التغيرات المناخية ..
مصر بين مواجهة التحدى الصعب.. واستثمار الفرص الواعدة

بقلم :د. إيناس أبو طالب
رئيس جهاز شئون البيئة السابق
أستاذ تكنولوجيا معالجة المخلفات السائلة والدراسات البيئية
معهد بحوث البيئه والتغيرات المناخية-المركز القومى للبحوث

تجاوز الحديث عن تغير المناخ مرحلة التساؤل إذ كان مجرد ظاهرة عابرة أم هو تغير حقيقى له أسبابه المعروفة وآثاره التى أصبحنا نعانى منها جميعا ونعيشها. ويعد تغير المناخ ظاهرة طبيعية فى الأصل تحدث بتغير الحقب الزمنية تؤدى إلى تسارع وتيرة معدل التغير المناخى، حيث إن زيادة غازات الاحتباس الحرارى عن تركيزات ما قبل الثورة الصناعية بمعدلات غير مسبوقة- نتيجة للأنشطة البشرية التنموية المتزايدة -أدى لزيادة كمية الحرارة المعتصة بواسطة هذه الغازات مما أدى إلى زيادة المحتوى الحرارى للكرة الأرضية محدثا خللا فى الاتزان الحرارى وارتفاع متوسط درجة حرارة الأرض مسببا التغيرات المناخية وما يستتبعها من تأثير على أشكال الحياة بمظاهرها المختلفة.

فارتفاع درجات الحرارة عن معدلاتها بشكل دائم وغير مسبوق يؤدى إلى زيادة معدلات بخر المياه من المسطحات المائية و انخفاض معدلات رطوبة التربة نتيجة زيادة البخر ، مما يزيد من الجفاف الذى قد يؤدى للتصحر فى بعض الأماكن وأيضا الحد من معدلات تغذية خزانات المياه الجوفية. علاوة على أن ارتفاع درجات الحرارة، يؤدى إلى تزايد الاستهلاكات المائية للمحاصيل وبالتالى زيادة الاحتياجات المائية لقطاع الزراعة مما يؤدى لزيادة الضغوط على الموارد المائية المحدودة وتغير مواعيد فصول السنة وما يصاحب ذلك من اضطراب فى الأحوال الجوية التى أصبحت شديدة التأثير وتنتج عنها كوارث مثل السيول والفيضانات بما يهدد حياة البشر وتدمير ممتلكاته التى تتكرر فى مواقع مختلفة .

لقد أصبح تغير المناخ هو الهاجس الذى يعترض مسيرة التنمية المستدامة وجهود رفع مستوى المعيشة والحد من الفقر.واكثر القطاعات تأثرا بالتغيرات المناخية المياه والزراعة والمناطق الساحلية .ويعد قطاع المياه من أهم القطاعات المتأثرة بالتغيرات المناخية وهو قطاع حاكم نظرا للترابط بين المياه والغذاء والطاقة وتأثيره المباشر وغير المباشر على الاقتصاد المصرى.

وتعد ظاهرة التغير المناخى ظاهرة عابرة للحدود وقد بدا ملحوظا فى السنوات الأخيرة فى مصر أن التطرف المناخى من ارتفاع درجات الحرارة وقلة الأمطار أو زيادتها فى غير موسمها يؤثر سلبا على نوعية المحاصيل الغذائية والأعلاف والإنتاج الحيوانى وهو ما يتطلب زيادة الرقعة الزراعية لتحقيق حد أدنى من الأمن الغذائى . ويعتبر زيادة الطلب على المياه لزيادة الرقعة الزراعية فى ظل العجز المائى الناجم عن تناقص التدفقات العابرة للحدود من حصتنا من نهر النيل والطقس الجاف المحلى علاوة على النمو السكانى المتزايد تحديا لخطط التنمية المستدامة.

ارتفاع درجات الحرارة يهدد بارتفاع منسوب سطح البحر وغرق السواحل المصرية و تهجير السكان وتقلص السياحة مما قد يؤدى الى عواقب اجتماعية واقتصادية وخيمة . منها أن ارتفاع مستوى سطح البحر الأبيض سيعنى أن تتعرض الأراضى الساحلية للتملح وتضرر الخزان الجوفى الساحلى مما يؤثر سلبيا على الإنتاجية الزراعية خصوصا مع السحب الجائر من الخزان الجوفى .علاوة على غرق مساحات شاسعة من دلتا النيل التى تضم أجود الأراضى الزراعية التى تنتج من ٣٠-٤٠٪ من إنتاج مصر من الغذاء والإنتاج الزراعى و٥٠٪ من الإنتاج الصناعى .

