

مركز البيان للدراسات والتخطيط
Al-Bayan Center for Studies and Planning



الأمن الاقتصادي الرقمي رؤية في المهددات وسبل المواجهة

د. ميثم حميد ناصر





الأمن الاقتصادي الرقمي: رؤية في المهددات وسبل المواجهة

سلسلة إصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط / قسم الأبحاث / الدراسات الاقتصادية

الإصدار / ورقة بحثية

الموضوع / الاقتصاد والتنمية، الحوكمة والدستور والقانون

د. ميثم حميد ناصر / كلية العلوم السياسية / جامعة النهرين

عن المركز

مركزُ البيان للدراسات والتخطيط مركزٌ مستقلٌّ، غيرُ ربحيٍّ، مقرُّه الرئيس في بغداد، مهمته الرئيسة -فضلاً عن قضايا أخرى- تقديم وجهة نظر ذات مصداقية حول قضايا السياسات العامة والخارجية التي تخصّ العراق بنحو خاص، ومنطقة الشرق الأوسط بنحو عام. ويسعى المركز إلى إجراء تحليلٍ مستقلٍّ، وإيجاد حلول عملية جيّة لقضايا معقدة تهّم الحقلين السياسي والأكاديمي.

ملحوظة:

لا تعبّر الآراء الواردة في المقال بالضرورة عن اتجاهات يتبناها المركز، وإنّما تعبّر عن رأي كاتبها.

حقوق النشر محفوظة © 2025

www.bayancenter.org

info@bayancenter.org

Since 2014

المقدمة:

إنَّ الديناميكية الرقمية هي مستقبل أمن العلاقات الاقتصادية، وإنَّ الاقتصاد الرقمي مصطلحٌ يشير إلى جميع النشاطات التي تعتمد على الإنترنت بين الأفراد والشركات، وينتج عن ذلك تبادلٌ كبيرٌ للبيانات والمعلومات، مما أدى إلى تحوُّلٍ كبيرٍ في الأنماط التقليدية للمعاملات التجارية.

وهذا التحوُّل يعتمد على التطوُّر التكنولوجي الذي يُمكنه أن يُحسِّن الوضع بشكلٍ جذري، ويُساعد على بلوغ مستوىٍّ متقدِّم، مُساهمًا بذلك إسهامًا بالغ الأهمية في نمو الاقتصاد. ومن المهم الأخذ بالحسبان أنَّ المورد الرئيس في الاقتصاد الرقمي، على عكس الاقتصاد التقليدي، هو الابتكار والمعلومات الحديثة، ومن خلال الاقتصاد الرقمي يتم تحفيز الإبداع وتحسين التفاعل مع المستهلكين، ويتميز بكفاءةٍ أكبر وتوفر للوقت والجهد في خدمة العملاء.

ويُعَدُّ التحوُّل الرقمي جزءاً أساسياً من التطورات الحديثة في الاقتصاد، حيث يؤثر في النظام الاقتصادي والمجتمعي والدولي، ويعتمد على تقنيات الحوسبة الرقمية. فضلاً عن ذلك، فإنَّ الاقتصاد الرقمي يتجاوز بسرعة معايير الاقتصاد الصناعي، ويخلق قوى جديدة تدفع إلى إعادة التفكير في الأسس الفلسفية للمجتمع الحديث. كما يُعَدُّ الاقتصاد الرقمي جزءاً مهماً من مستقبل الأعمال، ويشكِّل تحوُّلاً هائلاً في كيفية تنفيذ الأنشطة الاقتصادية وتقديم الخدمات.



أولاً: الإطار المفاهيمي

بشكل عام، وعلى الرغم من وجود أعمال علمية كافية حول تأثير الرقمنة الاقتصادية في الأمن الاقتصادي، فإننا نعدّ من المناسب النظر في هذه المفاهيم بشكل منفصل. يُقدّم الاقتصاد الرقمي بوصفه شكلاً جديداً من أشكال النشاط التجاري للمشاركين في نظام السوق، استناداً إلى التفاعل الشبكي عبر الإنترنت.

ووفقاً لـ بازون، قد يكون الاقتصاد الرقمي إطاراً سيبرانياً مادياً تُحقق فيه واجهات تجارية خاصة ومفتوحة داخل الفضاء الافتراضي.

ويرى كوليسو وبريوندولفسون أنّ الاقتصاد الرقمي يُعدّ وسيلة لتنفيذ علاقات السوق، مع الأخذ في الحسبان الأنماط المبتكرة الحالية في نمو المعلومات وحلول الحوسبة.

