

إستغلال الوظائف الخضراء ضمن مخطط التحول نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة "إستعراض التجربة التونسية"

بوحفص سميحة

أستاذ محاضر أ - جامعة عباس لغرور - خنشلة

ملتقى دولي للاقتصاد الأخضر كنموذج تنموي جديد لدعم أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر -
دراسة تجارب -

يومي 24-25 أكتوبر 2021

الملخص

تهدف هذه الورقة البحثية إلى معرفة الجهود المبذولة من قبل الجمهورية التونسية من أجل تكريس فكرة الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، لتشجيع الاستثمار من ناحية، ومن ناحية أخرى ضمان الرفاهية الاجتماعية، كما تهدف أيضا إلى تقديم تعريف للوظائف الخضراء كإستراتيجية مهمة ضمن مفهوم الاقتصاد الأخضر، ودورها في توفير العمل اللائق، خاصة في البلدان النامية، ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي، من خلال استعراض بعض تجارب البلدان المتقدمة في إستغلال الوظائف الخضراء، وكيفية الإستفادة من تجاربهم في الاقتصاد التونسي للتحول إلى الاقتصاد الأخضر الداعم للتنمية المستدامة.

تم التوصل من خلال هذه الورقة البحثية إلى أنه كلما زاد التركيز على الوظائف الخضراء بإعتبارها نموذج للاقتصاد الأخضر، زادت فعالية تحقيق التنمية المستدامة، وهو ما أصبح توجه العديد من الحكومات مثل تونس، مما شكل تجربة واستثمارا مهما في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد أخضر، تنمية مستدامة، وظائف خضراء، تجربة تونسية.

Abstract

This paper aimed identify the efforts of Tunisia Republic to reflect the idea of a green economy for sustainable development, this is to encourage investment on the one hand, and on the other hand to ensure social welfare, It also aims to defining of green jobs as an important strategy in the green economy concept, and their role in promoting decent work, particularly in developing countries, To achieve this, use the search descriptive approach, through review some experiences of developed countries

exploitation to a green jobs, and how to utilize them in the Tunisia economy to shift to Green economy supportive of sustainable development.

This paper concluded that the issue of the more the green jobs is seen as a model of green economy, the more effective the achievement of sustainable development, which has become the orientation of many governments like Tunisia, which constitutes a significant experience and investment in this domain.

Keywords: Green Economy, Sustainable Development, Green jobs, Tunisian experience.

المقدمة

باعتبار التدهور البيئي الذي مس دول العالم كان له الأثر البالغ على العديد من المجالات الحياتية للمجتمع، حاولت الهيئات الدولية بمختلف توجهاتها في هذا المجال بذل جهود كبيرة من أجل تحقيق الهدف الأساسي والمتمثل في حماية البيئة، كونها تعد العنصر الأساسي للإستمرارية، من بين أبرز المسببات لهذا التدهور نجد انعدام الوعي الاجتماعي بضرورة المحافظة على البيئة، إنتشار وكبر حجم المنشآت والمركبات الصناعية الملوثة للبيئة، سوء تسيير توزيع ورمي النفايات وغيرها من الأساليب الأخرى، من بين الخطط التي تم وضعها للسيطرة على تفاقم هذا الوضع تم التركيز على الجانب الاقتصادي من باعتباره المحرك الأساسي للأنشطة الملوثة للبيئة، فمن أبرز جوانب الإصلاح الاقتصادي على المستوى الدولي برزت العديد من الإجهادات لوضع نموذج إقتصادي يخدم الصالح العام (البيئة) والصالح الخاص (الاقتصاد والصناعة) من منظور حماية البيئة، لعل أبرز هذه الإجهادات العمل على ما يعرف بالإقتصاد الأخضر، هذا الأخير الذي لاقى إهتماما واسعا بإعتباره حل منطقي لما تم طرحه من مشاكل بيئية.

من هذا المنطلق وفي إطار المساعي الدولية لتجسيد فكرة التوجه نحو الاقتصاد الأخضر بهدف تحقيق التنمية المستدامة، كانت البداية من خلال تحديد مصادر الطاقة التي من شأنها خدمة هذا الاقتصاد والمتمثلة في كل من العناصر التي تخدم البيئة بالدرجة الأولى وتساهم في المحافظة عليها وهي بالأساس مصادر طبيعية مثل (المياه، الرياح، الشمس... وغيرها) التي تعتبر البديل الأول لمصادر الطاقة الملوثة، وبهدف الإستفادة من هذه المصادر لابد من توفير يد عاملة لها دراية بهذا النوع من المصادر الطاقوية، التي تندرج ضمن مصطلح اليد العاملة الخضراء (الوظائف الخضراء)، التي لا بد أن تتحلى بقدر كافي من التعليم والتدريب، فهي كغيرها من الوظائف لها خصائصها المميزة ولها إحتياجاتها، بحيث نجد العديد من دول العالم الرائدة في مجال إستغلال الطاقات المتجددة كان توجهها الأول نحو الإستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحة لها،

مع توفير قدر كافي من العاملين المختصين في مجال الطاقات المتجددة، وذلك من خلال تعليمهم، تدريبهم وتشغيلهم، ومن هنا برزت فكرة الاهتمام بالموارد البشرية الخضراء، لتتولى على مستوى الإطار المؤسسي جانب توفير الكوادر المهنية المختصة، مع ضمان حقوقها بالمقابل.

الإشكالية:

تسعى تونس في إطار استغلالها للطاقات المتجددة (الخضراء) التي تحوز عليها جاهدة إلى تحقيق أهدافها المسطرة ضمن مشروع 2030، فهي تعد من بين أبرز الدول العربية التي كانت سباقة نحو إبرام إتفاقيات تعاون دولية في هذا الإطار، ولاجل بلوغ هذا الهدف إنتهجت نفس المنحى الدولي في محاولة منها لإستغلال الكفاءات التي تتوفر لديها لتشغيل مصادرها المتاحة، إنطلاقاً من هذا الطرح يمكن استخلاص الإشكالية التالية:

فيما يتمثل المخطط الذي إنتهجه الجمهورية التونسية لأجل إستغلال الوظائف الخضراء في إطار التحول نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة؟

للإجابة على هذه الإشكالية تم تقسيم هذه الورقة البحثية وفق التالي:

أولاً: الإطار المفاهيمي للتوظيف الأخضر على الصعيد المؤسسي والدولي

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها بما في ذلك التنمية البشرية وبين حماية البيئة، وقد أكد مؤتمر ريو(+20) على أن الاقتصاد الأخضر هو من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة إستخدام الموارد والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة، ويهدف أيضاً إلى تحقيق ازدهار اقتصادي وأمن اجتماعي، ويتمثل هذان الهدفان في الوصول إلى ما هو مراد من التنمية الاقتصادية التي لا تبغي على موارد البيئة، وإيجاد وظائف للفقراء، وتحقيق المساواة الاجتماعية، ويمكن القول بأن العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة هي علاقة الجزء مع الكل، فلا تتحقق التنمية المستدامة إلا من خلال تحقق التأهيل البيئي والحماية البيئية حيث تعتبر هذه الأخيرة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية (صيد، موفق، و تفرات، 2018)، بالتالي فإستحداث هيئة ضمن المؤسسات التي تعنى بمجال إستغلال الطاقات المتجددة ساهم بشكل كبير في وضع منحى علمي للكفاءات التي يجب استغلالها وتحديد متطلباتها، وهذا ما يمكن إبرازه وفق التالي:

1- إدارة الموارد البشرية الخضراء: إدارة الموارد البشرية بمعناها البيئي تلقى أهمية بالغة لتنظيم الجانب المؤسسي في تسيير هذه الموارد، فالهدف الأكثر وضوحاً هو إنشاء رأس المال البشري الأنسب للحصول على المزايا التنافسية المتعلقة بالاستدامة مثل المنتجات الخضراء أو زيادة الكفاءة البيئية، لذلك، قد تؤدي

إدارة الموارد البشرية الخضراء في نهاية المطاف إلى تحسين الأداء الاقتصادي من خلال توليد مزايا تنافسية تتعلق بالاستدامة البيئية (Fernández & del-Río, 2019) ، إذ يعتبر الموظفين مفتاح نجاح أو فشل الأنشطة البيئية للمؤسسات، بالتالي فإدارة الموارد البشرية الخضراء تعد مهمة ليس فقط على المستوى التنظيمي ولكن أيضًا على مستوى الشخصي للموظف، كونه يحظى بحياة خاصة بالإضافة إلى الحياة العملية، أي أنه موظف في الحياة العملية ومستهلك في الحياة الخاصة، لذا لا بد من تسهيل السلوك الصديق للبيئة في كلا الجانبين، سيكون التخضير مفيدًا للموظف لتقديم مساهمة فردية كبيرة للإدارة البيئية الناجحة للشركة ولأن يصبح مواطنًا صالحًا يقدم مساهمة كبيرة في الاستدامة البيئية (Opatha & Arulrajah, 2014) .

2- مفهوم الوظائف الخضراء: أي الوظائف التي تحد من تأثير النشاط الاقتصادي على البيئة تكتسب أهمية بالغة في التحول إلى اقتصاد يتسم بدرجة أعلى من الاستدامة البيئية، وتتدرج هذه الوظائف تحت فئتين عامتين هما إنتاج السلع البيئية والخدمات (بوشن و رينر، 2015). إذ تم الإشارة إلى مفهوم الوظائف الخضراء لأول مرة ضمن التقرير الصادر سنة 2007 من قبل المدير العام لمنظمة العمل الدولية في إطار مناقشة العلاقة بين العمل اللائق والبيئة، تم إطلاق مبادرة الوظائف الخضراء في إطار الشراكة بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، الاتحاد الدولي لنقابات العمال (ITUC)، المنظمة الدولية لأصحاب العمل (IOE) ومنظمة العمل الدولية (ILO) في عام 2007، كانت مهمتها تعزيز الفرص والإنصاف والانتقال العادل إلى الاقتصادات المستدامة، وتعبئة الحكومات وأصحاب العمل والعمال للمشاركة في حوار حول سياسات متماسكة وبرامج فعالة تؤدي إلى اقتصاد أخضر مع وظائف خضراء تضمن عمل لائق للجميع. في عام 2008 نشرت المبادرة (الشراكة بين: UNEP، ITUC، IOE، ILO) تقريرها الأول وهو تحليل رائد للعلاقة بين العمل اللائق والبيئة. (Poschen, 2015) .

من خلال نظام التوظيف الأخضر يتم التركيز على أهمية البيئة كنصر رئيسي داخل المؤسسة وتبيان أن سمعة الموظف صديق البيئة هي وسيلة مضمونة لإستقطاب المواهب الجديدة ودعم الإدارة البيئية، فالمرشحين لهذا النوع من الوظائف يشكلون في العادة شريحة كبيرة من أصحاب المعرفة والموهوبين من القوى العاملة، الذين يلجؤون لإستخدام معايير خضراء عند التقديم للوظائف، ما يعزز بالضرورة عملية جذب المواهب التي لديها ممارسات خضراء ضمن أعمالها، بالتالي يجب ان تكون الأفضلية في إختيار المرشحين الذين يهتمون بالثقافة الخضراء وأن تصبح جزءا من سياسة الإستحواذ في الموارد البشرية لان دمج قضايا البيئة الخضراء في عملية التوظيف يشتمل على رصد متطلبات الكفاءة على المدى الطويل (الشيخ الطاهر، أبو سن، و حامد، 2019).. فقد تزايد إدراك طالبي العمل للسلوك البيئي للمؤسسات

في الآونة الأخيرة للتأكيد على أهمية التوجهات المعاصرة للمحافظة على البيئة، ففي الولايات المتحدة الأمريكية أصبح هناك رغبة للعمل في المؤسسات التي تحافظ على البيئة وتساهم في تنمية مساهمهم الوظيفي، وتشير العديد من الدراسات إلى أن المؤسسات التي تتبنى حماية البيئة ترفع قابليتها على جذب الموارد البشرية، وهناك تفضيل للمؤسسة التي تتبنى النهج الأخضر وقد إزداد تأثير القضية البيئية على عملية الإستقطاب ففي المملكة المتحدة، تشير بيانات إحدى المسحات أن الخريجين يحكمون على الأداء البيئي وسمعة الشركة كمعيار لإتخاذ قرارات تقديم طلب للتوظيف، وكشفت الدراسة التي أجريت من قبل المعهد البريطاني للأفراد والتطوير (CIPD) شمل عينة من مهني الموارد البشرية إتضح أن 47% منهم يشعرون بأنهم يفضلون العمل للشركات التي تتبنى نهج أخضر قوي، و46% منهم يرى أن وجود مثل هذا النهج من شأنه أن يساعد على جذب الموظفين المحتملين (السكرانة، 2017)

يمكن تعريف الوظيفة الخضراء بأنها "مناصب في الزراعة، التصنيع، البحث والتطوير، الأنشطة الإدارية والخدمية التي تهدف إلى التخفيف من التهديدات البيئية التي لا تعد ولا تحصى التي تواجهها البشرية، على وجه التحديد، ولكن ليس حصريًا، يشمل ذلك الوظائف التي تساعد على حماية واستعادة النظم البيئية والتنوع البيولوجي، تقليل استهلاك الطاقة، وإزالة الكربون من الاقتصاد، تقليل أو تجنب توليد جميع أشكال النفايات والتلوث" (fact sheet، 2012). ، يجب أن تكون الوظائف الخضراء أيضًا وظائف "لائقة"، أي الوظائف التي توفر أجورًا مناسبة وظروف عمل آمنة وأمنًا وظيفيًا وأفاقًا مهنية معقولة وحقوق العمال، إذ يساعدنا العمل اللائق على بناء مجتمعات أقوى وأكثر إنصافًا وسلامًا.

