جامعة المنصورة
كلية السياحة و الفنادق

دور الاقتصاد الدائري في حماية البيئة وأثر ذلك على قطاع السياحة

إعداد

ا/أشرقت جلال حفني محمد
باحثة ماجستير بقسم الدراسات السياحية
كلية السياحة والفنادق -جامعة المنصورة

د/ آية أحمد عبد المجيد
المدرس بقسم الدراسات السياحية كلية السياحة والفنادق جامعة المنصورة

أ.د/ رانيا محمد بهاء الدين
أستاذ ورئيس قسم الدراسات السياحية كلية السياحة والفنادق جامعة المنصورة

مجلة كلية السياحة والفنادق - جامعة المنصورة
عدد (١٦) - ديسمبر ٢٠٢٤

The Role of Circular Economy in Environmental protection and its Impact on the Tourism Sector

Abstract

Tourism, with its various activities, is responsible for the production of approximately ٨٪ of the world carbon emissions, which has lost some of its characteristics, particularly in its dependence on the environment as a distinctive attraction; to balance tourism with the environment and economic and social interests, the role of the circular economy is based on supporting capitalism while preserving the environment. The study is therefore aimed at identifying what a circular economy is and what its characteristics are; and to determine the extent to which it can be applied to Egypt tourist destination. The study draws on the analytical descriptive approach by examining the theoretical studies of the study, as well as the field study using the personal interview tool. A group of experts in tourism, economics and the environment, officials of the official tourism and environmental agencies, academics and leading entrepreneurs who have sponsored the application of circular economy standards in their work, of ٣٣ persons, were personally interviewed. Open questions for personal interviews were designed without restricting individuals to specific responses. A series of recommendations emerged, notably the promotion of community awareness and the dissemination of a culture and thinking of the circular economy, the consolidation and integration of efforts and increased cooperation between policy makers, various institutions and research centers based on the application of various components of the circular economy, as well as the creation of tools and indications for the transition of the tourism sector to a circular economy, which are consulted according to the community.

Keywords: circular economy, environmental protection, sustainability, tourism environment, tourism sector.

دور الاقتصاد الدائري في حماية البيئة وأثر ذلك على قطاع السياحة

الملخص

أصبحت السياحة بأنشطتها المختلفة مسؤولة عن إنتاج ما يقرب من ٨% من انبعاثات الكربون في العالم، مما أفقد بعض المقاصد السياحية جزء من مميزاتها، وخاصة في اعتمادها على البيئة كعنصر جذب سياحي مميز؛ ولتحقيق التوازن بين السياحة والبيئة والمصالح الاقتصادية والاجتماعية يأتي دور الاقتصاد الدائري حيث يقوم بدعم الرأسمالية مع الحفاظ على البيئة، لذلك تهدف الدراسة إلى التعرف على ماهية الاقتصاد الدائري وممارساته؛ للوقوف على مدى إمكانية تطبيقه في القطاع السياحي المصري. وتعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تناول الدراسات النظرية المتعلقة بالدراسة، وكذلك إجراء الدراسة الميدانية باستخدام أداة المقابلة الشخصية، حيث تم إجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الخبراء في السياحة والاقتصاد والبيئة والمسؤولين في الأجهزة الرسمية السياحية والبيئية والأكاديميين والرواد من أصحاب المؤسسات والشركات التي تبنت تطبيق معايير الاقتصاد الدائري في أعمالها، والذي بلغ عددهم٣٣ شخصية، حيث تم تصميم أسئلة مفتوحة للمقابلات الشخصية دون تقييد الأفراد بإجابات محددة، والتي نتج عنها مجموعة من التوصيات أبرزاها العمل على زيادة الوعي المجتمعي ونشر ثقافة وفكر الاقتصاد الدائري، توحيد وتكامل الجهود وزيادة سبل التعاون بين واضعي السياسات والمؤسسات المختلفة والمراكز البحثية القائمة على تطبيق عناصر الاقتصاد الدائري المختلفة، وكذلك إنشاء أدوات ودلائل لتحول القطاع السياحي إلى الاقتصاد دائري، يتم الرجوع إليه حسب معطيات المجتمع المحلي.

الكلمات الدالة: الاقتصاد الدائري، حماية البيئة، الاستدامة، البيئة السياحية، القطاع السياحي.

المقدمة

تظهر أهمية العلاقة بين البيئة والسياحة من خلال كون البيئة الأساس الذي يرتكز عليه النشاط السياحي وعلى الخصوص البيئة النظيفة التي تعدّ الضمان لسياحة مستدامة، إذ أن تنمية الموارد البيئية يؤدي إلى استمرار ونمو النشاط السياحي، فضلاً عن أن البيئة من أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار السياحي في المستقبل، ولتحقيق التوازن بين السياحة والبيئة والمصالح الاقتصادية والاجتماعية يأتي دور الاقتصاد الدائري حيث يساهم الاقتصاد الدائري بشكل كبير في الحد من تدهور البيئة، واستنزاف مواردها الطبيعة، والحفاظ على التنوع البيولوجي، والاستفادة من النفايات بتحويلها لمشروعات إنتاجية عملاقة، والحد من مخاطر التغيرات المناخية (حبيب وأحمد،٢٠٢١).

كما أشار التقرير الصادر عن منتدى الاقتصاد العالمي ومؤسسة آلين ماك آرثر Ellen MacArthur Foundation، أن الاقتصاد الدائري لديه القدرة على توليد ٤.٥ تريليون دولار من الفوائد الاقتصادية العالمية بحلول عام ٢٠٣٠، وتقليل انبعاثات الكربون بنسبة ٤٥ في المئة(المساح،٢٠٢٢)، وخلق ٧٠٠,٠٠٠ فرصة عمل جديدة، كما يمكن أن توفر مبادرات الاقتصاد الدائري ما يصل إلى ٢.٤ تريليون دولار سنويًا من تكاليف إدارة النفايات بحلول عام ٢٠٣٠ (المساح،٢٠٢٢) .

