إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر " دراسة اختبارية "

د/ سمحي عبد العاطي حامد
مدرس بقسم المحاسبة
كلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان.

أ/ أحمد محمد إبراهيم
مدرس مساعد بقسم المحاسبة
كلية التجارة وإدارة الأعمال جامعة حلوان.

ملخص البحث:

تواجه الأنظمة الضريبية مجموعة من التحديات المرتبطة بأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين المعاصرة، حيث يمثل زيادة استخدام العملات المشفرة والعقود الذكية والعروض الأولية للعملة تحديات لكفاءة وفعالية الأنظمة الضريبية فى تحقيق أهدافها، ومن ثم يمثل تطوير الانظمة الضريبية لاستيعاب أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها إحدى سبل مواجهة هذه التحديات، لذا يهدف هذا البحث إلى تقديم إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، وقد اعتمد الباحثان على المنهج العلمى المعاصر بشقيه الاستقرائي والاستنباطي لاختبار فرضي البحث، الأول يتعلق بعناصر ومتطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية وأهميته فى مواجهة المشكلات الضريبية التى تترتب على أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، والثانى يتعلق بقياس الفروق الإحصائية بين آراء عينة الدراسة من الأطراف المعنية بشأن المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر. وقدم الباحثان إطاراً مقترحاً للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر على ما يلى: إخضاع إيرادات التعدين للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة أثناء استلام الأصول المشفرة بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف التعدين أيهما أقل، إخضاع أرباح التداول للضريبة على الدخل على أساس الفرق بين القيمة السوقية العادلة أثناء حيازتها والقيمة السوقية العادلة عند تداولها بالبيع أو تحويلها لعملة مشفرة أخرى، إخضاع إيرادات الانقسام للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة للأصل المشفر الجديد عند

بيعه بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف الانقسام أيهما أقل، إخضاع أرباح منصات التداول ومحافظ الأصول الرقمية المشفرة وأرباح العقود الذكية للضريبة على الدخل، إخضاع الدفع مقابل الأصول المشفرة للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة فى وقت الدفع، عدم إخضاع نشاط الاحتفاظ بالأصول المشفرة للضريبة على الدخل، عدم إخضاع العروض الأولية للعملة للضريبة على الدخل إلا إذا كانت الرموز الرقمية تصنف كرموز ملكية، معاملة التبرعات بالأصول المشفرة مثل المعاملة الحالية للتبرعات فى قانون الضريبة على الدخل، وعدم إخضاع أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها للضريبة على القيمة المضافة، على أن يتم قياس القيمة العادلة على أساس متوسط القيمة السوقية العادلة للأصول المشفرة بالدولار الامريكى من ثلاثة من منصات التداول العالمية.

وأشارت نتائج الدراسة الاختبارية إلى أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى حل المشكلات الضريبية التي قد تواجه تطبيقها فى مصر، وأنه لا يوجد فروق معنوية إحصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين الأطراف المعنية بالإطار المقترح. وبالتالى يوصي الباحثان باستخدام الإطار المقترح فى إصدار تعليمات تنفيذية أو كتب دورية للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر.

الكلمات الافتتاحية: المعاملة الضريبية – تكنولوجيا البلوك تشين – دفتر الأستاذ الموزع – تعدين العملات المشفرة – انقسام العملات المشفرة.

القسم الاول
الإطار المنهجى للبحث

١/١ المقدمة:

يمثل ابتكار تكنولوجيا البلوك تشين عصراً جديداً يضاهى اختراع الإنترنت سواء من حيث حفظ البيانات أو إجراء المعاملات المالية بين الأشخاص والبنوك أو بين الأشخاص وبعضها البعض، وأيضا بين البنوك وبعضها البعض. وقد أُنشئت تكنولوجيا البلوك تشين خصيصًا لتعاملات العملة الرقمية المشفرة، ولكن لمميزاتها وأهميتها أُستخدمت في معاملات أخرى أصبح استخدامها غير قاصر على العملات الرقمية المشفرة، وظهرت لها تطبيقات أخرى مثل العقود الذكية والعروض الأولية للعملة والتكنولوجيا المالية، بل تشعبت ودخلت مجالات عديدة وزاد عدد مستخدميها، فهى تكنولوجيا تعمل على هيئة نظام سجل إلكتروني لمعالجة الصفقات وتدوينها بما يتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث.

٢/١ الدراسات السابقة:

تعد تكنولوجيا البلوك تشين أو ما يعرف بسلسلة الكتل بداية لتحقيق ثورةً تكنولوجية جديدة، فهي واحدة من الابتكارات التكنولوجية التي يصعب اختراقها أو التغلب على أنظمتها الدقيقة، حيث تقوم بإجراء وتخزين التعاملات الرقمية عبر شبكة الإنترنت والتأكد من صحتها وترخيصها وتأمينها، ومن المتوقع أن تشغل هذه التكنولوجيا مكانةً كبيرةً في معظم القطاعات الاقتصادية، وذلك لما ستحدثه من تغييرات متعلقة فى نموذج الأعمال، لذلك استهدفت دراسة (Cui, 2014) بحث أهمية استخدام تكنولوجيا البلوك تشين فى إصلاح الأنظمة الضريبية، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام هذه التكنولوجيا يجعل النظام الضريبى قادراً على تحصيل الإيرادات الضريبية بشكل فعال من خلال تخفيض تكاليف التحصيل والتكاليف الإدارية الأخرى وتحقيق السرعة فى التحصيل، وفى نفس الوقت يسهم فى حل مشكلة تسعير التحويلات وتخفيض مخاطر عدم الامتثال الضريبى، وبالتالى تحقيق الكفاءة والفعالية فى الإدارة الضريبية وتعزيز وسائل مكافحة التهرب الضريبى.

وتناولت دراسة (Hussain, 2017) مشروعية العملات المشفرة والمعاملة الضريبية لها فى الهند بالاعتماد على منهج تحليل المحتوى للتشريعات القانونية، وخلصت الدراسة فيما يتعلق بمشروعية العملات المشفرة كوسيلة للدفع أنه لم يتم التصريح لها أو تنظيمها من قبل أي سلطة مركزية في الهند، ولم يتم وضع قواعد أو لوائح أو مبادئ توجيهية محددة لحل النزاعات التي قد تنشأ أثناء التعامل مع العملات المشفرة، وعلاوة على ذلك أصدرت المحكمة العليا في الهند في حكمها الصادر في ٢٥ فبراير٢٠١٩ مطالبة الحكومة بوضع سياسات تنظيم العملة المشفرة، وبالتالي لا تعتبر العملات المشفرة عملات غير قانونية فلا يوجد حظر عليها في الهند حتى الآن. أما فيما يتعلق بالمعاملة الضريبية، تخضع العملات المشفرة للضريبة على الدخل، لأن قوانين ضريبة الدخل فى الهند تسعى دائمًا إلى فرض ضريبة على الدخل الذي يتم استلامه بغض النظر عن الشكل الذي يتم استلامه به.

وأوضحت دراسة شركة ديلويت توتش توهماتسو(Deloitte, 2017) مفهوم وأهمية تكنولوجيا البلوك تشين وتأثيراتها المحتملة في الضرائب، بالتركيز على نظام الضريبة على المرتبات ونظام الضريبة على القيمة المضافة، وخلصت الدراسة إلى أن البلوك تشين لها عدة فوائد فى إصلاح الأنظمة الضريبية من خلال تخفيض الأعباء والتكاليف الإدارية، وإجراء جميع المعاملات الضريبية فى الوقت الفعلى وتحقيق الشفافية والدقة فى المعاملات الضريبية، وتحقيق سرعة تحويل مبالغ الضريبة إلى السلطات الضريبية وخفض مخاطر الاحتيال والأخطاء، وقدمت الدراسة تصور لنظام ضريبة المرتبات باستخدام البلوك تشين، وأيضا كيفية استخدام البلوك تشين فى الضريبة على القيمة المضافة، كما عرضت الدراسة تجربة استخدام عملة رقمية بالبلوك تشين فى تحصيل الضريبة على القيمة المضافة فى دول مجلس التعاون الخليجى.

وتناولت دراسة صادرة عن شركة كي بي إم جي (KPMG) (Wolfers, Lachlan& Zegers, Alexander, 2018) فى إبريل ٢٠١٨ أهمية تكنولوجيا

البلوك تشين في إصلاح الوظيفة الضريبية لمعالجة مشكلات ضعف جودة البيانات وعدم توافق الأنظمة الضريبية مع أنشطة وعمليات الاقتصاد الرقمى وتحقيق الشمول المالى، وخلصت الدراسة إلى أن تكنولوجيا البلوك تشين تحقق أتمتة عملية الالتزام الضريبي، وتمكن السلطات الضريبية من استخدام التطبيقات التكنولوجية المعاصرة الأخرى مثل تحليلات البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعى بما يحقق التوافق مع نموذج الأعمال المعاصر ودقة إعداد الإقرارات الضريبية وفحصها، وبالتالى إصلاح الوظيفة الضريبية.

كما تناولت دراسة صادرة عن شركة ارنست ويونج (Bulk, 2018) كيفية عمل البلوك تشين على إصلاح الضرائب غير المباشرة حول العالم، حيث عرضت الدراسة كيف يعمل دفتر الأستاذ الموزع على عدم الحاجة إلى الفواتير الضريبية، وكيفية استخدام العملات المشفرة فى جمع واسترداد الضريبة على القيمة المضافة عبر الحدود، وكيفية استخدام العقود الذاتية فى تقديم البيانات الجمركية وفحصها تلقائيًا ليس عن طريق وسطاء الجمارك ولكن بواسطة سفن الحاويات، وخلصت الدراسة إلى أن نظام البلوك تشين سوف يعمل على تبسيط وتسريع العمليات الضريبية، وتحسين الأمن السيبراني، والحد من أو القضاء على دور الوسطاء فى العمليات الضريبية، كما يمكن أن يزيد هذا النظام من سرعة ودقة وسهولة جمع البيانات، وبالتالي تحسين جودة الامتثال لضريبة القيمة المضافة أو ضريبة السلع والخدمات مع تقليل تكلفة التنفيذ، ومن المحتمل فى ظل هذا النظام أيضا أن تتطلب فاتورة ضريبة القيمة المضافة وجود بصمة رقمية مستمدة من خلال عملية إجماع، ويساعد فى سرعة ودقة وشفافية تخفيف الأعباء على دافعي الضرائب عن طريق تقليل مخاطر الاحتيال، وبالتالى فإن نظام البلوك تشين سيحقق العديد من الفرص والتحديات لدافعي الضرائب وللإدارات الضريبية والجمركية خاصة فى مجال الضرائب غير المباشرة.

وتناولت دراسة شركة برايس وتر هاووس كوبرز (PWC,2018) كيفية استخدام تكنولوجيا البلوك تشين فى تحسين النظام الضريبى، وخلصت الدراسة إلى

أنه على الرغم من أن البلوك تشين ليس هو الحل الأمثل للنظام الضريبى، إلا أنه يمكن تطبيقه فى عدد من مجالات عمل الإدارة الضريبية لتقليل العبء الإداري وجمع الضريبة بتكلفة أقل، مما يساعد على تضييق الفجوة الضريبية، وأوضحت الدراسة الإمكانيات الكبيرة لاستخدام البلوك تشين فى الضرائب من خلال تحقيق الشفافية فى المعاملات الضريبية، وتقليل الاحتيال والاخطاء، وتحقيق الأمان والدقة في البيانات الضريبية والمعالجة فى الوقت الفعلى، والمساهمة فى حل مشكلة تسعير التحويلات.

وصدر تقرير عن الكونجرس الأمريكى عام (٢٠١٨) بشأن القواعد التنظيمية للعملات المشفرة من حيث مشروعية أسواق العملات المشفرة، والمعاملة الضريبية لها، وخلص التقرير إلى تقسيم الدول من حيث مشروعية أسواق العملات المشفرة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى وهى التي تسمح بالتعامل بالعملات المشفرة فى أسواقها وهى: (بيلاروسيا – جبل طارق – المكسيك – البرازيل – الأرجنتين – البرازيل – فرنسا – سويسرا – إسرائيل – كندا – جيرسى – اليابان) منها دول كانت سباقة من حيث أنها أصدرت قوانين محددة تعترف وتنظم أسواق العملات المشفرة وهي: (بيلاروسيا – جبل طارق – جيرسى – المكسيك) بينما تسمح باقية دول هذه المجموعة بوجود الأسواق دون قوانين خاصة بها، أما المجموعة الثانية وهي: (إيران، الصين) تحظر التعامل بالعملات المشفرة في أسواقها.

ومن بين البلدان التي تسمح لأسواق العملة المشفرة بالعمل، يفرض العديد منها ضرائب. ولكن تختلف المعاملة الضريبية للدخل الناتج عن معاملة العملة المشفرة اعتمادًا على كيفية تصنيفها. ففي الأرجنتين يتم فرض ضرائب على معاملة العملات المشفرة على غرار الإيرادات الناتجة عن بيع الأوراق المالية والسندات، حيث تم تعديل قانون الضريبة على الدخل عام ٢٠١٧ لفرض ضريبة على أرباح تداول العملات المشفرة بمعدل ١٥% من الربح.

وتناولت دراسة (عبد القادر، ٢٠١٨) مشكلة المعاملة الضريبية للاقتصاد الرقمى فى ضوء التشريعات الضريبية حاليا فى مصر، وخلصت الدراسة إلى أن القواعد الضريبية الحالية فى مصر شُرّعت خصيصا للأنشطة الاقتصادية التقليدية

موضحا أنها اشترطت لإخضاع شركة ما أن تكون موجودة على أرض الدولة بالفعل، حتى يمكن فرض الضريبة على أرباحها، أو بالتعبير القانوني أن تمارس الشركة نشاطها من خلال (منشأة دائمة) أو (مكان ثابت للعمل)، وبناء عليه تستطيع مصلحة الضرائب فرض الضريبة على نشاطها، كما أن الشركات الرقمية تستغل ثغرتين في قوانين الضرائب المصرية، أولهما: ثغرة الأنشطة التحضيرية والمساعدة، حيث قد يكون للشركة وجود ماديّ بالفعل في الدولة في صورة مخزن أو مكتب لتجميع المعلومات والتسويق للشركة أو حتى معرض أو مكان لتسليم السلع، إلا أنها لا تخضع للضريبة في هذه الدولة، لأن القانون يعتبر أنشطة التخزين والعرض والتسليم وتجميع المعلومات من قبيل الأنشطة التحضيرية والمساعدة، وأن ممارسة الشركة لهذه الأنشطة لا يعطي الدولة الحق في فرض الضريبة عليها. والثغرة الثانية أن أنشطة الاقتصاد الرقمى فى مصر تتم عبر الوكلاء، وهو ما يعني ممارسة إحدى الشركات العاملة في مصر نشاطا رقميا دون أن يكون لها مقر أو كيان مادي موجود عبر وكيل تابع لها مثل شركة "أوبر" حاليا في مصر، فالشركة نفسها لا يوجد لها مقر ثابت أو منشأة دائمة في مصر، وإنما تدير أعمالها من خلال مكتب أو شركة تابعة لها، وبناء عليه لا يحق لمصر فرض الضريبة على أرباح شركة "أوبر"، وإنما تفرض الضريبة على العمولة التي يحصل عليها هذا الوكيل مقابل خدماته التي يقدمها للشركة، ولذلك توصى الدراسة بضرورة تعديل التشريعات الضريبية فى مصر لتلائم رقمنة الاقتصاد المصرى.

واستهدفت دراسة (Alonso, 2019) تحديد أهمية الإعلان عن أنشطة وعمليات العملات المشفرة لأغراض فرض الضريبة على الدخل الشخصى، ضريبة الممتلكات، ضريبة الميراث، الضريبة على نقل الممتلكات، الضريبة على القيمة المضافة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفى التحليلى لبيان خصائص العملات المشفرة والمعاملة الضريبية لها فى أسبانيا، وخلصت الدراسة إلى أن التشريعات القانونية لم تنظم أنشطة وعمليات العملات المشفرة ولم توضح المعاملة الضريبية لها، وتتم معاملتها كأصول أو ممتلكات وفقا لإرشادات الإدارة العامة للضرائب

الأسبانية، حيث تخضع للضريبة على المكاسب الرأسمالية لأغراض ضريبة الدخل الشخصى، وفيما يتعلق بنشاط البيع فهو معفى من الضريبة على القيمة المضافة، بينما يتم معالجتها مثل الممتلكات التقليدية بالنسبة للضريبة على الأملاك والميراث والتحويلات.

كما تناولت دراسة (Greefit, 2019) المعاملة الضريبية للأصول المشفرة فى جنوب إفريقيا وفقا لإرشادات السلطات الضريبية بها، وخلصت إلى أنه على الرغم من عدم استخدامها على نطاق واسع وليست مقبولة كوسيلة للدفع أو التداول، وبالتالى لا تعتبر الأصول المشفرة كعملة لأغراض الضريبة على الدخل أو الضريبة على المكاسب الرأسمالية، وإنما يتم معاملتها كأصول غير ملموسة يخضع ناتج التعامل فيها للضريبة على الدخل، أما بالنسبة للضريبة على القيمة المضافة تم إعفاء معاملات العملات الرقمية من ضريبة القيمة المضافة، حيث أنها معاملات منفصلة عن معاملات الخدمات المالية. وبالتالي، فإن شراء، بيع أو نقل أو ملكية أو إصدار أو الاحتفاظ بالعملات الرقمية لن يتم فرض ضريبة القيمة المضافة.