(International Labour Organization, 4-7 December 2011)

ووفقًا لتعريف منظمة العمل الدولية (ILO)، فإن الوظائف الخضراء هي "مناصب في أي قطاع اقتصادي (على سبيل المثال الزراعة، الصناعة وإدارة الخدمات)، التي تساهم في الحفاظ على الجودة البيئية واستعادتها وتعزيزها، تقلل الوظائف الخضراء من الأثر البيئي للمؤسسات والقطاعات الاقتصادية من خلال خفض استهلاك الطاقة والمواد الخام والمياه؛ نزع الكربون عن الاقتصاد وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؛ التقليل من أو تجنب جميع أشكال النفايات والتلوث؛ وحماية أو استعادة النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي". وبشكل أكثر تحديدًا، بالنسبة للوظائف الخضراء في منظمة العمل الدولية، فإن الوظائف اللائقة هي: (International Training Centre & the International

Labour Organization, 2015)

- تحسين كفاءة استخدام الطاقة والمواد الخام؛
- الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؛

- تقليل النفايات والتلوث؛
- حماية واستعادة النظم البيئية؛
- دعم التكيف مع آثار تغير المناخ.

بالتالي منظمة العمل الدولية تدرك أن الوظائف الخضراء وتعزيز الاقتصاد الأخضر أمران محوريان لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة بيئيًا (International Labour Organization, GENDER EQUALITY AND GREEN JOBS, POLICY BRIEF, Green Jobs Programme, 2015, P1., 2015)

3- واقع التوظيف الأخضر على الصعيد الدولي: في إطار المساعي الرامية نحو تكريس مبدأ الإستغلال

الأمثل للموارد الطبيعية نجد أن أغلب دول العالم كان لها دور فعال في الإستجابة لهذه المساعي من خلال تسهيل وتطوير عملية إنشاء مؤسسات عامة أو خاصة هدفها المحافظة على البيئة بالدرجة الأولى، من خلال توظيف كفاءات في هذا المجال تحت مسمى الوظائف الخضراء، وفيما يلي سنحاول إبراز مدى فاعلية هذا النوع من الوظائف في دعم برنامج الاقتصاد الأخضر:

إنّ برنامج "الوظائف الخضراء" مفعّل حاليًا على مستوى عدة دول وقطاعات مثل أمريكا اللاتينية، أفريقيا وآسيا، وتبرز مبادرات هذا النوع من الوظائف من خلال دعمها في مجال الوقود الإحيائي والإسكان الاجتماعي في (البرازيل) وفي الزراعة المستدامة والسياحة البيئية في (كوستاريكا)، بالإضافة إلى توليد الوظائف الخضراء في قطاع البناء في (جنوب أفريقيا)، تدعيم تنظيم المشاريع الخضراء من قبل الشباب في (كينيا-تنزانيا وأوغندا)، كما تعمل على دعم استحداث فرص العمل الخضراء في مجال الطاقة والصناعات الثقيلة وإعادة التدوير في "الصين"، تحقيق التنمية المحليّة والطاقة المتجددة في "الهند". (عشي و متلف، 15-16 نوفمبر 2011)

في تقرير للمفوضية الأوروبية أوضحت أن التوظيف العالمي في مجال الطاقة المتجددة بلغ 6.9 مليون وظيفة في عام 2012، وارتفع إلى 11.5 مليون بحلول عام 2019، إذ تم إستحداث 3.8 مليون وظيفة في قطاع صناعة الطاقة الشمسية الكهروضوئية و3.6 مليون في قطاع الطاقة الحيوية، في حين كان نصيب صناعة الطاقة الكهرومائية مليوني وظيفة، طاقة الرياح 1.2 مليون، التدفئة/ التبريد بالطاقة الشمسية 0.8 مليون، ومن المتوقع أن يؤدي الحد من الإحتباس الحراري على المستوى العالمي إلى 2 درجة مئوية إلى زيادة العمالة الخضراء إلى 24 مليون بحلول عام 2030 بمقابل فقدان 6 ملايين وظيفة في الطاقة التقليدية والقطاعات ذات الصلة، فالهدف المستقبلي يرمي إلى أنه يمكن أن يؤدي الانتقال إلى إقتصاد أخضر منخفض الكربون إلى توليد 60 مليون وظيفة خضراء جديدة على

مستوى العالم (European Commission, May 2020)، ومن خلال الجدول التالي يمكن إستعراض أهم الأمثلة عن عدد الوظائف الخضراء المستحدثة في بعض الدول.

جدول رقم (1): الوظائف الخضراء المستحدثة في بعض الدول

الدولة	الوظائف الخضراء المستحدثة
كوريا	تم رفع عدد الوظائف الخضراء من 610.000 وظيفة في سنة 2008 إلى 810.000 وظيفة في سنة 2013.
الإتحاد الاوروبي	تم إستحداث 8.200.000 وظيفة
اليابان	يتوقع إستحداث 1.400.000 وظيفة جديدة بفضل الطلبات الجديدة على السلع والخدمات الخضراء التي بلغت 468 مليار دولار أمريكي
المملكة المتحدة	توفير فرص عمل لقراءة 1.000.000 شخص ما بين سنتي 2010 و2011
الولايات المتحدة	ساهمت السلع والخدمات الخضراء في توظيف 3.100.000 عامل أي 2,4% من القوى العاملة
الصين	تسجل اليوم أكثر من 4.000.000 وظيفة خضراء، وإرتفعت إلى حوالي 10.000.000 وظيفة بحلول 2020.
فرنسا	بموجب إتفاقية Grenelle de l'environnement (2009-2020) خصص أكثر من 600 مليار دولار امريكي لدعم التدابير الخضراء وإستحداث أكثر من 300.000 وظيفة مباشر على الآن.
البرازيل	سجلت 2.900.000 وظيفة خضراء أي ما نسبته 6,6% من العمالة الرسمية في عام 2010 في القطاعات التي تهدف إلى الحد من إستنزاف البيئة.

