

السعودية الخضراء والحياد الكربوني

نشر في جريدة أخبار الخليج بتاريخ 31 أكتوبر 2021

بقلم: الدكتور زكريا الخنجي

ربما نعتبر أن مبادرة المملكة العربية السعودية من أجمل وأقوى المبادرات التي أطلقت خلال المرحلة الماضية منذ مؤتمر باريس للمناخ الذي عقد عام 2015 حتى الآن، وهذا ليس بغريب على المملكة وكل جهودها التي تبذلها على كل الأصعدة لمساعدة البشرية على اجتياز عنق الزجاجة، وذلك من منطلق عقيدتها ومسؤوليتها التي تؤمن بها، حيث أطلقت المملكة خلال الفترة الماضية مبادرتين وهما: السعودية الخضراء والشرق الأوسط الأخضر، وأما المبادرة الثانية فهي: الحياد الكربوني، لتتحدث عن كل واحدة على حدة.

السعودية الخضراء

ومن خلال تجربتي المتواضعة مع المملكة وجدت أنها تستطيع أن تحول المملكة كلها إلى خضراء، وذلك بناءً على تجربة سابقة لي شاهدها بنفسي إذ إنها ذات يوم حولت واحة الأحساء التي كانت تهددها الرمال إلى متنزهات وحدائق جميلة، ففي مادة البيئة عندما كنا ندرس في جامعة الرياض (الملك سعود حالياً) قمنا بزيارة واحة الأحساء حوالي عام 1975، وجدنا - كما قال محدثنا - إن وزارة الزراعة في عام 1962 قد قامت بالبدء

في إنشاء مشروع حجز الرمال الذي كان يهدف إلى وقف زحف الرمال والقضاء على المستنقعات، وهذا المشروع يقع في شمال شرق واحة الأحساء بطول 20 كيلومتراً وعرض يتراوح من 250 إلى 750 كيلومتراً، ويقوم هذا المشروع بحماية 20 قرية حماية مباشرة، علاوة، على حمايته لواحة الأحساء، وقد قدر عمر الواحة بحوالي 600 سنة إذا لم تعالج مشكلة زحف الرمال التي تزحف على الواحة، والتي قدرت بنحو 10 أمتار سنوياً تغطي 18 إلى 20 دونماً من الأرض الخصبة. وأشار المتحدث أنه قد تم استخدام عدة طرق لمكافحة زحف الرمال ووجد أن أفضلها هو عمل مصدات للرياح باستخدام أنواع من الأشجار التي تتحمل الجفاف وشدة الرياح مثل الأثل المحلي البرسوبس - الكينا، ويتبع المشروع أربعة مصدات تم زراعتها بالطريقة الجافة وهي بطول 5 كم وعرض 400 متر لكل مصد، ومن الجدير بالذكر أنه تم استخدام حوالي 7 ملايين شجرة متنوعة لإنجاز هذا العمل.

ويجب أن نلاحظ أن هذا العمل بدأ عام 1962 ونحن اليوم في عام 2021 أي حوالي 60 عاماً تقريباً، وخلال هذه الفترة حتماً اكتسبت المملكة الكثير من التجارب، وهذا ما سيساعدها في إنجاز مشروعها الضخم، والذي أطلقه سمو الأمير محمد بن سلمان حفظه الله، وهو مبادرة السعودية الخضراء، ومن الجدير بالذكر أن هذه المبادرة تتم على ثلاثة مستويات، وهي كالتالي:

المستوى الأول: تحويل السبخات الجافة إلى بحيرات رطبة، وذلك بإعادة ملئها بمياه البحر، مثل سبخة الحمراء ومطي والمنادر وغيرها القريبة من مياه الخليج العربي، وأشارت الدراسات إلى أن هذه السبخات ستحتوي نحو 40 ألف كيلو متر مكعب من الماء، وهذه المياه ستطلق في الجو حوالي 150 مليار متر مكعب بخار ماء.

