دور الرقمنة في استدامة الموارد الاقتصادية في العراق

أ.م.د.عفيفه بجاي شوكت اللامي / الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد

P: ISSN : 1813-6729
E : ISSN : 2707-1359
https://doi.org/10.31272/jae.i135.1172

تأريخ أستلام البحث : 2022/5/15 **مقبول للنشر بتأريخ** : 2022/9/20

المستخلص

تعد الرقمنة من اهم المجالات في وقتنا المعاصر التي بات من الضروري على المؤسسات الاقتصادية ان تتبناها ،فقد أحدث التطور التكنولوجي السريع تأثيرا كبيرا في مجال الاقتصاد العالمي ، وطرقت المنظومات التكنولوجية ابواب مختلف القطاعات الاقتصادية وساهمت في تحقيق المزيد من المزايا ، منها سرعة الخدمات وكفاءتها وتطوير الابتكارات والحلول التي يحتاجها المجتمع وتحسين أساليب العمل الإداري والحكومي ،فالعمل على رقمنة اقتصادات دولة يمكنها من تحقيق المزيد من النمو ويعزز قدرتها على تعزيز الاقتصاد وتحسينه من خلال زيادة قابلية تلك الدولة على المحافظة على مواردها وترشيد استخدامها اي يزيد استدامة الموارد الاقتصادية ان صح التعبير ، وعلى هذا الاساس يتم تسليط الضوء على اهم المفاهيم في الرقمنة ونعرج بعدها على الاستدامة ومن ثم نستعرض مدى استفادة العراق من الرقمنة في المجال الاقتصادي. وقد اشارت نتائج البحث الى ان الرقمنة تؤدي الى ترشيد استهلاك الموارد المختلفة وزيادة كفاءة استخدامها وتقليل الهدر والفساد المالي وزيادة وتحسين انتاجية الموارد البشرية ، يضاف الى ذلك الأثر الايجابي للرقمنة على البيئة لدورها في تخفيض مستوى التلوث بسبب الترشيد والكفاءة الناجمة عن استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في مختلف النشاطات الاقتصادية ، وبالنسبة للعراق فالتكنولوجيا التي تصل اليه ليست بمستوى الطموح ولاتساعد في تحقيق التنمية التي يصبو اليها، بل انه يعد متأخرا في تطبيق أستراتيجيات التنمية الرقمية مقارنة بدول المنطقة والعالم نتيجة تدني مستوى التعليم وضعف الاستثمار في البنية التحتية الرقمية

الكلمات الرئيسية : الرقمنة ، الاستدامة ، ترشيد الاستخدام

مجلة الادارة والاقتصاد
مجلد 47 / العدد 135 / كانون الاول/ 2022
الصفحات : 162 - 178

المقدمة

ان التطورات الهائلة والسريعة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تجعل الدول تفكر جديا بالاستفادة من الانجازات الرقمية باستخدام الحاسوب وشبكة الانترنت في انجاز العمليات الانتاجية والادارية المتنوعة وتقديم الخدمات للوحدات الاقتصادية بطريقة الكترونية ممايسهم في حل الكثير من المشاكل كالتزاحم والوقوف في طوابير طويلة امام عدد من الدوائر
الحكومية ، فالرقمنة تسرع انجاز الاعمال وتوفر الوقت والجهد والكلفة . وفي هذا السياق يفرض التطور التقني على المؤسسات العامة والخاصة ضرورة تطبيق الرقمنة لضمان جودة الاداء وتحسين اساليب العمل والخدمات المقدمة للعملاء ، وحتى يتم التحول الى نموذج الاعمال الرقمي يجب اتباع منهج رقمنة يركز على العنصر البشري يهدف الى زيادة وتحسين انتاجية عنصر العمل ،ونشير الى ان جميع البلدان النامية تعاني من وجود فجوة كبيرة بينها وبين البلدان المتقدمة في مجال التقنيات الرقمية حيث يشير واقع هذه البلدان الى ان غالبية المؤسسات العامة والخاصة تفتقر الى المهارات الرقمية المحلية ، وعليه يجب ان يكون سوق العمل هدفا استراتيجيا للرقمنة الوطنية وان تصبح الرقمنة سبيلا للاستخدام الامثل للعمل وان تمارس دورها في المساعدة على التوفيق بين العمل والحياة الاسرية من خلال السماح بترتيبات العمل المرنة والعمل عن بعد ، وان تعزز مشاركة المرأة في العمل

اهمية البحث

يكتسب البحث اهميته من اهمية الدور الذي تضطلع به الرقمنة في الوقت الحاضر فقد دخلت في معظم المجالات الاقتصادية بهدف تطويرها وتحسينها وتلبية احتياجات الوحدات الاقتصادية سواءً كانوا منتجين ام مستهلكين من خلال توفير الخدمات بشكل افضل واسهل وتقليل التكاليف لقطاع الاعمال وايجاد فرص جديدة للعمل ، وهي اصبحت أمرا ضروريا لحل الكثير من المشاكل المعاصرة في مقدمتها الروتين الحكومي من خلال التوجه إلى الحكومات الإلكترونية

هدف البحث

يهدف البحث الى ابراز منافع الرقمنة بشكل عام ومنافعها للاقتصاد في العراق بشكل خاص فلاشك ان لها اثرا ايجابيا بسبب ترشيد الوقت والكلفة والجهد الذي ينعكس على رفع الكفاءة الناجمة عن استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في مختلف النشاطات الاقتصادية

مشكلة البحث : تتلخص المشكلة في الصعوبات التي تواجه تطبيق الرقمنة في العراق التي من اهمها نقص الثقافة الرقمية نتيجة تدني مستوى التعليم والتدريب وضعف الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لقلة المهارات والكوادر المختصة في هذا المجال من الاستثمار والذي انعكس ايضا على مواصفات الخدمة الرقمية المتوفرة

فرضية البحث

يؤدي تطبيق الرقمنة في الاقتصاد الى ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية بكافة انواعها سلعية ، مالية وبشرية وزيادة كفاءة استخدامها بالشكل الذي يجعلها مستديمة بالامد الطويل

هيكلية البحث : يتكون البحث من ثلاثة مباحث رئيسية كل مبحث يتكون من مجموعة فقرات وكما يأتي:

المبحث الاول : الاطار المفاهيمي للرقمنة

المبحث الثاني :الاطار المفاهيمي للاستدامة

المبحث الثالث : : مدى فاعلية الرقمنة في ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية في العراق

الحدود المكانية والزمانية: يتخذ البحث من العراق بعدا مكانيا لدراسة اهم الامور المتعلقة بالرقمنة خلال المدة بعد 2003

منهجية البحث

ينتهج البحث الاسلوب الاستقرائي من خلال استقراء وتحليل مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الرقمنة ، وقد اعتمد هذا البحث على ادوات الوصف والتحليل لعدد من الجوانب والظواهر ذات العلاقة بهذا الموضوع

بعض الدراسات السابقة

1- ارفيس و شيماء قيمر ، دور الرقمنة في تخفيض التكاليف في مؤسسة التعليم العالي- دراسة حالة جامعة المسيلة ،مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر اكاديمي في علوم الاقتصاد والتجارة والتسيير ، جامعة مجمد بوضياف ، الجزائر ،2020-2021

وقد هدفت هذه الدراسة الى التعرف على دور الرقمنة واثرها في تخفيض التكاليف وابراز اهميتها في مؤسسات التعليم العالي ، أذ استندت هذه الدراسة الى فرضية مفادها ان دخول الرقمنة الى مؤسسات التعليم

العالي يمكن ان يحولها من نظام تقليدي الى نظام حديث ، وخلصت الى ضرورة تبني الرقمنة بحكمة في مؤسسات التعليم لزيادة الجودة وتخفيض الكلفة التشغيلية للجامعات

2- نغم حسين نعمة ورغد محمد نجم و هبة الله مصطفى السيد علي ،تسخير الرقمنة لتحقيق اهداف التنمية المستدامة 2030، المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك ، المجلد 11 العدد 1 ، جامعة بغداد مركز بحوث السوق وحماية المستهلك ، 2019

وقد هدف هذا البحث الى جعل المجتمع رقمي بمعنى متصل وتشاركي ومبتكر يعزز قدرته على خلق فرص افضل ، وحكومة مفتوحة قريبة حديثة وشفافة لضمان ان تكون التكنولوجيا هي محرك التنمية ، وخلص البحث الى ضرورة الاستفادة من تجربة امارة دبي وتطبيقها على الاقتصاد العراقي .

3- بلقاسم بعداش ، دور الرقمنة في تحسين الاداء الاداري دراسة حالة جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ، مذكرة ماجستير في العلوم السياسية ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ، 2021/2020

أذ هدفت هذه الدراسة الى ابراز دور الرقمنة في تحسين الاداء الاداري من خلال تبسيط وسرعة الاجراءات الادارية وتخفيف الاعباء على الموظف والطالب حسب الاستراتيجية المتبعة من قبل الجامعة ، وخلصت الى ضرورة الاستفادة من الرقمنة للقضاء على البيروقراطية وترسيخ الاصلاحات الادارية خدمة للمواطن

المبحث الاول

الاطار المفاهيمي للرقمنة Digitization

المطلب الاول: نشأة الرقمنة

يرجع مفهوم الرقمنة الى تطورات تاريخية عديدة ظهرت بدايتها في مجال ادخال المعلومات المكتبية بعد ادخال الحاسب الالي فيها في الولايات المتحدة وبريطانيا في خمسينيات القرن الماضي من خلال احلال السجلات الالكترونية بدل الورقية وفي سنة 1994 تم توحيد الفهارس ونصوصها في كل مكتبات العالم حسب مشروع المكتبة الكونية بهدف جعل كل المصادر قابلة للبحث عبر شبكة الانترنت ليتطور العمل بعدها لتكثيف الربط الرقمي بين المكتبات بنية توسيع المعرفة الى اوسع الحدود ، وفي سنة 1995 عقد اجتماع بروكسل لدعم التنمية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والعلمي والثقافي الذي تبنته الولايات المتحدة لتمويل مشروع اقامة ستة مكتبات رقمية تساهم في البحث العلمي

