# الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي: مدخل نظري للمحددات والمرتكزات

# Economic security and technological security: an introduction to the determinants and pillars

**وليد عبدلي**

جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر، abdellioualid10@gmail.com

**تاريخ الإرسال:** 2022/01/28 **تاريخ القبول:** 2022/05/16 **تاريخ النشر:** 2022/07/01

***ملخص:***

إن التحولات التي يشهدها العالم خاصة مع الإعتماد المتزايد على التكنولوجيات الرقمية، عكس أثاراً عميقة وهائلة على مستقبل الاقتصاد العالمي ومفهوم الأمن الاقتصادي والتكنولوجي . فبروز المجتمعات الرقمية - غدت تغير من الهياكل والنظم السلوكية والاجتماعية الأمنية والتكنولوجية المعتادة في المجتمعات الإنسانية، وعليه تهدف هذه الورقة البحثية إلى الإجابة على السؤال التالي: **ما هي محددات ومرتكزات الأمن الاقتصادي و الأمن التكنولوجي في ظل متغيرات التكنولوجيا الرقمية الحديثة؟** وللإجابة على هذا التساؤل تم طرح الفرضية التالية: *إن لتكنولوجيا الاتصال الحديثة دور بارز في تحديد مرتكزات ومحددات الأمن الاقتصادي والامن التكنولوجي وقد تم الاعتماد على المنهج التحليلي، وتم استخلاص ابرز النتائج التالية: إن ظاهرتي الأمن الاقتصادي والتكنولوجي ترتبطان ارتباطا وثيقا بتحقيق الأمن التكنولوجي في العديد من الميادين. ويعتبر الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي من المفاهيم الحديثة الأساسية التي تشكل أحد الركائز المهمة في منظومة الأمن القومي في ضوء تكنولوجيا الاتصال الحديثة.

**الكلمات المفتاحية:** الأمن؛ الأمن الاقتصادي؛ التكنولوجيا؛ تكنولوجيا الاتصال الحديثة؛ الأمن التكنولوجي.

***Abstract:***

The transformations that the world is witnessing, especially with the increasing reliance on digital technologies, have had profound and enormous implications for the future of the global economy and the concept of economic and technological security. The emergence of digital societies - they have changed the usual structures and behavioral, social, security and technological systems in human societies, and accordingly this research paper aims to answer the following question: What are the determinants and foundations of economic security and technological security in light of the variables of modern digital technology? In order to answer this question, the following hypothesis was put forward: The modern communication technology has a prominent role in determining the foundations and determinants of economic and technological security. The analytical approach has been relied upon, and the following most prominent results were drawn: The phenomena of economic and technological security are closely related to the achievement of technological security in many fields.

**Keywords:** security; economic security; technology; modern communication technology; technological security

* **المؤلف المرسل: وليد عبدلي،** abdellioualid10@gmail.com

**مقدمة:**

تثير مسألة الأمنية انشغال العاملين والباحثين في حقل العلوم الاجتماعية والاقتصادية والإعلامية نتيجة ما أفرزنه وسائل الإعلام بمختلف قطاعاته المسموعة والمرئية والمكتوبة، فضلا عن انتشار الفضاء التكنولوجي الذي أصبح يغزو مختلف مجالات الحياة ، بما في ذلك المجال الأمني الذي يعد الإطار المرجعي لأي أمة ،لأنه يركز على المحافظة على التجانس المجتمعي للدولة من الناحية الاقتصادية والتكنولوجية والقومية، ويتحقق هذا الاستقرار بضمان أمن الأفراد داخل الدول والمؤسسات الاجتماعية لكونهم المتأثرين الأوائل بالإنعكسات التي تخلفها تهديدات الأمن على اختلاف أنواعه.

وعليه أصبح مفهوم الأمن الاقتصادي والتكنولوجي في الواقع يعني الأكثر لضمان تحقيق المعرفة والتنمية للدولة في خضم هذا التحول الذي تشهده وسائل الإعلام الجديدة ، والتطورات الاقتصادية في شتى الميادين نتيجة ما أفرزه التطور التكنولوجي في طرح الرسالة الإعلامية بأبعاد إيجابية وسلبية تؤثر على أمن الفرد وسط المحيط الذي يعيش فيه ،وعليه لقد تجلى للعديد من الباحثين قصور المداخل المفاهيمية التي توضح محددات ومرتكزات كل من الامن الاقتصادي والأمن التكنولوجي باعتبارهما يشكلان أهم المفاهيم المعاصرة التي تسعى من خلالها المؤسسة الأمنية والجامعة لتجسيدها كآلية لتحقيق التنمية المستدامة والإنماء الاقتصادي والتكنولوجي.

وعليه تسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء حول فرضية مفادها تحديد المفاهيم والمحددات التي تبرز مؤشرات ومكونات متغيري الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي، من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في عرض مدخل مفاهيمي يبرز ماهية الأمن الاقتصادي والتكنولوجي.

**1. مفهوم الأمن:**

يعرف الأمن على أنه" **قدرة المجتمع وإطاره النظامي الدولة على مواجهة كافة التهديدات الداخلية والخارجية، بما يؤدي إلى المحافظة على كيانه، هويته وإقليمه وموارده وتماسكه وتطوره وحرية إرادته".**

ولقد انحصر مفهوم الأمن في الماضي في نطاق ضيق وأصبح يفسر على أنه أمن الأرض من العدوان الخارجي، أما اليوم ومع بروز ظاهرة العولمة أصبح الأمن يشمل أمن الأرض وأمن المجتمع من الأخطار التي قد تحدق به من الخارج، علاوة على أمن حياة الناس من تهديدات الفقر، المرض، أو الجهل، ولذا فإن مفهوم الأمن ينبغي أن ينظر إليه على أنه مفهوم شامل لكل الأبعاد السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والبيئية...الخ. (دريس 2019،ص.36).

