atm	معدل العائد على الموجودات	نسبة السيولة	متغير كفاية رأس المال
2015	10	1.818	57	58
2016	10	-1.201	55	81
2017	30	-0.619	55	103
2018	50	1.161	59	81
2019	60	1.758	145	69
2020	70	3.451	130	28
2021	73	2.329	111	34
2022	81	4.488	99	52

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على النشرة الإحصائية السنوية للبنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث (سنوات متفرقة)

اذ يلاحظ من الجدول (1) ان عدد الصرافات الالية في مصرف بغداد قد ارتفع من 10 في عام 2015 الى 81 في عام 2022 وهو ما يؤشر زيادة توجه المصرف الى استخدام احد اهم ادوات التكنولوجية المصرفية وهي الصرافات الالية بما يعكس رغبة المصرف في توفير خدمات مصرفية متطورة ورخيصة نسبيا ومتوفرة في جميع اوقات ، هذا فضلا عن كون نسبة السيولة المصرفية هي اعلى مما اقره البنك المركزي ومتطلبات لجنة بازل، كذلك نسبة كفاية راس المال كانت اعلى مما اقره البنك المركزي وهي 12% وهو ما يعكس سياسة التحفظ التي ينتهجها المصرف لتجاوز اي ازمة مالية يمر بها المصرف.

المحور الرابع: تقدير العلاقة بين الـتكـنولـوجـيا المصرفية ومؤشرات الاداء المصرفي لعينة من المصارف العراقية الخاصة للمدة (2015-2022)

4-1: مفهوم البيانات اللوحية (Panel Data)): وهي سلسلة من المشاهدات المتكررة لدى جماعة من الافراد على مدى أوقات متعددة بحيث تكون جامعة لخصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في ذات الوقت, فبالنسبة للبيانات المقطعية (Cross - section Data) فهي توضح سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية (دول, مؤسسات, سلع....الخ) عند مدة زمنية واحدة بينما تصف بيانات السلاسل الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال مدة زمنية معينة ومن هنا تتجلى فائدة استخدام البيانات اللوحية لأنها تأخذ بعين الاعتبار بعدين البعد المقطعي والبعد الزمني، وبالتالي تحتوي على معلومات إضافية ضرورية لتحسين الدقة (**الحمداني,24:2013**)

4-2: اهمية البيانات اللوحية:

تعطي البيانات اللوحية عدة خصائص منها (**الحمداني,** 2013: **46**).

1. تعمل على القدرة في التحكم في التباين الفردي الذي قد يؤدي الى نتائج متحيزة.
2. تمكن الباحث على توفير حجما اكبر للعينة المستخدمة .
3. تستطيع تحسين كفاءة التقديرات الاحصائية، لما تتصف به البيانات اللوحية من درجات حرية اكبر وتباين أكبر في العينة مقارنة ببيانات المقطع العرضي التي يمكن عرضها على شكل لوحة فيها T=1، أو بيانات السلاسل الزمنية التي تكون لوحة فيها N=1 .
4. ان البيانات اللوحية تساعد الباحث على تحليل عدد من الاسئلة الاقتصادية ذات الاهمية ولا يمكن دراستها بواسطة السلسة والمدد الزمنية او حتى مقاطع عرضية.
5. ان البيانات اللوحية تتضمن في بعدها الثاني سلوكيات الافراد عبر الزمن، وبالتالي يمكن ان تأخذ بنظر الاعتبار بعض الخصائص غير المشاهدة للأفراد مثل الصفات الأجتماعية والظروف السياسية والدينية واثر ذلك على بعض المؤشرات الاقتصادية.
6. تساعد البيانات اللوحية على تفادي ظهور مشكلة انعدام ثبات التباين حد الخطأ الذي يكون شائع الظهور عند استخدام بيانات المقطع العرضية في تقدير الأساليب القياسية، وهذا يختلف عن السلاسل الزمنية في الاقتصاد الكلي؛ لان نماذج البيانات اللوحية تجعل بالامكان تحليل السلوك عند الوحدات الفردية على اساس انعدام التجانس بينهما، لأن كل واحدة من المصادر الأساسية لانعدام ثبات التجانس لبيانات المقطع العرضي تساعد على حذف معلومات ثابته نسبيا من الوحدات الفردية.
7. استخدام معطيات البيانات اللوحية يعطي فرصة أكبر للباحث للتخفيف من مشكلة التعدد الخطي.

