ECSS
المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

التنمية والتكامل والاستدامة

جهود الدولة المصرية في مواجهة التغيرات المناخية

الرؤية الاستراتيجية المصرية

ecss.com.eg
/ecsstudies

المحتويات

مقدمة

المحور الأول: رهان المستقبل.. رؤى استراتيجية مصرية لمواجهة التغيرات المناخية

- الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050.. نحو تحقيق التنمية المستدامة
- تنمية الاقتصاد والبيئة والمجتمع.. استراتيجية مصر للاقتصاد الأخضر
- الذكاء والاستدامة.. استراتيجية مصرية لمدن الجيل الرابع

المحور الثاني: تحدي التكامل والاستدامة.. جاهزية مصرية لتوفير مصادر متجددة للطاقة

- خطوات مصرية متسارعة نحو توطين صناعة الهيدروجين الأخضر
- الأولى عربيًا.. ريادة مصرية في مجالي طاقة الرياح والطاقة الشمسية
- الاتجاه نحو الاستثمار في الطاقة المتجددة في مصر
- حماية البيئة والمحافظة على الموارد.. "منظومة المخلفات" الجديدة في مصر

المحور الثالث: الاتجاه نحو الهدف.. التنمية والاستدامة والمحافظة على الموارد

- حياة كريمة.. مشروع القرن لتنمية ريف مصر
- تطوير القدرات وتعظيم الاستفادة.. مشروعات الموارد المائية والري في مصر
- المشروعات القومية الزراعية قوة شاملة لحماية الأمن الغذائي المصري
- "الدلتا الجديدة".. المشروع الأكبر في عملية تطوير القطاع الزراعي
- مشروع "مستقبل مصر".. إضافة للخريطة الزراعية في مصر
- "توشكى الخير".. إعادة الحياة لجنوب مصر

ECSS
المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

د. خـــالد عكاشـــة
المدير العام
د. عبد المنعم سعيد
المستشار الأكاديمي

إخراج فني
عبد المنعم أبوطالب

"تعاونكم أساس تقدمنا"

لا يجوز نسخ او استعمال كل او جزء من هذا الكتاب/المطبوعة/المجلة/ الإصدار، بآى شكل من الاشكال، او بأية وسيلة من الوسائل.سواء التصوير او النقل الالكتروني او غيرها، دون إذن كتابى مسبق من الناشر.

مقدمة

وصف الرئيس عبد الفتاح السيسي التغيرات المناخية بأنها "التحدي الوجودي الأخطر على كوكبنا"، وأشار إلى أن مواجهتها "أمر حتمي لا يحتمل التأجيل"، كما حرص على الحديث عن تداعيات وأثار التغيرات المناخية على مصر والقارة الأفريقية والعالم بأكمله في أكثر من مناسبة، وشدد على أهمية وجود رؤية شاملة لدعم الدول الإفريقية لمواجهة تداعيات التغيرات المناخية"، فتضمنت العديد من خطب الرئيس وكلماته تنويهات وتحذيرات واضحة من مخاطر تغير المناخ، أظهر هذا الحرص اهتماما بالغا لدى القيادة السياسية وصناع القرار في مصر بقضية التغيرات المناخية وآليات تفادي انعكاساتها السلبية، والتي بدت في العديد من الإجراءات والقرارات والتحركات التي اتخذتها الدولة المصرية خلال السنوات القليلة الماضية.

ولعل أبرز ما يميز التوجه المصري في التعامل مع مخاطر وتداعيات التغيرات المناخية هو وجود رؤية شاملة ومتكاملة لآليات المواجهة، والتي لم تقتصر على مواجهة الآثار السلبية المباشرة للظاهرة، وإنما امتدت لتشكل استراتيجية شاملة تتضمن إجراءات وخطوات هامة وفاعلة لمواجهة التغيرات المناخية، ودمجها في منظومة التنمية والاستدامة التي تتبناها الدولة المصرية عند العمل في كافة القطاعات، فجاءت "استراتيجية مصر لتغير المناخ 2050" لتشكل المظلة الواسعة التي تنطوي أسفلها كافة الإجراءات ذات الصلة، والتي تهدف إلى تحقيق نتائج مستدامة وبعيدة المدى من كافة ما يتخذ من قرارات.

وفي هذا السياق يتضمن الإصدار الراهن عرضاً لرؤية الدولة المصرية حيال ظاهرة التغيرات المناخية، بدءاً من الرؤية الاستراتيجية الممثلة في عدد من الاستراتيجيات الهامة المدعومة بتدابير وإجراءات فعلية، مروراً بحزمة من المبادرات والقرارات التي تجعل مكافحة الآثار السلبية للتغيرات المناخية جزء لا يتجزأ من جهود مصر التنموية، التي لا تقتصر فقط على تحسين الوضع الراهن وإنما تمتد نحو المستقبل بخطط تضمن للأجيال القادمة مصادر أكثر استدامة للطاقة ووفرة في الموارد وحياة أكثر رخاء، استنادا لما يتعين أن تقوم عليه الأنظمة السياسية الراسخة التي لا تقتصر على تحقيق نجاحات لحظية وإنما تهدف إلى توفير رؤى أكثر استدامة تتجاوز النجاح الراهن واللحظي، وغرس تجني الأجيال القادمة ثماره.

المحور الأول: رهان المستقبل.. رؤى استراتيجية مصرية لمواجهة التغيرات المناخية

يبدأ التحرك الجاد والمنظم حيال قضية أو ظاهرة ما بوضع رؤية استراتيجية واضحة حيال الظاهرة مصحوبة بأهداف قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى، ومؤشرات لمتابعة وتقييم الأداء، وهو ما تسعى الدولة المصرية إلى تطبيقه عند وضع خطط التعامل مع مختلف الظواهر والقضايا الهامة

وعلى رأسها قضية التغيرات المناخية، حيث وضعت الدولة المصرية استراتيجية منظمة ومنهجية لمواجهة التغيرات المناخية، ممثلة في "الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050". ولتحقيق الهدف ذاته وضعت مصر رؤية استراتيجية للمدن الذكية والاقتصاد الأخضر لتشكل جميعها منظومة متكاملة تتضمن إجراءات فعليه فاعلة وقابلة للتنفيذ لتحقيق هدف مواجهة الآثار السلبية للتغيرات المناخية.

أولا: الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050.. نحو تحقيق التنمية المستدامة

أطلقت الحكومة المصرية الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ 2050، التي تعد بمثابة خارطة طريق لتحقيق الهدف الفرعي المتمثل في "مواجهة تحديات المناخ" طبقًا لـ"رؤية مصر 2030"، حيث تمكن الاستراتيجية مصر من تخطيط وإدارة تغير المناخ على مستويات مختلفة بطريقة تدعم تحقيق الأهداف الاقتصادية والإنمائية باتباع نهج مرن منخفض الانبعاثات.

وتأتي الاستراتيجية الوطنية استجابة للتأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على مصر؛ إذ تتزايد أهمية مواجهة هذه الظاهرة من خلال الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري المسببة لهذه الظاهرة (Mitigation) أو التكيف (Adaptation) معها، بل والتعايش مع الظروف الناتجة عنها، مثل استنباط سلالات جديدة من المحاصيل التي تتحمل الملوحة ودرجة الحرارة العالية.

فقد أشارت دراسات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية (Intergovernmental Panel on Climate Change، IPCC) إلى أن الارتفاع المستمر في المتوسط العالمي لدرجة الحرارة سوف يؤدي إلى عدد من المشكلات الخطيرة، مثل: ارتفاع مستوى سطح البحر مهددًا بغرق بعض المناطق في العالم (مثل: هولندا،

وفلوريدا الأمريكية، ودلتا نهر النيل بمصر). ومن المتوقع تعرض مصر لارتفاع مستوى سطح البحر، وارتفاع درجات الحرارة، وما يتبع ذلك من نقص موارد المياه، وتأثر الإنتاجية الزراعية، وصعوبة زراعة بعض المحاصيل الزراعية، وتأثر المناطق السياحية، وكذلك الصحة العامة والبنية التحتية؛ وبالتالي تأثر الصناعة والأمن الغذائي والاقتصاد القومي.

إذ تؤكد الدراسات أن ارتفاع مستوى سطح البحر من 18 سم إلى 59 سم سوف يؤدي إلى غرق المناطق الساحلية المنخفضة، مثل دلتا نهر النيل، وتأثر مخزون المياه الجوفية القريبة من السواحل، وتأثر جودة الأراضي الزراعية، وانخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الاستراتيجية، وتغيير التركيب المحصولي السائد، وزيادة شدة موجات الحرارة والبرودة، ومن ثم تذبذب معدل سقوط الأمطار كمًا ومكانًا، بل وزيادة معدل التصحر والجفاف، واختفاء بعض أنواع الكائنات الحية. وبعبارة أخرى، تشمل التأثيرات المتوقعة: غرق الموانئ الاستراتيجية، وتغير الأنظمة الإيكولوجية، وتزايد معدلات تآكل التربة، وتغير خريطة التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية. ناهيك بتفشي بعض أمراض المناخ الحار، ووفاة كبار السن وأصحاب الأمراض المزمنة، فضلاً عن زيادة أمراض الحساسية والربو. وهو ما يطال في مجمله مختلف الأنشطة الاقتصادية، سواء الزراعية أو الصناعية أو التجارية أو السياحية أو الخدمية.

كما اتّخذت مصر خطوات جادة لخفض الانبعاثات الكربونية، منها: وضع إطار استراتيجية تنمية منخفضة الانبعاثات حتى عام 2030، ووضع استراتيجية الطاقة المستدامة لمصر 2035 (التي تستهدف زيادة مساهمة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء وتحسين كفاءة الطاقة)، وتنفيذ عدد من مشروعات الطاقة المتجددة (مثل: مشروعات طاقة الرياح، ومشروعات الطاقة الشمسية بقدرة 1،6 جيجاوات في بنبان بأسوان)

فلسفة الاستراتيجية

يتمثل الهدف الفرعي الثالث من رؤية مصر 2030 المحدثة في "مواجهة تحديات تغير المناخ". وعليه، تُمكّن "الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050" من تخطيط وإدارة التغيرات المناخية على مستويات مختلفة بما يدعم الأهداف الاقتصادية والإنمائية المختلفة بشكل مرن. وعلى الرغم من أن الانبعاثات التي تصدر عن مصر لا تتجاوز 0.6% من إجمالي الانبعاثات العالمية، تعد مصر واحدة من أكثر الدول عرضة للآثار السلبية للتغيرات المناخية كما سبق القول، مما يضيف تحديًا جديدًا أمام أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030، حيث تولي تلك الرؤية اهتمامًا خاصًا بمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية من خلال وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر.

وتأتي استراتيجية مصر استكمالاً للجهود المصرية في مجال مكافحة التغيرات المناخية؛ فقد صدّقت مصر على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ، وبروتوكول كيوتو، واتفاق باريس. وعلى المستوى المؤسسي، أُعيد تشكيل المجلس الوطني للتغيرات المناخية في عام 2019 برئاسة رئيس مجلس الوزراء ليضم ممثلين عن الجهات الحكومية كافّة إلى جانب مؤسسات المجتمع المدني. ويهدف هذا المجلس إلى صياغة استراتيجية وطنية شاملة للتغيرات المناخية وربطها باستراتيجية التنمية المستدامة، وتجميع الجهود الوطنية المبذولة في مجال الدراسات والبحوث المتعلقة بتغير المناخ.

بجانب الجهود الرامية إلى تحول مصر إلى مركز إقليمي للطاقة من خلال إنتاج وتصدير الطاقة النظيفة مباشرة أو من خلال الهيدروجين الأخضر والأمونيا وغيرها، ومشروعات النقل المستدام كمترو الأنفاق و"المونوريل" وتحسين كفاءة الطاقة في الصناعة، وكذلك زراعة الغابات باستخدام ماء الصرف الصحي المعالج، ومشروعات الإدارة المستدامة والذكية للمخلفات.

كما تجد الاستراتيجية المصرية أواصرها في التحديات التي فاقمتها جائحة كورونا من ناحية والأزمة الاقتصادية العالمية التي تلوح في الأفق على خلفية الحرب الروسية-الأوكرانية من ناحية ثانية. ولذا، يتحتم على مختلف الدول ومنها مصر البحث عن آليات مستدامة تضمن الاستفادة من تلك المحن، وتشجع الاستثمارات الصديقة للبيئة والمناخ.

ومن الجدير بالذكر أن الدولة المصرية تتبنى عددًا من التوجهات العامة على صعيد التغيرات المناخية، منها التكامل بين مختلف الاستراتيجيات الوطنية والقطاعية، مثل: استراتيجية التنمية المستدامة 2030، واستراتيجية الاقتصاد الأخضر، والاستراتيجية الوطنية لتقليل مخاطر الكوارث، واستراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات والاستراتيجيات القطاعية، إلى جانب دمج الإجراءات المتعلقة بالتغيرات المناخية ومعايير الاستدامة والتعافي الأخضر في التخطيط الوطني، بالاستفادة من فرص التمويل المتاحة تحت مظلة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي، واتفاقية باريس، وغير ذلك.

الأهداف الرئيسية للاستراتيجية

أطلق الدكتور مصطفى مدبولي رئيس مجلس الوزراء ورئيس المجلس الوطني للتغيرات المناخية، الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر 2050، في احتفالية نظمتها وزارة البيئة، وتتمثل رؤية الاستراتيجية في التصدي لآثار وتداعيات المناخ لتحسين جودة حياة المواطن وتحقيق التنمية المستدامة والنمو الاقتصادي المستدام، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية، مع تعزيز ريادة مصر على الصعيد الدولي في مجال المناخ. وتسعى الاستراتيجية إلى تحقيق خمسة أهداف رئيسية يتفرع منها اثنان وعشرون هدفًا فرعيًا، وتتمثل هذه الأهداف في:

الهدف الأول: تحقيق نمو اقتصادي مستدام وتنمية منخفضة الانبعاثات في مختلف القطاعات

وذلك من خلال تحول مجال الطاقة عن طريق زيادة حصة جميع مصادر الطاقة المتجددة والبديلة في مزيج الطاقة، باعتبار مجال الطاقة من أكبر القطاعات المساهمة في انبعاث غازات الاحتباس الحراري، وقامت وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة بعدة إجراءات تستهدف زيادة مساهمة الطاقة الجديدة والمتجددة والتي من المخطط أن تصل إلى 42% من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة في 2035.

إلى جانب خفض الانبعاثات الناتجة عن استخدام الوقود الأحفوري، وإمكانية استخدام بدائل وقود قليلة الانبعاث الكربونية، مثل الغاز الطبيعي الذي حققت مصر فائضًا من إنتاجه في السنوات الماضية، وبالفعل بلغ استخدام الغاز الطبيعي بمحطات الكهرباء 94.1% خلال عام 2019/2020 مع تقليل استهلاكات المازوت والسولار عن العام السابق.

وكذلك تعظيم كفاءة الطاقة، لضمان زيادة الاستفادة من الموارد سواء في صورتها الأولية كوقود أو من خلال الطاقة الكهربائية المنتجة، مما يؤدي بالتالي إلى إتاحة الموارد لاستخدامات تنموية أخرى، وبالتالي يحقق الهدف الرئيسي وهو التنمية الاقتصادية المستدامة من خلال انبعاثات أقل، فضلاً عن تبني اتجاهات الاستهلاك والإنتاج المستدامة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النشاطات الأخرى غير المتعلقة بالطاقة، مثل الزراعة، لأنه من أكثر القطاعات حساسية لتغيرات المناخ، حيث يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على كفاءة القطاع، مما يهدد تحقيق الأمن الغذائي وبالتالي النمو الاقتصادي.

الهدف الثاني: بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ وتخفيف الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ

يتمثل الهدف الثاني في حماية المواطنين من الآثار الصحية السلبية لتغير المناخ. فبما أن الإنسان محور التنمية في رؤية مصر 2030، من المهم حماية المواطنين من الآثار الصحية السلبية لتغير المناخ خاصة بعد جائحة كوفيد19- التي أوضحت مدى أهمية الاستعداد الجيد للمتغيرات الصحية الطارئة، فضلاً عن تقليل الخسائر والأضرار التي يمكن أن تحدث لأصول الدولة والنظم البيئية عن طريق الحفاظ عليها من تأثيرات تغير المناخ، والحفاظ على أصول الدولة مثل البنى التحتية ومعالم التراث التاريخية من تأثيرات التغيرات المناخية لما لها من أبعاد اجتماعية واقتصادية وثقافية كبيرة، لتحقيق التوازن البيئي ومنع الآثار الاجتماعية والصحية والاقتصادية السلبية.

بالإضافة إلى الحفاظ على موارد الدولة من تأثيرات تغير المناخ، والحفاظ على الموارد الطبيعية لأنها المصدر الأساسي للتنمية الاقتصادية وهي مصدر الغذاء والمواد الأولية للصناعات المختلفة، كما أنها تشمل الأراضي التي يتم عليها تطوير مشروعات التنمية المختلفة، وكذلك وجود بنية تحتية وخدمات مرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ، مثل شبكات الطرق والمياه والصرف الصحي والكهرباء وشبكات توصيل الغاز الطبيعي في المدن والقرى والمشروعات السكنية المختلفة، وأيضًا البنية التحتية الداعمة للمشروعات الزراعية والصناعية.

إلى جانب تنفيذ مفاهيم الحد من مخاطر الكوارث، فضلاً عن الحفاظ على المساحات الخضراء والتوسع بها، إذ يساهم التشجير وزيادة المساحات الخضراء في امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو، كما أنه يساهم في تقليل درجة الحرارة خصوصًا مع ارتفاعها نتيجة لتغير المناخ.

الهدف الثالث: تحسين حوكمة وإدارة العمل في مجال تغير المناخ

ويتمثل الهدف الثالث في تحديد أدوار ومسئوليات مختلف أصحاب المصلحة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية، والعمل على تحسين ترتيب مكانة مصر في الترتيب الدولي الخاص بإجراءات تغير المناخ لجذب المزيد من الاستثمارات وفرص التمويل المناخي، لتنفيذ المشروعات المقترحة من خلال المنح والقروض الدولية، وذلك من خلال إصلاح السياسات القطاعية اللازمة لاستيعاب التدخلات المطلوبة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، لأن تطوير وإصلاح السياسات القطاعية اللازمة يتضمن إشراك القطاع الخاص وجميع الفئات المعنية.

فضلاً عن تعزيز الترتيبات المؤسسية والإجرائية والقانونية، مثل نظام الرصد والإبلاغ والتحقق، وهو من الأدوات الأكثر فاعلية في تعزيز موقف مصر من قضايا تغير المناخ مما يؤدي إلى إمكانية جذب مشروعات داعمة أكثر وكذلك جذب الاستثمارات في هذا المجال.

الهدف الرابع: تحسين البنية التحتية لتمويل الأنشطة المناخية

ويتمثل في الترويج للأعمال المصرفية الخضراء المحلية، وخطوط الائتمان الخضراء، لأن القطاع المصرفي من أهم مصادر تمويل المشروعات في القطاعين الخاص والعام، وتضع الجهة المصرفية حزمة من الاشتراطات التي يجب على متلقي الدعم الالتزام بها قبل الموافقة على التمويل، وهو ما يتيح إضافة الشق البيئي والاجتماعي له لتتحول إلى أعمال خضراء، إلى جانب الترويج لآليات التمويل المبتكرة التي تعطي الأولوية لإجراءات التكيف، على سبيل المثال السندات الخضراء، ففي النصف الثاني من عام 2020 قامت مصر بإصدار أول طرح للسندات الخضراء بقيمة 750 مليون دولار، وبذلك كان لمصر الريادة في إصدار هذه السندات على مستوى الشرق الأوسط وأفريقيا، وتهدف السندات الخضراء إلى جذب المستثمرين الذين يعملون على مشروعات مستدامة حيث إنها مخصصة للمشروعات المتصلة بالبيئة والمناخ.

فضلاً عن مشاركة القطاع الخاص في تمويل الأنشطة المناخية والترويج للوظائف الخضراء، لأن القطاع الخاص عامة مرن في التعامل مع المتغيرات السريعة التي تؤثر على المناخ الاستثماري بشكل عام، وهو ما تم رصده في أعقاب أزمة كوفيد19- التي أثرت بشكل كبير على الاقتصاد العالمي وحركة التجارة العالمية، وارتفعت في أعقابها نسب البطالة في الدول المختلفة، وقد أظهرت الدولة المصرية حُسن تعامل مع الأزمة ككل، ولكن نظرًا لسهولة إجراء تغيرات سريعة به ساهم القطاع الخاص في مواجهة تحديات الأزمة، ولذلك تأتي أهمية مشاركة القطاع في تمويل الأنشطة المناخية.

بالإضافة إلى تحقيق التوافق مع الخطوط التوجيهية لبنوك التنمية متعددة الأطراف لتمويل الأنشطة المناخية، حيث أضافت بنوك التنمية متعددة الأطراف عددًا من الاشتراطات المتعلقة بالأنشطة المناخية لتمويل المشروعات، وكذلك البناء على نجاح برامج تمويل الأنشطة المناخية الحالية، فقد حققت مصر العديد من النجاحات في مجال تمويل الأنشطة المناخية، وذلك من خلال طرح السندات الخضراء، وتنفيذ سياسات إشراك القطاع الخاص في المشروعات الخاصة بتمويل محطات الطاقة الشمسية، مثل محطة بنبان التي تعد حاليًا أكبر محطة توليد كهرباء من الطاقة الشمسية.

الهدف الخامس: تعزيز البحث العلمي ونقل التكنولوجيا وإدارة المعرفة ورفع الوعي لمكافحة تغير المناخ

من خلال تعزيز دور البحث العلمي ونقل التكنولوجيا في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه، لأنه يساهم في عدد من المجالات المتعلقة بتغير المناخ، مثل تحليل الظواهر المناخية، والتنبؤ بالتغيرات المتوقعة ووضع خطط للتصدي لها سواء بإجراءات التخفيف أو التكيف المختلفة بعد دراسة تأثيرات الخطط بشكل مفصل، إلى جانب تسهيل نشر المعلومات المتعلقة بالمناخ وإدارة المعرفة بين المؤسسات الحكومية والمواطنين، فأصبح تداول المعلومات ذا أهمية قصوى في إسراع وتيرة البحث العلمي وأصبح شريكًا أساسيًا داعمًا للتطور التكنولوجي، وساعد على ذلك وجود منصات مساعدة ومفتوحة للمتخصصين والمهتمين بمختلف المجالات، فضلاً عن زيادة الوعي بشأن تغير المناخ بين مختلف أصحاب المصلحة (صانعي السياسات/القرارات، والمواطنين، والطلاب).

مصادر تمويل الاستراتيجية وتحقيق رؤية مصر 2030

بالنسبة لمصادر التمويل المحتملة لتحقيق أهداف الاستراتيجية، فإنه يوجد العديد من المصادر الدولية المتاحة تحت إطار اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ واتفاقية باريس مثل: صندوق المناخ الأخضر، والبنوك والمؤسسات متعددة الأطراف (مثل: البنك الدولي، وبنك التنمية الأفريقي)، بالإضافة إلى الجهات ثنائية الأطراف مثل الوكالة الفرنسية للتنمية وغيرها، بجانب التمويل من ميزانية الدولة، علاوة على تحفيز استثمارات القطاع الخاص.

وفي النهاية، تسعى الدولة المصرية من خلال الاستراتيجية إلى تحقيق جملة من النتائج التي يأتي في مقدمتها: خفض الانبعاثات في مختلف القطاعات، وزيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة والبديلة، والتوسع في إنشاء مزارع الرياح ومحطات الطاقة الشمسية وإنتاج الطاقة من المخلفات، والتوسع في استخدام الطاقة الحيوية، بالإضافة إلى تطوير تقنيات جديدة لاستيعاب استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل أنظمة التحكم الذكية، واستكشاف مصادر طاقة بديلة جديدة مثل الهيدروجين الأخضر والطاقة النووية، وزيادة استخدام الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء داخل المنشآت الصناعية، والتخلص التدريجي من الفحم، والتحول إلى أنواع وقود منخفضة الكربون، ناهيك بتحسين كفاءة محطات الطاقة الحرارية، وشبكات النقل والتوزيع، والأنشطة المرتبطة بالنفط والغاز. كما تستهدف مصر الترويج لمفهوم Rs (Refuse، Reduce، Reuse، Recycle) لتقليل وإعادة تدوير المخلفات البلدية والزراعية، والتخلص الآمن والسليم من المخلفات الصلبة في مدافن مناسبة، وتجميع الغازات الناتجة عن تلك المدافن. وهو ما يهدف إلى بناء المرونة والتكيف مع تغير المناخ بالتوازي مع إعداد الدراسات وتدريب العاملين بالقطاع الصحي وتوعية المواطنين، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية من تأثيرات تغير المناخ، والربط بين جهود التصدي لفقدان التنوع البيولوجي وتغير المناخ وتدهور الأراضي والتصحر والحفاظ على المحميات.

ثانيا: تنمية الاقتصاد والبيئة والمجتمع.. استراتيجية مصر للاقتصاد الأخضر

لم تكن قضايا البيئة من محاور اهتمام الدولة المصرية في التاريخ الحديث، ولم

تكن دوقًا على قائمة أولوياتها. إذ إنتهجت الدولة سابقًا التركيز على التنمية الاقتصادية غير المستدامة المنصبة على زيادة المكاسب المادية دون النظر لمردود الأنشطة المختلفة على الأبعاد الأخرى لا سيما البيئية منها.

وأصبحت عدة مؤشرات سلبية معبرة عن تأخر الدولة في التصدي لمشاكل مثل تراكم المخلفات وعدم وجود آلية متماسكة للتعامل معها، أو زيادة معدلات تلوث المياه والهواء، أو تشجيع الاستثمار في مجال الطاقة البديلة.

عوضًا عن ذلك، اتجهت الدولة للاعتماد على الوقود الأحفوري في كل الأنشطة الصناعية والخدمية، مع تقديم الدعم الضخم للمستهلك دون وضع شرائح مقننة لهذا الدعم. حتى إنه في تسعينيات القرن الماضي والسنوات اللاحقة كان سعر لتر البنزين لا يتخطى سعر لتر المياه المعدنية المعبأة.

إلا أن الحال تبدل في العقد الأخير بصورة جذرية؛ إذ أصبح هناك دور أكبر مطلوبًا من الهيئات والوزارات المعنية بمجال البيئة. ليس فقط لتحسين الوضع البيئي المنعكس على مستوى الرفاهية المجتمعي، وإنما بهدف إعادة النظر في المفهوم الخاطئ حول كون الاستثمار في مجال البيئة ليست له عوائد مادية.

وتحول تصنيف مصر، منذ عامين فقط ولأول مرة، من كونها في الدول الأكثر تلوثًا بيئيًا إلى واحدة من دول النصف الأفضل في تقييم جامعة "يال" لمعامل الأداء البيئي. بل إنها تشغل المركز الـ 25 عالميًا في معدلات التحسن خلال 10 أعوام بعد أن قفز تصنيفها أكثر من مرة، منها 40 مركزًا دفعة واحدة عام 2018.