مشكلة الدراسة

تعد صناعة السياحة جزء لا يتجزأ من البيئة فهما وجهان لعملة واحدة، حيث التأثير المتبادل فكما لها تأثيرات إيجابية لها أيضاً تأثيرات سلبية، مما أفقد بعض المقاصد السياحية جزء من مميزاتها، وخاصة في اعتمادها على البيئة كعنصر جذب سياحي مميز، بجانب مساهمة السياحة في التغيرات المناخية وما

نتج عنها من مخاطر، فهي أصبحت تمثل ما يقرب من ٨% من انبعاثات الكربون في العالم(Lenzen, M., Sun, YY., Faturay, F. et al, ٢٠١٨)

وبناءً على ذلك تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات الآتية:

١. هل يساهم الاقتصاد الدائري في الحد من التأثيرات السلبية للنشاط السياحي والحفاظ على البيئة؟
٢. هل تمتلك الهيئات والمنشآت السياحية رؤية واضحة لتطبيق الاقتصاد الدائري كنظام لحماية البيئة؟
٣. ماهي معوقات وتحديات تطبيق الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري؟

أهمية الدراسة

تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات التي تلقي الضوء على الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري، وأهميته على المقصد السياحي ودوره في حماية البيئة، كما تستعرض بالعرض والتحليل الدور الذي يلعبه الاقتصاد الدائري في حماية البيئة، والتقليل من استنزاف ثرواتها، مما قد يُساعد في سرعة التحول نحو الاقتصاد الدائري، وتبنيه من قِبل المؤسسات والحكومات؛ حيث تفيد نتائجها المسؤولين ومتخذي القرار في عرض أهم متطلبات تطبيق الاقتصاد الدائري، والمعوقات التي تواجه التطبيق.

أهداف الدراسة

١. التعرف على ماهية الاقتصاد الدائري، والممارسات التي تدعم تطبيقه.
٢. تحليل دور الاقتصاد الدائري في حماية البيئة السياحية وأثره على قطاع السياحة المصري، وكذلك الوقوف على مدى إمكانية تطبيقه.

٣. التوصل لبعض التوصيات والمقترحات التي بدورها تساهم في تطبيق الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري.

فرضية الدراسة

وجود قصور في تبني معايير الاقتصاد الدائري في قطاع السياحة والسفر المصري.

الدراسة النظرية

أولاً: مفهوم الاقتصاد الدائري

يعد مفهوم الاقتصاد الدائري حديث العهد نسبياً، حيث اختلفت الآراء والتعريفات حوله، واستعراضاً لبعض المفاهيم التي ذُكرت في الدراسات السابقة يتبين الآتي:

– يعد نظام أكثر احتراماً للبيئة، ويهدف إلى الحد من الآثار البيئية السلبية، ويعالج قضية ندرة الموارد المحدودة من خلال تحسين توظيفها(Stehl ,٢٠١٣).

– يقوم بالحفاظ على قيمة المنتجات والمواد لأطول فترة ممكنة، ويعمل على تقليل استخدام النفايات والموارد، وعندما يصل المنتج إلى نهاية عمره الافتراضي، يتم استخدامه مرة أخرى لإنشاء قيمة إضافية، وبذلك يحقق فوائد اقتصادية كبيرة، ويساهم في الابتكار والنمو وتوفير فرص العمل(European Commission, ٢٠٢٢).

– نظام اقتصادي صناعي لا ينتج عنه نفايات ولا تلوث، قد يؤثر على البيئة من بداية تصميمه، فهو بمثابة حل جذري لاقتصاد مستدام ومتجدد يحقق معايير الاستدامة التي يسعي إليها الكوكب الذي أصبح يعاني من ندرة في الموارد(Arthur,٢٠٢١).

ومما سبق يمكن استخلاص مفهوم للاقتصاد الدائري بأنه نموذج اقتصادي

مستدام تقوم فكرته في الأساس على صفر نفايات، لا ينتج عنه أي آثار سلبية على البيئة؛ فهو الحل الأمثل لاستغلال الأشياء بدلاً من استنزافها.

ثانياً: الممارسات التي تدعم تطبيق الاقتصاد الدائري

جاء الاقتصاد الدائري بمنهج وفكر جديد ذو فاعلية في استغلال الموارد الطبيعية والمحافظة عليها، والتي تتمحور حول " الإصلاح وإعادة الاستخدام والتدوير " ومع مرور الوقت توصل الباحثون والمنظمات إلى ممارسات جديدة من شأنها التحول إلى الاقتصاد الدائري (ناصري ومدوش،٢٠٢٠)، وفيما يلي عرض لتلك الممارسات:

١. **التصميم الأيكولوجي**

يعرف التصميم الأيكولوجي على أنه عملية الإدارة الاستراتيجية للتصميم مع الأخذ بعين الاعتبار الآثار البيئية طوال دورة حياة المنتجات، العمليات، الخدمات، المنظمات، والنظم، حيث يسمح بالتمييز بين كل ما هو نفايات وكل ما هو ذو قيمة (Sharon and autres,٢٠١٤).

١. **الإيكولوجيا الصناعية**

تعرف الإيكولوجيا الصناعية على أنها أسلوب للتنظيم الصناعي يستجيب للمنطق الجماعي للتعاون والتبادل التي يحققها الكثير من الاقتصاديين على نطاق منطقة أو إقليم، حيث يتميز هذا المنطق الجماعي بالتسيير الحسن للموارد والمواد الأولية، النفايات، الطاقة، والخدمات (عبد اللطيف،٢٠٢١).

٢. **اقتصاد الوظيفة**

يهدف اقتصاد الوظيفة إلى الاستعمال الأمثل أو بيع وظيفي للسلع والخدمات، حيث يركز هذا النوع من الاقتصاد على إدارة القيم الموجودة

على شكل منتجات، معارف، أو رأس مال طبيعي، والهدف الاقتصادي من هذا يتمثل في توفير أكبر قدر ممكن من القيمة النفعية لأكبر مدة زمنية من خلال استهلاك عقلاني للموارد والطاقة، وذلك من أجل تحقيق الميزة التنافسية والزيادة في عائدات المؤسسات(Niel,٢٠١٧) .

٣. إعادة التشغيل

تقوم عملية إعادة التشغيل بإطالة فترة حياة المنتجات، بحيث يمكن تلبية احتياجات أخرى من خلال التغير في حالة المنتجات، مما يتطلب تقنيات تخص كل منتج حسب طبيعته (ناصري ومدوش،٢٠٢٠).

٤. الإصلاح

يتمثل دور عملية الإصلاح في إعادة المنتج إلى حالته الطبيعية بعد أي تلف يحدث له، وذلك من أجل الاستمرار في استعماله وتحقيق المنفعة منه، وعملية الإصلاح لا تنجح في حال ما كانت المنتجات مبرمجة للتوقف بعد مدة معينة من الاستعمال (عبد اللطيف،٢٠٢١).