*مفهوم الأمن في إطاره العلمي الإيثيمولوجي، وخاصة في دائرة استخدامه في العلاقات الدولية يفتقد إلى تعريف شامل وموحد متفق عليه، فهو من خلال التعريف السابق لا يتعلق بحالة معينة لنخبة أو لطبقة أو جماعة عرقية أو لغوية أو دينية مسيطرة على صناعة القرار ويعكس رؤياها الخاصة، وإنما يتعلق بكل المجتمع الذي إطاره النظامي هو الدولة والتي يمارس المجتمع من خلالها هذا المفهوم، ومن ثم يتطلب تعاون كل المجتمع ويعكس الإدراك المشترك لمصادر الخطر وطبيعتها وأهدافها، ويستهدف المحافظة على الكيان

المجتمعي وتماسكه وتطوره وحرية إرادته. إذا فالأمن هو قيمة إنسانية يدمج مع قيم الحرية والنظام والتضامن.

وانتقل مفهوم الأمن من مجرد كونه قضية عسكرية محضة إلى كونه قضية مجتمعية شاملة تتعلق بمدى قدرة الدول والمجتمعات على تنفيذ خطط وبرامج تنموية، واقتصادية واجتماعية وسياسية وثقافية، وتمتين بناها الذاتية. وفي هذا السياق يقول روبرت ماكنمارا Robert McNamara - وزير الدفاع الأميركي الأسبق ورئيس البنك الدولي سابقا في كتابه المعنون "جوهر الأمن": » الأمن ليس المعدات العسكرية وإن كان يتضمنها، وليس القوة العسكرية وإن كان يتضمنها، وليس النشاط العسكري وإن كان يتضمنه. إن الأمن هو التنمية، فمن دون التنمية لا يوجد أمن، والدول التي لا تنمو لا يمكن ببساطة أن تظل آمنة«. نتيجة لهذا التحول في المفهوم الدولي للأمن الوطني أو القومي من جهة، ونتيجة التحديات الاقتصادية المتفاقمة والمتجددة باستمرار التي يواجهها عالم اليوم من جهة أخرى، اتجه الاستراتيجيون في العالم إلى اعتبار مسألة الأمن الاقتصادي للدول كفاعل أساس في توجيه السياسات والاستراتيجيات العالمية والعلاقات الدولية، من دبلوماسية أو عسكرى. ( الظاهر 1992،ص.158)

**2،مدخل مفاهيمي للأمن الاقتصادي :**

يعد الأمن الاقتصادي جزء من منظومة أمنية متكاملة يشملها مفهوم الأمن الإنساني الذي يقصد منه التحرر من الخوف والحاجة، أو بمعنى آخر تأمين حياة المجتمع من الفقر والجوع والمرض وتوفير حاجات الناس ومساعدتهم على حماية أنفسهم من الأخطار التي قد تواجههم.

أ، **تعريف الأمن الاقتصادي**: تُعرِّف اللجنة الدولية للصليب الأحمر الأمن الاقتصادي بأنه قدرة الأشخاص والأسر والمجتمعات على تغطية حاجاتهم الأساسية باستدامة مع الحفاظ على كرامتهم أثناء ذلك، وهذا التعريف قد يختلف في جوهره تبعًا لحاجات الأفراد والبيئات المحيطة بهم، بالإضافة إلى الحاجة للحفاظ على المعايير الثقافية الرائجة فيها، وقد يشمل التعريف كلًا من؛ الطعام، والمسكن، والملابس، والنظافة الشخصية أو العامة، وكل من الممتلكات المطلوبة لكسب العيش، والتكاليف المرتبطة بالرعاية الصحية والتعليم. ويرتبط مفهوم الأمن الاقتصادي بمفهوم الضمان الاجتماعي، فهما متشابهان جدًا في تعريفهما المتعلق بتمتع الفرد ببنية تحتية أساسية كالتعليم والصحة والأمور المتعلقة بالعمل. ( علو 2018، ص.230)

**ب- محددات الأمن الاقتصادي:**

تتلخص محددات ومكونات الأمن الاقتصادي في عناصر جانبية كالآتي:

- **أمن الدخل:** وهو استحقاق وتوقع دخل مُرضٍ؛ إما عن طريق كسبه بالعمل أو على شكل ضمان اجتماعي. أمن التمثيل الفردي والجماعي: وهو حق الأشخاص والمجموعات المكتسب بالقانون، والمتمثل بأحقيتهم في المشاركة بالمنظمات، أو أن تكون لهم هيئة ممثلة لهم تطالب بحقوقهم وتهتم بآرائهم وتطرح مشاكلهم.
- **أمن سوق العمل:** يتمثل هذا الأمن بتوافر الفرص والأنشطة التي تسمح بكسب الدخل الكافي من خلالها.
- **الأمن الوظيفي:** وهو الحماية من خسارة الفرد لمصدر رزقه. أمن العمل: وجود منافذ في المنظمات أو سوق العمل تسمح للفرد بالتحكم في طبيعة العمل وبناء مسار مهني.