كما اقدمت اوربا على اقامة مشاريع مماثلة اطلق عليها ذاكرة ميموريا " Mimoria " او مايعرف بالتوجه نحو حفظ الانتاج الفكري الالكتروني لجعله خدمة متاحة للعالم [1] . ان التطور في مجال المكتبات الرقمية جاء نتيجة التطور الهائل في تقنيات المعلومات والاتصال نتيجة توظيف البرمجيات والانترنت في عدة مجالات

المطلب الثاني: مفهوم الرقمنة

اصبحت الرقمنة أمرا ضروريا لحل الكثير من المشاكل المعاصرة في مقدمتها الروتين في انجاز المعاملات ويمكن ان يتم ذلك من خلال التوجه إلى الحكومات الإلكترونية وبخاصّة الوظائف المدعومة بشبكات الحواسيب[2]،**ويعد مصطلح الرقمنة" ."Digitization" مصطلحا حديثا .** ويعني بانه عملية نقل الوثائق من النمط الورقي الى النمط الرقمي بحيث تصبح الوثيقة قابلة للمعاينة على شاشة الحاسوب [3]والرقمنة هي العملية التي يتم بمقتضاها تحويل البيانات والوثائق من الاشكال التقليدية المطبوعة إلى الشكل الالكتروني الرقمي[4] وهي أيضاً استخدام التقنيات الرقمية لتغيير نماذج الأعمال والعمليات وتوفير فرص جديدة لتوليد الثروة والتنمية المستدامة. ويمكن النظر إلى "الرقمنة" بأنها أيضاً تحويل العمليات إلى نسخ رقمية وإلغاء الحواجز بين البشر وتقنية المعلومات والاتصالات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق مردود اقتصادي واجتماعي بفاعلية وإنتاجية أعلى.[5]كما تعرف بانها استخدام نظم التكنولوجيا المعلوماتية والاتصال كشبكة الانترنت في جميع العمليات الادارية بهدف تحسين العمليات الانتاجية ورفع كفاءة الاداء للمؤسسة [6] اذن فان غالبية مفاهيم الرقمنة تتفق على انها استخدام التكنولوجيا المعلوماتية والبيانات الرقمية في المؤسسات المختلفة بهدف رفع كفاءتها وزيادة سرعة ودقة انجازاعمال المؤسسة

المطلب الثالث : اهمية الرقمنة

تكمن اهمية الرقمنة في تلبية احتياجات وتيسير اعمال العملاء سواء كانوا مستهلكين ام منتجين في قطاع الاعمال او المؤسسات المالية ، فيمكن ان تساعد المستهلكين بمختلف دخولهم فتقدم لهم الخدمات بشكل افضل واسهل وتتناسب مع مستويات دخولهم ، وكذلك تعمل على تقليل التكاليف لقطاع الاعمال والمؤسسات المالية . وينتج عن عملية الرقمنة تلك كميات هائلة من بيانات المعاملات المفصلة التي يمكن استخدامها كاساس لتقدير الدخل وتقييم المخاطر وتقديم الخدمات المالية .وكذلك يمكن ان تتيح لمنشات الاعمال الصغيرة والمتوسطة

طائفة متنوعة من الخدمات كالقروض قصيرة الاجل . ان رقمنة التمويل للافراد والشركات على السواء اذا طبقت بشكل رشيد قد تؤدي الى خفض التكاليف وفتح اسواق جديدة للعمل والمستهلكين معا .[7]

المطلب الرابع :ابعاد الرقمنة

للرقمنة ثلاثة ابعاد اساسية هي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتي ينجم عنها مجموعة من الاثار المفيدة لمنظمات الاعمال تتلخص بمايأتي [8]

- **اثار البعد الاقتصادي هي :** نمو الناتج المحلي الاجمالي، خلق وظائف جديدة،الابتكار، زيادة معدل الانتاجية
-اثار البعد الاجتماعي هي: شمول اجتماعي ، مساواة ، تحسين جودة المعيشة، الوصول الى الخدمات الاساسية
-اثار البعد السياسي هي: تطوير السياسات والمشاركة في القواعد والقوانين ،الكفاءة في القيادة، البيانات متاحة للجميع، الشفافية . والمخطط الاتي يبين لنا ابعاد الرقمنة

مخطط (1) ابعاد الرقمنة

المصدر:اعداد الباحثة عن :نغم حسين نعمة ورغد محمد نجم و هبة الله مصطفى السيد علي ،تسخير الرقمنة لتحقيق اهداف التنمية المستدامة 2030، المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك ، المجلد 11 العدد 1 ، 2019 ، ص104

المطلب الخامس : مميزات الرقمنة

تتسم الرقمنة بسمات تميزها عن انواع التكنولوجيا الاخرى يمكن اجمالها بما يأتي :- [9]

1- تقليص الوقت : حيث يصبح العالم قرية صغيرة واماكن متجاورة الكترونيا
2- تقليص مكان الخزن : كنتيجة لخاصية التخزين لكم هائل من المعلومات التي يمكن الوصول اليها بكل سهولة
3- التفاعلية والمشاركة: اي ان الفرد المستخدم للرقمنة يمكن ان يكون مستقبل ومرسل في وقت واحد ، فبامكان المشاركين في عملية الاتصال تبادل الادوار وبالتالي خلق نوع من التفاعل بين الانشطة
4- اللاتزامنية : تعني استقبال الرسالة في اي وقت يناسب المستخدم
5- اللامركزية : هي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
6- قابلية التحرك : بالامكان الاستفادة من خدمات الرقمنة اثناء تنقلات المستخدم ، عن طريق وسائل الاتصال المتنقلة كالحاسب الالي النقال والهاتف النقال
7- الشيوع والانتشار: هو القابلية على التوسع والشمول لمساحات غير محدودة من العالم

المطلب السادس: منافع الرقمنة

للرقمنة منافع متعددة في مجالات متنوعة يمكن ان ذكر منها مايلي :[10]

اولا- المنافع الاقتصادية

يمكن للرقمنة توفير المال والوقت والجهد وتسهيل التعاملات بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص ،ويمكنها ايضا اتاحة فرص عمل في مجالات جديدة كادخال البيانات وتشغيل وصيانة البنية التحتية وامن المعلومات ، اضافة الى تمكنها من فتح قنوات استثمارية جديدة وتفعيل التبادلات والتجارة الالكترونية

ثانيا- المنافع الادارية

يمكن للرقمنة تنظيم العمليات الانتاجية وتحسين الاداء الوظيفي والقضاء على البيروقراطية والروتين واختصار الهرم الاداري التسلسلي المتبع في التعاملات داخل البلد

ثالثا- المنافع الاجتماعية

انشاء مجتمع معلوماتي قادر على التعامل مع المعطيات التقنية ومواكبة عصر المعلومات وسرعة التواصل الاجتماعي من خلال التطبيقات الالكترونية المختلفة

المطلب السابع :- عناصر الرقمنة والوسائل المساعدة

تتكون الرقمنة من مجموعة عناصر يمكن تقسيمها كما يأتي : [11]

1- **الترميز الرقمي :** هي خدمة تقنية يتم من خلالها ارسال المعلومة رقميا واخضاعها للمعالجة الالية

2- **انظمة التراسل الرقمي :** ونعني بها وضع وانشاء برامج وشبكات عنكبوتية خاصة لاغراض تسهيل عملية الاتصال والتواصل مع العملاء والمختصين بالعمليات الانتاجية يضاف لها الليزر وصناعة الالياف البصرية والمضخات البصرية وتمتاز بالذكاء وتمكين المستخدم من التحكم بها وصيانتها بالشكل الامثل ، اما اهم الوسائل المساعدة لعمل تلك العناصر هي

1- **شبكات النفاذ الرقمي :** تعتمد هذه الشبكات على الكوابل ومن اهمها جهاز " DLS " المستخدم في انظمة التلفاز ، وجهاز المحمول " MODEM " الذي تتلخص وظيفته بتحويل الاشارات الرقمية المعبرة عن الصوت المنقولة التي تمثل مخرجات جهاز الارسال الرقمي الى
اشارات تناظرية يمكن نقلها عبر الخطوط التلفونية السلكية

2- **انظمة التحويل :** تؤمن التقارب بين المعلومة المرسلة والمعلومة المستقبلة وتمتاز بالسرعة الكبيرة لتدفق المعلومات والاستفادة منها في عمليات الادارة والانتاج والتوزيع

3- **شبكات الهاتف المحمول :** وتعتمد استخدام عملية ترميز احادية لكل مكالمة وبسرعة عالية تمكن المستخدم من الحصول على البيانات بسرعة فائقة

4- **تقنيات البث الاعلامي :** وهي مرحلة دمج الشبكة العنكبوتية بشبكات الكوابل التلفزيونية وغيرها ،لتحقيق الارسال الرقمي مثل البرامج المتلفزة وتسجيلها رقميا وخدمة الفيديو لاغراض الدعاية والاعلان

المطلب الثامن : متطلبات الرقمنة

ان نجاح الرقمنة يتوقف على مدى توافر المتطلبات اللازمة لها والتي يمكن تلخيصها بما يأتي:[12]

1- **التخطيط :** يجب ان يتم وضع خطة مناسبة تتوفر فيها الاهداف من الرقمنة والتكاليف ومراحل التنفيذ والمشاكل المتوقع حدوثها والتحديات اضافة الى السقوف الزمنية

2- **البنية التحتية التكنولوجية :** وتتالف من العناصر الاتية :

أ. الاجهزة والمعدات مثل الحواسيب ، الماسحات الضوئية ، الطابعات الليزرية ، وسائط التخزين وحفظ البيانات .

