

الوظائف الخضراء من ايجابيات الطاقة المتجددة

المهندس : هشام مصطفى أحمد

يشهد العالم منذ أواخر القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين تفاقم التحديات البيئية العالمية، وخصوصاً ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي وثقب طبقة الأوزون وتلوث الهواء والمياه العذبة ومياه البحار والمحيطات وفقدان التنوع الإيكولوجي وندرة بعض الموارد الطبيعية وغيرها.

أمام هذه المعطيات لم تعد المسائل البيئية مشكلة وطنية تقف عند حدود الدولة فحسب، بل أصبحت مسألة إقليمية وعالمية، أصبحت المشكلات البيئية تطال الإنسان في الدول النامية والدول المتقدمة على حد سواء، وتسهم في تهديد الاستقرار في هذه البلدان، كما أضحت هذه المتغيرات البيئية العالمية ضمن قضايا دولية مهمة أخرى كالديمقراطية وحقوق الإنسان والتنمية ومكافحة الإرهاب، حيث تتصدر قائمة اهتمامات المجتمع العالمي التي تسخر من أجلها التقنيات والتكنولوجيات الحديثة كلها سعياً وراء إيجاد حلول مجدية لها، وبالتالي يجب أن تنصب جهود الإدارة العالمية لأجل إيجاد خيارات بديلة في مجال الطاقة المتجددة، لتفادي تداعيات الأخطار البيئية والعمل على إجراء تحسينات في كفاءة الطاقة حول العالم والتحول إلى الموارد المنخفضة الكربون والمتجددة والصديقة للبيئة مثل طاقة الشمس والرياح والمياه والطاقة الحيوية والطاقة الأرضية الحرارية.

إنّ عملية استشرف دور المجتمع العالمي في مجال الطاقة المتجددة لمعالجة المشكلات البيئية تفتح أمامنا مجالاً واسعاً لطرح مجموعة من التساؤلات حول كيفية الحصول على مصادر الطاقة المتجددة وحجم استثمارها، وإذا كانت جميع الدول تستفيد من التكنولوجيا الخضراء بنسبة كبيرة من إجمالي موارد الطاقة المستعملة إلى جانب البعد البيئي الإيجابي، فهل تؤثر الطاقة البديلة في الحقل الاجتماعي والاقتصادي على الصعيد الوطني والعالمي؟ كما نعلم بأن تغير المناخ يواصل تأثيراته السلبية على العمال وعائلاتهم، خصوصاً أولئك الذين تعتمد معيشتهم على الزراعة والسياحة، لذلك ينبغي التصدي لتغير المناخ والتكيف مع تأثيراته وتطوير الاستثمار في الطاقة المتجددة بحيث تولد ملايين الوظائف في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، وتشمل إجراءات الاقتصاد بالطاقة في هذا القطاع الأبنية الخضراء وتحسين كفاءة المكونات الفردية للأبنية بما في ذلك: سخانات المياه ومعدات الطبخ والأدوات المنزلية والتجهيزات المكتبية والإلكترونيات ونظم التدفئة والتهوية والتكييف والإضاءة، لذلك فإن التحول في أنحاء العالم إلى الأبنية المقتصدّة بالطاقة سوف يوفر ملايين فرص العمل، فالوظائف في قطاع الأبنية الخضراء تحفز وظائف أخرى في الصناعة ومكوناتها، بما في ذلك نظم كفاءة للنفائيات والإضاءة والتدفئة والتهوية والتكييف وتصفية المياه والعزل وأدوات كهربائية مقتصدة بالطاقة، وكثيراً ما تستعمل لاقطاط فوتوفولطية وسخانات شمسية للمياه وتوربينات رياح صغيرة ومضخات لحرارة جوف الأرض لتوفر مصادر طاغوية بديلة للأبنية الخضراء.

