أهمية التوجه نحو صياغة معيار للتقنيات التكنولوجية الحديثة في ظل ظهور المحاسبة السحابية وسلسلة الكتل

د. رحاب عادل صلاح الدين امين
باحثة دكتوراه - كلية التجارة - جامعة القاهرة

تهدف الدراسة إلى توضيح أهمية صياغة معيار دولي لإعداد التقارير المالية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وقد تبنت الدراسة أبرز التطورات التي لها علاقة بعلم المحاسبة وهي: المحاسبة السحابية، وسلسلة الكتل. لدراسة تأثيرهم في المحاسبة وتحديد القصور في المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية IFRS . وقد توصلت أهم نتائج الدراسة من خلال تحليل الدراسات السابقة ذات العلاقة بالمشكلة البحثية إلى أهمية وضع معيار لتنظيم التقنيات الحديثة، وتعديل معيار الإيراد لما طرأ من تغير لمواكبة تكنولوجيا المعلومات، والعمل على وضع إطار مفاهيمي للتقنيات التكنولوجية. والاعتراف وحل مشاكل الإيراد للمنظمات العاملة في تقديم خدمات الحوسبة السحابية.

إنه وفي ظل التطور التكنولوجي الضخم على المستوى العالمي وانفجار ثورة البيانات، وخلق أسواق مضاربة جديدة. أشارت تلك الاحداث المتعاقبة على الصعيد العالمي بضرورة تطوير مهنة المحاسبة بشكل عام. استجابة لمواكبة التقنيات الحديثة والمحافظة على استمرارية المهنة.

فكان أول ما يجب النظر إليه هو معايير المحاسبة، خاصة بعد استجابة العديد من دول العالم لمبادرة مجلس معايير المحاسبة الأمريكي FASB بعد أن كانت لكل دولة معايير وطنية تمثلها وتتماشى مع اقتصادها يطلق عليها GAAP.

وقد وافقت العديد من المنظمات، والهيئات المهنية، والمحاسبية سواء على المستوى الدولي أو الإقليمي على وضع معايير لتحسين جودة التقارير المالية، والعمل على زيادة الإفصاح والشفافية لعكس الوضع الاقتصادي بوضوح، فقد أصدرت لجنة معايير المحاسبة الدولية International Accounting Standards Committee IAS من عام ١٩٧٣-٢٠٠١ وتم استبدال مسمى لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC بمجلس معايير المحاسبة الدولية IASB حيث أخذ على عاتقه تعديل بعض معايير المحاسبة الدولية بما يلائم التطورات إلى أن تم استبدال كل المعايير وصدور نسخة كاملة في فبراير ٢٠١٢ لمعايير المحاسبة الدولية. أصدرها مجلس أمناء مؤسسة IFRS وذلك لوضع معايير مقبولة عالميًا

فاتباع هذه المعايير هي مظهر من مظاهر العولمة (عولمة التقرير المالي) وهو ما يمثل جواز مرور للاقتصاد العالمي من قبل المستثمرين، فصار واجبًا على الدول مسايرة التطورات إما عن طريق :

التبني Adoption : وهو الإلمام بمعايير IFRS وترجمتها للغة البلد التي سوف يطبق فيها ومتابعة التطورات، والتعديلات .

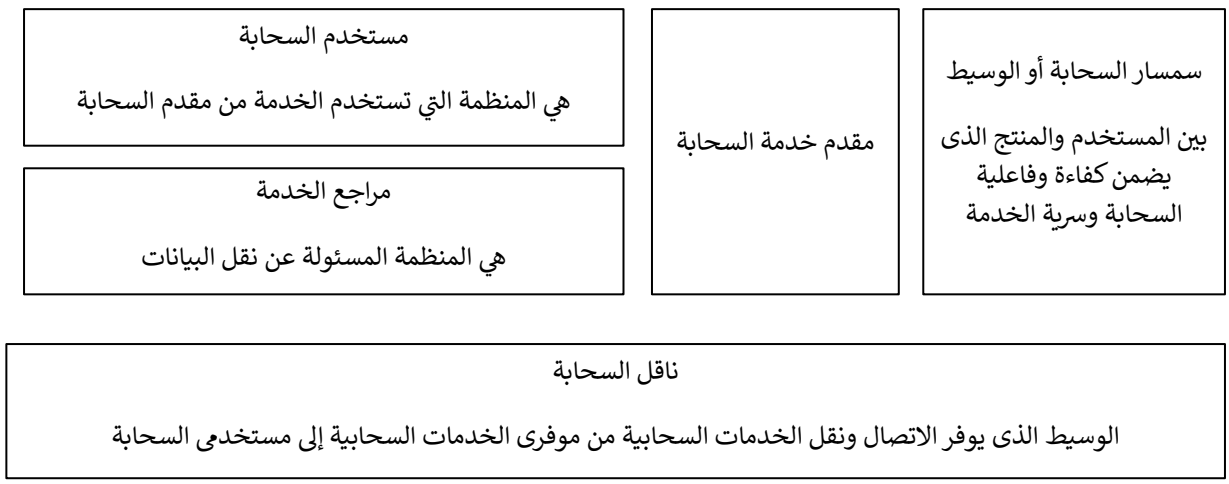
التقارب Convergence : وهو محاولة التقارب للمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية على أن يتم تقريبها خلال فترة من الوقت إلى أن يحدث إحلال المعايير الوطنية للدولة، وتجديدها بمعايير (أحمد، ٢٠١٣) .

