

OPEN ACCESS

## مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم وآليات تعزيزها في ضوء رؤية عُمان 2040

عبد الله بن خميس أمبوسعيدى<sup>2</sup>  
ambusaidi40@hotmail.com

هدى بنت مبارك الدايري<sup>1</sup>  
huda.al-dayri@moe.om

### ملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وآليات تعزيزها في ضوء رؤية عُمان 2040. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، فجمعت البيانات بواسطة مقياسين، أحدهما موجه إلى المديرين، وتكوّن من (29) عبارة موزعة على أربعة مجالات، هي: المعلم، والمتعلم، والمبنى المدرسي، والمجتمع المحلي؛ والآخر موجه إلى المعلمين، وتكوّن من (23) عبارة موزعة على ثلاثة مجالات، هي: المنهج الدراسي، والمتعلم، والأنشطة المدرسية، وجرى التأكد من ثباتها؛ فبلغ معامل كرونباخ ألفا للمقياس الأول (0.955)، وللمقياس الثاني (0.975). تكوّنت عينة الدراسة من (153) مديراً ومديرة، و(686) معلماً ومعلمة من مختلف مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وما بعد الأساسي بسلطنة عُمان في العام الدراسي 2020م. أشارت النتائج إلى أن مديري المدارس الحكومية ومعلميهم يمارسون أدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم في الغالب، مع اختلاف في درجة ممارستهم الدور وفقاً لمجالات الاقتصاد الأخضر، كما أظهرت الدراسة أيضاً وجود فرق دال إحصائياً في ممارسة المديرين لأدوارهم، تُعزى إلى تنفيذ المدارس لمشروع يُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه لصالح المدارس المنفذة. وخُصّصت النتائج إلى وضع آليات تُعزز من ممارسات مديري المدارس ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل الاقتصاد الأخضر في التعليم في ضوء رؤية عُمان 2040.

**الكلمات المفتاحية:** الهيئة التعليمية، الاقتصاد الأخضر، آليات تعزيز، المدارس الحكومية، رؤية عُمان 2040

1. أخصائي شؤون ثقافية، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عُمان.
2. وكيل التعليم، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عُمان.

للاقتباس: الدايري، هدى، أمبوسعيدى، عبد الله. «مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم وآليات تعزيزها في ضوء رؤية عُمان 2040»، مجلة العلوم التربوية، العدد 20، 2022

<https://doi.org/10.29117/jes.2022.0089>

© 2022، الدايري، أمبوسعيدى، الجهة المرخص لها: دار نشر جامعة قطر. تم نشر هذه المقالة البحثية وفقاً لشروط Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. كما تتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف.

## The Extent to which Public Schools Principals and their Teachers practice their roles in activating the green economy domains in education and the mechanisms for enhancing them in the light of Oman 2040 Vision

Huda Al-Dayri<sup>1</sup>

huda.al-dayri@moe.om

Abdullah Ambusaidi<sup>2</sup>

ambusaidi40@hotmail.com

### Abstract

The aim of this study is to determine to what extent public school principals and their teachers practice their roles in activating the fields of the green economy in education and the mechanisms for enhancing them in light of the "Oman 2040 Vision". The study adopted the descriptive method, and the data had been collected by using two different scales. The first one was directed to the school principals and it contained (29) different items; they covered four major parameters which were: the teacher, the students, the school building, and the local community. The second scale was directed to the teachers and it consisted of (23) items; they covered three major fields which were: the curriculum of study, the students, and the school activities. The two scales were statistically confirmed for their reliability and Cronbach's alpha was calculated as (0.955) and (0.975) for the first and second scales respectively. The sample consisted of (153) school principals and (686) teachers from different schools of basic education and post-basic education in the Sultanate of Oman in 2020. The results of the study indicated that both school principals and teachers performed their roles unevenly in activating the fields of the green economy in education, with differences in the degree of playing the roles in each scale. Moreover, the study indicated that there is a statistically significant difference in the principals' performance in their roles, due to whether or not schools implement a project concerned with the green economy, in favor of the implementing schools. The study suggested mechanisms that enhance the performance of school principals and their teachers for their roles in activating the green economy in education, in light of "Oman Vision 2040".

**Keywords:** Educational authority; Green economy; Expected responsibilities; Public schools, Oman Vision 2040

1. Cultural Affairs Specialist, Ministry of Education, Sultanate of Oman.
2. Undersecretary of Education, Ministry of Education, Sultanate of Oman.

Cite this article as: Al-Dayri H., & Ambusaidi A., "The Extent to which Public Schools Principals and their Teachers practice their roles in activating the green economy domains in education and the mechanisms for enhancing them in the light of Oman 2040 Vision," *Journal of Educational Sciences*, Issue 20, 2022

<https://doi.org/10.29117/jes.2022.0089>

© 2022, Al-Dayri H., & Ambusaidi A., licensee QU Press. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited.

## المقدمة

تُعدُّ التنمية مصدر قلق للكثير من الدول التي تحاول تحقيق أهدافها التنموية والبحث عن حلول تخفف من حدة الآثار المنبثقة منها. وقد تعرض العالم لعدد من الأزمات المناخية، والاقتصادية، والغذائية، نتج عنها ارتفاع في أسعار السلع الغذائية، وانعدام الأمن المائي والبيئي، واضطراب أسعار الطاقة في السوق الدولي (بكدي، 2019؛ سالم وآخرون، 2017). ولذلك كانت الحاجة ماسّة إلى البحث عن حلول لهذه المشكلات؛ فظهر التوجه إلى دراسة الاقتصاد الأخضر، الذي بدأ يظهر بصورة جليّة في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في ريو دي جانيرو بالبرازيل 2012م؛ إذ تضمنت محاور المؤتمر وأوراق العمل المقدمة فيه موضوعات الاقتصاد الأخضر (نجاتي وآخرون، 2014). ويُعرف الاقتصاد الأخضر بأنّه «الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين الرفاهية البشرية، والمساواة الاجتماعية من جهة، ومن جهة أخرى يقلل بصورة ملحوظة من الأخطار البيئية، وندرة الموارد الإيكولوجية، ويرتكز على إعطاء وزن متساو للتنمية الاقتصادية، والعدالة الاجتماعية، والاستدامة البيئية» (UNEP, 2011, p. 16). أما شابل (Chapple, 2008) فيعرف الاقتصاد الأخضر بأنه: «اقتصاد الطاقة النظيفة، وتحسين نوعية البيئة، من خلال الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري، وتحسين استخدام الموارد الطبيعية، وإنتاج الطاقة النظيفة، واستخدام التقنيات التي تسمح بعمليات الإنتاج الأنظف» (P. 1). ومن هنا يتضح أنّ الاقتصاد الأخضر يسعى إلى تحقيق حياة أكثر استدامة، من خلال: حماية البيئة، وتحقيق العدالة الاجتماعية، والتنمية الاقتصادية، واستخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة (جمال الدين، 2017).

ويحقق الاقتصاد الأخضر جملة من الأهداف، منها: تحقيق المساواة الاجتماعية، واستخدام الطاقة المستدامة بديلاً للوقود الأحفوري (الشمري وآخرون، 2016؛ الفقي، 2014)، شريطة تنفيذ بعض المتطلبات لضمان التحول السلس نحوه، كتشجيع الابتكار في التكنولوجيا، والنقل العام المستدام، ودعم الصناعات الخضراء، والالتزام بالاتفاقيات الدولية، وتضمين الاقتصاد الأخضر في الخطط، والاستراتيجيات الوطنية (Fosse et al., 2016; Peiry et al., 2016). ونظرًا لما يحققه الاقتصاد الأخضر من تحقيق التوازن بين أنشطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، بدأت الدول تتجه نحو تفعيله. فسنغافورة، التي تُعدُّ من أكثر الدول نموًا في المستوى الاقتصادي، شهدت انخفاضًا في معدلات البطالة بنسبة لا تتجاوز 2%؛ بسبب تنفيذها مشروع إدارة مياه الصرف الصحي، وإنشائها لمحطات تحويل النفايات إلى طاقة (إبراهيم، 2016). أما ألمانيا فقد نفذت عددًا من المشاريع الداعمة للاقتصاد الأخضر؛ فأنشأت مزارع لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح، وأطلقت مبادرات في التنوع البيولوجي وتغير المناخ، والتزمت بتخفيض معدل غازات ثاني أكسيد الفحم بنسبة 25% عام 2005م.. (Gyork, 2007).

وفي سلطنة عُمان بدأ الاهتمام في السنوات العشر الأخيرة بالتحول نحو تفعيل الاقتصاد الأخضر. فالمتبع لرؤية عُمان 2040 يلحظ الخطط المستقبلية التي تعكس مدى الاهتمام باستخدام الطاقة المتجددة وتعزيز الوعي البيئي (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019أ). وترجمةً لهذا التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، فقد شرع عدد من مؤسسات القطاع الخاص بالسلطنة في إطلاق عدد من المشاريع الداعمة للاقتصاد الأخضر، نذكر منها ما نفذته الشركة العمانية لشراء الطاقة والمياه، بالتعاون مع الهيئة العامة للمياه «ديم»، وهيئة تنظيم الكهرباء؛ فقد أجرت دراسة جدوى إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في (23) موقعا، ودراسة أطلس الرياح في 2013م (نهاء، 2019). وإلى جانب ذلك،

نفذت شركة تنمية نفط عُمان مشروع مرآة في منطقة مرمول بمحافظة ظفار (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019ب). ويلاحظ من التجارب الدولية والمحلية التي سعت إلى النهوض بالاقتصاد الأخضر تعدد مجالات تضمينه؛ فضمن في مجال إعادة التدوير، والطاقة المتجددة، والنقل المستدام، والبناء الأخضر (Terdiman, 2012).

ورغم أهمية الاقتصاد الأخضر وآثاره الإيجابية في المجتمعات، فإن الأدبيات أشارت إلى وجود بعض التحديات التي تُعيق التحول نحوه كغياب التشريعات، وضعف المهارات الخضراء، والتكلفة العالية، وقلة الوعي (خنفر، 2014؛ Strietska et al., 2012)، ويُمثل قلة الوعي بالاقتصاد الأخضر أبرز التحديات التي تُحد من التحول نحوه؛ ومن أجل ذلك ينبغي تعزيز وعي الأفراد بأهمية الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق الاستدامة. ومن هنا يبرز دور المؤسسات التعليمية، لا سيما مؤسسات التعليم المدرسي؛ لاضطلاعها بدور حيوي في إحداث تغييرات في مستوى المعارف، والسلوك، والممارسات لدى الطلبة (الناصر، 2018). ولكون التعليم يُعد أحد دعائم تحقيق التنمية المستدامة، وأحد أهدافها السبعة عشر، أصبح لزامًا على المؤسسات التعليمية أن تنتهج سياسات تُدعم التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، من خلال توفير أنظمة تعليمية كفيلة بتحقيق هذا التوجه (الخصري وسليمان، 2020). فالتعليم من أجل الاقتصاد الأخضر يسعى إلى حفز السلوكيات الإيجابية، ويحقق التعلم مدى الحياة لجميع المستويات التعليمية (PAGE, 2015; PAGE, 2016). الأمر الذي يُسهم في معالجة الكثير من المشكلات المرتبطة بقلة الوعي، لا سيما في ظل ما كشفت عنه نتائج دراسات (Behm, 2011; Njeru, 2013) من وجود نقص في كفايات المعرفة لدى الطلبة والمعلمين بقضايا البيئة، نتيجة عدم تضمينها في المناهج الدراسية على نحو جيد.