ب. شبكات المعلومات

ج. البرمجيات المتطورة والتي يمكن تطويرها مستقبلا

3- **الموارد البشرية** : تعد الطاقات البشرية اهم الاسس لانشاء الرقمنة ،فالرقمنة تتطلب كفاءات وقدرات علمية ومهنية فهي بحاجة الى كوادر متخصصة

4- **الموارد المالية :** لابد من توفر الدعم المالي الذي يساعد على تنفيذ وتشغيل المشاريع الرقمية ولاقتناء التجهيزات والوسائل الضرورية

5- **المتطلب القانوني :** ونعني به الترتيبات اللازمة لحفظ حقوق المستخدمين والناشرين على شبكة الانترنت

المطلب التاسع : معوقات الرقمنة

من المؤكد ان للمعوقات دورا مؤثرا على الرقمنة فقد تعرقل انتشارها او تحد من استخدامها او تحول دون ولادتها ، ومن هذه المعوقات :- [13]

اولا : المعوقات التنظيمية والتشريعية : وتتمثل أهم المعوقات التنظيمية والتشريعية في:

1. انعدام التخطيط والتنسيق على مستوى الإدارة العليا لبرامج الرقمنة.
2. غياب المتابعة من قبل السلطات العليا لتطبيق مشروع الرقمنة و غياب التنسيق بين الأجهزة والإدارات الأخرى فيما يتعلق بامتلاك نفس الأنواع من الأجهزة والبرمجيات.
3. ضعف برامج التوعية الإعلامية المواكبة لتطبيق مشاريع الرقمنة في المؤسسات.
4. الافتقار إلى وجود جهة مركزية لتبني مشروعات الرقمنة على مستوى الدولة مما يؤدي إلى ضعف توافق الأنظمة.
5. صعوبة إيجاد بيئة تشريعية وقانونية تتناسب والعمل الرقمي مما يتطلب جهد ووقت طويل.

ثانيا. المعوقات التقنية : وتتمثل في

1. صعوبات ومشكلات تشغيل الحاسب الآلي.

2. ندرة وجود مواصفات ومعايير موحدة للأجهزة المستخدمة داخل المؤسسة الواحدة.
3. تقادم أجهزة وبرامج الحاسب الآلي المستخدمة في المؤسسات الحكومية.
4. ضعف البنية التحتية للكثير من المؤسسات ونقص جاهزيتها لاستقبال مثل هذه التقنية.
5. ضعف البنية التحتية لشبكات الاتصال في الكثير من المناطق.
6. ضعف قطاع التقنيات الحديثة في الدول النامية وذلك لمحدودية القدرة التصنيعية وقلة الخبرات الفنية المؤهلة أو هجرتها.

ثالثا : المعوقات البشرية : وتتمثل في:

1. ضعف الوعي الثقافي بتكنولوجيا المعلومات على المستوى الاجتماعي والتنظيمي داخل المرفق العام .
2. قلة البرامج التدريبية في مجال التقنية الحديثة المتطورة في المرافق العامة .
3. تنامي شعور بعض المديرين وذوي السلطة بأن التغيير يشكل تهديدا للسلطة .
4. ندرة تقديم الحوافز للعاملين للتوجه نحو النمط الرقمي .
5. ضعف المعرفة الكافية بتقنيات الحاسب الآلي .

رابعا : معوقات مالية : وتتمثل في ما يلي

1. قلة الموارد المالية المخصصة لتنمية البنية التحتية اللازمة لتطبيق المشروع الرقمي وخاصة إنشاء الشبكات وربط المواقع وتطوير الأجهزة.
2. قلة الموارد المتاحة لبعض المرافق العامة بسبب الارتباط بميزانيات ثابتة ومحددة للإنفاق.
3. قلة المخصصات المالية الموجهة لعمليات التدريب والتأهيل من أجل تطبيق المشاريع الرقمية.
4. التكلفة العالية للبرمجيات الخاصة بمعالجة البيانات المختلفة لغرض الحصول على نتائج تساعد في اتخاذ القرارات الرشيدة.

المبحث الثاني
الاطار المفاهيمي للاستدامة

المطلب الاول : مفهوم الاستدامة :

لقد ازداد تداول مصطلح الاستدامة في السنوات الاخيرة ليس في المجال الاقتصادي وحسب بل تعدى ذلك ليشمل مجالات سياسية واجتماعية وبيئية وغيرها ، ففي اللغة تعني الاستدامة (الاستمرارية والتجديد)[14] ، فبالنسبة للامم المتحدة فانها ترى الاستدامة تحقيق تنمية متوازنة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا للأجيال الحالية والمستقبلية والاستخدام الامثل والعادل للموارد الطبيعية والبشرية والمادية الذي يعزز من قدرة تلبية احتياجات الاجيال القادمة [15] ويمكن وصف الاستدامة على انها الحفاظ على ديمومة الحياة ونوعيتها من خلال التأقلم مع البيئة الطبيعية وتوفير الموارد اطول مدة زمنية ممكنة ويتم ذلك من خلال مجموعة من العمليات الحيوية التي توفر الوسائل الحياتية لمختلف الكائنات الحية مما يساعدها على المحافظة على تعقب اجيالها وتطوير وسائل نموها مع مرور الوقت [16] ويذكر ان منظمة الزراعة والاغذية العالمية (FAO) وضعت مفهوما للاستدامة ينطوي على ادارة قاعدة الموارد وتوجيه عملية التغير البيولوجي والمؤسسي على نحو يضمن اشباع الحاجات الانسانية للأجيال الحاضرة والمستقبلية بصورة مستمرة وفي كل المجالات الاقتصادية دون الاضرار بالبيئة [17]

المطلب الثاني: مبادئ الاستدامة :

يعتمد تطبيق الاستدامة على عدة مبادئ هي [18] :

1- **نطاق الاستدامة :** وهو عبارة عن المجال او المجتمع الذي تتم تطبيق الاستدامة على ارضه وعادة ما يرتبط وجوده بمجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تشكل معا الدعم الكامل لنطاق الاستدامة بكافة مكوناته .

2- **الاستهلاك :** هو معدل الاستفادة من المكونات الطبيعية التي تشكل حافزا مهما لاستدامة حياة الكائنات الحية وكلما كانت نسبة الاستهلاك مرتفعة ادى ذلك الى المحافظة على استدامة الحياة والعكس صحيح.

3- **الموارد :** هي كافة المصادر الطبيعية والصناعية التي تساهم في دعم نطاق الاستدامة على القيام بدوره فعندما تكون الموارد كافية ومناسبة لإعداد الكائنات الحية يؤدي ذلك الى المحافظة على استدامة حياتها لأطول مدة ممكنة ويحتاج ذلك الى اطار قانوني وتشريعي يوفر الحماية لتلك الموارد.

4- **التكنولوجيا :** هي التأثير العلمي الحديث على طبيعة الحياة والتي تؤدي الى تطورها ، فعندما يتم استخدام التكنولوجيا بطريقة صحيحة تؤدي الى المحافظة على الاستدامة من خلال توفير مجموعة من الاكتشافات العلمية الحديثة .

5- **الشراكة المجتمعية :** تؤدي الشراكة المجتمعية دورا اساسيا في عملية التنمية فهي تعني اشراك المجتمع المدني في تحقيق التنمية المجتمعية وهي تجسيد لشكل من اشكال التعاون بين افراد او ثقافات اوبين مؤسسات قد تكون مختلفة في وظائفها ، وتزداد الحاجة للشراكة الاجتماعية عند الازمات نتيجة الضغوط الناتجة عن تلك الازمات على المؤسسات المختلفة.[19]

6- **ادماج البيئة :** اصبحت معظم الدول تضع في الحسبان التكاليف والمنافع النسبية للبعد البيئي وتجعله عنصرا فعالا في اطار السياسات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والتجارية والبيئية.

7- **ضمان تحقيق الربح :** على الدولة ان تشجع دخول القطاع الخاص الى المشروعات المختلفة من خلال تقديم الحوافز المختلفة والتسهيلات الممكنة والاعفاءات الضريبية وتحديد اسس عادلة لتوزيع الارباح .

8- **سياسات الانتاج النظيف :** و تعني اتخاذ طرق انتاجية صديقة للبيئة .

9- **الرشادة المالية :** تحقيق اقصى ايرادات ممكنة وادنى تكلفة ممكنة .

10- **الكفاءة الاقتصادية :** استخدام موارد الانتاج باقل تكلفة ممكنة وبأقصى استخدام ممكن .

المطلب الثالث : اهمية الاستدامة

تظهر اهمية الاستدامة بشكل عام في انها السبيل الوحيد للنجاة ولإطالة استخدام ما لدينا من موارد محدودة ، فهي استراتيجية لنجاة كل شيء على الارض ومده بفرص حياة من جديد ، وانها ضرورية لتكون المشاريع قادرة على المنافسة في العالم الجديد ، وهو الامر الذي يعني ان هناك ميزة اساسية تنطوي عليها الاستدامة وهي تلك المتعلقة بكونها ميزة تنافسية للشركات التي تتبناها والتي تتخذها استراتيجية اساسية [20] .وتعد الاستدامة الوسيلة الرئيسية لتامين الطاقة الكافية للأجيال مستقبلا وحفظ الموارد من الهدر والاسراف وكذلك المحافظة على الارض من المخاطر البيئية الناجمة عن النشاطات المتنوعة [21] وتعزيز التدابير لخلق الفرص المناسبة لزيادة الدخل ومعدل النمو والحد من الفقر وخفض التكاليف الذي ينعكس عنه تحفيز الاستثمار[22] ، كما تبرز اهمية الاستدامة في التخصصات الحديثة التي تحاول تقليص او سد الفجوة بين العلوم الاجتماعية والهندسية والعلوم البيئية ودمجها بالتكنولوجيا مستقبلا لأنها اي الاستدامة تهدف الى حماية بيئتنا الطبيعية والصحة البشرية من خلال خلق ابتكارات لا تؤثر على طريقة معيشتنا وبيئتنا[23] .

