أثر التغيرات المناخية على التنمية المستدامة وسوق العمل في العالم العربي

محمد سمير محمد
مدرس الاقتصاد المساعد
كلية السياسة والاقتصاد- جامعة بني سويف

تتجه أنظار العالم بشكل عام والعالم النامي على وجه الخصوص، وفي مقدمته دول العالم العربي إلى القدرة على تحقيق مزيد من التقدم نحو انجاز أهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. في هذا الصدد تواجه قضية تحقيق التنمية المستدامة العديد من التحديات التي برزت في الآونة الأخيرة، وعلى رأسها ما يعرف بالتغيرات المناخية. يرجع السبب في التركيز على التغيرات المناخية، إلى نتائج العديد من الدراسات التي أثبتت أن جزء كبير من هذه التغيرات بات نتيجة النشاط البشري، ولم يعد فقط بسبب الطبيعة كما كان من قبل. وتشير الشواهد إلى أن تغير المناخ وما يترتب عليه من تأثيرات سلبية على أبعاد مختلفة منها النشاط الزراعي والأمن الغذائي والبنية التحتية وصحة الانسان وسبل العيش، يمثل أحد التحديات الرئيسية لتحقيق عملية التنمية المستدامة وكذلك يعرض الكثير من الجوانب المختلفة بسوق العمل للخطر. ترتب على ما سبق، أهمية تحديد السياسات والحلول اللازمة سواء للتخفيف من التأثيرات المختلفة للتغيرات المناخية أو للتكيف معها.

في نفس السياق، تشير الأدلة والدراسات المختلفة إلى أن المنطقة العربية على الرغم من كونها لا تساهم بنصيب نسبي كبير في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري كمسبب رئيسي للتغيرات المناخية، إلا أن دول المنطقة ستكون من بين الأكثر تأثراً بالعديد من التغيرات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض التساقطات وما يترتب عليها من جفاف. هذا بالإضافة إلى توقع أن تتأثر دول المنطقة بالأحداث المناخية المتطرفة، وعلى رأسها العواصف الترابية والرملية وما قد

يترتب عليها من كوارث طبيعية وخسائر بشرية.

في ضوء ما سبق، يدور التساؤل الرئيسي للدراسة حول أثر التغيرات المناخية على كل من التنمية المستدامة وسوق العمل في المنطقة العربية؟ وفي سبيل الإجابة على هذا التساؤل تستهدف الدراسة الإجابة على عدة تساؤلات فرعية يمكن إجمالها على النحو التالي:

١. ماهية مفهوم وأهداف التنمية المستدامة وأبعادها المختلفة؟
٢. ماهية مفهوم تغير المناخ ومؤشرات القياس والتأثيرات المختلفة؟
٣. ماهية العلاقة بين التغير المناخ والتنمية المستدامة؟
٤. ماهية الآثار المختلفة لتغير المناخ على سوق العمل؟
٥. ماهية التغيرات المناخية المتوقعة في العالم العربي؟
٦. ماهية الآثار السلبية لتغير المناخ على الجوانب المختلفة للتنمية المستدامة في العالم العربي؟
٧. ماهية الحلول المقترحة لمواجهة التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية على كل من التنمية المستدامة وسوق العمل في العالم العربي؟

بالتالي، فإن الهدف الرئيسي هو دراسة أثر التغيرات المناخية على كل من التنمية المستدامة وسوق العمل في العالم العربي، وتنقسم الدراسة إلى عدة نقاط، على النحو التالي:

أولاً: مدخل نظري حول ماهية التنمية المستدامة والتغيرات المناخية.

ثانياً: العلاقة بين التغير المناخ والتنمية المستدامة.

ثالثاً: أثر تغير المناخ على سوق العمل.

رابعاً: التغيرات المناخية المتوقعة في الدول العربية.

خامساً: أثر تغير المناخ على التنمية المستدامة في العالم العربي.

سادساً: أثر تغير المناخ على سوق العمل في العالم العربي.

سابعاً: الخاتمة والحلول المقترحة.

أولاً: مدخل نظري حول ماهية التنمية المستدامة والتغيرات المناخية:

التنمية المستدامة: المفهوم، الأبعاد والأهداف:

المفهوم: عرف تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية « WCED» والمعروفة بـ «لجنة برونتلاند» عام ١٩٨٧، التنمية المستدامة على أنها «التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون الاخلال بقدرة الأجيال المقبلة على الوفاء باحتياجاتها». حيث تتضمن المفهوم بداخله على مفهومين أساسيين؛ مفهوم «الاحتياجات»، خاصة الاحتياجات الأساسية للفقراء في العالم، والذي يجب أن تعطى أولوية عليا؛ ومفهوم القيود التي يفرضها وضع التنظيم التكنولوجي والاجتماعي على قدرة البيئة على الوفاء باحتياجات الحاضر والمستقبل[١] . فعلى الرغم من تعدد التعريفات الخاصة بمفهوم التنمية المستدامة، إلا أن التعريف السابق يعد بمثابة التعريف الأكثر ذكرًا لمفهوم التنمية المستدامة[٢] . هذا بالإضافة إلى أنه بالرغم من الاختلاف السائد حول المعنى الدقيق لمصطلح التنمية المستدامة، إلا إن معظم التعريفات تشير إلى قابلية بقاء الموارد الطبيعية والنظم البيئية بمرور الوقت والحفاظ على مستويات المعيشة البشرية والنمو الاقتصادي[٣] . في هذا الصدد أيضاً ووفقاً لاستراتيجية الاتحاد الأوروبي للتنمية المستدامة لعام ٢٠٠٦، فإن التنمية المستدامة تتعلق بحماية قدرة الأرض على دعم الحياة بكل تنوعها وتستند إلى مبادئ الديمقراطية والمساواة بين الجنسين والتضامن وسيادة القانون واحترام الحقوق الأساسية، بما في ذلك الحرية وتكافؤ الفرص للجميع. حيث تهدف التنمية المستدامة إلى التحسين المستمر لجودة الحياة والرفاهية على الأرض للأجيال الحالية والمستقبلية. فمن أجل تحقيق هذا الهدف، فإن التنمية المستدامة تعمل على تعزيز اقتصادًا ديناميكيًا مع التوظف الكامل ومستوى عالٍ من التعليم والحماية الصحية والتماسك الاجتماعي والإقليمي وحماية البيئة في عالم يسوده السلام والأمن ويحترم التنوع الثقافي[٤] . بالتالي، فإن التنمية المستدامة تعد بمثابة نموذج تنموي ومفهوم يدعو إلى تحسين مستويات المعيشة دون تعريض النظم البيئية للأرض للخطر أو التسبب في تحديات بيئية مثل إزالة الغابات وتلوث المياه والهواء الذي يمكن أن يؤدي إلى مشاكل عدة؛ يأتي على رأسها تغير المناخ وانقراض الأنواع[٥] .

الأبعاد (الركائز): يتضمن مفهوم التنمية المستدامة ثلاث ركائز أساسية تمثل فيما بينها الأبعاد المختلفة لعملية التنمية المستدامة. في هذا الصدد، يرتكز نموذج

«التنمية المستدامة» الموصوف في جدول أعمال القرن ٢١، يرتكز في الواقع على ثلاث ركائز مفاهيمية؛ هي «الاستدامة الاقتصادية» و «الاستدامة الاجتماعية» و»الاستدامة البيئية». حيث وسعت الاستدامة الاقتصادية من مفهوم التنمية الاقتصادية التقليدي الذي يفترض أن الموارد الطبيعية غير محدودة وأن تخصيص الموارد من قبل السوق يضمن استدامة كل من النمو الاقتصادي والاستهلاك. بالتالي توسع مفهوم التنمية لتهتم بخلاف رأس المال النقدي بكل من رأس المال الطبيعي والاجتماعي والبشري، وأصبح من الأفضل العمل على كبح جماح النمو الاقتصادي والاستهلاك الذي يستنفذ رؤوس الأموال هذه. بينما تغطي الاستدامة الاجتماعية المفاهيم ذات الصلة بكل من العدالة والتمكين وإمكانية الوصول والمشاركة والهوية الثقافية والاستقرار المؤسسي، إلى جانب تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي والحد من الفقر دون أن يكون ذلك على حساب مزيد من التدهور البيئي. أخيراً، تتضمن الاستدامة البيئية سلامة النظام الإيكولوجي والقدرة الاستيعابية والتنوع البيولوجي. حيث تتطلب تلك الاستدامة الحفاظ على رأس المال الطبيعي كمصدر للمدخلات الاقتصادية وفي نفس الوقت كمصرف للنفايات. ففي هذا السياق يجب استخدام الموارد بالقدر الذي لا يتجاوز القدرة على تجديدها، وبمعنى آخر يجب ألا تنبعث النفايات بمعدل يفوق القدرة الاستيعابية للبيئة[٦] . تجدر الإشارة هنا إلى أن عملية التنمية المستدامة هي مزيج من الركائز الاقتصادية والاجتماعية والبيئية مجتمعة معاً ولا يمكن تحقيقها بالشكل الصحيح إذا كان أي منها لا «يعمل» بشكل صحيح، أي أنه إذا كانت إحدى الركائز ضعيفة، فإن النظام ككل سيصبح غير مستدام[٧] .

الأهداف: في سبتمبر من عام ٢٠٠٠، وفي ضوء انعقاد قمة الألفية، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية. حيث دعا الإعلان إلى شراكة عالمية للحد من الفقر المدقع، ليمثل الإعلان أول استراتيجية عالمية على الإطلاق ذات أهداف قابلة للتحقيق يتم الاتفاق عليها من قبل جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة ومؤسسات التنمية الرائدة في العالم. حيث وضعت ثمانية أهداف مصاحبة لهذا الإعلان، وتم تحديد موعد نهائي لإنجاز تلك الأهداف وهو عام ٢٠١٥، وأصبحت تُعرف باسم الأهداف الإنمائية للألفية (Millennium

Development Goals or MDGs). تمثلت تلك الأهداف في القضاء على الفقر المدقع والجوع، تعميم التعليم الابتدائي، تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة، خفض معدل وفيات الأطفال، تحسين صحة الأم، مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز والملاريا والأمراض الأخرى، ضمان الاستدامة البيئية، وتطوير شراكة عالمية من أجل التنمية . حققت الدول تحسناً ملحوظاً على مستوى الأهداف المذكورة .

إلا أنه وعلى الرغم من التقدم المحرز فيما يتعلق بتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، تم ترك الأشخاص الأكثر فقراً وضعفاً خلف الركب. حيث استمرت مشكلة عدم المساواة بين الجنسين، وانعكس ذلك في استمرار مواجهة المرأة للتمييز في الوصول إلى العمل والأصول الاقتصادية والمشاركة في صنع القرار الخاص والعام. أيضاً استمرت الفجوة الكبيرة بين سكان الريف والحضر وكذلك الأسر الغنية والفقيرة. هذا بالإضافة إلى عرقلة تغير المناخ والتدهور البيئي للتقدم المحرز، ومعاناة الفقراء أكثر من غيرهم في تحمل النتائج، واستمرار الأثار المحتملة الناتجة عن تغير المناخ مثل النظم البيئية المتغيرة والظواهر الجوية المتطرفة والمخاطر التي يتعرض لها المجتمع، لتمثل تحديًا ملحًا وخطيرًا للمجتمع العالمي. أخيراً، استمرت النزاعات لتشكل أكبر تهديد للتنمية البشرية وما نجم عنها من ترك ملايين الأشخاص لمنازلهم اجبارياً وزيادة ظاهرة اللجوء وما ينجم عن ذلك من تأثيرات سلبية على مستويات التعليم والمعيشة لهؤلاء الأفراد، واستمر ملايين من الأفراد في المعاناة من الفقر والجوع ودون حصولهم على الخدمات الأساسية . حيث دفعت التحديات السابقة دول العالم إلى إعادة التفكير في صياغة أهداف للتنمية المستدامة، وذلك كمحاولة لمعالجة تلك التحديات. بالتالي وبالتحديد في ٢٥ سبتمبر ٢٠١٥، تبنت جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها ١٩٣ خطة التنمية المستدامة الجديدة؛ تحت مسمى «تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠». هذا وتمثل جوهر الخطة في ١٧ هدفًا للتنمية المستدامة (SDGs)، وهي مجموعة عالمية من الأهداف والغايات والمؤشرات المترابطة وغير القابلة للتجزئة، وتوازن تلك الأهداف بين الركائز الثلاث للتنمية المستدامة - الاجتماعية والاقتصادية

والبيئيـة – في محاولـة السـعي إلى معالجـة التحديـات التـي سـبق الإشـارة إليهـا .