وبهذا تمثل استراتيجية مصر للاقتصاد الأخضر خطوة رئيسية إلى الأمام في متابعة مسار التنمية الاقتصادية التي تأخذ في الاعتبار الحفاظ على البيئة والندرة البيئية، وتدعم إنشاء مجتمع أكثر مرونة واستعدادًا للتغيرات المستقبلية في مجالات البيئة.

الاقتصاد الأخضر

يُعرّف الاقتصاد الأخضر بأنه الاقتصاد الذي يهدف إلى الحدّ من مخاطر التلوث بأنواعه، والاحتباس الحراري، وندرة الموارد، بهدف تفعيل تنمية مستدامة حقيقية تَحُولُ دون تدهور البيئة. ورغم الارتباط الوثيق للاقتصاد الأخضر بالنواحي البيئية؛ إلا أنه يركز على أن يكون اقتصادًا قابلاً أكثر للتطبيق على الصعيد السياسي.

وكانت الأمم المتحدة قد عرّفت الاقتصاد الأخضر عام 2010 بأنه اقتصاد ينتج عنه تحسين رفاهية الإنسان، والعدالة الاجتماعية، مع تقليل المخاطر والندرة البيئية بشكل كبير. وهو في أبسط تعبير عنه: اقتصاد منخفض الكربون، وفعال من حيث الموارد، وشامل اجتماعيًا.

ففي حالة الاقتصاد الأخضر يكون نمو الدخل والعمالة مدفوعين بالاستثمارات العامة والخاصة التي تقلل من انبعاثات الكربون والتلوث، وتعزز كفاءة استخدام الطاقة والموارد، وتمنع فقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي.

وأقر تقرير الاقتصاد الأخضر لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 2011 بأن الاقتصاد كي يكون صديقًا للبيئة، يجب ألا يكون فعّالاً فحسب؛ بل يجب أن يكون عادلاً على النطاق المجتمعي أيضًا؛ فالإنصاف يعني الاعتراف بأبعاد الاستدامة الثلاثة: (الاقتصاد، والبيئة، والمجتمع)، والعمل على تنميتها معًا دون تخصيص الموارد لبُعد واحد فقط لضمان الشمول.

ومن السمات التي تميز الاقتصاد الأخضر عن الأنظمة الاقتصادية السابقة التقييم المباشر لرأس المال الطبيعي، والخدمات الإيكولوجية، بوصفها ذات قيمة اقتصادية، ونظام محاسبة التكاليف بالكامل الذي يتم فيه تتبع التكلفة إلى المراحل المستقبلية من معالجة أي أضرار بيئية ناتجة. كما يتم نقل التكاليف بشكل موثوق إلى الكيان الذي يتسبب في ضرر أو يتجاهل أحد الأصول. وتُحتسب تلك الأضرار على أنها مسئوليات. وعلى تلك الأسس تعمل الدول الكبرى والشركات العالمية على تبني السياسات البيئية وفكر الاستدامة كوسيلة قابلة للتطبيق لتعزيز ممارساتها في مجال الاقتصاد الأخضر.

استراتيجية مصر للاقتصاد الأخضر

أطلقت الدولة المصرية في عام 2016 استراتيجيتها الوطنية المعنية بالاقتصاد الأخضر، وذلك على هامش مؤتمر الوزراء الأفريقيين المعنيّ بالبيئة African Ministerial Conference on the Environment (AMCEN)، الذي عُقد في القاهرة في ذلك العام. وكان القادة الأفارقة في المؤتمر قد دعوا إلى تعزيز رؤية إنمائية واضحة لأفريقيا في سياق أجندة الاستدامة الدولية 2030 واتفاق باريس.

وخلال المؤتمر، صرّح رئيس الوزراء المصري السابق "شريف إسماعيل" بأن البيئة هي إحدى الركائز الأساسية لاستراتيجية مصر 2030، إذ تتوافق هذه الاستراتيجية مع أهداف تغير المناخ، والتي تشمل: النهوض بنوعية الحياة، وتوفير مصادر نظيفة للطاقة.

وتهدف الاستراتيجية الجديدة إلى الانتقال التدريجي إلى الاقتصاد الأخضر بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP ومركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا CEDARE، وتتضمن الاستراتيجية أربعة مجالات تركيز رئيسية، هي: المياه، والزراعة، والنفايات، والطاقة. وتضمنت الاستراتيجية التكيف التدريجي للمشتريات الحكومية مع المنتجات الصديقة للبيئة والتكنولوجيات المستدامة.

إلا أن أبرز التحديات التي هددت تلك الاستراتيجية وقت إطلاقها هي الصعوبات التي تواجه خفض انبعاثات الغازات الدفيئة. فقد أعرب خبراء البيئة عن قلقهم بشأن التوسع في استخدام الفحم بدلاً من مصادر الوقود منخفضة الانبعاثات الكربونية. لكنّ التقارير التي أعلنتها وزارة البيئة في العام نفسه، كشفت عن استراتيجية مزيج الطاقة المستقبلية التي تتضمن تغييرات إيجابية جذرية في خارطة الطاقة في مصر؛ إذ تضع الاستراتيجية التوجهات المطلوبة لخفض نسبة استخدام طاقة الوقود الأحفوري من 95% إلى 50% بحد أقصى، مع زيادة نصيب موارد الطاقة المتجددة إلى 30%، والطاقة النووية إلى 5%.

مشروعات مصرية في مجال الاقتصاد الأخضر

من هذا المنطلق، وتطبيقًا لمبادئ الاستراتيجية المصرية المعلنة، توجهت الدولة المصرية نحو دعم المشاريع والصناعات التي تتوافق مع معايير الاقتصاد الأخضر من أكثر من زاوية. من هذه المشاريع القومية البدء في إجراءات إطلاق بورصة الانبعاثات الكربونية المصرية، وهي الخاصة بتداول ما يُطلق عليه "السندات الخضراء"، وذلك بعد محاولات طال الحديث عنها منذ عام 1999 وحتى تم البدء فعليًا في عام 2018.

ويهدف إطلاق بورصة شراء شهادات تداول الكربون إلى حث الشركات الصناعية على خفض انبعاثاتها الكربونية الضارة. ومن المتوقع أن تكون تمويلات شراء الشهادات المنتظر طرحها من خلال برامج الأمم المتحدة لحماية البيئة، بجانب البلدان الأكثر تضررًا من التغيرات المناخية، علمًا بأن الدول المشاركة في قمة المناخ في باريس كانت قد اتفقت على توفير 100 مليار دولار للبلدان النامية.

وأعلنت مصر عام 2015، في تقريرها السنوي الذي قدمته إلى الأمم المتحدة في شهر نوفمبر من ذلك العام، أنها قد تطلق برنامجًا محليًا لتداول الانبعاثات يمكن أن يتحول إلى سوق إقليمية للكربون، وإن كانت لم تحدد هدفًا واضحًا للقدر المطلوب لتقليص الانبعاثات في المستقبل، لكنها طرحت إمكانية إنشاء سوق انبعاثات محلية للمساعدة في دفع تخفيضات الغازات الدفيئة.

وأشارت اللجنة الوطنية للتنمية الصناعية المصرية إلى أن الغاية الأساسية من هذه السوق، بجانب المكاسب البيئية، هي جذب الاستثمار الأجنبي المباشر في معاملات تجارة الانبعاثات الكربونية الإقليمية، خاصة في المنطقة العربية والأفريقية، دون تحديد جدول زمني محتمل.

وفي فبراير 2018، أعلنت وزارة البيئة المصرية استعدادها لإطلاق أول سوق وبورصة لتجارة الانبعاثات وشراء الأرصدة الائتمانية الكربونية في شمال أفريقيا والشرق الأوسط. وعقدت الوزارة ورشة عمل لشرح مشروع بناء القدرات لخفض الانبعاثات التابع للإدارة المركزية للتغيرات المناخية وآليات تمويل فرص الخفض الوطني للكربون. ووجهت الدعوة للعديد من الشركات الصناعية، وشركات توليد الطاقة المتجددة والكهرباء، لبحث تفعيل تلك السوق وتفعيل دورها في مجال تشجيع الصناعات المختلفة على رصد انبعاثاتها وتقليلها، مع العمل على تطوير التكنولوجيات الحديثة في هذا المجال.

وتم التأكيد على دور السوق في تنظيم المراجعة الدورية من قبل وزارة البيئة لكل الأنشطة الصناعية لضمان التزامها بتعهدات خفض الانبعاثات الضارة، في مقابل الاستثمارات والمنح المالية. وطلبت وزارة البيئة من الشركات المدعوة وبعض الجهات الدولية وضع إطار عام لمقترحاتهم وتصورهم لشكل التعامل داخل السوق، مع موافاة الوزارة بكل البيانات ذات الصلة خلال الربع الثاني من عام 2018. وأوضحت الوزارة أن تمويل شهادات التداول سيتم من خلال البرامج البيئية للأمم المتحدة، خاصة المتعلقة بالتغير المناخي وآثاره السلبية.

كل هذه المشروعات الاستثمارية استدعت عملية للإصلاح التشريعي والقانوني أخذت في حسبانها أيضًا تشجيع الاقتصاد الأخضر. على سبيل المثال، قانون التعريفة الجديدة يُساهم في زيادة الاستثمارات في مجالات إنتاج الطاقة المتجددة، وذلك بسبب خفض المخاطر الاقتصادية على تلك المشاريع بتدخل الدولة في دعمها مرحليًا، وشراء الفائض من أصحاب المحطات المولدة.

المنظومة الجديدة لإدارة المخلفات الصلبة

وشملت عمليات الإصلاح التشريعية قانون إدارة المخلفات الهادف لحل أزمة النفايات والقمامة في كافة أنحاء الجمهورية المصرية، بل وزيادة الفائدة الاقتصادية من عمليات إعادة التدوير وتصدير النفايات وتحويلها إلى طاقة نظيفة عن طريق التكنولوجيات الحديثة.

كانت البداية الفعلية للمنظومة الجديدة عام 2018، وذلك عن طريق مناقشة قانون إدارة المخلفات في البرلمان. ثم بداية إطلاق المشروع في 2019 لخدمة أربع محافظات حاليًا والتوسع لباقي المحافظات خطوة بخطوة طبقًا لهذا القانون. وهو القانون الذي يساهم بشكل كبير في دعم وتطوير منظومة النظافة، من خلال إعادة تدوير المخلفات وفتح الاستثمار في هذا المجال، وبالتالي إعطاء مزيد من الاهتمام لمشكلة النظافة.

وكذلك فإنه يضمن توزيع المسئولية على الشركات والمؤسسات المعنية بملف النظافة من أجل حل مشكلة المخلفات من جميع المحافظات وليس المدن الكبرى فقط، ولا سيما بعد انتهاء عقود الشركات الأجنبية وخروجها من إدارة المنظومة. ويهدف هذا القانون لدعم خطة وزارة البيئة لحل أزمة القمامة خلال 3 سنوات. عن طريق تحديد رسوم مقابل خدمة جمع المخلفات وعقوبات مخالفة القانون. ووضع السياسات المطلوبة لتخصيص 150 مصنعًا لإعادة التدوير لخدمة 300 منطقة مختلفة تشمل جميع المحافظات المصرية.

التحول لوسائل النقل الكهربائية

وأخذ الاقتراح في الحسبان الجدوى الاقتصادية المرجوّة من هذا التحول بجانب فوائده البيئية، وهو ما نتج عنه عدة خطوات ناجحة بهذا الصدد، كان أولها التعاون مع الشركة الصينية BYD للدفع بحافلات عامة كهربائية في محافظتي الإسكندرية والقاهرة بالترتيب، مع خطط للتوسع في بقية المحافظات، وهو ما تم بداية من عام 2018.

وكانت مصر قد عقدت عدة اجتماعات مع شركة مرسيدس خلال العامين السابقين من أجل إنتاج سيارات كهربائية للاستخدام الشخصي للمواطنين بمصر. وجاء ذلك بالتزامن مع التوسع في إنشاء محطات الشحن الكهربائي للمركبات، حيث تنتشر حاليًا أكثر من 130 محطة في محافظات مصر المختلفة بقدرات وجودة تتفق مع المعايير الدولية.

وفي الإطار نفسه، أعلن اللواء "محمد العصار"، وزير الإنتاج الحربي السابق، في أكتوبر 2019، عزمَ الوزارة إنتاج مركبات كهربائية صغيرة بالتعاون مع إحدى الشركات المصرية، وذلك لاستخدامها في المنتجعات والتجمعات السكنية المغلقة فقط. وبدأت الوزارة بالفعل في مشروع تصنيع الحافلات الكهربائية مع شركة

أما في قطاع النقل والمواصلات، فقد طرحت وزيرة البيئة في عام 2018 مقترحًا لتطوير شبكة المواصلات العامة المصرية للتحول التدريجي للاعتماد على المركبات الكهربائية عوضًا عن المركبات المعتمدة على المحروقات النفطية، وذلك في محاولة لتقليص الانبعاثات الكربونية ومصادر التلوث الناتجة عن قطاعات النقل العامة المختلفة في مصر.

صينية أخرى هي شركة "فوتون موتورز" Foton Motors بهدف الدفع بـ2000 حافلة خلال السنوات الأربع القادمة. وكذلك تم تفعيل عدة مشاريع أخرى من جانب الوزارة بخصوص تصنيع السيارات الكهربائية بالتعاون مع شركة جيلي، وإنشاء محطات الشحن وإعادة تدوير البطاريات الكهربائية مع شركات أخرى.

وذكر هشام توفيق وزير قطاع الأعمال أن مصنع النصر للسيارات به بالفعل معدات لتجميع السيارات الكهربائية. ومن المتوقع أن يبدأ المصنع العمل قبل نهاية عام 2021 لإنتاج 25 ألف سيارة كهربائية سنويًا. ويقدر الوزير أن السيارات الخارجة من محطة حلوان ستكون قادرة على السفر لمسافة 400 كم بعد شحنة واحدة. وحددت الحكومة المصرية سعر السيارة الكهربائية المنتجة في مصنع حلوان بـ 300 ألف جنيه أي ما يزيد على 18600 دولار. بهذا السعر الجذاب، تأمل السلطات في بيع نصف الإنتاج السنوي لسائقي سيارات الأجرة. سيكون استخدام سيارات الأجرة الكهربائية مفيدًا لمحترفي النقل الحضري، لأن هذه المركبات تتطلب القليل جدًا من الصيانة.

أما على المستوى العالمي، فتدرس الحكومة إطلاق برنامج لاستبدال 11000 سيارة أجرة عادية بسيارات أجرة كهربائية. وستتطلب السيارات الكهربائية الجديدة بنية تحتية جديدة مثل محطات الشحن. وسيتم بناء 1000 محطة شحن سريع كل عام لمدة ثلاث سنوات. سيكون لكل مرفق قدرة 50 كيلو/وات.

أيضًا كجزء من جهود الحكومة لتعزيز التنقل الصديق للبيئة، سيُطلب من الوكالات الحكومية استبدال 5% من أسطول مركباتها كل عام، مما يسمح بشراء سيارات كهربائية. كما ستقدم الحكومة للمستثمرين دعمًا لأول 100 ألف سيارة كهربائية مصنعة محليًا، بقيمة 50 ألف جنيه مصري (أكثر من 3100 دولار) للسيارة.

الاستثمار في الطاقة المتجددة

وبالتوازي مع الاستثمار المصري في الوقود الأحفوري، لجأت الدولة إلى زيادة نصيب الطاقة المتجددة من القطاع. وبدأت بحزمة من القوانين المستحدثة في عام 2014، مثل قانون التعريفة الجديدة المتعلق بتسعير وشراء الطاقة المتجددة، بهدف تشجيع المستثمرين على اقتحام السوق. وهدفت خطة الحكومة المستقبلية إلى زيادة حصة الطاقة المتجددة إلى 20% من إجمالي موارد الطاقة عام 2022.

ونجحت هذه الإجراءات في تشجيع الاستثمار وتوفير التمويل اللازم لبناء عدد من المشروعات القومية المتعلقة بالطاقة المتجددة، منها إنشاء أكبر محطات العالم المولدة للطاقة الشمسية، وهي محطة بنبان للطاقة الشمسية في أسوان، والتي تضم 32 محطة بعدما مولها البنك الدولي بتكلفة إجمالية 4 مليارات دولار.

ومن هذه المشروعات أيضًا مزرعة رياح جبل الزيت بالغردقة التي تم إطلاق مشروعها عام 2015 بقدرة 580 ميجاوات وإجمالي 300 توربينة رياح وبتكلفة إجمالية قدرها 670.64 مليون دولار. ومزرعة رياح رأس غارب بقدرة 500 ميجاوات بقيادة شركة أوراسكوم للإنشاءات في رأس غارب، ومحطة الطاقة الشمسية كوم أمبو التابعة لشركة أكوا باور بقدرة 200 ميجاوات، ومزرعة ليكيلا باور لطاقة الرياح البالغ تكلفتها 325 مليون دولار أمريكي بقدرة 250 ميجاوات.

ومع بداية عام 2019، وصل إجمالي كمية الطاقة المتجددة المولدة إلى 5800 ميجاوات، ومن المتوقع أن تزداد زيادة طفيفة في عام 2020 إلى 6000 ميجاوات. وهو ما يشكل حوالي 11% من الـ55000 ميجاوات التي يتم توليدها في مصر سنويًا. ورغم الزيادة الكبيرة في هذه السنوات القليلة والتي وضعت مصر باعتبارها الدولة الأولى في مجال الطاقة المتجددة بمنطقة الشرق الأوسط؛ إلا أن هذه النسبة لا تزال لا تتوافق مع حصة الـ20% المستهدفة لعام 2022 و42% في عام 2035.

وتتوقع وكالة "فيتش" أن تكون مصادر الطاقة المتجددة هي القطاع الأسرع نموًا حتى عام 2028، مع زيادة السعة بأكثر من 8500 ميجاوات بمعدل متوسط 22.1% سنويًا ما بين عامي 2019 و2028. وذلك مع توافر إمكانات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وانخفاض تكاليف المعدات والتقنية. وسينتج عن ذلك تقديم أسعار كهرباء تنافسية مقارنة بمتوسط معدلات الطاقة الأحفورية. وسيساعد هذا على جلب استثمارات القطاع الخاص الضرورية لتنمية قطاع الطاقة المتجددة.

إضافة إلى ما سبق، هناك مشروعات عديدة أخرى ترعاها الحكومة بصورة مباشرة أو غير مباشرة. وتخدم تلك المشاريع الخضراء مجالات البنية التحتية، وتحلية مياه البحر، والطاقة المتجددة، وإعادة التدوير، وتوفير الاستهلاك، والنقل، والزراعة، ومعالجة الصرف الصحي، وغيرها.

وتساهم جميع هذه المشروعات بلا شك في فتح المجال لأسواق جديدة عديدة، وما يتبعها من توفير فرص عمل ونشاط اقتصادي لم يكن موجودًا قبل تطبيق الاستراتيجية الوطنية المعنية بالاقتصاد الأخضر. وتأتي الفرصة الذهبية لمصر من كونها دخلت بقوة هذا المجال قبل معظم دول الشرق الأوسط والقارة الأفريقية، وهو ما يزيد من فرصها في جذب الاستثمارات ورؤوس الأموال، وجعل مصر بؤرة ومركزًا اقتصاديًا رائدًا لهذه الأسواق، وهو ما سينعكس إيجابًا على الوضع الاقتصادي المصري عمومًا.

ثالثًا: الذكاء والاستدامة..

استراتيجية الدولة لمدن الجيل الرابع

لعقود طوال، بقيت مدن مصر المختلفة تعاني من أزمة حادة في مستوى كفاءة خدماتها. واستمر وضع الطرق والمرافق المختلفة في التدهور مع نهايات القرن الفائت وبداية الألفية الجديدة بالتزامن مع الزيادة في عدد السكان، وعدم قدرة المدن على استيعاب السيولة الحركية لهذه الأعداد. وأجمع المختصون والمسئولون على أن أهم أسباب المشكلة المؤثرة بشكل مباشر على حياة المواطنين هو سوء التخطيط للمدن والخطأ في حساب الاحتياجات المستقبلية. إضافة إلى ذلك فإن مركزية التخطيط أدت إلى بناء العديد من المدن والأحياء داخل تلك المدن دون وجود نظرة أكثر توسعًا لضمان الترابط بين جميع العناصر السكنية والصناعية والتجارية المتعددة من جميع أنحاء الجمهورية. وهو ما أدى إلى تباين الفروقات الشاسعة بين المدن الرئيسية وبعضها وكذلك أجزاء المدينة الواحدة.

إلا أن الدولة المصرية انتهجت نهجًا جديدًا بداية من عام 2014 بسرعة البدء في إطلاق حزمة من المدن الجديدة من الجيل الرابع، بالتوازي مع إيجاد حلول جذرية للبنية التحتية بالمدن المصرية الكبرى. وهو ما يسمح باستغلال أراضٍ مصرية لم تمسها الحضارة الحديثة قبلاً.

فلسفة مدن الجيل الرابع الجديدة بمصر

اعتزمت الدولة المصرية بناء أكثر من 22 مدينة من الجيل الرابع بمساحة إجمالية قدرها 580 ألف فدان لاستيعاب 30 مليون مواطن، وتوفير ملايين من الوظائف. الهدف الرئيسي من هذه المدن الجديدة هو توفير حياة أفضل للمصريين، ومواجهة النمو السكاني السريع، وتوفير السكن والاستثمار وفرص العمل. كل ذلك بما يتسق مع الرؤية المصرية الجديدة المتعلقة بتحقيق تنمية مستدامة حقيقية تتوافق مع الأطر البيئية والاجتماعية، وليس فقط الاقتصادية.

وتتوزع هذه المدن في جميع أنحاء الجمهورية المصرية. وتشمل "العاصمة الإدارية الجديدة، وجنوب القاهرة الجديدة في القاهرة. مدينة السادس من أكتوبر الجديدة، حدائق أكتوبر، امتداد الشيخ زايد، سفنكس الجديدة، الوراق الجديدة بالجيزة. مدينة العبور بمحافظة القليوبية. مدينة العلمين الجديدة بمرسى مطروح. مدينة المنصورة الجديدة بمحافظة الدقهلية. امتداد النوبارية الجديدة بمحافظة البحيرة. شرق بورسعيد "سلام" بغرب بورسعيد. بئر العبد الجديدة بشمال سيناء. الفشن الجديدة ببني سويف. ملوي الجديدة بمحافظة المنيا. غرب أسيوط. قنا الغربية. الأقصر الجديدة وتوشكى في أسوان. وبالإضافة إلى ما سبق، تعد مدينة الجلالة بمنطقة العين السخنة إحدى تلك المدن".

وكان قد أعلن جهاز التعبئة العامة والإحصاء، في 5 أبريل 2017، أن عدد سكان مصر تجاوز 100 مليون نسمة، علمًا بأن هناك حوالي 92.7 مليون منهم يعيشون في مصر، بينما يعيش 8 ملايين في الخارج. وفي الوقت نفسه، إذا استمرت اتجاهات النمو نفسها، فالإحصائيات تشير إلى أنه من المتوقع أن يصل عدد سكان مصر إلى أكثر من 200 مليون بحلول عام 2100.

ومن هنا تحرص مصر على بناء مدن ووحدات سكنية جديدة لاستيعاب الأعداد المتزايدة من المصريين، على أن تكون تلك المدن مخططة بشكل مبتكر وسليم من البداية، حتى لا تتكرر مأساة العشوائيات ومشاكل الحيز العمراني. ومن هنا أتت الحاجة لمدن الجيل الرابع ذات الطبيعة الأكثر استدامة والميسرة لنمو مجتمعات متكاملة بخدمات متميزة ومتنوعة.

ومن هذا المنطلق، شرعت الدولة في وضع قائمة من المدن المستدامة والذكية الجديدة والطموحة من الجيل الرابع بما يتسق مع استراتيجية مصر للتنمية المستدامة 2030. ويشمل ذلك استكشاف صياغة قواعد لتخطيط تلك المدن التي تدمج أهداف التنمية المستدامة المقررة بواسطة الأمم المتحدة SDGS 2030، مع تنفيذ جدول الأعمال الحضري الجديد وخطة الأمم المتحدة الاستراتيجية 20/25 كأولوية.

رؤية مدن الجيل الرابع بمصر

يأتي تطور المدن بتطور الحضارة. إذ تعبر المدينة عن مفهوم الحضارة أكثر من أي شيء آخر. في عام 1800، كان 3% فقط من سكان العالم حضريين، وزاد ذلك إلى 14% بحلول عام 1900 وإلى 40% بحلول عام 2000. وبحلول عام 2050، من المتوقع أن يعيش 70% من سكان العالم في المراكز الحضرية. هذا التطور الملموس في النشاط الإنساني هو ما أدى إلى تقدم مجال التخطيط للمدن وصولاً إلى مدن الجيل الرابع. إذ تحاول دائمًا الحكومات، خاصة في الوقت الحالي، إيجاد السبل المختلفة لاستيعاب المزيد من الناس دون تدمير الصفات التي تجعل المدن جذابة للناس في المقام الأول.

تنبع حيوية المدينة أولاً وقبل كل شيء من الأنشطة الاقتصادية. تحتاج المدن إلى الاستفادة من ميزتها التنافسية للمنافسة عالميًا وليس فقط داخل البلد. من هذا المنطلق، يحتاج المسئولون إلى جعل المدن الجديدة أكثر جاذبية للناس لضمان رغبتهم في الانتقال إليها. العامل الثاني الأكثر أهمية هو الاتصال، فهذه هي الطريقة التي تستوعب بها المدن حركة الأشخاص بما في ذلك النقل الجماعي والطرق السريعة والمطارات.

في العالم الحديث أصبح الاتصال الرقمي مهمًا بالقدر نفسه، إلى جانب البنية التحتية المساعدة مثل الكهرباء الموثوقة. ثالثًا، تحتاج المدن إلى النظر إلى النسيج الاجتماعي من حيث توزيع الدخل والوصول إلى الحوكمة والتجارة، والرعاية الصحية، والتعليم، والأمن. وأخيرًا، يجب أن تكون المدن مستدامة، وهذا يشمل التخطيط للطاقة المتجددة، والأمن المائي، وإدارة النفايات وجودة الهواء.

باختصار، يجب أن تكون المدن التي ستتوافق مع معايير المستقبل ومتطلبات التنمية ذكية ومستدامة ومترابطة. لا ينبغي وضعها أو التخطيط لها بشكل عشوائي. ولكن يجب أن تكون جزءًا من إطار إقليمي لرفع الرفاهية للسكان. لهذا حرصت مصر في السنوات الست الماضية على إطلاق بناء هذه المدن الجديدة في مواقع محددة، وذلك لتغطية القطر كله من البحر الأبيض المتوسط حتى البحر الأحمر. ومن الصعيد إلى الوجه البحري. وتشمل هذه الخطة من الدولة مدينة الجلالة على البحر الأحمر.