وتناولت دراسة (يونس، سمحى، ٢٠١٩) مشكلات المعاملة الضريبية لتطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين: دراسة دولية مقارنة، وخلص الباحثان إلى أن طبيعة تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها تثير عدة مشكلات مرتبطة بقصور التشريعات الضريبية تتمثل أهمها فيما يلي: مشكلة إخضاع أم إعفاء تطبيقات البلوك تشين للضرائب، مشكلة حدوث ازدواج ضريبى دولى، عدم وجود معاملة ضريبية محددة لإيرادات التنقيب عن العملات المشفرة، عدم وجود معاملة ضريبية محددة لمكاسب أو خسائر التعامل فى العملات المشفرة، عدم وجود معاملة ضريبية محددة للاحتفاظ بالعملات المشفرة، عدم وجود معاملة ضريبية محددة للانقسام فى شبكة البلوك تشين، عدم وجود معاملة ضريبية محددة للمعاملة الضريبية لنشاط الدفع مقابل السلع والخدمات، عدم وجود معاملة ضريبية محددة لنشاط العرض الأولي للعملة، عدم وجود معاملة ضريبية محددة للتبرع بالعملات المشفرة، عدم وجود معاملة ضريبية محددة لاستخدام العقود الذكية، وعلاوة على ذلك تثير طبيعة تكنولوجيا

البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر عدة مشكلات مرتبطة بآليات الرقابة والتحصيل الضريبى تتمثل اهمها فيما يلى: صعوبة حصر المجتمع الضريبى، عدم توافر أدلة الإثبات لتعاملات البلوك تشين وتطبيقاتها، مشكلة صعوبة تحديد هوية المتعاملين على شبكة البلوك تشين، عدم وجود أساليب حصر ضريبية متطورة تمكن مصلحة الضرائب من فحص وربط الضريبة على الصفقات والتحويلات التى تتم عبر شبكة البلوك تشين، وأيضا تثير طبيعة تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر عدة مشكلات مرتبطة بالرقابة والتحصيل الضريبى تتمثل أهمها فيما يلي: افتقار الإدارة الضريبية إلى الوسائل المتطورة والبرمجيات المتخصصة فى الرقابة على البلوك تشين وتطبيقاتها، محدودية الكادر الضريبى القادر على التعامل مع تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها.

كما خلصت الدراسة إلى أن هناك دول تعامل العملات الرقمية المشفرة كممتلكات غير ملموسة وهي الولايات المتحدة وفرنسا واستراليا، ودول اخرى تعاملها كأوراق مالية وهي السويد وهولندا وأسبانيا ومالطا وتايلندا وبلجيكا والمملكة المتحدة ودول تعاملها كوسيلة دفع وهي كندا والبرتغال واليابان، ودول تعاملها كنقود خاصة وهي المملكة المتحدة وألمانيا والفلبين، ودول تعاملها كعملات أجنبية وهى سويسرا. و تتبع دول الاتحاد الأوربى طريقة لا مركزية فى المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات العملات المشفرة، فكل دولة لديها معاملة ضريبية مختلفة للعملات المشفرة، وهذا يتوقف على كيفية تصنيف الدولة للعملات المشفرة، ففي حالة المملكة المتحدة، يتم التعامل مع العملة المشفرة كأصول أو أموال خاصة، بينما في ألمانيا، يتم تصنيف العملة المشفرة على أنها أموال خاصة.

ويتضح من تحليل الدراسات السابقة ما يلى:

1. **بدأ الاهتمام من الباحثين وشركات المحاسبة الأربع الكبرى فى السنوات الخمس الأخيرة بالعلاقة بين الأنظمة الضريبية وتكنولوجيا البلوك تشين.**
2. **تركز اهتمام الدراسات السابقة فى دراسة العلاقة بين الضرائب والبلوك تشين فى ثلاثة محاور رئيسية: المحور الأول يتناول مخاطر أنشطة وعمليات البلوك**

تشين واستخداماتها فى التهرب الضريبى، وتناول المحور الثانى أهمية استخدام البلوك تشين فى إصلاح الأنظمة الضريبية، بينما تناول المحور الثالث كيفية فرض الضرائب على أنشطة وعمليات البلوك تشين وتطبيقاتها.

٣. **تعد المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين وتطبيقاتها عملية معقدة، نظرا لاعتمادها على تقنية دفتر الأستاذ الموزع وصناعة التشفير.**

٤. **ندرة الأبحاث التي تمت بشأن العلاقة بين النظام الضريبى المصرى وتكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها، خاصة الدراسات التى تبحث فى المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين وتطبيقاتها فى البيئة المصرية.**

٥. **لم تتضمن التشريعات الضريبية فى مصر الخاصة بالضريبة على الدخل والضريبة على القيمة المضافة أية قواعد محددة للمعاملة الضريبية للاقتصاد الرقمى والتطبيقات التكنولوجية وخاصة تكنولوجيا البلوك تشين، بالإضافة إلى عدم صدور تعليمات ضريبية أو كتب دورية من مصلحة الضرائب بشأنها حتى إجراء هذا البحث. وهذا ما دفع الباحثان لإجراء هذا البحث.**

٣/١ مشكلة البحث:

تعد الضريبة على أنشطة وعمليات البلوك تشين وتطبيقاتها واحدة من المجالات الجديدة التي تتطلع السلطات الضريبية والممولين والباحثين لفهمها في ظل التطورات الهائلة والمستمرة فى صناعة التشفير المالية، خاصة بعد الاهتمام المتزايد باستخدام تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى عدة قطاعات منها قطاع الخدمات المصرفية وقطاع التأمين وإدارة سلاسل التوريد وقطاع التمويل الجامعى وقطاع الطاقة.

ولقد شهدت تطبيقات البلوك تشين من الأصول المشفرة نمواً قياسيًا في السنوات الأخيرة، مما ترك العديد من المستثمرين ومنصات التداول والمنقبين والشركات فى بعض الدول يعانون من عدم اليقين والمفاجأة خلال موسم التحاسب الضريبى، فقد وجد دافعو الضرائب أنفسهم يواجهون فاتورة ضريبية كبيرة بشكل غير متوقع نتيجة للمفاهيم الخاطئة المحيطة بكيفية فرض الضرائب على هذه المعاملات. فعلى

سبيل المثال اعتقد دافعو الضرائب فى الولايات المتحدة الأمريكية عن طريق الخطأ أنه لا يترتب على عملية تداول عملة مشفرة بأخرى التزام ضريبى لأنهم لم يتلقوا أي أموال فعلية، وهذا يخالف إرشادات السلطات الضريبية الأمريكية، حيث تعتبر العملات الرقمية المشفرة كممتلكات غير ملموسة، وبالتالي تخضع المكاسب الرأسمالية للضريبة على الدخل.

مما سبق تتمثل مشكلة البحث بصفة رئيسية في عدم وجود قواعد محددة للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر سواء من حيث قواعد الضريبة على الدخل أو الضريبة على القيمة المضافة.

٤/١ أهداف البحث:

يهدف هذا البحث بصفة رئيسية إلى تقديم إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر.

٥/١ فروض البحث:

يقوم البحث باختبار فروض العدم التالية:

الفرض الاول: لا يؤدي تطبيق الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها إلى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر.

الفرض الثاني: لا يوجد فروق معنوية إحصائياً بين أراء عينة الدراسة من المجتمع الضريبى وخبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر.

٦/١ أهمية البحث:

ترجع اهمية البحث إلى الأسباب التالية:

١. يعد هذا البحث من البحوث الأولية التي تقوم بدراسة المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر، لما كان استحداث وتطبيق أى تكنولوجيات جديدة يصاحبها ظهور عدة مشكلات ضريبية، ولعلاج مثل هذه المشكلات كان من الضرورى إجراء دراسة لقواعد المعاملة الضريبية

لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، لتحديد جوانب النقص التي من الممكن أن تنتبه إليها الجهات المسؤولة عن التنفيذ. ومن ثم أهمية حل المشكلات الضريبية التي تعترض أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين في ظل التحول الرقمى فى مصر.

٢. ان هذا البحث بما يقدمه من مقترحات لعلاج مشكلات المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين يؤدى إلى إثراء تجربة إصلاح نظام ضريبة الدخل فى مصر فى إطار برنامج الإصلاح الضريبى الشامل.

٣. يأمل الباحثان أن تفيد نتائج البحث السلطات الضريبية فى مصر لإصدار تعليمات أو كتب دورية بشأن المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، بما يحقق الملائمة بين النظام الضريبى المصرى وأنشطة الاقتصاد الرقمى.

٧/١ نطاق البحث وحدوده:

يتمثل نطاق وحدود البحث فيما يلى:

١. يقتصر هذا البحث على دراسة المعاملة الضريبية سواء الضريبة على الدخل أو الضريبة على القيمة المضافة، ولن يتناول الضريبة الجمركية والضرائب الاخرى لتطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

٢. يقتصر هذا البحث على ثلاثة تطبيقات فقط من تطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين وهم: العملات الرقمية المشفرة، العروض الأولية للعملة، والعقود الذكية، ولن يتناول التطبيقات الأخرى مثل حفظ السجلات ونقل الملكية والأدوات المالية.

٣. لن يتناول البحث الجوانب الفنية للبلوك تشين وتطبيقاتها والأبعاد التنظيمية والقانونية لها، وأيضا لن يتناول البحث إجراءات وأساليب الفحص الضريبى لاستخدام البلوك تشين وتطبيقاتها إلا بما يخدم أهداف البحث.

٤. لن يتناول البحث دور المراجع الخارجى كمستشار ضريبى فى المعاملة الضريبية للصفقات التى تتم باستخدام تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها.

٥. تقتصر الدراسة الاختبارية على استخدام أسلوب الدراسة الميدانية لبيان المشكلات الضريبية للبلوك تشين وتطبيقاتها والإطار المقترح للمعاملة الضريبية لها فى مصر من خلال استطلاع آراء عينة من العاملين فى مصلحة الضرائب المصرية وخبراء التكنولوجيا فى البيئة المصرية خلال عام ٢٠١٩.

٨/١ صعوبات البحث:

لقد واجه الباحثان بعض الصعوبات خلال إعداد البحث يمكن بيانها فيما يلى:

١. ندرة الدراسات التي تناولت المعاملة الضريبية لتطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى البيئة العربية ومنها مصر.
٢. صعوبة الحصول على إقرارات ضريبية لشركات تستخدم تطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى البيئة العربية ومنها مصر.

٩/١ منهج وأسلوب البحث:

اعتمد الباحثان على المنهج الاستقرائى من خلال دراسة ما أمكن التوصل إليه من المراجع العلمية المتخصصة بشأن أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، كما تم استخدام المنهج الاستنباطى فى إعداد الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، ولغرض التحقق من مطابقة الدراسة النظرية مع الواقع في بيئة الفحص والاختبار تم استخدام أسلوب الدراسة الميدانية من خلال استبيان آراء عينة من خبراء الضرائب والعاملين فى مصلحة الضرائب وخبراء تكنولوجيا المعلومات بشأن مقترحات المعاملة الضريبية لأنشطة وتطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

١٠/١ تنظيم البحث:

لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه تم تنظيمه فى خمسة أقسام على النحو التالى:

القسم الاول: الإطار المنهجي للبحث.
القسم الثانى: أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين ومشكلاتها الضريبية.
القسم الثالث: الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لتطبيقات البلوك تشين فى مصر.

القسم الرابع: دراسة اختبارية للإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.
القسم الخامس: الخلاصة والنتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

القسم الثانى
أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين
ومشكلاتها الضريبية

١/٢ تمهيد:

تعد تكنولوجيا البلوك تشين في الأساس تكنولوجيا محاسبية، تهتم بنقل ملكية الأصول والحفاظ على المعلومات المالية الدقيقة المدرجة بدفتر الأستاذ الموزع، ولقد ثار الجدل بين السلطات الضريبية فى العديد من دول العالم حول طبيعة بعض أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين ومن أهمها العملات المشفرة، بل فى بعض الدول تحمل الجهات التنظيمية المختلفة آراءً متباينة بشأن كيفية التعامل مع العملات المشفَّرة، في الولايات المتحدة، على سبيل المثال، أشارت وزارة الخزانة إلى البيتكوين على أنَّه عملة افتراضية لامركزية قابلة للتحويل في عام ٢٠١٣. بعدها بعامين، صنَّفته لجنة تداول العقود الآجلة للسلع كسلعة. في الوقت ذاته، تُخضع دائرة الإيرادات الداخلية (IRS) العملات المشفَّرة للضرائب باعتبارها ممتلكات.

وفى دول الاتحاد الأوربى، على الأقل في الوقت الراهن، تحددت طريقة التعامل مع العملات المشفَّرة للأغراض التنظيمية والضريبية بحكم صدر عن محكمة العدل الأوروبية، ففي أكتوبر ٢٠١٥، أقرت محكمة العدل الأوروبية بأنَّ البيتكوين يمثل وسيلة للدفع. وعليه، ينبغي أن تكون عمليات تداوله معفيةً من الضريبة على القيمة المضافة. طبقاً للحكم الصادر في قضية مصلحة الضرائب السويدية ضد ديفيد هيدكفيست التي تحمل رقم سي ١٤/٢٦٧، ويندرج تداول البيتكوين ضمن الإعفاء المنصوص عليه في المادة رقم ١٣٥/هـ من توجيهات الضريبة على القيمة

المضافة المعمول بها في الاتحاد الأوروبي، وتشمل هذه المادة المعاملات المتعلقة بالعملات الرسمية والبنكنوت والعملات المُستخدمة كعملة قانونية.

لذا يتناول هذا القسم ماهية أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها وإشكاليات فرض الضرائب على أنشطتها وعملياتها، على النحو التالى:

٢/٢ ماهية تكنولوجيا البلوك تشين:

قد يكون مجال تكنولوجيا الأنظمة الرقمية الموزعة هو المجال الأسرع نمواً بين مجالات الابتكار في القطاع التكنولوجي حالياً؛ حيث يبشر هذا المجال بقدرات هائلة قد تمكنه من إحداث ثورة شاملة في طريقة عمل منظمات الأعمال، إلا أنه في الوقت نفسه يحمل في طياته الكثير من التحديات كما هو الحال مع جميع التكنولوجيات الصاعدة، ومنذ الارتفاع الكبير فى قيمة العملات المشفرة مثل البيتكوين وانتشارها حول العالم، استطاعت تكنولوجيا البلوك تشين أن تأخذ الأضواء أيضاً نظراً لأنها الأساس التي تقوم عليه تشفير العملات وجعلها لا مركزية. وازداد اهتمام فئة معينة من المستخدمين والمبتكرين والمتطلعين بهذه التكنولوجيا الكامنة وراء البيتكوين. ولكن على الرغم من ازدياد شعبية هذه التكنولوجيا، لا يزال هناك ارتباك من قبل البعض الذين لم يستطيعوا فهم تعقيدات آلية عملها ولم يتمكنوا من الاستفادة من ميزاتها الكبيرة والفرص التي تخلقها.

١/٢/٢ مفهوم تكنولوجيا البلوك تشين (Block chain):

يمكن تعريف البلوك تشين أو سلسلة الكتل باختصار بأنها قاعدة بيانات عملاقة لا مركزية تحتوي على تشكيلة واسعة من السجلات يتم إنشائها من قبل الأطراف التي تتعامل بها وفق قواعد تحقق الجودة، فهي لا مركزية لكونها لا تخضع لأي سلطة، تتمتع بدرجة أمان عالية، كما أن البيانات التي تضمها سرية ولا يمكن لغير المشاركين على الشبكة الاطلاع عليها، وتتمتع بسرعة عالية، وأخيراً انخفاض تكلفة نقل البيانات أو القيم بين المتعاملين باستخدام تقنية التشفير.

٢/٢/٢ دوافع ابتكار تكنولوجيا البلوك تشين:

لا يوجد اختراع أو ابتكار بدون سبب أو دافع معين، فهناك العديد من الدوافع لظهور هذه التكنولوجيا من أهمها أن الأنظمة المركزية في البنوك والمؤسسات المالية تفتقد للسرعة في الأداء وتنتهك خصوصية الأفراد. وبالتالى تتمثل المشكلة الأولى في أن عملية الدفع عبر البنك يمكن أن تستغرق عدة أيام، وفي حال وجود عطلة فإن وقت تنفيذ الصفقة يزداد بما يشكل دائما تحدي كبير لأصحاب الأعمال والشركات وحتى الأفراد. ورغم ظهور خدمات التحويل الفوري مثل ويسترن يونيون وموني جرام ومؤسسات أخرى، إلا أن عددا من المعاملات المالية تحتاج إلى موافقة وتنظيم البنوك المحلية، ما يجعل تأخير المعاملات دائما ورادا. فالأنظمة المركزية في البنوك والمؤسسات المالية أحيانا تتعرض لخلل تقني أو أمني، يحتاج عادة إلى تدخل البنك أو المؤسسة المالية لإصلاحه وهو ما يوقف خدمات المؤسسة لساعات وربما ليوم كامل من العمل ويؤخر المعاملات المالية.

وبالطبع المشكلة الأخرى هي اختراق خصوصية الأفراد والشركات من خلال قدرة الموظفين في البنوك على فحص سجلات معاملات كل فرد والإطلاع على المشتريات وما يخزنه من أموال لديهم في البنوك والمعاملات الشهيرة ومداخيل كل شهر، حيث لا توجد أي ضمانات على أن الموظف لن يفصح عنها لأحد أقاربه أو أصدقائه وتصبح معاملاته المالية متاحة لأشخاص لا علاقة لهم بالبنك. ومن هنا تأتى تكنولوجيا بلوك تشين للحفاظ على خصوصية المتعاملين وهذا لا يعني أبدا أن المعاملات بها سرية للغاية فلا يزال بإمكان أي شخص تتبعها مع إخفاء الهوية بالطبع. وأكبر دليل على ذلك أن المعاملات التي تتم بالعملات المشفرة والرقمية يمكن تتبعها، وترى في الوقت الفعلي عناوين المحافظ المرسلة والمحافظ التي تتلقى الأموال وحجم المال وعدد العملة دون أن يعرف هوية المتعاملين وهذا أهم ما في هذه التكنولوجيا.

٣/٢/٢ خصائص تكنولوجيا البلوك تشين:

تتسم تكنولوجيا البلوك تشين بعدة خصائص من أهمها ما يلى:

١- تكنولوجيا عالمية:

تتسم تكنولوجيا البلوك تشين خاصة فى الشبكات العامة، بأنها لا ترتبط بمنطقة جغرافية معينة، لأنها متوافرة على مستوى العالم، ولا توجد دولة تستطيع أن تحظرها لأنها لا تخضع لسيطرتها أساساً، وبالتالي لا يمكن لأحد الحجز على هذه التعاملات أو التحويلات، كما لا يمكن أن تتعرض للتجميد أو للمصادرة أو غير ذلك من المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها التحويلات بالعملات التقليدية إذا كان هناك شك في مشروعيتها.

٢- تكنولوجيا لا مركزية ومستقلة:

تعتبر اللامركزية من أهم الركائز التي تعتمد عليها تكنولوجيا البلوك تشين، فهى لا تعتمد على جهة مركزية في حفظ البيانات ومعالجتها ونقلها ومراجعتها، وإنما تعتمد على شبكة من الحاسبات المنتشرة عبر العالم تتصل فيما بينها بواسطة شبكة الند للند على الانترنت، وبالتالى تحقيق درجة أمان أعلى، وذلك بسبب توزيع المخاطر. حيث من الصعوبة بمكان فقد هذه البيانات أو اختراقها والتعديل عليها، ومن مخاطر هذه الخاصية في حالة الشبكة العامة فقدان السيطرة مع تطور التكنولوجيا وإتاحتها بشكل أكبر.