بينما يصف بيسادا الاقتصاد الرقمي بأنّه أنموذج أعمال جديد لهيكل الاقتصاديين الوطني والعالمي، يقوم على تكنولوجيا المعلومات، ورأس المال الفكري، والأصول غير الملموسة، والابتكار.

ثانياً: كيف يعمل الاقتصاد الرقمي

يعمل الاقتصاد الرقمي من خلال تسهيل تبادل المعلومات والمعاملات بين مختلف الفاعلين الاقتصاديين، ويتم ذلك باستخدام المنصات الرقمية مثل مواقع التجارة الإلكترونية، وتطبيقات الهواتف الذكية، ووسائل التواصل الاجتماعي. يعتمد الاقتصاد الرقمي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الأهداف التنموية وتحسين الأنشطة الاقتصادية،



ويشمل الأعمال الإلكترونية، والبنية التحتية التكنولوجية، والتجارة الإلكترونية. كما يُشجّع على الابتكار وتحسين التفاعل مع المستهلكين، مع تحقيق كفاءة أكبر وتوفير للوقت والجهد في خدمة العملاء، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية والاتصالات الإلكترونية في إنتاج السلع والخدمات وتبادلها.

هناك عدة عناصر تُشكّل جزءاً مهماً في كيفية عمل الاقتصاد الرقمي، من أبرزها:

- المنصات الرقمية والأسواق الإلكترونية: توفر المنصات الرقمية مثل مواقع التجارة الإلكترونية (مثل أمازون وإيباي) وتطبيقات الهواتف المحمولة (مثل أوبر Uber وواتساب WhatsApp وتيك توك TikTok) بيئة للشركات والأفراد لعرض منتجاتهم وخدماتهم والتفاعل مع العملاء.
- الدفع الإلكتروني: تُتيح أنظمة الدفع الإلكتروني عبر الإنترنت والهواتف المحمولة إجراء المعاملات المالية بسرعة وسهولة، مما يُسهّل عمليات التجارة والتبادل النقدي بين الأفراد والشركات. ومن أبرز الأمثلة على ذلك: PayPal، Binance، Payoneer، وStripe.
- تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي: يُستخدم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لفهم السلوكيات والاتجاهات، وتحليل البيانات الضخمة لتحديد الفرص التجارية، وتحسين العمليات، وتوفير تجارب مستخدم أفضل.
- التسويق الرقمي: يُستخدم للترويج للمنتجات والخدمات عبر الإنترنت، بالاعتماد على وسائل مثل الإعلانات المستهدفة والتسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي.



- التعلّم الآلي والروبوتات: يُستخدم في بعض الصناعات لتحسين الإنتاجية، وتقليل التكاليف، وزيادة الدقة في أداء المهام المختلفة.

ثالثاً: أسس الاقتصاد الرقمي

تتمحور أسس الاقتصاد الرقمي حول الاستخدام الفعال والذكي للتكنولوجيا الرقمية والبيانات لتحقيق النمو الاقتصادي، وتحسين العمليات التجارية، والتفاعلات الاقتصادية عبر الإنترنت. وينطوي الاقتصاد الرقمي على أسس رئيسة تتمثل في:



المصدر: إعداد الباحث

- البنية التحتية الرقمية: تتضمن شبكات الإنترنت والاتصالات ومراكز البيانات وغيرها من البنى التحتية التي تمكن من استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات.
- الوصول إلى التكنولوجيا: يتضمن ذلك توفر الأجهزة الرقمية والبرامج والخدمات الرقمية للمستخدمين.