المطلب الرابع : ابعاد الاستدامة

لكي يتم تحقيق الاستدامة لابد من توفر مجموعة ابعاد اساسية لذلك يمكن تلخيصها بما يأتي :

اولا: البعد الاجتماعي

يستند هذا البعد على العدالة ويهدف الى اشباع الحاجات الانسانية وتحقيق العدالة الاجتماعية، فضلا عن تحسين سبل الحصول على خدمات الصحة والتعليم وتحقيق الامن واحترام حقوق البشرية [24] ، والارتقاء بنوعية حياة كافة المجتمع في الحاضر والمستقبل وهذا يتطلب ان يصل الافراد ككل الى مرحلة يتقبلون اوجه الاختلاف والنظر اليها كنقاط قوة تحرك النمو والرفاه الاجتماعي . اي يمكن القول ان الاستدامة تستند الى عملية تغيير حضاري يهدف الى خدمة الانسان وتوفير الحاجات المتصلة بعمله ونشاطه ورفع المستوى الثقافي والصحي[25]

ثانيا : البعد الاقتصادي

تعد الاستدامة الاقتصادية احدى المؤشرات الرئيسية للاستدامة والتي تؤكد على ان الاعمال التي يقوم بها المجتمع لابد وان تتسم بأهداف طويلة الامد للحفاظ على سلامة حياة الاجيال اللاحقة من الاثار السلبية التي تنتج بفعل الافراط في العمليات الاقتصادية للمجتمع الحالي فتنعكس تلك الاثار على البيئة الحالية والمستقبلية وكنتيجة لزيادة اهمية التنمية المستدامة في الوقت الحاضر ، ازدادت اهمية الاستدامة الاقتصادية التي تنطوي على مدى القدرة على استخدام الموارد الاقتصادية بالشكل الأمثل لتتمكن من تلبية متطلبات المجتمع في الوقت الحاضر والمستقبل من خلال الاستثمار و توفير فرص العمل والاستثمار في المستقبل والاستثمار في البرامج المجتمعية والتدريب والتعليم ودعم النمو الاقتصادي ، وكما اوضح تقرير التنمية البشرية الذي تصدره الامم المتحدة ان الاستدامة الاقتصادية تركز على خمس مؤشرات تتمثل في نضوب الموارد الطبيعية والادخار الصافي المعدل ، ورصيد الدين الخارجي ، والانفاق على البحث والتطوير ودليل تركز الصادرات*[26] .

ثالثا : البعد البيئي

غالبا ما ينظر الى الاستدامة البيئية كموضوع في الدراسات الدولية في سياق التنمية المستدامة وهو مفهوم معياري موجه نحو الهدف الذي يشير الى الحاجة الى التوفيق بين الاهداف المتضاربة في كثير من الاحيان للتنمية الاقتصادية وحماية البيئة والتقدم الاجتماعي ، فالتحدي الذي يواجه علماء الدراسات الدولية الذين يدرسون الاستدامة هوفهم كيفية انشاء نظام دولي مشبع بالاعتبار البيئي والتطور المشترك والشعور بالمسؤولية تجاه الاجيال القادمة والقدرة على اتخاذ قرارات تستند على اساس العقلانية البيئية وقادرة على

تحقيق الهدف الاساسي للاستدامة البيئية المتمثل بالحفاظ على الموارد الطبيعية وتطوير مصادر بديلة للطاقة وتقليل التلوث والاضرار بالبيئة [27] .

المطلب الخامس : أهداف الاستدامة

تسعى الاستدامة الى تحقيق مجموعة اهداف متنوعة ومتعددة يمكن تلخيص اهمها بما يأتي :-[28]

1- توفير مجموعةٍ من الحلول للمحافظة على نسبِ الغذاء العالميّ.
2- التقليل من معدلات الفقر.
3- ومحاولة إيجاد الطرق البديلة لعلاج الأزمات الاقتصاديّة التي توفرُ حصصاً ماليةً متساوية للأفراد.
4- ضمان توفير تعليمٍ شاملٍ، وكافٍ يحافظُ على الاستدامةِ، من خلال ظهور دراساتٍ جديدةٍ تقدّم أفكاراً للدعم الكافي للاستدامة.
5- الاستفادة من مصادر الطاقة الطبيعيّة، والصناعيّة لتوفير المواد المعتمدة عليها بأسعارٍ معقولة، وضمن القدرات المالية للناس.
6- الحرص على توفير قطاع صحيٍّ قادرٍ على التقليل من نسب انتشار الأمراض، وتقديم العلاجات المناسبة للتقليل من الازمات الصحية العالمية

المبحث الثالث

مدى فاعلية الرقمنة في ترشيد استهلاك الموارد الاقتصادية في العراق

المطلب الاول : مؤشرات الرقمنة في العراق

رغم اننا في مطلع العقد الثالث من الالفية الجديدة ،لايزال العراق في مرحلة التاسيس لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا الرقمية وماتتطلبه من بنية تحتية وشبكات ونظم ومنصات رقمية وخدمات. ولتوضيح هذه الحقيقة يمكن لنا القول ان العراق يبدأ من النقطة التي بدأ بها الاردن في عام 1999 عندما أطلق أول استراتيجية وطنية لبناء وتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أعقبتها برامج ومبادرات واستثمارات مهمة حتى وصلت ايرادات هذا القطاع الى 2 مليار دولار في عام 2014 .

وقد تخلف العراق وفق معايير موشر الانترنت عن جميع دول المنطقة تقريباً . كدول مجلس التعاون الخليجي والاردن فالعراق يعد متأخرا في تطبيق أستراتيجيات التنمية الرقمية مقارنة مع دول المنطقة والعالم ، بل ان فجوة التخلف الرقمي ومعدلات الفقر الرقمي والامية الرقمية في العراق ازدادت وتراجعت معها فرص اللحاق بقاطرة التكنولوجيا الرقمية.

اما واقع قطاع الاتصالات في العراق فان خدمات الاتصالات فقد تم تحديثها في مطلع عام 2021 واصبح مشغلي الاتصالات يستخدمون الجيل الرابع باستثناء الشركة التي تعمل في كردستان العراق فقد استخدمت الجيل الرابع قبل ذلك ركذلاب ريدجلاو ،ان معظم الدول المجاورة ودول الخليج العربي تستخدم الجيل الرابع والخامس كما قطعت هذه الدول شوطا متقدما في استخدام شبكة الالياف البصرية وشبكات فايبر -انترنت للمنازل. بالاضافة الى ضعف البنية التحتية الرقمية لاتوجد في العراق جاهزية الكترونية بمعايير عالمية للحكومة الالكترونية في الوقت الذي تجاوزت دول العالم منصات الحكومة الالكترونية التقليدية لتتحول الى الحكومات الرقمية الذكية التي تتجاوز بذكاء خدماتها والتسهيلات التي تقدمها وبخصائصها الوظيفية والتقنية المهمة وغير المسبوقة الحكومة الالكترونية باجيالها الاولى . واليوم يشهد العالم المتقدم تحول الحكومات الرقمية الذكية الى حكومات رقمية وذكية ومفتوحة .اي حكومات تشارك مواطنيها باعمالها وتنشر كل بياناتها وسجلاتها وانشطتها بشفافية غير مسبوقة تاسيسا للمساءلة والمحاسبة والمسؤولية الاجتماعية والعدالة ومحاربة الفساد والتمييز بكل انواعه واشكاله.وبسبب ضعف الجاهزية الالكترونية وغياب المبادرات الجادة،والجدول (1) يبين ترتيب العراق بين البلدان العربية وفقا للابعاد الاستراتيجية لمؤشر الرقمنة** الاقتصادية

الجدول (1) يبين ترتيب العراق بين البلدان العربية وفقا للابعاد الاستراتيجية لمؤشر الرقمنة الاقتصادية لسنة 2020

البعد الاستراتيجي	الاسس الرقمية	الابتكار الرقمي	الحكومةالالكترونية	الاعمال الرقمية	المواطن الرقمي
متوسط القيمة	41.05	36.36	46.83	43.84	48.90
ترتيب الدول حسب الابعاد					
1	الامارات العربية	الامارات العربية	الامارات العربية	الامارات العربية	الامارات العربية
2	قطر	قطر	قطر	البحرين	قطر
3	عمان	السعودية	البحرين	قطر	عمان

4	البحرين	البحرين	عمان	الكويت	البحرين
5	السعودية	عمان	السعودية	السعودية	السعودية
6	الكويت	لبنان	المغرب	عمان	الكويت
7	الاردن	الكويت	الكويت	الاردن	لبنان
8	تونس	الاردن	تونس	لبنان	الاردن
9	المغرب	الجزائر	الاردن	المغرب	تونس
10	مصر	تونس	مصر	تونس	الجزائر
11	الجزائر	مصر	لبنان	مصر	المغرب
12	لبنان	المغرب	الجزائر	الجزائر	مصر
13	العراق	اليمن	سوريا	جيبوتي	العراق
14	سوريا	ليبيا	اليمن	اليمن	سوريا
15	موريتانيا	سوريا	العراق	موريتانيا	ليبيا
16	ليبيا	موريتانيا	السودان	سوريا	موريتانيا
17	السودان	جيبوتي	الصومال	السودان	اليمن

المصدر: مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي ، جامعة الدول العربية ،2020 ، ص50

والجدول(2) يبين ترتيب العراق بين البلدان العربية وفقا للابعاد الاستراتيجية للرقمنة لغاية عام 2020

الجدول(2) ترتيب العراق بين البلدان العربية في الابعاد الاستراتيجية للرقمنة لغاية 2020

البعد	المحاور	القيمة	الترتيب
الاسس الرقمية	المحور المؤسسي البنية التحتية	27.62	13
الابتكار الرقمي	التعليم والمهارات الابتكار ،المعرفة والتكنولوجيا	25.57	20
الحكومة الالكترونية	الحكومة الالكترونية	32.24	15
الاعمال الرقمية	بيئة الاعمال والجاهزية الرقمية نمو اسواق التمويل	29.02	19
المواطن الرقمي	التعليم والمهارات ، البنية التحتية	37.38	13

المصدر: مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ، مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي كوفيد-19 وضرورة التحول الى الاقتصاد الرقمي ، جامعة الدول العربية ،2020 ، ص135