ومن ناحيية أخرى تتسم هذه التكنولوجيا بالاستقلالية، بمعنى أن كل نقطة (Node) من نقاط الشبكة مستقلة عن الأخرى وغير متأثرة بها، ومساوية لها. مما يحقق التكافؤ والعدالة، ومن مخاطر هذا صعوبة سيطرة جهة مركزية إذا اسلتزم الأمر ذلك.

٣- تكنولوجيا مفتوحة المصدر:

تتسم تكنولوجيا البلوك تشين باعتمادها على برمجيات مفتوحة المصدر مما يمكن الأشخاص استخدام هذه التكنولوجيا في أي تطبيق يريدونه، فأي شخص بإمكانه نسخ كود أي تطبيق، ويقوم بعمل تعديلات عليه ونشره من جديد كتطبيق

جديد وهذا أدى إلى نسخها وتطبيقها في الكثير من العملات المشفرة مثل عملة البيتكوين، ومن مزايا ذلك دخول التكنولوجيا إلى مجالات كثيرة وبأسعار منخفضة مما يلغي احتكار بعض الشركات المهيمنة في الأسواق.

٤- تكنولوجيا تعتمد على آلية الإجماع:

كل مستخدم على شبكة البلوك تشين لديه نسخة خاصة به من دفتر الأستاذ، وتتحدد الثقة بينهم بالإجماع، حيث لا يمكن تعديل المعاملات السابقة بدون موافقة الأغلبية، مما يعني أن سجلات سلسلة الكتل دائمة، ويتم تخزين دفتر الأستاذ بأكمله بواسطة كل مشارك ويمكن التحقق منه.

٥- تكنولوجيا تشفيرية:

ترتكز تكنولوجيا البلوك تشين على تشفير المعلومات بالأساس، أو ما يسمى بـ" الهاش" وهو عبارة عن توقيع إلكتروني أو بصمة إلكترونية. حيث يتم أخذ المعلومات وإدخالها في نظام تشفير تحصل بموجبه على رمز أو كود مكون من سلسلة أرقام وحروف، وكل تغير في المعلومات المدخلة يؤدي إلى الحصول على رمز مختلف، ولا يوجد مجال للحصول على نفس الكود باستعمال معلومات مختلفة. وبالتالي فإن البيانات التي يتم تناقلها، أو الأموال التي يتم تداولها من خلالها تكون مجهولة المصدر، فمثلاً لو قامت إحدى الشركات التابعة بإرسال عدد ٥٠٠٠ وحدة من عملة مشفرة مثل البيتكوين لشركة تابعة أخرى، فلن يستطيع أحد معرفة الشركة التابعة الراسلة والشركة التابعة المستقبلة، لأن كل الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين في نظام البلوك تشين هم مجرد أكواد.

وعلى الرغم من أن عملية التشفير تعتبر من أساسيات تكنولوجيا البلوك تشين، إلا أن التشفير يتم إستعماله في التقنية كوسيلة لمنع التزوير والغش وحفظ الخصوصية، وليس حجب أو منع الوصول إلى المعلومات كما هو الحال في نظم التشفير التقليدية.

٤/٢/٢ انواع شبكات البلوك تشين:

توجد ثلاثة أنواع رئيسية لشبكات البلوك تشين هم:

١/٤/٢/٢ شبكة البلوك تشين العامة (Public Block chain) :

هي شبكة لامركزية متاحة لجميع المشاركين، وتكون صلاحية قراءة وكتابة المعاملة متساوية على الجميع ومفتوحة بشكل كامل لجميع الأجهزة المنضمة إليها، إذ يمكن لأي شخص أو جهة استخدامها في إنشاء وتأكيد المعاملات دون الحاجة إلى طلب ترخيص دخول الشبكة من جهة تتحكم فيه، وتعمل تطبيقاتها مثل البيتكوين والإيثريوم بشكل رئيسي على أساس فكرة التوافق الجماعى فى بناء سلسلة الكتل، حيث يتم تحديث سجل المعاملات العام من خلال إنشاء كتلة للمعاملات وإلحاقها بسلسلة الكتل بعد إجماع وموافقة جميع الأطراف ذات الصلة باستخدام هويات وعناوين رمزية للحفاظ على خصوصية وسرية البيانات وبمدة زمنية تستغرق ١٠ دقائق تقريبا لإتمام عملية الإجماع وتأكيد كل معاملة.

٢/٤/٢/٢ شبكة البلوك تشين الخاصة (Private Block chain) :

هى شبكة يكون فيها ترخيص قراءة وتحديث سجل المعاملات مقتصر على جهة معينة، ويمكن استخدام تطبيقاتها داخليا فى إدارة قواعد البيانات فى المؤسسات، للاستفادة من خواص ومميزات البلوك تشين فى تبسيط العمليات وإزالة تكرار البيانات وتسهيل المراجعة وتخفيض التكلفة وحفظ السجلات وضمان الشفافية، وتتميز هذه الشبكة بالسرعة بالمقارنة بالشبكة العامة، حيث تستغرق عملية التأكيد حوالى ١٠٠ ميلى ثانية لكل معاملة.

٣/٤/٢/٢ شبكة البلوك تشين المتحدة (Consortium Block chain):

هى شبكة مفتوحة ولكن ليس بشكل كامل، إذ يمنح ترخيص إنشاء المعاملات وتحديثها فقط لمجموعة معينة من جهات مصرحة تربطهم صلة عمل مباشرة أو اتفاق يستوجب تأكيد معاملات مشتركة بينهم كاتحاد بنوك أو اتحاد الغرف التجارية أو هيئات حكومية أو جهات تجارية، ومن امثلتها تحالف الريبل Ripple الذى يتيح للبنوك والمؤسسات المالية الأخرى لإتمام التحويلات المالية بينهم بطريقة أرخص

وأسهل وأسرع، مما سبق يمكن عرض أوجه الاختلاف بين أنواع شبكات البلوك تشين فى الجدول التالى:

جدول رقم (١)

أوجه الاختلاف بين أنواع شبكات البلوك تشين

أوجه الاختلاف	الشبكة العامة	الشبكة الخاصة	الشبكة المتحدة
نظام الإدارة	لامركزية	مؤسسة واحدة	أعضاء التحالف
ترخيص الدخول	بدون ترخيص	ترخيص دخول	ترخيص دخول
الهوية	سرية	معرفة	معرفة
آلية التوافق	اتفاق الاغلبية	خوازميات الإجماع	خوازميات الإجماع
استهلاك الطاقة	تحتاج طاقة كبيرة	أقل من الشبكة المتحدة	أقل من الشبكة العامة
وقت تأكيد المعاملة	تقريبا ١٠ دقائق	تقريبا ١٠٠ ميلى ثانية	تقريبا ١٠٠ميلى ثانية

٣/٢ أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين:

ارتبط ظهور تكنولوجيا البلوك تشين بظهور العملات المشفرة، وبما أن البيتكوين كانت أول عملة مشفرة تظهر، كان استعمال مصطلح البلوك تشين وبيتكوين له نفس المعنى، لكن في الحقيقة هناك فرق كبير بين مفهوم العملات المشفرة ومفهوم تكنولوجيا البلوك تشين، فإذا كانت العملات المشفرة مثل البيتكوين عملة رقمية، فالبلوك تشين هي التكنولوجيا التي تسمح بتبادله عبر الإنترنت، لأنه لا يمكن إرسال عملة مشفرة عبر البريد الإلكتروني أو بواسطة وسائل التواصل الاجتماعي، كما تضمن تكنولوجيا البلوك تشين كذلك عدم التزوير أو التحكم في إنتاج العملات المشفرة من طرف جهة مركزية، فهي بالأساس تقنية تعتمد على حفظ المعلومات بطريقة التشفير والتسلسل إضافة إلى اللامركزية مما يجعل التزوير مستحيلا، لذلك تم اعتمادها كتكنولوجيا لتسجيل المعاملات التجارية التي تتم بالعملات المشفرة.

وعلى الرغم من ارتباط ظهور تكنولوجيا البلوك تشين بعملة البيتكوين إلا أنها تمثل تطبيق واحد فقط لهذه التكنولوجيا، إلا أنه سرعان ما تم اكتشاف أن لهذه التكنولوجيا مميزات كثيرة ويمكن استخدامها في مجالات كثيرة. حيث بدأ المطورون في تجريب استخدام هذه التكنولوجيا فى مجالات متعددة مثل الخدمات المصرفية والتكنولوجيا المالية وقطاع التأمين ونظم حماية الملكية الفكرية وسجلات الملكية والرعاية الصحية وتحديد الهوية وتتبع الأصول وإدارة سلسلة التوريد، وتتعدد أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، ومن أهمها:

١/٣/٢ نشاط تعدين العملات الرقمية المشفرة:

يقصد بالتعدين، أو التنقيب عن العملات المشفرة إثبات صحة سجلات الحفظ الخاصة بالعملة على شبكة البلوك تشين، والتي تسمى بلوك، حيث يتم التعريف بالبلوك عبر رقم محدد، ويحوي البلوك بداخله عدد من العمليات التي تمت باستخدام البيتكوين، أو أي عملة رقمية مشفرة، أما دور عملية التعدين فهو إثبات الصحة لامتلاك العملة.

ويتم التعدين من خلال استعمال أجهزة الكمبيوتر وكروت الشاشة، وتتكلل العملية الناجحة بحصول المشغل على أجزاء من هذه العملة والتي يمكن تداولها أو بيعها لاحقًا وتحويلها إلى أموال ملموسة عبر البنوك التقليدية. فالمعيار هو إثبات صحة العمليات وعدم التزوير أو التكرار داخل البلوك، التي تستخدم لوغاريتمات حسابية معقدة ومتغيرة الصعوبة. وقد بدأت شركات صناعة تجهيزات الحاسبات الإلكترونية مؤخرًا، بإطلاق منتجات مخصصة لعمليات التعدين مثل كروت الشاشة والمعالجات المتخصصة، الأمر الذي فهم على أنه إثبات ودليل لظهور حاجة جديدة عند المستخدم، والإقبال الكبير على عمليات التعدين. كما ظهر التعدين السحابى الذى يقوم على استخراج البيتكوين باستخدام مراكز البيانات البعيدة مع طاقة مشتركة لمعالجة البيانات، وهذا النوع من التعدين السحابي يتيح للمستخدمين تعدين البيتكوين أو العملات الرقمية البديلة دون إدارة الأجهزة، ويتم وضع وصيانة أجهزة التعدين في منشأة تملكها شركة تعدين، ويحتاج العميل ببساطة إلى التسجيل وشراء

عقود أو أسهم تعدين، بعدها يتم توفير التعدين السحابي كخدمة هناك مقابل بعض التكاليف بشكل عام، ويتضمن نشاط تعدين العملات المشفرة العمليات التالية :

١- تفعيل عمليات التحويل بين الحسابات وبعضها والتأكد من صحتها. وذلك لضمان نظام الأمان الخاصة بالعملة.

٢- تجميع أخر مجموعة من عمليات التداول أو التحويل (بضع مئات من العمليات) ووضعها فيما يسمي كتلة معاملات.

٣- نظام البيتكوين يتطلب حل مجموعة من المعادلات الرياضية المعقدة حتي يتم اعتماد كل كتلة جديدة وضمها في سلسلة الكتل.

٤- عندما يقوم أحد المعُدنين بالوصول لحل المعادلات الرياضية المطلوبة، يتم ضم كتلة المعاملات الجديدة في سلسلة الكتل.

٥- في المقابل نظام البيتكوين مصمم لمنح عدد ١٢.٥ بيتكوين للمُعدن الذي توصل لحل المعادلات أولا.

٦- كل ١٠ دقائق تقريبا يتم طرح مجموعة من المعاملات التي تمثل كتلة معاملات جديدة.

٢/٣/٢ نشاط انقسام العملات الرقمية المشفرة:

لكي يتم إجراء تغيير في "البروتوكول" الأساسي، أو برمجية شبكة بلوك تشين، يجب أن يكون ٥١٪ على الأقل من العُقد التي تتكون منها البلوك تشين متفقة على تنفيذ التغيير. وهي جزء من أجزاء شبكة البيتكوين الضرورية لإجراء بعض التغييرات الفنية، لذا يُعتقد أنها ستجعل من البلوك تشين أكثر فعالية. أما إن لم يتفق ٥١٪ من العُقد وهي نسبة الأغلبية المطلوبة، ومع ذلك استمروا في تغيير البروتوكول، فيترتب على هذا الاستمرار انقسام صعب في شبكة البلوك تشين؛ مما يعني أنها انقسمت إلى عملتين منفصلتين عن بعضهما البعض. جزء من الشبكة يوافق على التغييرات، والجزء الآخر يرفضه. ومنذ تكوين هذا الانقسام،
يعتبر هذا الجانب من شبكة البلوك تشين والذي أقر التغييرات عملة رقمية مشفرة جديدة يطلق عليه البيتكوين كاش.

ولذلك يقصد بنشاط انقسام العملات الرقمية المشفرة تغيير جذري على البروتوكول الأساسي للشبكة، بحيث ينجم عنه شبكتين مختلفتين، يمكن تخيله كمفترق الطرق، عند نقطة معينة من الطريق الرئيسي، يتفرع الطريق الرئيسي إلى طريقين مختلفين كليّاً، وكل منهما يؤدي إلى وجهة مختلفة. الفرق الجوهري في حالة البلوك تشين أن الطريق الأساسي يحتوي على كتل برمجية وسلسلة طويلة من تاريخ الشبكة، فالذي يحدث بالضبط عند الانقسام هو أن أحد الطريقين الفرعيين يعتبر نفسه امتداد للطريق الرئيسي، والطريق الآخر يعتبر نفسه بداية جديدة مستقلة تحمل التغيرات الجذرية على البروتوكول الأساسي، ويبدأ بتشكيل تاريخه الخاص.

٣/٣/٢ نشاط الاحتفاظ بالعملات الرقمية المشفرة:

حتى يمكن للمتعاملين فى العملات الرقمية المشفرة التعامل مع شبكة بلوك تشين العملة لابد من برامج تقوم بتخزين المفاتيح الخاصة والعامة، وبالتالى يحتاج إلى الحصول على محفظة رقمية، ولكن هناك سوء فهم كبير حول كيفية عملها، فعلى عكس محافظ "الجيب" التقليدية، لا تقوم المحافظ الرقمية بتخزين العملات، وفي الواقع، لا يتم تخزين العملات في أي مكان واحد أو في أي مكان وفي أي شكل مادي، وكل ما هو موجود هو سجلات للمعاملات المخزنة على بلوك تشين.

وتنشئ المحافظ المعلومات اللازمة لإرسال واستقبال العملات الرقمية عبر معاملات على بلوك تشين. وتتكون هذه المعلومات من زوج واحد أو أكثر من المفاتيح العامة والخاصة بالإضافة إلى عنوانًا وهو معرف أبجدي رقمي يتم إنشاؤه استنادًا إلى المفاتيح العامة والخاصة. هذا العنوان في جوهره هو بمثابة موقع محدد على بلوك تشين يمكن إرسال العملات إليه. هذا يعني أنه يمكن مشاركة عنوان مع الآخرين لتلقي الأموال ولكن يجب ألا يُكشف مطلقًا عن المفتاح الخاص لأي شخص. ويتيح المفتاح الخاص الوصول إلى العملات الرقمية بغض النظر عن المحفظة التي يتم استخدامها. لذلك حتى إذا تعرض جهاز الكمبيوتر أو الهاتف المحمول للاختراق فلا يزال بالإمكان الوصول إلى الأموال من جهاز آخر طالما يوجد

المفتاح الخاص المقابل (أو الـ seed phrase). ويلاحظ أيضا أن العملات لا يتم تركها على البلوك تشين بل يتم نقلها من عنوان إلى آخر.

٤/٣/٢ نشاط التمويل الجماعى وعمليات العروض الأولية للعملة:

تحتاج الشركات الناشئة خاصة فى المجالات التكنولوجية مثل التكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا المالية إلى مصادر التمويل لفكرة المشروع، ولا تستطيع إصدار أسهم أو الاقتراض من البنوك، لذلك تقوم بتجميع الأموال من خلال العروض الأولية للعملة المشفرة، حيث تقوم باستخدام البلوك تشين الخاص بإحدى العملات المشفرة لإصدار رموز رقمية وبيعها للجمهور مقابل التمويل الجماعى، وبالتالى تختلف الرموز المشفرة عن العملات المشفرة فى عدم وجود بلوك تشين خاص بها.

ويقصد بالعروض الأولية للعملة وسيلة غير منظمة يتم من خلالها جمع الأموال لمشروع عملة رقمية جديدة تتأسس على بلوك تشين بمعنى آخر هو حملة بيع الرموز يقوم بالترتيب إليها من قبل الشركات الناشئة لتجاوز عملية جمع رأس المال الصارمة والمنظمة التي يتطلبها أصحاب رؤوس الأموال، أو حملة بيع الرموز خلالها يتم بيع نسبة مئوية من العملة الرقمية المشفرة إلى الداعمين للمشروع، أي المستثمرين أو المشترين لعملة المشروع. وبالتالى ظهور أسلوب التمويل الجماعي كأسلوب جديد في الحصول على التمويل وذلك بالتوجه المباشر إلى جموع الناس حول العالم عبر الإنترنت وطلب التمويل منهم لخدمة مبادرة ما. أصبح هذا الأسلوب بديلا عن أساليب التمويل التقليدية التي تعتمد على المؤسسات كالبنوك والحكومات والشركات الاستثمارية.

٥/٣/٢ نشاط تداول العملات الرقمية المشفرة:

يقصد بتداول العملات الرقمية المشفرة القيام بتنفيذ صفقات لتحويل العملات الرقمية المشفرة طبقًا لاتجاه سعر العملة الرقمية المشفرة مقابل الدولار أو مقابل عملة مشفرة أخرى.

ولقد أصبح تداول العملات الرقمية المشفرة الآن شائعًا للغاية، حيث يتم شراء وبيع العملات التي تقدر قيمتها بمليارات الدولارات كل يوم. لقد حقق بعض المستثمرين مكاسب كبيرة نتيجة القيام بذلك، وهناك الكثير من الأشخاص الذين يتداولون الآن العملة المشفرة كوظيفة بدوام كامل.

