



**The possibility of applying block chain technology and its impact on  
the development of banking operations an exploratory study of the  
opinions of a sample of affiliates of government banks in Salah al-Din  
Governorate**

**Mazin Nouman Abdullah Bakr\*, Ahmed khudhair ahmed, Hather Sabah shair**

College of Administration and Economics, Tikrit University

**Keywords:**

Bock chain. Quality of service.  
banking operations.

**Article history:**

Received 06 Apr. 2023

Accepted 03 May. 2023

Available online 30 Aug. 2023

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



\*Corresponding author:



**Mazin Nouman Abdullah Bakr**

College of Administration and Economics,  
Tikrit University

**Abstract:** The current research deals with indicating the role of one of the contemporary topics in the productive and logistical field at the field and cognitive levels, which is represented in diagnosing and applying the block chain to the banking operations of the banks the sample of the study through its quest to assess the actual reality of the characteristics of that chain through an exploratory study of the opinions of an intentional sample that included the administrative leaders in the banks investigated. 40) Individuals using a checklist prepared for this purpose and distributed to that sample were completely returned and some appropriate statistical methods were used for data processing and analysis The research also presented a number of proposals in this regard, including the need to enhance the efforts of the banks' management towards the characteristic of cultural change, as it is the basis for every process of change and renewal, specifically the block chain.

## امكانية تطبيق تقنية سلسلة الكتل وأثرها في تطوير العمليات المصرفية دراسة استطلاعية لآراء عينة من المنتسبين للمصارف الحكومية في محافظة صلاح الدين

مازن نعمان عبد الله  
احمد خضير احمد  
حاضر صباح شعير  
كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت

### المستخلص

يتناول البحث الحالي تأثير دور أحد المواضيع المعاصرة في المجال التقني واللوجيستي على الصعيدين الميداني والمعرفي والمتمثل بتشخيص (Block chain) للعمليات المصرفية للمصارف عينة الدراسة من خلال سعيها لتقدير الواقع الفعلي لخصائص تلك السلسلة عبر دراسة استطلاعية لآراء عينة قصدية في المصارف بلغ عددها (40) فرداً باستخدام قائمة فحص أعدت لهذا الغرض وزرعت على تلك العينة أعيدت بالكامل واستخدمت بعض الأدوات الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات وتحليلها وفي ضوء نتائج التحليل تلك تم التوصل لجملة استنتاجات أبرزها، هنالك اهتمام من قبل إدارة المصارف بتطبيق خصائص سلسلة الكتل التي اعتمدها البحث، كما قدم البحث عدداً من المقترنات بهذا الشأن منها ضرورة تعزيز سعي إدارة المصارف عينة الدراسة إزاء خاصية التغيير الثقافي، بعدها أساساً لكل عملية تغيير وتتجدد وتحديداً سلسلة الكتل.

**الكلمات المفتاحية:** سلسلة الكتل. البلوك شين. العمليات المصرفية.

### المقدمة

يتجه العالم على اعتاب التغيير، كل ما يحيط بنا يدخل بوابة التحول الرقمي، مع التطور التكنولوجي الكبير والسريع الذي يشهده العالم ظهرت تقنيات جديدة حملت معها تحولات مبهرة ولكن عندما نتحدث عن التحول الرقمي نذهب مباشرة إلى فكرة ظهور العملات بداعي البتكونين (البلوك شين)، وعندها البد جانب أمن المعلومات أهمية كبيرة. يشكل الأمان حجر الزاوية في جميع النشاطات عبر الانترنت، ولاسيما النشاطات المالية لتلبية متطلب الأمان ولظهور فكرة هذه التقنية.

غيرت ثورة سلسلة الكتل (Blockchain) سلطة المالك، بما حملته من ميزات كاللامركزية والتوزيع والثبات والشفافية وتعتمد هذه التقنية بشكل أساسي على توابع البعثرة والتشفير غير المتوازن (والتوقيع الرقمي) إنها تقنية تدعم السجل الموزع في المعاملات في الشبكة، وهي آمنة وقابلة للتتوسيع والوصول من قبل كل عقدة في الشبكة. أول تطبيق لها كان عند طرح عملة البتكونين والتي هي أول تطبيق لمفهوم العملات الرقمية المشفر مما يشير إلى فكرة وجود شكل جديد من المال يستخدم التشفير للتحكم في إنشائه ومعاملاته، بدلاً من وجود سلطة مركزية وعلى مدة السنوات زادت وتيرة الابتكار التكنولوجي عبر الصناعات المختلفة بشكل كبير، وأنتجت التطورات في الشبكات والتخزين والقدرة الحاسوبية ومجموعة من التقنيات ونمذاج الأعمال ومن بين هذه التقنيات الحديثة (Blockchain)، وهي تقنية تهدد عمل الوسطاء في صناعة الخدمات المالية كونها قائمة على اللامركزية مما أدى ظهور منتجات وخدمات مبتكرة وجديدة. وبناءً على ما تقدم جاء البحث الحالي ليتولى تقديم صورة نموذجية عن تقنية تطبيق سلسلة الكتل إزاء تبني خصائص هذا المفهوم عبر تقييم معطياته في المصارف عينة البحث، وبهدف تغطية البحث الموضوعة فقد تضمن أربعة مباحث، ضمن الأول إطاره

المنهجي، فيما احتوى الثاني إطاره المعرفي، وانصرف الثالث إلى جانبه العملي، واختتم الرابع بالاستنتاجات والمقررات.

### **المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث**

**اولاً. مشكلة البحث:** تبرز مشكلة البحث من خلال الانتشار السريع لتقنية Block chain في مجال العملات المشفرة وإمكانية العمل بهذه التقنية في مجالات واسعة للأعمال التجارية والخدمات المالية والعقارات من خلال الأسئلة الآتية.

أ. ما هي تقنية Block chain وخصائصها ومجالات تطبيقها؟

ب. ما هو واقع تبني تقنية Block chain داخل المصارف من خلال عملياتها المصرفية؟  
ولهذا يسعى في هذا البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. هل ستجد تقنية (Blockchain) طريقها في العمليات المصرفية للمصارف؟

2. كيف سوف تتعامل المصارف عينة البحث مع تقنية (Blockchain) مستقبلاً؟

3. هل تساهم تقنية (Blockchain) للمصارف عينة البحث في تعزيز وتطوير العمليات المصرفية؟

#### **ثانياً. أهمية البحث:**

1. **الأهمية الأكاديمية:** تعد تقنية البلوك تشين من المواضيع الحديثة والتي ظهرت مع العملات الافتراضية وما يميزها هو عملها بدون وسيط، وتتصف بنوع من المصداقية ودرجة عالية من الأمان والشفير المؤوثق، وبدورنا ينبغي أن نسلط الضوء على هذه التقنية وإعطاء وصف واضح لها، إذ تعد من أهم تقنيات المستقبل الافتراضي، من خلال تطبيق هذه التقنية والتي لها تأثير في المعاملات المالية واعتماد العقود الذكية عليها.

