المؤسسات الناشئة في مجال الأمن السيبيراني في إطار التحول الرقمي في الجزائر

Emerging institutions in the field of cybersecurity within the framework of digital transformation in Algeria

صادفي جمال
Djamel Sadfi
جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة (الجزائر)، d.sadfi@univ-dbkm.dz

فرحول ميلود
Miloud Ferhoul
جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة (الجزائر)، miloud.ferhoul@univ-dbkm.dz

تاريخ الاستلام : 21.01.2024 تاريخ القبول : 29.01.2024 تاريخ النشر : 30.جوان.2026

مستخلص: تسعى هذه الدراسة البحثية إلى تبيان أهمية ودور المؤسسات الناشئة الناشطة في مجال الأمن السيبيراني في ظل تحديات الأمن المعلوماتي في إطار عملية الرقمنة والتحول إلى الاقتصاد الرقمي في الجزائر، والمخاطر الجديدة الناجمة عن تزايد استخدام تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، إذ أن مجال الأمن المعلوماتي أصبح يوفر أفاقا وفرص واسعة لفائدة أصحاب المشاريع الريادية الذين يقدمون برامج معلوماتية وحلول مبتكرة، فيما يخص حماية الأنظمة المعلوماتية للمؤسسات وبياناتها المالية، فبقدر ما توجد هناك مخاطر تكنولوجية جديدة، توجد مقابل ذلك حلولا مبتكرة، حيث أصبحت خدمات مواجهة مخاطر الاقتصاد الرقمي تشهد تزايدا مشهود وواضح بالجزائر، وتوجد مؤسسات ناشئة جزائرية معتبرة تنشط في ميدان الأمن المعلوماتي، كما أن هناك بعض الجامعات استحدثت تخصصات في هذا المجال على غرار جامعة قسنطينة وباب الزوار ، بالإضافة إلى أن هناك مؤسسات جزائرية أخرى تقوم بتأمين وحماية أنظمة المعلومات وقاعدة بيانات المؤسسات الإستراتيجية الإقتصادية، وعليه فإنه رغم وجود المخاطر التي تتبع التحول إلى الاقتصاد الرقمي الذي يستخدم بشكل كبير التكنولوجية الحديثة الذكية، غير أنها تتيح أفاقا مستقبلية واعدة لفائدة المشاريع المبتكرة والمؤسسات الناشئة في مجال ابتكار وتطوير خدمات وحلول رقمية لصالح الحكومة والشركات وكذا الأفراد.

الكلمات المفتاحية : الرقمنة والتحول الرقمي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الأمن السيبيراني، المشاريع والمؤسسات الناشئة.

تصنيف JEL : M5,M13, L20

Abstract: This research study seeks to demonstrate the importance and role of emerging institutions active in the field of cybersecurity in light of the challenges of information security within the framework of the process of digitization and transformation to the digital economy in Algeria, and the new risks resulting from the increasing use of communication and information technology, as the field of information security has begun to provide horizons and opportunities. It is widely used for the benefit of entrepreneurs who provide information programs and innovative solutions, with regard to protecting the information systems of institutions and their financial data. As much as there are new technological risks, there are correspondingly innovative solutions, as services to confront the risks of the digital economy are witnessing a noticeable and clear increase in Algeria, and there are institutions A significant Algerian startup is active in the field of information security. There are also some universities that have developed specializations in this field, such as the University of Constantine and Bab Ezzouar. In addition, there are other Algerian institutions that secure and protect information systems and the database of strategic economic institutions. Therefore, despite the presence of risks that It follows the transition to the digital economy, which largely uses modern smart technology, but it provides promising future prospects for the

benefit of innovative projects and emerging institutions in the field of innovation and development of digital services and solutions for the benefit of the government, companies, as well as individuals.
Keywords: Digitization and digital transformation, information and communication technology, cybersecurity, emerging projects and institutions.
JEL Classification Codes: M5,M13, L20

المؤلف المرسل : صادفي جمال، البريد الإلكتروني d.sadfi@univ-dbkm.dz

1. مقدمة :

قامت الحكومة الجزائرية كغيرها من بلدان العالم بإدراج تطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال وما ينتج عنه من تحويل رقمي للمجتمع الجزائري في قائمة أولوياتها، وإلتزامها ببعث اقتصاد قوي يرتكز على قاعدة إنتاجية وخدماتية واسعة ومتنوعة، من خلال تبنيها لمفهوم الاقتصاد الرقمي، ولعل التحدي الأول الذي يعتبر أكثر صعوبة، بالنظر لما يتطلبه هذا الأخير من بذل مجهودات كبيرة وبصفة مستدامة على كافة الأصعدة، إذ أصبحت المعلوماتية وإستخداماتها وأدواتها التكنولوجية الحديثة المختلفة المحرك الحقيقي للمنافسة والسعي نحو التميز في العالم الرقمي، وفي الجانب الآخر تواجه المؤسسات أنواعا جديدة من المخاطر والتهديدات تعرف بالمخاطر السيبرانية.

إن تكنولوجيات الإعلام والاتصال أضحت اليوم إحدى القوى المحركة التي يعول عليها كثير لإنجاح برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية، إقليمية كانت أو وطنية، و في كافة قطاعات النشاط، وكذلك إتساع إستخدام شبكة الأنترنت على المستوى العالمي، ترتب عليها الزيادة في حجم التواصل العالمي وكثافة الاتصالات العالمية بين الشركات والحكومات، وسلاسل التوريد، هذا التطور التكنولوجي الرهيب وإن كان له الفضل في توفير فضاء يتلاقى فيه أفراد الشعوب مع بعضهم البعض رغم بعد المسافات والاختلاف في أنماط الحياة، لكونه يعتمد بشكل كبير على الإستخدام المتطور جدا للتكنولوجيا الحديثة وأجهزة الإعلام الآلي وعملية الرقمنة وبهذا فهو يسهل الطريق لخلق نسيج قوي ومتكامل ويأسس لإقتصاد المعرفة في أي بلد، أين أصبحت المعلوماتية وتطبيقاتها ووسائلها التكنولوجية الناشئة المختلفة المحرك الرئيس للمنافسة والسعي نحو التميز في العالم الرقمي، إلا أن هذا الأخير لم يستطيع توفير الحماية التامة لهذا الفضاء الإفتراضي الجديد، الذي يتعرض بإستمرار إلى العديد من الخروقات والتجاوزات التي حولته من فضاء للسلم والأمن إلى مسرح لعدم الاستقرار واللاأمن، ولم يعد يسلم أحد من هذه الاختراقات، سواء كانت حكومات أو شركات أو حتى الأفراد، مما نتج عنه تزايد مخاطر وتكلفة الهجمات الإلكترونية، وأصبحت المؤسسات تواجه أنواعا جديدة من المخاطر والتهديدات تعرف بالمخاطر السيبرانية.