المستوى الثاني: تحويل المناطق التي تتوافر فيها المياه السطحية القريبة من سطح الأرض إلى بحيرات، وذلك بإزاحة وكشط الطبقة الرملية التي يقدر عمقها بحوالي مترين فقط، لتتحول تلك المناطق إلى بحيرات بمساحة تقدر بحوالي 5 آلاف كيلو متر مربع، فنتج هذه المساحة حوالي 20 مليار متر مكعب بخار ماء.

المستوى الثالث: إعادة القيعان والمجاري والأودية إلى مسطحات مائية وبحيرات حتى تحتفظ بحوالي 10% من مياه السيول، لتنتج 20 مليار متر مكعب بخار ماء.

وأشارت الدراسات التي تم إجراؤها إلى أن كل هذه البحيرات والمسطحات المائية ستقدر بحوالي 50 ألف كيلو متر مربع، لتنتج حوالي 200 مليار متر مكعب بخار ماء، وينطلق منها حوالي 120 مليار متر مكعب إلى داخل المملكة العربية السعودية خلال 150 يوماً في السنة.

ومن الملاحظ أن هذه الكميات من بخار الماء ستوفر المياه اللازمة للزراعة والتنمية الزراعية والبشرية والعديد من الأمور الأخرى، وهذا يعني أنه

سوف تأتي المرحلة الثانية من المبادرة وهي زراعة 10 مليارات شجرة في أرجاء المملكة، ورفع نسبة المناطق المحمية إلى أكثر من 30% من مساحة المملكة، وتقليل نسبة الانبعاثات الكربونية بأكثر من 4% وهذا نوع من المساهمة التي سنتحدث عنها لاحقاً.

وتشير التقارير الصادرة من الجهات المعنية في المملكة إلى أن المبادرة تهدف إلى:

- رفع نسبة الغطاء النباتي في المملكة.
- تقليل انبعاثات الكربون.
- مكافحة التلوث وتدهور الأراضي.
- الحفاظ على الحياة الفطرية.

وهذا يعني أن المملكة تسير بخط ثابتة في تحقيق الأهداف المستدامة وخاصة فيما يتعلق بالمحافظة على البيئة والحياة الفطرية والتنوع الحيوي. إذن يمكن القول إنه خلال الـ60 سنة الماضية تحولت كل تلك الخبرة السعودية والتي قامت بتحويل واحة الأحساء الصغيرة إلى واحة خضراء إلى تحويل المملكة كلها إلى أرض خضراء، ونحن واثقون أنها ستنتج كما نجحت في المرة الأولى وعشرات المرات في تكوين الحدائق الصحراوية في شتى أرجاء المملكة كما شهدتها بنفسها بصورة مباشرة أثناء دراستي هناك.

الحياد الكربوني

يقصد بالحياد الكربوني (Carbon neutrality) التقليل من الانبعاثات الكربونية إلى أقل نسبة ممكنة أو الحصول على بصمة صفر كربون صافية، بمعنى أن تكون انبعاثات الكربون صفراً، وذلك عن طريق موازنة كمية الكربون المقاسة والتي تم إطلاقها مع كمية مكافئة تم عزلها أو تعويضها، أو شراء ائتمانات كربون كافية لتعويض الفارق.

وعادة ما يستخدم الحياد الكربوني في سياق عمليات إطلاق ثاني أكسيد الكربون المرتبط بالنقل، وإنتاج الطاقة، والعمليات الصناعية مثل إنتاج الوقود الخالي من الكربون، وقد يمتد مفهوم الحياد الكربوني ليشمل بقية الغازات الدفيئة الأخرى المقاسة من حيث مكافئ ثاني أكسيد الكربون الخاص بها، عندئذ يطلق عليها (الحياد المناخي climate neutral).

وبناءً على هذا المفهوم فقد أعلن ولي العهد السعودي الأمير محمد بن سلمان يوم السبت 23 أكتوبر 2021 اعتزام المملكة العربية السعودية الوصول إلى الحياد الكربوني في عام 2060، وذلك من خلال نهج الاقتصاد الدائري الكربوني، بما "يتوافق مع خطط المملكة التنموية"، وذلك خلال كلمته بمنتدى (مبادرة السعودية الخضراء) التي عقدت في الرياض.

