مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

دور خوارزميات البلوك تشين التسويقية في تعزيز التفاعل الرقمي لزبائن شركات الاتصالات (شركة زين واسيا سيل وكورك)

The role of blockchain marketing algorithms in enhancing digital interaction for telecommunications companies' customers (Zain, Asia Cell and Korek)

م.د حسين محمد علي كشكول
جامعة وارث الأنبياء
husseinmohammed.1986@gmail.com
07822261810

مستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف الدور المحتمل الذي تلعبه خوارزميات البلوك تشين في تعزيز التفاعل الرقمي للعملاء في قطاع تقنيات الاتصالات، من خلال توزيع 88 استبانة بين موظفي شركتي زين للاتصالات وشركة اسيا سيل وشركة كورك في أقسام تقنيات IT، تم جمع البيانات لتحليل مدى التأثير المحتمل لخوارزميات البلوك تشين على تحسين تجربة العملاء.

استخدم الباحثون منهجية الاستبانة لفهم اعتقادات الموظفين وآرائهم حول تأثير خوارزميات البلوك تشين في تطوير تفاعل العملاء. بعد تحليل البيانات، أظهرت النتائج ارتباطًا واضحًا بين تبني هذه التقنية ورفع مستوى التفاعل الرقمي للعملاء. من أهم الاستنتاجات، تبرز أن استخدام خوارزميات البلوك تشين يمكن أن يسهم في تحسين تجربة العملاء وتفاعلهم الرقمي، ويتطلب تطبيق هذه الخوارزميات في الشركات المعنية اتباع سياسات محددة تهدف إلى تطوير الخدمات وتعزيز العلاقات مع العملاء. لذا فأن من أهم التوصيات الأساسية تشدد على ضرورة مواصلة البحث والتطوير في هذا المجال لتحقيق مزيد من الاستدامة والتفوق التنافسي، وأيضًا تعزيز الوعي والتدريب للكوادر العاملة لديها على استخدام وتبني هذه الخوارزميات.

الكلمات المفتاحية: خوارزميات البلوك تشين، التفاعل الرقمي، شركات الاتصالات (شركة زين واسيا سيل وكورك)

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

Abstract

This study aims to explore the potential role that blockchain algorithms play in enhancing the digital interaction of customers in the communications technology sector, by distributing 88 questionnaires among employees of Zain Telecom, Asia Cell, and Korek in IT technology departments. Data was collected to analyze the extent of the potential impact of algorithms. Blockchain improves customer experience.

The researchers used questionnaire methodology to understand employees' beliefs and opinions about the impact of blockchain algorithms in developing customer interaction. After analyzing the data, the results showed a clear link between adopting this technology and raising the level of digital interaction for customers.

One of the most important conclusions is that the use of blockchain algorithms can contribute to improving customer experience and digital interaction, and the application of these algorithms in the companies concerned requires following specific policies aimed at developing services and strengthening relationships with customers.

Therefore, one of the most important basic recommendations stresses the need to continue research and development in this field to achieve greater sustainability and competitive superiority, and also to enhance awareness and training of its staff on using and adopting these algorithms.

Keywords: Blockchain algorithms, digital interaction, telecommunications companies (Zain, Asia Cell, and Korek)

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

المبحث الأول/ المنهجية العلمية للدراسة

اولاً: مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

في ظل التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا والاتصالات، أصبحت خوارزميات البلوك تشين تلعب دورًا متزايد الأهمية في عدة قطاعات، بما في ذلك قطاع تقنيات الاتصالات. يثير استخدام خوارزميات البلوك تشين في هذا السياق أسئلة حول كيفية تأثيرها على تفاعل العملاء وتجربتهم الرقمية. وبالتالي، فإن المشكلة المحورية التي تتعامل معها هذه الدراسة تنص على ما إذا كان تبني خوارزميات البلوك تشين يمكن أن يعزز التفاعل الرقمي للعملاء في قطاع تقنيات الاتصالات، وما هي الآثار المحتملة لهذا التبني على تحسين تجربة العملاء ورفع مستوى رضاهم. ومن خلال ما تقدم تتبلور مشكلة الدراسة بمجموعة من التساؤلات وهي:

1. ما هو دور خوارزميات البلوك تشين في تحسين تجربة العملاء وزيادة مستوى التفاعل الرقمي في شركات الاتصالات مثل زين وأسيا سيل وكورك؟
2. كيف يمكن لتبني خوارزميات البلوك تشين أن تساهم في تعزيز العلاقات مع العملاء وتحقيق التميز التنافسي في قطاع تقنيات الاتصالات؟
3. ما هي السياسات والإجراءات التي يجب اتباعها لتطبيق خوارزميات البلوك تشين بشكل فعال في تعزيز التفاعل الرقمي للعملاء؟
4. ما هي التحديات والعوائق المحتملة التي قد تواجه عملية تبني وتطبيق خوارزميات البلوك تشين في شركات الاتصالات؟
5. كيف يمكن تحسين استخدام وتبني خوارزميات البلوك تشين من خلال توجيه الوعي وتوفير التدريب للموظفين في شركات الاتصالات؟

ثانياً: أهداف الدراسة

1. استكشاف دور خوارزميات البلوك تشين في تعزيز التفاعل الرقمي للعملاء في قطاع تقنيات الاتصالات.
2. تحليل مدى تأثير خوارزميات البلوك تشين على تحسين تجربة العملاء في شركات الاتصالات مثل زين وأسيا سيل وكورك.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

3. فهم العوامل المؤثرة في نجاح تبني خوارزميات البلوك تشين وتطبيقها لتعزيز التفاعل الرقمي للعملاء.