لذا باتت الريادة في الاقتصاد بالوقود وإنتاج سيارات أنظف شرطاً لاستمرارية صناعة السيارات، ومن أجل إيجاد عدد كبير من الوظائف الخضراء في قطاع السيارات لا بد من تبني استراتيجية دولية فعالة تلزم الدول بإنتاج سيارات هجينة صديقة للبيئة في إطار سياسة التصدي للتحديات البيئية، وأن التوظيف الأخضر مضمون ورايح في قطاعات رئيسة من الاقتصاد مثل الطاقات المتجددة والاقتصاد بالطاقة والنقل، أما في الزراعة فيحتاج سيناريو الوظائف الخضراء إلى تدخلات من أجل تدليل سلسلة من العقبات الهائلة، ناتجة عن تهديد

أرزاق المزارعين الصغار، والاستهلاك الكبير للطاقة والمواد الكيميائية المستخدمة في الزراعة المكثفة، والتوسع في زراعة محاصيل معينة، والنظم المكثفة لتربية المواشي نتيجة ارتفاع استهلاك اللحوم، وعولمة الطعام والمسافات الطويلة التي يقطعها من المنتج إلى المستهلك، ومشكلة الكميات الهائلة من النفايات الغذائية المنتجة لغازات الدفيئة في العالم المتقدم، وهناك حاجة ملحة لتأمين العمل اللائق في الزراعة، لذا يجب العمل على مواجه اتجاهات السوق والأنماط الاستهلاكية للبلدان الغنية ومصالح الشركات الكبرى ذات النفوذ، فالنظم الزراعية الصغيرة تستخدم عمالاً أكثر من المزارع الممكنة، وانخفاض الاعتماد على الماكينات والمواد الكيميائية في مكافحة الآفات والأعشاب الضارة وفي الزرع وصون النباتات والحيوانات يتطلب مزيداً من العمال، لزراعة المحاصيل التي تحمي التربة من التعرية وتوزيع السماد الحيواني وإنتاج السماد العضوي، بالإضافة إلى ذلك يجب اضافة تحسينات في إدارة الموارد الطبيعية لها إمكان توفير وظائف ونشاطات مثل إقامة جداول في المنحدرات، وبناء منشآت ري أشجار وزرعها وإقامة جدران تدعيم لمكافحة انجراف التربة، كل ذلك تتطلب عمالاً كثيرين وهي مطلوبة بالحاح لمنع مزيد من الاستنزاف والتدهور. وهناك حاجة إلى استثمارات إضافية لتخزين المياه والحفاظ عليها والري المقتصد، مما يخلق فرص عمل في إنتاج المعدات الضرورية وتركيبها وصيانتها.

خَلَقَ اللهُ الأَرْضَ بأغلفتها المختلفة؛ فمنها ما يتعلق ببنية الأرض من قشرة ووشاح وألب، ومنها الغلاف الهوائي والغلاف المائي، والغلاف الحيائي، وخلق اللهُ الأرض وجعلها صالحة للحياة في ذاتها ولغيرها من الخلائق، وقد جعل اللهُ الأرض مهذاً وقراراً وقراراً وقراراً وبساطاً، وجعل السماء سقفاً محفوظاً وبناءً مخصوصاً، وسخر اللهُ للإنسان كل شيء، السماء وأجرامها والأرض وخيراتها، كل مسخر للإنسان، قال اللهُ العزيز الحكيم: ((هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الأَرْضِ جَمِيعاً ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ)) (سورة البقرة: ٢٩) .

وفي محاولة مواكبة التطور التقني في مجال الطاقة، تكون منهجية المعالجة في هذا الموضوع قائمة على:
- المنهج الواقعي: الذي يشخص واقع الطاقة البديلة المستخدمة في البلدان النامية والمتقدمة.
- المنهج الكمي الإحصائي: لعرض حجم الاستثمار في مجال التكنولوجيا الصديقة للبيئة وتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية من خلال معطيات رقمية ملموسة.

- المنهج التحليلي: لدراسة نتائج الإحصاءات المستخلصة لمسألة الطاقة المتجددة وتداعياتها الاجتماعية والاقتصادية، وتحليل عناصرها للوقوف على المعطيات المتعلقة بهذه النتائج .
ونعم اللهُ لا تُعد ولا تُحصى، يقول تعالى المنعم المعطي: ((وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ اللهَ لَعَفُورٌ رَحِيمٌ)) (سورة النحل: ١٨)، ألم يجعل اللهُ الأرض مهذاً وقراراً وقراراً وكفأناً؟ ألم ينزل للناس من السماء ماءً طهوراً مباركاً بقدر معلوم؟ من أرسل الرياح بشراً بين يدي رحمته؟ من يحيي الأرض بعد موتها؟ فليُنظر الإنسان إلى طعامه وكيف تشق الأرض شقاً، ويصب الماء فيها صباً، فتخرج منها ثمرات كل شيء نعمةً من الخالق الرازق!