ولكن بعض الدول تفضل عدم التبني الكامل نظراً للطبيعة الاقتصادية المختلفة من دولة لأخرى، وتقوم بمحاولة التكيف بعيداً عن التبني الكامل، أو (الإنفجار الكبير) كما تطلق عليه بعض الدراسات .

– **الحوسبة السحابية** Cloud Computing : يمكن تعريفها بشكل عام على أنها الحدود الجديدة لعصر الانترنت، وهي تقنية يتم بواسطتها تخزين، وتشغيل، وتعديل البيانات، والمعلومات، وتخزينها في خوادم Servers عن طريق دفع تكلفة (سليمان، ٢٠١٤) .

والنموذج التالي، من المعهد القومي للتوحيد القياسي، والتكنولوجي الأمريكي صدر سبتمبر ٢٠١١ نقلاً عن (إرشادات الحوسبة السحابية، ٢٠١٤)

يوضح الشكل التالي (١) الأطراف الخمسة الرئيسية في نموذج السحابة :



شكل رقم (١): الأطراف الخمسة الرئيسية في نموذج السحابة

المصدر: إرشادات الحوسبة السحابية، ٢٠١٤

وانطلاقًا من الحوسبة السحابية، والتقدم السريع في العلوم والتكنولوجيا، والانتشار الواسع للتطبيقات المستندة على الانترنت خلق كل ذلك السياق المناسب لظهور مفهوم جديد، وهو المحاسبة السحابية، فمع زيادة البيانات بشكل مستمر أدى ذلك إلى التحول من البيانات، والحوسبة التقليدية إلى الحوسبة السحابية، فالمحاسبة عنصر أساسي لأي منظمة (Dimitriu& Matei, 2014).

وقد أشارت دراسة (نوفل، إيمان، ٢٠١٤) إلى الأدوات التكنولوجيا المحاسبية التي من الممكن أن توفرها تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات القائمة على المحاسبة السحابية على سبيل المثال: كما يوضح الشكل التالي (٢) بعض برامج الحوسبة السحابية:

ERP	
هو نظام متكامل على شكل برنامج من أجل إدارة المنظمة، يتكون من التطبيقات الوظيفية التالية: الخدمات اللوجستية، والمخزون، والموارد البشرية والمالية، وإدارة المشاريع ..إلخ، التي يمكن تكييفها لتناسب احتياجات المنظمة	
البرمجيات المتخصصة حسب المهن	
برنامج إدارة دورة حياة المنتج (Product Life Cycle Management) PLM	هو برنامج مخصص لتطوير المنتجات وإدارة المعلومات الهامة حول المنتجات ودورة حياة المنتج وسلسلة القيمة
برنامج إدارة العلاقة مع العملاء (Customer Relationship Management) CRM	يمنح هذا البرنامج القدرة للمنظمة على معرفة التفاصيل الرئيسية عن العملاء الحاليين، والمرتقبين وتسمح بالتواصل مع العملاء عن طريق جمع بيانات لطبيعة احتياجاتهم
برنامج إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management) SCM	يهدف هذا البرنامج إلى تقييم وفهم الاحتياجات في كل مرحلة وتقليل التكاليف والحفاظ على مستوى جودة عالي بداية من مرحلة الحصول على المواد الخام من المورد إلى تقديم المنتج للعميل
البرمجيات الحرة (مفتوحة المصدر)	
هي البرامج التي يمكن التعامل معها دون وجود مقابل مادي كتكلفة عند اقتنائها	

شكل رقم (٢): بعض برامج الحوسبة السحابية المصدر: إعداد الباحثة

- أنواع السحابات:

أشارت بعض الدراسات (سليمان، ٢٠١٤ . قابيل، عبد المطلب، ٢٠١٤) إلى أنواع السحابات التي من الممكن استخدامها على حسب احتياج كل منظمة يمكن تقسيمها كما يلي:

جدول رقم (١): أنواع السحابات

سحابة عامة Public Cloud	سحابة مشتركة Community Cloud	سحابة خاصة Private Cloud	سحابة هجنية Hybrid Cloud
وفيها تكون الخدمات والبنية التحتية مفتوحة ومتاحة لجميع الفئات بشكل عام يمكن أن تستخدمها المنظمات الحكومية "الحكومة الإلكترونية"	وفيها تكون الخدمات مقتصرة على جهتين، أو أكثر ولها نفس الهدف وتسعى إليه وهو ما يسمى بالتحالفات الاستراتيجية	وفيها تكون الخدمات مقدمة لوحدة واحدة	وفيها تكون الخدمات مقدمة من مزودي الخدمة مثلًا (الحكومة الإلكترونية) عبارة عن خليط بين السحب العامة، والخاصة

المصدر: إعداد الباحثة

وقد أشارت دراسة (قابيل، عبد المطلب، ٢٠١٤) أن أفضل أنواع السحابات هي السحابة الخاصة Private Cloud حيث تختص كل سحابة بمزود وحيد هي الوحدة الحكومية التي تمتلك المهارات التدريبية والبيانات المالية وشهادات الخدمات.