المطلب الثاني : تحديات الرقمنة في العراق

تواجه الرقمنة في العراق مجموعة تحديات يمكن تلخيصها بالاتي :-

اولا : الفرق الشاسع بين المسار التقني والتكنولوجي بين العراق وبين البلدان المتقدمة الذي من بين اسبابه صعوبة نقل التكنولوجيا من تلك البلدان ومن ثم استيعابها وتطويرها وامكانية الافادة منها ، ومن ثم امكانية خوض التجارب التي مرت بها الدول في المجال التكنولوجي ، لاسيما التطور الحاصل في الاتصالات والمعلومات والاقمار الصناعية وشبكة المعلومات ، وعلى الرغم من سعي العراق للحصول على التقنيات الحديثة في الساحة العالمية الا ان الواقع يشير الى ان التكنولوجيا التي تصل للبلد هي في الغالب من
النوع الذي لايساعد في تحقيق تنمية حقيقية ولا على بناء خبرة محلية للدولة ، وهذا يحتم على الدولة العمل بجدية اكبر لتطوير تكنولوجيا معلومات واتصالات تحدث اثارا ايجابية على النمو الاقتصادي كما هو الحال في العديد من البلدان التي حققت معدلات نمو مرتفعة بفعل التكنولوجيا المشار اليها.[29]

ثانيا : الامية الرقمية : تعد الامية ونقص الثقافة الرقمية من المشاكل المعاصرة التي يعاني منها العراق وذلك نتيجة تدني مستوى التعليم والتدريب في العراق وضعف الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لقلة المهارات والكوادر المختصة في هذا المجال من الاستثمار والذي انعكس ايضا على مواصفات الخدمة الرقمية المتوفرة [30]

ثالثا: البنية التحتية للتقنيات الرقمية : بالرغم من ان العراق لديه مؤشرات جيدة في تقنية تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمؤشر امتلاك الهاتف النقال 98% وخطوط الهاتف والانترنت والتي يمكن توضيحها في الجدول (3) حيث نلاحظ تزايد اعداد المشتركين في كل من خطوط الهاتف وخدمة الانترنت بشكل تصاعدي نسبيا مع تقدم السنوات فقد ازداد عدد المشتركين بخطوط الهاتف النقال من23014071 مشتركاً سنة 2010 الى 40890000 مشتركاً سنة 2020 اما المشتركين بخدمة الانترنت فقد ازداد عددهم من 2327240 مشتركاً سنة 2012 الى 30000000 مشتركاً سنة 2020 ، ويمكن ان نعزو سبب زيادة الاعداد المشار اليها الى ارتفاع حاجة الجمهور*** لخدمات الاتصالات والانترنت التي شهدت تطورا واسعا ومتسارعا مما ولد التشجيع والترغيب عند الجمهور على اقتناء تلك التقنيات اما بقية المؤشرات فلازالت دون المستوى المطلوب وهذا يجعل العراق خارج التصنيف العالمي لمؤشرات الاقتصاد الرقمي وذلك حسب طبيعة تلك الاستخدامات .[31]

الجدول (3) المشتركين بخطوط الهاتف النقال وخدمة الانترنت في العراق للسنوات 2010-2020

السنة	عدد المشتركين خطوط الهاتف النقال*	المشتركين في خدمة الانترنت
2010	23014071	-
2011	25363595	-
2012	29763880	2327240
2013	34256788	3106401
2014	35846824	3418091
2015	33470916	5898259
2016	34957526	-
2017	40001723	19254290
2018	39150741	15491646
2019	39671125	19609450
2020**	40890000	30000000

احصاءات الاتصالات والبريد لسنة 2019 ، مديرية احصاء النقل والاتصالات ، 2020 .، 2019، 2018 ، 2017 ،2015 ،2014

*زين ، اسيا سيل ، كورك

** محمود محمد القيسي ، الرقمنة العراقية ، 2020

المطلب الثالث : انعكاس الرقمنة على استهلاك السلع الحقيقية

ينعكس التحول نحو الرقمنة انعكاسا رشيدا على استهلاك واستخدام الكثير من السلع الحقيقية ، فعلى سبيل المثال يمكن ترشيد استهلاك الورق في حالة الاعتماد على الرقمنة لانجاز مختلف المعاملات الادارية ، فالمعروف ان التوسع في العمل الروتيني الورقي وكميات الورق الضخمة المستهلكة في سياقات عمل الوزارات والدوائر الرسمية وكثرة النسخ المتداولة من المعاملات الورقية التي تخرج تتجاوز الحاجة الفعلية

والتي توزع مابين الدوائر والاقسام والاضابير للحفظ بحيث باتت تشكل عبئا يستنزف الوقت والجهد والنفقات فضلا عن ترسيخ تقاليد عمل خاطئة يصعب تغييرها مستقبلا اضافة الى اساليب عمل اجتهادية تتناقض مع ماوصلت اليه تقنيات الادارة العلمية الحديثة ، **وتظهر جليا نقاط الضعف في طريقة العمل المتبعة في الاعمال الادارية من خلال الظواهر الاتية:-**[32]

1- كثرة الملفات والاضابير التي تستخدم لخزن وحفظ النسخ الفائضة بشكل عشوائي والتي سيكون مصيرها الاهمال بمرور الزمن
2- استنزاف لوقت وجهد الموظفين في عملية الفرز والحفظ والتسجيل
3- استهلاك هذه الكميات من الورق يعد هدرا في الموارد والنفقات
4- استخدام دواليب ورفوف ومكاتب لخزن الاضابير والملفات الورقية يشكل ضغطا على مساحة موقع العمل
5- كثرة النسخ الاضافية والاضابير تحول دون التركيز على المراسلات المهمة التي يصعب العثور عليها عند الطلب نتيجة اختلاطها بالاكداس الكبيرة من الكتب والاضابير
6- يحتاج حفظ نسخ اضافية الى جهود استنساخ ومايتبعها من تعرض اجهزة الاستنساخ الى الاهلاك وصرف الاحبار
7- هدر في الوقت نتيجة تاخر وصول النسخ الاضافية الى باقي الدوائر المعنية

ان هذه الظاهرة المتكررة الحدوث تمثل واحدة من مظاهر الارباك الذي تعاني منه الدوائر والاقسام لانها تنطوي على ضياع في الوقت والجهد والنفقات والمكان ،والى هدر العملة الصعبة ،خاصة مع علمنا بان معامل الورق تعاني من التهميش والتوقف الكامل عن العمل ممايشكل ضياع للثروة الوطنية ويشار الى ان العر اق يحتوي على ثلاثة معامل لانتاج الورق موزعة بواقع معمل في ميسان واخر في البصرة والاخير في منطقة التاجي في بغداد****

وبناءً على ماتقدم يمكن ان يؤدي الاقتصاد في استهلاك الورق في الاعمال الادارية الى زيادة الجدوى والانتاجية في المؤسسات والشركات ويمكن لنمط خفض استهلاك الورق ان يتضمن تدوير الورق وتقليل الطباعة او الاستغناء عنها عند الامكان، ويذكر ان الموظف في المكاتب

يستهلك ما معدله 10000 ورقة لنسخ النصوص كل عام ، منها 45% تنتهي الى النفايات ، اي ما يزيد على تريليون ورقة في العالم سنويا ، ويقدر معدل نمو استهلاك الورق 22% سنويا .

ومما لاشك فيه ان تدوير الورق له اهمية لانه يقلل اتلاف الورق في مطامر النفايات لكنه لا يحمي البيئة بالضرورة ، فالورق لايمكن تدويره بلاحدود واقصى مايمكن هو تدوير بين سبع وعشر مرات وبعدئذ تتحلل

اليافه كما انه لابد من اضافة عجينة الخشب من جديد عند التدوير . **ومن الاثار السلبية المترتبة على استهلاك الورق في العالم هي مايأتي:-** [33]

1- انتاج العجينة والورق في العالم هو اكبر مستهلك للطاقة اذ يحتاج الى مانسبته 4% من مجموع استهلاك الطاقة في العالم .
2- اكثر من 60% من نحو17 مليار قدم مكعبة من الخشب المستهلك كل عام تستعمل لصنع عجينة الورق .
3- تحتاج صناعة الورق الى الماء اكثر من معظم الصناعات الاخرى .
4- يعد الورق احد المكونات الرئيسية للنفايات في العالم تقدر نسبته 35% .
5- تعد صناعة عجينة الورق ثالث اكبر ملوث للهواء والماء والتراب في كل من كندا والولايات المتحدة حيث ينتج منها اكثر من 100 مليون كيلوغراماً من الملوثات كل عام .
6- مايقارب 40% من الاشجار المقطوعة في العالم لاغراض صناعية تستعمل لصناعة الورق .
7- ازداد استهلاك العالم من الورق 400% في اخر 40 عاماً .
8- تخسر الارض من الغابات نحو 18 مليون اكر- الاكر 4000 متراً مربعاً .
9- يسهم تقلص مساحة الغابات في العالم بما يتراوح مابين 12 و 17% من انبعاث الغازات الدفيئة في الكرة الارضية .
10- اذا استمرت وتيرة قطع اشجار الغابات على حالها فلن تمر 100 سنة قبل ان تختفي الغابات المطيرة من الارض .