لهذه الأسباب وغيرها من هذه المخاطر التي لا تعرف حدود، أصبح من الضروري التجهيز والإعداد لهذه الدورية الجديدة "المعلوماتية وأمن المعلومات" سواء على المستوى الوطني أو المؤسسي ، التي أضحت توفر فرصا جديدة لمؤسسات ناشئة وأصحاب أفكار مبتكرة للنشاط وتسويق خدمات ترتكز أساسا على بناء حواجز وجدران تقنية لمنع هذه الهجمات والتحكم في أنظمة المراقبة لحماية المنظومة المعلوماتية للحكومات والمؤسسات والمواطنين، وذلك من أجل تحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي المتسارع والقيم الإنسانية الأساسية، بالتعمق أكثر في المواضيع ذات الصلة الامن السيبراني وضرورة توظيف هذه التقنيات الحديثة خاصة في ظل البيئة الرقمية وانتشار المنصات عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وبالتالي ضمان حماية خصوصيات الأفراد والشركات والحكومات.

ومن هذا المنطلق، تحاول هذه الدارسة أن تتناول موضوع إستثمار المؤسسات الناشئة في مجال الأمن المعلوماتي وتحليل علاقتها بالتحول الرقمي في الجزائر، حيث يتيح إقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي الكثير من الفرص أمام الحكومات والشركات والمؤسسات لتسوية تعاملتها بشكل إلكتروني بسهولة ويسر، وكذلك زيادة حجم الخدمات التي تقدمها وتنويعها بالإضافة إلى القدرة على الربط بين المؤسسات والأسواق ...إلخ، إلا أن مسألة الأمن السيبيراني وأمن المعلومات تظل الإشكالية الأكبر التي تواجه الاقتصاد الرقمي بشكل كبير،

وعلى هذا الأساس تتمحور مشكلة الدراسة حول العلاقة بين الإقتصاد الرقمي أو التحول الرقمي بالجزائر وأمن المعلومات من خلال قيام مؤسسات الناشئة في مجال الأمن السيبراني، حيث أن السوق لا يزال خصب، أي تتبلور إشكالية الدراسة من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي: **إلى أي مدى يمكن أن يساهم التوجه الرقمي في خلق المؤسسات الناشئة في مجال الأمن المعلوماتي في ظل التحول الرقمي في الجزائر ؟**

يعد الاقتصاد الرقمي وعوامل التحول و الانتقال إليه من المقاربات البالغة الأهمية بالنظر إلى ما يترتب عنها من تحديات، حيث تكتسب دراسة مثل هذه المواضيع أهمية علمية، تكمن في محاولة دراسة هذا البحث من منظور متكامل يجمع بين مفهوم الإقتصاد الرقمي، وعلاقته بالمؤسسات الناشئة في مجال الأمن المعلوماتي، كما أن موضوع الأمن السيبيراني من المفاهيم الحديثة الضرورية التي لاقت اهتمام كبير تزامنا مع التطور الرهيب لاستعمال التكنولوجيا في مختلف دول العالم، لما له من أبعاد أمنية وثقافية وإجتماعية وإقتصادية، حيث أصبحت مواضيع الأمن المعلوماتي وتأثيرها، من البحوث الحتمية والمهمة في إستراتيجيات الحكومات والمنظمات بهدف الحفاظ على التطور والبقاء والاستمرارية.

كما تكمن أهمية هذه الدراسة في المساهمة في تحسين المعرفة في هذا المجال ونقلها من الباحثين والدارسين إلى المتعاملين، بتوفير إطار مفاهيمي يوضح أهمية إستغلال الأمن السيبيراني كعامل إستراتيجي وحتمي لتحقيق هدف التحول الرقمي في الجزائر من خلال استثمار المؤسسات الناشئة في هذا المجال الحيوي الخصب.

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

01- إبراز الأهمية الاقتصادية والإستراتيجية للأمن السيبيراني.

02- توضيح مفهوم الأمن السيبيراني .

03- تبيان دور التحول الرقمي في خلق المؤسسات الناشئة في مجال الأمن المعلوماتي في الجزائر.

2. التحول الرقمي.

يعتبر التوجه الجديد نحو التحول الرقمي أحد المحركات الرئيسية للتغيير والابتكار في مجتمعاتنا واقتصادياتنا، فيمكن أن يؤدي إلى إنشاء شركات وصناعات جديدة، فضلا عن تعزيز المشاركة والارتقاء في سلاسل القيمة الإقليمية والعالمية.