- المهارات الرقمية: تتضمن مهارات استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات وتحليل البيانات والتواصل الرقمي.
 - الابتكار الرقمي: يتضمن تطوير واستخدام تقنيات جديدة ونماذج أعمال جديدة في الاقتصاد الرقمي.
 - الحوكمة الرقمية: تتضمن وضع قوانين وأنظمة لتنظيم وإدارة الاقتصاد الرقمي.
 - التواصل الاجتماعي والتعاون الرقمي: يتيح التواصل الاجتماعي والتعاون الرقمي للأفراد والشركات التفاعل مع بعضهم البعض بشكل أكثر فعالية، ويسهم في تعزيز التبادل التجاري ونقل المعرفة.
 - التشريعات والسياسات الرقمية: تلعب التشريعات والسياسات الحكومية دوراً مهماً في تحديد بيئة الأعمال الرقمية وتوفير الإطار القانوني والتنظيمي الذي يشجع على الابتكار ويحمي البيانات ويوفر الأمان.
 - التعليم والتدريب الرقمي: يؤدي التعليم والتدريب الرقمي دوراً حاسماً في تأهيل القوى العاملة لفهم واستخدام التكنولوجيا الرقمية بفعالية في السوق العمل.
- ولقياس مستوى تطور الاقتصاد الرقمي الدولي، وإسهامه في الناتج المحلي الإجمالي للدول، وبناء تقييمات لتطور الاقتصاد الرقمي، وتحديد مكانة الدول على الصعيد العالمي في مجال الاقتصاد الرقمي، يجب فهم كل قطاع من قطاعات الاقتصاد الرقمي وكيفية قياسه.
- وقد تم تحديد درجة رقمنة الاقتصاد من خلال مؤشرات ومعايير معترف بها عموماً من المجتمع الدولي. ويوضح الجدول رقم (1) أكثر الطرق الحديثة لتقييم فعالية الاقتصاد الرقمي.

الجدول (1) الأساليب الدولية لتقييم التحول الرقمي

المؤشر	الخصائص	المؤشرات الفرعية
مؤشر الاقتصاد والمجتمع الرقمي الدولي، I-DESI	يُحسب هذا المؤشر وفقاً لخمس مؤشرات، تشمل أكثر من 30 مؤشراً. ويُقيّم هذا المؤشر مستوى الاقتصاد الرقمي لدول الاتحاد الأوروبي الثماني والعشرين، وللاتحاد الأوروبي ككل، مقارنةً بالدول غير الأعضاء فيه.	<p>١. الاتصالات: نشر البنية التحتية للنطاق العريض وتحسين جودتها.</p> <p>٢. المهارات الرقمية: المهارات اللازمة للاستفادة من الفرص التي يوفرها المجتمع الرقمي.</p> <p>٣. استخدام المواطنين للإنترنت: تنوع الأنشطة التي يمارسها المواطنون على الإنترنت.</p> <p>٤. دمج تقنيات الأعمال: رقمته الأعمال وتطوير قنوات البيع عبر الإنترنت.</p> <p>٥. الخدمات العامة الرقمية: رقمنة الخدمات العامة بتوجيه من الحكومة.</p>

<p>مستوى العرض (توفر إمكانية الوصول إلى الإنترنت ودرجة تطوير البنية التحتية)؛ طلب المستهلكين على التقنيات الرقمية؛ البيئة المؤسسية (سياسة الدولة، التشريعات، الموارد)؛ مناخ الابتكار (استثمارات البحث والتطوير والشركات الرقمية الناشئة).</p>	<p>يستخدم مائة وسبعون (170) مؤشراً لأربعة (4) مؤشرات فرعية. ويعكس هذا المؤشر تقدم الدول في تطوير الاقتصاد الرقمي، ومستوى اندماج الشبكة العالمية في حياة مواطنيها، مما يُعطي تقييماً عاماً على مستوى الدولة.</p>	<p>مؤشر التطور الرقمي (DEI)</p>
<p>١. المعرفة (المواهب، التعليم، العلوم). ٢. التقنيات (التنظيم، رأس المال، مستوى تطور الاتصالات). ٣. الجاهزية (التكيف، مرونة الأعمال، مستوى تكامل تكنولوجيا المعلومات مع الأعمال).</p>	<p>يقيم هذا المؤشر وفقاً لثلاثة مؤشرات فرعية: المعرفة، والتكنولوجيا، والاستعداد للمستقبل. يقيم كلُّ منها بناءً على ثلاثة مؤشرات فرعية من الدرجة الثانية باستخدام خمسة مؤشرات، منها 30 مؤشراً قائماً على بيانات إحصائية، و20 مؤشراً قائماً على تقييمات الخبراء.</p>	<p>مؤشر التنافسية الرقمية العالمية - WDCI</p>



<p>يحدد، من خلال ثلاثة مؤشرات فرعية، باستخدام 28 مؤشراً، تأثير الإنترنت على المجتمع والأعمال.</p>	<p>مؤشر التحول الرقمي الاقتصادي لمجموعة بوسطن الاستشارية (الكثافة الإلكترونية)</p>
<p>تطوير البنية التحتية - يعكس مدى توفر وجودة الوصول إلى الإنترنت من خلال توفر وسرعة الوصول إلى الإنترنت عبر الهاتف المحمول والثابت، وقد حدد خبراء مجموعة بوسطن الاستشارية (BCG) وزنه في مؤشر كثافة الإنترنت المتكامل بنسبة 50%؛ النفقات الإلكترونية - تشمل نفقات التجارة الإلكترونية والإعلان الإلكتروني؛ نشاط المستخدم - يُحسب كمتوسط مرجح للمؤشرات التالية: نشاط الشركات، ونشاط المستهلكين، ونشاط الهيئات الحكومية.</p>	

