جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر مُعلّمي التربية المهنية

The Degree of Availability of Green Education Standards in Jordanian Public Schools from Point of View Pre-Vocational Education Teachers

إعداد

عواطف فرحان الحميدي العمايرة

إشراف

الأستاذ الدكتور محمد عبد الوهاب حمزة

قُدمت هذه الرسالة استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
تخصص المناهج وطرق التدريس

قسم الإدارة والمناهج

كلية الآداب والعلوم التربوية

جامعة الشرق الأوسط

أيار، 2023

تفويض

أنا **عواطف فرحان الحميدي العمايرة**، أفوّض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات، أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: عواطف فرحان الحميدي العمايرة.

التاريخ: 27 / 05 / 2023.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نُوقشت هذه الرسالة والموسومة بـ: **درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر مُعلّمي التربية المهنية.**

للباحثة: عواطف فرحان الحميدي العمايرة.

وأُجيزت بتاريخ: 27 / 5 / 2023.

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
أ. د. محمد عبد الوهاب حمزة	مشرفًا	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د. إلهام علي الشلبي	عضوًا من داخل الجامعة ورئيسًا	جامعة الشرق الأوسط	
د. آيات محمد المغربي	عضوًا من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د. عمر موسى المحاسنة	عضوًا من خارج الجامعة	جامعة البلقاء التطبيقية	

شكر وتقدير

الحمدلله رب العالمين، حمدًا يليقُ بجلالِ وجهه وعظيم سلطانه، على ما أحاطني به من رعاية وتوفيق دائمين.

في البداية أتقدم بوافر الشكر وعظيم الإمتنان، لأستاذي المشرف الفاضل **الأستاذ الدكتور محمد عبد الوهاب حمزة**، الدكتور الخلوق صاحب الفكر الواسع والرؤية الثاقبة، الذي منحني الثقة بالنفس وأنار ليَ مسالك البحث، وذلّل لي كل صعب ويسّر لي كل عسير، وأرشدني إلى كل ماهو نافع، فكان نِعم المشرف، فأُقدم له احترامي وتقديري.

وإلى **الأساتذة الأجلّاء أعضاء لجنة المناقشة**، على تقبّلهم هذه الرسالة وأنا على يقين أنني سأجد في ملاحظاتهم القيّمة ما يُثري هذه الرسالة.

كما أتقدمُ بالشكر **لأساتذتي بجامعة الشرق الأوسط**، الذين لم يتوانوا عن الإجابة على الكثير من إستفساراتي بصدر رحب وعلم وافر وأخصُ هنا بالذكر **الدكتورة آيات المغربي**، وكلمة شكر مفعمة بالتقدير، والاعتراف بالفضل والجميل، والعطاء الدائم دون مقابل، أُسجّلها في حق **الأستاذة الدكتورة إلهام الشلبي**، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

وإلى **جميع الأخوة والأخوات الذين وقفوا معي وقفة مشرفة**، وحاولوا تذليل الصعوبات التي واجهتها في إتمام هذا الجهد، وإلى كل من أعانني بإسداء معروف أو تقديم خدمة أو دعاء.

كما وأتقدّم بأسمى آيات الشكر والعرفان، إلى **جامعة الشرق الأوسط** المؤسسة التعليمية الرائدة لما قدّمته ليَ من علمٍ وخدمات وتسهيلات خلال فترة الدراسة فيها.

الباحثة

الإهداء

إلى **روح والدي** رحمه الله الداعم الأول الذي أحبّ التعليم وشجعنا عليه ولو كان بيننا الآن لكان شامخاً مُعتزّا بما وصلتُ له.

إلى و**الدتي** حفظها الله وأطال في عمرها التي أوصلتني بدعائها إلى هنا.

إلى **روح أخي الاستاذ أيمن العمايرة** الذي فارقنا سريعًا.

إلى **أخي أحمد** سندي ووحيدي أطال الله في عمره.

إلى **أُختي أم علي** أُمي الثانية شافاها الله وعافاها.

إلى **زوجي عبدالله القوابعة** سندي و داعمي الأكبر ويدي اليمنى.

إلى **أبناءئي صقر وصهيب وبناتي زينة وجوري.**

إلى **كلّ من أسهم في هذا العمل ووقف بجانبي وساعدني.**

لهم جميعًا أُهدي عملي المتواضع..

الباحثة

عواطف العمايرة

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

العنوان.....أ
تفويض .....ب
قرار لجنة المناقشة .....ج
شكر وتقدير.....د
الإهداء .....هـ
فهرس المحتويات.....و
قائمة الجداول .....ح
قائمة الملحقات.....ي
الملخّص باللغة العربية .....ك
الملخّص باللغة الإنجليزية .....ل

الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة 1
مشكلة الدراسة.....5
أهداف الدراسة 6
أهمية الدراسة 7
أسئلة الدراسة 8
حدود الدراسة.....8
مُحددات الدراسة.....8
مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية 9

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري 11
المحور الأول: التعليم الأخضر 11
المحور الثاني: معايير التعليم الأخضر 17
ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة..... 22
ثالثًا: التعقيب على الدراسات السابقة 28

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة 32
مجتمع الدراسة 32
عينة الدراسة 32
أداة الدراسة 33
صدق أداة الدراسة 34
تصحيح الأداة 35
صدق البناء لأداة الدراسة 36
ثبات أداة الدراسة 37
إجراءات الدراسة 37
المعالجة الإحصائية 38

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول 39
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني 50

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: مناقشة النتائج 60
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول 60
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني 67
ثانياً: التوصيات والمقترحات 68

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية 70
ثانياً: المراجع الأجنبية 74
الملحقات 76

قائمة الجداول

رقم الفصل- رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
1-3	توزيع افراد العينة وفق متغيراتها	33
2-3	معايير الاستبانة وعدد فقراتها وأرقامها	35
3-3	معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المعيار والدرجة الكلية للمعيار.	36
4-3	معاملات الثبات لأدوات الدراسة	37
5-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعايير درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية مرتبة تنازليًا	39
6-4	المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار المياه	40
7-4	المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار الرعاية الصحية	42
8-4	المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار النفايات	44
9-4	المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار الطاقة والطاقة المتجددة	45
10-4	المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار التنوع الحيوي	47
11-4	المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار التغير المناخي	49
12-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)	50
13-4	نتائج تحليل التباين الثلاثي (Three Way ANOVA) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)	51

رقم الفصل- رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
4-14	نتائج الاختبار البعدي (LSD) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل وفقًا لمتغيريّ سنوات الخبرة والمؤهل العلمي	52
4-15	المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)	53
4-16	نتائج تحليل التباين المتعدد (MANOVA) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)	54
4-17	نتائج الاختبار البعدي (LSD) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لجميع المعايير وفقًا لمتغيريّ سنوات الخبرة	56
4-18	نتائج الاختبار البعدي (LSD) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لمعايير (المياه، والنفايات، والطاقة المتجددة، والتغير المناخي) وفقًا لمتغير المؤهل العلمي	58

قائمة الملحقات

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	أداة الدراسة (الاستبانة) بصورتها الأولية.	76
2	أسماء السادة محكمي أداة الدراسة (الاستبانة)	82
3	أداة الدراسة (الاستبانة) بصورتها النهائية	83
4	كتاب تسهيل المهمة من جامعة الشرق الأوسط إلى وزارة التربية والتعليم	89
5	كتاب تسهيل المهمة من وزارة التربية والتعليم إلى مديرية لواء القويسمة	90

درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية

إعداد: عواطف فرحان الحميدي العمايرة

إشراف الأستاذ الدكتور: محمد عبد الوهاب حمزة

الملخّص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية في العاصمة عمّان، وتم استخدام المنهج الوصفي، واختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية المتوافرة وتكوّنت من (316) معلمًا ومعلمة من معلمي التربية المهنية في المدارس الحكومية في العاصمة عمّان، وأعدت الباحثة استبانة مكونة من (48) فقرة، اشتملت على ستة معايير: (المياه، الرعاية الصحية، النفايات، الطاقة والطاقة المتجددة، التنوع الحيوي، التغير المناخي)، وأظهرت النتائج أن درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، جاء بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لاستجاباتهم (3.60) وبانحراف معياري (0.74)، كما حاز معيار الرعاية الصحية على أعلى متوسط حسابي إذ بلغ (3.94)، وبانحراف معياري (0.72) وبدرجة مرتفعة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =0.05) في المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل تبعًا لجميع متغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)، حيث جاءت لصالح الذكور وفقًا لمتغير الجنس، ووفقًا لمتغير سنوات الخبرة، لصالح المعلمين/المعلمات الذين تبلغ سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات إضافة لمن تتراوح سنوات خبرتهم (5–10) سنوات، ووفقًا لمتغير المؤهل العلمي لصالح المعلمين/ المعلمات ممن يحملوا درجة الدبلوم المتوسط والبكالوريوس، وأوصت الدراسة بتوعية الطلبة بأهمية مفهوم التعليم الأخضر، وأثره الإيجابي على الفرد والمجتمع.

الكلمات المفتاحية: المعايير، التعليم الأخضر، معلمي التربية المهنية، المدارس الحكومية الأردنية

The Degree of Availability of Green Education Standards in Jordanian Public Schools from Point of View Pre- Vocational Education Teachers

Prepared by: Awatef Frhan Alihmadi Al-amaireh

Supervised by: Prof. Mohammad Abdelwahab Hamzeh

Abstract

This study aimed to reveal the degree of availability of green education standards in Jordanian government schools from the perspective of pre- vocational education teachers in Amman. The descriptive method was employed, and A sample of 316 vocational education teachers from government schools in Amman was randomly selected. The researcher developed A questionnaire was used consisting of 48 items, encompassing six standards:(water, healthcare, waste, energy and renewable energy, biodiversity, and climate change). The results indicated that the availability of green education standards in Jordanian government schools, according to vocational education teachers, was at a moderate level. The mean score of their responses was 3.60 with a standard deviation of 0.74. The healthcare standard obtained the highest mean score of 3.94, with a standard deviation of 0.72, indicating a high level of availability. The study revealed statistically significant differences, at a significance level of α=0.05, in the mean scores of the availability of green education standards in Jordanian government schools according to the perspectives of vocational education teachers, based on all study variables (gender, experience, and educational qualification). These differences favored males in terms of gender and teachers with less than 5 years of experience, as well as teachers holding intermediate diploma and bachelor's degrees in terms of educational qualification. The study recommended raising awareness among students about the importance of the concept of green education and its positive impact on individuals and society.

Keywords: Standards, green education, vocational education teachers, Jordanian public schools**.**

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

إن عصرَ التكنولوجيا اليوم، متمثلاً في الأجهزة والآلات والأدوات التي سهّلت الكثير من الأمور ووفّرت الجهدَ والوقتَ، وجعلت العالم يعيش في رفاهيةٍ ، ادّى بسبب استخدام واستهلاك الأجهزة وازدياد تصنيعها، وازدياد المخلفات منها، إلى ظهور التلوث الصناعيّ والملوثات الناتجة منه كالغازات، والنفايات الصلبة، والمواد السّامة في التربة والمياه، لذا ظهرت توجّهات عالمية للحد من التأثير السلبي للتكنولوجيا، بمختلف أنواعها، واهتمّت الدول بالحفاظ على بيئة سليمة، ونتيجة لهذا الوعي، ظهر مفهوم جديد وهو التعليم الأخضر، الذي يهتم بدراسة الطاقة الخضراء(المتجددة) والأبنية الخضراء، والممارسات الخضراء والقوة الشرائية وإدارة المخلفات.

حيث اهتمت معظم دول العالم بمفهوم التعليم الأخضر، في ظل السعي نحو تحقيق البيئة المستدامة، ويُعد التعليم الأخضر أحد المفاهيم الحديثة، التي تُعبّر عن نوع من التعليم يخدم المجال البيئي، ويهتم بتوفير بيئة طبيعية جاذبة، من حيث تصميم المباني المدرسية، والمساحات الخضراء، وتعزيز ممارسة أنشطة صديقة للبيئة، إن اللون الأخضر هو لون النبات، وهو لون من ألوان الطيف الشمسي، ولون الريف والقرية ويقابله اللون الرمادي لون المدينة، واللون الأخضر هو رمز لوني أقرب للبيئة في مناظرها الطبيعية (عمر، 2022).

وتُشير كلمة الأخضر إلى المنتج والصناعة والعمل والمؤسسة، التي تحافظ على الطاقة والموارد، وتُولّد الطاقة النظيفة والمتجددة، وتُقلّل من النفايات، وتُزيل المواد الخطرة (نصيرة والحبيب، 2016).

وتعني كلمة الأخضر أيضاً كل ما يوجد في البيئة، ويكون صديقًا لها، بحيث لا يُسبب لها أي تلوّث أو يزيد عليها مزيدًا من الأعباء التي قد تضرّها (عمارة، 2022).

بعد ظهور الثورة العلمية والتطور التكنولوجي، وفي ظل المصانع وما سببته من تلوث وفقر، بسبب إحلال الآلات محل الايدي العاملة، بدأ العالم يعي هذه المخاطر، فكان لابد من إيجاد فلسفة تنموية جديدة تساعد في التغلب على هذه المشكلات، فظهر مفهوم التعليم الأخضر والتنمية المستدامة، لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام 1987 (ناجي، 2015).

ولا شك ان هناك علاقة قوية بين التعليم الأخضر والتنمية المستدامة، فالتعليم الأخضر يسعى لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال تعزيز الثقافة البيئية، وإيجاد حلول إيجابية لكافة مشكلات البيئة، فالتعليم هو الأداة الرئيسية لتحقيق التنمية الشاملة في كافة قطاعات المجتمع (عبد الحميد، 2022).

ظهرت التنمية المستدامة، للتغلب على المشكلات البيئية، وللعودة للتوافق مع الطبيعة، وللسعي للتغيير في مضمون النمو، مما يجعله أقل كثافة في استخدام الموارد البيئية، بحيث لا تُنكر أهميته بل تريد ان يكون نموًا أكثر انصافًا، ونموًا فعالًا ومستدام، لذلك من الأهمية تزويد الأفراد بالخبرات والمعارف والمهارات الضرورية، الامر الذي يجعل التربية البيئية أداة رئيسية لنشر المعرفة، حول المشكلات البيئية، وأحد الاستراتيجيات لتحقيق التنمية المستدامة، حيث رفعت منظمة اليونسكو شعار "التعليم من أجل التنمية المستدامة" (طويل، 2013).

إن ربط التنمية المستدامة بالتعليم ضروري للمجتمعات، لتحقيق مقومات الحياة الضرورية الآن وفي المستقبل، حيث أن التعليم هو أنسب وسيلة لتحقيق مبادئ التنمية المستدامة وعملياتها المختلفة، والمناهج الدراسية، هي أنسب الوسائل لتحقيق الأهداف التربوية اللازمة لتنمية الفرد وتنمية المجتمع (Mohammed, 2020).

ويُعد التعليمُ الأخضرُ جزءًا من التخطيط الاستراتيجي، لمساهمتهِ في استثمار الموارد البشرية باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة، التي تدعم الابتكار ومعالجة النقص في مهارات الطلاب برؤية جديدة تساعد على المحافظة على البيئة الخضراء، وتعزيز امكاناتهم لتحقيق ابعاد التنمية المستدامة (مجدي، 2019).

وقد نال التعليمُ الأخضرُ اهتماماً دولياً بارزاً في الآونةِ الأخيرة، وتعالت الدعوات بضرورةِ تنمية الوعي البيئي، وترشيد الاستهلاك المتنامي للطاقة، وتجنّبِ الملوثاتِ الصناعية، والعناية بالبيئة وحُسن استغلال مواردها وأهمية تبنّي الشعار الأخضر، والعودة للطبيعة كالمباني الخضراء، فالتعليم الأخضر، يعبّرُ عن منظورِ جديد لاستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة التي تساعد على المحافظةِ على البيئةِ وترشيد الاستهلاك وتوفير وقت وجهد الطالب والمعلم، وأولياء الأمور (اوكيل، 2011).

تُعد التربيةُ المهنيةُ ضرورةُ ملحّة في هذا العصر، وذلك لأن من أهداف هذا النوع من التعليمِ الاستيعاب الواعي للتكنولوجيا والتعامل معها والعمل على مواجهة متطلبات العمل، واكتساب المهارات العامة، وتكمن أهمية التربية المهنية، في أنها معنيةُ بتزويد الطلبة بمهارات العمل، وتمكينهم من التكيفِ مع مجتمعٍ يشهدُ تغيراتٍ سريعةٍ وتزويدهم بالمهارات التي تساعدهم على اختيارِ مسار تعلمهم وفق اتجاهاتهم وميولهم (وزارة التربية والتعليم، 2015).

