

جمهورية مصر العربية



معهد التخطيط القومي

الدراسات العليا

العلاقة التبادلية بين الأمن والتنمية (دراسة حالة مصر)

رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل درجة الماجستير في التخطيط والتنمية

إعداد

الباحث / أحمد مصطفى الجيزاوى

إشراف

أ.د/ محمد ماجد صلاح الدين خشبة

أستاذ إدارة الأعمال

معهد التخطيط القومي

أ.د/ مصطفى أحمد مصطفى

أستاذ الاقتصاد المتفرغ بمركز

العلاقات الاقتصادية الدولية

معهد التخطيط القومي

٢٠٢٣م

جمهورية مصر العربية



معهد التخطيط القومي
الدراسات العليا

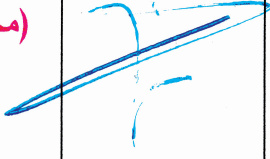
إجازة رسالة ماجستير في التخطيط والتنمية

بمعنوان: العلاقة التشابكية بين الأمن والتنمية (دراسة حالة مصر)

الباحث: أحمد مصطفى جبر الجيزاوي

The Interference Between Security and Development

(Egypt as a Case Study)

(مشرفاً ورئيساً)	التوقيع 	أ.د/ مصطفى أحمد مصطفى الأستاذ الاقتصاد المتفرغ بمركز العلاقات الاقتصادية الدولية معهد التخطيط القومي
(مشرفاً وعضواً)	التوقيع 	أ.د/ محمد ماجد صلاح الدين خشبة أستاذ إدارة الأعمال معهد التخطيط القومي
(محكماً وعضواً)	التوقيع 	أ.د نبيل أحمد حلمي أستاذ القانون الدولي عميد كلية الحقوق جامعة الزقازيق (الأسبق)
(محكماً وعضواً)	التوقيع 	أ.د/ نجلاء حرب أستاذ الاقتصاد مدير مركز العلاقات الاقتصادية الدولية معهد التخطيط القومي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴾

صدق الله العظيم

(سورة طه، الآية ١١٤)

إهداء

إلى زوجتي وأبنائي الأعزاء
إلى روح الأستاذ الدكتور محمد شفيق
إلى روح كل شهيد وكل محب متفان من أجل مصر
إلى الأم الكبيرة التي نعيش جميعاً بين جناباتها
والتي قال فيها أمير الشعراء أحمد شوقي

أَحِبُّكَ مِصْرُ مِنْ أَعْمَاقِ قَلْبِي وَحُبُّكَ فِي صَمِيمِ الْقَلْبِ نَامِي
سَيَجْمَعُنِي بِكَ التَّارِيخُ يَوْمًا إِذَا ظَهَرَ الْكِرَامُ عَلَى اللَّيَامِ
لَأَجْلِكَ رُحْتُ بِالدُّنْيَا شَقِيًّا أَصْدُ الْوَجْهَ وَالْدُّنْيَا أَمَامِي
وَأَنْظُرُ جَنَّةً جَمَعَتْ ذُنَابًا فَيَصْرِفُنِي الْإِبَاءُ عَنِ الزَّحَامِ
وَهَبْتُكَ غَيْرَ هَيَّابٍ يَرَاعَا أَشَدَّ عَلَى الْعَدُوِّ مِنَ الْحُسَامِ

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد المرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم أجمعين،

أماً بعد..

يطيب للباحث أن يتوجه بعظيم الشكر والتقدير والامتنان إلى:

الأستاذ الدكتور/ مصطفى أحمد مصطفى

أستاذ الاقتصاد المتفرغ بمركز العلاقات الاقتصادية الدولية

والأستاذ الدكتور/ محمد ماجد صلاح الدين خشبة

أستاذ الإدارة والتخطيط الاستراتيجي، بمعهد التخطيط القومي

على تفضلهما بقبول الإشراف على رسالة الماجستير، وعلى ما بذلاه معي من مجهود، وما قدماه لي من توجيهات ونصائح؛ لإتمام هذه الرسالة العلمية وخروجها بالشكل الذي ظهرت عليه.

كما يتقدم الباحث بخالص شكره وتقديره للعالم والفقهاء القانوني

الأستاذ الدكتور/ نبيل حلمي،

أستاذ القانون الدولي وعميد كلية الحقوق - جامعة الزقازيق (الأسبق)،

والأستاذة الدكتورة نجلاء حرب،

أستاذ الاقتصاد ومدير مركز العلاقات الاقتصادية الدولية - معهد التخطيط القومي

لتفضلهما بالموافقة على تواجدهما ضمن لجنة الحكم على الرسالة؛ لما لوجودهما من إضافة علمية كبيرة للدراسة، وهو ما سوف يثري من قيمتها العلمية.

وأخيراً، يتقدم الباحث بخالص شكره وتقديره لكل من: **الأستاذ الدكتور أشرف العربي**

رئيس معهد التخطيط القومي، **والأستاذة الدكتورة/ هالة أبو على** نائب مدير معهد التخطيط القومي للدراسات العليا والبحوث، وكل من منح الباحث من الوقت والجهد، وقدموا له الدعم والمشورة لإنجاز هذه الرسالة، من السادة أساتذة معهد التخطيط القومي، وآخرين الذين لم يترددوا في تقديم العون والنصيحة والمشورة للباحث خلال فترة العمل على إنجاز هذه الرسالة.

الباحث

المستخلص

المستخلص

عنوان الرسالة: العلاقة التشابكية بين الأمن والتنمية (دراسة حالة مصر)

الباحث: أحمد مصطفى جبر الجيزاوي.

المشرفون: أ.د/ مصطفى أحمد مصطفى السنة: ٢٠٢٣

أ.د/ محمد ماجد صلاح الدين خشبة

الدرجة العلمية: ماجستير التخطيط والتنمية. معهد التخطيط القومي

تهدف الدراسة إلى تحليل أجندة الأمم المتحدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ وعلاقتها بقضايا الأمن القومي، وذلك من خلال تعزيز دور الدولة في هذا الخصوص بالتطبيق على الحالة المصرية، كما تهدف - أيضاً - للتعرف على الخبرات العالمية لتطبيق سياسات تحقيق الأمن القومي في سياق تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بغرض وضع رؤية شاملة لمدى تشابكية العلاقة بين الأمن القومي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ووصولاً إلى تحقيق الغرض من الدراسة؛ تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة، وقد تناولت الدراسة التجربة اليابانية في التنمية المستدامة باعتبارها نموذجاً لعملية دمج الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية مع الاعتبارات البيئية في عمليات صنع واتخاذ القرارات المختلفة المتعلقة بتحقيق أبعاد الأمن القومي. وأخيراً تعرضت الدراسة إلى رؤية مصر ٢٠٣٠ وما بها من أمور إيجابية متعددة تعبر عن وجود رؤية كاملة الأبعاد لمتطلبات النهوض بالدولة في كافة المجالات. وانتهت الدراسة إلى عدة نتائج تلخصت في أن جوهر الأمن القومي يتلخص في قدرة الدولة من الناحية العسكرية على الدفاع ضد العدوان الخارجي بكافة صوره، إلى جانب تحقيق الأمن الإنساني الذي يعد أهم أبعاده، وذلك من خلال محافظة الدولة على البيئة وحماية مؤسساتها الاجتماعية والاقتصادية، والعمل على توفير الرعاية الطبية والصحية، والمدارس والتعليم التربوي والمعرفة الجيدة، وضمان أمن الدخل للمواطنين بما يحافظ على الوئام الداخلي للمجتمع، وبما يضمن حق الأجيال المقبلة في أن يترك لهم بيئة ذات تنوع كاف ووفرة من الموارد لتلبية احتياجاتهم الخاصة، وهو ما ينعكس بالتبعية على معدلات التنمية المستدامة، وما تشمله من أبعاد اجتماعية واقتصادية وسياسية، ويزيد من شعور المواطنين بالانتماء والمواطنة، وهذا ما يوضح مدى تشابكية العلاقة بينهما. كما قدمت الدراسة عدة مقترحات نحو ضرورة اتخاذ الدولة خطوات وإجراءات مدروسة ومحددة نحو تنمية الوعي لدى المجتمع باعتبار أن تنمية الوعي ضرورة حتمية للتنمية، كما اقترحت الاستفادة من التجربة اليابانية في التنمية ونقل الخبرات اللازمة للتكنولوجيا في مصر.

الكلمات الدالة: الأمن القومي - التنمية المستدامة - التجربة اليابانية - رؤية مصر ٢٠٣٠.

المخلص

المخلص

على الرغم من نجاح الأهداف الإنمائية للألفية في إحراز تقدم في عدد من المجالات، ولا سيما الحد من الجوع والفقر، إلا أن غياب أهداف العدالة والأمن اعتبرت نقطة ضعف في الأجندة العالمية، وهو ما دعا الأمم المتحدة إلى معالجة ذلك الأمر في الهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي تم اعتمادها في عام ٢٠١٥م، والذي وضع إطاراً أوسع وأكثر طموحاً لمعالجة الأسباب الجذرية للجوع والفقر؛ حيث اشتملت استراتيجية الأمم المتحدة في هذا الهدف على جملة أمور، منها: إقامة صلة واضحة بين السلام والأمن والعدالة والتنمية المستدامة، وهو ما يعد اعترافاً رسمياً بأهمية الأمن والسلم الاجتماعي لتحقيق التنمية^(١).

وبالنظر إلى ما تناوله الهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة، والذي قصر دور الأمن والقضاء في إقامة مجتمعات يسودها العدل والمساواة والحد من كافة أشكال العنف وتحقيق العدالة، ومكافحة الفساد، وكفالة مشاركة شاملة للجميع في جميع الأوقات؛ يتضح أنه اختصر دور الأمن في تحقيق الأمن الخاص فقط وليس الأمن بمفهومه الأوسع (الأمن القومي)، مما ينتج رؤية قاصرة جداً وغير شاملة؛ حيث إن أيّاً من الأهداف الستة عشر الأخرى لا يمكن تحقيقها بدون توافر استقرار سياسي واجتماعي واقتصادي، وهو ما يعني أن مظلة الأمن القومي أصبحت تغطي كافة جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وبات ارتباطه بالتنمية المستدامة ارتباطاً وثيقاً لا يقبل التجزئة، وذلك بسبب تقدم المجتمعات وتعقد بنائها الاجتماعي وتلاقي المصالح سواء القومية أو العالمية، وتشعب العلاقات وإزالة الفواصل بين حدود المجتمع الواحد والمجتمعات الأخرى.

وفي نهج جديد وأوسع لمفهوم الأمن القومي في مواجهة التحديات والأزمات طويلة الأمد بسبب النزاعات المسلحة العنيفة والكوارث الطبيعية وتغير المناخ، وانتشار الأوبئة واستمرار ظاهرة الفقر وفترات الركود الاقتصادي، والتي أصبحت تمثل تهديداً لأبعاد الأمن القومي السياسية والاقتصادية والاجتماعية؛ تبنت الأمم المتحدة

(١) انظر في ذلك: خطة التنمية المستدامة بعنوان: "تحويل عالمنا" بحلول عام ٢٠٣٠م.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>.

مفهوم الأمن الإنساني لمعالجة هذه الإشكاليات، وتشجيع إقامة مجتمعات مسالمة وشاملة للجميع، والمساعدة على الانتقال من مواجهة الأزمات الإنسانية إلى التنمية المستدامة الأطول أجلاً (خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠)، وبهذا أصبح الأمن القومي ملازماً لتحقيق الأمن الإنساني المرتبط بحياة البشر.

وبذلك يتضح مدى تشابكية العلاقة بين الأمن القومي والتنمية المستدامة فيما تضمنته استراتيجيات التنمية من أهداف تسعى الدول من خلال تحقيقها إلى حل الإشكاليات الداخلية الخاصة بها، والعمل بشكل تعاوني مع محيطها الإقليمي والدولي لمواجهة التهديدات العالمية، وهو ما يمثل البعد الاستراتيجي للأمن القومي الذي يوفر لهذه الدول الاستقرار؛ وبالتالي النمو والازدهار.

وقد جمعت الدراسة بين **المنهج الوصفي التحليلي**، باعتباره أنسب المناهج استخداماً في دراسة الظواهر الاجتماعية والإنسانية، لتوصيف الحالة الأمنية الراهنة للمجتمع الدولي، وتحليل طبيعة التحديات ذات الطبيعة الأمنية القانونية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية التي تواجهه للتغلب على إشكاليات تحقيق أهداف التنمية المستدامة، **ومنهج دراسة الحالة** لدراسة أهداف التنمية المستدامة في سياق منظومة التنمية ككل من خلال دراسة منظومة العلاقات والتفاعلات بين مختلف الأهداف ومؤشرات تحققها، مع ربطها بالموارد والإمكانات الأمنية المتاحة بالتطبيق على اليابان كإحدى التجارب الناجحة عالمياً، وعلى التجربة المصرية في ظل رؤية ٢٠٣٠.

ولتوضيح أهمية الدراسة وبيان أهدافها وإثبات فروضها؛ تناول البحث العلاقة التشابكية بين الأمن القومي والتنمية المستدامة من خلال ثلاثة فصول:

- الفصل الأول: تحدث عن الإطار المفاهيمي لكل من الأمن القومي

والتنمية المستدامة لإثبات مدى الارتباط بينهما في مبحثين منفصلين، وانتهى إلى أن التنمية المستدامة تعد ضرورة أمنية، وأن أي تهديد للأمن القومي يرتبط - بشكل كبير - بالإجراءات أو الأحداث التي تؤدي إلى تدهور نوعية الحياة وتؤثر على الإنسان، وهذا الأمر يتضح في التحليل الواسع لمفهوم الأمن القومي القائم على تحليل الأمن البيئي، ومدى مساهمة الظروف البيئية في تأجيج الصراع العنيف العرقي أو المدني

أو حتى الدولي، وهو بهذا ربط تحقيق التنمية واستدامتها بتوافر أبعاد الأمن القومي الأخرى واستدامتها، وهذا يوضح مدى تشابكية العلاقة بينهما ودورهما الرئيسي في المحافظة على قابلية المجتمع للحياة، وعلى تلبية احتياجات التنمية للأجيال المقبلة.

- الفصل الثاني: تناول التجربة اليابانية كنموذج للتنمية المستدامة باعتبارها من

التجارب الرائدة والمفيدة للعديد من المجتمعات خاصة المجتمعات النامية أو التي في طريقها إلى التنمية؛ حيث تناول بالشرح في مبحثين منفصلين أيديولوجية اليابان لتحقيق التنمية المستدامة، القائمة على الربط بين ثلاثة محاور هي: البناء في الإنسان، وحماية البيئة المحيطة، والتعلم، وأن النهوض العلمي بالمجتمعات في هذه المحاور هو الطريق الأول لتحقيق الاستدامة. وقد تناول المبحث الأول التنمية البشرية كأحد مرتكزات التنمية المستدامة باعتبار أن الاستثمار في الإنسان هو الهدف الأسمى، فالوطن يُبنى عبر الاستثمار في أبنائه، وأن تحقيق هذا الأمر يتطلب تحسين نوعية الخدمات والعناية بالصحة ومستوى التعليم ونشر التكنولوجيا وتبادل المعرفة وتنقيف المجتمعات. وتم تقسيم هذا المبحث إلى قسمين تناول الأول منهما محور الصحة، والذي تعرض إلى شكل الرعاية الصحية ونظام التغطية الذي يتم بمقتضاه توفير الرعاية الصحية الشاملة للسكان المحليين والأجانب والمغتربين، وما يميز هذا النظام هو إعطاء أولوية عالية للرعاية الوقائية بدلاً من الرعاية العلاجية التي تظهر في أنظمة الرعاية الصحية الأخرى. وانتهت الدراسة إلى أن نظام الرعاية الصحية والتأمين الصحي في اليابان من بين الأفضل في العالم؛ نظراً لتركيزه القوي على الرعاية الوقائية، والتي تلعب دوراً مهماً في الحفاظ على صحة غالبية السكان لفترة أطول من الوقت، كما أنه يعتمد على التقدم في التكنولوجيا والمعدات الطبية في المستشفيات والعيادات، إضافة إلى التركيز على جودة الحياة في البيئات الريفية؛ مما أسهم في حصول اليابان على واحد من أعلى معدلات متوسط العمر المتوقع في العالم. وفي القسم الثاني تناولت الدراسة محور التعليم، والتطرق إلى نظام التعليم في اليابان والذي يُعرف بنظام (٦-٣-٣-٤). كما تعرضت الدراسة إلى استراتيجية اليابان، التي تبنت مفهوم التعليم لأجل التنمية المستدامة؛ حيث اعتمدت في وضع مخططاتها واستراتيجيات مؤسساتها التعليمية والثقافية والعلمية والتكنولوجية والرياضية على محورين أساسيين، تبنى أولهما تشجيع بناء المدارس وتدريب المدرسين، بينما عمل الآخر على تطوير البرامج والمناهج الدراسية لربط الإنسان والبيئة بالتعلم من أجل

الاستدامة، ووضعت السياسات العامة لتنفيذ ذلك من خلال نشر المعرفة العلمية لدى الأفراد، وتشجيع الأنشطة والسلوكيات الصديقة للبيئة، والعمل على حل المعضلات الاجتماعية وبناء القدرات التواصلية لهم، بما يؤثر - بشكل إيجابي - في مجتمعاتهم الخاصة، ويحقق العملية التعليمية المستدامة في كافة أنحاء الدولة، ويساعد على إيجاد فرص عمل لمختلف فئات الشعب الياباني. وانتهت الدراسة إلي بيان أهم ملامح نظام التعليم في اليابان والتي جعلته متميزاً عن غيره من نظم التعليم الأخرى.

وفي المبحث الثاني تناولت الدراسة القضايا البيئية في اليابان وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة؛ حيث تم التطرق إلى "استراتيجية النمو الأخضر من خلال تحقيق حياد الكربون في عام ٢٠٥٠" التي أطلقتها الحكومة اليابانية في عام ٢٠٢١، وحددت فيها عدد ١٤ قطاعاً واعدًا يتوقع فيها النمو المستقبلي للتمتع بإمكانيات نمو عالية الطموح في مصادر الطاقة المتجددة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة ٨٠٪، واستعادة الطاقة النووية، والتطور التكنولوجي في مجال الهيدروجين منخفض الكربون والتقنيات الرقمية، والمزيد من المفاعلات النووية المتقدمة الأكثر أماناً، وإعادة تدوير الكربون لإزالة الكربون من قطاع الكهرباء، وذلك في قسمين، تعرض الأول منهما للصناعات المتعلقة بالطاقة والتي تهدف إلى تحسين الكفاءة الاقتصادية بشكل أكبر لمواجهة نمو الطلب على الطاقة في المستقبل، (طاقة الرياح - الطاقة الشمسية - الطاقة الحرارية الأرضية - إدارة النفايات واستخراج الطاقة - الطاقة النووية - طاقة الهيدروجين الأخضر / الأمونيا). وفي القسم الثاني تطرقت الدراسة إلى الصناعات المرتبطة بالنقل / التصنيع، والتي تسهم فيها الصناعات التحويلية أكبر القطاعات الصناعية الموجودة في اليابان بنحو ٣٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي الياباني، وصناعة الخدمات بنحو ٢٥٪ من إجمالي الناتج المحلي الاقتصادي، وذلك من خلال التطرق إلى صناعة صيد الأسماك وصيد الحيتان - الشعاب المرجانية - حماية التنوع البيولوجي والأنواع المهددة بالانقراض - المناخ والبيئة، والذي تناولت فيه إشكاليات المياه، والزراعة، والغابات، وإعادة تدوير الكربون). وفي النهاية تناولت رؤية اليابان ٢٠٥٠ لهذه الصناعات للحد من انبعاثات الكربون المؤثرة في تغير المناخ.

- الفصل الثالث: تناول رؤية مصر ٢٠٣٠ في تحقيق التوازن والترابط الفعال بين الأمن القومي والتنمية المستدامة والتي عبرت عن فلسفة سياسات الأمن القومي المصري المتعلقة بالهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة، والذي يعد محركاً للتقدم وأداة تمكينية لجميع الأهداف الأخرى؛ حيث وضعت الدولة أولوية قصوى للأمن القومي بمفهومه الشامل في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والأيدولوجية والعسكرية والبيئية والمعلوماتية المرتبطة بحياة الإنسان ضد كافة أنواع التهديدات الداخلية والخارجية على المستويين الوطني والإقليمي كضرورة حتمية لاستدامة السلام والتنمية، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ عليها. ومن جانب آخر ركزت الدولة في استراتيجيتها ٢٠٣٠ على مفهوم التنمية المستدامة من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية تشمل البعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد البيئي للارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته في مختلف نواحي الحياة من خلال تعزيز الاستثمار في الإنسان، وبناء قدراته الإبداعية والحث على زيادة المعرفة والابتكار، والبحث العلمي في كافة المجالات، والعمل الدؤوب على وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر الطبيعية لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية.

وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين منفصلين، تناول الأول منهما البعد الاجتماعي كأحد مرتكزات التنمية المستدامة من خلال ثلاثة أقسام هي: القضاء على الفقر، نظام الرعاية الصحية، نظام التعليم. واستعرض جهود الدولة للحد من معدلات الفقر من خلال زيادة الإنفاق على الخدمات الأساسية والصحة والتعليم. وتطرقَت الدراسة إلى المشروعات القومية في هذه المحاور وفقاً لرؤية ٢٠٣٠. وفي المبحث الثاني تناولت الدراسة القضايا الاقتصادية والبيئية وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠؛ نظراً لأن هذه القضايا الناشئة عن البعدين الاقتصادي والبيئي تؤثر - بشكل مباشر - على أبعاد الأمن القومي المختلفة، وعلى عملية التنمية. وقد ركزت الدراسة على محورين مهمين في الأبعاد الاقتصادية والبيئية

هما الصناعات المتعلقة بالطاقة، والصناعات المرتبط بالبيئة؛ حيث تناولت مشروعات الطاقة المتجددة وجهود الدولة في مشاريع الطاقة النظيفة والصدقية للبيئة، وعلى رأسها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والوقود الحيوي والطاقة النووية، بالإضافة لإعداد استراتيجية وطنية للهيدروجين الأخضر. كما تناولت الجهود المبذولة لمكافحة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتأثيراته على تغير المناخ، وجهودها للحفاظ على النظم الإيكولوجية للبيئة المتعلقة بالحياة في البر وتحت المياه.

النتائج والمقترحات:

- ١- محافظة الدول على البيئة وحماية مؤسساتها الاجتماعية والاقتصادية، والحفاظ على الوئام الداخلي، وقدرتها من الناحية العسكرية على الدفاع ضد العدوان الخارجي بكافة صوره هو جوهر الأمن القومي.
- ٢- تحقيق الأمن الإنساني من خلال المحافظة على البيئة وسيادة القانون وحماية القيم والموروثات الثقافية والأيدولوجية، وتوفير الرعاية الطبية والصحية، والمدارس، والتعليم التربوي، والمعرفة الجيدة، وضمان أمن الدخل للمواطنين؛ ينعكس على معدلات التنمية المستدامة، وما تشمله من أبعاد اجتماعية واقتصادية وسياسية؛ وهو ما يزيد من شعور المواطنين بالانتماء والمواطنة.
- ٣- النهج المستدام لتلبية احتياجات التنمية البشرية للأجيال المقبلة لن يتحقق إذا لم يرتكز على أساس اقتصادي واجتماعي وسياسي ونظام أيكولوجي مستقر يؤدي التعامل معه بصورة صحيحة إلى استدامة الحياة.
- ٤- التجربة اليابانية في التنمية المستدامة قدمت نموذجاً لعملية دمج الاعتبارات الاقتصادية مع الاعتبارات البيئية في عمليات صنع واتخاذ القرارات المختلفة، وقد اتضح ذلك في السياسات الزراعية التي اتخذتها للتعامل في حفظ نوعية الأراضي الزراعية؛ بهدف تحسين آفاق التنمية الزراعية على المدى البعيد في ظل ندرة الأراضي الصالحة للزراعة وشيخوخة العاملين عليها، وتعاملها مع زيادة الكفاءة في استخدام الطاقة المتجددة والمواد التي من شأنها أن تخدم الأهداف البيئية.

٥- استراتيجية مصر ٢٠٣٠ في مجال الصحة، توضح مدى ما حققته الدولة من نجاحات في القضاء على بعض الأمراض المزمنة وتقديم الرعاية الصحية للمحتاجين، والتطور الكبير في المشاريع التي تعمل على معالجة العديد من المشكلات التي يعاني منها المواطنون.

٦- رؤية مصر ٢٠٣٠ في التعليم تهدف إلى الاهتمام بالعنصر البشري الذي يعد محور التنمية الشاملة في مختلف المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والعمرانية والبيئية.

٧- استراتيجية التعليم الجامعي في رؤية مصر ٢٠٣٠ تبنت فكرة التوسع في الجامعات الأهلية والخاصة لاستيعاب أعداد الطلاب المتزايدة، إلا أنها لم تتطرق بصورة واضحة لكيفية ربط سوق العمل بأعداد الخريجين في كافة التخصصات وفقاً لاحتياجات الدولة حتى لا تزيد أعداد البطالة بما سوف يؤثر سلباً على التنمية المستهدفة عام ٢٠٣٠.

٨- رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال الزراعة والثروة الحيوانية بها العديد من الأمور الإيجابية التي تعبر عن وجود رؤية كاملة الأبعاد لمتطلبات النهوض بالدولة في هذا القطاع، وخاصة في النهوض بالعنصر البشري الذي يعد محور التنمية من خلال مشروع (SAIL) للتنمية الزراعية والتنويع لتحسين خدمات الإنتاج الزراعي الذي أقامته وزارة الزراعة بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة.

٩- قدرة الدولة داخلياً وخارجياً قائمة على المسؤولية الجماعية لكافة المؤسسات والهيكل المرتبطة بالمجتمع، بما في ذلك المواطنون، وهذا الأمر يستوجب اتخاذ الدولة خطوات وإجراءات مدروسة ومحددة نحو تنمية الوعي لدى المجتمع؛ حيث إن قيادة المجتمع وتنمية الوعي ضرورة حتمية للتنمية.

١٠- إمكانية الاستفادة من التجربة اليابانية في التنمية المستدامة في العديد من المجالات على النحو التالي:

أ) في مجال الصحة والتعليم: الاستفادة من البرامج التي وضعتها الحكومة اليابانية لإعداد الكوادر البشرية القائمة على تقديم هاتين الخدمتين خاصة في مجال التعليم، بجانب الاستفادة من البرامج التي تم وضعها لتطوير النظامين.

ب) في مجال الزراعة والمياه: الاستفادة من نظام الزراعة العمودية التي تنتهجها اليابان لمواجهة ندرة الأراضي الصالحة للزراعة، ونظم معالجة مياه الشرب والصرف الصحي المعالجة التي مكنتها من الوصول الشامل لإمدادات المياه، وجعلها واحدة من أدنى مستويات الفاقد في توزيع المياه في العالم.

ج) في مجال الصناعات الصديقة للبيئة: الاستفادة من نظام إدارة النفايات واستخراج الطاقة باعتباره أحد الحلول الناجحة للتخلص من النفايات، وتخفيف التلوث البيئي والتقليل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإنتاج الطاقة محلياً.

١١- تسعى الدولة - في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ - إلى تحويل مسار نظام التعليم الفني إلى نظام حديث ومتطور يعتمد على التكنولوجيا في التدريس والتقويم وفقاً لمعايير الجودة العالمية لتخريج عمالة فنية مدربة لسد احتياجات المشاريع القومية الكبرى والاستثمارات الصناعية والزراعية بمصر وخارجها، وتكون قادرة على المنافسة على المستوى العالمي؛ ولهذا الأمر يقترح الباحث تحويل مسار الجامعات الأهلية إلى جامعات تكنولوجية أهلية في التخصصات المختلفة وفقاً لاحتياجات الدولة وأسواق العمل الدولية، بالتعاون البناء مع الدول الصناعية الكبرى مثل اليابان؛ وهو ما سوف يتيح لمصر تصدير عمالة مدربة على أحدث أساليب العمل التقني ويقلل من نسب البطالة لديها، ويعود عليها من جهة اقتصادية بمزيد من التدفقات المالية بالنقد الأجنبي.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
ذ	المقدمة
ض	أولاً: خلفية المشكلة محل الدراسة
ض	ثانياً: أهمية الدراسة
ظ	ثالثاً: فروض الدراسة
ظ	رابعاً: تساؤلات الدراسة
ظ	خامساً: منهجية الدراسة
أ أ	سادساً: أهداف الدراسة
ب ب	سابعاً: الهيكل المقترح للدراسة
ب ب	ثامناً: الدراسات السابقة
١	الفصل الأول الامن القومي والتنمية المستدامة (إطار مفاهيمي)
٣	المبحث الأول: الأمن القومي (المفهوم - الأبعاد ومؤشرات)
٤	أولاً: مفهوم الأمن القومي
١٥	ثانياً: أبعاد الأمن القومي ومؤشراته
١٦	١- أبعاد الأمن القومي
٢٢	٢- المؤشرات الدالة على عدم قدرة الدولة على تحقيق الأمن القومي
٢٧	المبحث الثاني: التنمية المستدامة (المفهوم - الأبعاد ومؤشرات القياس)
٢٩	أولاً: مفهوم التنمية المستدامة
٣٧	ثانياً: أبعاد التنمية المستدامة ومؤشرات القياس الدالة عليها
٣٧	١- أبعاد التنمية المستدامة
٤٠	٢- مؤشرات قياس التنمية المستدامة
٥٥	الفصل الثاني التنمية المستدامة والاستجابات الأمنية آليات وخبرات تحقيق التوازن

	(تجارب عالمية – اليابان نموذجاً)
٥٨	المبحث الأول: التنمية البشرية كأحد مرتكزات التنمية المستدامة في اليابان
٥٩	أولاً: نظام الرعاية الصحية في اليابان
٧٢	ثانياً: نظام التعليم في اليابان
٧٣	مراحل التعليم الانتقالية في اليابان
٧٨	أعضاء هيئة التدريس
٧٨	نسبة الطلاب لكل هيئة تدريس
٨٥	مناهج التعليم في المراحل الانتقالية
٨٧	التكنولوجيا والتطور في التعليم
٨٨	استراتيجية اليابان في تعليم التكنولوجيا
٩٥	المبحث الثاني: القضايا البيئية والاقتصادية في اليابان وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة
٩٧	أولاً - الصناعات المتعلقة بالطاقة
١٠١	١- طاقة الرياح
١٠٣	٢- الطاقة الشمسية
١٠٦	٣- الطاقة الحرارية الأرضية
١٠٨	٤- إدارة النفايات واستخراج الطاقة
١١٤	٥- الطاقة النووية
١١٥	٦- طاقة الهيدروجين الأخضر
١١٦	ثانياً - الصناعات المرتبطة بالنقل / التصنيع
١١٧	١- صيد الأسماك والحيتان
١٢٠	٢- اختفاء الشعاب المرجانية
١٢١	٣- حماية التنوع البيولوجي والأنواع المهددة بالانقراض
١٢٣	٤- المناخ والبيئة
١٢٣	أ) المياه

١٢٥	ب) الزراعة
١٢٩	ج) الغابات اليابانية
١٣٠	د) إعادة تدوير الكربون
١٣٣	الفصل الثالث تحقيق التوازن والترابط الفعال بين الأمن القومي والتنمية المستدامة (تطبيق عملي في الحالة المصرية)
١٣٦	المبحث الأول: البعد الاجتماعي كأحد مرتكزات التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠
١٣٨	أولاً: القضاء على الفقر
١٤٢	ثانياً: نظام الرعاية الصحية
١٥٢	ثالثاً: نظام التعليم
١٦٤	المبحث الثاني: القضايا الاقتصادية والبيئية وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠
١٦٦	أولاً - الصناعات المتعلقة بالطاقة
١٦٧	١- مشروعات الطاقة المتجددة
١٧٣	٢- استراتيجية تحويل مصر إلى مركز إقليمي للطاقة
١٧٤	ثانياً - الصناعات المتعلقة بالبيئة
١٧٥	١- المياه النظيفة
١٧٩	٢- الزراعة والثروة الحيوانية
١٨٩	٣- المناخ
١٩٢	٤- النظم الإيكولوجية
٢٠١	النتائج والمقترحات
٢٠١	أولاً: النتائج
٢٠٤	ثانياً: المقترحات
٢٠٧	المراجع

فهرس الجداول

فهرس الجداول

٢٩	ليبان مراحل تطور مفهوم التنمية المستدامة في المؤتمرات الدولية	جدول رقم (١)
٤٢	مؤشرات التنمية المستدامة التي حددتها لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (CSD)	جدول رقم (٢)
٦٢	قاعدة بيانات الإنفاق الصحي العالمية لمنظمة الصحة العالمية - يونيو ٢٠٢٢	جدول رقم (٣)
٦٤	قاعدة بيانات الإنفاق الصحي العالمية لمنظمة الصحة العالمية - يونيو ٢٠٢٢	جدول رقم (٤)
٦٦	الحالة الصحية للشعب الياباني في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	جدول رقم (٥)
٦٩	مؤشرات جودة الرعاية الصحية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	جدول رقم (٦)
٧١	مؤشرات الحماية الاجتماعية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	جدول رقم (٧)
٧٦	المراحل العمرية للتعليم في اليابان	جدول رقم (٨)
٧٩	نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة الروضة	جدول رقم (٩)
٨٠	نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في المرحلة الابتدائية	جدول رقم (١٠)
٨١	نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة الإعدادي	جدول رقم (١١)
٨٢	نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة الثانوى	جدول رقم (١٢)
٨٣	نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة التعليم العالي	جدول رقم (١٣)

٨٤	عدد مؤسسات التعليم العالي في اليابان	جدول رقم (١٤)
١٠٥	توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في سيناريو صافي الصفر في الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠٣٠	جدول رقم (١٥)
١١٣	حجم الطاقة المولدة من محطات حرق النفايات في اليابان من السنة المالية ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١	جدول رقم (١٦)
١١٨	حجم إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في اليابان من ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١	جدول رقم (١٧)
١١٩	عدد الحيتان التي تم اصطيادها في اليابان من عام ٢٠١٣ إلى عام ٢٠٢٢	جدول رقم (١٨)
١٤٢	توقعات معدلات آفاق الفقر في مصر ٢٠٣٠	جدول رقم (١٩)
١٤٧	هيكل استثمارات البرامج الحكومية لقطاع الصحة خطة ٢٠٢١/٢٠٢٠	جدول رقم (٢٠)
١٤٩	مؤشرات قياس أداء الصحة حتى عام ٢٠٣٠	جدول رقم (٢١)
١٥٧	مؤشرات قياس أداء التعليم العام والتدريب حتى عام ٢٠٣٠	جدول رقم (٢٢)
١٥٩	مؤشرات قياس أداء التعليم الفني والتدريب حتى عام ٢٠٣٠	جدول رقم (٢٣)
١٦١	مؤشرات قياس أداء التعليم العالي حتى عام ٢٠٣٠	جدول رقم (٢٤)
١٨١	المناطق المستهدفة للاستصلاح الزراعي مشروع مليون ونصف فدان	جدول رقم (٢٥)
١٨٢	مصادر المياه المستخدمة في الزراعة	جدول رقم (٢٦)
١٨٧	استراتيجية مصر ٢٠٣٠ لمشروعات الثروة الحيوانية	جدول رقم (٢٧)

فهرس الأشكال

فهرس الأشكال

١٤	عناصر الأمن الإنساني وعلاقتها بتحقيق التنمية المستدامة	شكل رقم (١)
٢١	أبعاد الأمن القومي	شكل رقم (٢)
٢٣	التسلسل الهرمي لوظائف الحالة الإيجابية للدولة	شكل رقم (٣)
٣٢	مراحل تطور مفهوم التنمية المستدامة في المؤتمرات الدولية	شكل رقم (٤)
٣٩	أبعاد التنمية المستدامة	شكل رقم (٥)
٦٣	الإيفاق الصحي والتمويل في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	شكل رقم (٦)
٦٥	موارد الرعاية الصحية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	شكل رقم (٧)
٦٨	مؤشرات الحالة الصحية للشعب الياباني في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	شكل رقم (٨)
٧٠	مؤشرات جودة الرعاية الصحية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	شكل رقم (٩)
٧١	مؤشرات الحماية الاجتماعية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١	شكل رقم (١٠)
٧٧	مراحل التعليم المختلفة في اليابان	شكل رقم (١١)
٧٩	نسبة عدد الطلاب في مرحلة الروضة إلى نسبة عدد المدرسين في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠	شكل رقم (١٢)
٨٠	نسبة عدد الطلاب في المرحلة الابتدائية إلى نسبة عدد المدرسين في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠	شكل رقم (١٣)
٨١	نسبة عدد الطلاب في المرحلة الإعدادية إلى نسبة عدد المدرسين في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠	شكل رقم (١٤)
٨٢	نسبة عدد الطلاب في المرحلة الثانوية إلى نسبة عدد المدرسين في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠	شكل رقم (١٥)
٨٣	نسبة عدد الطلاب في مرحلة التعليم العالي إلى عدد الجامعات في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠	شكل رقم (١٦)

٨٤	عدد مؤسسات التعليم العالي في اليابان	شكل رقم (١٧)
٩١	طلاب المدارس الابتدائية والإعدادية في اليابان	شكل رقم (١٨)
٩٧	القطاعات الـ (١٤) في استراتيجية النمو الأخضر في اليابان	شكل رقم (١٩)
٩٩	سياسة الطاقة المتجددة في اليابان	شكل رقم (٢٠)
١٠٠	إجمالي إمدادات الطاقة في اليابان حسب الوقود والقطاع	شكل رقم (٢١)
١٠٥	توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في سيناريو صافي الصفر (الفترة من ٢٠١٠ - ٢٠٣٠)	شكل رقم (٢٢)
١٠٧	تركيب المضخات الحرارية الأرضية (GSHP) في اليابان	شكل رقم (٢٣)
١٠٩	توليد الكهرباء من المخلفات الصناعية بالجيجوات/ ساعة باليابان	شكل رقم (٢٤)
١١١	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالمليون طن في اليابان في الفترة من ٢٠١٢ - ٢٠٢٠	شكل رقم (٢٥)
١١٣	حجم الطاقة المولدة من محطات حرق النفايات في اليابان من السنة المالية ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١	شكل رقم (٢٦)
١١٨	حجم إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في اليابان من ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١	شكل رقم (٢٧)
١١٩	عدد الحيتان التي تم اصطيادها في اليابان من عام ٢٠١٣ إلى ٢٠٢٢	شكل رقم (٢٨)
١٣٩	نسبة السكان تحت خط الفقر في مصر في الفترة من ٢٠١٢ - ٢٠٢٠	شكل رقم (٢٩)
١٤٠	الإنفاق العام على الخدمات الأساسية (%) من الإنفاق الحكومي في الفترة من ٢٠١٥ - ٢٠٢٠	شكل رقم (٣٠)
١٤١	نسبة السكان المتمتعين بالخدمات الأساسية في الفترة من ٢٠١٥ - ٢٠١٩	شكل رقم (٣١)
١٤٣	التحسن في مؤشرات الصحة الرئيسية	شكل رقم (٣٢)
١٤٤	نسبة الوفاة بسبب إصابات حوادث الطرق	شكل رقم (٣٣)

قائمة الاختصارات

قائمة الاختصارات

Symbols	Nomenclature المصطلح / المدلول	
	باللغة الإنجليزية	باللغة العربية
ANRE	Agency For Natural Resources and Energy	وكالة الموارد الطبيعية والطاقة
CCUS	Carbon Capture, Use and Storage	التقاط الكربون واستخدامه وتخزينه
ECEC	Early Childhood Education and Care	التعليم والرعاية في مرحلة الطفولة المبكرة
FAO	Food And Agriculture Organization of The United Nations	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
GSHP	Ground Source Heat Pump	المضخات الحرارية الأرضية الموفرة للطاقة
HDR	Human Development Report	تقرير التنمية البشرية
IGFC	Integrated Gasification Fuel Cell Cycle	دورة خلية وقود التغويز المتكاملة
IEA	International Energy Agency	وكالة الطاقة الدولية
JMA	Japan Meteorological Agency	وكالة الأرصاد الجوية اليابانية
JWPA	Japan Wind Power Association	جمعية طاقة الرياح اليابانية

MAFF	Japanese Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك اليابانية
kWh	Kilowatt-Hour	كيلووات ساعة
LNG	Liquefied Natural Gas	الغاز الطبيعي المسال
MPAs	Marine Protected Areas	المناطق البحرية المحمية
MEXT	Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan	وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا اليابانية
NHI	National Health Insurance	خطة التأمين الصحي الوطنية اليابانية
NTD	Neutron Transmutation Doping	منشطات تحويل النيوترونات
NTS	Non-Traditional of National Security	تهديد جديد غير تقليدي للأمن القومي
NRA	Nuclear Regulation Authority	هيئة التنظيم النووي
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
SDGs	Seventeenth Sustainable Development Goals	أهداف التنمية المستدامة السابعة عشر
SHI	Social Health Insurance	نظام التأمين الصحي الاجتماعي في اليابان

CSD	United Nations Commission on Sustainable Development	لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة
OCHA	United Nations Office for The Coordination of Humanitarian Affairs	مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشئون الإنسانية
VRE	Variable Renewable Energy	الطاقة المتجددة المتغيرة
WTE	Waste to Energy	تحويل النفايات إلى طاقة
WCED	World Commission on Environment And Development	اللجنة العالمية للبيئة والتنمية

المقدمة

مُقَدِّمَةٌ

دخل مفهوم التنمية المُستدامة في دائرة اهتمام الدول مع بدايات القرن الحادي والعشرين، وزاد الاهتمام بهذا المفهوم الجديد عالمياً من خلال الأمم المتحدة في ٢٥ سبتمبر عام ٢٠١٥م عندما اعتمدت خطة التنمية المستدامة بعنوان "تحويل عالمنا" بحلول عام ٢٠٣٠م، وحددت أهدافها السبعة عشر لمواصلة الجهود العالمية للتصدي لمجموعة واسعة من قضايا التنمية الاجتماعية والاقتصادية: (الفقر - الجوع - الصحة - التعليم - تغير المناخ - المساواة بين الجنسين - المياه - الصرف الصحي - الطاقة - البيئة - العدالة الاجتماعية)^(١)، وتستند هذه الأهداف إلى الأهداف الإنمائية الثمانية للألفية المتعلقة بتخفيف حدة الجوع والفقر والمرض وعدم المساواة بين الجنسين، والحصول على المياه والصرف الصحي بين عامي (٢٠٠٠، ٢٠١٥).

وبالنظر إلى المخاطب من قبل الأمم المتحدة نجد أنها الدول الأعضاء كاملة السيادة على أراضيها، وهذا يعني أن تحقيق هذه الأهداف مرتبط بوجود دول مستقرة سياسياً قادرة على توفير الخدمات السياسية لمواطنيها، وتملك بيدها شرعية الحكم واحتكار السلطة، ولديها من القوة ما يمكّنها من السيطرة على كامل حدودها.

ويتضح من هذا أن الاستقرار السياسي الحديث هو الأساس في تحقيق التنمية بوجه عام، والتنمية المستدامة بوجه خاص، وهذا ما يدعو إلى التطرق بالدراسة لمجموعة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المتعددة والتي تشكل في مجملها الظروف البيئية وأنماط النشاط الاقتصادي والتنظيم الاجتماعي التي تؤثر على الاستخدام البشري وأمنه الشخصي؛ لما لهذه العوامل من ارتباط وثيق بتحقيق التنمية

(١) انظر في ذلك: خطة التنمية المستدامة بعنوان "تحويل عالمنا" بحلول عام ٢٠٣٠م

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

المستدامة، وهذا الأمر يعطي تصوراً أوسع لمفهوم الأمن القومي باعتباره الإطار المرجعي للتنمية المستدامة، ومدى قدرة الدول على تنفيذ الخطط والبرامج ذات الصلة بالتنمية المنشودة وإنجاز أهدافها على المستوى الوطني.

من هنا يتبنى هذا البحث تحليل إشكالية العلاقة بين الأمن القومي للدول المختلفة وبين التنمية المستدامة، ومن بينها مصر على وجه الخصوص.

أولاً - خلفية المشكلة محل الدراسة :

لا يزال تعريف كُـلِّ من التنمية المستدامة والأمن القومي يكتنفه بعض الغموض في الربط بين تحقيق الأمن القومي بطبيعته المعقدة وغاياته وطرقه ووسائله التي تفرض قيوداً على المجتمع، ومنظور التنمية المستدامة القائم علي مجموعة من المبادئ التي تلتزم بها الدولة من أجل تقليل المخاطر طويلة المدى وتعظيم بقائها واستقرارها.

وتكمن إشكالية الدراسة في الربط بين الطبيعة المعقدة لغايات وطرق ووسائل الأمن القومي، ومفهوم التنمية المستدامة كمنظور للتعامل بشكل أفضل مع عدم اليقين وزيادة مرونة الدولة فيما يتعلق بالأمن القومي وتعاطيه مع القضايا الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والبيئية للتنمية المستدامة، وكيفية الربط بين تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، وتحقيق الأمن القومي بمفهومه الشامل والاستغلال الأمثل للموارد الأمنية لبناء سياسات تنموية أكثر شمولاً وفعالية في مصر في ضوء بعض الخبرات العالمية في هذا الخصوص.

ثانياً - أهمية الدراسة :

تأتى أهمية الدراسة فى ضوء ما تواجهه استراتيجيات التنمية المستدامة في القرن الحادي والعشرين من تحديات عديدة أصبحت أكثر تعقيداً بسبب زيادة الترابط الدولي؛ مما جعل بعضها عابراً للحدود الوطنية، ومتحدياً لرفاهية البشرية ككل، وهو ما

يتطلب اتباع الدول لسياسات جديدة أكثر شمولاً وفعالية في علاقاتها الخارجية لمواجهة هذه التحديات التي تؤثر - بشكل مباشر - على أمنها القومي.

ومن جانب آخر يواجه العالم قائمة طويلة من التحديات الحالية والطويلة الأجل للمصالح الوطنية للدول على كافة الأوجه داخلياً وإقليمياً ودولياً، ومنها: النزاعات الطائفية والحروب الأهلية التي تميزت بالإبادة الجماعية، وانتهاكات حقوق الإنسان، والطرْد الجماعي، وتدهور الوضع الاجتماعي والاقتصادي، والهجرة غير الشرعية، وظاهرة الإرهاب العالمي، وانتشار أسلحة الدمار الشامل، والتراكم المفرط والمزعزع للاستقرار، وانتشار الأسلحة الصغيرة والخفيفة دون رقابة، وخطر انتشار الأوبئة العالمية، والآثار الكارثية لتغير المناخ العالمي.

وعلى الرغم من التحديات التي تواجه الأمم المتحدة لتحقيق مبدأ حفظ السلم والأمن الدوليين، الذي يعد الهدف الرئيسي الذي أنشئت من أجله، إلا أن أهمية التنمية المستدامة تزداد في مجالات الحياة المختلفة باعتبارها الوسيلة المثلى للعبور نحو المستقبل، ومعالجة العديد من القضايا الاجتماعية والاقتصادية، مثل: (الفقر - الجوع - الغذاء - المياه - الصحة - التعليم - البيئة - البطالة - العدالة الاجتماعية)، وجميعها تُعد أهدافاً تناولتها خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠م.

مما سبق يتضح مدى أهمية دراسة هذا الموضوع من الناحيتين النظرية والعملية؛ حيث تفيد في تقييم ومعالجة الاتجاهات المحتملة لإدارة خطط التنمية المستقبلية، وكيفية تنفيذها باعتبار أن تحقيق أهدافها يعد أمراً بالغ الأهمية في تحقيق الأمن العالمي، ومن جانب آخر تكمن في وضع تصور لربط كافة الجوانب السياسية والاجتماعية والاقتصادية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠م بالأمن القومي، وبالتطبيق على حالة مصر.

ثالثاً - فروض الدراسة :

يمكن القول إن التنمية المستدامة تعتمد في تحقيق أهدافها على ثلاثة أنظمة معقدة متفاعلة بشكل متبادل (اجتماعية، واقتصادية، وبيئية)، وجميعها تمثل قطاعات جديدة في مفهوم الأمن القومي؛ مما يعني وجود علاقة تشابكية بين الأمن القومي ومختلف قضايا التنمية المستدامة، وهذا ما يدعو إلى التفكير في فهم كيفية دمج التنمية المستدامة في إطار الأمن القومي من خلال فرضيتين:

- للأمن القومي دور جوهري في القضاء على المعوقات التي تواجه تحقيق أهداف التنمية المستدامة في العديد من دول العالم ومن بينها مصر.
- تحقيق أهداف التنمية المستدامة يسهم في تحقيق الأمن القومي في دول العالم ومصر.

رابعاً - تساؤلات الدراسة :

- انطلاقاً من المشكلة البحثية المطروحة، وفروض الدراسة عن علاقة الأمن القومي بالتنمية المستدامة، فإن التساؤلات الرئيسية للدراسة، التي يمكن من خلالها الوصول إلى طبيعة هذه العلاقة - يمكن بلورتها على النحو التالي:
- ما هي طبيعة العلاقات المتوازنة والفعالة بين التنمية المستدامة والأمن القومي، ودور الدولة والأطراف المختلفة في المجتمع في تحقيق تلك العلاقات المتوازنة؟
 - ما هي المداخل المناسبة لبناء سياسات أمنية أكثر شمولاً وفعالية على نحو يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر في ضوء الخبرات العالمية؟

خامساً - منهجية الدراسة :

للإجابة على تساؤلات موضوع الدراسة، ولإثبات فرضياتها وفق منهج علمي؛ تقتضي الضرورة تحديد المنهج المتبع باعتباره الأداة العلمية للتوصل إلى نتائج

منطقية، ونظراً لتداخل وتشعب معطيات موضوع الدراسة؛ تم الجمع بين منهجين على النحو التالي:

أ) **المنهج الوصفي التحليلي:** باعتباره أنسب المناهج استخداماً في دراسة الظواهر الاجتماعية والإنسانية، لتوصيف الحالة الأمنية الراهنة للمجتمع الدولي، وتحليل طبيعة التحديات ذات الطبيعة الأمنية والسياسية والاجتماعية والاقتصادية التي تواجهه للتغلب على إشكاليات تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ب) **منهج دراسة الحالة المقارنة:** لدراسة أهداف التنمية المستدامة من خلال التعرض إلى منظومة العلاقات والتفاعلات بين مختلف هذه الأهداف ومؤشرات تحققها، مع ربطها بالموارد والإمكانيات الأمنية المتاحة بالتطبيق على اليابان كإحدى التجارب الناجحة عالمياً، وعلى التجربة المصرية في ظل رؤية ٢٠٣٠.

سادساً - أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إثبات تشابكية العلاقة بين الأمن القومي والتنمية المستدامة من خلال تحليل أجندة الأمم المتحدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ في علاقتها بقضايا الأمن القومي، ودور الدولة في هذا الخصوص بالتطبيق على الحالة المصرية، ووصولاً إلى إثبات هذا الهدف سوف تتناول الدراسة الآتي:

أ) التعرف على الخبرات العالمية لتطبيق سياسات تحقيق الأمن القومي، وذلك في سياق تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ودعم قدرة الدول على اتخاذ خيارات استراتيجية لمواجهة تحديات الأمن القومي باعتباره الداعم الرئيسي لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة.

ب) التعرف على أهم التحديات التي تواجه المجتمع الوطني (مصر) والإقليمي والعالمي على مسار تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن بينها - على سبيل المثال -: تغير المناخ، والإرهاب، وانعدام المساواة، وهذه التحديات مرتبطة بتحقيق الأمن القومي، وتؤثر - بشكل مباشر - على التنمية المستدامة لدول العالم المختلفة.

سابعاً - الهيكل المقترح للدراسة:

في ضوء أهمية وأهداف وتساؤلات وفروض الدراسة؛ تأتي محتويات الدراسة على النحو التالي:

الفصل الأول: الأمن القومي والتنمية المستدامة - إطار مفاهيمي.

الفصل الثاني: التنمية المستدامة والاستجابات الأمنية - آليات وخبرات تحقيق التوازن تجارب عالمية (اليابان نموذجاً).

الفصل الثالث: تحقيق التوازن والترابط الفعال بين الأمن القومي والتنمية المستدامة - (تطبيق عملي على الحالة المصرية).

ثامناً - الدراسات السابقة:

مما لا شك فيه أن هناك عدداً لا يمكن حصره من الدراسات التي تناولت أهداف التنمية المستدامة بوجه عام، والتحديات التي تواجه تحقيقها، ولكن تم انتقاء بعض الدراسات التي تعرضت لأهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالأمن، وكان أبرزها التالي:

١ - دراسات باللغة العربية:

- د. أحمد يحيى محمد عبدالله. (يوليو ٢٠٢٣)، "دور سياسات الأمن القومي في دعم التنمية الاقتصادية رؤية مصر ٢٠٣٠"، المجلة العلمية للبحوث التجارية (جامعة المنوفية)، وقد تناولت هذه الدراسة فلسفة سياسات الأمن القومي، أهميتها، وأهدافها، ومجالاتها. كما تناولت رؤية مصر ٢٠٣٠ لمتطلبات دعم التنمية الاقتصادية، وكيف يمكن لسياسات الأمن القومي دعم التنمية الاقتصادية بالمشاركة في تحقيق هذه الرؤية من أجل تحقيق تلك الأهداف. وتوصلت الدراسة إلى أن التنمية الاقتصادية عملية شاملة، وليست مسئولية فردية، بل يلزم لإحداثها تضافر جهود المجتمع ككل.

- **خالد إبراهيم بلاسي.** (يناير ٢٠٢٠)، "رؤية تحليلية لدور التنمية الشاملة في دعم الأمن القومي للدولة"، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، المجلد (٢١)، العدد الأول، وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور التنمية الشاملة في دعم الأمن القومي للدولة، وذلك من خلال استعراض مجموعة من المحاور التي كان لها أثر في استشراف العلاقة بين التنمية الشاملة والأمن القومي للدولة؛ حيث تناولت مفهوم التنمية الشاملة والاهتمام المتوازن الذي يعطيه لكافة جوانب التنمية المجتمعية، وأبعادها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. وخلصت الدراسة إلى أهمية الدور الذي تلعبه التنمية الشاملة في دعم الأمن القومي للدولة.

- **د. الشاذلي بيه الشطي.** (ديسمبر ٢٠١٨)، "التنمية المستدامة والأمن المستدام"، قسم العلوم الاجتماعية، برنامج علم الاجتماع، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، جامعة قطر، وقد تناولت هذه الدراسة العلاقة بين الأمن المستدام ونموذج التنمية المستدامة، من خلال التعرف على كيفية إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية والموارد البشرية، بما يحقق على نحوٍ متساوٍ الحاجات التنموية للأجيال الراهنة والأجيال القادمة، ويجنب كلا الجيلين كل أشكال المخاطر التي تهدد استقرارهم.

٢- دراسات باللغة الإنجليزية :

- International Peace Academy Report (2004). "The Security-Development Nexus: Conflict, Peace and Development in the 21st Century". New York Seminar May 2004, USA.

تتحدث هذه الدراسة عن العلاقة بين التنمية والأمن؛ حيث تناولت بالتحليل الأبحاث التي أجراها برنامج الترابط بين الأمن والتنمية التابع لأكاديمية السلام الدولية، والجهود الدولية الرامية إلى الاستجابة للتحديات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والبيئية والأمنية المتعددة الأوجه في البلدان المعرضة للصراعات والتي مزقتها الصراعات وما بعد الصراع، وتعزيز مؤسسات الدولة وقدرتها في توفير الأمن والتنمية على أساس مبادئ الحكم الرشيد وقطاع الأمن، وسيادة القانون.

- Louise Edwards, Sean Tait (2016). Justice, Security and the 2030 Agenda for Sustainable Development in Africa. African Policing Civilian Oversight Forum, Denmark's National Human Rights Institution, Denmark.

تناولت هذه الدراسة الهدفين الحادى عشر والسادس عشر المتعلقين بالعدالة والأمن من أهداف التنمية المستدامة، لمعالجة القصور في تناول هذين العنصرين بالأهداف الإنمائية للألفية. وتعرضت بالتحليل لأهداف التنمية المستدامة، وإبراز دور مؤسسات قطاع العدالة والأمن في مساعدة الدول على تحقيقها، والمؤشرات الوطنية والإقليمية والعالمية لتفعيل أهداف السلام والعدالة والأمن، وتحديد القضايا التي يجب مراعاتها عند وضع منهجية عملية لتطوير المؤشرات الوطنية والإقليمية. وانتتهت إلى ضرورة الحاجة لبناء مؤشرات وطنية وإقليمية ملائمة تأخذ في الاعتبار الروابط بين التنمية المستدامة وإصلاح قطاع العدالة والأمن في المجتمعات السلمية في مرحلة ما بعد الصراع.

- Boyko Karov. (2018), The Connection Between Security, Development And Globalisation, This book is to build an argument and draw a connection line between development and security and vice versa. Development and security are two widely discussed concepts and there is a significant number of theories, paradigms, and arguments related to development and security ideas.

تهدف هذه الدراسة إلى بناء حجة ورسم خط اتصال بين التنمية والأمن والعكس صحيح، من خلال تناول مفهوم كل من التنمية والأمن على نطاق واسع، واستعراض عدد كبير من النظريات والنماذج والحجج المتعلقة بأفكار التنمية والأمن، ومناقشة مدى تأثير الصراع وانعدام الأمن فيما يتعلق بالتنمية. وقد توصلت الدراسة إلى أن السكان في بلدان ما بعد الصراع يحتاجون إلى مستوى أساسي من الأمن، ولكن للحفاظ على الأمن على المدى الطويل في دولة ما بعد الصراع، يجب أن يتمتع الناس في تلك الدول بالذات بإمكانية الوصول إلى الموارد اللازمة لبقائهم وتنميتهم.

الفصل الأول

الفصل الأول

الأمن القومي والتنمية المستدامة

(إطار مفاهيمي)

تمهيد وتقسيم:

إن بناء الدولة القومية المعترف بها في المجتمع الدولي يتطلب دائماً وجود بيئة آمنة تحقق فيها الدولة القومية سيطرتها على أراضيها وتأمين حدودها والقضاء على كافة التهديدات، سواء كانت داخلية أو خارجية، وهذا ما يجعل للأمن القومي الأولوية الأولى دائماً في بناء الدولة القومية؛ لأن انعدامه يعنى فقدان مواطني هذه الدولة للأمن وسيادة القانون، وهو ما ينتج عنه تأجيج الصراعات والنزاعات بينهم؛ سعياً نحو تأمين أنفسهم وتأمين حصولهم على السلع أو الخدمات الأساسية التي تريد من شعورهم بالأمان، وهو ما ينعكس على المجتمع كافة ويؤثر بالتبعية على معدلات التنمية وسبل تحقيقها.

وإذا كانت السلع أو الخدمات الأساسية التي يحتاجها المواطنون المتمثلة في الأمن والنظام العام الذي يحافظ على سلامة الأشخاص والممتلكات واحترام الخصوصية والتعليم والصحة والفرص الاقتصادية والمراقبة البيئية وصنع وإنفاذ القانون في إطار عمل مؤسسي وتوفير وصيانة البنية التحتية، يرتبط جميعها بأبعاد التنمية، فهذا معناه أن تحقيق التنمية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأمن القومي، لا سيما في البلدان الأقل نمواً؛ حيث نجد أن أكثر التهديدات التي يتعرض لها الأمن القومي يكون جذورها اقتصادية واجتماعية، بما في ذلك التنافس على الموارد الطبيعية، والآثار غير المباشرة للتدهور البيئي، والتفاوتات الاقتصادية والاجتماعية، والهجرة الاقتصادية والسياسية، والكوارث الطبيعية.

من هذا تتضح ضرورة التعرض لمفهوم الأمن القومي والتنمية المستدامة بالدراسة في مبحثين منفصلين؛ سعياً نحو الوصول إلى نقاط التلاقي سياسياً واقتصادياً واجتماعياً بين المفهومين، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: الأمن القومي (المفهوم – الأبعاد ومؤشرات).

المبحث الثاني: التنمية المستدامة (المفهوم – الأبعاد ومؤشرات القياس).

المبحث الأول

الأمن القومي

(المفهوم - الأبعاد والمؤشرات)

تقديم:

نشأت مفاهيم الأمن القومي في القرن السابع عشر خلال حرب الثلاثين عاماً في أوروبا والحرب الأهلية في إنجلترا، وقد أسس صلح وستفاليا في ٢٤ أكتوبر عام ١٦٤٨م فكرة أن الدولة القومية لديها سيطرة سيادية ليس فقط على الشؤون الداخلية مثل الدين، ولكن أيضاً على الأمن الخارجي.

وغالباً ما يشار إلى مفهوم الأمن القومي بأنه الحفاظ على السيادة والسلامة الإقليمية والاستقرار الداخلي مع التركيز على القوة العسكرية للدولة، إلا أن هذه النظرة تغيرت وأصبحت أكثر شمولية في عالمنا المعاصر الذي أصبح أكثر تعقيداً وترابطاً بسبب العديد من التهديدات غير التقليدية مثل الأوبئة وتغير المناخ، والحروب الحديثة التي تستهدف الدول سياسياً واقتصادياً واجتماعياً.. وما إلى ذلك.

ويعد الأمن القومي ضرورة قصوى لوجود الأفراد وبقاء أي دولة قومية، وهو دلالة متعددة الأبعاد ومعقدة تتعايش منذ ظهور الحضارة الإنسانية، كما أنه يعتبر القيمة الأساسية للحياة البشرية، فعندما يكون الإنسان آمناً، فهذا يعني تقويض الخطر أو الخوف.

هذه النظرة الشاملة للأمن القومي تتطلب أن تشمل أبعاده كافة عناصر القوى الوطنية الشاملة للدولة (السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية) إلى جانب قوتها العسكرية، بما يُساعد في تطوير مؤشرات الأمن القومي، والتي تعد بمثابة مؤشر نسبي للأمن في بلد ما مقابل نظرائه.

ولتوضيح هذا الأمر بكافة عناصره، سوف يتناول هذا المبحث مفهوم الأمن القومي وأبعاده المختلفة والتي تعد مصدر قوته في مواجهة التحديات الداخلية والخارجية لعالمنا المتغير، وذلك على النحو التالي:

أولاً - مفهوم الأمن القومي:

تطور الخطاب الأكاديمي حول الأمن القومي في العلاقات الدولية والدراسات الأمنية بمرور الوقت جنباً إلى جنب مع التغيرات في التهديدات الأمنية على مستوى العالم؛ حيث اقتصر مفهوم الأمن القومي في مراحله الأولى على الفكر العسكري لحماية الدولة من أي اعتداء خارجي، وهذا ما أكدت عليه المدرسة الواقعية التقليدية، التي توصف بأنها نظرية بارزة في مفهوم الدولة المتمركز حول الأمن؛ حيث أشارت إلى أن الدولة محصورة كممثل رسمي، ويقتصر الأمن القومي فقط على المصطلحات العسكرية، باعتبارها أداة استخدام القوة من قبل الدولة القومية والوسيلة الوحيدة لتهديد الدول الأخرى.