Source: Retrieved from the official website of the respective organizations

Kak

cifrovaja_jekonomika_me <https://www.dp.ru/a/2018/06/19/>

يمكن ملاحظة تأثير رقمنة الاقتصاد على جميع مجالات الأمن الاقتصادي، ومع ذلك يُظهر تحليل الأدبيات أن التحول الرقمي أكثر وضوحاً عند النظر إلى مؤشرات الاقتصاد الكلي، مثل الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التضخم، ومعدل البطالة. لذلك، من الضروري دراسة



رقمنة الاقتصاد في سياق التغيرات في مؤشرات الأمن الاقتصادي، وخاصة الناتج المحلي الإجمالي، والتضخم، والبطالة. وللمقارنة بين مستويات التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمناطق، يُنصح باستخدام مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، الذي يُحسب بقسمة الناتج المحلي الإجمالي على عدد سكان المنطقة المعنية.

المؤشر الثاني هو مؤشر متوسط معدل التضخم. ويُعدّ مؤشر أسعار المستهلك (CPI) أكثر معايير قياس التضخم شيوعاً، حيث يعكس التغير في سعر سلة سوق ثابتة تحتوي على مجموعة من السلع والخدمات الاستهلاكية التي يشتريها السكان العاديون. ويُحسب هذا المؤشر بنسبة سعر سلة السوق في السنة الحالية إلى سعرها في سنة الأساس.

أما المؤشر الثالث فيتمثل في مؤشر معدل البطالة وفقاً لمنهجية منظمة العمل الدولية. ويُعرف معدل البطالة على أنه نسبة عدد العاطلين عن العمل إلى عدد السكان النشطين اقتصادياً، ويُعبّر عنه كنسبة مئوية.

رابعاً: الجوانب الإيجابية والسلبية للرقمنة في نظام الأمن الاقتصادي
لا شك أنّ الرقمنة توفر مزايا عديدة، تتجلى في تأثيرات مضاعفة نتيجة دمج جميع سلاسل الإنتاج في فضاء معلوماتي واحد. ومع ذلك، فإن تأثيرها على المجتمع والأمن الاقتصادي للدولة ليس واضحاً بالكامل، لذا سنوضح ذلك من خلال النقاط الآتية:

1- إنّ ضمان انتقال التنمية الاقتصادية إلى مستوى جديد يستلزم بالضرورة تغيير النظام القديم لإنتاج وتوزيع السلع، وهو ما تُشير إليه التقنيات الرقمية بالفعل بوصفها تكنولوجيا مُزعزعة.

2- يتسم طرح التقنيات الجديدة أحياناً بالتفاؤل المفرط، ويحدث ذلك عندما يكون التأثير التراكمي لاستخدام الأرباح الرقمية أضعف بكثير من المتوقع.



3- هناك توزيع غير متكافئ للتأثير الإيجابي الناتج عن إدخال الاقتصاد الرقمي، سواء بين البلدان أو بين مجموعات السكان داخل البلد الواحد.

4- الرقمنة تفيد بشكل أكبر التجار والبنوك، وفي الوقت نفسه تُسهم التقنيات الشاملة (مثل الروبوتية، وتقنية البلوك تشين، والشبكات العصبية، والذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي والمعزز) في تحسين الإنتاج وتطبيق الأتمتة والتحكم عن بُعد، مما قد يؤدي إلى تقليل الوظائف أو القضاء عليها في بعض القطاعات.

إلى جانب الجوانب الإيجابية، تحمل الرقمنة مخاطرها، ومن الضروري التمييز بين مخاطر التحول الرقمي ومخاطر الرقمنة الناتجة عن إدخال التقنيات الرقمية في اقتصاد الدولة. ويتمثل الخطر الرئيس للتحول الرقمي على الأمن الاقتصادي للدولة في زيادة معدل البطالة، مما قد يؤدي إلى:

1. تؤدي أتمتة العمليات إلى فقدان جزء من السكان وظائفهم.
2. قد تنشأ احتياجات ومتطلبات جديدة في السوق لمهن مبتكرة مثل: أخصائي تكنولوجيا الطاقة الشمسية، محلل مركبات، مدير موقع شخصي، سفير ثقافة الشركة، مزارع حضري، مدقق نظم بيئية، مستشار روبوتات، كاتب مذكرات رقمية، مصمم ألعاب، خبير تبسيط، مهندس واقع افتراضي، مستشار عملة رقمية، إلى جانب تطوير وتحسين المهن الحالية.