أيضا تواجه تنفيذ خطط التنمية سواء الزراعية أو الصناعية لمجابهة الزيادة السكانية تحديات كبيرة أبرزها ندرة المياه و تزداد حدة الندرة بسبب زيادة الطلب على المياه لمواجهة ارتفاع درجات الحرارة.مما يستلزم اجراءات على المستويين العاجل والأجل للحد من الآثار الاقتصادية والاجتماعية التى تترتب على المظاهر المصاحبة لتغير المناخ . والمشكلة الأكبر أن الفئات الفقيرة هى الأكثر تضررا من تداعيات التغيرات المناخية التى تدفعها إلى النزوح خارج مجتمعاتها ، لذلك فإن وجود سياسات داعمة وجهود حثيثة لمواجهة تغير المناخ أصبح ضرورة وليس رفاهية.

وتنحصر آليات الحد من تأثيرات التغيرات المناخية فى اجراءات التخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة التركيز على ضرورة العمل على تحقيق وقف عالمى لارتفاع انبعاثات الغازات الدفيئة؛ ويهدف ذلك إلى تحقيق التوازن بين الانبعاثات البشرية المنشأ، وعمليات إزالتها .والتكيف فى مواجهة الآثار السلبية للتغير المناخى وربما يتساءل البعض عن معنى التكيف، والإجابة أن التكيف هو اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة للتأقلم مع التغيّر المناخي، وتختلف هذه الإجراءات من دولة إلى أخرى بحسب موقعها الجغرافي، ودرجة تأثرها بالتغيرات السلبية للمناخ، وبحسب قدراتها المالية، ومن هذه الإجراءات بناء دفاعات الفيضانات، وإنشاء نظم الإنذار المبكّر للأعاصير والتحوّل إلى زراعة المحاصيل المقاومة للجفاف ...وغيرها

وعلى الرغم من أن مصر لاتساهم إلا بنسبة ٠,٦ ٪ من حجم الانبعاثات لغازات الاحتباس الحرارى إلا إنها تعتبر الاستثمار فى اجراءات التخفيف و التكيف مع تغيرات المناخ أمر بالغ الأهمية. ولهذا اتخذت الحكومة المصرية إجراءات التحول إلى اقتصاد منخفض الكربون الذى يعد أكثر صلابة فى مواجهة التغيرات المناخية ، حيث إنه قادر على أن يكون محركا لخلق فرص عمل جديدة مع تبنى نهج يشمل دمج البعد البيئى

تعد مصر سوقا واعدا للاستثمار فى العمل المناخى فى مجالات الطاقة النظيفة نظرا لما حبى الله به أرضها من ثروات طبيعية مثل توفر الشمس و مزارع الرياح حيث يمكن الاستثمار فى محطات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح كما أن مصر من الدول الجاذبة لتوطين تكنولوجيا تصنيع الخلايا الشمسية وأيضا مكونات محطات التحلية

الاقتصاد المصرى يواجه تحديات تنموية متزايدة وضغوط على موازنة الدولة لتنفيذ مشروعات التخفيف و التكيف على حد سواء فى ظل عدم وجود التمويل الكافى لتنفيذ كافة التدابير لمواجهة الصدمات المتعلقة بالتغيرات المناخية وتأثيراتها السلبية التى تشمل النظم البيئية

والاجتماعى لمعالجة الآثار السلبية لتغير المناخ .

ويتم تطبيق إجراءات التخفيف فى المشروعات الجديدة بالتحول لتكنولوجيات منخفضة الانبعاثات والتخفيض التدريجى للتقنيات عالية الانبعاثات التى ستساعد على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وذلك باستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة والاستثمار فى مجال تحسين كفاءة الطاقة فى القطاعات المختلفة وتدوير ومعالجة المخلفات الصلبة والزراعية وتحويل الوقود للغاز الطبيعى أو الكهرباء فى قطاعى النقل خاصة والصناعات الصغيرة .