المدن الذكية.. كيف ولماذا؟

المدينة الذكية هي منطقة حضرية تستخدم أنواعًا مختلفة من الأساليب الإلكترونية وأجهزة الاستشعار لجمع البيانات. تُستخدم الرؤى المكتسبة من تلك البيانات لإدارة الأصول والموارد والخدمات بكفاءة. في المقابل، يتم استخدام هذه البيانات لتحسين العمليات في جميع أنحاء المدينة. يتضمن ذلك البيانات التي تم جمعها من المواطنين والأجهزة والمباني والأصول التي تتم معالجتها وتحليلها بعد ذلك لمراقبة وإدارة أنظمة المرور والنقل، ومحطات الطاقة، والمرافق، وشبكات إمدادات المياه، والنفايات، وكشف الجرائم، وأنظمة المعلومات، والمدارس، والمكتبات، والمستشفيات، والخدمات المجتمعية الأخرى.

يدمج مفهوم المدينة الذكية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والأجهزة المادية المختلفة المتصلة بشبكة إنترنت الأشياء، لتحسين كفاءة عمليات وخدمات المدينة والاتصال بالمواطنين. تسمح تقنية المدينة الذكية لمسئولي المدينة بالتفاعل المباشر مع كل من البنية التحتية للمجتمع والمدينة، ورصد ما يحدث في المدينة وكيف تتطور المدينة. تُستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين جودة الخدمات الحضرية وأدائها وتفاعلها، لتقليل التكاليف واستهلاك الموارد، وزيادة الاتصال بين المواطنين والحكومة.

وتم تطوير تطبيقات المدن الذكية لإدارة التدفقات الحضرية والسماح بالاستجابات في الوقت الفعلي. وبالتالي، قد تكون المدينة الذكية أكثر استعدادًا للاستجابة للتحديات من واحدة بعلاقة "معاملات" بسيطة مع مواطنيها. ومع ذلك، لا يزال المصطلح نفسه غير واضحة تفاصيله، وبالتالي فهو مفتوح للعديد من التفسيرات.

ونظرًا لاتساع نطاق التقنيات التي تم تنفيذها تحت شعار المدينة الذكية، من الصعب تحديد تعريف دقيق للمدينة الذكية. ومع ذلك، هناك أربعة عوامل تساهم في تعريف المدينة الذكية:

1. تطبيق مجموعة واسعة من التقنيات الإلكترونية والرقمية على المجتمعات والمدن.
2. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتغيير بيئات الحياة والعمل داخل المنطقة.
3. تضمين تقنيات المعلومات والاتصالات (ICT) في الأنظمة الحكومية.
4. إضفاء الطابع الإقليمي على الممارسات التي تجمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأشخاص معًا لتعزيز الابتكار والمعرفة التي يقدمونها.

أبرز المدن المصرية الجديدة:

• العاصمة الإدارية الجديدة:

تأتي العاصمة الإدارية الجديدة على رأس مدن الجيل الرابع بمساحة 170 ألف فدان. وستضم المدينة 20 منطقة سكنية من المتوقع أن تستوعب 6.5 ملايين شخص وشبكة طرق بطول 650 كم. وتتألف المرحلة الأولى من المدينة السكنية الذكية من مساحة 40 ألف فدان توفر 2048 وحدة سكنية. وستضم مطارًا دوليًا وقطارًا كهربائيًا لربطها بمدينة العاشر من رمضان والسلام.

وستشمل المدينة 1250 مسجدًا وكنيسة، ومركزًا للمؤتمرات يتسع لـ 5000 مقعد، وحوالي 2000 مدرسة وكلية، وأكثر من 600 منشأة طبية، ومتنزه من المتوقع أن يكون الأكبر في العالم.

• مدينة العلمين الجديدة:

تقع المدينة على مساحة 48000 فدان في مدينة العلمين على ساحل البحر المتوسط بمصر، وهي مصممة لتضم 5000 وحدة سكنية لاستيعاب أكثر من 400000 نسمة. وستشمل المرحلة الأولى افتتاح مدينة بيئية. وكذلك، ستضم مدينة العلمين الجديدة جامعة وطنية تضم عددًا من كليات العلوم التطبيقية ودار أوبرا ومكتبة ومتحفًا.

• مدينة السادس من أكتوبر الجديدة جنوب القاهرة الجديدة:

تمتد المرحلة الأولى من مدينة 6 أكتوبر الجديدة على مساحة 78 ألف فدان، وتشمل مشروعات سكنية ومشاريع عمرانية متكاملة وسوق جملة وميناء جافًا ومدينة للحرفيين.

• مدينة حدائق أكتوبر:

تبلغ مساحة المرحلة الأولى من مشروع حدائق أكتوبر 41 ألف فدان تشمل واحة أكتوبر البالغة قيمتها 400 مليار جنيه بمساحة 3000 فدان وحوالي 50 ألف وحدة سكنية.

• مدينة العبور الجديدة:

تمتد مدينة العبور الجديدة على مساحة 2600 فدان، حيث يتم بناء 26000 وحدة سكنية، بالإضافة إلى المرافق العامة اللازمة، وأربع حضانات ما قبل المدرسة، ومدرستين ابتدائيتين، ومدرسة ثانوية، ومدرسة لغات، وثلاثة مراكز طبية، و13 مركزًا للتسوق، ومخبزًا، وكذلك ساحات مفتوحة، ومركز شرطة، ومركز إطفاء، ومركز شباب.

• مدينة المنصورة الجديدة:

هو مشروع قومي جديد تم بناؤه تحت إشراف الحكومة المصرية بمساحة إجمالية 5104 فدان. تم الانتهاء من المرحلة الأولى وتم بناؤها على مساحة 2063 فدانًا. وتشمل المرحلة الأولى من مدينة المنصورة الجديدة عدة مشاريع: سكن مصر بـ 4704 وحدات، دار مصر بـ 11000 وحدة، محطة تحلية مياه، ومشروع إسكان اجتماعي. ولا تزال أعمال البناء جارية، وقد تم إنجاز 20% من وحدات سكن مصر. ويبلغ عدد سكان المدينة الجديدة المستهدف 680 ألف نسمة.

• مدينة أسوان الجديدة:

أنفقت هيئة مدينة أسوان الجديدة 3.5 مليارات جنيه على تطوير مدينة أسوان الجديدة حتى الآن. وبلغ معدل تطوير المرحلة الأولى للمدينة 80%، وسيتم تطويرها بالكامل بحلول عام 2020، بينما من المتوقع أن تكتمل المرحلة الثانية بحلول عام 2025، وسيتم تطوير المدينة بالكامل بحلول عام 2050. وخصصت الهيئة 1.5 مليار جنيه للمشروعات السكنية. وتم الانتهاء من 168 مبنى سكنيًا اجتماعيًا من أصل 336 مبنى مخططًا لها في المدينة.

• مدينة الجلالة:

ويعد من أكبر المشروعات المصرية في هذا الإطار. تم تشييده تحت إشراف الهيئة الهندسية للقوات المسلحة. ويضم مدينة الجلالة، ومنتجع الجلالة العين السخنة المطل على خليج السويس، وجامعة الجلالة، وأخيرًا طريق السخنة-الزعفرانة. الطريق منحنى في جبل الجلالة مما يجعل المشروع متكاملاً ومتطورًا.

تقع مدينة الجلالة على ارتفاع 700 متر فوق مستوى سطح البحر. وتعتبر من أكثر مناطق الجذب السياحي بسبب مناخها المميز، حيث تقل درجة حرارتها 10 درجات عن المناطق المجاورة الأخرى. ليس هذا فقط، فهي تتميز بشواطئ ساحرة. ويقع مشروع الجلالة بالعين السخنة في هضبة الجلالة ابتداءً من طريق القاهرة / العين السخنة حتى قمة الهضبة في عتاقة بارتفاع 770 مترًا. وعتاقة هو الطريق الرئيسي للمشروع، وهو متصل بطريق بني سويف / الزعفرانة الجديد الذي يبلغ طوله 160 كم.

يبلغ طول طريق هضبة الجلالة الرئيسي حوالي 82 كم على الجانبين. وينقسم الطريق إلى ثلاثة مسارات مؤمنة من مخاطر الحوادث من خلال اللوجستيات واللوحات الداخلية والتعليمات والتخطيط ومخاطر الفيضانات.

وجذبت المدينة بالفعل العديد من الاستثمارات بقيمة 100 مليون دولار. وتبلغ مساحتها حوالي 17000 فدان، وتشمل الطريق الرئيسي والمحور الثانوي. وهي مقسمة إلى ثلاثة قطاعات.

المحور الثاني: المناخ والاستدامة..

جاهزية مصرية لتوفير مصادر مستدامة للطاقة

كانت مصر حاضرة في قلب الترتيبات العالمية بشأن مكافحة التغيرات المناخية، حيث إنضمت لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في 1994، وصدقت على بروتوكول كيوتو في 2005، واتفاقية باريس للمناخ في 2016

رغم انخفاض حصتها العالمية من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بحوالي 0.6% فقط. ومن هذا المنطلق، استجابت استراتيجية مصر للطاقة المتكاملة والمستدامة حتى عام 2035 للجهود العالمية للحد من انبعاثات الكربون عبر إحلال مصادر الطاقة المتجددة محل التقليدية، لتبلغ نسبتها ضمن مزيج الطاقة الكهربائية 20% عام 2022، وترتفع إلى 37% عام 2030، ثم إلى 42% عام 2035، ويمكن إجمال أبرز الخطوات المصرية نحو توفير مصادر مستدامة للطاقة فيما يلي:

أولا: خطوات مصرية متسارعة نحو توطين صناعة الهيدروجين الأخضر

يقف نظام الطاقة العالمي، وفي القلب منه الطاقة النظيفة والمتجددة، على أعتاب حقبة جديدة مع دخول الهيدروجين الأخضر لسوق الطاقة العالمي ونموه تدريجيا بحيث وصل الإنتاج العالمي لمشاريع الهيدروجين الأخضر إلى 60 جيجاوات في عام 2020، بما يعادل إنتاج نحو 187.5 مليون خلية شمسية و25 ألف توربين رياح، ويكفي لإضاءة 6.6 مليار مصباح ليد، وقد ساهمت جائحة فيروس كورونا في تسريع الاتجاه نحو التخلي عن الكربون مع تقليل الطلب على الهيدروكربونات بشكل كبير، فضلاً عن انخفاض تكاليف الطاقة المتجددة، بما ينذر بالنمو في قطاع الهيدروجين الأخضر خلال العقود المقبلة.

لم تكن الدولة المصرية بمعزل عن الحراك العالمي نحو الهيدروجين الأخضر، خاصة أنها تتمتع بإمكانات كبيرة للطاقة المتجددة، مما يؤهلها لتقديم دور كبير في سوق الطاقة المستقبلية، مستغلة في ذلك موقعها بالقرب من أسواق الطاقة العالمية في أفريقيا وآسيا وأوروبا، وتماشيًا مع التوجه العالمي في مجال الطاقة المتجددة، والنظرة إلى الهيدروجين الأخضر بوصفه وقود المستقبل، والذي من المتوقع أن يغطي نسبة حوالي 24% من حاجة العالم من الطاقة بحلول عام 2050.

حيث تعد مصر تاريخيًا من أوائل دول المنطقة التي أنتجت الهيدروجين الأخضر وذلك في عام 1960، حيث بدأت شركة الصناعات الكيماوية المصرية (المعروفة حاليًا باسم كيما) في إنتاج الهيدروجين الأخضر عن طريق إمدادات الطاقة الكهرومائية المنتجة من سد أسوان لإنتاج الأمونيا الخضراء، من خلال مصنع شركة كيما.

وقد أطلقت مصر الاستراتيجية الوطنية للاقتصاد الأخضر في عام 2016 (والتي تم التطرق لها في القسم الأول) على هامش مؤتمر الوزراء الأفارقة المعنيّ بالبيئة؛ بهدف الانتقال التدريجي إلى الاقتصاد الأخضر بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا، وتتضمن الاستراتيجية أربعة مجالات تركيز رئيسية، هي: المياه، والزراعة، والنفايات، والطاقة، كما أصدرت وزارة المالية المصرية أول طرح للسندات الخضراء السيادية بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا في سبتمبر 2020 بقيمة تبلغ 750 مليون دولار بأجل 5 سنوات وعائد تصل قيمته إلى 5.25%، مما يساهم في وضع مصر على مسار التمويل المستدام، وتكمن أهم أسباب اتجاه الحكومة المصرية لإصدار تلك السندات في جذب قطاعات جديدة من المستثمرين الراغبين في تمويل مشروعات مستدامة، وتراجع نسب الفائدة مقارنة بالسندات التقليدية بسبب تزايد الإقبال عليها، فضلاً عن تنويع مصادر الدين لمواجهة مخاطر السوق المحتملة، وتحفيز المشروعات الصديقة للبيئة في السوق المحلية، وأخيرًا، تساعد هذه الديون في تحقيق استراتيجية إحلال الديون الطويلة الأجل محل قصيرة المدى.

وتمتلك مصر أكبر مصادر للطاقات المتجددة من الرياح والشمس في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مما يؤهلها لأن تكون واحدة من أكبر منتجي الطاقة النظيفة، حيث كانت مصر تخطط لتصل نسبة مشاركة الطاقات المتجددة من إجمالي الطاقة المستهلكة في البلاد 20% بنهاية عام 2022، إلا أنها نجحت بالفعل في ذلك الأمر قبل نهاية عام 2021، وهو أيضًا ما أكده إطلاق مصر لاستراتيجية تغير المناخ 2050 والتي ستُمكن الدولة المصرية من تخطيط وإدارة تغير المناخ على مستويات مختلفة ودعم تحقيق غايات التنمية المستدامة وأهداف رؤية مصر 2030 باتباع نهج مرن ومنخفض لانبعاثات الكربون، كما يأتي الإنتاج المرتقب للهيدروجين الأخضر في مصر في سياق الاهتمام الدولي المتزايد بالوقود البديل، وذلك من أجل تقليل الأثر البيئي وإبطاء التغير المناخي؛ ويصير ذلك قابلاً للتحقيق من خلال تمكين مصر من توليد واستخدام الهيدروجين الناتج عن الطاقة المتجددة، بدلاً عن الوقود الأحفوري، حيث يُعد الاقتصاد الأخضر هو طوق النجاة للدول لمواجهة مخاطر تغير المناخ والتحديات البيئية المتزايدة

وقد بدأت مصر الدخول في سوق إنتاج الهيدروجين الأخضر لتوليد الطاقة، لتكون ضمن الدول الأولى عالميًا في الاعتماد على ذلك النوع من الطاقة في ظل تحديث وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة استراتيجية الطاقة في مصر لتشمل الهيدروجين الأخضر، وقد بدأت مصر خطوات فعلية للدخول في مجال إنتاج الهيدروجين الأخضر وإنتاجه كمصدر نظيف للوقود تمثلت أهم تلك الخطوات فيما يلي:

- تشكيل لجنة وزارية للبحث في جميع البدائل الممكنة لتوليد الهيدروجين الأخضر والاستعانة بالتجارب الدولية في هذا المجال لاستخدامه في المستقبل القريب في مصر.
- وقّعت وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة وشركة سيمنز الألمانية، في يناير عام 2021 "اتفاق نوايا" (Letter of intent (LOI وذلك للبدء في المناقشات والدراسات لتنفيذ مشروع تجريبي لإنتاج الهيدروجين الأخضر في مصر كخطوة أولى نحو التوسع في هذا المجال وصولاً إلى إمكانية التصدير.
- أعدت وزارت الكهرباء والبترول والبيئة بالاشتراك مع صندوق مصر السيادي دراسة جدوى لتدشين مشروعات الطاقة المستخلصة من الهيدروجين الأخضر باستثمارات مبدئية تصل إلى 4 مليارات دولار.
- اجتمع الرئيس عبد الفتاح السيسي في فبراير عام 2021 مع الرؤساء التنفيذيين لعدد من الشركات البلجيكية ديمي لأعمال التكريك وميناء أنتويرب، وفلوكسي لبحث آفاق التعاون مع تحالف الشركات البلجيكية للاستثمار في مجال إنتاج الهيدروجين الأخضر لتوليد الطاقة.
- توقيع اتفاق تعاون في مارس عام 2021 بين الشركة القابضة لكهرباء مصر والشركة القابضة للغازات الطبيعية (إيجاس) وشركة أبو قير لإدارة وإنشاء الموانئ وتحالف شركات البلجيكي DEME – Fluxys – Port of Antwerp بهدف تطوير مشروع متكامل لإنتاج ومعالجة وتداول وتجارة الهيدروجين الأخضر، وتم استلام التقرير النهائي لدراسة الجدوى المقدمة من التحالف في يونيو عام 2021.
- وافق رئيس مجلس الوزراء في مايو عام 2021، على السير في إجراءات توقيع مذكرة تفاهم مع شركة تيسين كروب الألمانية، لتنفيذ مشروع إنشاء مصنع للأمونيا الخضراء لتصدير الهيدروجين الأخضر لألمانيا.
- نظم منتدى القاهرة للتغير المناخي في يوليو عام 2021 حلقته النقاشية السادسة والسبعين، والتي ناقش فيها خبراء من ألمانيا ومصر إمكانات الاستثمار في الهيدروجين الأخضر في المستقبل.

- وقّعت الحكومة المصرية مع شركة إيني الإيطالية في يوليو عام 2021 مذكرة تفاهم للتعاون في مجال إنتاج الهيدروجين الأخضر والأزرق وتقييم الجدوى الفنية والتجارية لمشروعات إنتاجه المستهدفة في مصر، وبمقتضى هذا الاتفاق ستتعاون شركة إيني مع الشركة المصرية القابضة للغازات في إجراء الدراسات اللازمة حول المشروعات المشتركة لإنتاج الهيدروجين الأخضر.
- أعلنت وزارة الكهرباء والطاقة تحديث استراتيجية الطاقة 2035 لتشمل الهيدروجين الأخضر كمصدر لها.
- توقيع مذكرة تفاهم مع البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية لتمويل الأعمال الاستشارية لإعداد الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين.
- توقيع اتفاقية التطوير المشترك لمشروع إقامة وتشغيل منشأة لإنتاج الهيدروجين الأخضر بقدرة حوالي 100 ميجاواط، في المنطقة الصناعية بالعين السخنة التابعة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس.
- توقيع اتفاقية الشروط الرئيسية لعقد شراء الهيدروجين، بين كل من صندوق مصر السيادي، وشركات سكاتك النرويجية للطاقة المتجددة، وأوراسكوم للإنشاء، وفيرتيجلوب.
- توقيع مذكرة تفاهم بين كلٍّ من الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، وصندوق مصر السيادي، والشركة المصرية لنقل الكهرباء، وهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وشركة أبو ظبي لطاقة المستقبل مصدر الإماراتية، وشركة حسن علام للمرافق، ذراع الاستثمار والتطوير لمجموعة حسن علام القابضة.
- توقيع مذكرة تفاهم بين كل من صندوق مصر السيادي، والشركة المصرية لنقل الكهرباء، وهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وشركة مصدر الإماراتية، وحسن علام للمرافق.
- بموجب مذكرتي التفاهم، ستشكل شركتي مصدر وحسن علام للمرافق ائتلافًا استراتيجيًا لتطوير محطات إنتاج الهيدروجين الأخضر في المنطقة الاقتصادية لقناة السويس وعلى ساحل البحر المتوسط، بمراحل مختلفة، تمتد حتى عام 2030، لإنتاج ما يصل إلى حوالي 480 ألف طن من الهيدروجين الأخضر سنويًا، وذلك من خلال محللات كهربائية بقدرة حوالي 4 جيجاوات.
- توقيع مذكرة تفاهم بين كل من الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، وصندوق مصر السيادي، وهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، والشركة المصرية لنقل الكهرباء، وشركة ميرسك العالمية؛ لإقامة مشروع لإنتاج الوقود الأخضر لإمدادات تموين السفن والوصول للحياد الكربوني.
- أبرمت المنطقة الاقتصادية لقناة السويس عددًا من الاتفاقيات مع كبرى الشركات العالمية الرائدة في مجال الطاقة النظيفة، لإنشاء مجمعات صناعية لإنتاج الهيدروجين الأخضر.
- أعلنت الهيئة الاقتصادية لقناة السويس توقيع 6 مذكرات تفاهم لإنتاج الهيدروجين الأخضر في مصر والأمونيا باستثمارات تصل إلى حوالي 10 مليارات دولار ومنها التوقيع على مذكرة تفاهم بين كل من الهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، وصندوق مصر السيادي، والشركة المصرية لنقل الكهرباء، وهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وتحالف شركتي توتال الفرنسية، وإنارة كابيتال المصرية، وذلك لإقامة مشروع لإنتاج الأمونيا الخضراء من الطاقة النظيفة داخل المنطقة الاقتصادية لقناة السويس بالسخنة.
- كما وقعت شركة إيميا باور الإماراتية مذكرة تفاهم مع هيئة المنطقة الاقتصادية لقناة السويس لإنتاج حوالي 390 ألف طن من الأمونيا الخضراء سنويًا في العين السخنة لأغراض التصدير.
- وبالإضافة إلى ذلك، أعلنت شركة سكاتك النرويجية خططًا لتطوير منشأة هيدروجين وأمونيا خضراء بقيمة حوالي 5 مليارات دولار، وبسعة إنتاجية حوالي مليون طن من الأمونيا الخضراء في البداية، مع إمكان ارتفاعها إلى حوالي 3 ملايين طن سنويًا.
- ومن أبرز هذه المشروعات أيضًا، إعلان شركة المرافق الفرنسية المملوكة للدولة إي دي إف، وشركة زيرو ويست، توقيع مذكرة تفاهم مع المنطقة الاقتصادية لقناة السويس، لإنتاج حوالي 350 ألف طن من الأمونيا الخضراء والهيدروجين الأخضر سنويًا في منطقة العين السخنة، ومن المقرر بدء التشغيل في الربع الأول من عام 2026.
- وشهد مارس الماضي توقيع اتفاقية بين وزارة الكهرباء والثروة والطاقة المتجددة ووزارة البترول والثروة المعدنية والقوات البحرية مع شركة "ديمي" البلجيكية للبدء في الدراسات الخاصة لمشروع إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره من مصر، وهي الاتفاقية الثانية من نوعها بعد الاتفاقية الأولى التي تم توقيعها مع شركة "سيمنز" الألمانية للبدء في المشروع التجريبي لإنتاج الهيدروجين الأخضر في فبراير من العام الحالي.
- وعلاوة على ذلك، وقّع صندوق مصر السيادي في شهر أكتوبر الجاري، وشركة "سكاتك" النرويجية للطاقة المتجددة، وشركة "فيرتيجلوب" لإنتاج الهيدروجين الأخضر بكميات تتراوح بين 100-50 ميجاوات، كمادة وسيطة لإنتاج الأمونيا الخضراء.

وتستحوذ المنطقة الاقتصادية لقناة السويس على أكثر من 80% من مشروعات الهيدروجين الأخضر في مصر، وذلك من خلال 8 مشروعات معلنة في الأشهر الماضية، وذلك بسعة إجمالية نحو 10.7 جيجاوات. وذلك يعني إنتاج مصر لأكثر من حوالي 1.5 مليون طن من الهيدروجين الأخضر

المنطقة الاقتصادية لقناة السويس بوابة الدولة المصرية لصناعة الهيدروجين الأخضر

تتمتع المنطقة الاقتصادية لقناة السويس بأهمية بالغة في خطة مصر نحو حلم إنتاج الهيدروجين الأخضر، حيث تستهدف المنطقة توطين هذا النوع من الصناعات في مناطقها المتكاملة بالسخنة وشرق بورسعيد، ويجرى الاستعداد حاليًا لإقامة المشروعات بالسخنة وذلك للأسباب التالية:

- جاهزيتها بصفتها منطقة صناعية.
- قربها لميناء السخنة أكبر موانئ البحر الأحمر، وما يشهده الميناء من أعمال تطوير ضخمة تؤهله لاستقطاب العديد من الاستثمارات وتسهيل عمليات الاستيراد والتصدير.
- المنطقة الاقتصادية تضم أربع مناطق صناعية و6 موانئ محورية في خدمة التجارة العالمية بموقعها على البحرين المتوسط والأحمر.
- الحوافز الاستثمارية التي تقدمها المنطقة الاقتصادية لمستثمريها ضمن استراتيجية خلق الفرصة.
- ، ولذلك تشهد تسارع وتيرة الاتفاقيات التي توقعها المنطقة الاقتصادية لقناة السويس في الفترة الماضية؛ بهدف توطين صناعة الهيدروجين الأخضر في الدولة المصرية، والتحول الأخضر.

وهنا يجب إلقاء الضوء على أبرز هذه المشروعات:

- إعلان شركة المرافق الفرنسية المملوكة للدولة إي دي إف، وشركة زيرو ويست، توقيع مذكرة تفاهم مع المنطقة الاقتصادية لقناة السويس؛ لإنتاج حوالي 350 ألف طن من الأمونيا الخضراء والهيدروجين الأخضر سنويًا في منطقة العين السخنة، ومن المقرر بدء التشغيل في الربع الأول من عام 2026.
- وقعت شركة أيميا باور الإماراتية مذكرة تفاهم مع هيئة المنطقة الاقتصادية لقناة السويس لإنتاج حوالي 390 ألف طن من الأمونيا الخضراء سنويًا في العين السخنة لأغراض التصدير.
- أعلنت شركة سكاتك النرويجية خططًا لتطوير منشأة هيدروجين وأمونيا خضراء بقيمة حوالي 5 مليارات دولار، وبسعة إنتاجية حوالي مليون طن من الأمونيا الخضراء في البداية، مع إمكانية رفع معدلات الإنتاج إلى حوالي 3 ملايين طن سنويًا.
- التوقيع على مذكرة تفاهم لبدء الدراسات الأولية بشأن إقامة مصنع جديد لإنتاج الهيدروجين الأخضر بالمنطقة الاقتصادية لقناة السويس باستثمارات تبلغ نحو 8 مليارات دولار، بسعة تصل إلى حوالي 220 ألف طن سنويًا، حيث تم الاتفاق بين عدد من الجهات الحكومية هي هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة المتجددة، والهيئة العامة للمنطقة الاقتصادية لقناة السويس، والشركة المصرية لنقل الكهرباء وصندوق مصر السيادي، والطرف الثاني المُتمثل في شركة رنيو باور برايفت ليمتد إحدى الشركات الرائدة في مجال الطاقة المتجددة في الهند.

الاقتصاد الأخضر.. فوائد ملموسة

وتتمثل أهمية الاقتصاد الأخضر بشكل عام والهيدروجين الأخضر بشكل خاص في توفير إطار يتم من خلاله تحقيق أهداف التنمية من خلال دمج الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في صميم السياسات وعمليات صنع القرار عن طريق دعم قطاعات الطاقة والزراعة وإدارة المخلفات، والمياه، وكذلك الفرص التي يوفرها هذا الاقتصاد من توفير عمالة، والحد من الفقر، ورفع مستوى المعيشة، وخفض التلوث، والحد من التدهور البيئي، وزيادة القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.، ويضم الاقتصاد الأخضر 6 قطاعات، منها المباني الخضراء، والطاقة المتجددة، والنقل المستدام، وإدارة المياه، وإدارة الأراضي، وإدارة النفايات، ونستعرض في السطور التالية أسباب اتجاه مصر إلى تعزيز مقومات الاقتصاد الأخضر:

تعزيز الأمن الغذائي:

تواجه مصر تحديًا بالغ الأهمية في تلبية الاحتياجات الغذائية الحالية والمستقبلية للسكان في ظل الزيادة السكانية، حيث يتسم القطاع الزراعي بالممارسات غير المستدامة، والبناء غير القانوني على الأراضي الزراعية، وتأثيرات تغير المناخ المحتملة على الأراضي الصالحة للزراعة وغلات المحاصيل.

