The Administration & Economic College Journal
For Economics & Administration & Financial Studies
Vol.16,N4, P P -
ISSN PRINT 2312-7813
ISSN ONLINE 2313-1012
رقم الايداع ١٥٥٧ لسنة ٢٠١١
مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية
والإدارية والمالية
المجلد ١٧، العدد١آذار٢٠٢٥ ص ٢٢٤ -٢٤٥

Analysis of financial digitization indicators in Iraq for the period (2004-2022)

*تحليل مؤشرات الرقمنة المالية في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٢)

** م.م. ياسين نادب علي خليل السلطاني ** ا.د محمد حسين كاظم الجبوري

Abstract

Financial digitization is one of the modern concepts that emerged and developed after the Fourth Industrial Revolution, known as the digital revolution, which resulted in the widespread use of digital technology in the financial field. The problem on which the research was based is the extent to which Iraq has adopted financial digitization systems and the scope of their use in the field of public finance and what is Iraq's ranking worldwide in the field of digital transformation. The research aims to determine the level of Iraq's progress in the field of digital transformation and the ability of its digital systems to absorb modern technology in the financial field and to know the economic gains provided by the digital

*بحث مستل

**جامعة كربلاء- كلية الادارة والاقتصاد

system in the field of public finance. The research reached a set of results, the most important of which is that Iraq obtained late ranks in the

field of digital government development and was among the countries with a classification (D), which includes the lowest countries in the field of financial digitization.

المستخلص

تعد الرقمنة المالية من المفاهيم الحديثة التي ظهرت وتطورت بعد الثورة الصناعية الرابعة المعروفة بالثورة الرقمية التي نتج عنها استخدام واسع للتكنلوجيا الرقمية في المجال المالي، وان المشكلة التي استند عليها البحث، هي مامدى تبني العراق لأنظمة الرقمنة المالية ونطاق استخدامها في مجال المالية العامة وما هوترتيب العراق على مستوى العالم في مجال التحول الرقمي، ويهدف البحث الى تحديد مستوى تقدم العراق في مجال التحول الرقمي وقدرت انظمته الرقمية على استيعاب التكنلوجيا الحديثة في المجال المالي ومعرفة المكاسب الاقتصادية التي يوفرها النظام الرقمي في مجال المالية العامة، وتوصل البحث الى مجموعة نتائج اهمها حصول العراق على مراتب متأخرة في مجال تطور الحكومة الرقمية وكان من ضمن الدول ذات التصنيف (D) الذي يضم الدول الأدنى في مجال الرقمنة المالية ، وخلص الى مجموعة توصيات اهمها سعي الحكومة الجاد لتطوير البنية التحتية الرقمية وتوفير الاطار القانوني الداعم لها .

الكلمات المفتاحية : الرقمنة المالية , الشمول الرقمي ، المشاركة الرقمية

مقدمة

يشهد العالم في العصر الحديث تحولات جذرية في شتى المجالات بفعل التطور التكنولوجي، ومن أبرز هذه التحولات ظهور الرقمنة المالية التي غيّرت بشكل كبير كيفية إدارة الأنظمة المالية والاقتصادية. إذ أصبحت التقنيات الرقمية عاملاً رئيسياً في تحسين الكفاءة المالية، وتوسيع نطاق الشمول المالي، وتعزيز الشفافية في العمليات الاقتصادية .في العراق، يُعد التحول نحو الرقمنة المالية ضرورة ملحّة لتعزيز النمو الاقتصادي ومواكبة التطورات العالمية. ومع ذلك، تواجه هذه العملية العديد من التحديات، مثل البنية التحتية التكنولوجية، ومعدلات انتشار الإنترنت، والثقافة الرقمية لدى الأفراد والمؤسسات.

اولاً: اهمية البحث

(تأتي اهمية البحث من خلال دراسة مفهوم الرقمنة المالية، ومتطلبات تحقيقها ، ومعوقاتها، والمكاسب التي توفرها للحكومات في مجال المالية العامة، ومدى استفادة العراق من التكنلوجيا الحديثة في المجال المالي)

ثانيا : مشكلة البحث - تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات التالية :-

(مامدى تبني العراق لأنظمة الرقمنة المالية وما هونطاق استخدامها في مجال المالية العامة ومدى ترتيب العراق على مستوى العالم في مجال التحول الرقمي وما مستوى الشمول الرقمي في العراق .)

ثالثاً: هدف البحث

(يهدف البحث الى معرفة المكاسب الاقتصادية التي يوفرها النظام الرقمي في مجال المالية العامة، وتحديد مستوى تقدم العراق في مجال التحول الرقمي ، وقدرت انظمته الرقمية على استيعاب التكنلوجيا الحديثة في المجال المالي)

رابعاً: فرضية البحث

(ان لتخلف البنية التحتية الرقمية في العراق دور كبير في انخفاض مستوى الشمول الرقمي، ومن ثم انخفاض مستوى الرقمنة المالية)

منهجية البحث

للتوصل الى مشكلة الدراسة وتحليلها ووضع الحلول المناسبة لها سيتم الاستعانة بالمنهج (الوصفي التحليلي) وبإستخدام مختلف المعلومات والبيانات للتوصل الى نتائج الدراسة.

المبحث الاول : الاطار النظري للرقمنة المالية

اولا: مفهوم الرقمنة الماليةالرقمنة المالية (Financial digitization):- الرقمنة المالية من المفاهيم الحديثة التي ضهرت بعد التطور الهائل الذي احدثته الثورة الصناعية الثالثة في الثمانينيات من القرن الماضي، والمعروفة بثورة تكنلوجيا المعلومات والإتصالات، وما نتج عنها من استخدام واسع للكومبيوتر الشخصي والانترنت ،ومن ثم تبعها الثورة الصناعية الرابعة المعروفة بالثورة الرقمية، وما احدثته من طريقة الحصول على المعلومات ومشاركتها مع الاخرين واستخدام التجارة الإلكترونية و الذكاء الإصطناعي والحوسبة السحابية،وغيرها،التي غيرت طريقة تعاملات العالم واصبحت التكنلوجيا جزءً لا يتجزء من المجتمعات .ويتجاوز مفهوم الرقمنة المالية استخدام التطبيقات التكنولوجية فحسب وانما اتجه ليصبح منهجا وأسلوب عمل يسهل على الحكومات من ادارة ماليتها العامة و تقديم خدماتها المالية بصورة أسرع، بالتالي اصبح مفهوم الرقمنة المالية يتطرق للعديد من الجوانب من بينها عملية التحول الرقمي على صعيد إدارة جانبي الموازنة العامة(الايرادات والنفقات)لاسيما من خلال تبني نظم التحصيل والدفع الالكتروني، وتبني أحدث النظم التقنية فيما يتعلق بالجوانب الاخرى المرتبطة بالسياسة المالية ومن بينها نظام إدارة المعلومات المالية الحكومية والتحليل المالي ونظام إدارة الديون وغيرها(. وقد عرفت الرقمنة المالية على انها تبني الوسائل والاساليب المالية المبتكرة والتي يتم من خلالها تقديم وانجاز الاعمال و الخدمات المالية بطرق الكترونية متطورة وبكلفة ووقت اقل بدلاً عن الطرق التقليدية. كما عرفت على انها "العملية التي تمكن صناع السياسات المالية من الوصول إلى معلومات أفضل وأنظمة أفضل من خلال ربط سجلات البيانات المالية عبرالحكومة باستخدام المنصات الرقمية، وتعزيز القدرات للتعامل مع تلك المجموعات الكبيرة من البيانات وتحليلها و تخزينها وتتبعها من خلال السجلات الإلكترونية(. كما تعرف الرقمنة المالية بانها "إعادة تشكيل السياسة المالية من خلال تحويل الكيفية التي تقوم بها الحكومات بجمع المعلومات المالية ومعالجتها ومشاركتها والتصرف بناء عليها". إذ إن المزيد من