ومن هنا جاءت العلاقة بين التعليم الأخضر، ومادة التربية المهنية التي تشترك مع التعليم الأخضر في كثير من الخصائص مثل، توفير البيئة الملائمة للمشاركة النشطة للطلبة في العملية التعليمية، والتدريب على استخدام المستحدثات التكنولوجية بطريقة سليمة من الناحية البيئية مع توفير الوقت والجهد، وتدريب الطلبة على القيادة المستمرة واكسابهم مهارة اتخاذ القرار، وزيادة ثقتهم بأنفسهم واستعدادهم لمحاولة الانتقال إلى المستويات العليا من التفكير (محاسنة، 2015).

يُعتبر البرنامج الدولي للمدارس البيئية برنامجًا للتعليم والإدارة البيئية، حيث صُمم لتشجيع الطلاب لأخذ دور فاعل في كيفية إدارة مدارسهم ومنازلهم لفائدة البيئة، من خلال العمل في الصفوف المدرسية والمدرسة والمجتمع، وهو يُعتبر من أضخم برامج التعليم البيئي في العالم ومعترف به دوليًا من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حيث يُوظّف منهجًا تشاركيًا يدمج التعليم مع العمل، ويمكّن الطلبة ليكونوا العامل الأساسي في الحفاظ على البيئة بصورة مستدامة، وذلك من خلال إدماجهم في عملية التعلم الممتع وإكسابهم المعرفة والخبرة العملية (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019).

وفي عام 2008 تمت الموافقة على طلب العضوية المقدم من الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية أثناء انعقاد الهيئة العامة للمؤسسة العالمية للتعليم البيئي في لندن وبذلك أصبحت المملكة الأردنية الهاشمية الدولة الأولى في الشرق الأوسط التي تتمتع بهذه العضوية.

عملت الجمعية الملكية على وضع المعايير الوطنية مثل (المياه، الرعاية الصحية، النفايات، الطاقة والطاقة المتجددة، التنوع الحيوي) للبرنامج كمرجعية لمساعدة المدارس المشاركة على تطبيق البرنامج بشكل صحيح وتوفير نسبة من الموارد المالية قد تصل الى 40% من فواتير المياه والكهرباء والطاقة (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019).

وترى الباحثة هنا أن أهمية هذا البرنامج والذي يستهدف جميع مدارس المملكة جاء بحيث تستطيع أي مدرسة المشاركة فيه، وقد قامت الجمعية بتحديث المعايير الوطنية لبرنامج المدارس البيئية حيث تم استحداث معيار التغير المناخي، وترى الباحثة أن هذه المعايير وُضعت لمساعدة المدرسة على معرفة ومراقبة وضعها البيئي وتحديد المعايير التي تم تطبيقها.

مشكلة الدراسة

إن مواكبة التطورِ والتراكم المعرفيُ الذي يشهدهُ عالم اليوم، يتطلب الأخذ بعين الاعتبار الإعداد الجيد للفرد، فالعملية التعليمية تُشكّل عنصرًا أساسيًا في إحداث هذا التطور، فضلًا عن الأهمية التي يتمتع بها المعلمون، باعتبارهم ركنًا أساسيًا من أركان النظام التربوي بشكلٍ عام وأفراد فعّالين في تعليم طلبتهم بشكلٍ خاص، لذا فتوفير فُرص التعليم الأخضر التي تنمّي مهاراتهم ومعارفهم واتجاهاتهم، تُعد من متطلبات الارتقاء بالمستوى العلمي (عبدالحميد، 2022).

وتأتي هذه الدراسة استجابة لتوصيات بعض الدراسات السابقة، مثل دراسة مشرف (2020) ودراسة سليمان (2021) ودراسة غانم (2015) التي تشير إلى أن التعليم الأخضر، يُعد أحد أهم التحديات العالمية في الوقت الحالي لنقص الوعي به، وأهمية توظيفه في الوقت الراهن، وقلة البحوث والدراسات التي تتناول تطبيقاته في التعليم، وندرة البرامج التدريبية حول مفاهيمه المتعددة وقلة البحوث.

وقد جاء الاقتصاد الأخضر كبديل للاقتصاد البُنّي، المبني على التنمية الملوثة للبيئة والاقتصاد الأسود الاحفوري، مثل البترول والفحم والغاز الطبيعي، وتدمير البيئة بينما يساهم الاقتصاد الأخضر في الحد من المخاطر البيئية، ومكافحة التلوث عن طريق الحد من الآثار العكسية، والتلوّث البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية، وتشجيع الزراعة، والمحافظة على الغابات، وإدارة النفايات (محمود، 2018).

وهناك بعض الاحصائيات التي تدل على وجود مشكلة بيئية في الأردن، مثل تلوث الهواء داخل المباني، والأماكن المغلقة، وتآكل طبقة الأوزون، نتيجة استخدام بعض المركّبات الكيميائية، والتلوّث

بمستويات الإشعاع والضجيج، وتأثيرها على الصحة العامة، ونوعية الهواء خاصة القريبة من النشاطات الصناعية وحركة السير الكثيف (وزارة البيئة، 2021).

لاحظت الباحثة من خلال عملها بالميدان التربوي قلّة الوعي بمعايير التعليم الأخضر، لدى المعلمين والطلاب وعدم ربطه بالكثير من دروس مادة التربية المهنية، على الرغم من احتواء معظم مناهج التربية المهنية على معايير التعليم الأخضر وممارستها فعلّيًا في الكثير من المدارس، لذلك ظهرت الحاجة هنا إلى دمجه في بيئة الطالب، وتدريب الطلبة عليه، مما يعمل على خدمة العملية التعليمية ككل.

وقد أوصت العديد من الدراسات بضرورة إدراج وتوظيف دروس وموضوعات المقررات الدراسية لتعزيز الممارسات الخضراء في المناهج، وتطوير المناهج لتواكب المتغيرات المعاصرة، وتطوير الخطط الدراسية الرسمية وغير الرسمية لترسيخ ممارسات التعليم الاخضر مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة عطاالله (2021) ودراسة سليمان (2021) ودراسة الشامي وآخرون (2021) ودراسة عباس (2018).

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

تحديد درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية محافظة العاصمة من وجهة نظر معلّمي التربية المهنية.

التعرف إلى الفروق في درجة توافر معايير التعليم الأخضر من وجهة نظر معلّمي التربية المهنية للمرحلة الأساسية في عمان تُعزى لمتغيرات: الجنس والخبرة والمؤهل العلمي.

أهمية الدراسة

ظهرت أهمية هذه الدراسة في أنها تناولت موضوعًا حيويًا، فأهمية هذه الدراسة تتمثل بما يأتي:

الأهمية النظرية

تأتي أهمية هذه الدراسة من مواكبتها لمتطلبات العصر الحالي، ومن تناولها لمرحلة عمرية مهمة (وهي من الصف الرابع الى الصف العاشر) حيث تتشكل بها شخصية الطالب ، ويحتاج بها إلى تنمية مهاراته ومعارفه، كما تلبّي هذه الدراسة ما أكّدت عليه مؤتمرات التطوير التربوي في الأردن، مثل ضرورة الاستمرار في تطوير المناهج ومواكبة المستجدات، والتركيز على مهارات التفكير، توفير بيئة تعليمية تعلّمية مادية ومعنوية محفّزة على التعلم، إعداد المعلمين وتأهيلهم مهنيًا قبل الخدمة وإنشاء مراكز تدريبية لتنفيذ خطط التنمية المستدامة (وزارة التربية، 2015).

كما تكمن أهمية هذه الدراسة فيما تقترحه من حلول قد تُسهم في التغلب على المشكلات البيئية، كما تنبع أهمية الدراسة الحالية في الاهتمام بكتب التربية المهنية وضرورة إعدادها بحيث تحتوي على معايير التعليم الأخضر ضمن مواضيعها، والتركيز على المفاهيم التي تُحسّن القدرة على اتخاذ القرار، وتكوين الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة.

الأهمية التطبيقية

يمكن أن تساعد الدراسة الحالية في تفعيل دور التعليم المهني لتحقيق مفهوم التعليم الأخضر وتعزيز متطلبات الانتقال اليه، ووضع استراتيجية لذلك واتخاذ قرارات سليمة بشأنه تلافيًا لنقاط الضعف وتجنبًا للتحديات والاستفادة من نقاط القوة والفُرص المتاحة، وتوعية مخطّطي المناهج في وزارة التربية والتعليم بمعايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية، كما قد تُسهم هذه الدراسة، في التأسيس لفتح آفاق جديدة، لدراسات تربوية أخرى لرفد الادب التربوي في مجال التعليم المهني، وقد

تُحفّز نتائج الدراسة الحالية الباحثين على إجراء مزيدًا من الدراسات، تتناول التعليم الأخضر والمواطنة البيئية، في مدارس أخرى ومراحل تعليمية أخرى، دعمًا للدور الحيوي لتلك المدارس في حل المشكلات البيئية.

أسئلة الدراسة

السؤال الأول: ما درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدراس الحكومية الاردنية من وجهة نظر معلّمي التربية المهنية؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند (α=0.05) في متوسطات درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية في عمان من وجهة نظر معلّمي التربية المهنية، تُعزى لمتغيرات: الجنس و الخبرة و المؤهل العلمي؟

حدود الدراسة

حدود زمانية: تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الثاني للعام الدراسي 2023/2022.

حدود مكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في المدارس الحكومية في محافظة العاصمة عمان.

حدود موضوعية: درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية في العاصمة عمان من وجهة نظر معلمي التربية المهنية حسب الجمعية الملكية للبيئة البحرية.

حدود بشرية: معلمي التربية المهنية للمرحلة الأساسية في عمان.

مُحددات الدراسة

تعميم نتائج هذه الدراسة تبقى مرهونة بالمحددات الآتية:

مدى صدق استجابة أفراد عينة الدراسة على فقرات أداة الدراسة، الخصائص السيكومترية (الصدق، الثبات) لأداة الدراسة، يمكن تُعميم نتائج هذه الدراسة على المجتمعات المشابهة لمجتمع الدراسة الحالية.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

التعليم الأخضر: هو التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية، والبنية التحتية الخضراء، من تشجير ومبانٍ ومصادر طاقة خضراء وخدمات، بالإضافة إلى حُسن استخدام التقنيات والتطبيقات والتأكيد على تطوير المناهج (مجاهد، 2020).

والتعليم الأخضر، هو العملية التي تغرس في نفوس المتعلمين، الوعي والمعرفة حول البيئة ومواردها، وأهمية الحفاظ عليها وتنمية المهارات في التعامل مع البيئة، لتمكين المتعلمين من اتخاذ قرارات واعية تصب في مصلحة البيئة (محمود، 2018).

وتُعرّف الباحثة **التعليم الأخضر** (Green Education) إجرائيًا بأنه الإجراءات التي تغرس في نفوس المتعلمين الوعي والمعرفة، حول البيئة ومواردها وأهمية الحفاظ عليها، وتُعزّز تنمية المهارات لتُمكّن المتعلم من اتخاذ قرارات واعية، بأهمية حماية الموارد الطبيعية وحُسن استغلالها.

المعايير: اصطلاحًا عرّفها سعادة والعميري (2019) على أنها النموذج الذي يتم الاتفاق عليه ويُحتذى به بهدف قياس درجة اكتمال أو كفاءة شيء ما من الخارج، على أن يمثّل عبارات وصفية تحدد الصورة المثلى التي ينبغي أن تتوفر في هذا الشيء الذي تؤضع له المعايير، أو التي يتم العمل على تحقيقها لاحقًا.

معايير التعليم الأخضر: هي أُسس عامة لتشكيل متطلبات النظام لتقييم التعليم الأخضر والهدف من هذه المعايير تقييم إمكانية الحلول المبتكرة(Shushunovaa, 2016) .

وتعُرّف الباحثة **معايير التعليم الأخضر** إجرائيًا: بأنها مجموعة من العمليات المنظمة التي تقوم على تحليل الوضع الراهن، للإفادة من الفرص المتاحة، ومواجهة التحديات القائمة والمتوقعة، من

خلال وضع معايير قابلة للتنفيذ، (المياه، النفايات، الطاقة المتجددة، الرعاية الصحية، التغير المناخي)، وسيتم تحديد درجة توافرها من خلال متوسط استجابات معلمي التربية المهنية على أداة الدراسة في ضوء معايير الجمعية الملكية لحماية البيئية البحرية

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل عرض الإطار النظري الخاص بموضوع الدراسة، والدراسات السابقة ذات الشأن.

أولاً: الإطار النظري

في إطار شمولية الإسلام لكل مناحي الحياة، فقد أولى البيئة بكل جوانبها عناية كبيرة، حيث شاءت حكمة الله عز وجل، أن يجعل من الأرض محور الحياة الإنسانية وأمرها بجمع ما يحتاج اليه الإنسان، للإفادة منها وتعميرها، تأكيدًا لعلاقة الخلافة بين الإنسان والبيئة، قال تعالى: ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً ... ﴿٣٠﴾﴾ (سورة البقرة، آية 30).

المحور الأول: التعليم الأخضر

إن من أهم العوامل التي تجعل التحول نحو التعليم الأخضر، أسرع وأكثر استمرارية هو التعليم، وتنمية المواهب الكافية، من أجل الابتكار والبحث والتطوير، لاقتصاد أكثر خُضرة من أجل الاستدامة (شلبي، 2019).

فالتعليم الأخضر (green education) من المصطلحات الحديثة، التي جاءت لتعبّر عن نوع جديد من التعليم، يخدم المجال البيئي، ويواكب التطور وفق معايير صديقة للبيئة، ويُطلق عليه أيضاً مصطلح الخضرنة (greening) وتخضير التعليم (greening education) (حليب، 2018)، وهو ذلك التعليم الذي يُحفّز في نفوس المتعلمين الوعي والمعرفة حول البيئة ومواردها، وضرورة الحفاظ عليها، وتنمية المهارات في التعامل معها (كزيز، 2019).

والمواطنة البيئية لا تتم من خلال مادة معرفية فقط، بل تحتاج إلى التزامات وسلوكيات، يتحرك الفرد من خلالها تجاه البيئة بوعي وإرادة، وهذه ساهمت فيها بشكلٍ واضح المؤسسة التعليمية، فالتربية الخضراء والتعليم الأخضر الذي يرتبط ارتباطاً جوهرياً بمفهوم التنمية المستدامة، يحتاج مؤسسة تربوية دورها محوري في تخضير التربية (عمارة، 2020).

ونظرًا لتزايد استهلاك الموارد البيئية، بشكلٍ كبير دون مراعاة الأجيال القادمة، لذا بدأت تظهر مفاهيم مستدامة، تهدف إلى الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة، في العيش في بيئة صحية، ولا تتطلب التنمية المستدامة أو الخضراء، فقط التكامل بين العوامل الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، ولكن أيضاً الجوانب العملية، لتنفيذ التنمية المستدامة من خلال الأنشطة الخضراء (محمد، 2022).

تنطلقُ فلسفةُ التعليم الأخضر من أهميةِ الحفاظ على مواردِ البيئةِ ونشرِ الوعي بالقضايا البيئية والاخطار البيئية التي تهدّد البيئة الطبيعية، وتعوق التنمية الاقتصادية، ويعدُّ التعليم هو المسؤولُ الأول عن تنميةِ الوعي البيئيّ ونقل المعرفة، وفيما يأتي عرض لبعض هذه المبادئ التي يمكن استخدامها في التعليم الأخضر (بيرز، 2014).

- مبدأ التقسيم (التجزئة) وهو عبارة عن حل المشكلات عن طريق تقسيم النظام إلى عدة أجزاء كل جزء مستقل عن الآخر.
- مبدأ تحويل الضار إلى نافع: استخدام العناصر أو الأثار الضارة في البيئة للحصول على آثار إيجابية.
- مبدأ الخدمة الذاتية: وهو ضرورة اعتماد المتعلم على ذاته في اكتساب الخبرات وإعطائه الدور الأكبر.

- مبدأ التجانس: ويشير هذا المبدأ إلى جعل الأشياء تتفاعل مع شيء آخر من نفس المادة أو مادة لها نفس الخواص.

ومن استراتيجيات التدريس، التي يمكن أن تواكب البيئة التعليمية، في التعليم الأخضر (عبد الحميد، 2022).