4. استكشاف السياسات والإجراءات التي يجب اتباعها لضمان نجاح استخدام خوارزميات البلوك تشين في تحسين تجربة العملاء في شركات الاتصالات.

5. تقديم التوصيات العملية لتطبيق وتبني خوارزميات البلوك تشين بفعالية في شركات الاتصالات، بهدف تعزيز التفاعل الرقمي للعملاء وتحقيق التميز التنافسي.

ثالثاً: أهمية الدراسة

1. تقديم فهم أعمق لدور تقنية خوارزميات البلوك تشين في تعزيز تجربة العملاء في قطاع تقنيات الاتصالات، وهو قطاع حيوي يشهد تطورات سريعة في ظل التحول الرقمي.

2. تسليط الضوء على الفوائد المحتملة لاستخدام خوارزميات البلوك تشين في تحسين التفاعل الرقمي للعملاء، وبالتالي تعزيز كفاءة الشركات وتميزها في السوق.

3. تقديم إطار عملي وتوجيهات لشركات الاتصالات مثل زين وأسيا سيل وكورك حول كيفية استخدام خوارزميات البلوك تشين بفعالية في تحسين تجربة العملاء.

4. تعزيز الوعي بأهمية الابتكار التقني وتبني التقنيات الحديثة في قطاع الاتصالات، ودورها في تعزيز التجربة الرقمية للعملاء وتحقيق التميز التنافسي.

5. توفير بيانات ونتائج تحليلية قيمة يمكن استخدامها كأداة لاتخاذ القرارات في تطوير وتحسين استراتيجيات العمل والتسويق في شركات الاتصالات.

رابعاً: مسوغات اختيار الدراسة

1. يشهد قطاع تقنيات الاتصالات تحولاً رقمياً سريعاً، حيث تلعب التكنولوجيا دوراً حاسماً في تحسين تجربة العملاء والابتكار في الخدمات المقدمة.

2. تتزايد استخدامات تقنية البلوك تشين في مختلف الصناعات، مما يعزز الاهتمام بفهم كيفية تطبيقها في قطاع الاتصالات.

3. تعتبر تجربة العملاء أحد المحاور الرئيسية في استراتيجيات الشركات، ويسعى القطاع إلى تحسينها باستمرار لجذب والاحتفاظ بالعملاء.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

4. يتنافس قطاع الاتصالات في بيئة تنافسية متزايدة، وتكنولوجيا البلوك تشين قد توفر فرصة للشركات لتحقيق التميز وجذب المزيد من العملاء.

5. يعمل القطاع على التحول الرقمي وتبني التقنيات الحديثة كوسيلة للابتكار وتحسين العمليات والخدمات المقدمة للعملاء.

خامساً: فرضيات الدراسة

تتمثل فرضيات الدراسة كالاتي:

❖ **الفرضية الرئيسية الاولى**: توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين خوارزميات البلوك تشين التسويقية والتفاعل الرقمي. وتنبثق عنها الفرضيات الآتية:

A. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين الشفافية والتفاعل الرقمي.

B. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين الأمان والتفاعل الرقمي.

C. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين الثقة والتفاعل الرقمي.

D. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين العقود الذكية والتفاعل الرقمي.

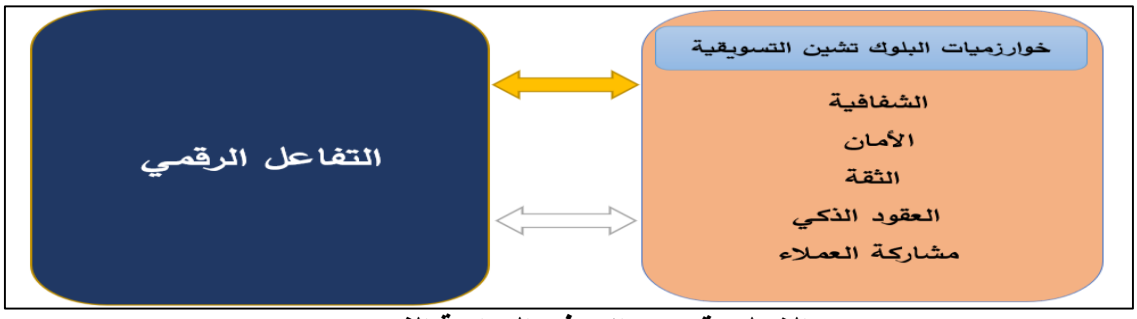
E. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين مشاركة العملاء والتفاعل الرقمي.

سادساً: انموذج الدراسة الفرضي

يتضمن الانموذج الفرضي الاتي:

1. **المتغير المستقل: (خوارزميات البلوك تشين التسويقية)**: وتشمل (الشفافية، الأمان، الثقة، العقود الذكي، مشاركة العملاء)

2. **المتغير المعتمد: (التفاعل الرقمي)**



الشكل رقم (1) انموذج الدراسة الفرضي

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

سابعاً: مجتمع وعينة الدراسة

تم تطبيق هذه الدراسة وفقا لآراء عينة من العاملين في شركة زين واسيا سيل وكورك في محافظتي كربلاء المقدسة والنجف الاشرف، حيث تم اختيار عينة عشوائية من بينهم، تم حسابها بحسب معادلة (Richard Geiger equation) والتي تحسب من المعادلة التالية:

$$n = \frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2}{1 + \frac{1}{N}\left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (0.50)^2 - 1\right]}$$

حيث ان:

حجم المجتمع	**N**
الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.95 وتساوي 1.96	**Z**
نسبة الخطأ	**d**

ومن المعادلة اعلاه تم التوصل الى ان حجم العينة يجب ان يكون (n>=88) وبناءاً عليه تم اختيار العينة عشوائيا، وبلغ عدد الاستمارات الموزعة (106) استمارة، تم استرجاع (94) استمارة، استبعدت (6) استمارة غير صالحة، وكان عدد الصالح للتحليل منها (88) استمارة، وبنسبة استرجاع (88%)، وهنا أصبح حجم العينة (n=88)، وهي مناسبة للعدد المطلوب.