ان الاثر البيئي لصناعة الورق واستهلاكه هو اثر خطير وثمة حاجة ماسة الى جهود جبارة لضمان حماية البيئة . فبالامكان استخدام الرقمنة التي يمكن ان تقلص استعمال الورق وبالتالي يمكن حفظ الغابات ومنع تلوث البيئة. وكمثال اخر يمكن للرقمنة في حال تطبيقها في العراق ،الحد من استهلاك البنزين الذي يقدر بحوالي 18-25 مليون لتراً يوميا فيما يبلغ ماتوفره 23 المصافي المحلية نحو15 مليون يوميا ،فتضطر الحكومة الى استيراد كميات اضافية من الدول المجاورة تقدر بنحو 10 ملايين لتراً يوميا من البنزين ، وبحسب مصادر فقد بلغت قيمة استيراد العراق من المشتقات النفطية خلال السنوات التي اعقبت 2003 نحو 24 مليار دولاراً ، فالمنشات النفطية في العراق غالبا ماتنتج باقل من طاقتها التصميمية اضافة الى قدم تلك المنشات ، والجدول (4) يبين قيمة استيراد العراق من البنزين للسنوات 2013-2018 حيث بلغت سنة 2018 حوالي 1819.6 مليون دولاراً وهذا يشكل هدرا ماليا كبيراً ، لا سيما مع الدعم الحكومي الذي يبلغ 35 % أثناء البيع في داخل البلاد لسد حاجة السوق

الجدول (4)قيمة استيراد البنزين مليار دينار للسنوات 2013-2018

السنة	قيمة استيرادات البنزين مليار دينار	مليون دولار
2013	2548.0	2177.8
2014	2151.5	1854.2
2015	1452.9	1246.1
2016	1307.5	1106.2
2017	1707.3	1444.4
2018	2150.7	1819.6

المصدر : مديرية احصاءات التجارة ،تقرير الاستيرادات ، عدد من السنوات

ولابد من الاشارة الى ان ادخال الرقمنة في النشاط التجاري او كما يطلق عليه التسوق الالكتروني كان لها اثارا مهمة منها تقليل كلفة النقل نتيجة خدمة التوصيل المجاني او الزهيد الثمن وتقليل الازدحام والتلوث والضوضاء اضافة الى تقليل استهلاك الوقود ومن جانب اخر ازدهار النشاط التجاري الذي انعكس على زيادة الارباح وتوفير فرص عمل تولدت عن التسوق الالكتروني .

ان البيئة الافتراضية والتواصلية لهذه التكنولوجيا اتاحت تقديم الخدمات عن بعد Remotely وسهلت وقربت وغيرت من مفاهيم الحركة والتواصل فهي تزيد من استخدام وسائل التواصل لاكبر عدد من المستخدمين ، كما ان الرقمنة غيرت مفهوم مكان العمل ومكان السكن

وجعلتهما اقل استقلالية فالاعمال ممكن ان تنجز من البيت بفضل تكنولوجيا الرقمنة وهذا بدوره يخلق مناخا حضريا جديدا تقل فيه خصوصية الاماكن ووظائفها لتصبح اكثر مرونة ، بحيث اصبحت العديد من المنازل عند تصميمها يراعى فيها وجود مكتب للعمل او مساحة معينة لقضاء ساعات للعمل .

اما بالنسبة للمياه فان التقنيات الرقمية لها امكانية في استدامة ادارة المياه والصرف الصحي للجميع من خلال الادارة الذكية للمياه والصيانة الافضل والاقل تكلفة ، فاستخدام القنوات الرقمية للقياس والفوترة والدفع ينتج عنه تقليل تكاليف التشغيل وتأمين التدفقات النقدية اضافة الى تحقيق الوصول الشامل والعادل الى مياه الشرب المأمونة والميسورة التكلفة للجميع[34]

المطلب الرابع : انعكاس الرقمنة على الموارد المالية

تعد الرقمنة ذات منافع كبيرة للقطاع المصرفي بل من اهم ركائز تطور الخدمات المصرفية ، حيث يتم تنفيذ المعاملات المالية من خلال التطبيقات الرقمية التي من نتائجها خفض التكاليف التشغيلية وزيادة الربحية .

وعلى العموم تقدم الرقمنة مجموعة منافع اهمها مايأتي :- [35]

1- فهم احتياجات العملاء ورغباتهم وبالتالي امكانية صياغة الخدمات المصرفية وتقديمها وفقا لمتطلبات العملاء ، حيث تتيح التقنيات الرقمية الناشئة للبنوك تعزيز مشاركة العملاء من خلال العروض المخصصة

2- امكانية الوصول الى قاعدة اوسع من العملاء عبر العالم دون التقيد بمكان محدد او زمان معين وكذلك تلبية احتياجات العملاء من كافة انواع العمليات المصرفية

3- زيادة الكفاءة التشغيلية ويكون ذلك من خلال استخدام التقنيات الرقمية ، فالاتمتة ورقمنة الاعمال المصرفية يكون لها اثر كبير في جودة العمل وطرق ادائه وتخفيض التكاليف من خلال تبسيط الاجراءات الادارية وترشيد التكاليف المحملة على البنك من زيارات العميل ميدانيا والبحث عن مستحقي التمويل والحاجة الى اعمال ورقية اقل ويمكن استكمال طلبات القروض وتجديد التسهيلات الائتمانية دون الحاجة للتواصل بشكل مباشر خاصة بوجود تقنية التوقيع الالكتروني

4- تحسين اساليب ادارة المخاطر المصرفية ، فيمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي رصد الحالات غير الاعتيادية وكشف الاختراقات عند حدوثها والتعامل معها بشكل فوري .

ورغم المميزات الايجابية لرقمنة العمل المصرفي فانه توجد بعض المخاطر التي يجب تجنب الوقوع بها قدر المستطاع اهمها الاتي :[36]

1- **المخاطر الاستراتيجية :** هي مخاطر ناجمة عن سوء التخطيط والتنفيذ لاستراتيجية الرقمنة او عدم توافقها مع استراتيجية البنك

2- **المخاطر التشغيلية :** هي الخسائر التي يمكن ان يتعرض لها البنك نتيجة الخلل في نظام الرقابة او اخفاق العاملين والموارد البشرية في اداء مهامهم بكفاءة

لذا بذلت المؤسسات المالية المركزية في العراق وأهمها البنك المركزي العراقي جهودا كبيرة لتعزيز الدفع الالكتروني في العراق، حيث قام بتشغيل وإدارة حسابات التسوية بين المشاركين في البنك، من أجل ضمان سلامة وكفاءة أنظمة الدفع الالكتروني، وكذلك توفير نظام تسجيل للأوراق المالية الحكومية. كما يحرص البنك المركزي العراقي على الحد من استخدام الأموال النقدية، وبالتالي يسهل من تعزيز وسائل الدفع الالكتروني المختلفة في العراق، لذا تتجه الجهود نحو أتمتة عمليات التسوية للشبكات والرواتب وتفعيل أنظمة التشغيل الآلي للبطاقة الالكترونية، وذلك من أجل الحفاظ على السيولة المالية في الحسابات المصرفية.وفعلا بدأ استخدام أنظمة الدفع الالكتروني في العراق في عام 2013 واستمر بالتطور، حيث وصلت عام 2015 إلى تبادل الصكوك الالكترونية بالدينار العراقي والدولار الأمريكي، في نظام مقاصة الصكوك الالكترونية الشهرية لعام 2015.

كما أشارت الإحصائيات إلى وجود تطوير كبير في آليات الدفع الالكتروني في العراق، وذلك وفقًا لتقارير البنك المركزي العراقي، حيث قام البنك المركزي العراقي بدعم شركات الدفع الالكتروني العاملة في العراق، فتم وضع الخطط والاستراتيجيات اللازمة من أجل نشر ماكينات ATM، وأجهزة نقاط البيع POS، بشكل يتناسب مع عدد بطاقات الدفع الالكترونية من أجل تعزيز التحول نحو حلول الدفع الالكتروني في العراق، وتسهيل خدماته للعملاء. **ومن أهم أنظمة الدفع الالكتروني في العراق :- [37]**

1- خدمة الدفع الالكتروني عبر بريد العراق

وهو جهة رسمية في العراق يتمثل دورها بتعزيز أنظمة الدفع الالكتروني في خدماته المتنوعة، حيث تم تحويل المرتبات للموظفين داخله إلى نظام الكتروني، كما تم إصدار بطاقات الدفع الالكتروني للمواطنين لتمكنهم من دفع المعاملات المالية، حيث ترتبط هذه البطاقات بالحساب المصرفي الالكتروني للشخص، وذلك من خلال أي فرع من مكاتب بريد العراق.

يقدم بريد العراق خدمات مالية الكترونية متعددة، ومنها إيداع الأموال، والسحب النقدي، والتحويل المالي، ودفع الفواتير، والشراء من خلال الانترنت، كما تتميز هذه البطاقة بالحماية والأمان، كما توفر ميزة إرسال رسالة نصية للعميل عبر الهاتف عند سحب أي مبلغ مالي من خلالها.

2- المحافظ الالكترونية

أطلقت شركة Ideal Payments محفظة الكترونية عن طريق الموبايل وهي " Taif EWallet"، وذلك بعد شراكتها مع أكبر شركة تحويل للأموال في العراق وهي " Taif Money Transfer"، حيث تسهل عمليات الدفع الالكتروني للمستخدمين عبر الموبايل، من خلال التطبيق المحمل على الموبايل.

كما أطلقت شركة زين للاتصالات حلا للمحافظ الالكترونية، منها محفظة زين كاش العراق، المستخدمة من خلال الموبايل، وذلك من أجل إجراء الخدمات المتنوعة مثل دفع الفواتير وتحويل الأموال، وسحب وإيداع الأموال، والشراء من خلال الانترنت، وصرف الأموال المرخصة من قبل البنك المركزي العراقي.

3- بوابة العراق الالكترونية للخدمات المالية

تتميز بوابة العراق الالكترونية بتوفير خدمات الدفع الالكتروني في العراق، وذلك لأنها مرخصة من قبل البنك المركزي العراقي، فهي تعد شركة عراقية متخصصة لتنفيذ وتسهيل أعمال الدفع الالكتروني في العراق، وتمكن المواطنين في العراق من استخراج بطاقات مسبقة الدفع من خلال شركات الدفع العالمية، ودفع الفواتير، وغيرها من الخدمات المالية.

