مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية
Forum For Economic Studies and Research Journal
المجلد 09 / العـدد: 01 (2025)، ص 263 - 282

أثر أنظمة التسوية الالكترونية (BCTS وEFTS) على نسبة تغطية الديون غير العاملة لبنوك البحرين (CR) –دراسة قياسية للفترة (2012-2021)

The impact of electronic settlement systems (BCTS and EFTS) on The non-performing debt coverage ratio (CR) of Bahrain Banks –Standard Study for the period (2012-2021)

صوفيا زميت

مخبر رأس المال البشري والأداء، جامعة الجزائر3، الجزائر، zemmit.sofia@univ-alger3.dz

تاريخ الاستلام: 2025/02/14 **تاريخ القبول: 2025/05/21**

الملخص:

الملخص هدفت هذه الدراسة إلى إبراز تأثير كل من نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ونظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) على نسبة تغطية القروض المتعثرة لدى البنوك البحرينية (CR)، ولتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام برنامج E- Views 10 كأداة إحصائية قياسية لتطبيق الاختبارات الإحصائية واختيار الأنسب منها إحصائيا، حيث أظهرت نتائج الدراسة القياسية أن النظامين لهما الأثر الإيجابي على نسبة تغطية الديون المتعثرة للبنوك البحرينية، أي أن هناك علاقة طردية بين حجم عمليات النظامين وبين نسبة تغطية الديون غير العاملة بحيث يساهم نظام (BCTS) بتحقيق نسبة تغطية للديون المتعثرة تقدر بـ 4.2 %، أما نظام (EFTS) فإنه يساهم بتحقيق نسبة تغطية للديون المتعثرة تقدر بـ 2.2% إذا ما تغير حجم عملياتهما بـ 1 %.

الكلمات المفتاحية: القروض المتعثرة، تكنولوجيا رقمية، نظم الكترونية، بنوك بحرينية، دراسة قياسية.

تصنيف JEL: C41 ,G21, G24.

Abstract:

The study aims to highlight the impact of Bahrain Cheque Truncation System (BCTS) and the electronic fund transfer system (EFTS) on non-performing loans coverage rate (CR) by Bahraini banks.

To achieve the objectives of the study, E-Views 10 was used as a standard statistical tool for applying statistical tests and selecting the most suitable model. The results revealed that the two systems have a positive impact on the coverage of Bahraini banks' struggling debt, In other words, there is a positive correlation between the volume of the two systems' operations and the ratio of coverage of non-performing debts. 1% of change in transactions volume of BCTS contributes to 4.2% of non-performing loans coverage rate, while 1% change in EFTS contributes to a coverage rate of 2.2%.

Key Words: *non-performing loans, digital technology, electronic systems, Bahraini banks, Standard Study*

JEL Classification: *C41, G21, G24.*

1. مقدمة:

مع تنامي أهمية ودور الوســاطة بفعل تزايد حركية التدفقات المالية وإما في مجال الاســتثمار والناتجة عن عولمة الأسـواق، وكذا تطور المعلوماتية وتكنولوجيا الاعلام والاتصـال أو ما يعرف بالصـدمة التكنولوجية التي كانت في كثير من الأحيان استجابة لحركية هذه التدفقات.

وفي ظل تبني إدارة بنكية ذكية في تسيير هذه المخاطر من جهة واستغلال نظم التسوية الالكترونية المستحدثة لإتمام المعاملات البنكية تحاول البنوك بصفة عامة والبنوك البحرينية بصفة خاصة تجاوز مخاطر القروض أو الديون المتعثرة غير العاملة وتفادي الخسائر ممكن الوقوع فيها نتيجة عدم تخصيص أموال احتياطية لمواجهة وتغطية تلك الخسائر في حال تجسيدها، إذ لم يقتصر هدف البنوك على تقديم أحسن الخدمات البنكية فحسب فقد تعدى ذلك إلى تحقيق الاستقرار والأمان وضمان جودة وفعالية سياستها الاحترازية التي تساهم في تفادي هذا النوع من المخاطر. فبالرغم من دراسة الجدوى الائتمانية وقياس مدى جدارة الديون في إمكانية استردادها إلا أن بعض الظروف سواء المتعلقة بالعميل أو البنك أو حتى الظروف الخارجية قد تحول دون ذلك.

نجد أن التحول الرقمي الكبير للعمليات والتركيز المتخصص لمنصات التكنولوجيا الائتمانية قد يقلل من تكاليف المعاملات ويحقق الراحة للعملاء، ويوفر أيضا الوصول إلى الائتمان والاستثمارات للشرائح غير المستفيدة من السكان أو قطاع الأعمال. وقد تتحمل البنوك الحالية المزيد من المخاطر الائتمانية استجابة لزيادة المنافسة على الإقراض، في حين أن التآكل المفاجئ لربحيتها يمكن أن يؤدي إلى صعوبات أوسع للنظام المالي ككل.

- **أهمية البحث:** يرتكز العمل البنكي على مقومات الاستمرارية الثلاث: سيولة، أمان، مديونية، هذه المقومات متناقضة في جوهرها الأساسي من حيث عمليات البنوك ففي ظل سعيها لتحقيق أرباح الائتمانات والتي تشكل السيولة اللازمة لمنحها في شكل ديون للعملاء لابد لها من توفير أمان هذه العمليات التي تتطلب مستوى عال من التطور التكنولوجي لجذب أكبر قدر ممكن المتعاملين بمختلف قدراتهم المالية وهنا تكمن أهمية بحثنا هذا والمتمثلة في مدى توفير أحدث التطورات التكنولوجية في تسوية معاملات البنوك من جهة والحرص على أمانها من المخاطر المحتملة من جهة أخرى.
- **أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة إلى قياس العلاقة بين عمليات أنظمة التسوية الالكترونية التي تعبر عن التطور التقني والتكنولوجي في القطاع البنكي البحريني ونسبة تغطية القروض المتعثرة غير العاملة خلال الفترة (2012 – 2021) باستخدام برنامج E–Views10، باستخدام معدل النظام الآلي للتسويات الالكترونية (BCTS) ومعدل النظام للتسويات الالكترونية (EFTS) وتأثيرهما على مؤشر نسبة تغطية الديون غير العاملة في البنوك البحرينية (CR).
- **الدراسات السابقة:**
  - **الدراسة (01):**

- M.Jathurika**, Impact of non-performing loans on financial performance: A case of Sri Lankan listed commercial banks,** International Journal of Accounting & Business Finance, Vol 05, Issue 01, 2019.

هدفت الدراسة إلى توسيع نطاق البحوث السابقة والتحقق من تأثير عدم أداء القروض على الإداء المالي للبنوك، وشملت الدراسة تسعة بنوك مدرجة في سريلانكا من خلال أخذ العينات الهادفة لتقليل البيانات والروابط

الناقصة وبيانات مستمدة من التقارير المالية السنوية لشركة البنوك التجارية (البنك المركزي) باستخدام قاعدة بيانات (CSE)، حيث أن القروض غير العاملة تشمل المؤشر نسبة القروض المتعثرة بينما مؤشر الأداء المالي يتضمن العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية، باستخدام تحليل الانحدار والارتباط الذي تم توظيفه للبحث عن آثار القروض المتعثرة على الأداء المالي، وتوصلت الدراسة أن هناك تأثير سلبي بين نسبة القروض المتعثرة والوضع المالي لأداء البنوك التجارية المدرجة في سريلانكا وبشكل كبير، مما يتوجب وضع استراتيجيات جديدة وتنفيذ سياسات فعالة تتعلق بإدارة القروض المتعثرة لتحسين جداولها المالية وخلق أفكار مبتكرة لحماية البنوك من الأزمات وتعزيز أدائها المالي. دون أن ترمز هذه الدراسة على دور التكنولوجيا الرقمية في ذلك وهذا هو وجه الاختلاف بينها وبين دراستنا.

- **الدراسة (02):**

Jolevski, Ljube, **Non-performing loans and profitability indicators : the case of the Republic of Macedenia**, Journal of Contemporary Economic and Business Lsses, Vol 04, 2017.

بحثت هذه الدراسة في تأثير نسبة القروض المتعثرة على الربحية (مؤشرات النظام المصرفي لجمهورية مقدونيا للفترة 2007 – 2015) باستخدام تحليل الانحدار والارتباط بين نسبة القروض غير العاملة للكيانات غير المالية (الاسر وقطاع الشركات) ومؤشرات الربحية/ معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية، وكذلك الفارق بين أسعار الفائدة على القروض والودائع، حيث أظهرت الدراسة أن هناك ارتباط سلبي مرتفع بين نسبة القروض المتعثرة ومعدلات التعافي على حقوق الملكية والعائد على الأصول، وأظهر تحليل الانحدار أن زيادة نسبة القروض غير العاملة لها تأثير بالحد من ربحية البنك. وأن هناك ارتباط معتدل بين نسبة القروض المتعثرة والفارق بين معدل الفائدة على القروض والودائع. ويظهر التباين بين ما تم دراسته في هذا البحث وبين دراستنا أنه لم يولي أهمية لدور التكنولوجيا المالية الرقمية في تعزيز ربحية البنوك وأثرها على نسبة تغطية القروض المتعثرة.