ثامناً: حدود الدراسة

لدراستنا هذه العديد من الحدود منها الزمانية والمكانية وهي كالاتي:

1. **الحدود الزمانية**: امتدت الحدود الزمنية للدراسة بجانبيها الميداني والنظري من 2023/12/11م لغاية 2024/3/10م تخللتها فتره توزيع الاستبانة مع الحصول على الموافقات الرسمية لإنجاز الدراسة.
2. **الحدود المكانية**: تم اختيار شركة زين واسيا سيل وكورك في محافظتي (النجف الاشرف وكربلاء المقدسة)، وقد تم اختيارها لأسباب تتعلق بطبيعة متغيرات الدراسة.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

المبحث الثاني
الإطار النظري للدراسة

اولاً: خوارزميات البلوك تشين التسويقية

1.مفهوم خوارزميات البلوك تشين التسويقية

تعد استخدام تقنية Blockchain كتقنية متطورة في التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي لمعالجة قضايا مثل الأخبار المزيفة وانعدام الأمن وعدم الاتساق وعدم الدقة، كما يوفر الشفافية والأمان والموثوقية والثبات لمنصات التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، كما تم تصميم خوارزميات تسويق Blockchain، مثل CrypTonight، لتحسين كفاءة وحدة المعالجة المركزية ومقاومة تعدين ASIC (الدوائر المتكاملة الخاصة بالتطبيقات). تستخدم هذه الخوارزميات مخططات Proof of Work (PoW) وتوفر الخصوصية المتقدمة وإخفاء الهوية في التعدين اللامركزي للتعاملات المشفرة، اذ يتضمن استخدام خوارزميات تسويق بلوكتشين، مثل CrypTonight، النشر والآمن والموثوق للمعلومات على منصات التواصل الاجتماعي، وزيادة كفاءة وحدة المعالجة المركزية وتوفير وصول أسرع وأكثر أمانًا إلى المعلومات، كذلك تعمل خوارزميات تسويق Blockchain أيضًا على تمكين المسوقين والمستهلكين من الاتصال المباشر أو غير المباشر، والترويج للمنتجات بطريقة أسرع وآمنة، وتوفير منصة موثوقة للتسويق عبر الإنترنت بتكلفة معقولة. (Anwer .et ،2022 :3922) ويشير أيضا كل من (Benanti .et ،2020 :6) & (Basagoiti .et ،2018 :2) الى ان خوارزميات تسويق Blockchain هي عبارة عن استخدام الخوارزميات داخل منصة blockchain لتسهيل وتحسين أنشطة التسويق في مختلف الصناعات، بما في ذلك معاملات في شبكات الاتصال. وأضاف الباحث ان هذه الخوارزميات تم تصميمها لتمكين معاملات التي تتعامل بها شركات الاتصال من نظير إلى نظير بين المنتجين والمستهلكين، دون الحاجة إلى سلطة أو وسطاء موثوق بهم ومركزيين وأن الهدف الرئيسي من خوارزميات تسويق البلوكشين هو تحقيق أقصى قدر من التوافق بين الطاقة المنتجة والمستهلكة، وضمان الكفاءة والشفافية في العملية.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

ويرى (Vancouver& Canada ،2018 :108) أن مفهوم خوارزميات تسويق Blockchain هي عبارة عن مجموعة من الأدوات والعمليات التي يتم استخدامها في تسويق تقنية blockchain والعملات المشفرة. تم تصميم هذه الخوارزميات لمعالجة المشكلات الاقتصادية التي تهدف تقنية blockchain إلى حلها وتحديد استراتيجيات التسويق لاعتمادها ونجاحها، كما لا يمكن أن يعتمد نجاح تقنية بلوكتشين فقط على الكفاءة التقنية، بل يتطلب أيضًا فهم المشكلات الاقتصادية الحقيقية التي يمكن حلها وتحديد فرص التسويق المحتملة. كما يجب أن تركز العلامة التجارية لتقنية blockchain على تعزيز تبادل السلع والخدمات الحقيقية والاستفادة من ميزة المحاسبة/البيانات للتكنولوجيا التي تتعامل بها شركات الاتصال، كما تهدف خوارزميات تسويق Blockchain إلى تقليل تكاليف المعاملات وتسهيل المعاملات اللامركزية من خلال دراسة الطبيعة الجوهرية لتكاليف المعاملات ورسوم معاملات السوق للوسطاء. في حين أكد كل من (Zhang & ،2023 :1002 Xu) & (Yanjie& Zhu ،2022 :3) أن مفهوم خوارزميات تسويق Blockchain هي استخدام تقنية blockchain في تحسين عمليات واستراتيجيات التسويق، وتستفيد هذه الخوارزميات من الطبيعة اللامركزية والشفافة لـ blockchain لتعزيز أمن وكفاءة وفعالية أنشطة التسويق، ومن خلال استخدام بلوكتشين، يمكن لخوارزميات التسويق تحسين سلامة البيانات والقضاء على الوسطاء وتعزيز الثقة بين المعلنين والمستهلكين، ويمكن لخوارزميات تسويق Blockchain أيضًا تمكين استهداف وتخصيص حملات التسويق بشكل أكثر دقة من خلال الوصول الآمن إلى بيانات المستهلك وتحليلها.