1.2 تعريف اقتصاد المعرفة:

إقتصاد المعرفة يعد فرعا جديثا في علم الإقتصاد، يقوم على أساس تحليل جديد أكثر تفصيلا وعمقا، للدور الجوهري للرأس المال البشري وعامل المعرفة في تطور وتنمية الاقتصاد وإزدهار المجتمع، إذ بفضل الثورة المعرفية والعلمية والتكنولوجية التي والتي كان لها تأثير عظيم على نمط الحياة البشرية خلال الربع الرابع من القرن العشرين، هذا التغيير الذي شهدته البشرية يتمثل في الثورة الثالثة أو التحول الثالث ، حسب ما جاء به ألفين تولفر (Toffler,1991)، فبعد الثورة الزراعية الأولى، جاءت الثورة الصناعية الثانية، تعيش البشرية في الوقت الراهن الثورة التكنولوجية الثالثة فائقة التطور وخاصة في المجالات الإلكترونية والفضائية والفيزيائية والنووية والبيولوجية، حيث كان لثورة الاتصالات والمعلومات الدور الريادة والأساسي في التحول الرقمي، حيث أصبح بإمكان لإنسان السيطرة والتحكم في الطبيعة، من خلال التطور المعرفي الذي أصبح له تأثير كبير في الحياة البشرية مقارنة مع عوامل الإنتاج الأخرى الطبيعية والمادية، وأصبحت المعلومات تمثل موردا أساسيا له خصوصيته، مقارنة بالموارد الاقتصادية الأخرى، فضلا على أن المعرفة هي المورد الاستراتيجي والجوهري في الحياة الاقتصادية، المكمل للموارد الطبيعة (وصفي, كامل فتحي، سمر، 2020، ص 131).

وقدم الاقتصاديون والباحثون العديد من التعاريف لإقتصاد المعرفة (العزاوي، 2010، ص ص 35- 36):

أ- **تعريف هربرت سايمون H Saimon**: على أنه إقتصاد الانتباه وأن وفرة المعلومات تنشأ فقر الانتباه أي أنه إقتصاد يحتاج إلى الانتباه الكبير لكل معلومة جديدة والتفطن لها.

ب- **تعريف جوزيف شومبيتر J.A. schumpete** : على أنه نظرية عن الابتكار التي لازالت مرتكزاً في تفسير دور الابتكار في الاقتصاد والتطوير وزيادة الإنتاجية وتحسين دخل الفرد.

ت- **تعريف نجم عبود** :أنه المتضمن للمعرفة الصريحة التي تشتمل على قواعد البيانات والمعلومات و البرمجيات وغيرها، والمعرفة الضمنية التي يمثلها الأفر بخبراتهم وتفاعلاتهم السابقة، و بأنه الاقتصاد الذي ينشئ الثورة من خلال عمليات المعرفة وخدماتها ، التحسين، التقاسم و التعليم، التطبيق والاستخدام للمعرفة بأشكالها في القطاعات المختلفة بالاعتماد على الأصول البشرية واللاملموسة وفق خصائص و قواعد جديدة.

2.2 خصائص إقتصاد المعرفة:

يتميز إقتصاد المعرفة بالخصائص التالية (العزاوي، 2010، ص ص 35- 36):

- يتمتع بمرونة فائقة وقدرة على التكيف مع المتغيرات والمستجدات الحياتية يتسارع معدل تغيرها وتكاثف حجم تأثيرها .
- يملك إقتصاد المعرفة القدرة الفائقة على التجدد والتواصل الكامل مع غيره من الاقتصاديات التي أصبحت تسعى من أجل توظيفه الاندماج فيه، لدرجة أنه لا يمكن فصله عنها .
- يملك القدرة على الابتكار وايجاد وتوليد منتجات فكرية ومعرفية جديدة تماما لم تكن تعرفها الاسواق من قبل.
- مجالات خلق القيمة المضافة فيه متعددة ومتنوعة، ممتدة، ومتجددة وذات طبيعة تزامنية متدفقة وهي و إن كانت تناسبية المضمون والمحتوى فإنها في الوقت ذاته ثرية وغنية وتعطي تأثيرها الحافز على مختلف مجالات الاقتصاد ككل.
- لا يوجد حواجز للدخول إليه، ولا توجد بوابات مغلقة عليه، بل هو اقتصاد مفتوح بالكامل.

- ارتباطه بالذكاء وبالقدرة الابتكارية وبالخيال الجامح وبالوعي الادراكي بأهمية الاختراع والخلق والمبادرة الذاتية لتحقيق ما هو أفضل وأحسن.

- يمتاز إقتصاد المعرفة بأن القوة فيه يمكن الوصول إليها من خلال وسائل وطرق عديدة وأن الاجتهاد والمثابرة والبحث والدراسة واستخدام العقول الكبيرة هو الوسيلة الوحيدة للوصول إلى قمة القوة.

- لا يعرف اقتصاد المعرفة عوامل عشوائية الارتجالية، و لايعتمد على قوانين الصدفة، فكل شيء فيه مخطط وكل شيء منظم وموجه، ومراقب و متابع.

- إن اقتصادالمعرفة قائم على ذاته وقائم على علاقته مع الإقتصاديات الأخرى وهو في علاقاته وارتباطاته دائم البحث عن أصحاب المواهب والافكار الجريئة.

3.2 تعريف الاقتصاد الرقمي:

يرتبط مصطلح الاقتصاد الرقمي بمفردتين أساسيتين: الأولى كلمة" الاقتصاد "و الثانية كلمة" الرقمي"، و هما مفردتان تشيران إلى نمط جديد من المعاملات التي تعتمد بشكل أساسي على استخدام وتطبيق تكنولوجيات متقدمة في مجال الإعلام و الاتصال، كما يتعلق مضمون" الاقتصاد الرقمي "كذلك بنمط المعاملات الإقتصادية التي تكون على مستوى الفضاء الافتراضي، ولكن المفهوم الأوسع والشامل للاقتصاد الرقمي عندما يكون مرتبطا بكل ما يخص وسائل الإعلام، الاتصال، أنظمة البرمجيات، المنتجات والخدمات الالكترونية،..... الخ (أوس، 2018، ص 31).

يقصد بالاقتصاد الرقمي التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة وبين الاقتصاد الوطني والقطاعي والدولي من جهة أخرى بما يحقق الشفافية والفورية و الإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما، توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الكثير من الوظائف الرئيسية على غرار الإدارة والتخطيط وكذا التسويق (وصفي, كامل فتحي، سمر، 2020، ص 131).