- **الدراسة (03):**

- Condo Harimurti ; Pandoyo ; Mohammmad Sofyan, **Factors Affecting Non-Performing Loans In state-Owned Banking**, International Journal Of Economics, Business and Acounting Research (IJEBAR), Vol 06, Issue 02, 2022

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير عوامل الاقتصاد الكلي وتأثير العوامل الخاصة بالبنك (العائد على الأصول، نسبة حقوق الملكية على الأصول، نسبة القرض المتعثر إلى حجم البنك) خلال الفترة 2017 – 2021، باستخدام الأداة الإحصائية E-Views10، من نتائج هذه الدراسة الأثر الإيجابي لكل من نسبة حقوق الملكية إلى الأصول وحجم البنك على القروض المتعثرة كذلك التضخم له تأثير إيجابي على القروض المتعثرة، في حين أن العائد على الأصول له تأثير سلبي كبير على القروض المتعثرة. تختلف هذه الدراسة عن دراستنا من حيث دراسة التأثير على القروض المتعثرة وليس نسبة تغطية القروض المتعثرة مما يجعل نتائج الدراستين متعاكستين من حيث التحليل الاقتصادي، كذلك دراستنا تركز على تأثير التكنولوجيا الرقمية المالية على نسبة تغطية القروض المتعثرة وهذا ما تتميز به دراستنا عن سابقتها من حيث حداثة الموضوع.

- **الدراسة (04):** ابتهال إسماعيل يعقوب، فيحاء عبد الله يعقوب، زينب جمعة مطر، **التكنولوجيا المالية كأحد استراتيجيات تعافي القطاع المصرفي العراقي في مرحلة ما بعد كوفيد 19: دراسة استطلاعية**، مجلة دراسات

محاسبية ومالية، المؤتمر العلمي الدولي الثاني والوطني الرابع: الريادة والابداع في بناء السياسات المالية والمحاسبية في الوحدات الاقتصادية، 2021، تهدف الدراسة على توظيف التكنولوجيا المالية التي ترتكز على التحول الرقمي لتحقيق الاستدامة المالية واستحداث سلاسل قيّمة مالية مبتكرة في ظل التراجع الذي عانى منه القطاع البنكي إثر جائحة كوفيد -19 والاسترشاد بمعايير المحاسبة الدولية ذات الصلة لضبط المخاطر المرافقة للتكنولوجيا المالية، باستخدام برنامج SPSS لاختبار الاستبانة التي تم جمعها حول أراء العاملين في القطاع البنكي حول جاهزية البنى التحتية والمنظومة البنكية لتبني التكنولوجيا المالية، وخرجت الدراسة إلى إمكانية التحول نحو التكنولوجيا الرقمية المالية في البيئة العراقية نظرا لتوفر البنى التحتية والامكانيات البشرية والمادية للتكنولوجيا المالية. من بين أوجه الاختلاف بين هذه الدراسة وما تركز عليه دراستنا أنها تدرس جانب واحد فقط وهو مدى قابلية اعتماد التكنولوجيا المالية في القطاع البنكي دون التدقيق في علاقتها بنسبة تغطية القروض المتعثرة في القطاع البنكي.

➢ **منهجية البحث والأدوات المستخدمة:** اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وذلك باستخدام معدل النظام الآلي للتسويات الالكترونية المعتمد في النظام البنكي البحريني ومحاولة إبراز تأثيره على مؤشر الأداء المالي للبنوك وهو نسبة تغطية الديون المتعثرة غير العاملة (CR)، باستخدام أسلوب الإحصاء القياسي باعتماد النموذج الخطي المتعدد في تفسير أثر المتغيرات المستقلة (BCTS) و(EFTS) على المتغير التابع (CR)، وبرنامج E-Views 10 كأداة إحصائية تترجم العلاقة بين المتغيرات.

➢ **نظريات الدراسة:** بما أن تعثر القروض يسبب عسرا ماليا للبنوك فإنه يمس بصورة أكبر مدى محافظتها على سيولتها وعليه فإن مجمل النظريات التي تدرس القروض المتعثرة تركز على إدارة السيولة لدى البنوك. لهذا استعمل المختصون من البنكيين في هذا المجال مجمل النظريات المعروفة في إدارة السيولة، يمكن ابرازها وفق تطورها التاريخي على النحو التالي:

❖ **نظرية القروض التجارية Commercial Loan Theory**: مفادها أن المحافظة على السيولة يعني المحافظة على حقوق المودعين لذلك فإن منح القروض يكون إذا تحققت الخاصيتين التاليتين:

✓ **خاصية التصفية الذاتية Self– Liquiddtion**: أي أن القروض المقدمة لابد أن تتضمن إمكانية السداد في المدة المحددة وبأسرع وقت، ولا يتحقق ذلك إلا بالقروض التجارية فقط (قصيرة الأجل).

✓ **قروض ذاتية الاسترداد Self –Regulation**: الودائع التي بحوزة البنوك هي ملك الغير ومن الواجب توجيهها لتمويل سلع حقيقية مما يضمن استرداد قيمة القروض. أي لا يوجد مشكلة بشأنها حيث أن قيمة بيع الإنتاج الحقيقي سوف تغطي قيمة القرض قصير الأجل.

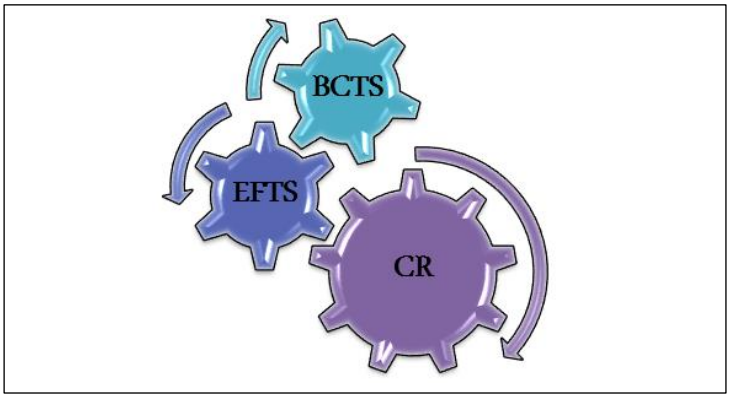
❖ **نظرية التبديل أو التحويل The Shiftability**: هي نتاج تطور النظرية الأولى أن إمكانية محافظة البنوك على سيولتها لا تكون إلا إذا كانت تتمتع بمرونة التحويل أو التبديل، أي القدرة على بيع الأوراق المالية وإعادة خصم بعض الأوراق التجارية أو تسييل بعض الأصول، هذه المرونة تتوقف على المحفظة الائتمانية للبنوك من حيث تنوع وتعدد حجم الأصول والعمليات التي تقوم بها البنوك.

❖ **نظرية الدخل المتوقع The Anticipated Income Theory**: أي أن منح القرض يعتمد على دراسة مدى جدية العملية الائتمانية ومقدار الدخل المتوقع منه، ودراسة الجدوى الائتمانية هي أساس قرار منح القرض وليس كونه قرضا قصيرا أو طويل الأجل، وأن التدفقات النقدية للعميل يمكنها تسديد أقساطه في موعد

استحقاقه على غرار وجهة الائتمان (التصفية الذاتية) لأن السلع لا تبيع نفسها، إضافة إلى اعتبار الأوراق المالية مصدرا أساسيا للسيولة كذلك.

❖ **نظرية إدارة الخصوم Management Liabilities Theory**: تعترف هذه النظرية بدور الأصول في توفير السيولة للبنك، إلا أن هذا غير كاف وعلى البنك الاهتمام بجانب الخصوم فيلا قدرة البنك على جذب أموال جديدة خاصة الودائع، كما يمكن للبنك اللجوء إلى السوق النقدية للحصول على قروض من بنوك أخرى، أو عن طريق إصدار شهادات الإيداع وشهادات ادخارية متعددة الأنواع، ما دام البنك سيحصل على هامش ربح (بين الفوائد الدائنة والمدينة).

➢ **نموذج الدراسة:**



➢ **إشكالية الدراسة:** من خلال ما سبق يتضح أن تناقض الهدف الأساسي للبنوك وهو تحقيق أقصى ربح ممكن من خلال تقديم أجود وأحسن الخدمات البنكية المتطورة وأهم إجراء احترازي إهماله يمكن أن يخل بالسيرورة العامة للنشاط البنكي ووجوده وهو الحفاظ على نسبة أموال مخصصة لمواجهة تعثر القروض الممنوحة للعملاء، وعليه يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي:

فيما تتمثل العلاقة بين النظامين الآليين للتسويات الالكترونية (BCTS) و(EFTS) ونسبة تغطية الديون غير العاملة في البنوك البحرينية (CR)؟

➢ **فرضيات الدراسة:**

- **الفرضية (01):** هناك علاقة طردية بين نظام (BCTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR).
- **الفرضية (02):** هناك علاقة عكسية بين نظام (BCTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR).
- **الفرضية (03):** هناك علاقة طردية بين نظام (EFTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR).
- **الفرضية (04):** هناك علاقة عكسية بين نظام (EFTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR).