2. **الأهمية الميدانية:** وتمثلت بتأثير اهتمام إدارة المصارف تحديداً بالعمليات المصرفية - نحو أهمية اعتماد خصائص تقنية سلسلة الكتل في عملياتها وأنشطتها اللوجستية.

#### **ثالثاً. أهداف البحث. يسعى البحث التحقق للأهداف الآتية:**

1. الوقوف على ماهية وأهمية تقنية سلسلة الكتل وخصائصها ومجالات تطبيقها.

2. التعرف على واقع تقنية سلسلة الكتل ومدى دخولها في المصارف.

3. التعرف على تطبيقات هذه التقنية في المصارف لعملياتها المصرفية والآثار الإيجابية المترتبة من تطبيقها.

4. التتحقق من مساهمة تقنية سلسلة الكتل في تعزيز العمليات المصرفية وجذب المزيد من الزبائن.  
رابعاً. **فرضيات البحث:** يسعى البحث إلى اختبار الفروض الرئيسية الآتية.

1. **الفرضية الاولى:** لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة احصائية بين تبني تقنية سلسلة الكتل وخفض تكالفة للخدمات المصرفية وتطويرها للمصارف.

2. **الفرضية الثانية:** لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين تبني تقنية سلسلة الكتل وتطوير خدمات العمليات المصرفية والارتقاء بها للمصارف.

**خامساً. منهجية البحث:** في ضوء مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه اعتمد البحث على المصادر الآتية:

1. **البيانات الثانوية:** تم الاعتماد على الكتب والدوريات العلمية والموقع الإلكتروني والتجارب العلمية التي تناولت موضوع البحث والتي ساهمت في بناء الإطار النظري للبحث.
  2. **البيانات الأولية:** لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث والتحقق من الفرضيات فقد أستند الباحث إلى تصميم قائمة استبيان تضمنت مجموعه من العبارات تهدف إلى التحقق من الفرضيات.
- سادساً. عينة البحث:** اعتمد البحث على عينة قصدية للمصارف. البالغ عددها (40) فرداً وهم العاملون في المصارف المبحوثة باعتماد عناوينهم الوظيفية التي يشغلونها.
- سابعاً. حدود البحث:**

1. **الحدود الزمنية:** امتدت للفترة (1/12/2020 ولغاية 4/4/2021).
  2. **الحدود المكانية:** اقتصر البحث على المصارف الحكومية في محافظة صلاح الدين.
- ثامناً. أساليب التحليل الاحصائي:** اعتمد الباحث محتويات الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء التحليلات المناسبة لبيانات البحث واختبار فرضياته والتي شملت (التكرات، الأوساط الحسابية، الانحرافات المعيارية، قياس الاستجابة، مُعامل الاختلاف، واختبار t. One sample).

### المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

أولاً. **تقنية سلسلة الكتل:** تعد (تقنية سلسلة الكتل) من التقنيات الحديثة وباختصار هي عبارة عن سجلات او مجموعة من الكتل تستخدمن فيها عملية التشفير. ومن أهم ما ذكر عن مفهومها هي بروتوكول برمجي يتيح الأمان وتحويل الأموال وال موجودات والمعلومات عبر الإنترنط دون الحاجة الى وسيط أي طرف ثالث مثل البنوك أو المؤسسات المالية الأخرى، (Swan, M. 2018.). إذا لم يكن هناك إجماع بين المستخدمين على الشبكة لأجزاء أي معاملة. (Casey and Vigna, 2018) وبرزت مجموعة من المصطلحات التي تناولت هذه التقنية وكما مبين في الجدول أدناه، ويتم توضيحها في الشكل رقم (1).

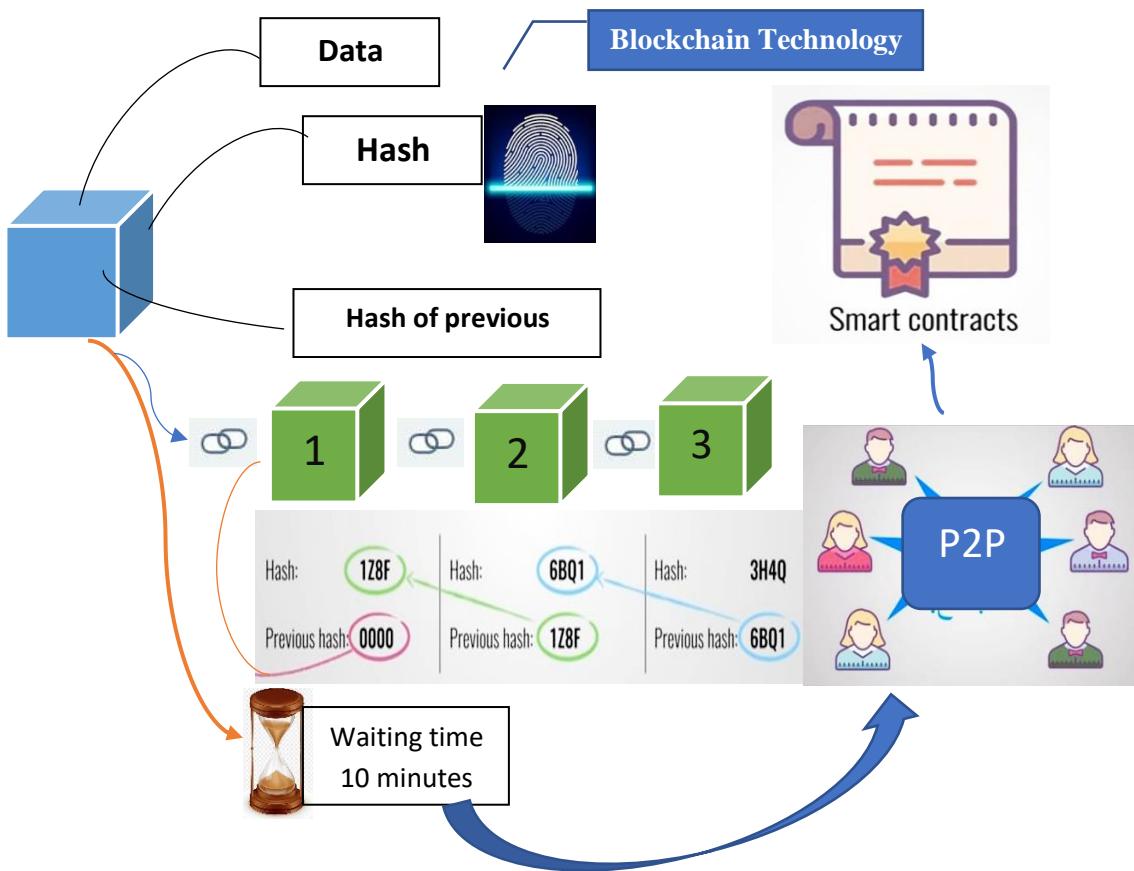
الجدول (1): يوضح أهم المصطلحات المرتبطة بتقنية (Blockchain)