4-3: النماذج الأساسية في تحليل البيانات اللوحية :

إنَّ الصيغة العامة لنموذج الانحدار وفق برنامج panel data هي :(**مراد,2002: 23**)

$$y_{it} = \beta_{\circ(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots (1)$$

إذ تمثل Xj المتغير المستقل وyit المتغير التابع في المشاهدة i عند المدة الزمنية t,
وقيمة معامل الانحدار في المشاهدةj = βj , βo تمثل الحد الثابت , εit=قيمة الخطأ العشوائي في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t .
وهنالك ثلاث نماذج للبيانات الطولية هي:

1-3-4: انموذج الانحدار التجميعي PM(Pooled Regression Model)

في هذا النموذج سيتم اهمال دور الزمن اي بمعنى اخر فان جميع معاملات النموذج $\beta_{o(i)}$ و β_j تبقى ثابته و لا تتغير لجميع الفترات الزمنية، أما صيغة الانحدار للإنموذج التجميعي فهي تأخذ الصيغة الرياضية الاتية **(علي, 2023: 169)**

$$y_{it} = \beta_o + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots (2)$$

حيث أن:

y_{it} , تمثل المتغير التابع= x_{it}=المتغير المستقل
$\beta_\circ$و متجه معاملات الانحدار=β , تمثل متجه الحد الثابت=
t=الزمن , i=المؤسسات,
$\varepsilon_\circ$ = الخطأ العشوائي ,
$E(\varepsilon_{it})=0$

ويتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) (Ordinary Least Squares) في تقدير معلمات الإنموذج.

2-3-4: انموذج الاثار الثابتة (FEM) Fixed Effects Model

سيتم تحديد سلوك كل مجموعة مقطعية بصورة منفردة عن طريق جعل المعلمة β_o تتغير من مجموعة مقطعية الى اخرى مع الابقاء على معاملات الميل β_j ثابتة لكل مجموعة مقطعية . ويتخذ إنموذج التأثيرات الثابتة الصيغة الرياضية الآتية **(خضري، 2014: 155)**

$$\gamma_{it=} \beta_{\circ(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it} \ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث إن:

yit تمثل المتغير التابع, xit= المتغير المستقل
وتمثل β متجه معاملات الانحدار , و متجه الحد الثابت= β °(i)
t=الزمن , i=المؤسسات
εit = الخطأ العشوائي
E(εit)=0
Var(εit)=$\sigma\varepsilon_{\epsilon}^2$

3-3-4: أنموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model

اما نموذج التأثيرات العشوائية فهو ملائم في حالة عدم تحقيق اي من الفروض المستند عليها نموذج التأثيرات الثابتة، اذ ان نموذج التأثيرات الثابتة يفترض ان يكون حد الخطأ ε_{it} ذا توزيع طبيعي بوسط مقداره صفر وتباين مساوي الى σ_ε^2 بينما يعامل هذا النموذج معامل القطع $\beta_{o(i)}$ كمتغير عشوائي له معدل مقداره μ ، ويتخذ إنموذج التأثيرات العشوائية الصيغة الرياضية الاتية:

$$\beta o(i) = \mu + v_i \quad \dots\dots\dots \ (4)$$

وعند تعويض المعادلة (4) في (2) نحصل على الصيغة الرياضية الاتية التي تمثل نموذج التأثيرات العشوائية:

$$\gamma_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j \, x_{j(it)} + v_i + \varepsilon_{it} \quad \dots\dots\dots (5)$$

حيث ان v_i : تمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i المعبرة عن الانحرافات العشوائية لكل مجموعة من البيانات خلال المدة الزمنية.