ومع نهاية الحرب العالمية الثانية ظهر مصطلح الأمن القومي في الولايات المتحدة، ليشمل في مرحلة جديدة مجموعة واسعة من الجوانب، وكلها تمس الأمن غير العسكري، مثل: الأمن الاقتصادي للدولة، والقيم التي يتبناها المجتمع الوطني.

وفي مرحلة جديدة من مراحل تطور الحياة عقب نهاية الحرب الباردة، ظهر تهديد جديد غير تقليدي للأمن القومي (Non-Traditional of national security) - (NTS) تمثل في تغير المناخ وندرة الموارد والأمراض المعدية (الأوبئة) والكوارث الطبيعية والهجرة غير النظامية ونقص الغذاء وتهريب الأشخاص والاتجار بالمخدرات والجريمة المنظمة عبر الوطنية، والتي لها تأثير مباشر على البيئة المجتمعية والاقتصادية والثقافية في العالم المترابط، واعتبرت هذه القضايا الأمنية غير التقليدية تحدياً لبقاء ورفاهية الشعوب؛ لأنها تمثل تهديداً محتملاً للأفراد والدولة القومية بقدر أكبر من

التهديد العسكري بما يؤثر وبشكل مباشر على تحقيق التنمية واستدامتها؛ نظراً لأن الأخطار الناشئة في نطاقها تمثل تحدياً لسبل حياة الأفراد داخل المجتمع، والتي تتطلب استجابات شاملة سياسية واقتصادية واجتماعية، فضلاً عن الاستخدام الإنساني للقوة العسكرية^(١).

وحول مفهوم الأمن القومي ركز النقاش المهم الذي قدمته مدرسة كوبنهاجن للأفكار بعنوان: "الأمن: إطار عمل جديد للتحليل" بشكل خاص على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للأمن في ظل النموذج السياسي والاقتصادي والاجتماعي القائم^(٢).

ومع بدايات القرن الحادي والعشرين تغيرت النظرة لمفهوم الأمن القومي وأصبحت مرتبطة بمصالح معظم الدول وما تتخذه من إجراءات لحماية مصالحها في مواجهة ازدياد معدلات العنف وتزايد حدة الصراعات المباشرة، والتي قد تتطور إلى حروب، ومن جهة أخرى لمواجهة الآثار السلبية المترتبة عن زيادة الديون الخارجية المستحقة عليها، والتي تعتبر تهديداً لأمنها السياسي والاقتصادي.

وبالنظر إلى الأدبيات الأكاديمية حول بناء الدولة القومية، نجد أنها ركزت على الأمن القومي بمفرداته العسكرية والسياسية والدبلوماسية والاقتصادية، باعتبار أن له الأولوية الأولى، وبدونه لا يمكن بناء الدولة. وبالتالي، عندما يتم بناء الدولة القومية كنهج لبناء السلام في مجتمعات الصراع وما بعد الصراع، فإن الأولوية الأولى هو تهيئة بيئة آمنة تحقق فيها الدولة سيطرتها على أراضيها وتأمين حدودها والقضاء على كافة

(١) انظر في مفهوم التهديد غير التقليدي للأمن القومي:

Mely Caballero-Anthony. (February 2016) an Introduction to Non-Traditional Security Studies, a transnational approach, First Edition.

(٢) انظر في تعريف مدرسة كوبنهاجن للأفكار لمفهوم الأمن القومي بعنوان: "الأمن: إطار عمل جديد للتحليل":

David Skidmore. (December 1999). Security: A New Framework for Analysis.

التحديات سواء كانت داخلية أو خارجية، ومن خلال هذه البيئة الآمنة تستطيع الدولة تحقيق أهداف التنمية الشاملة لمواطنيها، ومن جهة أخرى يتمكن الأفراد من تأمين أنفسهم، وتأمين حصولهم على السلع والخدمات الأساسية التي تزيد من شعورهم بالأمان، وهو ما يجعلهم يتخلون طواعيةً عن بعض حريتهم في مقابل سلام وأمن مضمون.

من هذا يتضح أنه لكي تتمكن الدولة القومية من تحقيق أمنها القومي، فإن عليها أن تمتلك مقومات القوة وسبل استخدامها بكافة المصطلحات المرتبطة بها، وهذا ما يدعو إلى التعرف على مفهوم القوة، وما يرتبط بها من مصطلحات قبل التطرق إلى مفهوم الأمن القومي، وذلك على النحو التالي:

مفهوم القوة:

عرف كيم هولمز (Kim R. Holmes) القوة بأنها حيابة الدولة لسيادتها ومصيرها وقدرتها على السيطرة والحفاظ على شرعيتها. ولا يعتمد ممارسة مقياس القوة على الحقائق الثابتة فقط، ولكن أيضاً على تصورات الإرادة والسمعة، ومن هذا المنطلق فإن هناك أداتين فاعلتين من القوة تستخدمهما الدولة القومية لتحقيق أمنها القومي يجب التعرف عليهما على النحو التالي^(١):

- **القوة الناعمة:** والتي تتعلق أساساً بالنفوذ (محاولة إقناع الآخرين)، باستخدام أساليب غير الحرب للوصول إلى هدف استراتيجي محدد يحقق أمن الدولة القومي.
- **القوة الصلبة (القوة العسكرية إلى حد كبير):** والتي تتطوي على درجة معينة من السيطرة على المدى الذي يمكن أن تضر به القوى الخارجية المتربصة.

ويتضح من ذلك أن أدوات القوة تتدرج من استخدام الوسائل الدبلوماسية للإقناع إلى استخدام القوة العسكرية، وتشمل هذه الأدوات القوات المسلحة، ووكالات

(١) انظر في تعريف كيم هولمز للقوة:

Kim R. Holmes. (7 Oct, 2014). **what is National Security?**

إنفاذ القانون والاستخبارات، والوكالات الحكومية العاملة في مجال الدبلوماسية والمساعدات الخارجية والمؤسسات المالية الدولية.

وتشتمل متغيرات القوة المرتبطة بـ (القوة العسكرية - والقدرة الاقتصادية - وإرادة الحكومة والشعب في استخدام القوة ودرجة تأثير الشرعية سواء في أعين الناس أو في أعين الدول أو المنظمات الدولية) على كيفية مدى تأثير هذه القوة، وهذا يعني أن مفهوم القوة ينطوي على ركيزتين مهمتين هما^(١):

١ - **القوة العسكرية:** وهذا المصطلح يشير إلى قدرات القوات المسلحة المرتبطة بالقدرات الحقيقية التي يجوز استخدامها بالفعل في حالة الضرورة، وغالباً ما يُفهم على أنه مقياس ثابت لسلطة بلد ما، ولكن الواقع يشير إلى أن القوة العسكرية هي مقياس متغير يخضع لجميع العوامل المحيطة، بما في ذلك القوة النسبية للخصوم، ودرجة استخدامها بفعالية.

٢ - **الدفاع الوطني:** ويعني استخدام أدوات القوة محلياً من خلال الأمن الداخلي للحفاظ على شرعية الدولة وعلى القدرة الاقتصادية والتماسك الاجتماعي، وعسكرياً باستخدام قدرة القوات المسلحة للدفاع عن سيادة الدولة وحياة شعبها من الهجمات الإرهابية... وغيرها من الهجمات سواء داخل أو خارج البلاد.

من هذا يتضح وجوبية التوازن النسبي للفعالية بين القوتين؛ حيث تعتبر القوة العسكرية المعيار النهائي للقوة الوطنية؛ نظراً لأن الدول دائماً ما تعيش في بيئة تسود فيها التهديدات الداخلية والخارجية للأمن، وهذا يعني أن فعالية القوة العسكرية التي تسمح للدول بالدفاع عن نفسها ضد جميع الأعداء الأجانب والمحليين تصبح المقياس النهائي للقوة الوطنية.

(١) انظر في تعريف كيم هولمز لركائز القوة:

Kim R. Holmes. (7 Oct 2014). what is National Security?, Ibid, p. 2.

وقد لخص بيتر باريت (Peter Paret) القوة العسكرية بأنها المعبر عن سلطة الدولة والتي تنفذها بطرق متنوعة داخل حدود الدولة وخارجها، وهي أيضاً إحدى الأدوات التي يتم من خلالها إنشاء السلطة السياسية وجعلها دائمة، وهذا يعني أن الناتج النهائي للقوة الوطنية يتمثل في قدرة القوة العسكرية على تنفيذ مجموعة متنوعة من العمليات بنجاح ضد أعداء الدولة^(١).

بعد استعراض مفهوم القوة والمصطلحات المرتبطة بها، سوف يتم التعرض بالدراسة لبعض التعاريف التي تناولها المفكرون والسياسيون للأمن القومي، والتي ركزت جميعها على الدفاع عن بقاء الدولة القومية من خلال استخدام عناصر القوة الشاملة العسكرية، والسياسية والدبلوماسية والاقتصادية والاجتماعية، وذلك على النحو التالي:

١ - صامويل ماكيندا (Samuel Makinda): الأمن القومي هو الحفاظ على معايير وقواعد ومؤسسات وقيم المجتمع^(٢).

٢ - فريدريك هارتمان (Frederick H. Hartmann): الأمن القومي هو جوهر المصالح القومية الحيوية للدولة^(٣).

٣ - هولستي (Kal J. Holsti): الأمن القومي هو أهداف الدولة التي تسعى إلى تحقيقها عن طريق وضع السياسات والبرامج وتوسيع نفوذها في الخارج وحتى محاولة التأثير أو تغيير سلوك الدول الأخرى^(٤).

(١) انظر في تعريف بيتر باريت للقوة العسكرية:

Peter Paret. (July 1989). "Military Power," The Journal of Military History, Vol. 53, No. 3, p. 240.

(٢) انظر في تعريف صامويل ماكيندا للأمن القومي:

Makinda. Samuel M. (1998). Sovereignty and Global Security, Security Dialogue, Sage Publications, Vol. 29 (3) 29: 281-292.

(٣) انظر في تعريف فريدريك هارتمان للأمن القومي:

Frederick H. Hartmann. (January 10, 2011). Wounded Eagle: America's Strategy and America's Security.

(٤) انظر في تعريف هولستي للأمن القومي:

Kal J. Holsti. (22 May 2009). Politics in command: foreign trade as national security policy.

٤- **مارتن ستون (Marianne Stone):** الأمن القومي يشتمل على مجموعة كبيرة من المخاوف حول ظروف الوجود؛ حيث تحدد هذه المجموعة التهديدات، وتقوم بتوصيفها بأنها كبيرة بما يكفي لتبرير اتخاذ إجراءات طارئة وتدابير استثنائية بما في ذلك استخدام القوة، وهو ما يعني أن الأمن القومي هو البقاء على قيد الحياة^(١).

٥- **باري بوزان (Barry Buzan):** عرف الأمن القومي في كتابه "الناس والدول والخوف" المستوى الثالث لتحليل الأمن، من خلال البعد الاجتماعي له القائم على التنمية المستدامة للأنماط التقليدية للغة والثقافة والهويات الدينية والوطنية وعادات الدول بما يساعد قدرة الدولة على حماية قيمها الداخلية من التهديدات الخارجية بغض النظر عن نوعية تلك التهديدات أو مصادرها، واعتبر أن أي خلل فيه يعد تقويضاً لأمن الدولة، وهو ما يُساعد قدرة الدولة على حماية قيمها الداخلية من التهديدات الخارجية بغض النظر عن نوعية تلك التهديدات أو مصادرها^(٢).

٦- **تعريف الأمن القومي المصري:** هو تأمين كيان الدولة من المتغيرات التي تهددها من الداخل والخارج، وتأمين مصالحها الحيوية، وتهيئة الأوضاع الملائمة لتحقيق أهدافها وغاياتها، والتي يحددها الاستقرار السياسي والتماسك الاجتماعي والتنمية الشاملة. كما يعرف الأمن القومي بأنه الإدراك الكامل للدولة بالمخاطر أو التحديات أو التهديدات الداخلية والخارجية الموجهة إليها والتي يمكن أن تهددها ككيان، أو تحول دون تقدمها وقدرتها على التحرك في جميع المجالات لتعظيم قوتها الشاملة^(٣): (سياسياً، واقتصادياً، واجتماعياً، وعسكرياً، وأمنياً... إلخ) بما

(١) انظر في تعريف مارتن ستون للأمن القومي:

Marianne Stone. (January 2009). Security According to Buzan: A Comprehensive Security Analysis, Sciences Po – Paris, France, Columbia University, School of International and Public Affairs – New York, USA.

(٢) انظر في ذلك: بول رو في تعريف باري بوزان للأمن القومي:

Paul Roe. The Societal Dimension of global security, department of international relations and European studies, central European University, Budapest, Hungary, p.2.

(٣) التعريف الأكاديمي لكلية الدفاع الوطني للقوة الشاملة.. هي قدرة الدولة على استخدام كل مواردها الملموسة

وغير الملموسة بطريقة تؤثر على سلوك الدول الأخرى وهي القدرة على صنع أو صياغة السياسة القومية.

انظر في ذلك: كلية الدفاع الوطني، أكاديمية ناصر العسكرية للدراسات العليا، القاهرة ١٩٩٧، ص ٢٥.

يضمن ردع ومجابهة تلك المتغيرات بهدف إحداث التنمية البشرية لازدهارها، وصيانة سيادتها على أقاليمها (البرية، والبحرية، والجوية، والفضائية)، والحفاظ على وجودها واستمرار بقائها^(١).

من خلال هذه التعاريف يتضح أن مفهوم الأمن القومي يشمل عدة جوانب تعتبر من أركانه الأساسية والتي لا يمكن تحقيقه بدونها، وهذه الأركان هي^(٢):

١ - **الأمن العسكري**: هو أقدم شكل معترف به للأمن القومي، ويعني قدرة الأمة على الدفاع عن نفسها ضد التهديدات الخارجية وردع العدوان العسكري العابر للحدود.

٢ - **الأمن السياسي**: يشير إلى حماية سيادة الحكومة والنظام السياسي وسلامة المجتمع من التهديدات الداخلية غير القانونية والتهديدات أو الضغوط الخارجية، وهو يشمل كلاً من الأمن القومي والأمن الوطني وإنفاذ القانون. ويتعلق الأمن السياسي بالاستقرار التنظيمي لأنظمة الحكم في الدول والأيدولوجيات والمعتقدات التي تمنحها الشرعية، وهو أحد جوانب الأمن الإنساني، الذي يتمتع فيه أفراد المجتمع باحترام حقوقهم الإنسانية الأساسية من خلال نظام ديمقراطي يحمي حقوق الإنسان، وحرية العقيدة، وحرية التعبير عن الرأي، وحرية الاختيار، والمساواة بين جميع أفراد المجتمع أمام القانون (سيادة القانون).

وقد تناول تقرير التنمية البشرية (HDR) عام ١٩٩٤م الأمن السياسي ووصفه بأنه ليس وثيق الصلة بالأخلاق فحسب، بل إنه يصب - أيضاً - في مصلحة المجتمع الدولي؛ نظراً لأن المجاعة والمرض والتلوث والاتجار بالمخدرات

(١) دكتور/ طه محمد السيد. (يناير ٢٠٢٣). مفهوم الأمن القومي، أكاديمية ناصر للدراسات العليا، مجلة الأمن القومي والاستراتيجية، مجلد ١، العدد ١، ص ص ١١٦، ١١٧.

(٢) انظر في شرح كيم هولمز لأركان الأمن القومي:

Kim R. Holmes. (Oct 7, 2014). What is National Security?, Ibid, pp 4 – 6.

والإرهاب والخلافات العرقية والتفكك الاجتماعي لم تعد أحداثاً معزولة محصورة داخل الحدود الوطنية، بل إن عواقبها تسافر حول العالم^(١).

٣- الأمن الاجتماعي: هو الحماية التي يوفرها المجتمع للأفراد والأسر، وذلك من خلال وجود نظام قضائي يحقق العدالة بين المواطنين ويمكنهم من حل نزاعاتهم مع الدولة وفيما بينهم دون اللجوء إلى السلاح أو غيره من أشكال الإكراه البدني، ووجود مجموعة من القيم التي تضيف الشرعية للدولة وتمكنها من منع الجريمة، وتوفير الرعاية الطبية والصحية، والمدارس والتعليم التريوي والمعرفة الجيدة من مختلف الأنواع والمستويات، وضمان أمن الدخل لمواطنيها.

وفي هذا الشأن - أيضاً - تناول تقرير التنمية البشرية (HDR) عام ١٩٩٤، في الميثاق الاجتماعي العالمي المقترح، أنه يجب تكريس سلامة الفرد وكرامته من خلال التنمية المستدامة للأنظمة السياسية الموجهة نحو حقوق الإنسان الأساسية والديمقراطية والحكم العالمي، وعرف الضمان الاجتماعي بأنه الحماية التي يوفرها المجتمع للأفراد والأسر لضمان الحصول على الرعاية الصحية وضمان أمن الدخل، لا سيما في حالات الشيخوخة، والبطالة، والمرض، والعجز، وإصابة العمل، والأمومة، أو فقدان المعيل^(٢).

٤- الأمن الاقتصادي: تعرف اللجنة الدولية للصليب الأحمر الأمن الاقتصادي بأنه قدرة الأفراد أو الأسر أو المجتمعات على تغطية احتياجاتهم الأساسية على نحو مستدام وكرامة^(٣). وقد تم تعريفه - في الآونة الأخيرة - من قبل البعض في سياق الأمن البشري على أنه يعني القضاء على الفقر وعلى عدم المساواة في الدخل.

(١) انظر تقرير التنمية البشرية (HDR) عام ١٩٩٤م في تناوله للأمن السياسي:

United Nations Development Program, 1994, p. 22.

(٢) انظر تقرير التنمية البشرية (HDR) عام ١٩٩٤م في تناوله للميثاق الاجتماعي العالمي المقترح:

United Nations Development Program, 1994, Loc. cit, p 13, 14.

(٣) انظر تقرير اللجنة الدولية للصليب الأحمر في تعريفها للأمن الاقتصادي:

International Committee of the Red Cross (ICRC). 18 June 2015, what is Economic Security?

٥- **أمن الطاقة:** تعرف وكالة الطاقة الدولية (IEA) أمن الطاقة بأنه التوافر المستمر لمصادر الطاقة وبسعر مناسب. ولأمن الطاقة العديد من الجوانب^(١):

- **أمن الطاقة طويل الأجل:** يتعامل بشكل أساسي مع الاستثمارات في الوقت المناسب لتزويد الطاقة بما يتماشى مع التطورات الاقتصادية والاحتياجات البيئية.

- **أمن الطاقة قصير المدى:** يركز على قدرة نظام الطاقة على الاستجابة بسرعة للتغيرات المفاجئة في توازن العرض والطلب.

٦- **الأمن السيبراني:** هو تطبيق التقنيات والعمليات والضوابط لحماية الأنظمة والشبكات والبرامج والأجهزة والبيانات من الهجمات الإلكترونية^(٢).

ويهدف إلى تقليل مخاطر الهجمات الإلكترونية والحماية من الاستغلال غير المصرح به للأنظمة والشبكات والتقنيات.

٧- **الأمن البيئي:** هو مجموعة من القضايا التي تتضمن الدور الذي يمكن أن تلعبه البيئة والموارد الطبيعية في السلام والأمن، بما في ذلك الأسباب البيئية ودوافع الصراع، والآثار البيئية للنزاع، والتعافي البيئي، وبناء السلام بعد انتهاء الصراع^(٣).

ويدعم الأمن البيئي الأساس المنطقي للاستثمار في الفوائد البيئية العالمية، وهو ضروري للحفاظ على النظم البيئية الداعمة للحياة على الأرض التي تولد المياه والغذاء والهواء النظيف.

(١) انظر في تعريف وكالة الطاقة الدولية (IEA) لأمن الطاقة:

<https://www.iea.org/topics/energy-security>.

(٢) انظر في تعريف الأمن السيبراني:

<https://www.itgovernance.co.uk/what-is-cybersecurity>.

(٣) انظر في تقرير مرفق البيئة العالمي لتعريف الأمن البيئي:

Global environment facility. GEF/STAP/C.54/Inf.06, June 14, 2018, environmental security: dimensions and priorities

٨- الأمن الإنساني: هو نموذج جديد للأمن، جوهره الإنسان بما يحيطه من تحديات وروابط متبادلة بين السلام والتنمية وحقوق الإنسان والمساواة في الحقوق المدنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

ولأهمية الأمن الإنساني وارتباطه بحياة الإنسان ومتطلباته الأساسية، تم دمج كمنموذج ضمن استراتيجية الأمن القومي؛ حيث قام مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA) بالدعوة إلى الاهتمام بعناصر الأمن الإنساني، الذي يأخذ بعين الاعتبار مجموعة واسعة من الظروف التي تهدد بقاء ومعيشة وكرامة الإنسان، وإعطائها بعداً أوسع يتجاوز الحماية العسكرية، وقدم مفهوماً متعدداً لأوجه انعدام الأمن، والتي تستلزم فهماً موسعاً لعدد من التهديدات الأمنية المتعلقة بها، والتي يجب على الدولة القومية تحقيقها، وهى: ^(١) (انظر الشكل رقم ١).

- انعدام الأمن الاقتصادي: استمرار الفقر والبطالة وعدم القدرة على الحصول على الائتمان والفرص الاقتصادية الأخرى.
- انعدام الأمن الغذائي: الجوع والمجاعة والارتفاع المفاجئ في أسعار الغذاء.
- انعدام الأمن الصحي: الأوبئة وسوء التغذية وسوء الصرف الصحي ونقص الوصول إلى الرعاية الصحية الأساسية.
- انعدام الأمن البيئي: التدهور البيئي، استنفاد الموارد، الكوارث الطبيعية.
- انعدام الأمن الشخصي: العنف الجسدي بجميع أشكاله، الاتجار بالبشر، عمل الأطفال.
- انعدام الأمن المجتمعي: التوترات العرقية والدينية والتوترات الأخرى القائمة على الهوية والجريمة والإرهاب.

(١) انظر في تقرير صندوق الأمم المتحدة الاستئماني للأمن الإنساني:

United Nations Trust Fund for Human Security. January 2016, Human security handbook, p 7.

- انعدام الأمن السياسي: القمع السياسي وانتهاكات حقوق الإنسان وغياب سيادة القانون والعدالة.



شكل رقم (١)

عناصر الأمن الإنساني وعلاقتها بتحقيق التنمية المستدامة

المصدر:

Janusz Gierszewski. Personal security within The Human Security Paradigm, March 2018.

مما سبق يتضح أن الأمن القومي لم يعد مقصوراً على الناحية العسكرية وحدها باعتبارها مصدر التهديد الرئيسي له، وأنه على الرغم من عدم وجود تعريف دائم للأمن القومي لإرضاء كل عصر ومراحله، إلا أن جميع من تناول مفهومه ربطه بوجود دولة قومية ذات سيادة مطلقة قادرة على التعامل مع المجتمع الدولي والدخول في علاقات مع الدول الأخرى، وهو ما يعني أن الأمن القومي ذو أبعاد متعددة تلامس القيم الأساسية لحياة الإنسان، وأن توافره يعني تقويض الخطر أو الخوف، وبالتالي تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي تبناها تقرير التنمية البشرية عام ١٩٩٤، واعتمدت على أثرها الأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر

عام ٢٠١٥م، والتي تركز على الإنسان كونه الأساس الذي ستبنى عليه كافة عناصر الأمن الإنساني التي يرتبط كل منها بالجهود العالمية الخاصة بمواجهة قضايا التنمية السياسية والاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بحياة الإنسان، وأنه من أجل امتلاك الدولة لمقومات الأمن القومي، فإنها تحتاج إلى تحقيق كافة أركانه الأساسية، والتي لا يمكن تحقيقه بدونها باعتبارها عاملاً فاعلاً في العلاقات الدولية ووسائلها وأدواتها في إدارة الصراع أو في محيط العلاقات بين الدول، وهو ما يعكس مدى إدراك المهتمين بشئون الأمن القومي لهذه القوى الجديدة، ومدى فاعليتها وتأثيرها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها منظمة الأمم المتحدة عام ٢٠١٥م.

ثانياً- أبعاد الأمن القومي ومؤشراته :

ارتبط الخطاب المتعلق بالأمن القومي في السياسة الدولية عبر التاريخ بقوة الدولة وقدرتها على مواجهة التهديدات المتعلقة بالأمن العسكري، إلا أنه عقب انتهاء الحرب الباردة في نهايات القرن العشرين حدثت تحولات وتغيرات جذرية مهمة في رؤية السياسة الدولية تجاه هذا الشأن، وفي العديد من المجالات الأخرى مثل الجغرافيا السياسية، والجغرافيا الاقتصادية، والتكنولوجيا، وأنماط الإنتاج، ونمط الحياة والثقافة، وشهد مفهوم الأمن القومي تحولاً جذرياً تجاوز المصلحة الوطنية القائمة على تعظيم القوة الأمنية والعسكرية، وأصبح أكثر شمولية ليشمل قدرات الدولة السياسية والاقتصادية والعسكرية، إضافةً إلى المدى الذي وصلت إليه من تكامل العوامل الاجتماعية والتكنولوجية والبيئية في مواجهة التدخلات الخارجية.

هذه التغيرات الجذرية حولت العالم من اهتمامه بالجانب السياسي العسكري إلى الاهتمام بالجانب الاقتصادي والاجتماعي، باعتبارهما البعد الاستراتيجي الأكثر أهمية لحماية الدولة القومية من كافة التهديدات التي تؤثر على أمنها القومي، وهذا ما أضاف لمفهوم الأمن القومي أبعاداً جديدة خاصة مع ظهور العولمة في الأفق

بأفكارها التي تدعو إلى الحرية والعدالة الاجتماعية والديمقراطية باعتبارها تطوراً مهماً
للسلم والأمن الدوليين الذي يؤكد عليه المجتمع الدولي.

من هذا يتضح ضرورة دراسة أبعاد الأمن القومي وفقاً لهذه المستجدات،
والمؤشرات الدالة على تآكل قدرة الدولة في الحفاظ عليه، وأخيراً التدابير التي يجب
على الدولة القومية اتخاذها لضمان تحقيقه، وذلك على النحو التالي:

١ - أبعاد الأمن القومي:

أشار "باري بوزان" في كتابه "الناس والدول والخوف" إلى الأبعاد المختلفة
للأمن القومي، والتي يؤدي أي خلل فيها إلى تولد حالة من عدم الاستقرار السياسي،
يترتب عنه اختلالات اجتماعية واقتصادية تشكل تهديداً أمنياً خطيراً، قد يتسبب في
تآكل لشرعية الدولة في عيون مواطنيها بسبب عدم قدرتها على تلبية الاحتياجات
المتعلقة بالأمن الإنساني، وهو ما يمثل تحدياً كبيراً في سبيل تحقيق التنمية
المستدامة، ووفقاً لرؤية "بوزان" تشتمل أبعاد الأمن القومي على^(١):

- (أ) **البعد العسكري:** الذي يُعرف بأنه مرتبط باحتكار الدولة لاستخدام القوة في إقليم
معين كركيزة أساسية للأمن، تؤكد فيه على العناصر العسكرية والشرطية للأمن.
- (ب) **البعد الإنساني:** وهو مفهوم يجعل الفرد العنصر المرجعي الأساسي للأمن وليس الدولة.
- (ج) **البعد البيئي:** ويشمل قضايا مثل تغير المناخ والاحتباس الحراري والوصول إلى الموارد.
- (د) **التهديدات عبر الوطنية:** مثل الجريمة المنظمة والإرهاب والاتجار بالبشر.
- (هـ) **البعد الثقافي:** الذي يتناول مسألة الأمن عبر سلامة الثقافات والأشكال الحضارية المتنوعة.
- (و) **البعد الاجتماعي:** وهو يشير إلى التنمية المستدامة للأنماط التقليدية للغة والثقافة
والهويات الدينية والوطنية وعادات الدول.

(١) انظر في أبعاد الأمن القومي باري بوزان "الناس والدول والخوف":

Barry Buzan. (May 1991). People, states, and fear: The national security problem
in international relations Paperback, pp. 37,122,123.

كما يرى "بوزان" أنه وفقاً لهذا الإطار الأمني متعدد الأوجه، يجب معالجة جميع أبعاد الأمن القومي لتوفير الأمن العالمي العادل والمستدام، وهذا يدعو إلى ضرورة التفاعل التعاوني بين الدول والتعايش السلمي بين الجماعات والثقافات والحضارات.

وعلى الرغم من أهمية الأبعاد المختلفة للأمن القومي التي ذكرها "بوزان" إلا أن القطاع العسكري للأمن لا يزال له الجانب الأكثر تكلفة وتأثيراً على المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ومرئياً في سلوك الدولة، فقد تكون الدولة والمجتمع آمنين في الأبعاد السياسية والاقتصادية والمجتمعية والبيئية، ومع ذلك فإن كل هذه الإنجازات يمكن أن تتراجع بفعل الفشل العسكري.

باستقراء ما تناوله "بوزان" يتضح مدى ارتباط أبعاد الأمن القومي بوجود كيان سياسي يعمل داخل إطار مؤسسي (الدولة القومية) قادر على توفير سبل الحماية لشعبه وتقديم الخدمات الأساسية له، سواء أكانت عسكرية أم سياسية أم اقتصادية أم اجتماعية أم ثقافية، الأمر الذي يستوجب معه دراسة هذه الأبعاد بصورة أكثر تفصيلاً على النحو التالي:

- **البعد العسكري:** يعد هذا البعد أهم أبعاد الأمن القومي وأكثرها فاعلية؛ نظراً لأن التهاون فيه يؤدي إلى ازدياد التهديدات والأخطار التي تواجه الدولة مما يقودها للانهييار، وبالتالي إخضاعها إلى بلد محتل أو تقسيمها إلى دويلات صغيرة متناحرة، ويتشابك هذا البعد مع الأبعاد الأخرى للأمن تشابكاً قوياً، حيث يؤدي ضعف أي من هذه الأبعاد إلى إضعاف البعد العسكري.

- **البعد السياسي:** حدد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عام ١٩٩٤م، وكذا تقرير التنمية البشرية (HDR) عام ١٩٩٤م البعد السياسي للأمن القومي بأنه مجموعة من المعايير التي يمكن بموجبها الحكم على الدول القومية الحديثة بأنها قوية أو ضعيفة أو فاشلة. ويتعلق البعد السياسي بالاستقرار التنظيمي لأنظمة الحكم في

الدول والأيديولوجيات والمعتقدات التي تمنحها الشرعية، وهو أحد جوانب الأمن الإنساني الذي يتمتع فيه أفراد المجتمع باحترام حقوقهم الإنسانية الأساسية المتعلقة بحقوق الإنسان، وحرية العقيدة، وحرية التعبير عن الرأي، وحرية الاختيار، والمساواة بين جميع أفراد المجتمع أمام القانون (سيادة القانون).

- **البعد الاقتصادي:** يمثل قوة النظام الاقتصادي للدولة ومدى استقلالية القرار الاقتصادي بعيداً عن أغراض السياسة، العصب الرئيسي لمواجهة التحديات الناتجة عن التدخلات الخارجية للهيمنة وفرض الإرادة في تقرير مصير الشعوب؛ وذلك لأن تدني الحالة الاقتصادية وعدم قدرة الدولة على تلبية الحاجات الأساسية لمواطنيها يعد الطريق إلى تفكيك ثوابتها واستبدال مفاهيمها وثقافتها بأخرى تسهل تمرير السياسات التي تحقق الأغراض والمصالح، كنزعات التحرر والاستقلال للأقليات والقوميات، وترويج مفاهيم الحرية والديمقراطية التي ينتج عنها الفوضى وفقد الحكومات لسيطرتها على المجتمع، وبالتالي نمو وتيرة الصراع الاجتماعي وخلق بؤر نزاع داخلي، وجعل الدول بلا هوية مما يسهل من تفككها وهو ما يعد مؤشراً على فشل الدولة وعدم قدرتها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. من هذا يمكن استنباط بعض العناصر الرئيسية للبعد الاقتصادي المتعلقة بتلبية الحاجات الأساسية للمواطنين، والتي يؤدي عدم توافرها إلى عدم قدرة الدولة على تحقيق أمنها القومي، وهي^(١):

أ) **الأمن الغذائي:** ويعني قدرة الدولة على تغطية المستويات اللازمة لغذاء مواطنيها في حدود الدخل المتاح لهم، وبطريقة تضمن لهم مستوى الكفاف؛ ليستمر نمو المجتمعات وازدهارها.

(١) انظر في تعريف اللجنة الدولية للصليب الأحمر للأمن الاقتصادي:

International committee of the red cross (ICRC). 18 June 2015, what is economic security?.

(ب) **العمل:** ويشكل مصدراً ضرورياً ووسيلة أساسية لإشباع حاجات الأفراد، وترقية مستوى معيشتهم لرفعهم فوق خط الفقر والجوع، وتحويل حالتهم من الخوف إلى الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي.

(ج) **استغلال ثروات الموارد الطبيعية:** من خلال ضمان الاستغلال الأمثل لها، للاستفادة منها في حدودها القصوى، مع عدم الإفراط في استغلالها بما يؤثر على البيئة.

(د) **الخدمات المادية:** المتمثلة في الطرق والسكك الحديدية والموانئ والبنية التحتية للاتصالات والبنى التحتية المادية الأخرى، والتي يؤدي توافرها إلى تحسين مستوى معيشة الأفراد.

(هـ) **نظام مصرفي ونقدي قوي:** لما له من دور مهم في حشد وتعبئة المدخرات المحلية والأجنبية وتمويل الاستثمار الذي يمثل عصب النشاط الاقتصادي، ولكونه يمثل حلقة الاتصال الأكثر أهمية مع العالم الخارجي.

- **البعد الاجتماعي:** هو الحماية التي يوفرها المجتمع للأفراد والأسر، وذلك من خلال وجود نظام قضائي يحقق العدالة بين المواطنين، ويمكنهم من حل نزاعاتهم مع الدولة وفيما بينهم دون اللجوء إلى السلاح أو غيره من أشكال الإكراه البدني، ووجود مجموعة من القيم التي تضيء الشرعية للدولة وتمكنها من منع الجريمة، وتوفير الرعاية الطبية والصحية، والمدارس والتعليم التربوي والمعرفة الجيدة من مختلف الأنواع والمستويات، وضمان أمن الدخل لمواطنيها^(١).

- **البعد الثقافي:** تشير الاستدامة المجتمعية والثقافية للدولة إلى مجموعة القيم والموروثات الثقافية والتقاليد الاجتماعية والمفاهيم والتعاريف الأيديولوجية

(١) انظر في تعريف المنظمة الدولية للعمال للبعد الاجتماعي:

International Labour Organization (ILO). International Labour Standards on Social security

والسياسية التي تعبر عن هوية الإنسان وشخصيته وشعوره بالانتماء والمواطنة، وهو ما يعني بالتبعية الهوية الثقافية للدولة التي ينتمي إليها ومدى تماسكها وقوتها في مواجهة العولمة والضغوط الاقتصادية والسياسية الخارجية من الدول الاستعمارية التي تحاول العبث بمقدراتها، وهذا ما يعطي للبعد الثقافي دوراً كبيراً في هذا الشأن^(١).

ويشتمل البعد الثقافي على عدة عوامل يؤدي توافرها إلى تحقيقه، وهذه العوامل تتمثل في مدى قدرة الدولة على:

أ) حماية الصحة النفسية للإنسان المتمثلة في^(٢):

- التحرر من العنف وإساءة المعاملة.

- التحرر من التمييز.

- الاستقلال والحق في تقرير المصير.

- الاندماج في الحياة المجتمعية.

- المشاركة في رسم السياسات.

ب) حماية الاستقرار الاجتماعي عن طريق الحفاظ على الهوية.

ج) حماية قدرة التنمية وتنظيم المجتمع وتطوير العلوم التربوية والنظام المدرسي.

د) تلبية احتياجات ومصالح ورغبات الشخص نفسه.

وفي نظرة شمولية لجميع هذه العوامل يتضح مدى تأثيرها القوي في تحديد

(١) انظر في تعريف معهد أكسفورد للتنمية المستدامة للبعد الثقافي:

Oxford Institute for Sustainable Development (OISD) has a definition for Social Sustainability

(٢) منظمة الصحة العالمية: اليوم العالمي للصحة النفسية ٢٠١٥م، الكرامة والصحة النفسية، أكتوبر ٢٠١٥م.

الغرض من التعليم، واحتياجات نمو المجتمع الصحية والاقتصادية والاجتماعية والبدنية والثقافية والروحية، ومتطلبات العمل من أجل الصالح العام والمشاركة في خلق مستقبل يؤثر بشكل خاص على وضع الفرد في مجتمعه، ومن جهة أخرى مدى قدرة الدولة على مواجهة أغراض العولمة التي تسعى إلى تغييب الوعي بالبحث عن قيم جديدة وتقليل القيم القديمة والموروثات الثقافية والتفاهات الإيديولوجية والسياسية واحتياجات واهتمامات ورغبات الفرد من خلال العبث بمفاهيم التعليم والعلوم التربوية ونظام القيم الخاضعة للتغيير.

من خلال ما تقدم يمكن القول إن البعد الثقافي يهدف إلى تحقيق الاستدامة المجتمعية التي يمكن من خلالها تحقيق المساواة في الحقوق والفرص الاجتماعية في التعليم والصحة والخدمات الأساسية الأخرى، وأن غيابه يؤدي إلى تفكك البنيان الاجتماعي للدول وبالتالي انهيارها وفشلها.



شكل رقم (٢)

أبعاد الأمن القومي

المصدر: من إعداد الباحث

٢ - المؤشرات الدالة على عدم قدرة الدولة على تحقيق الأمن القومي:

ركز "وليام زرتمان" (William Zartman) في تناوله لفشل الدول (failed states) على أن غياب الأمن القومي يعد مؤشراً لفشل الدول مما يجعلها دولاً متوترة، متضاربة بعمق، وخطيرة، وتتافسها بمرارة الفصائل المتحاربة، ويصاحب ذلك زيادة في الشدة المطلقة للعنف ضد الحكومة أو النظام القائم، ويزيد من الطابع النشط للمطالب السياسية أو الجغرافية، وفي معظم هذه الدول تقاتل القوات الحكومية التمردات المسلحة التي تسعى للانفصال أو الحكم الذاتي^(١).

وانتهى "زرتمان" إلى أن هناك مؤشرين يعتبران المقياس لمدى فشل الدولة في السيطرة الفعلية على الامتداد الجغرافي لها بسبب غياب مقومات الأمن القومي، هما:

- **المؤشر الأول:** نمو العنف الإجرامي؛ حيث يزداد وجود العصابات الإجرامية، وتهريب الأسلحة والمخدرات، كنتيجة لفشل الدولة في توفير الأمن القومي، وغالباً ما يبحث الناس في هذه الحالة عن الحماية من أمراء الحرب أو غيرهم من خصوم الدولة المسلحين.

- **المؤشر الثاني:** انعدام قدرة الدولة في السيطرة على حدودها؛ حيث تفقد السلطة السيطرة على أجزاء من أراضيها، وغالباً ما تقتصر السلطة الرسمية على العاصمة وواحد أو أكثر من المناطق العرقية المحددة.

وحول أهمية الأمن القومي في بناء الدولة القومية القادرة على القيام بوظائفها الأساسية تجاه مواطنيها، يرى الكاتب السياسي الأمريكي "روبرت روتنبرج" (Robert I. Rotenberg) في كتابه (failed states) أن الدول القومية يجب عليها أولاً توفير الأمن الذي يمكنها من تقديم السلع السياسية المتمثلة في التعليم والصحة

(١) انظر في ويليام زارتمان، الدول المنهارة: تفكك واستعادة السلطة الشرعية:

William Zartman. (1995). Collapsed States: The Disintegration and Restoration of Legitimate Authority.

والفرص الاقتصادية والمراقبة البيئية وصنع وإنفاذ القانون في إطار عمل مؤسسي وتوفير وصيانة البنية التحتية، وأنه من أجل تصنيف شدة فشل الدولة يمكن وضع تسلسل هرمي لوظائف الحالة الإيجابية بها^(١)، هي (انظر الشكل رقم ٢).

- الأمن وخاصة الأمن الإنساني.
- مؤسسات لتنظيم النزاعات والفصل فيها، سيادة القانون وحقوق الملكية الآمنة وإنفاذ العقود.
- المشاركة السياسية.
- تقديم الخدمات الاجتماعية والبنية التحتية وتنظيم الاقتصاد.



شكل رقم (٣)

التسلسل الهرمي لوظائف الحالة الإيجابية للدولة

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التدرج الهرمي الذي وضعه "روتنبرج"

(١) انظر أهمية الأمن القومي في بناء الدولة القومية:

Robert I. Roberg. (July/August 2002). Foreign Affairs, Failed States in a World of Terror.

مما سبق يتضح أن فشل الدولة وفقاً للتدرج الهرمي الذي وضعه "روتنبرج" يعطي الأولوية للأمن وخاصة الأمن الإنساني، باعتباره المؤشر الأهم الواجب الاستدامة، وهو ما يعد رؤية شمولية لأهمية الأمن في حياة الدول؛ نظراً لأن انعدامه يترتب عليه توتر وعنف سياسي ونشاط إجرامي واسع النطاق، يؤدي استمراره إلى إخفاق الدولة في تأمين جزء كبير من الإقليم، وعدم قدرتها على إدارة وظائفها الأساسية تجاه مواطنيها وتوفير السلع السياسية الأخرى؛ حيث تغيب المؤسسات المسؤولة عن تنظيم النزاعات والفصل فيها، ولا يتواجد مكان لسيادة القانون وحقوق الملكية الآمنة وإنفاذ العقود، مما يدعو المواطنين للبحث عن تأمين أنفسهم بعيداً عن الدولة، وهو ما ينتج عنه بالتبعية ازدياد معدلات الفساد، وانهيار البنية التحتية، وعدم إمكانية المشاركة الحرة والكاملة في ممارسة الحقوق السياسية، وأخيراً فشل الدولة في إدارة الاقتصاد، وما يستتبعه من مؤشرات ارتفاع مستوى هروب رأس المال ومعدلات التضخم، السوق السوداء لسعر الصرف، مستوى الدين الخارجي بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، العجز الكبير في رصيد المدفوعات، الانخفاضات طويلة الأجل في نمو نصيب الفرد، ومؤشرات الفشل الاجتماعي المتمثلة في تقديم الخدمات الاجتماعية من رعاية صحية وتعليم أساسي ونقل، وهذا يعني في النهاية تحول الدولة لحالة الفشل الكلي (الانهيار).

من هذا يتبين أن الأمن المستدام هو شرط أساسي لوجود دولة ناجحة قوية، وأن تحقيقه يُساعد على بناء الاقتصاد، وإرساء سيادة القانون، وتجديد شباب المجتمع المدني، وهذا يعني أن:

- مفهوم الأمن القومي واسع ونسبي أو جزئي ومتعدد الأبعاد ليشمل العديد من مجالات سيادة الدولة؛ حيث يشمل الحماية من التهديدات العسكرية الأجنبية، وحماية الاقتصاد والأنظمة المالية للدولة، والحماية من الإجراءات السياسية التي من شأنها زعزعة الاستقرار والتأثير السلبي على الاستدامة الاجتماعية لمواطني الدولة.

- لا يمكن تخيل وجود الأمن القومي بصورة مطلقة في البيئة الدولية، نظراً لاختلاف "المصالح الوطنية" للدول، والتي تعبر في مضمونها عن وجود مجموعة واسعة من متغيرات وعوامل معقدة تقوم عليها سياسة الدفاع لأي دولة ومنها يتشكل جوهر الأمن القومي، لذلك من المهم أن نعيش في انعدام أمن "نسبي" إلى "جزئي".
- على الرغم من نسبية مؤشر الأمن القومي وتغيره إلا أن الثابت فيه هو ارتباطه بوجود دولة قومية ذات سيادة مطلقة لها كيان سياسي معين يتمتع بسكان دائمين (مجتمع بشري)، ومنطقة محددة، وحكومة قادرة على التعامل مع المجتمع الدولي والدخول في علاقات مع الدول الأخرى.
- ضمان تحقيق الأمن القومي يعني قدرة الدولة **داخلياً** على توفير الحماية والدفاع عن مواطنيها من التهديدات العسكرية وغير العسكرية، و**خارجياً** في المحيط الدولي من خلال تعاونها مع الدول الأخرى، والسعي نحو الترابط العالمي والاعتماد المتبادل بين الدول لمواجهة تداعيات نظام العولمة الذي يفرض على عاتق الدول قيوداً تحد من أنشطتها.
- تحقيق الأمن القومي بكافة عناصره على المستويين الداخلي والخارجي يتطلب اتخاذ الدول عدة تدابير **تتمثل في:**
 - الحفاظ على الاستدامة الاجتماعية للدولة التي تعبر عن مجموعة القيم والموروثات الثقافية والعادات والتقاليد الاجتماعية والمفاهيم والتعاريف الأيديولوجية والسياسية التي تعبر عن الإنسان وشخصيته وشعوره بالانتماء والمواطنة.
 - الحفاظ على قوات مسلحة قوية وفعالة لمواجهة التهديدات الخارجية.
 - وجود أجهزة استخبارات على درجة عالية من الكفاءة لكشف التهديدات الخارجية والتغلب عليها أو تجنبها، وحماية سرية المعلومات.

- وجود أجهزة أمن داخلي قوية لحماية الدولة من التهديدات الداخلية.
- استخدام الدبلوماسية لحشد الحلفاء وعزل التهديدات الخارجية.
- ضمان مرونة ووفرة البنية التحتية الحيوية لمواجهة الطوارئ والتهديدات الداخلية.
- الحفاظ على استدامة البيئة من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وعدم الجور عليها.
- الحفاظ على استقلالية القرار الاقتصادي بعيداً عن أغراض السياسة وحشد قوته؛ نظراً لكونه العصب الرئيسي لمواجهة التحديات الناتجة عن التدخلات الخارجية للهيمنة وفرض الإرادة في تقرير مصير الشعوب.

المبحث الثاني

التنمية المستدامة

(المفهوم - الأبعاد ومؤشرات القياس)

تقديم:

مع بدء مناقشة المشاكل البيئية التي ظهرت بعد الثورة الصناعية، بدأ العديد من المفكرين في التفكير في حماية الموارد الموجودة، لمعالجة القضايا البيئية المتزايدة حيث تم إدراج القضايا المتعلقة بالاستدامة في مناقشات التنمية إلى جانب المخاوف الموجودة بشأن النمو، ومن المفهوم أن الزيادة في الناتج القومي لا تعني التنمية، وأن سياسات التنمية يجب أن تقضي في المقام الأول على الفقر، لهذا السبب ظهرت مساعٍ جديدة مثل التنمية البيئية والتنمية المستدامة والتنمية الثقافية منذ السبعينيات، في هذه العملية كانت جهود الأمم المتحدة والمؤتمرات والاجتماعات والتقارير المختلفة هي القوة الدافعة في تطوير المفهوم.

وقد ظهر مصطلح "التنمية المستدامة" بشكل رسمي على الساحتين الدولية والمحلية في عام ١٩٨٧م مع تقرير (Brundtland Report) الذي أصدرته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED) بعنوان "مستقبلنا المشترك"، في محاولة لربط قضايا التنمية الاقتصادية والاستقرار البيئي؛ حيث اقترح هذا التقرير حلاً طويلاً الأجل لتحقيق التنمية المستدامة في القرن الحادي والعشرين، والطرق التي يمكن من خلالها تحويل الاهتمام بالبيئة إلى تعاون أكبر بين البلدان فيما يتعلق بقضايا التنمية واستخدام الموارد وإنشاء عمليات يمكن لجميع البلدان من خلالها معالجة اهتماماتها البيئية وشواغل العالم على المدى الطويل، وحاول التقرير الربط بين الإنصاف

الاجتماعي، والنمو الاقتصادي، والمشاكل البيئية، كما تضمن من بين الموضوعات التي تناولها في التنمية المستدامة دور الاقتصاد الدولي والسكان والموارد البشرية والأمن الغذائي والطاقة والصناعة والأنواع والنظم الأيكولوجية^(١)، والمبادئ القانونية المقترحة لحماية البيئة.

كما تناول التقرير - أيضاً - النمو السكاني العالمي، وتوقع أن يصل سكان العالم في القرن الحادي والعشرين إلى ما بين (٧,٧ مليار، ١٤,٢ مليار نسمة) وأن أعلى معدلات النمو السكاني سوف تكون في البلدان النامية، ووضع حلولاً للتحديات المتعلقة بالموارد والديموغرافية التي تمثلها معدلات المواليد المرتفعة في العالم النامي، ولخصها في تحسين الصحة والتعليم، لا سيما بين النساء، ودعا التقرير في نهايته الأمم المتحدة لتنفيذ التوجيهات المحددة فيه، ووضع برنامج عمل للتنمية المستدامة^(٢).

ونظراً لما تمثله التنمية المستدامة من أبعاد استراتيجية على المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية لها أهمية بالغة في بقاء الدول وحياة شعوبها، فسوف يتناول هذا المبحث بالدراسة المفهوم الخاص بها، والتحديات التي تواجه تحقيقها، على النحو التالي:

(١) عرفت الأمم المتحدة النظم الأيكولوجية بأنها النظم السليمة والمنتجة لتلبية احتياجات البشر الأساسية، ولكن هذه الاحتياجات لا يتم تلبيتها لكثير من الناس على نحو مستدام - أو تلبيتها على الإطلاق، وأشارت إلى أن ٧٩٥ مليون شخص يعانون من الجوع، ويعيش ١,٢ مليار شخص في المناطق التي تعاني من شح المياه، وفي الوقت نفسه، من المتوقع أن يستمر فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظام الأيكولوجي أو حتى تسارعه. وبحلول عام ٢٠٣٠م، سيتطلب العالم زيادة بنحو ٤٠٪ من المياه، ٥٠٪ من الأغذية، ٤٠٪ من الطاقة، ٤٠٪ من الأخشاب والألياف. وأن الطريقة الوحيدة التي يمكننا بها تلبية هذه المطالب هي إدارة نظمنا الأيكولوجية بذكاء وبطريقة مستدامة.

(٢) انظر في تقرير لجنة المنظمات غير الحكومية المعنية بالتعليم:

NGOs Committee on Education, 1987, Our Common Future: Report of the world Commission on Environment and Development, available at www.un-documents.net/ocf-ov.htm.

أولاً - مفهوم التنمية المستدامة :

تعد التنمية المستدامة من المفاهيم الحديثة في عالمنا المعاصر، والتي اشتملت على مجالات علمية وعملية مختلفة، وقد تعددت الآراء في توضيح مفهومها، فالبعض يتعامل مع هذا المفهوم كرؤية أخلاقية، والبعض الآخر كنموذج تنموي، وهناك من يرى بأن المفهوم عبارة عن فكرة عصرية للبلدان الغنية، مما أضفى على مفهومها نوعاً من الغموض.

وقد برز مفهوم التنمية المستدامة في عدة مؤتمرات دولية وصولاً إلى مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة عام ٢٠١٥م، وفقاً للجدول والشكل التالي:

جدول رقم (١)

بيان مراحل تطور مفهوم التنمية المستدامة في المؤتمرات الدولية

المؤتمر	سنة الانعقاد	الموضوع
مؤتمر ستوكهولم بالسويد	١٩٧٢	حول البيئة الإنسانية وقضية الأمن البيئي، انتقد فيها غياب عمليات التنمية التي تتجاهل البيئة في العالم، وفي نهاية المؤتمر صدرت عنه وثيقة دولية تضمنت توصيات تدعو كافة الحكومات والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية والعمل على تحسينها «Rapport of the united nation concern on the Human environment» ^(١) ، وفي نهاية المؤتمر تم نشر بيان ستوكهولم المؤلف من ٢٩ بنداً، بحيث يكون هذا البيان أداة دائمة لتطوير التعاون البيئي الدولي والدبلوماسية البيئية على الرغم من عدم استخدام

(١) انظر في مؤتمر ستوكهولم حول البيئة الإنسانية وقضية الأمن البيئي:

United Nations Conference on the Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm.

مفهوم التنمية المستدامة في الوثائق المعتمدة في المؤتمر، ونتيجة لهذا المؤتمر أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة في اليوم التالي برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) United Nations Environment Programme تمثلت وظائفه الرئيسية في تقرير التعاون بين الدول في مجال البيئة ومتابعة البرامج البيئية، وجعل الأنظمة والتدابير البيئية الوطنية والدولية في الدول المتخلفة تحت المراجعة المستمرة، فضلاً عن تمويل تلك البرامج ورسم الخطط والسياسات التي يستلزمها ذلك.		
وضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقريراً حول حالة البيئة العالمية، ووضع الميثاق العالمي للطبيعة (World Charter for Nature) والذي يوجب ضرورة الأخذ بالنظام الطبيعي في كل العمليات التنموية^(١).	١٩٨٢	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقريراً عن أعمال دورته الرابعة عشرة سنة ١٩٨٧ والذي عرف "بتقرير برونتلاند" (Brundtland Report) على اسم رئيسة اللجنة (Gro Harlem Brundtland)، بهدف تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، وضع فيه تعريفاً محدداً للتنمية المستدامة واعتبرتها قضية أخلاقية وإنسانية بقدر ما هي قضية تنمية وبيئة؛ مما يستوجب اتخاذها هدفاً عاماً للمجتمع الدولي^(٢).	١٩٨٧	اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED)

(١) انظر في برنامج الأمم المتحدة للبيئة:

The United Nations World Charter for Nature: The Developing Nations' Initiative to Establish Protections for the Environment, 48th plenary meeting, October 1982.

(٢) انظر في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية:

United Nations Environment Programme, 8-19 June 1987, report of the governing council on the work of its fourteenth session.

مؤتمر "قمة الأرض" مدينة "ريو دي جانيرو" بالبرازيل	١٩٩٢	إقرار بروتوكول "كيوتو" الذي يهدف إلى التقليل من انبعاث الغازات، والدعوة إلى استخدام الطاقات الجديدة والمتجددة.
قمة الألفية	٢٠٠٠	إعلان الألفية الذي وضع ثمانية أهداف إنمائية للألفية (MDGs) للحد من الفقر المدقع بحلول عام ٢٠١٥.
مؤتمر "القمة" العالمي للتنمية المستدامة جوهانسبورغ (جنوب أفريقيا)	٢٠٠٢	أكد على عدة محاور ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة تلخصت في ^(١) : - تقويم التقدم المحرز في تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١ الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والبيئة سنة ١٩٩٢م. - استعراض التحديات والفرص التي يمكن أن تؤثر على إمكانات تحقيق التنمية المستدامة. - اقتراح الإجراءات المطلوب اتخاذها، والترتيبات المؤسسية والمالية اللازمة لتنفيذها. - تحديد سبل دعم البناء المؤسسي اللازم على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.
قمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة	٢٠١٥	اعتمدت الدول الأعضاء بالأمم المتحدة خطة التنمية لعام ٢٠٣٠م، والتي وضعت عدد ١٧ هدفاً من الأهداف التنموية، تمثلت في: القضاء على الفقر، والقضاء على الجوع، والاهتمام بالصحة، والاهتمام بجودة التعليم، وتحقيق

(١) انظر في مؤتمر القمة العالمي للتنمية:

United Nations Conference, 26 August-4 September 2002, Environment and sustainable development, World Summit on Sustainable Development, Johannesburg.

المساواة بين الجنسين، وكفالة توفير المياه النظيفة وخدمات الصرف الصحي، وكفالة حصول الجميع على طاقة نظيفة وبأسعار معقولة، وتوفير العمل اللائق والنمو الاقتصادي المستدام، وتحفيز الصناعة والابتكار والبنية التحتية، والحد من عدم المساواة، والمدن والمجتمعات المستدامة، والإنتاج والاستهلاك المستدام، والعمل المناخي، والحياة تحت الماء، والحياة في البر، وتحقيق السلام والعدالة، وتنشيط الشراكة العالمية لتحقيق الهدف.		

المصدر: مركب بمعرفة الباحث



شكل رقم (٤)

مراحل تطور مفهوم التنمية المستدامة في المؤتمرات الدولية

المصدر: من إعداد الباحث

من هذا يتضح ارتباط مفهوم التنمية المستدامة في المقام الأول بالبيئة والبرامج التي تعمل على استدامتها وسلامتها وحمايتها والعمل على تحسينها من خلال الاستخدام المتوازن للموارد الطبيعية القابلة للنضوب، باعتبارها الطريق الأمثل لتحقيق التنمية المستدامة في كافة الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية للدول.

وتعد الاستدامة البيئية السبيل الأهم لتحسين المستويات المعيشية المتعلقة بتحقيق الأمن الإنساني المرتبط بالأهداف التنموية التي اعتمدها قمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة عام ٢٠١٥م؛ وتسعى لتحقيقها من خلال خطة التنمية لعام ٢٠٣٠م، والتي يؤدي تدهورها إلى عمليات النزوح الجماعي للسكان، وزيادة معدلات الفقر والبطالة، وتدهور الصحة والتعليم، وزيادة معدلات وفيات الأطفال، وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي وعدم المساواة الاجتماعية، وانعدام المشاركة السياسية، وهذا كله ينتج عنه الإخفاق المؤسسي على كافة المستويات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وعلى استدامتها؛ مما يؤثر بالتبعية على الأمن القومي للدول.

ولتوضيح مفهوم التنمية المستدامة يجب أولاً التعرف على المفهوم المعياري للاستدامة، وهو ما قامت به منظمة اليونسكو؛ حيث ميزت بينه وبين مفهوم التنمية المستدامة، وعرفته بأنه غالباً ما يهدف إلى هدف طويل الأجل (أي عالم أكثر استدامة)، في حين أن التنمية المستدامة تشير إلى العديد من العمليات والمسارات لتحقيقها (مثل الزراعة المستدامة، والإنتاج والاستهلاك المستدامين، والحكم الرشيد، والبحث والتكنولوجيا في مجالات النقل والتعليم والصحة والتدريب، ... إلخ)^(١).

من هذا يتبين أن الاستدامة (Sustainability) هي نهج واسع لمعالجة المشكلات البيئية التي تسببها الأنشطة البشرية المختلفة، والتي تتطلب إيجاد حلول

(١) انظر في تعريف منظمة اليونسكو للمفهوم المعياري للاستدامة:

<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd>

جادة لها، وقد وجد هذا المفهوم في السبعينيات من القرن الماضي تحت مفهوم "عالم نقي" قائم على البيئة، مروراً باستراتيجية الحفظ العالمية عام ١٩٨٠م، والتي تحولت بسرعة كبيرة إلى نهج اجتماعي اقتصادي أكثر شمولاً في تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية (WCED) التي أطلق عليها لجنة برونتلاند الصادر عن الأمم المتحدة لعام ١٩٨٧م، والذي أشار إلى أمرين مهمين^(١):

- تنمية تقي باحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها.

- تنمية تعزز كلاً من الإمكانيات الحالية والمستقبلية لتلبية تطلعات الاحتياجات البشرية تعمل في جوهرها على الاستغلال الأمثل للموارد، وتوجيه الاستثمارات، وتوجه التطور التكنولوجي والتغيير المؤسسي.

وبتحليل مفهوم الاستدامة الذي تبناه تقرير برونتلاند يتضح أنه يعمل على تنمية البيئة الحيوية المتعلقة بكافة الكائنات الحية، والعوامل الطبيعية التي تحافظ على وجودها لأطول فترة زمنية ممكنة، وعلى مجموعة العمليات الحيوية التي توفر وسائل الحياة لها بمختلف أنواعها؛ مما يساعدها في المحافظة على تعاقب أجيالها وتطوير وسائل نموها سعياً نحو استدامة استغلال الموارد الطبيعية لأطول مدى زمني ممكن، والذي يستتبعه المحافظة على استمرارية الحياة.

بعد التعرف على مفهوم الاستدامة ومدى ارتباطها باستمرارية الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية للمجتمع والركائز التي تقوم عليها لاستدامة الحياة البشرية، سوف يتم تناول مفهوم التنمية المستدامة (Sustainable Development) على النحو التالي:

(١) انظر في تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية لمفهوم الاستدامة:

United Nations, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987, pp 43-46.

- **تقرير لجنة برونتلاند (Bruntland):** التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة، وهذا هو الهدف الرئيسي للتنمية التي تعمل على إشباع حاجات الإنسان وتطلعاته في حياة أفضل، ويحتوي هذا المفهوم في داخله على مفهومين رئيسيين:

- **مفهوم الاحتياجات،** ولا سيما الاحتياجات الأساسية لفقراء العالم، التي ينبغي أن تعطى الأولوية القصوى لها.

- **فكرة القيود** التي تفرضها الدولة من التقنية والتنظيم الاجتماعي على قدرة البيئة على تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية^(١).

- **منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "الفاو" (FAO):** التنمية المستدامة هي إدارة قاعدة الموارد الطبيعية وحفظها، وتوجيه التغيير التكنولوجي والمؤسسي بطريقة تضمن تحقيق الاحتياجات البشرية واستمرار إشباعها للأجيال الحالية والمستقبلية^(٢).

وقد اقتصر هذا التعريف لمفهوم التنمية المستدامة على قطاعات الزراعة والغابات ومصايد الأسماك وحماية الأرض والمياه والموارد الوراثية النباتية والحيوانية وعدم الضرر بالبيئة، وأن تتسم بالملاءمة من الناحية الفنية، ومناسبة من الناحية الاقتصادية، ومقبولة من الناحية الاجتماعية.

- **المملكة المتحدة (United Kingdom) عام ٢٠١٠م:** يُنظر إلى التنمية المستدامة على أنها مصالحة بين الاقتصاد والبيئة، تقوم على مسار جديد للتنمية من شأنه أن

(١) انظر في تقرير برونتلاند لتعريف التنمية المستدامة:

United Nations, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987, Ibid, Ch. 2, p 37.

(٢) انظر في تعريف منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة للتنمية المستدامة:

<https://www.fao.org>. What is meant by the term "sustainability"?

يحافظ على التقدم البشري، ليس فقط في أماكن قليلة ولعدة سنوات، ولكن على الكوكب بأسره ولمستقبل طويل^(١).

- إدوارد باربير (Edward B. Barbier): التنمية المستدامة هي ذلك النشاط الذي يؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية بأكثر قدر ممكن، مع الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة وبأقل قدر ممكن من الأضرار والإساءة إلى البيئة، وهذا يعني أن التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أكثر تعقيداً وتداخلاً فيما هو اقتصادي واجتماعي وبيئي^(٢).

انطلاقاً من التعاريف المتعددة لمفهوم التنمية المستدامة يمكن القول إنها مفهوم شامل يرتبط في مضمونه باستدامة عدة عناصر رئيسية هي:

- **العنصر البيئي:** والذي يرتبط بالجودة البيئية وحقوق الأجيال المستقبلية في تلبية احتياجاتها الخاصة، وذلك بالحفاظ على قاعدة الموارد المادية والبيولوجية، وعلى النظم البيئية والنهوض بها.