المصدر	المفهوم	المصطلح
Popper, N.2016	البلوك تشين هو عبارة عن سجل يتم تسجيل كل عملية تتم على شكل كتل وموزعة بين جميع المستخدمين اذ يصعب التلاعب في بياناتها، ولا يخضع لسيطرة شخص واحد.	Blockchain
Ngoc Thanh Nguyen.2011	الذكاء الجماعي (CI) هو عبارة عن ذكاء مشترك او جماعي ينشأ من التعاون والجهود والمنافسة بين العديد من الافراد، ويظهر في صنع قرار بالأجماع.	Collective Intelligence

المصطلح	المفهوم	المصدر
Hash	هي دالة التجزئة يمكن استخدامها لتعيين البيانات ذات الحجم الثابت، وتستخدم في تطبيقات تخزين واسترجاع البيانات للوصول الى البيانات في وقت قصير جداً، وثابت تقريباً لكل عملية استرداد.	Josang, Audun.2000
Peer-to-Peer (P2P)	الند بالند هي بنية تطبيق موزعة تقسم المهام أو أعباء العمل بين الأقران. يتمتع النظارء بامتيازات متساوية ومشاركين متساوين في التطبيق. يقال أنها تشكل شبكة من العقد من نظير إلى نظير.	Schollmeier, R.2001

وفي ضوء ما تقدم من المفاهيم الواردة أعلاه، يمكن الاشارة إلى اتجاهات رئيسية تدور حول مفهوم تقنية البلوكشين وهي على النحو الآتي:

1. لا توجد سلطة مركزية تسيطر على هذه التقنية، لذا نرى أغلب الحكومات لا توجد لديها رغبة لحد الآن في تطبيق تقنية البلوكشين.
2. أي عملية او صفة تم بين شخصين في أي مجال تخضع لموافقة جميع المشتركين على الشبكة.
3. يصعب اختراق او التلاعب في أي حساب موجود ضمن هذه التقنية، وهذا يوفر طابع الأمان في الاستخدام والمعاملات المالية.
4. لا يقتصر العمل في هذه التقنية في العملات الافتراضية فقط، بل يمكن تطبيقها في جميع مجالات الحياة.  
ثانياً. نشأت تقنية سلسة الكتل: ابتدأت فكرت تقنية البلوك تشين عام 1991 التي طرح فكرتها مجموعة من الباحثين وكان المفترض أن تستخدم لتوثيق المستندات، حيث لا يمكن تغيير محتواها وتاريخ نشوئها تماماً مثل شهادة كاتب عدل، ولم تلق أي اهتمام، وفي عام 2009 ظهرت تحت مسمى العملات الافتراضية (البتكوين)، لصاحبتها (ساتوشى ناكamoto) باعتراض المؤسسين للعملات الافتراضية على قيام المصارف باستيفاء عمولة عند تحويل المبالغ من حساب إلى حساب فضلاً عن طول مدة التحويل وطول المدة المطلوبة كي يمكن للمحول إليه الاستفادة من المبلغ المحول وهنا نبع فكرة انهاء دور الوسيط وهو المصرف، ولمعرفتهم بأن الدول تحاول محاربتهم تم إيجاد تكنولوجيا block chains وهذه التكنولوجيا تجعل كل من يملك عملة افتراضية مثل البتكوين أو محفظة بتكوين يحفظ جميع العمليات ويسجلها مما يجعل من الصعب جداً على شخص اختراق حسابات جميع الناس. (Al-Jubouri Ahmad and others, 2020)).
- ثالثاً. مبدأ عمل تقنية سلسة الكتل (Blockchain): نتطرق بهذا الجزء من البحث إلى توضيح آلية عمل تقنية البلوك تشين بصورة مختصرة ومفهومة والمشاكل التي تحلها هذه التقنية. الشكل رقم (1) يوضح عمل هذه التقنية.



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على

(Velmurugadass, P. Dhanasekaran, & Vasudevan, 2021)

- البلوك: يتضح من الشكل رقم (1) أن سلسلة الكتل تعمل بطريقة ذكية وبدقة عالية من التشفير لضمان حماية ممتلكات مستخدميها، حيث تعمل على شكل سجلات مفتوحة وموزعة، وعند كتابة البيانات يكون من الصعب تغييرها لأنها تجزئ كل كتلة حيث تقسم على ثلاثة أجزاء وهي
- البيانات: وهي معلومات المستخدم تخزن في هذا القسم من الكتلة على سبيل المثال سلسلة الكتل لعملات البتكونين تخزن تفاصيل العملية، مثل عنوان الباحث وعنوان المستقبل

(Lin, Q, Yan., & Tang,. 2018: 212)

- الهاش: أما الجزء الثاني من الكتلة فيمكن مقارنتها ببصمة الأصبع، وهو دائماً رقم مميز لا يتكرر وفريد مثل بصمة الأصبع، عندما يتم خلق كتلة فإن رقمها المميز الهاش يتم احتسابه بناء على نظام التشفير الخاص بالبتكونين وأي تغير يؤدي إلى تغيير الهاش. فإن فائدة الهاش هي معرفة أي تغير على نظام الكتلة.

- لهاش لكتلة السابقة: وهذا فعلياً يخلق سلسلة من الكتل المتصلة مما يجعل سلسلة الكتل آمنة، إذ لكل كتلة رقم مميز من الهاش ونفس الرقم لكتلة السابقة، حيث الكتلة رقم (3) تؤشر لكتلة رقم (4) فمثلاً إذا قام شخص بالعبث بالكتلة الثانية فهذا يجعل رقم تشفير الكتلة الثانية والكتل اللاحقة غير صحيحة لأنها لم تعد تخزن العدد الصحيح لكتلة السابقة. (Velmurugadass,. 2021: 352)

#### **رابعاً. خصائص (مزايا) سلسلة الكتل تتمتع سلسلة الكتل:**

1. **اللامركزية:** تعتمد تقنية Block chain على أنظمة المعاملات المركزية للتحقق من صحة المعاملات. نظر الثالث غير مطلوب لشبكات سلسلة الكتل، لذلك تعتمد سلسلة الكتل على التشفير والخوارزميات لحفظ البيانات في الشبكات الموزعة.
  2. **الطبيعة اللامركزية في سلسلة الكتل:** يمكن نظر عرض جميع المعاملات بشفافية إما من خلال امتلاك عقدة شخصية أو باستخدام مستكشفات سلسلة الكتل التي تسمح إلى شخص برؤية المعاملات التي تحدث مباشرة. لكل عقدة لها نسختها الخاصة من السلسلة التي تحدث عند تأكيد الكتل الجديدة وإضافتها. هذا يعني أنه إذا كنت ترغب في ذلك، يمكنك تتبع المعاملة أينما ذهبت.
  3. **الثبات:** إن البيانات المخزنة في سلسلة الكتل غير قابلة للتغيير تضاف البيانات إلى الكتلة بعد الموافقة عليها من قبل الجميع في الشبكة، وبالتالي تضاد المعاملات الآمنة المستخدمين الذين يتحققون من صحة المعلومات ويضيفونها في كتلة يطلق عليهم المنقبين (Barac, 2010: 334).
  4. **سعة زيادة:** من أشياء المهمة في هذه التقنية أنها يمكن أن تزيد من قدرة الشبكة بأكملها. إذ أنه يمكن أن يكون لوجود الآلاف من أجهزة الكمبيوتر التي تعمل مع كل طاقة من الخدمات المركزية.
  5. **المجهولية:** يوفر إخفاء الهوية وسيلة فعالة لإخفاء هوية المستخدمين والحفاظ على خصوصيتهم.
- (علي، فاروق، 2021: 56)