ووفقًا لـ Fintechnews الشرق الأوسط لعام 2018 هناك حوالي 11% من سكان العراق يمتلكون حساب مصرفي رسمي، وتعتبر هذه النسبة ضئيلة مقارنة بباقي الدول العربية، وبالتالي يحتاج العراق لتعزيز ثقافة المواطنين نحو استخدام الطرق الحديثة للدفع الالكتروني، وإجراء المعاملات المالية.لذا تحتاج أنظمة الدفع الالكتروني في العراق إلى تسويق كبير بين المواطنين، وتوصيل الحماية والأمان التي تتمتع بها وسائل الدفع الالكتروني، وبالتالي التمكن لمواكبة الدول العربية في رقمنة أنظمتها المالية.

وفي اطار تعظيم الموارد المالية لابد من الاشارة الى امكانية اللجوء الى الرقمنة لتعظيم الايرادات الجمركية، فقد وقعت وزارة المالية العراقية عقد الأتمتة مع الأمم المتحدة الذي سيكون له انعكاس ايجابي على الاقتصاد الوطني وتعظيم الايرادات وضمان سير العملية الجمركية بشكل شفاف ووضوح وتقليل حالات الفساد والهدر ومحاربة التهريب.مما يتطلب السعي لخلق كادر عراقي متطور في ادارة انظمة عالمية يساعد البلد على الانضمام للمنظومات الاقتصادية العالمية كونه يستخدم نظما حديثة في الانجاز وتبسيط الاجراءات وحماية الجمرك من الفساد والهدر العام .[38]

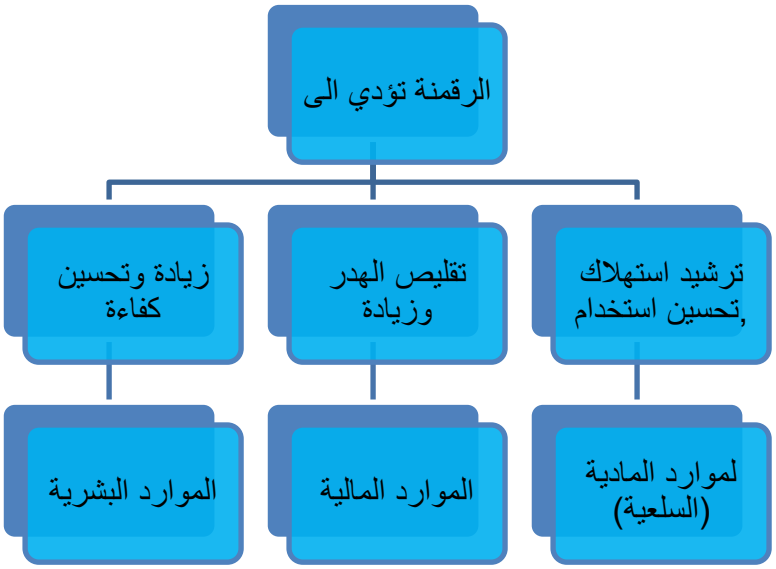
المطلب الخامس : تأثير الرقمنة على الموارد البشرية

من نتائج ادخال الرقمنة في العمليات الاقتصادية هو زيادة الانتاجية وتطوير العمل من خلال الخدمات الرقمية واكساب المهارات الرقمية كما ان اسهام تكنولوجيا الرقمنة في تحقيق النمو الاقتصادي وخلق فرص عمل جديدة ، فقد ساهمت بتوفير 5.9 مليون وظيفة اي مايمثل 3.9 % من اجمالي التوظيف في الولايات المتحدة فامكانية الرقمنة كاداة للتنمية والتطوير هي نتيجة لقدرتها على التأثير في كل مجالات الحياة سواء في البلدان المتقدمة ام النامية.[39]

لقد زكزت المؤسسات على توظيف الموارد البشرية ذات المهارات الرقمية ، فالموارد البشرية تواجه تغييرا نحو التركيز على الافراد والعمل والمنصات لتشكل مايسمى " الموارد البشرية الرقمية " التي تعمل على توظيف احدث التقنيات الرقمية التي يعمل عليها موظفون يتمتعون بالذكاء الرقمي ، ونؤكد على عدم المبالغة بتوظيف كل ماهو متاح من التقنيات الرقمية الحديثة لكافة الاعمال دفعة واحدة بل يجب ان نبدأ بشكل مبسط من خلال دراسة مجالات الموارد البشرية التي يمكن تحويلها ، وبنفس الوقت لاننسى الفوائد التي ستحققها المؤسسة عند تحولها رقميا كتحسين الاداء وتوفير الوقت والجهد والمال

مماتقدم نستنتج ان للرقمنة دورا ايجابيا في الحفاظ على وزيادة الموارد السلعية (المادية) والمالية من خلال ترشيد الاسنهلاك وتحسين كفاءة الاستخدام من جهة والقضاء على الفساد الاداري والمالي الذي ينتج عنه القضاء على هدر الموارد من جهة اخرى ، كما ان للرقمنة دور مهم جدا في زيادة كفاءة الموارد البشرية من خلال زيادة المهارات والدقة في العمل والانجاز باوقات مثالية والشكل (3) يبين تأثير الرقمنة الايجابي على الموارد الاقتصادية

الشكل (3) تأثير الرقمنة على الموارد الاقتصادية



المصدر : اعداد الباحثة

الاستنتاجات والتوصيات

اولا :الاستنتاجات

1- ينتج عن تطبيق الرقمنة في الاقتصاد الوطني ترشيد استهلاك الموارد السلعية النهائية ونصف المصنعة والاولية وزيادة كفاءة استخدامها وتقليل هدرها كما ينتج عنها زيادة الموارد المالية عن طريق تقليل التكاليف الناتج عن تقليص الهدر وتقليل الفساد المالي ، وزيادة الايرادات بسبب توسيع وتنويع المصادر ، والاهم من ذلك فالرقمنة ستؤدي حتما الى زيادة وتحسين كفاءة وانتاجية الموارد البشرية

2- الاعتماد على الرقمنة في العمليات الاقتصادية المختلفة سيكون له اثر ايجابي على البيئة حيث سينخفض مستوى التلوث بسبب الترشيد والكفاءة الناجمة عن استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في مختلف النشاطات الاقتصادية

3- وعلى الرغم من رغبة العراق للحاق بركب البلدان التي حققت انجازات نوعية في مجال التكنولوجيا الرقمية الا ان الواقع يشير الى ان مايصل الى البلد هي في الغالب تكنولوجيا ليست بمستوى الطموح المخطط لاستراتيجية العراق بل مايصل هو النوع الذي لايساعد في تحقيق تنمية حقيقية ولا على بناء خبرة محلية للدولة ، ممايتطلب بذل المزيد من الجهود لتطوير تكنولوجيا معلومات واتصالات تحدث اثارا ايجابية على النمو الاقتصادي كما هو الحال في العديد من البلدان التي حققت معدلات نمو مرتفعة

4- يعاني العراق من تفشي الامية الرقمية ونقص الثقافة الرقمية نتيجة تدني مستوى التعليم والتدريب في العراق وضعف الاستثمار في البنية التحتية الرقمية لقلة المهارات والكوادر المختصة في هذا المجال من الاستثمار والذي انعكس ايضا على مواصفات الخدمة الرقمية المتوفرة

5- يمتلك العراق مؤشرات رقمية تعد منطلقا ممكنا لتطبيق الرقمنة مثل انتشار استخدام الهواتف المحمولة لدى شريحة واسعة من المجتمع او ازدياد المشتركين في شبكة الانترنت وبشكل تصاعدي مع مرور الزمن هذا يجعل امكانية تطبيق الرقمنة امرا ممكنا في العديد من القطاعات كالتعليم والتجارة

6- يعد العراق متأخرا في تطبيق أستراتيجيات التنمية الرقمية مقارنة بدول المنطقة والعالم ،بل ان فجوة التخلف يمقرلاومعدلات الفقر الرقمي والامية الرقمية في العراق ازدادت وتراجعت معها فرص اللحاق بقاطرة التكنولوجيا الرقمية.

7- لقد غيرت الرقمنة مفاهيم مكان العمل ومكان السكن وجعلتهما اقل استقلالية فالاعمال ممكن ان تنجز من البيت بفضل تكنولوجيا الرقمنة اي ان الرقمنة جعلت خصوصية الاماكن ووظائفها اكثر مرونة .

ثانيا : التوصيات

1- وضع خارطة طريق للتحول نحو رقمنة القطاع العام وإيجاد قاعدة أساسية للحوكمة الرقمية في العراق تحدد الأولويات الاستراتيجية وتضع اللبنات الأساسية للمجتمع الرقمي وتعالج في الوقت نفسه التحديات والاختناقات - كتأمين تبادل البيانات والهوية الرقمية والتوقيع الرقمي للمواطنين والشركات، وأمن البيانات وتطوير القدرات، إلى جانب تقديم مقترحات بشأن الإطار المؤسسي والمالي والقانوني للحوكمة الإلكترونية

2- ادخال مناهج دراسية خاصة بالرقمنة في المراحل الدراسية المختلفة مع التركيز على الجامعات بهدف اعداد كوادر تمتلك خبرات في التقنيات الرقمية الحديثة وكذلك لتأهيل

الشباب للدخول في سوق العمل الحديثة والتي تعد الرقمنة من اهم متطلباتها

3- اعطاء اهتمام اكبر بالاستثمار في البنى التحتية الضرورية للمشاريع الرقمية والمعززة للمؤشر الرقمي والعمل بجدية اكبر لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خدمة لتحقيق التنمية

4- الاعتماد قدر المستطاع على التقنيات الرقمية بهدف التقليل من استهلاك لمجموعة من السلع في الدوائر الحكومية وكذلك بهدف سرعة الانجاز التي تصب في مصلحة كل من العملاء والموظفين

5- السعي لتطبيق الرقمنة في المنافذ الجمركية للقضاء على عمليات التهريب وعلى الفساد الاداري والمالي الامر الذي ينعكس على تعظيم الايرادات الجمركية

الهوامش

(1)سمية ارفيس و شيماء قيمر ، دور الرقمنة في تخفيض التكاليف في مؤسسة التعليم العالي- دراسة حالة جامعة المسيلة ،مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر اكاديمي في علوم الاقتصاد والتجارة والتسيير ، جامعة محمد بوضياف ، الجزائر ،2020-2021 ، ص ص 5-6

Digital by default: a national ، H. Z، L.; Henriksen،(2) Frelle-Petersen *public sector digitization strategy - Danish government.* In: *Cases on IT leadership: CIO challenges for innovation and keeping the lights on. /* N. (ed.). [Frederiksberg / Denmark]: Samfundslitteratur. ISBN ،B-Andersen (2016). pp. 199-213،978-87-593-2730-2

(3) احمد فرج احمد ،الرقمنة داخل مؤسسات المعلومات ام خارجها دراسة في الاشكاليات ومعايير الاختيار ،مجلة دراسات المعلومات ، عدد 4 ،جمعية المكتبات والمعلومات السعودية ، السعودية ،2009 ،ص 11

(4) لمزيد من التفاصيل انظر ...