- **العنصر الاقتصادي:** والذي يشير إلى زيادة رفاهية المجتمع في ظل الموارد المتاحة من خلال استخدام الموارد الطبيعية بالصورة التي تضمن استمرار كفاءتها وبما يحقق توفير الحاجات الأساسية للمواطنين للقضاء على الفقر.

- **العنصر الاجتماعي:** والذي تسعى من خلاله الدول إلى تحسين الخدمات الأساسية للمواطنين من صحة وتعليم وفرص الحصول على الوظائف وتحقيق المساواة والعدل الاجتماعي، وتنمية الثقافات والمشاركة في صنع القرار بما يحقق رفاهية الأفراد.

(١) انظر في تعريف المملكة المتحدة للتنمية المستدامة:

The Components of Sustainable Development. December 2015, a possible approach, article (pdf available) in Procedia Economics and Finance 26:806-811.

(٢) انظر في تعريف إدوارد باربير للتنمية المستدامة:

Edward B. Barbier. (June 1987). The Concept of Sustainable Economic Development.

من هذا يتضح أن كافة العناصر البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي اشتملت عليها التنمية المستدامة ترتبط بالمجتمع و حياة البشر وتلبية احتياجاتهم في الوقت الحالي دون تقويض سلامة واستقرار النظام الطبيعي مع الحفاظ على التنوع الحيوي وعلى النظم الأيكولوجية التي يعتمد عليها الاقتصاد والمجتمع، والعمل على استمرارية واستدامة العلاقات الإيجابية بين النظام البشري والنظام الحيوي؛ حتى لا يتم الجور على حقوق الأجيال القادمة في العيش بحياة كريمة.

ثانياً - أبعاد التنمية المستدامة ومؤشرات القياس الدالة عليها :

بتحليل التعاريف السابقة يتضح أن التنمية المستدامة تتطلب استراتيجية هيكلية طويلة الأجل للأنظمة الاقتصادية والاجتماعية في العالم، والتي تهدف إلى تقليل العبء على البيئة والموارد الطبيعية إلى مستوى قابل للحياة بشكل دائم، مع الحفاظ على النمو الاقتصادي والتماسك الاجتماعي، وهذا يعني أن التنمية المستدامة تحتاج إلى تحقيق التوازن بين هذه الأبعاد الثلاثة حتى يمكنها الاستمرار على المدى الطويل. وهذا الأمر يتطلب وضع معايير قياس للمؤشرات الخاصة بهذه الأبعاد لتقييمها والتعرف على مدى قدرة الدول في تحقيق أهداف التنمية المستدامة القائمة على استدامة هذه الأبعاد، والتي يؤدي تجاهلها إلى تعرض عملية التنمية بأكملها للخطر، وذلك على النحو التالي:

١ - أبعاد التنمية المستدامة:

من هذا يمكن استخلاص أبعاد التنمية المستدامة التي تعمل على تلبية حاجات التنمية في كافة مجالاتها والعمل على استدامتها، ومواجهة المخاطر المترتبة عن التدهور البيئي الذي يجب التغلب عليه لتحقيق المساواة والعدل الاجتماعي للأجيال القادمة، وذلك على النحو التالي:

- **البعد البيئي:** القدرة على استخدام الموارد الطبيعية القابلة للنضوب دون تقويض توازن وسلامة النظم البيئية، وتقليل العبء على البيئة، وبما يراعي حقوق الأجيال القادمة في بيئة مماثلة.

- **البعد الاقتصادي:** كفاءة الأنشطة الاقتصادية والتكنولوجية، وتعزيز الاستثمار والإنتاجية، والنمو الاقتصادي، وإمكانيات الناتج الاقتصادي، وزيادة الدخل القومي بما يفوق معدل زيادة السكان، ويزيد من نصيب الفرد من الناتج القومي الحقيقي.

- **البعد الاجتماعي:** تكافؤ الفرص للناس، بما في ذلك الرفاهية ونوعية الحياة والتنمية البشرية المستدامة القائمة على تنمية القدرات الفردية والتي تفي باحتياجات الإنسان، وبالتالي إنهاء الفقر وتحسين نوعية حياة الأفراد؛ مما يوفر حياة آمنة مع حقوق وحريات كاملة على المدى الطويل، وتحقيق التماسك الاجتماعي.

وهناك بعدان آخران لا يمكن تجاهلهما عند تناول أبعاد التنمية المستدامة بالدراسة؛ نظراً لارتباطهما بالأبعاد الثلاثة السابقة بصورة تهدف إلى خلق النمو والتقدم من خلال إضافة المكونات المادية والاقتصادية والبيئية والاجتماعية التي يمكن أن تحسن نوعية الحياة دون استنفاد الموارد من أجل المستقبل، وهذان البعدان هما^(١):

- **البعد السياسي:** والذي يبلوره مفهوم الحكم الراشد^(٢)، له أثر بالغ على كافة الأبعاد الأخرى البيئية والاقتصادية والاجتماعية؛ نظراً لكونه الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تجسيد إدارة الحياة السياسية بشكل يراعي ويضمن مرتكزات الديمقراطية والشفافية في المشاركة السياسية واتخاذ القرارات وتنامي الثقة والمصادقية لدى المجتمع وأجياله المتلاحقة.

(١) انظر في البعدين السياسي والتكنولوجي للتنمية المستدامة:

<https://brocku.ca/sustainability-versus-sustainable-development-what's-the-difference>, Monday, January 10, 2022.

(٢) عرفت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) الحكم الرشيد على أنه قدرة الحكومة على الحفاظ على السلام الاجتماعي، وضمان القانون والنظام، والترويج من أجل خلق الظروف الضرورية للنمو الاقتصادي، وضمان الحد الأدنى من التأمين الاجتماعي. انظر في ذلك:

USAID. Promoting Good Governance

- **البعد التكنولوجي:** والذي يعنى بتحقيق التحول السريع في القاعدة التكنولوجية للمجتمعات الصناعية سعياً نحو تكنولوجيا جديدة أنظف وأكفأ وأقدر على الحد من تلوث البيئة.

في نظرة شاملة للتنمية المستدامة يمكن القول: إن أبعادها تمثل توازناً بين الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية مدعومة بمتطلبات الحكم الراشد والتحول التكنولوجي، وهذا يعني أنها تعتمد نهجاً متعدد التخصصات، يتميز بالحوار بين العلوم التقنية والطبيعية والاجتماعية، فضلاً عن إدارة الحياة السياسية القائمة على التفاعل القطاعي بين الهيئات العامة والأفراد والمنظمات من المجتمع المدني، بما يلبي احتياجات المجتمعات مع ضمان الحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.



شكل رقم (٥)

أبعاد التنمية المستدامة

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى وزارة البيئة - السياسة الخارجية والأمن القومي والسياسة الداخلية حول استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠

٢ - مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

تمثل أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (SDGs) جدول أعمال طموح لجميع بلدان العالم من أجل الوصول إلى حلول للمشكلات التي تعاني منها، وهذا الأمر يحتاج إلى بذل جهود كبيرة من الجميع في إعداد بيانات عالية الجودة وسهلة الوصول إليها، ووضع السياسات المتعلقة بتنفيذ هذه الأهداف، وتحويلها إلى أدوات عملية لحل المشكلات التي تعاني منها الدول.

ولتقييم هذه البيانات والتعرف على مدى التقدم الذي تحرزه الدول نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (SDGs) التي أقرتها الأمم المتحدة عام ٢٠١٥ في معظم القضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية، اعتمدت لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (CSD) مؤشرات قياس كمية يتم تجديدها بشكل سنوي للمساهمة في إعطاء صورة واضحة عن واقع التنمية المستدامة في الدول، ومتابعة التغيرات وقياس الاتجاهات المتعلقة بمدى تقدم أو تراجع الدول في تقديم حلول للمشكلات التي تعاني منها، ومن جهة أخرى تقديم المعلومات الدقيقة اللازمة لمتخذي القرار في الوصول إلى القرار الأكثر صواباً ودقة لما فيه المصلحة العامة والابتعاد عن القرارات العشوائية، والتي غالباً ما تكون مبنية على معلومات خاطئة أو غير دقيقة.

وتتمحور مؤشرات التنمية المستدامة التي حددتها لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (CSD) حول القضايا الرئيسية التي تواجه الدول في سبيل تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتتمثل هذه القضايا في قضايا المساواة الاجتماعية، والصحة العامة، والتعليم، والنوع الاجتماعي، وأنماط الإنتاج والاستهلاك، والسكن، والأمن، والسكان، والغلاف الجوي، والأراضي، والبحار والمحيطات والمناطق الساحلية، والمياه العذبة، والتنوع الحيوي، والنقل، والطاقة، والنفايات الصلبة والخطرة، والزراعة، والتكنولوجيا الحيوية، والتصحر والجفاف، والغابات، والسياحة البيئية، والتجارة، والقوانين والتشريعات.

وقد قامت لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (CSD) في بداية الأمر بصياغة مؤشرات ترتبط بالأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية، تضمنت نحو ١٣٠ مؤشراً مصنفاً إلى أربعة أنواع رئيسية^(١)، إلا أن الحاجة الملحة إلى تطوير هذه المؤشرات بصورة تتماشى مع التطور الحادث في العالم، دعت اللجنة منذ عام ٢٠١٦م إلى تطوير منهجية قياس مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، تمثلت في استحداث عدة خصائص جديدة لم تعد المؤشرات فيها مصنفة إلى أربعة أبعاد للتنمية المستدامة كما كان في الماضي، إلا أنها تسمح للدول بإجراء تقييم أكثر شمولاً وتميزاً، تمثلت في^(٢):

- إعداد مجموعة جديدة مكونة من ٥٠ مؤشراً أساسياً.
- تشكل هذه المؤشرات الأساسية جزءاً من مجموعة أكبر مكونة من ٩٦ مؤشراً فرعياً.
- وقد روعي في وضع هذه الخصائص استيفائها للمؤشرات الأساسية من خلال ثلاثة معايير هي: (انظر الجدول رقم - ٢).
- أن تغطي الموضوعات ذات الصلة بالتنمية المستدامة في أغلب البلدان.
- أن توفر معلومات مهمة غير متاحة من مؤشرات أساسية أخرى.
- يمكن لأغلب البلدان حسابها عن طريق بيانات متاحة بالفعل أو سهلة الإتاحة خلال فترة زمنية مناسبة وتكلفة معقولة.

(١) د. عبير عبد الخالق. (٢٠١٤). التنمية البشرية وأثرها على تحقيق التنمية المستدامة، الدار الجامعية - الإسكندرية، ص ١٠٧.

(٢) انظر في ذلك: إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية - شعبة أهداف التنمية المستدامة. CSD Indicators of Sustainable Development – 3rd edition.

جدول رقم (٢)

مؤشرات التنمية المستدامة

الموضوع	الموضوع الفرعي	المؤشر الأساسي	مؤشرات أخرى
الفقر	فقر الدخل	نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر الوطني.	نسبة السكان الذين يحصلون على أقل من دولار يوميًا.
	تفاوت الدخل	نسبة الحصة في الدخل القومي من أعلى إلى أدنى خمس.	
	المرافق الصحية	نسبة السكان الذين يستخدمون مرافق صحية مُحسنة.	
	مياه الشرب	نسبة السكان الذين يستخدمون مصادر مياه مُحسنة.	
	الوصول إلى الطاقة	حصة الأسر التي لا تتوافر لديها الكهرباء أو غيرها من خدمات الطاقة الحديثة.	نسبة السكان الذين يستخدمون الوقود الصلب للطهي.
	ظروف المعيشة	نسبة سكان الحضر الذين يعيشون في مناطق عشوائية.	

	نسبة السكان الذين يدفعون الرشاوى.	الفساد	الحكومة
	عدد حالات القتل العمد لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة.	الجريمة	
	معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة.	معدل الوفيات	الصحة
متوسط العمر في صحة جيدة المتوقع عند الولادة.	متوسط العمر المتوقع عند الولادة.		
معدل انتشار وسائل منع الحمل.	نسبة السكان الذين لديهم إمكانية الوصول إلى مرافق الرعاية الصحية الأولية.	تقديم الرعاية الصحية	
	التحصين ضد أمراض الطفولة المعدية.		
	حالة التغذية للأطفال.	حالة التغذية	
انتشار استخدام التبغ.	الإصابة بالأمراض الرئيسية مثل: فيروس نقص المناعة البشرية/ الإيدز، والملاريا، والسل.	الحالة الصحية والمخاطر	
معدل الانتحار.			

التعليم	مستوى التعليم	إجمالي معدل الملتحقين بالمراحل الأخيرة من التعليم الابتدائي.	التعلم مدى الحياة.
		صافي معدل القيد بمرحلة التعليم الابتدائي.	
		مستوى التحصيل الدراسي للكبار بمرحلة التعليم الثانوي (العالي).	
	الإلمام بالقراءة والكتابة	معدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين.	
الخصائص السكانية	السكان	معدل نمو السكان.	معدل الخصوبة الكلي.
		نسبة الإعاقة.	
	السياحة		نسبة السكان المحليين إلى السياح في المناطق والوجهات السياحية الرئيسية.
المخاطر الطبيعية	التعرض للمخاطر الطبيعية	نسبة السكان الذين يعيشون في مناطق معرضة للمخاطر.	
	التأهب للكوارث ومواجهتها		الخسائر البشرية والاقتصادية الناجمة عن الكوارث الطبيعية.

انبعاثات الغازات الدفيئة.	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.	تغير المناخ	الجو
	استخدام مواد مستنفدة للأوزون.	استنفاد طبقة الأوزون	
	تركز ملوثات الهواء في المناطق الحضرية.	جودة الهواء	
تغير استخدام الأراضي.		استخدام الأراضي وحالتها	الأرض
تدهور الأراضي.			
الأراضي المتأثرة بالتصحر.		التصحر	
استخدام المبيدات الزراعية.		الزراعة	
مساحات الزراعة العضوية.			
نسبة أشجار الغابات المتضررة من تساقط الأوراق.	نسبة مساحة الأراضي التي تغطيها الغابات.	الغابات	
مساحة الغابات التي تدار إدارة مستدامة.			
جودة مياه الاستحمام.	نسبة السكان الذين يعيشون في مناطق ساحلية.	المنطقة الساحلية	المحيطات والبحار والسواحل

	نسبة الأرصد السمكية في الحدود البيولوجية الآمنة.	مصائد الأسماك	
نسبة مؤشر التغذية البحرية.			
مساحة النظم الأيكولوجية للشعاب المرجانية ونسبة الأغطية الحية.	نسبة المناطق البحرية المحمية.	البيئة البحرية	
	نسبة إجمالي مصادر المياه المستخدمة.	كمية المياه	
	كثافة استخدام المياه من قبل النشاط الاقتصادي.		
الحاجة إلى الأكسجين البيو كيميائي في المسطحات المائية.	وجود القولونيات البرازية في المياه العذبة.	جودة المياه	المياه العذبة
معالجة مياه الصرف الصحي.			
فعالية إدارة المناطق المحمية.	نسبة المساحة الأرضية المحمية، الكلية والمنطقة الأيكولوجية.		التنوع البيولوجي
مساحة النظم الأيكولوجية الرئيسية المختارة.		النظام البيئي	
تجزئة الموائل.			

النوع	تغيير حالة التهديد للأنواع.	وفرة الأنواع الرئيسية المنقاة.
		وفرة الأنواع الغريبة الغازية.
التنمية الاقتصادية	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.	إجمالي المدخرات.
	أداء الاقتصاد الكلي	معدل المدخرات الصافية باعتبارها نسبة من الدخل القومي الإجمالي.
		معدل التضخم.
	التمويل العام المستدام	نسبة الدين إلى الدخل القومي الإجمالي.
التوظيف	نسبة العمالة إلى عدد السكان.	العمالة الهشة.
	إنتاجية العمل وتكاليف وحدة العمل.	
	حصة المرأة من العمالة بأجر في القطاع غير الزراعي.	

خطوط الهاتف الثابت لكل ١٠٠ نسمة.	مستخدمو الإنترنت لكل ١٠٠ نسمة.	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
مستخدمو الهاتف المحمول لكل ١٠٠ نسمة.			
إجمالي الإنفاق الداخلي على البحث والتطوير باعتبارهما جزءاً من الناتج المحلي الإجمالي.		البحث والتطوير	
	إسهام السياحة في الناتج المحلي الإجمالي.	السياحة	
حصة واردات الدول النامية والدول الحبيسة النامية.	صافي المساعدة الإنمائية الرسمية المقدمة أو المُستلمة باعتبارها نسبة من الدخل القومي الإجمالي.	التجارة	الشراكة الاقتصادية العالمية
متوسط الحواجز الجمركية على صادرات الدول النامية والدول الحبيسة النامية.			

	التمويل الخارجي	صافي المساعدة الإنمائية الرسمية المقدمة أو المُستلمة باعتبارها نسبة من الدخل القومي الإجمالي.	صافي التدفقات الداخلية والخارجية للاستثمارات الأجنبية المباشرة باعتبارها نسبة من الناتج المحلي الإجمالي.
			التحويلات باعتبارها نسبة من الدخل القومي الإجمالي.
أنماط الاستهلاك والإنتاج	استهلاك المواد	الكثافة المادية للاقتصاد.	استهلاك المواد المحلية.
	استخدام الطاقة	الاستهلاك السنوي للطاقة، الإجمالي وحسب فئة المستخدم الرئيسية.	حصة مصادر الطاقة المتجددة من إجمالي استخدام الطاقة.
		كثافة استخدام الطاقة الكلية وحسب النشاط الاقتصادي.	
	توليد النفايات وإدارتها	توليد النفايات الخطرة.	توليد النفايات.
		معالجة النفايات والتخلص منها.	إدارة النفايات المُشعة.
	النقل	التقسيم النموذجي لنقل الركاب.	التقسيم النموذجي لنقل البضائع.
			كثافة الطاقة في وسائل النقل.

المصدر: من إعداد الباحث استناداً للمؤشرات التي حددتها

لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (CSD)

بعد استعراض المؤشرات التي وضعتها لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (CSD) يمكن القول إن التزام الدول بأهداف التنمية المستدامة يعتمد في تنفيذه على وجود مؤشرات علمية واضحة وقابلة للقياس الكمي، بحيث يمكن دمجها سريعاً ضمن الاستراتيجيات والمؤشرات التنموية، وهذا الأمر يوضح أهمية هذه المؤشرات في تقييم مدى نجاح الدول في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن جهة أخرى في تقديم البديل التنموي الأكثر منطقية وعدالة لحل مشاكل التباين في معدلات التنمية وخاصة المرتبطة بالتدهور البيئي.

من خلال ما سبق يتضح تنوع الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية التي تركز عليها التنمية المستدامة، وهو ما يعد أهم التحديات في سبيل تحقيقها؛ نظراً لما تواجهه من صعوبات تتمثل في زيادة معدلات الفقر وعدم المساواة والاستهلاك غير المستدام والإنتاج المتزايد الذي أدى إلى تكاليف اقتصادية واجتماعية كبيرة، تشكل تهديداً للحياة البشرية والنباتية على الأرض، وهذا الأمر يتطلب اتخاذ عدة خطوات تتمثل في:

- ضرورة دفع التنمية الاجتماعية والاقتصادية بشكل استراتيجي من خلال التمويل طويل الأجل للاستثمارات وفرص الأعمال التي تعزز النمو الاقتصادي وتخلق المزيد من فرص العمل، مع التأكيد على تعزيز حماية البيئة للوصول نحو الهدف العالمي لتحقيق التنمية المستدامة.
- وضع الاستراتيجيات اللازمة تجاه النظم الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المستدامة للعمل على إحداث إصلاحات في هياكل المؤسسات وأنظمة الحوكمة، وتغيير السلوك البشري والأعراف المجتمعية الخاطئة، وتشجيع الابتكارات في مجال تقنية المعلومات والبيانات والقدرات التحليلية للأنظمة، وتغيير طرق الاستهلاك ورفع مستوى الإنتاج، وعدم المساواة، وتعزيز برامج استعادة التنوع البيولوجي، وحماية الموارد الطبيعية، من أجل التحول نحو الاستدامة، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة.

بعد تناول كُُلِّ من الأمن القومي والتنمية المستدامة بالدراسة، يمكن القول إن تشابكية العلاقة بينهما تتمحور في مفهوم الأمن الإنساني الذي يدعو إلى تحقيق الاستدامة في التعامل مع المخاطر البيئية والاجتماعية والاقتصادية والوقاية منها لحماية المجتمعات البشرية بدلاً من انتظار وقوعها والتي ينتج عنها اضطرابات أمنية تؤثر على تماسك هذه المجتمعات، وهو ما دعا الأمم المتحدة إلى تبني هذا المفهوم سعياً نحو استقرار وتماسك المجتمعات من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ويتوقف استقرار وتماسك المجتمعات وفقاً لهذا المفهوم على أربعة عوامل رئيسية مرتبطة ببعضها البعض تمثل في مجملها الهدفين الحادي عشر والسادس عشر من أهداف التنمية المستدامة اللذين نصا على جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة، وإقامة السلام والأمن والعدالة من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وهذه العوامل هي^(١):

- **العسكرة العالمية:** وتمثل عاملاً من عوامل التهديد الخطير لأمن الأفراد والمجتمعات، الأمر الذي يتطلب توحيد وتركيز الجهود لمواجهة التطور الجنوني للأسلحة وطرق انتشارها غير المسبوق في جميع أنحاء العالم، سواء من قبل الدول أو الجماعات أو العصابات.

- **التهميش والإقصاء الاجتماعي:** ويُعد أهم المجالات التي يجب التدخل فيها من أجل الحفاظ على أمن المجتمعات؛ حيث يؤدي عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية إلى الشعور بالحرمان مما يؤدي إلى ثورات وانتفاضات في حالة انعدام الأمن؛ لذلك، يجب معالجة جميع أشكال عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية.

(١) د. الشاذلي بيه الشطي. (ديسمبر ٢٠١٨). قسم العلوم الاجتماعية - برنامج علم الاجتماع - جامعة قطر، التنمية المستدامة والأمن المستدام، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد الرابع عشر.

- **التنافس حول الموارد غير المتجددة والنادرة:** تعتبر عملية وقف المنافسة على الموارد الطبيعية المستنفدة، خاصة في المناطق الفقيرة وغير الآمنة، من أهم أولويات الأمن الإنساني المستدام لمنع جميع أشكال النزاعات والصراعات داخل الدول وفيما بينها وبين الدول الأخرى، وهذا ما يتطلب البحث عن حل سريع لهذا التنافس المحموم، ولن يكون هذا ممكناً دون إيجاد بدائل لهذه الموارد، وهذا ما يتفق مع فلسفة التنمية المستدامة للنهوض بالمجتمعات البشرية.

- **التغير المناخي:** الناتج عن التلوث البيئي المصاحب للنموذج التقليدي للتنمية يعد أحد أهم الأسباب التي تهدد استقرار المجتمعات وأمنها، وذلك نتيجة تدمير البنية التحتية في عدة مناطق من العالم بسبب تناقص الموارد الطبيعية الضرورية لعملية التنمية، مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات الهجرة المباشرة للسكان وزيادة نسبة النزاعات والصراعات داخل المجتمعات وفيما بينها^(١). وهذا يعني أن التنمية المستدامة في مجال التغير المناخي تسعى إلى تحقيق الأمن البيئي الذي يعد أحد أهم ركائز الأمن الإنساني المستدام.

وهناك ثلاثة مناظير مختلفة يمكن من خلالها إبراز أهمية الأمن القومي المرتبط بالأمن الإنساني في حياة المجتمعات وتطورها تتضح من أجل التنمية، وهذه المناظير هي^(٢):

- **المنظور الأول:** يستهدف التأثير المباشر لانعدام الأمن على العملية الإنتاجية

(١) انظر في ارتفاع معدلات الهجرة المباشرة للسكان وزيادة نسبة النزاعات والصراعات داخل المجتمعات وفيما بينها:

Gilman, N., Randall, D. & Schwartz, P. (2011). "Climate Change and Security". In The Oxford Handbook of Climate Change and Society, Oxford University Press.

(٢) انظر في أهمية الأمن القومي المرتبط بالأمن الإنساني في حياة المجتمعات وتطورها:

Lankauskiene, T. & Tvaronavi Ciene, M. (2012). "security and sustainable development approaches and dimensions in the globalization context", Journal of security sustainability 1(4): p. 287-297.

التي تعتبر أساس أي عملية تنموية، فشعور المواطنين بعدم الأمان جراء انتشار الفوضى حولهم والمخاطر المحدقة بهم من كل جانب يحد من دافعيتهم نحو العمل والإنجاز، ويمكن من خلال هذا المنظور اعتبار الأمن القومي أداة أساسية وشرطاً رئيسياً لتحقيق التنمية المستدامة والشاملة التي تتطلب مشاركة جميع فئات ومكونات المجتمع.

- **المنظور الثاني:** يستهدف الأمن القومي باعتباره هدفاً أساسياً لنموذج التنمية المستدامة والتي تسعى من خلاله إلى التركيز على نهج شامل للأمن الإنساني المستدام لتوفير ظروف معيشية آمنة خالية من المخاطر البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي خلقها النموذج التقليدي للتنمية.

- **المنظور الثالث:** يستهدف نموذج التنمية المستدامة باعتبارها أداة لتحقيق الأمن المجتمعي المستدام وتكريس مجموعة من القيم والمبادئ الجديدة التي تمكن المجتمعات من القضاء على كافة أشكال النزاعات والصراعات من خلال التعامل بطرق مبتكرة مع أسباب حدوثها، وهو ما سوف يؤدي إلى توفير التكاليف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الباهظة لتلك النزاعات.

بعد استعراض ما تقدم عن علاقة الأمن القومي بالتنمية المستدامة، يمكن القول إن الأمن القومي يعتبر الحاضن لكل متطلبات التنمية المستدامة، وبدون تحقيقه لن تستطيع الدول أداء أهم وظائفها وواجبات سلطتها السياسية وتوفير البيئة السياسية المناسبة لمواطنيها، وضمان توفير وتمتع المواطنين داخل الدولة بالخدمات الأخرى كتنظيم الحقوق والحريات المدنية، العناية الصحية والطبية، توفير بنى تحتية ذات كفاءة عالية، توفير نظام اقتصادي يستطيع المواطنون من خلاله تحقيق أهدافهم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها منظمة الأمم المتحدة عام ٢٠١٥م.

وعلى الجانب الآخر تعد التنمية المستدامة ضرورة أمنية، وأن أي تهديد للأمن القومي يرتبط بشكل كبير بالإجراءات أو الأحداث التي تؤدي إلى تدهور نوعية الحياة، وهذا الأمر يبدو أكثر وضوحاً في التحليل الواسع لمفهوم الأمن القومي القائم على تحليل الأمن البيئي التقليدي، والذي ينظر إلى الظروف البيئية على أنها البادئ أو العامل الرئيسي المساهم في الصراع العنيف العرقي أو المدني أو حتى الدولي، وهو بهذا ربط بين تحقيق التنمية المستدامة واستدامتها بتوافر أبعاد الأمن القومي الأخرى واستدامتها.

من هذا يتضح طبيعة العلاقة التشابكية بين الأمن القومي والتنمية المستدامة والتي يتأثر فيها كلاهما بالآخر صعوداً وهبوطاً، فبدون أمن قومي مستدام لا يمكن أن نتحدث عن تنمية مستدامة والعكس أيضاً صحيح، وهذا يعني أن التنمية المستدامة والأمن القومي المستدام وجهان لعملة واحدة.

الفصل الثانى

الفصل الثاني

التنمية المستدامة والاستجابات الأمنية

آليات وخبرات تحقيق التوازن

(تجارب عالمية – اليابان نموذجاً)

تمهيد وتقسيم:

منذ بدايات القرن الحادي والعشرين احتلت التنمية المستدامة مركز الصدارة لمحاولة النهوض بالعلاقة الثلاثية المترابطة بين الإنسان، والمجتمع، والبيئة والتي تخضع للعديد من العوامل المتغيرة والمعقدة المتعلقة بتفاوت تفاعل المجتمعات والأفراد مع البيئة الطبيعية المحيطة وما تحتويه من المواد الأولية المستفاد منها.

وقد أدى تصارع عوامل النهضة الصناعية والطفرة التكنولوجية في تعاطيها مع البيئة المحيطة، وما صاحبها من فرص اقتصادية وسياسية وعلمية وتكنولوجية واعدة لتحقيق التنمية المستدامة إلى تفاقم المشاكل البيئية والخدمات الاجتماعية للمواطنين في معظم الدول، وصاحب هذا الأمر زيادة مهددات وتحديات الأمن القومي، وهو ما دعا الأمم المتحدة إلى تبني استراتيجية أممية جديدة للتنمية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠م أعلنت عنها في مؤتمر الأمم المتحدة حول التنمية المستدامة عام ٢٠١٥م؛ حيث ربطت العلاقة بين الأمن القومي وتلبية متطلبات التنمية المستدامة بتحقيق الأمن الإنساني المستدام الذي يتمتع فيه أفراد المجتمع بكافة حقوقهم الإنسانية الأساسية، وتأمينهم من الفقر والحرمان والخوف والعنف وتزايد التهديدات الداخلية والخارجية، باعتبارها أداة من أدوات التنمية المستدامة، وهادفاً من أهدافها، وضرورة إنسانية تسعى من خلالها للتخطيط لمستقبل آمن للتصدي لعوامل الضعف المستجدة.

ويُعد الأمن الإنساني المستدام نهجاً جديداً جاء ليصلح أخطاء النموذج التقليدي للتنمية ويتجاوز انعكاساته السلبية على البيئة والمجتمع، تسعى الأمم المتحدة من خلاله إلى التعامل بطريقة مختلفة وجديدة مع المخاطر البيئية والاجتماعية والاقتصادية تعتمد على الوقاية منها عوضاً عن انتظار وقوعها للتحرك، خاصة وأن الإجراءات الأمنية التقليدية التي تعتمد على المراقبة واستخدام القوة لم تعد قادرة على مسيطرة كل المخاطر البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي تزعزع أمن المجتمعات.

وبالنظر إلى التجربة اليابانية كنموذج للتنمية المستدامة يتبين أنها من التجارب الرائدة والمفيدة للعديد من المجتمعات خاصة المجتمعات النامية أو التي في طريقها إلى التنمية، فقد كانت اليابان في نهاية القرن التاسع عشر دولة فقيرة في الموارد الأولية لا يوجد بها تنمية، إلا أنها استطاعت بناء نفسها بسرعة كبيرة جداً من خلال تبنيها لسياسة اقتصادية قائمة على عدة محاور تمثلت في الاستثمار المباشر في مشاريع البنية التحتية ومشاريع الإنتاج الصناعي، وتشجيع الصناعات المحلية وتقديم المساعدات إلى الشركات الخاصة في البلاد، وتحجيم عمليات الاستيراد، وقيام المصارف الوطنية بتمويل الإنتاج بفوائد قليلة، إضافة إلى مساهمتها بأسهم رأسمال الشركات، وأخيراً التأكيد على الارتقاء بمستوى القوة العسكرية بمشاركة القطاع الصناعي، وخلق فرص عمل مباشرة في القوات المسلحة.

إلا أن هذه النهضة الصناعية تدهورت وانهارت بنيتها التحتية إنسانياً وعمرانياً واقتصادياً في أعقاب الحرب العالمية الثانية. لكن هذا الأمر لم يمنع اليابان من إعادة بناء مؤسساتها ونهضتها في فترة وجيزة من الزمن؛ حيث شاهد العالم المعجزة الاقتصادية اليابانية كثاني أقوى الاقتصاديات العالمية في ستينيات القرن الماضي.

وقد انتهجت اليابان رؤية استراتيجية في نهضتها الثانية مفادها أن النهوض العلمي بالمجتمعات هو الطريق الأول لتحقيق الاستدامة؛ حيث ربطت أيديولوجيتها لتحقيق التنمية المستدامة بالعلاقة بين ثلاثة محاور هي البناء في الإنسان وحماية البيئة المحيطة والتعلم، وهذه المحاور الثلاثة هي نفسها المحاور التي تقوم عليها رؤية

مصر ٢٠٣٠، وهو ما حدا بالباحث لاتخاذها نموذجاً للاستراتيجية المصرية في تحقيق التنمية المستدامة.

ولتوضيح الارتباط المثلث بين البناء في الإنسان وحماية البيئة المحيطة والتعلم في أيديولوجية اليابان سوف يتناول هذا الفصل التجربة اليابانية على النحو التالي:

المبحث الأول: التنمية البشرية كأحد مرتكزات التنمية المستدامة في اليابان.
المبحث الثاني: القضايا البيئية والاقتصادية في اليابان وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة.

المبحث الأول

التنمية البشرية كأحد مركات التنمية المستدامة في اليابان

تقديم:

استندت اليابان في تحقيق التنمية المستدامة على البناء في الإنسان باعتباره الأساس لأي تنمية مستدامة؛ حيث ربطت بين التنمية المستدامة وبين التنمية البشرية كأساس للاستدامة التي تتطلب تكاتفًا عالميًا لتحقيقها والمحافظة عليها، واعتمدت في وضع مخططاتها واستراتيجيات مؤسساتها التعليمية والثقافية والعلمية والتكنولوجية والرياضية على تبني مفهوم التعليم لأجل التنمية المستدامة؛ حيث تم وضع السياسات العامة التي تقوم على محورين أساسيين تبنى أولهما تشجيع بناء المدارس وتدريب المدرسين، بينما عمل الآخر على تطوير البرامج والمناهج الدراسية لربط الإنسان والبيئة بالتعلم من أجل الاستدامة، واعتمدت في تنفيذ ذلك على نشر المعرفة العلمية لدى الأفراد وتشجيع الأنشطة والسلوكيات الصديقة للبيئة، والعمل على حل المعضلات الاجتماعية وبناء القدرات التواصلية لهم بما يؤثر بشكل إيجابي في مجتمعاتهم الخاصة، ويحقق العملية التعليمية المستدامة في كافة أنحاء الدولة، ويساعد على إيجاد فرص عمل لمختلف فئات الشعب الياباني.

وتتفق الرؤية اليابانية للتنمية المستدامة مع المفهوم التنموي الذي تبنته الأمم المتحدة في خطتها الاستراتيجية للتعليم التي أعلنتها تحت مسمى "عقد التعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠٠٥ - ٢٠١٤)" بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)^(١) باعتباره محورا أساسيا لاستدامة المجتمع؛ حيث تعتمد هذه الخطة

(١) انظر في عقد التعليم من أجل التنمية المستدامة الذي أقرته منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو): Sandell, K., J. Ohman & L. Ostman. (2005). Education for Sustainable Development: Nature, school and democracy. Lund: Student literature.

على إطلاق وتشجيع ورش التدريب وإعداد المدارس الرسمية والمهنية، مع تشجيع المعرفة والتعلم بكافة أشكاله، وهو ما يؤكد على الارتباط الوثيق بين فعالية نظام التعليم في النهوض العلمي بالمجتمعات والذي يعد الطريق الأول لتحقيق التنمية المستدامة.

وترى اليابان في استراتيجيتها أن الاستثمار في الإنسان هو الهدف الأسمى، فالوطن يبنى عبر الاستثمار في أبنائه، وأن تحقيق هذا الأمر يتطلب تحسين نوعية الخدمات والعناية بالصحة ومستوى التعليم ونشر التكنولوجيا وتبادل المعرفة وتقريب المجتمعات.

ولتوضيح هذا الأمر، سوف يتناول هذا المبحث كافة محاور الاستدامة في هذه الرؤية، التي ربطت تحقيق التنمية المستدامة بالتنمية البشرية، وذلك على النحو التالي:

أولاً - نظام الرعاية الصحية في اليابان:

بدأ الشكل الأول للرعاية الصحية العامة في اليابان في عام ١٩٢٧ بخطة صحية للموظفين، وتطور في عام ١٩٦١ إلى نظام تغطية شاملة يتم بمقتضاه توفير الرعاية الصحية الشاملة للسكان المحليين والأجانب والمغتربين.

ويشتمل نظام الرعاية الطبية في اليابان على نظامين، يعرف أولهما بنظام الرعاية الصحية العامة (Social Health Insurance - SHI) أو التأمين الصحي الاجتماعي، ويتم تطبيقه على كل من يعمل بدوام كامل في شركة متوسطة أو كبيرة؛ حيث يتحمل العامل خصم ما يقرب من ٥٪ من راتبه لدفع التأمين الصحي، وهذا النوع من التأمين الصحي يسهل عملية الوصول إلى الرعاية الصحية الشاملة في اليابان. بينما يطبق النظام الثاني من الرعاية الصحية على الأشخاص غير المؤهلين لنظام التأمين الشامل (SHI) ويعرف بخطة التأمين الصحي الوطنية اليابانية (NHI - National Health Insurance)، ويخضع لهذا النوع الأفراد الذين يعملون في الشركات الصغيرة والعاطلين عن العمل، إضافة إلى من يعملون لحسابهم الخاص

مثل المغتربين والبدو الرحل، ويعتمد مبلغ التأمين الذي يتم دفعه للحصول على الخدمة الصحية على الدخل الذي يحصل عليه الأشخاص الخاضعون لهذا النظام التأميني.

وبشكل عام، تدفع الحكومة ٧٠٪ من تكاليف الرعاية الصحية المرتبطة بالمواعيد الطبية وزيارات المستشفيات وحتى الوصفات الطبية، بينما يدفع المرضى نسبة ٣٠٪ المتبقية من تكاليف الرعاية الصحية، وقد تتغير هذه النسبة لصالح المريض؛ اعتماداً على مستوى دخله.

ويعطي نظام الرعاية الصحية في اليابان أولوية عالية للرعاية الوقائية بدلاً من الرعاية التفاعلية التي تظهر في أنظمة الرعاية الصحية الأخرى، كما يتميز النظام الطبي بالتخصص الفرعي مما يساعد المواطن في الذهاب مباشرة إلى الأخصائي الذي يحتاجه لمرضه.

ويتم تحديد تكلفة المواعيد الطبية وزيارات المستشفيات من قبل لجنة حكومية تضم أطباء من بين أعضائها كل عامين، ولهذه اللجنة الحق في تعديل الرسوم بالشكل المناسب الذي يسمح للحكومة بالاستجابة للتغيرات في الاقتصاد لضمان بقاء الرعاية الصحية في متناول الجميع من خلال عدد (٤٧) منطقة مسؤولة عن تنفيذ القواعد واللوائح وجدول الرسوم الذي تضعه اللجنة، وتتمتع المناطق بالمرونة اللازمة لإنشاء ميزانيتها المحلية لتعكس المخاوف الصحية الإقليمية والاستجابة لها.

وللبليات الإقليمية - أيضاً - الحق في إدارة "الرعاية التمريضية" مقابل تكلفة ٢٪ مساهمة إضافية مطلوبة من المواطنين فوق سن الأربعين، بحيث تغطي هذه التكلفة النفقات المرتبطة بالرعاية طويلة الأجل ودور رعاية المسنين.

ولا يُسمح في اليابان للمنظمات الربحية بإدارة المستشفيات والعيادات بموجب القانون، وتعتبر المستشفيات اليابانية غير هادفة للربح، وتركز صناعة الرعاية الصحية الربحية بشكل أساسي على الإجراءات الاختيارية والتجميلية، ويسمح للأطباء

بامتلاك العيادات الخاصة وإدارتها.

ويشمل نظام الرعاية الصحية العامة في اليابان ما يقرب من ٩٠٪ من المواطنين والمقيمين المؤهلين، ولدى غالبية المواطنين في اليابان تأمين صحي خاص ثانوي يلعب بشكل عام دوراً تكميلياً؛ حيث يقدم لهم مزايا إضافية على الحياة ومزايا في حالات الأمراض الخطيرة. كما أنه يعوض تكلفة الإجراءات الأخرى مثل تقويم الأسنان، ويمكن من خلاله - أيضاً - تغطية تكلفة ٣٠٪ التي يتعين على المرضى تحملها أثناء الزيارات الطبية بواسطة شركات النقل الخاصة^(١).

وتعتبر اليابان من أعلى الدول إنفاقاً على الرعاية الصحية؛ حيث بلغ معدل الإنفاق الصحي والتمويل عام ٢٠١٠ حوالي ٩,١ من الناتج المحلي الإجمالي للدولة، متجاوزة في ذلك متوسط منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) البالغ ٨,٨٪. وفي عام ٢٠٢٠ ارتفع معدل الإنفاق الصحي والتمويل إلى ١١,١٪ من الناتج المحلي الإجمالي، وفيما يتعلق بعدد أسرة الرعاية الحادة لكل ١٠٠٠ من السكان بلغت ٨,١٪، وعدد الأطباء الممارسين ٢,٢٪، وعدد الممرضات الممارسات ٩,٥٪، وهو أعلى مما هو عليه في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية^(٢).

(١) انظر في النظام الصحي الياباني:

<https://www.internationalinsurance.com/health/systems/japan.php>. Understanding the Japanese Healthcare System.

(٢) انظر في الإنفاق الصحي الياباني:

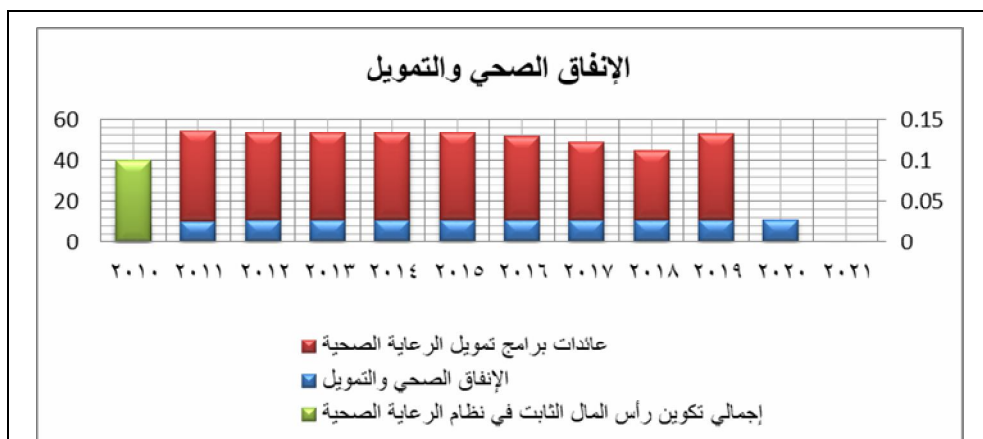
<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA>.

جدول رقم (٣)

السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١
الإنفاق الصحي والتمويل	٩,١	١٠,٥	١٠,٧	١٠,٧	١٠,٧	١٠,٨	١٠,٧	١٠,٧	١٠,٧	١١	١١,١	...
عائدات برامج تمويل الرعاية الصحية	....	٤٣,٩	٤٢,٢	٤٢,٢	٤٢,٤	٤٢,٣	٤١	٣٨,١	٣٣,٧	٤١,٥	...	...
إجمالي تكوين رأس المال الثابت في نظام الرعاية الصحية	٠,١	....	....	....	....	....	....	....	....	....	...	...

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

(قاعدة بيانات الإنفاق الصحي العالمية لمنظمة الصحة العالمية - يونيو ٢٠٢٢)



شكل رقم (٦)

الإنفاق الصحي والتمويل في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

قاعدة بيانات الإنفاق الصحي العالمية لمنظمة الصحة العالمية - يونيو ٢٠٢٢

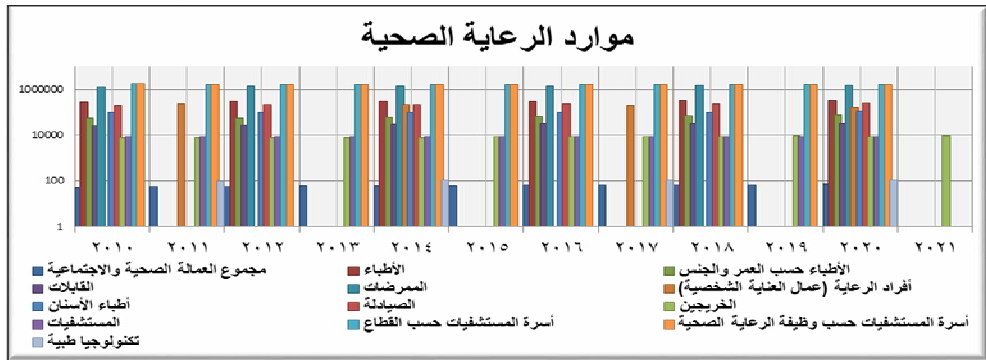
جدول رقم (٤)

الإنفاق الصحي والتمويل

السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١
الإنفاق الصحي والتمويل	٥٣,٠٩	٥٤,٩١	٥٧,٣٢	٥٨,٩٤	٦٠,٨٢	٦٣,١٨	٦٥,١١	٦٥,٦٧	٦٧,٣٤	٦٨,٤٩	٦٩,٨	...
الأطباء	٢٨٣٥٤٨	...	٢٩٢,٣٩	...	٣٠٠,٧٥	...	٣٠٨١,٥	...	٣١٥٤,٦	...	٣٢٧٤,٣	...
الأطباء حسب العمر والجنس	٥٣٤٢٠	...	٥٧,٩٦	...	٦٠,٩٢٩	...	٦٤٧٦٠	...	٦٨٧٧٥	...	٧٤٣٦٨	...
القبائل	٢٦٣٨٩	...	٢٨٣٥٠	...	٣٠,٣٣٧	...	٣١٧٣٤	...	٣٢٣٦٦	...	٣٣,١٦	...
المرضى	١٢٧٤٢٣٤	...	١٣٤٤٣٨٨	...	١٣٩٤٩٨٥	...	١٤٣٩٧٢١	...	١٤٨٧٤٤٤	...	١٥٢٦٧٤٠	...
أفراد الرعاية (عمال العناية الشخصية)	...	٢٢٨٧٩٤,٦	...	...	٢١٨٨٧٣,١	...	...	١٩٤٣٨٦,٩	...	...	١٧١٦٨٤,٨	...
أطباء الأسنان	٩٨٧٣٩	...	٩٩٦٨٦	...	١٠,٩٩٤	...	١٠,١٥٨٤	...	١٠,١٨١١	...	١٠,٤١٥٢	...
الصيادلة	١٩٧٦١٦	...	٢٠,٥٧١٦	...	٢١٦,٧٧	...	٢٣,٠١٨٦	...	٢٤,٠٣٧١	...	٢٥,٠٨٥	...
الخريجين	٧٦١٩	٧٦٣١	٧٥,٠١	٧٦٣٩	٧٦٥٢	٨١١٨	٨٥٢٩	٨٦٧٣	٨٧٥١	٩٠,٠٣	٨٧٥٧	٩٠,١٣
المستشفيات	٨٦٧٠	٨٦,٥	٨٥٦٥	٨٥٤٠	٨٤٩٣	٨٤٨٠	٨٤٤٢	٨٤١٢	٨٣٧٢	٨٣,٠٠	٨٢٣٨	...
أسرة المستشفيات حسب القطاع	١٧٣,٢١٥	١٧١٢٤٣٩	١٧,٣٨٥٣	١٦٩٥١١٤	١٦٨,٦٢٥	١٦٧٣٥٩٤	١٦٦٤٤٥٦	١٦٥٣٢٣٤	١٦٤١٤,٧	١٦٢,٠٠٤	١٥٩٣٥٧٢	...
أسرة المستشفيات حسب وظيفة الرعاية الصحية	١٧٣,٢١٥	١٧١٢٤٣٩	١٧,٣٨٥٣	١٦٩٥١١٤	١٦٨,٦٢٥	١٦٧٣٥٩٤	١٦٦٤٤٥٦	١٦٥٣٢٣٤	١٦٤١٤,٧	١٦٢,٠٠٤	١٥٩٣٥٧٢	...
تكنولوجيا طبية	...	١٠١,٢٥	...	...	١٠٧,١٧	...	...	١١١,٤٩	...	...	١١٥,٧	...

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

(قاعدة بيانات الإنفاق الصحي العالمية لمنظمة الصحة العالمية - يونيو ٢٠٢٢)



شكل رقم (٧)

موارد الرعاية الصحية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

(إحصاءات الصحة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوليو ٢٠٢٢)

ويتمتع الشعب الياباني بحالة صحية عالية وأطول متوسط عمر متوقع عند الولادة مقارنة بنظرائه الموجودين في البلاد الأخرى؛ حيث بلغ متوسط العمر المتوقع عند الولادة في عام ٢٠١٠ حوالي ٨٢,٩ سنة (ذكور ٧٩,٦ سنة، إناث ٨٦,٤ سنة)، وفي عام ٢٠٢٠ ارتفع المعدل العمري إلى ٨٤,٧ سنة، وفقاً للجدول التالي:

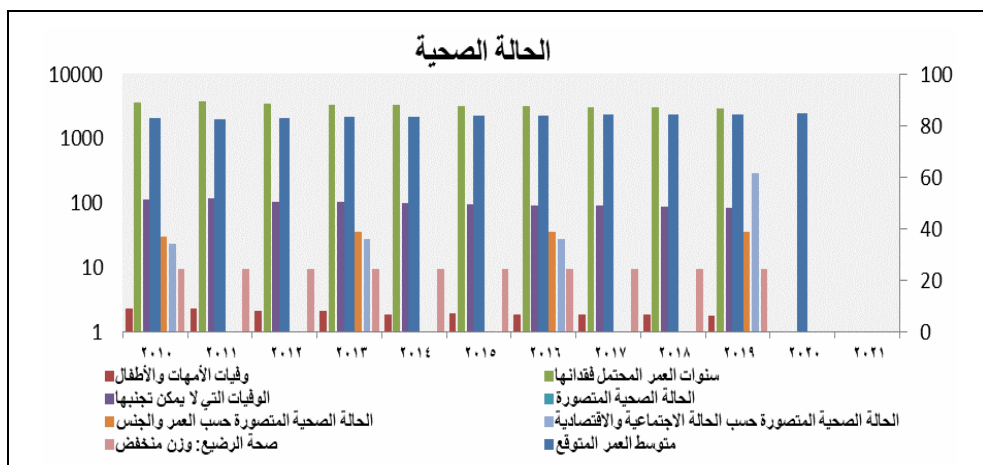
جدول رقم (٥)

الحالة الصحية للشعب الياباني في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١
متوسط العمر المتوقع	٨٢,٩	٨٢,٧	٨٣,٢	٨٣,٤	٨٣,٧	٨٣,٩	٨٤,١	٨٤,٢	٨٤,٣	٨٤,٤	٨٤,٧	...
وفيات الأمهات والأطفال	٢,٣	٢,٣	٢,١	٢,١	١,٩	٢	١,٩	١,٩	١,٩	١,٨	...	...
سنوات العمر المحتمل فقدها	٣٦٧٧,٦	٣٨٧٣,٥	٣٥٠٤,٦	٣٤١٠,٢	٣٣٣٢,٦	٣٢٠٥,٦	٣١٥٠,٨	٣٠٦٤,٨	٣٠٣٦,٣	٢٩٩٤,٨	...	...
الوفيات التي لا يمكن تجنبها	١١٥	١٢١	١٠٧	١٠٤	١٠٠	٩٧	٩٣	٩١	٨٨	٨٦	...	...
الحالة الصحية المتصورة	١٣,٢	..	..	١٤,٥	..	..	١٤,١	..	..	١٣,٦	...	...
الحالة الصحية المتصورة حسب العمر والجنس	٣٠	..	..	٣٥,٤	..	..	٣٥,٥	..	..	٣٦,٦	...	...
وفيات الأمهات والأطفال	٢,٣	٢,٣	٢,١	٢,١	١,٩	٢	١,٩	١,٩	١,٩	١,٨	...	...
سنوات العمر المحتمل فقدها	٣٦٧٧,٦	٣٨٧٣,٥	٣٥٠٤,٦	٣٤١٠,٢	٣٣٣٢,٦	٣٢٠٥,٦	٣١٥٠,٨	٣٠٦٤,٨	٣٠٣٦,٣	٢٩٩٤,٨	...	...

...	...	٨٦	٨٨	٩١	٩٣	٩٧	١٠٠	١٠٤	١٠٧	١٢١	١١٥	الوفيات التي لا يمكن تجنبها
...	...	١٣,٦	..	...	١٤,١	..	..	١٤,٥	..	..	١٣,٢	الحالة الصحية المتصورة
...	...	٣٦,٦	..	...	٣٥,٥	..	..	٣٥,٤	..	..	٣٠	الحالة الصحية المتصورة حسب العمر والجنس
...	...	٣٦,٦	..	...	٣٥,٥	..	..	٣٥,٤	..	..	٣٠	الحالة الصحية المتصورة حسب العمر والجنس
...	...	٢٩,٤	..	..	٢٨	..	..	٢٨,٢	..	..	٢٣,٦	الحالة الصحية المتصورة حسب الحالة الاجتماعية والاقتصادية
...	...	٩,٤	٩,٤	٩,٤	٩,٤	٩,٥	٩,٥	٩,٦	٩,٦	٩,٦	٩,٦	صحة الرضيع: وزن منخفض

المصدر: إحصاءات الصحة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوليو ٢٠٢٢



شكل رقم (٨)

مؤشرات الحالة الصحية للشعب الياباني في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

المصدر: إحصاءات الصحة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوليو ٢٠٢٢

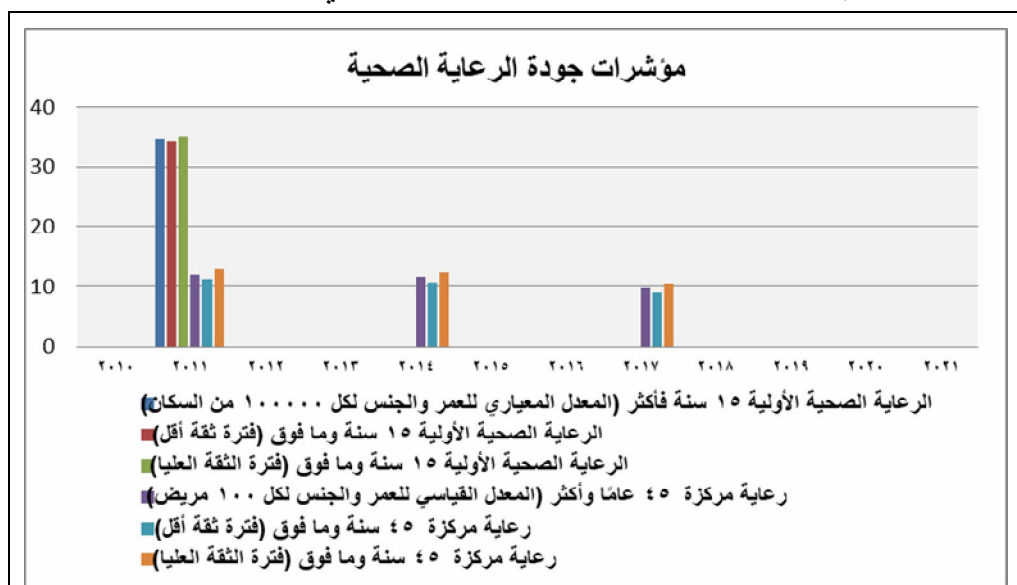
جدول رقم (٦)

مؤشرات جودة الرعاية الصحية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١
الرعاية الصحية الأولية (المعدل المعياري للعمر والجنس لكل ١٠٠٠٠٠ من السكان)	...	٣٤,٧	..	...	...	..	..	...	...	...	...	...
١٥ سنة وما فوق (فترة ثقة أقل)	...	٣٤,٣	..	...	...	..	..	...	...	...	...	...
١٥ سنة وما فوق (فترة الثقة العليا)	...	٣٥	..	...	...	..	..	...	...	...	...	...
رعاية مركزة ٤٥ عامًا وأكثر (المعدل القياسي للعمر والجنس لكل ١٠٠ مريض)	...	١٢	..	...	١١,٦	..	..	٩,٧	...	...	...	...
رعاية مركزة ٤٥ عامًا وأكثر (المعدل القياسي للعمر والجنس لكل ١٠٠ مريض)	...	١٢	..	...	١١,٦	..	..	٩,٧	...	...	...	...
رعاية مركزة ٤٥ عامًا وأكثر (المعدل القياسي للعمر والجنس لكل ١٠٠ مريض)	...	١٢	..	...	١١,٦	..	..	٩,٧	...	...	...	...

...	...	...	...	٩,٧	..	..	١١,٦	...	..	١٢	...	رعاية مركزة ٤٥ عامًا وأكثر (المعدل القياسي للعمر والجنس لكل ١٠٠ مريض)
...	...	...	...	٩	..	..	١٠,٧	...	..	١١,٢	...	٤٥ سنة وما فوق (فترة ثقة أقل)
...	...	...	...	١٠,٤	..	..	١٢,٤	...	..	١٢,٩	...	٤٥ سنة وما فوق (فترة الثقة العليا)

المصدر: إحصاءات الصحة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوليو ٢٠٢٢



شكل رقم (٩)

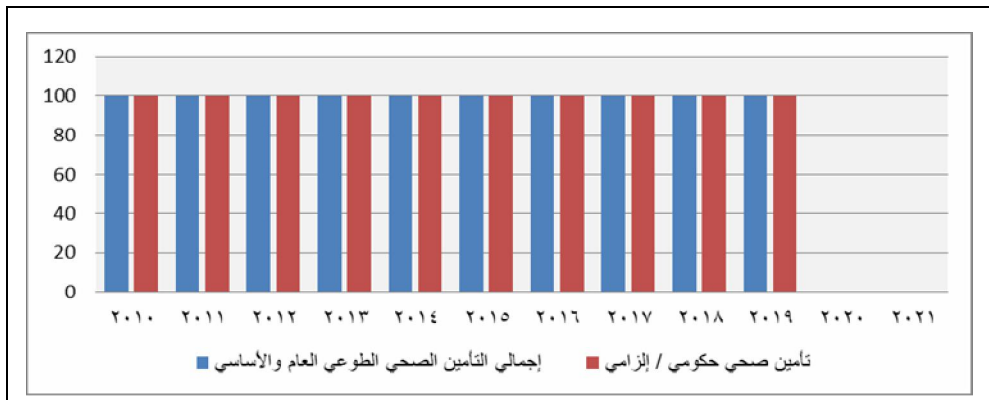
مؤشرات جودة الرعاية الصحية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

المصدر: إحصاءات الصحة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوليو ٢٠٢٢

جدول رقم (٧)

مؤشرات الحماية الاجتماعية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١

السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١
إجمالي التأمين الصحي الطوعي	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
الإلتحاق الصحي والتمويل	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠



شكل رقم (١٠)

مؤشرات الحماية الاجتماعية في الفترة من ٢٠١٠ حتى ٢٠٢١.

المصدر: إحصاءات الصحة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يوليو ٢٠٢٢

مما سبق يتضح مدى اهتمام اليابان بالرعاية الصحية، الذي أسهم في حصولها على واحد من أعلى معدلات متوسط العمر المتوقع في العالم؛ حيث يتمتع كل من يعيش في اليابان مواطنين كانوا أم غير مقيمين بالحقوق نفسها في الحصول على تأمين صحي بقوة القانون.

ويُعد نظام الرعاية الصحية والتأمين الصحي في اليابان من بين الأفضل في العالم؛ نظراً لتركيزه القوي على الرعاية الوقائية، والتي تلعب دوراً مهماً في الحفاظ على صحة غالبية السكان لفترة أطول من الوقت، كما أنه يعتمد على التقدم في التكنولوجيا والمعدات الطبية في المستشفيات والعيادات، إضافة إلى التركيز على جودة الحياة في البيئات الريفية.

ثانياً - نظام التعليم في اليابان^(١):

شهد نظام التعليم الياباني، إصلاحات واسعة بعد هزيمتها في الحرب العالمية الثانية؛ حيث أتاحت هذه الإصلاحات إقامة نظام تعليمي يعرف بنظام (٦ - ٣ - ٣ - ٤)، أي ست سنوات للمرحلة الابتدائية بعد انتهاء مرحلة الروضة، وثلاث للمتوسطة، وثلاث أخرى للمرحلة الثانوية ثم أربع سنوات للجامعة، ولاحقاً تم ضم المرحلة المتوسطة إلى المرحلة الابتدائية لتصبح السنوات التسع الأولى من التعليم تعليمًا أساسيًا إلزامياً تصل نسبة الالتحاق به ١٠٠ ٪؛ حيث تقع مسؤولية إلحاق التلاميذ بالمدارس على عاتق أولياء الأمور، كما تشير إلى ذلك المادة (٢٦) من القانون الياباني، وكذلك تقع على المدن والقرى والبلدات مسؤولية تأسيس المدارس وتجهيزها لاستيعاب الأطفال في هذه السن. وغالباً ما تكون المدارس حكومية تنشئها وتمولها الحكومة المركزية، أو مدارس محلية تنشئها المقاطعة أو المدينة أو القرية، أو مدارس أهلية.

وتفخر اليابان بأن نسبة الأمية فيها صفر في المائة (وهناك رأي يقول إنها ٩٩,٩ ٪)، هذا وقد أعلنت اليابان سابقاً أنه بعد عام ٢٠٠٠ م يعتبر الشخص الذي لا يجيد لغة أجنبية ولا يستطيع التعامل مع الكمبيوتر في عداد الأميين.

(١) انظر في نظام التعليم باليابان:

https://www.us.emb-japan.go.jp/itpr_en/education-system-in-japan.html

مراحل التعليم الانتقالية في اليابان^(١):

١ - مرحلة رياض الأطفال: تشتمل مرحلة رياض الأطفال على ثلاث سنوات تبدأ من سن ٣ إلى ٦ سنوات، وفي خلال هذه الفترة يتم إعطاء الأطفال منهجًا أكثر مرونة يغطي جميع أهداف تعلم اللغة اليابانية بالإضافة إلى تركيزه على ستة مجالات رئيسية هي:

- التطور الشخصي والاجتماعي والعاطفي: للتعرف على الاستقرار العاطفي، ومعرفة من أنت، والمكان المناسب لك، والشعور بالرضا عن نفسك، وزيادة احترام الآخرين، والقدرة الاجتماعية، والميل الإيجابي للتعلم.

- التواصل واللغة والتعلم: للتعرف على كيفية التواصل والتحدث والاستماع في مواقف وأغراض مختلفة، وقراءة مجموعة واسعة من الكتب، والكتابة لتشمل أغراضًا متعددة.

- الاتصال واللغة ومحو الأمية: لتعلم مهارات الاتصال والتحدث والاستماع في مواقف مختلفة ولأغراض مختلفة، وقراءة مجموعة واسعة من الكتب، والكتابة لمجموعة متنوعة من الأغراض.

- التطوير الحسابي: لمعرفة كيفية العد والفرز والمطابقة والبحث عن الأنماط وإعداد الروابط والتعرف على العلاقات الرقمية والعمل على الأرقام والأشكال والمساحة والقياسات، ويتم تطوير الفهم الحسابي من خلال القصص والأغاني والألعاب واللعب التخيلي، بحيث يستمتع الأطفال باستخدام الأرقام وتجريبها.