وحتى تبرز المؤسسات التعليمية دورها في تعزيز الوعي، ينبغي لها ترجمة الجهود المبذولة من الجهات المعنية في هذا المجال، وإيصالها إلى المستفيدين في الحقل التربوي. وفي هذا الصدد نشير إلى جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر؛ فقد أصدرت عددًا من الوثائق الرسمية، كوثيقة مفاهيم التربية البيئية، التي اشتملت على لائحة المفاهيم الخاصة بالتربية البيئية (وزارة التربية والتعليم، 2012)، بالإضافة إلى إصدارها لوثيقة المفاهيم العامة، التي احتوت على عدد من المفاهيم، من بينها تلك المتعلقة بالتربية البيئية، وتطرق الوثيقة إلى شرح آلية تضمين هذه المفاهيم في المناهج الدراسية، وتوظيفها في الأنشطة التربوية (وزارة التربية والتعليم، 2019)، وإلى جانب ذلك نفذت الوزارة عددًا من المشاريع التي تهدف إلى دعم التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، منها: مشروع المدارس الخضراء الذي نفذته بالتعاون مع مكتب اليونسكو بالدوحة (اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم، 2015)، ومشروع الطاقة الشمسية في المدارس بالتعاون مع شركة شل للتنمية (وزارة التربية والتعليم، 2017). كما أطلقت الوزارة أيضًا جائزة السلطان قابوس للتنمية المستدامة في البيئة المدرسية؛ بهدف نشر ثقافة التنمية المستدامة، وتشجيع المبادرات الطلابية في استثمار الموارد المتاحة (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019ب).

ولضمان الاستفادة القصوى من هذه الجهود وجب تفعيلها، وتهيئة الكوادر التعليمية بأهميتها؛ فكان من المناسب أن يتجلى هذا الدور في تنمية معارف الطلبة ومهاراتهم في الاقتصاد الأخضر والمجالات المرتبطة به. ويأتي الدور الأول لمدير المدرسة في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر للعاملين في مدرسته؛ فقد أجرى فيرونس وكسنلر (Veronese & Kensler, 2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن معتقدات مديري المدارس عن ممارسات المدارس

الخضراء. وخلصت الدراسة إلى أن 65% من أفراد العينة يرون أن ممارساتهم في المدارس تتفق مع الاقتصاد الأخضر كإدارة الطاقة، وتدوير النفايات، مع وجود بعض الصعوبات، كارتفاع التكلفة، وعدم توفر الوقت الكافي لتنفيذ هذه الممارسات. أما دراسة دسفاندي وآخرين (Desfandi et al., 2016) فأظهرت أن دور المدير يُسهم في تطوير سياسة المدرسة البيئية وتنفيذها. كما أعدّ ونج (Wang, 2013) دراسة كشفت عن معتقدات مديري المدارس الصينية عن ممارسات الاستدامة في المدارس الخضراء، وخلصت إلى أن قلة وعي الطلبة والمعلمين بحماية البيئة، تشكل أبرز التحديات التي تواجهها هذه المدارس.

ويأتي الدور الثاني للمعلم، الذي لا يقل أهمية عن دور المدير في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وهو حلقة الوصل بين المنهج الدراسي والمتعلم. ففي دراسة أجراها كاميس وآخرون (al., 2017 et Kamis) كُشف عن وجهات نظر المعلمين في تنمية المهارات الخضراء، كإعادة التدوير، وترشيد استهلاك الكهرباء، والمياه لدى طلبتهم، وأن المدرسة تمثل مصدر إشعاع يسهم في تعزيز المهارات الخضراء. أما دراسة عدوية وعيسى (& Adawiah, 2012)، فأظهرت أن جميع المعلمين لديهم معرفة جيدة عن التنمية المستدامة، ولديهم بعض التصورات البديلة عنها، وكشفت دراستا كُل من (Nagra & Kaur, 2014; Johonga et al., 2015) عن قلة الوعي بالممارسات الخضراء داخل المدارس، وأوصتا بضرورة تدريب المعلمين على أساليب تمكين طلبتهم في الحفاظ على البيئة.

يتضح مما سبق عرضه من الدراسات السابقة، أنّها اتفقت في أهمية تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم وفي المنهجية؛ إذ اعتمدت جميعها المنهج الوصفي، إلا أنها اختلفت في الأدوات؛ فشملت الاستبانات (Kamis et al., 2017)، والمقابلات، وبطاقة الملاحظة (Ackley, 2009)، كما اختلفت أيضًا في العينة؛ فبعضها طُبّق على الطلبة (Njerues, 2010; Behm, 2011)، وبعضها على المعلمين (Desfandi et al., 2016; Adawih & Esa, 2012)، والآخر طُبّق على مديري المدارس (Veronese & Kensler, 2013). وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في كتابة مقدمة البحث، وإعداد أدوات الدراسة، وتدعيم نتائجها؛ إلا أن الباحثين في هذه الدراسة بحثوا في الكشف عن مدى ممارسة مديري المدارس ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في جميع مجالات العملية التعليمية، كالمناهج، والمبنى المدرسي، والمجتمع المحلي، والمتعلم، والمعلم، كما تفرّدت الدراسة الحالية بالبحث عن مدى التوافق بين الممارسات التعليمية للاقتصاد الأخضر وخططه في رؤية عُمان 2040. ولذا تُعدُّ هذه الدراسة إضافة معرفية في تفعيل الاقتصاد الأخضر في التعليم في سلطنة عمان، خاصة أن الأدبيات العربية - في حدود علم الباحثين - تعكس ندرة في الدراسات التي تناولته على مستوى التعليم المدرسي.

## مشكلة الدراسة

تواجه سلطنة عُمان عددًا من المخاطر الطبيعية التي تلقي بآثارها على البيئة، منها: وقوعها ضمن المناطق ذات الحرارة المرتفعة، ومحدودية الموارد المائية الطبيعية، ووقوعها في حزام المناطق الجافة، وشبه الجافة (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019ب)، فضلًا عن جملة من المخاطر البشرية، كالزيادة السكانية التي بلغت بإجمالي عدد السكان 4.471.148 مليون نسمة عام 2020م بزيادة سنوية تقدر بنحو 61% عن العام 2010م (المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، 2020)، تمخّص عنها زيادة الطلب على الطاقة، فبلغ إجمالي استهلاك الكهرباء من الاستهلاك المنزلي 45%، ومن الاستهلاك التجاري 24% (المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، 2019)، وارتفع في معدلات التلوث

بمختلف أنواعه، وزيادة في كمية النفايات الصلبة؛ إذ بلغت (1.787.000) في عام 2019 مقارنة بـ (1.630.010) في عام 2018م (الشركة العمانية القابضة لخدمات البيئة، 2019).

الأمر الذي يستدعي البحث عن آليات جديدة للإسهام في معالجة هذه المشكلات، من خلال الاستفادة من الاقتصاد الأخضر ودمجه في الخطط التنموية؛ نظراً لما يحققه من زيادة في إنتاجية الموارد، وتقليل إنتاج النفايات، وخفض التلوث (عبد الحكم ومندور، 2016)، من أجل ذلك ينبغي العمل به وتفعيله في الحقل التعليمي بسلطنة عُمان، من خلال تحديد أدوار العاملين في ممارسته، وتعزيز الوعي به لدى المتعلمين، وهذا يأتي متوافقاً مع الخطط المستقبلية لرؤية عُمان 2040 (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019أ)، كما أن توصيات المؤتمرات الدولية والندوات تؤكد سعي كثير من الدول إلى تحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر على أرضها من خلال التعليم، ومنها: منتدى عُمان البيئي، وكان من ضمن توصياته إضافة مفاهيم الاقتصاد الأخضر وتطبيقاته إلى المناهج الدراسية (المكتومية، 2019). لذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وكذلك وضع آليات لتعزيز تلك الممارسة في ضوء رؤية عُمان 2040. وعليه، تتحدد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم؟
2. هل تختلف ممارسة مديري المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وتنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، والتفاعل بينها؟
3. هل تختلف ممارسة معلمي المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية، والتفاعل بينها؟
4. ما آليات تعزيز ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم في ضوء رؤية عُمان 2040؟

#### أهداف الدراسة

1. الكشف عن مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم.
2. تحديد درجة الاختلاف في ممارسة مديري المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وتنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، والتفاعل بينها.
3. تحديد درجة الاختلاف في ممارسة معلمي المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية، والتفاعل بينها.

4. وضع آليات لتعزيز ممارسة مديري المدارس الحكومية، ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم في ضوء رؤية عُمان 2040.

### أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تُعدُّ الدراسة الأولى عربياً التي تتناول دراسة تفعيل الاقتصاد الأخضر في مؤسسات التعليم المدرسي - في حدود علم الباحثين - لذا فقد يكون لها أهمية في الحقل التربوي، وذلك من خلال:

1. الإسهام المتوقع لتائجها في توجيه صانعي السياسات التعليمية في تطوير الخطط والمناهج الدراسية بما يتناسب وتعزيز الوعي بالاقتصاد الأخضر في التعليم.
2. تقديم صورة شاملة عن واقع ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل الاقتصاد الأخضر في التعليم.
3. الإسهام في وضع آليات لتعزيز ممارسات مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في مؤسسات التعليم المدرسي.
4. تعزيز وعي الطلبة بأهمية الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

### حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: سعت الدراسة إلى معرفة مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وآليات تعزيزها في ضوء رؤية عُمان 2040.
- الحدود البشرية: طبقت الدراسة على مديري المدارس الحكومية ومعلميهم في جميع المحافظات التعليمية بسلطنة عُمان.
- الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في العام الدراسي 2020/2021م.
- الحدود المكانية: طبقت الدراسة على مدارس الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي للصفوف (5-10)، ومرحلة التعليم ما بعد الأساسي للصفوف (11-12) بمختلف المحافظات التعليمية بسلطنة عُمان.