- **أمن بيئة العمل:** وهو أن توفر المنظمات بيئات آمنة للعمل فيها.
- **أمن مهارة العمل:** إمكانية وصول العمال إلى التعليم الأساسي والتدريب المهني، بهدف تطوير القدرات واكتساب المؤهلات المطلوبة للمهن ذات القيمة الاجتماعية والاقتصادية. كيف يمكن تحقيق الأمن الاقتصادي؟ لقد كان تحقيق الأمن الاقتصادي أحد أهم الإنجازات التي استطاعت بعض الدول في العالم تحقيقها في القرن الماضي، مع تفاوت هذا الإنجاز بين الدول المختلفة، فيمكنك أن تلاحظ بأن معدل البطالة يصل في الولايات المتحدة إلى 24%، بينما يصل إلى 12% في السويد والنرويج وإلى 19% في كندا، وفي إحصائية أخرى تلاحظ بأن ما يقارب 20% من سكان إيطاليا والبرتغال يعانون من مشاكل في دفع الإيجار وشراء الأدوية الأساسية، بينما تصل هذه النسبة إلى 5% في السويد. وتعد رفاهية الدولة المتمثلة ببرامج اجتماعية عامة وواسعة وسخية، وارتفاع معدل التوظيف من أهم العوامل التي تساهم في نجاح تحقيق الأمن الاقتصادي، ولكن كيف يمكن تحقيق ذلك؟، وكيف يمكن جذب الكثير من الأشخاص إلى العمل مدفوع الأجر، مع توفر مزايا سخية جدًا لمن لا يستطيع العمل في نفس الوقت؟، إن هذا الأمر ليس مستحيلًا إن أشركت الكثيرين بخدمات هادفة للعمل؛ مثل التعليم المبكر، وتقليل تكاليف الدراسة الجامعية، وتوفير خدمات التوظيف والتدريب، وتشجيع التعليم المستمر، والتقليل من التنظيمات المفروضة على أصحاب العمل أو المنتجات.

وهذا ما يمكنك ملاحظته بشدة في بعض الدول؛ مثل: الدنمارك، والسويد، والنرويج، وفنلندا، ولهذا فهي الدول الأفضل في تحقيق الأمن الاقتصادي. (أبو عمار، https://hyatok.com)

- **استغلال الثروات والموارد الطبيعية:**

يؤدي عدم استغلال الثروات والموارد الطبيعية، وفقدان العدالة في توزيع عائداتها على المجتمع، إلى إضعاف الوضع الاقتصادي للدولة، ويشير إلى تدني قدراتها الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية. وثمة دول لم تستغل ثرواتها على الرغم من حاجتها الماسّة إليها، كما توجد دول أخرى استغلت بعض ثرواتها، ولكنها لم تتمكن من تحقيق العدالة في توزيع العائدات والمداخيل بصورة مناسبة ما أدى إلى ارتفاع معدلات البطالة ومعدلات الفقر وتدني مستويات المعيشة. وقد أشار تقرير الأمم المتحدة للعام 2009 إلى أن الثروة النفطية (الخيالية) لدى بعض البلدان العربية تعطي صورة مضلّلة عن الأوضاع الاقتصادية لهذه البلدان، لأنها تخفي مواطن الضعف البنيوي في العديد من الاقتصادات العربية، وما ينجم عنها من زعزعة الأمن الاقتصادي للدول والمواطنين على حد سواء.

- **الأمن البيئي:**

يهدف إلى حماية الطبيعة من التخريب على المديَين القصير والطويل، منعًا لتدهور البيئة مع ما لذلك من انعكاسات على الدول والأفراد. ويعتبر النقص في الوصول إلى المياه النظيفة أحد أهم التهديدات التي تواجهها الدول الصناعية، كما يمكن الاعتبار أن تلوّث الهواء، والاحتباس الحراري الناجم عن الدفيئات، والمصانع، ومشاكل معالجة النفايات وغيرها، من أهم تهديدات البيئة وحياة الفرد.

- **العدالة وتكافؤ الفرص:** تؤكّد الدراسات الحديثة على أهمية العدالة وتكافؤ الفرص لدفع عجلة التنمية ورفع مستويات المعيشة. فتقرير «التنمية في العالم» للعام 2006 الصادر عن البنك الدولي تحت عنوان: «الإنصاف يعزز قوة النمو من أجل تخفيض أعداد الفقراء»، يؤكد أن العدالة لا بد أن تكون جزءًا لا يتجزأ من أي استراتيجية ناجحة لتخفيض أعداد الفقراء في أي مكان من العالم النامي. ولا شك في أهمية تحقيق العدالة وتكافؤ الفرص، فالاقتصاد ينمو ويتطور عندما يكون لدى السواد الأعظم من السكان الأدوات اللازمة للمشاركة في

المنافع الناتجة عن النمو الاقتصادي، ولهذا ينبغي أن تستهدف استراتيجيات التنمية تخفيض حدة عدم المساواة في الفرص، ومن ثم تحقيق المساواة وتحسين الكفاءة والعدالة. (الأسرج، www.asharqalarabi.org)

**3- تطوير النظرية الاقتصادية:**

يُعتبر مفهوم الأمن الاقتصادي من المفاهيم الحديثة نسبيًا في الفكر السياسي الاستراتيجي بصورة عامة والفكر العربي بصورة خاصة، ولعل ذلك يرجع في الواقع إلى هيمنة تاريخية للبعد العسكري على مفهوم الأمن القومي. ولذلك بقي هذا المفهوم ملتبسًا وغامضًا ولم يتبلور بصيغة نهائية حتى تاريخه. وفي الواقع، فإنّ نظرية الأمن الاقتصادي، شأنها شأن النظرية الاقتصادية، تواجه تحديات متجددة تفرضها عمليات التطوير التكنولوجي وتطبيقاتها الاقتصادية، التي تؤدي إلى تغيير كمي ونوعي في عناصر الثروة والموارد الاقتصادية، وعوامل النمو الاقتصادي وأساليب الاستخدام ونظم الاستثمار والتشغيل. وهذا ما يتطلب باستمرار بذل جهود مكثفة وهادفة لتطوير وسائل التحليل الاقتصادي وأدواته، وبالتالي تطوير النظرية الاقتصادية لجهة تضمين متغيرات جديدة، ودراسة انعكاسات هذه المتغيرات على أسلوب الإنتاج والعلاقات الاجتماعية الداخلية والعلاقات الدولية، كي يمكن المشاركة الجادة والفاعلة في صياغة مفاهيم وقوانين المنظومات التي تفرض ذاتها (كالعولمة على سبيل المثال)، وضمان شروط الحد الأدنى للاستمرار في بيئة دولية عاصفة ومتغيرة. ( برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2009،ص.117)