المعلومات ذات الجودة العالية من الممكن أن تعمل ليس فقط على تحسين تصميم السياسات المتعلقة بالضرائب والإنفاق، بل وأيضاً أنظمة إدارتها، بما في ذلك إدارة الضرائب والامتثال لها، وتقديم الخدمات العامة، وإدارة البرامج الاجتماعية، والإدارة المالية العامة، وغير ذلك. ويتعين على البلدان أن ترسم مساراتها الخاصة لتحقيق التوازن الفعال بين الفوائد المحتملة والمخاطر والتحديات، بما في ذلك القيود المؤسسية والقيود المتعلقة بالقدرات، والمخاوف المتعلقة بالخصوصية، والسبل الجديدة للاحتيال والتهرب ولذلك فإن تصميم وتنفيذ السياسة المالية الرقمية يتشكل بشكل أساسي من خلال موثوقية وتوقيت وتفاصيل المعلومات المتاحة للحكومة حول الاقتصاد والجهات الفاعلة فيه،ويشمل ذلك دخول دافعي الضرائب وأصولهم، وهوية وظروف المستفيدين من البرامج الاجتماعية، والوضع الوظيفي للعمال، وحجم فجوة الناتج، وحجم وتوقيت المعاملات الحكومية ومن خلال تحويل الطريقة التي يمكن بها للحكومات جمع المعلومات الماليةومعالجتها والتصرف بناءً عليها إذ تعمل الرقمنة على إعادة تشكيل و صياغة وتنفيذ تلك السياسات.من خلال ما تقدم يمكن ان نعرف الرقمنة المالية على انها " عملية تحويل الأنظمة، والعمليات، والخدمات المالية التقليدية، إلى نماذج رقمية باستخدام التكنولوجيا، من خلال استخدام الأدوات، والتطبيقات الرقمية لإدارة المعاملات المالية، وتحسين كفاءة العمليات، وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية، وتعزيز الشفافية والأمان".

ثانيا :- المكاسب الاقتصادية للرقمنة المالية:

١- على صعيد الايرادات العامة:-

أ- تحقيق الضبط المالي: تساعد الرقمنة المالية على توفير تقنيات حديثة تساعد في تحسين عملية تحصيل الإيرادات العامة، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويزيد من سرعة جمع الإيرادات، ويقلل التكاليف الادارية التي تتطلبها الطرق التقليدية، كما تسهل عملية تتبع جميع المعاملات المالية المرتبطة بجمع الإيرادات، مما يعزز الشفافية ويقلل فرص الفساد،وهو ما يساعد على تحقيق الضبط المالي.

ب- تقليص نطاق الاقتصاد غير الرسمي: تعتبر مشاكل الحصر وتحديد اوعية المكلفين من المشاكل الشائعة في النظم الضريبية التقليدية، فالاعتماد على الوسائل التقليدية في تنفيذ هذه العمليات تتسم بالكلفة العالية وعدم الكفاءة، إذ ان عملية حصر المكلفين من خلال الزيارات الميدانية يشوبه الكثير من القصور ويفتح باباً واسعاً للفساد والمجاملات، مما يقلل حصيلة

الايرادات العامة، في حين أن الاعتماد على الوسائل الرقمية مثل الرقم الضريبي الذي يستند

إلى الرقم القومي للمواطن عند إتمام كافة التعاملات يساعد من الوصول بصورة دقيقة لهؤلاء الذين يقومون بتعاملات تدخل ضمن التعاملات التي تستحق عنها ضريبة، من خلال كيانات غير مسجلة وغير مرخص لها بالعمل، وبالتالي تسهم الوسائل الرقمية من توسيع مظلة المشمولين بالضريبة، ويحد من نطاق الاقتصاد غير الرسمي، أو غير المنَظَم.

ج- تحسين طرق جمع الايرادات:أصبح بمقدور الحكومات الوصول الى قدر اكبر من المكلفين من خلال جمع معلومات دقيقة وفورية حول مدفوعات الرواتب ومبيعات الشركات وحركة المبيعات في منافذ بيع السلع والخدمات وتحصيل الضرائب على هذه المعاملات بشكل فوري والكتروني وبالتالي يمكن النظر إلى الرقمنة على أنها تطور تكنولوجي يساهم في إنفاذ عملية جمع الايرادات لصالح الحكومة.

د- الحد من التهرب الضريبي:إذ تعمل الرقمنة المالية على تمكين الحكومات من ربط المعلومات المالية الموجودة في مختلف أجزاء النظام الضريبي بها بصورة مباشرة مما يساعد على اكتشاف التهرب الضريبي، بالتالي تطبيق الضرائب بشكل أفضل مما يساعد الحكومات على جمع نفس الإيرادات بضرائب أقل (كفاءة اعلى) أو جمع المزيد من الإيرادات الضريبية بنفس الضرائب .مثلاً عند تطبيق تقنية البلوكشين (Blockchain)التي تساعد هيئة الضراب على التحقق من امتثال الشركات لضريبة القيمة المضافة و تحصيل الضريبة بشكل آني على كل مرحلة من مراحل الانتاج والتوزيع بشكل مباشر و الذي يعتبر من التحديات المهمة لهذا النوع من الضرائب مما يساعد على خفض التهرب الضريبي وزيادة الايرادات.