المصدر: (ثابتي و بركنو، 08-09 ديسمبر 2014)

ضمن المساعي الرامية نحو إعادة البناء بشكل أفضل من أجل خلق فرص عمل تدفع بالإقتصاد خطوة إلى الأمام نحو خطة عام 2030 واتفاقية باريس، من خلال تسريع وتوسيع نطاق الاستهلاك والإنتاج المستدامين، وسط كل الخسائر والمآسي التي خلفتها جائحة كورونا، جاء في تقرير صحيفة الوقائع للأمم المتحدة للبيئة أن مئات الملايين من الناس فقدوا وظائفهم نتيجة للإغلاق الكبير الذي شمل العديد

من القطاعات، فبحلول نهاية شهر أفريل 2020، كان 2.3 مليار عامل يعيشون في دول تم فيها الحجر الكلي الإجباري، وكان من المتوقع أن تكون ساعات العمل العالمية في الربع الثاني من عام 2020 أقل بنسبة 10.5% عما كانت عليه؛ أي ما يعادل انخفاضاً قدره 305 مليون وظيفة بدوام كامل، حيث أن القطاعات الأكثر تأثراً تمثلت في: قطاع التغذية والإسكان بعدد عمال (144 مليون عامل)، قطاع البيع بالتجزئة والجملة بعدد عمال (482 مليون)، قطاع خدمات الأعمال والإدارة بعدد عمال (157 مليون)، القطاع الصناعي بعدد عمال (463 مليون)، بالتالي يبلغ إجمالي عددهم 1.25 مليار عامل حول العالم ويمثلون ما يقرب من 37.5 في المائة من القوة العاملة العالمية. (programme, May 2020)

لذا فإن عملية تطوير الوظائف الخضراء في دول العالم بإختلاف توجهاتها ومستوياتها تتطلب مشاركة العديد من الهيئات، المنظمات والمؤسسات الرسمية والغير رسمية (المحلي منها والدولي) في إطار تكافل الجهود نحو تحقيق رؤية تطويرية، ولعل أبرز هذه الهيئات نجد (الكر، 2021):

- الهيئات الحكومية؛
- هيئات القطاع الخاص،
- المؤسسات المالية؛
- المنظمات الدولية،
- منظمات المجتمع المدني؛
- المستهلكين.

ثانياً: الإقتصاد الأخضر في تونس بين الواقع والمأمول (إستغلال الطاقات الخضراء): تنتهج تونس خطة محددة من أجل تسهيل عملية استغلالها للموارد الطبيعية التي تحوزها وفق برنامج 2030 نحو مستقبل منخفض الإنبعاث، وهذا ما سنحاول ابرازه من خلال التالي:

1- المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية نحو تحقيق التنمية المستدامة: يعتمد المخطط الوطني للتهيئة

الإقليمية في تونس، الصادر سنة 1994 على مبدأ التنمية المستدامة، ويستوحي من "أجندة 21" المطبقة في تونس، لبلوغ الأهداف التنموية الثلاثة الأساسية لأفق 2020 وهي تنمية فعالة من حيث القدرة على المنافسة العالمية، وتنمية مستدامة في مواجهة الضغوط الممارسة على الموارد الطبيعية، وتنمية عادلة تؤمن مستوى عالياً من التماسك الاجتماعي (صيد، موفق، و تفرات، 2018)، حيث سمحت خطة الطاقة النظيفة للحكومة التونسية في الفترة الممتدة من عام 2005 إلى عام 2008

بتوفير 1,1 مليار دولار أمريكي من نفقات الطاقة من خلال إستثمارات قدرت بمبلغ 200 مليون دولار أمريكي في البنية التحتية للطاقة النظيفة (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، 2011)، وفي الإطار التشريعي وباعتبارها الدولة الوحيدة التي شهدت عملية التحول الديمقراطي فيما يسمى بالربيع العربي، فقد تضمن دستور سنة 2014 أحكاما تتعلق بتغيير المناخ، وهو من بين أحد الدساتير الوحيدة في العالم التي نصت على ذلك، وفي إتفاقية باريس للعمل المناخي سنة 2016، تعتبر تونس ثاني أكثر الدول التي قدمت إلتزامات طموحة في الطاقات المتجددة بعد المغرب، حيث حددت هدفا للطاقة المتجددة بنسبة 30% من توليد الطاقة، والإلتزام بخفض إنبعاثاتها الملوثة دون قيد أو شرط بحلول عام 2030 بنسبة قد تبلغ 13%، وما قد يصل إلى 42% إذا توفر لها الدعم الفني والمالي الخارجي (بوسن و بيثوسو، 2021).

2- الإستثمار في مجال الطاقات المتجددة: فيما يتعلق بمجال الإستثمار فقد اعتمدت تونس 129 إطارًا تشريعيًا وتنظيميًا لتوجيه الاستثمارات في مجالات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وغيرها من التقنيات الصديقة للبيئة، وهي تعتمد بشكل أساسي على المؤسسات المتعددة الأطراف والتمويل الحكومي، كما يمكن للشركات التي تستثمر في القطاعات الخضراء الحصول على تمويل من مصادر التمويل الدولية والمنح والصناديق الوطنية، كما تضمن سياسات تونس إشراك البنوك التجارية وتبسيط الإجراءات الإدارية وإنشاء إدارة موثوقة للجودة، إن الجمع بين آلية مالية مناسبة وقابلة للتنفيذ، وإجراء إداري مبسط يضمن سداد قروض المنتجات إلى المؤسسات المالية، علاوة على ذلك، أدى إدخال عمليات التدقيق الإلزامي للطاقة للشركات كثيفة الاستهلاك للطاقة، جنبًا إلى جنب مع تدابير كفاءة الطاقة اللاحقة من خلال الصندوق الوطني للحفاظ على الطاقة، إلى زيادة الوعي بالفائدة المالية لكفاءة الطاقة وأدى إلى إستثمارات كبيرة في مجال الطاقة المتجددة (Eco-union, MIO- ECSDE, Green Economy Coalition, & MAVA Foundation, 2016).