4-4: طبيعة البيانات:

فيما يخص بيانات المتغيرات في البحث فقد تم الاعتماد على بيانات التقارير السنوية للبنك المركزي وزارة التخطيط العراقية والتقارير السنوية المنشورة من المصارف العراقية الخاصة عينة البحث، ويمكن وصف متغيرات البحث كما يلي:

الرمز	نوع المتغير	وصف المتغير
Y2	متغير تابع لنموذج الاول	نسبة السيولة المصرفية
Y3	متغير تابع لنموذج الثاني	كفاية راس المال
X	متغير مستقل في كلا نموذجين	عدد الصرافات الالية

5-4: تقدير نموذج نسبة السيولة المصرفية Y2

من أجل معرفة اثر عدد الصرافات الالية على النسبة للسيولة المصرفية، فقد تم استخدام اسلوب البيانات اللوحية عن طريق تطبيق ثلاثة نماذج: نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة ، ونموذج التأثيرات العشوائية ويبين الجدول (2)تقدير النتائج الخاصة بالنموذج العام وكما يلي:

1-5-4: النموذج العام

الجدول (2) النموذج العام

Dependent –Variable: Y2

Method: Panel Least Squares

Date: 04/27/24 Time: 13:24

Sample: 2015 2022

Periods included: 8

Cross–sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 48

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	82.20561	21.10930	3.894285	0.0003
X	1.601184	0.416026	3.848759	0.0004

R–squared	0.075372	Mean dependent var	142.2500
Adjusted R–squared	0.055272	S.D. dependent var	168.7857
S.E. of regression	164.0549	Akaike info criterion	13.07905
Sum squared resid	1238044.	Schwarz criterion	13.15702

Log likelihood	**-311.8973**	**Hannan-Quinn criter.**	**13.10852**
F–statistic	**3.749759**	**Durbin-Watson stat**	**0.135110**
Prob(F–statistic)	0.058973		

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على المخرجات المستحصلة من برنامج Eviews 13

ان الـتكـنولـوجـيا المصرفية تتمثل بعدد الصراف الالي (X) تؤثر بشكل ايجابي على السيولة المصرفية ((Y2والتي تمثل معدل السيولة المصرفية المنسوب للمصارف العراقية الخاصة بعينة البحث ، إذ أن زيادة عدد الصرافات الالية بمقدار صرافا واحد يؤدي الى زيادة في نسبة السيولة المصرفية بمقدار (1.601184) وهذا التأثير معنوي عند مستوى اقل من (1%)، اما قيمة معامل التحديد R^2 قد بلغت (0.07) ، وهذا يؤشرالى ان المتغير المستقل (الصرافات الالية) فسر 7% من المتغـير التابـع (السيولة المصـرفية) والباقي تعود الى الخطأ العشوائي.

4-5-2: اختبارF للمفاضلة بين النموذج العام ونموذج الاثار الثابتة والعشوائية

الجدول (3) نتائج اختبار F

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross–section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross–section F	**14.384652**	**(5,41)**	**0.0000**
Cross–section Chi-square	**48.630547**	**5**	**0.0000**

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على المخرجات المستحصلة من برنامج Eviews13

ان اختبار **F** عبر القطاعات هو 14.384652، وهي أقل من مستوى المعنوية (1%)، مما يعني يفضل اختيار نموذج الاثار الثابتة بدلا من النموذج العام .
اختبار كاي-مربع عبر القطاعات): قيمة الاختبار هنا هي 48.630547، وهي معنوية عند مستوى 1% هذا يدعم فكرة أن التأثيرات لثابتة قد تكون ضرورية.

4-5-3 تقدير نموذج الاثار الثابتة لمؤشرالسيولة المصرفية

الجدول (4) نتائج نموذج الآثار الثابـــتة

Dependent Variable: Y2
Method: Panel Least Squares
Date: 04/27/24 Time: 13:22
Sample: 2015 2022
Periods included: 8
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 48
Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	**54.27810**	**20.08825**	**2.701982**	**0.0100**
X	**2.345917**	**0.482950**	**4.857476**	**0.0000**

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R–squared	**0.664288**	**Mean dependent var**	**142.2500**
Adjusted R–squared	**0.615159**	**S.D. dependent var**	**168.7857**
S.E. of regression	**104.7071**	**Akaike info criterion**	**12.27425**
Sum squared resid	**449507.1**	**Schwarz criterion**	**12.54713**
Log likelihood	**-287.5820**	**Hannan-Quinn criter.**	**12.37737**
F–statistic	**13.52139**	**Durbin-Watson stat**	**0.372328**
Prob(F–statistic)	**0.000000**		

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على المخرجات المحسوبة من برنامج Eviews13