٢- على صعيد المدفوعات العامة (النفقات)

أ- تحقيق الضبط المالي:- تساعد الرقمنة المالية على تحقيق الضبط المالي من خلال تعزيز السيطرة و الرقابة على الانفاق العام وكبح الإسراف والتبذير وتقليل الفساد،بما يضمن عدم تجاوز الانفاق الفعلى التخصيصات المقررة له،إذ توفر تقنيات تساعد على إدارة الانفاق العام بشكل شفاف وفعّال، مثلاً تساعد رقمنة المشتريات الحكومية على دخول الموردين الى المنصة الرقمية بشكل مباشر دون وسطاء وهو ما يعمل على تحقيق مكاسب اقتصادية مهمة للحكومة و خفض التكاليف المترتبة على تلك المشتريات

والمعاملات الحكومية وما يترتب عليها من فساد مالي وهوما يصب في صالح تحقيق الضبط المالي.

ب- زيادة كفاءة الانفاق الحكومي: توفرالرقمنة المالية قدراً أكبر من الدقة في الوصول إلى المستبعدين ماليا وتمكينهم من الحصول على الخدمات المالية من خلال انشاء قاعدة بيانات دقيقة عن مدفوعات الاجور ومستحقي الدعم الحكومي وتوجيه التحويلات المالية لهم بصورة مباشرة من خلال قنوات يسهل الوصول اليها مثل الهاتف المحمول باستخدام البصمة البيومترية(Biomatrix signature) أوبطاقات الكي كارد، بالتالي تمكين الحكومة من الوصول الى قاعدة واسعة من المستفيدين باقل كلفة وهو ما يعمل على زيادة كفاءة الانفاق الحكومي.

ج - تعزيز الإنتاجية الاقتصادية الكلية: تعمل الرقمنة المالية على توفر الوقت والجهد وتوفير التكاليف وتقليص اعداد الموارد البشرية المستخدمة والتي يمكن استخدامها بعد التحول الرقمي لأغراض أكثر إنتاجية، مما يدعم الإنتاجية الاقتصادية الكلية بشكل شامل، بالإضافة الى ان شفافية المدفوعات الحكومية في ظل التحول الرقمي تعمل على تعزيز المساءلة بين الحكومة والمواطنين، والربط بشكل أكثر وضوحًا بين الخدمات التي تقدمها الحكومة والضرائب المفروضة والمدفوعة.

د- تعزيز التخطيط الاقتصادي وبيان المركز المالي للدولة : إذ تعمل الرقمنة المالية على بناء قواعد بيانات آنية ومفصلة توفر الى وزارة المالية احصائيات شاملة عن حجم المعاملات والمدفوعات المالية الحكومية اليومية بما في ذلك مدفوعات الاجور واصدار الديون ومدفوعات شبكات الضمان وما الى ذلك و استخدام تلك القواعد المعلوماتية في التخطيط الاقتصادي على المدى المتوسط من خلال سهولة تقييم الاثر المتوقع للسياسات المالية على سلوك الفاعلين الاقتصاديين ومستويات الامتثال الضريبي وتأثير أي السياسات الكلية على المتغيرات المتضمنة في جانبي الايرادات والنفقات.

٣- على صعيد ادارة الموازنة العامة :- يعتبر مبدأ التخصيص الأمثل للإنفاق وتحصيل الإيرادات العامة في موعدها المحدد من أولويات ومعايير نجاح اعداد وتنفيذ الموازنة العامة، فعند تطبيق الموازنة الرقمية،التي تعتمد على معلومات تأريخية بصيغة رقمية من خلال استخدام

ادوات الرقمنة المالية يساعد على تسهيل اعداد الموازنة و جعيل تقديراتها اكثر دقة،مثلاً عند رقمنة النظام الضريبي و اعداد رقم ضريبي موحد لكل مكلف يمكّن السلطات الضريبية من مطابقة البيانات الخاصة بكل مكلف بالضريبة بصورة الكترونية مما يسمح من تحديد الوعاء الضريبي بشكل عادل وواقعي وتضييق التهرب الضريبي،كذلك تساعد رقمنة المدفوعات الحكومية من خلال السيطرة على اوجه الانفاق المختلفة، فعندما تتوفر معلومات شاملة وموثوقة عن حجم الانفاق الحكومي واتجاهاته بشكل رقمي تسهل عملية الرقابة عليه من قبل الحكومة وزيادة كفاءة الانفاق الحكومي وسهولة توجيه الايرادات الى تلك النفقات عبر الموازنة العامة بشكل سهل ومباشر مما يسهل عملية الاعداد والتنفيذ والمراقبة للموازنة العامة، بالتالي تعد الرقمنة المالية وسيلة للربط بين جميع أجهزة الحكومة العامة كونها تحتوى على كافة وظائف الادارة المالية العامة ابتداءً من العمليات المالية والمحاسبية التي تتم في كافة مراحل اعداد وتنفيذ الموازنة من مرحلة التخطيط الاستراتيجي انتهاءاً بمرحلة المحاسبة وتقديم الحسابات الختامية.

٤- على صعيد ادارة الدين العام :-إن الطبيعة المعقدة لإدارة للدين العام واعتمادها على بيانات متسقة ذات توقيت مناسب شجعت العديد من الدول من الحصول على أنظمة رقمية لإدارة دينها العام مثل استخدام نظام ادارة الديون والتحليل المالي (DMFAS) نظراً لإمكانيتها معالجة كميات كبيرة من بيانات الديون، إذ تقدم مساعدات كبيرة للدول تساهم في تسجيل وظائف الدين العام وتحليها وإدارتها وإعداد تقارير بشأنها وتعمل على منع المخالفات وحماية الاصول و تسجيل جميع معاملات التدفق النقدي المرتبطة بالقروض سواء كانت بالعملة الأجنبية أو المحلية بدقة كبيرة وترجمة تلك التدفقات إلى القيم الحالية، كما توفر تغطية كاملة لأدوات الدين ومعلوماتها الأساسية، ولكون عمليات الدين العام تنطوي على مبالغ نقدية كبيرة، فإن المعلومات المجمعة في الوقت المناسب عن العائدات النقدية والمدفوعات المرتبطة بمعاملات الدين العام (خدمة الدين) سوف تساعد إدارة المالية العامة على تسهيل ادارة الدين العام وتحليل المركز المالي للدولة وتوفير بيانات دقيقة وآنية عن خدمة الدين العام وحجم الاموال اللازم تخصيصها في الموازنة العامة لخدمة ذلك الدين، مما يعمل على ضبط الانفاق على خدمة الدين ومنع التلاعب الذي قد يحصل في الطرق التقليدية، كما يمكن للأنظمة الرقمية لإدارة الدين العام أن تساعد الدولة في الحصول على تقارير كاملة وموثوقة عن حجم الدين العام ورفعها لصانعي السياسات والمؤسسات الرقابية، و إجراء تحليلات فنية للمخاطر المتضمنة في هيكل الديون

بالدولة، إذ توفر معطيات مفيدة في تطوير خطة ادارة الدين، وتحليل القدرة على تحمل الديون و تحقيق التناسق بين ادارة الدين و وضع الموازنة في نظام إدارة المعلومات المالية المتكامل .