**خامساً. مفهوم العمليات المصرفية:** للمصارف حاليا دور كبير في مجال النشاط المالي والاقتصادي والتجاري فبعد أن كانت المصارف تقتصر وظيفتها على العمليات المصرفية وتجارة النقود أصبحت في الوقت الحاضر معيناً لتمويل المشروعات ومحال لإيداع الصكوك والنقود فضلاً عن كونها مصدر للائتمان الذي يعد عصب الاقتصاد الوطني فعمليات المصرفية متعددة ومختلفة تتميز بتشابكها وتتطورها المستمرة نظراًدورها الهام في مجال التجارة والاقتصاد، إن العمليات المصرفية يقصد بها في قانون المصارف العراقي رقم (24) لسنة 2004 بأنها: أعمال استلام الودائع النقدية أو أموال أخرى مستحقة السداد من الجمهور لأغراض إيداع ائتمانيات أو استثمارات في الحساب الخاص بها، فضلاً عن ذلك عرفت العمليات المصرفية على أنها عملية قبول الودائع من الجمهور واستخدامها بصورة كافية أو جزئية لغرض منح الائتمان أو أي أعمال أخرى يقررها البنك المركزي اعتبارها أعمالاً مصرفية، (عبد الله وسعيفان، 2008: 17).

وان العمليات المصرفية من الناحية التشغيلية، تشمل جميع الأنشطة التي يقوم بها المصرف التجاري من أجل تعظيم النمو والربحية والبقاء الاقتصادي هو استثمار من قبل مستثمرين لغرض تحقيق الأرباح.

يتضح من ذلك أن لعمليات المصرفية: هي العمليات التي تقوم بها المؤسسات المصرفية في تعاملاتها مع الزبائن في جميع خدماتها، والتي توجه وتقدم لهم أفضل الخدمات والتسهيلات المصرفية، بما في ذلك ما يتم تقديمها مجاناً، مثل الخدمات المصرفية الأساسية مثل فتح وإغلاق الحسابات ومنح دفاتر الشيكات ودفتر التوفير بما في ذلك ما هو مقابل العمولة يتم خصمها من قبل المؤسسة المصرفية (Musara, 2020: 231).

**سادساً. أهمية العمليات المصرفية:** تتبع أهمية العمليات المصرفية من التطور الكبير الذي شهدته المصارف في مختلف أنحاء العالم، إذ وصلت العمليات المصرفية وما تقوم به المصارف من أنشطة لدرجة كبيرة من التعدد والتطور، وهي بحاجة إلى درجة عالية من السرعة والدقة إذ على المصرف

تقديم خدمات مصرافية بسرعة عالية، ولابد أن تكون على درجة عالية من المرونة والوضوح الأمر الذي يسهل ويسرع من استخراج المخرجات المصرافية من بيانات وتقارير ونشرات: (عمران، 2012: 47)

ويمكن توضيح أهمية العمليات المصرافية وفق الآتي:

1. منح الأفراد قروض الاستغلال والاستثمار والتأجير التمويلي والعقاري للقطاع الخاص.
2. منح القروض الاستهلاكية للأفراد.
3. دعم الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب البطالة الوطنية.
4. صندوق التأمين والوكالة الوطنية لإدارة القروض الصغيرة (Musara, 2020: 435).

**سابعاً. خصائص العمليات المصرافية:** أن من أهم خصائص العمليات المصرافية ما يأتي: (الصيري، 2016: 98)

1. الصفة التجارية، فأغلب أن لم يكن كل دول العالم منحت العمليات المصرافية الصفة التجارية بحكم ماهيتها بغض النظر عن القائم بها.
2. أنها ذات صفة تقنية تنظم الإجراءات المتبعة وتستخدم مصطلحات استقرت بالعمل المصرفي، وهي ذات معان قد لا تتفق والمعنى اللغوي بالرغم من أنها تفي بالأغراض التي توضح ارادة أطرافها بالموضوع المتفق عليه.
3. اتباع المصارف من حيث الموضوع أسلوباً واضحاً في النماذج المصرافية كالعقود وغيرها من حيث الموضوع والشكل بحيث تكون العلاقة واضحة بين أطراف التعامل بعيدة عن اللبس والغموض وتصاغ بطريقة يسهل تفسير شروطها.
- ثامناً. **أنواع العمليات المصرافية:** تقوم المصارف في مباشرة نشاطها بجملة أعمال وخدمات وهي المعترف عليها بعمليات المصارف أو الأعمال المصرافية وهذه الأعمال مختلفة ومتنوعة ولا تقع تحت حصر وتناثر سعة وانكماساً بالمتغيرات الاقتصادية والسياسية لكل دولة من الدول، حيث تتضمن ما يأتي:

**1. الودائع:** سنتعرف على الودائع المصرافية من خلال المفهوم للودائع والعوامل التي تؤثر على قول الودائع وأنواعها وفق الآتي (الشمرى، 2009: 343):

- أ. **مفهوم الودائع:** تعد عملية قبول الودائع واستثماراتها من خلال عمليات التسليف والاقراض للأخرين من أهم الأعمال المصرافية والتي اختلفت معظم المشرعين والباحثين في حصر مفهوم الوديعة المصرافية ولذلك سنعد إلى الأخذ بتعريفات مختلفة لتوضيح مفهومها، وعرف البنك المركزي وفق القانون العراقي المرقم بـ (94) لسنة (2004) الوديعة النقدية على أنها: مبلغ مدفوع لشخص، سواء تم تسجيل المبلغ في أي سجل لمستلم المبلغ أم لا، بموجب شروط الدفع أو التحويل إلى حساب آخر بعد إضافة ربح أو حصة، سواء عند الطلب أو المواعيد أو الشروط المتفق عليها بناء على من قبل المودع أو ممثله مع ذلك الشخص (المدفوع لأمره)، حيث هناك انواع للودائع: تقسم الودائع على ثلاثة أقسام يمكن توضيحها وفق الآتي:

❖ **ودائع تحت الطلب:** إن ودائع تحت الطلب عبارة عن اتفاق بين المصرف والزبون يودع بموجبة الزيون قدر من النقود لدى المصرف على أن يكون له الحق في سحبه في أي وقت يشاء دون اخطار سابق منه إلى المصرف وتميز بحركتها الدائمة ولا تدفع المصارف في العادة فائدة عليها وتفتح بالودائع تحت الطلب حسابات جارية.