يساعد الاقتصاد الرقمي على زيادة اندماج اقتصاد الدولة في الاقتصاد العالمي وزيادة فرص التجارة العالمية والوصول إلى الأسواق العالمية والقطاعات السوقية التي كان من الصعب الوصول إليها في الماضي كما يحسن الاقتصاد الرقمي من العلاقات بين الموردين والمصدرين والمنافسين والمتعاملين والمستثمرين والبنوك وشركات التأمين والصناع والمنتجين والأجهزة الحكومية والجمارك والضرائب والمؤسسات الدولية وغيرها (فريد النجار، 2007، صفحة 25).

كما يعرف كذلك على أنه " إقتصاد الشفافية ويتجه أيضا نحو استخدام أكثر لشبكة الانترنت، حيث يسهل معرفة الأسعار ومقارنتها بين البائعين والمشترين، بالإضافة إلى تخفيض تكلفة المعاملات وصعوبات الدخول المختلفة، وتمثل فيه المعرفة والأفكار الإبتكارية المفتاح لخلق الوظائف والدخول المرتفعة الناتجة عن الابتكاارت والإبداعات في ميدان الصناعة والإنترنت، حيث أدى ما يعرف بالاقتصاد الرقمي إلى تنمية وتطور العنصر البشري، بالإضافة إلى زيادة المنفعة الكامنة والخفية في الاستثمار في إستغلال رأس المال البشري وكذا صناعة تكنولوجيا المعلومات" (خليفة، وآخرون، 2005، ص 48).

ويمكن تعريف الإقتصاد الرقمي بأنه : هو التسمية المستخدمة للإشارة إ الاقتصاد القائم على الان نت أو اقتصاد الوب، وهو الاقتصاد الذي يتعامل مع الرقميات أو المعلومات الرقمية، الزبائن الرقم والشركات الرقمية، التكنولوجيا الرقمية والمنتجات الرقمية (نجم، 2004، ص 88)

4.2 أهمية الاقتصاد الرقمي (وصفي, كامل فتحي، سمر، 2020، ص 131):

إن الاقتصاد الرقمي يعد رافدا معرفيا حديث سواء على المستوى النظري أو على الصعيد العملي أو التطبيقات ، كما يعتبر الاقتصاد الرقمي أداة محورية فيما يخص قياس درجة قدرة الدول في إمتلاك أسباب التقدم وحيازة المتطلبات الضرورية لنجاح برامجها وخططها من أجل تحقيق للتنمية الاقتصادية بصفة شاملة، وفي حين كانت عوامل الإنتاج التقليدية الثلاث المتمثلة في الأرض واليد العاملة وأرس المال هي عناصر الإنتاج الأساسية في النشاط الاقتصادي فإنه أصبحت حاليا الأصول والعوامل الأساسية والمهمة في الاقتصاد الجيد هي مورد المعرفة الفنية والتكنولوجيا الحديثة وكذا الإبداع والإبتكار والتقانة ، بالإضافة إلى الذكاء والمعلومات تمثل أهمية تفوق في قيمتها عوامل الإنتاج السابقة من حيث الأولوية.

أما من حيث بناء الاقتصاد الرقمي فهو يعتمد على تشابك المؤسسات الالكترونية فيما بينها عن طريق شبكات المعلومات الوطنية والدولية، إذ تعتبر مواقع الانترنت والبريد الالكتروني القاعدة الأساسية العريضة لتحقيق التعاملات الاقتصادية المتشابكة بين المؤسسات مع بعضها البعض لممارسة التجارة الالكترونية، من خلال تبادل المنتجات من السلع والخدمات ورؤوس الأموال عبر شبكة الإنترنت أو تحويل رؤوس الأموال بين المشترين والبائعين والمصارف والبنوك باستخدام الأدوات المالية البلاستيكية بواسطة البريد الالكتروني عبر شبكة الانترنت والوسائل الالكترونية لأخرى. ويتضمن الإقتصاد الرقمي كذلك عملية تسويق المنتجات المصرفية بالتجزئة والجملة أو من خلال قنوات التوزيع الإلكترونية ، أو ما يعرف بالبنوك والمصارف الالكترونية ويتم تحقيق ذلك من خلال تنفيذ المعاملات بسرعة وكذا التجديد المستمر فيها، وتقوم الشركات الالكترونية بالمساهمة في الاقتصاد الرقمي، بإنشاء موقع إليكتروني على شبكة الانترنت بغرض التعريف بنشاطات الشركة ومراكزها المالية وبرامجها وخططها وكذلك التعريف بأسواقها وأهداف تصديرها من أجل تحقيق الاتصال والارتباط الفوري بالأسواق العالمية بصفة مستمرة، كم تقوم الشركات أيضا بإستعمال أدوات السمعي البصري في المؤتمرات لتحقيق نفس الأغراض.

5.2 تعريف البيئة الرقمية:

يطلق عليها البعض البيئة التكنولوجية، فهي مجموعة من العوامل والمتغيرات متفاوتة الاختصاصات في المهام والأنشطة، وكذا التفاوت في والدرجات الوظيفية، والإختلاف في القناعات وإمتلاك الكفاءات العلمية المتفاعلة بشكل ديناميكي فيما بينها في إطار منظومة محددة لإنجاز مهام معينة وواضحة، فالبيئة الرقمية هي "نتيجة للتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المنظمات، وتفاعل الإنسان ومدى تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة"، وباختصار البيئة الرقمية هي: البيئة التي تعتمد بصورة أساسية على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

و يمكن أن تتضمن البيئة الرقمية ما يلي:

- حوكمة المعلومات؛ - رصد السمعة الكترونية؛
- الاستماع إلى شبكه الإنترنت، ووسائل الإعلام الاجتماعية وبناء إستراتيجية وسائل الإعلام الاجتماعية؛
- الصفقات الرقمية؛
- ظهور التقنيات العلائقية (ذات العلاقة) والثقافة الرقمية.

3. المحور الثاني: مفهوم الأمن السيبيراني.