٥. إعادة الاستخدام

يشير مبدأ إعادة الاستخدام إلى أي عملية يتم من خلالها استخدام المنتجات أو المواد التي لم تتحول إلى نفايات مرة أخرى لنفس الغرض الذي تم تصميمها من أجله (Lieder and Rashid,٢٠١٦) .

٦. إعادة التدوير

يشير مبدأ إعادة التدوير إلى أي عملية استرداد يتم من خلالها إعادة معالجة النفايات إلى منتجات أو مواد؛ سواء للأغراض الأصلية أو للأغراض الأخرى، وهي تشمل إعادة معالجة المواد العضوية، ولكنها لا تشمل استعادة الطاقة وإعادة المعالجة إلى مواد تستخدم كوقود أو لعمليات الردم(Lieder and Rashid,٢٠١٦).

الإجراءات المنهجية للدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة وهو دور الاقتصاد الدائري في حماية البيئة وآثر ذلك على القطاع السياحي المصري كأحد مناهج البحث العلمي المهمة والمناسبة لطبيعة الدراسة؛ لوصف موضوع الدراسة وصفاً دقيقاً، وذلك عن طريق جمع المعلومات وتحليلها، ومن ثم إجراء الدراسة الميدانية بواسطة إجراء عدد من المقابلات الشخصية مع مجموعة من الخبراء في السياحة والاقتصاد والبيئة والمسؤولين في الأجهزة الرسمية السياحية والبيئية والرواد من أصحاب المؤسسات والشركات التي تبنت تطبيق معايير الاقتصاد الدائري في أعمالها والذي بلغ عددهم ٣٣ شخصية، في محاولة للوصول إلي نتائج قابلة للتعميم، ولفهم وتحليل الدراسة ووصفها وصفاً واقعياً.

أولاً: تمثلت عينة الدراسة كالآتي:

م	الفئة	العدد	النسبة المئوية
١	الخبراء	٩	%٢٧.٣
٢	المسؤولين في الأجهزة الرسمية	٩	%٢٧.٣
٣	الأكاديميين	٧	%٢١.٢
٤	الرواد من أصحاب المؤسسات والشركات	٨	%٢٤.٢

المصدر (من إعداد الباحثة)

ثانياً: أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على أداة المقابلة الشخصية التي تم تصميمها على جزئين رئيسين، وهما:

أ- **البيانات الأولية** وتضمنت (جهة العمل – التخصص – سنوات الخبرة)

ب- **الأسئلة الموضوعية** وشملت ١١ سؤال تم وضعها من أجل تحقيق أهداف الدراسة، وهي على النحو الآتي:

١. يعد مفهوم الاقتصاد الدائري حديث العهد نسبياً، فماذا يعني بالنسبة لخبرات حضراتكم؟

تم وضع هذا السؤال بهدف معرفة ماهية الاقتصاد الدائري والتوصل إلى مفهوم بحسب الخبرات المتنوعة لكل فرد من أفراد العينة، وكانت الآراء كالآتي:

تبين من هذا السؤال أن الخبراء الذين يمثلون ٢٧.٣% من أفراد العينة تناولوا المفهوم بشمولية أكثر طبقاً لمجال وتخصص كل فرد، وأجمعت ٢١.٢% من آراء الرواد على كون الاقتصاد الدائري مفهوم حديث العهد نسبياً، ولكنه مألوف على المجتمع المصري، وأنه الاقتصاد المعني بتحقيق الاستدامة وتقليل الآثار السلبية الناجمة عن الأنماط الاقتصادية التقليدية، ونسبة ١٢.٥% رأوا أنه فعلياً يصعب تحقيق الاقتصاد الدائري فهو مازال في الإطار البحثي والعلمي، وانحصرت نسبة ٢٧.٣ من آراء المسؤولين في الأجهزة الرسمية السياحية والبيئية في كون الاقتصاد الدائري معني بإعادة التدوير وتقليل الهدر من الموارد والمواد لتحقيق الاستدامة والحد من التلوث والحفاظ على البيئة، وأنه أحد المفاهيم الهامة التي تم جلبها مؤخراً إلى صناعة السياحة، واتفق ٢١.٢% من الأكاديميين على أن الاقتصاد الدائري يمكن أن يلعب دورًا هامًا في حماية البيئة السياحية وتعزيز استدامتها، وأنه أحد النماذج الاقتصادية التي تهدف إلى تقليل المهدر من المواد والسلع والطاقة المستخدمة والاستفادة منها قدر الإمكان، بحيث يتم خفض الاستهلاك

والنفايات والانبعاثات، وهذا يتفق مع ما جاء في الإطار النظري حـــول مفهوم وماهية الاقتصاد الدائري.

٢. من وجهة نظركم، ما هي المزايا التي ستتحقق من وراء الانتقال الى الاقتصاد الدائري؟

وُضع هذا السؤال من أجل التعرف على المزايا التي تترتب على تطبيق الاقتصاد الدائري والعمل به، وقد اجمعت أفراد العينة على اختلافها في هذا السؤال على أن تطبيق الاقتصاد الدائري في أي منطقة أو دولة أو قطاع سوف يعود بالكثير من المزايا، وأن الانتقال نحوه يمثل عملية ابتكار وتحويل في نماذج الأعمال، وكذلك أهميته وقوة تأثيره سواء بالنسبة للبيئة أو للنمو الاقتصادي أو حتى بالنسبة للمجتمع كقيمة اجتماعية.

٣. تعد صناعة السياحة جزء لا يتجزأ من البيئة فهما وجهان لعملة واحدة، في رأى سيادتكم، ما هو الدور الذي يمثله الاقتصاد الدائري في حماية البيئة السياحية؟

بعد التعرف على ماهية الاقتصاد الدائري ومزاياه وُضع هذا السؤال بهدف معرفة مدى ارتباط الاقتصاد الدائري كنظام بالقطاعي السياحي، ومعرفة الدور الذي يلعبه في حماية البيئة التي هي أساس وجوهر العملية السياحية، وبالرغم من تباين آراء أفراد العينة كلاً بحسب مجاله وتخصصه، لكن أجمعت أراء عينة الدراسة على أن الاقتصاد الدائري يمثل دوراً هاماً في حماية البيئة السياحية وتعزيز استدامتها، وتحسين إدارة الموارد الطبيعية والثقافية المرتبطة بالوجهات السياحية، وكذلك

استغلال الموارد بشكل مستدام وتحسين إدارتها لضمان استمرارية السياحة وحماية البيئة المحيطة، ما يدل على أهمية الدور الذي يلعبه الاقتصاد الدائري في حماية البيئة السياحية، ومواجهة التغييرات المناخية، وسبل دمجه لكي يصبح جزء من معادلة التغّير المناخي، لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والوصول إلى صافي الانبعاثات الصفري.