❖ ودائع الادخارية (ودائع التوفير): وهو حساب شخصي يمكن لأي شخص فتحه بابداع مبلغ معين، ويدفع عنه فوائد للمودعين، ولا يوجد تاريخ استحقاق محدد لهذا الحساب، ويستلم المودع دفتر تسجيل به المبالغ المودعة والمسحوبة اول بأول

❖ الودائع لأجل: تكون هذه الودائع عبارة عن اتفاق بين المصرف والزبون يودع الأخير بموجبه مبلغ من المال لدى المصرف ولا يجوز سحبه أو سحب جزء منه قبل انتهاء الأجل المحدد لإيداعها ويقوم المصرف بمنح فوائد على أرصدة هذه الودائع حيث كلما زادت مدة الوديعة زاد حجم الفائدة.  
(العادي، 2019: 56)

2. القروض: يمكن التعرف على القروض من خلال مفهوم القروض واهميتها وفق الآتي:

**مفهوم القروض:** يعد القرض المصرفي من أقدم وأبسط صور الاعتماد المصرفي، ويقصد بعقد الإقراض هو أن يدفع المصرف للزبون أو لشخص يعيشه هذا الزبون، ويقصد بدفع المبلغ هو أن يضع المصرف هذا المبلغ تحت فعلياً مبلغًا نقداً أمر الزبون بحيث يمكنه التصرف فيه بالشرط بحيث يكون للعميل الحرية الكاملة باستعمال هذه المبالغ التي أقرضها في الغاية التي يريدها ويكون للقرض أجل معيناً يستوجب وفائه به والتي يجوز للمصرف المطالبة به قبل حلول أجله (الاعرج، 2017: 24)، وعرف القرض على أنه "الثقة التي يوليه المصرف لزبائنه، بحيث يضع تحت تصرفه مبلغ مالي لاستخدامه في غرض محدد خلال فترة محددة مقابل حصول المصرف على عائد مادي متلقٍ عليه، مع تقديم الزبون عن السداد (راضية وشيماء، 2021: 8) وتعرف أيضاً بأنّها نوع من أنواع الإعارة التي تُقدم إلى الأشخاص؛ بناءً على تقديمهم طلباً قانونياً بسداد قيمته أثناء فترة ثابتة، إلى رغبتهم بالحصول على القرض، والذي يشمل وعداً بسداد قيمته أثناء فترة محددة ومتفق عليها (علي، 2021: 122).

إذ إن القروض تتضمن مجموعة من العناصر تتكون منها يمكن توضيحها وفق الآتي:

(راضية وشيماء، 2021: 9)

❖ الثقة: هي تعني درجة المخاطرة التي تتضمنها العملية.

❖ مبلغ الائتمان: ويرتبط بحجم الموارد القابلة للتوظيف لدى البنك ومدى ملائمة العميل وقدرته على السداد.

❖ الغرض من الائتمان: هو الشيء المستخدم فيه القرض أو الائتمان كالعمليات الاستثمارية.

❖ المدة: وعي الفترة الممنوح فيها الائتمان السداد دفعه واحدة أو السداد على دفعات.

❖ المقابل: العائد الذي يحصل عليه المصرف ويتمثل في السعر الفائدة والعمولات والمصاريف.

❖ الضمانات: وهي تمكن البنك من استرداد أمواله في حالة ما إذا توقف العميل عن السداد.

3. التسهيلات المصرفية: يمكن توضيح التسهيلات المصرفية من خلال مفهومها وأهم معايير من التسهيلات المصرفية وفق الآتي:

**مفهوم التسهيلات المصرفية:** إن الغرض الأساسي من تواجد المصارف التجارية هو تعبئة الادخار وتوفير التمويل اللازم لذوي الدخل المالي المحدود وعلى هذا الأساس تقاس فعالية المصرف من خلال التسهيلات الائتمانية التي يقدمها، وتعني وظيفة منح أو تقديم تسهيلات المصرفية هو قيام المصرف بتقديم مبالغ نقدية سواء ورقية أو كتابية إلى الأفراد أو رجال الأعمال والمؤسسات على إخلف أنواعها لآجال مختلفة، وذلك لتمكنهم من مزاولة ومواصلة أعمالهم وأوجه نشاطاتهم المختلفة، حيث تعتبر التسهيلات المصرفية من أهم العمليات التي يقوم بها المصرف ورغم خطورة ممارستها إلا أن هذه العمليات هي المصدر الرئيس أرباح المصارف وأنه مهما كانت درجة الخطأ

والحدز بخصوص هذه التسهيلات فان هذه العمليات تتأثر بعوامل اجتماعية وسياسية وقوانين العرض والطلب، حيث أن التسهيلات المصرفية تقسم إلى قسمين، تسهيلات مباشرة وتسهيلات غير مباشرة (الاعرج، 2017: 23)، وتعد عملية تقديم التسهيلات المصرفية نشاطاً اقتصادياً في غاية الأهمية له تأثير متعدد ومتناوب الأبعاد على الاقتصاد القومي، وعليه يتوقف نموه وارتفاعه. "إذ إن أغلب المشاريع الاقتصادية تل JACK إلى المؤسسات المالية للحصول على الموارد المالية لغرض تغطية احتياجاتها، وإن تقديم هذه الموارد المتمثلة بالقرض وما تبعها من اعتمادات مستندية وخطابات ضمن ستسهم في تحريك الاقتصاد، وذلك بزيادة الانتاج وازدياد الدخل، ومن ثم دفع عجلة النمو الاقتصادي. (العبيدي، 2010: 85). ومن خلال ذلك فقد تشمل التسهيلات المصرفية على النحو الآتي: (البرزنجي وحسين، 2017: 136)

❖ **الحساب الجاري المدين:** تتشكل الحسابات المصرفية بحسب الأغراض المستخدمة له بما يحقق مصلحة الطرفان، فقد تكون تجارية إذا كانت خاصة بالأغراض التجارية، أو حسابات شخصية إذا ارتبطت بشخص، وقد تكون الحسابات مشتركة إذا كانت تعود لشخصين أو أكثر.

❖  **خصم الأوراق التجارية:** الخصم هو اتفاق يتعهد المصرف بمقتضاه بأن يدفع مقدماً قيمة ورقة تجارية أو أي مستند آخر قابل للتداول إلى المستفيد مقابل نقل ملكيته إلى المصرف مع التزام المستفيد برد القيمة إذا لم يدفعها المدين الأصلي.