أمن المعلومات أو الأمن السيبيراني يقصد به حماية المعلومات والبيانات الموجودة أو المخزنة في أجهزة الإعلام الآلي وشبكات الحاسب الآلي، من خلال مجابهة ومواجهة إحتمال أي تدخل غير مصرح به، والذي من شأنه إحداث تغير أو إتلاف في المعلومات أو حجب الوصول إليها، كما يشير مفهوم الأمن السيبراني إلى منظومة تتكون من الوسائل الفنية والتقنية والإجراءات التنظيمات الإدارية التي يتم إستعمالها لمنع الاستخدام غير المرخص أو المصرح به وسوء الاستخدام واسترجاع المعلومات الإلكترونية وكذا البرامج وأنظمة المعلومات والاتصالات التي تتضمنها، بهدف ضمان وحماية بقاء واستمرارية عمل أنظمة المعلومات وتعزيز تأمين وسرية والحفاظ على خصوصية البيانات الفردية والشخصية، وضرورة اتخاذ جميع التدابير الوقائية اللازمة لحماية الأفراد والمستهليكن من المخاطر والتهديدات المحتملة في الفضاء السيبراني (وصفي, كامل فتحي، سمر، 2020، ص 131)،

1.3 تعريف الأمن السيبراني:

إن مصطلح الأمن السيبراني يعتبر من بين المفاهيم والمواضيع المثيرة للإهتمام والبحوث الدراسة، حيث يوجد هناك مجموعة من التعريفات المقدمة له والتي يمكن ذكرها فيما يلي:

فقد عرفه «ريتشارد كمرر» Richard A Kemmerr على أنه: عبارة عن مجموعة وسائل دفاعية منتظمة من شأنها مواجهة الأخطار والتهديدات من خلال كشف وإحباط والتصدي لكل محاولات القرصنة في الفضاء السيبيراني، وكذلك يرى «إدوارد أمورسو» Edward Amoroso بأنه: وسائل متطورة من شأنها الحد والتصدي من خطر الهجوم على الأنظمة المعلوماتية والبرامج وكذا أجهزة

الحاسوب الإعلام الآلي و الشبكات، وتشمل تلك الوسائل المتطورة الأدوات المستخدمة في مجابهة ومواجهة القرصنة وإكتشاف مختلف الفيروسات ووقفها وتوفير نظام الإتصالات المشفرة، أي أن الأمن السيبراني يكمن في وسيلة دفاعية متطورة ضد الهجمات وعمليات القرصنة التي تتم على مستوى الحواسيب والشبكات.

فالأمن السيبراني هو: الميدان الجديد للحروب الحديثة يصنف في المرتبة الخامسة بعد حروب البر وحروب البحر وكذا حروب الجو والفضاء الحقيقي وليس الأفتراضي، و يتمثل في كافةأنواع الشبكات وأجهزة الحاسب الآلي المتاحة حول العالم التي تضمن وتشتمل على الأجهزة الإلكترونية المرتبطة فيما بينها بواسطة شبكة الألياف البصرية ومن خلال الشبكات اللاسلكية،وتجدر الإشارة إلى أن الفضاء السيبراني لايقتصر على الإنترنت فقط ولكن يتسع ليشمل شبكات أخرى مرتبطة ومتصلة (إدريس عطية، ص ص 104، 105.).

2.3 تعريف قضاء الأمن السيبراني:

تتفق جميع الدراسات العلمية على أن هذا الفضاء هو بيئة إفتراضية تعتمد في بنيتها على التكنولوجية الحديثة في التعامل والتواصل بين العديد من الفواعل سواء كانوا أشخاص أو هيئات حكومية وغير حكومية من خلال شبكة إلكترونية (الحاسوب) لها استقلاليتها عن وسائل الاتصال، بمعنى أخر أن كل المعلومات والمعاملات المتداولة بقدر ما تسهل عملية الإندماج بين كل أجهزة الاتصالات والأقمار الصناعية، والفضاء الإلكترونى، بقدر ما تفتح المجال لعمليات الإختراق (بوازدية جمال، 2021/2020 ص 08).

3.3 تحسين الأمن السيبراني:

تتمثل التهديدات الإلكترونية (السيبرانية) بتحديات غير مرئية توثر على منظومة الأمن، في عصر التكنولوجيا الذي أصبح فيه لأمن المعلومات الدور الأكبر لصد أي هجوم الإلكتروني ومنعه من إحداث الضرر على منظومات الحماية الأمنية الذي تتعرض له أنظمة الدولة المختلفة، وحماية الأنظمة التشغيلية من أي محاولات للولوج بنحو غير مسموح به لأهداف غير سليمة.

إن المعضلات الأمنية الرقمية بحاجة إلى إمكانيات ووسائل احترازية (وقائية واستباقية وإجهاضيه) لتقويض المعضلة الأمنية أو على الأقل تحجيمها، وهذا يتطلب التأسيس لبنية تحتية الإلكترونية ترصن مقومات الأمن السيبراني، وتمكنه لمواجهة مصدر التهديد، فكلما ازدادت القدرات التقنية الداخلية إرتفعت القدرة لمواجهة التهديدات الإلكترونية الخارجية، كلما زاد تمكنة القائمين على الأمن لتشكيل منظومة أمنية متكاملة لإفراغ التهديد من طاقته، وهذا يتطلب بناء رؤية إستراتيجية أمنية تضع البرامج وتوظف الإمكانات وتستخدم كافة الوسائل لتحقيق هدفها وهو بناء واستدامة الأمن الوطني؛ كون إن التهديد السيبراني يدفع باتجاه التفاعل الأمني الرقمي المتسارع، فكلما ازداد حجم المعضلات ازدادت الحاجة لبناء القدرات والإمكانات التقنية-الأدائية، وهذا يفضي إلى زيادة التفاعل الأمني برؤية إستراتيجية تناظر القوى صاحبة التهديد أو تفوقها لتحقيق الأمن وكما إن البعد الجيوبوليتكي من القوى الدولية الفاعلة رقمياً، لا يقود إلى إيجاد دولة أكثر أماناً كون المعلومات حولت العالم إلى قرية ذكية؛ كون الفضاء السيبراني نسف كل نظريات القوة التقليدية، فالحرب أصبحت حرب غير مرئية، فكلما ازدادت التهديدات التقنية زيادة غير طبيعية مقارنة بحجمها، كلما ازدادت الحاجة لبناء المكّنة التقنية لضمان امنها، ولردع التهديد وتحجيم قوته وإرجاعه لوزنه الطبيعي هو استباقها بالإمكانات ووسائل الحماية سيبرانيا (حزم حمد موسى، 2020 ، ص554).