(١) انظر في مراحل التعليم الانتقالية في اليابان:

<https://www.studyinjapan.go.jp/en/planning/educational-system/>

- معرفة العالم وفهمه: لتطوير المعرفة والمهارات والفهم الجوهري لدى الأطفال والتي تساعدهم على فهم العالم، وهذا يشكل الأساس للعمل اللاحق في مجالات العلوم والدراسات الاجتماعية والدراسات التكاملية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- التطور البدني: العمل على تطوير مهارات حسن المظهر والتحكم بالجسد وحركته، ومساعدة الأطفال على تنمية الثقة فيما يفعلونه، ويمكنهم من الشعور بالفوائد الإيجابية لكونهم يتمتعون بالصحة والنشاط، كما يساعدهم على تطوير الشعور الإيجابي لديهم بالرفاهية.

- النمو الإبداعي: كون الطفل مبدعًا فذلك يمكنه من إقامة روابط بين أي مجال تعليمي وآخر، وبذلك يوسع مدارك فهم الطفل، ويحتوي هذا المجال من التعلم على الفن والموسيقى والرقص واللعب التعاوني واللعب التخيلي.

٢- المرحلة الابتدائية: يتعلم الأطفال المواد الأساسية الضرورية للحياة اليومية في المجتمع مثل اللغة اليابانية القومية والحساب والعلوم والمواد الاجتماعية والتربية البدنية والتدبير المنزلي، وغالبًا ما يقوم مدرس واحد في هذه المرحلة بتدريس المواد الدراسية كلها ما عدا التخصصية منها مثل الفنون اليدوية والموسيقى والتدبير المنزلي.

٣- المرحلة المتوسطة: يتلقون تعليمهم ليكونوا مؤسسين وفاعلين في المجتمع والدولة؛ حيث يتم تأهيلهم ليختاروا طريقهم في المستقبل عن طريق إكسابهم المهارات والمعارف الأساسية ليتمكنوا من إدراك واستيعاب الأعمال والوظائف المختلفة الضرورية في المجتمع، ويكون تدريس المواد الدراسية في هذه المرحلة تبعًا للتخصص، أي كل مدرس حسب مادة تخصصه.

٤- المرحلة الثانوية: يتقدم إليها خريجو التعليم المتوسط الإلزامي بعد اجتياز اختبارات القبول لإحدى المدارس الثانوية التي يرغب التلميذ في الالتحاق بها، وفي هذه المرحلة يتعلم الطلاب المهارات والمواد الدراسية والمعلومات المختلفة التي تمكنهم من خدمة المجتمع وتأدية الدور والرسالة التي يجب تقديمها للمجتمع والدولة، مثل المقررات الدراسية في الزراعة والتجارة والإنتاج الحيواني وصيد الأسماك، والصناعة التي تنقسم بدورها إلى مواد دراسية أخرى مثل الآلات والهندسة الكهربائية والكيمياء والهندسة المدنية والعمارة وعلم المعادن إلى آخره.

٥- المرحلة الجامعية: يتقدم للجامعات خريجو الثانوية بعد اجتياز اختبارات القبول للجامعة التي يريد الطالب الالتحاق بها، وليس على أساس نتيجة الثانوية العامة، وتقوم الجامعات بتطوير قدرات الطلاب التطبيقية والمعارف والتربية الأخلاقية أيضاً؛ حيث يتلقى الطلاب المعارف المختلفة، ويقومون - أيضاً - بالأبحاث المتنوعة؛ لأن الجامعة هيئة أبحاث وليست هيئة تعليمية فقط.

ومعظم الجامعات في اليابان وطنية تنشئها وتديرها الحكومة أو تنشئها المقاطعة، وهناك أيضاً الجامعات الأهلية وهي تمثل العدد الأكبر من الجامعات، وتحظى الجامعات الوطنية على عكس الكثير من الدول بمكانة عالية مرموقة ويطمح إليها معظم الطلاب، وهي تقدم تعليماً جيداً بل ربما أفضل وبمصرفات دراسية أقل، وتكون - كذلك - فرص التحاق خريجها بالمناصب العليا أكبر من نظيرتها الأهلية.

وينقسم التعليم العالي في اليابان إلى كليات تقنية وكليات وجامعات، حيث تقدم كليات التقنية التعليم المهني للطلاب الذين أكملوا تعليمهم الإلزامي، وتمنح الطلاب درجات الزمالة بعد خمس سنوات من الدراسة، أما الكليات الصغيرة فتقدم برامج للحصول على درجة الزمالة لمدة تتراوح من ٢ إلى ٣ سنوات للطلاب الذين أكملوا تعليمهم الثانوي، ومعظم هذه البرامج في العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية

وتدريب المعلمين، وفيما يتعلق بالدراسة بالجامعة تمنح درجات البكالوريوس لمدة (٤) سنوات للطلاب الذين أكملوا تعليمهم الثانوي، ويختلف هذا الأمر بالنسبة لكليتي الطب وطب الأسنان؛ حيث تمتد المدة لست سنوات، أما الدراسات العليا فهي سنتان لمرحلة الماجستير، وثلاث لمرحلة الدكتوراه (لا توجد مرحلة ماجستير لكلية الطب والأسنان ولكن مرحلة دكتوراه فقط لمدة ٤ سنوات).

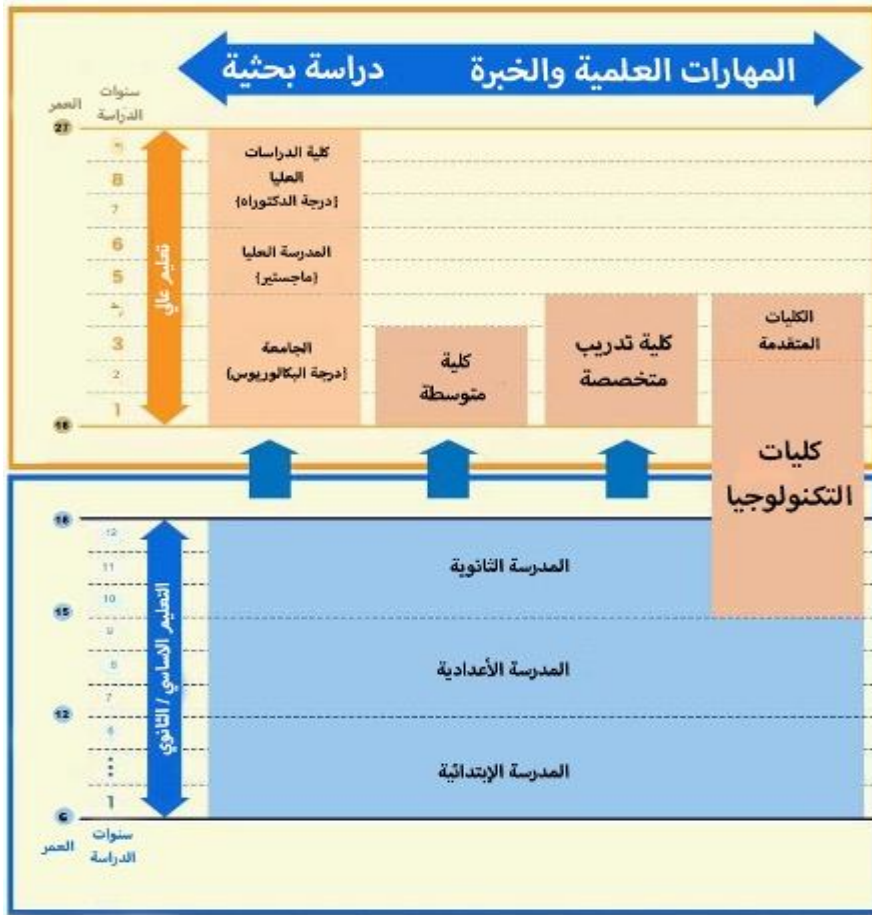
ويوجد بخلاف هذه المدارس والجامعات السالفة الذكر مدارس أخرى أبرزها المدارس الثانوية المتخصصة لمدة خمس سنوات بعد المدرسة المتوسطة، ومدارس لذوي الاحتياجات الخاصة، ومدارس مهنية لتعليم الحرف والصناعات، ومدارس إعداد المعلمين، وكليات متوسطة لمدة سنتين.

جدول رقم (٨)

جدول يوضح المراحل العمرية للتعليم في اليابان

مراحل التعليم	مرحلة الروضة	المرحلة الابتدائية	المرحلة الإعدادية	المرحلة الثانوية	التعليم العالي
السن	٦-٣	١٢-٧	١٥-١٣	١٨-١٦	٢٢-١٩

المصدر: وزارة التعليم والثقافة والرياضة، العلوم والتكنولوجيا اليابانية



شكل رقم (١١)

مراحل التعليم المختلفة في اليابان ^(١)

المصدر: وزارة التربية والتعليم والثقافة والعلوم والرياضة والتكنولوجيا - اليابان

(Mext)

(١) انظر في نظام التعليم في اليابان:

<https://www.studyinJapan.go.jp/en/planning/educational-system/>

أعضاء هيئة التدريس:

يشمل أعضاء هيئة التدريس كافة الموظفين الأكاديميين الذين تكون مهمتهم الأساسية هي التدريس للطلاب، أو البحث أو الخدمة العامة، ويحملون رتبة أكاديمية مع ألقاب مثل أستاذ، أو أستاذ مشارك، أو أستاذ مساعد، أو مدرس، أو محاضر، أو ما يعادل أيًا من هذه الرتب الأكاديمية بما في ذلك معلمو الفصول الدراسية ومعلمو التربية الخاصة .. وغيرهم من المعلمين الذين يعملون مع الطلاب في الفصل بأكمله أو في مجموعات صغيرة أو في التدريس الفردي، كما يشمل أعضاء هيئة التدريس - أيضاً - رؤساء الأقسام ممن تشمل واجباتهم بعض التدريس. أما الموظفون غير المهنيين الذين يدعمون المعلمين في تقديم التعليمات للطلاب فلا تشملهم صفة أعضاء هيئة التدريس، مثل مساعدي المعلمين .. وغيرهم من الموظفين المساعدين المهنيين، ويطلق على هذه الفئة من الموظفين ألقاب أخرى (على سبيل المثال: عميد، مدير)^(١).

نسبة الطلاب لكل هيئة تدريس:

تعتمد قياس نسبة الطلاب لكل هيئة تدريس على حساب إجمالي عدد الطلاب المسجلين بدوام كامل في مستوى تعليمي معين مقسوماً على إجمالي عدد المعلمين بدوام كامل في المستوى نفسه، ويُشار إلى المعلمين بالموظفين المهنيين المشاركين مباشرة في تدريس الطلاب وهم (مدرسو الفصول الدراسية، ومعلمو التربية الخاصة، وغيرهم من المعلمين الذين يعملون مع الطلاب كصف كامل في الفصل الدراسي، أو في مجموعات صغيرة في غرفة الموارد، أو في التدريس الفردي داخل أو خارج الفصل الدراسي العادي)، ولا تشمل هذه النسبة مساعدي المعلمين وغيرهم من الموظفين المساعدين المحترفين^(٢).

(١) انظر في نظام أعضاء هيئة التدريس:

<https://data.oecd.org/teachers/teaching-staff.htm#indicator-chart>

(٢) انظر في قياس نسبة الطلاب لكل هيئة تدريس:

<https://data.oecd.org/teachers/students-per-teaching-staff.htm#indicator-chart>

وفيما يلي جداول لتوضيح النسب بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في كافة المراحل العمرية، بداية من مرحلة الروضة، وانتهاءً بمرحلة التعليم العالي:

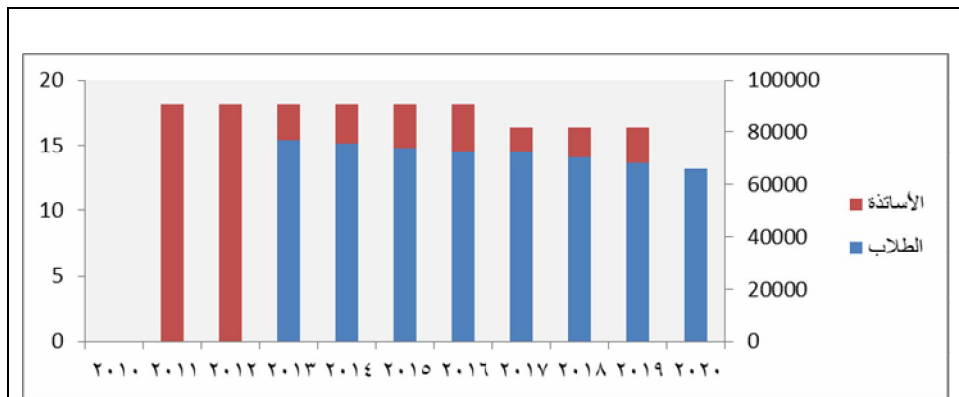
- مرحلة الروضة:

جدول رقم (٩)

نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة الروضة

السنيين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
الطلاب	..	..	..	١٥,٤٠٨	١٥,١١١	١٤,٧٩١	١٤,٥٥٦	١٤,٥١٥	١٤,٠٤٤	١٣,٦١٤	١٣,٢١٤
الأساتذة	٩١٤٦٣	٩٠٣٧١	٩٠٣٧١	٩٠٣٧١	٩٠٣٩٣	٩٠٣٩٣	٩٠٣٩٣	٩٠٣٩٣	٨١٦٩٦	٨١٦٩٦	٧٦٨٥٨

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)



شكل رقم (١٢)

نسبة عدد الطلاب في مرحلة الروضة إلى نسبة عدد المدرسين

في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)

نسبة الطلاب إلى المدرسين ومتوسط حجم الفصل

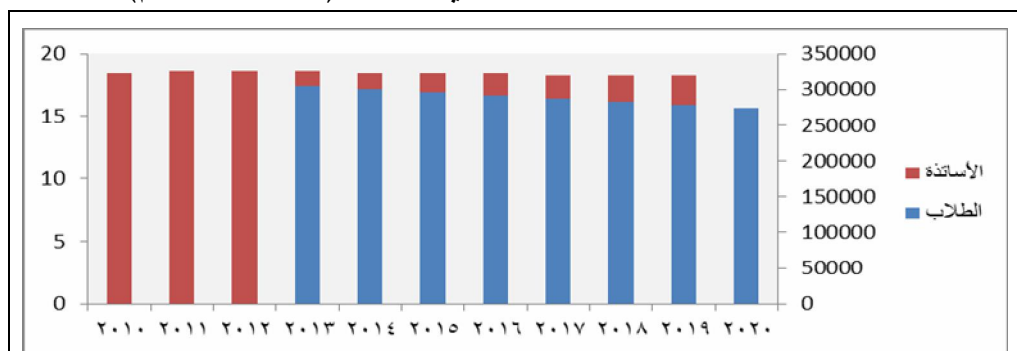
- المرحلة الابتدائية:

جدول رقم (١٠)

نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في المرحلة الابتدائية

المرحلة الابتدائية											
السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
الطلاب	...	...	...	١٧,٤	١٧,٤	١٦,٩١	١٦,٦٤	١٦,٦٣	١٦,١٧	١٥,٩	١٥,٦٢
الأساتذة	٣٢٣١٧٨	٣٢٧٠١٥	٣٢٧٠١٥	٣٢٧٠١٥	٣٢٣٥٦١	٣٢٣٥٦١	٣٢٣٥٦١	٣٢٠٨٩١	٣٢٠٨٩١	٣٢٠٨٩١	٣٢٤٥٦٤

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)



شكل رقم (١٣)

نسبة عدد الطلاب في المرحلة الابتدائية إلى نسبة عدد المدرسين

في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)

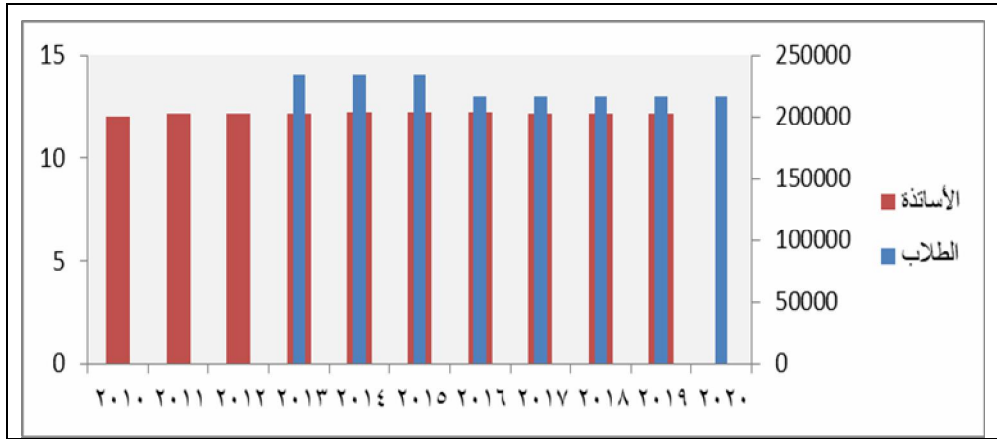
نسبة الطلاب إلى المدرسين ومتوسط حجم الفصل

- المرحلة الإعدادية:

جدول رقم (١١)

نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة الإعدادي

المرحلة الإعدادية											
السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
الطلاب	..	..	..	١٤	١٤	١٤	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
الأساتذة	٢٠٠١٧٥	٢٠٢٢٣٨	٢٠٢٢٣٨	٢٠٢٢٣٨	٢٠٣٧٧٦	٢٠٣٧٧٦	٢٠٣٧٧٦	٢٠٣٧٧٦	٢٠٣٠١٤	٢٠٣٠١٤	٢٠٣٠١٤



شكل رقم (١٤)

نسبة عدد الطلاب في المرحلة الإعدادية إلى نسبة عدد المدرسين

في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)

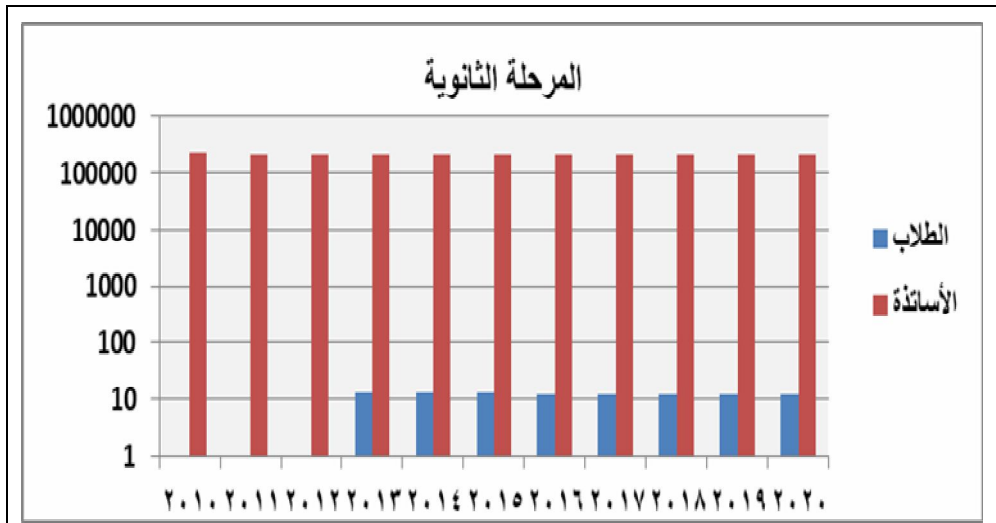
نسبة الطلاب إلى المدرسين ومتوسط حجم الفصل

- المرحلة الثانوية:

جدول رقم (١٢)

نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة الثانوي

المرحلة الثانوية											
السنين	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
الطلاب	...	...	...	١٢,٧٢	١٢,٧٧١	١٢,٧١٥	١٢,٥٤٥	١٢,٤٤٧	١٢,٣	١٢,١٥٤	١٢,٠٢
الأساتذة	٢٣٢١١٥	٢١٣٣٧٥	٢١٣٣٧٥	٢١٣٣٧٥	٢١٠٩٢٠	٢١٠٩٢٠	٢١٠٩٢٠	٢١٠٢٧٧	٢١٠٢٧٧	٢١٠٢٧٧	٢١٠٢٧٧



شكل رقم (١٥)

نسبة عدد الطلاب في المرحلة الثانوية إلى نسبة عدد المدرسين

في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)

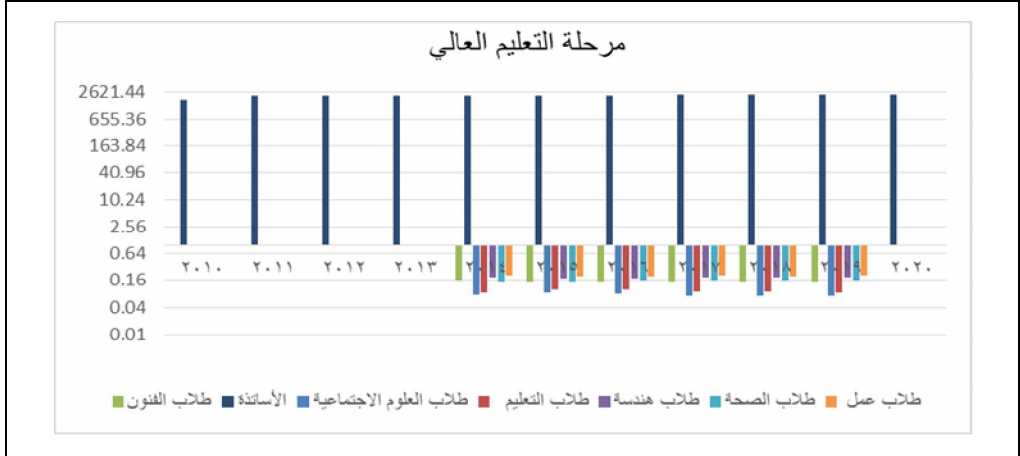
نسبة الطلاب إلى المدرسين ومتوسط حجم الفصل.

- مرحلة التعليم العالي^(١):

جدول رقم (١٣)

نسب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في مرحلة التعليم العالي

مرحلة التعليم العالي											السنين
٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢	٢٠١١	٢٠١٠	
	٧,١٨	٧,١٩	٧,١٩	٨,١٨	٨,٢٤	٧,٤٤	...	...	...	...	طلاب العلوم الاجتماعية
	٨,٣٦	٨,٩٦	٩,٠٤	٩,٦٢	٩,٩٢	٨,٢٩	...	...	...	...	طلاب التعليم
	١٥,٠٢	١٥,٠٥	١٥,١١	١٥	١٥,١٣	١٥,٦٤	...	...	...	...	طلاب الفنون
	١٨,٥٢	١٨,٤٥	١٨,٣٥	١٧,٧٧	١٧,٨٦	١٨,٣٣	...	...	...	...	طلاب الهندسة
	١٥,٨٤	١٥,٩٤	١٥,٧٤	١٥,٦٨	١٥,٣٧	١٤,٨٧	...	...	...	...	طلاب الصحة
	٢٠,٢٥	١٩,٩١	٢٠,٢	١٩,٥٧	١٩,٨٨	٢٠,٨٣	...	...	...	...	طلاب عمل
٢٢٧١٥١	٢٢٤١٢٤	٢٢٤١٢٤	٢٢٤١٢٤	٢١٥٢٨٤	٢١٥٢٨٤	٢١٥٢٨٤	٢١٢٤١٣	٢١٢٤١٣	٢١٢٤١٣	١٧٥٠٩٦	الأساتذة



شكل رقم (١٦)

نسبة عدد الطلاب في مرحلة التعليم العالي إلى عدد الجامعات في الفترة من ٢٠١٣ حتى ٢٠٢٠

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (لمحة عن التعليم)

نسبة الطلاب إلى المدرسين ومتوسط حجم الفصل.

(١) انظر في مرحلة التعليم العالي:

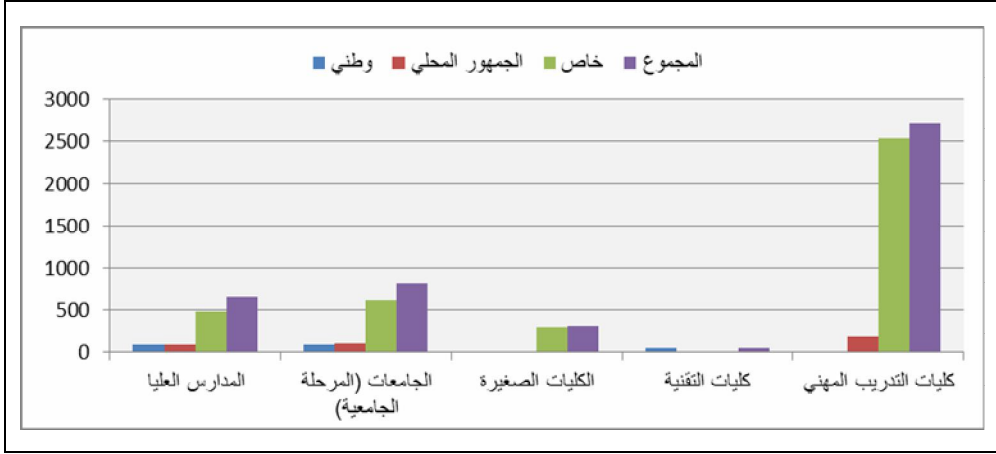
<https://data.oecd.org/students/tertiary-graduates-by-field.htm#indicator-chart>

- عدد مؤسسات التعليم العالي^(١):

جدول رقم (١٤)

عدد مؤسسات التعليم العالي في اليابان

المجموع	خاص	الجمهور المحلي	وطني	
٦٥٧	٤٨٢	٨٩	٨٦	المدارس العليا
٨٠٧	٦٢٠	١٠١	٨٦	(جامعات المرحلة الجامعية)
٣٠٩	٢٩٥	١٤	٠	الكليات الصغيرة
٥٧	٣	٣	٥١	كليات التقنية
٢٧٢١	٢,٥٣٣	١٨٠	٨	كليات التدريب المهني



شكل رقم (١٧)

عدد مؤسسات التعليم العالي في اليابان

المصدر: وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا

(الدراسة الاستقصائية الأساسية للمدارس لعام ٢٠٢٢)

(١) انظر في عدد مؤسسات التعليم العالي اليابانية:

<https://www.studyinJapan.go.jp/en/planning/educational-system/>

مناهج التعليم في المراحل الانتقالية^(١):

يُعد نظام التعليم في اليابان أحد أفضل الأنظمة أداءً بين الشباب والبالغين، وحرصاً من الدولة للحفاظ على استدامة هذا النموذج الناجح، ولمواجهة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية المستقبلية، طورت اليابان الخطة الأساسية الثالثة لتعزيز التعليم (٢٠١٨-٢٠٢٢)، التي تركز سياستها التعليمية فيها على كيفية دعم الأفراد للاستعداد لعام ٢٠٣٠، وتشمل هذه الخطة على وجه الخصوص، تصميم المناهج الدراسية، وتعليم المعلمين، وتنظيم المدارس، والشؤون المالية، بالإضافة إلى دعم مراحل التعليم غير الإلزامية والتعلم مدى الحياة باعتباره جزءاً من حزمة الإصلاح التي وضعتها لاحتضان المستقبل واستدامة التعليم الشامل وتطوير التعلم مدى الحياة.

وتتولى وزارة التربية والتعليم إصدار مناهج التعليم الخاصة بمراحل التعليم الابتدائي والإعدادي والثانوي، وتقدم كل عشر سنوات تقريباً مقررًا دراسياً معيارياً جديداً عبارة عن مجموعة من الإرشادات التفصيلية المكتوبة لكل مادة يتم تدريسها في المراحل الثلاثة، وتقوم لجان مختلفة من المتخصصين في المناهج وأساتذة الجامعات ومعلمين في الفصول وأعضاء مجالس محلية للتعليم... وغيرهم بمراجعة هذه المناهج وتقديم مقترحات لتطويرها وتحديثها باستمرار.

وفي الإصلاح الجديد للمناهج الدراسية، أدركت اليابان الحاجة إلى استراتيجية جديدة لتحديث التدريس وعادات التعلم، وتطوير مهارات حل المشكلات والإبداع في المناهج الدراسية، بالإضافة إلى المعرفة لتعزيز كفاءات الطلاب؛ حيث ارتكزت في استراتيجيتها الجديدة حول ثلاث ركائز هي:

(١) انظر في مناهج التعليم في المراحل الانتقالية:

<https://www.oecd.org/education/Japan-BB2030-Highlights.pdf>

١- الدافع للتعلم وتطبيق التعلم في الحياة.

٢- اكتساب المعرفة والمهارات الفنية.

٣- مهارات التفكير وإصدار الأحكام والتعبير عن الذات.

وعلى الرغم من المستوى العالي من الخبرة والكفاءة المهنية للمعلمين، إلا أن الدولة قامت بتقديم التدريب المنهجي لهم لتحديث طرق التدريس الخاصة بهم وتقييم الكفاءات الجديدة وتطويرها من خلال عمل تحولات في علم أصول التدريس والممارسة التعليمية، علاوة على إعادة تصميم امتحانات الالتحاق بالجامعة ليتوافق مع أهداف التعلم المركزية للمنهج الجديد.

وبجانب هذه الاستراتيجية اتخذت الدولة حزمة إصلاحات لتعزيز الشراكة بين المدرسة والمجتمع لتعمل جنباً إلى جنب مع الإصلاح المهم للمناهج الدراسية؛ حيث عملت على:

١- إصلاح ممارسات الإدارة للتخفيف من عبء عمل المعلمين والاستثمار في القيادة.

٢- تركيز الشراكات مع المجتمعات المحلية لدعم إدخال المنهج الجديد.

٣- النظر في إنشاء هياكل محددة لترشيد الموارد والتخفيف من مخاطر زيادة التفاوتات التي يمكن أن تنجم عن شراكات المدرسة والمجتمع.

ومن أهم ملامح وخصائص نظام التعليم الجديد الذي ارتكزت الرؤية اليابانية عليه في دعم انتقال نظام التعليم إلى عام ٢٠٣٠، هي:

١- إعطاء الأولوية لتنفيذ إصلاح المناهج الدراسية وتطويرها.

٢- الاستثمار في تدريب المعلمين لتعزيز قدرتهم على تكييف ممارسات المناهج المنقحة (التعلم النشط على وجه الخصوص).

٣- تبني فكرة المشاركة المجتمعية لدعم برامج الإصلاح وتعزيز التعلم مدى الحياة.

٤- توفير الترتيبات المالية للتعليم غير الإلزامي لدعم المساواة من خلال زيادة التمويل

العام للأسر ذات الدخل المنخفض، وتقديم القروض للطلاب الذين يحصلون على التعليم العالي.

٥- تلبية الحاجة إلى تنمية المهارات لكل من أصحاب العمل والسكان، والمرونة في جدولة تدريب الكبار.

التكنولوجيا والتطور في التعليم^(١):

بدأت اليابان في إدخال تعليم التكنولوجيا، كمادة أساسية في جميع المدارس الثانوية الإعدادية عام ١٩٥٨، بهدف مساعدة الطلاب على فهم العلاقة بين التكنولوجيا والحياة من خلال تبني برامج تعمل على تعلم المهارات الأساسية للتكنولوجيا الحديثة، وتعزيز المواقف الأساسية للتصميم والإدراك، وتعزيز مهارات العرض والإبداع والمواقف العقلانية لحل المشكلات، وقد شملت هذه البرامج مجالات المحتوى الرئيسي للتصميم والرسم والنجارة وتصنيع المعادن وتشغيل الآلات والزراعة، وخصصت لذلك ما مجموعه ١٠٥ ساعات في كل من الصفوف الثلاثة من المدرسة الثانوية الإعدادية لتعليم التكنولوجيا.

وفي عام ١٩٦٠، في إطار سياسة اليابان المرتبطة بـ "برنامج مضاعفة الدخل القومي" قامت الحكومة اليابانية بمضاعفة عدد المدارس الثانوية الفنية؛ حيث تم إنشاء كليات فنية مدتها خمس سنوات لخريجي المدارس الإعدادية من قبل وزارة التربية والتعليم، بجانب إنشاء كليات المعلمين مدتها ثلاث سنوات للتعليم الفني لمعالجة النقص في المعلمين التقنيين المهرة. ونتيجة لذلك سجلت كليات التكنولوجيا في الجامعات الوطنية اليابانية خلال الستينيات حوالي ٩٠٠ طالب كل عام.

وفي أواخر الثمانينيات استجابةً للتغيرات في بيئة العمل والمجتمع أدخلت

(١) انظر في التكنولوجيا والتطور في التعليم الياباني:

<https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v5n1/murata.jte-v5n1.html>

الحكومة اليابانية مناهج "أساسيات المعلومات" في المدرسة الإعدادية، و"مشروع الدراسة المستقلة" في المدرسة الثانوية العليا، وأدرجت دورة جديدة لمحو الأمية الحاسوبية في برامج تعليم التكنولوجيا في المدارس الثانوية الإعدادية بجانب الدورات الأربع الأخرى المتعلقة بـ (النجارة، والإلكترونيات، والحياة المنزلية، والطعام)، بهدف مساعدة الطلاب على فهم أدوار ووظائف أجهزة الكمبيوتر، وتطوير القدرة على استخدامه، وقد شملت هذه الدورة مجالات المحتوى الرئيسي لأجهزة الكمبيوتر وبرامجه وتطبيقاته، وشجعت على استخدامه في العلوم والرياضيات، بجانب وضع مقرر تكنولوجيا المعلومات لجميع الطلاب المهنيين، وإدخال دورات حل المشكلات المتكاملة، مثل: "الميكاترونيك" و"الميكاترونيك التطبيقية"، ودراسة المشروعات، بالإضافة إلى استخدامه في معالجة المعلومات الزراعية، ومعالجة معلومات الاقتصاد المنزلي.

استراتيجية اليابان في تعليم التكنولوجيا:

في ديسمبر عام ٢٠١٩ وافق مجلس الوزراء الياباني على الميزانية التكميلية لوزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا (MEXT) البالغة (٢٣١٨) مليار ين ياباني (حوالي ٢,٢ مليار دولار أمريكي) لبوابة الابتكار العالمية مشروع مدرسة للجميع (جيجا)، وتم تخصيص هذه الميزانية لدعم اتصالات شبكة تكنولوجيا المعلومات عالية السرعة والسعة الكبيرة المدعومة بالكامل لكل مدرسة، وتوفير أجهزة الكمبيوتر / الأجهزة اللوحية لجميع طلاب المدارس الابتدائية والثانوية بحلول عام ٢٠٢٣^(١).

وفي سبتمبر ٢٠٢١ أعطت حكومة اليابان الأولوية لعملية التحول الرقمي من خلال إطلاق القانون الأساسي لتكوين مجتمع رقمي إلى جانب شركات تكنولوجيا

(١) انظر في استراتيجية اليابان في تعليم التكنولوجيا:

<https://www.trade.gov/market-intelligence/japan-educational-technology-opportunities>.

المعلومات بسبب الحاجة الملحة لتطوير بيئات عمل جديدة لمواكبة النمو السريع في الطلب على المواهب الرقمية المتعلقة بالصناعات الأخرى؛ حيث أعلنت وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة اليابانية عن وجود نقص في المواهب الرقمية، وأن هذا النقصان في الموارد البشرية سوف يصل إلى ٨ ملايين متخصص في تكنولوجيا المعلومات بحلول عام ٢٠٣٠، مما يستتبع معه المزيد من رأس المال البشري الموهوب في هذا المجال، وأعلنت الحكومة اليابانية أنها تهدف إلى تدريب ٤,٥ مليون شخص في الفضاء الرقمي سنوياً بحلول عام ٢٠٢٥ لتلبية هذا الاحتياج، كما خصصت وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا في اليابان ٧٤ مليون دولار في السنة المالية (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) للتعليم مدى الحياة في إعادة تشكيل المهارات الرقمية، وتطوير المهارات، بالإضافة إلى ذلك تم تخصيص ميزانية قدرها ٢٦ مليون دولار لتعزيز التعليم في الرياضيات وعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي في الجامعات والكليات التقنية، ومن جهة أخرى شجعت الطلاب على التسجيل في^(١):

- دورات الشهادات التمهيدية وبرامج التعلم الإلكتروني لتعزيز محو الأمية في مجال تكنولوجيا المعلومات (حوالي ٥٠٠٠٠٠ طالب سنوياً).
- تطوير المهارات الأساسية لتطبيق الرياضيات وعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي في مجال خبرة الفرد (حوالي ٢٥٠٠٠٠ طالب سنوياً).
- تطوير المواهب الرقمية على مستوى الخبراء بحلول عام ٢٠٢٥ (حوالي ٢٠٠٠ طالب و ١٠٠ طالب من الدرجة الأولى كل عام).

(١) انظر في استراتيجية اليابان للتحويل الرقمي:

<https://www.trade.gov/market-intelligence/japan-education-technology>.

هذا وقد عملت اليابان على إنشاء مركز تعليمي يتضمن قسماً للتكنولوجيا /
التعليم المرتبط بالصناعة (بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات) في كل محافظة من
المحافظات البالغ عددها ٤٧ (هيئات الإدارة الذاتية الإقليمية)، بالإضافة إلى وجود
مراكز مستقلة لتكنولوجيا المعلومات أو التعليم الفني في بعض المحافظات الكبيرة،
واستخدمت هذه المؤسسات التعليمية في إعادة تدريب المعلمين وتأهيلهم، وتطوير
المواد التعليمية، والبحث في الأساليب التعليمية الحديثة.

استراتيجية نظام التعليم في اليابان حتى عام ٢٠٣٠:

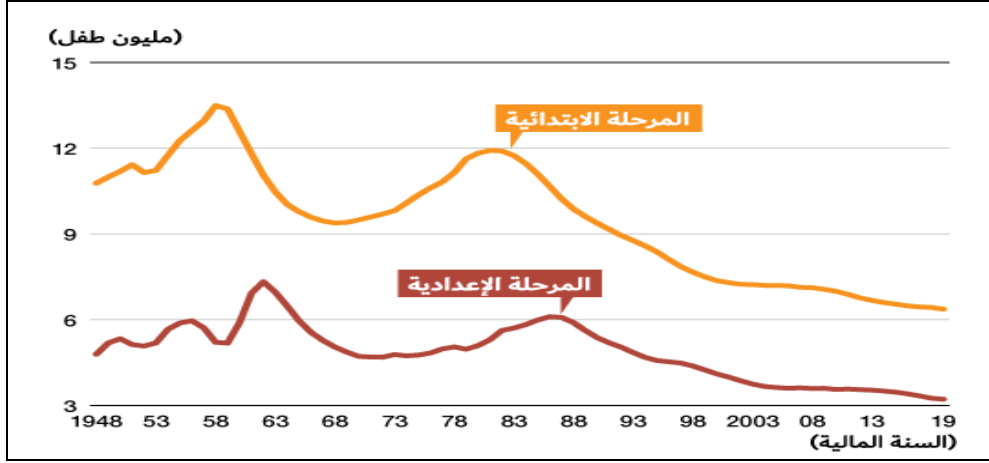
حققت اليابان وفقاً لاستراتيجيتها في خفض معدلات المواليد لمواجهة الزيادة
السكانية من أجل التنمية، تقدماً كبيراً كان له أثر بالغ على التعليم، وهذا ما أوضحه
استطلاع أجرته وزارة التعليم اليابانية في السنة المالية ٢٠١٩، سلطت فيه الضوء
على مدى خطورة الانخفاض الذي حدث في معدل المواليد في اليابان؛ حيث أشار
الاستطلاع إلى إغلاق أكثر من ٢٠٠ مدرسة في جميع أنحاء اليابان في العام ٢٠١٨
بسبب انخفاض عدد الأطفال؛ حيث^(١):

١- بلغ الانخفاض السنوي عدد ١٥٤ مدرسة ابتدائية، وعدد ٤٨ مدرسة إعدادية،
والتي بلغ مجموعها عدد ١٩٣٨ وعدد ١٠٢٢٢ على التوالي.

٢- انخفض عدد طلاب المدارس الابتدائية بمقدار عدد ٥٩,٣٢٢ ليصل إلى عدد
٦,٣٦٨,٥٤٥ طالب، بينما انخفض عدد طلاب المدارس الإعدادية بمقدار عدد
٣٣,٥٥٥ طالب ليصل إلى ٣,٢١٨,١١٥ طالب.

(١) انظر في استراتيجية نظام التعليم في اليابان حتى عام ٢٠٣٠:

<https://www.nippon.com/en/japan-data/h00529/new-record-low-for-japan%E2%80%99s-elementary-and-junior-high-school-students.html>.



(شكل رقم ١٨)

طلاب المدارس الابتدائية والإعدادية في اليابان

المصدر: تم جمع البيانات بواسطة (Nippon.com) بناءً على بيانات من

وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا^(١).

٣- بالنسبة للمرحلة الثانوية انخفض عدد الطلاب بمقدار ٦٧,٣٩٩ ليصل إلى ٣,١٦٨,٢٦٢ طالب.

٤- أشار الاستطلاع إلى التحاق ١,٠٢٨,٦٧٨ طفل بالمرحلة الابتدائية، والتحاق عدد ١,٠٧٨,٦٧٦ بالمرحلة الإعدادية، بينما التحق ٩٨٪ من إجمالي عدد ١,١١٢,٠٧٠ من خريجي المرحلة الإعدادية بالمرحلة الثانوية، وعدد ٥٤,٧٪ من إجمالي عدد ١,٠٥١,٢٤٦ من خريجي المرحلة الثانوية التحق بالجامعة في العام نفسه، في حين التحق ١٦,٤٪ بالمدرسة المهنية، وما يعادل ١٧,٧٪ دخلوا سوق العمل، وتم تعيين ٤١,٢٪ منهم من قبل قطاع التصنيع، يليه قطاع الجملة / التجزئة بنسبة ١٠,٤٪ والبناء بنسبة ٨,٠٪.

(١) انظر في معدل انخفاض أعداد طلاب المدارس الابتدائية والإعدادية في اليابان:

New Record Low for Japan's Elementary and Junior High School Students, Aug 30, 2019.

٥- أشار الاستطلاع - أيضاً - إلى أن عدد الطلاب في المدارس الابتدائية والإعدادية الإلزامية في اليابان وصل للحد الأدنى منذ أن تم الاحتفاظ بالبيانات لأول مرة في عام ١٩٤٨، حيث:

أ) انخفض عدد طلاب المدارس الابتدائية أقل بنسبة ٥٣٪ من عام الذروة عام ١٩٥٨، عندما بلغ عدد الطلاب ١٣,٥ مليون.

ب) انخفض عدد طلاب المدارس الإعدادية بنسبة ٥٦٪ مقارنة بعام ١٩٦٢، عندما كان هناك رقم قياسي بلغ ٧,٣ مليون.

وتعمل اليابان في إطار استراتيجيتها ٢٠٣٠ على الربط بين التعليم والتنمية المستدامة لتعزيز الكفاءات اللازمة لتحقيق مجتمع مستدام، وذلك من خلال تطوير المعرفة والمهارات والقيم في التعليم المدرسي والأنشطة التعليمية الأخرى والتعليم الاجتماعي والتعلم مدى الحياة، والتفكير في مشاكل المجتمع الخاصة، والتحول السلوكية في الحياة اليومية، وذلك من خلال^(١):

١ - إعطاء الأولوية لتنفيذ إصلاح المناهج:

أ) تطوير استراتيجية تحدد أولويات السياسة حول المنهج الدراسي، وينقل قيمته للآباء والمجتمعات لضمان ذلك التبنّي والدعم.

ب) تكييف التقييمات الحالية لتعكس المنهج الجديد.

ج) الاستثمار في تدريب المعلمين لتعزيز قدرتهم على تكييف ممارسات المناهج المنقحة (التعلم النشط على وجه الخصوص).

(١) انظر في استراتيجية اليابان ٢٠٣٠ للربط بين التعليم والتنمية المستدامة:

Hiroshi Suzuki. (July 28, 2018). Special Adviser to the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan's Educational Policy Aimed at 2030.

٢- تعزيز التعلم مدى الحياة والترتيبات المالية للتعليم غير الإلزامي لدعم المساواة:

أ) زيادة التمويل العام للأسر ذات الدخل المنخفض لصالح (ECEC) والقروض

المشروطة بالدخل، السائدة للطلاب الذين يحصلون على التعليم العالي.

ب) تصميم التعلم مدى الحياة لتلبية الحاجة إلى تنمية المهارات لكل من: أرباب

العمل والسكان.

ج) ضمان القدرة على تحمل التكاليف ونهج التسليم المبكرة والمرونة وجدولة

تدريب الكبار.

٣- الحفاظ على التعليم الشامل كهدف رئيسي لنظام التعليم من خلال اعتماد نموذج

تعليم قائم على مبدأ التربية؛ ثم تأتي بعدها المعرفة بمشاركة جميع أجزاء النظام،

تتمثل إحدى سماته الحاسمة في تقديم تعليم جيد (شامل) للأطفال، من خلال

توفير:

أ) معلمون ماهرون على درجة عالية من المسؤولية يهتمون جيداً بالطلاب بشكل

عام.

ب) طلاب يشاركون ويعملون بشكل تعاوني.

ج) مجتمعات تعطي الأولوية للمزيد من التعلم خارج المدرسة وتدعمه.

مما سبق يتضح أن أهم ملامح نظام التعليم في اليابان التي جعلته متميزاً

عن غيره من نظم التعليم الأخرى تتمركز وتتمحور في:

١- إزكاء روح الجماعة والعمل الجماعي والنظام والمسؤولية بين الطلاب في جميع

مراحل التعليم.

٢- الكم المعرفي وتنمية مهارات التواصل والتعلم.

٣- النمو الإبداعي وتنمية الموهبة والذكاء.

٤- المكانة المرموقة للمعلم وتنمية قدراته بما يتماشى مع نظم التعليم الحديثة.

٥- الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في التعليم من خلال:

أ) الاعتماد على أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية بديلاً عن الكتب المدرسية؛ حيث يتم وضع المناهج على خادم المدرسة لإطلاع الطلاب عليها.

ب) توفير شبكة الإنترنت الدولية في الفصول الدراسية لتعليم الطلاب كيفية التعلم والبحث العلمي.

ج) تثبيت أنظمة الذكاء الاصطناعي للوصول إلى التعليم الجيد على جميع المستويات من أجل مجتمع مستدام.

المبحث الثاني

القضايا البيئية والاقتصادية في اليابان

وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة

تقديم:

أصدرت وكالة الأرصاد الجوية اليابانية (JMA)، بالتعاون مع وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا اليابانية، تقريراً في عام ٢٠٢٠ لتقييم تغير المناخ المرصود والمتوقع في الغلاف الجوي والأرض والمحيطات، وتناول التقرير الخبرة العلمية حول تغير المناخ في اليابان بما في ذلك الاختلافات الملحوظة والتوقعات المستقبلية لمتوسط تغيرات درجة الحرارة العالمية؛ بهدف زيادة الوعي بالمشاكل الناتجة عن تغير المناخ^(١).

وتعد اليابان من الدول ذات الكثافة السكانية العالية؛ حيث يمثل تعداد السكان فيها أكثر من ١٢٥ مليون شخص يعيشون في بيئات متنوعة من حيث المناخ والبيئات البيولوجية الطبيعية، ويواجهون مجموعة فريدة من القضايا والتحديات البيئية الرئيسية التي لها تأثير كبير على تغير النظام البيئي واستنزاف الموارد والطاقة والمياه؛ حيث تعتبر اليابان واحدة من كبرى الدول في العالم تلويثاً للبيئة بسبب بواعث الكربون.

ولمواجهة هذا الأمر أطلقت الحكومة اليابانية في عام ٢٠٢١ "استراتيجية النمو الأخضر من خلال تحقيق حياد الكربون في عام ٢٠٥٠"، وحددت في هذه الاستراتيجية (١٤) قطاعاً واعداً (انظر الشكل رقم ٢٠) يتوقع فيها النمو المستقبلي للتمتع بإمكانيات نمو عالية الطموح في مصادر الطاقة المتجددة للحد من انبعاثات

(١) انظر في تقرير وكالة الأرصاد الجوية اليابانية (JMA) عام ٢٠٢٠:

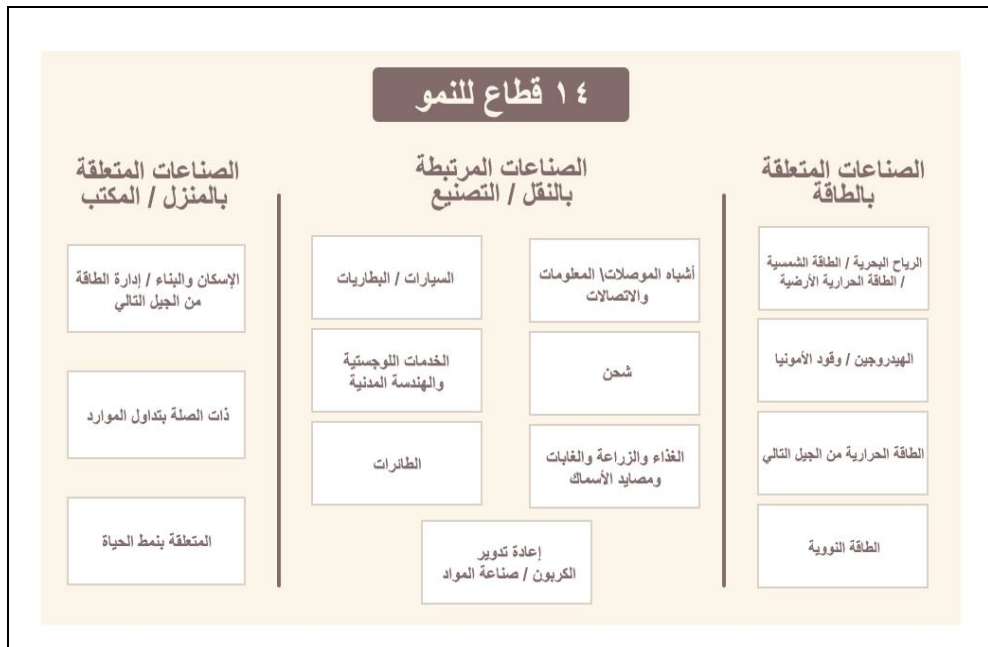
Japan meteorological agency, climate change monitoring report 2020, July 2021.

غازات الاحتباس الحراري بنسبة ٨٠٪، واستعادة الطاقة النووية، والتطور التكنولوجي في مجال الهيدروجين منخفض الكربون والتقنيات الرقمية، والمزيد من المفاعلات النووية المتقدمة الأكثر أماناً، وإعادة تدوير الكربون لإزالة الكربون من قطاع الكهرباء، وسوف يكتفي الباحث بتناول عدد محدد من هذه القطاعات على النحو التالي^(١):

الصناعات المتعلقة بالطاقة	الصناعات المرتبطة بالنقل / التصنيع	الصناعات المتعلقة بالمتنقل / المكتب
الرياح البحرية / الطاقة الشمسية / الطاقة الحرارية الأرضية	أشباه الموصلات / المعلومات والاتصالات	الإسكان والبناء / إدارة الطاقة من الجيل التالي
الهيدروجين / وقود الأمونيا	السيارات / البطاريات	ذات الصلة بتداول الموارد
الطاقة الحرارية من الجيل التالي	شحن	المتعلقة بنمط الحياة
الطاقة النووية	الخدمات اللوجستية والهندسة المدنية.	
	الغذاء والزراعة والغابات ومصايد الأسماك	
	الطائرات	
	إعادة تدوير الكربون / صناعة المواد	

(١) انظر في استراتيجية النمو الأخضر اليابانية عام ٢٠٢١:

ministry of Economy, Trade and Industry (METI). Green Growth Strategy Through Achieving Carbon Neutrality in 2050.



شكل رقم (١٩)

القطاعات الـ (١٤) في استراتيجية النمو الأخضر اليابانية

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة اليابانية.

أولاً - الصناعات المتعلقة بالطاقة :

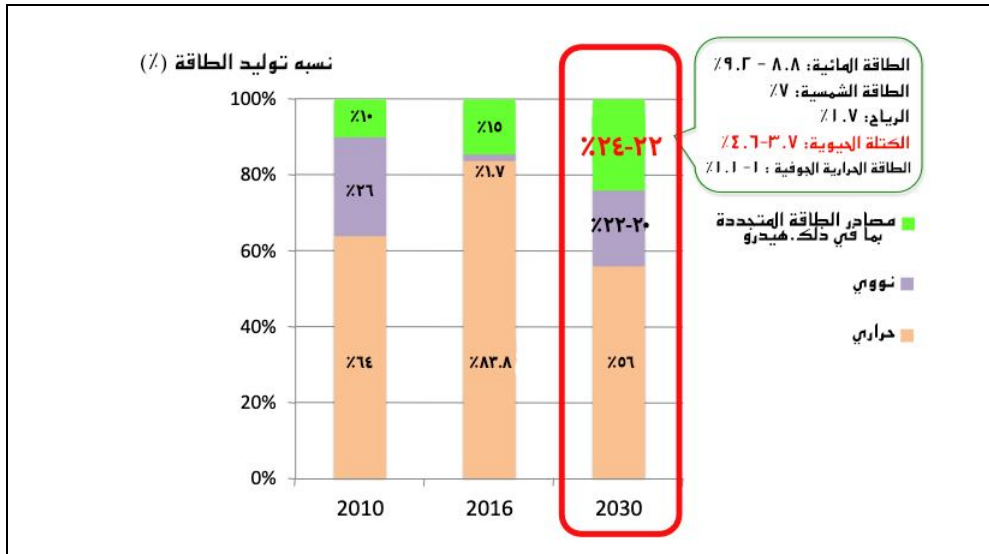
تُعد اليابان من بين أكثر الاقتصادات كفاءةً في استخدام الطاقة عالمياً، وتهدف إلى تحسين هذه الكفاءة بشكل أكبر لمواجهة نمو الطلب على الطاقة في المستقبل، وقد أحرزت اليابان بالفعل تقدماً حقيقياً نحو تطوير نظام طاقة أكثر كفاءة ومرونة واستدامة، كما شرعت في إصلاحات رئيسية في هذا السوق، ونوعت مزيج الطاقة لديها بالتوسع في الطاقة المتجددة وإعادة تشغيل بعض محطات الطاقة النووية؛ مما أدى إلى انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة بشكل مستمر منذ ذروتها في عام ٢٠١٣.

وفي عام ٢٠١٨، ونتيجةً للإجراءات التي اتخذتها الحكومة اليابانية انخفضت انبعاثات الكربون، كما انخفض الاعتماد على الوقود الأحفوري، على الرغم من أنه لا يزال مرتفعاً (ما يقرب من ٩٠٪ من إمدادات الطاقة)؛ مما يجعل اليابان من بين الاقتصادات الأكثر كثافةً في استخدام الكربون، وخامس أكبر مصدر للغازات المسببة للاحتباس الحراري في العالم، ولمواجهة هذا التحدي وصولاً إلى الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٥٠، ركزت استراتيجية اليابان الجديدة على النمو الأخضر باعتباره من أولويات سياساتها الجديدة نحو تحقيق مستقبل طاقة آمن ومستدام وبأسعار معقولة.

وتهدف الخطة الاستراتيجية للطاقة عام ٢٠١٨ إلى تحقيق مزيج أكثر تنوعاً للطاقة بحلول عام ٢٠٣٠، مع حصص أكبر للطاقة المتجددة، وإعادة تشغيل الطاقة النووية. كما تهدف إلى تعزيز كفاءة استخدام الوقود الأحفوري وتقليل الطلب على الطاقة، ومن المتوقع - وفقاً لهذه الاستراتيجية - أن تنخفض حصة الوقود الأحفوري من ٦٥٪ إلى ٥٦٪ مدفوعاً في الغالب بانخفاض استخدام النفط والغاز الطبيعي، كما يتوقع - أيضاً - أن تقل حصة الطاقة النووية من ٢٥٪ التي كانت عليها قبل ٢٠١١ إلى ٢٠-٢٢٪، بينما ستزيد حصة الطاقة المتجددة كمصدر أولي لتوليد الطاقة إلى ٢٢-٢٤٪ (١٠٪ قبل فوكوشيما)؛ حيث ستشتمل مصادرها على النحو التالي: (الطاقة الشمسية: ٧٪، الطاقة المائية: ٨,٨-٩,٢٪، الكتلة الحيوية: ٣,٧-٤,٦٪، الطاقة الحرارية الأرضية: ١-١,١٪، الرياح: ١,٧٪)^(١).

(١) انظر في الخطة الاستراتيجية للطاقة عام ٢٠١٨:

EU-Japan Centre for Industrial Cooperation. Japan's New Basic Energy Plan until 2030 approved.



شكل رقم (٢٠)

سياسة الطاقة المتجددة في اليابان

المصدر: وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة، وكالة الموارد الطبيعية والطاقة^(١).

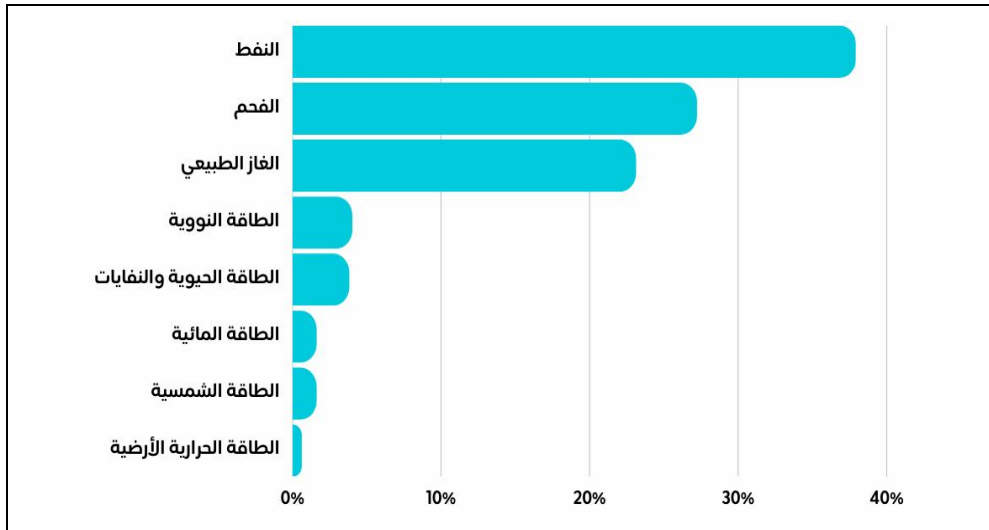
ويتشكل إجمالي إمدادات الطاقة الأولية في اليابان منذ عام ٢٠١٩ من: النفط ٣٧,٩٪، الفحم ٢٧,٢٪، الغاز الطبيعي ٢٣,١٪، الطاقة النووية ٤٪، الطاقة الحيوية والنفايات ٣,٨٪، الطاقة المائية ١,٦٪، الطاقة الشمسية ١,٦٪، أخيراً الطاقة الحرارية الأرضية بنسبة ٠,٦٪^(٢).

(١) انظر في سياسة الطاقة المتجددة في اليابان حتى عام ٢٠٣٠:

Takuya yamazaki. director renewable energy division, 'agency for natural resources and energy (anre)', ministry of economy, trade and industry (meti), Japan's renewable energy policy.

(٢) انظر في إجمالي إمدادات الطاقة الأولية في اليابان:

Giles Crosse. (Sep. 1, 2022). Japanese geothermal: can Japan really scale subterranean power?, power-technology.



شكل رقم (٢١)

إجمالي إمدادات الطاقة في اليابان حسب الوقود والقطاع

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى الوكالة الدولية للطاقة (٢٠٢٠)

إحصاءات وأرصدة الطاقة العالمية لوكالة الطاقة الدولية^(١).

ولإدراك حياد الكربون، أصدرت الحكومة اليابانية خطة طاقة جديدة في عام ٢٠٢١ تهدف إلى رفع حصة الطاقة المتجددة إلى ٣٦-٣٨٪ في مزيج توليد الكهرباء بحلول عام ٢٠٣٠، وزيادة نسبة مصادر الطاقة غير النووية (الطاقة المتجددة، الطاقة النووية، والهيدروجين) من ٥٠٪ - ٦٠٪ من إجمالي الطلب على الكهرباء في استراتيجية ٢٠٥٠، إضافة إلى ما سيتم توفيره من قبل المحطات النووية والحرارية، مع النقاط الكربون واستخدامه وتخزينه (Carbon Capture, Utilization, and Storage) (CCUS) بنسبة ٣٠٪ - ٤٠٪، ونسبة ١٠٪ ناتج عن توليد الهيدروجين والأمونيا.

(١) انظر في إجمالي إمدادات الطاقة في اليابان حسب الوقود والقطاع:

<https://www.iea.org/data-and-statistics>.

١ - طاقة الرياح:

في أواخر عام ٢٠١٩ أقرت اليابان قانوناً يسمح بتشغيل التوربينات البحرية لمدة ٣٠ عاماً، في خطوة لبدء رحلتها بعيداً عن الوقود الأحفوري والطاقة النووية، حيث ستولد مزرعتا الرياح في مشروع "أكيتا" الذي تبلغ تكلفته إنشائه ١٠٠ مليار ين بقدرة ١٤٠ ميجاوات، ما يكفي من الكهرباء لتشغيل ما لا يقل عن ١٥٠,٠٠٠ من إجمالي ٥٢ مليون منزل، وتخطط اليابان لتكون إمكانيات البلاد أكبر من ذلك بتركيب ما مجموعه ١٠ جيجاوات أخرى بحلول عام ٢٠٣٠^(١).

وتقدر وكالة الطاقة الدولية أن اليابان لديها إمكانيات تقنية كافية لتلبية احتياجاتها من الطاقة بالكامل بما يعادل تسعة أضعاف ما تنتجه، ويمكنها الاستفادة من التقدم التكنولوجي وتحسينات التكلفة التي حققتها صناعة الرياح البحرية منذ أيامها الأولى بالدنمارك في فترة التسعينيات^(٢).

وترى الحكومة اليابانية أن صناعة تصدير الرياح البحرية فرصة مهمة جداً للتخلص من اعتماد البلاد على مصادر الطاقة الأجنبية والكثيفة الكربون؛ نظراً لأن الرياح البحرية يمكنها أن تحقق خمسة أهداف^(٣):

- توفير بديل أفضل للوقود الأحفوري والطاقة النووية التي تراجعت ثقة المواطنين بها عقب الانهيار في فوكوشيما في عام ٢٠١١، وطاقة الرياح البرية والطاقة الشمسية المقيدتين بفعل نقص المساحة المتاحة، وخصائص الحمل الأساسي

(١) انظر في استراتيجية اليابان لزيادة الطاقة المتولدة عن الرياح:

Sven Heiligtag, Katsuhiro Sato, Benjamin Sauer, and Koji Toyama. (August, 12, 2020). Japan offshore wind, the ideal moment to build a vibrant industry.

(٢) انظر في تقرير وكالة الطاقة الدولية عن اليابان في صناعة الرياح البحرية:

International Energy Agency (IEA). (March 2021), Japan 2021- Energy Policy Review.

(٣) انظر في الأهداف التي يحققها توليد الطاقة من الرياح البحرية:

McKinsey & company. (August 12, 2020). Japan offshore wind: The ideal moment to build a vibrant industry.

الضعيفة، ونقص الوزن، إضافةً إلى الابتعاد عن الفحم باعتباره من أهم الأهداف البيئية للحكومة والمتعلقة بإزالة الكربون.