وعليه، فمن الممكن أن يساعد الاقتصاد الأخضر على تحقيق الاستخدام المستدام للمواد الزراعية الطبيعية، وإعادة تدوير المخلفات الزراعية إلى أسمدة عضوية بما يحافظ على البيئة، ورفع كفاءة استخدامات المياه في الزراعة، وتحسين نظم الري والصرف، وتعديل التركيب المحصولي لصالح الزراعات الأقل استهلاكًا للمياه، فضلاً عن إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والصرف الصحي.

التحول إلى مركز إقليمي للطاقة:

خلال السنوات الماضية، سعت الدولة المصرية إلى تنصيب نفسها كمركز إقليمي لتداول الطاقة، وتم وضع استراتيجية مستدامة للوصول لذلك الهدف حتى عام 2035، من خلال تنويع مصادر الطاقة بين الطاقة النظيفة والطاقة المتولدة من المصادر المتجددة، لتكون تلك الاستراتيجية نقطة مركزية تهدف إلى وضع مصر كحلقة وصل بين أوروبا وآسيا وأفريقيا.

تعزيز الأمن المائي:

تواجه مصر عجزًا مائيًا يصل إلى 20 مليار متر مكعب سنويًا في المتوسط، وفقًا لتصريحات وزير الري المصري «محمد عبد العاطي»، حيث تبلغ احتياجات مصر من المياه نحو 80 مليار متر مكعب، فيما سجل مجموع المياه العذبة المتاحة حوالي 60 مليار متر مكعب، ليتم تعويض هذه الفجوة من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والمياه الجوفية السطحية في الوادي والدلتا، بالإضافة إلى استيراد منتجات غذائية من الخارج تقابل 34 مليار متر مكعب سنويًا من المياه.

وفي هذا السياق، يُمكن أن يساهم الاقتصاد الأخضر في تعزيز مفهوم الأمن المائي بمصر عن طريق الاهتمام بقطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها، وتوفير إمدادات المياه النظيفة، وإعادة استخدام المياه والتحكم في الصرف الصناعي.

التحول إلى مركز إقليمي للطاقة:

خلال السنوات الماضية، سعت الدولة المصرية إلى تنصيب نفسها كمركز إقليمي لتداول الطاقة، وتم وضع استراتيجية مستدامة للوصول لذلك الهدف حتى عام 2035، من خلال تنويع مصادر الطاقة بين الطاقة النظيفة والطاقة المتولدة من المصادر المتجددة، لتكون تلك الاستراتيجية نقطة مركزية تهدف إلى وضع مصر كحلقة وصل بين أوروبا وآسيا وأفريقيا.

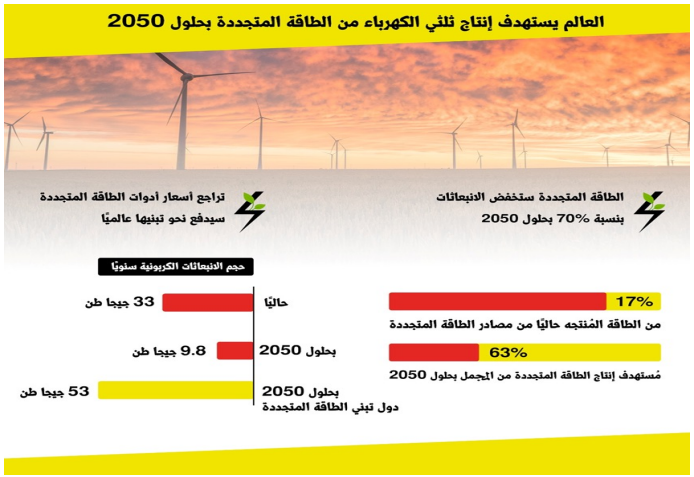
فعلى سبيل المثال، سيساعد الربط الكهربائي بين مصر وقبرص واليونان على استيعاب القدرات الكهربائية الضخمة التي سيتم توليدها من الطاقات النظيفة؛ إذ يستهدف المشروع في أحد بنوده نقل كميات ضخمة من الطاقة الكهربائية المولدة من مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة.

جذب الاستثمارات الأجنبية:

يساهم الالتزام بمعايير الاقتصاد الأخضر في جذب فرص استثمارية جديدة لإقامة مشروعات خضراء في القطاعات ذات الأولوية للدولة مع اجتذاب التمويل للسوق المصري من أجل الاستفادة من مصادر التمويل الدولية والإقليمية التي تضخ استثمارات في مشروعات تغير المناخ والاستدامة البيئية.

ثانيًا: الأولى عربيًا.. ريادة مصرية في مجالي طاقة الرياح والطاقة الشمسية

في وقت زادت فيه التحديات والطموحات العالمية حول ضرورة تعزيز تبني سياسات قوية للطاقة البديلة بفعل تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية وضرورة تخفيف الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية الروسية، يدور الحديث اليوم عن الطاقة المتجددة. ومصطلح الأكبر والأعلى على مستوى العالم بات يتردد كثيرًا في ظل



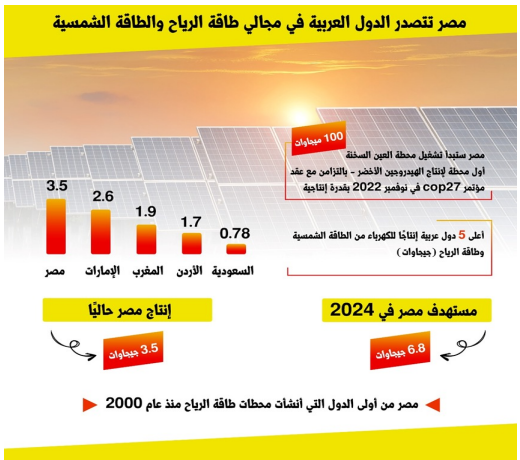
التنافس الشديد والقائم بين الدول العربية لتوسيع استثماراتها في مجال الطاقة البديلة والمتجددة، وذلك في إطار خطط التنمية المستدامة للتحول نحو الصناعات الخضراء، ومنها عمليات توليد الكهرباء من خلال مجمعات الطاقة الشمسية والتي توصف بأنها الأكبر في العالم.

تسعى الدول العربية إلى زيادة مزيج الطاقة المتجددة -والتي لا تنفد- في توليد الكهرباء، وذلك في مسعى إلى الابتعاد عن الوقود الأحفوري الضار بالبيئة. وهي إشارة واضحة إلى إدراك صُناع القرار أن استمرار الاعتماد على الطاقات الأحفورية ربما يكون مسألة وقت، خاصةً وسط التحذيرات البيئية. ومن المتوقع أن مشروعات محطات توليد الطاقة المتجددة بالدول العربية عند اكتمالها ستحقق ما يقرب من حوالي 92% من إجمالي ما تسعى المنطقة العربية إلى تحقيقه بحلول عام 2030، ويبلغ إجمالي إنتاج المنطقة العربية من طاقة الرياح والطاقة الشمسية حاليًا أكثر من حوالي 12 جيجاوات.

ولكن ما الدافع الرئيسي حول التسابق العربي والإقليمي على القمة في مجال الطاقة البديلة والنظيفة (بالأخص الطاقة الشمسية وطاقة الرياح). بشكل عام تسعى القارة الأوروبية إلى استبدال الطاقة الأحفورية الروسية بشكل جزئي، ذلك عن طريق إنشاء طاقة نظيفة وبديلة من خلال فتح أسواق وإمدادات خارجية آمنة للطاقة، وهذا يُشكل جزءًا من هذا التوجه العربي والإقليمي.

مصر الأولى عربيًا في مجالي طاقة الرياح والطاقة الشمسية

تناول تقرير منظمة جلوبال إنرجي مونيتور في يونيو الماضي وضع الطاقة المتجددة في المنطقة العربية وتوقعاتها خلال الفترة المقبلة، وجاءت مصر في المرتبة الأولى في المنطقة العربية إنتاجًا للكهرباء من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، بمعدلات إنتاج تبلغ حوالي 3.5 جيجاوات، ومستهدف وصوله إلى حوالي 6.8 جيجاوات بحلول عام 2024، ومقسمة بين 1.6 جيجاوات من طاقة الرياح و1,9جيجاوات من محطات الطاقة الشمسية، تليها دولة الإمارات العربية المتحدة بنحو حوالي 2.6 جيجاوات، ثم المغرب بنحو حوالي 1.9 جيجاوات، والأردن بنحو حوالي 1.7 جيجاوات، تليها المملكة العربية السعودية بحجم إنتاج حوالي 0.78 جيجاوات.



المشهد المستقبلي للطاقة في مصر

يتميز المشهد المستقبلي للطاقة بمصر بالوفرة الحالية لموارد الطاقة، والتي تشهدها مصر منذ عام 2014؛ واكتشافات غزيرة للغاز الطبيعي قد تمت وجعلت المخزون المصري من الغاز الطبيعي يرتفع إلى ما يتجاوز سقف 70 تريليون قدم مكعبة، أغنت الدولة عن استيراد الغاز الطبيعي الآن وإلى حين، واكتشافات نفطية سهلت طريق الدولة المصرية إلى الاقتراب من حلم الاكتفاء الذاتي من المنتجات البترولية، ولاتزال هناك احتياطيات كامنة وفيرة لمصادر الطاقة غير المتجددة أو ما تسمى بالطاقة الأحفورية.

فيما تُشكل الطاقة البديلة والمتجددة عصا موسى التي تستطيع الدولة المصرية من خلالها أن تحقق العديد من الأهداف الاقتصادية والسياسية والأمنية في آن واحد، وذلك بتوفير فرص العمل، ورفع حجم المساهمة في التصدير للخارج، وزيادة النفوذ، والتوسع الإقليمي والعالمي. وقد وضعت الدولة استراتيجية للطاقة المتكاملة والمستدامة، والتي تتضمن بندًا لاستغلال الطاقة النظيفة ومستهدفة الوصول بها إلى نسبة حوالي 42% وذلك من إجمالي القدرة الإجمالية للشبكة القومية للكهرباء في البلاد وذلك بحلول عام 2035، والتي من بينها حوالي 22% من الخلايا الشمسية، و14% من طاقة الرياح، و4% من المركزات الشمسية و2% من الطاقة المائية.

استراتيجية الطاقة المتجددة

تهدف رؤية مصر 2030 إلى بناء اقتصاد تنافسي ومتوازن في إطار التنمية المستدامة، وتلعب الطاقة المتجددة دورًا محوريًا في ذلك. وتسعى استراتيجية الطاقة المتكاملة والمستدامة حتى عام 2035 إلى تنويع مصادر الطاقة وضمان أمن الطاقة واستمراره، وتحدد الشروط المهمة والضرورية لدعم نمو مصادر الطاقة المتجددة بمشاركة جميع قطاعات الدولة. علاوة على ذلك، تعكس الاستراتيجية طموح مصر بأن تصبح نقطة ارتكاز محوري على خريطة الطاقة العالمية تصل بين أفريقيا وآسيا وأوروبا عبر تعزيز ترابط شبكات الكهرباء والطاقة في دول المنطقة وخارجها. فمصر تمتلك العديد من موارد الطاقة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والتي من المفترض أن تساهم بنسبة تتعدى 40% من إجمالي قدرة الطاقة بحلول عام 2035.

وتضمنت استراتيجية مصر للطاقة المتجددة هدفًا قصير المدى هو استهداف الوصول إلى حوالي 20% من إجمالي الطاقة المنتجة في عام 2022، وبالرغم من التداعيات القوية لجائحة كورونا والتي أثرت على توريد معدات محطات الطاقة الشمسية من الصين، لكن الدولة المصرية حققت النسبة قبل عام كامل من الموعد المستهدف، وزاد إجمالي إنتاج الطاقة المتجددة بنسبة حوالي 76% وذلك خلال الفترة من يوليو عام 2014 حتى يونيو من عام 2020 لتصل بذلك إلى حوالي 5800 ميجاوات/ ساعة مقارنة بـ 5100 ميجاوات/ ساعة في عام 2019. وهو مما انعكس على مكانة مصر العالمية؛ إذ صرحت بيتا جافوركيك، كبيرة الاقتصاديين لدى البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، بأن الحرب الروسية الأوكرانية ألقت الضوء على أزمة الطاقة الموجودة في أوروبا، وكذلك النظر إلى أهمية زيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة كالهيدروجين الأخضر وشرائها من الدولة المصرية.

كيف حققت مصر الطفرة الهائلة في صناعة الطاقة المتجددة؟

قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة مكن الدولة من الخروج من أزمة طاحنة والتي تمثلت في نقص فادح في الإمداد الكهربائي في مصر خلال فترة ما قبل عام 2014، ومن خلال استراتيجية واسعة شملت خطة عاجلة أسفرت عن إضافة ما يقرب من 22 ألف ميجاوات مركب في نحو أربعة سنوات، والمضي قدمًا في تنفيذ العديد من مشروعات الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، وتطبيق برامج جادة وواعدة لرفع كفاءة الطاقة وترشيدها في ظل تقليص قوى وحاسم لدعم الطاقة وتوجيهها إلى برامج الضمان الاجتماعي والنهوض بالصحة والخدمات.

لكن سيظل العامل الأكثر حسمًا في هذه الاستراتيجية هو الرؤية السياسية الواضحة والقرار الشجاع بعيد المدى؛ أي ضرورة التنوع المستقبلي لمصادر إنتاج الطاقة، والبدء الفعلي في إعادة هيكلة مزيج التوليد الكهربي باستخدام مصادر الفحم والقوى النووية في مخطط التوسعات في التوليد الكهربي حتى عام 2030.

وقد ظهر الأثر المباشر لهذه الاستراتيجية الشاملة في القضاء على أزمة الطاقة الكهربية نهائيًا، والوصول إلى الاكتفاء الذاتي والتحول إلى التصدير، هذه الوفرة تغطي الزيادة السنوية المطلوبة في القدرات المركبة لنحو خمس سنوات قادمة، لكن بعد هذه السنوات الخمس ستحتاج مصر حتمًا إلى قدرات مركبة جديدة، لذلك فإن مصر ملتزمة بنشر تقنيات الطاقة المتجددة على نطاق واسع، وطبقًا لما هو محدد في استراتيجية الطاقة المتكاملة والمستدامة حتى عام 2035.

ثالثًا: مصر والاتجاه نحو الاستثمار في الطاقة المتجددة

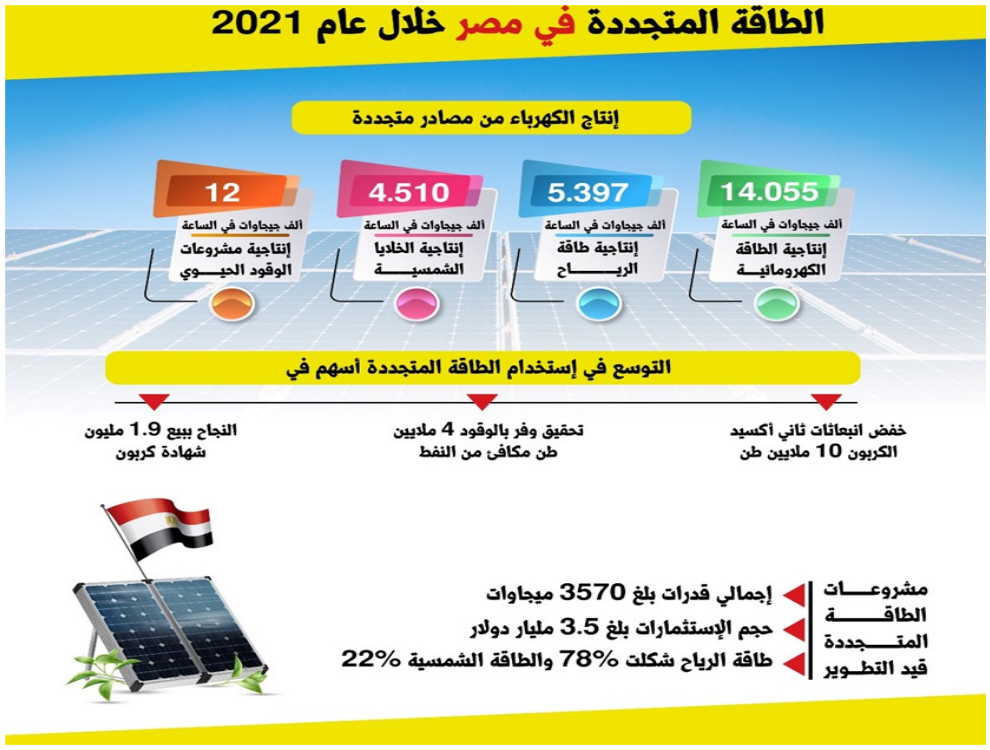
إجمالي حجم الاستثمار الأجنبي الجديد في مشروعات الطاقة المتجددة حوالي 4.4 مليار دولار موزعة بين مشروعات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وتنعكس مشروعات الاستثمار الأجنبي الجديدة في إضافة حوالي 3500 ميجاوات طبقًا للتقرير الصادر من وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة في بداية عام 2022، وبصفة عامة يقدر إجمالي ما تحتاجه الدولة المصرية من استثمارات في مجال صناعة الطاقة المتجددة إلى 56.65 مليار دولار استثمارات في الطاقة المتجددة حتى عام 2035، وذلك من أجل توفير قدرات بنحو 60 ألف ميجاوات.

ومن أبرز مشروعات الطاقة المتجددة التي أقيمت في مصر مجمع بنبان (أكبر تجمع للطاقة الشمسية في العالم) والذي يُعد أكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم، بإجمالي استثمارات حوالي مليارى دولار، ويقع بمحافظة أسوان. هذا المشروع الضخم سيعمل على توفير الآلاف من فرص العمل، الأمر الذي أسهم بدوره أيضًا في خفض نسبة البطالة.

وقد أعلن البنك الدولي أن مشروع الطاقة الشمسية في بنبان بمحافظة أسوان هو أفضل مشروعات البنك تميزًا على مستوى العالم، وأشادت صحيفة لوس أنجلوس تايمز الأمريكية بهذا المشروع قائلة إنه سيؤدي إلى إحداث ثورة في إمدادات الطاقة، مضيفة أنه سوف يضع مصر وحدها على خريطة الطاقة النظيفة. ويضم المشروع نحو حوالي 32 محطة للطاقة الشمسية بقدرة تصل إلى حوالي 1465 ميجاوات، أو ما يعادل حوالي 90% من الطاقة المنتجة من السد العالي، ويوفر نحو حوالي 10 آلاف فرصة عمل مباشرة وغير مباشرة، بإجمالي استثمارات يبلغ مليارى دولار.

وتسعى الدولة المصرية إلى التحول إلى مركز إقليمي للطاقة، مستندة إلى البنية الأساسية القوية التي تتمتع بها والمتوافرة لديها، بالرغم من التحديات الكبيرة التي واجهتها الحكومة المصرية في قطاع الطاقة خلال الفترة الماضية، وذلك عن طريق:

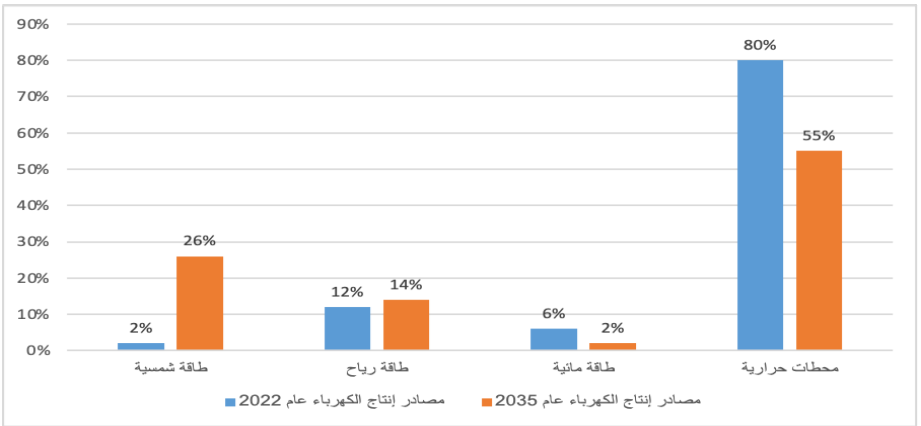
- اتخاذ العديد من الإجراءات والسياسات التي تهدف إلى الإصلاح لإطلاق عملية التحول في الطاقة.
- السعي نحو إدخال طاقة الهيدروجين الأخضر ضمن منظومة الطاقة المصرية.
- العمل على فتح أسواق وآفاق جديدة للاستثمارات في مختلف مجالات الطاقة، وظهر هذا التطلع من خلال توقيع مذكرة تفاهم بين مصر والاتحاد الأوروبي، والتي تضمنت العمل المشترك بين الجانبين في مجالات الطاقة بشقيه من البترول والغاز والكهرباء.
- السعي إلى تطوير مجال الطاقة المتجددة.



ذلك بالإضافة إلى المحطة الشمسية الحرارية بالكريمات، والتي بدأ تشغيلها تجاريًا منذ منتصف عام 2011، وتعد أحد أهم 3 مشروعات جرى تنفيذها وتشغيلها على مستوى قارة أفريقيا في المغرب والجزائر ومصر، وتبلغ قدرة مشروع محطة الكريمات بالكامل 140 ميجاوات؛ منها حوالي 20 ميجاوات مكون شمسي. ومن أبرز مشروعات الطاقة الشمسية كذلك مشروع إنشاء محطة خلايا فوتوفلطية لاستخدام الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء في كوم أمبو، والتي بدأ التشغيل التجاري لها في فبراير من عام 2020، وتعمل هذه المحطة بطاقة حوالي 26 جيجاوات، وبتكلفة حوالي 23.13 مليون دولار.

ولم يكن مشروع بنبان الطفرة الوحيدة التي شهدتها مصر في قطاع الطاقة النظيفة والمتجددة، فمصر من أولى الدول إنشاءً لمحطات طاقة الرياح منذ عام 2000؛ إذ تأتي في صدارة الدول العربية في مجال الطاقة المتجددة، وقام الاتحاد الأوروبي، بالتعاون مع وزارة الكهرباء والطاقة، بتدشين أضخم مزرعة رياح في أفريقيا بمحطة الزعفرانة، وجبل الزيت، وخليج السويس، حيث تُعد مزارع الرياح جزءًا مهمًا في استراتيجية الطاقة طويلة الأمد لمصر، والتي تهدف إلى استغلال مصادر الطاقة المتجددة المتوافرة بكثرة في مصر.

وتبلغ الميزانية الإجمالية للمشروع حوالي 340 مليون يورو، تشمل منحة بقيمة 30 مليون يورو مقدمة من الاتحاد الأوروبي. وتسهم تلك المشروعات في تلبية احتياجات الدولة من الطاقة،



من خلال تشجيع استخدام الطاقة المتجددة للاستفادة من الموارد المحلية الهائلة في توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وتخصيص أكثر من 7 آلاف و650 كيلومترًا مربعًا من الأراضي غير المستغلة لمشروعات الطاقة الجديدة والمتجددة، بالإضافة إلى مراجعة استراتيجية قطاع الطاقة المتجددة في مصر وتحديثها، مع إلغاء مشروعات الفحم واستبدال مشروعات توليد كهرباء من مصادر متجددة بها.

وقد أفصحت وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة عن استراتيجيتها المتعلقة بقطاع الطاقة حتى عام 2035، وتضمنت الاستراتيجية تنويع مصادر الطاقة لتلعب فيها الطاقة المتجددة دورًا محوريًا، لتساهم بنسبة 42% من إجمالي قدرة الطاقة بحلول عام 2035، وتُعد طاقة الرياح والطاقة الشمسية أهم مصادر الطاقة المتجددة غير المستغلة بشكل واسع في مصر.

ووفقًا لهيئة الطاقة المتجددة التابعة لوزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، فقد استهدفت استراتيجية الطاقة المتجددة الوصول إلى نسبة 20% من إجمالي الطاقة المتجددة المستخدمة في توليد الكهرباء في عام 2022، والنهوض بالنسبة بشكل تدريجي حتى تصل إلى 42% بحلول عام 2035. ويبين الشكل التالي مصادر إنتاج الكهرباء وفقًا لاستراتيجية الطاقة المتجددة ا لمستهد فة :

شكل رقم (1): مصادر إنتاج الكهرباء وفقًا لاستراتيجية الطاقة المتجددة المستهدفة خلال عام 2022

المصدر: هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة.

وبحسب الهيئة العامة للاستعلامات، فقد تم خلال عام 2020 الموافقة على تنفيذ 691 مشروعًا في قطاعات الطاقة الجديدة والمتجددة والمياه والنقل، وفي إطار تشجيع الدولة على استخدام مصادر الطاقة المتجددة تم الإعلان عن شهادات نجمة خضراء للفنادق التي تطبق سياسات صديقة للبيئة، كما طرحت أول سندات خضراء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بقيمة 750 مليون دولار وذلك لتمويل مشاريع الاستثمار في الطاقة النظيفة.

ومن المشاريع التي تم الإعلان عنها في هذا الصدد بحسب الهيئة، تحويل 85 بئرًا تعمل بالديزل إلى التشغيل بالطاقة الشمسية بالوادي الجديد، وتم الانتهاء بالفعل من تحويل 60 بئرًا بالوادي الجديد من ديزل إلى طاقة شمسية بإجمالي 112 مليون جنيه، وأعلنت الهيئة أيضًا عن أن إجمالي الطاقة الشمسية المولدة من المحطات الصغيرة غير المرتبطة بالشبكة القومية للكهرباء بلغ نحو 132 ميجاوات بنهاية العام الماضي 2020، موضحًا أن تلك الطاقات تنقسم إلى محطات بقدرة 32 ميجاوات غير مرتبطة بالشبكة بعضها في مصانع وأخرى في أماكن نائية لإنارة تلك الأماكن.

أيضًا طرحت الهيئة 3 مشروعات وفي حيز التنفيذ، وتشمل مشروعَيْ طاقة شمسية ورياح، بالإضافة إلى مناقصة طرحتها الهيئة مؤخرًا لأعمال التشغيل والصيانة لمشروع طاقة رياح بقدرة 120 ميجاوات بموقع الهيئة بجبل الزيت في البحر الأحمر، ولمدة 5 سنوات، حيث تم بدء التركيبات بالمشروع في عام 2016.

وتم توقيع اتفاقية تمويل تنموي و3 مذكرات تفاهم بين البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية ومصر، بهدف تنفيذ برنامج البنك الرائد "المدن الخضراء"، ويعد مشروع الضبعة النووي خطوة لتنفيذ المرافق والخدمات والرصيف البحري والمدينة السكنية بما يوفر الطاقة النظيفة ويدعم عملية التنمية.