**4- معيقات تحقيق الأمن الاقتصادي:**

تعرّض العالم للعديد من الأحداث التي هددت الأمن الاقتصادي وأعاقت تحقيقه، فعلى سبيل المثال الحروب، كالحرب العالمية الثانية التي أنهكت الاقتصادات وقللت نسبة الرفاه والأمن، وهنالك أيضًا الأزمات الاقتصادية كالكساد العظيم في ثلاثينات القرن الماضي، ومع ذلك ما زال العالم حاليًا ينخرط بأفعال قد تؤدي إلى اضمحلال الأمن الاقتصادي كالحروب التجارية التي يمارسها الغرب والتي قد تؤدي في النهاية إلى حروب عسكرية، كما أدت أزمة الاقتصاد في عام 2008 إلى ضرر بعض الشركات وحاجتها إلى نقل مصانعها من الغرب إلى الشرق، أما حاليًا فقد ظهرت ثلاث تحديات جديدة مؤثرة بشدة على تحقيق الأمن الاقتصادي وهي:

التغير المناخي: سوف يؤدي التغير المناخي إلى عواقب جيوسياسية طويلة المدى، خصوصًا في المناطق التي تعاني من نقص في الماء الصالح للشرب، وفي المناطق الساحلية أو الاستوائية التي بدأت تعاني بالفعل من ارتفاع مستوى سطح البحر، وبالرغم من ذلك سوف تنعم بعض الدول القريبة من الأقطاب بزيادة في الدخل وزيادة فترة المواسم الزراعية، وزيادة الوصول إلى المعادن والمواد الهيدروكربونية، وهذا لا يعني بأن التأثير سوف يدوم بل سوف يكون مؤقتًا، وأن على العالم تطوير استراتيجية هادفة لمقاومة هذا التحدي وخطره على الأمن الاقتصادي، وفيما يلي عرض لأهم مؤشرات الأمن الاقتصادي:

- **الذكاء الاصطناعي:** أحدثَ الذكاء الاصطناعي اضطرابًا في سوق العمل، باستبدال العمالة بالأجهزة والآليات المؤتمتة، وهنالك أثر سلبي للذكاء الاصطناعي على الأمن عمومًا، فكما ترى بدأت الولايات المتحدة والصين في السباق نحو الهيمنة التكنولوجية والوصول إلى المعلومات، مما يزيد حدّة الجانب الدفاعي بينهما وبالتالي إضعاف تحقيق الأمن الاقتصادي.

- **الثورة النقدية:** وهي تحول العالم من الاعتماد على المال النقدي إلى المال الرقمي، فعلى سبيل المثال أحدثت العملة الرقمية بيتكوين Bitcoin اضطرابات في السوق، ويُتوقَّع أن تُغيِّر هذه العملة العلاقات المالية التي تقوم عليها المجتمعات الصناعية الحديثة، وهذا أمر سوف يحدث اضطرابًا سياسيًا أيضًا، فتعتمد العديد من الحكومات على النقد كنوع من السلطة، مما سيدفعها للبحث عن طرق أخرى لفرض سلطتها على العالم أو على سكانها. تحديات أخرى: ومع أن التحديات السابقة هي تحديات وصعوبات عامة في وجه تحقيق الأمن الاقتصادي إلا أن هذه التحديات تختلف من دولة لأخرى، باختلاف الوضع الاقتصادي فيها والمشاكل التي تعاني منها، فعلى سبيل المثال تعاني روسيا من تحديات أخرى مثل أزمة نظام إعادة إنتاج رأس المال البشري، فرأس المال البشري في روسيا مرتبط بعدد السكان ونوعيتهم، أي عددهم وصحتهم. **(https://hyatok.com)**

**5، مدخل مفاهيمي للأمن التكنولوجي:**

**أ- التكنولوجيا*لغة**: يعد لف تكنولوجيا في الكلمة اليونانية " TEGHNOLOGIE" والتي هي مشتقة من كلمة " TECKNE" وهي تقنية أو فن و كلمة "LOGIS" أو"Ligos" تعني علم دراسة، وعلى هذا الأساس تشير التكنولوجيا إلى الدراسة الرشيدة للفنون ويرى الأستاذ(LITTNE) في قاموسه الصادر سنة 1876"إن اصطلاح التكنولوجيا تعني تفسيرات الألفاظ الخاصة للفنون والمهن العديدة". **( بوجمعة سعدي،1992، ص.18).**

**ب-التكنولوجيا اصطلاحا**: "هي الأدوات والوسائل التي تستخدم لأغراض عملية تطبيقية والتي يستعين بها الإنسان في عمله لإكمال قواه وقدراته وتلبية تلك الحاجيات التي تكون في إطار ظروفه الاجتماعية ومرحلته التاريخية". (عبد الشفيع عيسى، 1984،ص.35)

_ حيث يشمل المفهوم الحديث للتكنولوجيا والإبداع والخلق بالإضافة إلى الاقتباس والاستيعاب فالتكنولوجيا عبارة عن جميع الإبداعات والاختراعات اللازمة لعملية التطور الاقتصادي والاجتماعي، والتي تتم من خلال مراحل النمو المختلفة. (قصور،1984،ص.35)