٥- على صعيد إدارة المالية العامة:-

تعمل تكنولوجيا الرقمنة المالية على اعادة تشكيل الطريقة التي تصمم وتنفذ بها الحكومات سياساتها الإيرادية والإنفاقية والمالية الكلية، لما لها من دور كبير في تعزيز إدارة المالية العامة من خلال استخدام النظم الرقمية، إذ يساعد تبني نظام إدارة المعلومات المالية الحكومية (GFMIS) الذي يتم من خلاله رقمنة كافة العمليات المالية التقليدية واتمامها بصورة رقمية، وإنتاج المعلومات والقواعد التي تساهم في دعم السياسات المالية وتوفير الأدوات اللازمة لتنفيذها لتكون أكثر استجابة للتحديات والتوقعات المعاصرة. ومن خلال هذا النظام يمكن تسجيل كافة المعاملات اليومية والعمليات المالية التي تقوم بها الهيئات والوزارات وربطها بالحكومة المركزية بصورة مباشرة، وهو ما يسهل إدارتها وتوجيهها و الراقابة عليها، مثل تتبع تكاليف المشاريع وجداولها الزمنية والمشتريات الحكومية والتعاقدات المالية وكشوفات الرواتب وإدارة الديون وغيرها، لضمان بقائها على المسار الصحيح ،وهو ما يقدم نتائج موثوقة لتخطيط وتنفيذ الموازنة، وتحسين مستوى الدقة في تقديراتها بما يتوافق مع تخصيصاتها، وبالتالي تحقيق الضبط المالي والحد من الأخطاء وتحقيق الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد الحكومية، واتخاذ القرارات ومراقبة الأداء المالي،كما يتوقف نجاح نظام إدارة المعلومات المالية الحكومية على وجود حساب خزانة موحد لدى البنك المركزي يمكّن وزارة المالية من إدارة السيولة ومراقبة التنفيذ الفعلي لبنود الموازنة سواءً على مستوى النفقات أو على مستوى الإيرادات، ومن ثم فإن الربط الرقمي بين كافة وحدات الموازنة وبين وزارة المالية، و الربط المباشر بين وزارة المالية والبنك المركزي كفيل بنجاح إتمام المعاملات الحكومية باستخدام الوسائل الرقمية.

٦- على صعيد ادارة المشتريات الحكومية:- يوفر نظام ادارة المشتريات الحكومية فوائد عديدة للحكومات لإدارة مشترياتها العامة ،على مستوى اقتصاداتها بشكل عام وللإدارة المالية بشكل خاص إذ يعمل النظام على توفير تجربة سهلة ومرنة في الاستخدام وبالتالي تقليل الوقت والجهد والعنصر البشري لكونه يقدم مفهوم جديد للشراء الحكومي وتقليص عملية الشراء لمدة قصيرة جداً لا تتجاوز بضع دقائق بعد ان كانت تحتاج لأشهر عند استخدام السياقات التقليدية في عملية الشراء ، كذلك تعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي وذلك من خلال عقد اتفاقيات مباشرة مع الموردين

وبدون وسطاء لضمان أفضل الأسعار و جودة السلع والخدمات المقدمة ، كما يعمل على توسيع

الوعاء الضريبي كونه يساعد على تشجيع وتعزيز مشاركة الشركات الصغيرة والمتوسطة في بيع سلعها للقطاع العام من خلال الدخول للمنصة الإلكترونية بالتالي تسجيلها و تشجيعها على تحسين جودة منتجاتها وزيادة انتاجها.

ثالثاً : متطلبات الرقمنة المالية :-

١- توفر البنية التقنية (الرقمية) : تقوم رقمنة المالية العامة على وجود بنية رقمية أساسية داعمة ولازمة لهذا التحول، من أهمها منظومة تقنية متكاملة من المنصات الالكترونية، وسائط التخزين و البرمجيات والحواسيب ومراكز المعلومات و اتساع نطاق انتشار تقنيات المعلومات والاتصالات لاسيما انتشار استخدام الهاتف المحمول وخدمة الإنترنت خاصة في المناطق النائية وهو ما سوف يساعد الحكومات على تحقيق مكاسب كبيرة من الاتجاه نحو رقمنة المالية العامة. يمكن لهذه المنصات توفير تجربة سلسة لتقديم خدمات تزيد من راحة المستخدم، وبالنسبة للحكومات، زيادة كفاءة وفعالية الوظائف والخدمات العامة ومكافحة الاحتيال والفساد، وتقليل الازدواجية من خلال زيادة الأمن وإمكانية تتبع المعاملات وتحسين المشاركة بين الدوائر الرسمية.

٢- تعزيز الشمول الرقمي:- يعد الشمول الرقمي عنصر مهم لنجاح رقمنة المالية العامة القائمة على التحول إلى نظم الدفع والتحصيل الإلكتروني لجعل اكبر عدد من الافراد و الشركات قادرين من الوصول الى العالم الرقمي واستخدام التكنلوجيا الرقمية لتخزين بياناتهم و تعاملاتهم المالية في نظام ادارة المعلومات المالية ،وهو ما يتطلب توفير التقنيات اللازمة لتسهيل هذا النفاذ و توفير الانترنت لجميع المواطنين بأسهل الطرق وبأقل تكلفة و التركيز على المناطق النائية والمحرومة بما يُمكّن من الاستفادة من اتجاه الحكومة لرقمنة المالية العامة، لذلك يعد الشمول الرقمي من أهم مقومات الرقمنة المالية .

٣- توفر الاطار القانوني :- تتطلب رقمنة المالية العامة الى سن حزمة من التشريعات و القوانين التي تنظم عمليات اصدار البطاقات الالكترونية والدفع الإلكتروني ورقمنة المشتريات الحكومية وغيرها من التشريعات الداعمة لهذا التحول.

٤- امنية المعلومات و البيانات (الأمن السيبراني):- تتطلب التحولات الرقمية الى جهود كبيرة

لحماية الخصوصية و سرية البيانات ودعم مستويات الأمن السيبراني لتقليل الخروقات التي تتعرض لها الانظمة الرقمية لمنع انتهاك خصوصية وسرية بيانات المسجلين، لزيادة مستوى ثقة المتعاملين في الأنظمة المرتبطة برقمنة المالية العامة وخاصة في ضوء حجم المعاملات المالية الضخمة التي تتم عبر الأنظمة الرقمية.