2. الجانب النظري:

حظيت القروض المتعثرة باهتمام العديد من الاقتصاديين ومتخذي القرار لما لها من آثار سلبية على الاقتصاد الكلي، حيث تعتبر القروض المتعثرة من أكبر المشاكل التي تواجه القطاع البنكي لما لها من أثر كبير على كفاءة البنوك التجارية واقتصاديات الدول بوجه عام، نتيجة إعاقتها للمشاريع التنموية، حيث لا تحقق هذه القروض أية إيرادات، لذلك يلجأ البنك عادة إلى إعادة جدولتها. (صندوق النقد العربي، 2019، صفحة 12)، وإدارتها بعد معرفة أهم مسبباتها ومعالجتها بالطرق المناسبة.

1.2. أسباب ومراحل التعثر المالي البنكي:

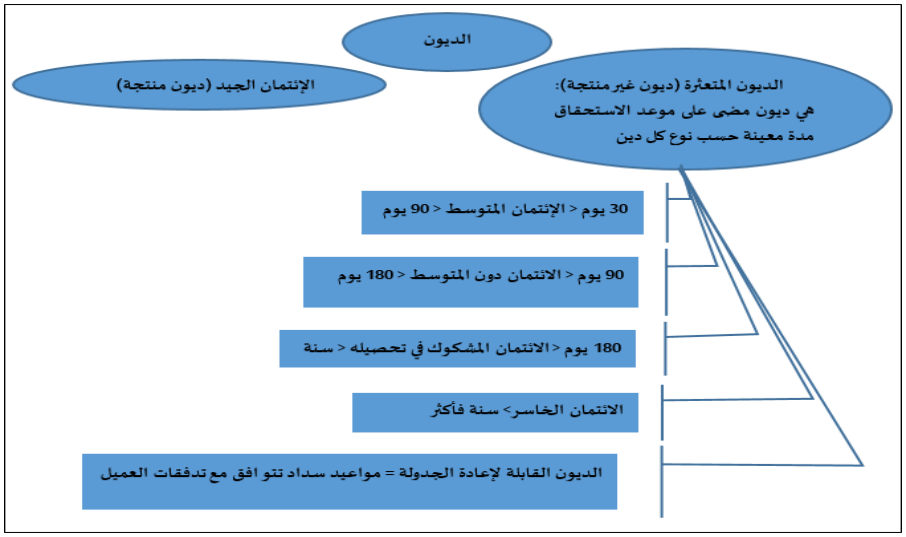
أ- **مفهوم القروض المتعثرة:** يعتبر مؤشر حصة القروض المتعثرة من إجمالي القروض أحد المؤشرات الأساسية للتعبير عن جودة المحافظ الائتمانية للبنوك، وقد يكون لها تأثير على ثقة السوق في البنك مما يزيد من مخاطر سمعته ويساهم في سحب الودائع أو زيادة تكاليف التمويل، إذ أن كمية كبيرة من القروض المتعثرة تسبب الإفلاس النظامي للقطاع البنكي أي تهديد تكور النظام البنكي والاقتصادي ككل. (Jolevski, Ljube, 2017, p. 06) إذ يمكن تعريف القروض المتعثرة على أنها:

تعريف 1: احتمال تقصير المقترض في سداد قرض غير مدفوع إما جزئيا أو كليا، القروض المتعثرة هي أيضا نسبة القروض غير المسددة في غضون ثلاثة أشهر (90 يوما) ونسبة القروض المتعثرة (NPLS) هي المؤشر الرئيسي لمخاطر الائتمان للبنوك التجارية إذ تمثل القروض والسلفيات غير المؤداة وتقيس مدى مخاطر التخلف عن سداد الائتمان التي يتحملها البنك وجودة القرض فانخفاض النسبة هو مؤشر على جودة أفضل للأصول وقرض مشكوك في تحصيله أقل. (M.Jathurika, 2019, p. 89)

تعريف 2: مجمل التسهيلات الائتمانية بأنواعها التي يحصل عليها العميل من البنك ولا يستطيع تسديدها في مواعيد استحقاقها، فتتحول من تسهيلات ائتمانية جارية إلى أرصدة مدينة راكدة تصبح دينا متعثرا بمرور الوقت عليها. (بختي جميلة وسليماني مليكة، 2022، صفحة 116، 117)

ب- **أنواع القروض المتعثرة:** انطلاقا من التعريفين السابقين يمكن تصنيفها حسب الشكل الموالي:

الشكل (01): أنواع القروض المتعثرة.



المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على: عمار حمد خلف، محمد نوري داود، تحليل العلاقة بين حجم القروض المتعثرة وكفاية رأس المال باستخدام اختبارات الضغط لعينة من المصارف الأهلية في العراق، مجلة الدراسات النقدية والمالية- البنك المركزي العراقي، عدد خاص: المؤتمر السنوي الرابع، 10 كانون الأول 2018، ص08، 09.

ج- **أسباب الديون المتعثرة:** يمكن تصنيفها إلى:

- **أسباب خاصة بالبنك الدائن:** يمكن تلخيصها في النقاط التالية: (منصوري صمودي، 2016، صفحة 501، 502)

- قصور دراسة الجدوى الائتمانية للقرض الممنوح وعدم فعالية القرار الائتماني من ناحية اختبار مخاطره.
- عدم كفاية التعليمات المتضمنة في العقد.

- الخطأ في تقدير الضمانات المقدمة من قبل العميل وعدم كفايتها لتسديد قيمة القرض.
- التمويل الكامل دفعة واحدة للمشاريع الاستثمارية الكبيرة دون تجزئته حسب درجة تقدم الأشغال.
- منح قيمة القرض للعميل دون استكمال الملف أو منحه لاعتبارات شخصية.
- غياب متابعة تدفقات العميل والمراجعة الدورية لاستعمال مبلغ القرض في الغرض المصرح به.

➢ **أسباب خاصة بالعميل:** تتمثل في: (بورديمة سعيدة و مريمت عديلة، 2022، صفحة 168)

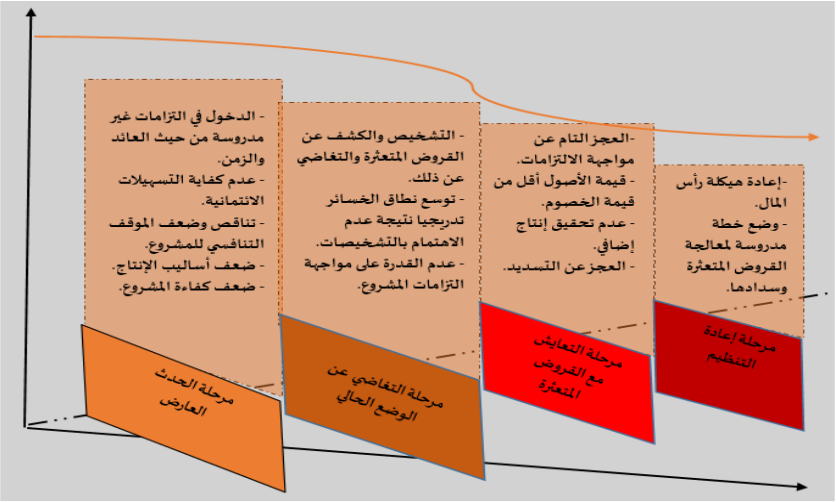
- سوء التخطيط وإدارة الديون البنكية وآليات التسديد في الآجال المحددة؛
- ضعف الأداء التجاري وصغر حجم المشاريع (قلة التدفقات)؛
- عدم القدرة على تقدير حجم المخاطر البيئية: المالية، المادية، التجارية، الفنية؛
- عدم قدرة العملاء على السداد في تواريخ الاستحقاق أو هروب بعضهم إلى الخارج دون سداد مستحقاتهم؛
- اختفاء البضائع المرهونة للبنوك بعد تبديدها من قبل العميل؛
- عقلية العميل المغامرة أو الجاهلة أو المترددة أو المنغلقة.

➢ **أسباب خارجية:** وتشمل الظروف المحلية والدولية والمتمثلة في: (بختي جميلة و سليماني مليكة، 2022، صفحة 120، 121)

- **العوامل الاقتصادية:** فتغير الخطط التنموية وتأثيرها على كل من: مستويات التوظيف والدخل، معدلات التضخم، ارتفاع تكلفة الإنتاج إضافة إلى المنافسة بين البنوك مما يؤدي إلى تمويل عالي المخاطر (زيادة القروض المتعثرة) وتذبذب أسعار الصرف يؤدي إلى ضعف قدرة العملاء (التجارة الخارجية) على سداد الديون.
- **العوامل السياسية:** متمثلة في قرارات الحكومة وما ينتج عنها في مختلف المجالات الصحية والبيئية والجبائية، والاستقرار السياسي في البلد، مما يؤثر على القدرة التسويقية لدى العميل بالتالي تعثره.
- **العوامل التكنولوجية:** يبرز التطور التكنولوجي سلعا بديلة حديثة تفقد العميل حصته في السوق.
- **العوامل الطبيعية:** وتشمل الكوارث الطبيعية المختلفة التي تؤثر على مجال استثمار العملاء.