3- موارد الطاقات المتجددة في تونس: الاقتصاد التونسي متنوع نسبيًا ولكنه يعتمد إلى حد كبير على مواردها الطبيعية: والتي يمكن أن نوجز أهمها في (l'Afrique, 2020) :

- إنتاج الفوسفات: احتلت البلاد المرتبة الخامسة في العالم بين الدول المنتجة للفوسفات بحجم إنتاج قدره 8 ملايين طن في سنة 2010، كما يساهم القطاع الزراعي بمتوسط 9% في الناتج المحلي الإجمالي ويعتمد بشكل أساسي على الإنتاج في زراعة الأشجار (الزيتون، التمر، الحمضيات والحبوب)، كما تعتبر تونس هي رابع أكبر دولة منتجة لزيت الزيتون في العالم، والتي تمثل 44% من الصادرات الزراعية للبلاد، بحيث تستهلك الزراعة ما يقرب من 80% من موارد المياه المستغلة؛

- الثروة السمكية: يغطي مورد صيد الأسماك نسبة 13% من الناتج المحلي الإجمالي فهو يمثل ثاني أكبر مصدر للنقد الأجنبي بعد زيت الزيتون؛
- الأحياء المائية: فيما يخص مجال تربية الأحياء المائية لا يزال غير متطور إذ عرف نموا بطيئا منذ سنة 1999، حيث انتقل من نسبة 1.17% إلى نسبة 2.56% من إجمالي إنتاج المصايد في سنة 2005. وقد تم وضع استراتيجية لتنمية الاستزراع المائي بهدف الوصول إلى 10% من إجمالي إنتاج المصايد بحلول أفق سنة 2016؛
- الثروات الطبيعية (المحاصيل الزراعية): أما مجال صناعة المواد الغذائية هي القطاع الصناعي الثاني من حيث الإنتاج والقيمة المضافة، كونه يساهم بنسبة 3% في الناتج المحلي الإجمالي، بحيث تم إعداد خطة جديدة لتعزيز الصناعات الغذائية لسنة 2016؛ هدفها زيادة حجم الاستثمارات في القطاع من 385 مليون دينار تونسي في سنة 2012 إلى 585 مليون دينار تونسي في سنة 2016؛
- السياحة: تلعب السياحة دوراً رئيسياً في الاقتصاد التونسي، هذا القطاع ، الذي شكلت إيراداته 7% من الناتج المحلي الإجمالي في سنة 2008، ومع ذلك ، فإن تركيز النشاط السياحي على الساحل (85% من الطاقة الفندقية) يطرح مشاكل من حيث إدارة المياه والصرف الصحي ويزيد من تدهور البيئة والمساحات الطبيعية. لا تزال السياحة البيئية في مهدها ولا تزال نتيجة مبادرات خاصة صغيرة الحجم.
- المياه: في مجال إستغلال الطاقة المائية عرف إقتصاد المياه في تونس تطورا ملحوظا أبرزته القرارات التي صدرت منذ سنة 1995 بزيادة الإعانات لممارسات الري الاقتصادي بنسبة تتراوح بين 30% و60%، والهدف المخطط له هو بلوغ فعالية مائية شاملة في مجال الزراعة المرورية تقارب نسبة 85% على مستوى التوزيع، وفعالية شاملة في نطاق خدمة مياه الشرب بنسبة 80% سنة 2025، إذ أن إستخدام الطاقة الخضراء في تونس انطلق منذ التسعينات، خاصة طاقة الشمس، الرياح والغاز الحيوي، وانخرط صناعيون منذ سنة 2000 في صناعة سخانات المياه والبطاريات الشمسية (Schafer).
- الطاقة الشمسية: فيما يخص الطاقة الشمسية فالهدف من الخطة التونسية هو تحقيق 30% من إنتاج الكهرباء باستخدام الطاقة المتجددة بحلول عام 2030 وإنتاج 700 ميجاواط من محطة السخانات الشمسية، مما سيكون له تأثير إيجابي على "الاقتصاد"، ومن المتوقع أن يرتفع الناتج القومي الإجمالي بنسبة 0.4%، والاستثمار بنسبة 1.4%، والصادرات بنسبة 0.1%، وعدد الوظائف بنسبة 0.2%، من بين مختلف تقنيات الطاقة الشمسية (قحام و شرقق، 2016) ، ويعد برنامج الطاقة الشمسية في تونس (PROSOL) من المشاريع المشجعة، حيث يزود أكثر من 50000 أسرة بخدمات المياه الساخنة بالطاقة الشمسية، إذ دخلت أكثر من 1000 شركة في مجال تركيب الطاقة الشمسية حيز

العمل، مما أدى إلى توفير عدد كبير من الوظائف، مما دفع الحكومة بمضاعفة المساحة المستهدفة للتركيب إلى 750.000 متر مربع في السنوات مابين 2010-2014. (Office, 2013)

في إطار البرنامج الموضوع لإستغلال الطاقات المتجددة نلاحظ ان تونس تعاني عجزا في موازنة الطاقة الخاصة بها خلال العشرين سنة الماضية، وهذا راجع إلى التزايد في إستهلاك الطاقة عبر مختلف القطاعات الإقتصادية مقارنة بالتدني الملحوظ في إنتاج النفط، مما أدى إلى عجز في إنتاج الطاقة بنسبة 50% خلال سنة 2019 مقارنة بنسبة 7% في سنة 2010، مما نتج عنه لجوء البلاد لأسترداد المزيد من الوقود الأحفوري، في حين لم تبلغ نسبة مصادر الطاقة المتجددة في عام 2019 سوى 3%، بسبب الركود في إنتاج الغاز المحلي إلى درجة وصلت لإنحداره في السنوات الأخيرة، وأثناء تفشي وباء كورونا في مطلع سنة 2020 باتت مصادر الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة جزءا رئيسيا من خطط التعافي الاقتصادي في البلاد، وقامت الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة (ANME) في تونس بصياغة النسخة النهائية من المخطط الشمسي التونسي (TSP) في سنة 2015 الذي تبنته الحكومة في جويلية 2016، ومن أبرز أهداف هذا المخطط رفع القدرة الإجمالية المركبة للطاقة المتجددة إلى 1.860 ميغاواط بحلول سنة 2023 و3,815 ميغاواط بحلول سنة 2030، أي بزيادة تعادل 5 أضعاف و10 أضعاف على التوالي مقارنة بقدرة الطاقة المتجددة المركبة لسنة 2017، وتم تحديث هذه الأهداف لتعكس إلتزامات تونس المناخية، تحديدا المنصوص عليها في المساهمات المحددة وطنيا (NDCs) المستنتجة من إتفاق باريس، هذا ولابد من توفير قدر كبير من قدرة الطاقة المتجددة المركبة اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، وفي ضوء ذلك تبنت دولة تونس إصلاحات تنظيمية في سنة 2015 من خلال إصدار قانون جديد (القانون رقم 12-2015) المتعلق بإنتاج الطاقة المتجددة، الذي يهدف إلى وضع إطار عمل قانوني يدعم إستثمار القطاع الخاص في إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة، إلى جانب الإطار القانوني الجديد والإجراءات المختلفة التي تبنتها الحكومة التونسية خلال العامين الماضيين، ما يزال هناك عقبات عدة تؤخر التحول. ((IRENA)، 2021)