٥- توفر القدرات البشرية:- يعتبر العنصر البشري من العناصر الضرورية في عملية التحول الرقمي فبدون توفر قدرات بشرية كفؤه لن تتمكن الادارة المالية من تحقيق اهدافها أو الاستفادة من تقنيات التحول الرقمي حتى وان امتلكت احدث الوسائل الرقمية ، لذا يجب ان يتم دعم العنصر البشري بالشكل المطلوب وعلى مستوى عالي من الكفاءة من خلال التطوير المستمر للقدرات البشرية و اختيار افضل الكفاءات البشرية لمواكبة التطورات التكنولوجية الرقمية المتسارعة.

ونرى ان تكون هناك رؤية وطنية حقيقية و متكاملة داعمة للتحول الرقمي: إذ تستند العديد من التجارب العالمية الناجحة على صعيد رقمنة المالية العامة إلى وجوب وجود رؤية وطنية شاملة للتحول الرقمي وفق إطار تدريجي يدعم هذا التحول و يضمن مشاركة كافة الأطراف المعنية، حسب جدول زمني واضح يراعي توفير كافة المتطلبات اللازمة والبنية الأساسية التي تحتاجها عملية الرقمنة المالية التي تضمن نجاح هذا التحول والاستفادة من التقنيات المُصاحبة للثورة الصناعية الرابعة لتطوير وزيادة مستويات كفاءة الأداء الاقتصادي وتحقيق نقلة نوعية في السياسات المالية وتقديم الخدمات الحكومية بما ينعكس إيجاباً على رفاهية المواطنين وتسهيل وصولهم للخدمات العامة و سهولة ادارتها من قبل الدولة.

رابعاً: مؤشرات قياس الرقمنة المالية :-

هنالك العديد من المؤشرات التي يمكن اعتمادها لقياس مدى او درجة تقدم رقمنة المالية العامة في الدولة ، و سوف نتطرق لأهم تلك المؤشرات كالتالي :-

١- مؤشرتطور الحكومة الرقمية :(EGDI) Government Development Index -
E

هو مؤشر يستخدم لقياس رقمنة المالية العامة من خلال قياس وتحليل تطور وتقدم الحكومات في استخدام التقنيات الرقمية وتقديم الخدمات الرقمية للمواطنين والشركات. وهذا المؤشر من إعداد

الأمم المتحدة ويتضمن عدداً من المعايير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الإنترنت، والأمن السيبراني، وتوافر الخدمات المالية الرقمية، والتفاعل الرقمي بين الحكومة والمواطنين، والحوكمة الإلكترونية، وتتراوح قيمة المؤشر بين (١) لأعلى مستوى من تطور الحكومة الرقمية و (٠) لأدنى مستوى منها. و يعد مؤشر (EGDI) أداة مهمة لقياس تطور الحكومات في تحقيق التحول الرقمي،و يمكن للحكومات الاستفادة من هذا المؤشر في تحديد مدى تطور الحكومة الرقمية في البلدان المختلفة وتحديد نقاط القوة والضعف في البنية التحتية الرقمية لتقنية المعلومات والاتصالات وخدمات الحكومة الرقمية المقدمة للمواطنين.وتحديد التحديات والفرص التي يمكن الاستفادة منها في تحسين خدماتها وكفاءتها. ويتألف مؤشر (EGDI) من ثلاثة مكونات رئيسية هي:-

- نطاق وجود الخدمات عبر الانترنت ويعبر عنها بمؤشر خدمة الانترنت (OSI).

- تطور البنية التحتية للاتصالات ويعبر عنها بمؤشر البنية التحتية للاتصالات (TII) .

- رأس المال البشري ويعبر عنه بمؤشر رأس المال البشري (HCI)

٢- مؤشر الشمول الرقمي (DAI) Digital Adoption Index :هو مؤشر مركب يقيس مدى انتشار التقنيات الرقمية داخل البلدان وفيما بينها، و يتميز بانه يعكس مدى توفر تقنيات الرقمنة المالية واعتمادها من قبل جميع العناصر الرئيسية داخل الاقتصاد (الأشخاص والشركات والحكومات) و يعطي صورة أكثر شمولاً لانتشار تكنولوجيا الرقمنة المالية في الاقتصاد، لذا فهو بمثابة معيار لقياس جانب العرض للاقتصاد الرقمي المالي ويساعدة صناع السياسات المالية في تصميم استراتيجية رقمية دقيقة لتعزيز الرقمنة المالية، ويعتمد على مجموعة مؤشرات فرعية :-

أ- مؤشر نسبة استخدام الانترنت الى عدد السكان.

ب- مؤشر نسبة انتشار ماكينات الصراف الآلي (ATM).

ج- مؤشر نسبة الخدمات المالية الرقمية المقدمة عبر الانترنت.

د- مؤشرنسبة اشتراك الهاتف النقال لكل مئة ألف شخص.

- ويتم حساب مؤشر نسبة استخدام الانترنت الى عدد السكان باستخدام الصيغة الرياضية التالية:

مؤشر استخدام الانترنت = ($\frac{\text{عدد مشتركي الإنترنت}}{\text{عدد السكان}} \times 100$)

- ويتم حساب مؤشر استخدام الهاتف النقال لكل مئة ألف شخص باستخدام الصيغة الرياضية التالية:

مؤشر استخدام الهاتف النقال = ($\frac{\text{عدد اشتراكات الهواتف النقالة}}{\text{عدد السكان}} \times 100$)