د- **مراحل التعثر البنكي:** التعثر البنكي لا يحدث فجأة بل هو نتيجة لعدة مراحل لها مظاهر ومؤشرات تنبئ بذلك يمكن عرضها في الشكل التالي:

الشكل رقم (02): مراحل التعثر البنكي:



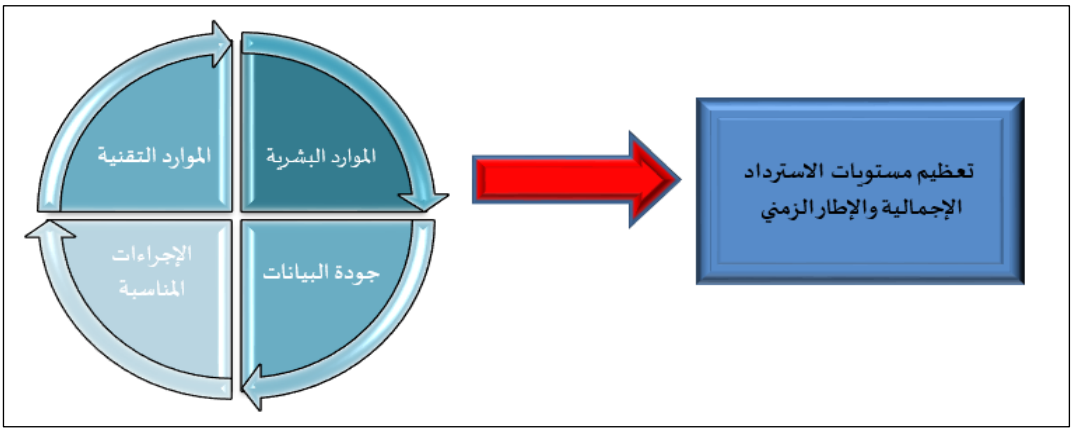
المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على: بوسنة رميصاء، مصيطفى عبد اللطيف، أثر التقيد بكفاية رأس المال على الحد من القروض المصرفية المتعثرة –دراسة حالة لعينة من البنوك العربية خلال الفترة 2006 – 2010، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، المجلد 08، العدد 02، 2015، ص537.

تؤدي الرسملة ومخاطر السيولة وضعف جودة الائتمان وعدم كفاءة التكلفة وحجم الصناعة المصرفية إلى زيادة القروض المتعثرة بشكل كبير، بينما تؤدي زيادة ربحية البنوك إلى انخفاض القروض المتعثرة. علاوة على ذلك، يؤدي ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للولاية ومعدلات نمو الدخل الشخصي الفعلي والتغيرات في مؤشر أسعار المساكن في الولاية إلى انخفاض القروض المتعثرة، بينما يؤدي التضخم ومعدلات البطالة الحكومية والدين العام للولايات المتحدة إلى زيادة القروض المتعثرة بشكل كبير. تشير النتائج إلى أن اختبارات الضغط المنتظمة على جودة القروض البنكية التي تدعم عادة سيناريوهات ارتفاع القروض المتعثرة، يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الظروف الاقتصادية "الجزئية" أو على مستوى الدولة على القروض المتعثرة، بالإضافة إلى رأس مال البنوك وجودة الائتمان، وإدارة التكلفة الفعالة في تقييم الصحة المالية للبنوك. (Condo Harimurti , Pandoyo, & Mohammmad Sofyan, 2022, p. 960)

2.2 متطلبات إدارة القروض البنكية المتعثرة وطرق معالجتها.

أ- **متطلبات إدارة القروض المتعثرة:** التدهور الكبير في محفظة القروض بسبب التباطؤ الاقتصادي وهذا يتطلب من البنوك التفكير بعمق في أساليب إدارة تستخدم لتعزيز رصيد القروض المتعثرة، أذ أن ارتفاع نسبة القروض المتعثرة ينعكس على: جودة الأصول البنكية، سيولة البنوك، استدامة نموذج الأعمال، عملية التخفيض التدريجي للقروض المتعثرة وتعظيمها، ضرورة القيمة الحالية لعمليات الاسترداد. (بختي جميلة و سليماني مليكة، 2022، صفحة 117) ومن أجل الإدارة الصحيحة للمواقف الشاذة مثل القروض المتعثرة، يتعين على البنوك القيام بتقوية هيكلها الداخلي للكشف عن المؤشرات الأولى لتدهور الائتمان، وهذا ما يوضحه الشكل رقم (03).

الشكل (03): الاحترازات الوقائية تجاه القروض المتعثرة.



Source: Claudio D'Auria, Davide D'Auria, Non-performing loans : rules and management, European commission, EaSI Technical Assistance, 22 September 2022, p15.

يوضح الشكل أهمية تركيز للبنوك على خمس مبادئ احترازية لتجنب خسائر القروض المتعثرة، وهي:

- **تعريف استراتيجيات الاسترداد الداخلية**: من خلال عرض مخطط عمل المشروع الممول عرضا صادقا من حيث المنتج، الحجم، الضمان.. لتسهيل دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع العميل المقترض، ودراسة الجدوى الائتمانية للقرض قبل منح القرض ووضع استراتيجيات لاسترداده بمراعاة كل احتمالات التعثر في التسديد.
- **العمليات التشغيلية المناسبة للحصول على الائتمان (الموارد البشرية)**: بتأطير الكفاءات والخبرات المهنية المؤهلة لتسيير المشاريع المستهدفة بالتمويل (بالنسبة للعميل)، أما بالنسبة للبنك فعليه العمل على تطوير قوة تشغيلية مكونة أكاديميا (عمال/موظفين) تتناسب مع مستجدات التكنولوجيا الحديثة للتعرف على مدى الجدارة الائتمانية للعميل وتقدير السياسة الائتمانية الواجب اتباعها في كل حالة يواجهها البنك.
- **إنشاء مجموعة بيانات واضحة وكاملة – جودة البيانات**: أصبح التطور التكنولوجي للبنوك أمرا ملحا جدا للحصول على بيانات واضحة وذات جودة وكافية لتفادي اتخاذ القرار الخطأ بعد تقييم العميل ماليا، وعليه فإن مدخلات البنك حول عملائه مهمة جدا لبلورة مخرجات صحيحة لبناء القرارات المناسبة وتسوية وضعيتهم المالية بأمان دون أي خطر.
- **الإدارة من المراحل الأولى للضعف (الإجراءات المناسبة)**: يجب على البنك عدم الاستهزاء والتغاضي عن أي نقطة ضعف تظهرها دراسة الجدوى الائتمانية للعميل إذ يمكن أن تتفاقم في وقت وجيز بحيث لا يتمكن من السيطرة عليها فيما بعد، لذا لابد من إيجاد الحلول البديلة فور تعسر العميل عن التسديد أو أي مشاكل مالية قد تصادف العميل في مشروعه وتقديم التوجيهات اللازمة لتحقيق الأهداف المشتركة بين البنك والعميل.
- توفير الموارد التقنية اللازمة من خلال:

✓ **الهياكل المخصصة للتحليل الداخلي (التقارير المالية) التي ترصد الأداء وتسيير التكاليف**: لا يمكن إعطاء صورة واضحة عن أداء المشروع الممول إن لم تخصص هياكل لرصد أداءه على المدى القصير

والطويل من خلال التحليل والتدقيق في التقارير المالية للمشروع مراقبة حركة مداخيله وتسيير نفقاته لضمان التوازن المالي للعميل.

- ✓ **ضمان هيكل تنظيمي مخصص للقروض المتعثرة مع خبرة كبيرة في هذا القطاع:** كل الاحترازات السابقة تحتاج إطارا تنظيميا مؤهلا ومسؤولا عن معالجة القروض المتعثرة وإعطاء الحل المناسب للخروج من العسر المالي وتفادي أكبر الخسائر.
- ✓ **اعتماد البنى التحتية الملائمة لجمع البيانات الداخلية والخارجية:** أهمها نظام تكنولوجيا المعلومات والوصول إلى السجلات الخارجية.