ويعرف الباحث ان خوارزميات تسويق Blockchain يشير إلى استخدام تقنية البلوكشين في عمليات التسويق لتحقيق التفاعل الرقمي مع العملاء وتحسين تجربتهم، كما يقوم هذا المفهوم على استخدام البلوكشين كوسيلة لتوثيق وتخزين البيانات المتعلقة بالعمليات التسويقية بشكل آمن وشفاف، مما يساعد في تحقيق الثقة بين الشركات والعملاء وتعزيز التفاعل والتواصل بينهما من اجل تحقيق التفاعل مع شركات الاتصال. وأضاف الباحث من خلال استخدام خوارزميات تسويق Blockchain، يمكن للشركات في قطاع الاتصالات تحسين جودة الخدمات التي تقدمها وتكييفها مع احتياجات العملاء

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

بشكل أفضل، كما يمكن استخدام التقنية لمكافحة الغش والاحتيال في عمليات التسويق وحماية البيانات الشخصية للعملاء.

2.أهمية خوارزميات تسويق Blockchain

يرى (Pooja .et ،2023 :199) أن أهمية خوارزميات تسويق Blockchain تعد مهمة لشركات الاتصال لذا فأن من اهم الأسس التي تؤكد عليها هذه الخوارزميات لتجعل من شركات الاتصال ذات أهمية واولوية كبيرة من خلال الاتي:

أ. توفر خوارزميات تسويق Blockchain زيادة الكفاءة والأتمتة في عمليات التسويق، مما يؤدي إلى توفير التكاليف وتحسين الإنتاجية.

ب.تعمل هذه الخوارزميات على تعزيز الشفافية والثقة في أنشطة التسويق من خلال الاستفادة من الطبيعة اللامركزية لتقنية البلوكشين.

ت.من خلال استخدام العقود الذكية، تضمن خوارزميات تسويق بلوكتشين معاملات آمنة ومقاومة للعبث، وحماية سلامة بيانات التسويق وتقليل مخاطر الاحتيال.

ث.يتيح استخدام تقنية بلوكتشين في التسويق استهدافًا أكثر دقة وتخصيصًا للحملات التسويقية، مما يؤدي إلى زيادة مشاركة العملاء ومعدلات التحويل.

ج. توفر خوارزميات تسويق Blockchain للمستخدمين التحكم في بياناتهم الشخصية ومعالجة مخاوف الخصوصية وبناء الثقة بين المسوقين والمستهلكين.

ح. تسمح الطبيعة اللامركزية لـ blockchain بحملات التسويق عبر الحدود دون الحاجة إلى وسطاء، مما يقلل التكاليف ويزيد الكفاءة.

خ. تمتلك خوارزميات تسويق blockchain القدرة على إحداث ثورة في صناعة التسويق من خلال تحسين الكفاءة والشفافية والأمان ومشاركة العملاء.

3.أهداف خوارزميات تسويق Blockchain

أشار الكثير من الباحثين حول اهداف خوارزميات تسويق Blockchain التي تنعكس ايجاباً حول تفاعل العملاء مع شركات الاتصال ومع الموردين والتي تكمل أهدافها من اهداف الشركة وتعزيز أهدافها من خلال الاتي: (Fei& Gao ،2019 :1458)

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

أ. تعزيز أمن البيانات والخصوصية في عمليات التسويق.

ب. زيادة الشفافية والثقة في أنشطة التسويق.

ت. تسهيل المعاملات الآمنة والفعالة بين المسوقين والعملاء.

ث. تمكين التتبع الدقيق والتحقق من بيانات التسويق.

ج. تحسين سلامة وموثوقية معلومات العملاء.

ح. تمكين حملات التسويق المستهدفة والشخصية بناءً على بيانات تم التحقق منها وجديرة بالثقة.

خ. الحد من مخاطر الاحتيال والتلاعب في عمليات التسويق.

د. تعزيز ثقة العملاء وولائهم من خلال ممارسات تسويقية شفافة وخاضعة للمساءلة.

4. ابعاد خوارزميات تسويق Blockchain

أشار (Prasanna& Kulkarni ،2023 :663) الى ان من اهم ابعاد خوارزميات تسويق Blockchain هي:

أ. **الشفافية:** يمكن لتقنية Blockchain أن توفر دفاتر حساب شفافة وغير قابلة للتغيير، مما يتيح لشركات الاتصال تتبع جميع المعاملات والبيانات بشكل دقيق وفعال. بفضل هذا المستوى العالي من الشفافية، تستطيع الشركات بناء ثقة قوية مع عملائها من خلال عرض معلوماتها بشكل شفاف وموثوق.

ب. **الأمان:** يتيح الطابع اللامركزي لتقنية Blockchain واستخدام خوارزميات التشفير تخزين البيانات بشكل آمن وحمايتها من الوصول غير المصرح به. هذا يساعد شركات الاتصال على زيادة مستوى الثقة لدى عملائها وتقليل مخاطر الاحتيال والانتهاكات الأمنية.

ت. **الثقة:** بفضل الطابع اللامركزي لـ Blockchain، يتم إزالة الحاجة للوسطاء، مما يعزز التفاعل المباشر بين شركات الاتصال وعملائها. هذا يؤدي إلى بناء الثقة بين الجانبين وتحسين العلاقات التجارية.

ث. **العقود الذكية:** تسمح العقود الذكية في Blockchain بتنفيذ الاتفاقيات بشكل آلي وآمن، مما يسهل عمليات التسويق ويضمن تقديم الخدمات وفقًا للشروط المحددة بشكل دقيق وشفاف.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

ج. **مشاركة العملاء:** يمكن لتقنية Blockchain تسهيل مشاركة البيانات بأمان بين شركات الاتصال وعملائها، مما يساعد على تحسين تجربة العملاء وجذبهم بشكل أفضل من خلال تقديم حلول مبتكرة ومبنية على الثقة.