إلا أن الدراسة أغفلت حالة استخدام العميل ذاته سحابة خاصة به وهو ما يعوق الاطلاع على السجلات الخاصة بالعميل، أو بمعنى أوضح صعوبة الوصول بسهولة للملفات، وتقديم ما يريد أن يقدمه العميل.

مخاطر الحوسبة السحابية:

تنوعت المخاطر التي يمكن أن يواجهها مستأجر السحابة كما أشار إليها (يوسف، ٢٠١٤) كما يلي:

١- القوى المعوقة: وهي صعوبة دخول منافسين جدد في مجال الحوسبة السحابية نظرًا لارتفاع تكلفة المشروع بالنسبة للمنافسين، وصعوبة دخول منافسين للشركات مستخدمة الخدمة أيضًا لعدم درايتهم بأفضل العروض المقدمة من مالكي السحابات الإلكترونية وانخفاض تكاليف المنافسين مما ينتج عنه أيضًا تشجيع شركات الحوسبة السحابية (مقدمي الخدمة) لطلب هامش ربح أكبر من المنافسين ذوى الحلول غير السحابية.

٢- الأمن والسرية: الاعتماد على الحوسبة السحابية في إدارة المنظمات يشكل خطرًا كبيرًا في ظل التطور التكنولوجي الحديث والخوف من اختراق بيانات المنظمات أصبح يشكل تهديدًا يأخذ في الحسبان، ويحسب له تكاليف للحماية حتى في حالة نقل عبء الحماية لموردي الخدمة.

٣– مستوى الأداء المتوقع: برغم متانة البنية التحتية ووجود العديد من البرامج التي يتطلبها المستخدم (مستأجر السحابة) إلا أنه أحيانًا توجد أحداث طارئة ومتطلبات إضافية تتطلب موارد، أو برامج غير متوقعة.

٤– الافتقار إلى إمكانية نقل التطبيقات أو التشغيل الداخلي: يقدم موفرو خدمة السحاب تطبيقات للمستخدمين لمباشرة أعمالهم وتخضع هذه التطبيقات لحقوق ملكية لا يمكن نقلها، أو نسخها خارج السحابة.

٥– هدف عالي القيمة للهجوم: إن دمج العديد من البرامج في البنية التحتية لخدمة منظمات الأعمال يمثل هدف عالي يجذب العديد من القراصنة، وبالتالي فإن مستويات التأمين تكون مرتفعة لحماية البيانات أقصى قدر ممكن.

٦– الافتقار للشفافية: لا يفصح موردي خدمة السحاب بمعلومات تفصيلية عن العمليات التي يتم إجراؤها لتوفير الخدمة، والحماية، والأمان.

ويمكن للباحثة أن تلخص مزايا انتشار الحوسبة من الدراسات السابقة على سبيل المثال وليس الحصر (إرشادات الحوسبة السحابية، ٢٠١٤ . يوسف، ٢٠١٤ . قابيل، عبد المطلب، ٢٠١٤) في الشكل التالي (٣):

الإدارة	التكلفة
▪ الوصول للبرمجيات بشكل أسهل (المرونة) ▪ التعافي من الكارثة بشكل أفضل ▪ خفض أعباء إدارة النظام ▪ سرعة الانتشار ▪ العمل في أى مكان	▪ إنخفاض استثمار رأس المال ▪ توظيف عدد أقل من موظفي تكنولوجيا المعلومات ▪ تحويل المصاريف الراسمالية إلى مصاريف تشغيلية ▪ التحديثات الأوتوماتيكية للبرامج
الشراكة	**البيانات**
▪ تحسين وزيادة التعاون ▪ سهولة الشراكة مع المنظمات الأخرى	▪ تحسين أمن البيانات ▪ تحسين تنظيم البيانات ▪ التحكم في البيانات ومراقبتها ▪ عدم تلويث البيئة وعدم وجود نفايات ورقية (مستندات) أو صلبة (وسائل تخزين البيانات) ▪ سهولة العرض، والإيضاح في الحوسبة السحابية مقابل تكنولوجيا المعلومات التقليدية

شكل رقم (٣): مزايا انتشار الحوسبة

المصدر: إعداد الباحثة

علاقة الحوسبة السحابية بالمحاسبة وأهم التطورات:

واستخلاصًا لما سبق فقد أكدت دراسة (نوفل، إيمان، ٢٠١٤) أن الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، والاتصال يحسن أداء المنظمات ويكسبها ميزة تنافسية، وأشاروا إلى المحاسبة السحابية بأنها أفضل الابتكارات التي تحقق تلك الميزة في ظل الثورة التكنولوجية الحديثة.