٤. **أصبحت السياحة تمثل ما يقرب ٨% من انبعاثات الكربون في العالم، في وجهة نظر حضراتكم هل يمكن للاقتصاد الدائري سد فجوة انبعاثات الكربون عالمياً؟**

يمثل هذا السؤال المشكلة التي قام على أساسها الموضوع البحثي؛ لذلك وُضع بهدف معرفة إذا كان يمكن للاقتصاد الدائري المساهمة في الحد من التأثيرات السلبية للأنشطة السياحية أم لا؟ وبالتالي سد فجوة انبعاثات الكربون عالمياً.

وكانت الإجابات على أنه بالفعل يمكن للاقتصاد الدائري سد فجوة انبعاثات الكربون الناجمة عن صناعة السياحة عالميًا، حيث يسمح بنمو الاقتصاد والاستخدام الفعال للموارد مع توفير وظائف جديدة مستدامة وخضراء، بالإضافة إلى المساهمة في تقليل الآثار السلبية الناتجة عن النشاط السياحي، وتعظيم الآثار الإيجابية، ودور الاقتصاد الدائري في مواجهة التغيرات المناخية الحالية، وكذلك مساهماته لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

٥. وفقاً لخبرات حضراتكم كيف يمكن تطبيق الاقتصاد الدائري في الأنشطة السياحية المتمثلة في الإقامة والانتقالات والمزارات السياحية المختلفة؟

تم وضع هذا السؤال بهدف التعرف على آلية تنفيذ الاقتصاد الدائري كنظام وفكر تطبيقي في القطاع السياحي وعناصر العملية السياحية المتمثلة في الإقامة والنقل والأنشطة السياحية في المزارات المختلفة، مع الأخذ في الاعتبار طبيعة القطاع السياحي كقطاع خدمي متداخل مع عدة مجالات وصناعات. وكانت إجابات أفراد العينة في هذا السؤال أنه من خلال تطبيق المبادئ والمفاهيم الأساسية للاقتصاد الدائري على الأنشطة السياحية المختلفة؛ والتي تتمثل في تصميم التخلص من النفايات والتلوث، والحفاظ على المنتجات والمواد قيد الاستخدام، وتجديد النظم الطبيعية، وأيضا التدابير التنظيمية والحوافز وآليات الدعم التي تشجع الشركات والمؤسسات والهيئات والمنشآت السياحية على اعتماد ممارسات دائرية، والتقليل من التلوث وخفض الانبعاثات الناتجة عن الأنشطة السياحية بما فيها التشييد والبناء وأماكن الإقامة وتقديم الطعام والمشروبات والتسوق والنقل، وأيضاً من خلال التوعية والتثقيف حول الأثر البيئي للسياحة وأهمية الممارسات المستدامة. والجدير بالذكر أنه من المتوقع أن تزيد انبعاثات السياحة إلى أن تصل إلى ٦.٥ مليار طن متري بحلول عام ٢٠٢٥، وأن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من السياحة بنسبة ٢٥% بحلول عام ٢٠٣٠ عن مستويات عام ٢٠١٦ بحسب السيناريو الحالي ومعدلات النمو المطرد في أعداد

السائحين(البطوطي،٢٠٢٣)، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالنقل في قطاع السياحة قد نمت بنسبة ٦٠% على أقل تقدير وذلك من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠١٦، بما يسهم بنسبة ٥% من إجمالي الانبعاثات العالمية(البطوطي،٢٠٢٣) ؛ مما يتطلب إجراءات سريعة وفورية وجادة، ما يجعله يتفق مع أهمية ومشكلة الدراسة، وضرورة تبني الاقتصاد الدائري كنظام وفكر تطبيقي في القطاع السياحي.

٦. **من وجهة نظر حضراتكم، هل يمكن تحقيق الاستدامة على صعيد المؤسسات والشركات من خلال تطبيق الاقتصاد الدائري؟ إذا كانت الإجابة بنعم فما هي الممارسات التي تحقق ذلك؟**

يهدف هذا السؤال لمعرفة هل يمكن أن يحقق تطبيق الاقتصاد الدائري الاستدامة على صعيد المؤسسات والشركات، والممارسات التي يمكن أن تنتهجها المؤسسات والشركات لتحقيق ذلك، وقد اجتمعت آراء مجتمع الدراسة في هذا السؤال على أنه بالتأكيد يمكن تحقيق الاستدامة في المؤسسات والشركات من خلال تطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري؛ المتمثلة في الإصلاح وإعادة الاستخدام والتدوير والتشغيل، وكذلك الإيكولوجية الصناعية واقتصاد الوظيفة (عبد اللطيف،٢٠٢١)، وهذا يتفق مع ما جاء في الإطار النظري حول الممارسات التي تدعم الاقتصاد الدائري.

٧. **بالنسبة لسيادتكم، من في القطاع الخاص يمكن أن يساهم في دعم تطبيق الاقتصاد الدائري على المقصد السياحي المصري؟**

وُضع هذا السؤال لمعرفة من في القطاع الخاص يمكن أن يساهم في دعم تطبيق الاقتصاد الدائري، وجاءت النتائج على أنه يوجد العديد من

المؤسسات والشركات والجهات التي يمكن أن تساهم في دعم تطبيق الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري، سواء:

– بالممارسات الدائرية التي تقوم بها الكيانات المؤسسية أو حتى الأفراد العاملين من تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد، وتطوير تطبيقات ذكية وحلول تقنية لتحسين تجربة السفر والإقامة وتعزيز الاستدامة، وكذلك تعزيز استخدام الأغذية المحلية والمواد العضوية، وتحسين إدارة النفايات الغذائية وتبني ممارسات الاستدامة في عمليات الإنتاج والتوزيع، كما في شركات مجموعة بيئة التي بدأت رحلتها كشراكة بين القطاعين العام والخاص بهدف طرح حلول مبتكرة لإدارة البيئة والنفايات، وأيضاً شركه RAW FOR THE OCEANS المالكة لخط الملابس RAW الخاص بالمحيطات، والذي يقوم على استعادة البلاستيك الموجود على الشاطئ إلى أزياء يمكن ارتداؤها مثل الجينز والقمصان المخططة، وكذلك شركة Kaer Pte Singapore السنغافورية التي تعمل في مجال التبريد ومكيفات الهواء وتعد من أكبر وأسرع الشركات نمواً في مجال عملها في العالم عندما تحولت للعمل بالنموذج الدائري، حيث تقوم بإنشاء أنظمة تكيف الهواء في المباني، وتتولى جميع التكاليف المستقبلية المتعلقة بعملياتها من صيانة وإصلاح الأعطال مقابل أن تبيع هذه الخدمة للعملاء.