خامساً: المخاطر واستراتيجية تعزيز الدفاعات الرقمية

لابد من فهم شامل لجميع المخاطر المتعلقة بالأمن الاقتصادي في سياق التحول الرقمي، وكذلك الاطلاع على الاستراتيجيات الكاملة التي تسهم في الحد من تبعاتها. وقد حددت شركات عالمية عدداً من المخاطر الرئيسية التي من المتوقع أن تواجهها المؤسسات في سياق الأمن الاقتصادي للتحول الرقمي، وهي:

1- التكنولوجيا: تشمل هذه المخاطر كيفية استقرار التكنولوجيات المستقبلية والتأكد من صلاحيتها، خصوصاً تلك التي تكون بطبيعتها عرضة للإخفاق أو التقادم السريع. كما تشمل مشكلات التوافق، والقابلية للتوسع، والدقة.

2- الحماية الإلكترونية: تتضمن تعزيز الخصائص الرقمية للنظام وتحسينها ضد الاختراق غير المصرح به، مع الحفاظ على السرية في جميع أجزاء ومراحل النظام.

3- تسريب البيانات: يتعلق بمدى صعوبة ضمان سلامة البيانات عبر النظام البيئي بأكمله، سواء أثناء استخدامها، أو نقلها، أو تخزينها.

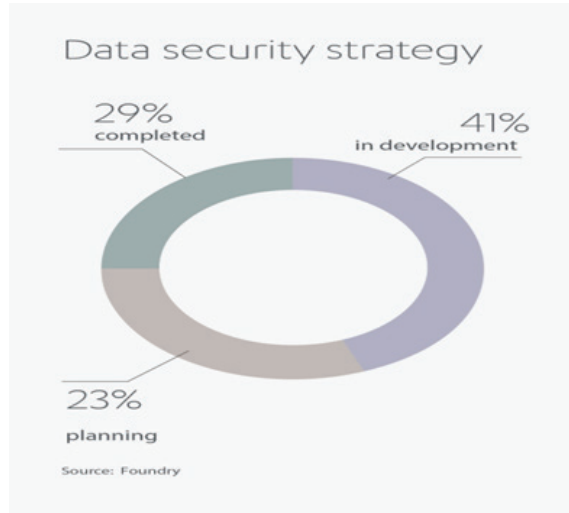
4- الأطراف الثالثة: تتعرض أي منظمة تعمل مع شركاء خارجيين لمخاطر ناتجة عن مشاركة البيانات وتكامل التكنولوجيا مع هؤلاء الشركاء.

5- الخصوصية: يجب التعامل مع البيانات الشخصية الحساسة المتعلقة بالموظفين والعملاء بعناية فائقة، ويجب أن يشمل ذلك وضع وسائل تحكم خاصة بالاختيار والموافقة.

6- المرونة: تُعدّ التقنيات المترابطة حجر الأساس للعديد من المشروعات الحديثة، إلا أن الإخفاقات في جزء واحد من النظام قد تنتشر سريعاً، مما يجعل الخدمات بأكملها غير متاحة.



على الرغم من هذه المخاطر الواضحة، أظهر أحد استطلاعات الرأي أن 29٪ فقط من المشاركين اعتبروا أن مؤسساتهم تمتلك استراتيجية مكتملة لأمن البيانات، بينما وصف 41٪ إستراتيجياتهم بأنها قيد التطوير، وأكد 23٪ أنهم ما زالوا في مرحلة التخطيط.



سادساً: استراتيجية الدفاعات الرقمية

تبرز العديد من الاستراتيجيات كأدوات للمواجهة والحماية يمكن الاعتماد عليها، ومن أهم تلك الاستراتيجيات عملية تُعرف باسم **”تعزيز المنصات“**. وتشمل هذه العملية العديد من التقنيات التي تهدف إلى الحد من الثغرات عبر الخوادم وأجهزة الحاسوب، وهي:

- تعزيز حماية الشبكة: حماية البنية التحتية الرقمية باستخدام الأجهزة وجدران الحماية البرمجية، والتي تتمتع بالقدرة على منع المتسللين وتنبه عناصر التحكم عند حدوث اختراقات محتملة.
- تعزيز نظام التشغيل: حذف الخدمات غير المستخدمة ومسح الحسابات غير الضرورية، مع ضمان توافق إعدادات الأمان مع معايير

الصناعة.