ثالثا: واقع التوظيف الأخضر في تونس من منطلق إستغلال طاقاتها الخضراء

إستغلال الطاقات الخضراء التي تحوز عليها تونس كقيلة بأن توفر عدد من الوظائف اللائقة والنظيفة، التي من شأنها أن تكون المساهم في الرفع من مردود الإقتصاد الأخضر كخطة مستقبلية نحو تحقيق التنمية المستدامة كهدف أساسي، إنطلاقا مما سيتم إستعراضه في هذه النقطة سنحاول تحديد مخطط إستغلال الطاقات المتجددة، ومدى مساهمة مؤسساته في تشغيل وإستغلال الكفاءات المتوفرة في هذا المجال:

1- مخطط التوظيف الأخضر في تونس: فيما يتعلق بتوفير العمالة الماهرة من قبل أنظمة التعليم في المغرب العربي، واستجابة لهذا النوع من الطلب على المهارات الجديدة يمكننا أن نلاحظ أن هناك فجوات بين طلب وعرض الموارد البشرية الخضراء، التي يمكن سدها بسهولة من خلال وحدات تدريبية إضافية أو إجراء بعض التعديلات البرامج التعليمية أو التدريب المهني. وفيما يتعلق بالتعليم في تونس فهي تعد من الدول التي لديها نظام تعليمي يتمتع بأفضل أداء بين دول المغرب العربي إذ تشير الإحصائيات أن أكثر من 6% من الناتج المحلي الإجمالي مخصص للتعليم، وهو معدل أعلى من متوسط ما تقر به منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الذي يبلغ 5.7%، بها 98.3% من الشباب متعلمون، بعدد 340.000 طالب مسجلين في 195 مؤسسة للتعليم العالي و1.000 مركز تدريب مهني (عام وخاص) تدرّب 140.000 طالب ومنتدرب (من جميع قطاعات الاقتصاد) و70.000 خريج جديد يدخلون سوق العمل كل عام، بحيث تم تدريب خمسة وثلاثين بالمائة (35%) من هؤلاء الخريجين على وجه التحديد في مجالات الهندسة وعلوم الكمبيوتر، الاتصالات والتكنولوجيا، إذ أن تونس تحتل مرتبة متقدمة من حيث توفرها على العلماء والمهندسين تتقدم فيها على كل من فرنسا، المغرب وألمانيا، كونها توفر مجموعة من المهندسين والخريجين الشباب والحرفيين التونسيين المهرة ذو إمكانيات كبيرة يمكن تطويرها من خلال وحدات تعليمية إضافية محددة ومكيفة ومن خلال التدريب أثناء العمل، ومع ذلك، فإن هناك عائقًا معينًا يتمثل في التباين الاجتماعي والاقتصادي بين العاصمة والمناطق الساحلية وتلك الموجودة في المناطق الداخلية من البلاد والتي تعد مركز استغلال الطاقات المتجددة، والتي لها أيضًا تأثير على الفوارق الإقليمية والاختلافات في التعليم التي يتم ملاحظتها. فيما يتعلق بقطاع التعليم في مجال الطاقات المتجددة، يمكن لبرامج التدريب المهني الإضافية أن تسمح بتوفير مهارات جديدة وتطوير المهارات القديمة، بالتالي الاستجابة لمفاتيح الوظائف الجديدة. بشكل عام، يمكن أن يشمل إصلاح سوق العمل وسياسات التوظيف بعض الاستراتيجيات لمكافحة بطالة الشباب في إطار تشغيل الطاقات المتجددة بهدف تحقيق التنمية المستدامة، كما يلي (Schafer):

- تعزيز المعلومات المهنية المنتظمة، المستمرة والتوجيه المهني على مستوى الدولة التونسية؛
- تسهيل الوصول إلى المعلومات عن الوظائف الشاغرة من خلال وكالات التوظيف؛
- تطوير برامج للمشاريع المبتدئة لإنشاء مشاريع جديدة في قطاع الطاقة المتجددة؛
- تكييف محتوى وطرق التدريب المهني والتوظيف؛
- تطوير مؤشرات توظيف خضراء؛

- تسهيل وصول الشباب إلى الوظائف الخضراء من خلال برامج تدريب مهني هادفة ومخصصة. غالبًا ما يكون التعليم الجامعي على مستوى عالٍ مقارنة بالنظرية، ولكن غالبًا ما تنقص المهارات المهنية والتشغيلية والاجتماعية بسبب عدم كفاية الخبرة العملية أو مواضع العمل أو الزيارات في الميدان. يجب تطوير البرامج والمناهج التعليمية بالتعاون مع الصناعة والأعمال (على سبيل المثال فيما يتعلق بحسابات التكلفة أو الخدمات اللوجستية أو نطاق المنتجات وإدارة الجودة)؛
- إنشاء منصات وطنية وإقليمية مهنية للتعليم من أجل الجامعات ومراكز التدريب المهني والمدارس ورجال الأعمال في القطاع بشأن مسألة الموازنة المكثفة بين العرض والطلب لبرامج التدريب والتدريب. التعليم في مجال الطاقة المتجددة.