ويختلف تداول العملات الرقمية المشفرة عن الأصول التقليدية، حيث تتسم العملات الرقمية المشفرة بسرعة التقلبات، فمن المعتاد أن ترى تذبذبات هائلة في الأسعار في الفترة القصيرة. بينما بالنسبة لمعظم الأصول التقليدية، من النادر تحرك السعر بنسبة ١٪ في يوم واحد. وتحدث هذه الحركات عادةً عندما يحدث شيء مهم في السوق يُغير من معنويات المستثمرين بشكل كبير. من ناحية أخرى، في سوق العملات الرقمية المشفرة، من الطبيعي نسبياً أن ترى عملات رقمية مشفرة تتغير أسعارها بصورة فردية لعدة نقاط مئوية في اليوم. وعندما يحدث شيء مهم في سوق العملة الرقمية المشفرة، يمكن أن تصل حركة الأسعار إلى١٠٪ أو أكثر. وقد تمنح هذه التحركات المتداولين العديد من الفرص المستمرة لتحقيق أرباح كبيرة من الصفقات قصيرة الأجل. بالطبع، هذا يجعل من تداول العملات الرقمية المشفرة أكثر خطورة من الأصول الأقل تقلبًا، لذلك يتعين على المتداولين توخي الحذر حيث يمكن أيضًا أن يتكبدوا خسائر كبيرة.

٦/٣/٢ عمليات العقود الذكية فى نقل الملكية:

يقصد بالعقود الذكية بأنها "عقود ذاتية التنفيذ تبنى وتبرمج في إطار شبكة توزيع لا مركزية (البلوك تشين) تنظم شروطها وأحكامها العلاقة بين طرفين أو أكثر (قد لا يعرف أحدهما الآخر) دون الحاجة لوجود سلطة مركزية (طرف ثالث)، فهي قادرة على توفير الثقة (لكونها غير قابلة للتراجع) في قيام الطرفين بتنفيذ المعاملات وفقاً لشروط وأحكام التعاقد".

وتستخدم المنصات المبنية على البلوك تشين، العقود الذكية كمحكم مستقل لضمان وفاء التزام كل طرف، حيث يتميز العقد الذكي بعدم الانحياز وعدم الاعتماد

على الوسطاء، فالاتفاقيات موجودة عبر شبكة سلسلة كتل موزعة لا مركزية. ويحقق تطبيق العقود الذكية عدة فوائد لمستخدميها من أهمها:

١- الاستقلالية بين الأطراف المتعاقدة، إذ لا توجد حاجة إلى سلطة مركزية، فبمجرد بداية سريان مفعول العقد الذكى تقوم خوارزميات الإجماع بالتقييم والتنفيذ التلقائي لشروط العقد.

٢- المستوى العالى من الأمان والحماية الذى توفره تكنولوجيا البلوك تشين.

٣- الشفافية المطلقة فى تنفيذ العقد، إذ تمكن كل طرف أن يطلع على أحكام وشروط ووضعية العقد لحظة بلحظة.

٤- تخيفض التكاليف من خلال إلغاء دور الأطراف الوسيطة كالمحامين والشهود والبنوك.

٥- المستوى العالى من الدقة فى تنفيذ بنود العقد، حيث يتم تنفيذ العقد من خلال خوارزميات الإجماع وليس من طرف عنصر بشرى.

٧/٣/٢ عمليات الدفع مقابل السلع والخدمات:

يمكن الحصول على مقابل خدمة أو سلعة مقدمة بالعملات الرقمية المشفرة، حاليا تقوم بعض الشركات بدفع مقابل الخدمات أو التوظف بالعملات الرقمية المشفرة.

٤/٢ فوائد أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين:

لاشك أن للبلوك تشين فوائد كثيرة ومن أهم هذه الفوائد:

١- التشفير التام للبيانات وعدم مقدرة أي جهة التدخل لمعرفة هذه البيانات لأنها مشفرة بنظام خاص.

٢- عدم تدخل أي جهات حكومية أو أفراد أو شركات في هذه البيانات أو استخدامات التقنية وبالتالي هو لا يخضع لأي قانون أو رقابة.

٣- استخدامه في العديد من مجالات البيانات وكل يوم يتم اكتشاف استخدامات متعددة له.

٤- المتابعة المستمرة لبيانات واكتشاف أي مشكلة وحلها فورًا لأن التقنية تساعد على حل جميع المشاكل المتعلقة بالبيانات الموجودة عليه وإبرازها فور ظهورها.

٥- المعاملة تكون بين اثنين دون تدخل طرف ثالث وبالتالي ضمان سرية وأمن المعلومات.

٦- البلوك تشين متاح للجميع ويستطيع غالبية الناس الدخول فيه وتعلمه.

٥/٢ مميزات أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين:

تحقق أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين عدة مزايا للمتعاملين بها من أهمها ما يلى:

١- تحقيق عولمة الأصول:

تتسم الأصول المشفرة بأنها لا ترتبط بمنطقة جغرافية معينة، لأنها متوافرة على مستوى العالم، ولا توجد دولة تستطيع أن تحظرها لأنها لا تخضع لسيطرتها أساساً، وبالتالي لا يمكن لأحد الحجز على التعاملات فى هذه الأصول، كما لا يمكن أن تتعرض للتجميد أو للمصادرة أو غير ذلك من المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها الأصول التقليدية إذا كان هناك شك في مشروعيتها.

ولا تنحصر الأصول المشفرة بمستوى تحويل محدد أو مصاريف تحويل أو فوائد أو أي من المصاريف الأخرى المعمول بها في دول العالم. لذلك يمكن استخدامها عالميا بدون أي مشكلة. يوفر ذلك بطبيعة الحال على أصحاب الأعمال الكثير من الوقت والمال والمجهود الضائع في عملية تحويل الأموال من دولة إلى دولة أخرى.

٢- الشفافية وعدم القابلية للتزوير:

تحتاج تعاملات الأصول المشفرة إلى آلية الإجماع من جميع المشاركين على شبكة البلوك تشين، مما يوجد نوع من المراجعة الذاتية للقيمة، وهناك أيضاً التوافق والمراجعة لجميع المعاملات التي تحدث كل عشر دقائق على الشبكة، حيث يشار إلى كل مجموعة من هذه التعاملات على أنها "كتلة". وبذلك يتم تضمين

بيانات ذات الشفافية داخل الشبكة ككل، بحكم التعريف أنها عامة، ولا يمكن تزويرها، حيث إن إحداث تغيير على أي وحدة من المعلومات أو القيم على البلوك تشين يعني استخدام كمية هائلة من قوة الحوسبة حتى تتمكن من تجاوز الشبكة بالكامل.

٣- الكفاءة التشغيلية وخفض التكلفة:

يساعد الاعتماد على الأصول المشفرة في زيادة الكفاءة التشغيلية، وخفض التكلفة عن طريق غياب دور الوسطاء وعدم الحاجة لبذل جهد إداري لحفظ السجلات أو تسوية الخلافات المتعلقة بالمعاملات، الأمر الذي قد يؤدي إلى تحويل تدفق القيمة عبر تسجيل الإيرادات المفقودة وخلق إيرادات جديدة لمزودي الخدمات. كما أصبح من الأسهل معالجة المعاملات المالية المعقدة بشكل أسرع وتسوية جميع الحسابات بشكل صحيح، ما قد ينعكس على زيادة جودة المعلومات المحاسبية.

٤- الحد من الاحتيال والتزوير:

تعتبر القدرة على ضمان عدم التزوير أو التلاعب بالمعلومات أو المعاملات المسجلة على البلوك تشين من أهم أسباب نجاحها. وهي أول تكنولوجيا تم ابتكارها، توفر هذه الإمكانية مع وسيلة دائمة لإثبات عدم حدوث التزوير، حيث لا يمكن مسح أو تغيير أي شيء تم تسجيله على البلوك تشين لا الآن ولا مستقبلا وتبقى المعلومات مسجلة إلى الابد.

كما تحفظ معلومات الأصول المشفرة على شكل سلسلة من البلوكات وما اسم "بلوك تشين" سوى تعبير عن بنيتها الحقيقية. أي أنه لا يتم حفظ المعلومات دفعة واحدة كما في قواعد البيانات التقليدية، لكن هناك عملية تجزئة أو تقطيع حسب الوقت والحجم.

٥- تنشيط التجارة الالكترونية:

تواجه التجارة الإلكترونية مخاطر عمليات النصب الإلكتروني والاحتيال في تداول البطاقات الائتمانية خلال المعاملات الدولية، لذلك بدأ الكثير من البائعين على

المواقع الإلكترونية إلى صرف النظر عن الفرص التجارية التي تأتيهم من الإنترنت. ومع ظهور الأصول المشفرة مثل عملة البيتكوين، لا يمكن أن يتم التراجع أو إبطال عمليات التجارة الإلكترونية. بهذه الطريقة، تكاد تنعدم خطورة الاحتيال مما يسهم فى تنشيط التجارة الالكترونية.

٦- تشجيع الابتكارات المالية:

تساعد الأصول المشفرة فى الابتكارات المالية خصوصا لرواد الأعمال والمبادرين وأصحاب مشاريع التطوير، فعلى سبيل المثال تستخدم شركات التكنولوجيا الناشئة فى تجميع الأموال باستخدام أسلوب التمويل الجماعى من خلال العروض الأولية للعملة.

٧/٢ مخاطر أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين:

على الرغم من مزايا تكنولوجيا البلوك تشين، فإن هناك عدداً من المخاطر والتهديدات المستقبلية التي تطرحها هذه التكنولوجيا:

١- مخاطر التقلبات السعرية:

على الرغم من مزايا الأصول المشفرة إلا أنها تتعرض لتقلبات كبيرة فى قيمتها فى فترة قصيرة، حيث يصعب مراقبتها ومتابعتها، وتأمين أجهزة المتعاملين بها، وعدم قدرة أية جهة، التحكم والسيطرة على سوقها.

٢- مخاطر السرقة والفقدان:

يعتبر العنصر الأهم في حماية الأصول هو ملاك الاصول أنفسهم، فلا يعنى فقد البطاقة أو كلمة المرور فى الأصول غير المشفرة فقدانها، حيث يتم إيقاف العمليات على هذه الأصول بمجرد التبليغ بالفقدان، بينما يمكن فقدان الأصول المشفرة بفقد المفتاح العام أو الخاص لشبكة البلوك تشين، ومن خلال الاختراق الأمني، أو خطأ المستخدم، أو الفشل التكنولوجي في محفظة العملة الرقمية، خاصة أنها مبنية على تكنولوجيا لامركزية، ولا توجد جهة مسؤولة، ولكن يبدو أن تطور علم التحقق من الهوية (Biometric) ووصوله إلى درجة عالية من الدقة سيمكن من إدارة هذه المخاطر.

٣- مخاطر الاختراق والاحتيال:

على الرغم من أن اختراق البلوك تشين صعب إلى حد كبير، لأنه يتطلب اختراق جميع الأجهزة على الشبكة ومن يقوم بعملية التنقيب، لكنه احتمال وارد في شبكات البلوك تشين الخاصة قليلة العدد ومحدودة الاستخدام والتي لا يقبل عليها عدد كبير من المنقبين.

ويمكن لشخص ما بطريقة احتيالية الاستيلاء على البيانات الشخصية لملاك الأصول المشفرة المشاركين عقب دخولهم على شبكة البلوك تشين، وقد يتم استغلال هذه البيانات في التلاعب بممتلكاتهم أو بيعها أو الإضرار بوظائفهم أو غيرها من المخاطر.

٤- مخاطر الاستخدام غير القانوني:

قد يتم استخدام الأصول المشفرة في تنظيم أعمال غير مشروعة مثل غسل الأموال والتهرب الضريبى وتجارة المخدرات والسلاح وتهريب البشر، مما يهدد السلم المجتمعي ويضر بمصالح الأفراد.

٥- مخاطر الخطأ في معالجة المعاملات:

في حالة تنفيذ مدفوعات بطريق الخطأ، مثل الدفع إلى مستفيد آخر، أو تحويل مبلغ غير صحيح، أو عدم إتمام المعاملة في الوقت المناسب، بسبب خطأ منصة محفظة العملة أو غيرها من الأسباب الفنية، فإنه في معظم أنظمة العملات الرقمية، لا يمكن عكس المعاملة الخطأ، ولا يكون للمتعامل حق الرجوع على الأطراف الأخرى.

٦- مخاطر منصات التعامل:

قد تشهد تكنولوجيا البلوك تشين خاصة العامة منها هجمات بمنع الخدمة على الرغم من تصميم التكنولوجيا القائم على منع مثل هذه الهجمات من خلال تحديد حجم البلوكات، ولكنه يظل احتمال قائم أيضاً وقد يتسبب في إيقاف الشبكة عن العمل، ولا تتوفر آلية تأمين لتعويض أصحاب المحافظ في حالة إخفاق المنصة

الإلكترونية التي تنفذ عمليات المحفظة، أو في حال الأعطال التي لا يمكن معها الوصول إلى المحفظة.

٨/٢ المشكلات الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين:

يطرح موضوع المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين عدة مشكلات بعضها على المستوى النظري والأخرى على المستوى التطبيقي. فمن الجانب التطبيقي، هناك صعوبة في إسقاط تطبيق التشريعات الضريبية الحالية على تطبيقات البلوك تشين، أمَّا من الجانب النظري فهناك مشكلة غياب المفاهيم والقواعد الضريبية التي تأخذ في الحسبان خصائص تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها، وفيما يلى أهم المشكلات والتحديات التي تواجه أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر:

١. **مشكلة الإخضاع أو الإعفاء: اختلفت الآراء حول إخضاع أو إعفاء أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين للضرائب.**
٢. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة لإيرادات التنقيب عن العملات المشفرة.**
٣. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة لمكاسب أو خسائر التعامل فى العملات المشفرة.**
٤. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة للاحتفاظ بالعملات المشفرة.**
٥. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة لنشاط الانقسام فى شبكة البلوك تشين.**
٦. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة للدفع بالعملات الرقمية المشفرة مقابل السلع والخدمات.**
٧. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة لنشاط العرض الاولى للعملة.**
٨. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة للتبرع بالعملات المشفرة.**
٩. **عدم وجود معاملة ضريبية محددة لاستخدام العقود الذكية.**
١٠. **صعوبة حصر الممولين الذين يمارسون معاملات تجارية ومالية من خلال شبكة البلوك تشين العامة.**

١١. عدم توافر الأدلة التى على أساسها تقوم الإدارة الضريبية بإتمام عملية التحاسب الضريبى والتى من خلالها يتم تحديد مدى خضوع الممول للضريبة من عدمه.

١٢. افتقار الوجود المادى المعلوم للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين التى تتعامل على شبكة البلوك تشين.

١٣. عدم وجود أساليب حصر ضريبية متطورة تمكن مصلحة الضرائب من فحص وربط الضريبة على التحويلات والصفقات التى تتم عبر شبكة البلوك تشين.

١٤. محدودية الكادر الضريبى القادر على التعامل مع تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها .

١٥. عدم وجود معيار أو تفسير يحكم المعالجة المحاسبية للمعاملات المالية باستخدام تكنولوجيا البلوك تشين.

١٦. عدم وجود معايير أو ارشادات صادرة من المنظمات المهنية لمراجعة استخدامات وتطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين مثل مراجعة عمليات استخدام العملات الرقمية المشفرة فى تحويلات الأموال واستخدام العقود الذكية فى نقل ملكية الاصول، والتحقق من الأصول والالتزامات الرقمية.

والخلاصة: تثير أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر عدة مشكلات بعضها مرتبط بالفجوة التشريعية المتمثلة فى عدم قواعد أو إرشادات ضريبية محددة توضح المعاملة الضريبية لها، وبعضها مرتبط بالرقابة والتحصيل وبعضها مرتبطة بالفجوة الإدارية وعدم كفاءة الأداء الضريبى، بالإضافة إلى المشكلات المحاسبية لعدم وجود معايير أو إرشادات تحكم المعالجة المحاسبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين، ومدى خضوع أنشطة وعمليات البلوك تشين للضريبة على القيمة المضافة، الأمر الذى يبرز أهمية تقديم إطار للمعاملة الضريبية لعلاج هذه المشكلات، وهو ما يمثل محور اهتمام القسم التالى.

القسم الثالث
إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر

تمهيد:

تبين من دراسة الأنظمة الضريبية الأجنبية أن العديد من الدول تفرض ضرائب على تطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين سواء ضريبة على أرباح عمليات تداول العملات المشفَّرة أو فرض ضرائب على الأرباح الرأسمالية، أو باعتبارها جزء من قاعدة ضريبة الدخل بوجه عام مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واستراليا واليابان، بينما لا تفرض كلٌ من مالطا وألمانيا ضرائب على أصول العملات المشفَّرة المُحتفظ بها منذ فترة طويلة. وفي سويسرا، تُعامل أرباح المتداولين الأفراد من العملات المشفَّرة مُعاملة الأرباح الرأسمالية المعفاة من الضرائب.

وحيث لم تتضمن التشريعات الضريبية القائمة حاليا فى مصر المعاملة الضريبية لمكافأة المُعدنين بالعملات المشفَّرة وتحويل هذه المكافأة إلى أموال نقدية، والأرباح المحققة من عمليات بيع وشراء العملات المشفَّرة، والعمولات المفروضة مقابل توفير الخدمات المرتبطة باقتناء منتجات وخدمات العملات المشفَّرة أو استخدامها، يمكن الاستفادة من نتائج دراسة الأنظمة الضريبية الأجنبية فى تقديم الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر على النحو التالي:

١/٣ أهداف الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر:

يمكن القول أن الهدف الرئيسى للإطار المقترح هو التأصيل العلمى للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، مما يسهم فى سد الفجوة وتحقيق التوافق بين النظام الضريبى المصرى ومجالات الاقتصاد الرقمى، ولذلك تتمثل الأهداف الفرعية للإطار المقترح فيما يلى:

١- بيان طبيعة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين عند معاملتها ضريبيا.

٢- ترشيد أداء الإدارة الضريبية عند قياس الدخل الضريبى للاشخاص الطبيعيين والاعتباريين التى تستخدم تطبيقات البلوك تشين فى مصر من خلال المساهمة فى تقديم حلول للمشكلات والصعوبات التى تواجه مأمورى وفاحصى الإقرارات الضريبية للأشخاص العاملة فى هذا المجال.

٣- يمكن الاسترشاد به فى تعديل التشريعات الضريبية أو إصدار تعليمات تنفيذية أو كتب دورية من السلطات الضريبية التى يسترشد بها مأمورى الضرائب عند المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.