ثانياً: التفاعل الرقمي

يشير التفاعل الرقمي إلى الطرق التي يتفاعل بها الأفراد ويتفاعلون مع الوسائط والتقنيات الرقمية. يتضمن استخدام الأجهزة الرقمية، مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، للتفاعل مع المحتوى الرقمي والتطبيقات. (Özge& Sayılgan ،2023 :98)

كما يرى (Paul& Harper ،2023 :69) أن التفاعل الرقمي هي عملية الانخراط والتواصل مع الآخرين من خلال المنصات والتقنيات الرقمية، والتي تتضمن استخدام الأدوات الرقمية، مثل وسائل التواصل الاجتماعي والمجتمعات عبر الإنترنت والمنصات الافتراضية، للتواصل والتفاعل مع الأفراد أو المجموعات.

كما أشار (Sunil .et ،2023 :2) الى أن مفهوم التفاعل الرقمي يشير إلى التواصل والمشاركة التي تتم بين الأفراد أو المجموعات من خلال المنصات أو التقنيات الرقمية، وهي تنطوي على تبادل المعلومات والأفكار والخبرات باستخدام الأجهزة والشبكات الرقمية، ويمكن أن يحدث التفاعل الرقمي من خلال وسائط مختلفة مثل منصات الوسائط الاجتماعية وتطبيقات المراسلة وأدوات مؤتمرات الفيديو والمنتديات عبر الإنترنت وبيئات الواقع الافتراضي.

وأضاف الباحث ان التفاعل الرقمي تمكن الأفراد من التواصل والتعاون والتفاعل مع الآخرين بغض النظر عن الحدود الجغرافية، مما يسمح بمشاركة المعرفة والآراء والعواطف، ويشمل التفاعل الرقمي أيضًا استخدام الميزات التفاعلية والواجهات التي تسهل تفاعل المستخدم ومشاركته، مثل الإعجاب والتعليق والمشاركة والتصويت.

لذا أصبح مفهوم التفاعل الرقمي مهمًا بشكل متزايد في العصر الرقمي اليوم، حيث شكل الطريقة التي يتواصل بها الناس، والتواصل الاجتماعي، والعمل، والوصول إلى المعلومات. لها آثار على مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم والأعمال والاتصالات والرعاية الصحية والترفيه وغيرها كما أكد (Bassey .et ،2023 :128) أن التفاعل الرقمي يعد جانبًا أساسيًا من الوسائط الرقمية المعاصرة

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

والاتصالات، ويلعب دورًا مهمًا في العلاقة التآزرية بين التسويق والاتصالات، كما يشير التفاعل الرقمي إلى قدرة المستخدمين على التفاعل بنشاط مع الوسائط الرقمية ومنصات الاتصال، مثل الأفلام وألعاب الفيديو، من خلال أشكال مختلفة من المدخلات والتعليقات. وكما يرى (Michaeline et. 2023، 4:) أن مفهوم التفاعل الرقمي هي عملية التواصل والمشاركة بين الأفراد الذين يستخدمون التقنيات الرقمية، مثل الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر ومنصات التواصل الاجتماعي. ويعرف (Andreas .et، 2023: 65) التفاعل الرقمي عبارة عن عملية التعامل مع المحتوى الرقمي أو التكنولوجيا من خلال أشكال مختلفة من التفاعل، مثل التفاعل القائم على اللمس أو الإيماءات أو الأوامر الصوتية، كما يتضمن استخدام الواجهات الرقمية أو شاشات العرض لتسهيل التفاعل بين المستخدمين والمعلومات الرقمية ، كما ان الهدف من التفاعل الرقمي هو توسيع نطاق الجمهور المستهدف وتأثير محتوى الاتصال من خلال السماح للعملاء بالتفاعل مع العاملين في شركات الاتصال والمعلومات بطريقة سهلة الاستخدام وغنية بالمعلومات. كما يرى (Luke .et، 2022: 14) أن التفاعل الرقمي هو التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI) الذي يلعب دورًا مهمًا في تصميم وتطوير حلول الرقمية، بما في ذلك التطبيقات المستندة إلى الويب والهواتف الذكية للمساعدة الذاتية من اجل تحقيق اهداف العملاء لخدم شبكات الاتصالات. واكد (Pejman et. 2023، 11:) أن التفاعل الرقمي هي عملية الاتصال والمشاركة بين المستخدمين والأنظمة الرقمية أو الواجهات والتي تنطوي على تبادل المعلومات والإجراءات والاستجابات من خلال أجهزة الإدخال والإخراج المختلفة التي تتبعها شركات الاتصال.

ويعرف الباحث التفاعل الرقمي على انه عبارة عن أدوات وعمليات يمكن من خلالها التواصل والمشاركة بين الأفراد أو المجموعات باستخدام التقنيات والمنصات الرقمية، ويتضمن ذلك تبادل المعلومات والأفكار والعواطف من خلال الوسائط الرقمية المختلفة مثل وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلة ومؤتمرات الفيديو والمنتديات عبر الإنترنت.

أهمية التفاعل الرقمي لشركات الاتصال

تبرز أهمية التفاعل الرقمي لشركات الاتصالات من خلال مجموعة من المحاور الأساسية لأهمية التفاعل بالنسبة لشركات الاتصالات ومنها: (Janet& Smithson ،2021 :206)

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

أ. يعد التفاعل الرقمي أمرًا بالغ الأهمية لشركات الاتصالات لأنه يسمح لها بالتواصل مع عملائها والجمهور المستهدف من خلال منصات رقمية مختلفة.