– أو من خلال شركات ومؤسسات قائمة بالفعل على مفهوم الدائرية، على سبيل المثال مؤسسة Ellen Mac Arthur Foundation والتي تعد الشعلة الأولي لإطلاق شرارة الاقتصاد الدائري في العالم ولها الدور

الأكبر في نشر الوعي بماهيته وكيفيته وسبل تطبيقه، ويتفق هذا مع ما تم ذكره في الإطار النظري حول نماذج الشركات والمؤسسات التي تتبني مفهوم الاقتصاد الدائري.

٨. **في رأى سيادتكم، ما هي متطلبات التحول إلى الاقتصاد الدائري؟**

صُمم هذا السؤال للوقوف على متطلبات التحول إلى الاقتصاد الدائري، وتمركزت آراء أفراد العينة على مجموعة من المتطلبات والإجراءات الرئيسية، تتمثل في وجود ثقافة إيكولوجية، ووعي بيئي، وتعديل في الاتجاهات والسلوكيات، وكذلك سن قوانين وأسس تضمن عمليات التنفيذ الصحيح وتوفير كل العوامل من تكنولوجيا وغيرها، مع المراقبة والتقييم المستمر، وأن تطبيقه على صعيد المؤسسات يمكنها من تحقيق الاستدامة، وتندرج أعمال التحول إلى الاقتصاد الدائري ضمن ثلاث مجالات تم تناولها في الإطار النظري على النحو الآتي:

- الطريقة المثلى للإنتاج، يختلف أسلوب وأهداف الإنتاج في الاقتصاد الدائري عن الأسلوب المتعامل به في الاقتصاد الخطي، حيث يرتكز على عمليه دمج المواد الجديدة الناتجة من إعادة التدوير في عملية الإنتاج، وكذلك استبدال المواد الخطرة والضارة بالبيئة ببدائل أقل خطورة كلما أمكن ذلك، كما أن الاختيار الصحيح للمواد يمكن أن يزيد من فرص إعادة التدوير (حواس ومجدوب،٢٠١٩).
- الطريقة المثلى للاستهلاك، وفيه يحصل المستهلكون على منتجات آمنة وقوية ومصممة، بحيث يكون لها أقل تأثير بيئي سلبي ممكن،

هذا التركيز على التصميم البيئي للمنتجات يمثل هدفاً بيئياً ووسيلة تنافسية للصناعة (قندوز والزغبي،٢٠١٨) .

- الطريقة المثلى لتدوير النفايات، لن تكتمل حلقة الاقتصاد الدائري إلا إذا تم فرز النفايات بشكل صحيح وإعادة تدويرها لإعادة دمجها في منتجات جديدة مع ضمان أدائها وسلامتها (حواس ومجدوب،٢٠١٩).

٩. ما هي المعوقات التي يمكن أن تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري على المقصد السياحي المصري؟

وُضع هذا السؤال للتعرف على المعوقات والتحديات التي يمكن أن تواجه الاقتصاد الدائري عند التطبيق على القطاع السياحي المصري، وارتكزت إجابات أفراد العينة على أن المعوقات التي تعرقل تفعيل تطبيق الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري تتمثل في عدم وجود الوعي بأهمية الاقتصاد الدائري ومقاومة التغيير في البداية، وقلة الوعي البيئي بشكل عام وشيوع ثقافة الاستهلاك، وتحديات التشريعات واللوائح والقوانين، فهي لا تجتمع تحت إطار موحد، وعدم وجود جهة تنفيذ ومراقبة، ونقص البنية التحتية المستدامة اللازمة لتطبيق الاقتصاد الدائري، وكذلك التحديات التقنية والتكنولوجية؛ وهذه العوائق من شأنها أن تحول دون تطبيق نهج الاقتصاد الدائري على الأنشطة التشغيلية والصناعات بما فيها السياحة والتمتع بالمزايا الكاملة لهذا النهج، فمثلاً يوجد الكثير من الدول التي بدأت في تطبيق الاقتصاد الدائري؛ لأنها تبذل جهوداً استباقية للتحول نحو الدائرية وبناء أنظمة تدوير قوية ومستويات عالية من الابتكار في قطاعات الاقتصاد الدائري، وكذلك

قامت بتوفير برامج وآليات الهدف منها ضمان ظروف عمل صحية وآمنة، وتقليل الضرر الذي يلحق بالبيئة، مع وضع لوائح وتشريعات واستراتيجيات مستقبلية لزيادة الاندماج في الاقتصاد الدائري (المساح،٢٠٢٢).

١٠. **من وجهة نظركم، ما هي الجهة المنوط لدعم أو تطبيق الاقتصاد الدائري على المقصد السياحي المصري؟**

صُمم هذا السؤال لمعرفة الجهة المعنية بدعم وتطبيق الاقتصاد الدائري، وقد اجتمعت آراء أفرد العينة على أن تطبيق الاقتصاد الدائري يتطلب إشراك جميع الجهات التنفيذية والتشريعية والإعلامية في الدولة، وأصحاب المصلحة من القطاع الخاص والعام والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية والأوساط الأكاديمية، مع التأكيد على دور كلاً من وزارة السياحة والبيئة والمجتمع المحلي، وهذا يتضح في العديد من التجارب، على سبيل المثال فقد اعتمدت المفوضية الأوروبية خطة عمل الاقتصاد الدائري الجديدة (CEAP) في مارس ٢٠٢٠، وهي إحدى الركائز الأساسية للصفقة الخضراء الأوروبية، وهي أجندة أوروبا الجديدة للنمو المستدام، حيث يقلل انتقال الإتحاد الأوروبي إلى اقتصاد دائري الضغط على الموارد الطبيعية، وسيوفر نموًا ووظائف مستدامة، كما أنه شرط أساسي لتحقيق هدف الحياد المناخي للاتحاد الأوروبي لعام ٢٠٥٠ ووقف فقدان التنوع البيولوجي (European Commission, ٢٠٢٢).