هــذا ودخلــت خطــة التنميــة المســتدامة العالميــة الجديــدة لعــام ٢٠٣٠ حيــز التنفيـذ رسـميًا في ينايـر ٢٠١٦، وتهـدف أهـداف التنميـة المسـتدامة السـبعة عـشر إلى تحقيـق الرخـاء والرفاهيـة لجميـع النـاس مـن خـلال ضـمان النمـو الاقتصـادي المسـتدام والشـامل والتنميـة الاجتماعيـة وحمايـة البيئـة. حيـث يتنـاول أكـثر مـن نصـف أهـداف التنميـة المسـتدامة جوانـب مختلفـة مـن الاسـتدامة البيئيـة، فعـلى الرغـم مـن أن معظـم أهـداف التنميـة المسـتدامة تسـتند في جوهرهـا إلى الأهـداف الإنمائيـة للألفيـة، إلا أن أهـداف التنميـة المسـتدامة تعـد أكـثر شـمولاً في التغطيـة . ظهـر ذلـك مـن خـلال تبنـى تلـك الأهـداف نهجًـا أكـثر شـمولاً تجـاه التنميـة مـن خـلال دمـج الأبعـاد الاجتماعيـة والاقتصاديـة والبيئيـة للتنميـة وتحديـد أهـداف لـكل مـن البلـدان الناميـة والمتقدمـة . أيضـاً تؤكـد تلـك الأهـداف الجديـدة عـلى بعـض القضايـا الهامـة للغايـة التـي لم يتـم تحقيقهـا في الأهـداف الإنمائيـة للألفيـة مثـل قضيـة بنـاء السـلام .

تغير المناخ: المفهوم، المؤشرات والتأثيرات المختلفة

المفهـوم: وفقـاً للأمـم المتحـدة يشـير مفهـوم تغـير المنـاخ إلى «التحـولات طويلـة الأجـل في درجـات الحـرارة وأنمـاط الطقـس». وبالرغـم مـن كـون هـذه التحـولات قـد تكـون طبيعيـة أي تحـدث نتيجـة للتغـيرات في الـدورة الشمسـية، إلا أنـه منـذ القـرن التاسـع عـشر، أصبحـت الأنشـطة البشريـة المسـبب الرئيـسي لتغـير المنـاخ، ويرجـع ذلـك أساسًـا إلى حـرق الوقـود الأحفـوري، مثـل الفحـم والنفـط والغـاز. حيـث ينتـج عـن هـذا الحـرق انبعاثـات غـازات الدفيئـة التـي تعمـل كغطـاء يلتـف حـول الكـرة الأرضيـة، مـما يـؤدي إلى حبـس حـرارة الشـمس ورفـع درجـات الحـرارة. فمـن أمثلـة انبعاثـات غـازات الدفيئـة التـي تتسـبب في تغـير المنـاخ ثـاني أكسـيد الكربـون والميثـان. حيـث تنتـج هـذه الغـازات، عـلى سـبيل المثـال، مـن العديـد مـن الأنشـطة مثـل اسـتخدام البنزيـن لقيـادة السـيارات أو الفحـم لتدفئـة المبـاني، وأيضـا أن يـؤدي تطهـير الأراضي مـن الأعشـاب والشـجيرات وقطـع الغابـات إلى إطـلاق ثـاني أكسـيد الكربـون. هـذا وتعتـبر مدافـن القمامـة أيضـاً مصـدرًا رئيسـيًا لانبعاثـات غـاز الميثـان، هـذا بالإضافـة إلى أن الأنشـطة الخاصـة بإنتـاج واسـتهلاك الطاقـة والصناعـة والنقـل والمبـاني والزراعـة واسـتخدام الأراضي مـن بـين

مصادر الانبعاث الرئيسية .هذا وتعرف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) التغير المناخي في المادة الأولى منها بأنه «التغير في المناخ الذي يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يغير من التركيب الكيميائي للغلاف الجوي على الصعيد العالمي والذي يكون إضافة إلى التقلبية في المناخ الطبيعي الملاحظة خلال فترات زمنية مماثلة». بالتالي ميزت الاتفاقية المذكورة بين تغير المناخ «climate change» الذي يعزى إلى الأنشطة البشرية التي تغير من تركيب الغلاف الجوي وتقلبية المناخ» climate variability « التي تعزى إلى أسباب طبيعية . فالتغير المناخي كظاهرة، تشير إلى «اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والمتساقطات التي تميز كل منطقة على الأرض». حيث تؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشاملة على المدى الطويل إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية، كما ستؤدي درجات الحرارة المتفاقمة إلى تغير في أنواع الطقس كأنماط الرياح وكمية المتساقطات وأنواعها، إضافة إلى حدوث عدة أحداث مناخية قصوى محتملة؛ مما يؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية واسعة التأثير ولا يمكن التنبؤ بها، وقد سجلت درجات الحرارة لسطح الأرض زيادة مطردة خلال المائة عام الماضية تتراوح بين ٠,٥ – ٠,٧ درجة مئوية. حيث أدت الأنشطة البشرية المتمثلة في الثورة الصناعية والتكنولوجية إلى زيادة معدل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري .

بالتالي وبالرغم مما سبق ذكره من أن التغير المناخي قد ينشأ نتيجة لأسباب طبيعية كالتغيرات في الدورة الشمسية والنشاط البركاني، إلا أنه منذ الثورة الصناعية وخاصةً بعد منتصف القرن العشرين، بدأت الأنشطة البشرية تساهم بشكل أساسي بتفاقم هذه الظاهرة من خلال انبعاثات الغازات الدفيئة المؤدية إلى الاحتباس الحراري. اما الأسباب الطبيعية فهي لا تشكل الا جزءاً صغيراً جداً من مجمل الاسباب، حيث ان سرعة تأثيرها ومفعولها لا يوازيان قوة الاحتباس الحراري الذي يشهده العالم اليوم .

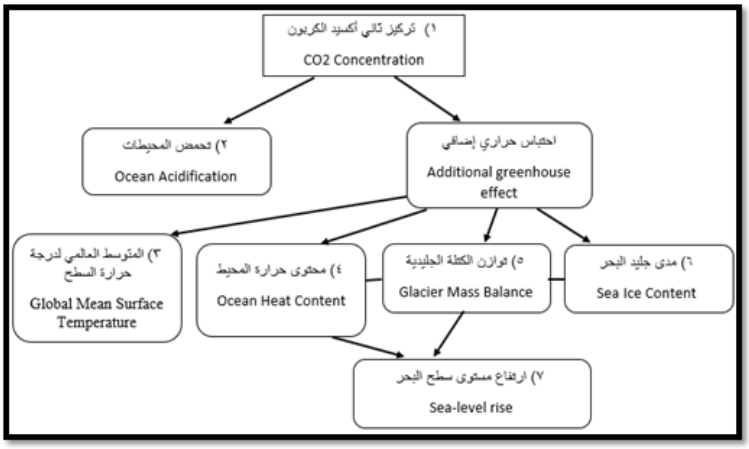
مؤشرات تغير المناخ

تستخدم منظمة الأرصاد العالمية (WMO) سبعة مؤشرات رئيسية لقياس أبعاد

وتأثـيرات التغـيرات المناخيـة، وهـي موضحـة الشـكل التـالي:

شكل رقم (١)

مؤشرات التغيرات المناخية والعلاقة فيما بينها



مصدر: World Meteorological Organization (2021)

حيـث يوضـح الشـكل السـابق الأبعـاد المختلفـة للتغـيرات المناخيـة والتفاعـل فيـما بينهـا. أولاً وبالنسـبة لتركيـز ثـاني أكسـيد الكربـون، تنتـج انبعاثـات ثـاني أكسـيد الكربـون (CO2) مـن حـرق الوقـود الأحفـوري، والتغـيرات في اسـتخدام الأراضي وذوبـان التربـة الصقيعيـة. حيـث يتـم امتصـاص مـا يقـرب مـن نصـف هـذه الانبعاثـات مـن خـلال أحـواض الكربـون الطبيعيـة، مثـل المحيـط أو الغطـاء النبـاتي مـن خـلال عمليـة التمثيـل الضـوئي، ويبقـى النصـف المتبقـي في الغـلاف الجـوي. بالتـالي، يزيـد تركيـز ثـاني أكسـيد الكربـون مـن تأثـير الدفيئـة الطبيعـي وبالتـالي تـزداد درجـة حـرارة الأرض. ثانياً وبالنسـبة للمحيطـات، فهـي تمتـص ربـع انبعاثـات ثـاني أكسـيد الكربـون، مـما يزيـد مـن حموضـة المحيطـات. ثالثـاً وبالنسـبة للمتوسـط العالمـي لدرجـة حـرارة السـطح، تـؤدي الدفيئـة الإضافيـة إلى التراكـم المتزايـد للطاقـة عـلى الأرض، مـما يـؤدي بعـد ذلـك إلى تدفئـة سـطحها. رابعـاً وبالنسـبة لمحتـوى حـرارة المحيـط، يمثـل امتصـاص المحيـط العالمـي للحـرارة أكـثر مـن 90٪ مـن الحـرارة الزائـدة المحتجـزة في نظـام الأرض. خامسـاً وفيـما

يتعلق بتوازن الكتلة الجليدية، مع ارتفاع درجات الحرارة، تتقلص الأنهار الجليدية والصفائح الجليدية في جميع أنحاء العالم. سادساً، يشير مدى جليد البحر إلى أنه مع ارتفاع درجات الحرارة بشكل أسرع في القطبين، يذوب الجليد البحري بمعدل ينذر بالخطر. سابعاً، وفيما يتعلق بارتفاع مستوى سطح البحر، يفسر الذوبان الجليدي والتوسع الحراري للمحيطات حوالي 75 ٪ من متوسط ارتفاع مستوى سطح البحر العالمي المرصود .

تأثيرات التغير المناخي:

هناك العديد من التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية؛ حيث تتضمن تلك التأثيرات ما يلي:

أ- نقص إمدادات المياه العذبة، حيث تتعرض العديد من المناطق للجفاف، إلى جانب جفاف بعض الأنهار الجليدية.

ب- التأثير السلبي على كل من الغذاء والزراعة، حيث تتناقص إنتاجية العديد من المحاصيل الزراعية خاصة في المناطق الاستوائية. هذا إلى جانب زيادة حموضة المحيطات وما يترتب عليها من انخفاض مخزون الأسماك. يترتب على ذلك تعرض ملايين من الأشخاص لخطر الجوع.