٤- المساهمة فى ترشيد أداء مراقبى حسابات الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين عند إعداد الإقرارات الضريبية للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين المستخدمين لتكنولوجيا البلوك تشين.

٢/٣ نطاق الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وتطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر:

يقتصر تطبيق هذا الاطار عند المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر سواء الضريبة على الدخل أو الضريبة على القيمة المضافة كما يلى:

١- تحديد طبيعة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين للأغراض الضريبية.

٢- المعاملة الضريبية لنشاط التعدين أو التنقيب عن العملات الرقمية المشفرة.

٣- المعاملة الضريبية لنشاط الاحتفاظ بالعملات الرقمية المشفرة.

٤- المعاملة الضريبية لمحافظ الأصول الرقمية المشفرة.

٥- المعاملة الضريبية لنشاط منصات تداول العملات الرقمية المشفرة.

٦- المعاملة الضريبية لنشاط تداول العملات الرقمية المشفرة.

٧- المعاملة الضريبية لنشاط دفع مقابل السلع والخدمات بالعملات الرقمية المشفرة.

٨- المعاملة الضريبية لنشاط التبرع بالعملات الرقمية المشفرة.

٩- المعاملة الضريبية لعمليات الانقسام فى شبكة البلوك تشين.

١٠- المعاملة الضريبية للعقود الذكية.

١١- المعاملة الضريبية للعروض الأولية للعملة.

٣/٣ عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر:

يتناول هذا الإطار مقترحات معالجة المشكلات الضريبية التى تواجه أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر كما يلى:

١/٣/٣ طبيعة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين للأغراض الضريبية:

لا توجد أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين من العملات الرقمية المشفرة والرموز الرقمية المشفرة والعقود الذكية إلا عبر شبكة الإنترنت، وتديرها شبكة من الحاسبات الإلكترونية لامركزيا بدون وجود سلطة تسيطر عليها أو تتحكم فيها، ويتم الاحتفاظ بها بواسطة المحفظة الرقمية، ويتم تسجيل كل المعاملات فيها فى دفتر الأستاذ الموزع، كما يتم تداولها من خلال المنصات الإلكترونية واستخدام العقود الذكية فى نقل الملكية، وأيضا تعتمد أنشطتها وعملياتها على الرقمنة، بمعنى تمثيل كل بيانات وعمليات هذه الاصول بسلسلة رقمية من "البِتّات" و"البايتات"، لمعالجتها بالخوارزميات الحاسوبية بسهولة وفاعلية.

وتقوم على تقنية التشفير أو الكريبتوجرافي، وبالتالى إخفاء بيانات وعمليات البلوك تشين من سياقها المعتاد والمتداول إلى سياق آخر غير معلوم للعامة بشكل يحفظ سرية محتواها، وبالتالى صعوبة فك خوارزميات التشفير وتطبيقاتها للحصول على معلومات العملات المشفرة دون الوصول إلى المفتاح المطلوب للقيام بذلك. ولذا تختلف هذه الأصول عن الأصول غير الملموسة المتولدة داخليا، من حيث اعتمادها على تكنولوجيا البلوك تشين وعناصرها من دفتر الأستاذ الموزع وقواعد البيانات اللامركزية المشتركة وتقنية التشفير.

كما تختلف عن الأصول والأدوات المالية الأساسية التى تعتبر إما صكوكاً مثبتة لحقوق الملكية كالأسهم، وإما صكوكاً لإثبات المديونية كالسندات والكمبيالات، وأذون الخزانة، وشهادات الإيداع، وهذه الأصول ليس لها قيمة فى حد ذاتها، كما

أنها لا تولد دخولا بذاتها إلا فى حالة المضاربة عليها، كما أنها غير مشفرة ويتم تداولها من خلال الوسطاء، بينما تطبيقات البلوك تشين لا توجد سلطة محددة لإنتاج هذه الأصول والرقابة على تعاملاتها، كما تختلف تطبيقات البلوك تشين عن المشتقات المالية، فهى ليست عقود تتوقف قيمتها على أسعار الأصول المالية محل التعاقد. ولذلك يقترح الباحثان معاملة تطبيقات البلوك تشين كأصول مالية غير ملموسة ذات طبيعة خاصة، ويقصد بالطبيعة الخاصة أنها أصول رقمية مشفرة.

٢/٣/٣ أنشطة وعمليات البلوك تشين الخاضعة للضريبة على الدخل:

كل عمليات التعدين وبيع العملات المشفرة في مقابل النقود أو الدفع في مقابل السلع والخدمات أو تبادل إحدى العملات المشفرة بعملة أخرى واستخدام العقود الذكية فى نقل الملكية والعروض الأولية للعملة هي عمليات خاضعة للضريبة على الدخل. ويقترح الباحثان التفرقة بين الأحداث الخاضعة للضريبة والأحداث غير الخاضعة للضريبة على الدخل كما فى الجدول التالى :

جدول (٢)

أنشطة و عمليات البلوك تشين الخاضعة للضريبة على الدخل

الأحداث الخاضعة للضريبة	الأحداث غير الخاضعة للضريبة
١- كسب العملات المشفرة من التعدين.	١- شراء العملات الرقمية المشفرة.
٢- كسب العملات المشفرة من الانقسام.	٢- الطرح الأولى للعملات الرقمية.
٣- تداول العملات الرقمية المشفرة إلى عملة ورقية مثل الدولار الأمريكي أو اليورو.	٣- الاحتفاظ بالعملات الرقمية المشفرة.
٤- تحصيل مقابل السلع والعقود بالعملات الرقمية المشفرة.	٤- تقديم العملات الرقمية والرموز الرقمية المشفرة كهدايا أو تبرع للدولة والجمعيات والمؤسسات الأهلية المشهرة قانونيا.
٥- تحصيل مقابل الخدمات والتوظف بالعملات الرقمية المشفرة.	٥- نقل العملات الرقمية المشفرة بين محافظ الأصول الرقمية بشرط عدم تحقيق أرباح.

٦- تحويل العملة المشفرة إلى عملة مشفرة أخرى.	٦- نقل العملات الرقمية المشفرة بين منصات التداول بشرط عدم تحقيق أرباح.
٧- تحصيل مقابل خدمات محافظ العملات الرقمية المشفرة.	
٨- تحصيل مقابل خدمات منصات تداول العملات الرقمية المشفرة.	

المصدر: إعداد الباحثان

٣/٣/٣ المعاملة الضريبية للتعدين:

يتم الحصول على الممتلكات الرقمية المشفرة من خلال الشراء بالعملات الورقية أو التبادل بممتلكات رقمية مشفرة أخرى، أو من خلال التعدين، وينطوى نشاط التعدين على استخدام أجهزة الكمبيوتر المتخصصة لحل المشكلات الرياضية المعقدة التي تؤكد معاملات الأصول المشفرة.

ولأغراض الضريبة على الدخل يقترح الباحثان عندما ينجح الشخص الطبيعى أو الاعتبارى فى تعدين العملات الرقمية المشفرة تخضع القيمة السوقية العادلة أثناء استلامها للضريبة على الدخل بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف التعدين أيهما أقل، على أن يتم الحصول على متوسط القيمة السوقية العادلة بالدولار الأمريكى من ثلاثة من منصات التداول العالمية، لذلك يلتزم كل شخص يحصل على عملات رقمية مشفرة بإدرج كميتها وتاريخ استلام العملات الرقمية المشفرة فى إقرار الضريبة على الدخل.

وتجدر الاشارة إلى أنه إذا تم بيع العملات الرقمية المشفرة التى حصل عليها الشخص من التعدين، يوجد حدثين منفصلين خاضعين للضريبة. الأول هو الدخل من قيمة الأصول بالدولار الأمريكي التي استخرجه الممول، والثاني هو المكاسب أو الخسائر الرأسمالية الناتجة من بيع أو تداول الأصول المستخرجة. على أن يتم حساب القيمة السوقية العادلة بالدولار الأمريكي في وقت الحدث. أما فيما يتعلق بالضريبة على القيمة المضافة، يقترح الباحثان التفرقة بين حالتين هما:

الحالة الاولى: عندما يكون التعدين بمثابة خدمة ينشأ عنها تعويض من العملات الرقمية المشفرة التي تم سكها حديثًا، فإن نشاط التعدين خارج نطاق الضريبة على

القيمة المضافة على أساس أنه لن يكون هناك صلة مباشرة بين التعويض المستلم والخدمة المقدمة، ولن يكون هناك أداء متبادل بين المورد والمستقبل.

الحالة الثانية: إذا حصل مقدمى الخدمة على مدفوعات بعملات ورقية مقابل أنشطة أخرى، مثل تقديم الخدمات فيما يتعلق بالتحقق من معاملة محددة فإن إيرادات نشاط التعدين تخضع للضريبة على القيمة المضافة.

ويجب على المنقبين عن العملات الرقمية المشفرة الاحتفاظ بسجلات تتضمن على الأقل المعلومات التالية: إيصالات لشراء أجهزة التعدين - إيصالات لدعم النفقات والسجلات الأخرى المرتبطة بعملية التعدين (مثل تكاليف الطاقة ورسوم مجمع التعدين ومواصفات الأجهزة وتكاليف الصيانة ووقت تشغيل الأجهزة) - تفاصيل تجمع التعدين والسجلات.

٤/٣/٣ المعاملة الضريبية للمحافظ الرقمية:

يقصد بمحافظ الأصول المشفرة (Crypto Assets Wallet) البرمجيات التى تقوم بتخزين مفاتيح الحساب على البلوك تشين الذي يحتوي على الأصول المشفرة، وهما مفتاحان (عام) بمثابة اسم المستخدم و(خاص) وهو بمثابة الرقم السري، ولها عدة أنواع، منها ما هو على الإنترنت وتسمى المحافظ الساخنة، ومنها ما هو غير مرتبط بالإنترنت، وتسمى المحافظ الباردة، كما تختلف أيضا المحافظ باختلاف أنظمة تشغيل الحاسبات الالكترونية، وهنالك محافظ تتناسب مع الكمبيوتر، وأخرى مع الهواتف الذكية باختلاف أنظمة تشغيل هذه الهواتف، إضافة إلى ذلك هنالك محافظ تسى (الأقراص الصلبة)، شبيهة بالـ USB، تشترك هذه المحافظ في أنها تحتفظ بالمفاتيح التي ترتبط بشبكة البلوك تشين.

ويقترح الباحثان خضوع أرباح تقديم خدمات المحافظ الرقمية المشفرة للضريبة على الدخل، ولأغراض الضريبة على القيمة المضافة، عندما يطلب مقدمو خدمات المحافظ الرقمية دفع رسوم للسماح لمستخدمي العملات المعدنية بحيازة عملة مشفرة وتشغيلها، وبالتالي ينشئون حقوقاً والتزامات فيما يتعلق بوسائل الدفع المعنية، يتم إعفاء خدمات مزودي المحافظ الرقمية من الضريبة على القيمة

المضافة. بينما إذا كانت الخدمة التي يقدمها مقدمو المحفظة الرقمية لا تشكل معاملات تتعلق بالعملات الرقمية المشفرة ولا تعتبر معاملات تتعلق بالدفعات أو التحويلات يتم تصنيف الخدمات على أنها خاضعة للضريبة. لتفادي الشك، حيث ستكون مجرد خدمة تكنولوجية خاضعة للضريبة.

٥/٣/٣ المعاملة الضريبية للاحتفاظ بالعملات الرقمية المشفرة:

يقترح الباحثان عدم خضوع الزيادة فى قيمة العملات أو الرموز الرقمية المشفرة للضريبة على الدخل عند الاحتفاظ بها باعتبار أن هذه الزيادرة ارباح حيازة غير محققة.

٦/٣/٣ المعاملة الضريبية لمنصات تبادل العملات المشفرة:

لأغراض الضريبة على الدخل يقترح الباحثان أن يعامل مقدمو المنصات التبادلية التي تحقق أرباحًا من توفير المنصة، مثل الأشخاص الاعتبارية الخاضعة للضريبة، وبالتالي تخضع منصات التبادل للضريبة على الدخل. ولأغراض الضريبة على القيمة المضافة، تعتمد المعاملة الضريبية لخدمات منصة التداول/التبادل على طبيعة الخدمة المقدمة، والتي يجب تحديدها على أساس كل حالة على حدة. فإذا كانت مجرد خدمة تكنولوجية فإنها تخضع للضريبة على القيمة المضافة، أما إذا كان هناك ضرورة للتبادل يتم إعفاء المعاملة من الضريبة على القيمة المضافة.

٧/٣/٣ المعاملة الضريبية لتبادل العملات الرقمية المشفرة:

لأغراض ضريبة الدخل، يقترح الباحثان خضوع الأرباح المتحققة من أعمال تبادل العملات الرقمية المشفرة للضريبة على الدخل بنفس الطريقة التي تعامل بها الأرباح المتأتية من تجارة تبادل العملات الورقية على أن يتم تحديد الأرباح بالفرق بين القيمة السوقية العادلة أثناء حيازتها والقيمة السوقية العادلة عند تداولها بالبيع أو تحويلها لعملة مشفرة اخرى، ويتم تحديد القيمة السوقية العادلة بالرجوع إلى متوسط السعر المعروض بالدولار الأمريكى في ثلاث منصات تداول عالمية فى تاريخ المعاملة أو الحدث ذي الصلة.

ولأغراض الضريبة على القيمة المضافة، تدفع الضريبة على القيمة المضافة على القيمة لنهائية لأى منتج أو خدمة تباع للمستخدم النهائى، وحيث أن العملات الرقمية المشفرة لا تعتبر منتج أو خدمة، لذلك يقترح الباحثان عدم خضوع عمليات بيعها أو شرائها للضريبة على القيمة المضافة.

٨/٣/٣ المعاملة الضريبية للانقسام:

ينقسم الانقسام في الشبكات العامة إلى نوعين من حيث القوة: انقسام قوي، وانقسام ناعم، ففي الأول، يسفر الانقسام عن إنشاء سلسلة جديدة من (البلوك تشين) لا تقبل التعامل مع السلسلة القديمة أبدا، وفي الثاني: تبقى نفس السلسلة من (البلوك تشين) ولكن ينشأ اتفاق ذاتي جديد بين المجتمع في عمليات التحقق من البلوكات يؤدي إلى تغيير في عمليات القبول والبناء، فإن ما يعرف بالنقاط Nodes الجديدة تكون أقوى من القديمة في عملية الحساب والتشفير نتيجة إعادة برمجتها بما يتناسب مع المطلوب وفق آلية الإجماع الجديدة، وقد حدث هذا مع البيتكوين والبيتكوين كاش، فالأخير قوته الحسابية أكبر بأضعاف من الأول مما يمنحه سرعة أعلى في التحقق من العمليات، وأيا يكن الأمر فالمقصود أن مع كل تحديث للبرنامج وحصول توافق جماعي جديد (ويشبه احتكار القلة إلى حد بعيد) يمكن أن ينتج كيان جديد، وهذا مما يضعف الشبكة العامة بشكل عام ويزيد في اضطراب قيمتها إذا كانت نقودا أو في أمن بياناتها إذا كانت للتسجيل والتوثيق، ويحقق أرباح ومنافع غير عادلة، ويودي بخصيصة اللامركزية وما ينشأ عنها من امتيازات بخلاف ما هو مدون في العقد العرفي للداخلين في هذه الشبكات اللامركزية.

ويقترح الباحثان خضوع العملات المشتقة من العملة الأساسية عند بيعها للضريبة على الدخل على أساس القيمة العادلة للعملة الوليدة بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف الانقسام أيهما أقل، حيث تؤدى عمليات الانقسام إلى عملة جديدة لها قيمة سوقية مختلفة عن العملة الاصلية، وبالتالى تختلف عن عمليات تجزئة الأسهم وتعتبر خاضعة للضريبة.

أما فيما يتعلق بالضريبة على القيمة المضافة، يقترح الباحثان التفرقة بين حالتين هما:

الحالة الاولى: عندما يكون الانقسام بمثابة خدمة ينشأ عنها تعويض من العملات الرقمية المشفرة التي تم سكها حديثًا، فإن نشاط الانقسام خارج نطاق الضريبة على القيمة المضافة على أساس أنه لن يكون هناك صلة مباشرة بين التعويض المستلم والخدمة المقدمة، ولن يكون هناك أداء متبادل بين المورد والمستقبل.

الحالة الثانية: إذا حصل مقدمى خدمة الانقسام على مدفوعات بعملات ورقية مقابل أنشطة أخرى، مثل تقديم الخدمات فيما يتعلق بالتحقق من معاملة محددة فإن إيرادات نشاط الانقسام تخضع للضريبة على القيمة المضافة.

٩/٣/٣ المعاملة الضريبية لدفع مقابل السلع والخدمات بالعملات المشفرة:

يقترح الباحثان خضوع العملات المشفرة التي يتم تسليمها كأجور الموظفين، ومدفوعات المقاول المستقل مقابل الخدمات المقدمة، والمدفوعات الأخرى للسلع أو الخدمات للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة فى وقت الدفع .

كما يجب على الشخص الذي يحصل على عملة مشفرة كمدفوعات للسلع أو الخدمات، الإقرار عنها ضمن الدخل الخاضع للضريبة، على أساس القيمة السوقية العادلة للعملة المقاسة بالدولار الأمريكي، اعتبارًا من تاريخ استلام العملة المشفرة.

١٠/٣/٣ المعاملة الضريبية للتبرع بالعملات الرقمية المشفرة:

يقترح الباحثان معاملة التبرعات بالعملات والرموز الرقمية المشفرة كما فى قواعد معالجة التبرعات فى قانون الضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة للعملات المتبرع بها فى وقت التبرع وبشرط أن تكون مدة الاحتفاظ بهذه العملات مدة تزيد عن سنة واحدة.

١١/٣/٣ المعاملة الضريبية لعروض العملة الأولية:

أ- المعالجة الضريبية لعروض العملة الأولى فيما يتعلق بضريبة الدخل:

لأغراض الضريبة على الدخل، يقترح الباحثان عدم معاملة الموارد المتأتية من جمع التمويل من خلال الطرح الأولي للعملة أو إنشاء رمز رقمى كإيراد خاضع

للضريبة. أما فيما يتعلق بنقل الرموز الرقمية، تعتمد المعاملة الضريبية على ما إذا كان النقل معاملة تجارية أو نقل أصول رأسمالية. فإذا كانت الأرباح التجارية تخضع للضريبة على الدخل، بينما الأرباح الرأسمالية تخضع للضريبة فقط طالما أن الرمز الرقمى يفي بتعريف "الأوراق المالية" فى معايير المحاسبة المصرية.