١١. **ما هي مقترحات سيادتكم بشكل عام لتطبيق الاقتصاد الدائري على المقصد السياحي المصري؟**

يهدف السؤال لمعرفة مقترحات وتوصيات أفراد العينة لتفعيل تطبيق الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري، وكانت الإجابات طبقاً لفئات مجتمع الدراسة على النحو التالي:

١. اتباع المبادئ الثلاثة الأساسية للاقتصاد الدائري(Arthur,٢٠٢٢) والتي تتضمن تصميم طرق التخلص من النفايات والتلوث، والحفاظ على المنتجات والمواد بشكل قابل للاستخدام أطول فترة ممكنة، وتجديد النظم الطبيعية، وأن يكون الهدف النهائي النمو الاقتصادي بعيداً كل البعد عن التأثير في البيئة، ويشجع على استخدام الطاقة المتجددة وبحث سبل تسريعها من خلال الابتكار الرقمي.

٢. وضع الاقتصاد الدائري بخصائصه ومعايرة كشرط أساسي من شروط تجديد أو منح الرخص السياحية للمنشآت العاملة بالقطاع السياحي.

٣. تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لتطوير مشاريع سياحية دائرية تستخدم الابتكار التكنولوجي وتشجيع المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات.

٤. الاهتمام بالبحث العلمي في الاقتصاد الدائري؛ لدمجه بالجانب العملي والتطبيقي.

٥. رفع الوعي والتثقيف بأهمية الاقتصاد الدائري ومساهمته في استدامة القطاع السياحي المصري، والحفاظ على مكوناته للأجيال القادمة.

٦. تعزيز التراث الثقافي المصري بالرجوع إلى الثقافة والمواد المحلية، مثل (المنتجات الفخارية، أطباق الغوص، الصناعات البدوية) وبالتالي تعزيز تجربة السائح.

٧. وضع القوانين والتشريعات التي تكفل حماية البيئة، مع الأخذ في الاعتبار التكامل داخل النظم البيئية السياحية.

ثالثاً: النتائج العامة للدراسة

١. قدرة الاقتصاد الدائري كنموذج اقتصادي مستدام على إحداث تغيير إيجابي في قطاع السياحة والسفر المصري، وحماية البيئة السياحية، وتعظيم تأثيراتها الإيجابية على البيئة، والحد من تأثيراته السلبية، والحفاظ على الموارد الطبيعية.

٢. يقوم الاقتصاد الدائري بتحقيق التوازن بين السياحة والبيئة والمصالح الاقتصادية والاجتماعية؛ حيث يعمل على دعم الرأسمالية مع الحفاظ على البيئة.

٣. يمثل قطاع السياحة ما يقرب من ٨% من انبعاثات الكربون في العالم، حيث تساهم الأنشطة السياحية المختلفة في البصمة الكربونية للسياحة (النقل الجوي والبحري والبري، والإقامة، والأغذية والمشروبات، والتسوق، والترفيه، والبناء.. إلخ)؛ من أجل ذلك فموضوع تخضير السياحة ودمجها في منظومة الاقتصاد الدائري بالوجهات السياحية أصبح من أولويات الدول والمنظمات الأممية المعنية بالعمل المناخي.

٤. يتطلب التحول إلى الاقتصاد الدائري ثقافة إيكولوجية، ووعي بيئي، وتعديل في الاتجاهات والسلوكيات، وكذلك سن قوانيين وأسس تضمن عمليات التنفيذ الصحيح وتوفير كل العوامل من تكنولوجيا وغيرها، مع المراقبة والتقييم المستمر، وأن تطبيقه على صعيد المؤسسات يمكنها من

تحقيق الاستدامة، كما يتطلب تعديل الهياكل التنظيمية للمؤسسات السياحية وما يترتب عليه من إلغاء لبعض الوظائف أو دمجها واستحداث أخري.

٥. لتطبيق فكرة الاقتصاد الدائري في القطاع السياحي المصري لابد من تكاتف جميع المؤسسات ذات الصلة بالنشاط السياحي، وكذلك تعزيز التعاون والشراكات القطاعات المختلفة، بما في ذلك الحكومة والشركات والمجتمع المدني والأفراد، وتشارك المعرفة والموارد والتجارب لتحقيق التحول نحو الاقتصاد الدائري.

٦. قلة الوعي والتثقيف البيئي، فالفكر المنتشر لدي الكثيرين لا يعتمد على الحفاظ على البيئة وللتحول لابد من بذل المزيد من الجهد، وأيضاً عدم وجود فكرة لدي الغالبية عن نظام الاقتصاد الدائري.

٧. عدم جود سياسة واستراتيجية واضحة وملزمة لكل الأطراف للتحول من الأنماط الاستهلاكية إلى الأنماط المستدامة؛ لذلك يجب تشريع وسن القوانيين والأسس التي تضمن عمليات التنفيذ الصحيح وتوفير كل العوامل من تكنولوجيا وغيرها، مع المراقبة والتقييم المستمر.

٨. من الصعب تحمل جهة واحدة مسؤولية تنفيذ تطبيق الاقتصاد الدائري؛ لتداخلها ولابد من إشراك جميع الجهات التنفيذية والتشريعية والإعلامية في الدولة، وأيضاً إشراك أصحاب المصلحة من القطاع الخاص والعام والجهات الفاعلة والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية والأوساط الأكاديمية، ولابد من أن كل أصحاب المصلحة من النشاط السياحي أن يكونوا أطراف فاعلين في تطبيق الاقتصاد الدائري.

٩. يرتبط الاقتصاد الدائري ارتباطاً مباشراً بتحقيق عدداً من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠؛ مما يساهم في دعم الإصلاحات الكلية والهيكلية التي تنفذها الدولة المصرية في الرؤية الاستراتيجية للتنمية المستدامة ٢٠٣٠، كونه يُشكل وسيلة ضرورية لتحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، من خلال المساهمة في منع هدر الموارد الطبيعة، وتقليل الآثار البيئية السلبية لاستغلاله تلك الموارد؛ حيث يعمل على إعادة الاستخدام مع منع استخراج الموارد من باطن الأرض، وتوفير فرص عمل، وتعزيز النمو الاقتصادي.