ب- طرق معالجة الديون البنكية المتعثرة: تقوم البنوك بإعداد استراتيجيات احتياطية في التعامل مع القروض المتعثرة، ومن بين الإجراءات الاتي يتخذها البنك لتفادي ضياع أمواله أو تجميدها نذكر:

- **تعويم العميل:** أي عدم ترك العميل يغرق في الدين المتعثر وإعطائه فرصة أخرى من خلال منحه فترة السماح يؤجل من خلالها عبء الدين والتنازل عن جزء من الفوائد المستحقة عليه وتخفيض سعر الفائدة المطبق على التسهيلات الائتمانية خاصته، بالرغم من مجاراة العميل هذا الإجراء قد يؤدي إلى مضاعفة خسارة البنك.
- **انتشال العميل:** حيث يصبح البنك شريكا في مشروع العميل له صلاحية التدخل المباشر في إدارة نشاطات العميل وتوجيهها من أجل إحداث التوازن بين إيرادات المشروع ونفقاته.
- **إنعاش العميل:** وتعني منح العميل فرصة ائتمانية جديدة ومناسبة في حال انعدام حل بديل بشروط سهلة مع مراعاة رغبة العميل وقدرته وإصراره على الخروج من أزمته وأن يكون العائد على الاستثمار أعلى من معدل الفائدة والأخذ بعين الاعتبار الظروف الاقتصادية العامة والإنتاجية الخاصة بمشروع العميل.
- **إعادة جدولة القرض المتعثر:** من خلال إعداد برنامج جديد للسداد أكثر يسرا ومناسبا للعميل وإعادة تنظيم أعماله لاستئناف نشاطه وتحقيق عائد يكفي لسداد ديونه وأعبائها.
- **تسييل الضمانات:** من بين البدائل التي يتخذها البنك من أجل تفادي مخاطر إضافية إذا ما استمر التدهور المالي أن يقوم بتسييل الضمانة نسبيا لتحصيل على الأقل جزء من الدين وإنهاء متاعب البنك مع القرض المتعثر. (بن مداني صديقة و سعودي بلقاسم، 2015، صفحة 77، 78)
- توريق القروض المتعثرة: من خلال تحويلها إلى شرائح لأوراق مالية مصنفة حسب الضمانات الخاصة بها توجه للاكتتاب من طرف المستثمرين الأجانب مع احتمال أن يأخذ البنك الدائن الأوراق الأكثر خطورة من أجل تشجيع المستثمرين على الشراء.
- بيع القروض المتعثرة (كليا أو جزئيا) إلى المؤسسات والهيئات الوطنية التي أنشأت خصيصا لهذا الغرض في بعض البلدان مثل الهيئة المصرفية الأوروبية (EBA). وفي حال لا تزال خسارة القرض المتعثر في مستوى يمكن التحكم فيه يمكن بيعه إلى مستثمرين من القطاع الخاص من خلال "بيع نظيف" بحيث لا تزيد نسبة القروض المتعثرة المعروضة والمطلوبة عن 10%. (KPMG International, 2018, p. 08)

3.2. دور التكنولوجيا المالية في تحقيق الأداء البنكي:

أ- الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية البنكية:

كما رأينا سابقا أن تهيئة بنى تحتية للتكنولوجيا المالية من أحد أهم المتطلبات للقيام بعملية تقييم الجدارة الائتمانية للقروض البنكية للتنبؤ السريع وفي الوقت المناسب بإمكانية الوقوع في التعثر المالي من أجل أخذ التدابير اللازمة لتخطي الخسائر المحتملة. وهذا ما أشارت إليه أغلب مفاهيم **التكنولوجيا المالية** وتعني: " ابتكارات مالية قائمة على التكنولوجيا لها القدرة على تقديم واستحداث منتجات وتطبيقات جديدة تؤثر على الأسواق والمؤسسات المالية كما تؤثر على الخدمات المقدمة، هدفها الرئيسي هو تحسين جودة ونوعية الخدمات المالية المقدمة بطريقة سهلة وسريعة وبأسعار منخفضة تناسب كل المتعاملين كما تتميز بسهولة الوصول إليها من طرف مختلف شرائح المجتمع بما فيهم الأفراد الذين لا يملكون حسابات مصرفية". (اتحاد المصارف العربية، 2018، صفحة 11)

وبهذا أصبحت ضمن الأساسيات الرئيسية لعمل البنوك ليتغير مفهومها التقليدي إلى **البنوك الالكترونية** "وهي ذلك النظام الذي يسمح للعميل الوصول إلى حساباته أو أية معلومات يريدها، والاستفادة من مختلف الخدمات والمنتجات البنكية من خلال شبكة معلومات يرتبط بها الوسائل الآلية". (لعايب وليد، 2018، صفحة 133)

وبالتركيز على وظيفة البنوك الالكترونية نجدها تتمحور حول ما أصبح يعرف **بالصيرفة الالكترونية** والتي مفادها أنها: "مجموعة من العمليات الإدارية والمالية والتي تتم سواء داخل البنك أو فيما بين مجموعة من البنوك باستخدام وسائل الكترونية حديثة من أجل معالجة بطء وقلة الكفاءة الإدارية والمالية للنشاط البنكي". (بلعايش ميادة و زايدي حسيبة، 2017، صفحة 303، 304)

ولا يمكن للبنوك القيام بعملها بطريقة عصرية سهلة إلا من خلال تبني إدارتها أنظمة تسوية تتوافق مع إمكانياتها وظروفها متعددة النواحي للاستفادة من مزايا التكنولوجيا المالية واغتنام الفرص التي تتيحها، **فنظام التسوية البنكي** "هو نظام يسمح بتحويل الأموال من حساب العملاء الطالبين للخدمة إلى حساب أطراف أخرى بطريقة إلكترونية، وقد يكون الطرفين من نفس البنك أو من بنكين مختلفين، فهي خدمة سريعة ومتطورة وتتطلب بعض الدقائق. وقد يشتمل نظام التسوية على عملية التحويل الآلي للمدفوعات الدولية عبر نظام سويفت لما توفره من السرعة الفائقة والأمان في إنجاز المعاملات. (لباز عبد القادر، بوخاري عبد الحميد، و مركان محمد البشير، 2020، صفحة 109)

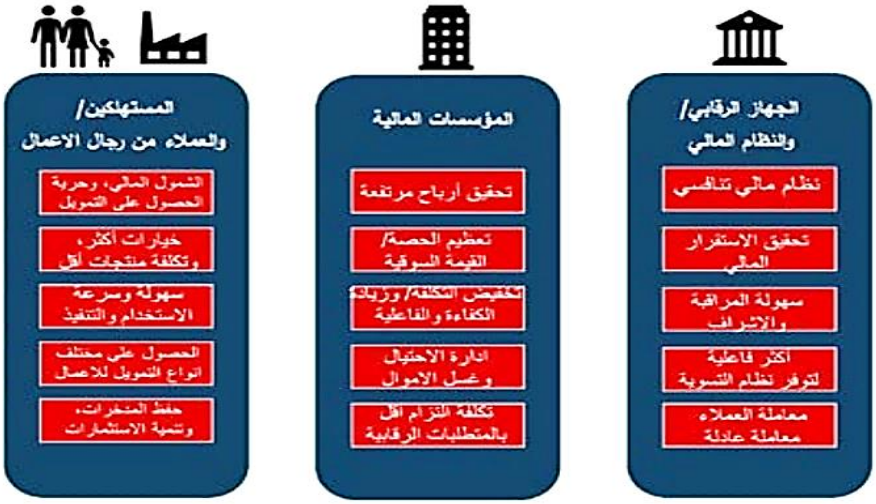
بالإضافة إلى العروض التقليدية، انتقلت بعض البنوك لدعم "الخدمات البنكية المفتوحة" بالتنسيق مع أطراف ثالثة من مقدمي الخدمات عبر الأنترنيت، وأدت الابتكارات في مجالات مثل تحليلات البيانات الضخمة والهوية الرقمية والقياسات البيوميترية إلى طرق جديدة لتقييم الجدارة الائتمانية وإلى ظهور عملاء جدد في الركب التكنولوجي المالي الرقمي. (جنيفر تشين، 2021، صفحة 24)

ب- مزايا وفرص الابتكارات المالية التكنولوجية: قدمت الابتكارات المالية التكنولوجية الكثير من المزايا والفرص للعديد من الفئات حيث:

- **يوفر الجهاز الرقابي والنظام المالي:** بيئة تنافسية للبنوك فيما بينها لتحقيق أحسن مركز سوقي، تحقيق الاستقرار المالي لاقتصاد الوطني، سهولة المراقبة والإشراف من قبل البنك المركزي، توفير نظام تسوية أكثر فاعلية، المعاملة العادلة للعملاء.

- **قدرة المؤسسات المالية (البنوك):** على تحقيق أرباح مرتفعة، تعظيم القيمة السوقية في السوق المالي، الموازنة بين تكلفة الالتزام والمتطلبات الرقابية، إدارة الاحتيال وعمليات غسيل الأموال، تخفيض التكاليف وزيادة الكفاءة والفاعلية.
- **تحقيق الشمول المالي لزبائن والعملاء من رجال الأعمال:** وحرية الحصول على مختلف أنواع الائتمان، توفير خيارات أكثر بتكاليف أقل، سهولة وسرعة الاستخدام والتنفيذ من خلال نظم التسوية، حفظ المدخرات وتنمية الاستثمارات. ويمكن اختصارها من خلال الشكل الموالي:

الشكل (04): مزايا وفرص الابتكارات المالية التكنولوجية في القطاع المالي.



المصدر: عادل حسان، التكنولوجيا المالية ومستقبل الشمول المالي، مجلة المرساة المصرفية، العدد (23)، سبتمبر 2019، ص11.