### مصطلحات الدراسة

- المدارس الحكومية: هي المدارس التي تضم مدارس الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسي، وتضم الصفوف من خامس إلى عاشر؛ ومدارس مرحلة ما بعد الأساسي، وتضم صفوف الحادي عشر، والثاني عشر.
- الاقتصاد الأخضر: عرفه برنامج الأمم المتحدة (UNEP, 2011) بأنه: «الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين الرفاهية البشرية، والمساواة الاجتماعية من جهة، والتقليل من الأخطار البيئية، وندرة الموارد الإيكولوجية»

(P. 16)، ويُعرف إجرائياً بأنه: مجموعة الآراء التي يمتلكها مدير والمدارس الحكومية ومعلموهم من خلال خبراتهم وممارساتهم العملية في الحقل التربوي في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، ويقاس بالدرجة التي سيحصلون عليها من خلال عبارات المقياس المعد خصيصاً لهذا الغرض، كُّل حسب مجاله.

- رؤية عمان 2040: وتعرف بأنها: «مشروع وطني يهدف إلى إعداد رؤية مستقبلية تستشرف المستقبل، وتتطلع إلى مزيد من التطور، وتحقيق الإنجازات وفق منظومة عمل طموحة، تُسهم في صياغتها كل شرائح المجتمع؛ لتحديد أهداف السلطنة المستقبلية حتى عام 2040» (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019، أ، ص5).

## عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (153) مديراً ومديرة، و(686) معلماً ومعلمة، اختيروا بطريقة عشوائية من مختلف مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وما بعد الأساسي بسلطنة عُمان. وقد رُوِيَ في اختيار العينة التنوع في النوع الاجتماعي والمؤهلات العلمية. كما رُوِيَ أيضاً تنوع في تخصصات المعلمين والمراحل التعليمية التي يعملون بها؛ لمعرفة تأثير هذا التنوع في ممارسة أدوارهم. ويبين جدول (1) توزيع أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الدراسة.

جدول (1): توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات الدراسة

مديرو المدارس		المعلمون	
متغيرات الدراسة	العدد	النسبة (%)	العدد
النوع	ذكر	42.5	295
	أنثى	57.5	391
المجموع	153	100	686
الاسم الوظيفي	مدير	56.2	88
	مدير مساعد	43.8	598
المجموع	153	100	686
المؤهل الدراسي	بكالوريوس	69.9	617
	دراسات عليا	30.1	69
المجموع	153	100	686

## منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي، واستخدمه الباحثان في هذه الدراسة من أجل معرفة مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وآليات تعزيزها في



## أدوات الدراسة

استخدمت الدراسة عددًا من الأدوات، يمكن تصنيفها على النحو الآتي:

### 1. مقياس دور مدير المدرسة:

بُني المقياس بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة (الحضرمي وسليمان، 2020؛ عبد الحكم ومندور، 2013؛ Veronese & Kensler، 2016)، وقد تكوّن في صورته الأولى من (30) عبارة، مقسمة إلى أربعة مجالات رئيسية، هي: مجال المعلم، وتكوّن من (8) عبارات؛ ومجال المتعلم، وتكوّن من (8) عبارات؛ ومجال المبنى المدرسي، وتكون من (8) عبارات؛ وأخيرًا مجال المجتمع المحلي، وتكون من (6) عبارات.

### 2. مقياس دور المعلم:

بُني المقياس بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة (جمال الدين، 2017؛ نجاتي وآخرون، 2014؛ Kamis et al., 2017)، وتكوّن في صورته الأولى من (23) عبارة، مقسمة إلى مجالين رئيسيين، هما: المجال الأول: الأدوار التدريسية، وتشمل مجالين فرعيين، هما: مجال المنهج الدراسي، وتكوّن من (6) عبارات، ومجال المعلم، وتكون من (6) عبارات، أما المجال الثاني فهو: الأدوار المساندة، ويشمل جانب الأنشطة المدرسية، وتكون من (11) عبارة. وكان التأكد من صدق المقياسين بطريقتين، هما: الطريقة الأولى: عُرضاً على (8) من المحكمين، منهم (3) من الخبراء في مجال الاقتصاد من هيئة البيئة، والشركة العُمانية القابضة لخدمات البيئة (بيئة)، و(5) من المعلمين، والمشرفين، والمشرفين الإداريين، والباحثين التربويين العاملين بوزارة التربية والتعليم؛ لإبداء آرائهم في مدى ارتباط محاور المقياسين وعباراته. وفي ضوء ما أبدى المحكمون، أُجريت التعديلات على صياغة بعض العبارات.

أما الطريقة الثانية، فهي صدق تمايز المفردات: وحُسِبَ عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مجال على حدة، والدرجة الكلية للمقياس؛ ففي مقياس دور المدير، بلغت قيمة معامل الارتباط في مجال المعلم  $0.837^{**}$ ، وفي مجال المتعلم  $0.761^{**}$ ، وفي مجال المبنى المدرسي  $0.915^{**}$ ، وفي مجال المجتمع المحلي  $0.860^{**}$ . أما في مقياس دور المعلم، فبلغت قيمة معامل الارتباط في مجال المنهج الدراسي  $0.858^{**}$ ، وفي مجال المتعلم  $0.926^{**}$ ، وفي مجال الأنشطة المدرسية  $0.935^{**}$ . وهذا يدلُّ على أن مجالات المقياس مرتبطة ارتباطاً بدلالة إحصائية بالدرجة الكلية للمقياس. كذلك حُسِبَ صدق تمايز العبارات بإيجاد معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياسين، والدرجة الكلية لمجالها، وتُعد جميع قيم الارتباط دالة إحصائية عند مستوى (\*\* دالة عند  $\alpha=0.01$ ). ما عدا العبارة الأولى في مقياس دور المدير، وبالتحديد في مجال المبنى المدرسي؛ فظهرت قيمة معامل الارتباط غير دالة إحصائية، فحذفت، وبذلك يصبح عدد عبارات المقياس (29) بعد حذف هذه العبارة.

وعمّا يتعلق بالثبات، فقد أُجري ثبات مقياس دور مديري المدارس الحكومية ومعلميهم من خلال تطبيقه على عينة مكونة من (25) مديراً ومديرة، وعينة أخرى مكونة من (25) معلماً ومعلمة من خارج العينة الأصلية، حُسبت معاملات الاتساق الداخلي للمقياسين بطريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، كما يظهرها جدول (2).



1	غالبًا	0.860	3.76	المتعلم	1	غالبًا	0.672	3.97	المتعلم
3	أحيانًا	0.973	3.33	الأنشطة المدرسية	2	غالبًا	0.778	3.56	المبنى المدرسي
					4	أحيانًا	0.931	3.08	المجتمع المحلي
	غالبًا	0.809	3.54	المتوسط العام		غالبًا	0.698	3.48	المتوسط العام

تُظهر النتائج على نحوٍ عام أن مديري المدارس الحكومية ومعلميهم يمارسون في الغالب أدوارًا تدعم تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، كما يتضح من المتوسط الحسابي العام، البالغ 3.48، و3.54 على التوالي. وتظهر النتائج أيضًا وجود تفاوت في ممارسة أدوارهم في تفعيل الاقتصاد الأخضر في مجالات العملية التعليمية؛ فنجدهما يشتركان (المديرين، والمعلمين) في مجال المتعلم، وقد حقق المرتبة الأولى؛ إذ حصل على أعلى متوسط حسابي، بلغ 3.97، و3.76 لكل منهما. وهذا أمر إيجابي؛ لأن المتعلم يُمثل محور العملية التعليمية، والمنظومة التعليمية تسعى إلى تنمية معارفه، ومهارته، والنهوض به. وفي الوقت نفسه نجدهما يختلفان عن بعضهما في بعض المجالات، ويرجع ذلك إلى اختلاف طبيعة العمل المنوط بكل منهما. ففي ممارسات أدوار مديري المدارس نجد أن مجال المبنى المدرسي يحتل المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي 3.56؛ ثم مجال المعلم، بمتوسط حسابي 3.31؛ وأخيرًا مجال المجتمع المحلي، بمتوسط حسابي 3.08. ولأن المعلم يمثل أحد المجالات التي يُعنى بها مدير المدرسة، فسنفرد له بممارساته الأخرى في تفعيل الاقتصاد الأخضر في عدد من المجالات غير مجال المتعلم، الذي سبق الحديث عنه، كمجال المنهج المدرسي، الذي احتل المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي 3.51. ومجال الأنشطة المدرسية، واحتل المرتبة الثالثة؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي 3.33.

ويمكن عزو هذه النتيجة بصورة عامة إلى عدة اعتبارات، منها: اعتبار الاقتصاد الأخضر أحد الأهداف التي تسعى إليها رؤية عُمان 2040 (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019أ)، ولذلك فإنه يحظى باهتمام على مستوى الدولة، كذلك وجود حراك فاعل للمؤسسات الحكومية والخاصة في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في خططها واستراتيجياتها (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019ب)، وهو ما قد يلتزمه كل من المدير والمعلم، ويطلعوا عليه من خلال وسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام، ثم نأتي أيضًا إلى الدور الذي تبذله وزارة التربية والتعليم في نشر ثقافة الاقتصاد الأخضر في الميدان التربوي، ويتجلى ذلك في إصدارها عددًا من الوثائق الرسمية، كوثيقة مفاهيم التربية البيئية، ووثيقة المفاهيم العامة، وتنفيذها للكثير من المشاريع ذات العلاقة، كمشروع المدارس الخضراء، وتفعيل جائزة السلطان قابوس للتنمية المستدامة في البيئة المدرسية (اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم، 2015؛ وزارة التربية والتعليم، 2012؛ 2019). وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة جمال الدين وآخرين (2014)، التي توصلت إلى ضرورة إعطاء البرامج التعليمية توجهات جديدة تغطي مبادئ الاقتصاد الأخضر، والتخطيط لتطوير مؤهلات دراسية تلبى

متطلباته. وتختلف هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات (Veronese & Kensler, 2013)، التي كشفت عن وجود نقص في معارف المديرين، وأوصت بضرورة التطوير المهني الذي يمكنهم من تعليم نمذجة الاستدامة، ودراسات (Adawiah & Esa, 2012; Dike & Amadi, 2016; Njeru, 2013) التي أظهرت وجود نقص في معرفة المعلمين بقضايا البيئة، والتغيرات المناخية، وضعف المعرفة بالدور الحيوي للتعليم في معالجة هذه القضايا، وتوصي بضرورة تعزيز الوعي لدى المعلمين.

وفي ما يأتي سنستعرض نتائج استجابات أفراد العينة (المديرين، والمعلمين) في كل مجال من مجالات المقياس على حدة، وسيقتصر على عرض المتوسطات الحسابية لأعلى عبارة وأقل عبارة، كما يوضح ذلك جدول (4).