فضلاً عن ذلك سعت مصر للتعاون الخارجي في مجال الطاقة المتجددة، حيث تضمنت مناقشة بين وزارة التخطيط والمؤسسة الأفريقية للتمويل والصندوق السيادي لبحث سبل التعاون في مجال الطاقة المتجددة. أيضًا تم الإعلان مؤخرًا عن شراكة بين مصر وألمانيا في مجال الهيدروجين الأخضر الذي يعد أحد أنظمة الطاقة النظيفة الصديقة للبيئة، وتتطلع مصر لتصديره لما تتمتع به من إمكانيات في هذا المجال. كما وقّعت مصر مع فرنسا اتفاقيات تعاون لدعم تنمية سياسات قطاع الطاقة، وتم بحث سبل التعاون بين مصر وأستراليا في مجال الكهرباء والطاقة المتجددة، كما سعت بريطانيا من خلال مستثمريها لبحث سبل التعاون مع مصر في مجال الطاقة المتجددة، وغيرها من الجهود التي تبذلها الحكومة المصرية بهذا الخصوص.

رابعًا: حماية البيئة والمحافظة على الموارد.. "منظومة المخلفات" الجديدة في مصر

شدد الرئيس عبد الفتاح السيسي، خلال كلمته بفعاليات افتتاح مجموعة مشروعات إسكان بديل المناطق غير الآمنة، على ضرورة حل مشكلة المخلفات والقمامة، ومواجهة البناء غير المخطط، مشيرًا إلى أن حجم المخلفات يصل إلى 40 مليون طن، وهي قضية كبيرة بالنظر إلى أن تكلفة منظومة النظافة المطروحة في القاهرة 2.5 مليار جنيه، بينما تجمع الدولة من المواطنين مقابل النظافة 800 مليون جنيه.

لطالما كان قطاع المخلفات الصلبة ممثلاً لواحدة من أكثر الأزمات تعقيدًا في الدولة المصرية. إذ إن التحديات المتعلقة به تمس شرائح مختلفة من المجتمع المصري وأنشطته اليومية. كما أن التعامل مع القمامة وإدارة منظومة تجميعها وفرزها والتخلص الآمن منها أو إعادة تدويرها، هي ملفات تأخر التصرف فيها كثيرًا.

فعلى نطاق الجمهورية، تمثل كمية المخلفات اليومية ما يوازي حوالي 220 ألف طن من القمامة المتراكمة بجميع أنواعها. وأغلب هذه الكميات من القمامة تأتي من المدن الكبرى مثل القاهرة والاسكندرية، علمًا بأن الشركات الخاصة وجامعي القمامة يجمعون 55% منها، والباقي يتم إلقاؤه في الشوارع أو يتم التخلص منه بصور غير آمنة بيئيًا وصحيًا. كما أن ما يتم تدويره لا يتعدى 15% سنويًا من إجمالي مخلفات السكان. وهذا بخلاف كميات الصرف الصحي السكني والمخلفات الصناعية والزراعية. ومع الزيادة السكانية المطردة في مصر، يزداد الوضع سوءًا والمخاطر الناتجة من إهمال المنظومة كانت لتتضاعف. وهو ما تطلب تدخلاً حاسمًا من الحكومة المصرية لوضع آليات واضحة جديدة لإدارة منظومة المخلفات والنظافة في مصر.

وبعيدًا عن الأضرار البيئية والصحية، فإن المكاسب المرجوة من منظومة النظافة المستحدثة ستتعدى استهداف هذه المشاكل فقط، بل ستصل إلى استهداف العوائد الاقتصادية المتنوعة من إنتاج الطاقة المتجددة من المخلفات عن طريق عمليات إعادة التدوير والـ(WTE Waste to Energy) (المخلفات للطاقة). وهو ما سيوفر من تكاليف الصناعة لنفس المواد التي تم التخلص منها، ويزيد من فرص تصدير المخلفات بهدف إعادة استخدامها أو توليد الطاقة منها للدول المجاورة، وهو ما سيجلب مكاسب مادية للقطاع بوجه عام. وهو ما سيدخل مصر بقوة إلى سوق المخلفات العالمي. وكانت دراسات قد توقعت بتخطي قيمة سوق تحويل المخلفات لطاقة إلى ما قيمته 33 مليار دولار بحلول عام 2023 بعدما كان 20.86 مليار دولار عام 2015.

ومن المرتقب اقامة أول محطة لإنتاج الهيدروجين الأخضر من النفايات في مصر الموافقات النهائية، تمهيدًا لبدء شركة إتش إندستريز الألمانية، أعمال البناء، وتوقعت الشركة تسليم أول إنتاج من المحطة نهاية عام 2025، بإنتاج يصل إلى حوالي 300 ألف طن سنويًا من الهيدروجين الأخضر، وقدرة على المعالجة تصل إلى حوالي 4 ملايين طن سنويًا، بما يشمل النفايات العضوية والمواد البلاستيكية، وتبلغ تكلفة أول محطة لإنتاج الهيدروجين الأخضر من النفايات في مصر، الُمزمع إنشاؤها في شرق بورسعيد حوالي 3 مليارات دولار، وتوفر المحطة المخطط بناؤها وقودًا اصطناعيا للناقلات العابرة لقناة السويس، بينما تُعد تكلفة إنتاج الهيدروجين الأخضر من النفايات الأقل على الإطلاق، مقارنة بإنتاجه عبر التحليل الكهربائي، أو تكلفة إنتاج نوعيه الآخرين الرمادي والأزرق، وجاء ترحيب الدولة المصرية بإصدار الموافقات المبدئية على مشروع أول محطة لإنتاج الهيدروجين الأخضر من النفايات، وذلك تماشيًا مع استعداداتها لاستقبال قمة الأمم المتحدة للتغير المناخي في نوفمبر المقبل.

بداية تفعيل المنظومة الجديدة للمخلفات

وقد كانت البداية الفعلية للمنظومة الجديدة في عام 2018، وذلك عن طريق مناقشة قانون إدارة المخلفات في البرلمان. ثم بداية إطلاق المشروع في 2019 لخدمة أربع محافظات حاليًا والتوسع لباقي المحافظات خطوة بخطوة طبقًا لهذا القانون. وهو القانون الذي يساهم بشكل كبير في دعم وتطوير منظومة النظافة، من خلال إعادة تدوير المخلفات وفتح الاستثمار في هذا المجال، وبالتالي إعطاء مزيد من الاهتمام لمشكلة النظافة. كما أنه يضمن توزيع المسئولية على الشركات والمؤسسات المعنية بملف النظافة من أجل حل مشكلة المخلفات من جميع المحافظات وليس المدن الكبرى فقط، لا سيما بعد انتهاء عقود الشركات الاجنبية وخروجها من إدارة المنظومة. ويهدف هذا القانون لدعم خطة وزارة البيئة لحل أزمة القمامة خلال 3 سنوات. عن طريق تحديد رسوم مقابل خدمة جمع المخلفات وعقوبات مخالفة القانون. ووضع السياسات المطلوبة لتخصيص 150 مصنعًا لإعادة التدوير لخدمة 300 منطقة مختلفة تشمل جميع المحافظات المصرية.

وتتضمن البرامج التنفيذية للمنظومة الجديدة لإدارة المخلفات البلدية الصلبة حتى عام 2020 مشروعات تطوير البنية التحتية، من خلال تأهيل المقالب العشوائية، وإنشاء محطات وسيطة ثابتة ومتحركة، فضلاً عن إنشاء مدافن صحية جديدة. كما تشمل عناصر تلك البرامج عمليات الجمع والفرز والنقل والتدوير للمخلفات الصلبة البلدية، هذا إلى جانب ما يتعلق بتطوير منظومة المعالجة والتخلص لإعادة تدوير المكون العضوي، بحيث يكون هناك محطة معالجة لكل منطقة خدمية.

وشمل مشروع القانون عدة مواد مهمة منها المادة رقم (2)، والتي تفيد بإلزام وزارات التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، والتنمية المحلية، والاستثمار والتعاون الدولي، والمالية، والإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، وغيرها من الجهات المعنية الأخرى معاونة جهاز إدارة المخلفات الصلبة في القيام بمهامه. والمادة (38)، والتي أفادت في فقرتها الثانية بأن تقوم الجهة الإدارية المختصة باتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لتوفير المواقع المخصصة لعمليات المعالجة والتخلص النهائي من مخلفات البلدية للكيانات العاملة في هذا المجال نظير حق انتفاع اسمي. والمادة (39)، والتي حظرت على الُمشغل أو الُمرخص له إلقاء أو فرز أو معالجة الُمخلفات البلدية إلا في الأماكن الُمخصصة لذلك. وفي الوقت الذي نصت فيه المادة (41) من المشروع على التزام الجهة الإدارية المختصة باتخاذ كافة التدابير اللازمة لغلق المقالب العشوائية خلال 5 سنوات من إصدار القانون. وبينما تضمنت المادة (46) حظر إلقاء المخلفات الزراعية في المجاري المائية أو التخلص منها في غير الأماكن المخصصة لذلك، وجعلت لحائز تلك المخلفات أن يتخذ كافة التدابير اللازمة لإعادة استخدامها أو معالجتها. كما تعلقت المادة (64) من مشروع القانون بإصدار تراخيص المواد أو المخلفات الخطرة المنقولة على السفن في البحر الإقليمي، مع حظر مرور تلك السفن دون الحصول على الترخيص المشار إليه. وكل هذه المواد وغيرها أتت لتحل المشاكل القانونية العديدة المتعلقة بالقوانين السابقة ومنها القانون رقم 38 لسنة 1967 بشأن النظافة العامة.

ومن ناحية أخرى، صاحب كل تلك التطورات إطلاق تطبيق "دوّر" الالكتروني، والذي تم إطلاقه بصورة تجريبية منذ أواخر عام 2018 في 3 أحياء قبل أن يبدأ تعميمه تدريجيًا. حيث يتيح التطبيق لمستخدميه التقاط صور للقمامة وإرسالها على الموقع مع ذكر أماكن تواجدها، وهو ما يسمح بالتحرك السريع من جانب فريق متخصص للتعامل مع تلك النفايات وإزالتها، مع إعادة نشر صور للمكان بعد نظافته. كما تستكمل وزارة البيئة جهودها لإيجاد التمويل للمزيد من المشاريع البيئية المتعلقة بإدارة المخلفات وتدويرها عن طريق الهيئات والمؤسسات المالية العالمية.

المحور الثالث: الاتجاه نحو الهدف.. التنمية والاستدامة والمحافظة على الموارد

تهدد التغيرات المناخية في المقام الأول توافر واستدامة الموارد، لذا يتعين العمل عند محاولة الحد من تأثير التغيرات المناخية في أكثر من اتجاه، على رأسها محاولة توفير الموارد والحد من إهدارها، وتعزيز الاعتماد على الموارد المتجددة والنظيفة، وهو ما تقوم به الدولة المصرية من خلال حزمة من المبادرات والمشروعات التي تمزج بين سياسات التنمية والاستدامة والاتجاه نحو تبني مصادر الطاقة المتجددة.

أولاً: حياة كريمة.. مشروع القرن لتنمية ريف مصر

أ» واحدًا من أبرز وأهم المشروعات التنموية العملاقة التي خلال السنوات الـ7 الماضية، حيث يستهدف المشروع تغيير حياة حوالي 58% من الشعب المصري في القرى والنجوع والمناطق العشوائية في المراكز والحضر؛ للارتقاء بمستواهم الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، وإحداث تغيير إيجابي في مستوى معيشتهم، وخلق واقع جديد من التنمية الشاملة المستدامة لهذه التجمعات الريفية المحلية من خلال تحسين جودة التعليم والصحة والزراعة والاتصالات وقطاع البنى التحتية.

كانت أقصى أحلام المصريين في القرى والنجوع بسيطة وإنسانية إلى أقصى درجة، مثل: رصف طريق يربط بين القرية والمركز التابعة له، بناء وتطوير وحدة صحية أو مستشفى، الحصول على موافقة هيئة الأبنية التعليمية لبناء مدرسة، أو مطالبة عضو مجلس نواب بالتدخل لوضع القرية على قائمة الأولوية لمشروعات الصرف الصحي والمياه، أو إنشاء وحدة محلية ومكتب بريد وتطوير مركز شباب، أو توفير فرصة عمل حكومي أو في القطاع الخاص لشباب القرى خريجي الجامعات والمعاهد والدبلومات.

لم يكن في مخيلة المصريين في هذه القرى أن الدولة يمكن أن تهتم بهم بنفس القدر الذي تهتم فيه بمواطني المدن والعاصمة، لكن أحلامهم البسيطة هذه تتحول لواقع مع مشروع «حياة كريمة» الذي سيحقق لهم أكثر مما كانوا يحلمون به، وسيغير حياتهم في صورة تقلل من بحثهم عن خيارات أفضل للحياة عبر الهجرة غير الشرعية أو السفر للمدن الكبرى لإيجاد فرص عمل وجودة حياة ومعيشة تضمن لهم الحد الأدنى من الكرامة والاستقرار الاجتماعي.

وعليه، قامت فلسفة المشروع على شمولية التدخل متعدد الأبعاد متكامل الملامح بهدف الاستثمار في الإنسان المصري، فهو المستفيد من التنمية، وهو المحرك لها في آن واحد. وبالتالي تنعكس مخرجات هذا المشروع على مكافحة الظاهرة الإرهابية سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. ويقوم مشروع حياة كريمة على 4 مرتكزات أساسية، هي: تضافر جهود الدولة مع خبرة مؤسسات المجتمع المدني ودعم المجتمعات المحلية في إحداث التحسن النوعي في معيشة المواطنين المستهدفين ومجتمعاتهم على حد السواء، وأهمية تعزيز الحماية الاجتماعية لجميع المواطنين، وتوزيع مكاسب التنمية بشكل عادل، وتوفير فرص عمل لتدعيم استقلالية المواطنين وتحفيزهم للنهوض بمستوى المعيشة لأسرهم ولمجتمعاتهم المحلية.

أما المبادئ الأساسية التي يقوم عليها المشروع فتشمل الشفافية في تداول المعلومات، وتعزيز الحماية الاجتماعية للفئات الأكثر احتياجًا، والالتزام والتعهد لكل شريك للقيام بدوره وفق منهجية العمل ومعايير الخدمات، ودعم اللامركزية عن طريق تفويض السلطة وإتاحة قدر أكبر من المرونة وتقريب المسافة بين مستويات اتخاذ القرار، والنزاهة في أداء الخدمة لمستحقيها، والثقة المتبادلة بين كافة الجهات الشريكة والشباب المتطوع للعمل، والتوازن بين تقديم التدخلات الخدمية والتدخلات التنموية والإنتاجية.

وهدفت المبادرة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف للارتقاء بحياة أكثر من 60 مليون إنسان في الريف المصري في كافة نواحي الحياة، نذكر منها ما يلي:

- التخفيف عن كاهل المواطنين بالتجمعات الأكثر احتياجًا في الريف والمناطق العشوائية في الحضر.
- التنمية الشاملة للتجمعات الريفية الأكثر احتياجًا بهدف القضاء على الفقر متعدد الأبعاد لتوفير حياة كريمة مستدامة للمواطنين على مستوى الجمهورية. ويستهدف البرنامج تطوير حوالي 4600 قرية من خلال تطوير مراكز إدارية بالكامل (175 مركزًا موزعة على 20 محافظة).
- الارتقاء بالمستوى الاجتماعي والاقتصادي والبيئي للأسر المستهدفة.
- توفير فرص عمل لتدعيم استقلالية المواطنين وتحفيزهم للنهوض بمستوى المعيشة لأسرهم وتجمعاتهم المحلية.
- إشعار المجتمع المحلي بفارق إيجابي في مستوى معيشتهم.
- تنظيم صفوف المجتمع المدني وتوطيد الثقة في كافة مؤسسات الدولة.
- الاستثمار في تنمية الإنسان المصري.
- سد الفجوات التنموية بين المراكز والقرى وتوابعها.
- إحياء قيم المسئولية المشتركة بين كافة الجهات الشريكة لتوحيد التدخلات التنموية في المراكز والقرى وتوابعها.

حياة كريمة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة

أطلقت الأمم المتحدة عام 2015 الأهداف العامة للتنمية المستدامة وعددها سبع عشرة هدفا، تسعى جميعها لتنمية الإنسان، فجاءت الأهداف السبعة عشر متكاملة؛ أي أنها تدرك أن العمل في مجال ما سيؤثر على النتائج في مجالات أخرى، وأن التنمية يجب أن توازن بين الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. فحددت أول أهدافها القضاء على الفقر، ثم القضاء على الجوع، ثم التمتع بصحة جيدة، وحق الإنسان في التعليم، والمساواة بين الجنسين في الحقوق والواجبات أيضًا.

وظهرت المجموعة الأخرى من الأهداف لتؤمن الحياة الكريمة للإنسان من توفير بيئة معيشة مناسبة تبدأ بتوافر مصدر للمياه النظيفة والصرف الصحي، وتوافر مصادر الطاقة والكهرباء وبأسعار معقولة، وتوافر مدن ومجتمعات عمرانية، وتأمين فرصة عمل مناسبة. إلى أن تأتي الأهداف الخاصة بالحياة البيئية والمناخية على الكوكب الذي يضم البشر معًا ليحيوا جميعًا في سلام واستقرار وبيئة متوازنة. ويسعى العالم لتحقيق تلك الأهداف بحلول عام 2030، وقد جاءت مبادرة حياة كريمة لتتماشى مع هذه الأهداف العالمية.

وأكد تقرير صادر عن وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية منتصف يناير 2021 لمتابعة وتقييم أثر مبادرة "حياة كريمة" أنها استطاعت تحقيق إنجازات عدة على صعيد الهدف الثالث، والرابع، والسادس، والثامن، والحادي عشر، من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة حتى 2030، على النحو التالي:

أولا- الهدف الثالث (الصحة الجيدة والرفاه): شهد معدل التغطية بالخدمات الصحية تحسنًا بنحو 24 نقطة مئوية خلال المرحلة الأولى من المبادرة وذلك من خلال:

- تنفيذ 255 قافلة طبية، 1335 عملية جراحية، وتوفير 538 جهازًا تعويضيًا، 5420 عملية عيون، وتوفير 16.5 ألف نظارة طبية.
- الانتهاء من إنشاء وتطوير 12 وحدة صحية، والانتهاء من 56 وحدة صحية خلال العام المالي 2020/2021.

ثانيًا- الهدف الرابع (التعليم الجيد): تحسن معدل التغطية بالخدمات التعليمية بحوالي 12 نقطة مئوية عبر القيام بالآتي:

- إتاحة خدمات تعليمية في 3 قرى محرومة، والانتهاء من تطوير 7 حضانات، ومحو أمية 3 آلاف مواطن.
- الانتهاء من إنشاء وتطوير 45 مدرسة تشمل 717 فصلاً دراسيًا، مع تشييد 127 مدرسة تشمل 1493 فصلاً دراسيًا بانتهاء العام المالي 2020/2021.

ثالثًا- الهدف السادس (المياه النظيفة والنظافة الصحية): ارتفع معدل التغطية بالصرف الصحي بحوالي 46 نقطة مئوية بفضل الجهود الآتية:

- تركيب 706 خزانات صرف صحي منزلي، و1559 وصلة صرف صحي منزلي.
- مد شبكات مياه بأطوال 7 كم، بالإضافة إلى تركيب 1637 وصلة مياه للمنازل، وإنشاء وتطوير 49 بئرًا للمياه جوفية، وتوصيل خدمة الصرف الصحي لعدد 21 قرية.

رابعًا- الهدف الثامن (العمل اللائق ونمو الاقتصاد):

- تمت إتاحة مشروعات صغيرة بقيمة 438 مليون جنيه وتوفير 71 ألف فرصة عمل بمحافظات أسيوط، سوهاج، قنا، القليوبية، المنيا، أسوان، الأقصر، البحيرة، الوادي الجديد.

خامسًا- الهدف الحادي عشر (مدن ومجتمعات محلية ومستدامة):

- استطاع فريق عمل المبادرة القيام بالعديد من الإنجازات خلال المرحلة الأولى فقط فيما يتعلق بالهدف الحادي عشر من أهداف التنمية المستدامة، وهو ما يُمكن تلخيصه على النحو الآتي:
- رفع كفاءة 11.6 ألف منزل، ورصف طرق بأطوال 160 كم، وإنشاء وتطوير 11 وحدة بيطرية.
- تركيب 11 ألف عامود إنارة، وإنشاء وتطوير 21 مركز شباب وملعب خماسي، بالإضافة إلى إنشاء وتطوير 9 وحدات اجتماعية

وفي الأخير، ساهمت كافة الإنجازات سابقة الذكر في تحسن مؤشر جودة الحياة في القرى التي تم تطويرها خلال المرحلة الأولى بحوالي 18 نقطة مئوية، وانخفاض متوسط معدل الفقر فيها بحوالي 14 نقطة.

ثانيًا: تطوير القدرات وتعظيم الاستفادة.. مشروعات الموارد المائية والري في مصر

تم تصنيف مصر منذ أوائل التسعينيات من القرن الماضي كإحدى الدول التي تعاني من فقر المياه، وهو ما يرجع للمشكلات المختلفة المتعلقة بموارد مصر المائية التي واجهتها خلال العقود الأخيرة. وهي تلك الظروف التي جعلتها تعاني مما يطلق عليه ندرة المياه المادية Physical Water scarcity. أي إن كمية المياه المتاحة للمصريين غير كافية لتلبية كافة أنشطتهم السكنية والزراعية والصناعية وغيرها من أنشطة حيوية لضمان استمرار عوامل التنمية.

وتكمن المشكلة الأكبر في أن هذا الوضع قد يزداد سوءًا مع الوقت بسبب أكثر من عنصر. وتأتي على رأس تلك العناصر الزيادة السكانية الغير متحكم فيها منذ القرن الفائت. إذ تضاعف عدد السكان بمصر خلال أخر 60 عامًا إلى خمسة أضعاف. وازدادت مؤخرًا التهديدات المحتملة لإنقاص حصة مصر من مياه نهر النيل بسبب الصراع بين دول حوض النيل وتهديد سد النهضة الإثيوبي لمتطلبات واحتياجات المياه المصرية. ويعد نهر النيل المصدر الأكبر للمياه بمصر بما يصل إلى 55.5 مليار متر مكعب سنويًا من أصل 76.4 مليار متر مكعب من إجمالي الموارد المتاحة من أمطار ومياه سطحية وجوفية وموارد أخرى غير تقليدية. مما يعني زيادة معدلات الفقر المائي تدريجيًا خلال الثلاثون عامًا الأخيرة.

وطوال أعوام عديدة، طالب المتخصصون في مجالات الهندسة البيئية والموارد المائية بتطبيق الحلول التكنولوجية المختلفة بهدف تحسين كيفية إدارة موارد المياه بصورة مستدامة. علمًا بأن هذه الحلول التي طالما تم اقتراحها لا تسعى فقط إلى زيادة حصص المياه المستغلة، بل وإيقاف الهدر للمصادر المستخدمة فعلاً، وتقليل الفواقد ودعم فرص إعادة تدوير مياه الصرف الصحي. ليس هذا فقط، ولكن تم المطالبة أيضًا بتحسين كفاءة شبكات المياه والصرف الصحي للمدن والقرى بجميع أنحاء مصر والبدء في الاستثمار لتطوير تكنولوجيا تحلية المياه حتى تزيد الجدوى الاقتصادية منها وتخفيض التكلفة مقارنة باستيراد الحلول الأجنبية.

ورغم تباطؤ الحكومات المتعاقبة للدولة في تنفيذ هذه الإجراءات الحرجة والمطلوبة بشدة، إلا أن الدولة المصرية خلال السنوات الأخيرة وبعد

خروجها من مضمار الاضطرابات السياسية، تفهمت أبعاد المشكلة ودخلت في سباق محموم بهدف تغطية هذا العجز قبل انفجار الأزمة. وعلى هذا الأساس قررت حكومة مصر العمل في مسارين متوازيين. الأول يبحث في طرق الحفاظ على مواردها المائية وحقوقها التاريخية عبر المفاوضات المستمرة بصدد كيفية الادارة العادلة لسد النهضة الإثيوبي المهدد لحصص مياه دول المنبع. وأما عن المسار الثاني، فيتعلق ببحث الطرق المختلفة لزيادة كمية الموارد المائية وتعديد أنواعها وتقليل المهدر من الاستهلاك.

ومن هذا المنطلق، زادت الدولة المصرية بالفعل في استثماراتها في قطاعات الري والمياه وأعطت الأولوية لمشروعات عديدة متباينة في مجالات مثل تحلية مياه البحر واعادة تدوير مياه الصرف بمحطات المعالجة الثلاثية وتجميع مياه السيول والأمطار من المخرات في خزانات وغيرها من المشروعات العملاقة المكلفة.

مشروعات تطوير قنوات الري

يُعدُّ أحدث هذه المشروعات على الإطلاق مشروع تم إغفاله رغم أهميته ورغم الحديث عنه ودراسته أكثر من مرة خلال آخر 30 سنة. وهو مشروع إعادة تأهيل وتبطين ترع الري، بهدف الحفاظ على كميات المياه التي تم هدرها على مدار عقود وقرون بعد تسربها للتربة وهروبها إلى باطن الأرض. فعلى سبيل المثال، تسرب التربة الطينية ما يتراوح من 5 مم لـ10 مم من عمق المياه كل ساعة. ومن المتوقع توفير حوالي 5 مليارات متر مكعب من المياه التي كانت تهدر بطول مجاري الشبكة المائية في كافة أنحاء الجمهورية المصرية.

وصيانة الترع وقنوات الري ستؤدي إلى تناقص كمية البخر للمياه وتقليل نسب الشوائب التي تصل إلى نهاية الترع وتقلص من كفاءتها ومقدار التصرفات الممكن استعماله مباشرة دون معالجة. إضافة إلى ما سبق، فإن المشروع سيضمن وصول المياه بصورة أسرع دون أعطال للأراضي الزراعية، مع القدرة على تحقيق العدالة في توزيع المياه وزيادة الإنتاجية لتلك الأراضي. كما سيقلل تكاليف الصيانة السنوية للمجاري المائية بأنواعها.

ورغم وجود المشروع في كل استراتيجيات وزارة الري ووزارة الزراعة وأجندات الحكومات المتعاقبة خلال الألفية الجديدة بل ومنذ نهايات القرن العشرين، ورغم أهميته الشديدة؛ إلا أن السبب الرئيسي في تأخير تنفيذه كان احتياجه إلى وجود التمويل الضخم لمدة زمنية طويلة. مع الأخذ في الاعتبار أن العمليات المطلوبة لإنهاء المشروع تتطلب ألا تكون هناك أي فترات توقف بين خطواتها حتى لا تؤثر على الكفاءة النهائية للمشروع ككل.

وعند حساب المخطط النهائي لبرنامج تأهيل وتطوير الترع الرئيسية على مستوى الجمهورية، وجد أن تكلفته تصل إلى 18 مليار جنيه. ويشمل المخطط الذي تم إطلاقه أخيرًا في 2020 تبطين وصيانة 7 آلاف ونصف كيلومتر من الترع والقنوات. وكان يجري في الظروف العادية تبطين 50 كيلومترًا من الترع سنويًا، إلا أن الحاجة الملحة أدت لتعديل الخطة القومية في البداية لتبطين حوالي 2000 كيلومتر من الترع كل سنة ولمدة عشرة أعوام. ثم تم التعديل مرة أخرى ليتقرر الانتهاء من تنفيذ المشروع خلال عامين فقط، وذلك لتعويض زمن التأخير في إطلاقه واعتباره مشروعًا قوميًا ملحًا نظرًا للاعتبارات المذكورة الخاصة بالأزمة المائية الحرجة التي تعاني منها البلاد.