ويعد الاستثمار فى إجراءات التكيف مع تغير المناخ أمر بالغ الأهمية لما له من أبعاد اقتصادية لمجابهة ما خلفه التغير المناخى من نقص فى الموارد المائية الأمر الذى أثر بالتبعية على النشاط الزراعى والصناعى والتوزيع السكانى . ولسد الفجوة بين الاحتياجات المائية والموارد المائية المتاحة يتم التوسع فى تنفيذ مشروعات للتكيف بتنمية الموارد المائية من خلال معالجة وإعادة تدوير مياه الصرف الصحى والزراعى وتحلية مياه البحروالآبار وحصاد مياه الأمطار والسيول والحد من التلوث بزيادة تغطية القرى بخدمات الصرف الصحى وزيادة كفاءة استخدامات المياه بتأهيل الترع والحد من تداخل مياه البحر بتنفيذ بنية تحتية لحماية الشواطئ .

إن الاقتصاد المصرى يواجه تحديات تنموية متزايدة وضغوط على موازنة الدولة لتنفيذ مشروعات التخفيف و التكيف على حد سواء فى ظل عدم وجود التمويل الكافى لتنفيذ كافة التدابير لمواجهة الصدمات المتعلقة بالتغيرات المناخية وتأثيراتها السلبية التى تشمل النظم البيئية وصحة الإنسان والزراعة والصناعة وتوزيع السكان مما يؤدى لعرقلة النمو الاقتصادى، ويجعل تحقيق هدف القضاء على الفقر فى خطة التنمية المستدامة على المحك .

وبعد عرض كل هذه التحديات التى لا تخفى على أحد وجب علينا تحويل تحديات التغير المناخى إلى فرص للاستثمار والتنمية وتعزيز الوجود الاستراتيجى بين الدولة والقطاع الخاص والمجتمع الدولى لتحقيق نقلة نوعية فى الاستجابة لتحديات التغير المناخى. ويمكن الاستثمار فى العمل المناخى على مسارين الأول داخل حدود الدولة المصرية . والثانى خارجى من خلال التعاون مع دول أفريقيا .

فالمؤكد أنه بالرغم من التحديات الكبيرة التى تسببت فيها تداعيات التغيرات المناخية إلا أن مصر تعد سوقا واعدا للاستثمار فى العمل المناخى فى مجالات الطاقة النظيفة نظرا لما حبى الله به أرض مصر من ثروات طبيعية مثل توفر الشمس و مزارع الرياح حيث يمكن الاستثمار فى تنفيذ مشروعات لإنشاء محطات للطاقة الشمسية وطاقة الرياح .علاوة على أن مصر من الدول الجاذبة لتوطين تكنولوجيا تصنيع الخلايا الشمسية وايضا مكونات محطات التحلية، والتكنولوجيات منخفضة الكربون بالإضافة لمشروعات توطين تكنولوجيات معالجة وتدوير المخلفات الناتجة عن التوسع فى استخدام ألواح الطاقة الشمسية والبطاريات الكهربية لضمان استدامة الطاقة .

علاوة على ذلك فمن الضرورى الاستثمار فى تعدين مخلفات محطات التحلية باستخلاص الأملاح الثمينة من المحلول الملحى الناتج عن التحلية (البرين) مثل استخلاص النيكل، والكوبلت، والماغنيسيوم والليثيوم الذى يعد العنصر الأساسى فى بطاريات السيارات الكهربية بعد ارتفاع الطلب العالمى عليه بطريقة غير مسبوقة نتيجة أنه العنصر الرئيسى والأهم فى صناعة جميع أنواع البطاريات الصغيرة والكبيرة ، بجانب أنه اصبح جزءاً مهماً من مستقبل صناعة السيارات الكهربائية ولهذا فإن استخلاص الليثيوم من الخامات غير التقليدية ضرورة ملحة جدا .

بالإضافة لخلق فرص للاستثمار المصرى بقطاعيه الحكومى والخاص وتعظيم التبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل لدعم تلك الدول وتنفيذ مشروعات تنموية مشتركة مثل المشروعات الكهربائية والزراعية والإنتاج الحيوانى مما يدعم الاقتصاد المصرى ويحل المشكلات الاقتصادية الناتجة عن نقص الموارد المائية باستيراد المياه الافتراضية عن طريق توفير الاحتياجات الزراعية والحيوانية من تلك الدول .

ويبقى على الحكومة خلق بيئة محفزة للاستثمار المناخى بتطوير أدوات التمويل وآليات العمل المشترك من أجل استثمار كل هذه الفرص الواعدة.