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأعلى عبارة وأقل عبارة لممارسات مديري المدارس ومعلميهم في كل مجال من مجالات المقياس

المجالات	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ممارسة الدور	
<b>أدوار المدير</b>					
المعلم	أعلى عبارة	أشجع المعلمين على توظيف الأجهزة الإلكترونية (الجهاز اللوحي، الحاسب الآلي) في التدريس.	4.44	0.760	دائمًا
	أقل عبارة	أنظم دورات تدريبية لتعزيز معارف المعلمين ومهاراتهم عن الاقتصاد الأخضر.	2.72	1.04	أحيانًا
المتعلم	أعلى عبارة	أشرك الطلبة في تنفيذ حملات تطوعية لتشجير المبنى المدرسي.	4.36	0.749	دائمًا
	أقل عبارة	أنشئ لجانًا مدرسية للطلبة تُعنى بتفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في الحرم المدرسي.	3.59	1.00	غالبًا
المبنى المدرسي	أعلى عبارة	ألزم الطلبة بضرورة إغلاق الأدوات الكهربائية بعد انتهاء اليوم الدراسي.	4.51	0.859	دائمًا
	أقل عبارة	أعمل على توفير ألواح الطاقة الشمسية في إنارة بعض مرافق المبنى المدرسي.	2.34	1.06	نادرًا
المجتمع المحلي	أعلى عبارة	أنفذ حملات توعية للمجتمع المحلي لتفعيل الاقتصاد الأخضر (الاستفادة من مخلفات البيئة، وترشيد استهلاك الكهرباء والمياه).	3.29	1.03	أحيانًا
	أقل عبارة	أنظم رحلات لأولياء الأمور لزيارة مؤسسات حكومية أو خاصة تعنى بالاقتصاد الأخضر.	2.68	1.17	أحيانًا

المجالات	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ممارسة الدور
<b>أدوار المعلم</b>				
المنهج	أعلى عبارة	3.93	1.00	غالبًا
	أقل عبارة	3.33	1.08	أحيانًا
المتعلم	أعلى عبارة	4.10	0.903	غالبًا
	أقل عبارة	3.59	1.08	غالبًا
الأنشطة المدرسية	أعلى عبارة	3.85	1.14	غالبًا
	أقل عبارة	2.86	1.18	أحيانًا

تظهر النتائج في الجدول (4) أنَّ ممارسات مديري المدارس الحكومية في تفعيل الاقتصاد الأخضر في التعليم تتفاوت من مجال إلى آخر؛ ففي مجال المعلم، نجدهم يشجعون معلميهم على توظيف الأجهزة التكنولوجية في التعليم على نحوٍ دائم؛ وذلك لأن التقانة تُعدُّ جزءًا من منظومة التعليم، إذ تضمنت فلسفة التعليم ما يدعو إلى تنمية الوعي بقضايا التقانة، وتعزيز إنتاجها (مجلس التعليم، 2017). كما أنَّ البنية التحتية مهياً لتفعيل التكنولوجيا في المبنى المدرسي؛ فيبلغ عدد المدارس التي تتوفر فيها خدمات الإنترنت لأغراض التعليم (1091)، وأجهزة العرض (1003)، وأجهزة الحاسب الآلي (59262)، والسبورة الذكية (590) (وزارة التربية والتعليم، 2020). ويظهر ممارسات المدير في تفعيل التكنولوجيا، من خلال حث المعلمين على تقديم المشاغل والورش التدريبية التي تدعم التكنولوجيا، ويُعدُّ تفعيل التقانة أيضًا من البنود المُدرجة في استمارة تقييم أداء المعلمين في الحصة. وهذا من شأنه أن يعزز من التعليم الأخضر والتعلم مدى الحياة لجميع المستويات التعليمية (PAGE, 2015; PAGE, 2016). وفي الوقت نفسه نجد أن مديري المدارس لا يركزون على تنمية المعلم وتأهيله في ما يتعلق بعمل ندوات أو محاضرات تُعنى بالاقتصاد الأخضر، كما يوضحها المتوسط الحسابي؛ إذ بلغ 2.72 وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Ackley, 2009; Wang, 2013)، التي كشفت عن وجود تحديات في ممارسة المديرين لأدوارهم في المدارس الخضراء، من بينها: عدم وجود معلمين مؤهلين في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وقلة وعي المعلمين بالمعلومات والمعارف عن البيئة. وتدعم

ما أشارت إليه الناصر (2018) من ضرورة التركيز على الدورات التدريبية المقدمة لأعضاء الهيئة التدريسية؛ لتمكينهم من تحقيق معدلات عالية من الكفاءة، والقدرة على التعليم الجيد لتحقيق الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

وفي مجال المتعلم، تُظهر النتائج فاعلية دور المدير في تشجيع المتعلمين على القيام بحملات تطوعية لتشجير المبنى المدرسي، ويظهر ذلك من خلال المشاركة في بعض المناسبات الرسمية كاحتفال بيوم الشجرة، أو من خلال الأنشطة المدرسية كالعامل التطوعي، أو من خلال تفعيل بعض المسابقات التي تشجع الطالبات على الزراعة ومتابعتها، أو تقديم الورش التدريبية؛ لتعليم الطلبة الخطوات العملية للزراعة، وزيارة المشاتل القريبة من المدرسة. أما العبارة «أنشئ لجاناً مدرسية للطلبة تعنى بتفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في الحرم المدرسي»، فقد حصلت على أقل متوسط في المجال، وتعطي هذه النتيجة مؤشراً على أن دور المدير في تفعيل اللجان المدرسية بالاقتصاد الأخضر غير ظاهر، وربما ذلك يعود إلى عدم تفرد الاقتصاد الأخضر بنشاط مستقل ضمن الأنشطة المدرسية، ونتيجةً لذلك عدم وجود لجان تُشكل لتفعيله، وإن وجدت فقد تكون هذه اللجان ضمن أنشطة مدرسية أخرى تُشرك فيها مجالات الاقتصاد الأخضر ضمناً، كمنشآت الكشافة أو المرشدات، ونشاط الأمن والسلامة.

أما في مجال المبنى المدرسي، فيظهر دور المدير في إلزام المعلمين بإغلاق الأدوات الكهربائية على نحوٍ دائم، من خلال الاجتماعات التي تُعقد مع أعضاء الهيئة التدريسية، أو من خلال أعمال المناوبة اليومية، ومتابعة الصنفوف، أو في برامج التواصل الاجتماعي (مجموعات واتساب). ولكن أغلب المديرين لا يفعلون أدوارهم في الاستفادة من الطاقة الشمسية، كتركيب ألواح الطاقة الشمسية في المبنى المدرسي، ربما لارتفاع تكلفتها. كما أشارت نتائج عدد من الدراسات (Ackley, 2009; Veronese & Kensler, 2013) إلى وجود تحديات تحول دون تفعيل المبنى الدراسي بما يتناسب مع تفعيل الاقتصاد الأخضر، كالتكلفة العالية التي تتطلبها عمليات البناء والتشييد، والحاجة إلى تمويل إضافي للمباني الخضراء. فقد أشار دينان وآخرون (Denan et al., 2018) في دراستهما إلى عدد من المعايير التي يجب النظر إليها بعين الاعتبار في دعم التوجه نحو تفعيل الاقتصاد الأخضر، منها: تخطيط الموقع، والاعتبارات المناخية، واستخدام الألواح الشمسية، وإعادة التدوير. وخلصت دراسة عكاشة وآخرين (Okasha et al., 2016) إلى أن المبنى المدرسي والمساحات الخضراء تعزز من التعليم البيئي، وتعكس منهجاً ضمناً يؤثر في تعليم الطلبة. وفي مجال المجتمع المحلي نجد أن مديري المدارس يحثون الكادر التدريسي والطلبة على تنفيذ حملات توعوية للمجتمع المحلي، كعمل محاضرات تثقيفية، أو توزيع مطويات، أو زيارة المؤسسات المجتمعية للمدني لتعزيز الوعي بأهمية الاقتصاد الأخضر، ولكن دورهم في إشراك أولياء الأمور في تفعيل متطلبات الاقتصاد الأخضر جاء بمتوسط أقل؛ إذ بلغ 2.62، ويمكن أن نعزو هذه النتيجة إلى أن دور إدارة المدرسة في إشراك أولياء الأمور تقتصر فقط على الخطط داخل المدرسة، من خلال تفعيل مجلس أولياء الأمور.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ديسفاندي وآخرين (Desfandi et al., 2016)، التي أظهرت الدور الريادي لمدير المدرسة في معالجة المشاكل البيئية، وأن دوره يُسهم في تطوير المدرسة البيئية وتنفيذها، في حين اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة آكلي (Ackley, 2009)، التي كشفت الإجراءات التي ينفذها مدير المدرسة في تفعيل المدارس الخضراء، كتطوير التنمية المهنية للمعلمين، وتضمين القضايا البيئية في المناهج الدراسية، ودعم القيم البيئية لطلابهم،

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة نتوس وآخرين (Ntanos et al., 2018)، التي أشارت إلى أن 70% من الطلبة يرون أن تعاون أولياء الأمور يؤدي إلى السلوك الموفر للطاقة.

وتظهر النتائج في جدول (4) أيضاً ممارسة المعلمين لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر؛ إذ نلاحظ تفاوتاً في ممارساتهم تبعاً لمجالات العملية التعليمية؛ فنجد أن العبارة «أركز على دمج مفاهيم الاقتصاد الأخضر الواردة في محتوى الكتب الدراسية لدى الطلبة في أثناء الشرح (تدوير المخلفات، وصون التنوع الإحيائي، والطاقة المتجددة)... إلخ»، حصلت على أعلى متوسط حسابي (3.93) بين عبارات المجال الأول، وهذا يدل على أن محتوى الكتب الدراسية يتضمن مفاهيم ذات علاقة بالاقتصاد الأخضر، الأمر الذي ساعد المعلمين على إظهارها للطلبة، وفي المقابل نجد أن المعلمين لا يعززون هذه المفاهيم بالممارسة العملية من خلال تنفيذ رحلات لطلبتهم إلى مؤسسات معنية بهذا المجال، أو تكليفهم بمشاريع تعزز التعلم داخل الفصل الدراسي.