ج- الإضرار بصحة الانسان، نتيجة لتعرض عدد كبير من الأشخاص لخطر الوفاة نتيجة للأمراض المرتبطة بالمناخ وتفشي الأوبئة مثل الملاريا في أفريقيا، وكذلك زيادة مخاطر الوفاة الناجمة عن سوء التغذية. هذا بالإضافة إلى زيادة أعباء خدمات الرعاية الصحية نتيجة لزيادة الأمراض ذات الصلة.

د- الإضرار بالمناطق الساحلية، نتيجة لزيادة مخاطر حدوث الفيضانات الساحلية وتهديد ارتفاع مستويات البحر للعديد من المناطق والملايين من الأشخاص.

هـ- الإضرار بالنظم الإيكولوجية «Ecological Systems»، على سبيل المثال تتعرض الكثير من الأنواع البرية للانقراض وتزداد مخاطر حدوث حرائق الغابات، بالإضافة إلى الخسارة واسعة النطاقة للشعاب المرجانية. على الرغم من الأثار السلبية السابقة للتغيرات المناخية، توجد بعض الأثار الإيجابية المتوقعة من زيادة تركز ثاني أكسيد الكربون المتراكم في الغلاف الجوي للأرض، وتتمثل في توقع زيادة

الإنتـاج الزراعـي الخـاص ببعـض المناطـق الجغرافيـة ذات المنـاخ البـارد، وانخفـاض تكاليـف التدفئـة وتقليـل الوفيـات الناجمـة عـن التعـرض للـبرد .

بالإضافـة إلى مـا سـبق وعنـد تقييـم الأثـار الاقتصاديـة المختلفـة للتغـيرات المناخيـة، ينبـي الأخـذ بعـين الاعتبـار مسـألة عـدم اليقـين بشـأن مقـدار وتأثـير تلـك التغـيرات. ففـي هـذا السـياق تجـدر الإشـارة إلى وجـود قـدر كبـير مـن عـدم اليقـين والخـلاف بشـأن كيفيـة تغـير المنـاخ، وحـول كيفيـة اسـتجابة المجتمـع البـشري (والنظـم الطبيعيـة) والآثـار الناتجـة عـلى البيئـة والتنميـة البشريـة . حيـث تنتـج مسـألة عـدم اليقـين هـذه مـن الآفـاق الزمنيـة الطويلـة المسـتخدمة للتنبـؤ بالتغـيرات المناخيـة العالميـة المتوقعـة .

ثانياً: العلاقة بين التغير المناخ والتنمية المستدامة

إن العلاقـة بـين التغـير المنـاخ والتنميـة المسـتدامة هـي علاقـة ثنائيـة الاتجـاه أو بمعنـى آخـر هـي علاقـة مزدوجـة، فمـن ناحيـة، يؤثـر تغـير المنـاخ عـلى الظـروف المعيشـية الطبيعيـة والبشريـة الرئيسـية ومـن ثـم يؤثـر أيضـاً عـلى مسـتويات التنميـة الاجتماعيـة والاقتصاديـة، ومـن ناحيـة أخـرى، تؤثـر أولويـات المجتمـع بشـأن التنميـة المسـتدامة عـلى انبعاثـات غـازات الدفيئـة التـي تسـبب تغـير المنـاخ . هـذا بالإضافـة إلى أن تغـير المنـاخ يؤثـر بالفعـل عـلى الصحـة العامـة، والأمـن الغـذائي والمـائي، والهجـرة، والسـلام، والأمـن. بالتـالي فـإن تغـير المنـاخ، إذا تـرك دون رادع، سـيترتب عـلى ذلـك تراجـع مكاسـب التنميـة التـي حققهـا العـالم عـلى مـدى العقـود الماضيـة وسـيجعل مـن المسـتحيل تحقيـق المزيـد مـن المكاسـب. لذلـك فـإن العمـل بشـأن تغـير المنـاخ سـيقود إلى تحقيـق التنميـة المسـتدامة. عـلى الجانـب الآخـر تسـاهم الاسـتثمارات في التنميـة المسـتدامة في معالجـة تغـير المنـاخ عـن طريـق الحـد مـن انبعاثـات غـازات الاحتبـاس الحـراري وبنـاء القـدرة عـلى التكيـف مـع تغـير المنـاخ. لذلـك فـإن معالجـة تغـير المنـاخ وتعزيـز التنميـة المسـتدامة وجهـان يعـزز كل منهـما الآخـر لعملـة واحـدة؛ فـلا يمكـن تحقيـق التنميـة المسـتدامة بـدون العمـل المناخـي، وفي نفـس الوقـت فـإن العديـد مـن أهـداف التنميـة المسـتدامة تعالـج الدوافـع الأساسـية لتغـير المنـاخ .

في ضـوء مـا سـبق ونظـراً لكـون الهـدف الرئيـسي هنـا هـو دراسـة أُثـر التغـيرات المناخيـة عـلى التنميـة المسـتدامة في الـدول العربيـة، سـيتم التركيـز عـلى تنـاول جانـب

واحـد مـن العلاقـة المذكـورة بـين كل مـن التغـير المناخـي والتنميـة المسـتدامة. حيـث سـيتم التركيـز عـلى تأثـير التغـيرات المناخيـة عـلى تحقيـق التنميـة المسـتدامة.

في هـذا الصـدد يمكـن الإشـارة إلي التأثـيرات المحتملـة للتغـيرات المناخيـة عـلى الأهـداف الإنمائيـة المختلفـة، حيـث أن تغـير المنـاخ وتقلبـه يجعـلان مـن الصعـب تحقيـق الأهداف الإنمائيـة للألفيـة. يرجـع ذلـك إلى أن تغـير المنـاخ يمثـل تحديـاً أمـام القضـاء عـلى الفقـر نظـراً لإمكانيـة تأثـيره عـلى معـدلات النمـو الاقتصاديـة والإنتـاج الغـذائي وفـرص العمـل في القطاعـات المختلفـة وفي مقدمتهـا القطـاع الزراعـي. أيضـاً يمكـن للتغـير المناخـي أن يقـود إلى توجيـه الانفـاق والمـوارد إلى مواجهـة الكـوارث بـدلاً مـن التعليـم، ومـن ثـم يؤثـر سـلبياً عـلى تحقيـق الهـدف الخـاص بتعميـم التعليـم الابتـدائي. فيـما يتعلـق بهـدف تعزيـز المسـاواة بـين الجنسـين، فـإن التغـيرات المناخيـة قـد تمثـل عائقـاً أمـام تحقيـق تلـك المسـاواة خاصـة لكـون النسـاء مـن المرجـح أن يشـكلن النسـبة الأكـبر مـن الفقـراء مقارنـة بالرجـال، الأمـر الـذي يجعلهـن أكـثر عـرض للتعـرض للمخاطـر والآثـار السـلبية لتلـك التغـيرات، مـما يعـوق تحقيـق المسـاواة عـلى أسـاس النـوع الاجتماعـي. إضافـة إلى مـا سـبق، وفي ظـل انخفـض الإنتـاج الغـذائي وزيـادة الأمـراض المنقولـة نتيجـة للتغـيرات المناخيـة، فـإن تلـك التغـيرات تمثـل عائقـاً أمـام الأهـداف الإنمائيـة الخاصـة بخفـض معـدل وفيـات الأطفـال وتحسـين صحـة الأمهـات. أخـيراً، فـإن زيـادة صعوبـة المشـكلات ذات الصلـة بانخفـاض جـودة وكميـة ميـاه الـشرب نتيجـة للتغـيرات المناخيـة، تجعـل مـن الصعـب تحقيـق الهـدف الإنمـائي الخـاص بضـمان الاسـتدامة البيئيـة.

بالإضافـة إلى مـا سـبق، وعنـد دراسـة تأثـير التغـيرات المناخيـة المختلفـة عـلى تحقيـق أهـداف التنميـة المسـتدامة لعـام ٢٠٣٠، يمكـن القـول بـأن الأبعـاد المختلفـة للتغـيرات المناخيـة والتـي تعكسـها المـؤشرات المختلفـة لتلـك التغـيرات، تؤثـر سـلبياً عـلى معظـم الأهـداف الخاصـة بتحقيـق التنميـة المسـتدامة لعـام 2030. عـلى سـبيل المثـال، فـإن ارتفـاع تركيـز ثـاني أكسـيد الكربـون ومـا يرتبـط بـه مـن ارتفـاع في درجـات الحـرارة العالميـة يـؤدي إلى محدوديـة فعاليـة الجهـود المبذولـة لمكافحـة تغـير المنـاخ ويعـرض جهـود الحـد مـن آثـاره للخطـر (SDG 13). هـذا بالإضافـة إلى أن تزايـد تركيـز ثـاني أكسـيد الكربـون في الميـاه يتسـبب في تحمـض المحيطـات (SDG 14). يؤثـر ارتفـاع

التركيـز المشـار إليـه أيضـاً بشـكل سـلبي عـلى نمـو المحاصيـل الزراعيـة، ومـن ثـم يهـدد مسـألة الحفـاظ عـلى الأمـن الغـذائي (SDG 2). كذلـك فـإن ارتفـاع تركيـز ثـاني أكسـيد الكربـون في الغـلاف الجـوي، قـد ينجـم عنـه مخاطـر صحيـة مبـاشرة (SDG 3). تمثـل زيـادة تحمـض المحيطـات أيضـاً إحـدى التغـيرات المناخيـة التـي تؤثـر سـلبياً عـلى الكثـير مـن أهـداف التنميـة المسـتدامة. حيـث يؤثـر هـذا التحمـض سـلبياً عـلى بقـاء بعـض الكائنـات الحيـة (مثـل القشريـات والشـعاب المرجانيـة) ويجعـل بقائهـا عرضـة للخطـر (SDG 14). إضافـة إلى مـا سـبق، فـإن التأثـير السـلبي لتحمـض المحيطـات عـلى الكائنات البحريـة المختلفـة وعـلى رأسـها الشـعاب المرجانيـة، لا يـضر فقـط بخدمـات النظـم الإيكولوجيـة، بـل يمتـد تأثـيره سـلبياً إلى تحقيـق خسـارة عـلى مسـتوى كل مـن الـتراث الثقـافي والطبيعـي العالمـي (SDG 11) وحركـة السـياحة العالميـة (SDG 8). أيضـاً، يـضر ذلـك بمصايـد الأسـماك نظـراً لاعتمادهـا عـلى النظـم الإيكولوجيـة البحريـة، ومـن ثـم يؤثـر سـلبياً عـلى التنـوع البيولوجـي البحـري وسـبل العيـش ذات الصلـة بالأنظمـة البحريـة وكذلـك يهـدد مسـألة تحقيـق الأمـن الغـذائي (SDG 1& SDG 2). قـد يترتـب عـلى تهديـد التغـيرات المناخيـة لسـبل العيـش المختلفـة والأمـن الغـذائي إعاقـة تحقيـق المسـاواة بـين الجنسـين (SDG 5) وزيـادة دوافـع الـصراع، لاسـيما في النزاعـات الإقليميـة وإدارة المـوارد، الأمـر الـذي يهـدد السـلام والاسـتقرار الإقليميـين (SDG 16). بالإضافـة إلى مـا سـبق فـإن ارتفـاع درجـات الحـرارة وزيـادة تواتـر وشـدة الظواهـر المناخيـة المتطرفـة يهـدد النظـم البشريـة والبيئيـة ويعـرض التنـوع البيولوجـي البحـري والـبري للخطـر (SDG 14& 15). هـذا بالإضافـة إلى التأثـير السـلبي لهـما عـلى مسـألة توافـر الميـاه (SDG 6). أيضـاً تسـاهم الأحـداث والظواهـر المناخيـة المتطرفـة في زيـادة المخاطـر عـلى الصحـة الانسـان والبنيـة التحتيـة، ومـن ثـم قـد يترتـب عليهـا مزيـد مـن النـزوح وزيـادة معـدلات انتشـار الأمـراض المنقولـة والأمـراض العقليـة (SDG 3). في نفـس السـياق، ونتيجـة لمـا سـبق قـد تقـوض مخاطـر النـزوح مـن الجهـود الراميـة إلى القضـاء عـلى الفقـر وإرسـاء الحقـوق ذات الصلـة بـالأراضي، وكذلـك القـدرة عـلى تعزيـز الإدمـاج الاجتماعـي والاقتصـادي والسـياسي وانشـاء الحقـوق الخاصـة بالعمـل (SDG 1& 8& 10& 16). بالإضافـة إلى مـا سـبق تعـرض التغـيرات المناخيـة والأحـداث المتطرفـة ذات الصلـة بهـا

البنيـة التحتيـة لـكل مـن الـشركات والمنـازل والمجتمعـات للـضرر، مـما يترتـب عليـه خسـائر اقتصاديـة مختلفـة وإعاقـة التنميـة (SDG 3& 8& 9& 11) .