- التعلم من خلال مواقف: يقوم المعلم بتكليف كل طالب بمهمة واضحة، والمطلوب إنجازها من خلال مواقف حقيقية في بيئتهم المحلية على أرض الواقع.
- التعلم الافتراضي: ويعتمد على توظيف شبكات البيئات الافتراضية التعليمية باستخدام المحاكاة في التعليم مثل، زيارة متاحف افتراضية، ورحلات تعليمية لأماكن تاريخية عبر شبكة الإنترنت، وعمل تجارب كيميائية في المعامل الافتراضية باستخدام أدوات آمنة وصديقة للبيئة.
- التعلم القائم على الأدوات الحقيقية: يهتم المعلم بالربط بين موضوعات المقررات، وحياة الطلبة، وتقديمها في مواقف شبيهه بالمواقف الحياتية الواقعية، لتدريبهم على التفكير الناقد، والأسلوب العلمي في حل المشكلات.
- التعلم الجماعي القائم على المنافسة: تنافس مجموعة من الطلاب مع مجموعات أخرى في أداء المهام.
- التدريس باستخدام منهجية تريز: نظرية الحل الإبداعي للمشكلات وتُنسب هذه النظرية إلى العالِم الروسي غنريتش إلتشلر الذي قام بتحليل هذه النظرية إلى أربعين مبدئًا استُخدمت في الوصول إلى حلول إبداعية، مثل مبدأ التجزئة، مبدأ الفصل، مبدأ تحويل الضار إلى نافع، مبدأ التجانس.

وقد أكّد جلالة الملك عبد الله الثاني، أهمية وجود نظام متطور للتعليم المهني والتقني والتدريب، نظرًا للحاجة إلى قوى عاملة مؤهلة، في مختلف مجالات سوق العمل، حيث يحظى التعليم المهني

بمكانة بارزة في النظم التعليمية الرسمية وغير الرسمية، في معظم أنحاء العالم، وتم تأكيد هذه الأهمية في الخطط القطاعية الأخرى مثل: رؤية الأردن، 2025، والإستراتيجية الوطنية لتنمية الموارد البشرية 2016–2025 (وزارة البيئة، 2021).

إن التربية المهنية، التي يجب أن يتم تفعيل مواضيعها جميعها عند تدريسها، لابد أن يتم التركيز فيها على الطلبة، لأنهم الاساس ومحور العملية التعليمية، ولا يمكن فصلهم عن الدائرة المجتمعية التي يعيشون فيها، ولابد من السعي إلى تطوير قدراتهم في مجال التربية المهنية، حتى لا يصطدمون بواقع المجتمع، إن لم يتم العمل على تنمية جميع الجوانب المتعلقة بالنواحي الحياتية والمهنية، للمجتمع بصورة عامة جنبًا إلى جنب مع تنميتها لديهم، ويجب التركيز على المادة الدراسية نفسها، حتى يتكون لدى الطلبة ما يحتاجونه من معرفه في هذا المجال، وخاصة أنه سيكون التركيز في هذا المنهاج عليهم، ومن ثم المجتمع والمادة الدراسية وإن إهمال أيّا منها سينعكس سلبًا على الفائدة المرجوة منه (المومني، والمزاري، 2016).

وتُعد التربية المهنية إحدى الوسائل القادرة على تكوين ثقافة مهنية لدى طلبة المرحلة الاساسية، والتي يتم من خلالها تحسين النظرة إلى التعليم المهني، وتحسين الاتجاهات من خلال الاختيار السليم لمسار التعليم، الذي يناسب قدرات وميول الطلبة ذلك أن مرحلة التعليم الأساسية تُعتبر مرحلة إعداد للفرد، وهي تعتبر بمثابة الموجّه له قبل ممارسة عملية الاختيار (هزايمة، 2014).

إن المعلم لم يعُد ناقلًا للمعرفة، بل منتج لها وباحث فيها فهو الميسّر لها وهو المربّي، ويؤدي المعلم دورًا كبيرًا حيث المسؤولية الجسيمة الملقاة على عاتقه فهو يُسهم بشكلٍ كبير في إعداد المواطن الصالح الذي يعمل على بناء المجتمع، وتمثل المعايير المهنية للتدريس حالياً محوراً مهماً في العملية التربوية والتعليمية (شعث، 2015).

ولأن المؤسسات التعليمية، هي المنوطة بتنمية الإنسان من كافة جوانبه، وتمكينه من الاتجاهات والقيم التي تُعاونه على عمارة الأرض، فقد برزت العديد من رؤى التطوير التربوي، مثل مبادرة التعليم من أجل التنمية المستدامة، وتمركُز بعض المدارس حول تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فيما يُعرف بنموذج المدرسة الخضراء (Green School) الذي أطلقته المؤسسة الأوروبية للتربية البيئية (عبد الهادي، 2020).

وتستند فلسفة التعليم الأخضر بمدارسه الخضراء إلى فلسفة شاملة للتعليم يُطلق عليها الانسجام التنموي من خلال الانسجام بين احتياجات الفرد الجسدية، والاجتماعية، والنفسية، والبيئية، وآليات تحقيقها، لتنمية الوعي لدى جميع أفراد المجتمع المدرسي، بالقضايا البيئية المتنوعة وتعزيز سلوكياتهم العملية، فهي لا تتوقف عند مستوى الفكر ونقل المعرفة البيئية فقط، بل تتعداه للممارسة والتطبيق والتعليم الهادف، لتنمية المهارات والاستراتيجيات الداعمة للتعليم مدى الحياة (عبد الهادي، 2020).

ظهر نموذج المدرسة الخضراء، كرد فعل للحفاظ على البيئة الطبيعية، التي تتعرض للكثير من الاخطار، وقد ظهر عدة مفاهيم للمدرسة الخضراء، وفقًا لمركز المدارس الخضراء، عُرّفت بأنها الأبنية والمرافق المدرسية التي تعمل على توفير بيئة صحّية تزيد من فُرص التعلّم، وتُزوّد الفرد بالسلوكيات التي تعمل على توفير الطاقة والموارد (Meiboudi, 2016).

وتُعّرف أيضاً المدارس الخضراء، بأنها البناء المدرسي، الذي يعمل على توفير الهواء النقي، وحرارة وكميات إضاءة مناسبة، ومستويات محدودة من الضوضاء، وتعليم الطلاب أهمية الابتكار في البيئة، ويُطلق عليها أيضاً مصطلح المدارس المستدامة (حنفي، 2017).

وتعد فكرة المدارس الخضراء، نموذجًا جديدًا للتعليم تهدف إلى إعداد طلاب مبتكرين ومبدعين وحاصلين على المعرفة والمهارة، التي تتيح لهم تغيير طريقة التعامل مع الكوكب (كزيز، 2019).

والمدارس الخضراء داعمة للتعليم الأخضر، حيث تُرّكز في ممارساتها وأهدافها على المستقبل وتحقيق جودة الحياة به، من خلال دعم الابتكارات العلمية والتكنولوجية، مما يُسهم في تحسين الصحة، والمحافظة على المناخ وغيرها، من القضايا المؤثرة على الإنسان والبيئة، وسيكون هناك احتياج شديد إلى المهن الخضراء، التي تراعي التعامل اللائق مع الموارد، في جميع التخصصات، وهنا سيكون للتعليم الأخضر، دور بارز في مد المجتمع بهؤلاء الكوادر، القادرة على دعم المخططين والمهندسين وغيرهم، في تقديم المشورة في الكثير من الأمور مثل: تحديد كفاءة الطاقة والموارد، ومراجعة الكربون، لذلك فالتعليم الأخضر يهتم بالمهارات الجديدة، للوظائف الجديدة، ومحاولة التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من هذه المهارات (عمر، 2022).

وتشير (كزيز، 2019) أن المدرسة الخضراء نجحت في تحقيقِ أهداف التنمية المستدامة نظرًا لأنها مبنى به نفقات تشغيل منخفضة، وتأثير بيئي سلبي، وعلى الرغم من أهمية التعليم في تنمية المواطنة البيئية، في ظل تعليم أخضر، ومدارس خضراء، الاّ أنّ واقع المناهج مازال يركّز على المعرفة والتحصيل والإعداد للاختبارات، دون الاهتمام العملي بالبيئة والمشكلات المعاصرة.

ويقوم المعلمين في المدارس الخضراء التي تتبنّى تطبيق معايير التعليم الأخضر بإدخال الدروس التي تحُث على التعليم الأخضر والتنمية المستدامة مثل (إعادة التدوير، تقليل استهلاك الطاقة، والطرق التي تُقلل من استهلاك المياه والكهرباء...) (Marable,2014).

المحور الثاني: معايير التعليم الأخضر

من خلال التعرف على حالة المدرسة يتم تحديد أهم المواضيع للعمل عليها في المدرسة ويتم عمل مراجعة بيئية في بداية كل عام دراسي ليتم تحديد الموضوعات التي سيتم العمل عليها ولا يتم الانتقال الى المواضيع الأخرى قبل أن يُنجز الموضوع الأول بالكامل وتطبيق كامل المعايير المتعلقة به، ومن معايير التعليم الأخضر التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء في ضوء معايير الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية.

المعيار الأول: المياه

يُعتبر الأردن من أفقر الدول في العالم بالمصادر المائية، حيث يحتل حاليًا المرتبة الثانية من حيث الفقر المائي، كما ويعاني قطاع المياه في الأردن من ندرة المياه، نتيجة لمحدودية موارده الطبيعية، وتزايد الطلب بسبب النمو السكاني المرتفع، واستضافة اللاجئين من الدول المجاورة، والطلب المتزايد من الموارد المائية، في مختلف القطاعات بما فيها الاستخدامات المؤسسية والسياحة (خوالدة، 2015).

يُصنّف الأردن، من المناطق ذات المناخ الجاف وشبه الجاف، ويعتمد بشكلٍ مباشر على مياه الامطار، متغيرة النسبة من سنة إلى أخرى، حيث اشارت التقارير إلى تراجع الهطول المطري، بنسبة تصل إلى 20% خلال العقود الماضية، ومن أهم الأسباب التي أدّت إلى ذلك، آثار التغير المناخي الذي يشهده كوكب الأرض، بالإضافة إلى عمليات الضخ والاستنزاف الجائر للأحواض الجوفية، والاعتداءات على مصادر المياه، والخطوط الناقلة، وتقادم عمر شبكات المياه (وزارة المياه والري، 2017).

ولكن إذا تمّت مقارنة الأردن مع الأقاليم المجاورة، فإنه يُعتبر رائدًا في إدارة المياه، حيث أن خدمات مياه الشرب تصل إلى ما يقارب 94% من سكّان المملكة، وهي مطابقة للمعايير المكروبيولوجية، بنسبة 99,3%، وإذا دلّ ذلك على شيء فهي الجهود الكبيرة التي تبذلها كوادر الوزارة والمؤسسات التابعة لها (وزارة البيئة، 2019).

ومن المعايير الأساسية، التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء، ضمن معيار المياه، أخذ قراءة الفواتير لعمل مقارنات بين القراءات السابقة، استخدام قطع توفير المياه لتقليل استهلاك المياه داخل المدرسة، العمل على معالجة أي تسريب للمياه وصيانة كافة المعدات المستخدمة للمياه، تنظيف خزانات المياه بشكلٍ دوري، إعادة استخدام المياه الرمادية في ري المزروعات (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019).

المعيار الثاني: الطاقة والطاقة المتجددة

يمثل مفهوم الطاقة ما يتم استهلاكه من الوقود الأحفوري بمختلف أشكاله، علمًا بأن الأردن يعمل على تقليل ما نسبته 5% من الاعتماد على الوقود الاحفوري التقليدي كمصدر للطاقة، ويستفيد الأردن من الطاقة المتجددة بمقدار 4% من كامل مجموع الطاقة المستهلكة، وتنحصر هذه الكمية في توليد الطاقة الكهربائية، من طاقة الرياح، طاقة المياه بالإضافة إلى الطاقة الشمسية، حيث يوجد في الأردن 6 مصانع لإنتاج السخّانات الشمسية، ومصنع واحد لإنتاج خلايا توليد الكهرباء من الشمس، وتعمل الأردن حاليًا، على إعداد استراتيجية تهدف إلى زيادة الاعتماد على الطاقة، من المصادر المتجددة وتصدير الطاقة الكهربائية إلى دول الجوار (عبابنة، 2019).

ومن المعايير الأساسية، التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء، ضمن معيار الطاقة والطاقة المتجددة، أخذ قراءة عدّاد الكهرباء كل شهر ومقارنتها بالشهر السابق لمعرفة الفروقات في

الاستهلاك، إيجاد الحلول لمنع التسرب الحراري في مرافق المدرسة، استخدام القطع الموفرة للطاقة في جميع مصادر الإضاءة في المدرسة، تركيب ألواح طاقة شمسية لتحقيق انخفاض الطاقة والاتجاه للطاقة المتجددة (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019).

المعيار الثالث: النفايات

يتم إنتاج الملايين من الاطنان الصُلبة في الأردن سنويًا من مصادر متنوعة، مثل النفايات البيولوجية، والورق والكرتون، والبلاستيك، والخشب ونفايات الحدائق، وقد أدّت عملية التصنيع المتزايد، وارتفاع معدلات النمو السكاني، بسبب الهجرة القصرية التي حدثت في السنوات الأخيرة، إلى زيادة سريعة في إنتاج النفايات الصلبة في الأردن، مما أدّى إلى ضغوط متزايدة على البنية التحتية التي تخُص إدارة النفايات، حيث تشير الدراسات إلى أن مجموع النفايات الصلبة المتولدة في الأردن تشمل: الزجاج، المعادن، وأنواع أخرى متنوعة، من النفايات المنزلية، يتم تحويل معظمها إلى أقرب مطامر، او مكبّات غير صحية تعاني من نقص المعدات والبنية التحتية (U. S. department of education ,2022).

تدوير النفايات: يمكن تعريف عملية إعادة تدوير النفايات بأنها عملية او آلية يتم من خلالها إعادة إستخدام المواد المستخدمة لصنع مواد جديدة من أجل تقليل استخدام المواد الخام، فقد أصبحت عملية إعادة التدوير في السنوات الأخيرة أولوية في إدارة النفايات الحديثة لأنها واحدة من العناصر الثلاثة الرئيسية للتسلسل الهرمي لإدارة النفايات: تقليل، إعادة استخدام، إعادة تدوير والذي يُعد أحد عناصر الإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة (المجلس الأردني للأبنية الخضراء، 2016).

ومن المعايير الأساسية، التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء، ضمن معيار النفايات: توعية الطلبة حول النفايات وضررها على البيئة، حفظ المستندات والملفات بشكلٍ رقمي

على الكمبيوتر أو الأقراص الصلبة بدلًا من طباعتها، وضع سلال للمهملات في كافة الصفوف المدرسية والمرافق العامة، مع عمل تنظيف دوري لها لمنع تراكم الأوساخ فيها، فصل النفايات حسب نوعها لغايات تدويرها (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019).

المعيار الرابع: الرعاية الصحية

وتعني الحياة الصحية التي يعيشها الشخص بناءً على العادات اليومية التي تساعده على الشعور بالنشاط والصحة وقلّة الاجهاد والتوتر وتقليل خطر الإصابة بالأمراض، حيث أن البعض يعتبر أن التركيز على تناول الغذاء الصحّي، أمرًا مبالغًا فيه، فنجد البعض يأكل الطعام الضار دون تفكير في عواقب ذلك، أو يشعرون بالملل من تناول الطعام الصحي، ولكن هذه الفكرة غير صحيحة فالطعام الصحي يحافظ على سلامة الجسم ويقيه من الإصابة بالأمراض، ويعطي الشخص طاقة تمكنه من القيام بأعماله وتحسين نفسيته، ومن الجدير بالذكر أن الحياه الصحّية لا تعني فقط الطعام الصحي ففكرة الاهتمام بالصحة النفسية مهمة وضرورية كضرورة صحة الجسد لما لها من تأثير على جميع أجهزة الجسم (وزارة الصحة، 2021).

ومن المعايير الأساسية، التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء، ضمن معيار الرعاية الصحية، توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بأهمية الغذاء الصحي، توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بمضار الوجبات السريعة والسكاكر وغيرها، توعية الطلبة وتشجيعهم على ممارسة الرياضة الصباحية، توفير صندوق للإسعافات المدرسية مع ضرورة تدريب الطلبة على استخدامه، متابعة أحوال الطلبة الصحّية في سجل الطالب باستمرار، مثل: الوزن، الطول، فحص النظر، تفعيل حصص الارشاد النفسي (وزارة الصحة، 2016).

المعيار الخامس: التنوع الحيوي

وهو مقدار التنوع والاختلاف في الأشكال الحيّة ضمن نظام بيئي معين مهما كان حجمه أو كوكب بأكمله، وكلما زاد التنوع في مكان ما كان ذلك دليل على أن هذا النظام البيئي في حالة صحية مثالية، وتتميز المملكة الأردنية الهاشمية بتنوع الخصائص المناخية التي أدت إلى توفر موائل مختلفة لعدد متنوع من الأنواع النباتية والحيوانية (وزارة البيئة، 2016).

إن أي تأثير بسيط يحدث على نشاط الكائن الحي من قبل الإنسان في نظام بيئي معين يمكن أن يسبب انقراض هذا الكائن والذي يؤدي بالنهاية إلى تدمير كائنات أخرى ضمن نفس النظام البيئي، ويعتمد الإنسان على التنوع الحيوي وما يوفره من مصادر تغذية ومصادر علاج بالإضافة إلى مصادر تنويع الدخل والترويح عن النفس، وهذا من الأسباب التي توجب على الإنسان حماية البيئة ومنع الإضرار بها (عطاالله، 2021).