كما أشار (جاد الله، ٢٠١٦) إلى أهمية تطوير العمل المحاسبي بالبنوك بصورة ذات كفاءة عالية وضبط الرقابة على العمليات في حركات السحب والإيداع، وذلك لما تتمتع به المحاسبة السحابية من موثوقية وسعة تخزينية عالية، والدفع مقابل الاستخدام الفعلي لخدمة المحاسبة السحابية.

وبعد الحديث عن الحوسبة السحابية والمزايا التي تعود من تطبيقها في المحاسبة وتوفير الوقت والجهد فقد أشار (المليجى، ٢٠١٥) إلى وجود قصور بالمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية حول الاعتراف، والإفصاح بالإيرادات في المعيار رقم (١٥) للمنظمات المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية فلابد من تطوير المعيار بما يتناسب مع الأنشطة التي تقدمها منظمات الحوسبة السحابية، وترى الباحثة، بجانب النتائج السابقة أنه لابد من وضع إطار مفاهيمي يوضح طبيعة النشاط لتوفير الوعي الكافي للمستثمرين، والمحاسبين، وكافة أصحاب المصلحة.

توالت بعد ذلك الابتكارات التكنولوجية الجديدة ولعل أبرزها تقنية سلسلة الكتل، وهو ما ستتناوله الباحثة لمعرفة العلاقة بينها وبين المحاسبة وأوجه القصور التي من الممكن العمل على تحسينها.

- تقنية سلسلة الكتل Block Chain:

انتشرت التساؤلات في الفترة الأخيرة المتمثلة في الآتي: العملات الرقمية هل ستكون بديلاً عن النقود الورقية؟ ما هي العملات الرقمية؟ وكيف نشأت؟ وهل سنحتاج إليها؟ ما هو البتكوين؟ ما هي تقنية Block Chain؟ وللإجابة على كل هذه التساؤلات يجب سرد التسلسل المنطقي بداية من الأزمة المالية العالمية التي انطلقت من أقوى اقتصاد في العالم. وأدت إلى إنهياره فمع بداية سبتمبر ٢٠٠٨ كما أشارت دراسة (عباس، ٢٠١٣) أعلن بنك ليمان براذرز Leman Brother وهو يعتبر من أكبر البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية إفلاسه، وذلك بسبب الخسائر التي حققها من استثماراته في سوق الرهن العقاري. خلف ذلك عام ٢٠١٠ أزمة اليونان التي أثارت ضجة هائلة بسبب تفكير الحكومة

اليونانية بمصادرة الأموال من البنوك. فأول مؤشرات الإنهيار الاقتصادي في الدول تبدأ من القطاع المصرفي. مما آثار الذعر في نفوس المستثمرين. وأدى ذلك إلى قيام شخص يدعى (ساتوشى ناكوموتو) عام ٢٠٠٨ باليابان بابتكار فكرة العملات الرقمية وهي عملات وهمية يتم التعامل بها عبر الانترنت فقد قام بتقديم ورقة عمل حول هذه الفكرة بإنشاء عملات غير مركزية لا تمتلكها أى حكومة بل تمتلكها منظمات.

وقام أيضًا (ساتوشى ناكوموتو) عام ٢٠٠٩ بإطلاق أول تطبيق مجاني يطلق عليه اسم تطبيق (ساتوشى) كمحفظة على أجهزة الحاسب الآلى الشخصية للقيام بعمليات دفع إلكترونية أو استقبال المدفوعات، وهو ما شجع المنظمات فيما بعد بإصدار المزيد من العملات الرقمية وفتح محافظ إلكترونية بالرغم من أخذ هذه المنظمات الاهتمام بالجانب المادي، وليس جوهر الفكرة فقط كما فعل ساتوشى بجعل التطبيق مجاني فقد قامت الشركات بإجراء كل هذه المهام مقابل عمولة يحددها موقع كل منظمة على شبكة الانترنت، ولكن برغم ذلك انتشرت الفكرة بشكل سريع في مختلف دول العالم (منصة رواق، ٢٠١٨. حامد، ٢٠١٤).

تقنية سلسلة الكتل Block Chain:

انطلقت فكرة سلسلة الكتل، وهي تطوير لفكرة Peer to Peer فبدل إرسال بيانات كبيرة الحجم بين جهازين، أصبح من خلال Block Chain يمكن توثيق جميع العمليات التي تتم بأكثر من جهاز. فهي عبارة عن مجموعة من السيرفرات عالية الأداء تسجل جميع التحويلات والأرقام التي تتم بالعمليات أو إلى محافظ المستثمرين على أكثر من جهاز لحماية البيانات في حالة تعرض حساب أى عميل أو جهاز إلى القرصنة الإلكترونية أو ظروف أخرى مثل انقطاع التيار الكهربائي أو انقطاع خدمة الانترنت فجميع المعلومات الموجودة قبل وقوع الحدث مخزنة على أكثر من جهاز لضمان حماية حقوق المستثمرين، وهو ما يمكن من معرفة الرصيد لكل عنوان على هذه الشبكة، فيمكن اعتبار سلسلة الكتل العمود الفقري الذى لا يمكن لعملة البيتكوين الوقوف من دونه (منصة رواق، ٢٠١٨، حامد، ٢٠١٤). ولعل أفضل تشبيه أشارت إليه مقالة (تعرف على مستقبل العملات الرقمية، ٢٠١٦) هو أن تقنية سلسلة الكتل بمثابة دفتر حسابات يتم من خلاله تسجيل جميع التعاملات التي تتم بعملة البتكوين،

ولكن دفتر حسابات غير معرض للفساد، ويستوعب مجموعة كبيرة من البيانات، فمن الممكن استفادة الحكومات للعديد من المزايا المنتظرة.