وتحديد مدى قدرة التكنولوجيا المالية على منافسة البنوك يعتمد على التجاوب التفاعلي للبنوك، والتغيرات المحورية في أنظمتها، وتشكيل إيرادات بديلة جاذبة، إذ يمكن أن تشكل التكنولوجيا الرقمية تهديدا على العمل الرئيسي للبنوك إلا أنها تفتح أيضا إيرادات للابتكار في أقسام أخرى. (لزهاري زواويد و حجاج نفيسة، 2018، صفحة 77)

ج- **أثر التكنولوجيا المالية على أداء البنوك:** (حمو محمد و زيدان محمد، 2016، صفحة 89)

- تسوية عدد ضخم من العمليات في وقت وجيز وبأقل التكاليف.
- الربط بين فروع البنك الواحد المنتشرة ومشاركتها في تقديم الخدمات البنكية وهو ما يرفع الكفاءة التشغيلية وزيادة تنافسية البنوك.
- توجيه الإدارة البنكية إلى اتخاذ القرارات المناسبة، وتخطيط وبرمجة التنفيذ والمتابعة لنشاط البنك.
- رفع القيمة المضافة للبنوك بتوسع أنشطتها التي ترتبط بتوفير المعلومات والبيانات وإمكانية تفسيرها وتخزينها وتبادلها بكثافة.
- تسهيل الربط بين البنوك في البلد الواحد وعلى المستوى الدولي في مجال تبادل المعلومات والبيانات البنكية.
- عولمة الأنشطة المالية والبنكية وتوسيع نطاق السوق المالية العالمية.
- تسهيل تشفير أنشطة الأسواق المالية الدولية والمحلية حيث تظهر علاقة غير مباشرة بين المقرض والمقترض.
- تحول دور البنك إلى إدارة الإصدارات المالية والترويج لها (أنشطة الصيرفة الاستثمارية).

- تسهيل معالجة البيانات التفصيلية المتعلقة بالجدارة الائتمانية للعملاء بما يساعد على توسيع قاعدة عملاء القروض.

كما أنه في ظل التطور المتسارع في بعض الدول وخلق قنوات رقمية تسوق لبعض منتجات التكنولوجيا المالية في الأسواق تتيح الائتمانات الصغرية الرقمية موافقة سريعة والحصول على قروض قصيرة الأجل عن طريق الهاتف النقال والتي لا توجد فيها حسابات بنكية، يمكن أن تؤدي هذه الممارسات إلى قروض غير ضرورية وصعوبات لاحقة في السداد. فهي تشجع على الحصول على أقصى قرض ممكن. لذلك يتواصل عمل العديد من البلدان والباحثين لإنشاء مساءلة خوارزمية من خلال الضمانات والضوابط التنظيمية والتقنية. (جنيفر تشين، 2021، صفحة 24)

3. الجانب التطبيقي:

تم جمع البيانات من خلال تقارير النشرة الإحصائية للبحرين وكذا تقارير البنك المركزي البحريني للفترة (2012-2022) على شكل مبالغ لعمليات التسوية الالكترونية للبنوك البحرينية، وتعديلها من مبالغ إلى نسب جزئية (معدلات) من إجمالي عمليات نظم الدفع الرقمية للبنوك (الملحق 01) لجعلها تتلاءم مع متطلبات الدراسة القياسية التي تهدف إلى تحديد العلاقة بين أنظمة التسوية الالكترونية (BCTS و EFTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR) باستخدام الأداة الإحصائية E- Views 10 لاختبار الفرضيات المطروحة وتحديد المعنويات الإحصائية التي تعطي الصورة الواضحة للدراسة التطبيقية.

1.3 مؤشرات الدراسة:

أ- **نظم التسويات الالكترونية:** تقوم إدارة البنك المركزي بالإشراف على أنظمة الدفع والتسويات والتأكد من سلامتها والتي نذكر منها الأنظمة محل الدراسة على النحو التالي: (مصرف البحرين المركزي، 2023، heur: 20:10)

- **أنظمة الدفع بالتجزئة الرئيسية مثل نظام قطاع الشيكات (CTS) كما وصفت نظام قطاع شيكات البحرين (BCTS):** في إطار رؤية مصرف البحرين المركزي بتطوير نظام مقاصة الشيكات الآلي الورقي، والذي كان يديره البنك، تم بدء العمل بنظام البحرين لمقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) بالتعاون مع شركة بنفت في 13 ماي 2012. وبموجب هذا النظام، فإنه يتم إجراء مسح ضوئي للشيكات المقدمة للدفع للبنك، حيث يقوم الزبون بإيداع الشيك، ومن ثم يتم تحويل الصور الالكترونية ومعلومات الشيك عبر النظام بدلا من إرسال الشيك يدويا إلى غرفة المقاصة الخاصة بنظام (BCTS)، ومن ثم تتم عملية المقاصة والتسوية استنادا إلى الصور الالكترونية ومعلومات الشيكات المرسلة.
- **أنظمة الدفع الأخرى ذات القيمة المنخفضة:** مثل (نظام التحويل الالكتروني (EFTS) الذي يتضمن عرض الفواتير الالكترونية والدفع (EBPP) التي تحمل اسم Fawri و +Fawri و Fawateer. رخص بنك البحرين المركزي شركة بنفت لإدارة هذا النظام الالكتروني، ويقدم نظام التحويلات المالية الإلكتروني ثلاث خدمات متميزة لجميع زبائن البنوك التجارية في البحرين تتضمن:

- **خدمة فوري+ (+Fawri)** : هي خدمة متميزة تتيح لجميع زبائن البنوك التجارية تحويل أي مبلغ حتى 1000 دينار بحريني يوميا كحد أقصى في غضون 30 ثانية على مدار الساعة، إن كل ما تحتاجه هذه الخدمة

من الزبون ليستلم المستفيد المبلغ في حسابه هو رقم الحساب البنكي العالمي (IBAN) للمستفيد والمبلغ المراد إرساله.

- **فوري (Fawri):** هي خدمة متميزة تتيح لجميع زبائن البنوك تحويل أي مبلغ في غضون ساعات، تقدم هذه الخدمة إمكانية تحويل الأموال لجهة واحدة أو عدة جهات مثل الرواتب أو المدفوعات الأخرى بطريقة آمنة وسلسة.
- **فواتير (Fawatee):** هي خدمة تقوم بجمع الفواتير المستحقة من عدة جهات مصدرة للفواتير وعرضها لجميع زبائن البنوك في مكان واحد. وتوفر هذه الخدمة للزبائن إمكانية الاستفسار ودفع فواتيرهم المستحقة خلال 30 ثانية. كما تقدم خدمة Fawatee خدمة الاستقطاع المباشر والتي تمكن الجهات المصدرة للفواتير من استقطاع المبالغ المستحقة من الزبائن حسب تواريخ الاستحقاق بشكل آلي من خلال عمليات السحب من أجهزة الصراف الآلي.

ب- مؤشرات التنبؤ بالتعثر المالي (مؤشرات جودة الأصول):

يمكن استخدام مجموعة من النسب للتنبؤ بحالة العسر المالي التي تقيس قدرة البنك على الإيفاء بالتزاماته تجاه الدائنين وتسمى بنسب الرافعة المالية والتي تساهم في تخمين احتمالية العسر المالي، نذكر منها نسبتين هما:

- **نسبة تغطية الديون غير العاملة: مخصصات القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض المتعثرة:** وتعرف بأنها القروض التي لم تعد تحقق للبنك إيرادات من الفوائد، أو القروض التي يجد البنك نفسه مضطرا لجدولتها بما يتفق والأوضاع الحالية للمقترض، وقد تم ربط موضوع التعثر بنسبة احتمال عدم قدرة البنك على تحصيل القروض، مما يجعل البنك يخصص أموالا لمواجهة هذا التعثر. وهي النسبة التي سنعتمدها في الدراسة. (تشيكو عبد القادر، 2008، صفحة 52)
- **نسبة الجزء غير المغطى من الديون غير العاملة/ نسبة المساهمين:** هي النسبة التي يتحملها كل مساهم من المخاطر الناتجة عن القروض المتعثرة أو الديون غير العاملة التي لم يستطع البنك تغطيتها بمخصصاتها.

2.3 العلاقة بين مؤشرات الدراسة:

أ- متغيرات ونموذج الدراسة: الهدف من هذه الدراسة القياسية هو اختبار تأثير معدل حجم عمليات نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ومعدل حجم عمليات نظام التحويلات المالية الالكتروني والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) على نسبة تغطية الديون المتعثرة غير العاملة (CR) (جودة الأصول) خلال السنوات (2012 – 2021)، بالاعتماد على بيانات سنوية تغطي 10 مشاهدات تم الحصول عليها من النشرة الإحصائية البحرين إضافة إلى تقارير البنك المركزي البحريني، وعن طريق تقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة التي تم تصنيفها حسب طبيعتها إلى:

- **المتغيرات المستقلة:**

❖ معدل حجم عمليات نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS): يمثل نسبة العمليات التي تتم من خلال نظام مقاصة الشيكات الالكتروني إلى إجمالي عمليات نظم التسويات الالكترونية الكلية في دولة البحرين.

❖ ومعدل حجم عمليات نظام التحويلات المالية الالكتروني والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS): يمثل نسبة العمليات التي تتم من خلال نظام التحويلات المالية الالكتروني والسحب من أجهزة الصراف الآلي إلى إجمالي عمليات نظم التسويات الالكترونية الكلية في دولة البحرين.