- زيادة في أمن الإمدادات، ويقلل من اعتماد الدولة فقيرة الموارد على مصادر الطاقة الأجنبية؛ حيث تعد اليابان صاحبة أدنى معدل اكتفاء ذاتي بين أكبر عشر دول أعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

- التقليل من فاتورة الوقود لليابان والتي لا تزال يهيمن عليها بشدة الغاز الطبيعي المسال (LNG) والفحم والطاقة النووية، حيث من المقرر أن تخفض مزرعة الرياح البحرية ذات القدرة ما مقداره واحد جيجاوات من فاتورة استيراد الوقود السنوية للبلاد بأكثر من ٣٠٠ مليون دولار.

- تدعيم الصناعة المحلية والبنية التحتية وخلق فرص العمل، غالباً في المناطق المحرومة، حيث يقدر اتحاد الصناعة أن ما يقرب من ٢٩٠,٠٠٠ شخص يعملون في طاقة الرياح، ويتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى ٥٧٠,٠٠٠ بحلول عام ٢٠٣٠.

- يوفر للشركات اليابانية فرصة أن تصبح رائدة دولياً في تصميم وبناء التقنيات المتعلقة بالأساسات العائمة والتوربينات التي يمكنها مقاومة الأعاصير وأمواج التسونامي والزلازل، بالإضافة إلى تلك التي يمكن أن تعمل بكفاءة عند سرعات الرياح المنخفضة، وهو ما يعطي فائدة كبيرة؛ حيث يمكن تثبيت هذه التقنيات الجديدة في المنزل وتصديرها إلى البلدان ذات الظروف المماثلة.

وفي ديسمبر ٢٠٢٠ أقرت اليابان "رؤية صناعة الرياح البحرية"؛ بهدف تجديد قدرة الرياح البحرية المثبتة، وتحديد الأهداف لهذه الصناعة، والتخطيط لرفع الإنتاج من طاقة الرياح البحرية المركبة إلى ١٠ جيجاوات بحلول عام ٢٠٣٠، والوصول إلى ٣٠-٤٥ جيجاوات بحلول عام ٢٠٤٠، وفيما يتعلق بسلسلة التوريد،

تركز الرؤية على التوطين؛ بهدف جعل المحتوى المحلي يمثل أكثر من ٦٠٪ بحلول عام ٢٠٤٠، وبالتالي خفض تكاليف توليد طاقة الرياح البحرية للأساس الثابت إلى حوالي [JKY 8-9 / kWh (NTD 2 / kWh)] في الفترة من ٢٠٣٠-٢٠٣٥^(١)، كما تهدف بحلول عام ٢٠٥٠ إلى تركيب ٤٠ جيجاوات من مزارع الرياح البرية، ونحو ٤٠ جيجاوات من مزارع الرياح البحرية الثابتة في القاع، بالإضافة إلى ٦٠ جيجاوات من محطات الرياح البحرية العائمة، وتشير تقديرات جمعية طاقة الرياح اليابانية (Japan Wind Power Association - JWPA) إلى أن هذه التركيبات سيكون لها تأثير اقتصادي مضاعف قدره ٦ تريليونات ين (٤٤,٤ مليار دولار) سنوياً في عام ٢٠٥٠، مما سوف يخلق ٣,٥٥٠,٠٠ وظيفة مع تقليل تكاليف شراء الوقود الأحفوري بمقدار ٢,٥ تريليون ين سنوياً^(٢).

٢ - الطاقة الشمسية:

أصبحت الطاقة الشمسية الكهروضوئية الخيار الأقل تكلفةً لتوليد الكهرباء الجديدة في معظم أنحاء العالم، وقد اعتبرت اليابان أولوية وطنية مهمة منذ تحول البلاد في سياساتها نحو الطاقة المتجددة وتويع مزيج الكهرباء، بعيداً عن الطاقة النووية بعد كارثة فوكوشيما النووية في عام ٢٠١١ التي دفعتها إلى إيقاف تشغيل جميع محطاتها النووية البالغ عددها ٥٤ لإجراء فحوصات السلامة؛ حيث زادت قدرتها في إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية إلى أكثر من ١٨ ضعفاً، وهي الآن في تحويل ناجح للطاقة، تعد رائدة في صناعة وتصدير الخلايا الكهروضوئية (PV)

(١) انظر في رؤية اليابان لصناعة الرياح البحرية:

Overview: renewable energy in Japan. (November 17, 2021), Offshore wind policies and developments in Japan.

(٢) انظر في تقديرات جمعية طاقة الرياح اليابانية:

The future of offshore energy & technology (OE). (May 30, 2023), Wind Industry Aims to Provide a Third of Japan's Power by 2050.

ومركب كبير للأنظمة الكهروضوئية المحلية، مع توصيل معظمها بالشبكة، كما تعد أول دولة آسيوية تنتشر أنظمة شمسية عائمة^(١).

وقد أثبتت اليابان نفسها كأفضل لاعب في هذا المجال باحتلالها المركز الثاني عالمياً كأكبر سوق للنمو الكهروضوئي في عامي ٢٠١٣ - ٢٠١٤ على التوالي؛ حيث أنتجت ٦,٩٧ جيجاوات، ثم ٩,٧٤ جيجاوات، وفي عام ٢٠١٦ بلغت القدرة التراكمية ٤٢,٧٥٠ ميجاوات؛ أي ما يكفي لتزويد ما يقرب من ٥٪ من الطلب السنوي على الكهرباء في البلاد، ومع نهاية عام ٢٠١٧، وصلت السعة التراكمية إلى ٥٠ جيجاوات؛ أي ما يعادل نسبة ٥,٩٪ من إجمالي توليد الكهرباء، وهي ثاني أكبر قدرة مركبة للطاقة الشمسية الكهروضوئية في العالم بعد الصين.

وفي عام ٢٠٢١ حققت اليابان ثاني أكبر نمو مطلق لجميع التقنيات المتجددة في الطاقة؛ حيث زاد إنتاجها من الطاقة الشمسية بمعدل قياسي وصل إلى نحو ١٧٩ تيراوات/ساعة (بزيادة ٢٢٪) لتتجاوز ١٠٠٠ تيراوات/ساعة.

وفي عام ٢٠٢٢، شكلت الألواح الشمسية الكهروضوئية ٩,٩٪ من الإنتاج السنوي للكهرباء، بزيادة ٠,٦ نقطة مئوية عن ٩,٣٪ في العام السابق، وشكلت (VRE) الطاقة المتجددة المتغيرة والطاقة الشمسية وطاقة الرياح ١٠,٨٪^(٢).

وترى الحكومة اليابانية أنه لمتابعة صافي الانبعاثات الصفية بحلول عام ٢٠٥٠، يجب زيادة متوسط نمو التوليد السنوي بنسبة ٢٥٪ في الفترة ٢٠٢٢-٢٠٣٠، مما يتطلب طموحاً أكبر بكثير في السياسة، وجهوداً صادقة نحو زيادة القدرات السنوية بأكثر من ثلاثة أضعاف حتى عام ٢٠٣٠^(٣).

(١) انظر في توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية:

Nour Ghantous. (February 17, 2023). energy monitor. Japan's solar PV industry is set for fresh growth.

(٢) انظر في نسبة الإنتاج السنوي للكهرباء من الألواح الشمسية عام ٢٠٢٢:

Institute for Sustainable Energy Policies. (April 26, 2023), 2022 Share of Electricity from Renewable Energy Sources in Japan.

(٣) انظر في رؤية الحكومة اليابانية لزيادة متوسط نمو التوليد السنوي في الفترة ٢٠٢٢-٢٠٣٠:
<https://www.iea.org/reports/solar-pv>.

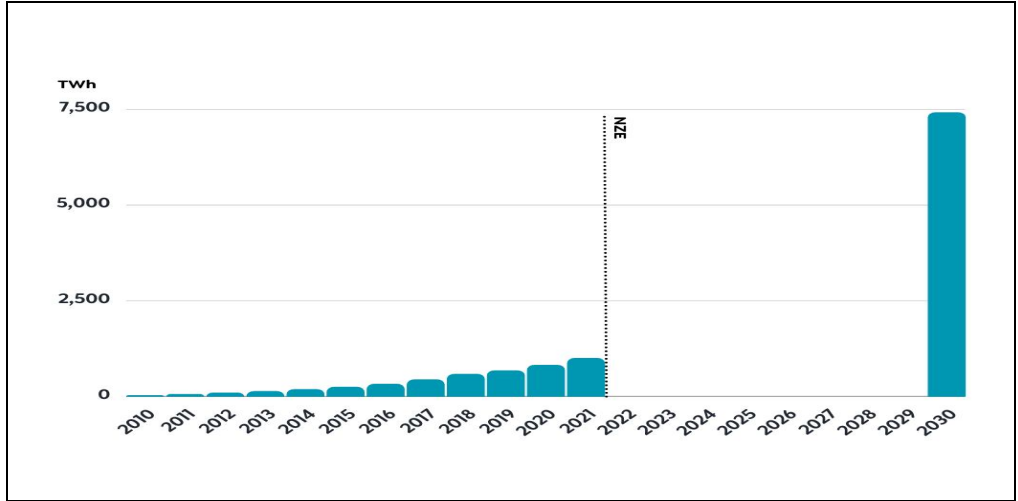
جدول رقم (١٥)

توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في سيناريو صافي الصفر

الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠٣٠

السنة	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠
TWh	٣٢,٢	٦٣,٨	٩٩,٠	١٣٩,٦	١٩٠,٢	٢٥٠,٦	٣٢٩,١	٤٤٣,٤	٥٨٨,٨	٦٧٩,٠	٨٢٣,٨	١٠٠٢,٩	-	-	-	-	-	-	-	-	٧٤١٣,٩

المصدر: وكالة الطاقة الدولية - الطاقة الشمسية الكهروضوئية "تحليل عميق للتكنولوجيا"



شكل رقم (٢٢)

توليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في سيناريو صافي الصفر

(الفترة من ٢٠١٠ - ٢٠٣٠)

المصدر: وكالة الطاقة الدولية - الطاقة الشمسية الكهروضوئية "تحليل عميق

للتكنولوجيا"، سبتمبر ٢٠٢٢^(١)

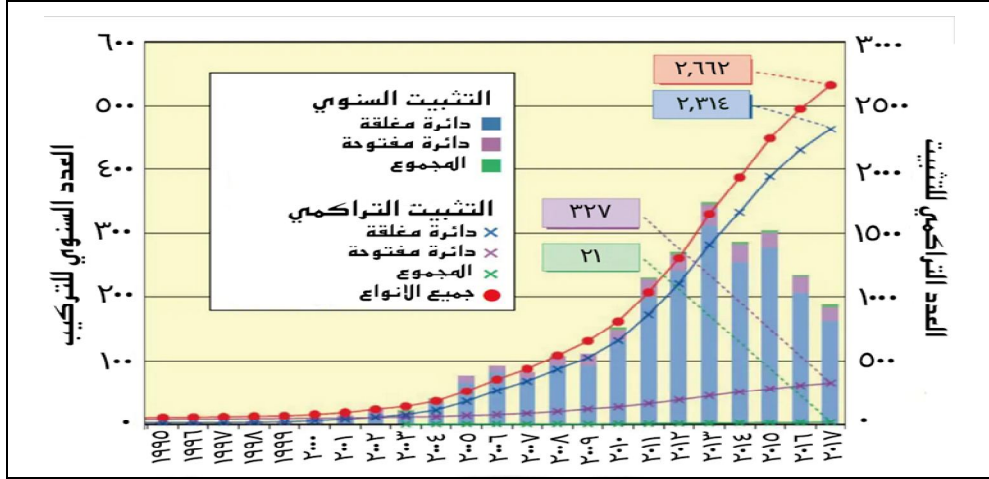
(١) انظر في ذلك:

International Energy Agency (IEA). Solar PV "Technology deep dive", September 2022.

٣ - الطاقة الحرارية الأرضية:

تمتلك اليابان الكثير من إمكانات الطاقة الحرارية الأرضية، القدرة على توليد الكهرباء؛ نظراً لوقوعها على حزام النار في المحيط الهادئ؛ مما يجعل لهذه الطاقة دوراً رئيسياً إذا أُحسن استغلالها في استبدال الفحم أو الغاز أو المحطات النووية.

وقد تزايد الاهتمام بالطاقة الحرارية الأرضية لمعالجة أزمة الطاقة في البلاد في أعقاب كارثة فوكوشيما عام ٢٠١١؛ حيث تم توفير ٢٥٩٦ جيجاوات/ ساعة من الكهرباء في عام ٢٠١٣، وهو ما يمثل حوالي ٠,٢٥٪ من إجمالي إمدادات الكهرباء المطلوبة، كما عملت الحكومة اليابانية والشركات على دراسة أكثر من ٦٠ موقعاً محتملاً لتطوير الطاقة الحرارية الأرضية الجديدة، إضافةً إلى زيادة تركيب أنظمة المضخات الحرارية الأرضية الموفرة للطاقة (Ground source heat pump - GSHP) لتوفير متطلبات تدفئة وتبريد منخفضة الكربون للمباني، ونتيجةً لذلك وصل عدد المنشآت التي تستخدم هذه الأنظمة إلى ٢٦٦٢ بإجمالي ١٦٣ ميجاوات، وبلغ الاستخدام السنوي للطاقة ٧٦٥ تيرا جول، كما بلغ الإنتاج السنوي للكهرباء في السنة المالية ٢٠١٧ حوالي ٢,٤٠٩ جيجاوات/ ساعة.



شكل رقم (٢٣)

تركيب المضخات الحرارية الأرضية (GSHP) في اليابان

المصدر: جمعية أبحاث حرارة الأرض في اليابان، الطاقة الحرارية الجوفية في اليابان، يوليو ٢٠٢٠.

وفي نهاية عام ٢٠١٩ ارتفع إجمالي القدرة المركبة لمحطات الطاقة الحرارية الأرضية إلى حوالي ٥٥٥ ميغاوات، ومع انتهاء المرحلة الثانية من مشروع إنشاء محطة الطاقة الحرارية الأرضية الثالثة الذي أعلنت عنه الحكومة اليابانية عام ٢٠٢٢، ارتفعت قدرة الطاقة المولدة إلى ٧٠٠ ميغاوات ساعة من الطاقة سنوياً، وتشير التقديرات إلى أن هناك حوالي ١٥٠٠ بئر مياه ساخنة، والينابيع يمكن أن تولد ما يصل إلى ٧٢٣ ميغاوات بدون عمليات حفر إضافية؛ مما يضاعف إجمالي إنتاج الطاقة الحرارية الأرضية، ويجعل اليابان سوقاً واعداً لتطوير الطاقة الحرارية الأرضية، وتمتلك اليابان الآن ما يعادل توليد ٢٣,٤٧ جيغاوات، وهو ما يعد ثالث أكبر موارد الطاقة الحرارية الأرضية في العالم بعد الولايات المتحدة وإندونيسيا^(١).

(١) انظر في إجمالي إنتاج الطاقة الحرارية الأرضية في اليابان:

The essential magazine for the power industry. (September 1, 2022), Japanese geothermal: can Japan really scale subterranean power?.

ووفقاً لمعهد سياسات الطاقة المستدامة في طوكيو تستخدم الطاقة الحرارية الأرضية كمصدر رئيسي مباشر للطاقة في تدفئة المساحات، والصوبات الزراعية، وتربية الأسماك، والتجفيف الزراعي، وتسعى الحكومة اليابانية إلى مضاعفة قدرتها في البلاد ثلاثة أضعاف بحلول عام ٢٠٣٠، من خلال تطوير مواردها، وتوفير حوالي ١٠٪ من إنتاج الكهرباء، بما يزيد عن إنتاج الطاقة الكهرومائية أو الطاقة الشمسية أو الرياح أو الطاقة النووية في عام ٢٠١٩ للتقليل من مستويات ثاني أكسيد الكربون^(١).

٤ - إدارة النفايات واستخراج الطاقة:

تمثل إدارة النفايات مشكلة كبيرة في اليابان؛ نظراً للكثافة السكانية الكبيرة ومستوى التنمية العالي؛ حيث تعد ثاني أكبر مصدر لنفايات العبوات البلاستيكية في العالم، ولمواجهة التزايد الضخم في الأحجام الإجمالية للنفايات التي ينتجها السكان، اعتمدت اليابان على الحرق للتعامل معها؛ نظراً لافتقارها لمساحات تستوعب مواقع دفن النفايات الكبيرة.

ويعد إنتاج الطاقة من النفايات أحد الحلول الناجحة للتخلص منها، وتخفيف التلوث البيئي والتقليل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإنتاج الطاقة محلياً، وتعتبر اليابان من الدول الرائدة على مستوى العالم في هذا الشأن، فهي تتعامل في التخلص من النفايات الحضرية عن طريق الحرق منذ بداية الستينيات مستخدمة في ذلك تقنية (Waste to Energy - WTE) لمواجهة عدم وجود مساحات كافية لمدفن النفايات، وتمتلك حالياً عدد (١٢٤٣) مرفقاً لحرق النفايات، تعد أحدث أنواع محطات المعالجة الحرارية القادرة على معالجة ملايين الأطنان من النفايات كل عام،

(١) انظر في تقرير معهد سياسات الطاقة المستدامة في طوكيو عن استخدام الطاقة الحرارية الأرضية: The geothermal research society of Japan. (July 15, 2020), Geothermal Energy in Japan.

ويتم تشغيلها وفقاً لسياسات مكافحة التلوث الصارمة المطبقة في اليابان، والتي تعمل وفق تقنيات عالية الكفاءة، للحد من انبعاثات الدوكسين، وثاني أكسيد الكربون، وأكسيد الكبريت، وأكسيد النيتروجين، وإزالة الغاز الحمضي، وإعادة تدوير الرماد المحترق؛ مما أدى إلى ازدهار صناعة النفايات الصلبة لديها.

واعتباراً من عام ٢٠٢٠ أصبحت اليابان واحدة من الدول الرائدة في جميع أنحاء العالم من حيث النسبة المئوية للنفايات المستخدمة في مرافق تحويل النفايات إلى طاقة (WTE)؛ حيث تم حرق أكثر من ٨٠٪ من النفايات الصلبة المحلية في أنظمة استعادة الطاقة الكهربائية والتي بلغ إجمالي الكهرباء المولدة منها (١٨٥٢٢ جيجاوات/ساعة)، ومن حرق النفايات البلدية (١٨٢٤ جيجاوات/ساعة)؛ مما يجعل النفايات الصناعية أكثر فائدة لإنتاج الطاقة^(١).



شكل رقم (٢٤)

توليد الكهرباء من المخلفات الصناعية بالجيجاوات/ ساعة باليابان

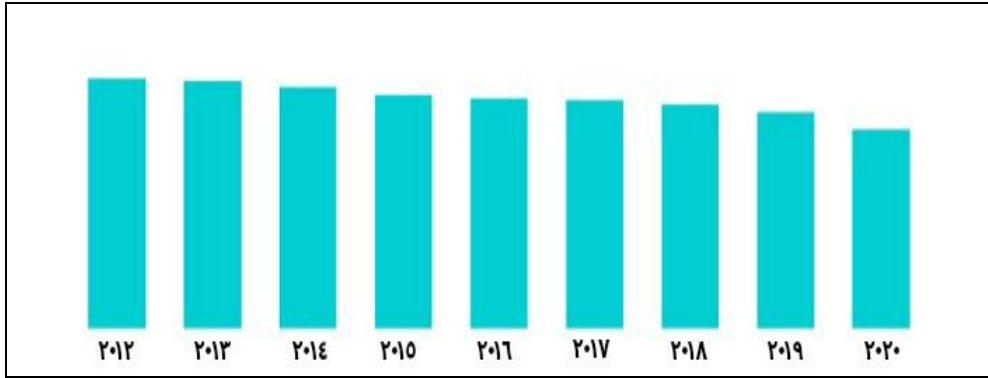
(١) انظر في النسبة المئوية للنفايات المستخدمة في مرافق تحويل النفايات إلى طاقة:

ministry of the environment, minister's secretariat. solid waste management and recycling technology of Japan - toward a sustainable society, waste management and recycling department, policy planning division, office of sound material-cycle society.

المصدر: الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، ٢٠٢١.

وهناك العديد من محطات حرق النفايات وتحويلها إلى طاقة، مثل: (أفران الموقد، أفران ستوكر، أفران الطبقة المميعة، وأفران موارد الاندماج بالغوايز التي تعمل على إعادة تدوير الرماد)، وتُعتبر تقنية أفران الموقد التقليدية وأفران ستوكر من أفضل هذه التقنيات؛ لكفاءتها العالية في توليد الكهرباء من النفايات الحرارية المستعادة، وجعلها أكثر أمناً ضد انبعاثات الاحتباس الحراري، إلى جانب تحسين استعادة الحرارة بعد الحرق. وتمثل تقنية أفران ستوكر ٧٠٪ من جميع الأفران الوقودية؛ نظراً لاستخدامها أحدث تقنيات الحرق التي تعمل بطريقة حرق منخفضة الهواء لتوليد طاقة عالية الكفاءة، وتقليل الانبعاثات الضارة، وإزالة الغازات الحمضية، وإعادة تدوير الرماد المحترق. وتهدف هذه التقنيات المطبقة إلى تقليل توليد الدوكسين من خلال تبريد العادم، والمرشحات الكيسية، والفحم النشط الذي يمتص الدوكسين ويزيله، وقد مكنت هذه التقنيات الجديدة محطات الحرق اليابانية من أن تصبح آمنة وسليمة أثناء توليد الكهرباء.

وقد تم مؤخراً تطوير التقنيات المتعلقة بمحطات حرق النفايات الصلبة بنظام عالي الكفاءة من أجهزة الحرق الأوتوماتيكي والرافعات الأوتوماتيكية لتقليل الانبعاثات الضارة المتولدة عن عملية الحرق وضمان التشغيل الآمن، ونتيجةً لذلك تمكنت اليابان من تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون؛ حيث انخفض إجمالي انبعاثاته من ١١٥٨,٤ مليون طن متري عام ٢٠١٨ إلى ١٠٢٧,٠ مليون طن متري عام ٢٠٢٠.



شكل رقم (٢٥)

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالمليون طن في اليابان الفترة من (٢٠١٢-٢٠٢٠)

المصدر: مراجعة إحصائيات شركة بريتيش بتروليوم للطاقة العالمية ٢٠٢١^(١).

وترى الحكومة اليابانية أن إنتاج الطاقة من النفايات هو أحد الحلول الناجحة للتخلص منها، وتخفيف التلوث البيئي، والتقليل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإنتاج الطاقة محلياً، كما أن مشروعات تحويل النفايات الصلبة إلى طاقة لها عدة فوائد:

- **اقتصادية:** حيث تحتاج النفايات إلى أراضٍ كبيرة، إضافةً إلى أن تكاليف تجهيز مكبات للنفايات الكبيرة تصل إلى أكثر من ٥٠٠ مليون دولار، كما أن شحن النفايات براً وبحراً لمناطق أو دول بعيدة للتخلص منها يعد مكلفاً - أيضاً - إذا تم مقارنة هذه التكاليف بتكاليف بناء محطة لحرق النفايات وتوليد الطاقة منها، إضافةً إلى عوائد بيع الكهرباء والمياه الساخنة والمعادن (السكراب أو الخردة)، وفي حالة البلاد المنتجة للنفط والغاز، فإن استخدام

(١) انظر في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالمليون طن في اليابان (الفترة من ٢٠١٢-٢٠٢٠):

Mordor intelligence .Japan Waste to Energy Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2023 - 2028).

النفائات في توليد الكهرباء يعني توفير كميات من النفط والغاز للتصدير بدون أي تكاليف إضافية، أو استخدامها في مجالات تدر قيمة مضافة أكبر مما لو تم حرق النفط والغاز لتوليد الكهرباء.

- **بيئية:** تمثل مشروعات تحويل النفائات إلى طاقة نموذجاً للمشروعات الصديقة للبيئة؛ نظراً لأن الحرق التقليدي - بعيداً عن محطات المعالجة الحرارية - يتولد عنه غاز الميثان الذي يعد أخطر بكثير من غاز ثاني أكسيد الكربون، كما أن كمية الغازات الناتجة عنها أقل بكثير عن نظيراتها المتولدة عن حرق الفحم أو النفط لتوليد كمية الكهرباء.

- **سياحية:** نجحت اليابان في تحويل محطة "مياشيم" في أوسكا إلى معلم سياحي؛ حيث حولتها إلى قطعة فنية يأتي إليها السواح من كافة أنحاء العالم؛ الأمر الذي نشط اقتصادياً المنطقة التي فيها المحطة، مع أنها في الأصل أبعد ما تكون عن كونها قبلة للسياح.

وفي العام المالي ٢٠٢١، بلغ الحجم الإجمالي للطاقة التي تم توليدها من محطات حرق النفائات في اليابان ١٠,٤٥٢ جيجاوات/ ساعة، بزيادة تصل إلى ٢٧,٠٥٪ عنه في العام المالي ٢٠١٢ التي بلغ حجم إنتاج الطاقة فيها ٧٧٤٧، وتسعى اليابان إلى تحقيق ما يقرب من ٣١٣ تيراوات/ ساعة، وإدخال ٣٥٣-٣٣٦ تيراوات/ ساعة في حوالي ٣٦-٣٨٪ من إجمالي مزيج توليد الطاقة من الطاقة المتجددة في عام ٢٠٣٠^(١).

(١) انظر في الحجم الإجمالي للطاقة التي تم توليدها من محطات حرق النفائات في اليابان للعام المالي ٢٠٢١:

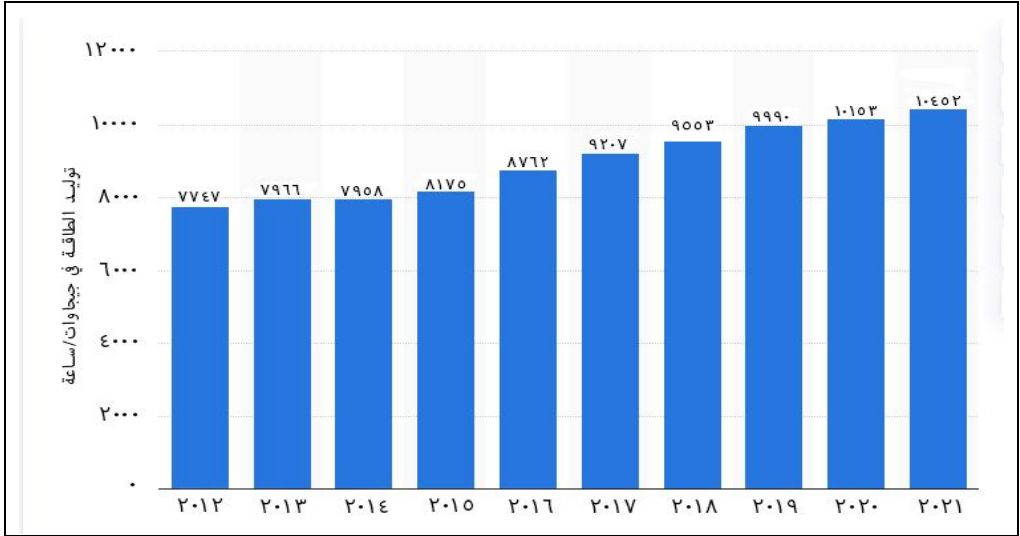
Strategic Energy Plan. (October 2021), Outlook for energy supply and demand in FY 2030. p. 114.

جدول رقم (١٦)

حجم الطاقة المولدة من محطات حرق النفايات في اليابان

من السنة المالية ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١

٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢
١٠٤٥٢	١٠١٥٣	٩٩٩٠	٩٥٥٣	٩٢٠٧	٨٧٦٢	٨١٧٥	٧٩٥٨	٧٩٦٦	٧٧٤٧



شكل رقم (٢٦)

حجم الطاقة المولدة من محطات حرق النفايات

في اليابان من السنة المالية ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١^(١)

(١) انظر في حجم الطاقة المولدة من محطات حرق النفايات في اليابان من السنة المالية ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١:

Catharina Klein. (May 4, 2023). Volume of power generated by waste incineration plants in Japan from fiscal year 2012 to 2021.

٥ - الطاقة النووية:

كانت اليابان تولد حوالي ٣٠٪ من الكهرباء من مفاعلاتها النووية حتى عام ٢٠١١، وكان من المتوقع أن يرتفع إنتاجها من ٤٠٪ على الأقل بحلول عام ٢٠١٧، إلا أن الآثار المدمرة التي عانت منها في أعقاب كارثة تسونامي التي أودت بحياة ١٩٠٠٠ شخص، والتي تسببت في حادث فوكوشيما النووي عام ٢٠١١، وما صاحب ذلك من احتجاجات واسعة النطاق للمطالبة بالتخلي عن الطاقة النووية أثرت وبشكل ملحوظ على تنفيذ هذه المخططات.

وفي يناير عام ٢٠٢١ ونتيجةً لتساقط الثلوج بكثافة حدث نقص حاد في الطاقة بسبب توقف توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، إضافةً إلى تعطيل إمدادات الغاز الطبيعي المسال؛ مما دعا الحكومة اليابانية إلى الدعوة لتبني الاستخدام السلمي للتكنولوجيا النووية باعتبارها مصدراً لإمدادات الكهرباء الموثوقة والميسورة التكلفة من خلال خطة أعدتها وكالة الموارد الطبيعية والطاقة (ANRE) في أكتوبر ٢٠٢١ لتوليد الكهرباء حتى عام ٢٠٣٠، وتوفير ٢٠-٢٢٪ من الكهرباء.

واستمراراً لهذه السياسة أعلن رئيس الوزراء في يوليو عام ٢٠٢٢ أنه يجب على البلاد النظر في بناء مفاعلات متطورة وتمديد تراخيص التشغيل إلى ما بعد ٦٠ عاماً، بالإضافة إلى تعجيل إعادة تشغيل المفاعلات النووية؛ حيث تم استئناف تشغيل عدد (١٠) محطات للطاقة النووية، كما قامت (NRA) بمنح (٤) محطات طاقة نووية الموافقة لتغيير منشآتها، على الرغم من اعتراض رئيس هيئة الموارد الطبيعية بسبب التحدي المتمثل في مدى تحمل المنشآت النووية لقوى الطبيعة في اليابان.

وترى اليابان أن الطاقة النووية مصدر طاقة لديه القدرة على ضمان الإمداد المستقر للكهرباء بكفاءة، إضافةً إلى انخفاض تكاليفها التشغيلية بعيداً عن التقلبات

في أسعار الوقود، كما أنها تعد مصدراً للطاقة الخالية من ثاني أكسيد الكربون، بما يمكن أن يسهم في التدابير المضادة لتغير المناخ وتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٥٠^(١).

٦- طاقة الهيدروجين الأخضر / الأمونيا:

يعد الهيدروجين الأخضر أحد أنواع الغازات المستخدمة على نطاق واسع في العديد من القطاعات الصناعية باليابان؛ حيث يتم إنتاج معظمه في الوقت الحاضر من الوقود الأحفوري، وخاصة الغاز الطبيعي، كما يلعب الهيدروجين الأخضر الذي يتم إنتاجه من الماء دوراً أكثر أهمية في زيادة حصة الطاقة المتجددة.

وفي هذا الإطار بدأت الحكومة اليابانية، بالاشتراك مع القطاع الخاص عام ٢٠٢٠، في التخطيط لإنتاج الهيدروجين الأخضر من خلال التحليل الكهربائي للمياه وزيادة حصة الطاقة المتجددة عن طريق تركيب ١١٠ ميجاوات من مزرعة الرياح البحرية والمعدات التي تنتج الهيدروجين، ومن المتوقع أن يدخل المشروع حيز التشغيل التجاري في مارس ٢٠٢٤ بإنتاج ٥٥٠ طن متري من الهيدروجين سنوياً ورفع الطاقة الإنتاجية للهيدروجين إلى ٢٥٠٠ طن متري.

وقد وضعت اليابان، التي تعتمد بشكل كبير على الفحم والغاز الطبيعي والنفط، هدفاً لتوليد ١٪ من إجمالي الكهرباء من الهيدروجين والأمونيا للطاقة المشتركة بحلول عام ٢٠٣٠، ولتحقيق هذه الغاية، كشفت الحكومة في يونيو عام ٢٠٢٣ عن استثمار بين القطاعين العام والخاص بقيمة ١٥ تريليون ين (١٠٤ مليارات دولار) لبناء سلاسل توريد الهيدروجين والأمونيا.

وتهدف استراتيجية الحكومة اليابانية لعام ٢٠٢٣ من وراء ذلك إلى زيادة

(١) انظر في رؤية اليابان للطاقة النووية كمصدر للطاقة:

<https://world-nuclear.org/focus/fukushima-daiichi-accident/japan-nuclear-power.aspx>

إمدادات الهيدروجين والأمونيا في اليابان من ٢ مليون طن إلى ٣ ملايين طن بحلول عام ٢٠٣٠، ثم إلى ١٢ مليون طن بحلول عام ٢٠٤٠، والوصول إلى ٢٠ مليون طن بحلول عام ٢٠٥٠، عندما يتوقع أن يدر سوق الهيدروجين العالمي ٢,٥ تريليون دولار في الإيرادات السنوية^(١).

ثانياً - الصناعات المرتبطة بالنقل / التصنيع :

يحتل اليابان مرتبة متقدمة جداً في مجال الصناعة؛ حيث تعدّ الصناعات اليابانية واحدة من أكثر الصناعات تقدماً وابتكاراً في العالم، ومن أبرز مجالات التصنيع في اليابان تصنيع العناصر ذات التقنية العالية والدقيقة، مثل: السيارات الهجينة، والروبوتات، والأدوات البصرية.

وتُعتبر الصناعات التحويلية أكبر القطاعات الصناعية الموجودة في اليابان؛ حيث تسهم بنحو ٣٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي الياباني، وهي صناعات متنوعة ومتطورة بشكل كبير، ومن أهم هذه الصناعات التي تشتهر بها اليابان: تصنيع السيارات، والسفن، والإلكترونيات، والألياف الضوئية، والكيمياء الحيوية، وأشباه الموصلات، والإلكترونيات الضوئية، وآلات النسخ، والوسائط الضوئية. كما تركز اليابان على عدد آخر من الصناعات، مثل: صناعة الغذاء والزراعة والغابات، وصناعة صيد الأسماك، وصناعة السياحة، وإعادة تدوير الكربون، وصناعة المواد.

وهناك بعض الصناعات الأخرى التي تلعب دوراً حيوياً في التنمية الاقتصادية اليابانية، من أهمها قطاع التعدين والتقيب عن النفط الذي يعد واحداً من الصناعات المهمة والكبيرة في اليابان، عقب اكتشاف وجود رواسب هائلة من المعادن الأرضية النادرة في بعض المناطق الساحلية اليابانية.

(١) انظر في استراتيجية الحكومة اليابانية لعام ٢٠٢٣ لزيادة إمدادات الهيدروجين والأمونيا: <https://sj.jst.go.jp/stories/2023/s0626-01p.html>.

ومن الصناعات اليابانية المهمة - أيضاً - صناعة الخدمات، والتي تسهم بنحو ٧٥% من إجمالي الناتج المحلي الاقتصادي، وتشمل هذه الصناعة: العقارات، والتأمين، وتجارة التجزئة، والخدمات المصرفية، والاتصالات، والنقل، وصناعة الكيماويات، والبتروكيماويات، والآلات، والمنسوجات، والملابس، وإنتاج الصلب، والأغذية المصنعة، ومعدات الاتصالات... وغيرها^(١).

١ - صيد الأسماك والحيتان:

بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، توسعت اليابان في صناعة صيد الأسماك بدعم من الحكومة للاستجابة لنقص الغذاء، مع عدم وجود لوائح حاکمة يجب اتباعها؛ مما أدى إلى الصيد الجائر الشديد، وهذا ما دعا الحكومة اليابانية عام ١٩٧٠ إلى مراجعة لوائح الصيد الرسمية لتوفير إدارة أكثر استدامة، ومدفوعة بالحرص للموارد البحرية في المياه اليابانية، وقامت بتقسيم مصايد الأسماك البحرية إلى قطاعات فرعية ثانوية تعمل في صناعة صيد الأسماك، وأخرى لتربية الأحياء المائية البحرية، مثل: المحار وطحالب البحر، وتقوم بتزويد السوق المحلية بالأسماك والمنتجات السمكية، وعلى الجانب الآخر عملت على تطبيق التقنيات المبتكرة لتحسين الاستدامة وعملياتها، وخلق فرص عمل جديدة للأفراد العاملين في مصايد الأسماك والمهن ذات الصلة بالمزارع السمكية لتوليد الاهتمام لدى الأجيال الشابة في ضوء انخفاض الإقبال عليها.

ويُعتبر الصيد الجائر مشكلة في اليابان، التي يعتمد نظامها الغذائي - بشكل كبير - على الأسماك والمنتجات السمكية؛ مما يؤدي إلى الصيد الجائر، وانخفاض

(١) انظر في الصناعات الأخرى التي تلعب دوراً حيوياً في التنمية الاقتصادية اليابانية:

Natalie Aster. (20 Feb 2019). Major Industries Shaping Japan's Economy.

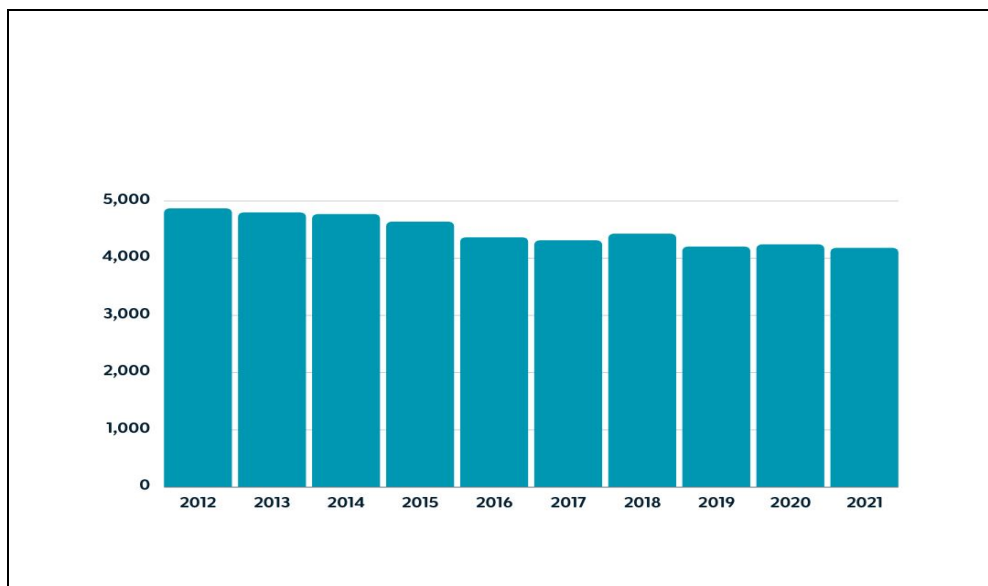
مخزون الأسماك باستمرار، ونتيجةً لذلك شددت اليابان قواعدها الخاصة بصيد الأسماك في السنوات الأخيرة^(١).

جدول رقم (١٧)

حجم إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في اليابان من ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١

٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٢
٤١٧٣	٤٢٣٤	٤١٩٧	٤٤٢١	٤٣٠٦	٤٣٥٩	٤٦٣١	٤٧٦٥	٤٧٩٢	٤٨٦٤

المصدر: Statista / اليابان: إنتاج صناعة صيد الأسماك ٢٠٢١.



شكل رقم (٢٧)

حجم إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في اليابان من ٢٠١٢ إلى ٢٠٢١

المصدر: Statista / اليابان: إنتاج صناعة صيد الأسماك ٢٠٢١.

(١) انظر في مشكلة الصيد الجائر في اليابان:

Japan: production output of the fishery industry 2021 | Statista.

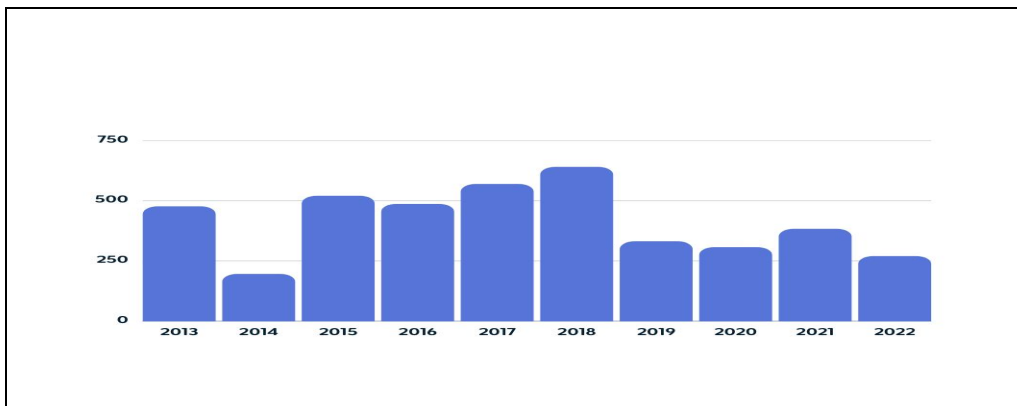
بجانب مصايد الأسماك هناك صيد الحيتان الذي يعتبر قضية بيئية رئيسية أخرى، فإذا كان المواطن الياباني العادي يأكل حوالي ثلاثة أرطال من الأسماك يوميًا، فإن لحم الحوت يعد - أيضاً - جزءاً مهماً من النظام الغذائي الياباني التقليدي.

وتعاني اليابان منذ ثمانينيات القرن الماضي من صيد الحيتان التجاري بعد قرار محكمة العدل الدولية التابعة للأمم المتحدة بعدم قانونية صيد الحيتان، والذي ترتب عليه إعلان الحكومة اليابانية انسحابها من اللجنة الدولية لصيد الحيتان لاستئناف صيد الحيتان التجاري في المياه الإقليمية للبلاد في عام ٢٠١٨.

جدول رقم (١٨)

عدد الحيتان التي تم اصطيادها في اليابان من عام ٢٠١٣ إلى عام ٢٠٢٢

٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	٢٠١٩	٢٠١٨	٢٠١٧	٢٠١٦	٢٠١٥	٢٠١٤	٢٠١٣
٢٧٠	٣٨٣	٣٠٧	٣٣١	٦٤٠	٥٦٩	٤٨٦	٥٢٠	١٩٦	٤٧٦



شكل رقم (٢٨)

عدد الحيتان التي تم اصطيادها في اليابان من عام ٢٠١٣ إلى عام ٢٠٢٢^(١)

(١) انظر في عدد الحيتان التي تم اصطيادها في اليابان من عام ٢٠١٣ إلى عام ٢٠٢٢:
Japan: number of whales killed 2022 | Statista.

٢ - اختفاء الشعاب المرجانية:

أدت الضغوط البشرية إلى انخفاض الشعاب المرجانية في اليابان (يوجد أكثر من ٤٠٠ نوع مختلف من الشعاب المرجانية)، وتحاول الدولة تطوير تقنيات لترميم وتحسين البيئة المحيطة بالشعاب المرجانية لاستعادتها - مرة أخرى - من خلال الجهود الاصطناعية مثل زراعة الغابات تحت الماء وزرعها، إلا أنه على الرغم من الاهتمام المتزايد وتدابير إدارة الحفظ التي تتخذها الدولة، فإن الشعاب المرجانية آخذة في الانخفاض باستمرار بسبب الضغوط البشرية التي نتج عنها "ابيضاض" المرجان، وجريان التربة الحمراء، ومصايد الأسماك المفرطة، والإفراط في تنمية مناطق الأرض، مع انتشار هائل للهيكل الخرساني، إضافةً إلى الارتفاع الكارثي لدرجات حرارة البحر بسبب تغير المناخ، فضلاً عن ظهور نجم البحر الذي يأكل المرجان^(١).

ولمواجهة هذه التداعيات السلبية على الشعاب المرجانية، اتخذت اليابان عدة إجراءات للحفاظ على النظام البيئي للشعاب المرجانية تمثلت في العمل على تعزيز الحفظ (بما في ذلك استعادة) النظام البيئي للشعاب المرجانية، مع تحقيق التوازن بين استخدامها المستدام والتنمية المستدامة للمجتمعات المحلية، وذلك عن طريق^(٢):

- إنشاء الشبكات وتنظيم البنية التحتية للمعلومات؛ من أجل تعزيز الحفظ والاستخدام المستدام للموارد المرجانية والنظام البيئي للشعاب المرجانية.
- إنشاء المناطق البحرية المحمية (MPAs) بغرض الحفاظ على الشعاب المرجانية، وزيادة الوعي والفهم للقضايا المتعلقة بالنظام البيئي للشعاب المرجانية بين مختلف الناس من خلال:

(١) انظر في الشعاب المرجانية:

Makoto Omori Degradation and restoration of coral reefs: Experience in Okinawa, Japan, 18 Jan 2010, Published online Oct 2010, pp. 3-12.

(٢) انظر في الإجراءات التي اتخذتها اليابان للحفاظ على النظام البيئي للشعاب المرجانية:

Ministry of the environment. (April, 2010), The action plan to conserve coral reef ecosystem in Japan.

- تعزيز التعاون بين منظمات المجتمع المحلي والمنظمات المسؤولة في مناطق مختلفة لكيفية التعايش في وئام مع النظام البيئي للشعاب المرجانية.
- تعزيز برامج التوعية والتعليم المختصة بأنشطة السياحة البيئية، التي تتماشى مع الحفاظ على الشعاب المرجانية وأهمية النظام البيئي للشعاب المرجانية في المجتمعات المحلية.
- رفع مستوى الوعي حول دور وقيمة النظام البيئي للشعاب المرجانية، بالإضافة إلى أهمية مصايد الأسماك في الاقتصاد المحلي والثقافة في تحقيق هذا الهدف.

- إنشاء أساس للأنشطة الإقليمية المختلفة في شرق آسيا، بما في ذلك شبكات المناطق المحمية البحرية (MPAS) للشعاب المرجانية من خلال تعزيز التعاون الدولي والعمل التعاوني لمعالجة الآثار الناجمة عن تغير المناخ.

- إنشاء الإدارة المتكاملة لتجميع المياه التي تربط الأرض والبحر لمتابعة جهود الحفظ ومعالجة التلوث الذي يؤثر سلباً على النظام البيئي للشعاب المرجانية.

٣- حماية التنوع البيولوجي والأنواع المهددة بالانقراض:

تُعد اليابان نموذجاً يُحتذى به في حماية الأنواع المحلية وتعزيز التنوع البيولوجي، فهي واحدة من ٣٦ نقطة ساخنة للتنوع البيولوجي في العالم، أي الأماكن التي يعيش فيها عدد استثنائي من الأنواع الفريدة تحت تهديد الانقراض، وهو ما يمنح مسؤولية حماية هذا التنوع البيولوجي ومنع الأنواع المهمة من الانقراض أهمية كبيرة في اليابان؛ نظراً لكونها تتكون مما يقرب من ٧٠٠٠ جزيرة مختلفة، تشكلت من النشاط التكتوني، وتمتد على مجموعة من المناخات، وبها نباتات وحيوانات تطورت بمرور الزمن وتكيفت مع هذه الظروف، وتركت - إلى حد كبير - دون أن تمس في عزلة لملايين السنين مما يجعلها فريدة من نوعها.

ولمواجهة هذا التحدي قامت الحكومة اليابانية بمجموعة من المبادرات لحماية الأنواع الفريدة والتنوع البيولوجي مع المزارعين لتقليل استخدامهم للمبيدات والأسمدة لحماية النظام البيئي الأوسع، وبرامج تربية الأنواع المهددة بالانقراض، ووضعت استراتيجيتها الوطنية للتنوع البيولوجي ٢٠١٢-٢٠٢٠؛ للحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام وشملت من ثلاثة أجزاء^(١):

- استراتيجية حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، وينقسم هذا الجزء إلى أربعة فصول على النحو التالي:

- أهمية التنوع البيولوجي والأسباب المنطقية لتحقيق مجتمع منسجم مع الطبيعة.
 - الوضع الحالي والتحديات المتعلقة بالتنوع البيولوجي.
 - أهداف الحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته.
 - السياسات الأساسية للحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته.
- خارطة الطريق لتحقيق أهداف "أيشي" للتنوع البيولوجي، وتتكون من:
- الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي ٢٠١١-٢٠٢٠ (أهداف أيشي للتنوع البيولوجي).
 - تحديد أهداف اليابان الوطنية لتحقيق أهداف "أيشي" للتنوع البيولوجي.

(١) انظر في الإجراءات التي اتخذتها الحكومة اليابانية لحماية التنوع البيولوجي والأنواع المهددة بالانقراض: Food and agriculture organization of the United Nations. (01 January 2014), national biodiversity strategy of Japan 2012-2020.

- خطة العمل بشأن الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي من فصلين:

▪ تدابير وسياسات للأراضي الوطنية.

▪ تدابير وسياسات شاملة لعدة قطاعات أساسية.

٤ - المناخ والبيئة:

تعد اليابان ثامن أكبر مصدر للانبعاثات من بين دول مجموعة العشرين، وهي تعاني بالفعل من آثار مدمرة ناجمة عن تغير المناخ؛ حيث تواجه المدن اليابانية العديد من التهديدات الناجمة عن تغير المناخ، وتشير التوقعات إلى أن تزايد الأحوال الجوية المتطرفة سوف تكون له تأثيرات مناخية متفاقمة؛ حيث ستستمر موجات الحر لفترة أطول بما يزيد على خمس عشرة مرة، وسوف تؤدي فترات الجفاف الزراعي التي تدوم لفترة أطول بنسبة ٢٢% إلى خنق صادرات اليابان من الأرز، إضافة إلى أن ارتفاع مستوى سطح البحر وتآكل السواحل والطقس الأكثر شراسة سوف يؤدي إلى إتلاف البنية التحتية الحيوية، والتسبب في خسائر اقتصادية فادحة، بالإضافة إلى أن تدهور نوعية الهواء من شأنه أن يلحق الضرر بصحة السكان، وهو ما سوف يتسبب في فوضى للاقتصاد الياباني، الذي من المتوقع أن يخسر حوالي ٣,٧٢% من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠٥٠، (تشير التوقعات - أيضاً - إلى أن عام ٢٠٥٠ وحده سوف يلحق أضراراً بالبنية التحتية الساحلية تقدر بـ ٤٠٤ مليارات يورو)^(١).

أ) المياه:

تتأثر موارد المياه في اليابان - في الغالب - بتوزيع هطول الأمطار عبر الجزر الرئيسية؛ حيث يبلغ معدل هطول الأمطار السنوي حوالي ٦٥٠ مليار متر مكعب، منها حوالي ٢٣٠ مليار متر مكعب (٣٥%) يتم فقدانها من خلال التبخر،

(١) انظر في التأثيرات السلبية الناتجة عن تغير المناخ في اليابان:

<https://files.cmcc.it/g20climaterisks/Japan.pdf>. (G20 Climate Risk Atlas Impacts, policy, economics, Japan).

والكمية المتبقية (٤٢٠ مليار متر مكعب) هي أكثر مما هو متاح للاستخدام البشري، والذي يتناقص في سنوات انخفاض هطول الأمطار، وينخفض إلى ٢٨٠ مليار متر مكعب في سنوات نقص المياه، والتي تحدث مرة كل ١٠ سنوات.

وتبلغ كمية المياه المستخدمة فعلياً حوالي ٨٣,٥ مليار متر مكعب، أي ما يعادل حوالي ٢٠% من متوسط مخزون الموارد المائية، وفي الجزء الشمالي من اليابان الذي يمثل نحو ٥٠% من مساحة البلاد، يكون تساقط الثلوج مسؤولاً عن جزء كبير من إجمالي هطول الأمطار السنوي.

وقد أدى ارتفاع متوسط درجة الحرارة السنوية خلال القرن الماضي - من ١ إلى ٣ درجات مئوية - إلى انخفاض تساقط الثلوج خلال فصل الشتاء، وانخفاض ذوبانها التي تزود الأنهار - أيضاً - في أوائل الربيع، وقد يؤدي ذلك مستقبلاً إلى تغيير في نمط تصريف النهر، والذي سينخفض خلال فصل الربيع وأوائل الصيف ويصبح أقل تدرجاً.

ويمكن أن يؤثر تغير المناخ على موارد المياه من خلال زيادة درجات الحرارة وارتفاع معدلات التبخر والنتح ورطوبة التربة وتغير أنماط هطول الأمطار، وقد يؤدي ذلك إلى تغيرات في دورة المياه، بما في ذلك انخفاض الغطاء الثلجي والجليدي، وتغيرات في الجريان السطحي وتآكل التربة وتخزين المياه الجوفية، فضلاً عن حدوث الجفاف وزيادة مخاطر الفيضانات^(١).

ولمواجهة تداعيات تغير المناخ على موارد المياه اتخذت اليابان عدة معايير صارمة لمعالجة مياه الشرب والصرف الصحي المعالجة وفقاً لنظام وطني فعال لقياس الأداء، تمكنت من خلالها إلى الوصول الشامل لإمدادات المياه، وجعلها واحدة من أدنى مستويات الفاقد في توزيع المياه في العالم؛ حيث حصل ٩٨,٢ في المائة

(١) انظر في التأثيرات السلبية الناتجة عن تغير المناخ في اليابان على موارد المياه:

<https://files.cmcc.it/g20climaterisks/Japan.pdf>. (G20 Climate Risk Atlas Impacts, policy, economics, Japan), ibid, p8.

من سكان اليابان على مياه الصنبور الصالحة للشرب من خدمات المياه في السنة المالية ٢٠٢١ التي صاغت فيها الخطة الوطنية اليابانية المتكاملة لإدارة الموارد المائية على المستوى الوطني ومستوى أحواض الأنهار (خطة المياه ٢١)، وحددت فيها آفاق العرض والطلب على المياه على المدى الطويل ووسائل تحسين استقرار استخدام المياه من خلال تدابير كفاءة المياه والاستخدام الفعال للبنية التحتية القائمة. كما قامت الحكومة اليابانية بتطوير خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية لأحواض الأنهار السبعة الرئيسية المحددة في اليابان، والتي تخدم حوالي ٥٠% من سكان البلاد ونشاطها الصناعي، وقد تم إعداد الخطط بالتشاور مع وزراء الوزارات المعنية ورؤساء الأجهزة الإدارية الأخرى ذات الصلة، وتمت الموافقة عليها من قبل مجلس الوزراء على أن يتم تنفيذ البناء والتشغيل من قبل وكالة المياه اليابانية، ووضع خطط للأحواض الأخرى من قبل السلطات الإقليمية.

وتهدف (خطة المياه ٢١)، التي تم طرحها من أجل "إنشاء دورات هيدرولوجية سليمة"، إلى الأهداف الأساسية الثلاثة التالية^(١):

- إنشاء أنظمة مُستدامة لاستخدام المياه.
- الحفاظ على البيئة المائية وتحسينها.
- إحياء وتعزيز الثقافة المتعلقة بالمياه.

ب) الزراعة:

يلعب قطاع الزراعة دورًا مهمًا في اقتصاد اليابان، وهي تاسع أكبر منتج زراعي في العالم على الرغم من افتقارها نسبيًا إلى الأراضي الصالحة للزراعة؛ حيث تقدر نسبة الأراضي الزراعية بنحو ١٢% من إجمالي مساحتها (المساحة المزروعة

(١) انظر في (خطة المياه ٢١) التي طرحتها الحكومة اليابانية:

https://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/water_resources/contents/Achievin%20Water%20Security%20in%20Japan%20and%20Worldwide.pdf

لا تتجاوز ٥٦,٦٥٦ كم مربع)، إلا أن هذه المساحة تمنح الدولة اكتفاءً ذاتياً بنسبة ٥٠% من احتياجاتها الزراعية، وبما يسهم بحوالي ١,٤% من الناتج المحلي الإجمالي، وذلك بفضل اتباع نظام زراعة المصاطب الزراعية الصغيرة^(١)، التي جعلت من اليابان الدولة الأعلى إنتاجية من المحاصيل لكل وحدة مساحة في العالم^(٢).

ويواجه قطاع الزراعة في اليابان منذ عام ٢٠١٥ نقصاً حاداً في اليد العاملة بسبب شيخوخة البلاد وتناقص عدد المزارعين بنسبة ٢٢,٤%، في الوقت الذي ارتفع فيه متوسط الأعمار خلال الفترة نفسها بمقدار ٠,٨ سنة ليصل إلى ٦٧,٨، مما يهدد استدامة الزراعة اليابانية وحتى التنمية الاقتصادية الشاملة، ومن المتوقع ألا تزداد تلك المنحنيات سوءاً في المستقبل، وهذا ما دعا الحكومة إلى الاتجاه لما يسمى بالزراعة الذكية التي تستخدم الروبوتات والطائرات الصغيرة بدون طيار في عمليات مثل رش المبيدات وغيرها من التقنيات الموفرة لليد العاملة باعتبارها أمراً حيوياً لبقاء القطاع في حالة جيدة.

ولمواجهة العوامل الرئيسية التي تحد من تطور الزراعة في اليابان والتمثلة في نقص الأراضي الصالحة للزراعة، ونقص القوى العاملة الزراعية قامت الحكومة اليابانية بتطوير نظام الزراعة العمودية الذكية القائم على نظام التشغيل الآلي العالي من خلال استحداث مبانٍ متعددة الطوابق تحاكي البيئة الزراعية فعلياً تنتج المنتجات

(١) زراعة المدرجات (المصاطب) هي طريقة لزراعة المحاصيل على جوانب التلال أو الجبال عن طريق الزراعة على درجات متدرجة مبنية في المنحدر، بحيث يتم استغلالها، ويمكن أن تكون هذه التدرجات على سطح الأرض طبيعية أو اصطناعية بغرض الزراعة أو شق الطرق الجبلية، وغيرها، وعلى الرغم من أن هذه الطريقة كثيفة العمالة، فقد تم استخدامها بفعالية لزيادة مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في التضاريس المتغيرة وتقليل تآكل التربة وفقدان المياه. **المصدر:**

<https://www.britannica.com/topic/terrace-cultivation>

(٢) انظر في نظام الزراعة في اليابان:

<https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-biggest-industries-in-japan.html>

الزراعية والجانبية من خلال نظام الدوران الذاتي للمزرعة الرأسية، ويوفر هذا النظام للسكان طعاماً طازجاً في مكان قريب، بالإضافة إلى تشجيع المؤسسات الكبيرة على الاهتمام بالبحث والتطوير في مجال العلوم والتكنولوجيا في المزارع العمودية، وتسهيل دخول العمالة الشابة والمتعلمة تعليماً عالياً في الإنتاج الزراعي، مما زاد من أعداد مصانع الإضاءة الاصطناعية في اليابان بسرعة منذ عام ٢٠٠٩، حيث وصلت إلى عدد ١٦٨ مصنعاً في عام ٢٠١٤، وزادت بنحو ٢٠٠ في عام ٢٠١٥ وحده، كما اتخذت عدة تدابير لزيادة نقل الموظفين غير الزراعيين إلى العمل في المجال الزراعي؛ حيث عملت على^(١):

- تشجيع سكان الحضر على النقل والتوطين في المناطق الريفية.
- تحسين آلية الاستشارة والتدريب لتوفير التوجيه الضروري والتدريب والخدمات الضرورية الأخرى لسكان الحضر للاندماج في المجتمعات الريفية والقيام بالعمليات الزراعية.
- إنشاء "نظام مالي جديد للدعم الزراعي" في عام ٢٠٠٦، نص على أن العاملين الزراعيين الجدد الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ و ٥٥ عاماً يمكنهم الحصول على قروض طويلة الأجل بدون فوائد وغير مضمونة لتحسين ظروف الإنتاج ونفقات المعيشة الشخصية، وأضافت بعد ذلك في عام ٢٠١٢ نصاً جديداً يمنح المزارعين الجدد الذين نقل أعمارهم عن ٤٥ عاماً والذين شاركوا في الإنتاج الزراعي لأكثر من عام إعانة قدرها ٢ مليون ين سنوياً على مدى السنوات الخمس المقبلة.
- استخدام الآلات الزراعية والروبوتات الزراعية الصغيرة لتحل تدريجياً محل أساليب الزراعة البشرية التقليدية، واستخدام الطائرات الصغيرة بدون طيار في عمليات

(١) انظر في استراتيجية اليابان لمواجهة نقص الأراضي الصالحة للزراعة، ونقص القوى العاملة الزراعية:
https://www.worldfoodprize.org/documents/filelibrary/youth_programs/2020_gyi_papers/DongYixuan_8A6B776FAEC68.pdf

مثل رش المبيدات، حيث بلغ عدد الطائرات بدون طيار الصغيرة المسجلة لدى الرابطة اليابانية للزراعة والغابات ومصايد الأسماك والطيران حوالي ١٥٠٠، وكان عدد المشغلين المهرة حوالي ٥٠٠٠ في نهاية عام ٢٠١٨، وتعمل الحكومة على تعزيز الترويج الإضافي والاستخدام الآمن للطائرات الصغيرة بدون طيار في الزراعة؛ حيث نجحت وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك اليابانية عام ٢٠٢٢ في تعميم وتوسيع استخدامها لتكون قادرة على رش المبيدات بحوالي مليون هكتار.

- دعم تنمية الزراعة السياحية لحل بعض مشاكل التنمية الزراعية، وتطوير المساحة الريفية والمنتجات الزراعية والاستفادة منها بالكامل كمصادر رؤية من أجل إنتاج قيمة جديدة إلى جانب الإنتاج الزراعي الحديث، ومن جهة أخرى تطوير التعليم في المناطق الريفية، والصحة، والنقل، وتغيير المشهد الريفي بما يسهم في توفير عدد كبير من فرص العمل.

وقد انتهت وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك اليابانية (MAFF) في ١٢ مايو ٢٠٢١ من وضع استراتيجية نظام الغذاء الأخضر التي تهدف إلى إنشاء نظام غذائي مستدام للعمل على تحسين النتائج البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وذلك من خلال الوصول إلى^(١):

- إنتاجية أكبر بنسبة ٣٠٪ من قبل مصنعي المواد الغذائية بحلول عام ٢٠٣٠.
- الاستعانة بمصادر مستدامة للمكونات المستوردة من قبل صناعة الأغذية اليابانية بحلول عام ٢٠٣٠.

(١) انظر في استراتيجية نظام الغذاء الأخضر - وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك اليابانية (MAFF):

<https://www.austrade.gov.au/news/insights/dawe-insight-japan-s-green-food-system-strategy>.

- صافي الانبعاثات الصفيرية من الصناعات الأولية بحلول عام ٢٠٥٠.
- زيادة مساحة الزراعة العضوية إلى مليون هكتار بحلول عام ٢٠٥٠.
- انخفاض بنسبة ٥٠٪ في استخدام الكيماويات الزراعية بحلول عام ٢٠٥٠.
- انخفاض بنسبة ٣٠٪ في استخدام الأسمدة الكيماوية بحلول عام ٢٠٥٠.

ج) الغابات اليابانية:

تُعد الغابات عنصراً أساسياً في تنظيف الهواء الصحي، ودعم النظم البيئية والاقتصادات المزدهرة، ويمثل الحفاظ عليها أهمية بالغة لتأمين وتعزيز كمية ثاني أكسيد الكربون التي تمتصها، مما يسهم في تحقيق الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٥٠، كما تعد الغابات ضرورية للحفاظ على الأراضي والموارد المائية والتنوع البيولوجي.