❖  **خطاب الضمانات:** يُعرف خطاب الضمان بأنه "تعهد يصدر عن مصرف بناءً على طلب أحد المتعاملين معه (الأمر) بدفع مبلغ معين أو قابل للتعيين لشخص آخر (المستفيد) دون قيد أو شرط إذا طلب منه ذلك خلال المدة المعينة في الخطاب، ويُحدد في الخطاب الغرض الذي صدر من أجله هو المصرف الضامن محددة والذي يتلزم بموجبه المصرف بان يدفع إلى طرف ثالث (المستفيد) مبلغاً معيناً أو قابلاً للتعيين من النقود عند أول مطالبة من قبل المستفيد سواء كان طلباً مبرراً أو مصحوباً بتقديم وثائق محددة من الخطاب يحضرها المنتفع خلال أجل محدد عادةً أو غير محدد ويتقاضى المصرف عمولة من زبونه نتيجة إصداره خطاب الضمان. (سعيد، 2013: 89)

### المحور الثالث: تصميم وتحليل الجانب الميداني

يتناول هذا البحث وصفاً لمجتمع وعينة البحث وتحديد طرق قياسها للتأكد من صلاحيتها، بالإضافة المعالجة الإحصائية التي تهدف إلى تحليل واختبار صحة فروض البحث وفقاً لما يلي:

- مجتمع وعينة البحث.
- أدلة البحث.
- اختبار ثبات وصدق أدلة البحث.
- تحليل نتائج اختبار فروض البحث.

**اولاً. مجتمع وعينة البحث:** يمثل مجتمع البحث المصارف العاملة في محافظة صلاح الدين المتمثلة بفروعها المختلفة.

أما عينة البحث من المصارف فإنها تتكون من (المديرين الماليين والعاملين داخل المصارف) وتم توزيع عدد (40) استبانة، وبلغ عدد الاستبيانات التي تم استلامها (40) استبانة والتي جرى عليها التحليل الإحصائي.

**ثانياً. أداة البحث:** تمثلت أداة البحث في استمار الاستبيان من أجل جمع البيانات من مجتمع الدراسة عن طريق استقصاء آراء عينة البحث حول العبارات التي تهدف إلى التحقق من فرضي البحث، وتم تقسيم أسئلة الاستبيان في ضوء محوريين رئيسيين لاختيار فرضي البحث على النحو التالي:

**المحور الأول:** قياس أثر تبني تقنية سلسة الكتل في خفض التكلفة وتعزيز الكفاءة التشغيلية للمصارف في محافظة صلاح الدين.

**المحور الثاني:** قياس أثر تبني تقنية سلسة الكتل في تعزيز جودة العمليات المصرفية والارتقاء بها بالمصارف في محافظة صلاح الدين.

**ثالثاً. المعالجة الاحصائية:** لقد تم استخدام الاحصاء الوصفي في تحليل البيانات من خلال حساب المتوسط الحسابي واستخدام اختبار (T) لاختبار فرضي البحث الميداني.

**رابعاً. اختبار ثبات وصدق أداة الدراسة:** لغرض التأكيد من ثبات الدراسة تم التأكيد من موثوقية أداة الدراسة المستخدمة والتي تعكس الموثوقية هنا درجة ثبات القياس، فقد احتسب معامل الثبات من خلال تطبيق معادلة الفا كرونباخ (حيث بلغت قيمة الفا لاستمار الاستبيان 0.95.60) وهي تمثل نسبة مرتفعة والتي تؤكد ثبات الاداة وأنها صالحة للتحليل الاحصائي وامكانية الاعتماد عليها بدرجة عالية.

#### خامساً. تحليل نتائج اختبار فروض البحث:

1. لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى والقائلة (لا يوجد تأثير معنوي ذات دلالة احصائية بين تبني تقنية سلسة الكتل وخفض تكلفة للخدمات المصرفية وتطويرها للمصارف).

الجدول (2): نتائج التحليل الاحصائي لفرض الاحصائي الاول

قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المotor الأول: تساهem النتائج التالية المتحققة من تقنية سلسة الكتل من خفض التكلفة لأبعاد العمليات المصرفية
52.769	0.7083	4.3646	التقليل من تكلفة عمليات التمويل جميع خدمات العمليات المصرفية من التحويلات المالية بين المصارف
51.632	0.5984	4.7691	تسهيل عمليات الدفع الالكتروني للعمليات المصرفية بين المصارف
61.475	0.6287	4.2494	تبليء احتياجات المصارف للأموال وبسرعة فائقة
60.683	0.6163	4.5835	مواجهة المنافسة بين المصارف والتي تستخدم خدمات الدفع الالكتروني
61.984	0.7569	3.9751	توفير تكلفة التحويلات المالية بيت المصارف المتعلقة بتقنية العمليات التمويل
52.868	0.5562	4.2181	التقليل من النفقات التشغيلية الناتجة من عدم استخدام الوراق
62.854	0.7964	4.0283	تقليل التكلفة المتعلقة بالعمليات الادارية للمصارف بما فيها معاملات التسوية

قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المحور الاول: تساهم النتائج التالية المتحققة من تقنية سلسة الكتل من خفض التكلفة لأبعاد للعمليات المصرفية
62.895	0.6385	4.4269	تقليل التكاليف والخاصة بالبنية التحتية للمصارف دون الحاجة الى اقامة بنية تحتية جديدة 8
62.869	0.6489	4.1794	عدم الحاجة الى تطبيق أنظمة تختص بالزبائن ومن ثم توفير التكلفة الخاصة بها 9
54.567	0.5727	4.2148	انخفاض تكلفة التحويلات يجعل المصارف تكسب ميزة تنافسية وعدم لجوء الزبون الى الطرق الغير رسمية 10
	0.76849	4.9568	الاجمالي المتوسط

الجدول من اعداد الباحث بالاستناد الى برنامج (SPSS.ver.23).

يبين الجدول أعلاه المتعلق بتحليل البيانات الخاصة باختيار الفرض الاول اي تحليل إجابات افراد العينة أعلاه على فقرات الجزء الاول من الاستبيان، ان المتوسط الحسابي لإجابات المشاركون تتراوح بين المتوسط (4.7691) الاعلى بالسؤال الثاني ومتوسط (3.9751) بالسؤال الخامس، وربما يرجع انخفاض الوسط الحسابي بالسؤال الخامس الى تخوف بعض من عينة البحث من الغاء تقنية سلسله الكتل فيما يخص اتمام المعاملات والتحويلات المالية، وكان اجمالي متوسط حسابي لجميع العبارات المتعلقة بالفرض الاحصائي (4.9568) وهو مرتفع، وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.7964) الاعلى و(0.5962) الاعلى (0.5562) الادنى (0.562)، مما يؤكّد الدور الحيوي لتبني تقنية سلسة الكتل في خفض تكلفة خدمات العمليات المصرفية والتأثير المعنوي والاجابي، كما تم استخدام لأسئلة الفرض الاحصائي الاول كما موضح بالجدول التالي:

الجدول (3): معامل الارتباط واختبار t لمعامل الارتباط بين تقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية

تقنية سلسة الكتل		العمليات المصرفية		الودائع		القرض		التسهيلات المصرفية	
T test	r	t test	R	t test	R	t test	R	t test	R
11.82	0.75	9.84	0.72	9.56	0.71	10.76	0.78		

قيمة t الجدولية بمستوى دلالة 5% ودرجة حرية (40) = 1079

من خلال الجدول (3) فقد بلغت قيم t المحسوبة جميعها أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (40) وباللغة (1097) وهذا يعني وجود ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية، وكذلك مع جميع أبعاد العمليات المصرفية، كما نلاحظ بأن جميع إشارات معامل الارتباط موجبة، وهذا يعني بأن العلاقة طردية بين تقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية وجميع أبعادها، وقد ظهر أعلى معامل ارتباط مع سلسة الكتل هو بعد التسهيلات المصرفية، وقد انبعثت من هذه الفرضية الفرضيات الآتية:

لاختبار الفرضية الرئيسية الاولى والقائلة (توجد علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين الحصول على البيانات لتقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية بأبعادها)، كما وتم استخدام لاختبار (T) لأسئلة الفرض الاحصائي الاول كما موضح بالجدول التالي:

## الجدول (4): اختبار T للمتوسط العام لأسئلة الفرض الاحصائي الاول

المتوسط المرجح	مستوى المعنوية	الانحراف المعياري	قيمة T
4.95678	0.76849	0.000	78.98976

الجدول من اعداد الباحث بالاستناد الى برنامج (SPSS.ver.23)

في ضوء الجدول أعلاه يتضح ان قيمة T بلغت (78.98976) بمستوى المعنوية (0.000) وهو اقل من (0.05). مما يدل على ان اراء العينة في هذه الفقرة، ايجابي، اي ان افراد العينة يؤيدون الفرض الاحصائي الاول وهو الاعتماد على تقنية سلسة الكتل والت يتساهم في تطوير خدمات العمليات المصرفية للمصارف.

## الجدول (5): نتائج التحليل الاحصائي للفرض الاحصائي الثاني

المحور الثاني: تساهمن النتائج التالية من تبني تقنية سلسة الكتل في تعزيز وتطوير العمليات المصرفية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T
اكمال جميع المعاملات المصرفية والمالية بأسرع وقت ممكن وبدقة عالية	4.4325	0.5647	51.234
عدم الحاجة الى الاساليب التقليدية في المعاملات المالية والمصرفية كالرجوع الى السجلات	4.9674	0.6549	56.632
التطور في اسلوب وتقنية الكفاءة الادارية في نقل البيانات والمعلومات المالية	4.4573	0.7653	60.475
التقليل في مخاطر التشغيل بالمعاملات المالية والمصرفية وتقديم أفضل الخدمات	4.7433	0.7659	62.751
توفير الامان الى الزبون من خلال التعامل بشفافية في جميع المعاملات المالية وعدم التغيير فيه	4.8734	0.5438	61.984
تطبيق أفضل الوسائل والاتصال في تقنية عالية مع الزبون من اجل سلامه جميع المعاملات المالية والمصرفية	4.3214	0.6543	57.976
الخصوصية التامة للزبون من خلال عدم الكشف عن هويته الشخصية وذلك لعدم خضوعها الى سلطة مالية	4.2176	0.8765	62.597
عدم وجود اي تعامل مالي ناتج عن عمليات الاحتيال ومخالف للأنظمة المالية	4.5647	0.5674	62.895
استخدام أفضل وسائل التقنية في توريد الصكوك والشيكات ودفعها للزبون من اجل وصولها بأمان	4.4657	0.8564	61.957
العمل على وجود أفضل الوسائل التقنية من اجل الحصول على المعلومات الشخصية للزبون	4.3674	0.4538	53.651
الاجمالي المتوسط	4.8762	0.79637	

الجدول من اعداد الباحث بالاستناد الى برنامج (SPSS.ver.23).

الجدول (6) أعلاه المتعلق بتحليل البيانات الخاصة باختبار الفرض الاحصائي الثاني، وتحليل افراد العينة أعلاه على فقرات الجزء الثاني من الاستبيان، وكان الوسط الحسابي لإجابات العينة متقاربة وتراوحت بين (4.9674) الاعلى بالسؤال الثانية عشر و(4.2176) الادنى بالسؤال السابع عشر وبإجمالي متوسط (4.87682) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.8564) و(0.4538) وبإجمالي متوسط (0.79637)، لتؤكد على اهمية تبني المصارف في محافظة صلاح الدين لتقنية سلسة الكتل (البلوك تشين) في العمليات المصرفية لما لها من اثر في تعزيز وتطوير وتحسين خدمات العملات المصرفية. والجدول التالي يوضح معامل الارتباط واختبار  $t$  لتقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية:

الجدول (6): معامل الارتباط واختبار  $t$  لمعامل الارتباط بين الحصول على بيانات تقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية

التسهيلات المصرفية		القروض		الودائع		العمليات المصرفية		الحصول على بيانات تقنية سلسة الكتل	
t test	R	t test	R	t test	R	t test	R		
4.91	0.46	4.65	0.44	3.54	0.35	4.52	0.43		

قيمة  $t$  الجدولية بمستوى دلالة 5% ودرجة حرية (40)=1079

من خلال الجدول (7) فقد بلغت قيم  $t$  المحسوبة جميعها أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (40) وباللغة (1097) وهذا يعني وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الحصول على بيانات سلسة الكتل والعمليات المصرفية، وكذلك مع جميع العمليات المصرفية، كما نلاحظ بأن جميع إشارات معامل الارتباط موجبة وهذا يعني بأن العلاقة طردية بين الحصول على البيانات والعمليات المصرفية، وقد ظهر أعلى معامل ارتباط مع الحصول على البيانات هو بعد التسهيلات المصرفية

لاختبار الفرضية الرئيسية الاولى، والثالثة: (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين بيانات تقنية سلسة الكتل والعمليات المصرفية):

#### المبحث الرابع: النتائج والمقدرات

اولاً. النتائج التي توصل اليها البحث: من خلال النتائج التي تبني هذه التقنية فقد توصلت الى ان تقنية سلسة الكتل الحل الامثل في تطوير وتحسين جميع خدمات العملات المصرفية المقدمة الى الزبائن من حيث الامان والشفافية والسرعة وتقليل التكلفة. وعلى هذا الاساس فقد تمثلت النتائج الاتي:

1. ان استخدم تطبيق Block chain يساهم في اتمام جميع المعاملات المالية بأمان وشفافية.
2. تستخدم في اتمام التحويلات المالية بجميع المناطق النائية من خلال الاقرع الخاصة للمصارف.
3. تسهم تقنية سلسة الكتل في زيادة كفاءة عمليات الدفع والتسوية من خلال تخفيض التكلفة والقضاء على الوسطاء الى جانب تغيير طريقة الاحتفاظ بالموجودات، وتخزين البيانات والمعلومات وبأمان في التعامل.
4. تساهم تبني تقنية سلسة الكتل في مجال تطوير خدمات العملات المصرفية وتحقيق الاهداف من خلال.
- أ. تعزيز الخدمات المصرفية والوصول الى مستوى عال من الارقاء بها.