المبحث الثاني :- تحليل مؤشرات الرقمنة المالية في العراق

ثالثاً: تحليل مؤشرات الرقمنة المالية في العراق

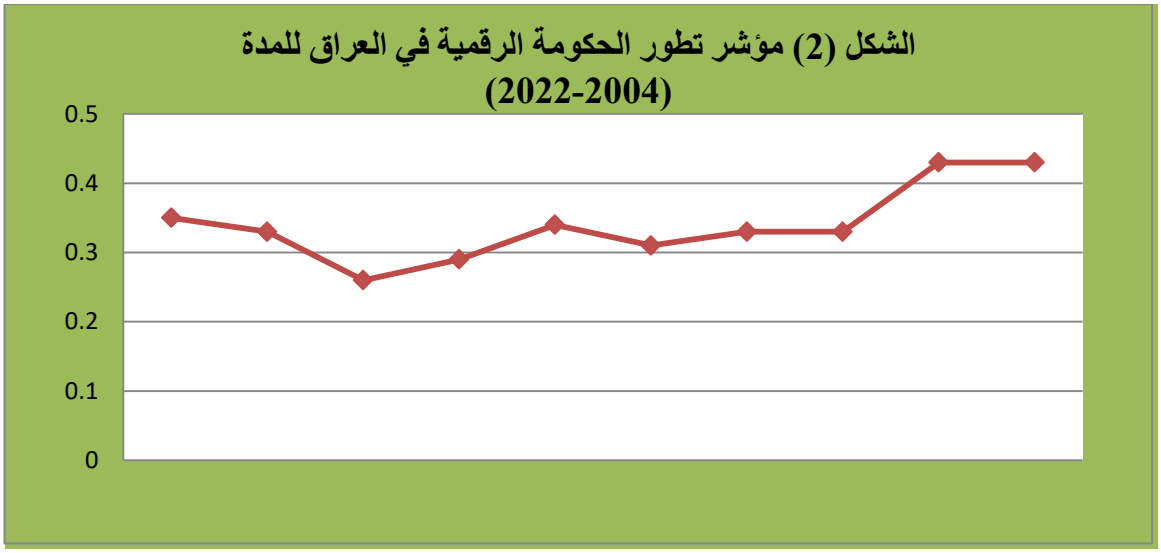
١- تحليل مؤشر تطور الحكومة الرقمية في لعراق (EGDI):- توضح نتائج هذا المؤشر حصول العراق على المرتبة (١٠٣) عالمياً، في عام (٢٠٠٤) ، وهي تقع ضمن التصنيف (D) الذي يضم الدول المتأخرة جداً في مجال التحول الرقمي ، وكانت قيمة المؤشر الرئيس (٠.٣٥) في نفس العام المذكور، وكما موضح في الجدول رقم (١) التالي :-

الجدول (٢١) مؤشر تطور الحكومة الرقمية في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٢)

السنة	(OSI) مؤشر خدمة الإنترنت (١)	(TII) مؤشر البنية التحتية للإتصالات (٢)	(HCI) مؤشر رأس المال البشري (٣)	(EGDI) مؤشر تطور الحكومة الرقمية (٤)	الترتيب العالمي (٥)
٢٠٠٤	٠.١٢	٠.٠١	٠.٩٣	0.35	١٠٣
2005	0.09	0.01	0.93	0.34	110
٢٠٠٦	٠.٠٥	٠.٠١	٠.٩٣	0.33	١١٨
2007	0.08	0.01	0.85	0.29	133
2008	٠.١٠	٠.٠١	٠.٦٩	0.26	١٥١
2009	0.13	0.03	0.69	0.27	142
2010	٠.١٥	٠.٠٥	٠.٦٩	0.29	١٣٦
2011	0.19	0.09	0.65	0.31	136
2012	٠.٢٨	٠.١٢	٠.٦١	0.34	١٣٧
2013	0.20	0.15	0.60	0.32	135
2014	٠.١٩	٠.٢١	٠.٥٢	0.31	١٣٤
2015	0.27	0.19	0.50	0.32	138
2016	٠.٣٥	٠.١٦	٠.٤٨	0.33	١٤١
2017	0.33	0.17	0.49	0.33	150
2018	٠.٣١	٠.١٨	٠.٥٠	0.33	١٥٥
2019	0.32	0.33	0.46	0.38	147
2020	٠.٣٣	٠.٥٣	٠.٤٣	0.43	١٤٣
2021	0.28	0.52	0.52	0.43	144
2022	٠.٢٠	٠.٥٢	٠.٥٨	0.43	١٤٦
المتوسط				% ٠.٣٤	

المصدر: الجدول من عمل الباحث بالإعتماد على، تقارير المسح الخاصة بمؤشر تطورالحكومة الرقمية، الأمم المتحدة ، نيويورك ، للسنوات (٢٠٠٤-٢٠٢٢).

ونلاحظ من خلال الجدول اعلاه، ان قيم مؤشر تطور الحكومة الرقمية في العراق، منخفضة جداً طول مدة الدراسة ، إذ وصلت الى (٠.٤٣) في عام (٢٠٢٢) ، وهي اعلى قيمة له خلال مدة الدراسة، وذلك نتيجة انخفاض قيم المؤشرات الفرعية المكونة لقيمة المؤشر الرئيس، إذ بلغت قيمة مؤشر خدمة الانترنت (٠.١٢) في عام (٢٠٠٤) وارتفعت إلى (٠.٣٥) في عام (٢٠١٦) ثم تراجعت الى (٠.٢٠) في عام (٢٠٢٢)، وهو ما يشير الى المستوى المنخفض لخدمة الانترنت في العراق ، التي تعد مكون اساسي لعملية الرقمنة المالية، كونها الوسيط المادي الذي يتم من خلاله تبادل العمليات المالية الرقمية، كما قد بلغت قيمة مؤشر البنية التحتية للاتصالات، (٠.٠١) في عام (٢٠٠٤) ، ثم ارتفعت الى (٠.٥٣) في عام (٢٠٢١)، وهو ما يشير الى وجود تحسن طفيف في بنية الاتصالات، نتيجة توسع نطاق الشركات الخاصة للاتصالات في مجال مساحة التغطية ، وتحسين خدمة الاتصال ، وخدمة الانترنت، كما سجل موؤشر رأس المال البشري قيمة مرتفعة في عام (٢٠٠٤) ، إذ بلغت (٠.٩٣) ، ثم اخذت بالتراجع إلى ان وصلت الى (٠.٥٨) ، وهو امر عكس الطبيعي أو الواقع، ونعلل ذلك في هجرة الكفاءات العلمية للخارج بعد الاحداث التي مر بها العراق بعد عام (٢٠٠٣) ، وضعف قدرة الكفاءات البشرية الحالية على ادارة عملية التحول الرقمي للمالية العامة ، وهو ما جعل قيم هذا المؤشر تأخذ الاتجاه النزولي خلال مدة الدراسة، بالتالي نستنتج من خلال نتائج هذا المؤشر ان مستوى تطور الحكومة الرقمية في العراق منخفض جداً، إذ بلغ متوسط المؤشر (٠.٣٤ %) ، وهو مايشير الى ان الامكانيات الرقمية الحالية، غير قادرة على تحقيق التحول الرقمي للمالية العامة، وهو ما يحتاج الى بذل جهود كبيرة للنهوض بالواقع الرقمي، من خلال إنشاء بنى تحتية رقمية، قادرة على استيعاب التكنلوجيا الحديثة، كذلك توفير الكوادر البشرية الكفوءة القادرة على استخدم التقنيات الرقمية، بالاضافة الى ضرورة توفير مستوى عالي من الامن السيبراني لحماية البيانات المالية من الهجمات الرقمية، ويوضح الشكل (٢) ، مؤشر تطور الحكومة الرقمية في العراق لاللمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٢).