أنواع العملات الرقمية والمخاطر المتوقعة:

جدير بالذكر أن عالم العملات الرقمية ليس مقتصراً فقط على البيتكوين فقد تردد في الأونة الأخيرة ارتفاع الأرباح التي حققها البتكوين، إلا ان هناك ما يقرب من ١٤٠٠ عملة رقمية أخرى غيره، ولكنه الأكثر شيوعًا.

وتتمثل خصائص العملات الرقمية كما أشار إليها (عصام الدين، ٢٠١٤) فيما يلي: عملة تخيلية ليس لها وجود، عملة غير مدعومة من أى جهه رسمية، تستخدم من خلال الانترنت وفي نطاق محدود للمنظمات التي تقبل التعامل بها، يمكن تبادلها بالعملات الورقية مثل الدولار، واليورو، وغيره، لا يوجد حد معين للإنفاق أو الشراء كما في بطاقات الأئتمان المختلفة، عدم إمكانية تتبع، أو مراقبة العمليات التجارية التي تتم بواسطتها.

وتتنوع أغراض العملات الرقمية فمنها ما هو مفيد ومنها ما هو غير مفيد وضار بالمجتمع فقد شاع استخدام عملات مخالفة للأعراف الاجتماعية على سبيل المثال وليس الحصر: THC وهي عملة رقمية تستخدم لزراعة وتجارة الماريوانا (تعتبر نوع من أنواع المخدرات)، كذلك عملة FUN وهي عملة تستخدم في الملاهي الليلية (منصة رواق، ٢٠١٨)، وترى الباحثة أنه يتحتم على الدول تشريع قوانين تمنع استخدام هذه العملات، وأخذ جانب التكنولوجيا النافع للمجتمع، وتجنب الجانب الضار.

وترى الباحثة، أنه من منطلق إمكانية وجود عملات نافعة وضارة يتحتم على المستثمر معرفة أغراض كل عملة، ويتحتم أيضًا على الحكومات سن قوانيين تجرم الإتجار بعملات غير قانونية، وأخيراً فهناك مسؤولية لا تقل عن أهمية ما سبق تتمثل في ضرورة نشر الوعي من قبل المنظمات المهنية خاصة المسئولة عن سن المعايير المحاسبية فالتكنولوجيا سلاح ذو حدين لا يستطيع أى مجتمع تجاهلها، وإلا اتسم المجتمع المتجاهل بالتأخر والركود الاقتصادي.

المضاربة في السوق الاقتصادي الجديد:

يمكن لكل منظمة أو شخص المضاربة، شراء عملات رقمية بغرض الإتجار سواء كان قصير الأجل أو طويل الأجل، وذلك عن طريق إنشاء محفظة إلكترونية يتم تحويل النقود إلى المحفظة الإلكترونية ثم شراء أى نوع

من أنواع العملات الرقمية المتاحة على الموقع التابع للمنطقة المقيم بها الشخص فهناك عدة مواقع تتيح شراء محافظ للعملات الرقمية، والمضاربة في هذا السوق الناشيء أشهرهم موقع Coinbase وهي منظمة مقرها الولايات المتحدة الأمريكية يتم إنشاء محافظ على الموقع طبقًا لمكان إقامة الشخص المستثمر ويتعامل هذا الموقع في أربعة عملات بالتحديد هم: (Bitcoin – Bitcoin Cash – Litecin – Ethereum)، يلي ذلك موقع QUADRIGA CX وهي منظمة مقرها كندا يتعامل معها المستثمرين المتواجدين بكندا، يلي ذلك موقع Bit Oassis وهي منظمة مقرها الأمارات العربية المتحدة، وعملة التعامل لشراء العملات الرقمية هي الدرهم الأماراتي ويتعامل أغلب مستثمرين الخليج العربي على هذا الموقع، يلي ذلك موقع Lykke وهي منظمة مقرها المملكة العربية السعودية يتعامل معها أغلب السعوديين (منصة رواق، ٢٠١٨).

الاعتراف الدولي بالعملات الرقمية:

مع الوقت أثبتت الفكرة جداراتها في مختلف دول العالم على الرغم من بدأ الاعتراف في وقت متأخراً نسبيًا في العالم العربي إلا أن هذه العملات قد تمكنت من غزو الاقتصاد العربي بنجاح، والتالي، بعض الأمثلة للتطور على الصعيد العالمي لانتشار ثقافة البتكوين:

– بدأت اليابان بتطبيق الفكرة على مواطنيها فهي تعطى الخيار للموظف بإمكانية تحويل جزء من راتبه الشهري إلى هذه العملات الإلكترونية أم لا.