- ب. تساهم في الاعتماد على تحقيق العديد من النتائج الإيجابية التي تعزز من تخفيض التكاليف في تقديم أفضل الخدمات المصرفية للزبائن.
5. تعتبر تقنية سلسة الكتل آمنة في نقل التعامل مع الموجودات المالية، ويمكن أن تستخدم في العديد من المجالات غير المالية الأخرى.
- ثانياً. المقترنات:**
1. من بين أبرز المقترنات هو ضرورة اعتماد المصارف على تقنية سلسة الكتل والتي سوف تساهم في تخفيض التكلفة لجميع المعاملات المصرفية.
  2. زيادة اعتماد الزبائن إلى تقنية سلسة الكتل من خلال التعرف على الاطلاع على المصارف الدولية التي بدأت بالفعل بتبني هذه التقنية.
  3. توجيه الأفراد والمؤسسات والحكومات لتعلم تقنية سلسة الكتل بموضوعية وعقلانية وهذا من خلال الارتكان التام بأهمية هذه التقنية في بناء آليات الثقة ونقل المعلومات وتقديم أفضل الخدمات في العمليات المصرفية.
  4. القيام ببناء آلية المراجعة والامتثال للعقود الذكية، وكذلك ضبط ودراسة السياسات والقوانين واللوائح ذات الصلة في تقنية سلسة الكتل، من خلال استكشاف آليات الإشراف عليها.
  5. ضرورة تعزيز سعي إدارة المصارف عينة الدراسة إزاء خاصية التغيير التفافي، باعتبارها أساساً لكل عملية تغيير وتجديد وتحديداً سلسلة الكتل.

#### المصادر

#### أولاً. المصادر العربية:

1. عبدالله، خالد أمين وسعيفان، حسين سعيد، (2008)، العمليات المصرفية الإسلامية / الطرق المحاسبية الحديثة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان –الأردن.
2. عمران، قصي جاسم محمد، (2012)، اتجاهات العاملين في المصارف نحو دور تقانة المعلومات والاتصالات في تعزيز كفاءة العمليات المصرفية، دراسة استطلاعية في مجموعة مصارف عراقية مختارة، رسالة ماجستير في علوم إدارة الأعمال، مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت.
3. الصيرفي، محمد، (2016)، ادارة العمليات المصرفية العادية \_غير العادية \_الالكترونية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة\_ مصر.
4. الشمرى، صادق راشد، (2009)، إدارة المصارف: الواقع والتطبيقات العلمية، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
5. العبادي، عمار ياسر عبد الكاظم، (2017)، دور اعادة هندسة العمليات المصرفية في تحقيق الاداء الاستراتيجي، دراسة تطبيقية على عينة من المصارف التجارية العراقية، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة.
6. الاعرج، همام محمد فهد، (2017)، التحكيم في عقود التسهيلات المصرفية "دراسة مقارنة" قدمت هذه الرسالة استكمالاً الحقوق لمتطلبات درجة الماجستير في القانون الخاص من كلية الحقوق/ عمادة الدراسات العليا / جامعة القدس، فلسطين.

7. راضية، بركات وشبيكة شيماء، (2021)، التقنيات الكمية في تسيير مخاطر القروض دراسة الحالة البنك القرض الشعبي الجزائري، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر.
8. العبيدي، سيماء محسن علاوي، (2010)، دور المصارف التجارية في تفعيل عمل النظام المالي في العراق للمرة (1992-2007)، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد / جامعة بغداد.
9. سعيد، عبد السلام لفته، (2013)، ادارة المصارف وخصوصية العمل المصرفي، الطبعة الاولى، دار الذاكرة للنشر والتوزيع، عمان \_الأردن.
10. احمد محمد فهمي سعيد البرزنجي وفاء جثير مزعل حسين، (2017)، العلاقة بين تحليل البيئة الخارجية والتسهيلات المصرفية / بحث تطبيقي في مصرفي الرافدين والرشيد كلية الرافدين الجامعة مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 12 العدد 41 الفصل الرابع.
11. علي، الأء فاروق، (2021)، التقييم الاجتماعي والبيئي لإسهامات القروض في تمكين المرأة وتحسين نوعية الحياة) دراسة مقارنة بين الريف والحضر ، مجلة كلية التربية، جامعة عين الشمس، العدد (27) ج.3.
- ثانياً. المصادر الأجنبية:**

1. Barac, Nada & Milovanović, Goran & Andjelković, Aleksandra, (2010), Lean Production and SIX SIGMA Quality in Lean Supply Chain Management, Series: "Economics and Organization, Vol. 7, No 3, 2010, pp. 319 – 334, FACTA Universitatis
2. Swan, M. (2018). Blockchain for business: Next-generation enterprise artificial intelligence systems. In Advances in computers (Vol. 111, pp. 121-162). Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0065245818300287>
3. Casey, M. J., & Vigna, P. (2018). In blockchain we trust. MIT Technology Review, 121(3), 10-16. <https://www.tagonline.org/wp-content/uploads/2020/05/In-blockchain-we-trust- -MIT-Technology-Review.pdf>.
4. Popper, N., (2016), A venture fund with plenty of virtual capital, but no capitalist. New York Times, 21.
5. Ngoc Thanh Nguyen (25 July 2011), Transactions on Computational Collective Intelligence III. Springer. pp. 63, 69. ISBN 978-3-642-19967-7. Retrieved 11 June 2013.
6. Schollmeier, R. (2001, August). A definition of peer-to-peer networking for the classification of peer-to-peer architectures and applications. In Proceedings First International Conference on Peer-to-Peer Computing (pp. 101-102). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/990434/>
7. Al-Jubouri Ahmad Khudair Ahmad, & Al-Jumaili Hader Sabah Shaer. (2020). Economic currencies exchanged on crises. Araa Journal for Economic and Administrative Studies, 2 (2), 120-134. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/140257>
8. Musara, M., & Nieuwenhuizen, C., (2020), Informal sector entrepreneurship, individual entrepreneurial orientation and the emergence of entrepreneurial leadership. Africa Journal of Management, 6(3), 194-213
9. Lin, Q., Yan, H., Huang, Z., Chen, W., Shen, J., & Tang, Y., (2018), An ID-based linearly homomorphic signature scheme and its application in blockchain. IEEE

Access, 6,20632-20640.

<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8302552>

10. Velmurugadass, P., Dhanasekaran, S., Anand, S. S., & Vasudevan, V., (2021), Enhancing Blockchain security in cloud computing with IoT environment using ECIES and cryptography hash algorithm. Materials Today: Proceedings, 37, 2653-2659.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785320364014..>