١٠. عملت جهود الدولة المصرية على تعزيز ممارسات الاقتصاد الدائري باعتباره توجهًا عالميًّا نحو تحقيق أهداف اقتصاديات مستدامة في الموارد، وأيضًا أهداف اقتصاديات منخفضة الكربون؛ حيث أن خطة العمل الوطنية للاستهلاك والإنتاج المستدامين، واستراتيجية النمو المستدام والأخضر "كجزء من استراتيجية التنافسية المستدامة في مصر"، والبرنامج الوطني لإدارة النفايات الصلبة، والمبادرات الوطنية والوعي بأهمية وقيمة المفهوم الشامل للاقتصاد الدائري، مثل: برنامج ريادة الأعمال، وبرنامج الوظائف الخضراء بقيادة منظمة العمل الدولية.

١١. اتفقت غالبية الآراء على أن الدولة المتمثلة في الوزارات المعنية، تلعب دورًا حاسمًا في إنشاء السياسات والإجراءات التنظيمية التي تدعم الاقتصاد الدائري في قطاع السياحة. وتعزيز المبادرات والسياسات التي تعمل على تشجيع الاستدامة وإعادة التدوير في السياحة، وتوفير الحوافز والتشريعات اللازمة لتحقيق ذلك. وأن

الشركات السياحية والفنادق لها دور حاسم في تبني الممارسات المستدامة وتطبيق الاقتصاد الدائري في قطاع السياحة؛ عن طريق تحسين كفاءة استخدام الموارد وإدارة النفايات وتشجيع الاستدامة في تقديم الخدمات السياحية.

١٢. افتقار البنية التحتية، والتمويل المحدود، وكذلك انعدام الوعي والفهم لمبادئ الاقتصاد الدائري، وعدم كفاية الأطر التشريعية، والاستفادة من التكنولوجيا، وكذلك تعدد المصطلحات وعدم التركيز على قانون معين، وعدم التجمع تحت إطار واحد، وخطة واضحة؛ جميعها عوائق تحول تطبيق الاقتصاد الدائري على المقصد السياحي المصري.

١٣. يعد تحقيق الدائرية بنسبة ١٠٠% ليس بالأمر السهل، بالرغم من أن هدف العالم هو الوصول إلى اقتصاد "دائري بالكامل"، فإن هذا غير ممكن تقنيًا؛ فهناك حد عملي لحجم المواد التي يمكن إعادة تدويرها. ويرجع هذا جزئيًا إلى القيود التقنية، وأيضًا لأن بعض المواد يتم احتراقها من خلال استخدامها -مثل الوقود الأحفوري- بينما يتم احتجاز البعض الآخر في مخزونات طويلة الأجل لسنوات عديدة؛ مما يجعلها غير متاحة للتدوير. والأكثر من ذلك أن المواد التي يمكن تدويرها، مثل: المعدن والبلاستيك والزجاج، يمكن تدويرها عدة مرات فقط؛ حيث تؤدي كل دورة تدوير إلى تدهور جودتها وبالتالي ستتطلب بعدها بعض المدخلات الأولية على الأقل.

رابعاً: التوصيات

أ- توصيات متعلقة بالجهات الرسمية السياحية:

١. ضرورة العمل على زيادة الوعي المجتمعي ونشر ثقافة وفكر الاقتصاد الدائري.
٢. توحيد وتكامل الجهود وزيادة سبل التعاون بين واضعي السياسات والمؤسسات المختلفة والمراكز البحثية القائمة على تطبيق عناصر الاقتصاد الدائري المختلفة.
٣. العمل على ربط البحث العلمي بالقطاعات التي تعتمد فيها السوق المصرية على الاستيراد والتي تعاني من فجوة كبيرة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك، مع إنشاء كيان علمي يعمل على إيجاد فرص عمل جديدة " الوظائف الخضراء".
٤. العمل على جذب الاستثمارات فيما يتعلق بالمحاور الأساسية للاقتصاد الدائري مع زيادة سبل التعاون الدولي وذلك بهدف نقل الخبرات والتكنولوجيا في تلك المحاور.
٥. تقديم تحفيزات، وتسهيلات، وإعفاءات ضريبه وجمركية، ودعم خاصةً في البداية.
٦. إنشاء أدوات ودلائل لتحول القطاع السياحي إلى الاقتصاد دائري، يتم الرجوع إليه حسب معطيات المجتمع المحلي.
٧. وضوح التشريعات العامة، مع التأكيد على وجود هيئة رقابية، وهيئة تنفيذ للقوانين؛ لأنه حتى مع وجود قوانين لا يوجد تنفيذ أو رقابة عليها.

ب- **توصيات موجهة للوزارات المعنية**

يجب التأكيد على أهمية توحيد الجهود وتوصيل الجهات المعنية وأصحاب المصلحة ببعض:

١. **<u>وزارة البيئة</u>**

أ- وضع إطار تشريعي وضريبي داعم للتحول نحو الاقتصاد الدائري، بحيث يضع المرجعية القانونية لتبني آليات الاقتصاد الدائري، والحد من استنزاف

الموارد والاستهلاك المفرط، فضلاً عن الإلزام بتسعير الكربون حتى يسهم في اتحاذ مسار نمو منخفض للكربون.

ب- وضع ضوابط التراخيص والمعاينة والرقابة والمنع على أسس دائريه، تتبعها المنشأة السياحية قبل البدء في الإنشاء.

٢. **وزارة النقل**

أ- تشجيع الاستثمار في النقل العام عالي الجودة، وتعزيز استخدامها بما في ذلك شبكات الحافلات، والترام والسكك الحديدية، يمكن أيضًا توفير عناية إضافية لإنشاء طرق دراجات أكثر أماناً ومراكز مخصصة للمشاة.

ب-إنشاء أنظمة شحن ونقل صحية وفعَّالة بالقرب من المنتجعات والقري السياحية.

ج-تحويل المركبات الموجودة إلى مركبات كهربائية، مع توفير محطات الشحن لها.

٣. **وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية**

وضع استراتيجية وطنية شاملة للاقتصاد الدائري، تركز بشكل أساسي على التصدي للمعوقات والتحديات التي تحول تطبيق آليات الاقتصاد الدائري، مع الاستفادة من الفرص المتاحة ومتابعة أداء وتقييم التطبيق على أرض الواقع، وذلك بالتعاون الفعّال مع كافة الجهات المعنية محلياً ودولياً.