بالتـالي وفي ضـوء مـا سـبق، يمكـن القـول بـأن التغـيرات المناخيـة المختلفـة تمثـل تحدياً رئيسـياً أمـام القـدرة عـلى تحقيـق أهـداف التنميـة المسـتدامة بأبعادهـا المختلفة.

ثالثاً: أثر تغير المناخ على سوق العمل:

يرتبـط تغـير المنـاخ ارتباطـاً وثيقـاً بسـوق العمـل وقـدرة الـدول المختلفـة عـلى توفـير ظـروف العمـل اللائـق وتوليـد فـرص عمـل جديـدة. في هـذا الصـدد أشـار تقريـر لمنظمـة العمـل الدوليـة إلى وجـود ثـلاث قنـوات رئيسـية يؤثـر مـن خلالهـا كل مـن تغـير المنـاخ والتدهـور البيئـي عـلى فـرص العمـل، والتـي يمكـن توضيحهـا بإيجـاز فيـما يـلي :

تتمثـل القنـاة الأولى التـي يرتبـط بهـا التغـير المناخـي والتدهـور البيئـي مـن جهة وسـوق العمـل ومـا يتوافـر بـه مـن فـرص مـن جهـة أخـرى، في اعتـماد النشـاط الاقتصـادي والعديـد مـن الوظائـف بشـكل مبـاشر عـلى المـوارد الطبيعيـة. عـلى سـبيل المثـال في عـام 2015، جـاء 1.7 % مـن الناتـج المحـلي الإجـمالي العالمـي مـن ريـع المـوارد الطبيعيـة، لكـن هـذه الحصـة وصلـت إلى 21 % في الـدول العربيـة و7.1 % في أفريقيـا. حيـث شـكلت ريـع المـوارد الطبيعيـة أكـثر مـن 10 % مـن الناتـج المحـلي الإجـمالي الوطنـي في 40 دولـة، 25 منهـا في أفريقيـا وسـتة في الـدول العربيـة (البنـك الـدولي، 2017). بالتـالي، فـإن الاسـتخراج غـير المسـتدام للمـوارد الطبيعيـة يهـدد النشـاط الاقتصـادي، والوظائـف التـي تعتمـد عليهـا.

بينـما تتمثـل القنـاة الثانيـة في اعتـماد العديـد مـن الأنشـطة الاقتصاديـة بشـكل كبـير عـلى خدمـات النظـام البيئـي؛ حيـث توفـر النظـم البيئيـة (النظـم الإيكولوجيـة) خدمات للاقتصـادات والمجتمعـات والأفـراد. عـلى سـبيل المثـال، تعتمـد زراعـة الأراضي الجافـة عـلى الأمطـار للـري ويعتمـد المزارعـون أيضًـا عـلى قـدرة التربـة عـلى الحفـاظ عـلى مغذياتهـا وتجديدهـا. أيضـاً يعتمـد الصيـد عـلى التنـوع البيولوجـي وقدرتـه عـلى تجديـد الأرصـدة السـمكية. ترتـب عـلى مـا سـبق، اعتـماد الوظائـف في العديـد مـن القطاعـات بشـكل مبـاشر عـلى الخدمـات الإيكولوجيـة. في الواقـع العمـلي، تتبايـن حصـة العمالـة التـي تعتمـد عـلى خدمـات النظـام الإيكولوجـي مـن منطقـة إلى أخـرى، حيـث تتمتـع

أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ بأعلى حصة عند 59 و47 % على التوالي، بينما في أوروبا والأمريكتين، يعتمد 17 % من إجمالي العمالة بشكل مباشر على خدمات النظام الإيكولوجي، وصل هذا الرقم إلى 15 % في الدول العربية. بينما وبالنسبة لنوعية الوظائف القابلة للتأثر، تتمثل معظمها في الزراعة (80 %)، والغابات وصيد الأسماك (5 %)، والأغذية والمشروبات والتبغ (6 %)، والخشب والورق، والطاقة المتجددة، والمياه، والمنسوجات، والمواد الكيميائية والصناعات الكيماوية والسياحة المرتبطة بالبيئة (9 %). حيث تحد التغيرات المناخية المختلفة من قدرة النظم البيئية على تقديم هذه الخدمات، مما يضر بالأنشطة الاقتصادية المعتمدة عليها ويعرض الوظائف ذات الصلة بتلك الأنشطة للخطر. على سبيل المثال، يؤثر تغير المناخ على أنماط درجات الحرارة والأمطار والنشاط الاقتصادي للمزارعين. أيضاً في نفس السياق، يؤدي تحمض المحيطات، بسبب تغير المناخ، إلى تعديل دورات الصيد، وبالتالي يؤثر على يضر بالصيد كأحد الأنشطة الاقتصادية، وكذلك يهدد العديد من فرص العمل المرتبطة بالنشاط.

بالإضافة إلى القناتين السابقتين، ترجع أهمية التغيرات المناخية في التأثير على فرص العمل إلى اعتماد كل من الوظائف ونوعية العمل على عدم وجود مخاطر بيئية ترتبط بتغير المناخ (مثل العواصف والحرارة المفرطة وتلوث الهواء). حيث أن المخاطر البيئية، سواء كانت محلية (مثل تلوث الهواء والماء والتربة) أو عالمية (مثل تغير المناخ) لديها القدرة على تدمير النظم البيئية والمجتمعات، فضلاً عن إفقار ظروف العمل. حيث يمكن أن تنبع المخاطر من الأحداث البطيئة الحدوث (مثل حالات الجفاف أو تدهور التربة أو ارتفاع مستوى سطح البحر) أو الأحداث سريعة الظهور (مثل الظواهر الجوية المتطرفة). في هذا السياق أظهرت تقديرات منظمة العمل الدولية في عام 2018 أنه بين عامي 2000 و2015، ضاع 23 مليون سنة من سنوات العمل سنويًا نتيجة للمخاطر البيئية المختلفة التي تسببها أو زادت نتيجة للنشاط البشري. كما أنه وفقاً لنفس التقديرات المذكورة، فإنه بحلول عام 2030 في ظل التقدير الخاص بارتفاع درجة الحرارة العالمية بمقدار 1.5، سترتفع النسبة المئوية لإجمالي ساعات العمل المفقودة إلى 2 %، وهي خسارة إنتاجية تعادل 72

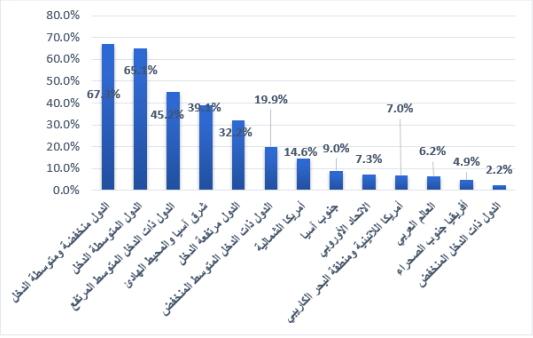
مليـون وظيفـة بـدوام كامـل. بالإضافـة إلى مـا سـبق فـإن الأثـر الضـار لتلـوث الهـواء يقلـل مـن الإنتاجيـة وسـاعات العمـل مـن خـلال تدهـور صحـة العـمال أنفسـهم، ونظـراً لكـون النسـاء يتحملـن عـبء دور رعايـة الأطفـال المـرضى (يـؤدي تلـوث الهـواء إلى زيادة عـدم المسـاواة بـين الجنسـين في سـوق العمـل). أيضـاً ومـع المزيـد مـن التغـيرات المناخيـة وأشـكال التدهـور البيئـي، تشـير الإسـقاطات إلى أن زيـادة تواتـر وشـدة الظواهـر الجويـة المتطرفـة والكـوارث يتسـبب في ُفقـدان المزيـد مـن الوظائـف والإنتاجيـة.

رابعاً: التغيرات المناخية المتوقعة في الدول العربية:

في البدايـة وقبـل تنـاول التقديـرات الخاصـة بالتغـيرات المناخيـة المتوقعـة في المنطقـة العربيـة، ولمـا كانـت الانبعاثـات الخاصـة بغـازات الاحتبـاس الحـراري ومسـاهمتها في زيـادة الاحـترار العالمـي تعـد مـن المسـببات للتغـيرات المناخيـة، ينبغـي توضيـح النصيـب النسـبي للوطـن العـربي مـن تلـك الانبعاثـات عالميـاً، وهـو المبـين في الأشـكال التاليـة:

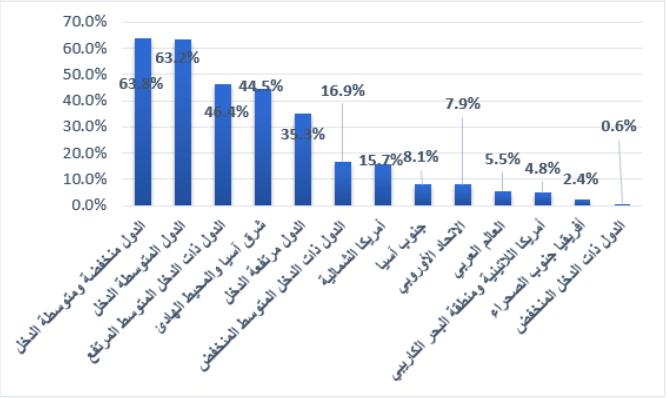
شكل رقم (1)

النصيب النسبي في إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (كيلو طن من مكافئ



شكل رقم (2)

النصيب النسبي في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كيلو طن) من إجمالي الانبعاثات عالمياً لعام 2019

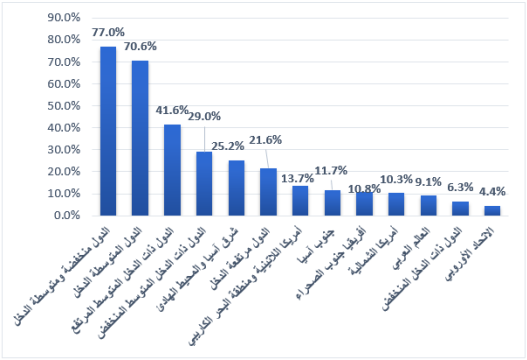


المصدر: قاعدة مؤشرات التنمية العالمية، البنك الدولي 2022

شكل رقم (3)

النصيب النسبي في انبعاثات غاز الميثان (كيلو طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

م ن[23] إجمالي الانبعاثات عالمياً لعام 2019



المصدر: قاعدة مؤشرات التنمية العالمية، البنك الدولي 2022

يتضح من الأشكال السابقة محدودية المساهمة النسبية للدول العربية في الانبعاثات الخاصة بغازات الاحتباس الحراري عالمياً، فعلى سبيل المثال بلغت مساهمة الوطن العربي نسبة 5.5 % فقط من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون

عالمياً في عام 2019 وهي مساهمة متواضعة إذا ما تمت مقارنتها بالنصيب النسبي للمجموعات الدخل والمناطق الجغرافية الموضحة في الشكل رقم (2). أيضاً بلغ النصيب النسبي للدول العربية في انبعاثات غاز الميثان عالمياً في نفس العام 9.1%، وهو يعد منخفض أيضاً مقارنة بمساهمات العديد من مجموعات الدخل والمناطق الجغرافية الموضحة في الشكل رقم (3). إضافة إلى ما سبق وبالنسبة للمساهمة الوطن العربي في إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عالمياً، فبلغت 6.2% فقط وهي تعد نسبة منخفضة أيضاً في مقابل المساهمات النسبية الموضحة في الشكل رقم (1) لمعظم مجموعات الدخل والمناطق الجغرافية.