-"يشير مفهوم التكنولوجيا إلى المعلومات أو الأساليب والعمليات التي يتم من خلالها تحويل المدخلات في أي نظام إلى مخرجات ،كما يشير هذا المفهوم إلى المعرفة الفنية كجزء أساسي من التكنولوجيا". ( القريوتي،2005،ص.43)

**6- تعريف الأمن التكنولوجي:**

يحتوي نهج الأمن التكنولوجي السيبراني الناجح على طبقات متعددة من الحماية تنتشر عبر أجهزة الكمبيوتر أو الشبكات أو البرامج أو البيانات التي يرغب المرء في الحفاظ عليها. بالنسبة للأشخاص والعمليات والتكنولوجيا، يجب أن يكمل كل منها الآخر داخل المؤسسة لإنشاء دفاع فعال في مواجهة الهجمات السيبرانية يمكن لنظام إدارة التهديدات الموحد أتمتة عمليات التكامل على مستوى منتجات Cisco Security المحددة وتسريع وظائف عمليات الأمان الرئيسية: الاكتشاف والتحقيق والمعالجة( البغدادي،-https://mqaall.com/concept information-security)

**أ- الأشخاص:**

يجب على المستخدمين فهم المبادئ الأساسية لأمان البيانات والامتثال إليها مثل اختيار كلمات مرور قوية والحذر من المرفقات الموجودة ضمن البريد الإلكتروني والنسخ الاحتياطي للبيانات. تعرف على المزيد حول المبادئ الأساسية الأمن السيبراني.

**ب- العمليات:**

**جـ- التقنية:**

توفير التكنولوجيا هو أمر ضروري لمنح المؤسسات والأفراد أدوات الأمن السيبراني اللازمة لحماية أنفسهم من الهجمات السيبرانية. يجب حماية ثلاثة كيانات رئيسية: الأجهزة الطرفية مثل أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الذكية والموجّهات والشبكات والسحابة. تتضمن أشكال التكنولوجيا الشائعة المستخدمة لحماية هذه الكيانات، الجيل التالي من الجدران النارية وتصفية DNS والحماية ضد البرامج الضارة وبرامج مكافحة الفيروسات وحلول أمان البريد الإلكتروني.

**د- أهمية الأمن التكنولوجي:**

في عالم اليوم المتصل، يستفيد الجميع من برامج الدفاع الإلكتروني المتقدمة. على المستوى الفردي، يمكن أن يُسفر هجوم الأمن الإلكتروني عن الكثير من الأشياء، بدءًا من سرقة الهوية ومرورًا بمحاولات الابتزاز ووصولًا إلى فقدان البيانات المهمة مثل صور العائلة. يعتمد الجميع على بنية أساسية حيوية مثل محطات الطاقة والمستشفيات وشركات الخدمات المالية. وتأمين هذه المؤسسات وغيرها هو أمر ضروري للحفاظ على سير عمل المجتمع لدينا.

كما يستفيد الجميع من عمل الباحثين في مجال التهديدات السيبرانية، مثل فريق Talos المكون من 250 باحثًا، والذين يحققون في التهديدات الجديدة والناشئة وإستراتيجيات الهجوم السيبراني. وهم يعملون على كشف الثغرات الأمنية الجديدة وتثقيف الجمهور حول أهمية الأمن السيبراني ودعم الأدوات مفتوحة المصدر. تجعل جهودهم من الإنترنت مكانًا أكثر أمنًا (https://www.cisco.com).

**7- الأمن التكنولوجي - بناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:**

إن تحوّل المجتمعات إلى مجتمعات معلومات الأمر الذي أمكن تحقيقه بفعل إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs) في كل مجال من مجالات النشاط البشري يجعل الأفراد والمنظمات والبلدان متزايدة الاعتماد على البنى التحتية المترابطة شبكياً على النطاق العالمي. بيد أنه، للأسف، تصحب هذا الاعتماد المتزايد على البنى التحتية للمعلومات والاتصالات، إساءة استعمال متزايدة أيضاً وأكثر تطوراً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أغراض خبيثة وإجرامية بأشكال شتى كثيرة - من الهجمات المباشرة على البنى التحتية المادية إلى سرقة الهوية، والتحايل المالي، وانتهاك حرمة الحياة الخاصة، وهجمات الفيروسات، والرسائل الاقتحامية، وعرض صور ممارسة دعارة الأطفال على الخط. ويتأثر جميعنا باختيارات الأمن السيبراني التي يُقْدِم عليها الآخرون. وعلى سبيل المثال، فإن أغلب الرسائل الاقتحامية ترسَل حالياً عن طريق مئات الآلاف من حواسيب المستعملين المنزلية التي يهيمن عليها موجهو الرسائل الاقتحامية. ولذلك تتوافر لأضعف الوصلات في الإنترنت العالمية إمكانية التأثير وإلحاق الأضرار بكافة أجزاء البنية التحتية العالمية لتكنولوجيا المعلومات بأكملها ، من خلال مايلي:

أ- **تزايد اشتداد التهديدات السيبرانية:**

وتتزايد أهمية الأمن السيبراني للبلدان وأصحاب المصلحة في كافة أنحاء العالم نتيجة لعدة أسباب، تشمل ما يلي:

**ب- المعمارية الموروثة للإنترنت**: بدأت الإنترنت باعتبارها شبكة مغلقة ذات عدد محدود من المستعملين الموثوق فيهم مما يعني أن الاستيقان لم يكن قضية مطروحة آنذاك. وتُعد فلسفة تصميم الإنترنت الأصلية حالياً متخلفة عدة "أجيال" عن آخر التحديات التكنولوجية (ولتؤخذ، على سبيل المثال، قضية المعمارية الموروثة التي طرحتها "قضية حلول عام 2000"). والتحدي المطروح حالياً هو كيف تُستبدل أو تعدَّل المعمارية الموروثة للإنترنت من أجل بناء بنية تحتية حديثة آمنة ومأمونة للمعلومات والاتصالات.