ب. يوفر لشركات الاتصالات فرصة المشاركة في محادثات في الوقت الفعلي، وجمع التعليقات، ومعالجة استفسارات العملاء ومخاوفهم على الفور.

ت. يتيح التفاعل الرقمي لشركات الاتصالات بناء علاقات قوية مع عملائها والحفاظ عليها، مما يؤدي إلى زيادة رضا العملاء وولائهم.

ث. من خلال التفاعل الرقمي، يمكن لشركات الاتصالات أيضًا جمع بيانات ورؤى قيمة حول تفضيلات العملاء وسلوكياتهم واتجاهاتهم، والتي يمكن أن توجه استراتيجيات التسويق وتطوير المنتجات.

واكد (Wan .et ،2019 :23) على ان أهمية التفاعل الرقمي لشركات الاتصالات تتضمن بالاتي:

أ. تسمح منصات التفاعل الرقمي لشركات الاتصالات بالوصول إلى جمهور أوسع، وتوسيع قاعدة عملائها وزيادة ظهور العلامة التجارية.

ب. من خلال التفاعل الرقمي، يمكن لشركات الاتصالات تخصيص اتصالاتها مع العملاء، وتقديم رسائل وعروض مستهدفة بناءً على التفضيلات والسلوكيات الفردية.

ت. يسهل التفاعل الرقمي التعاون السلس والتواصل داخل شركات الاتصالات، مما يمكّن الفرق من العمل معًا بفعالية ومشاركة المعلومات في الوقت الفعلي.

في حين يرى (Shungang .et ،2018 :27) أن أهداف التفاعل الرقمي لشركات الاتصالات تتضمن بالاتي:

أ. تعزيز مشاركة العملاء ورضاهم من خلال توفير خدمات رقمية تفاعلية.

ب. تحسين كفاءة الاتصال والفعالية من خلال القنوات الرقمية.

ت. تمكين التواصل الشخصي والمستهدف مع العملاء.

ث. تسهيل التواصل السلس والفوري بين العملاء ومقدمي الخدمات.

ج. زيادة ظهور العلامة التجارية والوعي من خلال المنصات الرقمية.

ح. جمع وتحليل بيانات العملاء للحصول على رؤى وتحسين استراتيجيات التسويق.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

ثالثاً: العلاقة بين متغيرات الدراسة

أن دور خوارزميات البلوك تشين التسويقية يمكن أن يكون متعدد الأوجه في تعزيز التفاعل الرقمي لزبائن شركات الاتصالات مثل زين وأسيا سيل وكورك. العلاقة بين هاتين المتغيرتين يمكن توضيحها كالتالي:

A. خوارزميات البلوك تشين يمكن أن تسهم في بناء الثقة بين الشركات وزبائنها عبر ضمان سلامة وأمان البيانات المتبادلة. على سبيل المثال، يمكن استخدام البلوك تشين في تأمين عمليات الدفع والتحويل للعملاء، مما يزيد من ثقتهم في جودة الخدمات المقدمة.

B. من خلال تبني تقنية البلوك تشين، يمكن للشركات تحسين تجربة العملاء عن طريق تسريع وتبسيط عمليات التفاعل مثل تسجيل العقود أو التحويلات المالية. هذا يؤدي إلى زيادة رضا العملاء وتعزيز التفاعل الرقمي.

C. تستطيع خوارزميات البلوك تشين دعم شركات الاتصالات في تقديم خدمات مبتكرة وفريدة تعتمد على التقنية، مما يعزز التفاعل الرقمي للعملاء. على سبيل المثال، يمكن استخدام البلوك تشين في تطوير تطبيقات جديدة توفر تجربة تفاعلية أفضل للمستخدمين.

D. يعمل استخدام البلوك تشين على زيادة شفافية العمليات داخل الشركات، وبالتالي يتيح للعملاء رؤية وتتبع كيفية تنفيذ الخدمات والمعاملات. هذا يعزز ثقة العملاء ويشجعهم على التفاعل الرقمي بشكل أكبر.

المبحث الثالث

الإطار العملي للدراسة

اولاً: اختبار الفرضيات

يتم اختبار فرضيات التأثير من خلال معاملات المسار في الانموذج الهيكلي، ويتم تقييم الانموذج الهيكلي في نمذجة المربعات الصغرى وفقا لـ **(Hair et al., 2014)** من خلال المعايير في الشكل معايير وكما يظهر في الجدول (1) ادناه:

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

جدول (1) معايير تقييم الانموذج الهيكلي

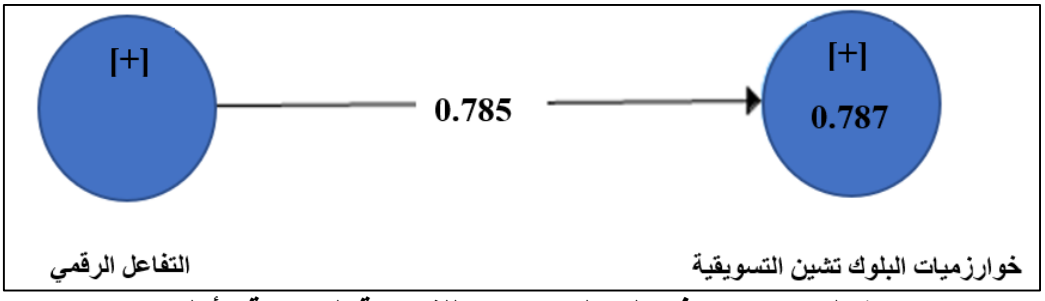
المعيار		العتبة (الحد المسموح)
معنوية معامل المسار	قيمة t	أكبر او تساوي 1.96
	قيمة p	اقل او تساوي 0.05
معامل التفسير	R^2	0.25 ضعيف، 0.5 متوسط، 0.75 عالي

المصدر: اعداد الباحثون بالاستناد الى

Source: Hair, J. (2014). A primer on partial least squares structural equations modeling (PLS-SEM. Los Angeles: SAGE.