في ضوء ما سبق وعلى الرغم من انخفاض النصيب النسبي لمساهمة الوطن العربي في الانبعاثات الخاصة بغازات الاحتباس الحراري، إلا أن التقديرات المختلفة للتوقعات الخاصة بالتغيرات المناخية على مستوى الدول العربية تشير إلى أن المنطقة العربية ستكون من أشد المناطق تأثراً بتلك التغيرات. ففي هذا الصدد أشار التقرير العربي حول تقييم تغير المناخ ضمن المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغيّر المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية، إلى أن المنطقة من المتوقع أن تشهد تغيرات مناخية يتمثل أهمها فيما يلي:

أولاً: ستشهد المنطقة العربية ارتفاعاً في درجات الحرارة خلال القرن الحالي. والتغير العام في درجات الحرارة في إطار السيناريوهات المختلفة يظهر زيادة تتراوح بين (1.2 و1.9) و (1.7 و2.6) درجة مئوية خلال منتصف القرن الحالي وزيادة تتراوح بين (1.5 و2.3) و(3.2 و4.8) درجة مئوية مع نهاية نفس القرن. حيث ينتج اختلاف التقديرات السابقة نتيجة لاختلاف النتائج باختلاف الأنحاء في المنطقة العربية. فمن المتوقع أن يحدث أعلى ارتفاع في درجات الحرارة في منتصف القرن في المناطق غير الساحلية وبالتحديد في الصحراء الكبرى. أخيراً وحلول نهاية القرن الحالي، ستصبح الزيادة في درجات الحرارة أكثر حدة في النطاق العربي كله.

ثانياً: يشهد الجزء الأكبر من المنطقة العربية انخفاض في معدل التساقطات في منتصف القرن الحالي.

ثالثاً: فيما يتعلق بمؤشرات الظواهر المناخية المتطرفة يتوقع أن تشهد المنطقة

العربيـة مـا يـلي:

أ- هنـاك اتجـاه نحـو مزيـد مـن الاحـترار، فعـلى سـبيل المثـال هنـاك ارتفـاع في المـؤشرات الخاصـة بعـدد الأيـام الحـارة، بشـكل يتجـاوز الارتفـاع في عـدد أيـام الصيـف.

ب- وتشـير الإسـقاطات المتعلقـة بالطـول الأقـصى لفـترات الجفـاف إلى وجـود منحـى نحـو مزيـد مـن الجفـاف، وانخفـاض عـدد الأيـام السـنوية التـي تشـهد سـقوط أمطـار بغـزارة تـتراوح بـين 10 ملـم و20 ملـم بنهايـة القـرن الحـالي .

وبالنسـبة للتقديـرات الخاصـة بالتغـيرات المناخيـة في منطقـة الـشرق الأوسـط وشـمال أفريقيـا بنـاءً عـلى مـا توصلـت إليـه الدراسـات السـابقة ذات الصلـة، والتـي يمكـن تلخيصهـا في صـورة أربـع تغـيرات رئيسـية متوقعـة؛ تتمثـل في ارتفـاع في درجـات حـرارة دول المنطقـة، انخفـاض في سـقوط الأمطـار وزيـادة في مسـتويات الجفـاف في كثـير مـن المناطـق خاصـة المناطـق الشـمالية تزامنـاً مـع انخفـاض معـدلات هطـول الأمطـار، ارتفاع في مسـتوى سـطح البحـر، بالإضافـة إلى بعـض الأحـداث المناخيـة المتطرفـة وتـأتي في مقدمتهـا هبـوب العواصـف الشـديدة .

خامساً: أثر تغير المناخ على التنمية المستدامة في العالم العربي:

تمثـل التغـيرات المناخيـة المتوقعـة وأثارهـا المختلفـة تحديـاً أمـام القـدرة عـلى تحقيـق الأبعـاد المختلفـة للتنميـة المسـتدامة في المنطقـة العربيـة. هـذا ويرجـع ذلـك إلى أن تلـك التغـيرات تؤثـر عـلى عـدة متغـيرات وثيقـة الصلـة بالتنميـة المسـتدامة وأبعادهـا، عـلى النحـو الـذي يجعـل مـن الصعـب تحقيـق تلـك التنميـة دون التعامـل مـع التغـيرات المناخيـة ومـا تفرضـه مـن تحديـات عـلى الـدول العربيـة المختلفـة. في ضـوء مـا سـبق يوضـح الجـدول التـالي التأثـيرات المتوقعـة للتغـيرات المناخيـة عـلى بعـض جوانـب التنمية المسـتدامة في المنطقـة العربيـة:

-وكذلـك عـلى تكاليـف الإنتـاج في القطاعـات المختلفـة المسـتهلكة للطاقة كأحـد مدخلات الإنتـاج. هـذا وتـزداد أهميـة تلـك المسـألة نتيجـة لأنـه عـلى الرغـم مـن وجـود دول عربيـة عـلى رأسـها دول مجلـس التعـاون الخليجـي، الجزائـر ومـصر والعـراق واليمـن مـن الـدول المصـدرة الصافيـة للطاقـة، إلا أنهـا في نفـس الوقـت تسـتورد الطاقـة مثـل وقـود النقـل، وفي بعـض الحـالات، الغـاز الطبيعـي. بينـما عـلى الجانـب الآخـر هنـاك

جدول رقم (1)

التغيرات المناخية والتنمية المستدامة في المنطقة العربية

القطاعات والمتغيرات المختلفة المتأثرة بالتغيرات المناخية		المضمون
الأمن الغذائي	قطاع الزراعة	• تضرر العديد من المناطق الزراعية سلبياً، نتيجة لشح المياه ومن ثم انخفاض نصيب الزراعة من الموارد المائية المتوفرة في المنطقة العربية. • انخفاض الإنتاجية الزراعية من المحاصيل الغذائية الرئيسية، مثل القمح والذرة الرفيعة نتيجة لوقوع أغلب المساحات المزروعة منه ضمن المناطق الأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية المتوقعة في المنطقة العربية. • في هذا الصدد فإن التقديرات تشير إلى أنه حوالي ٥٠% من المساحات المزروعة في المنطقة العربية تقع ضمن المناطق الأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية المتوقعة في دول المنطقة. • مزيد من الاحترار العالمي، يتوقع أن يؤدي إلى مزيد من الضغوط على موارد المياه والزراعة في المنطقة.
	الثروة الحيوانية والسمكية والغابات	• يؤدي كل من قطاع المواشي وقطاع الصيد البحري دوراً هاماً في المنطقة العربية فيما يتعلق بضمان الأمن الغذائي وتخفيف حدة الفقر وتوفير فرص العمل وتحقيق التنمية الاقتصادية، ويساهم بنسب تتراوح بين ٣٠ إلى ٥٠% من الإنتاج الزراعي، إلا أنه من المتوقع أن يتأثر القطاع سلبياً بالتغيرات المناخية نتيجة لتناقص المياه والأعلاف الناتج عن الجفاف وتدهور المراعي والتصحر. • على مستوى مصائد الأسماك من المرجح أن يؤدي تغير المناخ إلى اختفاء بعض أنواع الأسماك، وذلك في حالة الاستمرار في الافراط الشديد في استغلال مصادر الأسماك، الأمر الذي يؤثر مزيداً من الضغوط على التنوع البيولوجي في المنطقة العربية. هذا بالإضافة إلى التأثير المتوقع لكل من الفيضانات أو الجفاف أو ارتفاع درجات الحرارة على القدرة على تربية الأسماك في المياه العذبة في العديد من البلدان. • من المتوقع أن تتأثر الغابات سلبياً في المنطقة العربية بالتغيرات المناخية مما يزيد من الضغوط على النظم الإيكولوجية في المنطقة. فعلى سبيل المثال تتعرض الأراضي للتصحر إضافة إلى شيخوخة بعض الأشجار وسقوط أوراقها نتيجة للإجهاد المائي والإصابة بالآفات وتناقص تنوع النباتات ونتيجة أيضاً للآثار السلبية للأحداث الجوية المتطرفة.
صحة ورفاهة الانسان		• إمكانية وقوع بعض الوفيات الناجمة عن الأحوال الجوية المتطرفة وارتفاع درجات الحرارة وتدهور نوعية الهواء. • مساهمة التغيرات المناخية في زيادة تفشي بعض الأمراض مثل الملاريا وحمى الضنك والحمى الصفراء. • التأثيرات السلبية على الصحة النفسية للأفراد نتيجة للنزوح وخسارة سبل العيش. • مزيد من الضغط على الخدمات الصحية والانفاق على الصحة.
البينة التحتية		• تهدد الأحداث المناخية المتطرفة والتأثيرات السلبية للتغيرات المناخية البنية التحتية من منازل وطرق وكباري ومباني لمختلف المنشآت الاقتصادية والسكانية. • ضغوط الهجرة الداخلية الناجمة عن تغيرات المناخ تزيد من الضغوط على خدمات البنية التحتية الأساسية في المناطق الحضرية، ومن ثم تؤثر سلبياً على تلك الخدمات مثل خدمات الشرب والصرف الصحي.
المجموعات الضعيفة وعدم المساواة (المزيد من التخلف عن الركب)		• تدهور سبل عيش المزارعين وزيادة الفقر: إن الآثار السلبية المتوقعة لتغير المناخ على قطاع الزراعة تحمل في طياتها تهديداً مباشراً لسبل عيش الكثير من المزارعين وتؤثر بشكل مباشر على أداء الاقتصادات الوطنية والأمن الغذائي والفقر، الأمر الذي تحديًا رئيسيًا للتنمية المستدامة في المنطقة العربية. • إن حركة الهجرة من الريف إلى الحضر السائدة في دول المنطقة من المتوقع زيادتها نتيجة لمواجهة تأثيرات التغيرات المناخية على الأنشطة الاقتصادية في الريف، مما قد يترتب عليه مزيد من الضغوط على ظروف المعيشة والخدمات وفرص العمل في المناطق الحضرية. • قد يترتب علي زيادة الهجرة الداخلية للتعامل مع التغيرات المناخية، المزيد من الضغوط على النساء من ربات البيوت خاصة، وفي ظل افتقار المرأة الريفية إلى المهارات اللازمة لتوليد سبل عيش منتجة، نتيجة للأعراف الاجتماعية التمييزية