ووفقاً لوكالة الغابات التابعة لحكومة اليابان، فإن ما يقرب من ثلثي أراضي اليابان مغطاة بالغابات (٦٨,٢٪ من الأراضي اليابانية تقع تحت غطاء الغابات)، وهي الرابع عالمياً بما تتمتع به من غابات ذات جودة عالية وأنواع واسعة من الأشجار، وتنتج صناعة الغابات في اليابان ما يقرب من ٢٠ مليون متر مكعب من الخشب بما يعادل ٠,٠٤٪ من الناتج المحلي، وبإيرادات تقدر بـ ٤٣٦ مليار ين^(١).

ومع تزايد الاهتمام بأهداف التنمية المستدامة والاستثمارات البيئية والاجتماعية والحوكمة، وزيادة الجهود الرامية إلى منع تدهور الغابات للتصدي لتغير المناخ، وافق مجلس الوزراء على الخطة الأساسية الجديدة للغابات في مايو ٢٠١٦، والتي تعمل على توضيح اتجاه السياسة نحو تسهيل الأدوار المتعددة الوظائف للغابات، وتمكين التنمية المستدامة والحيوية لصناعة الغابات في اليابان، وتدعو هذه الخطة إلى

(١) انظر في الناتج المحلي من صناعة الغابات في اليابان:

https://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/202107/202107_01_en.html.

الحفاظ على مساحة الغابات البالغة ٢٥ مليون هكتار، والتي تغطي حوالي ٧٠٪ من مساحة البلاد (اعتباراً من عام ٢٠١٥)، بهدف زيادة مخزونها من ٥,٠٧٠ مليون متر مكعب إلى ٥,٥٥٠ مليون متر مكعب بحلول عام ٢٠٣٥.

وفي عام ٢٠١٨ تمت صياغة قانون إدارة الغابات الذي دخل حيز التنفيذ في أبريل ٢٠١٩ وبموجب هذا القانون، تتولى البلديات إدارة الغابات التي لم يعد أصحابها قادرين على إدارتها بشكل مناسب، أو يُعاد تكليفها للعاملين في مجال الغابات الذين يمكنهم التركيز على الإدارة المستدامة للغابات، كما وافق مجلس الوزراء بموجب اتفاق باريس، على الاستراتيجية التنموية طويلة المدى لتشجيع خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، وتعزيز الإدارة الاستراتيجية المناسبة للغابات، مثل إعادة الزراعة والتخفيف، بما في ذلك إنشاء ممرات للحياة البرية، من أجل تعزيز قدرة النظم البيئية على مواجهة تغير المناخ، ومن جهة أخرى تم إنشاء ضريبة بيئة الغابات في عام ٢٠١٩ قدرها ١٠٠٠ ين سنوياً كجزء من ضريبة الفرد على السكان بدءاً من السنة المالية ٢٠٢٤^(١).

(د) إعادة تدوير الكربون:

تُعد اليابان واحدة من أكبر عشرة بلدان في العالم من حيث انبعاثات الغازات الدفيئة، سواء من حيث القيمة المطلقة أو نصيب الفرد أو وحدة الناتج المحلي الإجمالي؛ حيث وصل مكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام ٢٠١٨ إلى ١٢٣٨ مليون طن متري، ووفقاً لوكالة الطاقة الدولية تعتبر كثافة الكربون في اليابان من أعلى المعدلات في العالم بسبب الاعتماد الكبير على الفحم؛ حيث تمتلك حالياً محطات تعمل بالفحم بسعة ٤٦ جيجاوات قيد التشغيل، وهي من بين الاقتصادات المتقدمة القليلة التي تتوقع إنشاء قدرة جديدة لتوليد الفحم تبلغ حوالي ١١ جيجاوات بحلول عام

(١) انظر في قانون إدارة الغابات الصادر عام ٢٠١٩:

<https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2020/01/Japan.pdf>

٢٠٢٦، وعلى الرغم من أن أسطول الفحم الياباني هو أحد الأساطيل الأكثر كفاءة في العالم، إلا أن الفحم لا يزال مصدراً للكهرباء عالي الكربون (معمل الفحم عالي الكفاءة ينبعث منه أكثر من ٧٠٠ جرام من ثاني أكسيد الكربون / كيلوات ساعة، مقارنة بحوالي ٣٠٠ - ٥٠٠ جرام من ثاني أكسيد الكربون / كيلوات ساعة من محطة تعمل بالغاز الطبيعي)^(١).

وقد أدت تغيرات المناخ وارتفاع موجات الحر والجفاف والحرائق والفيضانات والعواصف العنيفة في إحداث تأثيرات اقتصادية كبيرة في مختلف القطاعات (الزراعة، ومصايد الأسماك، والبنية التحتية، والسياحة...، وغيرها)، ومن المتوقع أن تخسر اليابان ٣,٧٢% من ناتجها المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠٥٠، وسوف ترتفع هذه النسبة إلى ١٠,٧% بحلول عام ٢١٠٠، وهو ما يتطلب الاستثمار في اقتصاد منخفض الكربون؛ حتى تستطيع اليابان الحد من هذه الخسائر إلى ١,٦% بحلول عام ٢٠٥٠.^(٢)

ولمواجهة هذا الأمر أعلنت الحكومة اليابانية في أكتوبر عام ٢٠٢٠، أنها تهدف إلى تحقيق الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٥٠؛ حيث تم وضع "خطة تنفيذ إعادة تدوير الكربون"، في ديسمبر من العام نفسه، والتي وضعت إعادة تدوير الكربون كتقنية رئيسية لتحقيق الحياد الكربوني، وقد أوضحت هذه الخطة مسار التطور التكنولوجي وعرضها للتنفيذ العام من خلال عدة إجراءات^(٣):

(١) انظر في تقرير وكالة الطاقة الدولية عن كثافة انبعاثات الكربون في اليابان:

Enrico D'Ambrogio. (September 2021). Graphics: Samy Chahri. Japan's 2050 goal: A carbon-neutral society. European Parliamentary Research Service (EPRS), PE 698.023.

(٢) انظر في تأثير تغيرات المناخ الاقتصادية على قطاعات الزراعة ومصايد الأسماك والبنية التحتية والسياحة: <https://files.cmcc.it/g20climaterisks/Japan.pdf>. (G20 Climate Risk Atlas Impacts, policy, economics, Japan), ibid, p 20.

(٣) انظر في خطة إعادة تدوير الكربون وصولاً للحياد الكربوني ٢٠٥٠:

Ministry of Economy, (September 26, 2022), Trade and Industry. Japan's Action toward Public Implementation of Carbon Recycling [Progress over the Past Year].

- الإجراء الأول: فتح قاعدة البحث والتطوير والعرض التوضيحي لإعادة تدوير الكربون.
- الإجراء الثاني: تعزيز الاكتتاب العام واعتماد صندوق الابتكار الأخضر.
- الإجراء الثالث: بدء الاختبار التوضيحي لـ (IGFC) في مشروع "أوساكي كول جين".

مما سبق يتضح أن اليابان من خلال استراتيجيتها للنمو الأخضر لتحقيق حياد الكربون في عام ٢٠٥٠، تسعى إلى خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، وضمان إمدادات الطاقة المستقرة وخفض تكاليفها، مع اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة ضد تغير المناخ، وذلك بالاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة ما بين ٣٦% إلى ٣٨% من إمدادات الطاقة في عام ٢٠٣٠، والعمل على دعم زيادة معدل التجميع وتعظيم استخدام الموارد المعاد تدويرها، وتقديم الدعم لتطوير التكنولوجيا لتحسين الإنتاجية.

ومن خلال هذه السياسات الداعمة، تهدف الحكومة اليابانية، بحلول عام ٢٠٥٠، إلى الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، واستعادة الطاقة النووية، والتطور التكنولوجي في مجال الهيدروجين منخفض الكربون والتقنيات الرقمية والمزيد من المفاعلات النووية المتقدمة الأكثر أماناً، وإعادة تدوير الكربون لإزالة الكربون من قطاع الكهرباء؛ تحقيقاً لرؤيتها للتنمية المستدامة القائمة على التنمية في الإنسان في كافة الجوانب الاقتصادية، والاجتماعية والمؤسسية والبيئية.

الفصل الثالث

الفصل الثالث

تحقيق التوازن والترابط الفعال بين الأمن القومي والتنمية المستدامة

(تطبيق عملي في الحالة المصرية)

تمهيد وتقسيم:

ارتبط مفهوم الأمن القومي لسنوات عديدة باحتكار الدولة لاستخدام القوة التي تركز مباشرة على الجانب العسكري والشرطي للأمن، إلا أن هذا المفهوم اتسع ليشمل قوى جديدة لها تأثير وفاعلية في العلاقات الدولية؛ حيث أصبحت القوة الاقتصادية والسياسية والدبلوماسية عاملاً فاعلاً في إدارة العلاقات الدولية، وفي محيط العلاقات بين الدول، ويمثل تعاضد قدرات الدولة على تنمية هذه القوى واستدامتها ركيزة أساسية في صياغة أدوار ومهام سياسة الأمن القومي لعناصر القوة الوطنية وحماية موارد الدولة وقيمها الداخلية من التهديدات الخارجية.

ومن جهة أخرى ارتكزت التنمية لفترات طويلة على تنمية الجوانب الاقتصادية فقط باعتبار أنها السبيل لتحقيق الأمن القومي بجميع أبعاده، إلا أن تنامي مخاطر البطالة، والتفاوت الاجتماعي، والتلوث البيئي، والهجرة المكثفة، والإرهاب، كل هذه المخاطر التي باتت تهدد العملية التنموية للمجتمعات، أظهرت أهمية البعد الأمني في العملية التنموية، والترابط الوثيق بين أمن المجتمعات وتنميتها، مما زاد من أهمية الأمن الإنساني المستدام، والذي أصبح ملازماً لنموذج التنمية المستدامة وجزءاً لا يتجزأ من العملية التنموية وأداة من أدواتها.

وبالنظر إلى استراتيجية التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠ التي عبرت عن فلسفة سياسات الأمن القومي المصري المتعلقة بالهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة، والذي يعد محركاً للتقدم وأداة تمكينية لجميع الأهداف الأخرى،

يتبين أن الدولة وضعت أولوية قصوى للأمن القومي بمفهومه الشامل في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والأيدولوجية والعسكرية والبيئية والمعلوماتية المرتبطة بحياة الإنسان ضد كافة أنواع التهديدات الداخلية والخارجية على المستويين الوطني والإقليمي كضرورة حتمية لاستدامة السلام والتنمية، وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ عليها.

وتتلاقى رؤية مصر ٢٠٣٠ في هذا الشأن مع ما أعلنه مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA)، بضرورة الاهتمام بالأمن الإنساني المرتبط بحياة الإنسان ومتطلباته الأساسية؛ لأنه السبيل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وقد اشتملت عناصر الأمن الإنساني التي أقرها (OCHA) كلاً من الأمن الاقتصادي، والأمن الغذائي، والأمن الصحي، والأمن البيئي، والأمن الشخصي المستدام، والأمن المجتمعي، والأمن السياسي^(١)، وقد أضافت رؤية مصر ٢٠٣٠ إلى هذه العناصر كلاً من الأمن المائي، وأمن الطاقة، والأمن المعلوماتي، وتأمين الحدود المصرية ومكافحة الإرهاب والجريمة المنظمة.

وتأتي أهمية هذه الاستراتيجية في ظل الظروف الراهنة التي تعيشها مصر بأبعادها المحلية والإقليمية والعالمية، والتي تتطلب إعادة النظر في الرؤية التنموية لمواكبة التطورات الدولية والإقليمية ووضع أفضل السبل للتعاطي معها بما يمكن المجتمع المصري من تحقيق الغايات التنموية المنشودة للبلاد.

وتركز استراتيجية مصر ٢٠٣٠ على مفهوم التنمية المستدامة من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية تشمل البعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد البيئي للارتقاء

(١) انظر في مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA)، بضرورة الاهتمام بالأمن الإنساني: United Nation Trust Fund for Human Security. Human Security Handbook. An integrated approach for the realization of the Sustainable Development Goals and the priority areas of the international community and the United Nations system.

بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته في مختلف نواحي الحياة من خلال تعزيز الاستثمار في الإنسان وبناء قدراته الإبداعية، والحث على زيادة المعرفة والابتكار والبحث العلمي في كافة المجالات، كما تعطي أهمية كبرى للعمل على وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر الطبيعية لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، ومن هذا المنطلق سوف يتناول هذا الفصل استراتيجية مصر ٢٠٣٠ من خلال مبحثين على النحو التالي:

المبحث الأول: البعد الاجتماعي كأحد مرتكزات التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠.

المبحث الثاني: القضايا الاقتصادية والبيئية وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠.

المبحث الأول

البعد الاجتماعي كأحد مرتكزات التنمية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠

تقديم:

يعد الإنسان القوة الفاعلة لأبعاد التنمية وهو العامل المؤثر فيها، لأنه المعنى بها، سواء كان فرداً أو جماعة أو مجتمعاً، وهذا المفهوم يعطي أهمية بالغة للبعد الاجتماعي؛ حيث يعتبر حسن إعداد المواطن في الصحة والتعليم الذي يعبر عن موروثاته الثقافية وأخلاقياته وتقاليده عاملاً أساسياً في إيمانه بذاته وغيره، ولكي يتحقق هذا البعد يجب العمل على بحث مقوماته وتحليلها ودراساتها والتخطيط لتنمية جوانب القوة فيها وعلاج نقاط الضعف.

ويعتبر البعد الاجتماعي المتعلق بالتنمية المستدامة أحد أهم الأبعاد؛ نظراً لارتباطه الوثيق بالقضايا التي تركز على كل ما يلامس حياة الإنسان في محاور الصحة والتعليم والمساواة والمياه والصرف الصحي والعدالة والسلام ومعالجة مشكلات الفقر والبطالة، وقدرة المجتمع على إعادة إنتاج القيم والعادات والتقاليد والثقافة واللغة، والتي ترتبط جميعها ارتباطاً وثيقاً بالأمن الإنساني.

وعلى الرغم من اختلاف المؤشرات المتعلقة بالبعد الاجتماعي من مجتمع لآخر؛ إلا أنها تركز جميعها بشكل أكبر على زيادة إنتاجية الموارد البشرية والحفاظ عليها عبر الأجيال المتعاقبة، وهذا ما يفسر أهمية الاستفادة من الخدمات الاجتماعية الأساسية، مثل: الصحة والتعليم واستدامتها، إلى جانب ضمان العدالة الاجتماعية في توزيع الموارد الطبيعية دون استنزافها.

ويركز البعد الاجتماعي في رؤية مصر ٢٠٣٠ على مجموعة من الأهداف والمؤشرات التي تعني بتحقيق جودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته

في مختلف نواحي الحياة والتأكيد على ترسيخ مبادئ العدالة والاندماج الاجتماعي ومشاركة كافة المواطنين في الحياة السياسية والاجتماعية، وهذه الأهداف هي^(١):

الهدف الأول: جودة الحياة: وذلك من خلال الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته بالعمل على الحد من الفقر بجميع أشكاله، والقضاء على الجوع، وتوفير منظومة متكاملة للحماية الاجتماعية، وإتاحة التعليم وضمان جودته وجودة الخدمات الصحية، وإتاحة الخدمات الأساسية، وتحسين البنية التحتية، والارتقاء بالمظهر الحضاري، وضبط النمو السكاني، وإثراء الحياة الثقافية، وتطوير البنية التحتية الرقمية.

الهدف الثاني: العدالة والاندماج الاجتماعي والمشاركة: من خلال تحقيق المساواة في الحقوق والفرص، وتوفير الموارد في كل المناطق الجغرافية، في الريف والحضر على حدٍ سواء، وتعزيز الشمول المالي، وتمكين المرأة والشباب والفئات الأكثر احتياجاً، ودعم مشاركة كل الفئات في التنمية، وتعزيز روح الولاء والانتماء للهوية المصرية.

الهدف الرابع: المعرفة والابتكار والبحث العلمي: والذي يعد أحد أهم ركائز التنمية، وذلك من خلال الاستثمار في البشر وبناء قدراتهم الإبداعية والتحفيز على الابتكار ونشر ثقافته ودعم البحث العلمي وربطه بالتعليم والتنمية.

الهدف السادس: حوكمة مؤسسات الدولة والمجتمع: من خلال وجود إطار مؤسسي يعمل على تحقيق الشفافية والمساءلة ومحاربة الفساد ويلتزم بالقواعد والإجراءات في ظل احترام لسيادة القانون.

الهدف السابع: السلام والأمن المصري: وقد وضعت له رؤية مصر ٢٠٣٠ أولوية قصوى باعتباره المحرك الرئيسي للتقدم والأداة التمكينية لجميع الأهداف

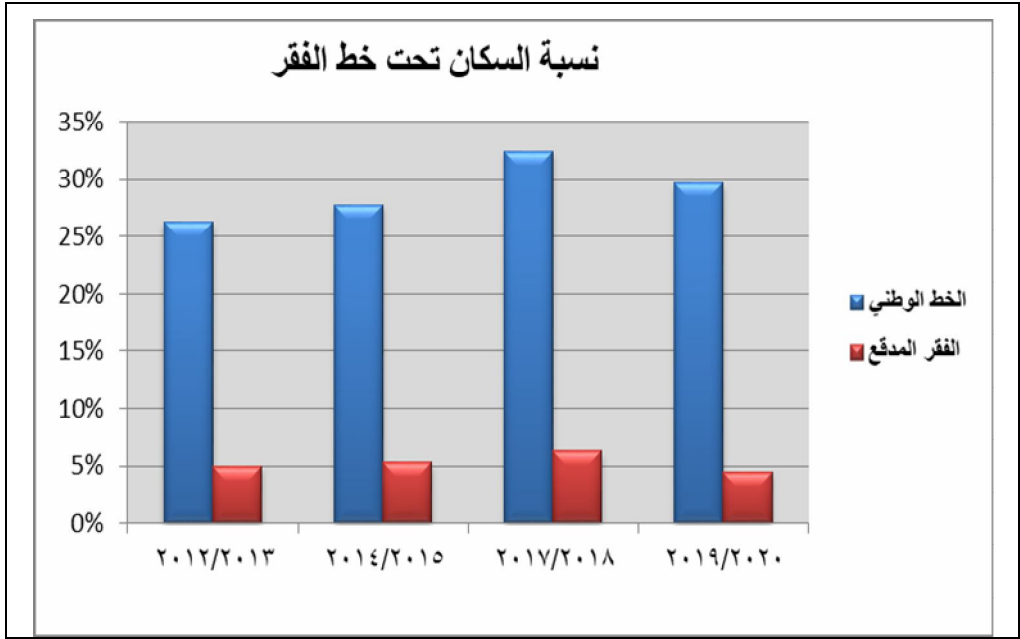
(١) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: رؤية مصر ٢٠٣٠.

الأخرى؛ حيث ربطت بين حتمية تحقيق التنمية المستدامة والحفاظ عليها؛ وتحقيق الأمن القومي بمفهومه الشامل على المستويين الوطني والإقليمي، وذلك من خلال ضمان كافة أركانه المتعلقة بالأمن الغذائي والأمن المائي وأمن الطاقة المستدام والاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي والبيئي والأمن المعلوماتي (السيبراني) وتأمين الحدود المصرية ومكافحة الإرهاب والجريمة المنظمة.

بعد استعراض رؤية مصر ٢٠٣٠ للبعد الاجتماعي ومجموعة الأهداف التي يركز عليها، يمكن القول إن الاستراتيجية المصرية في هذا الشأن تعمل في الأساس على البناء في الإنسان المصري باعتباره المحور الأساسي لإحداث التنمية، ومن هذا المنطلق سوف يتناول هذا المبحث بالعرض بعض محاور هذه الأهداف، والتي ربطت تحقيق التنمية المستدامة بالتنمية في الإنسان من خلال القضاء على الفقر والرعاية الصحية والتعليم، وذلك على النحو التالي:

أولاً - القضاء على الفقر:

على مدار الـ ٢٠ عاماً الماضية، كان هناك فصل بين النمو والفقر؛ حيث لم تقتزن فترات النمو المرتفع على سبيل المثال (في الفترة من ٢٠٠٧ إلى ٢٠٠٩) بالحد من الفقر، إلا أنه وفقاً لتقرير وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية في عام ٢٠٢٠ انعكس هذا الاتجاه؛ حيث انخفض الفقر لأول مرة منذ ما يقرب من عقدين، وانخفضت نسبة السكان المصريين الذين يعيشون تحت خط الفقر الوطني من ٣٢,٥٪ في السنة المالية ٢٠١٧/٢٠١٨ إلى ٢٩,٧٪ في السنة المالية ٢٠١٩/٢٠٢٠ مع انخفاض نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر المدقع (١,٩ دولار يومياً) من ٦,٢٪ إلى ٤,٥٪ خلال ذات السنوات. (انظر الشكل رقم ٣٠).



شكل رقم (٢٩)

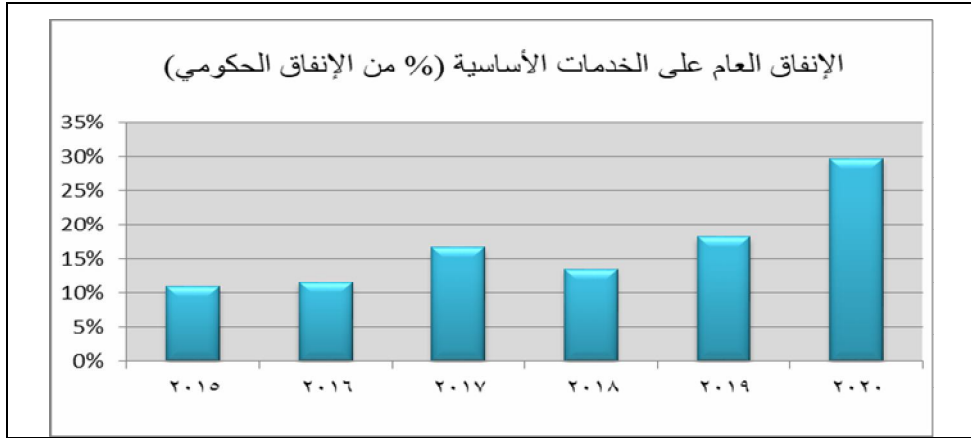
نسبة السكان تحت خط الفقر في مصر في الفترة من ٢٠١٢ – ٢٠٢٠

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية:

تقرير المراجعة الوطنية الطوعية، مصر ٢٠٢١

وتبذل الدولة جهوداً كبيرة منذ عام ٢٠١٥ للحد من معدلات الفقر من خلال زيادة الإنفاق على الخدمات الأساسية والصحة والتعليم بهدف القضاء على الفقر بجميع أشكاله؛ حيث ارتفع الإنفاق العام على إتاحة الخدمات الأساسية من ١٣,٦٪ كنسبة من إجمالي الإنفاق الحكومي في ٢٠١٨ إلى ٢٩,٨٪ في ٢٠٢٠، كما زاد الإنفاق العام على الصحة والتعليم من ٤,٩٪ إلى ٦,١٪، ومن ٨,٨٪ إلى ١٠,١٪ على التوالي خلال الفترة ذاتها كنسبة من إجمالي الإنفاق الحكومي^(١). (انظر الشكل رقم ٣١).

(١) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: تقرير المراجعة الوطنية الطوعية، مصر ٢٠٢١، ص ٢٣، ٢٢.



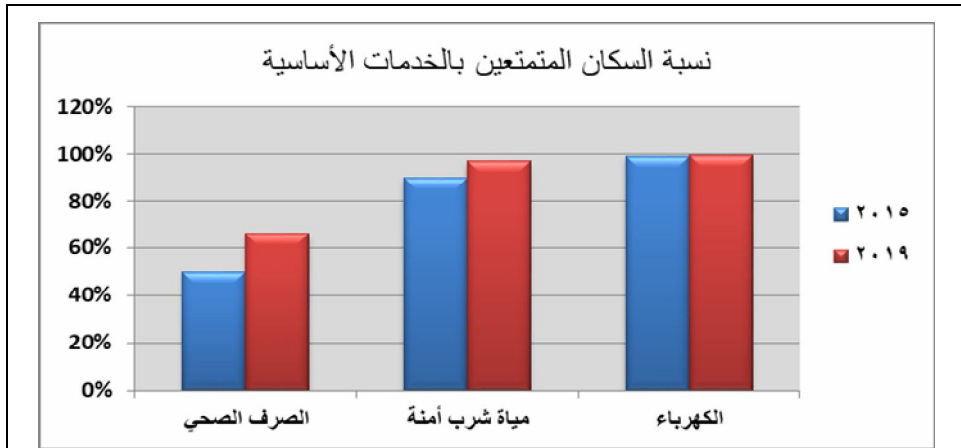
شكل رقم (٣٠)

الإنفاق العام على الخدمات الأساسية (% من الإنفاق الحكومي) في الفترة من ٢٠١٥ - ٢٠٢٠
المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية:
 تقرير المراجعة الوطنية الطوعية، مصر ٢٠٢١.

وبجانب الإنفاق على إتاحة الخدمات الأساسية، قامت الدولة بتوسيع نطاق برامج الحماية الاجتماعية وشبكات الأمان لتحقيق تغطية كبيرة للفئات الأكثر ضعفاً ومنع الأشخاص الأكثر احتياجاً من الانزلاق إلى هوة الفقر؛ حيث تم تدشين برنامج (تكافل وكرامة) للتحويلات النقدية في عام ٢٠١٥ لدعم دخل الأسرة، وبرنامج (كرامة) للفئات الأكثر ضعفاً، وقد ارتفع عدد المستفيدين من البرنامجين من ٦٠ ألف أسرة في عام ٢٠١٥ إلى ٣,٧ مليون بحلول مايو ٢٠٢١، (يشار إلى أن الإناث هم معظم المستفيدين من البرنامجين)، مع زيادة الميزانية المخصصة للبرنامج ثلاثة أضعاف تقريباً من عام ٢٠١٥ حتى عام ٢٠٢١.

وحرصاً من الدولة على تلبية متطلبات حقوق الإنسان في توفير احتياجاته ارتفع حجم تمويل برنامج "تكافل وكرامة" من ١٩ مليار جنيه خلال ٢٠٢١ إلى ٢٢ مليار جنيه في إبريل ٢٠٢٢، بزيادة عدد ٤٥٠ ألف أسرة، ووصل التمويل في إبريل ٢٠٢٣ إلى ٢٥ مليار جنيه بعد زيادة مليون أسرة إضافية، وذلك بالتنسيق مع التحالف الوطني للعمل الأهلي والتنموي.

وفي عام ٢٠١٩ أطلقت الدولة مبادرة (حياة كريمة) التي بلغت ميزانيتها الأولية ٦٧٥ مليون جنيه مصري (حوالي ٤٣ مليون دولار أمريكي) لتسريع القضاء على الفقر على المستوى المحلي، بمشاركة عدد ١٨ منظمة من منظمات المجتمع المدني؛ حيث تم استهداف القرى الريفية التي تزيد معدلات الفقر بها على ٧٠٪ كمرحلة أولى لتقديم الدعم الصحي والتعليمي والإسكاني، بالإضافة إلى دعم المشروعات متناهية الصغر والتمكين الاقتصادي، وفي مرحلتها الثانية عام ٢٠٢١ ارتفعت ميزانيتها إلى ٥٠٠ مليار جنيه مصري (حوالي ٣١,٨ مليار دولار أمريكي) مع التركيز على البنية التحتية محلياً، وتطوير جودة السكن من خلال ضمان الوصول إلى الكهرباء والمياه والصرف الصحي والغاز، وقد بلغ عدد المستفيدين من المبادرة ١٨٦ ألف فرد في عام ٢٠٢٣. (انظر الشكل رقم ٣٢).



شكل رقم (٣١)

نسبة السكان المتمتعين بالخدمات الأساسية

في الفترة من ٢٠١٥ – ٢٠١٩

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية:

تقرير المراجعة الوطنية الطوعية، مصر ٢٠٢١

وتهدف الدولة من خلال رؤيتها ٢٠٣٠ إلى تعزيز السياسات التي يمكن أن تحد بشكل كبير من الفقر وصولاً إلى معدل فقر يبلغ ٢١,٩٪ ومعدل فقر مدقع يبلغ ٢,٣٪ فقط ^(١). (انظر الجدول رقم ١٩)

جدول رقم (١٩)

توقعات معدلات آفاق الفقر في مصر ٢٠٣٠

دفعة التنمية المستدامة	لا تغيير في السياسات	بحلول ٢٠٣٠
٢,٣٪	٤,٢٪	الفقر المدقع
٢١,٩٪	٢٧,٦٪	الفقر على المستوى الوطني

ثانياً - نظام الرعاية الصحية :

تعتبر الصحة من أهم مسببات القلق للدولة المصرية في رؤيتها ٢٠٣٠؛ نظراً للمعاناة التي يواجهها المواطن بسبب ارتفاع تكلفة العلاج وانخفاض جودة الخدمات الصحية والوحدات الحكومية المجانية، إضافةً إلى عدم وجود مؤشرات مباشرة لقياس جودة الخدمات الصحية، وهو ما دعا الدولة إلى العمل على إعادة هيكلة وحوكمة النظام الصحي بالكامل لتحقيق التغطية الصحية الشاملة والمستدامة وفق معايير مختلفة، وفي ضوء الخبرات العالمية في هذا الشأن، حيث تم إنشاء مجلس أعلى للصحة في عام ٢٠٢٠ بهدف دعم وتعزيز القطاع الصحي وإعداد استراتيجية موحدة للخدمة الصحية والتنظيم الملائم لتشغيل المستشفيات الحكومية والخاصة.

وتعمل الدولة وفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ على بناء نظام رعاية صحية شامل وفعال يضمن خدمات رعاية صحية عالية الجودة ويعزز الرفاه، ومنذ بداية انطلاق

(١) انظر في سياسات الدولة للحد من الفقر حتى عام ٢٠٣٠:

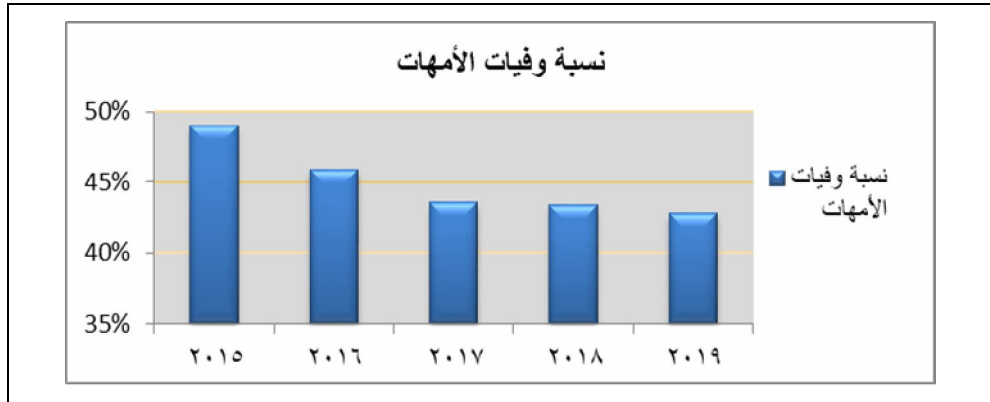
<https://egy-map.com/project/> access date (13/2/2023).

هذه الرؤية شهدت بعض المؤشرات الصحية الرئيسية تقدماً ملحوظاً، ومؤشرات أخرى تم الحفاظ على التقدم فيها أو شهدت استقراراً إلى حد كبير^(١):

١ - المؤشرات الصحية الرئيسية التي أحرزت تقدماً ملحوظاً:

- معدل وفيات الأمهات (من ٤٥,٩٪ في سنة ٢٠١٦ إلى ٤٢,٨٪ في سنة ٢٠١٩).
- معدلات الوفيات بسبب إصابات حوادث الطرق (من ٨,٩٪ في ٢٠١٥ إلى ٩,٦ في ٢٠١٩).
- تغطية الرعاية الصحية (ارتفاع عدد المؤمن عليهم من ٥١,١ مليون في عام ٢٠١٥ إلى ٥٦,٩ مليون في عام ٢٠١٩) (انظر الشكل رقم ٣٣).

التحسن في مؤشرات الصحة الرئيسية

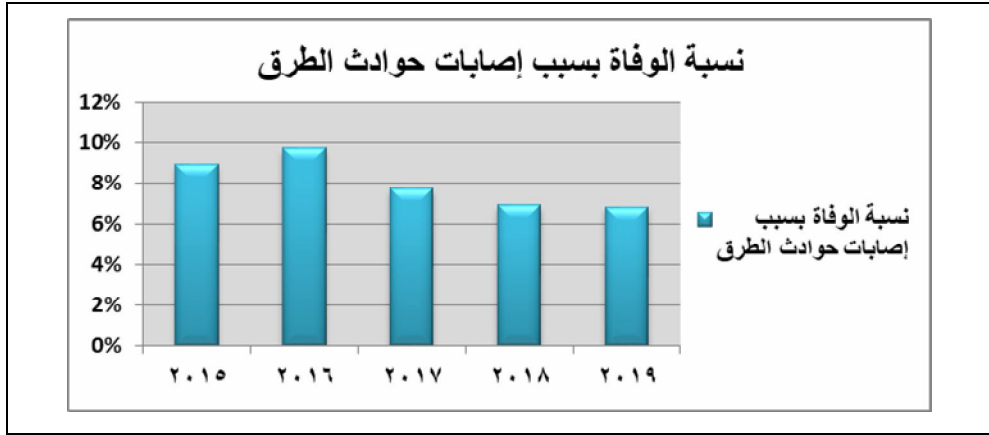


شكل رقم (٣٢)

نسبة وفيات الأمهات

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء/ وزارة الصحة والسكان

(١) المرجع السابق، ص ٢٨.



شكل رقم (٣٣)

نسبة الوفاة بسبب إصابات حوادث الطرق

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية

٢- المؤشرات التي تم الحفاظ على التقدم فيها أو شهدت استقراراً إلى حد كبير:

- معدلات وفيات الأطفال دون سن الخامسة (عند ٢٠٠٤ في عام ٢٠١٩ وهي بالفعل أقل من هدف ٢٠٣٠ البالغ ٢٥).
- معدلات وفيات الأطفال حديثي الولادة (ارتفعت إلى ٧,٥ في عام ٢٠١٩، ولكنها لا تزال أقل من هدف ٢٠٣٠ البالغ ١٢).
- معدلات الانتحار (٠,١ لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة).

جهود الدولة المصرية من أجل الحد من انتشار الأمراض وتعزيز الرفاه:

حققت مصر تقدماً ملحوظاً في مكافحة الأوبئة بحلول عام ٢٠٢٠؛ حيث ارتفعت المؤشرات الخاصة بالأمراض لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة، بسبب انخفاض معدل الإصابة بالمalaria إلى الصفر، ووصول معدل الإصابة بالسل إلى ١٢٪ وبلوغ معدل الإصابة بالتهاب الكبد الوبائي B ١,٧٨، ومعدل الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية عند ٢,٧٧، وقد تبنت الدولة في إطار استراتيجية ٢٠٣٠ عدة مبادرات للحد من انتشار الأمراض، ومشاريع لتنمية الأسرة على النحو التالي:

١ - المبادرات الحكومية للحد من انتشار الأمراض:

عملت الدولة المصرية منذ انطلاق رؤيتها ٢٠٣٠ في مجال الصحة على مواجهة الأمراض المزمنة والأوبئة، حيث تم إطلاق مبادرة ١٠٠ مليون صحة في عام ٢٠١٨، وتقديم العلاج لأكثر من ٤ ملايين مريض بهدف القضاء على وباء التهاب الكبد الوبائي "فيروس C"، وبعد ذلك توسعت المبادرة لتشمل الأمراض المزمنة الأخرى، مثل: السكري وارتفاع ضغط الدم والتقزم والسمنة، كما تم إطلاق مبادرات فرعية تحت نفس المظلة مع التركيز على القضايا الصحية الأخرى مثل: مبادرة (دعم صحة المرأة المصرية) التي كانت تهدف إلى إجراء فحوصات لعدد ٢٨ مليون امرأة للكشف عن سرطان الثدي والصحة الإنجابية العامة والأمراض المزمنة، ومبادرة (صحة طفلك صحتك) التي قدمت الرعاية الطبية المطلوبة إلى نحو ٩٥,٨ ٪ من الأطفال حديثي الولادة في عام ٢٠٢٠^(١).

٢ - المشروع القومي لتنمية الأسرة المصرية:

يمثل النمو السكاني تحدياً كبيراً للدولة المصرية، ولمواجهة هذه القضية تم إطلاق المشروع القومي لتنمية الأسرة المصرية، والذي يقوم على خمس ركائز تستهدف النساء من سن ١٥ إلى ٤٥ سنة، مع التركيز على إتاحة الوصول إلى خدمات تنظيم الأسرة الآمنة والصحة الإنجابية، وقد كان لهذا المشروع نتائج إيجابية؛ حيث ارتفع معدل استخدام وسائل تنظيم الأسرة الآمنة من ٥٨,٨ ٪ في عام ٢٠١٤ إلى ٦٢,٥ ٪ في عام ٢٠٢٠، وتباطأت معدلات النمو السكاني بشكل بسيط؛ حيث انخفضت من ٢,٦٢ ٪ في عام ٢٠١٧ إلى ١,٧٩ ٪ في عام ٢٠١٩.

(١) مصطفى محمود محمد. (٢٠٢٣). السكان والتنمية في مصر في ضوء الاستراتيجية القومية للسكان، مجلة بحوث في الخدمة الاجتماعية والتنمية، مج ٤، ع ٣٤، جامعة بني سويف - كلية الخدمة الاجتماعية للتنمية، ص ٧٣.

٣- نظام الرعاية الصحية الشامل للجميع:

أطلقت مصر من خلال استراتيجيتها في مجال الصحة لمعالجة قضايا التغطية الصحية (برنامج التأمين الصحي الشامل الجديد) الذي تم تنفيذه منذ عام ٢٠١٨ بهدف توفير التأمين الصحي ليشمل جميع السكان بحلول عام ٢٠٣٢^(١). وعلى المدى المتوسط لخطة التنمية المستدامة ٢٠١٩/١٨ - ٢٠ / ٢٠٢١ استهدفت الدولة زيادة التغطية الصحية الشاملة على النحو التالي:

- زيادة عدد أسرة الرعاية المركزة من ٤١٠٧ عام ٢٠١٨ إلى ٧٢٥٣ عام ٢٠٢٠.
- زيادة عدد الحضانات من ٤٨٩٤ عام ٢٠١٨ إلى ٥٢٩٤ عام ٢٠٢٠.
- زيادة عدد أسرة رعاية الأطفال من ٦١٧ عام ٢٠١٨ إلى ٩٦٦ عام ٢٠٢٠.
- زيادة المستشفيات المميكنة متوقعة من ٢٥ عام ٢٠٢٠ إلى ١٠٠ عام ٢٠٢٥.

(١) صبري أحمد أبو زيد. (٢٠٢١). فرص تحقيق التنمية المستدامة في مصر، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج ١٢، ع ٤٤، جامعة قناة السويس - كلية التجارة بالإسماعيلية، ص ١٦١.

جدول رقم (٢٠)

هيكل استثمارات البرامج الحكومية لقطاع الصحة خطة ٢٠٢١/٢٠٢٠

البرامج	الاستثمارات (مليون جنيه)	النسبة المئوية (%)
المستشفيات العلاجية والخدمات الطبية المتخصصة	١٥١١	١٤,٨
القرى الأكثر احتياجاً	٥٩٠,٤	٥,٨
وحدات الرعاية الصحية الأولية والأساسية	١٣٩٦,٤	١٣,٧
الرعاية العاجلة	١٠٠,٣	٠,٩
برامج الصحة الوقائية	٢٥٣,٩	٢,٥
السكان وتنظيم الأسرة	١٦,٤	٠,٢
المراكز الطبية المتخصصة وجراحات اليوم الواحد	٩٥٣,٩	٩,٣
مستشفيات أمانة الصحة النفسية	٨٨,٩	٠,٨
البرامج العلاجية (صحة المرأة، وأورام الثدي، وتطوير مراكز الفشل الكلوي، وتطوير أقسام الرعاية الحرجة والعاجلة بالمستشفيات)	٢٩٢٨,٣	٢٨,٧
الهيئات الخدمية (هيئة المستشفيات التعليمية، والدوائية، والمستحضرات الحيوية، والرعاية الصحية، والاعتماد والرقابة الصحية)	٢٣٨٠	٢٢,٣
إجمالي البرامج	١٠٢١٩,٥	١٠٠

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، خطة العام الثالث (٢٠٢١/٢٠٢٠) من الخطة متوسطة المدى للتنمية المستدامة ٢٠١٩/١٨ - ٢٠ / ٢٠٢١، ص ٢١٣.

تحديات الصحة والرفاه في رؤية مصر ٢٠٣٠:

على الرغم من زيادة تكلفة الرعاية الصحية، والتي تمثل إحدى التحديات الكبرى في مصر؛ حيث ارتفع متوسط الإنفاق الخاص على الصحة للأسر المصرية من ٩,٩٪ في عام ٢٠١٨ إلى ١٠,٤ في عام ٢٠٢٠، إلا أن التحدي الأكبر والأكثر إلحاحاً يتعلق بالموارد البشرية (أطباء بشريين - هيئة التمريض)، حيث تشير الأرقام إلى تدني معدلات العاملين من الأطباء، والتي تبلغ نسبته ٨,٢ لكل ١٠,٠٠٠ نسمة، نسبة ١٥,٥ لكل ١٠,٠٠٠ نسمة للتمريض، وهذا ما أكدت عليه منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر عام ٢٠٢٠، وأضافت أن معدلات الأطباء البشريين في مصر تبلغ ٤,٥ لكل ١٠,٠٠٠ نسمة، ومعدلات هيئة التمريض ١٩,٣ لكل ١٠,٠٠٠ نسمة (يشار إلى أن المؤشر العالمي ٢٥,٦ لكل ١٠,٠٠٠ نسمة بالنسبة للأطباء، ٣٧,٦ لكل ١٠,٠٠٠ نسمة لهيئة التمريض)، وهو ما يؤكد على انخفاض الكثافة من العاملين في مجال الرعاية الصحية^(١).

ويرجع انخفاض نسبة الأطباء إلى زيادة معدلات الهجرة، والذي بلغ نحو ١١,٥٣٦ طبيباً في خلال ثلاث سنوات منذ عام ٢٠١٩ وحتى مارس عام ٢٠٢٢، حسب تقرير تابع للجنة الإعلام بنقابة الأطباء، ولمواجهة هذا الأمر تسعى الدولة من خلال رؤيتها ٢٠٣٠ إلى التوسع في إنشاء كليات طب حكومية وخاصة جديدة وزيادة أعداد المقبولين بكليات الطب، والعمل على دراسة احتياجات الأطباء البشريين وإيجاد حلول للمشكلات التي تواجههم في أداء عملهم^(٢).

(١) د. عزة الفندري، د. محمد ماجد خشبة. (نوفمبر ٢٠٢٠). فجوات وتحديات النظام الصحي في مصر وسياسات مقترحة لتعزيز الأمن الصحي في ضوء خبرات جائحة كورونا، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، المجلد ٢٨، العدد رقم ١، ص ٣٤٨.

(٢) زينهم مشحوت سيد أحمد خواجه. (٢٠٢١). استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ كموجه لصنع سياسات الرعاية الاجتماعية، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، مج ٧، ع ٣، الجمعية العربية للتنمية البشرية والبيئية، ص ٣١٢.

جدول رقم (٢١)

مؤشرات قياس أداء الصحة حتى عام ٢٠٣٠^(١)

المؤشر	الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
النتائج الاستراتيجية			
متوسط العمر عند الولادة (سنة)	٧١	٧٣	٧٥
معدل وفيات الأمهات (%)	٥١,٨%	٣٩%	٣١%
معدل وفيات الأطفال تحت سن ٥ سنوات (%)	٢٧%	٢٠%	١٥%
نسبة الوفاة بسبب إصابات حوادث الطرق (لكل ١٠٠,٠٠٠ مولود حي) مؤشر مركب للحالة الغذائية للأطفال (%) يتضمن هذا المؤشر مؤشرات فرعية: (١) التقزم للأطفال من ٥ سنوات. (٢) الهزال للأطفال أقل من ٥ سنوات. (٣) فقر الدم للأطفال أقل من ٥ سنوات.	(١) ٢١% (٢) ٨% (٣) ٢٧%	(١) ١٥% (٢) ٤% (٣) ٢٠%	(١) ١٠% (٢) ٢% (٣) ١٥%
الوفيات الناتجة عن الأمراض غير السارية بين الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٠ و ٧٠ (%)	٢٤,٥%	٢٢%	٢٠%
قياس انتشار التهاب الكبد والحالات المصابة (%)	٨,٩%	٢%	١%
نصيب الفرد من الإنفاق على الرعاية الصحية (دولار)	١٥٢	٣٠٠	٦٠٠
الإنفاق الصحي المباشر (%)	٥٩,٦%	٤٠%	٢٨%

(١) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: استراتيجية مصر ٢٠٣٠، ص ٢٥.

٨	١٠	١٣,٢	عدد وفيات حوادث الطرق لكل ١٠٠,٠٠٠ مواطن
%٢٢	%٢٤	%٢٦	استخدام التبغ بين الأشخاص من ١٥ سنة وأكثر (%)
(١) ٩٠ %	(١) ٨٥ %	(١) ٨٣ %	مؤشر مركب لتوافر الخدمات الصحية الأولية (%)
(٢) ٦٤ %	(٢) ٦٤ %	(٢) ٥٨,٥ %	يتضمن هذا المؤشر ثلاثة مؤشرات فرعية: (١) الحمل على الأقل نسبة الحوامل اللاتي يقمن بأربع زيارات متابعة.
(٣) أكثر من ٩٥ %	(٣) أكثر من ٩٥ %	(٣) ٩٤,٢ %	(٢) معدل استخدام وسائل حديثة لتنظيم الأسرة.
			(٣) نسبة تطعيم الأطفال باللقاح الثلاثي.
صفر	٧٠٠	١٤٦٥	عجز الميزان التجاري لصناعة الأدوية والمستحضرات الحيوية (مليون دولار)
المخرجات			
%١٠٠	%١٠٠	%٥٨	نسبة المواطنين المؤمن عليهم من خلال التأمين الصحي الاجتماعي الشامل (%)
%٩٥	%٩٠	%٨٨	الاستجابة لتعليمات اللوائح الصحية الأولية (%)

المدخلات			
مؤشر مركب للخدمات الاجتماعية (%)			
(١) نسبة السكان الذين يستخدمون مياه شرب آمنة.	(١) ٩٩%	(١) ٩٩%	(١) ١٠٠%
(٢) نسبة السكان المتوافر لديهم نظام صرف صحي.	(٢) ٧٠%	(٢) ٥٠%	(٢) ١٠٠%
عدد الأسرة بالمستشفيات	٢٢	١٤,٦	٣٠
مؤشر مركب للعاملين بقطاع الصحة (%)			
يتضمن هذا المؤشر مؤشرين فرعيين:			
(١) عدد الأطباء لكل ١٠,٠٠٠ نسمة	(١) ١٢%	(١) ٨,٥%	(١) ٢٠%
(٢) عدد الممرضات لكل ١٠,٠٠٠ نسمة	(٢) ٣٠%	(٢) ١٥%	(٢) ٥٠%

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: استراتيجية مصر ٢٠٣٠

يتضح من دراسة استراتيجية مصر ٢٠٣٠ في مجال الصحة، مدى ما حققته الدولة من نجاحات في القضاء على بعض الأمراض المزمنة وتقديم الرعاية الصحية للمحتاجين، والتطور الكبير في المشاريع التي تعمل على معالجة العديد من المشكلات التي يعاني منها المواطنون، إلا أن هذه الاستراتيجية لم تضع رؤية واضحة لزيادة أعداد المستشفيات ووحدات الرعاية الصحية وعدد الأسرة في الرعاية المركزة بالنسبة لأعداد المرضى بالتوازي مع الزيادة السكانية المحتملة، وكيفية النهوض بالعناصر الطبية (أطباء بشريين وهيئة تمريض) ومعالجة أسباب هجرة العناصر الطبية للخارج.

ثالثاً - نظام التعليم:

تستهدف استراتيجية مصر ٢٠٣٠ في قطاع التعليم، إتاحة إطار مؤسسي كفاء وعادل ومستدام ومرن يركز على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً، ويسهم في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها، وأن يكون قادراً على التعامل تنافسياً مع الكيانات الإقليمية والعالمية.

وتركز هذه الرؤية الاستراتيجية على أنواع التعليم الثلاثة: (التعليم العام والتعليم الفني - التعليم قبل الجامعي، والتعليم العالي)، وتعمل على توفير خدمة تعليمية متميزة موجهة للمناطق المحرومة والأكثر احتياجاً، إضافة إلى توفير المدارس الفنية ومراكز التدريب الجاذبة بما يزيد الرغبة في الالتحاق بها ويحقق الانضباط، كما تحدد الأهداف الاستراتيجية لكل نوع، ومؤشرات قياس الأداء الخاصة به، والبرامج التي تساعد على إكساب المتعلمين مجالات المعرفة والمهارات المتقدمة الضرورية بجميع مراحل التعليم قبل الجامعي بما يتفق مع رؤية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، والقائمة على^(١):

١ - **كفاءة التفكير المنظومي:** القدرة على إدراك العلاقات وفهمها، وتحليل النظم المعقدة، والتفكير في النظم بوصفها جزءاً لا يتجزأ من شتى الحقول وعلى جميع المستويات، والتعامل مع انعدام اليقين.

٢ - **كفاءة الاستشراف:** القدرة على فهم المستقبل وتقييمه بجميع أشكاله الممكنة والمرجحة والمنشودة، وبلورة الرؤية الخاصة للمستقبل، وتطبيق مبدأ الوقاية، وتقييم تبعات التصرفات، والتعامل مع المخاطر والتغيرات.

٣ - **الكفاءة المعيارية:** القدرة على فهم المعايير والقيم التي تستند إليها التصرفات والتأمل فيها، والتفاوض بشأن القيم والمبادئ والأهداف والغايات المتصلة بالاستدامة في سياق يسوده تضارب المصالح، وتعم فيه المقايضات، ويتسم بانعدام اليقين وبالتناقضات.

(١) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة: التعليم من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة - أهداف التعلم، ص ٨.

٤ - **الكفاءة الاستراتيجية:** القدرة على العمل مع الآخرين لتنمية الممارسات التجديدية وتطبيقها للنهوض بالاستدامة على المستوى المحلي وعلى غيره من المستويات.

٥ - **كفاءة التعاون:** القدرة على التعلم من الآخرين، وفهم احتياجاتهم ووجهات نظرهم وتصرفاتهم واحترامها (التعاطف)، وفهم الآخرين وتفهمهم والحنو عليهم (القيادة المتعاطفة)، والتعامل مع النزاعات التي تنشأ داخل مجموعة معينة، وتيسير حل المشكلات بأسلوب تعاوني وتشاركي.

٦ - **كفاءة التفكير النقدي:** القدرة على التشكيك في المعايير والممارسات والآراء، والتأمل في منظومة القيم والتصرفات الخاصة، وإبداء موقف محدد إزاء الاستدامة.

٧ - **كفاءة الوعي بالذات:** القدرة على التأمل في الدور الذي يؤديه في مجتمعه المحلي وفي المجتمع (العالمي) عموماً، وتقييم التصرفات وتحفيز النفس باستمرار، والتعامل مع المشاعر والرغبات الخاصة.

٨ - **كفاءة حل المشكلات المتكاملة:** القدرة الشاملة على تطبيق شتى أطر حل المشكلات المعقدة المتصلة بالاستدامة، وإيجاد حلول مستدامة وجامعة ومنصفة تروج للتنمية المستدامة وتستند إلى مجمل الكفاءات السابق ذكرها.

وتبذل الدولة جهوداً كبيرة في إطار رؤيتها ٢٠٣٠ لتحقيق الأمن الإنساني من خلال تعزيز الوصول إلى التعليم باعتباره عاملاً رئيسياً في الحد من الفقر متعدد الأبعاد، والنهوض بالعملية التعليمية؛ حيث ارتفع الإنفاق العام على التعليم بنسبة ١٨,١ ٪ في عام ٢٠٢٠ مقارنة بعام ٢٠١٩، وزيادة نسبة الإنفاق على التعليم من إجمالي الإنفاق الحكومي إلى ١٠,١ ٪، كما ارتفعت نسبة الاستثمارات الحكومية في قطاع التعليم من إجمالي الاستثمارات من ٧ ٪ في (٢٠١٨ / ٢٠١٩) إلى ٨ ٪ في (٢٠٢٠ / ٢٠٢١) بنسبة نمو تقارب ٦٥ ٪.

ونتيجةً لهذه الجهود انخفض معدل الأمية بين الشباب بنحو ٩ نقاط مئوية من ٢٨٪ إلى ١٩,٨٪، كما انخفض إجمالي معدلات التسرب من المدرسة لمن هم في سن ١٨ عاماً أو أقل من ٦٪ إلى ٢٪ خلال الفترة نفسها، مع انخفاض معدلات تسرب الذكور والإناث في المرحلتين الابتدائية والإعدادية (ما قبل الثانوي)، ووصل معدل إتمام مرحلة التعليم الابتدائي إلى المعدلات العالمية في عام ٢٠١٩؛ حيث سجل ١٠٠٪، أمّا معدل إتمام المرحلة الإعدادية فقد سجل ٨٢,٥٪ ومعدل إتمام التعليم الثانوي سجل ٥٧,٢٪^(١).

وعلى الرغم من الجهود التي تبذلها الدولة لرفع كفاءة منظومة التعليم والنهوض بالعملية التعليمية في مصر لمواكبة التطور العالمي وخلق إنسان قادر على التعامل مع تطورات العصر، إلا أن هناك بعض التحديات التي تقف حائلاً أمام تحقيق استراتيجية مصر في هذا الشأن تتمثل في:

١- محدودية الموارد المتاحة والذي أدى إلى انخفاض صافي معدلات الالتحاق لمرحلة ما قبل الابتدائي (حوالي ٥٢٪ في ٢٠١٩ / ٢٠٢٠) بسبب قلة عدد الفصول الدراسية والمدرسين المخصصين لهذه المرحلة التعليمية، بالمقارنة بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية.

٢- الضغط على الموارد في كثافة الفصول المرتفعة والمتزايدة خاصة في المناطق الريفية؛ حيث ارتفعت من ٤٤,٩ في (٢٠١٧ / ٢٠١٨) إلى ٤٧,٨ في (٢٠١٩ / ٢٠٢٠) وكذا الارتفاع المطرد في نسبة عدد الطلاب لكل معلم.

٣- انخفاض صافي معدلات الالتحاق باستمرار وارتفاع معدلات التسرب للذكور أكثر من الإناث بشكل مطرد في المرحلتين الإعدادية والثانوية؛ حيث يتسرب الأطفال

(١) محمد روبي. (٢٠٢٢). القانون الدولي للملكية الفكرية ومنفذ مصر إلى التنمية المستدامة، القاهرة، دار النهضة، ص ٢٢١.

(خاصة الذكور) الذين تزيد أعمارهم على ١٥ عاماً من المدرسة بهدف الانضمام إلى القوى العاملة؛ حيث تعتبر بعض العائلات أن هذا القرار يعد الأفضل اقتصادياً لهم خاصة في الريف.

وفي إطار رؤية مصر ٢٠٣٠، التي تهدف إلى إعادة هيكلة التعليم قبل الجامعي وصولاً إلى الجودة الشاملة، بدأت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني عام ٢٠١٨ في تنفيذ برنامج إصلاح وتحويل كامل للتعليم، يُطلق عليه دولياً (التعليم ٢)، وعملت على تعزيز الشراكات العالمية لتنفيذ هذا البرنامج الذي من المقرر أن يكتمل بحلول عام ٢٠٣٠.

ويعمل برنامج (التعليم ٢) على تنفيذ برامج إصلاحات في منظومة التعليم قبل الجامعي تتعلق برفع قدرات المعلمين وإدخال تقنيات التدريس الجديدة، وإصلاح المناهج الدراسية لتكون أكثر اعتماداً على المهارات، وتغيير طريقة الامتحانات والتقييمات، بالإضافة إلى تطوير البنية التحتية الرقمية للمدارس لدعم استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية، ورفع كفاءة التعليم قبل الابتدائي والتعليم الخاص للأطفال ذوي القدرات المختلفة^(١).

وترتكز الرؤية الاستراتيجية لمصر ٢٠٣٠ في مجالات التعليم الثلاثة على برامج ومؤشرات قياس الأداء في التعليم والتدريب على النحو التالي^(٢):

(١) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: تقرير المراجعة الوطنية الطوعية، مصر ٢٠٢١، القاهرة، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١، مرجع سابق، ص ٣٢.

(٢) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: استراتيجية مصر ٢٠٣٠، مرجع سابق، ص ٢٧ - ٢٩.

١ - التعليم قبل الجامعي:

أ) التعليم العام:

- برامج التعليم العام والتدريب:

- تبني استراتيجية للاستثمار في التعليم، واستحداث مصادر التمويل على مستوى الوزارة والمدرسة.
- تنمية الكفاءة المهنية والمهارات الفنية للمعلمين.
- تطوير منظومة تأهيل المدارس للاعتماد.
- تطبيق نظام الإصلاح الشامل للمناهج التعليمية.
- تطوير منظومة رياض الأطفال (زيادة معدلات القيد بمرحلة رياض الأطفال).
- برنامج دمج ذوي الإعاقة البسيطة في المدارس.
- برنامج دعم المتفوقين والموهوبين.
- وضع نظام دعم للأهالي غير القادرين.
- نظام التقييم الدوري لمستوى الطالب استناداً إلى المعايير العالمية.

جدول رقم (٢٢)

مؤشرات قياس أداء التعليم العام والتدريب حتى عام ٢٠٣٠

م	المؤشر	الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
النتائج الاستراتيجية				
١	نسبة المؤسسات التعليمية الحاصلة على الاعتماد من هيئة ضمان الجودة (التعليم قبل الجامعي) (%)	٦٠٪	٢٠٪	٤٠,٦٠٪
٢	نسبة الأمية (%) (١٥ - ٣٥ سنة)	٢٨٪	٧٪ (الصفر الافتراضي)	
٣	ترتيب مصر في مؤشر جودة التعليم الأساسي	١٤٤/١٤١ الدرجة: ٢,١	لا يزيد عن ٨٠	٣٠ أو أقل
٤	ترتيب مصر في نتائج اختبار TIMSS	علوم: ٤٨/١ رياضيات: ٤٨/٣٨	٣٠	٢٠
٥	ترتيب مصر في نتائج دراسات PIRLS	تحدد لاحقاً فور التصديق من وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني وتحديد المستهلكات		
٦	نسبة التسرب من التعليم قبل سن ١٨ عاماً (%)	٦٪	٢٪	١٪
٧	متوسط عدد الطلاب في الفصل	٤٢ طالب/فصل	٣٨ طالب/فصل	٣٥ طالب/فصل

المخرجات				
٨	عدد المدارس المجهزة لرعاية الموهوبين والمتفوقين	رياضياً: ٦٥ أكاديمياً: ٣	رياضياً: ٧٠ أكاديمياً: ٥	رياضياً: ٧٥ أكاديمياً: ١٢
٩	نصيب الطالب من الإنفاق العام على التعليم ما قبل الجامعي	٣٤٠ دولارًا	يتم وضع المستهدفات بالاشتراك مع محور الاقتصاد	
المدخلات				
١٠	معدلات القيد في رياض الأطفال (%)	٣١,٣%	٤٧%	٨٠%
١١	نسبة الإنفاق على التعليم قبل الجامعي إلى الناتج المحلي الإجمالي (%)	٣%	٥%	٨%

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: استراتيجية مصر ٢٠٣٠

ب) التعليم الفني والتدريب:

- برامج التعليم الفني والتدريب:

- وضع آلية لزيادة مشاركة القطاع الخاص في توفير مدارس/ موارد للتعليم الفني.
- تحسين جودة المنشآت التعليمية والتدريبية.
- مشروع التنمية المهنية للمعلمين والمدرسين.
- مشروع المدرسة الجاذبة.
- زيادة التوعية وتحسين النظرة المجتمعية.
- نظام متكامل وفعال لجمع معلومات عن سوق العمل.

جدول رقم (٢٣)

مؤشرات قياس أداء التعليم الفني والتدريب حتى عام ٢٠٣٠

م	المؤشر	الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
النتائج الاستراتيجية				
١	نسبة الملتحقين بالتعليم الفني من المتفوقين في الإعدادية (مجموع أعلى من ٨٥٪)	٤٪	١٢٪	٢٠٪
٢	نسبة خريجي التعليم الفني الذين يعملون في مجال تخصصاتهم	٣٠٪	٦٠٪	٨٠٪
٣	ترتيب مصر في مؤشر البنك الدولي للتعليم الفني	الدرجة: ٤/٢	الدرجة: ٤/٣	الدرجة: ٤/٣
المخرجات				
٤	نسبة الملتحقين بالتعليم المهني من إجمالي التعليم الفني	٤٪	١٦٪	٣٠٪
٥	عدد مدارس التعليم الفني وفقاً إلى التركيبة السكانية والأنشطة الاقتصادية	١٩٢٩ مدرسة	تحديد التوزيع بما يتناسب مع طبيعة كل محافظة من الناحية الجغرافية أو التركيبة السكانية	
المدخلات				
٦	نسبة مؤسسات التعليم الفني والمهني القائمة على الشراكة المجتمعية	٣٪	٢٠٪	١٢٪
٧	متوسط عدد الطلاب بالفصل	٣٨ طالب/ فصل	٣٠ طالب/ فصل	٣٠ طالب/ فصل

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: استراتيجية مصر ٢٠٣٠

٢ - التعليم العالي (الجامعي):

أ) برامج التعليم العام والتدريب:

- التوسع في إنشاء مؤسسات للتعليم العالي بالمشاركة مع القطاعين الأهلي والخاص.

- بناء كوادر تدريسية متميزة بمؤسسات التعليم العالي.

- تفعيل دور مراكز البحوث بمؤسسات التعليم العالي.

- ربط الخريجين بمؤسسات التوظيف داخل سوق العمل محلياً وإقليمياً ودولياً.

- تطبيق نظام معادلات الشهادات المصرية والاعتراف بالشهادات العليا (التدويل).

- تطوير المناهج استناداً إلى الإطار القومي للمؤهلات.

- تحسين الجودة بمؤسسات التعليم العالي.

- تحديث نظم القبول بمؤسسات التعليم العالي.