وينقسم المشروع إلى مرحلتين يتم تنفيذهما في 19 محافظة. تبلغ الأولى منها حوالي 3 آلاف ونصف كيلومتر، والثانية 4 آلاف بـ19 محافظة. وستكون كلفة تنفيذ المرحلة الثانية وحدها 8 مليارات جنيه. وستخدم المرحلة الأولى في بدايتها القرى الأكثر فقرًا المسجلة في مبادرة "حياة كريمة" التي أطلقتها الدولة المصرية. ومن المتوقع أن توفر 9 آلاف فرصة عمل. وتم الاتفاق على أن تكون مصادر التمويل الموضوعة حاليًا مكونة من 60% من الاعتمادات المحلية و25% من قروض خارجية و15% في شكل منح من مؤسسات التمويل الدولية المهتمة بقضايا المياه والادارة المستدامة لها وتقليل المهدر في استهلاكها.

تم البدء الفعلي في تنفيذ الجزء الأول من المرحلة الأولى أثناء الربع الثاني من العام الجاري. ويشمل ذلك الجزء عمليات تأهيل وتبطين 40 ترعة رئيسية في شمال الصعيد وغرب الدلتا، التي تظهر الإحصائيات أنها الأكثر هدرًا للمياه. وتقع في محافظات الإسماعيلية، والجيزة، وأسوان، وبني سويف، وأسيوط بتكلفة إجمالية 480 مليون جنيه وحجم أطوال يصل إلى 190 كيلومترًا. وتمول تلك المرحلة كاملة بتمويلات ذاتية من مخصصات وزارة الري. ومن المفترض أن ينتهي هذا الجزء في أوائل عام 2021.

وفي سبتمبر 2020 بلغ إجمالي ما تم طرحه من مناقصات ودراسات لعمليات التنفيذ 3253 كم من أصل 7500، تم الانتهاء من تأهيل 183 كم منها، وجارٍ التنفيذ في 870 كم منها. كما تم البدء في إجراءات البت والترسية للأعمال لمسافة 2200 كم. وستشمل أعمال التبطين المستهدفة تنوعًا مختلفًا بين استخدام الدبش المغطى بطبقة خرسانة عادية والتبطين بالخرسانة المسلحة، وذلك بعد دراسة حالة كل ترعة أو قناة على حدة. وتتراوح تكلفة عملية التبطين من مليون إلى مليونين لكل كيلو متر طولي طبقًا لنوع التبطين المستخدم وحالة المجرى المائي.

ورغم إعطاء أولوية ضخمة للمشروع، إلا أنه يأتي ضمن خطة طموحة لزيادة حجم الاستفادة من موارد المياه بمصر وتوفيرها لتلبية احتياجات التنمية المطلوبة. تستهدف الخطة تحسين الوضع الزراعي بمصر كونه المستخدم الأكبر للمياه بنسبة تتراوح ما بين 80 إلى 90%. وسيأتي ذلك عن طريق إعادة تقييم طرق الري في مساحات تعادل مليون فدان. وستزيد من قدرات إعادة تدوير مياه الصرف المهدرة ومعالجة كميات أكبر منها ما يقدر بنحو 2 مليار متر مكعب من مشروع مصرف بحر البقر فقط.

تطوير القدرات المصرية في تحلية مياه البحر واستصلاح الأراضي

ولم تكتفِ الدولة بهذا المشروع فقط في مجال إدارة الموارد المائية. ولكنها سعت إلى تطوير مئات المشاريع الأخرى بالتوازي في الوقت الحالي والمستقبل القريب. حيث تم تنفيذ 166 مشروعًا في قطاع مياه الشرب والصرف الصحي ويجري تنفيذ 1671 مشروعًا آخر. ويمكن تصنيف هذه المشروعات إلى مشروعات متعلقة بتوفير مياه الري بهدف استصلاح الأراضي، مشروعات توطين تكنولوجيا محطات تحلية مياه البحر والمياه الجوفية، ومشروعات معالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي.

ففي مجال الاستصلاح الزراعي تم تنفيذ مشروع سحارة سرابيوم بطول 400 متر، بهدف نقل المياه الصالحة للاستخدام في الزراعة، ومن ثم توفير مياه الري من ترعة سيناء وتأمين وصولها من أسفل القناة الجديدة للمزارعين في منطقة شرق قناة السويس الجديدة وسيناء، حيث تقوم السحارة برى من 70 إلى 100 ألف فدان، مع استهداف لنقل آمن وصحي لما لا يقل عن مليون و200 ألف متر مكعب من مياه مصرف المحسمة يوميًا إلى شرق القناة.

وتهدف أيضًا إلى توفير مياه الري والشرب لسيناء في نطاق شرق البحيرات وشرق قناة السويس، علاوة على معالجة مشكلة نقص المياه بشرق قناة السويس، ويساعد المشروع في إقامة العديد من المشروعات الاقتصادية على محور قناة السويس الجديدة، وتوصيل المياه للأهالي بمشروع قرية الأمل بمنطقة شرق البحيرات، وهو عبارة عن إنشاء سحارة أسفل القناة الجديدة لتنقل مياه النيل لسيناء، وتُعد أكبر مشروع مائي ينفذ في منطقة الشرق الأوسط، حيث يمر أسفل قناة السويس الجديدة.

وتتكون السحارة من 4 بيارات ضخمة لاستقبال ودفع المياه، حيث يبلغ عمق البيارة الواحدة 60 مترًا، ويبلغ قطر السحارة الداخلي ما يقرب من 20 مترًا، مع 4 أنفاق أفقية طول النفق الواحد 420 مترًا محفورة تحت القناة الجديدة، ويبلغ قطر النفق الواحد 4 أمتار، وعمقه 60 مترًا تحت منسوب سطح المياه، وأسفل قاع القناة الجديدة بعمق 16 مترًا تحسبًا لأى توسعات أو تعميق مستقبلاً، ويبلغ طول النفق 420 مترًا لنقل مياه نهر النيل من ترعة الإسماعيلية كمصدر رئيسي لتبدأ رحلتها من غرب القناة القديمة بترعة السويس، وتمتد بطول سحارة سرابيوم تحت القناة القديمة لتعبر منطقة تجمع بين القناتين القديمة والجديدة، وتمر بسحارة سرابيوم الجديدة لتصل إلى شرق القناة الجديدة ناحية ترعة الشيخ زايد جنوبًا وترعة التوسع شمالاً.

وكذا الحال في مجال ربط استخدام الطاقة المتجددة بمشاريع المياه لتوفير نفقات وأضرار الوقود الأحفوري، تم افتتاح 25 بئرًا جوفيًا بالطاقة الشمسية كبديل عن استخدام السولار بمركز الداخلة – محافظة الوادي الجديد، وذلك في إطار اتجاه الدولة لاستخدام الطاقة النظيفة والمتجددة، وتوفيرًا لنفقات استخدام الوقود والطاقة الحرارية، وفي إطار برنامج أعدته وزارة الري لتحويل تشغيل الآبار الجوفية باستخدام الطاقة الشمسية بدلاً من السولار.

ومشروع الآبار يشمل العمل بصورة كاملة بالطاقة الشمسية والتحكم الآلي عن بعد ومنظومة المراقبة لعدد 25 بئرًا بعمق حوالي 45 مترًا يعمل كنموذج مثالي لترشيد استخدام

الطاقة ضمن خطة الدولة الاستراتيجية. ونظرًا لكون مصر جغرافيًا بين خطي عرض 22 و31،5 شمالاً وبهذا فإن مصر تعد في قلب الحزام الشمسي العالمي، جعلها تتلقى إشعاعًا شمسيًا مباشرًا حيث يتجاوز (7) كيلو وات ساعة / متر مربع ويصل عدد ساعات سطوع الشمس إلى ما يتجاوز 4000 ساعة سنويًا وتعد هذه الأرقام من أعلى المعدلات في العالم.

وفي الإطار نفسه تهدف الدولة إلى تحسين مستوى خدمة الشبكات من أجل تقليل التسرب وترشيد المياه. وكذلك مشروعات تحلية مياه البحر التي ستنتج ما يعادل 1.5 مليار متر مكعب في قطاع مياه الشرب حتى عام 2030، ثم 3 مليارات متر مكعب عام 2037. حيث تنفذ الحكومة المصرية خطة خمسية بقيمة 45.18 مليار جنيه مصري (2.8 مليار دولار) لبناء 47 محطة لتحلية مياه البحر. بالإضافة إلى خطط أخرى لبناء 18 محطة إضافية.

وتتماشى هذه المبادرة مع سياسة مصر لتعزيز استغلال موارد المياه غير التقليدية؛ إذ أصبحت لتحلية المياه مكانة مهمة في استراتيجية إمدادات مياه الشرب في مصر. وتريد الحكومة تنفيذ خطتها الطموحة لبناء 47 محطة لتحلية مياه البحر في محافظات شمال وجنوب سيناء وبورسعيد والإسماعيلية والسويس والدقهلية وكفر الشيخ والبحيرة مطروح والبحر الأحمر. سيتم مراقبة تنفيذ الخطة من قبل الشركة القابضة للمياه والصرف الصحي (HCWW) وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة (NUCA) والهيئة العامة للتخطيط العمراني.

والهدف الرئيسي من الاستثمارات بهذا البرنامج هو إنتاج 2.44 مليون متر مكعب يوميًا بحلول عام 2025. ويهدف المكون الأول من البرنامج الحكومي إلى تعزيز إمدادات المياه في المناطق المحرومة، لا سيما في محافظات شمال وجنوب سيناء والبحر الأحمر ومطروح بالأخص بأولوية عن باقي المحافظات المستهدفة. وتعتمد السلطات في البداية على إنشاء 19 محطة لتحلية مياه البحر بطاقة تراكمية 312 ألف متر مكعب في اليوم باستثمارات 6.84 مليارات جنيه أي 428.6 مليون دولار. وباستثمار 6.6 مليار جنيه (أكثر من 413 مليون دولار)، ثم ستتيح المرحلة الثانية من الخطة إنتاج 335 ألف متر مكعب من مياه الشرب يوميًا عبر سبع محطات لتحلية مياه البحر.

ومن المتوقّع أن يتيح الجزء الثالث من المشروع بناء 19 محطة تناضح عكسي باستثمارات 29.64 مليار جنيه مصري (1.85 مليار دولار). ستبلغ سعة المحطات التي تم إنشاؤها في هذه المرحلة 1.29 مليون متر مكعب من مياه الشرب يوميًا. ستوفر المرحلة الرابعة والأخيرة من المشروع طاقة إنتاجية لمياه الشرب تبلغ 100000 متر مكعب في اليوم عبر محطتين لتحلية المياه.

ثم سيتم قبيل نهاية عام 2021 افتتاح 19 محطة تحلية بإجمالي 11 مليار جنيه يبلغ إجمالي إنتاجها اليومي 550 ألف متر مكعب. سيتم بناؤها في نبق، رأس سدر، أبو زنيمة، دهب، نوبية، العريش 1، العريش 2، العريش 3، العريش 4، الشيخ زويد 1، الشيخ زويد 2، توسعات سيدي براني، غرب بورسعيد، الضبعة، مارينا 1، مارينا 2 وماربيلا والمنصورة الجديدة. تم إنشاء هذه المشاريع في إطار استراتيجية لزيادة موارد مصر المائية، وتأمين المياه للري.

وتبلغ قيمة الاستراتيجية التي تم إطلاقها في 2020 حوالي 435 مليار جنيه ومن المقرر أن يتم إنجازها بحلول عام 2050، ومن المتوقع أن تمتلك مصر بنهايتها 65 محطة لتحلية المياه موزعة على ست محافظات. ويبلغ إجمالي الإنتاج اليومي لهؤلاء 750 ألف متر مكعب. ومن المقرر أن تستوعب مطروح 14 مصنعًا بطاقة إنتاجية يومية 250 ألف متر مكعب، بينما من المتوقع أن يضم البحر الأحمر 18 مصنعًا بطاقة 109 آلاف متر مكعب يوميًا. ستضم شمال سيناء وجنوب سيناء 21 و9 مصانع تبلغ طاقتها اليومية 20 ألف متر مكعب و75 ألف متر مكعب على التوالي. سيتم إنشاء مصنع واحد فقط في الإسماعيلية ومصنعين آخرين في السويس، ودخلت الحكومة في شراكة مع القطاع الخاص لبناء أربع محطات لتحلية المياه في منطقة الحمام في مطروح، وثلاثة أخرى في مدن البحر الأحمر سفاجا والقصير ومرسى علم.

وتماشيًا مع بنود البرنامج الخاص بتحلية مياه البحر الذي تم إطلاقه بالفعل مع سياسة الحكومة في تفعيل الشراكات مع القطاع الخاص والمستثمرين والاعتماد على جهات أخرى غير حكومية. هذا هو السبب في فتح قطاع تحلية المياه للشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPPs). وضمن هذا الإطار، حصلت شركة ماتيتو الإماراتية وشركة أوراسكوم المصرية على موافقة السلطات لإنشاء محطة لتحلية مياه البحر بطاقة 300 ألف متر مكعب في اليوم بمدينة العريش بمحافظة شمال سيناء.

خطط الدولة بشأن التوسع في معالجة الصرف الصحي

وعلى نطاق مجال مشروعات معالجة الصرف الصحي وإعادة تدويره، أوضح نائب وزير الإسكان والمرافق والمناطق العمرانية الدكتور سيد إسماعيل أن 135 مليار جنيه ستخصص لإنشاء محطات تحلية و300 مليار جنيه لمشروعات الصرف الصحي. سيتم الانتهاء من الخطة على ست مراحل. مدة كل منها خمس سنوات، مشيرًا إلى أنه يتم بناء 223 محطة معالجة مياه الصرف الصحي على مرحلتين وثلاث مراحل في جميع أنحاء البلاد لضمان الاستخدام الأمثل للموارد المائية.

علاوة على ذلك، يجري تنفيذ ودراسات مشاريع تسخير مياه الأمطار، وحتى الآن، تم الانتهاء من 1131 مشروعًا جديدًا لمياه الشرب والصرف الصحي بقيمة 13.6 مليار جنيه في جميع أنحاء البلاد. وتم إعادة تأهيل المحطات والشبكات القائمة بتكلفة 8.7 مليار جنيه، وتبلغ نسب تغطية شبكة مياه الشرب وشبكة الصرف الصحي 98% و65% على التوالي.

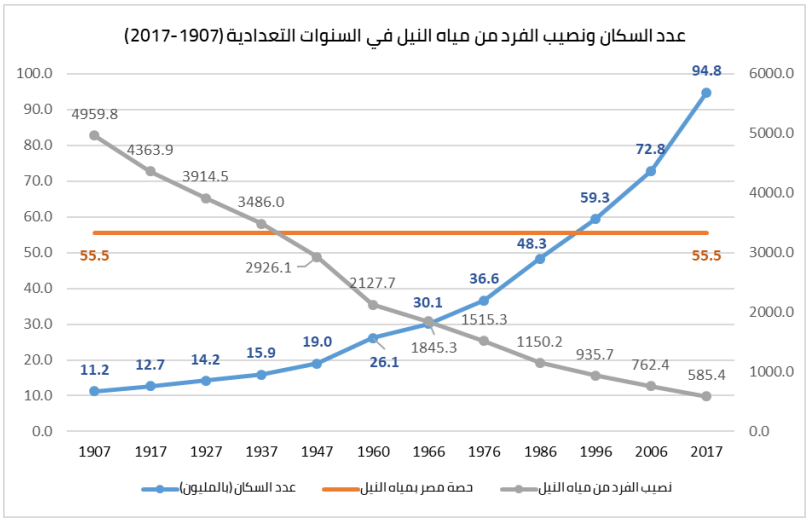
يمتد مصنع الجبل الأصفر بالقليوبية على مساحة 78 فدانًا، وينتج 2.5 مليون متر مكعب يوميًا. ومع ذلك، فإن الهدف هو 3.5 مليون متر مكعب في اليوم. يخدم المشروع عين الصيرة، المعادي، دار السلام، العامرية، حدائق القبة، المرج. تم إنشاء محطة محسمة في سيناء في 15 شهرًا على 150 فدانًا بتكلفة 15 مليار جنيه. يتم نقل المياه العادمة إلى المحطة من خلال سيفون يمتد تحت قناة السويس. وينتج المعمل بدوره مليون متر مكعب يوميا لري 60 ألف فدان. من المقرر أن يصل إنتاج مصنع بحر البقر إلى 5.7 ملايين متر مكعب يوميًا.

وسيتم استخدام المياه لري واستصلاح 330 ألف فدان في سيناء وري 70 ألف فدان في سهل رينا وشرق القنطرة بالإسماعيلية. تبلغ تكلفة المشروع 16 مليار جنيه بقرض مقدم من الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي (AFESD). وبموجب الصفقة الجديدة، سيضخ الصندوق 284 مليون دولار للمرحلة الثانية بعد أن مول الأولى 230 مليون دولار.

جهود للقضاء نهائيًا على التعديات على نهر النيل والمجاري المائية

«قلة وصول المياه إلى بعض الأراضي الزراعية» باتت شكوى متكررة خلال الآونة الأخيرة بين المزارعين، لها تفسيراتها المختلفة، لكن في الحقيقة فإن الأمر لا يقف عند سبب أو تفسير وحيد، فالتحدي المائي يؤثر فيه متلازمة من الأسباب والمؤثرات، أبرزها:

- **التغيرات المناخية:** وهي إحدى المؤثرات الطبيعية، التي لا دخل مباشر للإنسان فيها، لكنها تؤدي إلى إحداث تغيرات مناخية وحرارية متطرفة كالسيول وموجات الحرارة والجفاف، وبالتالي تغيير إيراد النهر، هذا إلى جانب رفع منسوب سطح البحر.
- **الموارد المائية:** وفي هذا النوع من المؤثرات نجد أن المواطن له تدخل بشكل أو بآخر في هذا المؤثر، ومن أبرزها:



محدودية موارد المياه في ظل زيادة سكانية مضطردة، فمصر تعاني من الفقر المائي منذ عقود، نتيجة ارتفاع أعداد السكان المضطرد مع ثبات حصة مصر المائية بنهر النيل – خاصة وأن نهر النيل هو المصدر الرئيسي للمياه بمصر- منذ 1959 عند 55.5 مليار متر مكعب سنويًا، وفقًا لاتفاقية تقسيم المياه عام 1959، بل إنها مهددة بالنقصان نتيجة التصرفات الأحادية لبعض الدول.

الموارد المائية	الحجم (مليار متر مكعب/ السنة)
نهر النيل	55.50
المياه الجوفية العميقة	2.1
المياه الجوفية الضحلة (الدلتا)	1.30
الهطول المطري/ الفيضانات المفاجئة	0.35
مياه البحر المحلاة	7.5
إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي	13.5
المجموع	**80.25**

وساهم في تدهور الوضع المائي قِدم شبكة الترع والمصارف المائية، الأمر الذي تحاول الدولة علاجه حاليًا من خلال مشروع تبطين الترع ورفع كفاءتها، هذا بخلاف ضعف الجانب التشريعي، فالتشريعات الحامية لمياه نهر النيل يرجع تاريخها إلى حوالي 40 سنة، وتقتصر فقط على التعدي على مياه النيل من خلال القاء الصرف الصحي وصرف المصانع، أو إلقاء المخلفات الصلبة بالنيل، ولم يتطرق القانون أو لائحته التنفيذية إلى حالات الردم التي تعرض لها النيل خلال العقود الأخيرة.

فقد اقتصرت المادة الثانية من القانون 48 لسنة 1982 بشأن حماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث على التأكيد على "حظر صرف أو إلقاء المخلفات الصلبة، أو السائلة أو الغازية من العقارات والمحال والمنشآت التجارية والصناعية والسياحية ومن عمليات الصرف الصحي وغيرها في مجاري المياه على كامل أطوالها ومسطحاتها إلا بعد الحصول على ترخيص من وزارة الري في الحالات ووفق الضوابط والمعايير التي يصدر بها قرار من وزير الري بناءً على اقتراح وزير الصحة ويتضمن الترخيص الصادر في هذا الشأن تحديد المعايير والمواصفات الخاصة بكل حالة على حدة. ولم تحدد عقوبات صارمة لمخالفة ذلك.

وتم الانتهاء بالفعل من تأهيل ترع بأطوال تصل 2910 كيلومتر، كما تم طرح مساقي بأطوال 466 كيلومترًا، وتم الانتهاء من تأهيل مساقي بأطوال 26 كيلومترًا، وجاري العمل في باقي الأطوال. ومن المستهدف تبطين 7000 كم بنهاية 2022. هذا إلى جانب إنشاء وتدعيم محطات الرفع والقناطر ومرافق الري لإدارة السيول والسيطرة على آثار تغير المناخ.

لكن يبقى التحدي الأكبر وهو تعدد وتراكم التعديات على حرم النيل لسنوات وكانت سببًا رئيسيًا في تغير شكل المجاري المائية الفرعية، مسببة انخفاض حجم المياه المار من خلالها، والتأثير على شكل الزراعة. وعدم السيطرة على التعديات على حرم النيل في أسرع وقت قد يكون سبب تضاعف الأزمة، وبالتالي خسارة مزيد من الرقعة الزراعية. فكان يمر من خلال فرع رشيد 80 مليون متر مربع، لكن مع تراكم التعديات أصبح المار من خلاله حوالي 30 مليون متر مربع فقط.

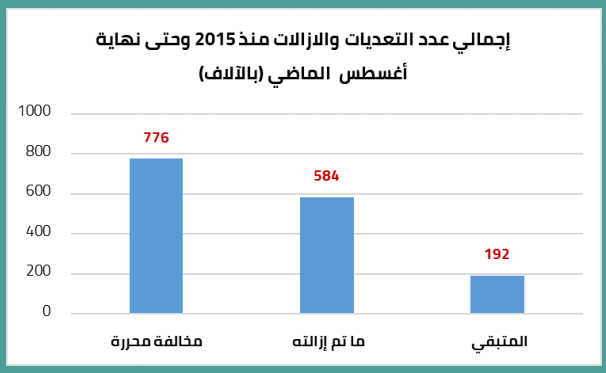
فقد بلغ إجمالي التعديات على حرم النيل المحررة منذ 2015 وحتى نهاية أغسطس الماضي حوالي 776 ألف حالة تعدي، تمت إزالة حوالي 584 ألف منها ويتبقى 192 ألف حالة تعدي تحتاج لإزالة.

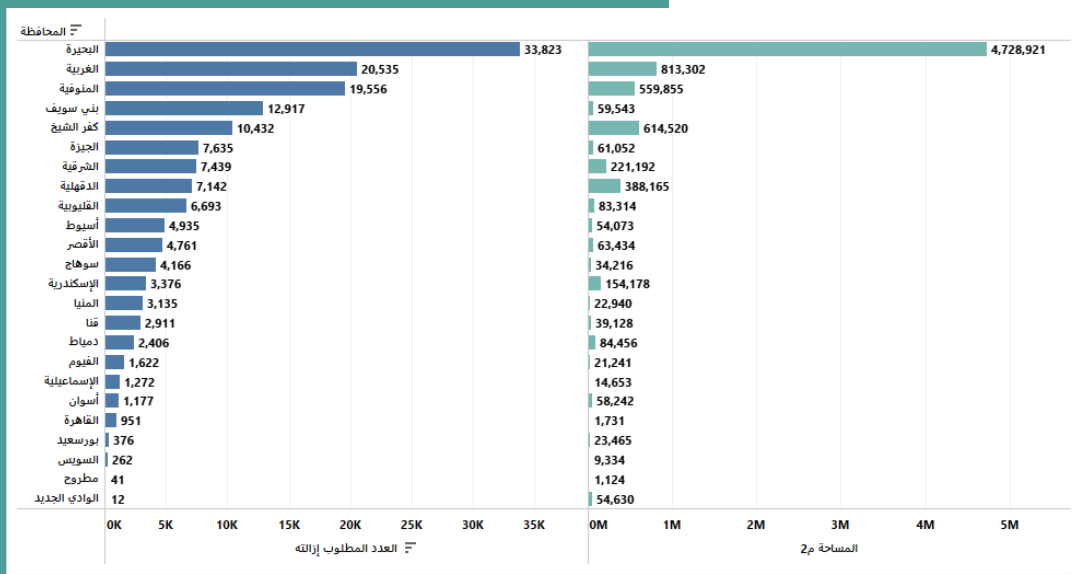
تنتشر حالات التعدي بـ 24 محافظة وكان لمحافظات البحيرة والغربية والمنوفية، النصيب الأكبر من عدد التعديات، وفقًا "لعداد النيل" الذي يرصد موقف إزالة التعديات على جسور نهر النيل والمجاري المائية يوميًا. وفي آخر بيان لوزارة الموارد المائية ليوم 18 أكتوبر 2021 أعلنت إزالة 7983 حالة تعد على مساحة 1.70 مليون متر مربع تقريبًا.

ويبلغ إجمالي أعداد التعديات المستهدف إزالتها حوالي 165.81 حالة تعد على مساحة 19.357 مليون متر مربع تقريبًا. ليكون إجمالي أعداد التعديات المتبقية حوالي 157 ألف حالة تعد على مساحة 17.70 مليون متر مربع تقريبًا. وجارٍ تنفيذ هذه الحملات، طبقًا لتكليفات رئيس الجمهورية، بإزالة التعديات على نهر النيل والمجاري المائية، في غضون 6 أشهر.

وسجل عداد النيل إزالة 56173 حالة تعد على مستوى قطاع حماية وتطوير نهر النيل، و146762 تعديًا على مستوى قطاع الري، و77728 تعديًا على مستوى هيئة منافع هيئة الصرف، وذلك منذ انطلاق حملة إنقاذ نهر النيل في 5 يناير 2015. وتنوعت الإزالات بين مبان خرسانية أو مبان بالطوب الأحمر، أو أسوار أو تشوينات أو زراعة جسور المصارف أو ردم بالجسور أو قطع جسور المصارف، وتوصيل مواسير لصرف المخلفات.

حاولت الدولة اتخاذ عدة خطى للتصدي لأزمة الفقر المائي كإعادة استخدام المياه، والتشغيل المستدام والنظيف للمياه الجوفية كتشغيل الآبار بالطاقة الشمسية، وتبني مشروع تأهيل وتبطين الترع والمساقي بمحافظات الجمهورية المختلفة، حيث شمل المشروع ترع بأطوال 9521 كيلومترا حتى 18 أكتوبر 2021،





وثيقة النيل

وتوجيهات الرئيس السيسي الأخيرة بضرورة إزالة التعديات على نهر النيل بشكل نهائي، لم يكن التدخل الأول من جانبه، فسبق ووقع على وثيقة النيل التي أعلن فيها انضمام سيادته للجنة حراس النيل التي تستهدف حماية النهر الخالد من التعديات والتلوث وحفاظا عليه كمصدر وحيد للحياة في مصر.