	وفرص التعليم المحدودة، بالتالي قد تتعرض النساء وأسرهن لخطر الوقوع في براثن الفقر. • يمكن للتغيرات المناخية التي قد تتعرض لها سبل عيش الكثير من الآباء والأمهات خاصة في المناطق الريفية تهديد فرص الفئات المعولة مثل كبار السن والأطفال في الوصول إلى العديد من الخدمات مثل الأساسية التعليم والصحة. • من المتوقع أن يزداد عدم الارتياح الحراري "Thermal Discomfort" خاصة في الأجزاء الجنوبية من شبه الجزيرة العربية وسيشكل تحديًا لصحة الأفراد، لا سيما في المدن الكبيرة كثيفة السكان والتي تشهد حاليًا درجات حرارة قصوى عالية. إضافة إلى ما سبق، من المرجح أن يكون الإجهاد الحراري " Heat Stress" أسوأ بالنسبة للأسر الحضرية الفقيرة التي لا تستطيع تحمل تكاليف التبريد وقد تفتقر أيضًا إلى الكهرباء.
الهجرة والأمن البشري	• قد تقود التغيرات المناخية في دول المنطقة إلى المزيد من تيارات الهجرة داخلياً أو خارجياً كوسيلة للتكيف والتعامل مع تلك التغيرات. • قد يعمل تغير المناخ كمضاعف للتهديد في الكثير من دول المنطقة، من خلال ممارسة ضغط إضافي على الموارد الشحيحة بالفعل وتعزيز التهديدات الموجودة مسبقًا مثل عدم الاستقرار السياسي والفقر والبطالة، جنبًا إلى جنب مع الافتقار إلى عناصر إضافية للأمن البشري، مثل المياه والغذاء والطاقة والصحة، مما قد يؤدي إلى حدوث انتفاضة اجتماعية ونزاعات عنيفة.

المصدر: بواسطة الباحث، بالاعتماد على (الإسكوا وآخرون،٢٠١٧) و(Waha ٢٠١٧ ,et al)

بالإضافة إلى ما سبق، تجدر الإشارة أنه في سياق دراسة أثر التغيرات المناخية وما تفرضه من تحديات على تحقيق التنمية المستدامة، أنه ليست فقط تلك التغيرات في حد ذاتها تمثل عائقاً أمام تحقيق تلك التنمية، بل هناك بعض العوامل الأخرى ذات الصلة بسياسات مواجهة التغيرات المناخية على النحو التالي:

تواجه الدول العربية قدرات متباينة على تمويل الاستثمارات اللازمة للتكيف مع التغيرات المناخية، بل لا تمتلك بعض الدول العربية القدرة الكافية على تمويل تلك الاستثمارات خاصة وأنه بخلاف دول مجلس التعاون الخليجي التي تصنف من بين الدول مرتفعة الدخل، فإنه توجد عدة دول في المنطقة العربية تصنف على أنها دول منخفضة الدخل من قبل البنك الدولي وفقاً لمتوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي مثل الصومال والسودان واليمن وسوريا .

قد تقود مسألة فرض ضرائب الكربون كأحد السياسات الخاصة بتخفيف التغيرات المناخية إلى ارتفاع أسعار الطاقة عالمياً، الأمر الذي قد يؤثر سلبياً على الصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة مثل صناعات الحديد والصلب والأسمنت،

بلـدان أخـرى مثـل الأردن ولبنـان والمغـرب والسـودان وسـوريا وتونـس تعـد مسـتوردة صافيـة للطاقـة .

بالإضافـة إلى مـا سـبق وفي ذات السـياق، تجـدر الإشـارة إلى أهميـة عامـل آخـر يزيـد مـن خطـورة التغـيرات المناخيـة كأحـد التحديـات التـي تواجـه تحقيـق التنميـة المسـتدامة في المنطقـة العربيـة، ويتمثـل في ارتفـاع مسـتويات الفقـر وعـدم المسـاواة. فعـلى سـبيل المثـال أشـار تقريـر مـؤشر الفقـر متعـدد الأبعـاد لعـام 2018، الصـادر عـن برنامـج الأمـم المتحـدة الإنمـائي إلى أن مـا يقـرب مـن خمـس سـكان المنطقـة العربيـة يعانـون مـن الفقـر المدقـع (65 مليـون نسـمة) . هـذا ويـزداد الأمـر سـوءاً في المناطـق الريفيـة مقارنـة بالحـضر، فوفقـاً تقريـر المـؤشر المذكـور لعـام 2020، فـإن 25.8 % مـن سـكان المناطـق الريفيـة في الـدول العربيـة يعانـون مـن فقـر متعـدد الأبعـاد مقارنـة بنسـبة 5.8 % في المناطـق الحضريـة. حيـث تتجـاوز النسـبة السـابقة نظيرتهـا في المناطـق المختلفـة، وتبلـغ في شرق آسـيا والمحيـط الهـادئ 8.7 % مـن السـكان في المناطـق الريفيـة مقارنـة بـ 2.3 % في المناطـق الحضريـة، وفي أمريـكا اللاتينيـة ومنطقـة البحـر الكاريبـي بلغـت النسـبة 19.9 % مـن سـكان المناطـق الريفيـة مقابـل 3.1 % في المناطـق الحضريـة . حيـث يزيـد العامـل المذكـور مـن تحـدي التغـيرات المناخيـة أمـام تحقيـق التنميـة المسـتدامة في دول المنطقـة العربيـة. يرجـع السـبب في ذلـك إلى وجـود علاقـة مفرغـة بـين كل مـن الفقـر وعـدم المسـاواة مـن ناحيـة والتغـيرات المناخيـة مـن جهـة أخـرى، ففـي ظـل عـدم المسـاواة تـزداد احتماليـة تعـرض الفئـات المحرومـة لمخاطـر المنـاخ، مـما يزيـد مـن تعرضهـا للـضرر الناجـم عـن هـذه المخاطـر، ويقلـل مـن قدرتهـا عـلى التعامـل مـع الـضرر والتعـافي منـه. نتيجـة لذلـك، وعنـد الحـدوث الفعـلي لمخاطـر المنـاخ، تعـاني الفئـات المحرومـة مـن خسـارة غـير متناسـبة في الدخـل والأصـول (الماديـة والماليـة والبشريـة والاجتماعيـة). وبالتـالي، فـإن تغـير المنـاخ يجعـل عـدم المسـاواة أسـوأ، مـما يـؤدي إلى تكـرار حـدوث الـدورة .

سادساً: أثر تغير المناخ على سوق العمل في العالم العربي:

جـاء الهـدف الثامـن ضمـن أهـداف التنميـة المسـتدامة لعـام 2030 ليؤكـد عـلى أهميـة الجوانـب المتعلقـة بـضرورة السـعي مـن أجـل توفـير فـرص العمـل اللائـق

للجميع «Decent work for all» وتحقيق العمالة الكاملة والمنتجة وتعزيز بيئة آمنة للعمل . في هذا الصدد تمثل التغيرات المناخية تحدياً لقدرة الدول العربية على تحقيق هذا الهدف ويرجع ذلك إلى عدة أسباب تتمثل فيما يلي:

أولاً: تشير التقديرات إلى التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية على القطاع الزراعي في المنطقة العربية، مما يمثل تهديد مباشر للعمالة الموظفة في ذلك القطاع. حيث لا يزال القطاع الزراعي يمتلك نصيب نسبي كبير من حيث حجم التوظف كنسبة من إجمالي التوظف على مستوى العديد من الاقتصاديات العربية. على سبيل المثال ومن واقع قاعدة مؤشرات التنمية العالمية للبنك الدولي، يساهم القطاع في كل من مصر وجيبوتي واليمن والسنغال وموريتانيا وجزر القمر والسودان والصومال بنسب توظف بلغت 20.6% و24.5% و27.5% و30.1% و30.8% و34.3% و38.3% و80.2% بالترتيب في عام 2019.

ثانياً: تمثل التغيرات المناخية مزيدا من التهديد للفئات الضعيفة من العمالة في الدول العربية، وعلى رأسها العمالة غير الرسمية التي لا تزال تشكل نسبة كبيرة من التوظف في عدة دول من المنطقة العربية. فوفقاً لإحصاءات منظمة العمل الدولية عن الاقتصاد غير الرسمي وطبقاً لأحدث السنوات المتوفرة للدول العربية، بلغت نسبة التوظف غير الرسمي 61.3% و67% و73.1% و77.4% بالترتيب في كل من تونس والعراق ومصر واليمن وتزيد تلك النسبة لتصل إلى 82% و87% بالترتيب في الصومال والسودان، بل تصل إلى أقصاها وتبلغ 90.2% و94.5% و94.7% بالترتيب في كل من السنغال وموريتانيا وجزر القمر. حيث إن السمة غير الرسمية للوظائف تعرض العمال لخطر أكبر من الضعف وعدم الاستقرار، ولها تأثير سلبي قوي على كل من كفاية مستويات الدخل، السلامة والصحة المهنية، وظروف العمل بشكل عام .

رابعاً: إن الأثار السلبية للتغيرات المناخية على الأمن الغذائي وكذلك صحة الانسان وما يترتب عليها من انتشار للأوبئة قد تنعكس سلبياً على صحة العمالة في المنطقة العربية، الأمر الذي قد يترتب عليه تدهور مستويات الإنتاجية. إضافة إلى ما سبق توصلت إحدي الدراسات الحديثة إلى وجود تأثير هام للتغيرات في مؤشرات المناخ على عرض العمالة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وأشارت الدراسة إلى أهمية

التمييـز بـين المجموعـات «عاليـة المخاطـر» المنخرطـة في الأنشـطة الاقتصاديـة ذات التعـرض العـالي للمنـاخ عـلى سـبيل المثـال العاملـون في الأنشـطة الزراعيـة والتعديـن و «منخفضـة المخاطـر» مجموعـات ذات تعـرض أقـل نسـبيًا للمنـاخ. حيـث وجـدت الدراسـة بعـد المقارنـة بـين المجموعتـين عاليـة المخاطـر ومنخفضـة المخاطـر أن سـاعات العمـل لـكلا المجموعتـين تتأثـر بدرجـة كبـيرة بدرجـة حـرارة الطقـس والرطوبـة، فعـلى سـبيل المثـال تتجـه سـاعات العمـل للانخفـاض مـع ارتفـاع كل مـن درجـات الحـرارة، إلا أن هـذا الانخفـاض كان أكـثر حـدة بالنسـبة للمجموعـة المعرضـة للخطـر. أيضـاً توصلـت الدراسـة إلى أن التعـرض لتغـير المنـاخ يؤثـر بشـكل سـلبي عـلى العمليـات التجاريـة اليوميـة في منطقـة الـشرق الأوسـط وشـمال إفريقيـا، بالتـالي فـإن تلـك النتيجـة تسـتدعي التحـول الهيـكلي في الصناعـات عاليـة المخاطـر مثـل الزراعـة، والـذي يعـد بمثابـة اسـتراتيجية تخفيـف في سـبيل مواجهـة أثـار تغـير المنـاخ في المنطقـة محـل الدراسـة .

خامسـاً: قـد يترتـب عـلى الظواهـر المناخيـة المتطرفـة مثـل الفيضانـات والعواصـف الشـديدة تعطيـل لعمـل المصانـع وتدمـير للبنيـة التحتيـة وحركـة النقـل عـبر الطـرق المختلفـة، الأمـر الـذي ينعكـس سـلبياً عـلى حركتـي الإنتـاج والتجـارة ويؤثـر عـلى العمالة ذات الصلـة.