– يلي اليابان شرق آسيا وأمريكا الجنوبية في سعيها نحو الاعتراف بالعملات الرقمية اللامركزية (منصة رواق، ٢٠١٨).

– وأشارت مقالة (تعرف على مستقبل العملات الرقمية، ٢٠١٦) إلى الاهتمام الدولي بعملة البيتكوين في منتدى دافوس والقمة العالمية للحكومات بدبى وأهمية المكانة التي تتخذها تلك العملة في العالم المالي، وأنها لم تغيب عن نظر الخبراء الاقتصاديين والماليين منذ ظهورها.

– أشار (حامد، ٢٠١٤) أن المانيا هي الدولة الوحيدة التي أعترفت رسميًا بعملة البتكوين بأنها نوع من النقود الإلكترونية ويمكن التعامل بها، وبهذا اعتبرت الحكومة الألمانية أنها تستطيع فرض الضريبة على الأرباح التي تحققها المنظمات التي تتعامل بالبتكوين، في حين تبقى المعاملات الفردية معفية من الضرائب.

– حكم القضاء الأمريكي من قبل بأحقية إطلاق لفظ عملة على البيتكوين وإمكانية خضوعها لتنظيم حكومي، لكن الولايات المتحدة لم تعترف بالعملة رسميًا فيما بعد، فالاعتراف بالعملة يعطيها مزيداً من الشرعية من وجهه نظر فريق، وتوجد وجهه نظر فريق آخر بأن هذا الاعتراف سيكون سبب في فتح الباب لمزيد من تنظيم العملة وربطها بالحكومات وهذ يتعارض مع إحدى ميزات البتكوين كعملة غير مركزية.

– وأعلن عن قبول هذه العملة لأول مرة في مقهي بالأردن بالعاصمة عمان.

– وأعلن عن قبول هذه العملة أيضًا في الأمارات بمطعم وصراف آلي بدبى.

– وأعلن عن قبول هذه العملة بفلسطين في منظمة أنظمة معلومات.

– كما أصبح سوق السفير من أوائل الأسواق في الكويت والشرق الأوسط التي تقبل البتكوين في تعاملاته.

كما اشار (Kokina et al, 2017) أنه يمكن تلخيص مراحل وملامح تطور واعتماد تقنية سلسلة الكتل في الشكل التالي (٤) كما يلي :

▪ اكتوبر 2008:
- قدم شخص باسم مستعار (ساتوشى ناكوموتو) ورقة عمل عن البتكوين وتطبيق سلسلة الكتل
▪ يونيو2009:
- تم إنشاء أول مجموعة استخدمت أو تعاملات في الواقع مع سلسلة الكتل أول تعامل يتم بالبتكوين بدعم من سلسلة الكتل
▪ اكتوبر 2009:
- تم تأسيس سوق للبتكوين يمكن استبدال الأوراق المالية الورقية بالبتكوين من خلال تقنية سلسلة الكتل التي تستوعب عدد هائل من المعاملات
▪ اكتوبر 2013:
- اهتمت صناعة الخدمات المالية بشكل عالي بالتكنولوجيا الجديدة والتدريب عليها وقد قام بنك Fidor Bank بالتبادل والإتجار في العملات الرقمية وظهرت عملة Ripple أحد العملات المشفرة الرقمية
▪ يونيو 2014
- دخول شركات ناشئة تكنولوجيا سلسلة الكتل - حاولت شركات البرمجيات من تطوير وبناء حلول تكنولوجيا دفتر الأستاذ استنادًا لتقنية سلسلة الكتل لصناعة الخدمات المالية -أسست شركة تكنولوجيا رائدة R3 قاعدة بيانات لمجموعة من البنوك استنادًا لتقنية سلسلة الكتل

▪ يوليو 2015 - يقوم بنك Deutsche Bank بتحصيل المدفوعات والمتحصلات عن طريق تقنية سلسلة الكتل لتحسين الخدمات التجارية - لدى بنك Citi Bank ثلاثة أنظمة مستقلة تقوم بنشر تقنية سلسلة الكتل - يشير بنك BNP Paribas أن المعاملات تكون أسرع من خلال تقنية سلسلة الكتل - يوضح SCD CIO وجهات النظر التي تتعلق بالاستفادة من سلسلة الكتل وأنها تخفض التكاليف وتعمل على زيادة الشفافية
▪ اكتوبر 2015 - تكشف NASDAQ عن منصة جديدة مبنية على أساس تقنية سلسلة الكتل -تتعاون Visa مع Docusign لاستخدام سلسلة كتل البتكوين لتسجيل عدة أنواع من المعلومات للعقود
▪ ديسمبر 2015 -مشروع Hyperledger المدعوم من مؤسسة Linux الذى تم اطلاقه بهدف إنشاء معايير تتعلق بتكنولوجيا سلسلة الكتل لتطوير الدفاتر (الحسابات) على أساس المصادر المفتوحة وتطوير تكنولوجيا سلسلة الكتل عبر الصناعة
▪ اغسطس :2016 -المتخصصين في تقنية سلسلة الكتل من Deloitte, Ernst&young, KPMG, PWC اجتمعوا مع AICPA للإفصاح عن العمل في الحسابات بتقنية سلسلة الكتل
▪ فبراير 2017: - -قيام شركة Deloitte بالمراجعة عن طريق تقنية سلسلة الكتل -يعلن KPMG عن توقيع عقد لسلسلة الكتل بالمشاركة مع Microsoft.
▪ مارس 2017: -تدعم مجموعة PWC تقنية سلسلة الكتل في سويسرا
▪ ابريل 2017: -تطلق منصة ey سلسلة OPS وتفتح معمل لسلسلة الكتل في مدينة نيويورك
▪ يونيو 2017: -سلسلة الكتل، المحاسبة، المراجعة، وهي المحاور الرئيسية لمؤتمر الضرائب الذى ينظمه ائتلاف محاسبة سلسلة الكتل