فقد كان حريصًا على أن تنطلق تلك الحملة على المستوي الشعبي، وذلك بالتوازي مع الجهود الرسمية للدولة من خلال معالجة مياه النيل وإزالة تعديات البناء من على ضفافه، وبهدف زيادة وعي المواطنين وحثهم على الحفاظ على نهر النيل سواءً من التلويث أو التعديات، وإعمالاً لنصوص الدستور الذي أكد التزام الدولة بحماية نهر النيل والحفاظ على حقوق مصر التاريخية المتعلقة به.

واختتمت الوثيقة بما يلي: "فإنني كرئيس للجمهورية وكمواطن مصري أدشن الحملة الشعبية لإنقاذ نهر النيل وأعلن انضمامي للجنة "حراس النيل" لحماية النهر من التعديات والتلوث، حفاظًا على مصدر الحياة الوحيد في مصر".

وقد انطلقت الوثيقة فعليًا في 5 يناير 2015 خلال الملتقى السنوي التاسع لمنظمات المجتمع المدني، وجاءت في ظل الهجمة الشرسة التي يتعرض لها نهر النيل، حيث حضر هذا الملتقى أكثر من 170 جمعية أهلية بالقاهرة والمحافظات وخبراء العمل الأهلي في مصر. وأكدت الحملة جديتها بتنفيذ عدد من إزالات حالات، أبرزها إزالة أول منشأ حكومي مخالف على نهر النيل، وهو فندق تابع لمحافظة المنيا، كما تم هدم عدد من المباني التابع ملكيتها لمسئولين سابقين، وهو ما يؤكد جدية الحملة، وعدم التهاون مع أي مخالفة.

حملات إزالة التعديات الأخيرة حظيت باهتمام وإشادة الإعلام الدولي، باعتبارهم متابعين لأزمة مصر المائية فسبق أن أشاد موقع "المونيتور" الأمريكي بحملات إزالة التعديات وكل أشكال البناء غير القانوني على مجرى نهر النيل في مصر، لافتًا إلى أن ذلك ينبع من حرص الدولة على الحفاظ على حصتها من مياه النيل وسط معركتها مع إثيوبيا.

وختامًا، يمكننا القول إن أجهزة الدولة بذلت جهود حثيثة في إزالة التعديات التي تمت خلال العقد الأخير، وما زال أمامها الكثير في استرجاع أراضي الدولة، لكن ما يحتاج إلى مزيد من الجهد بشكل حقيقي هو رفع الوعي العام للمواطنين بخطورة الممارسات التي يبدو بعضها بأنها بسيطة، لكن أدى تراكمها إلى فقدان ملايين المترات. ووضع إطار قانوني لتغليظ العقوبات بشأن الممارسات المستحدثة التي لم يتناولها القانون كالتعدي على نهر النيل.

ثالثًا: المشروعات القومية الزراعية قوة شاملة لحماية الأمن الغذائي المصري

من لا يملك قوته لا يملك قراره.. حقيقة تعيها جميع الحكومات والدول المختلفة، ولكن جوهر صعوبة المعادلة يكمن في كيفية امتلاك القوت وتحقيق الاكتفاء الغذائي في ظل الزيادة السكانية المتنامية في مصر وتراجع حصة الفرد من المياه؛ فاستصلاح الأراضي يواجه العديد من الصعوبات والتحديات التي عجزت الحكومات المتعاقبة على اقتحامها، إلى أن تم

اختراق هذا الملف ووضعه ضمن أولويات القيادة السياسية الحالية، فمنذ عام 2014 إلى الآن والقيادة السياسية تعمل على تأمين الأمن القومي الغذائي لمصر من خلال العديد من المشروعات القومية الزراعية واستصلاح ملايين الأفدنة والتي من أبرزها: مشروع المليون ونصف فدان، ومشروع الـ 100 ألف فدان من الصوب الزراعية، ومشروع شرق العوينات، ومشروع توشكى الخير، ومشروع الدلتا الجديدة، ومشروع تنمية شمال سيناء.

مشروع المليون ونصف فدان

تم إطلاق مشروع المليون ونصف فدان في ديسمبر 2015 ليمثل حجر الأساس نحو توفير مصر لاحتياجاتها من الطعام، ويعد المشروع أحد أعمدة المشروعات القومية الزراعية، ويشمل المشروع 13 منطقة في 8 محافظات، تقع في صعيد مصر وسيناء، طبقًا لحالة المناخ وتحليل التربة ودرجة ملوحة المياه وهي: قنا، وأسوان، والمنيا، والوادي الجديد، ومطروح، وجنوب سيناء، والإسماعيلية، والجيزة.

ويضم المشروع 3 مراحل، المرحلة الأولى: تبلغ مساحتها 500 ألف فدان في مناطق: الفرافرة القديمة والجديدة ومنطقة المغرة وامتداد الداخلة وقرية الأمل وتوشكى ومنطقة غرب المراشدة، والمرحلة الثانية: تبلغ مساحتها 490 ألف فدان في مناطق الفرافرة الجديدة والقديمة، ومنطقة غرب كوم أمبو، والمغرة، وغرب المنيا، وشرق سيوة، وجنوب شرق المنخفض، أما المرحلة الثالثة: فتبلغ مساحتها 510 آلاف فدان في مناطق الفرافرة القديمة، ومنطقة الطور بجنوب سيناء، وامتداد جنوب شرق المنخفض، وغرب المنيا، ومنطقة غرب.

هذا بالإضافة إلى أن المشروع لا يقتصر على الاستصلاح والإنتاج الزراعي فقط، حيث يستهدف المشروع إنشاء مجتمعات عمرانية متكاملة جاذبة للسكان، إذ إنها توفر السكن وأهم الاحتياجات الاجتماعية للسكان، من أمن وصحة وتعليم وحماية مدنية، بالإضافة إلى إنشاء مراكز صناعية للصناعات المرتبطة بالزراعة مثل المواد الغذائية والتعبئة والتغليف وإنتاج الزيوت وغيرها.

مشروع الـ100 ألف فدان من الصوب الزراعية

تم تدشين مشروع الـ 100 ألف فدان عام 2018 لإنشاء وزراعة أكثر من 10 آلاف صوبة زراعية لتأمين غذاء المصريين بشكل صحي وآمن، وتوفير زراعات عالية الجودة في غير موسمها الزراعي، وبانتهاء مراحل هذا المشروع سيتحقق أكثر من 1.5 مليون طن من الخضروات سنويًا لتوفير غذاء صحي آمن للمواطن المصري، والمساهمة في تقليل الفجوة الغذائية في مصر، ويتميز مشروع الصوب الزراعية بميزة تسويقية من حيث قربه من موانئ الإسكندرية ومطار برج العرب وميناء الدخيلة، كما يتكامل المشروع مع شبكة الطرق القومية الجديدة.

وقد تم افتتاح المرحلة الأولى من مشروع الصوب الزراعية في عام 2018 بقاعدة محمد نجيب العسكرية على مساحة 10 آلاف فدان، والتي تضم إنشاء 1302 صوبة زراعية قائمة على أحدث التكنولوجيا العالمية، مساحة كل منها من 3: 12 فدان، تم زراعة 65% منهم بأنواع مختلفة من الخضروات، وتبلغ الطاقة الإنتاجية لصوبات هذا الموقع 184 ألف طن من الخضروات سنويًا.

وفي مدينة العاشر من رمضان تم إنشاء 900 بيت زراعي على مساحة 4100 فدان، وفي قرية الأمل التي تقع في مدينة القنطرة شرق تم إنشاء 529 صوبة زراعية على مساحة 100 فدان، أما قطاع أبو سلطان بالإسماعيلية فيحتوي على 2353 بيتًا زراعيًا على مساحة 12.500 فدان، وعن قطاع اللاهون بمحافظة الفيوم فقد أنشئ القطاع على مساحة 13.000 فدان ويحتوي على 800 بيت زراعي.

مشروع شرق العوينات

يقع المشروع على بعد 450 كم جنوب مدينة الخارجة بالوادي الجديد، ويعد مشروع شرق العوينات هو ثاني أكبر مشروعات التنمية الزراعية المنفذة في جنوب الوادي في جنوب غرب مصر "بعد مشروع توشكى"، ويوجد به حوالي 560 ألف فدان تقع أغلبها ضمن الأراضي الرملية، والرملية الطينية التي تعتبر من أفضل الأراضي الصالحة للزراعة، وقد تمت زراعة 166 ألف فدان حتى الآن.

ويعد مشروع شرق العوينات ضلعًا مهمًا للتنمية حيث إن هذا المشروع له أهمية خاصة لأن هذه المنطقة هي المنطقة الأولى في مصر التي تنتج زراعات خالية تمامًا من الأسمدة والمبيدات، وهي منطقة خالية من التلوث البيئي، ولذلك تعد من أفضل مناطق التربة وتحسين السلالات، وذلك لبعدها عن باقي المحافظات مما يحقق لها مسافة عزل طبيعية. لذا فالمحاصيل الزراعية لشرق العوينات ستستخدم في التصدير وإنعاش الأسواق المحلية والعالمية فضلاً عن كونها إحدى البوابات الرئيسية لدول أفريقيا، فمن المستهدف أن يمر بها طريق التنمية الأفريقي الذي يربط مصر بوسط أفريقيا عن طريق البحر الأحمر لتسهيل التجارة، وكذلك العبور إلى الجزيرة العربية.

مشروع توشكى الخير

يقع المشروع في منطقة توشكى جنوب أسوان، وكانت فكرة إنشاء المشروع بهدف خلق وادي جديد في الصحراء الغربية على مساحة 540 ألف فدان، وتصل في المستقبل إلى مليون فدان، موازٍ لوادي النيل، وبلغت تكلفة المشروع 6.4 مليارات جنيه، وتم البدء فيه في أكتوبر 2020 وقد تمت زراعة 30 ألف فدان قمح خلال أول 3 أشهر من بداية المرحلة الأولى، إضافة إلى إنهاء تجهيز حوالي 100 ألف فدان قابلين للزراعة، وجاري تجهيز 100 ألف فدان أخرى بنهاية العام الجاري.

ومن منطلق توفير جميع الخدمات لمشروع توشكى وإزالة كافة المعوقات التي تواجهه؛ تم حفر وتبطين ترع بإجمالي طول 19.8 كم وجاري حفر ترع بطول 18.2 كم، وتم إنشاء عدد "52" محطة طلمبات تضم "219" طلمبة لضخ المياه لأجهزة الري المحوري وجار إنشاء العديد من المحطات الأخرى، كما تم مد شبكات ري بإجمالي أطوال 420 كم "بأقطار تتراوح من 180 مم إلى 1200 مم" إضافة إلى 670 كم جاري تنفيذها لتصل أطوال شبكة الري إلى 1090 كم. إلى جانب توريد وتركيب وتشغيل "497" جهاز ري محوري بمناطق الأسبقية العاجلة واستكمالها لتصل لنحو "800" جهاز للمرحلة الأولى.

وأيضًا تم إنهاء 415 كم من شبكات الطرق الرئيسية والمدقات ويتم حاليًا تنفيذ 677 كم أخرى من إجمالي

1092 كم المستهدفة. إضافة إلى الانتهاء من تنفيذ جميع أعمال الكهرباء لتغذية محطات الطلمبات وأجهزة الري المحوري متمثلة في عدد "2907" برج هوائي بإجمالي 650 كم هوائيات، وأيضًا وصول شبكات السكة الحديد.

مشروع الدلتا الجديدة

في بداية العام الجاري، أعلنت الدولة المصرية عن المشروع القومي "الدلتا الجديدة"، الذي يعتبر أحد المشروعات الضخمة بالمجال الزراعي، حيث سيتم زراعة أكثر من مليون فدان خلال عامين في إطار هذا المشروع.

ويدخل مشروع "مستقبل مصر" ضمن نطاق مشروع الدلتا الجديدة، حيث يقع على امتداد طريق محور "روض الفرج -الضبعة الجديد" وهو الطريق الذي أنشئ ضمن المشروع القومي للطرق ويبعد 30 دقيقة عن مدينة السادس من أكتوبر، ويبلغ مساحته 500 ألف فدان، وقد تم الانتهاء من استزراع مساحة 200 ألف فدان باستغلال المياه الجوفية المتاحة بالمنطقة، ويتوقع أن تصل إلى 350 ألف فدان مع بداية عام 2022، باستخدام 1600 جهاز ري محوري مطور على أن يتم زراعتها مرتين سنويًا؛ حيث تنتج أجود المحاصيل الزراعية بإجمالي استثمارات 5 مليارات جنيه.

كما يدخل مشروع "جنوب محور الضبعة" ضمن نطاق مشروع الدلتا الجديدة؛ ويقع مشروع جنوب محور الضبعة غرب مشروع مستقبل مصر، على مساحة 500 ألف فدان بالقرب من الدلتا القديمة وشبكة الطرق والموانئ سواء البحرية أو البرية أو الجوية، ويربط بين الحدود الإدارية لمحافظات مطروح والبحيرة والجيزة، ويتكلف استصلاح الفدان الواحد حوالي 200 ألف جنيهًا.

وتتضمن البنية الأساسية والإدارية لمشروع الدلتا الجديدة، منظومة متكاملة للميكنة الزراعية والري، ومزود بأحدث المعدات والتقنيات لإتمام العمليات الزراعية المختلفة بجودة وسرعة عالية وآلاف من أجهزة الري المحوري، وعدد 2 محطة كهرباء بطاقة 250 ميجا وات وشبكة كهرباء داخلية بطول 200ك م، وكذلك شبكة طرق رئيسية وفرعية بإجمالي طول 500 كم.

ويضم المشروع الجديد مجمعات صناعية مرتبطة بالزراعة ضمن مشروع الدلتا الجديدة كمحطات التعبئة والتغليف وتصنيع المنتجات الزراعية، إذ إن التصنيع الزراعي يرفع القيمة المضافة للمنتج، إضافة إلى محطات التصدير والإنتاج الحيواني وتصنيع منتجات الألبان.

ويتميز المشروع بقربه من الموانئ وشبكة طرق عملاقة تحيط بالمنطقة، مما يوفر سهولة نقل السلع والمنتجات الزراعية، هذا إلى جانب نقل العمالة بأقل تكلفة.

وتتمتع منطقة "الدلتا الجديدة" بخزان غرب الدلتا الجوفي، وهو خزان متجدد، يحتوي على مياه تتراوح ملوحتها بين 400 إلى 900 جزء في المليون، وهي نسبة جيدة للغاية، تناسب غالبية الزراعات الشجرية والخضروات، حيث إن ملوحة المياه تنخفض مع السحب من الخزان، إضافة إلى وجود خزان الحجر الرملي النوبي على بعد نحو 1000 متر. كما أن منطقة الدلتا الجديدة هي أرض بكر، تحتوي على عناصر غذائية متنوعة مثل البوتاسيوم الذي يضفي على الثمار الطعم الجيد.

مشروع تنمية شمال سيناء

يهدف هذا المشروع إلى إضافة مساحة قدرها 620 ألف فدان إلى الرقعة الزراعية، حيث يشمل المشروع مرحلتين، المرحلة الأولى: تشمل إنشاء ترعة السلام أمام سد وهويس دمياط لاستصلاح 220 ألف فدان غرب قناة السويس، والمرحلة الثانية: وتشمل إنشاء سحارة أسفل قناة السويس وإنشاء ترعة الشيخ جابر الصباح لاستصلاح 400 ألف فدان شرق قناة السويس.

محفزات الاهتمام بالأمن الغذائي

تعزيز الأمن المائي:

فقد اعتمدت الدولة المصرية في مشروعاتها القومية الزراعية على توفير مياه نهر النيل، من خلال إنشاء وتطوير العديد من محطات الصرف الصحي وعمل سحارات والاعتماد على المياه الجوفية، واستخدام بدائل للري بعيدًا عن نهر النيل.

حيث انتهت الدولة المصرية من تأهيل وتبطين 1372 كيلومتر من الترع، والعمل على تنفيذ 4584 كيلومتر، وتوفير الاعتمادات لـ 1089 كيلومتر أخرى، بإجمالي 7.45 كيلومتر من الترع، مما يساهم في تقليل الكميات الهائلة التي تهدر من المياه. كما تم تحويل 254 ألف فدان من نظم الري بالغمر إلى أنظمة الري الحديث، وطلبات للتحول للري الحديث بزمام 70 ألف فدان؛ حيث يهدف مشروع تحديث الري إلى تحديث مساحة تقترب من 5 ملايين فدان بالأراضي القديمة بالوادي والدلتا بالإضافة إلى جزء من الأراضي المستصلحة التي استخدمت الري بالغمر.

ونجد أن محطة بحر البقر التي تعد الأكبر والأضخم في العالم، والتي توفر 5.6 مليون متر مكعب في اليوم، وتخضع لمعالجة ثلاثية متطورة تجعلها صالحة للمعايير العالمية الصحية للاستخدام في الزراعة، ستستخدم في ري حوالي 500 ألف فدان شرق القناة.

كما نجد أن مشروع الصوب الزراعية يستهلك ما بين 60 و70% فقط من كميات المياه التي تستهلكها الزراعات التقليدية المكشوفة، إذ يتم استخدام المياه الجوفية في الري بالإضافة إلى أنها تستخدم ري المزروعات بطريقة التنقيط مما يقلل الهدر من المياه، وقد كشفت الدراسات والإحصائيات أن القيراط الواحد من الصوب الزراعية يعادل إنتاج فدان كامل من الأراضي المكشوفة، كما أن الصوبة الزراعية توفر 40% من المياه وتتيح أحيانًا إنتاج أربعة أو خمسة أضعاف نظيرتها من الزراعات المكشوفة.

وبالنسبة لمشروع شرق العوينات فإنه يحتوي على كميات ضخمة من المياه الجوفية المتوافرة والنقية والتي تستخدم في ري المشروع، وأيضًا المشروع القومي لاستصلاح وزراعة مليون ونصف مليون فدان يعتمد على المياه الجوفية.

الزيادة السكانية:

رأت الدولة المصرية أن معدلات الزيادة السكانية تقفز بشكل غير منضبط يفوق قدرات الدولة الاقتصادية والزراعية، كما أن مساحة الأرض المنزرعة ليس فقط في ثبات ولكنها أيضًا في تناقص في السنوات الأخيرة نتيجة التعدي على الأراضي الزراعية؛ فنجد أن الأراضي الزراعية كانت في ستينيات القرن الماضي تنتج ما يزيد على حاجة المصريين من القمح والأرز، ولكن أصبحت مصر خلال السنوات الماضية من أكثر بلدان العالم المستوردة للحبوب نتيجة انخفاض الرقعة الزراعية.

مما استدعى من الدولة التوسع الأفقي بإقامة مشروعات قومية خاصة مشروع الدلتا الجديدة ومشروع زراعة مليون ونصف فدان ومشروع انشاء 100 ألف فدان من الصوب الزراعية الذي يعادل مليون فدان أرض مستصلحة. الأمر الذي انعكس على زيادة حجم المساحات الزراعية في مصر، من أجل توفير الغذاء لكل مواطن واستيعاب الزيادة السكانية الفائقة.

فالمشروعات القومية الزراعية انطلقت نحو الصحراء لتوسيع الحيز العمراني وزيادة المساحة المأهولة بالسكان في مصر من 6% إلى 10%، من أجل استيعاب النمو الطبيعي للسكان وتوفير آفاق جديدة للتنمية المستدامة بإنشاء مجتمعات عمرانية عصرية متكاملة، فخلال 7 سنوات عملت الدولة المصرية على زيادة الرقعة الزراعية حتى وصلت إلى 9.7 مليون فدان.

زيادة حجم الصادرات الزراعية:

أدى إحكام جودة إنتاج المحاصيل الزراعية بالمشروعات القومية وخلوها من الملوثات إلى زيادة حجم الصادرات الزراعية، فمنطقة شرق العوينات على سبيل المثال تمتاز بالتربة الجيدة البعيدة عن المبيدات، وتنتج أجود المحاصيل وجميع إنتاجيتها خالية من الأمراض الفطرية والملوثات.

إلى جانب اعتماد المشروعات القومية على تقنيات الإنتاج الزراعي الحديثة، فعملية الرعاية والحصاد للمزروعات تتم من خلال الماكينات الهندسية العملاقة التي تمكّن من توفير الوقت والمال المستنزف من خلال استخدام الأساليب الزراعية القديمة. كما يشمل بعض المشروعات كمشروع الدلتا الجديدة مجموعة من المصانع المتقدمة المختصة بتغليف وتعبئة المنتجات الزراعية التي ستغطي حاجة السوق المحلي وتصدير الفائض منها إلى الخارج، أما مشروع الصوب الزراعية أو البيوت المحمية فيعتمد على التكنولوجيا الحديثة في الزراعة لذا سُميّ بـ"الزراعة النظيفة"، حيث لا يتم استخدام المبيدات التي تعد أحد الأسباب الرئيسية في الإضرار بسمعة المنتجات التصديرية المصرية.

ومما سبق تتضح أهمية القطاع الزراعي بصفة عامة والمشروعات القومية لاستصلاح الأراضي بصفة خاصة للاقتصاد القومي؛ حيث تسهم الزراعة بنحو 15% من الناتج المحلي الإجمالي، وبنحو 25% من إجمالي القوى العاملة، وبحوالي 18% من حصيلة الصادرات السلعية الكلية. ويتضح أيضًا أن ما يحدث في مصر من ثورة في المشروعات القومية الزراعية، يوفر ملايين الأفدنة الصالحة للزراعة، الأمر الذي يعزز من فرص مصر في تحقيق الأمن الغذائي والدفع في اتجاه التنمية الزراعية المستدامة لتوسيع الرقعة الزراعية، والتي وصلت إلى 9.7 ملايين فدان بفضل استصلاح ملايين الأفدنة، ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي للحد من الاستيراد وزيادة تنافسية المحاصيل الزراعية وتوفير فرص عمل.

رابعًا: "الدلتا الجديدة".. المشروع الأكبر في عملية تطوير القطاع الزراعي

في بداية عام (2021)، أعلنت الدولة المصرية عن المشروع القومي "الدلتا الجديدة"، الذي يعتبر الأضخم في تاريخ الزراعة المصرية، حيث يتوقع أن تفوق مساحة هذا المشروع عند اكتماله أكثر من مليوني فدان، وأن يساهم في توفير فرص العمل لأكثر من 5 ملايين مواطن.

ويأتي هذا المشروع التنموي في القلب من سياسة الدولة الهادفة لدعم الملف الزراعي، لتحقيق الأمن الغذائي للمجتمع، حيث تؤدي زيادة النمو السكاني المضطردة والمقدرة نسبتها 2% سنويًا، إلى وضع المخزون الاستراتيجي من المنتجات الزراعية تحت ضغط دائم، وهو ما يضطر بالبلاد إلى استيراد عشرات الألاف من الأطنان من المنتجات الزراعية سنويا.

كما ينتظر أن يكون مشروع "الدلتا الجديدة" سببا في تخفيف الضغط عن الأرض الزراعية القديمة في دلتا النيل، والتي تعاني حاليا من خطر التبوير والتجريف نتيجة لحاجة المواطنين من سكان الوجه البحري إلى انشاء المساكن الجديدة والمنشآت الخدمية التي تلبي احتياجاتهم المتصاعدة.

الانتباه للحالة المتردية للقطاع الزراعي

منذ وصولها إلى سدة الحكم منتصف 2014، حرصت القيادة السياسية الحالية، على خلق إصلاحات جوهرية في الحالة العامة للقطاع الزراعي الذي كان يعاني، قبلا، عددا من المعوقات التي هددت جدواه الاقتصادية.

كانت أولى تلك المعوقات، عدم التوسع في حجم الرقعة الزراعية بما يوازي نمو عدد السكان، فبين العامين 1985 و2017، لم يزد حجم الرقعة الزراعية سوى ما نسبته 35%، وفي مقابل ذلك ارتفعت نسبة السكان بأكثر من 53% (انظر الشكل التالي رقم 1)، وهو ما اضطر البلاد إلى استيراد كثير من المحاصيل من الخارج.

كما كان ارتفاع تعداد السكان عاملاً مضافا لأزمة القطاع الزراعي، فحاجة المواطنين إلى تشييد مساكن لهم دفعتهم إلى الاعتداء على الأرض الزراعية، وهو ما أدى حتى عام 2016 إلى خسارة 160،000 فدان.

على مدار 7 سنوات مضت، أقامت الدولة استثمارات زراعية مختلفة، وذلك لدعم عدد من ملفات الإنتاج الزراعي، سواء على مستوى انتاج المحاصيل أو الإنتاج الحيواني والسمكي، أول تلك المشروع كان مشروع المليون ونصف المليون فدان والذي يجري العمل عليه حاليًا في 5 مناطق مختلفة بالصحراء الغربية وهي المغرة، غرب المنيا، الفرافرة، توشكى وجوف توشكى، ومن المتوقع أن يتم استكمال المشروع على مراحل زمنية مخططة بما يتماشى مع "رؤية مصر 2030" في شق الاستدامة في المجال الزراعي.

تعزيز القطاع الزراعي لخلق الاستثمارات المختلفة

الإنتاج الحيواني كان له نصيب من اهتمام الدولة، حيث أعادت الدولة عام 2017 مشروع تربية «البتلو»، والذي ضخت فيه استثمارات مالية فاقت 4 مليارات جنيه حتى أواخر 2020 الماضي، ليساهم هذا المشروع في زيادة أعداد رؤوس الماشية في إطاره إلى 221،000 رأس، وهو ما أدى إلى رفع نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحية لتصل إلى 57%، بعد أن كانت لا تتجاوز 44% في 2014، كما يتوقع أن ترتفع تلك النسبة في 2025 لتصل إلى 65%.

وبهدف دعم مجال الإنتاج السمكي، أطلقت الدولة مشروع «مزارع غليون» السمكية والتي لديها قدرات متكاملة على تفريخ وتربية وتصنيع الأسماك، حيث يمتلك المشروع أكثر من 1،200 حوض سمكي يمكن أن تنتج 5000 طن من الأسماك، كما أن المشروع يمتلك 4 مصانع مختلفة الاستخدام، أولها مخصص لإنتاج الأعلاف، أما الثاني فمخصص لتجهيز وتعبئة الأسماك المنتجة، فيما يختص الثالث والرابع بإنتاج عبوات التغليف وثلج التبريد، بالإضافة إلى ذلك يمتلك المشروع عددًا من المعامل لإجراء البحوث والدراسات على جودة الأسماك المنتجة.

تطوير الدلتا من خلال مشروع جديد

تعتبر دلتا النيل من أكثر مناطق البلاد معاناة من الكثافة السكانية، فقرابة 50 مليون نسمة -أي ما يساوي نصف تعداد الشعب- يعيشون في 9 محافظات أبرزها الغربية والدقهلية والبحيرة، لذلك جاء مشروع الدلتا الجديدة بهدف فتح آفق جديد لتوسع سكان دلتا النيل، ويقوم المشروع في فكرته على خلق كيانات زراعية متطورة، تشمل مناطق استصلاح زراعي ومنشآت تصنيع زراعي ومرافق خدمية متكاملة ومواقع وتجمعات سكنية.