1. اختبار الفرضية الرئيسية

نصت الفرضية الرئيسية الاولى على ان " يوجد تأثير معنوي بين خوارزميات البلوك تشين التسويقية والتفاعل الرقمي " لغرض اختبار هذه الفرضية فقد تم بناء الانموذج الهيكلي وكما يظهر في الشكل (2) ادناه:



شكل (2) الانموذج الهيكلي لاختبار للفرضية الرئيسية الأولى

ملاحظة: الارقام في الاسهم تمثل معامل المسار في حين الارقام في الدوائر فتمثل معامل التحديد، ويشير الرمز [+] الى اخفاء الفقرات التابعة للمتغير بسبب انتفاء الحاجة لها في تقييم الانموذج الهيكلي.

جدول (2) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضية الرئيسية الأولى

الفرضية	المسار	VIF	معامل المسار	t Value	p Value	النتيجة	حجم التأثير f^2	معامل التحديد R^2	R^2 المعدل
H1	CP → SM	1	0.785	15.70	0	قبول	1.698	0.787	0.541

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

أظهرت نتائج التي استعرضها الجدول (2) الى ان معامل المسار (التأثير المباشر) قد بلغ **(0.785)** وبمعامل تحديد **R2** (تفسير) قدره **(0.787)** وللتحقق من معنوية معامل المسار فان كل من قيمة **t** و**p** تحقق الحدود المطلوبة في الجدول (2) مما يدل على معنوية العلاقة وبالتالي يتم قبول الفرضية الرئيسية الاولى.

2.اختبار الفرضيات الفرعية لغرض اختبار الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسة الاولى (**H1-1, H1-2, H1-3, H1-4،5**) فقد تم بناء الانموذج الهيكلي وكما يظهر في الجدول (3) ادناه:

جدول (3) نتائج تقييم الانموذج الهيكلي الخاص بالفرضيات الفرعية

الفرضية	المسار	VIF	معامل المسار	t Value	p Value	النتيجة	حجم التأثير f^2	معامل التحديد R^2	R^2 المعدل
H1-1	TT → SM	3.341	0.278	8.487	0.000	قبول	0.089	0.889	0.978
H1-2	AB → SM	2.458	0.098	6.270	0.000	قبول	0.088		
H1-3	FG → SM	2.887	0.269	8.589	0.000	قبول	0.098		
H1-4	SD → SM	2.932	0.485	5.295	0.000	قبول	0.068		
H1-5	KL → SM	4.755	0.279	6.299	0.000	قبول	0.089		

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

أظهرت نتائج التحليل التي يستعرضها الجدول (**3**) الى ان الفرضيات (**H1-1, H1-2, ،H1-5 H1-3, H1-4**) قد حققت المعايير المطلوبة من قيمة **t** وقيمة **p** وبالتالي تقبل هذه الفرضيات، وقد بلغ معامل التحديد **89**%.

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات

بناءً على نتائج الدراسة والتحليلات المجراة، يمكن الوصول إلى عدة استنتاجات مهمة:

1. النتائج أن استخدام خوارزميات البلوك تشين يمكن أن يساهم بشكل كبير في تحسين تجربة العملاء ورفع مستوى التفاعل الرقمي مع الشركات.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

2. يشير التحليل إلى أهمية تبني الشركات سياسات وإجراءات محددة لتطبيق خوارزميات البلوك تشين بطريقة فعّالة، مع التركيز على تحسين الخدمات وتعزيز العلاقات مع العملاء.
3. يشير التحليل إلى أهمية بناء علاقات قوية مع العملاء والتفاعل المستمر معهم لفهم احتياجاتهم ومتطلباتهم، وتقديم الخدمات والحلول التي تلبي تلك الاحتياجات بشكل فعّال.
4. تشير نتائج الدراسة إلى أن خوارزميات البلوك تشين تلعب دورًا حيويًا في تحسين تفاعل العملاء في قطاع تقنيات الاتصالات.
5. أن استخدام خوارزميات البلوك تشين يمكن أن يحدث تغييرًا جذريًا في تجربة العملاء ويسهم في تعزيز التفاعل الرقمي معهم.
6. نتائج الدراسة تظهر أهمية اتباع سياسات واستراتيجيات محددة لتطبيق خوارزميات البلوك تشين في الشركات المعنية، بهدف تحسين الخدمات وتعزيز العلاقات مع العملاء.