- تعزيز الأنظمة عن بُعد: التأكد من وجود بروتوكولات دخول قوية في الأنظمة والأجهزة التي تعمل عن بُعد كما هو الحال في الأنظمة الداخلية، بالإضافة إلى فحصها بشكل دوري للكشف عن التهديدات المستجدة.
- تعزيز قواعد البيانات: تطبيق عناصر التحكم في الوصول، والتشفير، وإعدادات الأمان المتقدمة لجعل قواعد البيانات المهمة أقل عرضة للاختراق.

وتتطلب جميع هذه البروتوكولات فحصاً دورياً للكشف عن الثغرات الأمنية، وذلك لضمان الحماية المستمرة من المخاطر الرقمية. وينطوي هذا الإجراء على العديد من الإيجابيات والفوائد، من أبرزها: تعزيز الأمن الاقتصادي، وتحقيق أداء أفضل للأنظمة، وضمان الامتثال والتدقيق بشكل مثالي.



الخاتمة:

من خلال تحليل دور الأمن الاقتصادي الرقمي، يمكن تحديد المجالات الرئيسية لضمان الأمن الاقتصادي في سياق التحول الرقمي، وهي:

زيادة القدرة التنافسية للشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والصناعات الإلكترونية. القضاء على اعتماد الصناعة المحلية على تقنيات المعلومات الأجنبية، ووسائل ضمان أمن المعلومات من خلال ابتكار وتطوير وتطبيق التطورات المحلية على نطاق واسع، فضلاً عن إنتاج المنتجات وتقديم الخدمات القائمة عليها.

وهكذا، يمكن صياغة الأهداف الاستراتيجية الرئيسة للتحول الرقمي في مفهوم الأمن الاقتصادي على أنها، إنشاء تطوير مبتكر لنظام أمن المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات، والصناعات الإلكترونية؛ إنشاء وتطبيق تقنيات معلومات مقاومة في البداية لمختلف أنواع التهديدات؛ إجراء البحوث والتطوير التجريبي بهدف ابتكار تقنيات وأدوات معلومات واعدة. تحسين أمن البنية التحتية للمعلومات واستقرار عملها، وتطوير آليات الكشف عن التهديدات المعلوماتية والوقاية منها والقضاء على عواقب ظهورها؛ تحسين أساليب وطرق الإنتاج والاستخدام الآمن للمنتجات، وتوفير الخدمات القائمة على تكنولوجيا المعلومات باستخدام التطورات التي تلبي متطلبات الأمن.



المصادر:

- 1- Minin Aleksei. 2018. How the digital economy is changing business. [In Russian. Kak tsifrovaya ekonomika menyayet biznes]. Retrieved from. https://www.dp.ru/a/2018/06/19/Kak_cifrovaja_jekonomika_me
- 2- Bazzoun Mohammed. 2019. The Digital Economy// International Journal of Social Science and Economics Invention. No. 5(09). – <https://doi:10.23958/ijsssei/vol05-i09/15>
- 3Collis Avinash and Brynjolfsson Erik. 2019. Measure the Digital Economy? – Harvard Business Review. 140–149.
- 4- Besada Hany. 2018.Digital Economy and the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. – United Nations Office for South-South Cooperation (UN-ASSC). 1-4.
- 5<https://dieconomy.com/blog>.
- 6 - The Center for Internet Security. “Center for Internet Security”. [cisecurity.org](https://www.cisecurity.org). .2019-12-05
- 7 Society 5.0 A People-centric Super-smart Society: A People-centric Super-smart Society. Hitachi-UTokyo Laboratory (H-UTokyo Lab.). 2020.
- 8- <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-break-out-year>
- 9 -<https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/06/new-york-city-schools-ban-ai-chatbot-chatgpt>
- 10- <https://www.noodlefactory.ai/using-ai-to-improve-student-engagement-and-educator-productivity-ngee-ann-poly>



لِدَوْلَةٍ فَاعِلَةٍ وَمَجْتَمَعٍ مُّشَارِكٍ

www.bayancenter.org

info@bayancenter.org