ب) مؤشرات قياس أداء التعليم العالي حتى عام ٢٠٣٠:

جدول رقم (٢٤)

مؤشرات قياس أداء التعليم العالي حتى عام ٢٠٣٠

م	المؤشر	الوضع الحالي	هدف ٢٠٢٠	هدف ٢٠٣٠
النتائج الاستراتيجية				
١	مؤشر التنافسية العالمية "محور التعليم العالي والتدريب"	الترتيب ١٤٨/١١٨ ٣,١ درجة	الترتيب ٧٥	الترتيب ٤٥
٢	نسبة المتعطلين من خريجي مؤسسات التعليم العالي من إجمالي المتعطلين حسب التخصص	%٣٥,١	%٣٠	%٢٠
٣	عدد الجامعات المصرية المدرجة في ترتيب أفضل ٥٠٠ جامعة في العالم (مؤشر شنغهاي)	جامعة واحدة	٣ جامعات	٧ جامعات
المخرجات				
٤	معدل نمو الأبحاث العلمية المنشورة في دوريات عالمية محكمة	%١٣,٦	%١٥	%٢٠
٥	نسبة مؤسسات التعليم العالي الحاصلة على الاعتماد من هيئة ضمان الجودة	%٧,٥٠	%٣٠	%٨٠
٦	نسبة الالتحاق بالتعليم العالي من سن ١٨ إلى ٢٢ سنة	%٣١	%٣٥	%٤٥

٧	نسبة أعضاء هيئة التدريس الحاصلين على منح بحثية في جامعات عالمية	٠,٢٪ (البعثات الخارجية)	١٪	٣٪
٨	نسبة الطلاب الوافدين من إجمالي المقيدون في الجامعات المصرية حسب التخصص	٢٪	٣٪	٦٪
المدخلات				
٩	نصيب الطالب من الإنفاق العام على التعليم العالي (وفقاً للتخصص)	٧٦٠٠ جنيه للطالب (متوسط ٢٠١٢)	يتم وضع الأهداف بالمواعمة مع محور الاقتصاد ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتحديد متطلبات التخصصات المختلفة	
١٠	معدل الطالب إلى كل عضو هيئة تدريس بناءً على التخصص (متوسط)	١:٤٢	١:٣٨	١:٣٥
١١	عدد مؤسسات التعليم العالي طبقاً للكثافة والتخصص والتوزيع الجغرافي	٤٤ جامعة	٥٠ جامعة	٦٤ جامعة

مما سبق يتضح أن رؤية مصر ٢٠٣٠ تهدف إلى الوصول لنظام تعليم يحقق أهداف التنمية الشاملة في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية، والعمرانية والبيئية من خلال الاهتمام بالعنصر البشري الذي يعد محور التنمية، وفي سبيل تحقيق ذلك تبنت استراتيجية قائمة على محورين مهمين:

الأول: جودة منظومة التعليم في كافة مراحلها: (الروضة، الابتدائي، الإعدادي، الثانوي، الجامعي) وفي عناصرها الثلاثة (المناهج التعليمية، المدرب، المتدرب).

الثاني: الموارد المخصصة لتطوير لوجستيات منظومة التعليم من منشآت وفصول دراسية وموارد بشرية وموارد مالية لدعم المعلمين وتحسين مستواهم الاجتماعي.

كما تبنت استراتيجية التعليم الجامعي فكرة التوسع في الجامعات الأهلية والخاصة لاستيعاب أعداد الطلاب المتزايدة، إلا أنها لم تتطرق بصورة واضحة لكيفية ربط سوق العمل بأعداد الخريجين في كافة التخصصات وفقاً لاحتياجات الدولة حتى لا تزيد أعداد البطالة بما سوف يؤثر سلباً على التنمية المستهدفة عام ٢٠٣٠.

المبحث الثاني

القضايا الاقتصادية والبيئية وسبل معالجتها لتحقيق التنمية المستدامة

في رؤية مصر ٢٠٣٠

تقديم:

تعد القضايا الاقتصادية والبيئية من أهم الإشكاليات التي تواجه عملية التنمية في كافة الدول، وتؤثر بشكل مباشر على أبعاد الأمن القومي المختلفة، وهو ما يعطي البعدين الاقتصادي والبيئي أهمية قصوى في محور التنمية المستدامة؛ نظراً لارتباطهما وتأثيرهما المباشر على عملية التنمية.

وعلى الرغم من أن كفاءة الأنشطة الاقتصادية والتكنولوجية تسهم في تعزيز الاستثمار والإنتاجية، وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي الذي يمثل استدامته ركيزة أساسية في توفير الحماية للبيئة والعدالة الاجتماعية، والذي يؤدي بالتبعية إلى رفع مستوى الرفاهية للشعوب، ورفع التنمية في المجتمعات، إلا أن النمو الاقتصادي غير المسئول له تأثيرات سلبية مباشرة على تنمية الأبعاد الأخرى وعلى استدامتها؛ نظراً لأن الاستخدام الجائر غير المتوازن للموارد الطبيعية يؤثر بشكل كبير في قدرة الأنظمة البيئية على التكيف والحفاظ على سلامتها ضد المخاطر والكوارث الطبيعية والآثار المترتبة على التغيرات المناخية، وعلى الجانب الآخر يؤثر الاستخدام الجائر غير المتوازن للموارد الطبيعية في منظومة العدالة الاجتماعية، وفي الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة في مستقبل أكثر أمناً وكفاءة.

ونظراً للارتباط الوثيق بين البعدين الاقتصادي والبيئي وتأثيرهما على الأمن القومي، ركزت مصر في استراتيجيتها ٢٠٣٠ عليهما في الهدفين الثالث والخامس

على النحو التالي^(١):

الهدف الثالث: اقتصاد قوي: من خلال تحقيق نمو اقتصادي تنافسي ومرن قائم على المعرفة، ومسايراً لمتطلبات التحول الرقمي والشمول المالي؛ يعمل على زيادة معدلات التشغيل وفرص العمل اللائق وتحسين بيئة الأعمال وتعزيز ثقافة ريادة الأعمال؛ متضمناً البعدين البيئي والاجتماعي في التنمية الاقتصادية.

الهدف الخامس: الاستدامة البيئية: من خلال العمل على وجود نظام بيئي متكامل ومستدام قائم على الاستخدام الرشيد للموارد لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، وتعزيز قدرة الأنظمة البيئية على التكيف، والقدرة على مواجهة المخاطر والكوارث الطبيعية وزيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة وتبني أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة بما يحفظ حقوق الأجيال القادمة في مستقبل أكثر أمناً وكفاءة.

من هذا يتضح أن رؤية مصر ٢٠٣٠ أعطت البعد البيئي الأولوية واعتبرته محوراً أساسياً في كافة القطاعات التنموية والاقتصادية بشكل يحقق أمن الموارد الطبيعية، ويدعم عدالة استخدامها والاستغلال الأمثل لها والاستثمار فيها، والعمل على تنويع مصادر الإنتاج والأنشطة الاقتصادية، بما يسهم في دعم التنافسية، وتوفير فرص عمل جديدة، والقضاء على الفقر، وتحقيق العدالة الاجتماعية وتوفير بيئة نظيفة وصحية وآمنة للإنسان المصري وبما يضمن حقوق الأجيال القادمة.

ولتوضيح أهمية البعدين الاقتصادي والبيئي ومدى ارتباطهما لتحقيق التنمية المستدامة وتأثيرهما في البعد الاجتماعي، سوف يتناول هذا المبحث أهم القضايا الاقتصادية والبيئية في رؤية مصر ٢٠٣٠، من خلال محورين مهمين هما: الصناعات المتعلقة بالطاقة، والصناعات المرتبطة بالبيئة، وذلك على النحو التالي:

(١) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: رؤية مصر ٢٠٣٠، مرجع سابق.

أولاً- الصناعات المتعلقة بالطاقة :

تُعد مصر صاحبة ثالث أكبر مصدر للغازات المسببة للاحتباس الحراري في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا بعد إيران والسعودية؛ إذ بلغ حجم انبعاثاتها في عام ٢٠١٩، نحو ٣٥١,٩٦ طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، ويعد قطاع الطاقة هو المسهم الأكبر في هذه الانبعاثات بنسبة ٧٤%، وفقاً لتقرير المعهد العالمي للمخاطر (WRI) في عام ٢٠٢٠.

ولمواجهة هذا الأمر أطلقت الحكومة في عام ٢٠١٥ "استراتيجية الطاقة المتكاملة والمستدامة حتى عام ٢٠٣٥" لتتنوع مصادر الطاقة، بهدف زيادة إجمالي إنتاج الكهرباء وتعزيز إنتاج الطاقة المتجددة لضمان استمرار أمن واستقرار إمدادات الطاقة في البلاد؛ حيث ضاعفت قدرتها منذ إطلاق هذه الاستراتيجية بأكثر من الضعف بإضافة ٢٨٠٠٠ ميغاوات بحلول عام ٢٠٢٠ من المشروعات الجديدة، وتحديث المحطات القديمة (منها نسبة ٢٠% من الطاقة المتجددة)، وتأمل هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة المصرية الوصول إلى نسبة طموح تصل إلى ٤٢% من الطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٣٥، تسهم فيها محطة الطاقة النووية المزمع انشاؤها بنحو ٣%(١).

ووفقاً لتقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء من المتوقع أن يترتب على هذه الاستراتيجية تعزيز دور الطاقة المتجددة من خلال تنويع مصادر الطاقة وبالأخص طاقة الرياح والطاقة الشمسية، وتتوقع رؤية مصر ٢٠٣٠ أن يكون قطاع الطاقة قادراً على تلبية كافة متطلبات التنمية المستدامة باستخدام موارد الطاقة المتجددة وتعظيم الاستفادة من موارده غير المتجددة والمتجددة على السواء، من أجل المساهمة الفعالة في دفع النمو الاقتصادي والتنافسية والعدالة الاجتماعية، وكذلك المحافظة على البيئة والتصدي لتغير المناخ وتحقيق التنمية المستدامة.

(١) محمد فوزي رياض والي. (٢٠٢٣). دور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة، مج٢، ع١، القاهرة، مؤسسة أكاديميا جلوب للبحث العلمي والنشر الدولي، ص ١٨.

وتنفيذاً لهذه الاستراتيجية بذلت الدولة جهوداً كبيرة لتوفير طاقة نظيفة وبأسعار معقولة؛ حيث تم إنشاء ٢٦ محطة كهرباء جديدة بسعة إجمالية ٢٦٠٠٠ ميجاوات، وهو ما يمثل ١٢ ضعف الكهرباء المولدة من السد العالي، كما تم بناء ثلاث محطات بالشراكة مع شركة (Siemens AG) لتوفير قدرة إجمالية هائلة تبلغ ١٤٥٠٠ ميجاوات، وقد أدى ذلك إلى زيادة إجمالي الكهرباء المولدة من ١٨٥,٦ مليار كيلووات/ ساعة في العام المالي (٢٠١٥ / ٢٠١٦) إلى ١٩٨,٨ مليار كيلووات/ ساعة في العام المالي (٢٠١٨ / ٢٠١٩).

١ - مشروعات الطاقة المتجددة:

تسعى الدولة المصرية إلى خفض انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري عن طريق اتخاذ تدابير لخفض استهلاك الطاقة والاستثمار في الطاقات المتجددة، والتوسع في مشاريع الطاقة النظيفة والصديقة للبيئة، وعلى رأسها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والوقود الحيوي والطاقة النووية، بالإضافة لإعداد استراتيجية وطنية للهيدروجين الأخضر ليشملها إطار العمل المصري الخاص بالطاقة، وقد خصصت الدولة نحو ٧,٦٥٠ ألف كيلومتر مربع من الأراضي لتنفيذ مشروعات الطاقة المتجددة؛ حيث تستوعب قدرات تصل لنحو ٥٥ جيجاوات من الطاقة الشمسية و ٣٥ جيجاوات من طاقة الرياح، وذلك في إطار رفع نسبة الطاقة المتجددة بقدرات توليد كهرباء تصل إلى ٤٢% بحلول ٢٠٣٠.

ووفقاً لتحليل الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA, 2018)، لدى مصر فرص لتنويع مزيج الطاقة وتسريع التحول نحو الطاقة المتجددة لخفض معدل البطالة المرتفع بين الشباب ومعدل الفقر على السواء؛ حيث خلقت المرحلة الحالية من نشر الطاقة المتجددة نحو ٦٠٠٠ وظيفة مباشرة وغير مباشرة، كان للعمل في الألواح الشمسية وحدها نصف هذه الوظائف؛ حيث تمثل الصناعة التحويلية ٢٢% من الوظائف الجديدة في صناعة الألواح الشمسية، في حين أن غالبية الوظائف المتولدة

في قطاع طاقة الرياح تتوزع بين العمليات والصيانة بنسبة ٤٣%، كما تساعد تكنولوجيات الوقود الحيوي المتنوعة المتوفرة في مصر على توقف نزوح الشباب إلى المدن الكبرى من خلال توفير وظائف في المناطق الريفية قائمة على إنتاج الغاز الحيوي الريفي من الروث وجمع النفايات الزراعية وكبسها في قوالب، ومن ثم خفض معدل الفقر^(١).

أ) الطاقة الشمسية:

تشهد مشروعات الطاقة الشمسية في مصر طفرة واضحة في الآونة الحالية؛ إذ تقع البلاد ضمن الحزام الشمسي، مما يؤهلها إلى ارتفاع متوسط الإشعاع الشمسي المباشر، وتصل كمية الإشعاع الساقط على مصر أكثر من ٦ تريليونات كيلوات/ساعة يومياً، وهو ما يزيد على ١٠٠ ضعف الطاقة الكهربائية المولدة خلال عام ١٩٩٦-١٩٩٧ بأكمله (وفقاً لهيئة الاستعلامات المصرية)، وفي هذا السياق عملت الدولة على زيادة الاعتماد على مصادر الطاقة الشمسية؛ حيث ارتفع إجمالي الكهرباء المنتجة من خلالها من ٠,٥٢٩ مليار كيلوات/ساعة إلى ١,٤٦٥ مليار كيلوات/ساعة بنسبة ١٧٧٪، بين عامي ٢٠١٨ / ٢٠١٩.

- مجمع بنبان للطاقة الشمسية:

استفادت مصر من إمكاناتها العالية في الطاقة الشمسية؛ حيث تم افتتاح مجمع بنبان للطاقة الشمسية في عام ٢٠١٩، والذي يعتبر أحد أكبر مشاريع إنتاج الطاقة الشمسية في العالم، ويعادل إنتاجه من الكهرباء نحو ٩٠% من الكهرباء المنتجة من السد العالي، ويحتوي المجمع على ٣٢ محطة شمسية، بقدرة تصل إلى ١٤٦٥ ميجاوات، باستثمارات تصل إلى ملياري دولار، ومن المتوقع أن يحد من

(١) داليا محمد مصطفى. (٢٣ أغسطس ٢٠٢٢). الطاقة المتجددة في مصر: الاحتياجات والأولويات، حلول للسياسات البديلة.

انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بمعدل ٢ مليون طن سنوياً (وفقاً لمؤسسة التمويل الدولية التابعة لمجموعة البنك الدولي)^(١).

- محطة خلايا فوتوفلطية:

تقع محطة خلايا فوتوفلطية بمنطقة كوم أمبو بمحافظة أسوان على مساحة ٢٠٠ ألف متر مربع، وقد بدأ التشغيل التجاري في فبراير ٢٠٢٠، وتُعرف أنظمة الخلايا الفوتوفلطية بأنها تعتمد على تحويل الطاقة الحرارية الساقطة من الشمس إلى طاقة كهربائية، وتُجمع في مجموعة من الخطوط لتوصيلها على الشبكة، وتبلغ قدرة محطة خلايا فوتوفلطية نحو ٢٦ ميجاوات، وبتكلفة استثمارية وصلت إلى ١٩ مليون يورو (٢٠٠٧ مليون دولار)، كما يبلغ سعر إنتاج الكيلووات/ساعة من المحطة نحو ٣,٢ دولار، ومن المتوقع أن تنتج المحطة نحو ٥٣ ألف ميجاوات/ساعة سنوياً، وهو ما يوفر قرابة ١٢ ألف طن نفط مكافئ، ويحد من انبعاثات قدرها ٣٠ ألف طن من ثاني أكسيد الكربون^(٢).

- محطة الكريماش الشمسية:

تعد إحدى ثلاثة مشروعات تم تنفيذها في القارة الأفريقية، وتبلغ القدرة الإجمالية للمحطة ١٤٠ ميجاوات منهم ٢٠ ميجاوات من الطاقة الشمسية، ووحدة بخارية بقدرة ٤٠ ميجاوات، ووحدة غازية بقدرة ٨٠ ميجاوات، وتعتمد النظم الشمسية الحرارية لتوليد الكهرباء على أساليب تحويل الطاقة والمكونات النمطية المستخدمة في المحطات الحرارية التقليدية لإنتاج الكهرباء، مع استبدال مصادر الوقود المستخدمة بالطاقة الحرارية الناتجة من تركيز الإشعاع الشمسي، عند درجات حرارة عالية تتراوح بين ٤٠٠ إلى ١٥٠٠ درجة مئوية^(٣).

(١) هاني محمد السيد علي. (٢٠٢٣). أثر استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر بالتطبيق على مصر، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، مج ٢٤، ١٤، جامعة القاهرة - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ص ٩٩.

(٢) وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، محطة خلايا فوتوفلطية في كوم أمبو.

(٣) بسنت جمال. (٢ يوليو ٢٠٢٣). إنجازات ملموسة، ماذا حقق قطاع الكهرباء في عشر سنوات، المرصد المصري.

ب) طاقة الرياح:

في إطار سعي الدولة المصرية لزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، تم إنشاء وتطوير عدد من المحطات على النحو التالي:

- محطة الرياح بالزعرانة:

تدخل مزرعة الرياح بالزعرانة ضمن خطة الدولة المصرية في مواجهة خطر التغيرات المناخية، وهي إحدى المشروعات القومية الكبرى لتوليد الطاقة بواسطة الرياح والاستفادة العظمى من مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة، وتعد الأكبر في العالم بإنتاجية تصل لثلث طاقة السد العالي، وقد تم إنشاؤها عام ٢٠٠٠، وتبلغ مساحتها ١٢٠ كيلومتر مربع، ويوجد بها ٧٠٠٠ توربين لإنتاج ٥٤٥ ميجاوات ٧٠٠.

- محطة رياح جبل الزيت:

تعد أكبر محطة طاقة رياح في الشرق الأوسط وواحدة من كبريات محطات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة في العالم، سواء من حيث المساحة أو القدرات، تم إنشاؤها عام ٢٠١٨، وتضم نحو ٢٩٠ توربيناً لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح، في حين تبلغ قدرتها الإجمالية ٥٨٠ ميجاوات، وتواصل الدولة جهودها لرفع عدد التوربينات إلى ١١٠٠ خلال السنوات القليلة القادمة، ومن المتوقع أن يضيف المشروع نسبة قدرة طاقة الرياح في مصر إلى ١٨٪، وتتكون المحطة من ثلاثة مشاريع^(١):

- **المشروع الأول:** يضم نحو ١٢٠ توربين رياح، بقدرة ٢٤٠ ميجاواط، تم ربط نحو ١٠٠ توربين منها بشبكة الكهرباء القومية.
- **المشروع الثاني:** يضم نحو ١١٠ توربين، بقدرة ٢٢٠ ميجاوات.

(١) أحمد بدر. (٢٠٢٢/٩/١٤). أكبر محطة طاقة رياح في الشرق الأوسط.. جبل الزيت في مصر، الطاقة.

▪ **المشروع الثالث:** يضم نحو ٦٠ توربين مرتبط بشبكة الكهرباء، بقدرة ١٢٠ ميجاوات.

- محطة رياح خليج السويس:

محطة رياح قطاع خاص بخليج السويس بقدرة ٢٥٠ ميجاوات لتعتبر أول محطة رياح مملوكة للقطاع الخاص في مصر.

(ج) طاقة الوقود الحيوي:

تم إنشاء محطة إنتاج الوقود الحيوي "الببوجاز" بمنطقة مشروعات الأمن الغذائي بقرية المعنا بمحافظة قنا على مساحة ٨٠٠ م^٢ تقريباً بإجمالي استثمارات تقدر بحوالي ٧ ملايين و ٧٠٠ ألف جنيه وتصل طاقتها الإنتاجية إلى ٥٠٠ م^٣ / يوم من الغاز الحيوي، و ١٠٠ كيلوات/ ساعة من الكهرباء، ومن ٢٠ إلى ٣٠ طنًا من السماد الصلب والسائل يومياً، المشروع يعتمد على الاستفادة من مخلفات الحيوانات وإعادة إنتاج السماد العضوي والغاز الحيوي لاستخدامه في الأغراض المنزلية من خلال مصادر الطاقة المتجددة عن طريق التخلص الآمن من المخلفات، وإنتاج سماد عضوي غني بالعناصر التي تحسن خواص التربة^(١).

(د) محطة توليد طاقة كهرومائية بقناظر أسبوط:

يشمل مشروع قناظر أسبوط على إنشاء محطة لتوليد طاقة كهرومائية نظيفة (صديقة للبيئة)، وتتكون من ٤ وحدات مائية قدرة كل وحدة منها ٨ ميجاوات، لتبلغ قدرتها الإنتاجية الإجمالية "٣٢ ميجاوات"، وتتميز المحطات الكهرومائية بطول عمرها الافتراضي وانخفاض تكاليف التشغيل والصيانة مقارنة بمحطات الكهرباء الأخرى، وتوفر نحو ٥٠ ألف طن من الوقود، وتسهم في تقليل الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون، وقد تم ربط إنتاج محطة أسبوط الكهرومائية مع محطة محولات المعصرة

(١) خريطة مشروعات مصر: إنشاء محطة إنتاج الوقود الحيوي "الببوجاز" بقرية المعنا بمحافظة قنا، أغسطس ٢٠٢٢.

بمركز الفتح وربطها على الشبكة القومية حتى تستطيع إنارة محافظة أسيوط بالكامل في حالة وجود أعطال كهرباء^(١).

هـ) الطاقة النووية:

في إطار سعي الدولة المصرية لتتنوع مصادر الطاقة المتجددة للتقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، اتخذت الدولة خطوة هامة في سبيل الدخول في مجال الطاقة النووية؛ حيث تم الاتفاق وبدء التنفيذ بالشراكة مع شركة روسا توم الروسية على إنشاء محطة للطاقة النووية في الضبعة بمحافظة مطروح (شمال غرب)، ومن المقرر أن تدخل الوحدة الأولى من هذا المشروع حيز التنفيذ في عام ٢٠٢٦^(٢).

و) طاقة الهيدروجين الأخضر:

تستهدف مصر الدخول في مشروعات تكنولوجيا صناعة الهيدروجين الأخضر؛ حيث نجحت خلال العام ٢٠٢٢، في استقطاب استثمارات ضخمة، وضعتها في المرتبة الثانية عالمياً والأولى إقليمياً من حيث الاستثمارات الأجنبية التأسيسية المباشرة، بحسب شركة الأبحاث (FDI Insight)، كما أبرمت الحكومة اتفاقاً مع شركة (China Energy) في شهر مايو ٢٠٢٣ لبناء مصنع للهيدروجين الأخضر في إقليم وسط الصعيد بقيمة ٥,١ مليار دولار، وبطاقة إنتاجية تبلغ ١٤٠ ألف طن من الهيدروجين الأخضر سنوياً.

هذا وقد بلغ حجم استثمارات الهيدروجين الأخضر المعلنة في مصر نحو ١٠٧ مليارات دولار، مستحوذة على نحو ٤٠% من إجمالي الاستثمارات المعلنة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وتسعى الحكومة للوصول إلى إنتاج ٨% من الإنتاج

(١) تغريد محمد عاطف عبد الحليم. (٢٠٢٣). أثر التغير المناخي على استراتيجية التنمية المستدامة في

مصر: دراسة قياسية، مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية، مج٣٧،

٣٧٤، جامعة القاهرة - فرع الخرطوم - كلية الآداب، ص ٣٦٥.

(٢) هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء (NPPA): محطة الضبعة النووية.

العالمي من خلال توقيع العديد من الاتفاقيات بغرض إنشاء مشروعات لإنتاج الهيدروجين والأمونيا الخضراء بتكلفة استثمارية إجمالية ٨٣ مليار دولار، وبطاقة إنتاجية متجمعة متوقعة تبلغ نحو ٧,٦ ملايين طن من الأمونيا الخضراء و٢,٧ مليون طن من الهيدروجين سنوياً.

ومن المتوقع أن توفر مشروعات الهيدروجين الأخضر المزمع إنشاؤها في مصر حوالي ٤٤ ألف فرصة عمل مباشرة وغير مباشرة و ٢٢٠ ألف فرصة عمل مؤقتة، بالإضافة إلى القضاء على ٣٧ مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنوياً خلال السنوات العشر المقبلة. كما أن مصر بصدد الإعلان عن الاستراتيجية الوطنية لإنتاج الهيدروجين الأخضر، والتي ستتضمن العديد من الحوافز الجاذبة، التي من شأنها أن تزيد من تنافسية مصر في هذا المجال^(١).

٢ - استراتيجية تحويل مصر إلى مركز إقليمي للطاقة:

بجانب ما تقوم به مصر من عمليات تطوير لقدرتها الكهربائية وزيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة، تم اكتشاف العديد من اكتشافات الغاز الطبيعي الجديدة في البحر الأبيض المتوسط، وهو ما حدا بالدولة إلى أن تتطلع لتكون مركزاً إقليمياً للطاقة في الشرق الأوسط، وذلك من خلال استغلال الفائض من الطاقة لديها في عمل مشاريع ربط كهربائي لتصدير الكهرباء والمساعدة في تلبية الطلب على الكهرباء في البلدان المجاورة؛ حيث تم البدء في خط الربط مع مشروع جمهورية السودان في عام ٢٠٢٠ بالإضافة إلى مشاريع الربط الكهربائي مع المملكة العربية السعودية وجمهورية قبرص واليونان والتي تم التخطيط لها بالفعل وتنفيذها في عام ٢٠٢١، ومن جهة أخرى استغلال ما لدى الدولة من إمكانيات كبيرة في البنية التحتية لإسالة الغاز الطبيعي ونقله للدول المستوردة للطاقة.

(١) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء. (يوليو ٢٠٢٣)، استثمارات إنتاج الهيدروجين الأخضر في مصر، مجلة بوصلة السياسات، الإصدار الثاني.

ثانياً - الصناعات المرتبطة بالبيئة :

على الرغم من أن مصر تصدر ما لا يزيد على ٠,٦% من إجمالي انبعاثات العالم، إلا أنها تعد واحدة من أكثر الدول عرضة للآثار السلبية لتغير المناخ على العديد من القطاعات، مثل: السواحل، والزراعة، والموارد المائية، والصحة والسكان، والبنية الأساسية.

ولمواجهة التداعيات السلبية لتغيرات المناخ، وضعت الدولة استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠"، بهدف تقليل الانبعاثات الضارة وتجهيز البلاد لتحمل آثار ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال تحقيق نمو اقتصادي مستدام وخفض الانبعاثات في مختلف القطاعات، وتحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية، وتعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة، بالإضافة إلى زيادة مشروعات الطاقة الجديدة والمتجددة وتعظيم كفاءة الطاقة واعتماد طرق للإنتاج والاستهلاك المستدامين.

ويمثل الحفاظ على التنمية والبيئة معاً عاملاً أساسياً لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية الناتجة عنها، ومن جانب آخر هدفاً استراتيجياً لتحقيق الاستدامة البيئية، وتعزيز قدرة الأنظمة البيئية على التكيف والقدرة على مواجهة المخاطر، وهذا لا يأتي إلا من خلال الاستخدام الرشيد للموارد وزيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة وتبني أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة.

وتعني الاستدامة البيئية قدرة الدولة على استدامة النظام الأيكولوجي، وعدم الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية وتجنب إهدارها أو استنزافها، والمحافظة على الماء والهواء لضمان استمرارية الحياة، والحد من استنزاف الموارد غير القابلة للتجديد حفاظاً على حقوق الأجيال القادمة، كما ترتبط الاستدامة البيئية بحياة الإنسان، نظراً لأنها ترتبط في عناصرها بتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال وجود اقتصاد قوي يعتمد

على بيئة صالحة يمكن من خلالها مواجهة إشكاليات تغير المناخ وظاهرة الاحتباس الحراري، وهو ما يعني الوصول إلى حالة التوازن بين الاحتياجات البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تحقق الأمن الإنساني بكافة أبعاده، وهناك العديد من المجالات التي ترتبط بها الاستدامة البيئية، يتناول منها هذا المبحث **الموضوعات التالية:**

- **المياه:** للتعرف على كيفية الحفاظ على الموارد المائية والمياه الجوفية وما يحيط بها من أنظمة أيكولوجية.
- **الزراعة والثروة الحيوانية:** للتعرف على استراتيجية التنمية الزراعية والثروة الحيوانية المستدامة في رؤية مصر ٢٠٣٠ لما لها من دور محوري في تحقيق الأمن الغذائي.
- **المناخ:** لبيان مدى تأثير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على البيئة وكيفية مواجهة الآثار السلبية لتغير المناخ.
- **النظم الأيكولوجية:** حيث الحفاظ على الحياة في البر وتحت الماء.

١ - المياه النظيفة:

تلتزم الدولة المصرية في استراتيجيتها بدفع سياسات لتسريع التقدم في توفير المياه النظيفة والصرف الصحي، وتحسين الوصول إلى الصرف الصحي للوصول إلى ما يقدر بنحو ٨٨,٧٪ بحلول عام ٢٠٣٠، والحفاظ على الوصول إلى مصادر المياه المحسنة عند المستويات العالمية، وفي سبيل تحقيق هذه الاستراتيجية تبذل الدولة جهوداً حثيثة لتلبية الطلب المتزايد على المياه بسبب التزايد السكاني، والتغيرات المناخية، والنشاط الزراعي المكثف.

وتقدر موارد مصر المائية بحوالي ٦٠ مليار متر مكعب سنوياً من المياه، يأتي معظمها من مياه نهر النيل، بالإضافة لكميات محدودة للغاية من مياه الأمطار والمياه الجوفية العميقة بالصحاري، وفي المقابل يصل إجمالي الاحتياجات المائية في مصر

لحوالي ١١٤ مليار متر مكعب سنوياً من المياه (حسب تصريح وزير الموارد المائية في ٢٨ مارس ٢٠٢١)، ويتم تعويض هذه الفجوة من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والمياه الجوفية السطحية في الوادي والدلتا، بالإضافة لاستيراد منتجات غذائية من الخارج تقابل ٣٤ مليار متر مكعب سنوياً من المياه^(١).

هذا وقد وضعت الدولة خطة وطنية لترشيد استهلاك المياه والاستفادة المثلى من الموارد المتاحة حتى عام ٢٠٣٧ بمبلغ ٥٠ مليار دولار بهدف توفير مصادر مياه بديلة من خلال مشاريع تحلية المياه في المحافظات الساحلية، وإنشاء محطات استخراج المياه الجوفية وإعادة استخدام المياه المعالجة، وتقديم الخطة أيضاً أنظمة ري فعالة تعتمد على التكنولوجيا؛ حيث تستهلك الزراعة الغالبية العظمى من إمدادات المياه في مصر.

وتبذل الدولة جهوداً في إطار استراتيجيتها لتوفير المياه النظيفة؛ حيث وجهت نحو ٢٥,٩٪ من إجمالي الاستثمارات العامة في قطاع التنمية الحضرية إلى مشاريع تحسين خدمات المياه والصرف الصحي ومعالجة المياه العادمة والحد من فقد الناتج عن التسرب من مياه الري للمساعدة في تلبية احتياجات قطاع الزراعة، بالإضافة إلى انتهاء وزارة الإسكان في عام ٢٠٢٠، من تنفيذ عدد ٢٥٩ مشروعاً لمياه الشرب بتكلفة ٣٥٠ مليار دولار، كما قدمت الدولة خدمات الصرف الصحي إلى ٧٠٣ قرى بتكلفة ٣٥٠ مليون دولار^(٢).

وقد شرعت الدولة - أيضاً - في تدشين عدد ٤٤٦ مشروعاً لمعالجة مياه

(١) الهيئة العامة للاستعلامات. (١٦، يونيو، ٢٠٢٢)، مصر وقضية المياه.

(٢) إسماعيل محمد حسن. (٢٠٢٢). التنمية المستدامة والموارد المائية في مصر، إدارة أزمات المياه والموارد المائية، السيناريوهات المحتملة والاستراتيجيات المتوازنة البناءة، جامعة عين شمس - كلية التجارة - وحدة بحوث الأزمات، ص ٧٢.

الصرف الصحي في صعيد مصر، بطاقة استيعابية إجمالية ١,٨ مليون متر مكعب يوم، بتكلفة ٢٩,٤ مليار جنيه، على النحو التالي^(١):

(أ) محطة معالجة الصرف الصحي أبو شنب بالفيوم بطاقة ٦٠٠٠ متر مكعب يومياً بتكلفة ٣٤ مليون جنيه.

(ب) محطة معالجة صرف الصحي طنسا ببني سويف بطاقة ٢٥٠٠ متر مكعب يومياً وبتكلفة ٢٥ مليون جنيه.

(ج) محطة معالجة الصرف الصحي أبو صير ببني سويف بطاقة ١٢ ألف متر مكعب لكل يوم وبتكلفة ١٩٧ مليون جنيه.

(د) محطة مياه فرشوط بقنا بطاقة ٣٤ ألف متر مكعب يومياً، وبتكلفة ٣٠٠ مليون جنيه.

(هـ) محطة مياه شرب الواسطي ببني سويف بطاقة ٦ آلاف متر مكعب لكل يوم بتكلفة ٧٠ مليون جنيه.

(و) محطة مياه أبو قرقاص بمحافظة المنيا، بطاقة ١٠٢ ألف متر مكعب بتكلفة ٨٨٥ مليون جنيه.

(ز) محطة الصرف الصحي بالعدوة بالمنيا، بطاقة ٨٠٠٠ متر مكعب يومياً بتكلفة ٣٥ مليون جنيه.

(ح) افتتاح المرحلة الثانية من محطة تنقية المياه بمدينة المنيا الجديدة، بطاقة ٥٠ ألف متر مكعب يومياً، بتكلفة ٥٣ مليون جنيه.

(ط) محطة مياه ديروط بأسسوط بطاقة ٨٦ ألف كعب يومياً، وبتكلفة ٤٠٠ مليون جنيه.

(ي) محطة تنقية مياه الشرب بمدينة قنا الجديدة بطاقة ٣٣ ألف متر مكعب يومياً وبتكلفة ٢١٦ مليون جنيه.

(١) خريطة مشروعات مصر. (ديسمبر ٢٠٢١)، مياه الشرب والصرف الصحي.

ك) محطة مياه دشنا بقنا بطاقة ٣٤ ألف متر مكعب يومياً بتكلفة ١٧٠ مليون جنيه.

وهناك عدد آخر من المشروعات الكبرى لإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي بهدف تنفيذ مشروعات للتوسع الزراعي لتحقيق الأمن الغذائي منها على سبيل الحصر^(١):

أ) **محطة الحمام:** تعد من أهم المحطات الجاري تنفيذها بمحور الضبعة في الساحل الشمالي والتي تعد واحدة من أكبر محطات معالجة المياه على مستوى المنطقة، بتكلفة حوالي ٦٠ مليار جنيه، بطاقة ٧,٥٠ مليون م^٣/يوم، والتي يتم نقلها إلى أراضي الدلتا الجديدة في إطار المشروع القومي لزراعة ١,٥ مليون فدان ضمن مشروع الدلتا الجديدة ومستقبل مصر من خلال تعزيز منظومة الاستخدام الأمثل للموارد المائية للدولة.

ب) **محطة معالجة مياه مصرف المحسمة بسرايوم:** تعد من أهم المشروعات القومية لإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي، وتهدف لمعالجة مياه الصرف من خلال نقلها عبر السحارة من غرب قناة السويس لري أراضي سيناء بزمان تقريبي ٦٠ ألف فدان بتصرف نحو ١ مليون متر مكعب/يوم، وتتولى نقل وعبور مليون و ٢٥٠ ألف متر مكعب من مياه المصرف يومياً إلى شرق القناة لري وزراعة نحو ٦٠ ألف فدان بسيناء لتضاف إلى الرقعة الزراعية.

ج) **محطة معالجة مياه مصرف بحر البقر:** أكبر محطة لمعالجة مياه الصرف الزراعي في العالم وتعد الأضخم من نوعها، وتقع على بعد ١٠ كيلو مترات جنوب أنفاق بورسعيد في سيناء وشمال مدينة القنطرة شرق بحوالي ١٧ كيلو متر، بطاقة تصميمية

(١) انظر في مشروعات الدولة لإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي:

<https://egy-map.com/project/>. access date (2/1/2023).

قصوى تقدر بـ ٥,٦ مليون متر مكعب/يوم، حيث تعمل المحطة ضمن منظومة مياه مصرف بحر البقر ليصل إجمالي الأراضي المزروعة إلى ٤٠٠ ألف فدان في سيناء، وتقع المحطة على مساحة ١٥٥ فداناً بإجمالي ٦٥٠ ألف متر مربع في الجانب الشرقي لقناة السويس وإلى الجنوب من مدينة بورسعيد بحوالي ٢٧ كيلو متراً. وتعد من أهم مشروعات برنامج تنمية شبه جزيرة سيناء وتعظيم مواردها الطبيعية؛ حيث ستسهم في استصلاح ٤٥٦ ألف فدان من خلال إعادة تدوير وتشغيل مياه الصرف الزراعي والصناعي والصرف الصحي التي سيتم تحويلها من الضفة الغربية إلى الضفة الشرقية أسفل قناة السويس، وبعد المعالجة سيتم تصريفها في قناة الشيخ جابر.

(د) **محطة العلمين لتحلية مياه البحر:** تنتج ١٥٠ ألف متر مكعب يومياً، من المياه الصالحة للشرب والاستخدام الآدمي، تكفي لاحتياجات مليون مواطن يومياً، بتكلفة بلغت ١٢٠ مليون دولار، ويمكن للمحطة الاحتفاظ باحتياطي استراتيجي من المياه الصالحة للاستخدام الآدمي يبلغ ٦٠ ألف متر مكعب تكفي لمدة يوم، للاستعانة به في حال حدوث عطل مفاجئ.

٢- الزراعة والثروة الحيوانية:

يعد الأمن الغذائي من أهم القضايا الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تواجه الدولة المصرية، وهو ما يعطي لقطاع الزراعة والانشطة المرتبطة به دوراً محورياً؛ حيث يمثل حوالي ١٢,١ من الناتج المحلي الإجمالي، وحوالي ١٨٪ من إجمالي الصادرات وفقاً لإحصائيات عام ٢٠٢١، بمعدل نمو حقيقي ٣,٣٪، كما يوفر فرص عمل لحوالي ٢٠,٣٪ من السكان في ذات العام^(١).

(١) أسماء كريم. (يونيو ٢٠٢٣). دراسة تحليلية لأثر المتغيرات المحلية والدولية على تحقيق الأمن الغذائي من محصول القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٣٣ العدد ٢.

وفي رؤية مصر ٢٠٣٠ تستهدف استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة لوزارة الزراعة إلى جانب الحفاظ على الموارد الاقتصادية الزراعية المتاحة وصيانتها وتحسينها وتنميتها، إقامة مجتمعات زراعية جديدة متكاملة تشمل كل الأنشطة المرتبطة، تحقيقاً للتنمية الاحتوائية والمستدامة، وعلى الجانب الآخر تدعيم القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية في الأسواق المحلية والدولية وزيادة الصادرات الزراعية الطازجة والمصنعة، كذلك توفير فرص عمل منتجة وخاصة للشباب والمرأة في قطاع الزراعة والأنشطة المرتبطة به، فضلاً عن تحسين دخول ومستوى معيشة السكان الزراعيين والريفيين، وتخفيض معدلات الفقر في الريف وإدماجهم في كل برامج التمويل الميسرة، كذلك التكيف مع تغير المناخ والحد من آثاره.

وتنفيذاً لهذه الاستراتيجية، تم وضع مجموعة من المحاور والسياسات لتحقيق أكبر قدر من الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الاستراتيجية، وتتمثل أهم هذه المحاور في التوسع الأفقي والرأسي للمحاصيل الاستراتيجية باعتبارها من أهم المحاور لتدعيم سياسة الاكتفاء الذاتي وتقليل الفجوة، إضافة إلى التوسع في تنمية الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية، وذلك على النحو التالي^(١):

(أ) المشروع القومي لاستصلاح الأراضي:

- **مشروع المليون ونصف فدان:** يستهدف هذا المشروع استصلاح حوالي مليون ونصف فدان في المناطق التالية:

(١) أ. د. سعد نصار. (٢٠٢٢). الاستراتيجية المحدثة للتنمية الزراعية المستدامة في مصر ٢٠٣٠ وخطتها التنفيذية، مجلة المجمع العلمي المصري، المجلد ٧٩، العدد ٧٩.

جدول رقم (٢٥)

المناطق المستهدفة للاستصلاح الزراعي مشروع مليون ونصف فدان

المنطقة	المساحة المزروعة
توشكى	٣٥٠ ألف فدان
امتداد شرق العوينات	١٠٠ ألف فدان
واحة الفرافرة القديمة	٩٦ ألف فدان
واحة الفرافرة الجديدة (عين دالة)	٢٠ ألف فدان
غرب غرب المنيا	٤٢٠ ألف فدان
جنوب شرق منخفض القطارة	٥٠ ألف فدان
المغرة	١٥٠ ألف فدان
شرق واحة سيوة	٣٠ ألف فدان
غرب كوم أمبو (سهل الجلالة)	٣٠ ألف فدان

▪ **مشروع التوسع الزراعي في سيناء:** يستهدف تنمية شمال ووسط سيناء (حوالي ٥٠٠ ألف فدان) منهم ١٢٨ ألف فدان تم تنفيذه، والباقي ٣٧٢ ألف فدان، جاري إجراء الدراسات في نطاق الشمال والوسط لتحديد الأماكن الصالحة للزراعة وتقدير التكاليف.

▪ **مشروع الدلتا الجديدة:** يستهدف استصلاح واستزراع حوالي نصف مليون فدان في مرحلته الأولى بمنطقة الضبعة، وهذه المساحة قابلة للزيادة إلى حوالي مليون فدان ثم إلى حوالي ٢,٢ مليون فدان في محور الضبعة بالساحل الشمالي.

ب) المشروع القومي لتطوير الري الحقلي وترشيد استخدام مياه الري في الزراعة: تبلغ مساحة الأراضي الزراعية في مصر نحو ٩,٤ مليون فدان، منها حوالي ٦,١ مليون فدان قديمة، ونحو ٣,٣ مليون فدان جديدة، ونظراً لمحدودية الموارد المائية والتي يعتمد عليها القطاع الزراعي بنسبة تصل إلى (٨٥٪) مما هو متاح من الموارد المائية، يهدف هذا المشروع إلى تعظيم الاستفادة من وحدتي الأرض والمياه بغرض توفير مياه الري اللازمة للأراضي الحالية وأراضي الاستصلاح الجديدة مستقبلاً.

جدول (٢٦)

مصادر المياه المستخدمة في الزراعة

مياه النيل	مياه الآبار	مياه الصرف الزراعي	مياه الصرف المعالج	مياه الأمطار والسيول	الإجمالي
٥٥,٥	١,٢	٦,٧	١٠,٤	٣,١	٦٧,٩

المصدر: وزارة الري والموارد المائية

وتقوم وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي في إطار تنفيذ الرؤية المستقبلية لاستراتيجية ترشيد استخدام المياه بالعمل على عدة محاور:

- تحديث الري الحقلي لمساحة ١,٠٢ مليون فدان في الأراضي الجديدة المخالفة للري المقرر.
- تحديث نظام الري في الأشجار البستانية في الوادي والدلتا.
- تطوير نظام الري في شمال الدلتا لمساحة حوالي مليون ونصف المليون فدان.

- تحويل مساحات الوادي والدلتا من الري بالغمر إلى الري الحديث.
- تقليل المساحات المنزرعة بالمحاصيل الشرهة لاستهلاك المياه.
- استنباط أصناف مبكرة النضج.
- تعميم تطبيق الممارسات الزراعية الموفرة للمياه.

(ج) البرنامج القومي لتنمية المحاصيل الحقلية:

ويتضمن هذا البرنامج تنفيذ مشروعات قومية للنهوض بالمحاصيل الحقلية والسكرية من خلال زيادة التوسع الأفقي والتوسع الرأسي لمواجهة ارتفاع معدلات الاستهلاك بسبب الزيادة السكانية، وتتحصر المحاصيل المستهدفة في (القمح - الذرة - الذرة الرفيعة - الأرز - الشعير - الفول البلدي - فول الصويا - فول السوداني - السمسم - البصل - القطن - البرسيم - البنجر - قصب السكر).

▪ المشروع القومي لتنمية الخضر:

يهدف هذا المشروع إلى زيادة مساحة محاصيل الخضر من ٢٠٠١ إلى ٢٠٢٥ فدان، وزيادة الإنتاج من هذه المحاصيل ما بين ٢٠ - ٣٠٪، مع التحسين النوعي للمنتجات وفق متطلبات التصدير والتصنيع، وتوفير كميات متزايدة لمتطلبات تنمية صادرات الخضر.

▪ المشروع القومي لإنتاج تقاوي الخضر:

يهدف إلى خفض الواردات من تقاوي الخضر وتوفير العملة الصعبة لتنمية الاقتصاد، وذلك من خلال استنباط أصناف وهجن خضر محلية تتساوى مع مثيلاتها المستوردة أو تتفوق عنها في الجودة العالية ومقاومة الأمراض، وتتحصر هذه المحاصيل المستهدفة في (الطماطم - الباذنجان - الفلفل - الفاصوليا الخضراء - البسلة - الكوسة - اللوبيا - الكانتالوب - الخيار - البطاطس).

▪ المشروع القومي لتنمية محاصيل الفاكهة المحتملة للجفاف:

يهدف هذا المشروع إلى نشر زراعة محاصيل الفاكهة المحتملة للجفاف في المناطق البيئية المناسبة وبخاصة المناطق الجافة والصحراوية، والتوسع في الأنشطة التصنيعية القائمة على منتجاتها، وذلك من خلال:

- التوسع في زراعة النخيل وزيادة أعداد بنحو خمسة ملايين نخلة.
- التوسع في زراعة الزيتون وزيادة إنتاجيته من ٣,٣ إلى ٤,٥ طن للفدان لأصناف المائدة، ومن ٥ إلى ٦,٥ طن للفدان لأصناف الزيت.
- التوسع في زراعة الرمان وزيادة إنتاجيته من ٨,٤ إلى ١١ طنًا للفدان.
- التوسع في زراعة التين من الأصناف المحسنة وزيادة مساحته بنحو ٣ آلاف فدان.
- زيادة المساحة المزروعة من التين الشوكي (الأصناف المحسنة) بنحو ألف فدان.
- زيادة إمكانيات وفرص تصدير المحاصيل ومنتجاتها المصنعة.

▪ المشروع القومي لتنمية محاصيل الفاكهة الرئيسية:

يهدف هذا المشروع إلى رفع الإنتاجية بنسب تتراوح من ٥٪ - ٢٠٪، وزيادة إنتاج الفواكه الرئيسية (الموالح، المانجو، العنب، ذات النواة الحجرية، الجوافة) بنسب تتراوح من ١٠٪ - ١٥٪، مع التحسين النوعي لها وإدخال أصناف جديدة وتقليل الفاقد من الحاصلات البستانية إلى ١٠٪، وتحسين معاملات ما قبل وبعد الحصاد.

▪ المشروع القومي لتنمية النباتات الطبية والعطرية والأشجار الخشبية:

يهدف هذا المشروع إلى زيادة المساحة المزروعة من ٧٠ إلى ٩٠ ألف فدان، ورفع الإنتاجية بمقدار ١٠٪، وذلك من خلال:

- التوسع في زراعة النباتات الطبية باستخدام الطرق البيولوجية وإنتاج تقاوي عالية الجودة ومحسنة وفق متطلبات التصدير والتصنيع.
- إنشاء الغابات الشجرية التي تروى بمياه الصرف الصحي المعالج لإنتاج الأشجار الخشبية طبقاً للكوند المصري.

(د) المشروع القومي لتنمية إنتاج الألبان واللحوم:

يهدف هذا المشروع إلى سد أو تقليل الفجوة الغذائية على مستوى الإنتاج الحيواني من خلال إقامة مشروعات زراعية حيوانية تعمل على تعظيم الموارد من اللحوم ومنتجات الألبان، وزيادة الإنتاج الكلي من الألبان من ٥,٥ مليون طن عام ٢٠٢٠، إلى ٥,٧ عام ٢٠٢٥، إلى ٥,٨ عام ٢٠٣٠، وزيادة الإنتاج الكلي من اللحوم الحمراء من ٤٧٠ ألف طن عام ٢٠٢٠، إلى ٦٠٠ ألف طن عام ٢٠٢٥، إلى ٧٤٥ ألف طن عام ٢٠٣٠، إضافة إلى زيادة دخول المزارعين بنحو ٢٠ - ٥٠٪ من نشاط تربية حيوانات اللبن نتيجة التحسين الوراثي لماشية اللبن، وهو ما سوف يؤدي إلى زيادة فرص تصدير المنتجات اللبنية وتخفيض الواردات من اللحوم الحمراء بكافة صورها المختلفة، وذلك باتخاذ الإجراءات التالية:

- التحسن الوراثي لقطعان الأبقار والجاموس المحلية، من خلال الاهتمام بتقنيات التلقيح الاصطناعي والانتخاب.
- تمصير السلالات المتخصصة في إنتاج الألبان، واللحوم، وثنائية الغرض، للحصول على سلالات تتميز بمعدلات الأداء الإنتاجي والمناعي العالي، والمتأقلمة مع الظروف البيئية المصرية.
- زيادة نصيب الفرد من الألبان، وزيادة الصادرات من المنتجات اللبنية وتقليل الواردات من اللحوم.
- تطوير ورفع كفاءة نقاط ومراكز تجميع الألبان.
- توفير بيئة آمنة ومناخ مناسب للاستثمار في مشروع الثروة الحيوانية والتوسع فيها.

و) المشروع القومي لتنمية الإنتاج الداجني:

يهدف هذا المشروع إلى زيادة نصيب الفرد من الإنتاج الداجني من خلال زيادة إنتاجية بداري التسمين من ١,٢ مليار طائر عام ٢٠٢٠، إلى ١,٧ مليار طائر عام ٢٠٢٥ إلى ٢,٢ مليار طائر عام ٢٠٣٠، كما يستهدف هذا المشروع زيادة الطاقة الإنتاجية من بيض المائدة من ١٢ مليار بيضة عام ٢٠٢٠، إلى ١٦ مليار بيضة عام ٢٠٢٥، إلى ٢٠ مليار بيضة عام ٢٠٣٠، إضافة إلى زيادة الصادرات من الدواجن ومنتجاتها إلى الخارج، وفتح أسواق للتصدير.

ي) المشروع القومي لتنمية الثروة السمكية:

تنتج مصر ١,٩ مليون طن من الأسماك، منها ١٩,٣ ينتج من المصايد الطبيعية، والباقي الذي يمثل ٨٠,٧ ينتج من الاستزراع السمكي، وتهدف الدولة إلى زيادة الإنتاج السمكي إلى ٢,٦٦ مليون طن عام ٢٠٢٥، وإلى ٣,٢ مليون طن عام ٢٠٣٠، بغرض تحقيق الاكتفاء الذاتي وفائض للتصدير، وتوفير الآلاف من فرص العمل للشباب؛ حيث اعتمدت خطة لرفع الإنتاج الكلي من البحيرات إلى ٢٧٧٦٧٦ طناً، وإلى ١٥٠ ألف طن من استزراع الأسماك البحرية، وذلك من خلال:

- تطوير البحيرات المصرية وزيادة إنتاجها.
- التوسع في الاستزراع السمكي التكاملي في مناطق الاستصلاح وإنتاج الأسماك للتصدير.
- تعظيم الاستفادة من استخدام المياه وذلك بالحصول على الأسماك كمنتج أساسي والإنتاج النباتي كمنتج اقتصادي ثانوي أو العكس.
- إنتاج سلع ذات جودة عالية قابلة للتصدير لكونها منتجة تحت ظروف بعيدة عن كل العوامل المؤثرة على الجودة في مناطق الإنتاج التقليدية.

جدول رقم (٢٧)

استراتيجية مصر ٢٠٣٠ لمشروعات الثروة الحيوانية

اسم المشروع القومي	الوضع في ٢٠٢٠	المستهدف ٢٠٢٥	المستهدف ٢٠٣٠
المشروع القومي لتنمية إنتاج الألبان واللحوم	لبن	٥,٥ مليون طن	٨,٥ مليون طن
	لحوم	٤٧٠ ألف طن	٧٤٥ ألف طن
المشروع القومي لتنمية الإنتاج الداجني	دواجن	١,٢ مليار طائر	٢,٢ مليار طائر
	بيض	١٢ مليار بيضة	١٦ مليار بيضة
المشروع القومي لتنمية الثروة السمكية	١,٩ مليون طن	٢,٦٦ مليون طن	٣,٢ مليون طن

أ) مشروع التنمية الزراعية والتنويع (SAIL):

والى جانب المشروعات القومية المتعددة في مجال الزراعة والثروة الحيوانية، أقامت وزارة الزراعة بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة مشروع (SAIL) تحت عنوان "التنمية الزراعية والتنويع من خلال تحسين خدمات الإنتاج الزراعي"، بهدف الحد من الفقر وزيادة الطعام والأمن الغذائي للفقراء من النساء والرجال الريفيين في الأراضي الجديدة، وتحسين أثر مدارس المزارعين الحقلية التي يتم إنشاؤها وتنفيذها عبر هذه الأراضي بغرض تمكين المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة من تعزيز دخلهم وزيادة الربحية والتنويع؛ حيث تم إنجاز عدد ١٧٢ مدرسة حقلية تضم ٣٤٤٠

عضوًا من صغار المزارعين والمزارعات (٢٠٠٠ مزارع، ١٠٤٠ مزارعة) بهدف تبني ممارسات وتكنولوجيا "الزراعة الذكية مناخيًا" و "إدارة الموارد الطبيعية" بالأراضي الجديدة في أربع محافظات^(١).

بب) مشروعات إنتاج الأعلاف:

تعتبر الأعلاف الركيزة الأساسية وأحد مقومات الإنتاج الحيواني الذي يمكن الاعتماد عليها في النهوض بالثروة الحيوانية في مصر، ولتحقيق هذا الأمر تسعى الدولة في إطار سياستها الوطنية ٢٠٣٠ لإدارة وتنمية الأعلاف الحيوانية إلى جعل قطاع الأعلاف قادراً على النمو السريع المستدام لتوفير الاحتياجات العلفية للماشية من الغذاء الذي يمثل نحو ٧٠ - ٨٠٪ من مجموع المدخلات التشغيلية لعملية الإنتاج الحيواني وتحسين التغذية الحيوانية وزيادة إنتاجيتها، وجدير بالذكر تمتلك مصر ١٨٠ مصنعاً لأعلاف الدواجن تنتج أنواعاً مختلفة من تركيبات الأعلاف لصناعة الدواجن، وتوفر أكثر من ٩٥٪ من الطلب في السوق المحلية، وتسعى الدولة إلى تنمية هذا القطاع وإنشاء عدد من المصانع لإنتاج الأعلاف وتحقيق الاكتفاء الذاتي؛ حيث تم الانتهاء من عدة مشاريع لإنتاج العلف الحيواني، وذلك على النحو التالي^(٢):

- في نوفمبر ٢٠١٧ تم افتتاح مصنع إنتاج العلف ببحيرة غليون - محافظة كفر الشيخ بطاقة إنتاجية تبلغ ١٢٠,٠٠٠ طن سنوياً، ومصنع آخر لأعلاف الجمبري بطاقة إنتاجية تبلغ ٦٠,٠٠٠ طن سنوياً.

- في مارس ٢٠١٩ تم افتتاح أكبر مصنع لإنتاج الأعلاف في محافظة المنوفية، وهو من أكبر المصانع على مستوى العالم، بطاقة إجمالية تصل

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي: تعزيز إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والإنتاجية في الأراضي الجديدة.

(٢) أ.د. فوزي أبو دينا. (سبتمبر ٢٠٢٢). الاستراتيجية الوطنية لتنمية واستدامة الموارد العلفية بجمهورية مصر العربية، مركز البحوث الزراعية.

إلى ٣٤٠٠ طن يومياً؛ حيث تصل الطاقة الإنتاجية للمشروع من علف الدواجن إلى ٣٠٠٠ طن يومياً، و ٤٠٠ طن من علف الأسماك يومياً.

- في عام ٢٠٢٠ افتتحت شركة الدقهلية للدواجن، مطحنة أعلاف جديدة بسعة ٣,٠٠٠ طن متري / يوم من علف الدواجن و ٤٠٠ طن متري / يوم من الأعلاف المائية.

- في أكتوبر ٢٠٢١، تم افتتاح أول مصنع لإنتاج الأعلاف بالوادي الجديد بقدرة إنتاجية ٤٠٠ طن/يوم، على مساحة ٤٩٠٠ متر مربع، بتكلفة ٥٥ مليون جنيه، ونجح المصنع في توفير ٨٠ فرصة عمل على مرحلتين: الأولى بواقع ٤٠ فرصة عمل، والثانية بنفس العدد.

ووفقاً للتقرير الصادر من وزارة الزراعة الأمريكية في عام ٢٠٢٠، يقدر حجم سوق الأعلاف المركبة في مصر بمبلغ ٢,٢٧ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢٣، ومن المتوقع أن يصل إلى ٢,٦٩ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٨، بمعدل نمو سنوي مركب قدره ٣,٥٪ خلال هذه الفترة^(١).

٣- المناخ:

أظهرت مصر تقدماً في الجهود المبذولة لمكافحة تغير المناخ وتأثيراته على مدى السنوات القليلة الماضية؛ حيث تظهر تقديرات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد انخفاضاً من ٢,٥٩ طن متري للفرد في عام ٢٠١٧ إلى ٢,٤٦ طن متري للفرد في عام ٢٠١٩، وهو انخفاض يقارب ٥٪، ويرجع ذلك لتوجيه الدولة العديد من المشاريع الحديثة لمعالجة تلوث الهواء والتكيف مع تغير المناخ، بالإضافة إلى

(١) انظر في تقرير وزارة الزراعة الأمريكية عن حجم سوق الأعلاف المركبة في مصر:

<https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/egyptian-compound-feed-market>

تحديث استراتيجيتها للتنمية منخفضة الانبعاثات، وتطويرها بشأن تغير المناخ حتى عام ٢٠٥٠، وإعادة تأكيد التزامها باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (NC4EGYPT) في الفترة من (مارس ٢٠١٩ إلى فبراير ٢٠٢٣)^(١).

وتدعم الدولة المشاريع الخضراء المتعلقة بالمناخ؛ حيث بلغت استثمارات المشروعات الخضراء في خطة الاستثمار ٢٠٢٢/٢٠٢٣ نحو ٤٠٪ من إجمالي الاستثمارات، وتهدف الحكومة إلى الوصول لنسبة ٥٠٪ عام ٢٠٢٥، ونسبة ١٠٠٪ عام ٢٠٣٠، وذلك من خلال عدة برامج بالخطة تستهدف التصدي للتغيرات المناخية وانعكاساتها السلبية على النظام البيئي والاقتصاد الوطني^(٢).

ويُشكل قطاع النقل حوالي ٥٠ ٪ من هذه المشاريع يليه قطاع الإسكان والمرافق بحوالي ٢٩٪، وتستهدف الخطة الانسحاب التدريجي من المشاريع غير المستدامة وزيادة الاستثمارات في المشاريع العامة الخضراء؛ حيث يجري تنفيذ العديد من المشاريع الخضراء بالتعاون مع شركاء التنمية الذين يدعمون التمويل والخبرة الفنية منها^(٣):

- مشروع وزارة البيئة بالتعاون مع وزارة الري والموارد المائية بتمويل من صندوق المناخ الأخضر لتعزيز التكيف مع تغير المناخ في منطقتي الساحل الشمالي ودلتا النيل.
- مشروع لدعم مبادرات مصر للحد من تلوث الهواء والمناخ من القطاعات الحيوية وزيادة القدرة على مقاومة تلوث الهواء في القاهرة الكبرى بالتعاون مع البنك الدولي بقيمة ٢٠٠ مليون دولار.

(١) شيماء حسين ربيع. (٢٠٢٣). دور الجمعيات الأهلية في تدعيم الوظائف الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر الاستراتيجية، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، ع ٣٠، جامعة الفيوم - كلية الخدمة الاجتماعية، ص ٢٢٠.

(٢) وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للعام المالي ٢٠٢٣/٢٢.

(٣) عبد الوهاب شرقاوي. (مارس ٢٠٢٣). رؤية استراتيجية لعودة الريادة المصرية العالمية على مختلف الأصعدة الاقتصادية والتنموية والأمن الغذائي، القاهرة، جمعية إدارة الأعمال العربية، العدد ١٨٠، ص ٢٦-٢٧.

▪ مشروع وزارة التعاون الدولي مع وكالة التنمية الفرنسية (AFD) لتحويل أنظمة تمويل المناخ، بغرض تقديم قروض طويلة الأجل ودعم فني للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بتكلفة ١٨٢ مليون دولار. بالتركيز على أربعة قطاعات: السياحة المستدامة، وإدارة النفايات، والمياه والصرف الصحي، والنقل.

النفايات الصلبة وإعادة التدوير للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون:

حددت استراتيجية التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠، الحد من التلوث والإدارة المتكاملة للمخلفات كهدف استراتيجي للحد من أحمال تلوث الهواء والتلوث الناتج عن المخلفات غير المعالجة بما لها من آثار بيئية وصحية خطيرة، مع تعظيم الاستفادة من الموارد الطبيعية عن طريق استغلال المخلفات الصلبة، مع التركيز على المخلفات الصلبة البلدي.

ونظراً لأهمية التخلص من النفايات للحد من انبعاثات الكربون في مصر، تم إطلاق البرنامج الوطني لإدارة النفايات الصلبة (NSWMP) (2012-2022) تحت إشراف وزارة البيئة، بهدف إعادة هيكلة قطاع النفايات على المستويين الوطني والمحلي لتطوير إدارة منظومة المخلفات ورفع كفاءة عمليات جمع ونقل المخلفات لتصل إلى نسبة ٨٠%، بحلول عام ٢٠٣٠، مع رفع كفاءة إعادة التدوير إلى ٢٥%، كما تم الاتفاق مع البنك الدولي على إنشاء أول مجمع متكامل لإعادة تدوير المخلفات في مصر والشرق الأوسط على ١٢٢٦ فداناً بأحدث التكنولوجيات، ومن المقرر الانتهاء من المشروع في ديسمبر عام ٢٠٢٦، بالإضافة إلى التخطيط لتنفيذ وتطوير عدد ٣١ مصنع معالجة وتدوير؛ حيث تم الانتهاء من إنشاء ٨ منها، وجارٍ تأسيس ورفع كفاءة ٢٣ أخرى، ومن المقرر تطوير ٤ محطات لفرز المخلفات لمحافظة جنوب سيناء^(١).