كيف تصل السعودية إلى الحياد الكربوني؟

قال الأمير محمد بن سلمان في كلمته، إن المملكة تتعهد بتخفيض الانبعاثات الكربونية بمقدار 278 مليون طن سنوياً بحلول عام 2030، وهو ما يمثل "تخفيضاً طوعياً لأكثر من مستهدفاتنا المعلنة المقدرة بنحو 130 طناً سنوياً"، كما أعلن "انضمام المملكة إلى التعهد العالمي بشأن الميثان الذي يستهدف تخفيض الانبعاثات العالمية من الميثان بنسبة 30%".

وتوافقاً مع ذلك فقد أعلنت البدء بالمرحلة الأولى من مبادرات التشجير بزراعة أكثر من 450 مليون شجرة، وإعادة تأهيل 8 ملايين هكتار من الأراضي المتدهورة وتخصيص أراضٍ محمية جديدة، ليصبح إجمالي المناطق المحمية في المملكة أكثر من 20% من إجمالي مساحتها، فضلاً عن خطط لتحويل مدينة الرياض إلى واحدة من أكثر المدن العالمية استدامة، والانضمام إلى مجموعة من التحالفات العالمية التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة، ومن الجدير بالذكر أن كل هذه الخطوات، ضمن حزمة من المبادرات تمثل استثمارات بقيمة تزيد على 700 مليار ريال.

ولكن لماذا الحياد الكربوني؟

يلقي خبراء المناخ باللائمة في تسريع وتيرة تغير المناخ على التراكم الهائل لغاز ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات الدفيئة في الغلاف

الجوي منذ الثورة الصناعية، ويحذّر العلماء من أن الفوز في معركة مكافحة تغيير المناخ لن يكون ممكناً من دون اتخاذ تدابير جذرية لخفض الانبعاثات. ويستمر ارتفاع التلوّث الناتج عن انبعاث ثاني أكسيد الكربون، إذ سجل عام 2019 رقماً قياسياً جديداً. وبحسب وكالة الطاقة الدولية فإنه من غير المرجح أن يبلغ ذروته قبل عام 2040، مدفوعاً بالاستخدام المتزايد للوقود الأحفوري.

كيف يمكن تحقيق الحياد الكربوني؟

يمكن تحقيق الحياد الكربوني بسبل متعددة مثل استخدام السيارات النظيفة، والتحول إلى الاقتصاد الأخضر والمشاريع الصديقة للبيئة، بعيداً عن التصنيع كثيف الإصدار للانبعاثات، وكذلك التحول إلى مصادر الكهرباء الأكثر خضرة، مثل الرياح والطاقة الشمسية، والتوسع في مبادرات التشجير، وما إلى ذلك، ولكن لا تحسبوا أن العملية تتم هكذا ببساطة وإنما تحتاج إلى جهد كبير وتضافر جهود العديد من الجهات وخاصة المؤسسات الكبرى والدول الصناعية التي تحاول بعضها التهرب من هذه المسؤولية.

ولكن من الواضح أن هناك العديد من المبادرات التي تمت فقد بدأت بالفعل عشرات المدن والمؤسسات حول العالم هذا النهج، لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة لظاهرة تغيير المناخ، ما يخفف من آثار التغيير المناخي الذي يهدد العالم بأكمله، فيما تعكف السلطات الأوروبية

على إعداد تشريعات بهذا الشأن، لتصبح أول قارة تتحول إلى الحياد الكربوني.

وكذلك فإن الصين التي يمكن أن تُعد من الدول العظمي في استهلاك وحرق الوقود فقد أعدت خطة منهجية بالحياد الكربوني بحلول عام 2060، ولكن في المقابل فإننا لم نسمع أي توجه من الولايات المتحدة الأمريكية حول هذا الموضوع علماً أنها انسحبت من اتفاقية باريس 2015 والتزاماتها حول الحياد الكربوني على الرغم من أنها أكبر دولة مستهلكة للوقود الأحفوري.

عموماً، نرى أن مستقبل المنطقة سيكون أفضل بموضوع الحياد الكربوني الذي انتهجته المملكة العربية السعودية ومملكة البحرين وبقية الدول، ونحن نعتقد أن السعودية ستحقق في هذا المضمار نتائج مذهلة.