ان الـتكـنولـوجـيا المصرفية المتمثلة بعدد الصراف الالي (X) تؤثر بشكل ايجابي في نسبة السيولة المصرفية اذ ان زيادة الصرافات الالية بمقدار واحد يسبب زيادة في نسبة السيولة المصرفية بمقدار (2.345917) وهذا التأثير معنوي عند مستوى اقل من (10%)، اما فيما يخص معامل التحديد R^2 فقد بلغت (0.66) فتعني ان المتغير المستقل المتمثل بعدد الصرافات الالية قد فسر 66% من المتغير التابع (السيولة المصرفية) واما 34% فتعود الى الخطا العشوائي ei

4-5-4: اختبار Hausman Test لنسبة السيولة المصرفية لمصرف بغداد

يُستخدم هذا الاختبار لمقارنة التأثيرات الثابتة والعشوائية في أنموذج التحليل القياسي لنسبة السيولة المصرفيةY2 :

اذ يظهر الجدول (5) النتائج وهي:

1- التأثيرات العشوائية عبر القطاعات: قيمة الاختبار هنا هي 1.314442، وهي أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية (10%). هذا يشير إلى أن نموذج التأثيرات العشوائية عبر القطاعات (Random Effects Model) هو الانسب.

2- التأثيرات العشوائية عبر الفترات قيمة الاختبار هنا هي 1.900679، وهي أيضًا أعلى من مستوى الدلالة المعتاد. قد يشير ذلك إلى أن نموذج التأثيرات العشوائية عبر الفترات (Random Effects Model)) هو الانسب.

3- التأثيرات العشوائية عبر القطاعات والفترات قيمة الاختبار هنا هي 1.151690، وهي أيضًا أعلى من مستوى الدلالة المعتاد. قد يشير ذلك إلى أن نموذج التأثيرات العشوائية عبر القطاعات والفترات (Random Effects Model) هو الانسب، لذلك يمكننا القول إن أنموذج التأثيرات العشوائية هو الأنسب لتقدير العلاقة بين عدد الصرافات الالية و نسبة السيولة المصرفية.

الجدول (5) نتائج اختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section and period random effects

Test Summary	**Chi-Sq. Statistic**	**Chi-Sq. d.f.**	**Prob.**
Cross–section random	**1.314442**	**1**	**0.2516**
Period random	**1.900679**	**1**	**0.1680**
Cross–section and period random	**1.151690**	**1**	**0.2832**

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews13

4-5-5: تقدير نموذج الاثار العشوائية لمتغير السيولة المصرفية Y2

الجدول(6) نتائج نموذج الاثار العشوائية

Dependent Variable: Y2
Method: Panel EGLS (Two-way random effects)
Date: 04/27/24 Time: 13:20
Sample: 2015 2022
Periods included: 8
Cross-sections included: 6
Total panel (balanced) observations: 48
Swamy and Arora estimator of component variances
Cross-section weights (PCSE) standard errors & covariance (no d.f.correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	57.33361	63.71478	0.899848	0.3729
X	2.264437	0.740285	3.058873	0.0037
	Effects Specification			
			S.D.	Rho
Cross-section random			149.1689	0.6456
Period random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			110.5255	0.3544
	Weighted Statistics			
R-squared	0.191128	Mean dependent var		36.04783
Adjusted R-squared	0.173543	S.D. dependent var		114.8419
S.E. of regression	104.4024	Sum squared resid		501393.6
F-statistic	10.86930	Durbin-Watson stat		0.332997
Prob(F-statistic)	0.001890			

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews13

ان التكنولوجيا المصرفية ممثلة بعدد الصرافات الالية (X) تؤثر بشكل سلبي على نسبة السيولة المصرفية والتي تمثل متغير السيولة التابعة لمصرف بغداد , اذ أن زيادة عدد الصرافات الالية بمقدار واحد يسبب زيادة نسبة السيولة المصرفية بمقدار (2.264437) وهذا التأثير معنوي عند مستوى اقل من (1%)، وهو يتوافق مع المنطق الاقتصادي الذي يشير الى الصرافات الالية تعد احد اهم الادوات التي تساهم بزيادة نسبة السيولة المصرفية اذ تجعلها متاحة امام العملاء والزبائن في كل وقت وليس في اوقات الدوام الرسمي وبالشكل الذي يلائم ظروفهم واوقات عملهم.