المصدر :الشكل من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢٣)

٢- تحليل مؤشر الشمول الرقمي (DAI) :- يوضح الجدول (٢) ، العمود (٧) مؤشر الشمول الرقمي في العراق، الذي يتكون من ثلاث مؤشرات فرعية وهي (مؤشر استخدام الانترنت ،ومؤشر اشتراك الهاتف النقال، ومؤشر انتشار اجهزة الصراف الآلي) والتي تبين مدى انتشار ووصول خدمات الرقمنة المالية الى افراد المجتمع ، وإستخدامها في اتمام المعاملات المالية، إذ يوضح العمود رقم (١) مؤشر نسبة استخدام الانترنت بالنسبة لعدد السكان ، والذي بلغت قيمته (٠.٩ %) في عام (٢٠٠٤) وهي نسبة منخفضة جداً ، توضح ان جزء صغير من سكان العراق يستخدمون شبكة الانترنت ، واستمرت نسبة المؤشر في الارتفاع بشكل بطيئ ، الى ان وصلت الى نسبة (٧٨.٧ %) في عام (٢٠٢٢) ، وهو ما يؤشر وجود (٢١.٣) ، من السكان لا يستخدمون شبكة الانترنت ، لعدة اسباب منها اسباب مادية لإنخفاض مستواهم المعاشي بالتالي عدم اشتراكهم بخدمات الانترنت، او ضعف البنية التقنية الرقمية، بالتالي عدم امكانية توصيل شبكة الانترنت لهؤلاء السكان، مما يحول من عدم استفادتهم من الخدمات المالية الرقمية المقدمة عبر شبكة الانترنت، كونها الوسط الناقل للخدمات المالية الرقمية بين الحكومة والمواطنين .

الجدول(٢) مؤشر الشمول الرقمي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٢)

السنة	مؤشر استخدام الانترنت بالنسبة لعدد السكان (%) (١)	النمو السنوي (%) (٢)	مؤشر اشتراك الهاتف النقال لكل (١٠٠) شخص (%) (٣)	النمو السنوي (%) (٤)	مؤشر (ATM) لكل (١٠٠) الف (٥)	النمو السنوي (%) (٦)	مؤشر الشمول الرقمي (%) (٧)
٢٠٠٤	٠.٩	.....	2.0	.....	٠	.....	1.0
٢٠٠٥	٠.٩	0.0	5.3	165.0	٠	٠	2.1
٢٠٠٦	٠.٩٥	5.6	32.3	509.4	٠	٠	11.1
٢٠٠٧	٠.٩٣	-2.1	48.9	51.4	٠	٠	16.6
٢٠٠٨	١	7.5	59.9	22.5	0.7	٠	20.5
٢٠٠٩	١.٠٦	6.0	66.4	10.9	1.2	71.4	22.9
2010	٢.٥	135.8	74.4	12.0	٢.٢	83.3	26.4
2011	٥	100.0	78.8	5.9	٢.١	-4.5	28.6
2012	٧.١	42.0	79.0	0.3	٢.١	0.0	29.4
2013	٩.٢	29.6	91.4	15.7	١.١	-47.6	33.9
2014	١٣.٢	43.5	89.8	-1.8	١.٦	45.5	34.9
2015	١٥.٢	15.2	88.8	-1.1	١.٨	12.5	35.3

201٦	١٩.٩	**30.9**	**86.4**	**-2.7**	٢.٣	**27.8**	**36.2**
٢٠١٧	٢٦	30.7	84.3	-2.4	٢.٨	21.7	37.7
٢٠١٨	٣٣.٩	30.4	89.9	6.6	٣.٦	28.6	42.5
٢٠١٩	٤٤.٣	30.7	89.5	-0.4	٤.١	13.9	46.0
٢٠٢٠	٤٥.٧	3.2	88.0	-1.7	٥.٣	29.3	46.3
٢٠٢١	٤٨.٩	7.0	93.6	6.4	٦.١	15.1	49.5
٢٠٢٢	٧٨.٧	60.9	98.1	4.8	٦.١	0.0	61.0
المتوسط	١٩ %		٧١ %		٢.٣ %		٣٠ %

كما يوضح العمود (٣) من نفس الجدول مؤشر اشتراك الهاتف النقال لكل (١٠٠) شخص، ويوضح هذا المؤشر مدى انتشار واستخدام الهواتف النقالة في المجتمع العراقي، للإستفادة من الخدمات المالية الرقمية المقدمة عبر الهاتف النقال، وقد بلغت نسبة هذا المؤشر(٢ %) في عام (٢٠٠٤) وأستمرت نسبة هذ المؤشر في الارتفاع تدريجياً، الى ان وصلت الى (٩٨ %) عام (٢٠٢٢) ، وبمعدل نمو (٤.٨ %) ، وهو مايشير الى الإنتشار الواسع للهواتف النقالة بين أفراد المجتمع العراقي في السنوات الاخيرة بالتالي سهولة وصولهم للمنصات الرقمية عبر الهواتف النقالة ،لإتمام المعاملات المالية بصورة رقمية، كما يوضح العمود رقم(٥) مؤشر تطور انتشار اجهزة الصراف الآلي (ATM) لكل مئة الف من السكان ،إذ بلغت قيمة المؤشر (٠) في عام (٢٠٠٤) ، وذلك كون ان هذه الاجهزة دخلت الخدمة لأول مرة في العراق عام (٢٠٠٧) وكانت بنسبة (٠.٧) لكل مئة الف شخص ، ثم وصلت الى(٦.١) في عام (٢٠٢٢) ، وهو ما يشير للعدد المحدود من تلك الاجهزة واقتصارها على اماكن محددة ، بالتالي اقتصار استخدامها على عدد محدود من السكان، بالتالي تكون قيم هذه المؤشرات القيمة الاجمالية لمؤشر الشمول الرقمي، الذي يوضح مدى انتشار تقنيات الرقمنة المالية في العراق ، ونسبة وصولها لأفراد المجتمع، إذ بلغت قيمة المؤشر (١%) في عام (٢٠٠٤) ، واستمرت في الارتفاع إلى ان

وصلت إلى (٦١ %) في عام (٢٠٢٢) ، وبمتوسط بلغ (٣٠ %) ، بالتالي نستنتج: ان مستوى الشمول الرقمي منخفض في العراق، مما يجعل حوالي (٣٩ %) من المناطق او السكان خارج تغطية خدمات الرقمنة المالية، ويؤشر على ضعف البنية التحتية الرقمية الحالية ، وهو ما يحتاج الى بذل جهود كبيرة ،لتوسيع نطاق الشمول الرقمي، ويوضح الشكل (٣) مؤشر الشمول الرقمي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٢).

الشكل (3) مؤشرات الشمول الرقمي في العراق للمدة (2022-2004)

المصدر : الشكل من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢٥)

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات

١- اثبتت الدراسة صحة الفرضية التي مفادها، ان لتخلف البنية التحتية الرقمية في العراق دور كبير في انخفاض مستوى الشمول الرقمي، ومن ثم انخفاض مستوى الرقمنة المالية.