2- الوظائف الخضراء حسب المجالات في تونس: في سنة 2010 كان هناك ما يقرب من 110.000

وظيفة خضراء، حيث إنخفض هذا الوضع في عام 2011 بسبب الركود الذي عقب الثورة، ولكن وفقًا لآخر التقديرات، إرتفع ببطء مرة أخرى إلى حوالي 120.000 وظيفة، وفي إطار المخططات الموضوعية كإستثمارات ضخمة سيعمل 8000 شخص إضافي في قطاع النفايات، كما يمكن للتطورات في مجال الطاقة الخضراء وكفاءة الطاقة أن توفر ما يصل إلى 30.000 وظيفة إضافية، كما قد توفر الزراعة العضوية 40.000 فرصة عمل إضافية مع الأخذ بعين الاعتبار التأثيرات غير المباشرة، في حين يجب أن توفر الاستراتيجية الخضراء 272.000 وظيفة خضراء في تونس بحلول عام 2030. (Lehr, Missaoui, Bockermann, Marrouki, Mönnig, & Ben Salem, 2018)

عندما يتم طرح فكرة توزيع الشركات البيئية الخاصة حسب مجال النشاط، يتضح أن أغلبها يندرج ضمن الخدمات المتعلقة بمكافحة التلوث مثل أنشطة (معالجة مياه الصرف الصحي، النفايات المنزلية وأنواع النفايات الأخرى) التي تحوز على نسبة 51٪ من إجمالي القوى العاملة في هذا المجال (المجال البيئي)، وتأتي في المرتبة الثانية الشركات المتخصصة في الأنشطة المتعلقة بإدارة وحماية الموارد الطبيعية بنسبة 35٪، وداخل هذه الشركات، تتركز 70٪ من الوظائف في أنشطة مكافحة التلوث، مقابل 23٪ في إدارة وحماية الموارد الطبيعية، و7٪ في تجهيز المناظر الطبيعية وتنظيم المساحات الخضراء. تنتشر هذه الشركات في 9 مناطق في البلاد، على الرغم من أن معظمها يعمل في أكثر من منطقة واحد، حوالي 80٪ من المشغلين موجودون في تونس الكبرى (تونس، أريانة، بن عروس، منوبة)، مقابل 7٪ في صفاقس و4٪ في سوسة، ومن بين 218 شركة عاملة في المجال البيئي، تم إنشاء 73٪ خلال السنوات العشر الماضية، أما فيما يتعلق بالشكل القانوني، معظم الشركات هي شركات أفراد أو شركات ذات مسؤولية محدودة لا يتجاوز رأس مالها 50.000 دينار تونسي. في حين أعلنت 27 شركة عن مشاركة

أجنبية في رؤوس أموالها، منها 8 شركات من أصل فرنسي وأخرى من جنسيات مختلفة. (MDGF)،
(2011)

3- مبادرات تنمية وتطوير الوظائف الخضراء في تونس: كجزء من استراتيجية تعزيز الاقتصاد الأخضر،

قام مركز تونس الدولي للتقنيات البيئية (CITET) بتطوير برنامج دعم لخلق فرص عمل خضراء في تونس، بهدف تعزيز اندماج الخريجين الشباب في الحياة المهنية، يهدف هذا البرنامج إلى إنشاء دورات وظائف خضراء وتوسيع مهارات المشاركين في المجال البيئي وخلق فرص عمل خضراء جديدة من أجل تسهيل اندماجهم في الحياة العملية. الدورات التدريبية المقدمة تغطي المواضيع التالية: (البيئة، 2017)

- تدريب مديري البيئة / المدقق الداخلي لنظام الإدارة البيئية وفقاً لمعيار ISO 14001 إصدار 2015؛
- تدريب الخبراء المرافقين على تنفيذ نظام الإدارة البيئية وفقاً لمعيار ISO 14001 الإصدار 2015؛
- تدريب مديري الطاقة في نظام إدارة الطاقة وفقاً لمعيار ISO 50001؛
- تدريب الخبراء في مجال كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة؛
- تدريب المسؤولين عن إدارة وتشغيل محطات معالجة مياه الصرف الصناعي
- تدريب المستشارين البيئيين؛
- تدريب مديري العلامات البيئية؛
- تدريب خبراء الجودة- الصحة- السلامة- البيئة.

بتاريخ 8 جويلية 2013 في تونس العاصمة تم عقد ورشة عمل حول تقييم إمكانيات الوظائف الخضراء في تونس بمبادرة مشتركة بين أمانة الدولة للبيئة، مكتب العمل الدولي (ILO) والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) بهدف تحديد أفضل الطرق لتقييم إمكانيات الوظائف الخضراء في تونس خلال الفترة الممتدة بين 2014-2017، من أجل توجيه السياسات والاستثمارات بطريقة تزيد من توفير فرص العمل، بعد ورشة العمل هذه، تم إعداد تقرير تقييمي لإمكانية توفير وظائف خضراء لائقة في تونس، من خلال تحديد القطاعات الخضراء وهيكل الإنتاج الخاصة بها، مع التركيز على قطاع المياه والصرف الصحي والنفايات والطاقة والبناء والزراعة، من ثم تم تقديم نتائج تحليل واضحة من عدة نواح كالتالي (AECID، 2014):

- لا تزال تونس في مرحلة انتقالية حالياً والعملية التي بدأت في عام 2011 لم تكتمل بعد، إذ وصلت الوظائف الخضراء إلى ما يقرب من 110,000 وظيفة في عام 2010، كانت الحصة الأكبر في الزراعة تليها الإدارة العامة وقطاع المياه والنفايات؛

- القطاعات التي حددها أصحاب المصلحة على أنها خضراء ليست شاملة وتعكس فقط التوقعات الحالية لخبراء التنمية الاقتصادية في البلاد؛
- تتسبب المرحلة الانتقالية التي تجد تونس نفسها فيها في زيادة العمل غير الرسمي الذي لا يعتبر في العادة سمة من سمات البلاد، بالتالي، يتفق جميع أصحاب المصلحة ضمناً على أنه بمجرد استقرار البلاد، فإن البرامج التي أنشأتها رسمياً المؤسسات العامة المسؤولة عن إدارة قطاعات معينة، ستؤدي إلى ظروف عمل لائقة.

الخاتمة:

إنطلاقاً مما تم إستعراضه ضمن هذه الورقة البحثية تم التوصل إلى أن التوظيف الأخضر هو مخطط دولي بالدرجة الأولى للمساهمة في نجاح مخطط الإقتصاد الأخضر، الذي تم التركيز فيه بالدرجة الأولى على تحديد ثروات كل دولة من الموارد الطبيعية، لإستغلالها وفق ما هو متاح ومسموح به من أجل توليد مصادرها الطاقوية بعيداً عن المصادر المسببة للتلوث البيئي، وفق إطار مؤسساتي منظم يستدعي بالضرورة توفير طاقم عمل لديه القدرة الكافية لتأدية مهامه، فبدون يد عاملة مؤهلة وذات تدريب خاص لن يكون بمقدور أي مشروع أو مؤسسة المضي قدماً.