4-6: تقديرنموذج كفاية رأس المال Y3

من أجل معرفة اثر عدد الصرافات الالية على كفاية راس المال للمصاف عينة البحث، فقد تم استخدام اسلوب البيانات اللوحية عن طريق تطبيق الثلاث نماذج: نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية وكما مدرج في الجدول(7) تقدير النتيجة الخاصة بالنموذج العام وكما يلي:

3-5-1 النموذج العام:

الجدول (7) النموذج العام لمتغير كفاية رأس المال Y3

Dependent Variable: Y3
Method: Panel Least Squares
Date: 04/27/24 Time: 13:25
Sample: 2015 2022

Periods included: 8

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 48

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	237.4819	30.25393	7.849623	0.0000
X	-2.331407	0.581562	-4.008870	0.0002

R-squared	0.159075	Mean dependent var	150.0542
Adjusted R-squared	0.140794	S.D. dependent var	169.1681
S.E. of regression	156.8076	Akaike info criterion	12.98869
Sum squared resid	1131077.	Schwarz criterion	13.06666
Log likelihood	-309.7286	Hannan-Quinn criter.	13.01815
F-statistic	8.701635	Durbin-Watson stat	0.343738
Prob(F-statistic)	0.004985		

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews13

ان الـتكـنولـوجـيا المصرفية متمثلة بالصرافات الالية (X) تؤثر بشكل سلبي على كفاية راس المال والتي تؤشر الى متغير الملاءة التابعة في المصارف العراقية الخاصة عينة البحث (Y3)، إذ أن زيادة عدد الصرافات الالية بمقدار واحد يؤدي الى خفض في نسبة كفاية راس المال بمقدار (-2.331407) وهذا التأثير معنوي عند مستوى اقل من (1%)، اما قيمة معامل التحديد R^2 قد بلغت (0.15) وهذا يؤشر على ان المتغير المستقل (الصرافات الالية) فسر 15% من المتغير التابع (كفاية راس المال) والباقي (85%) تعود الى الخطأ العشوائي

4-6-1: اختبار F للمفاضلة بين النموذج العام ونموذج الاثار الثابتة والعشوائية لمتغير كفاية راس المال Y3

الجدول (8) نتائج اختبار F

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	8.533186	(5.41)	0.0000
Cross-section Chi-square	34.236469	5	0.0000

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على المخرجات المستحصلة من برنامج Eviews13

يبين الجدول(8) أعلاه حسب الاختبار (F) ما يلي:

1- اختبار **F** عبر القطاعات): قيمة الاختبار هنا هي 8.533186، وهي معنوية عند مستوى اقل من (1%)، مما يعني يفضل اختيار نموذج الاثار الثابتة بدلا من النموذج العام .

2-اختبار كاي-مربع عبر القطاعات): قيمة الاختبار هنا هي 34.236469، وهي معنوية عند مستوى اقل من 1% هذا يدعم فكرة أن تأثيرات ثابتة قد تكون ضرورية.

4-6-2: تقدير نموذج الاثار الثابتة:

يظهر الجدول (9) نتائج نموذج الاثار الثابتة وكما يلي:

ان الـــتكـــنولـــوجـــيا المصرفية متمثلة بعدد الصرافات الالية (X) تؤثر بشكل سلبي على نسبة كفاية راس المال والتي تدل على متغير الملاءة التابعة في مصرف بغداد , إذ أن زيادة عدد الصرافات الالية بمقدار واحد يؤدي الى خفض في نسبة كفاية راس المال بمقدار (-1.444428) وهذا التأثير معنوي عند مستوى اقل من (1%)، اما قيمة معامل التحديد R^2 قد بلغت (0.58) ,وهو يعني ان عدد الصرافات الالية تفسر58% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع كفاية راس مال والباقي يعود الى الخطا العشوائي ei

الجدول (9) نتائج نموذج الاثار الثابتة لمتغير كفاية راس المال Y3

Dependent Variable: Y3

Method: Panel Least Squares

Date: 04/27/24 Time: 13:26

Sample: 2015 2022

Periods included: 8

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 48

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	204.2202	20.98680	9.730889	0.0000
X	-1.444428	0.367657	-3.928741	0.0003

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.587909	Mean dependent var	150.0542
Adjusted R-squared	0.527603	S.D. dependent var	169.1681
S.E. of regression	116.2711	Akaike info criterion	12.48376
Sum squared resid	554277.9	Schwarz criterion	12.75665
Log likelihood	-292.6103	Hannan-Quinn criter.	12.58689
F-statistic	9.748779	Durbin-Watson stat	0.680331
Prob(F-statistic)	0.000001		

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews13

4-6-3: اختبار Test Hausman للمتغير Y3

الجدول (10) نتائج اختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.