سادسـاً: هنـاك الكثـير مـن فـرص العمـل تتوفـر في قطاعـات تعتمـد بشـكل رئيـسي عـلى كل مـن التنـوع البيولوجـي وخدمـات النظـام الإيكولوجـي، الأمـر الذي يعنـي أن التأثيرات السـلبية للتغـيرات المناخيـة عـلى كل مـن التنـوع البيولوجـي والنظـام الإيكولوجـي تمثـل تهديـداً لمسـتقبل تلـك القطاعـات وفـرص العمـل المتاحـة بهـا. عـلى سـبيل المثـال تعتمـد قطاعـات مثـل الزراعـة، التحريـج «الغابـات»، صيـد السـمك، الغـذاء والمشروبـات والتبـغ، الخشـب والـورق، الطاقـة المتجـددة، الميـاه، الغـزل والنسـيج، الكيماويـات، والسـياحة المتعلقـة بالبيئـة عـلى خدمـات النظـام الإيكولوجيـا وتسـاهم بنصيـب نسـبي ملحـوظ مـن الوظائـف بلـغ في عـام 2014 وفقـاً لإحصـاءات منظمـة العمـل الدوليـة 15% مـن إجـمالي الوظائـف عـلى مسـتوى منطقـة الـشرق الأوسـط، بـل ووصـل إلى 47% و59% بالترتيـب في كل مـن آسـيا والمحيـط الهـادئ وأفريقيـا.

في نفـس الوقـت قـد يمثـل مواجهـة المنطقـة العربيـة للتعامـل مـع قضيـة التغـيرات

المناخيـة وموجهـة مـا تفرضـه مـن تحديـات وتأثـيرات سـلبية، بدايـة لخلـق مزيـد مـن فـرص العمـل ذات الصلـة. عـلي سـبيل المثـال، مـن المتوقـع أن يسـاهم التحـول نحـو الاقتصـاد الأخـضر وزيـادة الاعتـماد عـلى المصـادر المختلفـة للطاقـة المتجـددة كأحـد سياسـات التخفيـف، في خلـق آلاف مـن فـرص العمـل الجديـدة في العديـد مـن دول المنطقـة العربيـة. حيـث يمكـن أن يخلـق الاسـتثمار في تحـول الطاقـة حـوالي 207 ألـف فرصـة عمـل مختلفـة في دول مجلـس التعـاون الخليجـي بحلـول عـام 2030. هـذا بالإضافـة إلى ذلـك وفي كل مـن المملكـة العربيـة السـعودية وإيـران والعـراق والكويـت وقطـر والإمـارات العربيـة المتحـدة، سـيزداد عـدد الوظائـف في مصـادر الطاقـة المتجـددة بنسـبة 169٪ بـين عامـي 2017 و2050. فبحلـول ذلـك الوقـت، سـيتم خلـق 2.1 مليـون فرصـة عمـل مـن تحـول الطاقـة عـبر منطقـة الـشرق الأوسـط وشـمال إفريقيـا، والتـي مـن المتوقـع أن تمثـل 5٪ مـن فـرص العمـل العالميـة في مجـال الطاقـة الخـضراء . في نفـس السـياق، تسـتهدف اسـتراتيجية النمـو الأخـضر لدولـة الإمـارات خلـق مـا يصـل إلى 160 ألـف فرصـة عمـل جديـدة، وزيـادة نمـو الناتـج المحـلي بنسـبة مـن 4 إلى 5 % بحلـول عـام2030 .

سابعاً: الخاتمة والحلول المقترحة:

الخاتمة

يتوقـع أن تشـهد دول العـالم العـربي العديـد مـن التغـيرات المناخيـة، والتـي لهـا عـدة تأثـيرات سـلبية عـلى الجوانـب المختلفـة للتنميـة المسـتدامة. في هـذا الصـدد تشـير الأدلـة إلى التأثـير السـلبي لتغـير المنـاخ عـلى كل مـن القطـاع الزراعـي والأمـن الغـذائي وصحـة الانسـان والبنيـة التحتيـة. هـذا بالإضافـة إلى تداعيـات التغـيرات المناخيـة عـلى حركـة الهجـرة والأمـن البـشري. تمثـل التأثـيرات السـابقة للتغـيرات المناخيـة، تحديـاً رئيسـياً أمـام تحقيـق عمليـة التنميـة المسـتدامة. بالإضافـة إلى مـا سـبق، تهـدد التغـيرات المناخيـة العديـد مـن الأنشـطة الاقتصاديـة والبشريـة، الأمـر الـذي يهـدد فـرص العمـل ذات الصلـة بتلـك الأنشـطة. بالتـالي، تصبـح التغـيرات المناخيـة بمثابـة عائـق أمـام أسـواق العمـل المختلفـة في العـالم العـربي. فالتغـيرات المناخيـة تعـوق قـدرة العـالم العـربي عـلى توفـير بيئـة آمنـة للعمـل وكذلـك تؤثـر سـلبياً عـلى قدرتـه الخاصـة بالوصـول إلى التوظف

الكامـل.

تجـدر الإشـارة إلى أن ارتفـاع معـدلات الفقـر وعـدم المسـاواة، تزيـد مـن التأثـيرات السـلبية للتغـيرات المناخيـة عـلى التنميـة المسـتدامة وسـوق العمـل في العـام العـربي. يرجـع السـبب الرئيـسي وراء ذلـك إلى أن الفقـراء والنسـاء والأطفـال والعمالـة غـير الرسـمية كأمثلـة عـلى المجموعـات الضعيفـة، سـتعاني أكـثر مـن غيرهـا نتيجـة للتداعيـات السـلبية للتغـيرات المناخيـة عـلى اقتصاديـات دول العـالم العـربي. الأمـر الـذي يجعـل العـالم العـربي يـدور في حلقـة مفرغـة مـن التغـيرات المناخيـة إلى المزيـد مـن الفقـر وعـدم المسـاواة. لذلـك وفي ضـوء مـا سـبق، ينبغـي أن تعمـل دول العـالم العـربي عـلى المسـتويين المحـلي والإقليمـي جاهـدة عـلى تنفيـذ عـدد مـن السياسـات الراميـة إلى مواجهـة التداعيـات السـلبية التـي سـبق توضيحهـا لتغـير المنـاخ عـلى كل مـن التنميـة المسـتدامة وسـوق العمـل.

الحلـول المقترحـة لمواجهـة تداعيـات التغـيرات المناخيـة عـلى التنميـة المسـتدامة وسـوق العمـل في العـالم العـربي

إن تبايـن التأثـيرات المحتملـة للتغـيرات المناخيـة عـلى الجوانـب المختلفـة للأنشـطة البشريـة والاقتصاديـة، تدفـع إلى تعـدد الحلـول والسياسـات التـي يمكـن للـدول بشـكل عـام والـدول العربيـة عـلى وجـه الخصـوص أن تتبناهـا بشـأن الحـد مـن أثـار التغـيرات المناخيـة (التخفيـف) أو التعامـل مـع تلـك التغـيرات (التكيـف). إلا أنـه وبالنسـبة لحالـة الـدول العربيـة عـلى وجـه الخصـوص، ونظـراً لكـون الـدول العربيـة تعـد متأثـرة بالتغـيرات المناخيـة أكـثر مـن كونهـا مسـاهمة في تلـك التغـيرات. بمعنـى آخـر وكـما تـم توضيحـه سـابقاً، فـإن المنطقـة العربيـة تسـاهم بنصيـب نسـبي منخفـض عالميـاً فيـما يتعلـق بانبعاثـات غـازات الاحـترار العالمـي، لكنهـا في نفـس الوقـت ووفقـاً للتقديـرات المختلفـة تعـد مـن المناطـق الأكـثر تأثـراً بالتغـيرات المناخيـة المتوقعـة، خاصـة فيـما يتعلـق بارتفـاع درجـات الحـرارة والجفـاف والظواهـر المناخيـة المتطرفـة. مـما يزيـد مـن أهميـة الحلـول اللازمـة للتكيـف مـع تلـك التغـيرات والحـد مـن تأثيراتهـا السـلبية عـلى الجوانـب المختلفـة للتنميـة المسـتدامة. في ضـوء مـا سـبق، يمكـن الإشـارة إلى بعـض مـن الحلـول للتعامـل مـع التغـيرات المناخيـة في الـدول العربيـة:

أولاً: الاقتصاد الأخضر: يجب على الدول العربية الاستمرار في توسيع المبادرات التي بدأها البعض منها بالفعل، وتنفيذ الخطط المختلفة نحو الانتقال إلى المزيد من التطبيقات والاستثمارات ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر. على سبيل المثال، الاستفادة من الإمكانات التي تتمتع بها دول المنطقة فيما يتعلق بمصادر الطاقة المتجددة. بالإضافة إلى توسيع نطاق التجارب الرائدة على مستوى دول المنطقة فيما يتعلق بتنفيذ وسائل النقل الخضراء (منخفضة الكربون). ففي هذا الصدد أيضاً، يجب على دول المنطقة التوجه نحو مزيد من التعاون العربي نحو تنمية الأسواق المتعلقة بأدوات التمويل الخضراء من صكوك وأسهم وسندات خضراء، والاستفادة من الخبرات والتجارب الإقليمية والدولية في تأسيس أدوات وصناديق مختلفة لتمويل الاستثمارات المتعلقة بالمشروعات المناخية والمشروعات صديقة البيئة. حيث يستهدف ذلك العمل قدر الإمكان على تضييق فجوة التمويل المناخي على مستوى دول المنطقة. بالإضافة إلى ما سبق، من المتوقع أن تؤدي الاستثمارات الخضراء دوراً هاماً في توليد فرص عمل إضافية، مما يخفف من التأثير السلبي المتوقع للتغيرات المناخية على حجم فرص العمل المتاحة في العديد من الأنشطة الاقتصادية المعرضة للخطر نتيجة لتلك التغيرات.

ثانياً: التوسع نحو استخدام الحلول الزراعية المستدامة: يجب أن تتوجه الدول العربية إلى المزيد من تطبيق الحلول ذات الصلة بالأنواع المستدامة من الأنشطة الزراعية القادرة على التكيف مع آثار التغيرات المناخية المتوقعة على مستوى العالم العربي، وفي نفس الوقت يمكنها المساهمة في الحد من انبعاثات غازات الاحترار العالمي، على سبيل المثال توجه نحو المزيد من الزراعة الذكية مناخياً «Climate-Smart Agriculture» والزراعة العضوية «Organic Agriculture»، خاصة في ظل التحديات المتوقع أن يواجها قطاع الزراعة في دول المنطقة نتيجة للتغيرات المناخية.

ثالثاً: التحول الرقمي: العمل على مزيد من التوجه على مستوى دول المنطقة إلى التحول الرقمي للخدمات العامة المختلفة والأنشطة الإلكترونية، لما يمكن أن يساهم به هذا التحول في الحد من الانبعاثات الخاصة بغازات الاحتباس الحراري، والحد من استخدام الأوراق في الأعمال والخدمات الحكومية المختلفة، وبالتالي العمل على

مزيـد مـن الحفـاظ عـلى الاسـتدامة البيئيـة.