ومن المعايير الأساسية، التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء، ضمن معيار التنوع الحيوي، عمل جداريات توضّح أنواع الكائنات الحية الحيوانية والنباتية الموجودة في البيئة المحلية، زراعة النباتات المتنوعة في الحديقة المدرسية، زراعة النباتات الطبية والعطرية لتعريف الطلبة بها وبأهميتها، زراعة الأشجار والعناية بها، توعية الطلبة والعاملين فيها بأهمية التنوع الحيوي ومنافعه للإنسان، المشاركة في المناسبات البيئية مثل: يوم البيئة، يوم الشجرة. (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019).

المعيار السادس: التغير المناخي

هو التغير الذي ينجُم بصورة مباشرة أو غير مباشرة، عن ممارسة أي نشاط يقضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي، إضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ والذي يؤثر سلبًا في عناصر

البيئة، ويمكن مواجهة التغير المناخي، من خلال الممارسات السليمة في التكيف والتخفيف من آثاره السلبية على عناصر البيئة (عمر، 2022).

ومن المعايير الأساسية، التي تتوافر في بعض المدارس والمدارس الخضراء، ضمن معيار التغيّر المناخي، تعريف الطلبة بمفهوم التغير المناخي والاحتباس الحراري، ترسيخ مفاهيم التغيّر المناخي من خلال عمل مسابقة مدرسية: رسم، قصة، مسرحية، أنشودة، تعريف الطلبة بالممارسات السليمة لتخفيف انبعاث غازات الدفيئة مثل: استخدام الدراجة الهوائية، إعادة تدوير النفايات، الري بالتنقيط (U. S. department of education, 2022).

ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة

اطّلعت الباحثة على العديد من الدراسات السابقة، العربية والأجنبية التي تناولت موضوع التعليم الأخضر، وفيما يأتي عرض لهذه الدراسات من الأحدث إلى الأقدم.

أجرت بغدادي (Baghdadi, 2022) دراسة هدفت إلى توضيح العلاقة بين التعليم الأخضر، والتنمية المستدامة، في المؤسسات التعليمية الفلسطينية، مع التركيز على المنهج الوصفي، حيث استخدمت الباحثة الاستبانة على طلاب المدارس، ومن أبرز نتائج هذه الدراسة، تصديق فلسطين على خطة التنمية المستدامة، والمحافظة على الموارد المختلفة من التلوث، وتوفير بيئة نظيفة، وإدراج دروس المدرسة الخضراء في المناهج، خاصة في مواد العلوم والفن وعلوم الكمبيوتر والرياضيات، من أجل تحسين النظرة الإيجابية للطلاب تجاه المفاهيم البيئية، من خلال تطوير منهجيه تتضمن دمج القضايا البيئية في المناهج.

أجرت عبد الحميد (2022) دراسة هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر، في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية، وفقًا لعدد من المحاور أهمها: نشر ثقافة التعليم الأخضر، إنشاء منظمة وطنية تدعم التحول نحو التعليم الأخضر، تنفيذ برامج وطنية لتعميم تجربة التعليم الأخضر في المدارس والجامعات، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ومن أبرز نتائج هذه الدراسة: ضرورة إطلاق برامج وطنية للتحول نحو التعليم الأخضر وفق خطة زمنية محددة والتنسيق بين كافة الوزارات والهيئات المعنية بالتنمية المستدامة، دعم الشركات والمنظمات غير الحكومية لتجربة التعليم الأخضر.

أجرى عمر (2022) دراسة هدفت إلى تحديد أبعاد المواطنة البيئية، الواجب دعمها بمدارس التعليم قبل الجامعي، وتحديد متطلبات ومبادئ التعليم الأخضر، الواجب توافرها بتلك المدارس، ومدى مراعاة مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا(STEM)، لمتطلبات وممارسات التعليم الأخضر، من وجهة نظر طلبة المدرسة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، من خلال استبانة طُبقت على (56) طالبا بمدرسة المتفوقين، بمحافظة المنيا بمصر، وتوصلت الدراسة إلى عدت نتائج: تم رصد ضعف واضح في ممارسات مدرسة المتفوقين في مراعاة متطلبات ومبادئ التعليم الأخضر، وأن المدرسة بتصميمها غير مهيأة بشكلٍ يُناسب مراعاة تلك الممارسات، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات: تفعيل دور مدارس المتفوقين في مراعاة مبادئ التعليم الأخضر، ضرورة وجود معايير محددة لقياس أداء هذه المدارس، وتوفير برامج تدريبية لجميع العاملين بالمدرسة تتبنى مفاهيم وإجراءات التعليم الأخضر، بشكلٍ مستمر طوال العام الدراسي.

أجرى محمد وأحمد (2022) دراسة هدفت إلى بناء برنامج مقترح في التربية البيئية، قائم على القضايا العامة المعاصرة، باستخدام التعليم المتمايز والتعرف على فاعليته في تنمية مفاهيم الاقتصاد

الأخضر والتفكير المستدام، لدى طالبات كلية التربية جامعة أسوان في مصر، حيث تكونت عينة الدراسة من (53) طالبة، طُبقت عليهم أدوات البحث، الاختبار، واستبانة مهارات التفكير المستدام، ومهارات المدافعة البيئية، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري وتحليل النتائج، وتفسيرها وتقديم التوصيات، والمنهج التجريبي في دراسة فاعلية العامل المستقل والعوامل التابعة، ومن أبرز نتائج هذه الدراسة: ضرورة تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر ومهارات التفكير المستدام والمدافعة البيئية، في مقررات طالبات كلية التربية، وتدريب المعلمات قبل وأثناء الخدمة على ممارسة مهارات التفكير المستدام، والمدافعة البيئية، في جميع الأنشطة وتدريب الطلبة عليها.

أجرت سليمان (2021) دراسة هدفت التعرف إلى الأسس النظرية، للتخطيط للتعليم الأخضر والتعريف بمدارس التكنولوجيا التطبيقية وأهدافها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بالتطبيق على إستراتيجية السينات الخمس، كما استخدمت الاستبانة الالكترونية بتطبيقها على عينة عشوائية من طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية في مصر، بلغت (100) طالب، وأسفرت نتائج الدراسة عن ضرورة التخطيط، لتعزيز مهارات التعليم الأخضر، وتوظيف التكنولوجيا الخضراء، ووضع رؤية مستقبلية مقترحة لتعزيز مهارات التعليم الأخضر.

دراسة الشامي وآخرون (2021) هدفت هذه الدراسة التعرف إلى مستوى كل من الشعور بالمسئولية البيئية، والسلوك الاستهلاكي الأخضر، لدى طلاب وطالبات جامعة الطائف في السعودية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، من خلال استبانتين طبقتا على (313) طالبًا وطالبًة وخلصت الدراسة لعدة نتائج منها: وجود علاقة إيجابية بين مستوى الشعور بالمسئولية البيئية، والسلوك الاستهلاكي الأخضر، وأوصت الدراسة بضرورة مراجعة البرامج التعليمية، وتطوير الخطط الدراسية الرسمية وغير الرسمية، لدعم مفهوم المسئولية البيئية، وترسيخ ممارسات السلوك البيئي الأخضر.

كما أجرى عطاالله (2021) دراسة هدفت التعرف إلى دور المدرسة الخضراء في تنمية القيم البيئية المستدامة، ومتطلبات تعزيز البيئة المستدامة بالمدارس والمعوقات، والتوصل إلى مقترحات لتنمية المدارس الخضراء، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واسُتخدمت المقابلة كأداة لجمع البيانات حيث تم مقابلة (20) فرد من مديري ومعلّمي ومسئولي البيئة بمدارس التعليم الأساسي في محافظة دمياط في مصر، لتعرّف آرائهم حول متطلبات ومعوقات التنمية البيئية المستدامة بالمدارس الخضراء، وتوصلت الدراسة إلى: ضرورة توفير حوافز للطلاب، ووجود قصور في تطبيق التنمية المستدامة في كثير من دول العالم، وضعف دافعية المعلمين لتنظيم هذه الأنشطة وانتهت الدراسة بتوصيات منها: تفعيل دور الأنشطة التربوية في تعزيز القيم البيئية، وتزويد المكتبات المدرسية بالكتب التي تنمّي الوعي بالتربية البيئية، تطوير المناهج الحالية لتواكب المتغيرات المعاصرة، ضرورة التوسع في استخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة.

دراسة كزيز (2019) هدفت التعرف إلى التجارب العالمية والعربية حول المدرسة الخضراء وأهميتها في تنمية المجتمع التربوي، كأحد متطلبات العصر الحالي من خلال تنمية قيم التربية البيئية وحماية البيئة، وتنمية الرغبة في الاكتشاف لدى المتعلم وجذبه نحو التعلم، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم استخدام أداة الملاحظة، بالإضافة إلى مقابلة مع بعض العاملين في المدارس في مدينة بسكرة في الجزائر، وأوصت الدراسة بضرورة التوعية بأهمية المدرسة الخضراء لما لها من فوائد تربوية وتعليمية وتثقيفية وبيئية.

كما أجرى عباس (2018) دراسة هدفت التعرف إلى مدى جاهزية المدارس الابتدائية، المعتمدة بمحافظة المنوفية في مصر لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء، من حيث مقوّمات التطبيق والعقبات واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، من خلال استبانة طُبقت على (315) معلمًا وأظهرت النتائج

توافر مقومات تطبيق ممارسات المدارس الخضراء، بدرجة كبيرة أمّا معوقات التطبيق، فقد تراوحت بين متوسطة وكبيرة وانتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات والمقترحات، لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء، كضرورة توظيف موضوعات المقررات الدراسية، والأنشطة التعليمية، لتعزيز الممارسات الخضراء لدى الطلبة واستثمار عقول جميع الافراد داخل وخارج المدرسة، لتطبيق هذه الممارسات، وضرورة تبادل الخبرات بين المدارس بهدف نشر أفضل الممارسات الخاصة بترشيد الاستهلاك.

كما أجرى (Valderrama, 2017) دراسة هدفت التعرف إلى الاستراتيجيات المنهجية المستخدمة في تدريس التربية البيئية، ومفاهيمها، وطريقة فهم المشكلات البيئية ومعالجتها، وذلك باستخدام استبانة واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (58) مشاركًا من مستويات تعليمية مختلفة، وتخصصات مختلفة، في مدينة إسبانيا وأشارت نتائج الدراسة إلى ضرورة تضمين وتوجيه أفكارنا نحو التعليم البيئي والتركيز عليه، وأن أغلب العوائق التي تواجه المعلمين هي غياب التفكير الجماعي في القضايا البيئية ومعالجتها.

كما أجرى وارجو (Warju, 2017) دراسة هدفت إلى تقييم المدرسة الخضراء في إندونيسيا، حيث اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي، وقامت بإجراء عملية التقييم من خلال توزيع استبانة على (33) مدرسة خضراء في إندونيسيا، موزعة بين مدارس ابتدائية وإعدادية وثانوية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه بالرغم من الإنجازات التي تم تحقيقها في مجال حماية البيئة والتنمية المستدامة، إلا أنه يوجد ضعف في مشاركة المدارس في الأنشطة البيئية، وضعف عند المعلمين في اتقان كيفية دمج التربية البيئية في موضوعاتهم، وضعف استخدام المرافق الصديقة للبيئة، كالخلايا الشمسية وطاقة الرياح والتكنولوجيا للحد من الضوضاء.

كما أجرت اتهال (Aithal, 2016) دراسة هدفت إلى دعم العلاقة بين البيئة الخضراء والتعليم وأهمية تكوين الوعي وممارسة السلوكيات الصديقة للبيئة، في عملية التعليم، وأهمية توظيف الأدوات والتقنيات مع المباني والمعدات الصديقة للبيئة في عمليات التعلم، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال استبانة طُبقت على طلّاب التعليم العالي في (715) جامعة في الهند، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها: ضرورة دعم التعليم الأخضر الذي يُراعي الفرص ويواجه التحديات من خلال نظرة فاحصة للتطورات التكنولوجية واستعداد المتعلمين، وأوصت الدراسة ضرورة وضع خطة استراتيجية تُراعي فرص التحول إلى البيئة الخضراء واستدامة قطاع التعليم، من خلال تبنّي التكنولوجيا، وتأهيل الطلاب للوصول للتنمية البيئية المستدامة.

أجرى مارابل وستيفن (Marable & Steven, 2014) دراسة هدفت فحص ودراسة منهج التربية البيئية الذي تم استخدامه في المدارس الخضراء في مدارس LEED، والمستعملة في الشريط الأخضر في (فرجينيا) جنوب الولايات المتحدة، معتمدة على المنهج الوصفي، من خلال استبانة تألّفت من (44) عنصر من عناصر الاستطلاع متعدّد الخيارات، طُبقت على (14) مدرسة خضراء في فرجينيا حيث شارك فيها (98) مديرًا ومعلمًا، وتوصلت الدراسة إلى أنّ المعلمين يستخدمون ممارسات تعليمية تتفق مع التعليم البيئي الحالي في ظل مباني تعليمية مناسبة لذلك.

ثالثًا: التعقيب على الدراسات السابقة

تم التعقيب على الدراسات السابقة وإبراز مكانة الدراسة الحالية، من الدراسات السابقة، من حيث الهدف من الدراسة، والمنهجية المستخدمة، وأداة الدراسة، العينة، ومكان إجراء الدراسة.

من حيث الهدف

هدفت بعض الدراسات السابقة إلى تنمية المواطنة البيئية للطلبة مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة عطاالله (2021) ودراسة الشامي وآخرون (2021) ودراسة (Valderrama, 2017) ودراسة اتهال (Aithal, 2016) ودراسة مارابل وستيفن (Marable & Steven, 2014)، بينما هدفت بعض الدراسات إلى توضيح العلاقة بين التعليم الأخضر والتنمية المستدامة مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة عبد الحميد (2022) ودراسة الشامي وآخرون (2021) ودراسة اتهال (Aithal, 2016)، وهدفت بعض الدراسات إلى بناء برنامج مقترح في التربية البيئية، مثل دراسة محمد وأحمد (2022).

أمّا دراسة عبد الحميد (2022) ودراسة سليمان (2021) الشامي وآخرون (2021) ودراسة (عباس، 2018) ودراسة (Valderrama, 2017) فقد هدفت إلى توضيح الأسس النظرية للتعليم الأخضر، وفوائده واستراتيجيات التدريس المستخدمة، في البيئة التعليمية، في التعليم الأخضر، وممارسات التعليم الأخضر ومعاييره.

فيما هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية في العاصمة عمان.

من حيث النتائج

أشارت نتائج بعض الدراسات إلى ضرورة المحافظة على الموارد المختلفة من التلوث وتوفير بيئة نظيفة مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة محمد وأحمد (2022) ودراسة (Valderrama, 2017).

كما أشارت بعض الدراسات إلى ضرورة إدراج دروس المدرسة الخضراء في المناهج، وتطوير المناهج الحالية لتواكب متغيرات العصر مثل دراسة عطاالله (2021) ودراسة محمد وأحمد (2022) ودراسة بغدادي (Baghdadi, 2022).

وتدُل نتائج بعض الدراسات على وجود ضعف واضح في مراعاة مبادئ التعليم الأخضر، وضعف في مشاركة المدارس في الأنشطة البيئية، وضعف عند المعلمين في إتقان دمج التربية البيئية في موضوعاتهم مثل دراسة ودراسة وارجو (Warju, 2017) ودراسة عمر (2022).

كما دلّت نتائج بعض الدراسات على ضرورة التركيز على التعليم البيئي وتكوين الوعي والممارسات الصديقة للبيئية وتأهيل الطلبة للوصول للتنمية المستدامة مثل دراسة سليمان (2021) ودراسة (Valderrama, 2017) ودراسة (Aithal, 2016).

وأشارت نتائج بعض الدراسات إلى ضرورة إطلاق برامج وطنية للتحول نحو التعليم الأخضر، وتوفير برامج تدريبية لجميع العاملين في المدرسة بشكلٍ مستمر مثل دراسة عمر (2022) ودراسة محمد وأحمد (2022) ودراسة عبد الحميد (2022).

امّا نتائج الدراسة الحالية فأشارت إلى أن درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدراس الحكومية جاء بدرجة موافقة متوسطة.

من حيث المنهجية المستخدمة

استخدمت دراسة محمد وأحمد (2022) المنهج الوصفي والمنهج التجريبي أمّا باقي الدراسات السابقة فقد استخدمت المنهج الوصفي مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة (Valderrama, 2017) ودراسة سليمان (2021)، وهي تختلف بذلك مع الدراسة الحالية التي استخدمت المنهج الوصفي المسحي.