وجاءت هذه النتيجة متفقة مع نتيجة دراسة ليركوا وآخرين (Liarakou et al., 2009)، التي كشفت أن المعلمين لا يدمجون المفاهيم المرتبطة بالطاقة المتجددة في المنهج على نحو منهجي مدروس، وتوصي بضرورة التركيز على تدريب المعلمين على مصادر الطاقة المتجددة، ودراسة هيدمان (Haedman, 2020)، التي خلصت إلى وجود تصورات بديلة عن الاحتباس الحراري وطبقة الأوزون، وتوصي بتعزيز تعليم المعلمين عن القضايا البيئية، ودراسة ديك وأمدي (Dike & Amadi, 2016) التي خلصت إلى انخفاض وعي المعلمين بتغير المناخ، وتوصي بتعزيز الوعي بشأن التغيرات المناخية. أما في مجال المعلم، فقد حصلت العبارة «أحث طلبتي على الاستفادة من خامات البيئة وتوظيفها علمياً» على أعلى متوسط حسابي 4.10؛ أي إن المعلمين يحثون طلبتهم في الغالب على توظيف خامات البيئة، وهذا أمر إيجابي على اعتبار أن الجانب البيئي يمثل أحد الدعائم الرئيسة التي يركز عليها الاقتصاد الأخضر، لكن في الوقت نفسه نجد أن أدوار المعلم تغفل الجوانب الأخرى للاقتصاد الأخضر؛ فالمعلم لا ينمي الجانب الاجتماعي، ولا يشجع طلبته على مهارات الاتصال والحوار مع الآخرين. وما يدعم هذا القول حصول العبارة «أنفذ حلقات نقاش عن دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة للطلبة لاستغلال وقت انتظار الحافلات المدرسية» في مجال الأنشطة المدرسية على أقل متوسط حسابي (2.68). وهذا يقودنا إلى أن المعلمين لا يدركون معنى الاقتصاد الأخضر بمعناه الدقيق؛ فأدوارهم تركزت على تعزيز جانب واحد (البيئي)، وإغفال الجوانب الأخرى (الاجتماعي والاقتصادي)، وربما يعود ذلك إلى قلة معرفتهم به، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات وزارة التربية الأمريكية (U.S. Department of Education, 2011) عن وجود تحديات تتمثل في نقص المعارف عن مهارات تضمين جوانب الاستدامة، رغم أنها مضمنة في المناهج الدراسية، ودراسة عدوية وعيسى (Adawiah & Esa, 2012)، التي كشفت أن المعلمين لا يفهمون العلاقات المتبادلة بين المكونات الثلاثة للاستدامة (البيئية والاجتماعية، والاقتصادية)، ودراسة جبادموسي (Gbadamosi, 2016) التي أشارت إلى أن ما نسبته 72.9% من المعلمين لم يسمعوا عن مفهوم الاقتصاد الأخضر، وتوصي بالاهتمام بالدورات التدريبية للمعلمين في أثناء الخدمة على مهارات تعزز الوعي بالاقتصاد الأخضر.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، ونصّه: «هل تختلف ممارسة مديري المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وتنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، والتفاعل بينها؟».

وللإجابة عن السؤال استُخدمت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات المقياس، ويوضح ذلك جدول (5).

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لممارسة مديري المدارس الحكومية أدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وتنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه

مجمالات المقياس	النوع الاجتماعي		المؤهل العلمي				تنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه	
	ذكور	إناث	بكالوريوس	دراسات عليا	نعم	لا	ع	م
المعلم	0.832	0.763	0.751	0.876	3.60	0.785	3.16	0.756
المتعلم	0.769	0.588	0.658	0.704	4.18	0.605	3.87	0.681
المبنى المدرسي	0.833	0.736	0.736	0.875	3.84	0.655	3.43	0.800
المجتمع المحلي	1.01	0.871	3.02	1.02	3.37	0.852	2.95	0.942
المتوسط العام	0.779	0.637	3.44	0.668	3.57	0.765	3.35	0.686

يتبين من جدول (5) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات مديري المدارس الحكومية، وللتعرف على مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، والتأكد من مصدرها، حُسبت قيمة ويلكس لمبدأ (Wilks Lambda) كما في جدول (6).

جدول (6): قيمة ويلكس لمبدأ لاستجابات مديري المدارس الحكومية، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وتنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، والمرحلة التعليمية، والتفاعل بينها

مصدر التباين	قيمة ويلكس لمبدأ	قيمة (ف) المحسوبة	درجات الحرية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية
النوع الاجتماعي (أ)	0.964	1.33	4.000	142	0.261
المؤهل العلمي (ب)	0.967	0.872	4.000	142	0.482
تنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه (ج)	0.898	4.03	4.000	142	0.004
(أ) × (ب) × (ج)	0.973	0.977	4.000	142	0.422

\*دالة عند مستوى (α = 0,05)



يتضح من جدول (6) أن قيم (ف) المحسوبة على قيم ويلكس لمبدأ تشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0,05$ ) في ممارسة مديري المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، تُعزى إلى متغيرات النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والتفاعل بينها. في حين أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً يعزى إلى متغير تنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه. ولتحديد اتجاه تلك الفروق، أُستخدمت نتائج تحليل التباين الثلاثي المتعدد (MANOVA) كما هو مبين في جدول (7).

جدول (7): نتائج تحليل التباين الثلاثي المتعدد (MANOVA) لاستجابات مديري المدارس تنفيذ المدرسة لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه

مصدر التباين	محاور الاستدامة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	القيمة الاحتمالية
	المعلم	8.26	1	8.26	14.10	0.001
	المتعلم	4.56	1	4.56	10.55	0.001
	المبنى المدرسي	7.04	1	7.04	12.24	0.001
	المجتمع المحلي	7.77	1	7.77	9.27	0.003
	المعلم	84.95	145	0.586		
	المتعلم	62.71	145	0.433		
	المبنى المدرسي	83.35	145	0.575		
	المجتمع المحلي	121.51	145	0.838		

\*دالة عند مستوى ( $\alpha = 0,05$ )

تظهر النتائج في جدول (7) وجود فرق دال إحصائياً في أدوار مديري المدارس الحكومية، وفقاً لمتغير تنفيذ المدارس لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، لصالح المدارس المنفذة للمشروع في جميع مجالات المقياس.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث، ونصّه: «هل تختلف ممارسة معلمي المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية، والتفاعل بينها؟».

وللإجابة عن السؤال استُخدمت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات المقياس، ويوضح ذلك جدول (8).

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول ممارسة معلمي المدارس الحكومية لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية

مجالات المقياس	النوع الاجتماعي		المؤهل العلمي				المرحلة التعليمية	
	ذكور	إناث	بكالوريوس	دراسات عليا	أساسي	ما بعد الأساسي	ع	م
المنهج	0.876	0.888	0.874	0.967	0.879	3.48	0.893	3.58
المتعلم	0.856	0.863	0.858	0.882	0.847	3.71	0.883	3.80
الأنشطة المدرسية	0.926	1.00	0.971	0.976	0.960	3.22	0.989	3.4
المتوسط العام	0.797	0.816	0.807	0.822	0.803	3.47	0.815	3.59

يتبين من جدول (8) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات معلمي المدارس الحكومية، وللتعرف على مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، والتأكد من مصدرها، حُسبت قيمة ويلكس لمبدا (Wilks Lambda) كما في جدول (9).

جدول (9): قيمة ويلكس لمبدا لاستجابات معلمي المدارس الحكومية، وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية، والتفاعل بينها

مصدر التباين	قيمة ويلكس لمبدا	قيمة (ف) المحسوبة	درجات الحرية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية
النوع الاجتماعي (أ)	0.988	2.065	4.000	675	0.084
المؤهل العلمي (ب)	0.994	0.973	4.000	675	0.421
المرحلة التعليمية (ج)	0.993	1.226	4.000	675	0.298
(أ) × (ب) × (ج)	0.988	2.065	4.000	675	0.084

يتضح من جدول (9) أن قيم (ف) المحسوبة على قيم ويلكس لمبدا تُشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0,05$ ) في ممارسة معلمي المدارس الحكومية لأدوارهم، تُعزى إلى متغيرات النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية، والتفاعل بينها.

وتأسيساً لما سبق عرضه من النتائج المرتبطة بدلالة الفروق المشار إليها في السؤالين الثاني والثالث لممارسة كل من مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، يمكننا تفسير النتائج على النحو الآتي:

أولاً: المتغيرات التي أظهرت وجود دلالة إحصائية، وهي:

متغير تنفيذ المدارس لمشاريع تُعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، ونعزو هذه النتيجة إلى أن مديري المدارس الحكومية المنفذة لمشاريع تُعزز الاقتصاد الأخضر حريصون على تحقيق كل متطلبات المشروع بفاعلية لضمان نجاحه، لا سيما أن هذه المشاريع تخضع لتقويم على مستوى السلطنة. ونذكر هنا مشروع « كنوز عُمان» الذي نفذته مدرسة فاطمة بنت الوليد بمحافظة مسقط، كأحد الأمثلة الداعمة لذلك. وتتلخص فكرته في إنشاء متحف يضم عددًا من البيئات، كالبيئة البحرية، والنباتية، وغيرها، ويهدف إلى نشر المعرفة، والمهارات الخضراء، والقيم عن مجالات الاقتصاد الأخضر، من خلال تقديم الحصص الدراسية، والورش التدريبية للطلبة، والمعلمين. وهذا يُدعم ما ذكره الناصر (2018) من أن المؤسسات التعليمية يجب أن تسعى إلى إحداث تغييرات في مستوى معارف الطلبة وممارستهم. وتتفق مع نتيجة دراسة أكلاي (Ackley, 2009)، التي كشفت عن عدة أدوار ينفذها المدير لتفعيل الاقتصاد الأخضر في المدارس، منها: التعاون، والقيادة، والتخطيط، والتحفيز، والإلهام. ويمكن أن نعزو هذه النتيجة أيضًا إلى أن مديري المدارس المنفذة للمشاريع المعنية بالاقتصاد الأخضر قد حصلوا على التمويل والدعم من المؤسسات الحكومية والخاصة، أو من أفراد المجتمع، الأمر الذي مكّنهم من تفعيله على نحو صحيح. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة وانج (wang, 2013)، التي خلّصت إلى أن الدعم والاهتمام من كبار المسؤولين والأفراد، وتنمية وعي الطلبة يمكّن مديري المدارس من الممارسات الخضراء. وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة فيرنوس وكينسلر (Veronese & Kensler, 2013)، التي أظهرت وجود تحديات، من بينها التكلفة العالية التي تحد من تفعيل المديرين للممارسات الخضراء في مدارسهم.

ثانيًا: النتائج التي أظهرت عدم وجود دلالة إحصائية، وهي:

1. متغير النوع الاجتماعي لكل مديري المدارس الحكومية ومعلميهم، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن مديري المدارس يقومون في العادة بأدوار مشابهة؛ فالفكر السائد بينهم يكاد يكون متقاربًا إلى حد ما، ويتمثل في العمل على إيجاد بيئة تعليمية تحقق الأهداف المرجوة. أما عمّا يتعلق بدور المعلمين، فيمكن أن نعزو ذلك إلى أن المعلمين والمعلمات كليهما ملتزم بمنهج موحدة، وأنهم يمارسون خبرات تدريسية متقاربة إلى حد ما. وهذا يتفق تمامًا مع النتيجة التي كشف عنها جدول (3) من أن أغلب أدوار المعلمين في تفعيل الاقتصاد الأخضر في المنهج الدراسي تكون من خلال دمج مجالاته في محتوى الكتب الدراسية، ويظهر ذلك المتوسط الحسابي؛ إذ بلغ (3.93)، وتأتي هذه النتيجة لتعكس دور وزارة التربية والتعليم في تعزيزها لمجالات الاقتصاد الأخضر، من خلال المنشورات والمناهج، والمشاريع الداعمة، والجوائز المحفزة (وزارة التربية والتعليم، 2019؛ المجلس الأعلى للتخطيط، 2019ب). وهذا بدوره يُعزز لدى الطلبة مهارات الحوار البيئي، والبحث عن حلول للمشكلات البيئية، التي تمثل في حد ذاتها جزءًا من الاقتصاد الأخضر (جمال الدين، 2017). وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة ليراكو وآخرين (Liarakou et al., 2009)، التي كشفت عن وجود فرق دال إحصائيًا يعزى إلى متغير النوع الاجتماعي لصالح المعلمين في معرفتهم بمصادر الطاقة ودورها في التنمية المستدامة.