**جـ. مجهولية المصدر على الخط:** يعني عدم استيقان المستعمِل على الإنترنت أنه من السهل أن يكون الشخص مجهولاً و/أو يزيف المعلومات المتعلقة بالهوية لكي يتصرف دون خوف من الثأر (وإن كان على العكس من ذلك يمكن أن تكون المجهولية إحدى السبل التي يشعر المستعملون من خلالها بمزيد من الحماية من خلال عدم تقديم أية معلومات شخصية وكفالة سبل الوقاية من عمليات انتهاك حرمة الحياة الخاصة).
**د- اعتماد المجتمع المتزايد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**: يتزايد اعتماد أنماط الحياة الحديثة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل وفي المنزل، وفي تخزين ومعالجة وإرسال البيانات الإلكترونية بشأن كل شيء من الحسابات المصرفية والأصول المالية إلى السجلات الصحية. وفي بعض البلدان، أصبحت الإنترنت جزءاً حيوياً من المجتمع بحيث يصعب غالباً تذكُّر كيف كان الناس يعملون بدونها. ويمكن أن تترتب على فقدان التوصيلية أو البيانات أو المعلومات و/أو القدرة على الاتصال عواقب اقتصادية ومجتمعية بالغة. وقليلة هي المنظمات التي تتوافر لها المقدرة على الوقاية من الحوادث أو الاستجابة لمقتضياتها واستعادة نشاطها الطبيعي بعد ذلك.(الديب،2005،ص.19)

**8- التحديات العالمية في مجال الأمن التكنولوجي:**

تبرز التحديات العالمية في مجال الأمن التكنولوجي في ما يلي:

**أ- الثغرات في الأطر القانونية الحالية:**

يتزايد استغلال المجرمون السيبرانيون لمواطن الضعف والثغرات القائمة في القوانين الوطنية والإقليمية. وثمة أدلة واضحة على أن البعض يحولون عملياتهم إلى بلدان لم تضع بعد قوانين ملائمة ونافذة، وهم يستعملون حالياً هذه الأماكن كقاعدة يطلقون منها هجماتهم حتى على البلدان التي جرَّمت إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

والغرض من جميع التشريعات الوطنية تقريباً هو أن تكون سارية المفعول في نطاق سلطة قضائية محددة جيداً سواء كانت وطنية أو دون إقليمية أو إقليمية. إلا أن هذه المحاولات لا تستطيع أن توفر حلاً شاملاً للطبيعة العالمية للتحديات القانونية التي تجري مواجهتها حالياً. ويمكن لبعض القوانين القائمة حالياً حتى أن تنقل مشكلة إنفاذ القوانين من بلد إلى آخر لأن المجرمين السيبرانيين يمكنهم في مجتمع المعلومات الذي لا تحده حدود حالياً العمل عبر أقاليم وسلطات قضائية متعددة. والتحديات التي تطرحها شبكات عالمية من مثل شبكة الإنترنت لا يمكن مواجهتها مواجهة فعالة إلا على نطاق عالمي. ولذلك يلزم وضع إطار قانوني عالمي لتوفير أساس سليم يمكن من خلاله مكافحة إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضمان الإنفاذ الفعلي للقانون.

**ب- انعدام الهياكل التنظيمية الملائمة:**

إن انعدام الهياكل التنظيمية الوطنية اللازمة في بلدان كثيرة للتصدي للحوادث يمثل مشكلة كبيرة في التصدي للهجمات السيبرانية. وقد أقام بعض البلدان والمناطق هياكل لمراقبة الحوادث والتحذير منها والتصدي لها، وأنشأ آليات لتنسيق الاستجابة لمقتضيات هذه الحوادث، وتقليل آثار الهجمات السيبرانية على المستعملين إلى أدنى حد. ولا تقتصر الهجمات السيبرانية على أي بلد أو منطقة محددة نظراً لأن الفيروسات، والفيروسات المتسللة وغيرها من خبائث البرمجيات يمكن أن تنتشر بسرعة عن طريق البريد الإلكتروني إلى المستعملين الكائنين في أي جزء من المعمورة. ويتسم التنسيق السريع والوثيق بين الوكالات المسؤولة بأهميته الحيوية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية من أجل التصدي السريع للهجمات السيبرانية بغية الحد من آثارها الضارة. وقد أُطلق بعض المبادرات الرامية إلى تعزيز الاتصال بين الهياكل التنظيمية على المستويين الوطني والإقليمي من أجل تنسيق التصدي للطوارئ لكن لا يزال يتعين عمل الكثير في هذا المضمار. (سخري،2018،ص.472)

**ج. الحاجة إلى حلول عالمية:**

إن الخبرة المكتسبة حتى اليوم من شبكات المعلومات الموصولة بينياً على النطاق العالمي أوضحت بصورة مؤلمة أن التحديات التي يطرحها الأمن السيبراني لا يمكن مواجهتها مواجهة فعالة من قبل آحاد البلدان وحدها أو حتى من قِبَل مجموعات البلدان الصناعية.

فالجرائم السيبرانية غير مقيدة بأماكن جغرافية وبلدان لا تستطيع إغلاق حدودها أمام التهديدات السيبرانية الواردة إليها. ويعني هذا أن الوقت والجغرافيا لم يعد يمثلان حاجزين أمام مكان وموعد توجيه الهجمات السيبرانية أو المكان الذي يقطنه الضحايا المحتملون. وأثبتت محاولات دراسة هذه التحديات والتصدي لها على المستوى الوطني أو الإقليمي عدم كفايتها حتى الآن.