من حيث أداة الدراسة

معظم الدراسات السابقة استخدمت الاستبانة كأداة لها مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة عمر (2022) ودراسة سليمان (2021) ودراسة عباس (2018)، وهي تتشابه بذلك مع الدراسة الحالية التي استخدمت الاستبانة كأداة دراسة لها باستثناء دراسة عطاالله (2021) حيث استخدمت المقابلة كأداة لجمع البيانات، ودراسة محمد وأحمد (2022) حيث استخدمت أداة البحث وأداة الاختبار بالإضافة إلى الاستبانة، واستخدمت دراسة كزيز (2019) أداة الملاحظة والمقابلة، ودراسة الشامي وآخرون (2021) التي استخدمت استبانتين.

من حيث العينة المستخدمة

تكونت عينة بعض الدراسات السابقة من المعلمين مثل دراسة (كزيز، 2019) ودراسة عباس (2018) ودراسة (Valderrama, 2017) ودراسة وارجو (Warju, 2017)، وهي بذلك تتشابه مع الدراسة الحالية.

بينما تكونت العينة في دراسات أخرى من طلبة المدارس والجامعات مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) ودراسة عبد الحميد (2022) ودراسة سليمان (2021) ودراسة محمد وأحمد (2022) ودراسة (Aithal, 2016).

وتكونت العينة في دراسات أخرى من مديري ومعلمي المدارس ومسئولي البيئة مثل دراسة (Marable & Steven, 2014) ودراسة عطاالله (2021).

من حيث مكان إجراء الدراسة

اختلفت الدراسة الحالية، والتي طُبقت في العاصمة الأردنية عمان، مع دراسة (Aithal, 2016) (Marable & Steven, 2014) حيث طُبقت في فرجينيا والهند، واختلفت مع بعض الدراسات الأخرى حيث أُجريت دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022) في فلسطين، واختلفت مع دراسة سليمان (2021) ودراسة عبد الحميد (2022) ودراسة عباس (2018) ودراسة محمد وأحمد (2022) حيث أُجريت في مصر، وأجُريت دراسة (Valderrama, 2017) في إسبانيا، أما دراسة الشامي وآخرون (2021) فقد أُجريت في مدينة الطائف ودراسة وارجو (Warju, 2017) في إندونيسيا ودراسة كزيز (2019) في الجزائر.

استفادت الدراسة الحالية مما تم عرضه من الدراسات السابقة، في نواحٍ عدة منها تأكيد مشكلة البحث وتحديد المفاهيم وإثراء الإطار النظري وتفسير النتائج، وبناء الأدوات.

وقد تميّزت الدراسة الحاليّة بأنها تُركّز على معايير التعليم الأخضر، التي لم تُعطى حقها في الدراسات السابقة ولم يتم التركيز عليها بشكلٍ كافٍ، كما أنها تناولت معايير التعليم الأخضر بشكلٍ أكثر تفصيلًا بخلاف الدراسات السابقة، التي تناولت الموضوع بشكلٍ مبسط، كما أنها تتناول معلمي التربية المهنية للمرحلة الأساسية في مدينة عمان.

الفصـل الثالث

الطريقة والإجراءات

تضمّن هذا الفصل عرضًا لمنهج الدراسة المستخدم، ومجتمعها، وعينتها، ووصفًا لأداتها، وكيفية إيجاد صدقها وثباتها، ومتغيرات الدراسة، وإجراءاتها، والمعالجة الإحصائية التي أُستخدمت في تحليل بياناتها.

منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وهو المنهج البحثي الذي يفي بأغراض هذه الدراسة، من خلال وصف استجابات أفراد عينة الدراسة وتقديراتهم حول درجة توافر معايير التعليم الأخضر من وجهة نظر معلّمي التربية المهنية للمرحلة الأساسية في عمان.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات التربية المهنية، للمرحلة الأساسية في العاصمة عمان للعام الدراسي (2023/2022)، حيث بلغ عددهم (853) معلمًا ومعلمة، وذلك وفقًا لإحصائيات وزارة التربية والتعليم الأردنية للعام 2023/2022.

عينة الدراسة

تكوّنت عينة الدراسة من (316) معلمًا ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المتيسرة من معلمي ومعلمات التربية المهنية في المدارس الحكومية في العاصمة عمان، وشكلوا ما نسبته (37%) من مجتمع الدراسة ممن أجابوا على الإستبانة التي قامت الباحثة بتوزيعها ضمن مجتمع الدراسة، استنادًا إلى جدول تحديد حجم العينة من حجم المجتمع الذي أعده كريجسي ومورجان (1970

Margan & Kerjcie,)، خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2022–2023، ويوضّح الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدارسة وفق متغيراتها.

الجدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق لمتغيراتها

المتغير	المستوى/ الفئة	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	20	%6.3
	بكالوريوس	214	%67.7
	دراسات عليا	82	%25.9
	المجموع	316	%100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	61	%19.3
	من 5–10 سنوات	65	%20.6
	10 سنوات فأكثر	190	%60.1
	المجموع	316	%100
الجنس	ذكر	133	%42.1
	أنثى	183	%57.9
	المجموع	316	%100

أداة الدراسة

لأغراض تحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة لجمع البيانات (استبانة) اعتمادًا على الأدب النظري وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة مثل دراسة بغدادي (Baghdadi, 2022)، سليمان (2021)، الشامي وآخرون (2021)، عباس (2018)، وارجو (Warju, 2017) وفي ضوء معايير الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، فضلًا عن آراء بعض التربويين المتخصصين، حيث تكونت الأداة (الاستبانة) في صورتها النهائية من (48) فقرة وُزعت على ستة معايير وهي: المياه، الرعاية الصحية، النفايات، الطاقة والطاقة المتجددة، التنوع الحيوي، التغير المناخي.

صدق أداة الدراسة

تكونت الأداة (الاستبانة) بصورتها الأولية من (40) فقرة موزعة على (4) معايير، كما هو موضّح في الملحق (1)، وللتحقق من صدق المحتوى لأداة الدراسة تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجالات: المناهج وطرق التدريس في عدد من المؤسسات والجامعات الأردنية، بلغ عددهم (26) محكمًا، موضّحة أسماءهم والمعلومات المتعلقة بهم في الملحق (2) لإبداء آرائهم في وضوح الفقرات وسلامتها العلمية واللغوية، ومدى ملاءمة الفقرات لكل مجال، بالإضافة إلى أي آراء أخرى قد يرونها مناسبة سواء بالحذف أو الإضافة أو الدمج.

وتم الأخذ بملاحظاتهم وتوجيهاتهم وإجراء التعديلات وفق اقتراحاتهم، والتي كان من أبرزها، تعديل المعايير حيث أصبحت (6) معايير بدلاً من (4)، حيث تم إضافة معيار التنوع الحيوي والتغير المناخي بعد أن كان يشترك مع المياه والنفايات في معيار واحد، ودمج بعض الفقرات المتشابهة في فقرة واحدة، بالإضافة إلى حذف الفقرات غير المنتمية للمعيار، وتعديل الأخطاء الإملائية، وإضافة مؤهل الدبلوم المتوسط، بعد أن كانت الاستبانة الأولية مقتصرة على البكالوريوس والدراسات العليا، حيث أن نسبة كبيرة من معلّمي التربية المهنية يحملون شهادة الدبلوم المتوسط، ونقل بعض الفقرات إلى المعيار المناسب لها، حيث تم نقل فقرة تخزين مياه الأمطار من معيار التلوث البيئي إلى معيار المياه.

حيث وصل عدد الفقرات النهائية (48) فقرة بعد زيادة (4) فقرات من فقرات الأداة في صورتها الأولية، موزعة على (6) معايير، والملحق (3) يبيّن الأداة في صورتها النهائية، والجدول (2) يبيّن الأداة (الاستبانة) ومجالاتها وعدد فقراتها وأرقامها بصورتها النهائية.

الجدول (2)

معايير الاستبانة وعدد فقراتها وأرقامها

الاستبانة	رقم المعيار	المعايير	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
	1	المياه	7	7- 1
	2	الرعاية الصحية	11	18-8
	3	النفايات	9	27-19
	4	الطاقة والطاقة المتجددة	8	35-28
	5	التنوع الحيوي	9	44-36
	6	التغير المناخي	4	48_45
		الاستبانة ككل	48	48-1

تصحيح الأداة

اعتمدت الباحثة تدريج ليكرت الخماسي لأداة الدراسة (الاستبانة)، حيث حددت خمسة مستويات لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية" وهي: أوافق وبشدة ويعطى الوزن (5)، أوافق ويعطى الوزن (4)، محايد ويعطى الوزن (3)، لا أوافق ويعطى الوزن (2)، لا أوافق بشدة ويعطى الوزن (1)، وللحكم على استجابات أفراد عينة الدراسة على أداة الدراسة اعتمدت الباحثة طريقة الفئات المتساوية، التي تشير إليها غالبية الدراسات السابقة وكثير من المحكمين، والتي تأتي وفقًا للمعادلة الآتية:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى للتدريج} - \text{الحد الأدنى للتدريج}}{\text{عدد المستويات المطلوبة}} = \frac{(5-1)}{3} = \frac{4}{3} = 1.33$$

وتم استخدام المعايير الآتية للحكم على المتوسطات الحسابية:

مستوى منخفض من (1.00-2.33).

مستوى متوسط من (2.34 – 3.67).

مستوى مرتفع من (3.68 – 5.00).

صدق البناء لأداة الدراسة

للتحقق من صدق بناء أداة الدراسة تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية خارج عينتها بلغ عددها (30) معلماً ومعلمة وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه وبين الفقرة والاستبانة ككل ويبيّن الجدول (3) قيم معاملات ارتباط فقرات الأداة مع المجال ومع الاستبانة ككل.

الجدول (3)

معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المعيار والدرجة الكلية للمعيار

ر	المياه		الرعاية الصحية		النفايات		الطاقة والطاقة المتجددة		التنوع الحيوي		التغير المناخي	
	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الاستبانة ككل
1	0.695**	0.411*	0.814**	0.617**	0.701**	0.755**	0.772**	0.663**	0.57**	0.657**	0.775**	0.572**
2	0.79**	0.545**	0.522**	0.28	0.803**	0.763**	0.613**	0.54**	0.59**	0.517**	0.58**	0.377*
3	0.719**	0.641**	0.736**	0.428*	0.739**	0.75**	0.546**	0.559**	0.839**	0.713**	0.794**	0.657**
4	0.85**	0.669**	0.671**	0.543**	0.847**	0.832**	0.562**	0.537**	0.676**	0.444*	0.78**	0.743**
5	0.518**	0.552**	0.611**	0.502**	0.732**	0.673**	0.777**	0.701**	0.651**	0.448*		
6	0.568**	0.621**	0.556**	0.503**	0.807**	0.756**	0.652**	0.536**	0.376*	0.27		
7	0.547**	0.56**	0.787**	0.663**	0.535**	0.33	0.71**	0.589**	0.621**	0.634**		
8			0.692**	0.827**	0.907**	0.881**	0.601**	0.363*	0.716**	0.541**		
9			0.829**	0.843**	0.779**	0.657**			0.544**	0.388*		
10			0.859**	0.743**								
11			0.808**	0.829**								

** دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.01)

* دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)

يبيّن الجدول (3) قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه وبين الفقرة والاستبانة الكلية حيث تراوحت معاملات الارتباط مع المجال بين (0.38-0.91) وتراوحت معاملات الارتباط مع الاستبانة الكلية بين (0.27-0.84) وهي قيم مقبولة لإجراء هذه الدراسة.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم احتساب الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي بين الفقرات حيث تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية خارج عينتها بلغ عددها (30) معلمًا ومعلمة ويبيّن الجدول (4) قيم معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي.

الجدول (4)

معاملات الثبات لأدوات الدراسة

رقم	المعيار	عدد الأسئلة	معامل ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا)
1	المياه	7	0.803
2	الرعاية الصحية	11	0.895
3	النفايات	9	0.903
4	الطاقة والطاقة المتجددة	8	0.801
5	التنوع الحيوي	9	0.785
6	التغير المناخي	4	0.694
7	**الكلي**	48	0.960

نلاحظ من الجدول (4) أن معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا تراوحت ما بين (0.69-0.90) للمجالات، وبلغ معامل الثبات الكلي (0.96) وهي قيم مقبولة لأغراض الدراسة.

إجراءات الدراسة

- مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة حول موضوع الدراسة.
- تطوير أداة الدراسة بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة الدقيقة بموضوع الدراسة، ومن ثم عرضها على المحكمين والمختصين للتأكد من صدقها وتعديل الفقرات التي تطلبت إعادة صياغة، في ضوء نتائج التحكيم، والتأكد من ثباتها

- خطاب تسهيل مهمة من قبل إدارة الجامعة لتسهيل مهمة تطبيق أداة الدراسة، حيث قامت الوزارة بدورها بمخاطبة مديريات التربية والتعليم التابعة للعاصمة عمان، والتي بدورها خاطبت المدارس الحكومية التابعة لها.
- تحديد مجتمع الدراسة وهو جميع معلمي ومعلمات التربية المهنية للمرحلة الأساسية في العاصمة عمان للعام 2022-2023، والذي بلغ عددهم (853) معلمًا ومعلمة، وتم تحديد عينة الدراسة العشوائية البسيطة الممثلة.
- توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) على أفراد العينة إلكترونيًا وذلك بتصميمها على برنامج الجوجل فورم (Google Forms)، والتأكد من العدد المطلوب للعينة الممثلة لمعلمي ومعلمات التربية المهنية للمرحلة الأساسية في العاصمة عمان.
- جمع البيانات لغايات التحليل الإحصائي.
- استخدام المعالجة الإحصائية المناسبة وتحليل استجابات أفراد العينة باستخدام برنامج (SPSS).
- استخلاص النتائج ووضع التوصيات والمقترحات في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج.

المعالجة الإحصائية

- معامل ارتباط بيرسون تم توظيفه لحساب صدق البناء، وطريقة كرونباخ ألفا (Cronbach-Alpha) لإيجاد ثبات أداة الدراسة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للإجابة عن السؤال الأول.
- تحليل التباين المتعدد (MANOVA) للإجابة عن السؤال الثاني.
- تم استخدام تحليل التباين الثلاثي / واختبار (LSD) للمقارنات البعدية.

الفصل الرابع
نتائج الدراسة

يتضمّن هذا الفصل عرضًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة حول درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، وذلك من خلال الإجابة بالترتيب على أسئلتها.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على الآتي: "ما درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية لكل معيار بمفرده وللمعايير ككل. وذلك كما هو مبيّن في الجدول (5):

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعايير درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية مرتبة تنازليًا

رقم	المعيار	ترتيب المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
2	الرعاية الصحية	1	3.94	0.72	مرتفعة
3	النفايات	2	3.56	0.79	متوسطة
5	التنوع الحيوي	2	3.56	0.87	متوسطة
6	التغير المناخي	3	3.53	0.96	متوسطة
4	الطاقة والطاقة المتجددة	4	3.45	0.86	متوسطة
1	المياه	5	3.38	0.90	متوسطة
	الكلي		**3.60**	**0.74**	**متوسطة**

يتّضح من الجدول (5) أن درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، جاء بدرجة موافقة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي لاستجاباتهم (3.60) وبانحراف معياري (0.74)، كما حاز معيار الرعاية الصحية على أعلى متوسط حسابي إذ بلغ (3.94)، وبانحراف معياري (0.72) وبدرجة مرتفعة، في حين جاء معيارا النفايات والتنوع الحيوي في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (3.56) لكليهما، وبانحراف معياري (0.79، 0.87) على التوالي، ودرجة موافقة متوسطة لكليهما، اما معيار التغير المناخي جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.53) وبانحراف معياري (0.96)، ودرجة موافقة متوسطة، كما جاء معيار الطاقة والطاقة المتجددة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.45) وبانحراف معياري (0.86)، ودرجة موافقة متوسطة، وأخيرًا جاء معيار المياه بمتوسط حسابي (3.38) وبانحراف معياري (0.90) ودرجة موافقة متوسطة.