2. المؤهل العلمي لكل من معلمي المدارس الحكومية ومعلميهم: ويمكن أن تُرجع سبب ذلك إلى حداثة مفهوم الاقتصاد الأخضر؛ فقد ظهر بوصفه مفهومًا مستقلًا في عام 2012م (نجاتي وآخرون، 2014)، ما جعله غير مضمن في برامج إعداد المديرين والمعلمين بمؤسسات التعليم الجامعي سابقًا، خاصة أن أغلب عينة الدراسة من ذوي الخبرة التدريسية الطويلة. وتتفق هذه النتيجة ما مع ذكره محمود (2018) من أن الكثير من الدول بدأت حاليًا تجعل الاستدامة جزءًا من خططها الاستراتيجية للنهوض بالتعليم الجامعي، وتوفير برامج المناهج التي يحتاج إليها الخريجون وتوفير محتواها؛ لتعميق الفهم بالاستدامة والاقتصاد الأخضر. أما في برنامج الدراسات العليا، فربما يعزى ذلك إلى أن معظم المديرين أو المعلمين الحاصلين على الماجستير والدكتوراه يحصلون عليها من كلية التربية، وغالبًا ما تكون برامجها مركزة حول القضايا التربوية التي يعاني منها الحقل التربوي، كتلك المرتبطة بالمعلم، أو استراتيجيات التدريس، أو الإدارة التربوية؛ لذلك لا نجد ذكرًا لموضوعات ذات علاقة بالاقتصاد الأخضر، وإن وُجدت فستكون على نحوٍ تخصصي في الكليات المعنية بذلك ككلية الاقتصاد أو الزراعة على سبيل المثال. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة جباداموسي (Gbadamosi, 2016) التي كشفت عن وجود فرق في المؤهلات العلمية بين المعلمين في مدى استعدادهم لتدريس تغيير المناخ، وخصوصًا الاقتصاد الأخضر، لصالح التأهيل التربوي.

3. المرحلة التعليمية (الأساسي/ وما بعد الأساسي) لمعلمي المدارس الحكومية: يمكن أن نعزو نتيجة عدم وجود فروق في أدوار معلمي المدارس الحكومية إلى تعدد المفاهيم والموضوعات ذات العلاقة بالاقتصاد الأخضر المضمنة في محتوى الكتب الدراسية في مرحلتي التعليم الأساسي وما بعد الأساسي على حد سواء. فقد أجرى الباحثان مسحًا لعدد من كتب العلوم، والدراسات الاجتماعية، والتوجيه المهني، والمهارات الحياتية، والجغرافيا الاقتصادية، وهذا وطني، ولغتي الجميلة للصفوف (5-12)، وتوصلا إلى وجود عدد كبير من الموضوعات ذات العلاقة بالاقتصاد الأخضر، منها: التنوع الإحيائي، والزراعة العضوية، والطاقة المتجددة، والنقل المستدام، والنظام البيئي، وإعادة تدوير النفايات، وغيرها. وهذا في حد ذاته يعدُّ مصدرًا خصبًا يُمكن المعلم من إبراز دوره في عرضها للطلبة، سواء من خلال دمجها في موضوعات الدرس، أو من خلال الأنشطة الصفية، أو الاستراتيجيات التدريسية. كما يمكن أن نعزو هذه النتيجة أيضًا إلى أن أغلب المواد الدراسية في مرحلتي التعليم الأساسي وما بعد الأساسي مواد إجبارية كما نصَّ عليها النظام التعليمي في عُمان، وهذا يعطي مساحة كافية للمعلمين من مختلف التخصصات في إبراز أدوارهم لتعدد الكتب الدراسية، واختلاف موضوعاتها، وتعدد الشعب الدراسية. إضافة إلى ذلك، توجد مواد اختيارية في مرحلة التعليم ما بعد الأساسي. ونذكر في هذا السياق مادة الجغرافيا الاقتصادية المحددة للصف الحادي عشر، وتحتوي الكثير من الموضوعات ذات العلاقة بالاقتصاد الأخضر في أغلب وحداتها، فتتكون من أربع وحدات عن الموارد الطبيعية، والزراعة المستدامة، والنقل المستدام، والسياحة المستدامة؛ وعلى ذلك فإن المعلومات المتوفرة فيها كفيلا بأن تعزز الوعي بالاقتصاد الأخضر لدى الطلبة، علمًا بأن الطلبة المسجلين لهذه المادة بلغ عددهم ما يقارب (13887) طالبًا وطالبة في عام 2020 (وزارة التربية والتعليم، 2020ب)، وهو عدد غير قليل يُمكن المعلم من ممارسة دوره في تفعيل مجالات الاقتصاد

الأخضر، من حيث: تدريبهم على توليد أفكار علمية تقضي إلى نمو اقتصادي سليم، وتنمية اجتماعية (جمال الدين، 2017)، وتعزيز الوعي بقواعد الاستهلاك والإنتاج المستدامين لديهم (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019أ)، والاستثمار في بناء القدرات، وضرورة التدريب والتعليم على المهارات، والمعارف، والقيم اللازمة لإعداد الطلبة وتميئتهم للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر (الناصر، 2018).

وبصورة عامة يمكن أن نستنتج أن كلاً من مديري المدارس الحكومية ومعلميهم يمارسون في الأغلب أدواراً تُسهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، مع وجود اختلاف في ممارسة أدوارهم، وفقاً لمجالات العملية التعليمية؛ فنجد أن دورهم في مجال المتعلم يظهر بدرجة أعلى مقارنة بالمجالات الأخرى. وتظهر الدراسة أيضاً وجود اختلاف في أدوارهم وفقاً لمجالات الاقتصاد الأخضر؛ فنجد أنهم يمارسون أدوارهم في المجال البيئي، بدرجة أكبر من المجالين الاجتماعي والاقتصادي. وعند المقارنة بين أدوار مديري المدارس الحكومية وفقاً لمتغيري: النوع الاجتماعي والمؤهل العلمي، نجد عدم وجود فروق دالة إحصائية، باستثناء فرق واحد يُعزى إلى متغير تنفيذ المدارس لمشاريع تعنى بالاقتصاد الأخضر أو عدمه، وجاء الفرق لصالح المدارس المنفذة. أما عمّا يتعلق بالمقارنة بين أدوار معلمي المدارس الحكومية وفقاً لمتغيرات: النوع الاجتماعي، والمؤهل الدراسي، والمرحلة التعليمية، فتظهر النتائج عدم وجود فروق في جميع هذه المتغيرات.

وعليه فإن الحاجة إلى ضمان استمرارية هذه الممارسات من مديري المدارس الحكومية ومعلميهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر يُعد أمراً إيجابياً، مع ضرورة استحداث أدوار أخرى تتناسب مع أهداف رؤية عُمان 2040، وتضمن الفهم الصحيح لتفعيل الاقتصاد الأخضر في جميع مجالاته (البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية). ومن هنا تبرز أهمية وضع آليات لتعزيز ممارسات كل من المديرين والمعلمين، تضمن تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، وهذا ما كشفت عنه نتيجة السؤال الرابع.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها، ونصّه: «ما آليات تعزيز ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم في ضوء رؤية عُمان 2040؟».

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، التي رصدت مدى ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، والكشف عن نتائج الدراسات السابقة، وتوصياتها، والوقوف على خبرات بعض الدول في مجال تفعيل الاقتصاد الأخضر في التعليم (سنغافورة، وألمانيا)؛ وضعت آليات تُعزز من ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لدمج مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم، كل حسب أدواره بما يتوافق مع رؤية عُمان 2040. عُرِضت الآليات على (16) مُحكماً من ذوي الاختصاص، منهم: (3) مشرفين، و(4) معلمين للمواد الدراسية، ومديران، ومشرف إداري، و(2) من الخبراء المتخصصين في مجال الاقتصاد الأخضر، و(2) من الخبراء التربويين، و(2) من الأساتذة الأكاديميين. وبناءً على ملاحظاتهم، أُعدت هذه الآليات، وفيما يلي توضيح لأهم خطوات إعدادها:

أولاً: منطلقاتها: استندت إلى عدد من المنطلقات، منها: رؤية عُمان 2040، التي أولت اهتماماً لتطوير مجال التعليم بجميع مستوياته وتحسين مخرجاته؛ والتوجه نحو الاقتصاد الأخضر، والاستخدام المستدام للموارد والثروات

الطبيعية واستثمارها (المجلس الأعلى للتخطيط، 2019)؛ وفلسفة التعليم التي تسعى إلى تحقيق مبدأ التربية من أجل التنمية المستدامة، من خلال تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات المرتبطة بقضايا التنمية المستدامة، والإسهام في حماية البيئة، وتعزيز ثقافة السلوك الاستهلاكي (مجلس التعليم، 2017، ص 23)؛ ونتائج الدراسات السابقة وتوصياتها التي أجريت في مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم (جمال الدين وآخرون، 2014) و(Adawiah & Esa, 2012; Kamis et al., 2017; Desfandi et al., 2016)، التي أوصت بضرورة دمج مجالات الاقتصاد الأخضر في الممارسات التعليمية بصورة عامة، والمناهج الدراسية بصورة خاصة، وإبراز أدوار أعضاء الهيئة الإدارية والتدريسية في تنمية المعارف، والمهارات، وغرس السلوكيات الإيجابية لدى المتعلمين؛ والاستفادة من تجارب الدول الرائدة في مجال الاقتصاد الأخضر مثل سنغافورة وألمانيا؛ إلى جانب الاستفادة من نتائج الدراسة الميدانية الحالية، التي أثبتت أن مديري المدارس الحكومية ومعلميهم يمارسون أدوارهم بدرجات متفاوتة في مجالات العملية التعليمية، مع وجود اختلاف في درجة الممارسة لكل مجال من مجالات الاقتصاد الأخضر، وتوصي بتعزيز الوعي لدى هؤلاء، وتنميتهم، وتوفير الدعم الكافي حتى يؤدي أدوارهم بفاعلية وتكامل في تفعيل جميع مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم.