لذا عملت أغلب المنظمات الدولية المختصة في مجال العمل على عقد العديد من المؤتمرات ووضع العديد من التقارير المتضمنة بنود محددة لشروط العمل في إطار ما يسمى بالوظائف الخضراء، مما يسمح لهم بتحقيق كافة متطلباتهم من أمن وحماية، أجر مناسب، تحفيز وغيرها، وفيما يخص توجه الدول النامية لهذا الخيار كبديل للوظائف التقليدية في تشغيل طاقاتها المتجددة تعتبر تونس من بين الدول الرائدة في هذا الجانب، بموجب المؤتمرات التي حضرتها والإتفاقيات التي أبرمتها من إنطلاقة مشروع أجندة 2030، إذ نلاحظ أنها كانت في قمة إنطلاقتها نحو التمكن من تحقيق أهدافها في مشروع إستغلال طاقاتها المتجددة، في مقابل توظيف خريجين مؤهلين، إلا ان الأزمات السياسية والصحية التي توالفت عليها كان لها بالغ الأثر في تراجع مخططاتها.

المراجع:

- A. Labella Fernández و J. Martínez del-Río. (2019). *Green Human Resource Management. Responsible Consumption and Production*. 2 ،
- AECID. (2014) . *LES EMPLOIS VERTS* . ,AECID.
- Eco-union ،MIO-ECSDE ،Green Economy Coalition و ،MAVA Foundation .(2016) . *Towards a Green Economy in the Mediterranean -Assessment of National Green Economy and Sustainable Development Strategies in Mediterranean Countries* .-MAVA Foundation.

- European Commission) .May 2020 .(*GREEN GROWTH, JOBS AND SOCIAL IMPACTS fact sheet* .DG ENV F1.
- fact sheet .(2012) .*Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific* من 2021، 08، 15 تاريخ الاسترداد، fact sheet :https://www.unescap.org/sites/default/d8files/30.%20FS_Green-Jobs.pdf
- Fonds Pour La Réalisation Des OMD (MDGF) .(2011) .(*ETUDE SUR LES COMPÉTENCES POUR LES EMPLOIS VERTS EN TUNISIE* .Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi.
- H. H. D. N. P. Opatha و A. Anton Arulrajah .(2014) .*Green Human Resource Management: Simplified General Reflections* .*International Business Research*.105، (08)07،
- International Labour Office .(2013) .*Sustainable development, decent work and green jobs* .International Labour Conference.
- International Labour Organization .(2015) .*GENDER EQUALITY AND GREEN JOBS, POLICY BRIEF, Green Jobs Programme, 2015, P1* .Green Jobs Programme, International Labour Organization.
- International Labour Organization 7-4) .December 2011 .(The Green Jobs Programme for Asia and the Pacific *15.th Asia and the Pacific Regional Meeting – Kyoto* .(صفحة 1).
- International Training Centre و the International Labour Organization .(2015) .*Greening Economies Enterprises and Jobs -The role of employers' organizations in the promotion of environmentally sustainable economies and enterprises* .-Italy: the International Labour Organization.
- Isabel Schafer .(بلا تاريخ) .*LE SECTEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET L'EMPLOI DES JEUNES EN ALGÉRIE, LIBYE, MAROC ET TUNISIE* .la Banque africaine de développement (BAD).
- Nations Unies Commission économique pour l'Afrique .(2020) .*L'Économie Verte en Tunisie– Un outil de mise en oeuvre de la nouvelle stratégie de développement durable (2014-2020* .(Bureau pour l'Afrique du Nord.
- Paula Benevene و Ilaria Buonomo .(2020) .*Green Human Resource Management: An Evidence-Based Systematic Literature Review* .*Sustainability*.04، 12،
- Peter Poschen .(2015) .*Decent Work, Green Jobs and the Sustainable Economy* .International Labour Organization.
- Ulrike Lehr، Rafk Missaoui، Andreas Bockermann، Sami Marrouki، Anke Mönnig و Ghazi Ben Salem .(2018) .*Green Jobs in Tunisia– Measuring Methods and Model Results* .-Italy: International Labour Organization.
- UN environment programme) .May 2020 .(*Green Jobs* .UNEP Factsheet.
- UN ev .(بلا تاريخ) .
- الحبيب ثابتي، و نصيرة بركنو .(08-09 ديسمبر 2014) . دور الإقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر . *الملتقى الدولي حول تقييم سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة* (صفحة 99) . جامعة الجزائر 03 .
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) .(2011) . *الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية، استعراض الإنتاجية وأنشطة التنمية المستدامة في منطقة الإسكوا* . *مجلة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)* (الاول)، 69 .
- الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA) .(2021) . *تقييم جاهزية الطاقة المتجددة: جمهورية تونس* . أبوظبي: الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA) .
- بيتر بوشن، و مايكل رينر . (ديسمبر، 2015) . *الوظائف الخضراء* . *مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي*، 52، (04)، 14-15 .
- تونس صيد، سهام موفق، و يزيد تفرات .(2018) . *مساعدتي الدول المغاربية في توجيه الاقتصاد الأخضر لخدمة التنمية المستدامة* . *مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة* (05)، 115 .

زياد بوسن، و خوليا شقير بيثوسو. (2021). الإقتصاد الدائري في العلاقات بين الإتحاد الأوروبي وتونس: إغلاق الحلقة في النظرية والتطبيق. المعهد الأوروبي للبحر الأبيض المتوسط(18)، 34.

سناء جاد الله الشيخ الطاهر، أحمد إبراهيم أبو سن، و عبد السلام آدم حامد. (2019). توجه إدارة الموارد البشرية الخضراء وأثرها على أداء الموارد البشرية في القطاع الصناعي في السودان. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والإجتماعية (09)، 7-8.

صليحة عشي، و حدة متلف. (15-16 نوفمبر 2011). إعتقاد الوظائف الخضراء في توظيف الشباب وتحقيق التنمية المستدامة. الملتقى الدولي حول إستراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة (صفحة 8). جامعة مسيلة.

محمد إحسان السكارنة. (2017). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على إستراتيجية التمايز -إبداع الموارد البشرية متغير معدل- (دراسة تطبيقية على شركات الطاقة المتجددة في عمان- رسالة ماجستير. جامعة الشرق الأوسط، الاردن.

محمد الكر. (2021). الوظائف الخضراء بين رؤى التطوير ومعوقات التغيير. مجلة أنسنة للبحوث والدراسات، 12 (01)، 45.

مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة. (2017). مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة. تاريخ الاسترداد 08 17 2021، من http://www.citet.nat.tn/emplois-verts.aspx?_lg=fr-FR

وهيبة قحام، و سمير شرقرق. (2016). الإقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل -مشاريع الإقتصاد الأخضر في الجزائر- . مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، 448.