(١) وزارة البيئة. (يونيو ٢٠٢١)، مشروع إدارة تلوث الهواء وتغير المناخ في القاهرة الكبرى.

٤ - النظم الأيكولوجية:

يُعبّر التنوع البيولوجي (Biodiversity) عن تنوع النظم البيئية والبيئة الطبيعية التي يعيش الإنسان عليها مثل النظم البيئية الزراعية، والنظم البيئية للغابات، والنظم البيئية للأراضي العشبية والنظم البيئية المائية مجتمعة، كما يعني التنوع البيولوجي تنوع الحياة الكبير على وجه الأرض سواء كان كائنات حية أم نظم وعمليات بيئية داعمة لتلك الكائنات.

ويُعتبر الحفاظ على النظام الأيكولوجي واستدامته من أهم أهداف التنمية المستدامة؛ نظراً لما يمثله من أهمية في حياة الإنسان المرتبطة بالنظم البيئية سواء كانت على البر أم تحت الماء.

(أ) الحياة في البر:

تهدف رؤية مصر ٢٠٣٠ إلى حماية الحياة في البر؛ حيث عملت الدولة مؤخراً على زيادة المحميات الطبيعية بإضافة عدد ١٣ محمية إضافية للعدد السابق البالغ ٣٠ محمية المتواجدين بالفعل، وتقترن هذه الجهود بالتقدم المحرز في مكافحة خسائر التنوع البيولوجي، ومكافحة الزحف العمراني للأراضي الزراعية، والتشجير، بالإضافة إلى توسيع الأراضي الزراعية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من المحاصيل المختلفة، وكذلك تنقية البحيرات.

وتبذل الدولة المصرية جهوداً كبيرة من أجل الحفاظ على الأرض والتنوع البيولوجي؛ حيث نفذت في عام ٢٠٢٠ مبادرة لرصد ومراقبة الأنشطة الرئيسة لحماية الحياة البرية الحالية، وتضمن البرنامج خطة للفحوصات الدورية للمزارع وحدائق الحيوان .. وغيرها، كما أطلقت في عام ٢٠١٨ مشروع الحفاظ على الطيور الحوامة المهاجرة، الذي فاز بجائزة الطاقة العالمية كمثال للمشاريع الرائدة والمستدامة التي تحقق أهدافاً ملموسة لحماية الطيور المهاجرة كمورد طبيعي ودمج أهدافها مع الطاقة المتجددة، وفي عام ٢٠١٩ قامت بإحياء مشروع (الجدار الأخضر) الذي يهدف إلى التشجير وزيادة المساحات الخضراء لمواجهة التصحر.

ووفقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠، تتطلع الدولة إلى زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء وتحسين نوعية الهواء ومكافحة التصحر من خلال تشجير المناطق الأكثر تلوثاً، وزراعة الأسطح بأنصاف من الخضراوات والنباتات لتوفير الغذاء وحل مشكلة البطالة وتحسين نوعية الهواء، والاستفادة من ذلك بيئياً واجتماعياً واقتصادياً ليكون هذا المشروع مركزاً تدريبياً لطلاب المدارس؛ حيث يمكن لكل م^٢ مزروعة من السطح أن تزيل حوالي ١٠٠ جم من الملوثات سنوياً. وفي إطار المشروعات القومية التي تقوم بها الدولة لتنفيذ استراتيجيتها ٢٠٣٠، أعلنت وزارة البيئة عن عدد من المشاريع الخاصة بزيادة المساحات الخضراء، على النحو التالي^(١):

■ **مشروع تشجير قرى حياه كريمة:** بهدف توفير بيئة صحية للمواطنين وإيجاد فرص عمل ومكافحة التصحر، وزيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء؛ حيث قامت الوزارة بالانتهاء من تشجير قرى حياه كريمة بعدد ١٩ محافظة من محافظات الجمهورية بإجمالي عدد ٢٢٢,١٨٣ شجرة كمرحلة أولى، وعدد ٢٧٧,٨١٧ شجرة بالمرحلة الثانية، ليصل إجمالي المرحلتين عدد ٥٠٠ ألف شجرة، وتم اختيار أصناف شجرية تلائم بيئة كل محافظة، وتكون قادرة على تحمل الظروف البيئية المختلفة.

■ **المبادرة الرئاسية ١٠٠ مليون شجرة:** لزراعة ١٠٠ مليون شجرة خلال ٧ سنوات تسهم وزارة البيئة بعدد ١٣ مليون شجرة خلال فترة المبادرة؛ حيث تم زراعة ١,٣ مليون شجرة من المبادرة، على أن يتم زراعة عدد ٢ مليون شجرة سنوياً على مدار سنوات المبادرة.

وتستهدف المبادرة تحديد ٩٩٠٠ موقع في أنحاء المحافظات تصل

(١) وزارة البيئة: التشجير والغابات والمشاتل.

مساحتها الإجمالية إلى ٦٦٠٠ فدان على مستوى الجمهورية تصلح لتكون غابات شجرية، أو حدائق، وتوفير الشتلات الزراعية بشبكات الري، وترتكز المبادرة على مضاعفة نصيب الفرد من المساحات الخضراء على مستوى الجمهورية وتحسين نوعية الهواء وخفض غازات الاحتباس الحراري وتحقيق الاستفادة الاقتصادية القصوى من الأشجار، وتحسين الصحة العامة للمواطنين^(١).

■ **إنشاء الحدائق:** حيث تم تنفيذ العديد من الحدائق في ألماظة على مساحة ٤٠٠٠م من خلال إنشاء مساحات خضراء وزراعة الأشجار بها، بالإضافة للنباتات المزهرة، وحديقة السلام البيئية بشرم الشيخ على مساحة ٣٣ فداناً؛ حيث شهدت تلك الحديقة مؤخراً إنشاء منطقة الـ (Green zone) خلال مؤتمر المناخ الذي عقد بمدينة شرم الشيخ.

■ **إنشاء المشاتل:** بهدف مكافحة التصحر، وإنتاج الأشجار، وإيجاد فرص عمل للشباب؛ حيث بدأت وزارة البيئة بإنشاء ورفع كفاءة المشاتل بالعديد من المحافظات، في محافظة شمال سيناء مشتل بالعريش وآخر ببئر العبد، ومشتل بمحافظة الوادي الجديد بالخارجة، بالإضافة لمشتل وزارة البيئة بالقاهرة الجديدة وهو المصدر الأساسي لإنتاج الشتلات.

■ **الغابات الشجرية:** يهدف البرنامج الوطني للاستخدام الآمن لمياه الصرف الصحي المعالجة في زراعة الغابات الشجرية باعتباره أحد الحلول الناجحة للمشكلة البيئية المترتبة على تراكم مياه الصرف الصحي، علاوة على أن زراعة الغابات تسهم في تقليل حدة تلوث الهواء والتربة، وتلطيف وتحسين المناخ، وهو أحد عناصر التخفيف من آثار التغيرات المناخية، بالإضافة إلى مساهمته في توفير الأخشاب وإيجاد فرص عمل للشباب، ويوجد حالياً في حدود ٨ آلاف فدان غابات شجرية بعدد ٣٤ غابة موزعة في ١٧ محافظة.

(١) الهيئة العامة للاستعلامات. (أغسطس ٢٠٢٢)، المبادرة الرئاسية ١٠٠ مليون شجرة.

وعلى الرغم من جهود الدولة لإعادة التشجير تحقيقاً لأهداف التنمية المستدامة عام ٢٠٣٠، إلا أن هذه الجهود غير كافية لتحقيق الزيادة المأمولة؛ حيث من المتوقع أن تظل عند مستوى منخفض ٧٦ ألف هكتار ولا تزال أقل من ٠,٠٠١٪.

وبجانب الجهود التي تبذلها الدولة لتنمية الحياة البرية واستدامتها، تعمل - أيضاً - للحفاظ على البحيرات الداخلية واستعادتها؛ حيث بدأت في عام ٢٠١٩ مهمة ترميم البحيرات وإزالة التبعديات والتلوث الذي أثر على إنتاج البحيرات من الأسماك وغير طبيعتها البيولوجية.

(ب) الحياة تحت الماء:

تتميز البيئة البحرية في مصر بحياة بحرية غنية ومتنوعة بشكل فريد تمتد لأكثر من ٣٢٠٠ كيلومتر عبر البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر، تعرف هذه الموارد الطبيعية بأنها مواقع جذب سياحي رئيسة؛ حيث يرتبط ٨٠٪ من جميع الأنشطة السياحية في مصر بالحياة البحرية في منطقة البحر الأحمر. وتمثل مصر ٣٠٪ من إنتاج الأسماك في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا و ٣,٥٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، ويُعد نصيب الفرد من الإنتاج السمكي في مصر (٠,٠١٨ طن للفرد) وهو أعلى بقليل من مثيله في البلدان ذات الدخل المتوسط المنخفض (٠,٠١٧ طن) وأعلى من دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (٠,٠١٣ طن)، وتسعى الدولة لنمو الإنتاج السمكي السنوي إلى ٢,٥ مليون طن متري بحلول عام ٢٠٣٠، وفي حالة تعزيز السياسات تجاه أهداف التنمية المستدامة، من المتوقع أن يزيد الإنتاج السمكي إلى ٢,٦ مليون طن متري^(١).

(١) إسماعيل محمد حسن: التنمية المستدامة والموارد المائية في مصر، إدارة أزمات المياه والموارد المائية، السيناريوهات المحتملة والاستراتيجيات المتوازنة البناءة، جامعة عين شمس - كلية التجارة - وحدة بحوث الأزمات، مرجع سابق، ص ٦٥.

وتبذل الدولة جهوداً كبيرة من أجل الحفاظ على الحياة تحت الماء وحماية النظم البيئية البحرية والساحلية من التلوث؛ حيث أعلنت وزارة البيئة عن عدة مبادرات في إطار الاستراتيجية القومية للتنمية المستدامة "مصر ٢٠٣٠"، على النحو التالي:

▪ **مبادرة اتحضر للأخضر:** بهدف نشر الوعي البيئي لدى المواطنين بالحفاظ على المحميات الطبيعية وإدارتها وفق المستويات العالمية بما يضمن الحفاظ على توازن النظم الأيكولوجية، وتعظيم فرص التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لضمان استدامتها حفاظاً على حقوق الأجيال القادمة.

وتسعى المبادرة إلى تعزيز الهدف الرقمي، الذي تم وضعه - لأول مرة - في إطار الاستراتيجية القومية للتنمية المستدامة "مصر ٢٠٣٠"، التي تهدف إلى خفض التلوث بالجسيمات الصلبة بنسبة ٥٠% بنهاية عام ٢٠٣٠^(١).

▪ **مبادرة بر أمان:** أطلقت وزارة التضامن الاجتماعي مبادرة بر أمان لدعم صغار الصيادين ضمن فئات العمالة غير المنتظمة ومساعدتهم على توفير مصدر دخل لهم، وتستهدف المبادرة تكوين قاعدة بيانات متكاملة عن الصيادين، ومد نظام الحماية الاجتماعية لهم لضمهم ضمن مظلة التأمين الاجتماعي لهذه الفئة التي كانت مهمشة لعقود طويلة دون إجراءات حماية لهم. وتشمل المبادرة، خمس مبادرات فرعية وهي^(٢):

١- إحلال وتجديد مراكب صيد.

٢- سداد مديونية التأمينات الاجتماعية عن بعض المستفيدين المتعثرين؛ حيث تقوم الوزارة بتسديد نسبة نصف الاشتراك لكل مستفيد.

٣- توفير سيارات مبردة لجمعيات الصيادين لتحسين القيمة المضافة للمنتج.

(١) الهيئة العامة للاستعلامات. (أغسطس ٢٠٢١)، اتحضر للأخضر.

(٢) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار. (أغسطس، ٢٠٢٣)، أول مبادرة مصرية لدعم الصيادين في مصر.

٤- توفير خلايا شمسية؛ حيث سيتم التنفيذ ببجيرة السد العالي وجار التخطيط لها.

٥- إنشاء مزارع سمكية مصغرة لتوفير الدخل للصيادين خلال فترات التعطيل.

ويُعد الاهتمام بالصيادين أمراً بالغ الأهمية في دعم النظم البيئية البحرية والساحلية بالإضافة إلى البحيرات التسع الداخلية في مصر ونهر النيل؛ نظراً لدورهم الفعال في إنتاج الأسماك الذي وصل إجماليه السنوي حوالي ٢ مليون طن في عام ٢٠٢١، وتستهدف الدولة زيادة الإنتاج السمكي إلى ٣ ملايين طن بحلول عام ٢٠٣٠، كما يبلغ إجمالي إنتاج الأسماك من المصايد الطبيعية ٣٩٧ ألف طن، ويصل إجمالي إنتاج الأسماك من المزارع السمكية حوالي ١,٦ مليون طن. في حين بلغ عدد تراخيص الصيد وبطاقات الصيد على مستوى الجمهورية ٨٠,٦ ألف رخصة.

مما سبق يتضح حجم الجهود التي تبذلها الدولة لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجالي الطاقة والبيئة، إلا أن حجم المشروعات العملاقة التي نفذتها الدولة أو التي مازالت قيد التنفيذ ينقصها عنصر هام ألا وهو العنصر البشري المدرب القادر على التعامل مع هذه المشروعات والحفاظ على مكتسباتها خاصة في مجال البيئة لما لها من تأثير كبير على أبعاد التنمية الاجتماعية والاقتصادية بسبب التلوث وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الضارة التي تؤثر سلباً على المناخ، وهو ما تسعى الدولة من خلال استراتيجيتها ٢٠٣٠ في مجال التعليم إلى تداركه بالعمل على التوسع في المدارس والمعاهد والكليات التكنولوجية لإعداد فرد مدرب على كيفية إدارة هذه المشروعات وتنميتها.

وأخيراً، وفي نظرة تحليلية لرؤية مصر ٢٠٣٠ يمكن القول إنها ربطت العلاقة بين التنمية المستدامة والأمن القومي في تحقيق الأمن الإنساني، الذي يشمل الرفاهية، والأمن الغذائي، والأمن المائي، والأمن البيئي الشامل وأمن الطاقة، وذلك من خلال اتباع استراتيجيتين متلازمتين يكمل كل منهما الآخر هما:

١ - استراتيجية الأمن القومي: والتي تركز إلى أربعة أركان رئيسية ترتبط جميعها بالأمن الإنساني، في تهيئة الأجواء لتحقيق التنمية المستدامة هي: الأمن، الرفاهية، والقيم، والمعرفة والابتكار، وذلك على النحو التالي:

(أ) من الناحية الأمنية: تتجلى مسألة تعزيز استراتيجية الأمن القومي لتحقيق التنمية المستدامة بصورة أساسية من منظور الاستقرار القائم على إعادة الإعمار، والحد من الفقر وتخفيف المعاناة الإنسانية، وتعزيز الحكم الجيد والنمو الاقتصادي المنصف، وتعزيز القيم والمصالح الأمنية بشكل فعال ومكافحة الإرهاب والجريمة المنظمة.

(ب) من ناحية الرفاهية: التركيز على الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته من خلال إتاحة الخدمات والسلع الأساسية ودعم فرص الاستثمارات العامة المتعلقة بالتنمية المستدامة طويلة الأجل في مجالات تحسين وتطوير البنية التحتية والخدمات الصحية والتعليم والاقتصاد الأخضر وتحسين البيئة.

(ج) من ناحية القيم: تتضح صورها في تحقيق العدالة الاجتماعية القائمة على المساواة بين المواطنين في الحقوق والفرص؛ وتعزيز روح الولاء والانتماء للهوية المصرية، والحوكمة في إطار مؤسسي يعمل على تحقيق الشفافية والمساءلة ومحاربة الفساد، ودعم سيادة القانون، وذلك من خلال إصدار مجموعة من المبادئ والإجراءات الإنمائية التي تدعم الديمقراطية وحقوق الإنسان والتنمية، وهي دعائم ثلاث يعزز بعضها بعضاً.

(د) من ناحية المعرفة والابتكار: وهي أحد أهم ركائز الأمن الإنساني المرتبطة بمجموعة كبيرة من موضوعات التنمية المستدامة، كمعالجة الإشكاليات المتعلقة بتغير المناخ، والتي تعد من أهم المساعدات لإحداث التنمية،

والتهديدات الصحية والأوبئة، والنتائج المستدامة للاستثمار في المعدل الزمني المعقول، والبنية التحتية الرقمية لبرمجة القرارات التي تدعم البحث العلمي القائم على الدليل، وبناء القدرات لزيادة فرص الملكية المحلية لمشاريع التنمية.

٢- **استراتيجية التنمية المستدامة:** لمواجهة الضغوط المتزايدة على النظم الأيكولوجية والبيئية بسبب التأثيرات المباشرة للنمو السكاني والطلب المستمر على الموارد الطبيعية، وزيادة معدلات الفقر إلى جانب التدهور البيئي بسبب التغيرات المناخية، والتي يؤثر تفاعل هذه العوامل مع بعضها البعض على عناصر الأمن الإنساني، وما قد يسهم بدوره في تصاعد التوترات السياسية، ويؤثر بالتبعية على أبعاد الأمن القومي الأخرى، ومن ثمَّ تركز استراتيجية التنمية المستدامة التي تتبناها رؤية مصر ٢٠٣٠ على محورين رئيسيين أحدهما استراتيجي والآخر تنفيذي للتعامل مع القضايا الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المرتبطة بالتنمية، وذلك على النحو التالي:

أ) **المحور الاستراتيجي:** والذي تركز على تناول كافة القضايا المتعلقة بالتنمية المستدامة من منظور اجتماعي واقتصادي وبيئي، وربطه بتعزيز الاستثمار في البشر وبناء قدراتهم الإبداعية، وذلك على النحو التالي:

▪ **المنظور الاجتماعي:** والذي يعمل على الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته، من خلال تحقيق المساواة في الحقوق والفرص، وتوفير الموارد في كافة المناطق الجغرافية على حد سواء، ونشر ثقافة الابتكار والبحث العلمي وربطه بالتعليم والتنمية، واحترام سيادة القانون وتحقيق الشفافية والمساءلة ومحاربة الفساد، وضمان الوصول إلى الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي والبيئي وصولاً

إلى تحقيق الأمن الغذائي والأمن المائي وأمن الطاقة المستدام والأمن المعلوماتي ومكافحة الإرهاب والجريمة المنظمة.

■ **المنظور الاقتصادي:** والذي يسعى إلى تحقيق نمو اقتصادي تنافسي ومرن يعمل على تحسين بيئة الأعمال وتعزيز ثقافتها، وبما يؤدي إلى زيادة معدلات التشغيل وفرص العمل اللائق، إضافة إلى الحفاظ على الموارد الاقتصادية الزراعية المتاحة وصيانتها وتحسينها وتمييزها، مع تحقيق تنمية متوازنة واحتوائية ومستدامة بما يحقق قدرًا كبيرًا من الأمن الغذائي.

■ **المنظور البيئي:** والذي يستهدف الاستخدام الرشيد للموارد وتعزيز قدرة الأنظمة البيئية لمواجهة التغيرات المناخية وما يترتب عنها من مخاطر وكوارث طبيعية، وذلك من خلال وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يتبنى أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة، ويحقق بالتبعية متطلبات الأمن البيئي.

ب) المحور التنفيذي: والذي تضمن تنفيذ العديد من المبادرات والمشروعات التي تضمنها المحور الاستراتيجي على كافة الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في مجالات الصحة والتعليم والطاقة والزراعة والثروة الحيوانية وتحلية المياه، والمشروعات المتعلقة بالمناخ، والتخلص من النفايات الصلبة .. وغيرها.

النتائج

النتائج والمقترحات

بعد استعراض ما تقدم عن طبيعة العلاقة بين الأمن القومي والتنمية المستدامة، وإثبات هذه العلاقة من خلال دراسة التجريبتين اليابانية والماليزية بالدراسة، مع التركيز على التجربة اليابانية كأحدى التجارب العالمية الناجحة في هذا الشأن؛ نظراً لارتباطها - في كثير من أهدافها للتنمية المستدامة - مع رؤية مصر ٢٠٣٠ في معالجة القضايا الملحة للوصول إلى تحقيق أهدافها، ونهاية باستعراض ورؤية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق التوازن والترابط الفعّال بين الأمن القومي والتنمية المستدامة، يمكن القول إن مفهوم الاستدامة له قيمة كبيرة كمتغير تفسيري في قضايا الأمن القومي؛ نظراً لأنه بدون الاستخدام الذكي للموارد الطبيعية، سيكون بقاء السكان في المستقبل معرضاً للخطر؛ مما سوف يؤثر على الأمن القومي للدول، وهذا يعني أن الإدارة الجيدة للموارد الطبيعية مطلوبة حتى يكون هناك مستقبل للبشرية؛ وبناءً على ما تقدم خلصت الدراسة إلى عدة نتائج ومقترحات هي:

أولاً- النتائج:

١- محافظة الدول على البيئة وحماية مؤسساتها الاجتماعية والاقتصادية، والحفاظ على الوئام الداخلي، وقدرتها من الناحية العسكرية على الدفاع ضد العدوان الخارجي بكافة صوره - هي جوهر الأمن القومي.

٢- تحقيق الأمن الإنساني من خلال المحافظة على البيئة وسيادة القانون وحماية القيم والموروثات الثقافية والأيدولوجية، وتوفير الرعاية الطبية والصحية، والمدارس والتعليم التربوي والمعرفة الجيدة، وضمان أمن الدخل للمواطنين، ينعكس على معدلات التنمية المستدامة وما تشمله من أبعاد اجتماعية واقتصادية وسياسية، وهو ما يزيد من شعور المواطنين بالانتماء والمواطنة، وهذا ما يشمله الأمن القومي في كافة أبعاده.

٣- حق الأجيال المقبلة في أن يُترك لهم بيئة ذات تنوع كافٍ ووفرة من الموارد لتلبية احتياجاتهم الخاصة، يعني المساواة بين الأجيال في المسؤولية البيئية لتعزيز التنمية المستدامة كعنصر أساسي لحماية أمنها القومي، وهذا يؤكد - من جهة أخرى - على المسؤولية الأمنية المشتركة؛ لأن تحقيق الأمن القومي لا يفيد في الحاضر إلا قليلاً إذا لم يتم تعزيزه في المستقبل غير المحدد.

٤- النهج المستدام لتلبية احتياجات التنمية البشرية للأجيال المقبلة لن يتحقق إذا لم يركز على أساس اقتصادي واجتماعي وسياسي ونظام أيكولوجي مستقر يؤدي التعامل معه بصورة صحيحة إلى استدامة الحياة.

٥- التجربة اليابانية اعتمدت في وضع مخططاتها واستراتيجيات مؤسساتها التعليمية والثقافية والعلمية والتكنولوجية والرياضية على تبني مفهوم التعليم لأجل التنمية المستدامة؛ وذلك من خلال محورين أساسيين، تبني أولهما تشجيع بناء المدارس وتدريب المدرسين، بينما عمل الآخر على تطوير البرامج والمناهج الدراسية لربط الإنسان والبيئة بالتعلم من أجل الاستدامة.

٦- التجربة اليابانية قدمت نموذجاً لعملية دمج الاعتبارات الاقتصادية مع الاعتبارات البيئية في عمليات صنع واتخاذ القرارات المختلفة، وقد اتضح ذلك - على سبيل المثال - في السياسات الزراعية التي اتخذتها للتعامل في حفظ نوعية الأراضي الزراعية؛ بهدف تحسين آفاق التنمية الزراعية على المدى البعيد في ظل ندرة الأراضي الصالحة للزراعة وشيخوخة العاملين عليها، وتعاملها مع زيادة الكفاءة في استخدام الطاقة المتجددة، والمواد التي من شأنها أن تخدم الأهداف البيئية.

٧- الاستقرار السياسي والأمني له دور حيوي ومهم في استراتيجية مصر ٢٠٣٠ لتحقيق التوازن بين متطلبات تحقيق الأمن القومي وأبعاد التنمية المستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، خاصة في ظل الظروف المحلية والإقليمية

والعالمية الراهنة التي تعيشها مصر؛ الأمر الذي يتطلب ضرورة وجود رؤية تنموية مستقبلية للارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتعزيز الاستثمار فيه، بجانب العمل على وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر الطبيعية لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، وصولاً إلى تحسين مستوى معيشته في مختلف نواحي الحياة.

٨- استراتيجية مصر ٢٠٣٠ في مجال الصحة، توضح مدى ما حققته الدولة من نجاحات في القضاء على بعض الأمراض المزمنة وتقديم الرعاية الصحية للمحتاجين، والتطور الكبير في المشاريع التي تعمل على معالجة العديد من المشكلات التي يعاني منها المواطنون، إلا أن هذه الاستراتيجية لم تضع رؤية واضحة لزيادة أعداد المستشفيات ووحدات الرعاية الصحية وعدد الأسرة في الرعاية المركزة بالنسبة لأعداد المرضى بالتوازي مع الزيادة السكانية المحتملة، وكيفية النهوض بالعناصر الطبية (أطباء بشريين وهيئة تمريض)، ومعالجة أسباب هجرة العناصر الطبية للخارج.

٩- رؤية مصر ٢٠٣٠ في التعليم تهدف إلى الاهتمام بالعنصر البشري الذي يعد محور التنمية الشاملة في مختلف المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والعمرانية والبيئية، وذلك من خلال محورين مهمين:

أ) الأول: جودة منظومة التعليم في كافة مراحلها: (الروضة، الابتدائي، الإعدادي، الثانوي، الجامعي)، وفي عناصرها الثلاثة (المناهج التعليمية، المدرب، المتدرب).

ب) الثاني: الموارد المخصصة لتطوير لوجستيات منظومة التعليم من منشآت وفصول دراسية وموارد بشرية وموارد مالية لدعم المعلمين وتحسين مستواهم الاجتماعي.

١٠- استراتيجية التعليم الجامعي في رؤية مصر ٢٠٣٠ تبنت فكرة التوسع في الجامعات الأهلية والخاصة لاستيعاب أعداد الطلاب المتزايدة، إلا أنها لم تتطرق بصورة واضحة لكيفية ربط سوق العمل بأعداد الخريجين في كافة التخصصات وفقاً لاحتياجات الدولة حتى لا تزيد أعداد البطالة بما سوف يؤثر سلباً على التنمية المستهدفة عام ٢٠٣٠.

١١- رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال الزراعة والثروة الحيوانية بها العديد من الأمور الإيجابية التي تعبر عن وجود رؤية كاملة الأبعاد لمتطلبات النهوض بالدولة في هذا القطاع، وخاصة في النهوض بالعنصر البشري الذي يعد محور التنمية من خلال مشروع (SAIL) للتنمية الزراعية والتنويع لتحسين خدمات الإنتاج الزراعي الذي أقامته وزارة الزراعة بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة.

ثانياً. المقترحات:

١- قدرة الدولة داخلياً وخارجياً قائمة على المسؤولية الجماعية لكافة المؤسسات والهيكل المرتبطة بالمجتمع، بما في ذلك المواطنون، وهذا الأمر يستوجب اتخاذ الدولة خطوات وإجراءات مدروسة ومحددة نحو تنمية الوعي لدى المجتمع؛ حيث إن قيادة المجتمع وتنمية الوعي ضرورة حتمية للتنمية.

٢- إمكانية الاستفادة من التجربة اليابانية في التنمية المستدامة في العديد من المجالات على النحو التالي:

- أ) **في مجال الصحة والتعليم:** الاستفادة من البرامج التي وضعتها الحكومة اليابانية لإعداد الكوادر البشرية القائمة على تقديم هاتين الخدمتين خاصة في مجال التعليم، بجانب الاستفادة من البرامج التي تم وضعها لتطوير النظامين.
- ب) **في مجال الزراعة والمياه:** الاستفادة من نظام الزراعة العمودية التي تنتهجها اليابان لمواجهة ندرة الأراضي الصالحة للزراعة، ونظم معالجة مياه الشرب والصرف الصحي المعالجة التي مكنتها من الوصول الشامل لإمدادات المياه، وجعلها واحدة من أدنى مستويات الفاقد في توزيع المياه في العالم.

ج) في مجال الصناعات الصديقة للبيئة: الاستفادة من نظام إدارة النفايات واستخراج الطاقة باعتباره أحد الحلول الناجحة للتخلص من النفايات، وتخفيف التلوث البيئي والتقليل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإنتاج الطاقة محلياً.

٣- تسعى الدولة - في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ - إلى تحويل مسار نظام التعليم الفني إلى نظام حديث ومتطور يعتمد على التكنولوجيا في التدريس والتقييم وفقاً لمعايير الجودة العالمية لتخريج عمالة فنية مدربة لسد احتياجات المشاريع القومية الكبرى والاستثمارات الصناعية والزراعية بمصر وخارجها، وتكون قادرة على المنافسة على المستوى العالمي، ولهذا الأمر يقترح الباحث تحويل مسار الجامعات الأهلية إلى جامعات تكنولوجية أهلية في التخصصات المختلفة وفقاً لاحتياجات الدولة وأسواق العمل الدولية؛ بالتعاون البناء مع الدول الصناعية الكبرى ومنها اليابان، وهو ما سوف يتيح لمصر توافر عمالة مدربة على أحدث أساليب العمل التقني لسد احتياجاتها داخلياً، إلى جانب تصدير هذه العمالة إلى أسواق العمل الدولية، وهو ما سوف يقلل من نسب البطالة لديها، ويعود عليها من جهة أخرى اقتصادياً بمزيد من التدفقات المالية بالنقد الأجنبي.

٤- على الرغم من امتلاك اليابان للتكنولوجيا الضخمة والمتقدمة، إلا أنها تعاني من الشيخوخة في العنصر البشري، وفي هذا الإطار يمكن لمصر في ضوء استراتيجيتها ٢٠٣٠ لزيادة المدارس والكلية التكنولوجية، عمل بروتوكول تعاون مع اليابان لنقل وتعليم التكنولوجيا لمصر في مقابل تصدير مصر للعناصر الشابة المدربة على التكنولوجيا اليابانية إلى اليابان لسد العجز البشري لديها، كما يمكن تنفيذ هذا الأمر - أيضاً - في كافة المشروعات الكبرى المزمع إنشاؤها في المنطقة الصناعية شرق قناة السويس بالتعاون مع الدول صاحبة هذه المشروعات.

المراجع

المراجع

أولاً - الكتب:

- ١- أحمد بدر : (٢٠٢٢/٩/١٤) أكبر محطة طاقة رياح في الشرق الأوسط.. جبل الزيت في مصر، الطاقة.
- ٢- أسماء كريم : (يونيو ٢٠٢٣) دراسة تحليلية لأثر المتغيرات المحلية والدولية على تحقيق الأمن الغذائي من محصول القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٣٣)، العدد (٢).
- ٣- إسماعيل محمد حسن : التنمية المستدامة والموارد المائية في مصر، إدارة أزمات المياه والموارد المائية، السيناريوهات المحتملة والاستراتيجيات المتوازنة البناءة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، وحدة بحوث الأزمات.
- ٤- بسنت جمال : (٢ يوليو ٢٠٢٣) إنجازات ملموسة، ماذا حقق قطاع الكهرباء في عشر سنوات؛ المرصد المصري.
- ٥- تغريد محمد عاطف : (٢٠٢٣) أثر التغير المناخي على استراتيجية التنمية المستدامة في مصر: دراسة قياسية، مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية، مج ٣٧، ع ٣٧، جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، كلية الآداب.

٦- د. أحمد محي الدين : (٢٠١٩) التجربة الاقتصادية الماليزية
محمد التائباني
"التقويم والدروس المستفادة"، جامعة
الإسكندرية.

٧- د. الشاذلي بيه الشطي : (ديسمبر ٢٠١٨) التنمية المستدامة والأمن
المستدام، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث
والدراسات، قسم العلوم الاجتماعية، برنامج علم
الاجتماع، جامعة قطر، العدد الرابع عشر.

٨- أ.د. سعد نصار : (عام ٢٠٢٢) الاستراتيجية المحدثة للتنمية
الزراعية المستدامة في مصر ٢٠٣٠
وخطتها التنفيذية، مجلة المجمع العلمي
المصري، المجلد (٧٩)، العدد (٧٩).

٩- د. عزة الفندري، : (نوفمبر ٢٠٢٠) فجوات وتحديات النظام
الصحي في مصر وسياسات مقترحة لتعزيز
الأمن الصحي في ضوء خبرات جائحة
كورونا، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط،
المجلد (٢٨)، العدد (١).

١٠- د. فوزي أبو دينا : (سبتمبر ٢٠٢٢) الاستراتيجية الوطنية
لتنمية واستدامة الموارد العلفية بجمهورية
مصر العربية، مركز البحوث الزراعية.

١١- داليا محمد مصطفى : (٢٣ أغسطس ٢٠٢٢) الطاقة المتجددة في
مصر: الاحتياجات والأولويات، حلول
للسياسات البديلة.

١٢- دكتورة/ عبير عبد الخالق : (٢٠١٤) التنمية البشرية وأثرها على تحقيق التنمية المستدامة، الدار الجامعية، الإسكندرية.

١٣- زينهم مشحوت سيد : (٢٠٢١) استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ كموجه لصنع سياسات الرعاية الاجتماعية، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، مج٧، ع٣، الجمعية العربية للتنمية البشرية والبيئية.

١٤- شيماء حسين ربيع : (٢٠٢٣) دور الجمعيات الأهلية في تدعيم الوظائف الخضراء لتحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر الاستراتيجية، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، ع٣٠، جامعة الفيوم، كلية الخدمة الاجتماعية.

١٥- صبري أحمد أبو زيد : (٢٠٢١) فرص تحقيق التنمية المستدامة في مصر، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج١٢، ع٤٤، جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالإسماعيلية.

١٦- عبد الوهاب شرقاوي : (مارس ٢٠٢٣) رؤية استراتيجية لعودة الريادة المصرية العالمية على مختلف الأصعدة الاقتصادية والتنموية والأمن الغذائي، القاهرة، جمعية إدارة الأعمال العربية، العدد (١٨٠).

- ١٧- **لواء دكتور/ طه محمد السيد** : (يناير ٢٠٢٣) مفهوم الأمن القومي، أكاديمية ناصر للدراسات العليا، مجلة الأمن القومي والاستراتيجية، مجلد (١)، العدد (١).
- ١٨- **محمد روبي** : (٢٠٢٢) القانون الدولي للملكية الفكرية ومنفذ مصر إلى التنمية المستدامة، القاهرة، دار النهضة.
- ١٩- **محمد فوزي رياض والي** : (٢٠٢٣) دور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠، المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة، مج ٢، ع ١، القاهرة، مؤسسة أكاديميا جلوب للبحث العلمي والنشر الدولي.
- ٢٠- **مصطفى محمود محمد** : (٢٠٢٣) السكان والتنمية في مصر في ضوء الاستراتيجية القومية للسكان، مجلة بحوث في الخدمة الاجتماعية والتنمية، مج ٤، ع ٣، جامعة بني سويف، كلية الخدمة الاجتماعية والتنمية.
- ٢١- **هاني محمد السيد علي** : (٢٠٢٣) أثر استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر بالتطبيق على مصر، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، مج ٢٤، ع ١، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

٢٢- وداد غزلاني، حنان حكار : (يونيو ٢٠١٧) التجربة الماليزية في التنمية المستدامة: استثمار في الفرد وتوفير اللقدرات، مجلة العلوم السياسية والقانون، المركز الديمقراطي العربي، العدد الثالث.

ثانيًا - مبادرات وخرائط:

- ١- خريطة مشروعات مصر: إنشاء محطة إنتاج الوقود الحيوي "الببوجاز" بقرية المعنا بمحافظة قنا، أغسطس ٢٠٢٢.
- ٢- خريطة مشروعات مصر: مياه الشرب والصرف الصحي، ديسمبر ٢٠٢١.
- ٣- الهيئة العامة للاستعلامات: اتحضر للأخضر، أغسطس ٢٠٢١.
- ٤- الهيئة العامة للاستعلامات: المبادرة الرئاسية ١٠٠ مليون شجرة، أغسطس ٢٠٢٢.
- ٥- الهيئة العامة للاستعلامات: مصر وقضية المياه، ١٦، يونيو، ٢٠٢٢.
- ٦- إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة أهداف التنمية المستدامة.

ثالثًا - خطط وتقارير:

- ١- هيئة المحطات النووية لتوليد الكهرباء (NPPA): محطة الضبعة النووية.
- ٢- وزارة البيئة: التشجير والغابات والمشاتل.
- ٣- وزارة البيئة: مشروع إدارة تلوث الهواء وتغير المناخ في القاهرة الكبرى، يونيو ٢٠٢١.

- ٤- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: استراتيجية مصر ٢٠٣٠.
- ٥- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: تقرير المراجعة الوطنية الطوعية، مصر ٢٠٢١، القاهرة، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١.
- ٦- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للعام المالي ٢٢/٢٠٢٣.
- ٧- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: رؤية مصر ٢٠٣٠.
- ٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي: تعزيز إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والإنتاجية في الأراضي الجديدة.
- ٩- وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، محطة خلايا فوتوفلطية في كوم أمبو.

رابعاً - اجتماعات:

- ١- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة: التعليم من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة - أهداف التعلم.
- ٢- منظمة الصحة العالمية: اليوم العالمي للصحة النفسية ٢٠١٥م، الكرامة والصحة النفسية، أكتوبر ٢٠١٥م.
- ٣- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء: استثمارات إنتاج الهيدروجين الأخضر في مصر، مجلة بوصلة السياسات، الإصدار الثاني، يوليو ٢٠٢٣.
- ٤- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار: أول مبادرة مصرية لدعم الصيادين في مصر، أغسطس، ٢٠٢٣.

First: Books:

- a. Barry Buzan. (May 1991). People, States, And Fear: The National Security Problem in International Relations Paperback.
- b. Catharina Klein. (May 4, 2023). Volume Of Power Generated by Waste Incineration Plants in Japan from Fiscal Year 2012 To 2021.
- c. Dogan Delil Gultekin & Hossam El-Din Ibrahim Mohamed. (August 2021). The Malaysian Experience in Sustainable Development: The Educational Sector as a Model, Journal of Islamic and Humanities Studies, Vol 1 / No 2.
- d. Edward B. Barbier. (June 1987). The Concept of Sustainable Economic Development.
- e. Enrico D'Ambrogio. Graphics: Samy Chahri. (September 2021). Japan's 2050 Goal: A Carbon-Neutral Society. European Parliamentary Research Service (EPRS), PE 698.023.
- f. Frederick H. Hartmann. (January 10, 2011). Wounded Eagle: America's Strategy and America's Security.
- g. Giles Crosse. (Sep. 1, 2022). Japanese Geothermal: Can Japan Really Scale Subterranean Power? Power-Technology.
- h. Gilman, N., Randall, D. & Schwartz, P. (2011), "Climate Change and Security". In The Oxford Handbook of Climate Change and Society, Oxford University Press.
- i. Hiroshi Suzuki. (July 28, 2018). Special Adviser to The Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan's Educational Policy Aimed At 2030.

- j. Kal J. Holsti. (22 May 2009). Politics in Command: Foreign Trade as National Security Policy.
- k. Kim R. Holmes. (7 Oct, 2014). What Is National Security?
- l. Lankauskiene, T. & Tvaronavi Ciene, M. (2012) "security and sustainable development approaches and dimensions in the globalization context", Journal of security sustainability 1(4): p. 287-297.
- m. Makinda, Samuel M. (2019). Sovereignty and Global Security, Security Dialogue, 1998, Sage Publications, Vol. 29 (3) 29.
- n. Makoto Omori Degradation and Restoration of Coral Reefs. (Oct 2010). Experience in Okinawa, Japan, 18 Jan 2010, Published Online.
- o. Marianne Stone. (January 2009). Security According to Buzan: A Comprehensive Security Analysis, Sciences Po – Paris, France, Columbia University, School of International and Public Affairs – New York, USA.
- p. Mckinsey & Company. (August 12, 2020). Japan Offshore Wind: The Ideal Moment to Build a Vibrant Industry.
- q. Mely Caballero-Anthony. (February 2016). An Introduction to Non-Traditional Security Studies, A Transnational Approach, First Edition.
- r. Mordor Intelligence. Japan Waste to Energy Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2023 - 2028).
- s. Natalie Aster. (20 Feb 2019). Major Industries Shaping Japan's Economy.
- t. Nour Ghantous. Energy Monitor. (February 17, 2023). Japan's Solar PV Industry Is Set for Fresh Growth.

- u. Paul Roe. The Societal Dimension of Global Security, Department of International Relations and European Studies, Central European University, Budapest, Hungary.
- v. Peter Paret, Vol. 53, No. 3 (July 1989), "Military Power," The Journal of Military History.
- w. Robert I. Roberg. (July/August 2002). Foreign Affairs, Failed States in a World of Terror.
- x. Sandell, K., J. Ohman & L. Ostman. (2005). Education for Sustainable Development: Nature, School and Democracy. Lund: Student Literature.
- y. Takuya Yamazaki. (2011). Director Renewable Energy division, Agency for Natural Resources and Energy (Anre), Ministry of Economy, Trade and Industry (Meti), Japan's Renewable Energy Policy.
- z. William Zartman. (1995). Collapsed States: The Disintegration and Restoration of Legitimate Authority.

Second: Reports:

- a. CSD Indicators of Sustainable Development – 3rd Edition.
David Skidmore. December 1999, Security: A New Framework for Analysis.
- b. EU-Japan Centre for Industrial Cooperation. Japan's New Basic Energy Plan Until 2030 Approved.
- c. Food and Agriculture Organization of The United Nations. National Biodiversity Strategy of Japan 2012-2020, 01 January 2014.
- d. Global Environment Facility. GEF/STAP/C.54/Inf.06, June 14, 2018, Environmental Security: Dimensions and Priorities
- e. Institute for Sustainable Energy Policies. 2022 Share of Electricity from Renewable Energy Sources in Japan, April 26, 2023
- f. International Committee of The Red Cross (ICRC). 18 June 2015, What Is Economic Security?
- g. International Energy Agency (IEA). Japan 2021- Energy Policy Review, March 2021.
- h. International Energy Agency (IEA). Solar PV "Technology Deep Dive", September 2022.
- i. International Labour Organization (ILO). International Labour Standards on Social Security.
- j. Japan Meteorological Agency, Climate Change Monitoring Report 2020, July 2021.
- k. Japan: Number of Whales Killed 2022 | Statista.
- l. Japan: Production Output of The Fishery Industry 2021 | Statista.

- m. Ministry of Economy, Trade and Industry (METI). Green Growth Strategy Through Achieving Carbon Neutrality In 2050.
- n. Ministry of Economy, Trade and Industry. Japan's Action Toward Public Implementation of Carbon Recycling) Progress Over the Past Year) , September 26, 2022.
- o. Ministry of The Environment, Minister's Secretariat. Solid Waste Management and Recycling Technology of Japan - Toward A Sustainable Society, Waste Management and Recycling Department, Policy Planning Division, Office of Sound Material-Cycle Society.
- p. Ministry of The Environment. The Action Plan to Conserve Coral Reef Ecosystem in Japan, April, 2010.
- q. New Record Low for Japan's Elementary and Junior High School Students, Aug 30, 2019.
- r. New Record Low for Japan's Elementary and Junior High School Students, Aug 30, 2019.
- s. Ngos Committee On Education, 1987, Our Common Future: Report Of The World Commission On Environment And Development, Available At [Www.Un-Documents.Net/Ocf-Ov.Htm](http://www.un-documents.net/Ocf-Ov.Htm).
- t. Overview: Renewable Energy in Japan. Offshore Wind Policies and Developments in Japan, November 17, 2021.
- u. Oxford Institute for Sustainable Development (OISD) Has a Definition for Social Sustainability
- v. Strategic Energy Plan, Outlook for Energy Supply and Demand in FY 2030, October 2021.
- w. Sven Heilig tag, Katsuhiro Sato, Benjamin Sauer, And Koji Toyama. Japan Offshore Wind, The Ideal Moment to Build a Vibrant Industry, August, 12, 2020.

- x. The Components of Sustainable Development. December 2015, A Possible Approach, Article Procedia Economics And In (Pdf Available) Finance 26:806-811.
- y. The Essential Magazine for The Power Industry. Japanese Geothermal: Can Japan Really Scale Subterranean Power? September 1, 2022.
- z. The Future of Offshore Energy & Technology (OE). Wind Industry Aims to Provide a Third of Japan's Power By 2050, May 30, 2023.
- aa. The Geothermal Research Society of Japan. Geothermal Energy in Japan, July 15, 2020.
- bb. The United Nations World Charter for Nature: The Developing Nations' Initiative to Establish Protections for The Environment, 48th Plenary Meeting, October 1982.
- cc. The United Nations World Charter for Nature: The Developing Nations' Initiative to Establish Protections for The Environment, 48th Plenary Meeting, October 1982.
- dd. United Nation Trust Fund for Human Security. Human Security Handbook. An Integrated Approach for The Realization of The Sustainable Development Goals and The Priority Areas of The International Community and The United Nations System.
- ee. United Nation Trust Fund for Human Security. Human Security Handbook. An Integrated Approach for The Realization of The Sustainable Development Goals and The Priority Areas of The International Community and The United Nations System.
- ff. United Nations Conference on The Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm.

- gg. United Nations Conference on The Human Environment, 5-16 June 1972, Stockholm.
- hh. United Nations Conference, 26 August-4 September 2002, Environment and Sustainable Development, World Summit on Sustainable Development, Johannesburg.
- ii. United Nations Environment Programme, 8-19 June 1987 , Report of The Governing Council on The Work of Its Fourteenth Session.
- jj. United Nations Trust Fund for Human Security. January 2016, Human Security Handbook.
- kk. United Nations, Report of The World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987.
- ll. USAID. Promoting Good Governance.

Third: Internet Sites:

- a. <https://brocku.ca,sustainability-versus-sustainable-development-what's-the-difference>, Monday, January 10, 2022.
- b. <https://data.oecd.org/students/tertiary-graduates-byfield.htm#indicator-chart>
- c. <https://data.oecd.org/teachers/students-per-teaching-staff.htm#indicator-chart>
- d. <https://data.oecd.org/teachers/teaching-staff.htm#indicator-chart>
- e. <https://egy-map.com/project/> access date (13/2/2023).
- f. <https://egy-map.com/project/>. access date (2/1/2023).
- g. <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/sd>
- h. <https://files.cmcc.it/g20climaterisks/Japan.pdf>.(G20 Climate Risk Atlas Impacts, policy, economics, Japan)
- i. <https://files.cmcc.it/g20climaterisks/Japan.pdf>. (G20 Climate Risk Atlas Impacts, policy, economics, Japan), *ibid*, p 20.
- j. <https://files.cmcc.it/g20climaterisks/Japan.pdf>. (G20 Climate Risk Atlas Impacts, policy, economics, Japan), *ibid*, p8.
- k. <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v5n1/murata.jte-v5n1.html>.
- l. <https://sj.jst.go.jp/stories/2023/s0626-01p.html>.
- m. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA>.
- n. <https://world-nuclear.org/focus/fukushima-daiichi-accident/japan-nuclear-power.aspx>.

- o. <https://www.austrade.gov.au/news/insights/dawe-insight-japan-s-green-food-system-strategy>.
- p. <https://www.britannica.com/topic/terrace-cultivation>
- q. <https://www.fao.org>. What is meant by the term “sustainability”?
- r. https://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/202107/202107_01_en.html.
- s. <https://www.iea.org/data-and-statistics>.
- t. <https://www.iea.org/reports/solar-pv>.
- u. <https://www.iea.org/topics/energy-security>.
- v. <https://www.internationalinsurance.com/health/systems/japan.php>. Understanding the Japanese Healthcare System.
- w. <https://www.itgovernance.co.uk/what-is-cybersecurity>.
- x. https://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/water_resources/contents/Achieving%20Water%20Security%20in%20Japan%20and%20Worldwide.pdf
- y. <https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/egyptian-compound-feed-market>
- z. <https://www.nippon.com/en/japan-data/h00529/new-record-low-for-japan%E2%80%99s-elementary-and-junior-high-school-students.html>.
- aa. <https://www.oecd.org/education/Japan-BB2030-Highlights.pdf>
- bb. <https://www.studyinjapan.go.jp/en/planning/educational-system/>
- cc. <https://www.trade.gov/market-intelligence/japan-educational-technology-opportunities>.
- dd. <https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2020/01/Japan.pdf>

- ee. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>.
- ff. https://www.us.emb-japan.go.jp/itpr_en/education-system-in-japan.html.
- gg. <https://www.worldatlas.com/articles/what-are-the-biggest-industries-in-japan.html>.
- hh. https://www.worldfoodprize.org/documents/filelibrary/youth-programs/2020_gyi_papers/DongYixuan_8A6B776FAEC68.pdf

10. The potential to benefit from the Japanese experience in sustainable development in various fields is as follows:
- a. **In the fields of health and education**: benefitting from the programs implemented by the Japanese government to prepare human resources capable of providing these two services, especially in the field of education, alongside taking advantage of programs designed to enhance the systems.
 - b. **In the field of agriculture and water**: benefiting from the vertical farming system adopted by Japan to address the scarcity of arable land, and the water treatment and sewage treatment systems that have enabled comprehensive access to water supplies, making it one of the lowest water distribution loss levels in the world.
 - c. **In the field of environmentally friendly industries**: benefiting from the waste management system and energy extraction as a successful solution for waste disposal, reducing environmental pollution, minimizing greenhouse gas emissions, and locally producing energy.
11. In light of Egypt's Vision 2030, the state aims to transform the vocational education system into a modern and advanced system that relies on technology in teaching and assessment, in accordance with international quality standards, to graduate trained technical workforce to meet the needs of major national projects and industrial and agricultural investments in Egypt and beyond. The researcher proposes redirecting the path of private universities to private technological universities in various specialties according to the needs of the state and international labor markets, in constructive collaboration with major industrial countries such as Japan. This would enable Egypt to export a workforce trained in the latest technical methods, reduce unemployment rates, and result in increased financial inflows in foreign currency.

5. Egypt's Vision 2030 strategy in the health sector illustrates the successes achieved by the state in eliminating certain chronic diseases, providing healthcare for those in need, and significant developments in projects addressing various issues faced by citizens.
6. Egypt's Vision 2030 in education aims to focus on the human element, which is the cornerstone of comprehensive development in various economic, social, urban, and environmental fields.
7. The higher education strategy in Egypt's Vision 2030 adopted the idea of expanding private and non-governmental universities to accommodate the increasing number of students. However, it did not clearly address how to link the job market with the number of graduates in various disciplines according to the state's needs, so as not to increase unemployment, which could negatively impact the targeted development by 2030.
8. Egypt's Vision 2030 in the field of agriculture and livestock has many positive aspects that reflect a comprehensive vision of the requirements for advancing the country in this sector. This is especially evident in the focus on human development through the Sustainable Agriculture and Irrigation Learning (SAIL) project. The project aims to enhance agricultural production services and diversify them, and it is a collaborative effort between the Ministry of Agriculture and the Food and Agriculture Organization.
9. The state's internal and external capacity relies on the collective responsibility of all institutions and structures associated with society, including citizens. This necessitates the state taking deliberate and specific steps and measures towards developing awareness within the community. Leadership in the community and the development of awareness are essential requirements for sustainable development.

dioxide emissions and their effects on climate change, along with efforts to preserve the ecological systems of the environment related to life on land and underwater.

Results and Proposals:

1. Countries should preserve the environment, protect social and economic institutions, maintain internal harmony, and the military capability to defend against external aggression in all its forms. This constitutes the essence of national security.
2. Human security is achieved by preserving the environment, upholding the rule of law, protecting values, cultural and ideological heritage, providing healthcare, education, knowledge, and ensuring income security for citizens. This is reflected in sustainable development rates and encompasses social, economic, and political dimensions, enhancing citizens' sense of belonging and citizenship.
3. The sustainable approach to meet the human development needs of future generations will not be realized unless it is based on a stable economic, social, political foundation, and an ecological system that, when properly managed, leads to the sustainability of life.
4. The Japanese experience in sustainable development has provided a model for integrating economic considerations with environmental considerations in various decision-making processes. This is evident in agricultural policies adopted to preserve the quality of agricultural land, aiming to enhance long-term prospects for agricultural development in the face of limited arable land and an aging workforce. Japan has also addressed the increased efficiency in the use of renewable energy and materials that serve environmental goals.

human life, against all internal and external threats at the national and regional levels as an essential necessity for sustaining peace and development. This, in turn, aims to achieve and preserve sustainable development. On the other hand, the state, in its 2030 strategy, focused on the concept of sustainable development through three main dimensions: the social, economic, and environmental dimensions. These dimensions aim to enhance the quality of life for Egyptian citizens and improve their standard of living in various aspects of life. This is achieved by promoting investment in human capital, building creative capacities, encouraging knowledge increase and innovation, conducting scientific research in various fields, and diligently working towards having an integrated and sustainable environmental system. Such a system enhances resilience and the ability to confront natural risks to address the consequences of climate change.

This chapter was divided into two separate sections. In the first section, the social dimension was addressed as one of the pillars of sustainable development through three main sections: eradicating poverty, healthcare system, and education system. The state's efforts to reduce poverty rates by increasing spending on basic services, healthcare, and education were reviewed, focusing on national projects in these areas according to the 2030 vision. As for the second section, it delved into economic and environmental issues and their solutions to achieve sustainable development in Egypt's Vision 2030. Since these issues directly impact various dimensions of national security and the development process, the study focused on two main axes: industries related to energy and industries related to the environment. The study covered renewable energy projects and efforts in environmental projects, with a focus on solar energy, wind energy, biofuel, and nuclear energy. It also reviewed the national strategy for green hydrogen and efforts to combat carbon

section, the study addressed environmental issues in Japan and the ways to address them to achieve sustainable development. It delved into the "Green Growth Strategy aiming for Carbon Neutrality by 2050" launched by the Japanese government in 2021. The strategy identified 14 promising sectors expected to experience ambitious future growth in renewable energy sources to reduce greenhouse gas emissions by 80%. These sectors include nuclear energy, technological advancements in low-carbon hydrogen and digital technologies, safer advanced nuclear reactors, and carbon recycling to remove carbon from the electricity sector. The first part of this section discussed industries related to energy, aiming to improve economic efficiency to meet future energy demand growth. It covered wind energy, solar energy, geothermal energy, waste management, energy extraction, nuclear energy, and green/hydrogen ammonia. The second part focused on transportation/manufacturing-related industries, where the manufacturing industries contribute about 30% to Japan's GDP, and the service industry contributes about 75% to the total economic GDP. It addressed fisheries and whaling, coral reefs, biodiversity and endangered species protection, climate and the environment, discussing water, agriculture, forests, and carbon recycling challenges. The study concluded by examining Japan's 2050 vision for these industries to reduce carbon emissions impacting climate change.

Chapter Three: The study addressed Egypt's Vision 2030 in achieving an effective balance and interconnection between national security and sustainable development. This vision reflects the philosophy of Egyptian national security policies related to the sixteenth goal of the Sustainable Development Goals, serving as a driver for progress and an enabling tool for all other objectives. The state prioritized national security comprehensively in political, economic, social, ideological, military, environmental, and informational domains, linked to

healthcare, education levels, technology dissemination, knowledge exchange, and community education. This section was divided into two parts, addressing health, which explored the healthcare system and coverage providing comprehensive healthcare for local and foreign populations. The study emphasized the system's priority on preventive care over reactive care, setting it apart from other healthcare systems. The study concluded that Japan's healthcare and health insurance system is among the world's best due to its strong emphasis on preventive care, contributing significantly to maintaining the health of the majority of the population for longer periods. It also highlighted Japan's reliance on technological progress and medical equipment in hospitals and clinics, coupled with a focus on improving the quality of life in rural environments, resulting in Japan achieving one of the highest life expectancies globally. In the second part, the study addressed the education axis, discussing Japan's education system known as the "6-3-3-4" system. The study also explored Japan's strategy, adopting the concept of education for sustainable development. It outlined how Japan's plans and strategies in its educational, cultural, scientific, technological, and sports institutions revolve around two main axes: encouraging school construction and teacher training and developing programs and curricula to connect humans and the environment through learning for sustainability.

Public policies were developed to implement these strategies by disseminating scientific knowledge, promoting environmentally friendly activities, addressing social dilemmas, and building communicative capacities positively influencing their communities. This contributed to achieving a sustainable educational process throughout the country, helping create job opportunities for various segments of the Japanese population. The study concluded by highlighting the key features of Japan's education system that set it apart from others. In the second

experience within the framework of the 2030 vision. To clarify the importance of the study, articulate its objectives, and substantiate its hypotheses, the research delved into the interconnected relationship between national security and sustainable development through three chapters:

Chapter One: It discussed the conceptual framework of both national security and sustainable development to demonstrate the extent of their interconnection in two separate sections. The chapter concludes that sustainable development is a security imperative, and any threat to national security is significantly linked to actions or events leading to a deterioration in the quality of life and impacting humanity. This is evident in the comprehensive analysis of the concept of national security based on environmental security analysis. The contribution of environmental conditions to fueling ethnic, civil, or even international conflicts is highlighted. Thus, achieving and sustaining development is connected to the availability of other dimensions of national security. This connection underscores their primary roles in preserving the community's viability and meeting the development needs of future generations.

Chapter Two: The study examined the Japanese experience as a model for sustainable development, considering it one of the leading and beneficial experiences for many societies, especially developing or transitioning ones. It explained, in two separate sections, Japan's ideology for achieving sustainable development, based on connecting three axes: human development, environmental protection, and learning. The study highlighted that scientific advancement in these areas is the primary path to achieving sustainability. The first part of the chapter focused on human development as a cornerstone of sustainable development, emphasizing that investing in humans is the ultimate goal. The study asserted that a nation is built through investing in its citizens, requiring improvements in the quality of services,

others. In a new and broader approach to the concept of national security, facing long-term challenges and crises such as armed conflicts, natural disasters, climate change, the spread of pandemics, persistent poverty, and periods of economic recession, which have become threats to political, economic, and social dimensions of national security, the United Nations has adopted the concept of humanitarian security to address these challenges. It encourages the establishment of peaceful and inclusive societies for all, assisting in the transition from addressing humanitarian crises to longer-term sustainable development (2030 Sustainable Development Agenda). In this way, national security has become inherent in achieving humanitarian security, linked to the well-being of human life.

Thus, the interconnection between national security and sustainable development becomes evident through the goals included in development strategies. Countries aim to address their internal challenges and collaboratively work with their regional and international environments to tackle global threats. This strategic dimension of national security provides stability, fostering growth and prosperity for these nations. The study combined a descriptive-analytical approach, considering it the most suitable methodology for examining social and human phenomena. It aimed to describe the current security situation in the international community and analyze the nature of legal, political, social, and economic security challenges. These challenges are faced to overcome the problems in achieving sustainable development goals. The case study method was employed to examine sustainable development goals within the context of the development system as a whole. This involved studying the system of relationships and interactions among various goals, analyzing their indicators, and linking them to the available security resources and capabilities. The application focused on Japan as a globally successful case and the Egyptian

Summary

Despite the success of the Millennium Development Goals in making progress in several areas, particularly in reducing hunger and poverty, the absence of justice and security goals was considered a weakness in the global agenda. This prompted the United Nations to address this issue in Goal 16 of the Seventeen Sustainable Development Goals adopted in 2015. This goal set a broader and more ambitious framework to address the root causes of hunger and poverty. The United Nations' strategy in this goal includes establishing a clear connection between peace, security, justice, and sustainable development. This signifies an official recognition of the importance of social peace and security in achieving development. In light of the objectives outlined in the sixteenth goal of the Sustainable Development Goals, It limited the roles of security and justice to establishing societies characterized by justice, equality, reducing all forms of violence, achieving justice, combating corruption, and ensuring comprehensive participation for everyone at all times, which becomes clear that it narrowed the role of security to achieving private security than the broader concept of security and that is “national security”.

This narrow and non-comprehensive vision results in an extremely limited and non-inclusive perspective. Achieving any of the other sixteen goals is impossible without the presence of political, social, and economic stability. This implies that the concept of national security now encompasses all aspects of economic, social, and political life. Its connection to sustainable development has become an inseparable, closely intertwined relationship due to the progress of societies and the complexity of their social structures, as well as the convergence of interests, whether national or global. This includes diversified relationships and the removal of barriers between individual societies and

Summary

in all domains. The study yielded several results, summarizing that the essence of national security lies in the state's military capability to defend against external aggression while achieving humanitarian security. The study concluded with several findings, mainly that the core of national security rests in the state's military capability to defend external aggression in all its forms, besides achieving human security, which is the paramount dimension. The above will be achieved through the state's preservation of the environment, protection of its social and economic institutions, provision of medical and healthcare, schools, and education, while ensuring income security for citizens to maintain internal harmony within society. This ensures the rights of future generations to inherit an environment with sufficient diversity and an abundance of resources to meet their specific needs. This is reflected, in turn, in sustainable development rates, encompassing social, economic, and political dimensions, which enhance citizens' sense of belonging and citizenship. This illustrates how intertwined the relationship between them is. The study also presented several proposals emphasizing the necessity for the state to take deliberate and specific steps towards raising awareness in society, considering awareness development as an inevitable necessity for overall development. Furthermore, it suggested leveraging the Japanese experience in development and transferring necessary expertise and technology to Egypt.

Keywords: National Security - Sustainable Development - Japanese Experience - Egypt's Vision 2030

Title of the Thesis:	The Interference between security and development (Egypt case study)		
Name:	Ahmed Moustafa EL-Gizawi		
Supervisors:	Prof. Dr. Moustafa Ahmed Moustafa	Prof. Dr. Mohammed Majid Salah El-Din Khashaba	Year: 2023
Degree:	Master of Planning and Development The Institute of National Planning		

Abstract

The study aims to analyze the United Nations agenda for achieving the 2030 Sustainable Development Goals and its relationship to national security issues. It focuses on strengthening the state's role in this regard, and applying this perspective to the Egyptian case. In addition to that, the study seeks to explore global experiences in implementing policies for achieving national security within the context of sustainable development goals to develop a comprehensive vision of the interconnection between national security and achieving sustainable development goals. In addition, the study aims to explore global experiences in implementing policies to achieve national security within the context of sustainable development goals, aiming to develop a comprehensive understanding of the Interrelationship between national security and the attainment of sustainable development goals. The study applied a descriptive-analytical methodology and a case study approach through examining the Japanese experience in sustainable development as a model for integrating economic, social, and environmental considerations in decision-making processes related to achieving national security dimensions.

Finally, the study delved into Egypt's vision for 2030, highlighting various positive aspects that reflect a comprehensive understanding of the requirements for the nation's advancement

Abstract

Arab Republic of Egypt



**Institute of National Planning
Postgraduate Studies**

The Interference Between Security and Development (Egypt as a Case Study)

Submitted By:

Ahmed Moustafa El-Gizawi

Supervised By:

**Prof. Dr. Moustafa Ahmed
Moustafa**

**Professor of Economic Center
of International Economic
Relations**

**Institute of National Planning
National Planning Institute**

**Prof. Dr. Mohammed Majid
Salah El-Din Khashaba**

**Professor of Business
Administration**

**Institute of National Planning
National Planning Institute**

2023