عادة ما يقترن الاستخدام الواسع للأدوات الرقمية و العمل عن بعد بزيادة الهجمات السيبرانية، لذلك فنشر إرشادات خاصة حول العمل الآمن عن بعد و تأمين الأنظمة المعلوماتية وخلق تطبيقات للأمن السيبراني يمكن اعتبارها كتوجه ضروري لتطوير الرقمنة واستخدامها الواسع في حالة الأزمات، مثل ما كان لجائحة كورونا تبعات و انعكاسات كبيرة في المجال الصحي والاجتماعي والاقتصادي فإنه يمكن أن تعتبر هذه الجائحة فرصة كبيرة للجزائر للانطلاق فعليا في تطوير الرقمنة لما لها من أهمية في مواجهة هذه الجائحة، وما سبق ذكره يمكن اعتباره مجموعة من الأولويات على المدى القصير يمكن لها أن تشكل أرضية حقيقية لمواصلة العمل على جوانب أخرى من أجل تطوير الرقمنة والتوجه نحو مجتمع المعرفة (سلمى بشاري، 2020، ص604).

4- المحور الثالث: دور التحول الرقمي في تطوير المؤسسات الناشئة في مجال الأمن المعلوماتي:

ازداد الإهتمام في السنوات الأخيرة بالمؤسسات الناشئة نظرا للدور المهم الذي تلعبه في الإقتصاد الوطني ، خاصة في توفير مناصب شغل وخلق الثروة.

1-4. مفهوم المؤسسات الناشئة:

المؤسسات الناشئة عبارة عن مشاريع فتية أو حديثة العهد تقوم أساسا على مبدأ الإبداع و الأفكار الإبتكارية الريادية لتقديم منتجات من السلع والخدمات المستحدثة بهدف التموقع الجيد في السوق، كما تتميز بأنها ذات إمكانيات نمو عالية لذلك هي تختلف عن المؤسسات الغير تقليدية بسبب طبيعتها الإبداعية إضافة إلى كونها تتجة للجمع بين النسيج الاقتصادي وروح الصرامة وثقافة المخاطرة. كما يمكن أن تواجه بعض الصعوبات والتحديات عند تجسيد أفكارها على أرض الواقع، وعلى ذلك فهي بحاجة ماسة إلى الدعم والمرافقة وبحاجة إلى تقديم تسهيلات ومساعدات للانطلاق والتأسيس الجيد، وعلى هذا الأساس جاءت فكرة خلق حاضنات الأعمال لمرافقة أصحاب المشاريع الريادية الناشئة لتجسيدها على أرض الواقع في ظل التوجه نحو التحول الرقمي، الذي يعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات سواء على مستوى الحكومات أو المؤسسات من أجل تجسيد الأفكار الإبتكارية والإبداعية والقدرات التقنية الحديثة والمتطورة بهدف مواكبة التطورات الإقتصادية الراهنة.

وفقا للمعجم الفرنسي إن مصطلح المؤسسات الناشئة يشير إلى أنها تلك المؤسسات الفتية التي تتميز بالإبداع في ميدان التكنولوجيا الحديثة في الإعلام والإتصال، وتكمن مهمتها الأساسية في إنشاء وتسويق أو خلق تكنولوجيات متطورة جديدة، ويعرفها Erice Reis بأنها تتمثل في تلك المؤسسات التي تسعى إلى تطوير وتوزيع أو تسويق منتج أو خدمة جديدة في ظل ظروف بيئية متغيرت تتميز درجة عالية جدا من حالة عدم اليقين والتأكد (ليندة صيمود، 2022، ص 89).

"المؤسسات الناشئة هي عبارة عن مؤسسات جديدة وفي أغلب الأحيان تكون صغيرة، وفي مرحلتها الأولى المبكرة من العمل والتشغيل، عادة ما تسعى لتحقيق نموذج أعمال يتميز بالاستدامة وقابل للتطوير ويحقق أرباح، كما يمكنه تحقيق معدلات نمو مرتفع". وهي أيضا المؤسسة الحديثة الإنشاء، والتي أسست على فكرة ريادية مبتكرة أو مبدعة ومستقبلا مرشحة باحتمال كبيرة للنمو والتطور بسرعة (مفروم بردي، 2020، ص 343).

وفي الجزائر يوضح المشرع الجزائري من خلال المرسوم التنفيذي تحت رقم 20/ 254 بتاريخ 15 /09/ 2020 المتضمن إحداث اللجنة الوطنية الجزائرية لعلامات "الشركات والمؤسسات الناشئة" ،وكذا "المشاريع المبتكرة" ، وأيضا "الحاضنات" ، مع تحديد مهامها الموكلة إليها، وتشكيلتها المكونة لها وتنظيم سيرها ، حيث ذكر هذا النص التنظيمي في الفصل الرابع منه مجموعة الشروط الإلزامية التي بموجبها يتم منح علامة "المؤسسة الناشئة"، وقد أشارت المادة 11 على أنه: يمكن إعتبار -مؤسسة ناشئة- كل شركة أو مؤسسة تخضع للقانون الجزائري، ويجب أن تحترم المعايير المطلوبة التالية (مفروم بردي، 2020، ص 346):

- ألا يتجاوز فترة نشاط المؤسسة ثماني (8) أعوام .
- أن يتميز نموذج أعمال هذه المؤسسات على فكرة مبتكرة أو منتجات من سلع أوخدمات؛
- ألا يفوق رقم الأعمال خلال السنة المبلغ المحدد من طرف اللجنة الوطنية،
- أن تكون حيازة رأسمال الشركة أو المؤسسة على الأقل تمثل نسبة 50 بالمائة، من طرف صناديق استثمار أو أشخاص طبيعيين أو من قبل مؤسسات ناشئة أخرى متحصلة على علامة وسم -مؤسسة ناشئة،
- أن تكون قدرات وإمكانيات نمو هذه المؤسسة كبيرة.
- ألا يفوق عدد الأفراد العاملين 250 عامل.