٢- حصول العراق على مراتب متأخرة جداً في مجال تطور الحكومة الرقمية حسب المؤشرات العالمية وهو ما جعله ان يكون من ضمن الدول ذات التصنيف (D) الذي يضم الدول الاسوء في مجال الرقمنة المالية .

٣- انخفاض مستوى الشمول الرقمي في العراق نتيجة تخلف البنية التحتية الرقمية، وهو ما جعل ان تكون هنالك نسبة كبيرة من السكان والمدن العراقية خارج خدمات الرقمنة المالية، بالتالي عدم استفادتهم من الخدمات المالية التي تقدمها الحكومة بصورة رقمية.

ثانياً: التوصيات

١- سعي الحكومة الجاد في تطوير بنيتها التحتية الرقمية من خلال تخصيص مبالغ كافية في الموازنة العامة للاستثمار في المجالات الرقمية لتكون قادرة على تبني احدث النظم الرقمية، بالإضافة الى تدريب الكوادر البشرية لتكون قادرة على ادارة تلك الانظمة .

٢- توفير الإطار القانوني الكافي لتنظم عملية التحول الرقمي ، وتوفير الحماية الإمنية الكافية (الأمن السيبراني) لحماية الانظمة الرقمية من الهجمات الالكترونية للحفاظ على خصوصية التعاملات الرقمية.

٣- توسيع نطاق الشمول الرقمي لتوصيل الخدمات المالية الرقمية الى المناطق المستبعدة والنائية وتشجيع المواطنين على استخدام الطرق الرقمية لإنجاز معاملاتهم المالية من خلال تخفيض كلفة تقديم تلك الخدمات .

المصادر والمراجع

اولاً: المصادر العربية

١) هبة عبد المنعم ، رقمنة المالية العامة ، صندوق النقد العربي ،موجز سياسات ،العدد ٢ ، ابريل ٢٠١٩.

٢) احمد شفيق الشاذلي ، دور التقنيات المالية في تحسين ادارة المالية الحكومية ،صندوق النقد العربي ،العدد ٥٣ ، ٢٠١٩ .

٣) مايكل كين و اخرون ، الثورات الرقمية في المالية العامة، صندوق النقد الدولي، مؤتمر الثورات الرقمية، ٢٠١٧.

٤) عبد الوهاب رميدي ، مروان بن قيدة،التكنلوجيا المالية الابتكارات والحلول الرقمية ، الطبعة الاولى، مختبر التنمية المستدامة، الجزائر، ٢٠٢١.

٥) ايمان محمد خيري ، متطلبات التحول الرقمي ،مجلة كلية الشريعة والقانون ،العدد ٣٧،الجزء الثالث ،مصر،٢٠٢٢ .

٦) هشام سعيد محمد ، دور وسائل الدفع الالكترونية في رفع كفاءة الانفاق الحكومي ، مجلة كلية السياسة والاقتصاد ،مجلد ٦، العدد ١٥، مصر ،٢٠٢٢.

٧) ابراهيم دوار ،فاتح ميرود ،رقمنة الايرادات والنفقات و الموازنة العامة – تجارب دولية وعربية ،المجلة الجزائرية للمالية العامة ،المجلد ١١ ،العدد ١ .

٨) الانتوساي ، مجموعة العمل المعنية بالدين العام ،دليل اجهزة الرقابة المالية العليا ،الولايات المتحدة ، ٢٠٢٠ .

٩) عبد المجيد الخديمي ، دور رقمنة المعاملات المالية في تحسين اداء المؤسسات المالية ، مجلة الدراسات الاقتصادية ، المجلد ١٩ ، العدد ٣ ، مصر ، ٢٠٢٢.

١٠) عمر عبد الحفيظ احمد ،التحول الرقمي ودوره في تحقيق اهداف التنمية المستدامة ،مجلة الزيتونة ، المجلد ٢، الاصدار ٣ ،الاردن ، ٢٠٢١.

١١) سانجيف جوبتا و آخرون ، الثورات الرقمية في المالية العامة، منشورات صندوق النقد الدولي ،الولايات المتحدة، ٢٠١٧ .

12) سمير يحياوي ، مليكة بو خاري ،متطلبات تطبيق الرقمنة و دورها في تحسين اداء الادارة المحلية ، مجلة الدراسات الاقتصادية ، مجلد ١٦، العدد ٣ ، القاهرة ،٢٠٢٢.

13) محمد اسماعيل ، الامن السيبراني في القطاع المصرفي ،صندوق النقد العربي ، موجز سياسات ، العدد الرابع ، ٢٠١٩ .

14) احمد كاظم بريص ، وروود قاسم جبر ، تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثريها تحسين الاداء الاستراتيجي للمصرف، المجلة العراقية للعلوم الادارية ، المجلد ١٦ ، العدد ٦٥ ، ٢٠٢٢.

15) قصي الجابري ، وفاء المهداوي ، رقمنة المالية العامة وتأثيرها علة فاعلية السياسة المالية ،مجلة الغري للعلوم الاقتصادية و الادارية ، عدد خاص بالمؤتمر العلمي لكلية الادارة والاقتصاد ، ٢٠٢٢، ص (٢٠-٢١)

ثانياً : المصادر الانكليزية

1) world development report، Digital Adoption Index (DAI): Measuring the Global Spread of Digital Technologies ،WDR 2016 Team World Bank Group٢٠١٦ ،.

2) Alp Ustundag & Emre Cevikcan, Industry 4.0: Managing The Digital Transformation , Springer International Publishing, Switzerland ,2018.

3-) Sanjeev Gupta and others، Digital Revolutions in Public Finance، International Monetary Fund ، Washington، DC 20090، U.S.A.2017.

4) Ladi Busuyi Daodu and Amiya Bhaumik ، Finance Digitization in Low- and Lower- Middle-Income Countries، Preprints.org ،paper work ، December ،2023 p

5) Bas Jacobs ، Digitalization and Taxation ، International Monetary Fund ، Washington، DC 20090، U.S.A ،2017.

6) Ruth Goodwin-Groen and others، Integration of Government Digitalization and Public Financial Management—Initial Evidence،CGDPolicy Paper 144،Center for Global Developmen ،Washington،2020.

7) Marco Cangiano and others، Management and the Digitalization of Payments، CGD Policy Paper 144، Center for Global Developmen ،Washington،2019.

8) James Stewart and others ،digital Public financial management ،Working Paper، Bill & Melinda Gates Foundation، London ، 2023.

ثالثاً: الانترنت

١) منصة المشتريات الرقمية ، دليل المستخدم – تسجيل الموردين ،الامارات العربية المتحدة ، ٢٠٢٢ . الموقع الرسمي https://mof.gov.ae/government-procurement-operation