شكل رقم (٤) : مراحل وملامح تطور واعتماد تقنية سلسلة الكتل

المصدر : Kokina et al, 2017

واستناداً إلى ما سبق تؤيد الباحثة دراسة (الحراسيس، الشبيلات، ٢٠١٦ . المليجى، ٢٠١٥) فقد أشاروا إلى الأسباب التي تحتم صياغة معيار ضمن معايير التقارير المالية الدولية، وتعديل معيار الإيراد، وتمثلت فيما يلي :

١ . عدم وجود معالجة لبعض العمليات الناتجة وفقًا للنظم الإلكترونية ووجود مشكلة تتمثل في الاعتراف بالإيراد .

٢ . عدم وجود إطار مفاهيمي لآلية عمل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية .

٣ . عدم وجود ضوابط ورقابة على التقنيات التكنولوجية، لذلك لابد من تطوير المعايير .

٤ . قلة الوعي الكافي لدى بعض المنظمات بأهمية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية .

٥ . نقص الخبرات في المجالات التكنولوجية الحديثة المرتبطة بالمحاسبة .

– النتائج :

٦ . ضرورة تعديل معيار الإيراد للاعتراف بالتقنيات التكنولوجية للمنظمات العاملة بالحوسبة السحابية .

٧ . ضرورة وضع معيار دولي للتقارير المالية للتقنيات التكنولوجية .

٨ . ضرورة تعديل الإطار المفاهيمي بما يتلائم بالتعريف بالتقنيات التكنولوجية ذات العلاقة بعلم المحاسبة .

٩ . ضرورة الاعتراف بالحوسبة السحابية والعمل على نشرها من قبل الجهات المختصة لما لها من فوائد .

١٠ .نشر ثقافة العملات الإلكترونية أو الرقمية كما يطلق عليها البعض لمعاصرة التطورات .

١١ .الاهتمام بتوعية المديرين والمحاسبين والمهنيين بوجه عام بتقنية سلسلة الكتل لما لها من مزايا مرتبطة بالمحاسبة .

١٢ .ضرورة وضع قيود قانونية للإتجار بالعملات الرقمية .

١٣ .العمل على إدخال تقنية سلسلة الكتل، والاستفادة منها في المحاسبة والمراجعة .

١٤ .أهمية تأهيل المحاسبين والمديرين للعمل على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة عن طريق الدورات التدريبية لحل المشاكل المتعلقة بالتقنيات الحديثة .

– التوصيات :

١ . إجراء ورش عمل لمنظمات الأعمال المصرية من قبل الهيئات المهنية لتعريفهم وزيادة الوعي العام بأحدث تقنيات التكنولوجيا في علم المحاسبة .

٢ . تدريب أبناء مهنة المحاسبة على التقنيات التكنولوجية الحديثة للحفاظ وتطوير المهنة بصفة مستمرة .

٣ . إنشاء معيار للتقنيات التكنولوجيا الحديثة ضمن معايير المحاسبة المصرية .

٤ . الاعتراف بالإيراد الناتج من التعامل في العملات الرقمية .

– الأبحاث المستقبلية :

١ . دراسة مدى إمكانية إدخال العملات الرقمية للسوق والتعامل بها في جمهورية مصر العربية .

٢ . إجراء المزيد من الأبحاث حول التقنيات الحديثة لدعم معيار التقنيات التكنولوجية المقترح من قبل بعض الدراسات .

٣ . قياس أثر علاقة سلسلة الكتل بالإفصاح المحاسبي .

٤ . دراسة أثر استخدام سلسلة الكتل على الوقت المستغرق بعملية المراجعة .

٥ . دراسة العلاقة بين استخدام تقنية سلسلة الكتل وخلق ميزة تنافسية مستدامة .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

– احمد، ولاء ربيع عبد العظيم، عبد العظيم، محمد حسن، (٢٠١٣) . التجارب الدولية لتطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS) في ضوء النشر الإلكترونى للقوائم المالية . الفكر المحاسبي . المجلد السابع عشر . عدد خاص . ١٢٣–١٦٥ .