فيما يتعلق بالمعايير منفردة

المعيار الأول: المياه: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات المعيار، كما يتّضح في الجدول (6):

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار المياه

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	6	تعمل المدرسة على معالجة أيّ تسريب للمياه وصيانة كافة المعدات المستخدمة للمياه	4.14	0.94	مرتفعة
2	7	تقوم المدرسة بتنظيف الخزانات بشكلٍ دوري	3.99	1.03	مرتفعة
3	5	تقوم المدرسة على توزيع نشرات لتوعية الطلبة والأهالي والعاملين في المدرسة بضرورة ترشيد استهلاك المياه	3.41	1.25	متوسطة

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
4	3	تأخذ المدرسة قراءة الفواتير وتعمل مقارنات مع القراءات السابقة لمعرفة أي زيادة مفاجئة في استهلاك المياه	3.24	1.23	متوسطة
5	4	تستخدم المدرسة قطع التوفير لتقليل استهلاك المياه	3.22	1.26	متوسطة
6	1	تعمل المدرسة على معالجة المياه غير الصالحة للشرب وإعادة استخدامها	2.87	1.29	متوسطة
7	2	تهتم المدرسة بتخزين مياه الامطار والاستفادة منها	2.80	1.40	متوسطة
الكلي			3.38	0.90	متوسطة

يتّضح من الجدول (6) أن المتوسط الحسابي لفقرات معيار المياه ككل بلغ (3.38) وبانحراف معياري (0.90)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المعيار بين (4.14-2.80).

إذ جاءت الفقرة (6): تعمل المدرسة على معالجة أيّ تسريب للمياه وصيانة كافة المعدات المستخدمة للمياه، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (4.14) وبانحراف معياري (0.94)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة (7): تقوم المدرسة بتنظيف الخزانات بشكلٍ دوري، في المرتبة الثانية عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.99) وبانحراف معياري (1.03)، ودرجة موافقة مرتفعة، في حين جاءت الفقرة: (1): تعمل المدرسة على معالجة المياه غير الصالحة للشرب وإعادة استخدامها، في المرتبة قبل الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.87) وبانحراف معياري (1.29) ودرجة موافقة متوسطة، كما جاءت الفقرة (2): تهتم المدرسة بتخزين مياه الامطار والاستفادة منها، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.80) وبانحراف معياري (1.40) ودرجة موافقة متوسطة.

المعيار الثاني: الرعاية الصحية: فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات المعيار، كما يتّضح في الجدول (7):

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار الرعاية الصحية

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	3	تعمل المدرسة على توعية الطلبة وتشجيعهم على ممارسة الرياضة الصباحية	4.16	0.82	مرتفعة
2	5	تُوفّر المدرسة صندوق للإسعافات المدرسية مع ضرورة تدريب الطلبة على استخدامه	4.14	0.85	مرتفعة
3	7	تُتابع المدرسة أحوال الطلبة الصحّية في سجل الطالب باستمرار، مثل: الوزن، الطول، فحص النظر	4.11	0.90	مرتفعة
4	9	تعمل المدرسة على توعية أولياء الامور لمتابعة الأحوال الصحية للطلبة عند ظهور أعراض مرضية	4.08	0.83	مرتفعة
5	1	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بأهمية الغذاء الصحي	4.03	0.91	مرتفعة
6	2	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بمضار الوجبات السريعة والسكاكر	3.95	0.95	مرتفعة
6	11	تُشارك المدرسة بالبرامج الصحّية المعتمدة من قبل الوزارة مثل: المدارس الصحية، مدارس معززة للصحة، مدرسة خالية من التدخين، أجيال سليمة، مدرستي أجمل، وغيرها	3.95	0.98	مرتفعة
7	10	تُفعّل المدرسة حصص الارشاد النفسي	3.90	1.02	مرتفعة
8	4	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بعدم استخدام الادوية الّا بعد استشارة الطبيب	3.88	0.94	مرتفعة
9	6	تعمل المدرسة على تنظيم أيام طبّية مجّانية للطلبة والمعلمين والمجتمع المحلي	3.59	1.16	متوسطة
10	8	تتوفر أغذية صحّية في المقصف المدرسي	3.57	1.18	متوسطة
الكلي			3.94	0.72	متوسطة

يتّضح من الجدول (7) أن المتوسط الحسابي لفقرات معيار الرعاية الصحية ككل بلغ (3.94) وبانحراف معياري (0.72)، وبدرجة موافقة مرتفعة، كما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المعيار بين (3.57–4.16).

إذ جاءت الفقرة (3): تعمل المدرسة على توعية الطلبة وتشجيعهم على ممارسة الرياضة الصباحية، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (4.16) وبانحراف معياري (0.82)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة: (5): تُوفّر المدرسة صندوق للإسعافات المدرسية مع ضرورة تدريب الطلبة على استخدامه، في المرتبة الثانية عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (4.14)، وبانحراف معياري (0.85) ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة: (6): تعمل المدرسة على تنظيم أيام طبّية مجّانية للطلبة والمعلمين والمجتمع المحلي، في المرتبة قبل الأخيرة عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.59)، وبانحراف معياري (1.16) ودرجة موافقة متوسطة، في حين جاءت الفقرة: (8): تتوفر أغذية صحّية في المقصف المدرسي، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.57)، وبانحراف معياري (1.18) ودرجة موافقة متوسطة.

المعيار الثالث: معيار النفايات: فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات المعيار، كما يتّضح في الجدول (8):

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار النفايات

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	5	تقوم المدرسة بوضع سلال للمهملات في كافة الصفوف المدرسية والمرافق العامة مع عمل تنظيف دوري لها لمنع تراكم الأوساخ فيها	4.26	0.78	مرتفعة
2	1	تقوم المدرسة بتوعية الطلبة حول النفايات وضررها على البيئة	4.03	0.94	مرتفعة
3	3	تتبنى المدرسة سياسة تدوير وتخفيض الورق المستخدم داخل المدرسة	3.91	1.01	مرتفعة
4	2	تعمل المدرسة على حفظ المستندات والملفات بشكلٍ رقمي على الكمبيوتر أو الأقراص الصلبة بدلًا من طباعتها	3.65	1.08	متوسطة
5	4	تحفظ المدرسة الكتيبات وغيرها من الوثائق على الانترنت من أجل مشاركتها مع الآخرين بدلًا من نسخها وتوزيعها	3.62	1.03	متوسطة
6	6	تحرص المدرسة على التقليل من استخدام المواد البلاستيكية مثل: الاطباق، الشوك، الملاعق.....	3.61	1.05	متوسطة
7	8	تقوم المدرسة بفصل النفايات حسب نوعها لغايات تدويرها	3.13	1.31	متوسطة
8	9	تقوم المدرسة باستغلال النفايات العضوية لصنع السماد العضوي واستعماله في الزراعة	2.96	1.33	متوسطة
9	7	تقوم المدرسة بالتخلّص من النفايات بطرق غير صحيحة كالحرق مثلا	2.91	1.30	متوسطة
		الكلي	3.56	0.79	متوسطة

يتّضح من الجدول (8) أن المتوسط الحسابي لفقرات معيار النفايات ككل بلغ (3.56) وبانحراف معياري (0.79)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المعيار بين (2.19-4.26).

إذ جاءت الفقرة (5): تقوم المدرسة بوضع سلال للمهملات في كافة الصفوف المدرسية والمرافق العامة مع عمل تنظيف دوري لها لمنع تراكم الأوساخ فيها، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (4.26) وبانحراف معياري (0.78)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة (1): تقوم المدرسة بتوعية الطلبة حول النفايات وضررها على البيئة، في المرتبة الثانية عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (4.03)، وبانحراف معياري (0.94)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة (9): تقوم المدرسة باستغلال النفايات العضوية لصنع السماد العضوي واستعماله في الزراعة، في المرتبة قبل الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.96) وبانحراف معياري (1.33) ودرجة موافقة متوسطة، في حين جاءت الفقرة: (7): تقوم المدرسة بالتخلّص من النفايات بطرق غير صحيحة كالحرق مثلا، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.91) وبانحراف معياري (1.30) ودرجة موافقة متوسطة.

المعيار الرابع: الطاقة والطاقة المتجددة: فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات المعيار، كما يتّضح في الجدول (9):

الجدول (9)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار الطاقة والطاقة المتجددة

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	3	تعمل المدرسة على إيجاد الحلول المناسبة لمنع التسرّب الحراري في مرافق المدرسة المختلفة، نوافذ مكسورة، تشققات،	3.77	1.00	مرتفعة
2	2	تحتفظ المدرسة بنسخ عن فواتير الوقود المستخدم لغايات التدفئة	3.63	0.99	متوسطة
3	5	تقوم المدرسة باستخدام مصادر الإضاءة الموفرة للطاقة	3.59	1.11	متوسطة

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
4	6	تعمل المدرسة على تنفيذ أنشطة توعوية للطلبة والأهالي والعاملين بالمدرسة لترشيد استهلاك الطاقة	3.54	1.07	متوسطة
5	1	تأخذ المدرسة قراءة عدّاد الكهرباء بشكلٍ دوري ويتم حفظها لعمل مقارنات مع القراءات السابقة ومعرفة أي زيادة مفاجئة في استهلاك الكهرباء	3.46	1.08	متوسطة
6	7	تُوفّر المدرسة لوحات إرشادية عند أباريز الكهرباء لإطفاء الانوار في حالة وجود ضوء الشمس	3.39	1.15	متوسطة
7	8	تحتوي المدرسة أنظمة تبريد وتدفئة مركزية، للحفاظ على درجة حرارة مناسبة	3.14	1.36	متوسطة
8	4	تعتمد المدرسة على مصادر الطاقة المتجددة	3.09	1.25	متوسطة
الكلي			3.45	0.86	متوسطة

يتّضح من الجدول (9) أن المتوسط الحسابي لفقرات معيار الطاقة والطاقة المتجددة ككل بلغ (3.45) وبانحراف معياري (0.86)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المعيار بين (3.09–3.77).

إذ جاءت الفقرة (3): تعمل المدرسة على إيجاد الحلول المناسبة لمنع التسرّب الحراري في مرافق المدرسة المختلفة، نوافذ مكسورة، تشققات،...، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.77) وبانحراف معياري (1.00)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة (2): تحتفظ المدرسة بنسخ عن فواتير الوقود المستخدم لغايات التدفئة، في المرتبة الثانية عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.63)، وبانحراف معياري (0.99)، ودرجة موافقة متوسطة، كما جاءت الفقرة (8): تحتوي المدرسة أنظمة تبريد وتدفئة مركزية، للحفاظ على درجة حرارة مناسبة، في المرتبة قبل الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.14) وبانحراف معياري (1.36) ودرجة موافقة متوسطة،

في حين جاءت الفقرة: (4): تعتمد المدرسة على مصادر الطاقة المتجددة، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.09) وبانحراف معياري (1.25) ودرجة موافقة متوسطة.

المعيار الخامس: التنوع الحيوي: فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات المعيار، كما يتّضح في الجدول (10):

الجدول (10)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار التنوع الحيوي

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	4	تُشجّع المدرسة الطلبة على زراعة الأشجار والعناية بها	3.82	1.00	مرتفعة
2	9	تشارك المدرسة في المناسبات البيئية مثل: يوم البيئة، يوم الشجرة	3.81	0.97	مرتفعة
3	2	تحرص المدرسة على زراعة النباتات المتنوعة في الحديقة المدرسية	3.75	1.04	مرتفعة
4	8	تُعزز المدرسة الطلبة الممارسين لأنشطة أو سلوكيات تحافظ على البيئة	3.73	0.98	مرتفعة
5	5	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والعاملين فيها بأهمية التنوع الحيوي ومنافعه للإنسان	3.69	1.02	مرتفعة
6	3	تقوم المدرسة بزراعة النباتات الطبية والعطرية لتعريف الطلبة بها وبأهميتها	3.56	1.13	متوسطة
7	1	تقوم المدرسة بعمل جداريات توضّح أنواع الكائنات الحية الحيوانية والنباتية الموجودة في البيئة المحلية	3.32	1.22	متوسطة
8	7	تُنفّذ المدرسة مشروعات حيوية مثل مشروع المشاتل والإفادة من بقايا أطعمة الطلبة وغيرها	3.21	1.21	متوسطة
9	6	تقوم المدرسة بتنظيم زيارات ميدانية إلى حديقة الحيوانات والمحميات الطبيعية	3.17	1.22	متوسطة
		الكلي	3.56	0.87	متوسطة

يتّضح من الجدول (10) أن المتوسط الحسابي لفقرات معيار التنوع الحيوي ككل بلغ (3.56) وبانحراف معياري (0.87)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المعيار بين (3.17–3.82).

إذ جاءت الفقرة (4): تُشجّع المدرسة الطلبة على زراعة الأشجار والعناية بها، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.82) وبانحراف معياري (1.00)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة (9): تشارك المدرسة في المناسبات البيئية مثل: يوم البيئة، يوم الشجرة، في المرتبة الثانية عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.81)، وبانحراف معياري (0.97)، ودرجة موافقة مرتفعة، كما جاءت الفقرة (7): تُنفّذ المدرسة مشروعات حيوية مثل مشروع المشاتل والإفادة من بقايا أطعمة الطلبة وغيرها، في المرتبة قبل الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.21) وبانحراف معياري (1.21) ودرجة موافقة متوسطة، في حين جاءت الفقرة: (6): تقوم المدرسة بتنظيم زيارات ميدانية إلى حديقة الحيوانات والمحميات الطبيعية، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.17) وبانحراف معياري (1.22) ودرجة موافقة متوسطة.

المعيار السادس: التغير المناخي: فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات المعيار، كما يتّضح في الجدول (11).

الجدول (11)

المتوسطات الحسابية مرتبة تنازليًا والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لفقرات معيار التغير المناخي

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	1	تقوم المدرسة بتعريف الطلبة بمفهوم التغير المناخي والاحتباس الحراري	3.63	1.01	متوسطة
2	4	تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بأسباب التغير المناخي والاحتباس الحراري.	3.55	1.09	متوسطة
3	2	تقوم المدرسة بتنظيم أنشطة وفعاليات حول التغير المناخي والاحتباس الحراري، مثل: عمل مسابقة مدرسية: رسم، قصة، مسرحية، محاضرات ...	3.47	1.10	متوسطة
4	3	تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بالممارسات السليمة لتخفيف انبعاث غازات الدفيئة مثل: استخدام الدراجة الهوائية، إعادة تدوير النفايات ...	3.46	1.08	متوسطة
الكلي			3.53	0.96	متوسطة

يتّضح من الجدول (11) أن المتوسط الحسابي لفقرات معيار التغير المناخي ككل بلغ (3.53) وبانحراف معياري (0.96)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المعيار بين (3.46–3.63).

إذ جاءت الفقرة (1): تقوم المدرسة بتعريف الطلبة بمفهوم التغير المناخي والاحتباس الحراري، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.63) وبانحراف معياري (1.01)، ودرجة موافقة متوسطة، كما جاءت الفقرة (4): تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بأسباب التغير المناخي والاحتباس الحراري، في المرتبة الثانية عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.55)، وبانحراف معياري (1.09)، ودرجة موافقة متوسطة، كما جاءت الفقرة (2): تقوم المدرسة بتنظيم أنشطة وفعاليات حول التغير المناخي والاحتباس الحراري، مثل: عمل مسابقة مدرسية: رسم، قصة، مسرحية، محاضرات،...، في المرتبة قبل الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.47) وبانحراف معياري

(1.10) ودرجة موافقة متوسطة، في حين جاءت الفقرة: (3): تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بالممارسات السليمة لتخفيف انبعاث غازات الدفيئة مثل: استخدام الدراجة الهوائية، إعادة تدوير النفايات،...، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.46) وبانحراف معياري (1.08) ودرجة موافقة متوسطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نص على الآتي: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، تُعزى لمتغيرات: الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي؟

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)، وذلك كما هو مبيّن في الجدول (12)

الجدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)

المتغير	المستوى	العدد	المتوسط	الانحراف
الجنس	ذكر	133	3.69	0.75
	أنثى	183	3.54	0.73
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	61	3.95	0.69
	5–10 سنوات	65	3.75	0.73
	أكثر من 10 سنوات	190	3.44	0.72
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	20	3.93	0.65
	بكالوريوس	214	3.63	0.76
	دراسات عليا	82	3.45	0.67
الكلي		316	3.60	0.74

يلاحظ من الجدول (12) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)، وللتحقق من دلالة الفروق الظاهرية، تم إجراء تحليل التباين الثلاثي لاستجاباتهم، وذلك كما في الجدول (13).

الجدول (13)

نتائج تحليل التباين الثلاثي (Three Way ANOVA) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس	1.95	1	1.95	3.94	**0.048
سنوات الخبرة	13.20	2	6.60	13.32	**0.00
المؤهل العلمي	4.20	2	2.10	4.24	**0.015
الخطأ	153.59	310	0.50		
المجموع	173.20	315			

* ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α =0.05)

** ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α =0.01)

تشير نتائج الجدول (13) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α =0.05) في المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل تبعًا لجميع متغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)، استناداً إلى قيم ف المحسوبة والبالغة (3.94، 13.32، 4.24.08) على التوالي، وبمستوى دلالة (0.048، 0.00، 0.015) على التوالي، ولصالح الذكور وفقا لمتغير الجنس، ولمعرفة لصالح أي فئات متغيريّ سنوات الخبرة والمؤهل العلمي تكمن الفروق تم إجراء اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول (14).