ب- المعالجة الضريبية لعروض العملة الأولى فيما يتعلق بالضريبة على القيمة المضافة:

يقترح الباحثان معاملة الرموز الرقمية المالية خارج نطاق الضريبة على القيمة المضافة، على افتراض أنه عند الطرح الأولي للعملة لم يتم تحديد سلعة أو خدمة محددة، ولا يمكن تحديد سعر مقابل لإحدى العروض، ولن يكون من الممكن تحديد ما إذا كان سيتم تحقيق المشروع الذي تم تنفيذه بواسطة مصدر العرض الأولي للعملة عندئذ لا يمثل هذا العرض حدثًا لغرض الضريبة على القيمة المضافة، بينما فى حالة رموز المنفعة التي بموجبها يلتزم المصدر بتوريد سلعة أو خدمة، فإن الرمز سيكون له خصائص الإيصال ويجب معاملته بنفس طريقة الإيصالات لأغراض الضريبة على القيمة المضافة، وبالنسبة للرموز المختلطة، التي تحتوي على ميزات كل من الرموز المالية ورموز المنفعة، فإن تجميع الأموال تقع خارج نطاق الضريبة على القيمة المضافة، وعملية توريد السلع أو الخدمات تقع داخل نطاق الضريبة على القيمة المضافة.

١٢/٣/٣ المعاملة الضريبية لخدمات العقود الذكية:

لاغراض الضريبة على الدخل يقترح الباحثان خضوع إيرادات العقود الذكية للضريبة على الدخل، ولأغراض الضريبة على القيمة المضافة، تعتمد المعاملة الضريبية لخدمات العقود الذكية على طبيعة الخدمة المقدمة، والتي يجب تحديدها على أساس كل حالة على حدة. فإذا كانت مجرد خدمة تكنولوجية فإنها تخضع للضريبة على القيمة المضافة، أما إذا كان هناك ضرورة للتعامل على الشبكة العامة يتم إعفاء المعاملة من الضريبة على القيمة المضافة.

٤/٣ متطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر:

لتحقيق أهداف الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر يجب توافر مجموعة من المتطلبات القانونية والمحاسبية والإدارية والتنظيمية من أهمها ما يلي:

١/٤/٣ تطوير التشريعات الضريبية الحاكمة:

تعتبر التشريعات الضريبية المنظمة والحاكمة فى مصر غير ملائمة لتحقيق الاستخدام الفعال للإطار المقترح للمعاملة الضريبية، فهناك العديد من جوانب القصور، ومنها نقص قواعد المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات الاقتصاد الرقمى بصفة عامة والتطبيقات التكنولوجية بصفة خاصة مما يستلزم تعديل قانون الضريبة على الدخل وقانون الضريبة على القيمة المضافة أو إصدار إرشادات تنظم المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.

٢/٤/٣ تطوير الأنظمة المحاسبية والرقابية المطبقة فى الجهات التى تستخدم البلوك تشين وتطبيقاتها:

يتطلب الاستخدام الفعال للإطار المقترح تطوير الأنظمة المحاسبية والقواعد التي تحكمه لاستيعاب المعالجة المحاسبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، وبالتالى يقترح الباحثان ما يلي:

١. **تطوير معايير المحاسبة المصرية بما يوفر قواعد تحكم الاعتراف والقياس، والتقرير عن أنشطة وعمليات البلوك تشين فى الجهات التى تستخدمها.**
٢. **تطوير نظم الرقابة الداخلية المطبقة فى الجهات المستخدمة بما يمكنها من إدارة مخاطر أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.**
٣. **تطوير معايير المراجعة المصرية، بما يوفر قواعد حاكمة لعمل المراجعين عند مراجعة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.**
٤. **إصدار دليل أو إرشاد بإجراءات وأساليب فحص أنشطة وعمليات البلوك تشين.**

٣/٤/٣ تأهيل الادارة الضريبية:

يتطلب الاستخدام الفعال للإطار المقترح تأهيل وتدريب الإدارة الضريبية بما فيها القائمين بالفحص والتحاسب الضريبى ولجان الطعن على تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها.

٥/٤/٣ إصدار معايير للحوكمة وأخلاقيات البلوك تشين:

يجب التحضير لإدخال إطار نظري للحوكمة المبنية على البلوك تشين من قبل المنظمات المهنية الدولية لوضع حدود لهذه التكنولوجيا لحماية المجتمع، وذلك قبل الإضطرار إلى التعديل حال دخولها إلى حيز التنفيذ بشكل أكبر تفاديا للتكاليف المرتفعة لذلك آنذاك، ومن التحديات التي تواجه المجتمع الضريبى حاليا صعوبة المواكبة من حيث فهم دقائق هذه التكنولوجيا، فأي إصدار حاليا لقواعد حوكمة البلوك تشين سيكون ناقصة إذا لم يحط بالموضوع إحاطة شاملة واعية، مما يجعل هناك طلب أكبر على المتخصصين في هذه التكنولوجيا وهم الآن قلة قليلة في حين تطور التكنولوجيا وإدخال تطبيقاتها سريع وهذا تحدي كبير للإدارة الضريبية والمحاسبين.

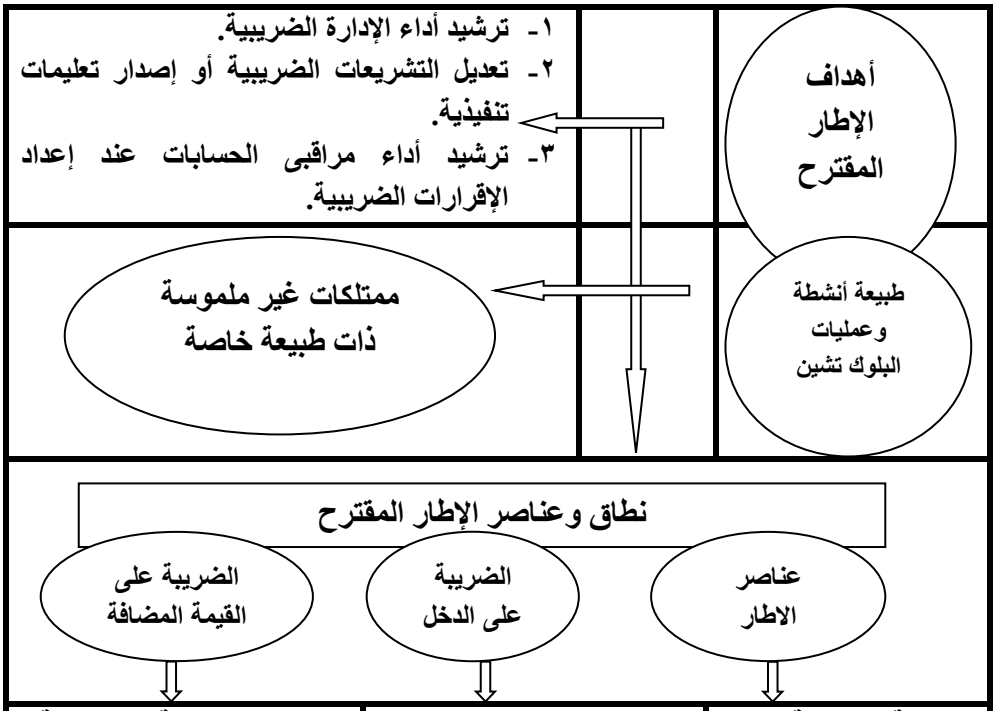
٥/٣ أهمية الاطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر:

يوفر الإطار المقترح قواعد للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر والتى لها أثر مباشر على قياس الدخل الضريبى وتحصيل الضريبة على القيمة المضافة من الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين التى تتبنى تكنولوجيا البلوك تشين، ومن ثم على عمل الإدارة الضريبية، وأيضا معدى ومعتمدى الإقرارات الضريبية فى مصر، ويتميز هذا الإطار بالبساطة والوضوح وإمكانية تطويره، وبالتالى يمكن استخدام الاطار المقترح كنواة لتطوير التشريعات الضريبية أو إصدار إرشاد أو تعليمات ضريبية تسهم فى توفير المتطلبات الأساسية اللازمة لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

ويوضح الشكل التالى الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر:

شكل رقم (١)

الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين



عناصر الاطار	الضريبة على الدخل	الضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية لنشاط التعدين	تخضع ايرادات التعدين للضريبة على الدخل.	لاتخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية لنشاط الاحتفاظ	لا يخضع نشاط الاحتفاظ للضريبة على الدخل.	لا يخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية لنشاط التداول	تخضع أرباح التداول للضريبة على الدخل.	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية لنشاط الانقسام	تخضع إيرادات الانقسام للضريبة على الدخل.	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة

تابع شكل رقم (١) الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين		
المعاملة الضريبية للدفع	يخضع الدفع مقابل السلع والخدمات للضريبة على الدخل	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية للتبرع	تعامل مثل التبرعات فى قانون الضريبة على الدخل	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية لمنصات التداول	تخضع أرباح تقديم خدمات التداول للضريبة على الدخل	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية لمحافظ الاصول	تخضع أرباح تقديم خدمات المحافظ للضريبة على الدخل	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة
المعاملة الضريبية للعروض الأولية للعملة	لاتخضع للضريبة على الدخل إلا إذا كانت الرموز الرقمية تفى بتعريف الأوراق المالية	لا تخضع للضريبة على القيمة المضافة
متطلبات الاطار المقترح		
تطوير التشريعات الضريبية	تطوير الأنظمة المحاسبية والرقابية	تأهيل وتدريب الإدارة الضريبية	إصدار معايير للحوكمة وأخلاقيات البلوك تشين

المصدر: إعداد الباحثان

وبعد أن خلص الباحثان من التعريف بالإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر من حيث الأهداف والنطاق والمفاهيم وعناصر الإطار وأهميته فى ترشيد الممارسة الضريبية وبالتالى الاختبار النظرى للفرض الأول من فروض البحث، يتناول القسم التالي الاختبار الميدانى للتعرف على آراء الأطراف المعنية والمهتمة بشأن هذا الإطار.

القسم الرابع
دراسة اختبارية للإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر

١/٤ تمهيد:

يتناول هذا القسم دراسة اختبارية للإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر من حيث تصميم الدراسة الاختبارية وتجميع البيانات وتحليلها واختبار فروض الدراسة كما يلى:

٢/٤ تصميم الدراسة الاختبارية:

يعرض هذا الجزء العناصر الأساسية للدراسة الاختبارية من حيث أهدافها وتحديد مجتمع وعينة الدراسة، ومنهجية وأدوات وإجراءات الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.

١/٢/٤ أهداف الدراسة الاختبارية:

تهدف الدراسة الاختبارية إلى تحديد أهمية عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين من وجهة نظر الأطراف المعنية فى مصر من خلال ما يلى:

١- استطلاع آراء عينة الدراسة حول عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

٢- استطلاع آراء عينة الدراسة حول أهمية ومتطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

٢/٢/٤ مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة فى المعنيين بالمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، وقد قسمت الدراسة تلك الأطراف المعنية إلى ثلاث فئات هى:

- **الفئة الاولى: وتمثل الإدارة الضريبية، وتتمثل فى العاملين بقطاعات التسجيل والفحص، التحصيل والإيرادات، البحوث والدعم، نظم المعلومات بمصلحة الضرائب المصرية.**
- **الفئة الثانية: وتمثل خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتتمثل فى أعضاء غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات باتحاد الغرف المصرية.**
- **الفئة الثالثة: وتمثل خبراء الضرائب من مكاتب المحاسبة والمراجعة الكبرى فى مصر، وتتمثل فى المتضامنون للمحاسبة والمراجعة – ارنست اند يونج، حازم حسن «كي بى إم جى»، مزارز «مصطفى شوقى وشركاه»، ديلويت « صالح وبرسوم وعبد العزيز»، عبد العزيز حجازى وشركاه «كرو هوروت»، باكر نيلى «وحيد عبد الغفار وشركاه»، يحيى حسن «أر إس إم إنترناشيونال» المعزاوى وشركاه، منصور وشركاه «برايس ووتر هاوس» مور إسنفينز مصر، أحمد سلطان وشركاه «بورا أوديت إنترناشيونال» » أيه جى إن إنترناشيونال»، رودل وشركاه – زوروق وشركاه.**

ولتحديد حجم العينة افترض الباحثان أن حدود الخطأ المعياري ٥% ومعامل الثقة ٩٥%، وأن نسبة عدد المفردات التي تتوافر فيها خصائص مجتمع البحث٠.٩٧، وبالتالي فإن نسبة عدد المفردات التي لا تتوافر فيها خصائص المجتمع=٠.٠٣، وأمكن الحصول على عدد مفرادات العينة من المعادلة التالية:

$$\frac{ع\%}{٢} = \sqrt{\frac{ح \times ل}{ن}} \quad \text{حيث: ح = ٠.٩٧ ل= ١- ح = ٠.٠٣}$$

$$\frac{٠.٠٥}{} = \sqrt{\frac{٠.٩٧ \times ٠.٠٣}{}} \quad \text{وبالتالى حجم العينة = ٤٧ مفردة}$$

٢ ن

وتم توزيع عينة الدراسة على الفئات الثلاث بالتساوى، حيث تتكون العينة من ١٦ مفردة من مصلحة الضرائب، ١٦ مفردة من غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات، و ١٦ مفردة من خبراء الضرائب بمكاتب المحاسبة والمراجعة، تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العمدية، والتى تقوم باختيارها اختياراً حراً على أساس أنها تحقق أغراض الدراسة، وتساهم في الإجابة على أسئلة الاستبيان، ويوضح الجدول رقم (٣) عدد قوائم الاستبيان التي تم إرسالها والقوائم الصحيحة الواردة من مفردات عينة الدارسة:

جدول رقم (٣)

عدد القوائم الموزعة وعدد الاستمارات الصحيحة

فئات الدراسة	الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات الصحيحة	
	العدد	العدد	النسبة %
الإدارة الضريبية	١٦	١٥	٩٣.٧٥
غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات	١٦	١١	٦٨.٧٥
مكاتب المحاسبة والمراجعة	١٦	١٤	٨٧.٥
الإجمالى	٤٨	٤٠	٨٣.٣٣

٣/٢/٤ أساليب جمع البيانات:

اعتمد الباحثان فى الحصول على البيانات الأولية اللازمة للدراسة الميدانية واختبار الفروض على أسلوبى المقابلة الشخصية وقائمة الاستبيان وذلك على النحو التالى:

١/٣/٢/٤ أسلوب المقابلة الشخصية:

قام الباحثان بدراسة استطلاعية إلى الجهات التى تم اختيار مفردات الدراسة منها ومناقشتهم فى موضوع البحث وأخذ رأيهم فى نتائج الدراسة النظرية، وبالتالى صياغة أسئلة قائمة الاستبيان وتوزيعها، وتحديد ميعاد لتوزيع واستلام القائمة.

٢/٣/٢/٤ أسلوب قائمة الاستبيان:

اعتمد الباحثان على قائمة استبيان توجه إلى عينة البحث، حيث اشتملت على ثلاثة أبعاد. يتناول البعد الأول عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين ويتكون من (١١) فقرة. بينما يتناول البعد الثانى متطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، ويتكون من (٧) فقرات، فى حين تناول البعد الثالث أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، ويتكون من (٤) فقرات، وبذلك يكون عدد فقرات قائمة الاستبان ٢٢ فقرة.

٤/٢/٤ صدق وثبات قائمة الاستبيان:

للتحقق من صدق قائمة الاستبيان تم عرضها على خمسة محكمين متخصصين في المحاسبة الضريبية والإحصاء الاستدلالى، وتم أخذ ملاحظاتهم بالاعتبار قبل توزيعها. كما تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس معامل الثبات الكلي لهذه الأداة حيث بلغ (٩٤.٣٣)، في حين تراوحت معاملات الثبات الخاصة بعناصر الدراسة بين (٧٨.١٦) و(٩٦.٤) كما هو مبين في الجدول رقم (٤) والذي يقيس معاملات الثبات لأبعاد الدراسة.

جدول (٤)
معاملات الثبات لأبعاد قائمة الاستبيان والبعد الكلي

الأبعاد	معامل كرونباخ ألفا
عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية	٩٦.٤٠
متطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية	٧٨.١٦
أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية	٩٣.٢٢
الدرجة الكلية	٩٤.٣٣

٥/٢/٤ أساليب تحليل البيانات:

بعد تجميع قوائم الاستبيان تمت مراجعتها وتصنيفها وترميز الأسئلة الواردة بها وإدخال إجاباتها على الحاسب الألى باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية *(SPSS Ver,23)*، فى إجراء التحليل الإحصائى لبيانات الدراسة، وقام الباحثان باستخدام أساليب التحليل الإحصائى البارمترى، ونظرا لأن حجم العينة أكبر من (٣٠) مفردة، فقد افترض الباحثان أن ميل توزيع العينة فى مجملها إلى التوزيع الطبيعى، لذلك استخدما اختبارات (T) و(F) لقياس درجة الموافقة على فقرات الاستبيان.

٣/٤ تحليل نتائج الدراسة واختبار الفروض:

تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الموافقة على أبعاد قائمة الاستبيان، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الفقرة ذات المتوسط الحسابي الذي يقل عن (٣) تعني درجة موافقة ضعيفة، والفقرة ذات المتوسط الحسابي الذي يزيد عن (٣) تعني درجة موافقة عالية، وذلك اعتماداً على مقياس الفقرات (ليكرت الخماسي) الذي تتراوح درجاته بين (١-٥). وقد تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تضمنتها قائمة الاستبيان ككل، ولكل بعد على حده كما هو موضح في الجدول رقم (٥)

جدول (٥)
الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد قائمة الاستبيان

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.	٤.٧٧	٠.٤٢	عالية
متطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين .	٤.١٢	٠.٦٣	عالية
أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.	٤.٤٥	٠.٥٤	عالية
الدرجة الكلية	٤.٥٢	٠.٤٨	عالية

يتضح من الجدول رقم (٥) أن درجة الموافقة على جميع أبعاد الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر عالية وفيما يلى اختبار فروض الدراسة.

١/٣/٤ الفرض الاول:

لاختبار فرض الدراسة الأول الذى ينص على " لا يؤدي تطبيق الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين إلى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر " لاختبار هذا الفرض تم دراسة أهمية الإطار المقترح من خلال البعد الأول من قائمة الاستبان ويبين الجدول رقم (٦) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t ومستوى المعنوية لكل فقرة على حدة ثم للفقرات مجتمعة.