نستنتج أن المشرع الجزائري تعرض لمفهوم المؤسسة الناشئة من خلال ذكر الشروط الواجب توفرها في المشروع الإبتكاري لكي يمنح علامة -المؤسسة الناشئة-.

2-4. مفهوم حاضنات الأعمال:

وتعرف حاضنات الأعمال على أنها مؤسسات قائمة بذاتها (لديها كيانها القانوني) تعمل على توفير جملة من الخدمات والتسهيلات للمستثمرين الصغار الذين يبادرون إلى إقامة مؤسسات صغيرة، وتهدف هيئة حاضنات الأعمال إلى مساعدة المؤسسات المبدعة الناشئة ورجال الأعمال الجدد، وتوفير لهم الوسائل والدعم اللازمين (الخبرات، الأماكن، الدعم المالي) لتخطي أعباء ومراحل الانطلاق والتأسيس التي قد تدوم السنة أو السنتين، كما تقوم بعمليات التسويق ونشر المنتجات لهذه المؤسسات (بوالشعور شريفة، 2018، ص ص 419 – 420).

3-4. الفرص والتحديات الناشئة عن الاقتصاد الرقمي (بطاهر بختة، 2019 ، ص ص 151-152):

بالرغم من إختلاف سرعة التحولات الرقمية، فإن هذه التحولات توفر فرصا وتطرح مخاطر للبلدان على جميع مستويات التنمية. وتساعد تكنولوجيا المعلومات والإتصالات والتجارة الإلكترونية والتطبيقات الرقمية الأخرى المنشات التجارية الصغيرة وأصحاب المشروعات في البلدان النامية على الربط بالأسواق العالمية بمزيد من السهولة .ويمكنها أيضا أن تشجع تمكين النساء بوصفهن صاحبات مشاريع وتاجرات، زد على ذلك أن الحلول المتنقلة والرقمية تيسر الشمول المالي .وقد تكون الشركات الصغيرة في البلدان النامية التي لها توصيل كاف قادرة أيضا على الحصول على مختلف خدمات الحوسبة السحابة والتمويل الجماعي من خلال المصات الإلكترونية... .ويمكن للشركات الأصغر حجما أيضا أن تستفيد من المشاركة في المنصات العالمية إذا أرادت أن تنجح في تكييف منتجاتها مع الأسواق المتخصصة الواضحة المعالم.

إن الأثر الايجابي يتوقف على استعداد الاقتصاديات للاستفادة من الرقمنة وعلى السياسات التي تتصدى للتحديات الإنمائية الخطيرة المرتبطة بالرقمنة .فالعديد من البلدان النامية، لا سيما أقل البلدان نموا، غير مؤهلة التأهيل المناسب لاغتنام العديد من الفرص الناشئة عن الرقمنة ويضاف إلى ذلك أن الرقمنة قد تؤدي إلى زيادة الاستقطاب واتساع تفاوت الدخل، إذ إن زيادة الإنتاجية قد تؤول أساسا إلى عدد قليل من الأفراد، الذين هم أصلا أثرياء وذوو مهارات نسبيا، والديناميات المتحركون الأوائل وواضعو المعايير من الآثار الشبكية .فالشركات الأربع الأولى عالميا من حيث الرسملة السوقية كلها وثيقة الصلة بالاقتصاد الرقمي، على غرار ابل، وغوغل، ومايكروسوفت، وأمازون .وهناك مخاوف من الكيفية التي يمكن بها تسخير تدفق البيانات، وهي مورد أساسي في الاقتصاد الرقمي، لأغراض التنمية مع التصدي في الوقت نفسه للمخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمن.

5. الخاتمة:

حتى تتمكن الجزائر من تقليص هوة الفجوة الرقمية، بل قد تزداد هذه الأخيرة اتساعا في حال لم يتم التحكم جيدا في تفاصيل هذا الاقتصاد، الأمر الذي سيكبد الكثير من الخسائر المالية، وسيحرمها من تنويع اقتصادنا والتخلص من التبعية إلى اقتصاد النفط، مما أدى إلى التأخر في اطلاق هذا النوع من المشاريع (المؤسسات الناشئة)، خاصة في ظل التأخر التكنولوجي على مختلف الأصعدة، بالإضافة إلى ضعف الانفاق الحكومي على البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وبالتالي بالرغم من وجود بعض المبادرات المحدودة في انشاء شركات ناشئة، إلا أنه ولحد الآن لا توجد تجربة رائدة، كما يلاحظ أن أغلب الشركات الناشئة تنشط في مجال التسويق الالكتروني.