الجدول (14)

نتائج الاختبار البعدي (LSD) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل وفقًا لمتغيريّ سنوات الخبرة والمؤهل العلمي

المتغير	فئات المتغير	المتوسطات	أقل من 5 سنوات		5–10 سنوات		أكثر من 10	
			الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلالة
سنوات الخبرة	أقل من 5	3.95	–	–			0.50	*0.00
	5–10 سنوات	3.75			–	–	0.30	*0.003
	أكثر من 10	3.44	0.50	*0.00	0.307	0.003	–	–
المتغير	فئات المتغير	المتوسطات	دبلوم متوسط		بكالوريوس		دراسات عليا	
			الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلالة
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	3.93	–	–			0.48	*0.006
	بكالوريوس	3.63			–	–	0.18	*0.043
	دراسات عليا	3.45	0.48	*0.006	0.186	0.043	–	–

يلاحظ من الجدول (14) ما يلي:

- وجود فرق دال احصائيًا في درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، لصالح المعلمين/المعلمات الذين تبلغ سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات إضافة لمن تتراوح سنوات خبرتهم (5–10) سنوات، عند مقارنتهم بزملائهم ممن تبلغ خبرتهم أكثر من 10 سنوات.
- وجود فرق دال احصائيًا في درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية ككل وفقًا لمتغير المؤهل العلمي، لصالح المعلمين/ المعلمات ممن يحملوا درجة الدبلوم المتوسط والبكالوريوس عند مقارنتهم بزملائهم من الدراسات العليا.

ولمعرفة فيما إذا كان هناك فروقاً أم لا في معايير المقياس الست فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي) تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وفقًا لتلك المعايير، وذلك كما هو مبيّن في الجدول (15):

الجدول (15)

المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)

المتغير	المستوى	الاحصائي	م1	م2	م3	م4	م5	م6
الجنس	ذكر	العدد	133	133	133	133	133	133
		المتوسط الحسابي	3.53	3.99	3.64	3.58	3.61	3.65
		الانحراف المعياري	0.90	0.72	0.81	0.86	0.90	0.91
	أنثى	العدد	183	183	183	183	183	183
		المتوسط الحسابي	3.27	3.90	3.51	3.36	3.53	3.44
		الانحراف المعياري	0.88	0.73	0.77	0.85	0.84	0.98
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	العدد	61	61	61	61	61	61
		المتوسط الحسابي	3.76	4.22	3.91	3.82	3.93	3.87
		الانحراف المعياري	0.85	0.62	0.67	0.80	0.77	0.85
	سنوات 5–10	العدد	65	65	65	65	65	65
		المتوسط الحسابي	3.52	3.99	3.78	3.62	3.71	3.75
		الانحراف المعياري	0.87	0.72	0.78	0.87	0.88	0.92
	أكثر من 10 سنوات	العدد	190	190	190	190	190	190
		المتوسط الحسابي	3.21	3.84	3.37	3.28	3.39	3.34
		الانحراف المعياري	0.88	0.73	0.77	0.84	0.85	0.96
المؤهل العلمي	دبلوم متوسط	العدد	20	20	20	20	20	20
		المتوسط الحسابي	3.96	4.13	3.82	3.90	3.83	3.93
		الانحراف المعياري	0.78	0.66	0.69	0.70	0.71	0.79
	بكالوريوس	العدد	214	214	214	214	214	214
		المتوسط الحسابي	3.38	3.96	3.61	3.46	3.61	3.59
		الانحراف المعياري	0.92	0.71	0.80	0.91	0.90	0.97
	دراسات عليا	العدد	82	82	82	82	82	82
		المتوسط الحسابي	3.25	3.85	3.38	3.32	3.37	3.26
		الانحراف المعياري	0.81	0.78	0.76	0.72	0.78	0.90
الكلي		العدد	316	316	316	316	316	316
		المتوسط الحسابي	3.38	3.94	3.56	3.45	3.56	3.53
		الانحراف المعياري	0.90	0.72	0.79	0.86	0.87	0.96

(م1: المياه، م2: الرعاية الصحية، م3: النفايات، م4: الطاقة والطاقة المتجددة، م5: التنوع الحيوي، م6: التغير المناخي)

تشير نتائج الجدول (15) إلى وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمعايير درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)، وللتحقق من دلالة الفروق الظاهرية، تم إجراء تحليل التباين المتعدد (*MANOVA*) لاستجاباتهم، وذلك كما في الجدول (16):

الجدول (16)

نتائج تحليل التباين المتعدد (MANOVA) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)

مصدر التباين	المعايير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الجنس Hotelling's Trace Value: 0.048 Sig. 0.025*	م1	5.28	1	5.28	7.30	**0.007
	م2	0.64	1	0.64	1.27	0.26
	م3	1.57	1	1.57	2.80	0.10
	م4	4.08	1	4.08	6.07	*0.014
	م5	0.57	1	0.57	0.82	0.37
	م6	3.94	1	3.94	4.71	*0.031
سنوات الخبرة Wilks' Lambda Value: 0. 885 Sig. 0.00*	م1	16.88	2	8.44	11.66	**0.00
	م2	6.80	2	3.40	6.74	**0.00
	م3	16.48	2	8.24	14.71	**0.00
	م4	16.03	2	8.01	11.91	**0.00
	م5	14.16	2	7.08	10.13	**0.00
	م6	15.30	2	7.65	9.15	**0.00
المؤهل العلمي Wilks' Lambda Value: 0. 923 Sig. 0.016*	م1	9.26	2	4.63	6.40	**0.002
	م2	1.38	2	0.69	1.36	0.26
	م3	3.69	2	1.84	3.29	*0.038
	م4	6.19	2	3.10	4.60	*0.011
	م5	3.96	2	1.98	2.84	0.06
	م6	8.57	2	4.29	5.13	**0.006

مصدر التباين	المعايير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الخطأ	م1	224.40	310	0.72		
	م2	156.37	310	0.50		
	م3	173.66	310	0.56		
	م4	208.56	310	0.67		
	م5	216.56	310	0.70		
	م6	259.21	310	0.84		
المجموع	م1	254.64	315			
	م2	165.34	315			
	م3	196.34	315			
	م4	234.29	315			
	م5	236.36	315			
	م6	288.49	315			

(م1: المياه، م2: الرعاية الصحية، م3: النفايات، م4: الطاقة والطاقة المتجددة، م5: التنوع الحيوي، م6: التغير المناخي)
* ذات دلالة إحصائية عند المستوى (α =0.05)

تشير نتائج الجدول (16) إلى ما يلي:

- فيما يتعلق بمتغير الجنس تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في معايير (المياه، الطاقة والطاقة المتجددة، التغير المناخي) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، استنادًا إلى قيم ف المحسوبة (7.30، 6.07، 4.71) على التوالي، وبمستوى دلاله بلغ (0.007، 0.014، 0.031) على التوالي ولصالح الذكور، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في معايير (الرعاية الصحية، والنفايات، والتنوع الحيوي) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، استنادًا

إلى قيم ف المحسوبة (1.27، 2.80، 0.82) على التوالي، وبمستوى دلاله بلغ (0.26، 0.10، 0.37) على التوالي.

- فيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في جميع المعايير (المياه، والرعاية الصحية، والنفايات، والطاقة والطاقة المتجددة، والتنوع الحيوي، والتغير المناخي) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، استنادً إلى قيم ف المحسوبة (8.44، 3.40، 8.24، 8.01، 7.08، 7.65) على التوالي، وبمستوى دلاله بلغ (0.00) لجميعها، ولمعرفة لصالح أي فئات متغير سنوات الخبرة تكمن الفروق تم إجراء اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول (17):

الجدول (17)

نتائج الاختبار البعدي (LSD) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لجميع المعايير وفقًا لمتغيريّ سنوات الخبرة

المعيار	فئات المتغير	المتوسطات	أقل من 5 سنوات		5–10 سنوات		أكثر من 10	
			الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلا	الفرق	مستوى الدلالة
المياه	أقل من 5 سنوات	3.76	–	–			0.549	*0.00
	5–10 سنوات	3.52			–	–	0.311	*0.011
	أكثر من 10 سنوات	3.21	0.549	*0.00	0.311	*0.011	–	–
الرعاية الصحية	أقل من 5 سنوات	4.22	–	–			0.383	*0.00
	5–10 سنوات	3.99			–	–		
	أكثر من 10 سنوات	3.84	0.383	*0.00			–	–
النفايات	أقل من 5 سنوات	3.91	–	–			0.540	*0.00
	5–10 سنوات	3.78			–	–	0.410	*0.00
	أكثر من 10 سنوات	3.37	0.540	*0.00	0.410	*0.00	–	–
	أقل من 5 سنوات	3.82	–	–			0.535	*0.00
	5–10 سنوات	3.62			–	–	0.335	*0.005

المعيار	فئات المتغير	المتوسطات	أقل من 5 سنوات		5–10 سنوات		أكثر من 10	
			الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلا	الفرق	مستوى الدلالة
الطاقة	أكثر من 10 سنوات	3.28	0.535	*0.00	0.335	*0.005	–	–
التنوع الحيوي	أقل من 5 سنوات	3.93	–	–			0.541	*0.00
	5–10 سنوات	3.71			–	–	0.319	*0.008
	أكثر من 10 سنوات	3.39	0.541	*0.00	0.319	*0.008	–	–
التغير المناخي	أقل من 5 سنوات	3.87	–	–			0.531	*0.001
	5–10 سنوات	3.75			–	–	0.408	*0.002
	أكثر من 10 سنوات	3.34	0.531	*0.001	0.408	*0.002	–	–

يلاحظ من الجدول (17) ما يلي:

- وجود فرق دال احصائيًا في درجة توافر معايير (المياه، والنفايات، والطاقة والطاقة المتجددة، والتنوع الحيوي، والتغير المناخي) من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، لصالح المعلمين/المعلمات الذين تبلغ سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات إضافة لمن تتراوح سنوات خبرتهم (5–10) سنوات، عند مقارنتهم بزملائهم ممن تبلغ خبرتهم أكثر من 10 سنوات.
- وجود فرق دال احصائيًا في درجة توافر معيار الرعاية الصحية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغير سنوات الخبرة، لصالح المعلمين/المعلمات الذين تبلغ سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، عند مقارنتهم بزملائهم ممن تبلغ خبرتهم أكثر من 10 سنوات.
- فيما يتعلق بمتغير المؤهل العلمي تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في معايير (المياه، والنفايات، والطاقة والطاقة المتجددة، والتغير المناخي) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، استنادًا إلى قيم ف المحسوبة (6.40، 3.29، 4.60، 5.13) على التوالي، وبمستوى دلاله بلغ

(0.002، 0.038، 0.011، 0.006) على التوالي، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في معياريّ (الرعاية الصحية، والتنوع الحيوي) لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، استنادًا إلى قيم ف المحسوبة (1.36، 2.84) على التوالي، وبمستوى دلاله بلغ (0.26، 0.06) على التوالي، ولمعرفة لصالح أي فئات متغير المؤهل العلمي تكمن الفروق تم إجراء اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول (18).

الجدول (18)

نتائج الاختبار البعدي (LSD) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لمعايير (المياه، والنفايات، والطاقة والطاقة المتجددة، والتغير المناخي) وفقًا لمتغير المؤهل العلمي

المعيار	فئات المتغير	المتوسطات	دبلوم متوسط		بكالوريوس		دراسات عليا	
			الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلالة	الفرق	مستوى الدلالة
المياه	دبلوم متوسط	3.96	–	–	0.579	0.004	0.705	*0.001
	بكالوريوس	3.38	0.579	*0.004	–	–		
	دراسات عليا	3.25	0.705	*0.001			–	–
النفايات	دبلوم متوسط	3.82	–	–			0.444	*0.018
	بكالوريوس	3.61			–	–	0.232	*0.018
	دراسات عليا	3.38	0.444	*0.018	0.232	0.018	–	–
الطاقة والطاقة المتجددة	دبلوم متوسط	3.90	–	–	0.437	0.005	0.585	*0.005
	بكالوريوس	3.46	0.437	*0.005	–	–		
	دراسات عليا	3.32	0.585	*0.005			–	–
التغير المناخي	دبلوم متوسط	3.93	–	–			0.666	*0.004
	بكالوريوس	3.59			–	–	0.336	*0.005
	دراسات عليا	3.26	0.666	*0.004	0.336	0.005	–	–

يلاحظ من الجدول (18) ما يلي:

- وجود فرق دال احصائيًا في درجة توافر معياريّ (المياه، والطاقة والطاقة المتجددة) من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغير المؤهل العلمي، لصالح المعلمين/المعلمات الحاصلين على درجة الدبلوم المتوسط، عند مقارنتهم بزملائهم الحاصلين على البكالوريوس والدراسات العليا.
- وجود فرق دال احصائيًا في درجة توافر معياريّ (النفايات والتغير المناخي) من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغير المؤهل العلمي، لصالح المعلمين/المعلمات الحاصلين على درجة الدبلوم المتوسط والبكالوريوس، عند مقارنتهم بزملائهم الحاصلين على الدراسات العليا.

الفصل الخامس
مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: مناقشة النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على الآتي: ما درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية؟

من خلال الجدول (5) أظهرت النتائج أنّ درجة توافر معايير التعليم الأخضر من وجهة نظر معلمي التربية المهنية في المدارس الحكومية الأردنية جاء بمستوى (مرتفع) على معيار واحد (الرعاية الصحية) وجاء بمستوى متوسط على خمس مجالات (النفايات، التنوع الحيوي، التغير المناخي، الطاقة والطاقة المتجددة، المياه).

وقد تعزو الباحثة استجابات أفراد الدراسة، نحو درجة توافر معيار الرعاية الصحية في بعض المدارس، وحصوله على الدرجة المرتفعة، إلى اهتمام المدرسة بمعيار الرعاية الصحية وحرصها على تقديم التوعية الصحية للطلبة والأهالي والعاملين بالمدرسة بأهمية الغذاء الصحي، وتوعية الطلبة بمضار الوجبات السريعة، وتشجيعهم على ممارسة الأنشطة الرياضية، وتنظيم يوم طبي مجّاني للطلبة والمعلمين والمجتمع المحلي، ومتابعة المدرسة أحوالهم الصحّية باستمرار، وحرص المدرسة على متابعة نظافة طلبتها ونظافة البيئة المحيطة ونظافة ممتلكاتها، وأيضاً بسبب تطور الوعي الصحي، لدى الأردنيين تطورًا ملحوظًا، وانتشار المراكز الصحّية والمستشفيات، إعطاء المطاعيم للطلبة.

أما بخصوص النتائج المتعلقة بمعايير (النفايات، التنوع الحيوي، التغير المناخي، الطاقة والطاقة المتجددة، المياه) والتي جاءت بدرجة متوسطة.

فقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن المدرسة لا تهتم بتخزين مياه الأمطار والاستفادة منها، وعدم معالجة المياه غير الصالحة للشرب وإعادة استخدامها، وقلة استخدام قطع التوفير لتقليل استهلاك المياه في المدرسة، وقلة الاهتمام بالصيانة ومعالجة تسريبات المياه، في بعض المدارس بالإضافة إلى استخدام سياسة تدوير النفايات، أو أن المدرسة لا تُشرك طلابها في إدارة وتقليل المخلفات وإعادة تدويرها، كما أنها لا تعتمد على أدوات صديقة للبيئة، وقلة الاعتماد على الطباعة للمستندات والملفات وحفظها على الكمبيوتر، والتخلص من النفايات بطريقة الحرق، وقلة اعتماد المدرسة على مصادر الطاقة المتجددة، وقلة استخدام مصادر الإضاءة الموفرة للطاقة، وقلة الاهتمام باستغلال المساحات الخضراء بزراعة الأشجار والنباتات الطبية، وقلة اهتمام المدرسة بتعزيز الطلبة لتشجيعهم على ممارسة السلوكيات التي تحافظ على البيئة، ولا توفر المعرفة الكافية لدى الطلبة بمفاهيم التغير المناخي، وقلة اهتمام المدرسة بتعريف الطلبة بمفهوم ملوّثات المناخ، أو قد تكون المدرسة حديثة الانضمام للمدارس الخضراء أو أنها لا تقوم بممارسة معايير التعليم الأخضر بالشكل الصحيح، بالرغم من بعض البرامج التدريبية المقدمة لهم فهم في الأساس من معلمي مدارس الوزارة التقليدية، وقد يكون لموقع المدرسة تأثير على هذا الدور فوجود المدرسة بمنطقة نائية أو بعيدة عن الخدمات يمنعها من إتمام بعض المعايير، أو إغفال المدرسة والمعلمين لأهمية وضرورة تطبيق هذه المعايير بسبب قلة وعي المعلمين بأهميتها.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة مجاهد (2020)، التي أظهرت أنه يجب توفير البيئة الملائمة للمشاركة النشطة للطالب في العملية التعليمية، وتوفير بيئة صحّية خالية من التلوث، مما يؤدي إلى تحسين صحة الطالب، وبالتالي تحسّن نتائجه المدرسية، وزيادة ثقتهم بأنفسهم، واستعدادهم

لمحاولة الانتقال إلى المستويات العليا من التفكير، تفعيل دور أولياء الأمور وتعزيز شراكتهم في العملية التعليمية، عن طريق التواصل بين المدرسة والمنزل ومؤسسات المجتمع.