جدول (٦)

نتائج اختبار (T) الأحادي لدرجات موافقة عينة الدراسة على أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين فى مصر

أهمية الإطار المقترح	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت) المحسوبة**	مستوى المعنوية
١. بيان طبيعة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين عند معاملتها ضريبيا.	٤.١٦	٠.٩٤	٥.٢٢٣-	٠.٠٠٠
٢. ترشيد أداء الإدارة الضريبية.	٤.٥٢	٠.٦٨	٢.٧٨١-	٠.٠٠٠٠
٣. تعديل التشريعات الضريبية أو إصدار تعليمات تنفيذية أو كتب دورية.	٤.٦	٠.٦٢	٦.٢٠٧-	٠.٠٠٨
٤. ترشيد أداء مراقبى حسابات الأشخاص عند إعداد الإقرارات الضريبية للمستخدمين لتكنولوجيا البلوك تشين.	٤.٤٨	٠.٦٨	٣.١٣٩-	٠.٠٠٣
الدرجة الكلية	٤.٤	٠.٦٤	٣.٣٦١-	٠.٠١٨٢

** عند مستوى دلالة إحصائية أقل من ٠.٠١، قيمة(ت) الجدولية = ١.٦٨، درجة الحرية ٣٩

يتضح من الجدول رقم (٦) ما يلى :

١- حصل تعديل التشريعات الضريبية أو إصدار تعليمات تنفيذية أو كتب دورية بالمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين على أعلى قيمة للوسط الحسابي حيث بلغ (٤.٦٠) وبنسبة (٩٢.٠٥%)، وتقع ضمن الفترة هامة جداً من (٤.٠٥- ٥) أي نسبة (٨١%- ١٠٠%). أما بيان طبيعة أنشطة وعمليات البلوك تشين عند معاملتها ضريبيا فقد حصلت على أدنى قيمة للوسط الحسابي وهو (٤.١٦) بنسبة (٨٣.٢٦%)، وهذه القيمة تقع ضمن الفترة أيضا هامة جدا.

٢- أنَّ قيمة الوسط الحسابي للأهداف مجتمعة بلغت (٤.٤) ونسبته (٨٧.٩١%)، وبانحراف معياري قدره (٠.٦٤)، وهذا يدل على أنَّ الإجابات تتمحور فوق

المتوسط ولا يوجد تشتت لإجابات عينة الدراسة.

٣- أنَّ قيمة t المحسوبة تساوي (٣.٣٦١) بالسالب و هي أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥ مما يعنى أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر.

كما تم دراسة عناصر الإطار المقترح من خلال البعد الثانى من قائمة الاستبان ويبين الجدول رقم (٧) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t ومستوى المعنوية لكل عنصر على حدة ثم للعناصر مجتمعة.

جدول رقم (٧)
نتائج اختبار (T) الأحادي لدرجات موافقة عينة الدراسة على عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لتطبيقات البلوك تشين فى مصر

عناصر الاطار المقترح	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى المعنوية
١. معاملة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين على أنها أصول رقمية مشفرة.	٤.١٢	٠.٨٦	٤.٥٢٨-	٠.٠٠٠
٢.إخضاع إيرادات التعدين للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة أثناء استلام الأصول المشفرة بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف التعدين أيهما أقل.	٤.٣٨	٠.٦٥	٠.٨٤٢-	٠.٠٤٣
٣.إخضاع أرباح التداول للضريبة على الدخل على أساس الفرق بين القيمة السوقية العادلة أثناء حيازتها والقيمة السوقية العادلة عند تداولها بالبيع أو تحويلها لعملة مشفرة اخرى.	٤.٤١	٠.٥٨	٤.٤٧-	٠.٠٠٠
٤.إخضاع إيرادات الانقسام للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة للأصل المشفر الجديد عند بيعه بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف الانقسام أيهما أقل .	٤.٥٢	٠.٦٦	١.٦٤-	٠.١١١

٥. إخضاع أرباح منصات التداول ومحافظ الأصول الرقمية المشفرة وأرباح العقود الذكية للضريبة على الدخل.	٤.٧٦	٠.٥٨	٥.٣٣-	٠.٠٠٠
٦. إخضاع الدفع مقابل الأصول المشفرة للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة فى وقت الدفع.	٤.٤٨	٠.٦٨	٣.٩٢٥-	٠.٠٠٦
٧. عدم إخضاع نشاط الاحتفاظ بالأصول المشفرة للضريبة على الدخل.	٤.٦٢	٠.٥٨	١.٩٢-	٠.٠٦٢
٨. عدم إخضاع العروض الأولية للعملة للضريبة على الدخل إلا اذا كانت الرموز الرقمية تفى بتعريف الأوراق المالية.	٤.٤٧	٠.٧	٢.٠٧-	٠.٤٧
٩. معاملة التبرعات بالأصول المشفرة مثل المعاملة الحالية للتبرعات فى قانون الضريبة على الدخل.	٤.٥١	٠.٦١	٠.٥٥-	٠.٠٥٢
١٠. عدم إخضاع أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين للضريبة على القيمة المضافة.	٤.٤٤	٠.٦٤	٢.٨٧-	٠.٠٠٩
١١. قياس القيمة العادلة على أساس متوسط القيمة السوقية للعملات المشفرة بالدولار الامريكى من ثلاثة منصات تداول عالمية.	٤.٦٥	٠.٩٤	٢.٩٥-	٠.٠٠٥
الدرجة الكلية	٤.٦٠	٠.٦٢	٢.٧٥-	٠.٠٠٣

**** عند مستوى دلالة إحصائية أقل من ٠.٠١، قيمة(ت) الجدولية = ١.٦٨، درجة الحرية ٣٩**

يتضح من الجدول رقم (٧) ما يلى :

١- حصلت المعاملة الضريبية لأرباح المحافظ ومنصات تداول الأصول الرقمية المشفرة على أعلى قيمة للوسط الحسابي حيث بلغ (٤.٧٦) وبنسبة (٩٣.٧٦%)، وتقع ضمن الفترة هامة جداً من (٤.٠٥-٥) أي نسبة (٨١%- ١٠٠%). أما بيان معاملة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين كأصول مشفرة عند معاملتها ضريبيا فقد حصلت على أدنى قيمة للوسط

الحسابي في الجدول السابق وهو (٤.١٢) بنسبة (٨٢.٣٣%)، وهذه القيمة تقع ضمن الفترة أيضا هامة جدا.

٢- أنَّ قيمة الوسط الحسابي للأهداف مجتمعة بلغت (٤.٦) ونسبته (٩٢.٠٩%)، وبانحراف معياري قدره (٠.٦٢)، وهذا يدل على أنَّ الإجابات تتمحور فوق المتوسط ولا يوجد تشتت لإجابات عينة الدراسة.

٣- أنَّ قيمة t المحسوبة تساوي (٢.٧٥) بالسالب و هي أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥ مما يعنى الموافقة على عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

وتم دراسة متطلبات الإطار المقترح من خلال البعد الثالث من قائمة الاستبان ويبين الجدول رقم (٨) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t ومستوى المعنوية لكل فقرة على حدة ثم للفقرات مجتمعة.

جدول رقم (٨)

نتائج اختبار (T) الأحادي لدرجات موافقة عينة الدراسة على متطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لانشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر

متطلبات الاطار المقترح	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى المعنوية
١- تعديل قانون الضريبة على الدخل وقانون الضريبة على القيمة المضافة أو إصدار إرشادات تنظم المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين.	٤.٢٤	٠.٩٣	١.٨٥-	٠.٠٠٢
٢- تطوير معايير المحاسبة المصرية بما يوفر قواعد تحكم الاعتراف والقياس، والتقرير عن أنشطة وعمليات البلوك تشين فى الجهات التى تستخدمها.	٤.٢٨	٠.٧٣	٢.٦٥-	٠.٠١٣
٣- تطوير نظم الرقابة الداخلية المطبقة فى الجهات المستخدمة بما يمكنها من إدارة مخاطر البلوك تشين.	٣.٣٦	١.٠٩	٤.٩٥-	٠.٠٠

٤- تطوير معايير المراجعة المصرية، بما يوفر قواعد حاكمة لعمل المراجعين عند مراجعة أنشطة وعمليات البلوك تشين.	٣.٨٨	٠.٩٦	١.٨٤-	٠.٠٠٨
٥- إصدار دليل أو إرشاد بإجراءات وأساليب الفحص الضريبى لأنشطة وعمليات البلوك تشين.	٤.٦٩	٠.٥٨	٣.٢٣-	٠.٠٠٣
٦- تأهيل وتدريب الإدارة الضريبية بما فيها القائمين بالفحص والتحاسب الضريبى ولجان الطعن على تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها.	٤.٢٩	٠.٨١	٠.٨٥-	٠.٠١٤
٧- إصدار معايير للحوكمة وأخلاقيات البلوك تشين.	٤.١٢	٠.٨٦	٤.٤٧-	٠.٠٠
الدرجة الكلية	٤.٠٣	٠.٩٦	٨.١٩-	٠.٠٠٠

**** عند مستوى دلالة إحصائية أقل من ٠.٠١، قيمة(ت) الجدولية = ١.٦٨، درجة الحرية ٣٩**

يتضح من الجدول رقم (٨) النتائج التالية :

١- حصل إصدار دليل أو إرشاد بإجراءات وأساليب الفحص الضريبى لأنشطة وعمليات البلوك تشين على أعلى قيمة للوسط الحسابي حيث بلغ (٤.٦٩) وبنسبة (٩٣.٧٢ %)، وتقع ضمن الفترة هامة جداً من (٤.٠٥-٥) أي نسبة (٨١%- ١٠٠%). أما تطوير نظم الرقابة الداخلية المطبقة فى الجهات المستخدمة بما يمكنها من إدارة مخاطر أنشطة وعمليات البلوك تشين فقد حصل على أدنى قيمة للوسط الحسابي في الجدول السابق وهو (٣.٣٦) بنسبة (٧٢.٥٦%)، وبالتالى تقع كل المتطلبات بين هام وهام جدا.

٢- أنَّ قيمة الوسط الحسابي للأهداف مجتمعة بلغت (٤.٠٣) ونسبته (٨٠.٦%)، وبانحراف معياري قدره (٠.٩٦)، وهذا يدل على أنَّ الإجابات تتمحور فوق المتوسط ولا يوجد تشتت لإجابات عينة الدراسة.

٣- أنَّ قيمة t المحسوبة تساوي (٨.١٩) بالسالب و هي أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥ مما يعنى أهمية متطلبات الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر.

وفى ضوء نتائج الجداول (٦، ٧، ٨) يتضح أنَّ قيمة t المحسوبة أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية أقل من ٠.٠٥ مما يعنى رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل أي أنه يؤدى تطبيق الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين إلى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر.

٣/٣/٤ الفرض الثاني:

لاختبار فرض الدراسة الثاني الذى ينص على " لا يوجد فروق معنوية إحصائياً بين أراء عينة الدراسة من المجتمع الضريبى وخبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر" تم إجراء اختبار تحليل التباين (ANOVA)، كما فى الجدول التالى :

جدول (٩)
نتائج اختبار تحليل التباين (ANOVA) بشأن المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة(ف) الجدولية	الدلالة الإحصائية
أهمية الإطار المقترح	بين المجموعات	٠.٤٨	٢	٠.٢٤	٠.٦٤	٣.٢٣	٠.٥٢٠
	داخل المجموعات	١١.٨٠	٣٧	٠.٣٦			
	الكلي	١٢.٢٧	٣٩				
عناصر الإطار المقترح	بين المجموعات	٠.١١	٢	٠.٠٦	٠.٥٥	٣.٢٣	٠.٥٧٣
	داخل المجموعات	٤.٣٦	٣٧	٠.٩٢			
	الكلي	٣.٤٢	٣٩				

متطلبات الإطار المقترح	بين المجموعات	٠.٥٣	٢	٠.٢٣	٠.٧٢	٣.٢٣	٠.٥٠٧
	داخل المجموعات	١٣.٦٠	٣٧	٠.٣٨			
	الكلي	١٣.٩٠	٣٩				
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٠.٣٩	٢	٠.٢٠	٠.٩٤	٣.٢٣	٠.٣٩٦
	داخل المجموعات	٨.٤٠	٣٧	٠.٢١			
	الكلي	٨.٨٠	٣٩				

يتضح من نتائج اختبار تحليل التباين من الجدول رقم (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات موافقة عينة الدراسة على الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، وذلك لأن قيمة (F) المحسوبة لهذا الاختبار بلغت (٠.٩٤)، وهي أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣.٢٣)، وعليه فإننا نقبل فرض العدم، أما على مستوى الأبعاد الثلاثة فقد أظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق معنوية إحصائيا في متوسط درجات موافقة عينة الدراسة لكل بعد على حده، وذلك لأن قيمة (F) المحسوبة لهذا الاختبار بلغت لهذه الابعاد (٠.٦٤، ٠.٧٢، ٠.٦٥) على التوالي، وهي جميعها أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣.٢٣).

القسم الخامس
الخلاصة والنتائج والتوصيات
والتوجهات البحثية المستقبلية

١/٦ الخلاصة والنتائج:

تمثل الهدف الرئيسي من هذا البحث فى تقديم إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر، ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم البحث إلي خمسة أقسام على النحو التالى:

القسم الأول: الإطار المنهجى للبحث.

القسم الثانى: أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين ومشكلاتها الضريبية.

القسم الثالث: الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

القسم الرابع: دراسة اختبارية للإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

القسم الخامس: الخلاصة والنتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

وقدم الباحث من خلال القسم الأول صياغة هدف البحث والذى تمثل فى تقديم إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها فى مصر.

وقد تم صياغة فروض البحث بصورة العدم على النحو التالى:

الفرض الأول: لا يؤدي تطبيق الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين إلى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر.

الفرض الثانى: لا يوجد فروق معنوية إحصائياً بين أراء عينة الدراسة من المجتمع الضريبى وخبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن الاطار المقترح لأنشطة وعمليات لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر.

أما القسم الثانى فقد تناول دراسة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين

وأشكاليات فرض الضريبة عليها، وتوصل الباحثان من خلاله الى عدة نتائج من أهمها:

١- ظهرت تكنولوجيا البلوك تشين عام ٢٠٠٨ كبرنامج معلوماتى يستخدم كسجل موحد يتيح التعامل بين الشركات أو الافراد دون الحاجة إلى وسيط، ويضمن هذا النظام تشفير تام للبيانات، وكذلك إخفاء هوية المتعاملين به، حيث تسجل فيه التعاملات والبيانات بنظام مشفر لايمكن لأحد الإطلاع على البيانات والتعاملات الموجودة فيها، ولايخضع لأي مؤسسة حكومية أو خاصة، فهو نظام يضمن التعامل المالي بدون وسيط.

٢- أُنشئت تكنولوجيا البلوك تشين خصيصًا لتعاملات العملة الرقمية، ولكن لمميزاتها وأهميتها أُستخدمت في معاملات أخرى وأصبحت استخدامها غير قاصر على العملات الرقمية، وظهرت لها تطبيقات أخرى مثل العقود الذكية والعروض الأولية للعملة والتكنولوجيا المالية، بل تشعبت ودخلت مجالات عديدة وزاد عدد مستخدميها، فهى تقنية تعمل على هيئة نظام سجل إلكتروني لمعالجة الصفقات وتدوينها بما يتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث.

٣- لا يحتاج المحاسبون أن يكونوا مهندسي معلوماتية ذوي معرفة تفصيلية بكيفية عمل تكنولوجيا البلوك تشين، لكنهم سوف يحتاجون إلى معرفة كيفية تقديم المشورة اللازمة بشأن اعتماد هذه التكنولوجيا والنظر في تأثيرها على أعمالهم وعملائهم،كما يتعين عليهم أن يكونوا قادرين على العمل كجسر معلوماتي بين كلٍّ من التكنولوجيين وأصحاب المصلحة التجارية.

٤- تسمح تكنولوجيا البلوك تشين بإضافة قدراتٍ ومجالاتٍ جديدة إلى نطاق مهنة المحاسبة والمراجعة، ما يعزز من كفاءة وقيمة المهنة، ومن هذه المجالات تحليلات البيانات الضخمة والتنقيب فى البيانات التي تمتلكها الشركة، والتعلم الآلي.

٥- تثير أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر عدة مشكلات بعضها مرتبط بالفجوة التشريعية المتمثلة فى عدم وجود قواعد أو إرشادات ضريبية محددة توضح المعاملة الضريبية لها، وبعضها مرتبط بالرقابة والتحصيل وبعضها مرتبطة بالفجوة الإدارية وعدم كفاءة الأداء الضريبى، بالإضافة إلى المشكلات المحاسبية لعدم وجود معايير أو إرشادات تحكم المعالجة المحاسبية لأنشطة وعمليات البلوك تشين، ومدى خضوع أنشطة وعمليات البلوك تشين للضريبة على القيمة المضافة.

بينما تناول القسم الثالث الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر. وتوصل الباحثان من خلاله إلى عدة نتائج من أهمها:

١- يتمثل الهدف الرئيسى للإطار المقترح في التأصيل العلمى للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، مما يسهم فى سد الفجوة وتحقيق التوافق بين النظام الضريبى المصرى ومجالات الاقتصاد الرقمى، ولذلك تتمثل أهمية الإطار المقترح فيما يلى:

أ. بيان طبيعة أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين عند معاملتها ضريبيا.

ب. ترشيد أداء الإدارة الضريبية عند قياس الدخل الضريبى للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين التى تستخدم البلوك تشين فى مصر من خلال المساهمة فى تقديم حلول للمشكلات والصعوبات التى تواجه مأمورى وفاحصى الإقرارات الضريبية للأشخاص العاملة فى هذا المجال.

ج. تعديل التشريعات الضريبية أو إصدار تعليمات تنفيذية أو كتب دورية من السلطات الضريبية التى يسترشد بها مأمورى الضرائب عند المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.

د. ترشيد أداء مراقبي حسابات الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين عند إعداد الإقرارات الضريبية للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين المستخدمين لتكنولوجيا البلوك تشين .

٢- يعتمد الإطار المقترح للمعاملة الضريبية على معاملة أنشطة وعمليات البلوك تشين كأصول مالية غير ملموسة ذات طبيعة خاصة، وبقصد بالطبيعة الخاصة أنها أصول رقمية مشفرة.