ثانياً: أهدافها، وتتمثل في نشر الوعي المعرفي بأهمية الاقتصاد الأخضر في التعليم للفتاة كافة في الحقل التربوي، وتعزيز الممارسات العملية في مجالات الاقتصاد الأخضر، وتضمينها في العملية التعليمية، وتنمية اتجاهات إيجابية للعاملين في الحقل التربوي نحو الاقتصاد الأخضر.

ثالثاً: متطلبات تطبيقها، وتتحدد في توفير الدعم المالي؛ لتحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر في المنظومة التعليمية بسلطنة عُمان، وذلك من خلال تفعيل مبدأ الشراكة بين مؤسسات القطاعين العام والخاص؛ ونشر الوعي بين العاملين كافة في الحقل التربوي من مديريين، ومعلمين، وطلبة، وأولياء أمور، والمجتمع المحلي؛ والإحساس بالمسؤولية، والتفكير في حلول ابتكارية في توظيف مصادر الطاقة المتجددة في تعزيز التنمية البيئية والاقتصادية المستدامة؛ وتضمن متطلبات الاقتصاد الأخضر وأهمية تفعيله ضمن محاور «جائزة السلطان قابوس للتنمية المستدامة في البيئة المدرسية»؛ كذلك تأهيل الكادر الإداري والتدريسي، وتدريبهم على الأسس اللازمة لتفعيل متطلبات الاقتصاد الأخضر في التعليم.

رابعاً: محتواها، يمكن توضيح محتوى آليات تعزيز ممارسات مديري المدارس الحكومية ومعلميهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم في ضوء رؤية عُمان 2040 كما يظهره شكل (1).

## تصور مقترح لأدوار مديري المدارس الحكومية ومعلميهم في دعم التوجه نحو تفعيل الاقتصاد الأخضر في التعليم

(الدايري و أمبوسمدي، ٢٠٢١)



شكل (1): محتوى آليات تعزيز ممارسة مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لأدوارهم في تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم.

### خامساً: المعوقات، والحلول المقترحة لها

إنَّ وضع آليات لتعزيز ممارسات مديري المدارس الحكومية ومعلميهم لتفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم في رؤية عُمان 2040 قد يعترضه مجموعة من الصعوبات، يمكن ذكرها على النحو الآتي:

أ. الممارسات المقترحة لمدير المدرسة والمدير المساعد: من المعوقات عدم توفر الدعم المادي الكافي لتزويد المبنى المدرسي بمتطلبات التحوّل نحو الاقتصاد الأخضر، كالحصول على ألواح الطاقة الشمسية، ويمكن التغلب على ذلك من خلال التعاون مع أولياء الأمور، وتفعيل الشراكة مع مؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص؛ وكثرة الأعباء الإدارية المُلقاة على عاتق مديري المدارس، وما ينتج عنها من عدم توفر الوقت الكافي لمتابعة تنفيذ متطلبات الاقتصاد الأخضر في المبنى المدرسي، ويمكن التغلب على ذلك من خلال تضمين مجالات الاقتصاد الأخضر في خطة المدرسة، وضمن محاور «جائزة السلطان قابوس للتنمية المستدامة في البيئة المدرسية» لتصبح ضمن أعمال المدرسة، لا عبئاً إضافياً.

ب. الممارسات المقترحة للمعلم الأول والمعلم: من المعوقات الفهم الخاطئ لمفهوم الاقتصاد الأخضر لدى المعلمين، وما ينتج عنه من عدم تمكنهم من دمجها في محتوى الكتب الدراسية على نحو صحيح، ويمكن

التغلب على ذلك من خلال تنمية المعلمين، وتدريبهم على دمج موضوعات الاقتصاد الأخضر في المحتوى، أو من خلال إرسال مؤثرات بصرية كالصور التوضيحية، والفيديوهات التوضيحية لطرق تضمينه في المحتوى الدراسي، أو من خلال إقامة الملتقيات، وحلقات النقاش ذات العلاقة بالاقتصاد الأخضر على نحو عام، وعلاقته بالعملية التعليمية على نحو خاص.

## توصيات الدراسة

في ضوء النتائج السابقة، توصي الدراسة بما يأتي:

1. عقد الورش التدريبية للمديرين والمعلمين لتعزيز وعيهم بأهمية تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم.
2. تطوير المناهج الدراسية، والتركيز على الأنشطة العملية التي تخدم مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم.
3. تعزيز وعي الطلبة بأهمية الاقتصاد الأخضر، وتنمية مهارات الابتكار، والاستثمار الأخضر في البيئة.
4. تفعيل الشراكة بين وزارة التربية والتعليم ومؤسسات المجتمع الحكومية والخاصة بما يحقق تفعيل مجالات الاقتصاد الأخضر في التعليم.

## مقترحات الدراسة

تقترح الدراسة الحالية إجراء الدراسات والبحوث عن:

1. قياس فاعلية برنامج تعليمي قائم على مجالات الاقتصاد الأخضر في تنمية الوعي ومهارات الابتكار البيئي لدى الطلبة.
2. مدى ممارسة المعلمين للاقتصاد الأخضر في التدريس، وعلاقته ببعض المتغيرات.



## المراجع

### أولاً: العربية

- إبراهيم، أشرف. (2016، يونيو6). كيف استطاعت سنغافورة أن تتحول من قِزمٍ مُقفرٍ إلى مارِدٍ اقتصادي عملاق؟ جريدة ساسة، <https://www.sasapost.com/singapores-economy>
- بكدي، فاطمة. (2019). الاقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيق. مركز الكتاب الأكاديمي.
- جمال الدين، نجوى وحسن، محمد وأحمد، سمير. (2014). الاقتصاد الأخضر: المفهوم والمتطلبات في التعليم. العلوم التربوية، 22(3)، 428-453.
- جمال الدين، نجوى. (2017). التعليم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحويلات العالمية في الاقتصاد والتعليم. العلوم التربوية، 4(1)، 1-44.
- الحضرمي، نوف وسليمان، هالة. (2020). دور القيادات الجامعية في تحقيق الاقتصاد الأخضر في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 12، 247-276.
- خنفر، عايد. (2014). الاقتصاد البيئي «الاقتصاد الأخضر». مجلة أسبوط للدراسات البيئية، 39، 53-63.
- الشركة العمانية القابضة لخدمات البيئة (بيئة). (2019). متوسط إنتاج النفايات الصلبة. [www.beah.om](http://www.beah.om)
- الشمري، هاشم والزبيدي، حميد والجوراني، إبراهيم. (2016). الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة. دار الأيام للنشر والتوزيع.
- عبد الحكيم، عيبر ومندور، أحمد. (2016). الاقتصاد الأخضر: مفهومه وقطاعاته المختلفة. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 2، 353-381.
- الفاقي، محمد. (2014). الاقتصاد الأخضر. المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية.
- اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم. (2015). مشروع المدارس الخضراء. استرجع بتاريخ 5 أكتوبر 2020. مسترجع من <https://onc.om>
- المجلس الأعلى للتخطيط. (2019أ). وثيقة رؤية عُمان 2040. مكتب الرؤية.
- (2019ب). الاستعراض الوطني الطوعي الأول لسلطنة عُمان 2019. الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط.
- (2020). المؤشرات الرئيسية لنتائج التعداد الإلكتروني للسكان والمساكن والمنشآت 2020. [www.ncsi.gov.om](http://www.ncsi.gov.om)
- إبراهيم، أشرف. (2016، يونيو6). كيف استطاعت سنغافورة أن تتحول من قِزمٍ مُقفرٍ إلى مارِدٍ اقتصادي عملاق؟ جريدة ساسة، <https://www.sasapost.com/singapores-economy>
- مجلس التعليم. (2017). فلسفة وأهداف التربية في سلطنة عمان. الأمانة العامة لمجلس التعليم.
- سالم، أحمد والقرطبي، عبد الله وعارِب، فاطمة ومخامرة، زياد وخالص، عبد الرحيم والعبادة، محمد وأبو القاسم، زياني ويعقوبي، عماد ومحدي، محمد. (2017). الإنسان والبيئة: مقاربات فكرية واجتماعية واقتصادية. مركز دراسات الوحدة العربية محمود، دينا. (2018). دور التعليم الجامعي في تحقيق الاقتصاد الأخضر في ضوء التنمية المستدامة. دراسات في التعليم الجامعي، 39، 196-242.
- المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. (2019). الكتاب الإحصائي السنوي. [www.ncsi.gov.om](http://www.ncsi.gov.om)
- المكتومية، مدرين. (2019، أبريل13). التويي يرعى انطلاق أعمال منتدى عمان البيئي 2019. جريدة الرؤية، <https://alroya.om>
- الناصر، هناء. (2018). دور الاقتصاد الأخضر في تسويق الخدمات الجامعية: دراسة حالة بجامعة الكويت. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، 18(1)، 1-76.

- نجاتي، حسام ومصطفى، محمد وأبو السعود، نفيسة ومغيب، هبة والصادي، زينب والصغير، كريمة وعبد الحميد، أحمد. (2014). الاقتصاد الأخضر ودوره في التنمية المستدامة. سلسلة قضايا التخطيط والتنمية. ناء. (2019). إنجازات مجموعة ناء. مجلة ناء، 1، ص 3 1309 <https://www.nama.om/media/1309>
- وزارة التربية والتعليم. (2012). وثيقة التربية البيئية من أجل تنمية مستدامة في سلطنة عُمان. المؤلف.
- \_\_\_\_\_. (2017). معالي وزيرة التربية والتعليم تفتتح مشروع الطاقة الشمسية بمدرسة أم الفضل للبنات ببركة الموز. مركز الأخبار من <https://home.moe.gov.om/topics/1/show/7206>
- \_\_\_\_\_. (2019). المفاهيم العامة في المناهج الدراسية في سلطنة عُمان. المديرية العامة لتطوير المناهج.
- \_\_\_\_\_. (2020). الكتاب السنوي للإحصاءات التعليمية 2019/2020. سلطنة عُمان. قسم الإحصاء والمعلومات التربوية.
- \_\_\_\_\_. (2020). تقرير الخيارات الدراسية. المركز الوطني للتوجيه المهني.