ثانياً: التوصيات

بناءً على الاستنتاجات المستمدة من الدراسة، يمكن اقتراح التوصيات التالية:

1. توفير التدريب والتعليم المستمر للموظفين في شركات الاتصالات حول تقنيات البلوك تشين وكيفية تطبيقها بشكل فعّال في العمليات اليومية.
2. تشجيع الشركات على إعداد استراتيجيات محددة لتطبيق خوارزميات البلوك تشين في عملياتها، مع التركيز على تحسين تجربة العملاء وتعزيز التفاعل الرقمي معهم.
3. تنظيم ورش عمل ومحاضرات توعية للعملاء حول فوائد استخدام خوارزميات البلوك تشين وكيفية الاستفادة منها لتحسين تجربتهم.
4. إجراء دراسات أخرى وأبحاث متعمقة حول تأثير تطبيق خوارزميات البلوك تشين على تحسين التفاعل الرقمي للعملاء، بهدف استكشاف المزيد من الفرص والتحديات.
5. تعزيز التعاون بين شركات الاتصالات والجهات الحكومية والأكاديمية لتبادل المعرفة والخبرات في مجال تقنيات البلوك تشين وتعزيز البحث والتطوير.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

6. استثمار في تطوير حلول تكنولوجية مبتكرة قائمة على البلوك تشين، تلبي احتياجات وتطلعات عملاء شركات الاتصالات وتسهم في تحسين تجربتهم.
7. تحفيز الابتكار والتجارب الجديدة في استخدام تقنيات البلوك تشين في قطاع الاتصالات، وتوفير الدعم المالي والتقني للمشاريع الواعدة في هذا المجال.

المصادر والمراجع

1. Ai, Shungang., Zhang, Lei., He, Weidong., Yao, Jinde., Sun, Xiaocui., Wang, Linlin., Liu, Yan. (2018). Method for achieving digital education interaction .
2. Wan, Jun., Wang, Kunrong., Zu, Wenling., Jiang, Longqi., Liu, Meng., Zeng, Sishi., Deng, Lingrui., Zheng, Lei., Zan, Yiyao. (2019). Digital microscopic interaction platform .
3. Janet, Smithson. (2021). Conclusion: Future Directions in Analysing Digital Interaction. 205-215. doi: 10.1007/978-3-030-64922-7_10
4. Pejman, Mirza-Babaei., Samantha, N., Stahlke. (2023). Interaction Design in Digital Games. doi: 10.1145/3544549.3574178
5. Luke, J., Balcombe., Diego, De, Leo. (2022). Human-Computer Interaction in Digital Mental Health. Informatics (Basel), 9(1):14-14. doi: 10.3390/informatics9010014
6. Andreas, Pattakos., Emmanouil, Zidianakis., Michalis, Sifakis., Michalis, Roulios., Nikolaos, Partarakis., Constantine, Stephanidis. (2023). Digital Interaction with Physical Museum Artifacts. Technologies (Basel), 11(3):65-65. doi: 10.3390/technologies11030065

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية

مجلد (20) (عدد خاص) 2024

وقائع المؤتمر العلمي السابع لكلية الادرة والاقتصاد (تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار)

18 نيسان 2024

7. Michaeline, Jensen., Jessica, L., Navarro., Andrea, M., Hussong. (2023). Dyadic parent-college student digital interaction styles.. Journal of Family Psychology, doi: 10.1037/fam0001117
8. Bassey, Ekpe., I.M., Wekpe. (2023). Interactivity and Ecomedia in the Digital Age. Interactive film and media journal, 3(1):126-131. doi: 10.32920/ifmj.v3i1.1696
9. Sunil, Kumar, Chaudhary., Sunil, Kumar, Chaudhary. (2023). Analysing Digital Interaction. Symbolic Interaction, doi: 10.1002/symb.639
10. Paul, Harper. (2023). Digital Interaction: Strategy for Health Literacy and Promotion. Design science and innovation, 67-76. doi: 10.1007/978-3-031-29129-6_7
11. Özge, Sayılgan. (2023). Exploring Interactivity in Digital Comics. Interactive film and media journal, 3(1):97-105. doi: 10.32920/ifmj.v3i1.1687
12. Prasanna, Kulkarni. (2023). Blockchain in Telecom: Challenges and The Way Forward. 661-667. doi: 10.1109/ICIDCA56705.2023.10099882
13. Fei, Gao. (2019). Data encryption algorithm for e-commerce platform based on blockchain technology. 12:1457-1470. doi: 10.3934/DCDSS.2019100
14. Pooja, Khobragade., Ashok, Kumar, Turuk. (2023). Blockchain Consensus Algorithms: A Survey. 198-210. doi: 10.1007/978-3-031-21229-1_19

15. P.,Basagoiti.,J.J.,Gonzalez.,M.,Alvarez.(2018).An algorithm for the decentralized market coupling problem .1-4. doi: 10.1109/ EEM. 2008. 4579046
16. Yanjie, Zhu. (2022). Research on Real-Time Tracking Algorithm of E-Commerce Logistics Information Based on Blockchain Technology. Computational Intelligence and Neuroscience, 2022:1-13. doi: 10.1155/2022/7006506
17. Zhang, J., & Xu, X. (2023, April). Research on Blockchain Technology-based Optimization Algorithm for Precise Distribution. In *2023 IEEE International Conference on Control, Electronics and Computer Technology (ICCECT)* (pp. 1000-1004). IEEE.
18. Vancouver., Canada. (2018). Blockchain Economics and Marketing. Journal of Computational Chemistry, 06(12):107-117. doi: 10.4236/JCC.2018.612011
19. F., Benanti., E., Riva, Sanseverino., Giuseppe, Sciumè., Gaetano, Zizzo. (2020). A Peer-to-Peer Market Algorithm for a Blockchain Platform. doi: 10.1109/EEEIC/ICPSEUROPE49358.2020.9160609
20. Anwer, Mustafa, Hil., Fahd, N, Al-Wesabi., Hadeel, Alsolai., Ola, Abdelgney, Omer, Ali., Nadhem, Nemri., Manar, Ahmed, Hamza., Abu, Sarwar, Zamani., Mohammed, Rizwanullah. (2022). CryptoNight Mining Algorithm with YAC Consensus for Social Media Marketing Using Blockchain. Cmc-computers Materials & Continua, 71(2):3921-3936. doi: 10.32604/cmc.2022.022301