واختيرت المنطقة الصحراوية الواقعة جنوب الساحل الشمالي والمحاذية للدلتا من الجهة الغربية كموقع للمشروع، حيث تتميز تلك المنطقة وفق الدراسات العلمية بخصوبتها الشديدة في بعض الزراعات، كما ترتبط بمناطق الجمهورية المختلفة من خلال شبكة طرق برية واسعة وهو ما يسهل وصول منتجاتها إلى مختلف المحافظات، فضلاً عن ذلك تحيط بمنطقة الدلتا الجديدة شبكة من الموانئ البحرية والجوية المتطورة، ومنها الإسكندرية، والدخيلة، وجرجوب، بالإضافة إلى مطاري «سفنكس» و«برج العرب».

وجهت القيادة السياسية من جانبها، الحكومة بالإسراع في تنفيذ هذا المشروع، فبعد أن تم تقسيم خطته لعدد من المراحل، تم تقليص الخطة إلى مرحلة واحدة مكثفة مدتها عامين فقط وذلك لاستكمال زراعة قرابة مليون فدان من الأرض، والتي تم بالفعل زراعة 200،000 فدان منها تحت اسم مشروع مستقبل مصر.

ولا تقتصر حركة التعمير في المشروع على الزراعة، حيث ستدعم أجهزة الدولة المختلفة المرافق المحيطة مثل الطرق ومحطات الكهرباء بالإضافة إلى حفر الآبار الجوفية اللازمة للزراعة، وأيضًا تشييد محطات معالجة المياه الثنائية والثلاثية التي سيتم استخدام المياه المنتجة منها في ري المزروعات حيث يقدر حجم تلك المياه المعالجة والتي سيتم استخدامها في الزراعة بأكثر من 3 مليارات متر مكعب بشكل مبدئي.

ويتميز مشروع الدلتا الجديدة باعتماده الكامل على تقنيات الإنتاج الزراعي الحديثة، فالمزارع تقوم على هندسة الري المحوري الموفر للمياه، كما أن عملية الرعاية والحصاد للمزروعات تتم من خلال الماكينات الهندسية العملاقة، التي تمكن من توفير الوقت والمال المستنزف من خلال استخدام الأساليب الزراعية المتقادمة والتي لايزال يعتمد عليها إلى يومنا هذا في الأراضي الزراعية القديمة بوادي النيل، كما ستحيط بالمشروع مجموع من المصانع المتقدمة المختصة بتغليف وتعبئة المنتجات الزراعية التي ستغطي حاجة السوق المحلي وسيتم تصدير الفاقد منها إلى الخارج.

خامسًا: مشروع "مستقبل مصر".. إضافة للخريطة الزراعية في مصر

في ظلّ الجمهورية الجديدة، تعمل كافة أجهزة ومؤسسات الدولة لتحسين مستوى معيشة المواطنين وتوفير حياة كريمة لكل مواطن. وفي إطار المشروعات القومية التي تنفذها الدولة في مجالات مختلفة، وعلى رأس المجالات التطور الكبير في مجال القطاع الزراعي، حيث تم تنفيذ الكثير من المشروعات الزراعية الكبرى من بينها: مشروع المليون ونصف مليون فدان، ومشروع المائة ألف صوبة زراعية، ومن بين هذه المشروعات الزراعية القومية مشروع "مستقبل مصر للإنتاج الزراعي" الذي تصل مساحته الإجمالية إلى مليون وخمسين ألف فدان بنهاية عام 2024.

ملامح المشروع

كانت بداية التفكير في مشروع "مستقبل مصر للإنتاج الزراعي" في يوليو 2017، حينما وجه الرئيس عبد الفتاح السيسي بالبدء في تنفيذ المشروع لتوفير منتجات زراعية ذات جودة عالية وبأسعار مناسبة للمواطنين، وتصدير الفائض للخارج، مما يسهم في تقليل الاستيراد وتوفير العملة الصعبة في إطار تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030.

كان الهدف الرئيسي للمشروع في البداية هو استصلاح نحو 500 ألف فدان، حيث تم استصلاح حوالي 200 ألف فدان في المرحلة الأولى من المشروع، وفي عام 2021 تم إضافة 150 ألف فدان لتكون جاهزة للزراعة في نوفمبر 2021، وزراعة جزء منها لمحصول القمح لتصل المساحة الاجمالية إلى 350 ألف فدان في نهاية 2021. إلا أن الرئيس عبد الفتاح السيسي وجه بإضافة 700 ألف، فدان لتصل مساحة مشروع مستقبل مصر الاجمالية إلى مليون وخمسين ألف فدان بنهاية 2024، ويمثل المشروع نحو 50% من مساحة الدلتا الجديدة البالغة 2.2 مليون فدان.

ويعتمد المشروع في توفير الموارد المائية على المحطات التي تم إقامتها لمعالجة مياه الصرف الزراعي، لتوفير منتجات ومحاصيل زراعية بأفضل جودة بأسعار مناسبة للمواطنين، ولسد الفجوة في السوق المحلية ما بين الإنتاج والاستيراد، ومن ثم توفير العملة الأجنبية لصالح الاقتصاد القومي للدولة.

ويتمتع المشروع بموقع استراتيجي في امتداد طريق محور الضبعة الجديدة، مما يجعله قريبًا من موانئ التصدير والمطارات والمناطق الصناعية، وبالتبعية يجعل المشروع مقصدًا زراعيًا جاذبًا للمستثمرين. وتتضمن البنية الأساسية والإدارية للمشروع منظومة متكاملة، بالإضافة إلى الآلاف من أجهزة الري، ويشمل المشروع محطة كهرباء بطاقة 250 ميجا وات، وشبكة كهرباء داخلية بطول م، وكذلك شبكة طرق رئيسة وفرعية بإجمالي طول 500 كم.

مع العمل على الاهتمام على زراعة السلع الاستراتيجية اللازمة لتقليل فجوة الاستيراد، فضلاً عن الاستفادة من المشروع بإدراج مختلف الأنشطة الإنتاجية ذات الصلة بالنشاط الزراعي، لتحقيق قيمة مضافة للمشروع، وكذلك إنشاء مجمع تصنيع زراعي متكامل لتحقيق الاكتفاء الذاتي من متطلبات الإنتاج، إلى جانب منظومة المعامل والصوامع والمبردات المطلوبة لعمل هذا المشروع العملاق.

مراحل المشروع

يتكون المشروع من أربع مراحل: المرحلة الأولى يتم تنفيذها بالكامل بطاقة 34 ألف فدان، أما المرحلة الثانية فسيتم تسليمها في أكتوبر القادم، والمرحلة الثالثة سيتم تسليمها في يوليو 2023، والرابعة في 2024. المرحلتان الثالثة والرابعة ستكونان بقوة 700 ألف فدان؛ ليصل إجمالي الأراضي المستصلحة في المشروع إلى حوالي مليون و50 ألف فدان.

يعد مشروع "مستقبل مصر" رؤية جديدة؛ إذ تم الانتهاء من استصلاح وزراعة 350 ألف فدان بأعلى معايير السرعة والجودة في التنفيذ على مرحلتين، الأولى هي مرحلة تنفيذ البنية التحتية والتي تمت ضمن المواصفات المناسبة التي تتماشى مع متطلبات التنفيذ والذي يتم تحقيقه على أرض الواقع في المساحات المستصلحة، والثانية هي مرحلة الإنتاج والتي تتمتع بأعلى معايير الجودة، ثم بعد ذلك زراعة المساحة الكبيرة المتصلة، لذلك فهو مشروع ضخم يتم به تعظيم المبدأ الاقتصادي لوفرة الإنتاج.

يتم من خلال هذا المشروع استخدام أنظمة الزراعة الحديثة، منها أنظمة الري المحوري والتي يتم استخدامها في المشروع لما تتمتع به من مرونة مع طبيعة الأرض المختلفة، كما يتم استخدام نظام الري تحت السطحي والري بالتنقيط، ويتم استخدام تقنية "المسح الرقمي" وهي من العوامل المؤثرة في العملية الزراعية أثناء التنفيذ وأثناء مرحلة الإنتاج، والتي تقوم بالمسح الرقمي للأرض كلها في مرحلة التنفيذ حتى يتم رفع تضاريس الأرض والتحكم في اتجاه ومرور المياه، وهو يعد عاملاً كبيرًا في توفير التكلفة، وله أيضًا دور كبير في المرحلة الإنتاجية في اكتشاف صحة النبات والري المتجانس وغير المتجانس، وذلك ينعكس بحسن إدارة الطاقة والمياه، لأنهما من العناصر المهمة جدا في التكلفة تمثل من 25 إلى 30%

ويعتمد المشروع في توفير الموارد المائية على ثلاثة مصادر؛ الأول هو خزانات المياه الجوفية (الأبوسين – المايوسين – المغرة)، مع الوضع في الحسبان المسافة البينية بين الآبار للحفاظ على الخزانات الجوفية وعدم السحب الجائر منها وتحقيق معايير التنمية المستدامة، والثاني هو مد ترعة "مستقبل مصر" بطول 41 كم لإمداد المشروع بطاقة 10 مليون م3/يوم لزراعة حوالي 700 ألف فدان إضافية، والثالث هو المياه السطحية الناتجة عن معالجة مياه الصرف الزراعي.

الجدوى الاقتصادية للمشروع

زيادة مساحة الأراضي المنزرعة: يعمل مشروع مستقبل مصر للإنتاج الزراعي على زيادة مساحة الأراضي إلى مليون وخمسين ألف فدان بنهاية 2024، وهو ما يساعد بجانب المشروعات القومية الأخرى التي تقوم بها الدولة المصرية إلى زيادة مساحة الأراضي المنزرعة، وبالتالي زيادة حجم المحاصيل الزراعية وتقليل الصادرات، وما يظهر أهمية هذا المشروع هو الحرب الروسية- الأوكرانية، وما ترتب عليها من وقف استيراد بعض المحاصيل

المساحة المنزرعة (1969-2019) [1]

Planted Area (1969-2019) [1]

Unit : 000 Feddans — الوحدة : بالألف فدان

المساحة المنزرعة Planted Area	السنة Year	المساحة المنزرعة Planted Area	السنة Year	المساحة المنزرعة Planted Area	السنة Year
8 113	2003	6 019	1986	5 785	1969
8 279	2004	6 063	1987	5 756	1970
8 385	2005	6 183	1988	5 747	1971
8 411	2006	6 270	1989	5 772	1972
8 423	2007	6 918	1990	5 785	1973
8 432	2008	7 023	1991	5 781	1974
8 783	2009	7 134	1992	5 846	1975
8 741	2010	7 179	1993	5 874	1976
8 619	2011	7 173	1994	5 796	1977
8 799	2012	7 813	1995	5 838	1978
8 954	2013	7 563	1996	5 826	1979
8 916	2014	7 726	1997	5 820	1980
9 096	2015	7 761	1998	5 876	1981
9 101	2016	7 848	1999	5 822	1982
9 132	2017	7 836	2000	5 797	1983
9 193	2018	7 946	2001	5 853	1984
9 333	2019	8 148	2002	5943	1985

تحقيق الأمن الغذائي:

تنعكس الزيادة في مساحة الأراضي الزراعية بشكل إيجابي على الأمن الغذائي، خاصة في ظل وجود حالة من انعدام الأمن الغذائي في دول العالم، مثال ذلك خلال أزمة فيروس كورونا المستجد، وما ترتب عليها من تشكيل خطر غذائي. وبالتالي فزيادة المحاصيل الزراعية المنتجة محليًا يساعد في تغطية احتياجات السوق المحلية من الغذاء، وهو ما يؤدي إلى خفض الواردات المصرية، وزيادة المصدر منها مع مرور الوقت وبالتالي خفض العجز في الميزان التجاري.

وكذلك القدرة على مواجهة نقص الغذاء أوقات الأزمات، وهوما حدث بالفعل نتيجة الحرب الروسية- الأوكرانية، وما ترتب عليها من ارتفاع أسعار السلع الغذائية بشكل كبير بات يهدد الامن الغذائي العالمي وليس على المستوى المحلى فقط. لذا نجد أن الدولة المصرية سبقت بخطوات في عمل مشروعات قومية في مجال القطاع الزراعي لتوفير كافة المحاصيل والسلع بأسعار مناسبة وبوفرة، وفي نفس الوقت تقليل الصادرات خاصة في ظل أوقات الازمات أو الحروب.

توفير السلع بأسعار مناسبة للمواطنين:

ما يترتب على النقطتين السابقتين هو توفير المحاصيل الزراعية بأسعار أقل للمواطنين، لأنه كلما زاد العرض من السلع أدى إلى خفض أسعارها، بالإضافة إلى انعكاس تكاليف الإنتاج والنقل أيضًا على أسعار السلع. وبالتالي فإن مشروع "مستقبل مصر" وغيره من مشاريع الاستصلاح الزراعي، تساعد على زيادة المعروض من السلع الزراعية المنتجة، وبالتالي خفض أسعارها في الأسواق، بما يوفر هذه السلع بأسعار أقل للمواطنين.

توفير فرص عمل بالقطاع الزراعي:

يعمل المشروع على توفير أكثر من خمسة آلاف فرصة عمل للمواطنين في تخصصات مختلفة، سواء المباشرة أو غير المباشرة بحلول عام 2025، لجميع الأنشطة المتنوعة التي يوفرها المشروع من خلال الاشتراك مع العديد الشركات الزراعية المتخصصة من القطاع الخاص، وهو ما سينعكس بشكل مباشر على تقليل معدلات البطالة في مصر.

ختامًا، يمكن القول إن مشروع "مستقبل مصر للإنتاج الزراعي" خطوة جديدة للدولة المصرية نحو زيادة الأراضي الزراعية وتحقيق الأمن الغذائي، وخفض معدلات البطالة وتقليل الصادات، مما يمهد الطريق أمام تحسين الخريطة الزراعية لمصر.

سادسًا: "توشكى الخير".. إعادة الحياة لجنوب مصر

إنجاز جديد يضاف للدولة المصرية، وتحديدًا في صعيد مصر؛ وهو افتتاح أكبر مشروع استصلاح زراعي في منطقة الشرق الأوسط "توشكى"، وهو أحد أكبر المشاريع العملاقة التي أعاد الرئيس عبد الفتاح السيسي الحياة إليها بعد معاناة مع التدهور أصابت هذا المشروع القومي جنوب أسوان، والتي تعد من أهم مدن مصر والبوابة الجنوبية لها، ليعود هذا المشروع من جديد ضمن خطة البرنامج الرئاسي لزراعة 4 ملايين فدان.

عودة للحياة بعد عقود من الإهمال

دشن هذا المشروع الرئيس الأسبق محمد حسني مبارك في يناير عام 1997، وكان الهدف الأساسي منه هو خلق وادٍ جديد في الصحراء الغربية باستصلاح وزراعة 540 ألف فدان حول منخفضات توشكى، وتصل مستقبلاً إلى مليون فدان موازٍ لوادي النيل، وذلك من خلال تخصيص هذه الأراضي للمستثمرين والشركات التابعة للدولة، وذلك في إطار خطة الدولة لتوسيع رقعة المساحة المعمورة من 5% إلى 25% من مساحة مصر.

"توشكى"، الأرض البكر التي لم تطأها قدم إنسان من قبل، الحلم القديم بإنشاء وادٍ جديد موازٍ للوادي القديم، يربط بين أربع واحات، واحة الخارجة، وواحة الداخلة، وواحة سيوة، والواحات البحرية، مرورًا بشرق قناة الشيخ زايد، إلى أن وجه الرئيس عبد الفتاح السيسي بتنمية جنوب الوادي، وتحويل مشروع "توشكى" إلى واقع ملموس ليصبح أهم المشاريع القومية في العصر الحديث، وليس لاستصلاح الأراضي فقط، بل لتأمين مستقبل أجيال.

يهدف مشروع توشكى إلى التغلب على الفجوة الغذائية وذلك بزيادة الرقعة الزراعية بحوالي 540 ألف فدان، لتتطور وتصل في المستقبل إلى مليون فدان، مع تعظيم عائد الموارد المتاحة، وزيادة الصادرات الزراعية، مما يساعد في تقليل العجز في الميزان التجاري، وتوفير فرص العمل لآلاف الشباب وخاصة في صعيد مصر.

بدأ العمل بالمشروع في 1 أكتوبر 2020، بتكلفة تصل إلى 6.4 مليارات جنيه، وذلك بمضاعفة الآلات والمعدات العاملة، لتسريع عمليات شق الترع وتفريعات المفيض لاستثمار مياهه، والتي كانت تضيع هباءً ولا تستفيد منها مصر بشكل كبير، وتذهب في البحر أو لتغذية الخزان الجوفي بالصحراء الغربية. ومن هنا، كان لا بد من ضرورة استثمار هذه الكميات الضخمة من المياه في زراعات استراتيجية عملاقة، حيث ستحقق توشكى حلم الاقتراب من الاكتفاء الذاتي من القمح بشكل كبير، ولن نحتاج إلا لاستيراد أقل من ربع الكمية، بل وسنعمل على التصدير للخارج.

وبداية تحقيق الحلم كان باستصلاح 85 ألف فدان من 100 ألف فدان مخططة للاستصلاح عام 2021، وزراعة 1.35 مليون نخلة على مساحة 21 ألف فدان، ومن المقرر أن تصل إلى 2.3 مليون نخلة على مساحة 37 ألف فدان.

وكذلك، تم حفر وتبطين ترعتين بإجمالي أطوال 38 كم، بإجمالي كميات حفر تقدر بـ 9 ملايين متر مكعب، وتم إنشاء محطتي رفع مياه بإجمالي 10 طلمبات، بطاقة إنتاجية 3 ملايين متر مكعب في اليوم، بالإضافة إلى مد شبكات الري بأطوال 1107 كم، بأقطار تتراوح من 180 مم إلى 1200 مم، بإجمالي حفر 4 ملايين متر مكعب. وتم تنفيذ جميع أعمال الكهرباء لتغذية محطات الطلمبات وأجهزة الري المحوري، وتتمثل في 12350 برجًا هوائيًا بإجمالي 2247 كم هوائيات، وتم تركيب وتشغيل 1103 جهاز ري محوري.

ونظـرًا إلـى خطـة الدولـة لاسـتصلاح أكثـر مـن مليونـي فـدان فـي أكثـر مـن منطقـة كـ"توشـكى" وشـرق العوينـات" والدلتـا الجديـدة، وشـمال ووسـط سـيناء، يقـوم جهـاز مشـروعات الخدمـة الوطنيـة بالتعـاون مـع شـركات "السـويدي إلكتريـك" بإنتاج أجهـزة الري المحـوري بأيادٍ مصرية خالصة ماهرة ومدربة، فـي مصنـع مخصـص فـي المنطقـة الصناعيـة بالعيـن السـخنة، علـى مسـاحة 120 ألـف فـدان.

وذلـك مـن أجـل تعظيـم القيمـة المضافـة، وتوطيـن الصناعـات الاسـتراتيجية، وتحقيـق الاكتفـاء الذاتـي مـن تلـك الأجهـزة، وتحقيـق أعلـى اسـتفادة مـن الميـاه، فضـلاً عـن توفيـر الكثيـر مـن العملـة الصعبـة، وتحقيـق عائـد اقتصـادي ضخـم، وخلـق الآلاف مـن فـرص العمـل المباشـرة وغيـر المباشـرة تصـل إلـى 2000 فرصـة.

كيف يصل الماء إلى أراضي توشكى؟

تبـدأ الرحلـة مـن بحيـرة ناصـر، وهـي أكبـر بحيـرة صناعيـة فـي العالـم، تقـوم بتخزيـن المـاء الفائـض مـن السـد العالـي، فعندمـا يصـل مخـزون المـاء فـي بحيـرة ناصـر إلـى 178 م، تبـدأ الميـاه بالتحـرك إلـى محطـة الرفـع الموجـودة جنـوب السـد العالـي علـى بعـد 200 كـم، ليتـم ضـخ الميـاه فـي قنـاة الشـيخ زايـد التـي يبلـغ طولهـا 50.8 كـم، بعمـق 6 أمتـار، وبتكلفـة 1.5 مليـار جنيـه مصـري، والتـي تعـد شـريان الحيـاة الـذي سـيغذي هـذا المشـروع بالكامـل.

وعـن طريـق قنـوات متفرعـة مـن القنـاة الرئيسـية، تسـير الميـاه لتغطـي مناطـق كثيـرة مـن الأراضـي، ويسـهل بهـذه الطريقـة ري الأراضـي. وبنهايـة القنـاة الرئيسـية يتفـرع منهـا فـرع 1 و2 بقنطـرة لخدمـة 240 ألـف فـدان علـى الفرعيـن 1و2 بالتسـاوي، بمجمـوع أطـوال 75 كـم وتكلفـة تقـدر بـ 650 مليـون جنيـه، أمـا عـن فـرع 3 و4، فمـن المفتـرض أن يقومـا بخدمـة ري لـ 300 ألـف فـدان، ففـرع 3 يـروي 100 ألـف فـدان، وفـرع 4 سـيروي 200 ألـف فـدان، بمجمـوع أطـوال 118 كـم، وتكلفـة تقـدر بـ 750 مليـون جنيـه.

والمسـئول عـن رفـع كل هـذه الميـاه هـي محطـة" مبـارك" العملاقـة التـي تعـد مـن أضخـم المحطـات فـي العالـم مـن حيـث عـدد الوحـدات وكميـة الميـاه المنصرفـة، وتقـوم بتوفيـر ميـاه الـري لمسـاحة 540 ألـف فـدان بالصحـراء الغربيـة عـن طريـق محطـة رفـع عملاقـة تقـوم بضـخ الميـاه مـن بحيـرة ناصـر إلـى قنـاة الشـيخ زايـد مـن ثـم إلـى فروعهـا الأربعـة بطـول حوالـي 250 كـم.

وتتكـون المحطـة مـن ثلاثـة أجـزاء رئيسـية: قنـاة المأخـذ وحـوض المصـب وعنبـر الطلمبـات وخطـوط وحـوض الطـرد. وقنـاة المأخـذ يبلـغ طولهـا حوالـي 4.5 كـم داخـل البحيـرة، حيـث تـم اسـتخدام حفـارات عملاقـة فـي حفـر هـذه القنـاة بأعمـاق متفاوتـة بمتوسـط 40 م، علـاوة علـى اسـتخدام أسـلوب التفجيـر الصامـت تحـت الميـاه، ولضمـان الوفـاء باحتياجـات الـري لزمـام المحطـة البالـغ 540 ألـف فـدان تـم تركيـب نظـام تشـغيل وتحكـم يعمـل أوتوماتيكيًـا ويدويًـا باسـتخدام الدوائـر المنطقيـة. وكذلـك توجـد آبـار مخصصـة لـري الأراضـي الزراعيـة فـي توشـكى، فمـن خـلال المرحلـة الأولـى كان مـن المخطـط توفيـر 316 بئـرًا، لـري 30 ألـف فـدان.

يسعى المركز "المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية"، الذي أُسس في عام 2018 كمركز "تفكير" مستقل؛ إلى تقديم الرؤى والبدائل المختلفة بشأن القضايا والتحولات الاستراتيجية، على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي على حد سواء. ويولي اهتمامًا خاصًا بالقضايا والتحولات ذات الأهمية للأمن القومي والمصالح المصرية.

يستهدف المركز دوائر صنع القرار، بإمدادها بالخيارات والبدائل عند التعامل مع التحديات والقضايا الداخلية والإقليمية والدولية، وكذلك الباحثين والمتخصصين في الشأون السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والأمنية، داخل مصر وخارجها. ويرمي المركز من خلال خدماته المختلفة إلى المساهمة في تنوير وترشيد الجدال والرأي العام في مصر وإقليم الشرق الأوسط، ونشر قواعد التفكير والبحث العلمي.

ويقوم المركز بمجموعة من المهام، والأنشطة، والخدمات المتنوعة، تشمل: تقديرات المواقف، وأوراق السياسات، وعقد ورش العمل والندوات والمؤتمرات، إلى جانب عددٍ من الإصدارات الشهرية باللغتين العربية والإنجليزية، فضلاً عن الموقع الإلكتروني للمركز الذي يتضمن سلسلة من التحليلات لمختلف التطورات على الساحة المصرية، والساحتين الإقليمية والدولية، ونشر إنتاج البرامج البحثية المختلفة.

البرامج والأقسام

يُمارس المركز رسالته من خلال ثلاثة برامج بحثية أساسية، هي:

أولاً- برنامج العلاقات الدولية: ويُعنَى بدراسة التحولات الدولية الأبرز على الساحة الدولية، وعلى مستوى إقليم الشرق الأوسط، خاصة ذات الطابع الاستراتيجي، وتأثيرها على المصالح والأمن القومي المصري، وذلك في مختلف الأقاليم الجغرافية. ويضم البرنامج مجموعة من الوحدات المتخصصة، منها: وحدة الدراسات الأمريكية، وحدة الدراسات الأوروبية، وحدة الدراسات الآسيوية، وحدة الدراسات الإفريقية، وحدة الدراسات العربية والإقليمية.

ثانيًا- برنامج الأمن وقضايا الدفاع: ويحلل قضايا الأمن القومي بأبعاده المختلفة، ويضم العديد من الوحدات، منها: وحدة الأمن السيبراني، وحدة التسلح، وحدة التطرف، وحدة الإرهاب والصراعات المسلحة.

ثالثًا- برنامج السياسات العامة: ويُعنَى بدراسة القضايا والتحولات ذات الصلة بالسياسات العامة داخل مصر من خلال مجموعة من الوحدات المتنوعة، منها: وحدة الاقتصاد ودراسات الطاقة، وحدة دراسات الرأي العام، وحدة دراسات المرأة وقضايا الأسرة.

وتتسم الوحدات البحثية بدرجة من المرونة، بحيث تعكس الأجندة البحثية المعتمدة من جانب المركز خلال فترة زمنية محددة، وفقًا لتقييم موضوعي للواقع الراهن على الأصعدة المختلفة (المحلي، والإقليمي، والدولي)، وأنماط التحديات والتهديدات القائمة.

وإلى جانب البرامج البحثية، يضم المركز "المرصد المصري" لأهم القضايا التي تشغل الرأي العام، المصري والعالمي، بالإضافة إلى تقديم متابعة دقيقة تحليلية متخصصة لقضايا بعينها تشغل صناع القرار في الشرق الأوسط والعالم. وكذلك "مدونة" لشباب الباحثين والكتاب من خارج المركز، من مختلف الجنسيات، للتعبير عن رؤاهم وطرح أفكارهم فيما يخص الأحداث المتسارعة من حولهم.

جميع حقوق الملكية الفكرية محفوظة ونافذة للمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

للتواصل والمعلومات:

100 شارع الميرغني – مصر الجديدة – القاهرة
+20226905863 | +20226905862 |+20226905861
/ecsstudies

ECSS

المركز المصري
للفكر والدراسات الاستراتيجية
EGYPTIAN CENTER FOR STRATEGIC STUDIES

حقوق الطبع محفوظة للمركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية

العنوان: 100 شارع الميرغني مصر الجديدة، القاهرة، مصر.
الهاتف: 20226905861+ - 20226905862+ - 20226905863+
البريد الإلكتروني: info@ecss.com.eg