وبالنظر لتحديات وصعوبات الأمن المعلوماتي في ظل الاقتصاد الرقمي، والتهديدات والمخاطر الجديدة الناتجة عن تزايد استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أصبح ميدان الأمن المعلوماتي يوفر فرصا واسعة لأصحاب المشاريع الناشئة الذين يوفرون خدمات وحلولا جديدة مبتكرة، تخص حماية وتأمين نظم المعلوماتية وأيضا بيانات المؤسسات والشركات، إذ بقدر وجود المخاطر التكنولوجية بقدر ما توجد حلولا جديدة مبتكرة، كما أن حماية ومواجهة مخاطر وتهديدات الاقتصاد الرقمي في الجزائر تشهد تصاعد ملحوظ، بحيث توجد مؤسسات جزائرية معتبرة المختصة في مجال الأمن المعلوماتي، كما نلاحظ في الوقت الحالي أن هذا النشاط أصبح يتوسع يوميا، وهناك مؤسسات متخصصة جزائرية تتكلف بحماية وتأمين الأنظمة المعلوماتية وقواعد البيانات للمؤسسات، وهذا السوق الخصب بدأ يأخذ حصته السوقية، بالرغم من التحديات والمخاطر التي تتماشى مع الاقتصاد الرقمي الذي يرتكز أساسا على الاستعمالات التكنولوجية الذكية المتميزة بعبور الحدود والحواجز من حيث المكان والزمان، ولكنها تتيح فرص واعدة لصالح المؤسسات الناشئة للبحث في تطوير منتجات وخدمات وتقديم حلول رقمية مبتكرة لفائدة الشركات، وتحديدا لمنتجات الأمن التي لا يمر يوم دون وجود منتج جديد أو دون إعادة تقييم لوسائل الأمن، لانها وسائل ومنتجات تتوزع بين الوسائل المادية للحماية وبرمجيات وحلول الحماية ونظريات وبروتوكولات الحماية، فسوق وسائل الأمن أصبح يتقدم في عدد منتجاته على سوق الاجهزة ذاتها والحلول لان كل منتج وكل برنامج جديد يتطلب قدرا معينا من الحماية، بمعنى أن المخاطر والأثار السلبية الناتجة عن استعمال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، أصبحت توفر أفاق جديدة مستقبلية لمؤسسات ناشئة ، ولأصحاب المشاريع والأفكار المبتكرة لهذا النوع من الخدمات الحديثة، خاصة وأن العلاقات العامة الرقمية تعتبر الحل للمؤسسات الناشئة للوصول إلى الجماهير جغرافيا، بالإضافة إلى استغلال جاذبية الوسائل الرقمية المتعددة التي يمكن توظيفها لصالح الإتصال المؤسسي.

6. قائمة المصادر والمراجع:

1. إدريس عطية. (ص ص 104، 105.). مكانة الأمن السيبراني في منظومة الأمن الوطني الجزائري. *مجلة المصداقية* ، 105-104.
2. بطاهر بختة. (2019 ، ص ص 151-152). توجهات الاقتصاد الرقمي في البلدان العربية في ظل رغبتها في تطبيقه - فلسطين، إمارات، سعودية، الجزائر. *مجلة المجلد المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 03 العدد 02* ، 152-151.
3. بوازدية جمال. (2021/2020 ص 08).*الأمن السيبراني، محاضرات مقدمة لطلبة السنة الثانية ماستر، تخصص دراسات إستراتيجية وأمنية ص 08*. الجزائر: جامعة الجزائر 03.
4. بوالشعور شريفة. (2018، ص ص 419 – 420). دور حاضنات الأعمال في دعم وتنمية المؤسسات الناشئة Startups دراسة حالة الجزائر. *مجلة البشائر الإقتصادية ، المجلد الرابع، العدد 2* ، 419 – 420.
5. حزم حمد موسى. (2020 ، ص554). الرؤية الإستراتيجية للأمن الوطني العراقي في الفضاء السيبراني ((مقاربة بين المعضلة الأمنية والمكنَة الأدائية)) . *المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية المجلد 57* ، 554.

6. حزم حمد موسى. (2020 ، ص554). الرؤية الإستراتيجية للأمن الوطني العراقي في الفضاء السيبراني ((مقاربة بين المعضلة الأمنية والمكنَة الأدائية)) . *المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية المجلد 57* ، 554.
7. خليفة، وآخرون. (2005، ص 48). الإقتصاد الرقمي والتجارة في البرامج ، ، . *مجلة المدير العربي، جماعة الإدارة العليا* ، 48.
8. سلمى بشاري. (2020، ص604). تطوير الرقمنة في الجزائر كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا (كوفيد 19) . *Les Cahiers du Cread -Vol. 36 - n° 03* ، 604.
9. عبد الرحمان الهاشمي، فائزة محمد العزاوي. (2010، ص ص 35- 36). *المنهج والاقتصاد المعرفي*. عمان: دار المسير للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، عمان .
10. فريد النجار. (2007). *الإقتصاد الرقمي الأنترنت وإعادة هيكلة الإستثمار والبورصات والبنوك الإلكترونية*،، . 2007، ص 25: الدار الجامعية، مصر.
11. قاسي شاكر، ملوكي أوس. (2018، ص 31). مؤشرات جاهزية الولوج إلى الإقتصاد الرقمي، قراءة تحليلية لوضعية الجزائر على ضوء مؤشر الجاهزية الوارد في التقرير الدولي. *مجلة ثغاع للدراساتالإقتصادية العدد الثالث مارس 2018* ، 31.
12. ليندة صيمود. (2022، ص 89). سهيلة دهماني، الذكاء الإصطناعي تقنية رقمية تقود إلى إبتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر-شركة أنكيديا أنموذجا . *رقمنة مجلة الدراسات الإعلامية والإتصالية، المجلد 02، العدد 02* ، 89.
13. مفروم بردي. (2020، ص 343). المؤسسات الناشئة في الجزائر- الواقع والمأمول. *حوليات جامعة بشار في العلوم الإقتصادية ، المجلد 07، العدد 03* ، 343.
14. مفروم بردي. (2020، ص 346). المؤسسات الناشئة في الجزائر- الواقع والمأمول، ، 2020، ص 343. *حوليات جامعة بشار في العلوم الإقتصادية ، المجلد 07، العدد 03* ، 346.
15. نجم عبود نجم. (2004، ص 88). *الإدارة الالكترونية "الاستراتيجية و الوظائف و المشكلات*. السعودية: دار المريخ ، المملكة العربية السعودية.
16. وصفي, كامل فتحي، سمر. (2020، ص 131). العلاقة بين الإقتصاد الرقمي وأمن المعلومات دراسة تطبيقية على عينة من عملاء البنك الأهلي المصري،. *المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة* ، 131.

للاستشهاد بهذا المقال وفق طريقة (APA) :

صادفي جمال، فرحول ميلود. (2026). المؤسسات الناشئة في مجال الأمن المعلوماتي في ظل التحول الرقمي في الجزائر . *مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية*. المجلد 08 / العدد 01-2026.