٣- يعتمد الاطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر على القواعد التالية:

- **إخضاع إيرادات التعدين للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة أثناء استلام الأصول المشفرة بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف التعدين أيهما أقل.**
- **إخضاع أرباح التداول للضريبة على الدخل على أساس الفرق بين القيمة السوقية العادلة أثناء حيازتها والقيمة السوقية العادلة عند تداولها بالبيع أو تحويلها لعملة مشفرة اخرى.**
- **إخضاع إيرادات الانقسام للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة للأصل المشفر الجديد عند بيعه بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف الانقسام أيهما أقل .**
- **إخضاع أرباح منصات التداول ومحافظ الأصول الرقمية المشفرة وأرباح العقود الذكية للضريبة على الدخل.**
- **إخضاع الدفع مقابل الأصول المشفرة للضريبة على الدخل على أساس القيمة السوقية العادلة فى وقت الدفع.**
- **عدم إخضاع نشاط الاحتفاظ بالأصول المشفرة للضريبة على الدخل.**
- **عدم إخضاع العروض الأولية للعملة للضريبة على الدخل إلا إذا كانت الرموز الرقمية تفى بتعريف الأوراق المالية.**
- **معاملة التبرعات بالأصول المشفرة مثل المعاملة الحالية للتبرعات فى قانون الضريبة على الدخل.**
- **عدم إخضاع أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين للضريبة على القيمة المضافة.**

- **يتم قياس القيمة العادلة على أساس متوسط القيمة السوقية العادلة للأصول المشفرة بالدولار الأمريكى من ثلاثة منصات تداول عالمية.**

٤- لتحقيق أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر يجب توافر مجموعة من المتطلبات القانونية والمحاسبية والإدارية والتنظيمية من أهمها ما يلي:

- **تعديل قانون الضريبة على الدخل وقانون الضريبة على القيمة المضافة أو إصدار إرشادات تنظم المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين.**
- **تطوير معايير المحاسبة المصرية بما يوفر قواعد تحكم الاعتراف والقياس، والتقرير عن أنشطة وعمليات البلوك تشين فى الجهات التى تستخدمها.**
- **تطوير نظم الرقابة الداخلية المطبقة فى الجهات المستخدمة بما يمكنها من إدارة مخاطر البلوك تشين وتطبيقاتها.**
- **تطوير معايير المراجعة المصرية، بما يوفر قواعد حاكمة لعمل المراجعين عند مراجعة تطبيقات البلوك تشين.**
- **إصدار دليل أو إرشاد بإجراءات وأساليب فحص أنشطة وعمليات البلوك تشين.**
- **تأهيل وتدريب الإدارة الضريبية بما فيها القائمين بالفحص والتحاسب الضريبى ولجان الطعن على تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها.**
- **إصدار معايير للحوكمة وأخلاقيات البلوك تشين.**

أما القسم الخامس فقد تناول الاختبار الميدانى للإطار المقترح للمعاملة الضريبة لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، وقد تم توزيع قوائم الاستبيان على عينة مكونة من (٤٨) مفردة موزعين على ثلاثة فئات من مصلحة الضرائب وغرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات ومكاتب المحاسبة والمراجعة تم اختيارها بطريقة المعاينة العمدية، وقد تم استلام (٤٠) استمارة منها سليمة فقط، بنسبة (٨٣.٣٣%). واسفرت نتائج اختبار الفروض عن النتائج التالية :

١- أشارت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى إلى أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر، وذلك لأنَّ قيمة t المحسوبة تساوي (٣.٣٦١) بالسالب وهي أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥.

٢- أشارت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادى إلى الموافقة على عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، وذلك لأنَّ قيمة t المحسوبة تساوي (٢.٧٥) بالسالب وهي أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥. وأيضا متطلبات وعناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لتكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها كانت قيمة t المحسوبة تساوي (٨.١٩) بالسالب وهي أصغر من قيمة t الجدولية وكذلك مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥ مما يعنى رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل أي أنه يؤدى تطبيق الاطار المقترح للمعاملة الضريبية لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها إلى المساهمة فى حل المشكلات الضريبية لها وترشيد الممارسة الضريبية فى مصر.

٣- اتضح من تحليل التباين بين فئات الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات موافقة عينة الدراسة على الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، وذلك لأن قيمة (F) المحسوبة لهذا الاختبار بلغت (٠.٩٤)، وهي أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣.٢٣)، وعليه فإننا نقبل فرض العدم، أما على مستوى الأبعاد الثلاثة فقد أظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق معنوية إحصائيا في متوسط درجات موافقة عينة الدراسة لكل بعد على حده، وذلك لأن قيمة (F) المحسوبة لهذا الاختبار بلغت لهذه الابعاد (٠.٦٤، ٠.٧٢، ٠.٦٥) على التوالي، وهي جميعها أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣.٢٣).

٢/٥ توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث يوصى الباحثان بقيام مصلحة الضرائب المصرية بإصدار دليل أو كتيب بتعليمات المعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين، ويمكن أن يتم الأخذ بالإطار المقترح فى هذا البحث كأساس لإصداره.

٣/٥ التوجهات البحثية المستقبلية:

فى ضوء طبيعة موضوع البحث وهدفه وأهميته وحدوده، وما انتهى إليه من نتائج وتوصيات، فإن الباحثان يقترحا توجيه مزيد من البحوث المستقبلية فى المجالات التالية:

١. **أثر تكنولوجيا البلوك تشين على تصميم نظم المعلومات المحاسبية.**
٢. **أثر تكنولوجيا البلوك تشين على توقيت صدور التقارير المالية.**
٣. **تقييم مدى فعالية نظم الرقابة الداخلية فى ظل تكنولوجيا البلوك تشين وتطبيقاتها.**
٤. **استخدام نظام القيد الثلاثى كأحد تطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى تحسين جودة التقرير المالى.**
٥. **أثر تكنولوجيا البلوك تشين على معايير المراجعة وخدمات التأكيد.**
٦. **أثر تكنولوجيا البلوك تشين على مخاطر المراجعة.**
٧. **مسئولية المراجع الخارجى فى ظل تكنولوجيا البلوك تشين.**
٨. **مشكلات المحاسبة والمراجعة فى شركات التكنولوجيا المالية.**
٩. **استخدام العقود الذكية كأحد تطبيقات تكنولوجيا البلوك تشين فى تحسين جودة المراجعة الخارجية.**

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

١- د. محمود صادق بازرعة (١٩٩٦)،" *بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية* "، الرياض: مكتبة العبيكان، ص١٧٧

٢- د. مصطفي محمود عبد القادر(٢٠١٨) " مكافحة التجنب الضريبي الدولي في ضوء أنشطة الاقتصاد الرقمي :هل هو ضرورة أم رفاهية؟ *ورقة عمل رقم (١٩٥), ندوة انشطة الاقتصاد الرقمى*: التحديات الضريبية، ٨ مايو، المركز المصرى للدراسات الاقتصادية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

٣- د. يونس حسن عقل، د. سمحى عبد العاطى حامد (٢٠١٩) " مشكلات المعاملة الضريبية لانشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين Block chain فى مصر " دراسة دولية مقارنة " , بحث غير منشور, ص.١-٦٢

ثانيا : المراجع باللغة الانجليزية:

1. Alonso, Sergio Luis Náñez (2019) Activities and Operations with Cryptocurrencies and Their Taxation Implications: The Spanish Case" ***Law journal***, August, www.mdpi.com
2. Bartoletti, M. and Pompianu, L.(2017)" An empirical analysis of smart contracts: platforms, applications, and design patterns" ***arXiv preprint arXiv***:1703.06322
3. Berger, L., (2016) "Bitcoin exchange transactions: Income tax implications to consider within the South African environment', ***Unpublished master's thesis***, North-West University, Potchefstroom.
4. Berryhill, J., Bourgery, T. &Hanson, A.(2018) *" **Blockchains unchained: Blockchain Technology and its Use in the Public Sector"*** OECD Working Papers on Public Governance. No.28, OECD Publishing, Paris. Retrieved (2019, June,20) from https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3c32c429- en.pdf
5. Bible, William, et al.(2017) "***Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession***." Chartered Professional Accountants: Canada

6. Bulk, Gijsbert (2018) " ***How blockchain could transform the world of indirect tax "*** Https:// www.ey.com
7. Coyne, J.G., & McMickle, P.L. (2017). " Can blockchains serve an accounting purpose? "***Journal of Emerging Technologies in Accounting,*** *14*(2).
8. Cui, W. (2014), " Administrative Decentralization and Tax Compliance: A Transactional Cost Perspective" ***University of Toronto Law Journal***, 65 (3). https://ssrn.com
9. Dai, J., & Vasarhelyi, M.A. (2017)" Toward blockchain-based accounting and assurance" ***Journal of Information Systems***, *31*(3)
10. Deloitte (2017) " ***Blockchain technology and its potential in taxes*** " December 2017. Https://www.Deloitte.com
11. Hussain, Hatim,(2017) " Reinventing Regulation: The Curious Case of Taxation of Cryptocurrencies in India "(December 12, 2017). ***NUJS Law Review***, Vol 10, Issue 4, 2017. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3143091
12. Gatteschi ,V., Lamberti, F., Demartini, C., Pratenda C. & Santamaria V.(2018) "Blockchain and Smart Contracts for Insurance: Is the Technology Mature Enough?, ***Future Internet***
13. Global Legal Research Center **(2018)** ***Regulation of Cryptocurrency in Selected Jurisdictions*** " June, Report, The Law Library of Congress, http://www.law.gov
14. Greefit, Cecileen (2019)" An investigation into the output tax consequences of bitcoin transactions for a South African value-added tax vendor" South African ***Journal of Economic and Management Sciences*** http://www.sajems.org
15. Jayachandran, p.(2017) "The difference between public and private blockchain", may p.12, https://www.ibm.com

16. Hacker, P., & Thomale, C. (2017). ***Crypto-Securities Regulation: ICOs, Token Sales and Cryptocurrencies under EU Financial Law*** (SSRN Scholarly Paper No. ID 3075820)
17. Howell, S. T., Niessner, M., & Yermack, D. (2018). ***Initial Coin Offerings: Financing Growth with Cryptocurrency Token Sales*** (No. w24774)National Bureau of Economic Research
18. Kokina, J., Mancha, R., & Pachamanova, D. (2017). Blockchain: Emergent industry adoption and implications for accounting. ***Journal of Emerging Technologies in Accounting, 14*(2)**
19. Landoni, Mattia and Pieters, Gina C.,(2019)" Taxing Blockchain Forks " (October 25). ***SMU Cox School of Business Research Paper*** No. 19-18. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3475598
20. Lazanis, R.(2015)" ***How Technology Behind Bitcoin Could Transform Accounting As We Know It***" [online] Techvibes. Available at: https://techvibes.com/2015/01/22/how-technology-behind-bitcoin-could-transform-accounting
21. Ley 27430 de Modificación del Impuesto a las Ganancias [Law 27430 Amending the Income Tax Law] art. 2, BO, Dec. 29, 2017, http://www.telam.com.ar/notas/201702/180185-el-vacio-legal-del-bitcoin-es-o-no-esdinero.html, *archived at* https://perma.cc/9PBP-BLUJ
22. **PWC (2018)** "***How blockchain technology could improve the tax system "*** *https://www.pwc.com*
23. Miraz, M.H. and Ali, M.(2018)" Applications of Blockchain Technology beyond Cryptocurrency" arXiv preprint arXiv:1801.03528
24. Neisse, R., Steri, G. and Nai-Fovino, I.(2017)" ***A blockchain-based approach for data accountability and provenance tracking***" ***arXiv preprint arXiv***:1706.04507

25. Ripple (2018, February 14).Ripple and Saudi Arabian Monetary Authority (SAMA) Offer Pilot Program for Saudi Banks [Press release]. Retrieved from https://www.ripple.com/insights/ripple-and-saudi-arabian-monetary-authority-offer-pilot-program-for-saudi-banks
26. Thornton , Grant (2015), " ***Blockchain, Could it transform your business model?*** https://www.grantthornton.global/en/insights/articles/blockchain-could-ittransform- your-business-model
27. Ram, A.J., (2018), 'Taxation of Bitcoin: initial insights through a correspondence analysis', ***Meditari Accountancy Research*** 26(2), Pp.214–240. https://doi.org/ 10.1108/MEDAR-10-2017-0229.
28. Wright, A. & De Filippi, P. (2015). ***Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia***" https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm.
29. Wei Chieh, Lim (2018) "***Technology brief: Blockchain – Risks and Opportunities", Policy analysis***, National University of Singapore Wolfers, Lachlan& Zegers, Alexander (2018) *"* ***Transforming the tax function through blockchain technology: A practical guide to 2020*** *"* April, 2018, https:www.kpmg.comWoodside, J.M., Augustine Jr, F.K., & Giberson, W. (2017). Blockchain technology adoption status and strategies. ***Journal of International Technology and Information Management****, 26*(2)
30. Zheng, Z et al. (2018). ***Blockchain challenges and opportunities: a survey. [online]*** Henrylab.net. Available at: https://www.henrylab.net/pubs/ijwgs_blockchain_survey.

ملحق البحث
قائمة الاستبيان

بحث بعنوان

إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر" دراسة اختبارية "

السيد الفاضل/.....

تحية طيبة وبعد،،،،

يهدف هذا البحث إلى تقديم إطار مقترح للمعاملة الضريبية لأنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر، وقد تم اختيار سيادتكم ضمن أفراد عينة الدراسة، ولذا نأمل منكم التعاون مع الباحثان، حيث أن تعاونكم هو أساس نجاح الدراسة، ولتعلم سيادتكم أنه لا توجد إجابة صحيحة وأخري خاطئة، وإنما الإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن وجهة نظركم بدقة، ونود أن نؤكد لسيادتكم أن البيانات والمعلومات التي تقدمونها لا تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم مقدماً حسن تعاونكم

أولا: البيانات الشخصية:

الإسم: (اختياري) :----------

الخبرة العملية : ----------

الجهة العمل : مصلحة الضرائب المصرية ☐

: مكاتب المحاسبة والمراجعة ☐

: صناعة تكنولوجيا المعلومات ☐

ثانيا: فقرات الاستبيان:

الفقرات التالية تحتمل الاختلاف فى وجهات النظر والمطلوب من سيادتكم تحديد درجة الموافقة بوضع علامة (✔) التى تعبر عن وجهة نظركم فى الفقرات التالية:

الفقرة	أوافق تماماً	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
أهمية الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لانشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين					
١. بيان طبيعة اشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين عند معاملتها ضريبيا.					
٢. ترشيد اداء الادارة الضريبية عند قياس الدخل الضريبى للاشخاص الطبيعين والاعتبارين التى تستخدم تكنولوجيا البلوك تشين فى مصر					
٣. تعديل التشريعات الضريبية أو اصدار تعليمات تنفيذية أو كتب دورية من للسلطات الضريبية التى يسترشد بها مامورى الضرائب عند المعاملة الضريبية لانشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين					

الفقرة	أوافق تماماً	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
٤. ترشيد اداء مراقبى حسابات الاشخاص الطبيعين والاعتبارين عند إعداد الاقرارات الضريبية للاشخاص الطبيعين والاعتباريين المستخدمين لتكنولوجيا البلوك تشين.					
عناصر الإطار المقترح للمعاملة الضريبية لانشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين:-					
٥. معاملة تطبيقات البلوك تشين كاصول مالية غير ملموسة ذات طبيعة خاصة، وبقصد بالطبيعة الخاصة انها أصول رقمية مشفرة					
٦. إخضاع ايرادات التعدين للضريبة على الدخل على اساس القيمة السوقية العادلة اثناء استلام الاصول المشفرة بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف التعدين ايهما أقل .					
٧. إخضاع ارباح التداول للضريبة على الدخل على اساس الفرق بين القيمة السوقية العادلة اثناء حيازتها والقيمة السوقية العادلة عند تداولها بالبيع أو تحويلها لعملة مشفرة اخرى.					

الفقرة	أوافق تماماً	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
٨. إخضاع ايرادات الانقسام للضريبة على الدخل على اساس القيمة السوقية العادلة للاصل المشفر الجديد عن بيعه بعد استبعاد ١٠% منها أو تكاليف الانقسام ايهما أقل .					
٩. إخضاع ارباح منصات التداول ومحافظ الاصول الرقمية المشفرة وارباح العقود الذكية للضريبة على الدخل.					
١٠. إخضاع الدفع مقابل الاصول المشفرة للضريبة على الدخل على اساس القيمة السوقية العادلة فى وقت الدفع .					
١١. عدم إخضاع نشاط الاحتفاظ بالاصول المشفرة للضريبة على الدخل.					
١٢. عدم إخضاع العروض الاولية للعملة للضريبة على الدخل الا اذا كانت الرموز الرقمية تفى بتعريف الاوراق المالية					
١٣. معاملة التبرعات بالاصول المشفرة مثل المعاملة الحالية للتبرعات فى قانون الضريبة على الدخل.					

الفقرة	أوافق تماماً	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
١٤. عدم إخضاع أنشطة وعمليات تكنولوجيا البلوك تشين للضريبة على القيمة المضافة.					
١٥. يتم قياس القيمة العادلة على اساس متوسط القيمة السوقية العادلة للاصول المشفرة من ثلاثة منصات التداول العالمية.					
متطلبات الاطار المقترح للمعاملة الضريبية لانشطة وعمليات لتكنولوجيا البلوك تشين فى مصر					
١٦. تعديل قانون الضريبة على الدخل وقانون الضريبة على القيمة المضافة أو اصدار ارشادات تنظم المعاملة الضريبية لانشطة وعمليات البلوك تشين.					
١٧.تطوير معايير المحاسبة المصرية بما يوفر قواعد تحكم الاعتراف والقياس، والتقرير عن إنشطة وعمليات البلوك تشين فى الجهات التى تستخدمها.					
١٨.تطوير نظم الرقابة الداخلية المطبقة فى الجهات المستخدمة بما يمكنها من ادارة مخاطر البلوك تشين وتطبيقاتها.					

الفقرة	أوافق تماماً	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
١٩.تطوير معايير المراجعة المصرية،بما يوفر قواعد حاكمة لعمل المراجعين عند مراجعة انشطة وعمليات البلوك تشين.					
٢٠.اصدار دليل او ارشاد باجراءات وأساليب فحص أنشطة وعمليات البلوك تشين.					
٢١.تأهيل وتدريب الادارة الضريبية بما فيها القائمين بالفحص والتحاسب الضريبى ولجان الطعن على تكنولوجيا البلوك تشين.					
٢٢.اصدار معايير للحوكمة واخلاقيات البلوك تشين.					