➢ **المتغير التابع:** المتمثل في: نسبة تغطية الديون المتعثرة غير العاملة (CR) في البنوك البحرينية.

ب- تقدير النموذج الإحصائي باستخدام E Views 10:

➢ المتغير التابع:

$Y = Y1,$ CR : نسبة تغطية الديون المتعثرة (غير العاملة)

➢ المتغيرات المستقلة: معدلات أنظمة التسوية الالكترونية.

$$X = \begin{cases} X1, & BCTS: \text{امعدل حجم عمليات نظام مقاصة الشيكات الالكتروني} \\ X2, & EFTS: \text{معدل حجم عمليات نظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي} \end{cases}$$

نستعمل طريقة المربعات الصغرى لتقدير العلاقة بين المتغيرات في الأمد الطويل وفق النموذج التالي:

$$y = \alpha + \beta 1.X1 + \beta 2.X2 + \varepsilon t$$

من خلال النموذج الخطي المتعدد يمكن تقدير العلاقة بين معدل حجم عمليات نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ومؤشر نسبة تغطية الديون المتعثرة غير العاملة (CR) في البنوك البحرينية من جهة، ومن جهة أخرى تقدير العلاقة بين معدل حجم عمليات نظام التحويلات المالية الالكتروني والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) ومؤشر نسبة تغطية الديون المتعثرة غير العاملة (CR).

$$CR = \alpha + \beta 1.BCTS + \beta 2.EFTS + \varepsilon t$$

3.3 النتائج ومناقشتها:

أ- النتائج:

نموذج الدراسة التطبيقية: $CR = 4.2339BCTS + 2.2009\ EFTS$

اختبار ستيودنت t-Statistic >2.306 نموذج مقبول احصائيا

Dependent Variable: CR
Method: Least Squares
Date: 05/13/23 Time: 13:46
Sample: 2012 2021
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BCTS	4.233902	0.203170	20.83919	0.0000
EFTS	2.200965	0.201364	10.93030	0.0000

R-squared	0.104207	Mean dependent var	61.05000
Adjusted R-squared	-0.007768	S.D. dependent var	5.265875
S.E. of regression	5.286288	Akaike info criterion	6.344966
Sum squared resid	223.5587	Schwarz criterion	6.405483
Log likelihood	-29.72483	Hannan-Quinn criter.	6.278579
Durbin-Watson stat	0.907375		

اختبار بروش BRosh : Prob Chi-Squar > 5 % النموذج مقبول إحصائيا

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.224219	Prob. F(1,7)	0.1795
Obs*R-squared	2.411281	Prob. Chi-Square(1)	0.1205

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 05/13/23 Time: 14:08
Sample: 2012 2021
Included observations: 10
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BCTS	-0.045476	0.191650	-0.237287	0.8192
EFTS	0.083924	0.195787	0.428648	0.6811
RESID(-1)	0.555913	0.372751	1.491381	0.1795

R-squared	0.240816	Mean dependent var	0.095832
Adjusted R-squared	0.023907	S.D. dependent var	4.982936
S.E. of regression	4.923013	Akaike info criterion	6.269044
Sum squared resid	169.6524	Schwarz criterion	6.359819
Log likelihood	-28.34522	Hannan-Quinn criter.	6.169463
Durbin-Watson stat	1.480509		

بما أن الثابت $\alpha = 0$ فإننا نتجاوز اختبار فيشر إلى اختبار دربن واطسن.

اختبار دربن واطسن: النموذج مقبول لأن:

Durbin-Watson stat Є[0.70- 1.64]

اختبار اختلاف التباين: باستخدام اختبار ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي ARCH:

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.291355	Prob. F(1,7)	0.6061
Obs*R-squared	0.359631	Prob. Chi-Square(1)	0.5487

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 05/13/23 Time: 14:12
Sample (adjusted): 2013 2021
Included observations: 9 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.69354	13.89208	1.345626	0.2204
RESID^2(-1)	0.201085	0.372537	0.539773	0.6061

R-squared	0.039959	Mean dependent var	22.94503
Adjusted R-squared	-0.097190	S.D. dependent var	32.77450
S.E. of regression	34.33025	Akaike info criterion	10.10306
Sum squared resid	8249.961	Schwarz criterion	10.14689
Log likelihood	-43.46377	Hannan-Quinn criter.	10.00848
F-statistic	0.291355	Durbin-Watson stat	1.775453
Prob(F-statistic)	0.606090		

نلاحظ أن الإحصائية: Prob.Chi-Square(1) >10% معنى ذلك أن:

القيمة المحسوبة Obs*R-squared > القيمة الجدولية، ومنه نقبل الفرض العدم أي ثبات تباين الحد للخطأ العشوائي في النموذج المقدر. أي أن **النموذج مقبول احصائيا.**

المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على مخرجات برنامج E-Views 10 ،

ب- مناقشة النتائج والتحليل الاقتصادي للنموذج محل علاقة كل من النظامين (BCTS) و(EFTS) بمؤشر تغطية الديون المتعثرة (CR):

حسب النموذج: $CR = 4.2339BCTS + 2.2009\ EFTS$ فإنه:

- إذا تغير معدل BCTS بوحدة واحدة (دينار بحريني) تتغير نسبة CR بـ 4.2 وحدة (دينار بحريني).
- إذا تغير معدل EFTS بوحدة واحدة (دينار بحريني) تتغير نسبة CR بـ 2.2 وحدة (دينار بحريني).

وعليه هناك علاقة طردية بين معدلات نظامي التسوية الالكترونية (BCTS) و(EFTS) ومؤشر تغطية الديون المتعثرة (CR)، أي أن هناك تأثير إيجابي مباشر لأنظمة التسوية الالكترونية في تشكيل نسبة تغطية الديون المتعثرة، مما يزيد من قدرة البنوك البحرينية بتخصيص أموال احتياطا لمواجهة مخاطر وخسائر القروض غير العاملة المحتملة في القطاع البنكي البحريني. وهذا ما يثبت الفرضيتين القائمتين في بداية الدراسة:

- **الفرضية (01):** هناك علاقة طردية بين نظام (BCTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR).
- **الفرضية (03):** هناك علاقة طردية بين نظام (EFTS) ونسبة تغطية القروض المتعثرة (CR).

4. الخاتمة:

خلال العقد الأخير وحتى الآن شهد القطاع البنكي العديد من التطورات نتيجة التقدم التكنولوجي الهائل في الصناعة البنكية واستحداث آليات وابتكارات ونظم تقنية جديدة من شأنها أن تساهم في تخطي بعض الأزمات والتعثرات المالية المحتمل أن تواجهها البنوك ومن أبرزها ظاهرة تعثر القروض البنكية وعدم القدرة على التسديد في تاريخ استحقاقها.

إذ حاولنا في دراستنا تسليط الضوء على مساهمة كل من نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ونظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) في مواجهة القروض المتعثرة لدى البنوك البحرينية، وقد خلصنا إلى أن هناك تأثيرا إيجابيا مباشرا بين كل من معدل حجم عمليات نظام (BCTS) ومعدل

حجم عمليات نظام (EFTS) وبين مؤشر نسبة تغطية القروض المتعثرة (CR)، وهذا ما أثبتته الدراسة القياسية للنموذج الخطي المتعدد المنجز باستخدام برنامج E-Views10، حيث يساهم نظام (BCTS) إذا ما تغير حجم عملياته بـ 1 % بتحقيق نسبة تغطية للديون المتعثرة تقدر بـ 4.2 %، أما إذا تغير حجم عمليات نظام (EFTS) بـ 1% فإنه يساهم بتحقيق نسبة تغطية للديون المتعثرة تقدر بـ 2.2%.

وهذا دليل على أن اعتماد أنظمة التكنولوجيا المالية الرقمية في تسوية أعمال البنوك الالكترونية أمر جد ضروري للاستفادة من السرعة في التنفيذ والرقابة الدقيقة في دراسة الجدوى الائتمانية منذ منح القروض إلى غاية تاريخ استحقاقها، واستغلال أمثل لمزاياها في إدارة التعثر البنكي المحتمل خلال تنفيذ السياسة الائتمانية.