وعلى المستوى الدولي، تلزم زيادة التنسيق والروابط بين جميع أصحاب المصلحة. ونظراً لإلحاح مسألة مواجهة التحديات التي يطرحها الأمن السيبراني، هناك حاجة إلى اتخاذ خطوات بسيطة وعملية من أجل التعاون الدولي مع زيادة بناء القدرات بغية تعزيز الأمن السيبراني المستند إلى الخبرات الوطنية والاحتياجات القطرية المحددة. ويلزم إجراء حوار شامل يضم جميع أصحاب المصلحة والمنظمات الدولية التي لديها دور تضطلع به وخبرة فنية تقدمها بشأن القضايا المتعلقة بالأمن السيبراني. وتلزم ثقافة عالمية في مجال الأمن السيبراني كما يلزم بناء الثقة بين أصحاب المصلحة من أجل تحسين الأمن على النطاق العالمي.

**9- الاستراتيجيات الوطنية والإقليمية والدولية لتجسيد الأمن التكنولوجي:**

تشدِّد الوثائق التي تتضمن خلاصة نتائج مرحلتي القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) على أن بناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو دعامة ضرورية لبناء مجتمع معلومات عالمي. ولدى الاتحاد الدولي للاتصالات من خلال أنشطته في مجال التقييس والاتصالات الراديوية وتنمية الاتصالات والسياسات العامة والاستراتيجيات سجل مسار طويل في مضمار تعزيز الأمن في مجال الاتصالات وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها. ونتيجة لذلك، عهدت القمة العالمية لمجتمع المعلومات إلى الاتحاد الدولي للاتصالات بأداء دور رائد في تيسير تنفيذ خط عمل القمة العالمية لمجتمع المعلومات جيم5و بناء الثقة والأمن في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال العمل على اعتماد تطبيق استراتيجية أمن المعلومات ، او سياسة أمن المعلومات و

هي مجموعة القواعد التي يطبقها الأشخاص لدى التعامل مع التقنية ومع المعلومات داخل المنشأة وتتصل بشؤون الدخول الى المعلومات والعمل على نظمها وادارتها.

تهدف استراتيجية الأمن التكنولوجي إلى: (المرجع نفسه، ص473).

**أ -إعداد استراتيجية الأمن التكنولوجي:**

لدى إعداد اية استراتيجية بشأن أمن المعلومات التكنولوجية، ولكي تكون هذه الاستراتيجية فاعلة ومنتجة وهادفة لا بد ان يساهم في اعدادها وتفهمها وتقبلها وتنفيذها مختلف مستويات الوظيفة في المنشأة الواحدة اضافة الى حاجتها الى التعاون والدعم الكامل من الكافة ، من هنا فان المعنيين باعداد سياسة أمن المعلومات يتوزعون الى مراتب وجهات عديدة داخل المنشأة ، لكن بوجه عام تشمل مسؤولي أمن الموقع ومديري الشبكات وموظفي وحدة الكمبيوتر ومديري الوحدات المختلفة في المنشأة كوحدة الاعمال والتسويق والبحث وغيرها وتشمل أيضا فريق الاستجابة للحوادث والاعطال وممثلي مجوعات المستخدمين ومستويات الادارة العليا الى جانب الادارة القانونية.

***من حيث فعالية الاستخدام -:** لكي توصف استراتيجية أمن المعلومات بانها أساسي ناجحة يتعين ان تعمم بشكل شامل على كافة قطاعات الادارة وان تكون مقبولة واقعية من المناط بها تنفيذها الى جانب توفر الادلة التوجيهية والارشادية لضمان إدامة التنفيذ وعدم التقاعس فيه والتنفيذ هنا هو الاستخدام الفعلي لأدوات الحماية التقنية من جهة والتطبيق الفعلي لقواعد العمل والتعامل مع البيانات ونظمها من جهة أخرى ، ولا تحقق الاستراتيجية نجاحا ان كان ثمة غموض فيها لهذا لا بد ان تكون واضحة دقيقة في محتواها ومفهومة لدى كافة المعنيين.

***أما من حيث المحتوى -:** فان أساسي أمن المعلومات تمتد الى العديد من المناحي المتصلة بنظم المعلومات وادارتها والتعامل معها اضافة الى المسائل المتعلقة بالمعلومات ذاتها وتعامل الغير مع معلومات المنشأة ، من هنا تشمل الاستراتيجية سياسة واضحة بشأن اقتناء وشراء الاجهزة التقنية وادواتها ، والبرمجيات ، والحلول المتصلة بالعمل ، والحلول المتعلقة بادارة النظام . كما تشمل استراتيجية الخصوصية المعلوماتية ، وهي التي تحدد مراتب المعلومات وقيمتها ووصفها من حيث السرية كما تبين الاستثناءات التي تعتمدها الاستراتيجية على حق الخصوصية لموظفي المنشأة مع مبررات هذه الاستثناءات ، كرقابة البريد الإلكتروني مثلا او رقابة الدخول الى المنشأة او رقابة الوصول الى ملفات المستخدمين بالمنشأة . ومن حيث الدخول الى الشبكات والمعلومات فلا بد من استراتيجية دخول واضحة تحدد حقوق وامتيازات كل شخص في المنشأة للوصول الى ملفات او مواقع معينة في النظام اضافة الى سياسة بشأن التعامل مع الاتصالات الخارجية ، المعطيات اجهزة ووسائل الاتصال المستخدمة اضافة البرامج الجديدة ، استراتيجيات المراسلة مع الآخرين.