## ثانيًا: الأجنبية

### References:

- Aabd Alhakam, A. & wamandur, A. (2016). Aliaqtisad al'akhdari: mafhumuh wa qitaeatih almukhtalifa (in Arabic). *majalat aleilmiat liliaqtisad wa ltijarat*, (2), 353-381.
- Ackley, C. (2009). *Leadership in green schools: school principals as agents of social responsibility* [Unpublished Doctoral dissertation]. The Pennsylvania State University.
- Adawiah, R., & Esa, N. (2012, July 9-11). *Teachers' knowledge of education for sustainable development*. In UMT 11<sup>th</sup> International Annual Symposium on Sustainability Science and Management. Terengganu, Malaysia.
- Alfaqii, M. (2014). Aliaqtisad al'akhdar (in Arabic). *Almunazamat al'iiqlimiat lihimayat albiyat albahriati*
- Al-Hadrami, N. & Soliman, H. (2020). dawr qiadat aljamieat fi tahqiq alaiqtisad al'akhdar fi daw' ruyat Almamlakat Alearabiat Alsaediati 2030 (in Arabic). *Al-dirasat alearabiat fi altarbiat waeilm alnafs*, (120), 247-276.
- Allajna Alwatania Aleumania liltarbit wa lthaqafa wa leulum. (2015). mashru' almadaris alkhadra' (in Arabic). *Tama aliastrirjae fi 5 'uktubar 2020. tama aliastrirjae min* <https://onc.om>.
- Almajlis Al'aelaa liltakhtiti. (2019 'a). wathiqat ruyat eaman 2040. (in Arabic). *maktab alruwyati*.
- Almaktumia, M. (2019, 13 'abril). Tubi yareaa 'iitlaq "muntadaa euman albiyiya 2019" (in Arabic) *jaridat alruwya*, <https://alroya.com>.
- Almarkaz alwatani li'l'ihsa' walmaelumati. (2019). *Alkitaab al'ihsayiyu alsanawiu* (in Arabic). [www.ncsi.gov.om](http://www.ncsi.gov.om)
- \_\_\_\_\_. (2019 b). Alaistierad alwatani altaweii al'awal lisaltanat euman 2019 (in Arabic). *al'amanat aleamat lilmajlis al'aelaa liltakhtiti*.
- \_\_\_\_\_. (2020). *Almuashirat alrayiysiat linatayij altiedad al'iilikturnii lilsukaan wa lmasakin wa lmanshat 2020*. [www.ncsi.gov.om](http://www.ncsi.gov.om).
- Alnasr, H. (2018). dawr alaiqtisad al'akhdar fi taswiq alkhadamat aljamieia: dirasat hala fi jamieat alkuayt (in Arabic). *majalat kuliyat altarbiat jamieat kafr alshaykh 18* (1), 1-76.

- Al-Shammari, H., Al-Zubaidi, H., & Al-Jourani, I. (2016) Alaiqtisad al'akhdari: masar jadid fi altanmia almustadama (in Arabic). dar al'ayaam lilnashr w altawziei.
- Bakdy, F. (2019). Aliaqtisad al'akhdar min alnazaria 'iilaa altatbiq (in Arabic). markaz alkitaab al'akadimii.
- Behm, C. (2011). *Student perceptions and definitions of sustainability* [Master's thesis]. University of Illinois at Urbana, Champaign.
- Chapple, K. (2008). *Defining the green economy: A primer on green economic development*. Berkeley: The Center for Community Innovation (CCI) at UC-Berkeley, 66.
- Denan, Z., Mazlan, M. A. H., Majid, N. H. A., & Sanusi, N. A. Z. (2018). Design analysis to achieve green eco school bulging design typology for Malaysia. *Planning Malaysia*, 16(6), 39-49. <http://dx.doi.org/10.21837/pm.v16i6.459>
- Desfandi, M., Maryani, E., & Disman, D. (2016, August). The role of school principal leadership in implementation of eco school program as the effort to support sustainable development. *In 6th International Conference on Educational, Management, Administration and Leadership*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icemal-16.2016.40>
- Dike, J. W., & Amadi, N. G. (2016). Teachers' awareness of climate change: Implications for innovative teaching. *International Journal of Education and Evaluation*, 2(6), 24-31.
- Fosse, J., Petrick, K., Nenci, L., Klarwein, S., Blondeau, R., Frezal, C., & Greenfield, O. (2016). *Towards a green economy in the Mediterranean-assessment of national green economy and sustainable development strategies in Mediterranean countries*. eco-union, MIO-ECSDE. GEC. Athens.
- Gbadamosi, T. (2016). Assessing teachers' understanding of green economy for effective teaching of climate change education in Kolawole, C.O.O; Bagudo, A. A.; Moronkola, O. A.; Akinkuotu, A.O.; Babarinde, S.A.; Ojedokun, I.M., & Meroyi, S.I. (Eds.). *Education in Nigeria: Looking Beyond the 21st Century*. The Department of Teacher Education, pp. 419-436.
- Gyork Meek. (2007). The green heroes. *Germany Magazine*, (3), Society Press, Frankfurt.
- Headman, H. (2020). In-service teachers' knowledge and misconceptions of global warming and ozone layer depletion: A case study. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 133-149..
- Ibrahim, A. (2016, 6 yunyu). kayf tahawat singhafura min qizm muqfir 'iilaa eimlaq aqtisadiin eimlaqi? (inArabic)jaridatasa<https://www.sasapost.com/singapores-economy>.
- Jahonga, W. M., Ngore, P. R., & Muramba, V. W. (2015). Transforming and greening TVET for sustainable development in Western Kenya. *European Journal of Research and Reflection in Management Sciences*, 3(2).36-71.
- Jamal al-Din, N. (2017). Altaelim min 'ajl aqtisad 'akhdar wa tahawulat ealamiat fi aliaqtisad wa ltaelim (biاللغة العربية). *aleulum altarbawia*, 4 (1), 1-44.
- Jamal al-Din, N., Hassan, M. & Ahmed, S. (2014). aliaqtisad al'akhdari: almafhum wa lmutatalabat fi altaelim (in Arabic). *aleulum altarbawia*, 22 (3), 428-453.

- Kamis, A., Che Rus, R., Rahim, M. B., Nur Yunus, F. A., Zakaria, N., & MohdAffandi, H. (2017). Exploring green skills: A study on the implementation of green skills among secondary school students. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(12), 327-345. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v7-i12/3615>
- khanfar A. (2014). Aqtisadiaat albiya "aliaqtisad al'akhdari" (in Arabic). majalat 'asyut lildirasat albiyyat, (39), 53-63.
- Liarakou, G., Gavrilakis, C., & Flouri, E. (2009). Secondary school teachers' knowledge and attitudes towards renewable energy sources. *Journal of Science Education and Technology*, 18(2), 120-129. DOI 10.1007/s10956-008-9137
- Mahmud, D. (2018). Dawr altaelim aljamieii fi tahqiq alaiqtisad al'akhdar fi daw' altanmiat almustadama (in Arabic). dirasat fi altaelim aljamieii, (39), 196-242.
- Majlis Altaelimi. (2017). Falsafat altaelim wa'ahdafuh fi saltanat eaman (in Arabic). al'amanat aleamat limajlis altaelimi.
- Nagra, V., & Kaur. R. (2014). Environmental education awareness and ecological behavior of school teachers. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(11), 36-43.
- Nama. (2019). liinjazat majmueat nama' (in Arabic). majalat nama', (1), s. 3. <https://www.nama.om/media/1309/nama-magazine-arabic-issue-webpurpose.pdf>
- Necati, H., Mustafa, M., Abu Al Saud, N., Mughib, H., Sadi, Z., Al-Soghair, K., & Abdel-Hamid, A. (2014). alaiqtisad al'akhdar wadawruh fi altanmiat almustadama (in Arabic). silsilat qadaya altakhtit waltanmiati.
- Njeru, A. (2013). *Identifying the barriers to implementing education for sustainable development in Kenyan secondary schools: A case of southlands of Nairobi* [Master's thesis]. Kenyatta University Institutional Repository, Kenya, Kahawa, North East of Nairobi.
- Ntanos, S., Kyriakopoulos, G. L., Arabatzis, G., Palios, V., & Chalikias, M. (2018). Environmental behavior of secondary education students: A case study at central Greece. *Sustainability*, 10(5), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su10051663>
- Okasha, R., Mohamed, M., & Mansour, M. (2016). Green schools as an interactive learning source. *Journal of Al-Azhar University Engineering Sector*, 11(40), DOI: 10.21608/aej.2016.19401
- PAGE. (2015). *The Paris summary statement on learning for an inclusive green economy: Drafted and agreed at the First Global Forum on Green Economy Learning*. Paris, 18 December.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Learning for an inclusive green economy: Assessing priorities and steering action*. United Nation Institute for training and research on behalf of PAGE. [https://www.unpage.org/files/public/guidance\\_note\\_learning\\_for\\_an\\_inclusive\\_green\\_economy\\_8\\_12\\_2016\\_lr\\_.pd](https://www.unpage.org/files/public/guidance_note_learning_for_an_inclusive_green_economy_8_12_2016_lr_.pd)
- Peiry, K, Ziegler, A., & Baumgartner, J. (2016). *Waste Management and the Green Economy*. Edward Elgar Publishing.
- Salem, A., Al-Qurtubi, A., Urib, F., Makhmrah, Z., Khalis, A., Al-Abdah, M., Abul Qasim, Z., Jacobi, I., & Mehdi, M. (2017). Alnaas walbiyat: muqarabat alfikria wa laijtimaieia wa laiqtisadia ((in Arabic). markaz dirasat alwahdat alearabiati. Sharikat Ouman Alqabidat lilkhadmat Albiyya (biya). (2019). (in Arabic), [www.beah.om](http://www.beah.om)

- Strietska-Illina, O., Hofmann, C., Haro, M. D., & Jeon, S. (2012). *Skills for green jobs: A global view*. International Labour Organisation.
- Terdiman, M. (2012). *Green economy in action: Articles and excerpts that illustrate green economy and sustainable development*. United Nations Development Programme (UNDP), 10-12.
- U.S. Department of Education. (2011). *Office of the Under Secretary: Proceedings report from the Sustainability Education Summit, September 20-21, 2010*. Washington, D.C.
- UNEP, U. (2011). *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*. Nairobi, Kenya: UNEP.
- Veronese, D., & Kensler, L. (2013). School leaders, sustainability and green school practices: An elicitation study using the Theory of Planned Behavior. *Journal of Sustainability Education*, 4, 1-21.
- Wang, T. (2013). *Chinese school principals' behavioral intentions in relation to green school practices* [Doctoral dissertation]. Auburn, Alabama.
- Wizarat al tarbiat wa ltaelimi. (2012). Wathiqat altarbia albiyya liltanmia almustadamat fi saltanat Oman (in Arabic). masqat: mualaf
- \_\_\_\_\_. (2017). Maeali wazir altarbiat waltaelim yaftatih mashruean liltaaqat alshamsiat fi madrasat 'am alfadl lilbanat bibarakat almawana. markaz al'akhbar min: <https://home.moe.gov.om/topics/1/show/7206>
- \_\_\_\_\_. (2019). Mafahim eamat fi almanahij fi saltanat euman (in Arabic). almodiriat aleamat litatwir almanahiji.
- \_\_\_\_\_. (2020 a). kitab al'iihsa' altarbawii alsanawii 2019/2020 (in Arabic). qism al'iihsa' walmaelumat altarbawiyati.
- \_\_\_\_\_. (2020 b). Taqrir khiarat aldirasa (in Arabic). almarkaz alwatanii liltawjih almihni.

تاريخ التسليم: 2021/1/25

تاريخ استلام النسخة المعدلة: 2021/3/29

تاريخ القبول: 2021/4/5