✓ **النتائج:**

من استنتاجات دراستنا القياسية نجد: الأثر الإيجابي لمعدل حجم عمليات نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) على مؤشر تغطية الديون المتعثرة غير العاملة، كذلك بالنسبة للأثر الإيجابي لمعدل حجم عمليات نظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) على مؤشر تغطية الديون المتعثرة غير العاملة، بحيث:

- يعزز العمل بنظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ونظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) من قدرة البنوك البحرينية على تكوين أموال تواجه بها القروض المتعثرة المحتملة لتفادي مخاطر الديون المعدومة غير القابلة للسداد.
- يساهم نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) بتخصيص 4.2 % من نسبة تغطية الديون المتعثرة، في حين يساهم العمل بنظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) بتخصيص 2.2 % من نسبة تغطية الديون المتعثرة.
- مساهمة نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) تقدر بحوالي ضعف مساهمة نظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS)، وهذا راجع إلى كثافة العمل بنظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) أكثر مقارنة بكثافة العمل بنظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) حيث 100.6 > 83.5.
- إن الإطار العملي لكل نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ونظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) يرتبط بعمليات الائتمان المختلفة القصير وطويل الأجل (نظرية القروض التجارية) ذو التوجه العام وليس لتمويل السلع الحقيقية فقط وكذا بيع كل من الأوراق المالية والتجارية والأصول الأخرى المتعددة والمتنوعة (نظرية التبديل والتحويل) على اعتبار الأوراق المالية مصدرا للتدفقات النقدية القادرة على تسديد الديون (نظرية الدخل المتوقع)، كما أن النظامين (BCTS) و(EFTS) يقوم على نظرية إدارة الخصوم أيضا من خلال تسوية عمليات السوق النقدية. وبهذا يتوافق النظامين مع مضمون النظريات المتطرق إليها سابقا.
- من خلال النظريات الاقتصادية المذكورة والتي تتمحور حول الأداء الكلي للبنك في ضبط سياسته الائتمانية، إذ يمثل التوسع في منح القروض وقبول آجال طويلة من أجل التحصيل ثم محاولة لملمة الوضع بإعادة جدولة أو تسوية القروض المتعثرة لفترات قد تؤثر على هيكلة مصادر أمواله كلها عوامل

من شأنها الضغط على السيولة لديه، توصلنا إلى أنه يجب على البنوك تحديد الاستراتيجية المثلى للسياسة الائتمانية المتبعة مع إعطاء الأولوية للدور البارز الذي تتقلده آليات ونظم التكنولوجيا الرقمية المالية الحديثة في تسيير قواعد الائتمان الجيد والحرص على التسديد في الآجال المحددة.

✓ **آفاق البحث:**

- تلعب التكنولوجيا المالية دورا هاما في عمل البنوك من حيث توفير سرعة إنجاز العمليات المختلفة ودقتها واكتشاف الأخطاء التشغيلية في أوانها إضافة إلى تحسين جودة الخدمات البنكية المقدمة للعملاء باستمرار مواكبة بذلك الابتكارات الحديثة للتكنولوجيا المالية الرقمية المستجدة في المجال البنكي.
- أصبح اعتماد البنوك التكنولوجيا الرقمية أمرا ضروريا لابد منه في بناء استراتيجيات لتجنب مخاطر الديون المتعثرة من خلال عمليات الإدارة البنكية الذكية: التخطيط، التنفيذ، المراقبة (القبلية، الآنية، البعدية) لقياس الجدارة الائتمانية للقروض الممنوحة والتنبؤ بالتعثر المالي لديون العملاء. وعنصرا حساسا في تحسين أداء أجهزة التنبؤ بالتعثر البنكي قبل حدوثه.
- يعد النظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) ونظام التحويلات والسحب من أجهزة الصراف الآلي (EFTS) في تسوية المعاملات الالكترونية البنوك البحرينية تجارب لابد من استغلالها في ريادة الأعمال البنكية في مجال التكنولوجيا الرقمية للتسويات المختلفة في القطاعات البنكية العربية عامة والجزائر خاصة.
- يجب تشجيع الاستثمار في تنمية القدرات الذاتية المحلية للرفع من كفاءة البنوك في تسيير أعمالها وتحقيق الاستمرارية وضمان الأمان من مخاطر الديون المتعثرة.

لابد من توفير البنى التحتية الهيكلية والبشرية للنهوض بالقطاع البنكي تكنولوجيا للوصول إلى مصاف الدول الأكثر حداثة وتطورا في هذا المجال الثري بالابتكارات المتجددة التي توفر الراحة الائتمانية لكل من البنوك والعملاء على حد السواء بالتالي تفادي مخاطر الديون غير العاملة والحد منها.

5. قائمة المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- المقالات:

1- بختي جميلة، و سليماني مليكة. (2022). القروض المصرفية وأساليب معالجتها. مجلة الاستثمار والتنمية المستدامة، 01(01)، 117،116.

2- بلعايش ميادة، و زايدي حسيبة. (12, 2017). واقع الصيرفة الالكترونية في الدول المتقدمة – التجربة الفرنسية كنموذج لتجارب البلدان الرائدة في استخدام وسائل الدفع الحديثة. مجلة الباحث الاقتصادي(08)، 303، 304.

3- بن مداني صديقة، و سعودي بلقاسم. (01 08, 2015). القروض المصرفية المتعثرة في البنوك الجزائرية وسبل علاجها. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، 09(02)، 77، 78.

4- بورديمة سعيدة، و مريمت عديلة. (2022). دور القروض المتعثرة في تحديد القدرة الائتمانية للبنوك التجارية –دراسة حالة بنك الإسكان للتجارة والتمويل للفترة 1993 – 2018.. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 08(01)، 168.

5- تشيكو عبد القادر. (01 08, 2008). مسببات القروض المتعثرة وطرق معالجتها. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية – دراسات اقتصادية، 02(02)، 52.

6- جنيفر تشين. (2021). جعل التكنولوجيا المالية أسلم للمستهلكين. ITU News MAGAZINE.

7- حمو محمد، و زيدان محمد. (06, 2016). إدارة التكنولوجيا المصرفية من أجل تحسين تنافسية البنوك، مع الإشارة إلى البنوك الجزائرية. مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية(16)، 89.

8- لباز عبد القادر، بوخاري عبد الحميد، و مركان محمد البشير. (04, 2020). العمليات البنكية الالكترونية أساس عمل المؤسسات البنكية الالكترونية. مجلة الدراسات المحاسبية والمالية المتقدمة، 04(01)، 109.

9- لزهاري زواويد، و حجاج نفيسة. (2018). التكنولوجيا المالية ثروة الدفع المالي...الواقع والآفاق. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 07(03)، 77.

10- لعايب وليد. (06, 2018). تقييم تجربة نظام الدفع الالكتروني الجزائري في ظل ثروة التكنولوجيا المصرفية –دراسة مقارنة مع تجربة نظام الدفع الالكتروني الأوروبي. مجلة أبحاث ودراسات التنمية، 04(02)، 133.

11- منصوري صمودي. (2016). إشكالية القروض المصرفية المتعثرة للمؤسسات. مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، 05(02)، 501، 502.

- التقارير:

12- اتحاد المصارف العربية. (2018). التكنولوجيا المالية Fintech وأثرها على المصارف في المنطقة العربية.

13- صندوق النقد العربي. (2019). القروض المتعثرة وأثرها على القطاع المصرفي في الدول العربية، دراسات اقتصادية. (56)، صفحة 12.

مو اقع الانترنيت:

14- مصرف البحرين المركزي. (09 02, 2023، .(heur: 20:10 نظم المدفوعات والتسويات. تم الاسترداد من: https://www.cbb.gov.bh/ar/payment-settlement/

15- منصوري صمودي. (2016). إشكالية القروض المصرفية المتعثرة للمؤسسات. مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، 05(02)، 501، 502.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1. **Journal article :**

- Condo Harimurti , Pandoyo, & Mohammmad Sofyan. (2022). Factors Affecting Non-Performing Loans In state-Owned Banking. International Journal Of Economics, Business and Acounting Research (IJEBAR), 06(02), 960.
- Jolevski, Ljube. (2017). Non-performing loans and profitability indicators : the case of the Republic of Macedenia. Journal of Contemporary Economic and Business Lsses, 04, 06.
- M.Jathurika. (2019). Impact of non-performing loans on financial performance : A case of Sri Lankan listed commercial banks. International Journal of Accounting & Business Finance, 05(01), 89.

2. **Raports :**

- KPMG International. (2018). Non-performing Loans in Europe –What are the solutions ?

6. الملاحق:

الملحق (1): النظامين الآليين للتسويات الالكترونية (BCTS) و(EFTS) ونسبة تغطية الديون غير العاملة في البنوك البحرينية (CR)

المصارف المدرجة محليا (البحرين)	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
نسبة تغطية الديون غير العاملة (مخصصات القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض المتعثرة) % Couvrage Ratio	70,1	68,6	62	61,2	52,8	56,6	59,2	62,8	59,9	57,3
معدل نظام مقاصة الشيكات الالكتروني % ((BCTS	5,91	7,01	7,37	8,34	9,28	10,68	13	13,6	13,3	12,08
معدل عمليات السحب من أجهزة الصراف الآلي + نظام التحويلات المالية الالكتروني ((EFTS	17,86	17,1	12,9	11,6	10,4	8,94	1,92	1,06	0,92	0,92
نظام مقاصة الشيكات الالكتروني (BCTS) (مليون دينار بحريني)	7,254.8	7,266.4	8,737.8	9,472.0	10,058.5	10,087.7	10,479.3	10,136.7	9,076.5	6,825.1
عمليات السحب من أجهزة الصراف الآلي + نظام التحويلات المالية الالكتروني ((EFTS	21,946.8	24,983.6	15,252.9	13,118.8	11,227.1	8,440.6	1,543.7	786.5	631.7	511.9

المصدر: النشرة الإحصائية البحرين+ تقارير البنك المركزي البحريني 2012- 2022.