-نجلاء احمد ياسين ، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، 2012،ص 17

(5) د. أبوبكر سلطان ، **رقمنة العالم،القافلة** ، مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين سبتمبر – أكتوبر | 2019 ، https://qafilah.com/%D8%B1%D9%82#:~:text=%D9%85%D202019

(6) محمد سمير احمد ، الادارة الالكترونية ، دار المسيرة للنشروالتوزيع ،عمان ، ط 2 ،2020 ص 42

(7) مارغريت ميلر ، ليورا كلابر واخرون ،كيف يمكن ان تساعد الخدمات الماليةالرقمية عالما يواجه جائحة كورونا ؟ اذار ، 2020 ،من الموقع https://blogs.worldbank.org

(8) نغم حسين نعمة ورغد محمد نجم و هبة الله مصطفى السيد علي ،تسخير الرقمنة لتحقيق اهداف التنمية المستدامة 2030، المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك ، المجلد 11 العدد 1 ، جامعة بغداد مركز بحوث السوق وحماية المستهلك ، 2019 ، ص104

(9) سمية ارفيس و شيماء قيمر ، نفس المصدر السابق ، ص ص 12-13

(10)مريم خالص حسين ، الحكومة الالكترونية ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ،كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 4 ، 2013 ، ص446

(11) عبير الرحباني ، الاعلام الر قمي الالكتروني ، دار اسامة للنشر ، الاردن ،2012 ، ص 52

(12) سهيلة مهري ،المكتبة الرقمية في الجزائر دراسة للواقع وتطلعات المستقبل ، رسالة ماجستير في علم المكتبات ،كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ، جامعة منتوري قسنطينة ، الجزائر ،2006 ، ص ص 100-105

(13) محمد بن عمارة تحديات و معوقات المرافق العامة الرقمية في الجزائر ، جامعة ابن خلدون ، الجزائر ، 2018 من الموقع http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/10557

(14)احمد مختار عمر ، معجم اللغة العربية المعاصرة ، عالم الكتب ، القاهرة ،سنة 2008 ، ص57

(15) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ، نموذج المقترحات والمبادرات الخضراء لخطة عام 2021-2022

(16)مجد خضر ، مفهوم الاستدامة ، اكتوبر2016 ، من موقع https://mawdoo3.com

(17) يوسف ، محمد عبود ،2013 ، التوظيف الامثل للأراضي والتنمية المستدامة على مدينة 6 اكتوبر بمصر ، الندوة الدولية العلمية الحاديةعشرلمنظمة العواصم والمدن الاسلامية تشريعات حماية البيئة : من اجل تنمية مستدامة" مكة المكرمة ، سبتمبر 2013، ص72

(18)مجد خضر ، مفهوم الاستدامة ، نفس المصدر السابق

(19)انظر : لميس نديم عبد الرزاق ،الشراكة المجتمعية بين الجامعات السورية والمنظمات غير الحكومية لتفعيل العمل التطوعي في ظل التحديات الراهنة، رسالة دكتوراة في اصول التربية ، كلية التربية ، جامعة دمشق ، 2017-2018 ، ص ص 42-43

(20)محمد علواني ، الاستدامة المؤسسية . اهميتها وابعادها ، يونيو ،2020 ، من الموقع الانترنتWWW.alittihad.ae.

(21)الاتحاد ، الفهم الجديد للاستدامة ، بوابة الشباب للمحافظة على الموارد ، مارس 2018، من الموقع www.alittihad.ae

(22)Financially Sustainable ، https://eua.eu/resoces/publictions/65j:fifnancially-Sustainable،2008.

(23)سعيد سلمان الخواجة ، ماهي الاستدامة وما اهميتها ؟ MAAN Development Center من الموقع maan-ctr.org

(24) كمال فرحاتية ، التنمية المستدامة ، مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية ، العدد11 ،2018، ص283 .

(25) احسان محمد حسن ،علم الاجتماع الاقتصادي ، عمان ، دار وائل للنشر ، 2005، ص175

*يقيس نسبة تركز المنتجات المصدرة ويعرف ايضا بمؤشر هرنفدال ـ هيرشمان .

(26)حامد عبد الحسين الجبوري ، الاستدامة الاقتصادية في العراق : التشخيص والحلول ، مركز الفرات ،2017، من الموقع Fcdrs.com

(27)مؤمن بني مصطفى، الاستدامة البيئية والتنمية المستدامة ، سبتمبر،2020 ، مقالة من الموقعhttp://e3arabi.com

(28) مجد خضر ، مفهوم الاستدامة ،مصدر سابق

**تنحصر قيمة المؤشر الرقمي بين (0-100) وكمؤشر معياري اتخذنا ماليزيا وسنغافورة للمقارنة حيث حققت كلاهما 76.07 كقيمة للمؤشر الرقمي

(29)طالب سلطان حمزة و ارشد حمزة حسن ،الاقتصاد الرقمي في الدولة العراقية بين النجاحات والاخفاقات والتحديات ، ص 10 من موقع http://dspace.zu.edu.ly

(30)وفاء جعفر امين و هند عبد المجيد حمادي ، سوق العمل العراقي من التقليدية الى الواقعية –تحديات ومعالجات، المجلة العراقية
للعلوم الاقتصادية ، السنة التاسعة عشر ،العدد التاسع والستون ،الجامعة المستنصرية ، 2021 ،ص ص 121-122

***ان حالة عدم الاستقرار السياسي والامني التي شهدها العراق خلال المدة الممتدة بعد 2003 جعلت من خدمات الاتصال حاجة ضرورية بل وملحة لنشر حالة الاطمئنان بين افراد المجتمع

(31) انظر : المصدر نفسه ، ص 124

(32) وكالة انباء براثا ، الشركة العامة للصناعات الورقية ، 2009 burathanews.com/Arabic/news/69590

**** مصنع ورق البصرة كانت تنتج الاف الاطنان سنويا من مختلف انواع الورق ، وعند الاحداث في سنة2003 تعرض المصنع للنهب والتخريب وبقي معظمه معطلا ،وكذلك الحال مع معمل ورق ميسان ومعمل ورق التاجي حاليا تعاني من التهميش والتوقف شبه الكامل علما ان هذه المعامل تضم اكثر من اربعة الاف عامل . لمزيد من التفاصيل انظر...
& http://www. independentarabia.comhttp://burathanews.com

(33) احمد نعيم شمخي ،اثر تطبيقات البيئة الالكترونية على مفاهيم التخطيط الحضري لما بعد الحداثة ، مجلة KnE Engineering 2018. ص122 / الموقع http://knepublishing.com/index.php/knE-Engineering/article/view/2165/4690

(34) اتحاد البنوك العربية ، مركز الوساطة والتحكيم ،دور التكنولوجيا في تحقيق اهداف الامم المتحدة للتنمية المستدامة ، الدراسات والابحاث والتقارير ، العدد 483 ، 2021 ، uabonline.org

(35) علاء فتحي زهري و اسر احمد خميس ، اثر مؤشرات الرقمنة المصرفية على المخاطرة المنتظمة دراسة تطبيقية على البنوك المقيدة بالبورصة المصرية ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، المجلد 35 ، العدد الثالث ،جامعة حلوان ، جمهورية مصر، 2021، ص ص 126-128

(36) المصدر نفسه ، ص ص 126-128

(37)كل ماتريد معرفته عن الدفع الالكتروني في العراق
https://www.vapulus.com/ar/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9

(38)الهيئة العامة للجمارك العراقية ، نظام الرقمنة سيرفع الايرادات 50% ، حزيران 2021
من الموقع https://www.mubasher.info/news/3821260/50

(39) نغم حسين نعمة ورغد محمد نجم و هبة الله مصطفى السيد علي ،مصدر سابق ، ص103

****

The role of digitization in the sustainability of economic resources in Iraq

A. P. Dr. Afifa Bajay Shawkat Al-Lami / Al-Mustansiriya University / Department of Economics

Abstract

Digitization is one of the most important fields in our contemporary time and it has become necessary for economic institutions to adopt. Rapid technological development has made a great impact on the global economy, and technological systems have knocked on the doors of various economic sectors and contributed to achieving more advantages, including the speed and efficiency of services and the development of innovations. And the solutions needed by society and improving the methods of administrative and governmental work, work on digitizing the economies of a country that enables it to achieve more growth and enhances its ability to strengthen and improve the economy by increasing the ability of that country to preserve its resources and rationalize their use, which increases the sustainability of economic resources, so to speak, and accordingly Basically, the most important concepts in digitization are highlighted, and then we go back to sustainability, and then we review the extent to which Iraq benefits from digitization in the economic field. The results of the research indicated that digitization leads to rationalizing the consumption of various resources, increasing the efficiency of their use, reducing waste and financial corruption, and increasing and improving the productivity of human resources. We add to that the positive impact of digitization on the environment for its role in reducing the level of pollution due to rationalization and efficiency resulting from the use of modern digital technologies in various Economic activities, and with regard to Iraq, the technology that reaches it is not at the level of ambition and does not help in achieving the development it aspires to. Rather, it is considered late in implementing digital development strategies compared to countries in the region and the world. As a result of the low level of education and weak investment in digital infrastructure.

Keywords: digitization , sustainability , rational use .

****

****

****