وتضم استراتيجية المعلومات أيضا استراتيجية الاشتراكات التي تحدد سياسة المنشأة بشأن اشتراكات الغير في شبكتها او نظمها ، وكذلك استراتيجيات التعامل مع المخاطر والأخطاء بحيث تحدد ماهية المخاطر وإجراءات ابلاغ عنها والتعامل معها والجهات المسؤولة عن التعامل مع هذه المخاطر.

**خاتمة:**

إن ظاهرتي الأمن الاقتصادي والتكنولوجي ترتبطان ارتباطا وثيقا بتحقيق الأمن في العديد من الميادين ومن بينها الميدان التعليمي والأكاديمي،ما يحقق التنمية ، فالأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي يصعب التمييز بينهما، فكلما تقدمت التنمية تقدم الأمن، في سياقه الاقتصادي والتكنولوجي وكلما نظم المجتمع أموره الاقتصادية لمد نفسه بما يحتاج إليه فإن درجة مقاومته للمهددات الخارجية سوف تتزايد بدرجة كبيرة.

ويعتبر الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي من المفاهيم الحديثة الأساسية التي تشكل أحد الركائز المهمة في منظومة الأمن القومي، فلا يمكن تصور مجتمع مستقر وآمن، دون شعوره بأمنه الاقتصادي الذي يوفر له حياة معيشية كريمة، ورفاه اقتصادي واجتماعي، بعيدا عن الخوف والتهديدات الآنية والمستقبلية، إلى جانب الأمن التكنولوجي الذي يعد آلية أساسية لتحقيق التنمية، فمن خلال دراسة محددات ومرتكزات الأمن الاقتصادي والتكنولوجي نظريا، تم استخلاص أهم النتائج التالية:

- ✓ يعد الأمن الاقتصادي جزء من منظومة أمنية متكاملة يشملها مفهوم الأمن الإنساني.
- ✓ يعتبر كل من الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي أهم المفاهيم الحديثة لتحقيق مقومات الأمن في مختلف الميادين.
- ✓ يرتبط تطور مفهوم الأمن التكنولوجي باللأمن الاقتصادي.
- ✓ أحدثت تطورات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات الحديثة تطورات مختلفة على العديد من مستويات تحقيق الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي.
- ✓ يتحقق الأمن الاقتصادي بتفيعل الأمن التكنولوجي في مختلف جوانب الاقتصاد.
- ✓ بازدياد حجم المعلومات وكثافتها ازدادت الحاجة إلى تبادلها وانتقالها من مكان إلى آخر، لتحقيق الأمن الاقتصادي وكذا التكنولوجي، وهكذا ظهر ما يطلق عليه ثورة الاتصالات، وأخذ هذا الفرع من فروع الهندسة ينمو ويزدهر مواكباً التطور في علوم الحاسب حتى ظهر مجال جديد هو الاتصالات الرقمية، وأخذ التطور في هذا المجال يزداد كل يوم.
- ✓ إن ابتكار التكنولوجيا الحديثة، أدخل تعديلات للمعرفة العلمية الخاصة بتحديد مرتكزات ومحددات الأمن الاقتصادي والأمن التكنولوجي.

**قائمة المراجع:**

1/- الظاهر حسين محمد.(1992). الأمن القومي العربي، مدخل نظري- مجلة دراسات يمنية. العدد 48، صنعاء.

2/- بوجمعة نصيرة سعدي.(1992). عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي .الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

3/- الديب محمود عبد الرحيم.(2005) . الحماية القانونية للملكية الفكرية في مجال الحاسب الآلي والانترنيت. مصر:دار الجامعة الجديدة للنشر.

4/- أبو عمار سيف.(2021). مفهوم الأمن الاقتصادي، متاح على الرابط/ https://hyatok.com، تاريخ الزيارة: 2021/11/12، الساعة 23.30.

5/- القريوتي محمد قاسم.(2005). نظرية المنظمة والتنظيم.عمان: دار مجلاوي.
6/- الأسرج عبد المطلب.(2021). الأمن الاقتصادي للإنسان العربي، الواقع والأفاق، مركز الشرق العربي، متاح على الرابط: www.asharqalarabi.org، تاريخ الزيارة: 2021/11/14، الساعة 10.00.
7/ - البغدادي محمد (2021). الأمن المعلوماتي والتكنولوجي، مفهوم أمن المعلومات وعناصره مقال متاح على الرابط: https://mqaall.com/concept-information-security.
8/- سخري محمد. (2018). دراسة مفهوم الأمن التكنولوجي وأمن المعلومات. الجزائر: الموسوعة الجزائرية للدراسات الإستراتيجية والسياسية.
9/- قصور عدوى.(1984). مشكلات التنمية ومعوقات التكامل الاقتصادي العربي. بيروت:دار الطباعة والنشر.
10/- عبد الشفيع عيسى محمد.(1984). العالم الثالث والتحدي التكنولوجي الغربي. بيروت: دار الطبعة والنشر.
11/- عطية إدريس . (2019). تحديات الأمن الاقتصادي الجزائري في ظل العولمة، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد 20، العدد02. الجزائر: جامعة باتنة.
12/- علو أحمد.(2018). قراءة في مفهوم الأمن الاقتصادي ودوره في توجيه السياسات والاستراتيجيات القومية.الجزائر: الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية والإستراتيجية.
13/- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي،(2009). تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2009. تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية، نيويورك: الولايات المتحدة الأميركية.
14/- متاح على الرابط: https://hyatok.com، تاريخ الزيارة 2021/11/14، الساعة 7.30.
15/https://www.cisco.com/c/ar_ae/products/security/what-is-cybersecurity.html