– الحراسيس، محمد نواف، الشبيلات، محمد خالد . (٢٠١٦) . مدى أهمية صياغة معيار محاسبي دولى لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية . دراسات العلوم الادارية الأردن . المجلد الثالث والأربعون . العدد الأول . ٢٢١–٢٣٤ .

– المليجى، هشام حسن عواد، (٢٠١٥) . مشكلات التحاسب الضريبى عن إيراد شركات الحوسبة السحابية في ضوء معيار التقرير المالى رقم (15) المحاسبة عن الإيرادات من العقود مع العملاء . المؤتمر الضريبى الثانى والعشرين بعنوان : تطوير النظام الضريبى المصرى في ضوء متطلبات الاستثمار والتنمية . مصر العباسية . يونية . الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب . القاهرة . ١–٢٤ .

– جاد الله، عبد الاله القاسم بابكر، (٢٠١٦) . بناء حزمة برمجية محاسبية مصرفية للمؤسسات الصغيرة بإستخدام خدمة Saas السحابية . رسالة ماجستير . السودان . جامعة النيلين كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات .

– حامد، محى الدين،(٢٠١٤) . عملة بيتكوين الإلكترونية . المال والاقتصاد بنك فيصل الاسلامى السودانى . العدد السادس والسبعون . ٦٢–٦٤ .

– سليمان، محمود عادل، (٢٠١٤) . دعم طموحات مهنة المحاسبة ضرورة المواءمة مع الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات . المؤتمر العربي السنوى الأول واقع مهنة المحاسبة بين التحديات والطموح . بغداد جمهورية العراق ١٦ – ١٧ ابريل ٢٠١٤ . ١–٢١

– عباس، شرين عبد الله، (٢٠١٣) . مدخل مقترح للمحاسبة عن القيمة العادلة في ضوء المعايير الدولية لاعداد التقارير المالية IFRS بهدف تعظيم جودة المعلومات المحاسبية في ضوء مستجدات الأزمة المالية العالمية . المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية . المجلد الرابع . العدد الثالث . ٥٣–٧٦ .

– عصام الدين، احمد محمد، (٢٠١٤) . عملة البتكوين Bitcoin . مجلة المصرفي . العدد الثالث والسبعون . ٥٠ – ٥٣ .

– قابيل، الباز فوزى الباز، عبد المطلب، شيماء أبو المعاطى، (٢٠١٤) . إطار مقترح لاستخدام الحوسبة السحابية في تطوير الإدارة الإلكترونية للخدمات الحكومية – مع دراسة ميدانية . المؤتمر الاكاديمى والمهنى السنوى الخامس المحاسبة في مواجهه التغيرات الاقتصادية والسياسية المعاصرة . كلية التجارة جامعة القاهرة .

– نوفل، حديد، ايمان، بريم، (٢٠١٤). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين تنافسية المؤسسات الصناعية الغذائية. الملتقى الدولى التاسع حول استدامة الأمن الغذائى في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية. يومى ٢٣–٢٤ ديسمبر. جامعة حسيبة بن بو على بالشلف كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير مخبر العولمة واقتصاديات شمال افريقيا مخبر تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في الصناعات المحلية البديلة. الجمهورية الجزائرية الشلف. ١–١١.

– يوسف، طه محمد أحمد، (٢٠١٤). إدارة مخاطر منظمات الأعمال في ظل الحوسبة السحابية. الفكر المحاسبي. عدد خاص بالمؤتمر العلمى السنوى. ٥٧٩–٥٩٧.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

– Dimitriu, O., & Matei, M. (2014). A new paradigm for accounting through cloud computing. Procedia economics and finance, 15, 840–846.

–Fanning, K., & Centers, D. P. (2016). Blockchain and its coming impact on financial services. Journal of Corporate Accounting & Finance, 27 (5), 53–57.

–Li, Z. Will Blockchain Change the Audit?. China– USA Business Review. 16. 294–298.

–Potekhina, A., & Riumkin, I. (2017). Blockchain–a new accounting paradigm: Implications for credit risk management.

–Wang, Y., & Kogan, A. (2017). Designing Privacy–Preserving Blockchain Based Accounting Information Systems. (May 24, 2017). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2978281 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2978281.

–Coyne, J. G., & McMickle, P. (2017). Can Blockchains Serve an Accounting Purpose?. Journal of Emerging Technologies in Accounting. (14) 2, 101–111.

–Kokina, J., Mancha, R., & Pachamanova, D. (2017). Blockchain: Emergent Industry Adoption and Implications for Accounting. Journal of Emerging Technologies in Accounting. (14) 2, 91–100.

ثالثًا: أخرى

– إرشادات الحوسبة السحابية. (2014). http://www.motc.gov.qa/sites/default/files/rshdt_lhwsb_lshby.pdf. 8/3/2018.

– تعرف على مستقبل العملات الرقمية. (2016)، https://www.alarabiya.net/servlet/aa/pdf/ad114407–fefe–4815–bef0–36775004e26f. 9/3/2018.

– منصة رواق. (2018). كيف تبدأ استثمارك في العملات الرقمية. https://www.rwaq.org/. 6/3/2018.