رابعـاً: مزيـد الانفـاق عـلى البنيـة التحتيـة: تحتـاج العديـد مـن دول المنطقـة العربيـة إلى زيـادة الانفـاق عـلى تطويـر وتقويـة البنيـة التحتيـة بهـا مـن شـبكات طـرق ووحـدات سـكنية واقتصاديـة، كأحـد السياسـات الرئيسـية للتكيـف مـع التغـيرات المناخيـة. عـلى وجـه الخصـوص تطويـر البنيـة التحتيـة في المناطـق الريفيـة والمناطـق الهشـة، لتعزيـز قدرتهـا عـلى الصمـود في مواجهـة التغـيرات المناخيـة المتوقعـة.

خامسـاً: العمـل عـلى تحسـين أوضـاع الفئـات الضعيفـة وتحقيـق المسـاواة بـين الجنسـين: في هـذا الصـدد وعـلى رأس الفئـات الضعيفـة والأكـثر تعرضـاً للتأثـيرات السـلبية للتغـيرات المناخيـة، ينبغـي العمـل عـلى تقنـين أوضـاع الأنشـطة الاقتصاديـة غـير الرسـمية ومـا يرتبـط بهـا مـن توظـف غـير رسـمي، وتشـجيع تلـك الأنشـطة عـلى التحـول إلى القطـاع الرسـمي، ومـن ثـم اسـتفادة العمالـة غـير الرسـمية مـن خدمـات الضـمان الاجتماعـي والخدمـات التأمينيـة في مواجهـة أي كـوارث طبيعيـة أو تأثـيرات سـلبية متوقعـة للتغيرات المناخيـة عـلى سـوق العمـل. بالإضافـة إلى مـا سـبق وفي نفـس السـياق، تزيـد قضيـة عدم المسـاواة بـين الجنسـين مـن التأثـيرات السـلبية للتغـيرات المناخيـة، خاصـة كـون النسـاء في المنطقـة العربيـة يتوقـع أن يمثلـن أحـد أكـثر الفئـات الضعيفـة المتـضررة مـن تأثـير التغـيرات المناخيـة. بالتـالي فـإن تقويـة الأوضـاع الخاصـة بالفئـات الضعيفـة وعـلى رأسـها الأوضـاع الاقتصاديـة والاجتماعيـة للمـرأة العربيـة، تمثـل اسـتراتيجية رئيسـية نحـو تعزيـز قـدرة المنطقـة العربيـة عـلى الصمـود في مواجهـة تأثـير التغـيرات المناخيـة عـلى تحقيـق التنميـة المسـتدامة.

سادسـاً: تحسـين الوعـي بشـأن قضايـا المنـاخ والتعامـل مـع التغـيرات المناخيـة: تحتـل قضيـة تحسـين الوعـي العـربي عـلى مسـتوى ممارسـات الأفـراد والمؤسسـات مكانـة هامـة، في الحـد مـن تأثـير الأنشـطة البشريـة والاقتصاديـة عـلى التغـيرات المناخيـة، بالإضافـة إلى دورهـا في تعزيـز القـدرة عـلى التعامـل مـع التأثـيرات السـلبية ذات الصلـة بالتغـيرات المناخيـة.

سـابعاً: مزيـد مـن العمـل عـلى تحديـد الأولويـات -القطاعات/المجـالات ذات الأولويـة: تمثـل مسـألة تحديـد الأولويـات والقطاعـات ذات الأولويـة أحـد السياسـات الهامـة

للتعامل مع التغيرات المناخية على مستوى الدول العربية. حيث تزداد أهمية تلك المسألة نتيجة لما تعانيه العديد من دول المنطقة من ندرة الموارد المالية للتعامل مع التحديات التي تفرضها التغيرات المناخية على تحقيق عملية التنمية المستدامة. بالإضافة إلى تباين التأثيرات الخاصة بتلك التغيرات على القطاعات والفئات المختلفة في الاقتصاديات العربية.

ثامناً: عقد شراكات دولية وتنمية العلاقات الاقتصادية: يمكن لدول المنطقة الاستفادة من تجارب وخبرات الدول والمنظمات الإقليمية الدولية وقدراتها المادية وخبراتها الفنية في تنفيذ المزيد من الحلول المستدامة والبرامج الخاصة بالتكيف مع المناخ. بالإضافة إلى أهمية التعاون الإقليمي والدولي وعقد مزيد من الاتفاقيات المشتركة على مستوى كل من التجارة والاستثمارات الأجنبية المتبادلة في مجالات تساهم في التعامل مع التغيرات المناخية، على سبيل المثال تنمية الصادرات الخضراء الخاصة بالطاقة المتجددة والاستثمارات الأجنبية صديقة البيئة

المصادر

1-١ Brundtland, G.H. (1987). Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. Geneva, UN-Dokument A/42427/. Retrieved from: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf

2- Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review, Cogent Social Sciences, 5(1), 1653531, DOI: 10.108023311886.2019.1653531/

3- Keiner, M. (2005). Re-emphasizing sustainable development — The concept of 'Evolutionability'. Environment, Development and Sustainability. 6, 379–392. https://doi.org/10.1007/s106684-5737-005-

4- National Assembly for Wales. (2015). Quick Guide to Sustainable Development: History and Concepts. Retrieved from: https://senedd.wales/research%20documents/qg1520-%20%003-sustainable%20development%20history%20and%20concepts/qg15003-.pdf

-٥ (Mensah, 2019), مرجع سابق

6-Basiago, A.D. (1998). Economic, social, and environmental sustainability in development theory and urban planning practice. The Environmentalist 19, 145–161. https://doi.org/10.1023/A:1006697118620

7-Goniadis, G. (2015). Introduction to sustainable development. International Hellenic University

8-ICLEI. (2015). From MDGs to SDGs: What are the Sustainable Development Goals?, ICLEI briefing sheet - Urban Issues, 1. Retrieved from https://www.local2030.org/library/251/From-MDGs-to-SDGs-What-are-the-Sustainable-Development-Goals.pdf

9-United Nations. (2015). The Millennium Development Goals Report 2015. United Nations, New York. https://doi.org/10.183566/cd11401-en

10-Bettelli, P. (2021). What the World Learned Setting Development Goals. International Institute for Sustainable Development. Retrieved from: https://www.iisd.org/system/files/202101-/still-one-earth-MDG-SDG.pdf

11-Organization of Islamic Cooperation. (2016). Moving From MDGs to SDGs Prospects and Challenges for OIC Member Countries. SESRIC, Turkey. Retrieved from: https://sesricdiag.blob.core.windows.net/sesric-site-blob/files/article/568.pdf

١٢- الأمم المتحدة. (٢٠٢٢). ما هو تغير المناخ؟ (تاريخ الإطلاع: ٦ سبتمبر ٢٠٢٢)، متاح على الرابط: https://www.un.org/ar/climatechange/what-is-climate-change

١٣-الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (٢٠١٨). مسرد المصطلحات المستخدمة في التقرير الخاص بشأن الاحترار العالمي بمقدار ١,٥ درجة سلسيوس، In press، متاح على الرابط: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/210/2019//SR15_Glossary_arabic.pdf

١٤- جهاز شئون البيئة. (٢٠٢٢). قاموس التغيرات المناخية. وزارة البيئة، جمهورية مصر العربية. متاح علي الرابط:
https://www.eeaa.gov.eg/portals/0/eeaaReports/LECB/Training6/general/%D982%%D8%A7%D985%%D988%%D8%B320%%D8%AA%D8%BA%D98%A%D8%B120%%D8%A7%D984%%D985%%D986%%D8%A7%D8%AE.pdf

١٥- غرينبيس الشرق الأوسط وشمال افريقيا. (أبريل ٢٠٢٢). ما هو تغير المناخ؟ متاح على الرابط التالي (تم الإطلاع :٧ سبتمبر ٢٠٢٢. متاح على
https://www.greenpeace.org/mena/ar/%D%A5%9D%AA%-VD%AV%9DAA%9 %D%AAA%DA%BA%DA%9A%D8%B1%D8%A7%D984%%D985%%D986%%D8%A7%D8%AE%D8%9F/

16 - World Meteorological Organization. (2021). Climate Indicators and Sustainable Development Demonstrating the Interconnections, WMO-No. 1271, Geneva, Switzerland. Available at:
https://library.wmo.int/?lvl=notice_display&id=21953#.Y3ICcHZBzIU

17-Harris, J, M. Roach, B. and Codur, A.M. (2017). The Economics of Global Climate Change. Global Development And Environment Institute, Tufts University Medford, 02155. Available at: http://ase.tufts.edu/gdae,

18- Elliott, J.A. (2013). An Introduction to Sustainable Development (4th Edition). Routledge, the Taylor & Francis Group. Available at: https://www.routledge.com/An-Introduction-to-Sustainable-Development/Elliott/p/book/9780415590730

19-Stern, N. (2006). What is the Economics of Climate Change? World Economics.

7(2).

20-Halsnæs K, Shukla P, Ahuja D, Akumu G, Beale R, Edmonds J et al. (2007). Framing issues. In Climate change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.

21- United Nations. (2022). The Sustainable Development Agenda. Accessed: 24 September 2022. Availableat:

https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/

٢٢-لمزيد من التفاصيل حول قنوات تأثير التغيرات المناخية والتدهور البيئي على فرص العمل، انظر:

23- Montt, G. Fraga, F. and Harsdorff, M. (2018), The future of work in a changing natural environment: Climate change, degradation and sustainability, ILO future of work research paper series, ILO- Geneva.

٢٤-لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) وآخرون. (٢٠١٧). التقرير العربي حول تقييم تغير المناخ- التقرير الرئيسي. متاح علي الرابط:

E/ESCWA/SDPD/2017/RICCAR/Report

25-Waha, K., Krummenauer, L., Adams, S. et al. (2017). Climate change impacts in the Middle East and Northern Africa (MENA) region and their implications for vulnerable population groups. Reg Environ Change. 17, 1623–1638.

https://doi.org/10.1007/s101132-1144-017-

26-World Development Indicators. (2021). The World by Income and Region. World Bank. Available at: https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html#:~:text=The%20World%20Bank%20classifies%20economies,%2Dmiddle%2C%20and%20high%20income

27 -Sedaoui, R. (2022). Energy and the Economy in the Middle East and North Africa. Book Chapter: 33, M. Hafner, G. Luciani (eds.), The Palgrave Handbook of International Energy Economics.

https://doi.org/10.100733_0-86884-030-3-978/

28- Abu-Ismail, K. and Al-Kiswani, B. (2018(. Extreme poverty in Arab states: a

growing cause for concern, Economic Research Forum.

29-UNDP and OPHI. (2020). Charting pathways out of multidimensional poverty: Achieving the SDGs. United Nations Development Programme and Oxford Poverty and Human Development Initiative (2020), Global Multidimensional Poverty Index 2020. Available at: https://hdr.undp.org/system/files/documents//2020mpireportenpdf.pdf

30-Islam, S,N, and Winkel, J. (2017). Climate Change and Social Inequality. UN, DESA Working Paper No. 152. Retrieved from: https://www.un.org/esa/desa/papers/2017/wp152_2017.pdf

31-United Nations (2022). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2125203020%Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf

32-ILO. (2022). Statistics on the informal economy. Available at: https://ilostat.ilo.org/topics/informality/

33-Abou-Ali, H. Hawash, R. Ali, R. and Abdelfattah, Y. (2021), Is It Getting Too Hot to Work in the MENA Region?, ERF Policy Brief No. 67.

34-Lienard, C. (2022). Mitigating climate change in the MENA: shifting to a new paradigm. Rethinking Security In The 2020s Series, Policy Brief, Bruseels International Centre (BIC).

35- World Economic Forum. (2017). The Future of jobs and skills in the Middle East and North Africa: Preparing the region for the fourth industrial revolution, REF 150517, Geneva, Switzerland.