Cross-section random	**0.483594**	**1**	**0.4868**

المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على المخرجات المستخلصة من برنامج Eviews13

تبين نتائج الجدول (10) ان في هذه الحالة التأثيرات العشوائية عبر القطاعات): قيمة الاختبار هنا هي 0.483594)، وهي غير معنوية عند مستوى (10%)، هذا يعني أن انموذج التأثيرات العشوائية عبر القطاعات (Random Effects Model) قد يكون مناسبا ،اذ طالما الاختبار غير معنوي ينبغي اعتماد نموذج الاثار العشوائية بدلا من الاثار الثابتة.

4-6-4 -تقدير نموذج الاثار العشوائية:

يمكن تحليل نتائج نموذج الاثار العشوائية في الجدول (11) بما يلي:

الجدول (11) نتائج نموذج الاثار العشوائية Y3

Dependent Variable: Y3

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 04/27/24 Time: 13:29

Sample: 2015 2022

Periods included: 8

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 48

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	209.7685	60.00791	3.495682	0.0011
X	-1.592384	0.754678	-2.110017	0.0403

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	122.9241	0.5278
Idiosyncratic random	116.2711	0.4722

Weighted Statistics

R-squared	0.089158	Mean dependent var	47.59020
Adjusted R-squared	0.069357	S.D. dependent var	119.8474
S.E. of regression	115.6166	Sum squared resid	614891.5
F-statistic	4.502719	Durbin-Watson stat	0.615154
Prob(F-statistic)	0.039258		

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews13

ان الـتكـنولـوجـيا المصرفية متمثلة بعدد الصرافات الالية (X) تؤثر سلبا على نسبة كفاية راس المال والتي تعتبر متغير الملاءة المصرفية التابعة لمصرف بغداد, إذ أن الزيادة في عدد الصرافات الالية بمقدار واحد يسبب خفض في نسبة كفاية راس المال بمقدار (-1.592384) ، وهذا التأثير

معنوي عند مستوى اقل من (5%)، وهذه العلاقة العكسية يمكن ان تكون متوافقة مع المنطق الاقتصادي في ظل عمل المصارف الخاصة العراقية التي تكون فيها نسبة كفاية راس المال اعلى من ما تم تحديده من قبل البنك المركزي وهي 12 % وفق اتفاقية بازل، وبالتالي فان زيادة عدد الصرافات الالية بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى خفض نسبة كفاية راس المال لان ذلك يعني زيادة قروض من قبل المصارف الخاصة وهو ما تسهم به الصرافات الالية يؤدي الى خفض النسبة المرتفعة لملاءة المصارف وهو ما تمثله نسبة كفاية راس المال، فضلا عن قيام المصارف الخاصة بالاحتفاظ بنسبة كبيرة من كفاية راس المال تحوطا من الازمات المالية التي قد تواجه المصارف

الاستنتاجات:

1. تزايد عدد الصرافات الية لمصرف بغداد بعد 2015 وهذا يعكس رغبة هذه المصارف في تقديم خدمات مصرفية الكترونية متطورة فضلا عن تقديمها خارج اوقات الدوام الرسمي .
2. ارتفاع نسبة السيولة المصرفية للمصارف المدروسة في البحث، وهو يعني وجود سيولة مصرفية غير مستغلة في منح القروض وهو يعكس سياسة التحفظ الكبيرة للمصارف عينة البحث في الاحتفاظ بسيولة مصرفية كبيرة لمواجهة أي ازمة مالية .
3. تبين أن هنالك علاقة طردية بين المتغير المستقل والذي يمثل الصرافات الالية والمتغير التابع الذي يمثل نسبة السيولة المصرفية، اذ اثبتت نتائج البرنامج القياسي وجود علاقة طردية ومعنوية بين الصرافات الالية ونسبة السيولة المصرفية.