ج- توصيات متعلقة بمؤسسات وشركات القطاع الخاص في مجال السياحة والسفر

١. تقديم برامج توعوية وتدريبية للموظفين والعاملين، والرقابة، ووضع قواعد ولوائح أساسية لضمان السير عليها.

٢. إنشاء مؤسسات وشركات داعمة تعمل على دمج السياحة بالاقتصاد الدائري، من خلال تقديم الخدمات السياحية الدائرية، على سبيل المثال:

– إعطاء الأولوية لإنتاج واستهلاك المنتجات المحلية والموسمية والعضوية؛ مما قد يؤدي إلى انخفاض الحاجة إلى الأسمدة، ووقود التدفئة، وخدمات النقل، والمعالجة.

– ينبغي توسيع نطاق العمليات الزراعية المتجددة والدائرية التي تشجع حلقات المغذيات المغلقة، داخل القري والمنتجات السياحية؛ حيث يدعم هذا النموذج التربة الصحية ويحافظ في النهاية على الأراضي الصالحة للزراعة لفترة أطول بكثير من عمليات الزراعة النمطية.

– القضاء على نفايات الطعام على طول سلسلة التوريد وعلى مستوى السائح المستهلك من خلال إدارة جيدة لأنشطة النقل والتخزين، والقيام بالمزيد من التبريد والتخطيط الذكي، وتعزيز التكنولوجيا.

– توفير الطاقة قدر الإمكان؛ حيث يمكن في مرحلة تصميم المنشآت السياحية استخدام استراتيجيات دائرية لإنشاء مباني ذات كفاءة في استخدام المواد والطاقة، من خلاله طرح حلول الطاقة النظيفة، مثل: أساليب التدفئة والتبريد منخفضة الكربون كالمضخات الحرارية، وإعطاء الأولوية للأجهزة الموفرة للطاقة، واستعمال درجات حرارة منخفضة وتفعيل إعدادات ترموستات منخفضة ببضع درجات. وبشكل عام، تقليل متطلبات الطاقة بشكل جذري.

– على المنشآت السياحية تحقيق أقصى استفادة مما هو موجود بالفعل، حيث توجد بالفعل كميات هائلة من المواد العالقة في المباني القائمة والتي يمكن الاستفادة منها إلى أقصى حد من خلال إعادة استخدامها وإعادة توظيفها وتجديدها باستخدام مواد ثانوية. وعند الحاجة إلى القيام بإنشاءات جديدة، لا بد أن يتبع الفرد أساليب التخطيط الحضري التي تستند إلى مبادئ التصميم الدائري بحيث يمكن إعادة استخدام المباني أو تفكيكها بسهولة في المستقبل.

– إطالة عمر الآلات والمعدات داخل المنشآت السياحية لتحقيق عدد من الفوائد البيئية؛ حيث يمكن تقليل تكاليف الإصلاح، وإعادة التصنيع، والتحسين وإعادة الاستخدام من خلال نماذج الأعمال الدائرية أو استبدال المواد أو اللوائح الخاصة بالحد الأدنى من ضمان المنتجات.

٣. الوعي والعمل بتجارب ودراسات الحالة المشابه لواقع قطاع السياحة والسفر المصري.

٤. اهتمام شركات السياحية بتوفير برامج سياحية وتنظيم رحلات سياحية تستند على الحلول الدائرية.

المراجع

أولا: المراجع العربية

١. إبراهيم عبد اللطيف (٢٠٢١)، "دراسة مفاهيمه للاقتصاد الدائري ودوره في استدامه النظم البيئية"، مجله ريحان للنشر الدولي، ع١٤، ص ١-٣٥.

٢. حبيب أسيه-حنيش احمد (٢٠٢١)، "مساهمه الاقتصاد الدائري في تحقيق الأبعاد الاستراتيجية للتنمية المستدامة"، مجلة الإبداع، مج١١، ع١، ص ٤٨٣-٤٩٩.

٣. سوزانا المساح (٢٠٢٢)، "الاقتصاد الدائري والثورة الصناعية الرابعة"، مجلة آفاق اقتصادية معاصره، مجلس الوزراء مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرارات، ع١٤، ص ١-١٤.

٤. عبد الرازق مجدوب، وعلاء حواس (٢٠١٩)، "الاقتصاد الدائري كنظام لحماية البيئة"، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، ع٤، ص ٢٩٦-٢٨٧.

٥. فاطمة الزهراء قندوز، وعلى الزغبي (٢٠١٨)، "متطلبات التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري لحماية البيئة"، مجلة العلوم التجارية، مج١٧، ع١، ص٢٥-٣٨.

٦. ناصري بوبكر- ريم مدوش (٢٠٢١)، "الاقتصاد الدائري محرك التنمية للبلدان فرنسا نموذجاً"، مجله الأبداع، مج ١٠، ع١، ص ٢٥١-٢٦٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية

١. European Commission. (٢٠٢٣). Circular economy action plan. Environment. Retrieved April ٥, ٢٠٢٣, from https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en .

٢. Enzen, M., Sun, YY& Faturay, F. (٢٠١٨) The carbon footprint of global tourism. Nature Clim Change ٨, ٥٢٢–٥٢٨.

٣. Johan Van Niel, (٢٠١٧), The functional economy: definition and state of the art: http://economiedefonctionnalite.fr/wpcontent/uploads/٢٠١٠/٠٤/definition_et_etat_de_lart-Johan-Van-Niel.pdf.

٤. Lieder M, Rashid A (٢٠١٦) Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. J Clean Prod ١١٥:٣٦–٥١. https://doi.org/١٠.١٠١٦/j.jclepro.٢٠١٥.١٢.٠٤٢.

٥. MacArthur, E. (٢٠٢١). Climate and the circular economy. Climate and a circular economy | Ellen MacArthur Foundation. Retrieved April ٧, ٢٠٢٣, from https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/climate/overview .

٦. Stahel, W. R. (٢٠١٣). Policy for material efficiency—sustainable taxation as a departure from the throwaway society. Philosophical Transactions of the Royal Society

A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, ٣٧١(١٩٨٦), ٢٠١١٠٥٦٧.

٧. Sharon P (٢٠١٤), Is the circular economy enough? https://www.eco-conception.fr.

٨. United Nations. (٢٠٢٢). Causes and effects of climate change. United Nations. Retrieved April ٧, ٢٠٢٣, from https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change .