التوصيات:

1. السعي لتوفير بنية تحتية للقطاع المصرفي العراقي من شبكات اتصالات حديثة وكهرباء وبالشكل الذي يفعل آليات العمل الحديثة ويجعل تلك الخدمات متاحة امام المتعاملين.
2. ضرورة ادخال موظفي المصارف في دورات تدريبية مكثفة لرفع مستوى الاداء وبشكل الذي يتناسب مع واقع العملي لتلك المصارف التي تتعامل مع خدمات مصرفية متطورة .
3. إلزام المصارف ومقدّمي خدمات الدفع الإلكتروني بالحصول على أنظمة إلكترونية متكاملة وحديثة وأتمته كافة العمليات، وزيادة انتشار عدد فروع المصارف في جميع أنحاء العراق لتعزيز الإمكانية للوصول وتعزيز الشمول المالي.

المصادر:

1. بشيري, نعيمة وهدى سعدي (2018) **اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تفعيل الخدمات المصرفية: دراسة ميدانية بالبنك الخارجي الجزائري وكالة تبسة -46-**, رسالة ماجستير, جامعة العربي التبسي-تبسة, كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
2. الحمداني, محمد مجيد جواد (2013) قياس اثر الصيرفة الالكترونية في مؤشرات الاداء المالي للمصارف: دراسة تطبيقية في عينة من المصارف الاردنية للمدة (2000-2011): رسالة ماجستير, جامعة كربلاء- كلية الادارة والاقتصاد.
3. الحمداني، سعد نوري وعباس، سامي حميد وعبد، مهند خميس والحمداني، محمد نوري (2023)، أثر عرض النقد على سعر الفائدة في الاقتصاد العراقي للمدة (1991-2021)، مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، المجلد (4) العدد (3).
4. خضري، محمد (2014) دور مؤشرات التنمية البشرية في تعزيز التنمية المستدامة (دراسة عبر الدول) ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بالمؤتمرالعلمي المشترك.
5. سروع، جو, (2003) الإدارة الإستراتيجية للتكنولوجيا المصرفية، مجلة اتخاذ المصارف العربية.

6. عبيد، مهند خليفة وعبد، طيبة عباس (2023)، الانضباط المالي وأثره في معالجة الصدمات المزدوجة في الاقتصاد العراقي للمدة (2004–2020)، مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، المجلد (4) العدد (1).
7. علي، عماد الدين إبراهيم (2023): استخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية ( ) Panel Data في تحديد أهم عوامل النمو الاقتصادي في الدول العربية، المجلة العربية للإدارة،العدد الثاني، 163-176
8. العنزي، سالم محمد (2019) " دور التحول الرقمي في تفعيل اليات ضبط المخاطر التكنولوجية المصرفية واثرها على الخدمات المعرفية الالكترونية في ظل ازمة كوفيد 91" (دراسة نظرية وتطبيقية)، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية - جامعة مدينة السادات - كلية التجارة، المجلد (6)، العدد (1).
9. فوده، شوقي السيد (2019): **أثر كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية على تحسين تقييم الأداء في البنوك التجارية مع دراسة ميدانية**، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، جامعة كفر الشيخ، ع (6).
10. القاضي , محمد بهاء الدين بديع (2002) **دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية ودعم الاستراتيجيات العامة للمنظمة**، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد الثاني.
11. الكبيسي، عقبة نافع سليم ومحمود، زيد خوام (2023)، دور رأس المال النفسي في بناء اليقظة الذهنية دراسة تحليلية لآراء عينة من الكادر الأكاديمي في رئاسة جامعة الفلوجة، مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، المجلد (5) العدد (1).
12. مراد ,سامي أحمد محمد (2002) دور اتفاقية تحرير تجارة الخدمات الدولية «الجات» في رفع كفاءة أداء الخدمة المصرفية ببنوك القطاع العام في مصر (بالتطبيق على بنك القاهرة)، اطروحة دكتوراه، في العلوم الإدارية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مصر.
13. المصرف الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، العدد الثاني، المجلد الرابع والخمسون، 2001، ص 138

المصادر الانكليزي

1. Gao, Chunkai,(2013) **Diversification, Systemic Default and Regulation**, University of California, Santa Barbara.