كما اتفقت مع دراسة حسين (2020) التي أكدت على أهمية موقع المدرسة، وكونه في منطقة نائية قد يكون سببًا في قلة اهتمامها، بتفعيل بعض المناسبات البيئية، فمن ضمن عناصر جاهزيتها اختيار الموقع بشكلٍ مناسب يدعم تحقيق أهدافها، ودراسة عمر (2022) التي أكدت على تقديم مقترحات لتفعيل دور المدارس، في مراعاة مبادئ التعليم الأخضر الداعم للمواطنة البيئية.

أما بالنسبة للمعايير فقد تم مناقشتها كما يأتي:

المعيار الأول: المياه

أظهرت نتائج الجدول (6) أن معيار المياه جاء بالمرتبة الخامسة وبمستوى متوسط وجاءت معظم فقراته بمستوى متوسط باستثناء الفقرات (6)، (7) والتي جاءت بمستوى مرتفع وأظهرت نتائج الجدول (6) أن الفقرة رقم (6) التي تنص على" تعمل المدرسة على معالجة أيّ تسريب للمياه وصيانة كافة المعدات المستخدمة للمياه "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.14) وانحراف معياري (0.94)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن أغلب المدارس تهتم بمعالجة أي تسريب للمياه بسبب قلة مصادر المياه وأهمية المياه واستخداماتها في حياتنا اليومية وبسبب الفاتورة العالية للماء المتسرب، لذلك كان لابد من بذل الجهود لمعالجة أي تسريب داخل المدرسة، كما تقوم على صيانة كافة المعدات بشكل دوري.

وأظهرت نتائج الجدول (6) أن الفقرة رقم (2) والتي تنص على" تهتم المدرسة بتخزين مياه الامطار والاستفادة منها " حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.80) وانحراف معياري (0.90)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قلة اهتمام الجهات المعنية بالوسائل التي من شأنها تخزين

مياه الامطار والاستفادة منها، وأيضا يُعتبر الأردن من أفقر الدول في العالم بالمصادر المائية، كما ويعاني قطاع المياه في الأردن من ندرة المياه نتيجة لمحدودية موارده الطبيعية، وتزايد الطلب بسبب النمو السكاني المرتفع، واستضافة اللاجئين من الدول المجاورة، والطلب المتزايد من الموارد المائية في مختلف القطاعات بما فيها الاستخدامات المؤسسية والسياحة، كما أن الأردن يُصنّف من المناطق ذات المناخ الجاف وشبه الجاف، ويعتمد بشكلٍ مباشر على مياه الامطار، متغيرة النسبة من سنة إلى أخرى، حيث أشارت التقارير إلى تراجع الهطول المطري، بنسبة تصل إلى 20% خلال العقود الماضية. (المناصير، 2012).

المعيار الثاني: الرعاية الصحية

أظهرت نتائج الجدول (7) أن معيار الرعاية الصحية جاء بالمرتبة الأولى وبمستوى مرتفع وجاءت معظم فقراته بمستوى مرتفع باستثناء الفقرتين (6)و(8) وأظهرت نتائج الجدول (7) أن الفقرة رقم (3) التي تنص على" تعمل المدرسة على توعية الطلبة وتشجيعهم على ممارسة الرياضة الصباحية "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.16) وانحراف معياري (0.82)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أنّ معظم المدارس، تقوم على تشجيع الطلبة على ممارسة الرياضة الصباحية ،أثناء الطابور الصباحي اليومي، بالإضافة إلى حصص التربية الرياضية، المتضمنة في الجدول الدراسي، نظرًا لأهميتها على صحة الطلبة الجسدية والنفسية.

وأظهرت نتائج الجدول (7) أن الفقرة رقم (8) والتي تنص على تتوفر أغذية صحّية في المقصف المدرسي حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.57) وانحراف معياري (1.18)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى عدم وجود مقصف مدرسي في بعض المدارس، عدم وجود ثلاجة داخل المقصف لحفظ الأغذية الصحية فيها والتي تحتاج على الأغلب للتبريد لحفظها من الفساد، عدم تقبل

الطلاب للأطعمة الصحية وشعورهم بالملل من تناولها على الرغم من فائدتها، ارتفاع أسعار الأغذية الصحية مقارنة مع غيرها من الأطعمة المتوافرة بالمقاصف المدرسية، وعدم قدرة معظم الطلبة على شرائها بسبب الأحوال المادية، أيضاً قد يكون السبب عدم قدرة الطلبة على إحضار المصروف اليومي وبالتالي عدم تمكنه من الشراء، ميل الطلبة للأطعمة غير الصحية لمنظرها الجذاب واحتواءها على نسبة كبيرة من السكريات.

المعيار الثالث: النفايات

أظهرت نتائج الجدول (8) أن معيار النفايات جاء بالمرتبة الثانية وجاء بمستوى متوسط وجاءت الفقرات(5،1،3) بمستوى مرتفع وأظهرت نتائج الجدول (8) أن الفقرة رقم (5) التي تنص على تقوم المدرسة بوضع سلال للمُهملات في كافة الصفوف المدرسية والمرافق العامة مع عمل تنظيف دوري لها لمنع تراكم الأوساخ فيها حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.26) وانحراف معياري (0.78)، وبمستوى مرتفع، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قيام أغلبية المعلمين بتشجيع الطلبة على إلقاء المهملات في سلال خاصة، للمحافظة على نظافة المدرسة، وقيام المدرسة بتوفير هذه السلال في كافة الصفوف المدرسية والمرافق العامة.

وأظهرت نتائج الجدول (8) أن الفقرة رقم (7) والتي تنص على" تقوم المدرسة بالتخلّص من النفايات بطرق غير صحيحة كالحرق مثلا " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.91) وبانحراف معياري (1.30) وبمستوى متوسط وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وعي بعض المدارس بكيفية التخلص من النفايات وعدم اللجوء إلى حرقها مما يؤدي إلى تلوث البيئة، وقيام بعض المدارس بإعادة تدوير النفايات والتخلص منها بالطرق الصحّية.

المعيار الرابع: الطاقة والطاقة المتجددة

أظهرت نتائج الجدول (9) أن معيار الطاقة والطاقة المتجددة، جاء بالمرتبة الرابعة وجاء بمستوى متوسط وجاءت معظم فقراته بمستوى متوسط، باستثناء الفقرة رقم (3) التي جاءت بمستوى مرتفع وأظهرت نتائج الجدول (9) أن الفقرة رقم (3) التي تنص على" تعمل المدرسة على إيجاد الحلول المناسبة لمنع التسرّب الحراري في مرافق المدرسة المختلفة، نوافذ مكسورة، تشققات،...، في المرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.77) وبانحراف معياري (1.00)، ودرجة موافقة مرتفعة " وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى اهتمام المدرسة، بالعمل على صيانة النوافذ والتشققات لمنع التسرب الحراري، في مرافق المدرسة المختلفة، والمتابعة المستمرة من قبل مديريات التربية والوزارة بإرسال مندوبين للقيام بجولات تفقديه للمدارس، وعمل الصيانة الدورية اللازمة.

وأظهرت نتائج الجدول (9) أن الفقرة: (4): تعتمد المدرسة على مصادر الطاقة المتجددة، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.09) وبانحراف معياري (1.25) ودرجة موافقة متوسطة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قلة الوعي بأهمية الطاقة المتجددة، وارتفاع تكاليف تجهيزات البنية التحتية واستخدام الطاقة المتجددة.

المعيار الخامس: التنوع الحيوي

أظهرت نتائج الجدول (10) أن معيار التنوع الحيوي جاء بالمرتبة الثانية حيث تساوى مع معيار النفايات وجاء بمستوى متوسط وجاءت بعض فقراته بمستوى مرتفع وأظهرت نتائج الجدول (10) أن الفقرة رقم (4) التي تنص على" تُشجّع المدرسة الطلبة على زراعة الأشجار والعناية بها "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.82) وبانحراف معياري (1.00)، ودرجة موافقة مرتفعة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن معظم مناهج ودروس التربية المهنية، تحث على التطبيق العملي

لعملية زراعة الأشجار والنباتات، والنباتات الطبية والعناية بها، من ريّ وتعشيب وتسميد، واستغلال المساحات الخضراء، والحدائق المدرسية، والمشاركة بالمناسبات البيئية، وحث الطلبة على الاهتمام بالأشجار، وتوعية الطلبة بأهمية الأشجار وفوائدها العديدة.

وأظهرت نتائج الجدول (10) أن الفقرة: (6): تقوم المدرسة بتنظيم زيارات ميدانية إلى حديقة الحيوانات والمحميّات الطبيعية، جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.17) وبانحراف معياري (1.22) ودرجة موافقة متوسطة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة، قيام وزارة التربية والتعليم بوضع إجراءات مشدّدة على معدّي الرحلات والمنسقين لها، وخوف الأهالي على أبناءهم من السماح لهم بالذهاب في رحلات مدرسية بسبب الحوادث التي قد تقع لا قدّر الله مع أبناءهم، وبُعد حدائق الحيوانات والمحميات عن المدارس ، وارتفاع التكلفة على الأهل وعدم مقدرتهم على دفع تكاليف الرحلات، وقلة وعي المدرسة بأهمية القيام بهذا النوع من الرحلات وتأثيره على الطلبة.

المعيار السادس: التغير المناخي

أظهرت نتائج الجدول (11) أن معيار التغير المناخي جاء بالمرتبة الثالثة وجاء بمستوى متوسط وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (11) أن الفقرة رقم (1) التي تنص على" تقوم المدرسة بتعريف الطلبة بمفهوم التغير المناخي والاحتباس الحراري " جاءت بالمرتبة الأولى عند أفراد عينة الدراسة بمتوسط حسابي بلغ (3.63) وبانحراف معياري (1.01).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وجود هذه المفاهيم في كتب التربية المهنية وكتب التربية الاجتماعية وكتب العلوم، في حين أظهرت نتائج الجدول (11) أن الفقرة رقم (3): تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بالممارسات السليمة لتخفيف انبعاث غازات الدفيئة مثل: استخدام الدراجة الهوائية، إعادة تدوير النفايات،...، في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.46) وبانحراف معياري

(1.08) ودرجة موافقة متوسطة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قلة اهتمام المدرسة بتعريف الطلبة بالممارسات السليمة لتخفيف انبعاث الغازات.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) في درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية، تُعزى لمتغيرات: الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي؟

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لدرجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية وفقًا لمتغيرات الدراسة (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)، وللتحقق من دلالة الفروق الظاهرية، تم إجراء تحليل التباين الثلاثي لاستجاباتهم، وذلك كما في الجدول (13):

وفيما يتعلق بالنتيجة المتصلة بمتغير الجنس والتي جاءت لصالح الذكور فتعزو الباحثة هذه النتيجة لوجود برامج تدريبية وورشات تطويرية التحق بها المعلمين كان من الصعب الالتحاق بها من قبل المعلمات نتيجة لظروفهن العائلية، وبُعد مكان البرامج التدريبية، إجازات الامومة التي تأخذها المعلمة والتي قد تتزامن مع انعقاد الدورات والورشات، المعلم يمتلك حرية أكبر في التنقل والتزاماته أقل من المعلمة أو أن الظروف كانت متيسرة للمعلمين الذكور بشكل أكبر من المعلمات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سليمان (2021)، والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة من حيث مستوى الأداء تعزى إلى متغير الجنس ولصالح الذكور.

وفيما يتعلق بالنتيجة المتصلة بمتغير سنوات الخبرة أظهرت الدراسة الحالية أن درجة وعي معلمي التربية المهنية بمعايير التعليم الأخضر تتأثر بمتغير سنوات الخبرة، وذلك لصالح من هم دون 5 سنوات وبين 5إلى 10 سنوات مقارنة مع هم أعلى من 10 سنوات

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن برامج إعداد وتأهيل المعلمين سابقًا كانت تفتقر إلى إدماج المفاهيم البيئية ومعايير التعليم الأخضر ضمن أهدافها، وايضًا الخريجين الجدد مطلعين على التوجهات التربوية الحديثة بشكل أكبر، وأن التعليم الأخضر هو تعليم ظهر من فترة قصيرة ولم يتم التركيز عليه بشكلٍ كافٍ، بالإضافة إلى قلة اهتمام بعض المعلمين وعدم جديتهم في متابعة المستجدات في مفهوم التعليم الأخضر، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (Shehada,2020) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة وعي المعلمين بمتطلبات الاقتصاد الأخضر تُعزى لمتغير سنوات الخبرة.

وفيما يتعلق بالنتيجة المتصلة بمتغير المؤهل العلمي، أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق لصالح المعلمين والمعلمات من حملة المؤهل العلمي (دبلوم +البكالوريوس)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى رغبة المعلمين في إثبات ذواتهم ومقدرتهم بشكلٍ أكثر من فئة (الدراسات العليا)، كما أن المعلمين في الميدان أغلبهم من حملة شهادة الدبلوم والبكالوريوس فهم على احتكاك مباشر بالمنهاج وأكثر تعاملًا مع الطلبة أمّا حملة الشهادات العليا فهم يتقلدون مناصب عليا إدارية أو إشرافية.

ثانياً: التوصيات والمقترحات

- إقامة ورش ودورات تدريبية خاصة لمعلمي التربية المهنية لغرض تطوريهم وتدريبهم على دمج معايير التعليم الأخضر في تطبيقاتهم العملية.
- تنظيم دورات تدريبية للمعلمين وللطلبة بشكلٍ منتظم عن القضايا المعاصرة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
- إقامة ورش تدريبية للمعلمين والطلبة لتوضيح أهمية المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها.
- تبنّي برامج التوعية بمفهوم التعليم الأخضر، ودوره في التنمية المستدامة

- توفير بيئات تعليمية خاصة لتلقّي مادة التربية المهنية والمتمثلة بالمشاغل المهنية المجهزة بأحدث الأجهزة والمواد والحدائق المدرسية الصالحة للزراعة.
- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مراحل وبيئات تعليمية في محافظات أخرى.
- تفعيل المشاركة المجتمعية، وتشجيع أولياء الأمور على المساهمة في دعم نشاطات ومبادرات المدارس.
- استحداث جائزة للتعليم الأخضر، يتم تخصيصها لأفضل معلم وأفضل طالب، وذلك لتشجيع الممارسات البيئية الإبداعية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

القرآن الكريم

اوكيل، سعيد (2011). *الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية*، العبيكان للنشر والتوزيع.

بيرز، سيو (2014). *تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين أدوات عمل* (ترجمة محمد بلال الجيوسي). مكتب العربي لدول الخليج.

جمال الدين، نجوى يوسف (2017). التعلم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحولات العالمية في الاقتصاد والتعليم، *مجلة العلوم التربوية*، 25(4)، 2-44.

الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية (2019). *المعايير الوطنية للبرنامج الدولي للمدارس البيئية* العقبة، الأردن.

حليب، احمد ادريس (2018). أهمية التعليم الأخضر في استدامة الجدار الافريقي الأخضر الكبير لمكافحة التصحر، *مجلة جامعة مروي التكنولوجية*، السودان، (1)، 31-44.

حنفي، محمد ماهر (2017). المدرسة الخضراء رؤية مقترحة لإصلاح التعليم الفني في ضوء المستجدات العالمية، *مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*، جمهورية مصر العربية، 100(1)، 575-629.

خوالدة، حمزة علي (2015). إدراك طلبة الجامعة الأردنية لمشكلة شُح المياه في الأردن والتكيف معها، *كلية الآداب، الجامعة الأردنية*، 42(2)، 1396-1399.

سعادة، جودت والعميري، فهد (2019). *تقويم المناهج-التوجهات الحديثة-المعايير العالمية/التطبيقات التربوية/التطلعات المستقبلية*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

سليمان، إيناس السيد (2021). متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، 91(91)، 2959-3017.

الشامي، منال وصقر، نورهان وعلوان، رشا وحسنين، إلهام وشيحة، هناء والشامي، منار (2021). الشعور بالمسئولية البيئية لدى طلاب جامعة الطائف وعلاقته بسلوكهم الاستهلاكي الأخضر. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، 7(37)، 511-570.

شعث، سامي احميدان (2015). *تطوير برامج اعداد معلمي اللغة العربية للمرحلة الأساسية العليا بالجامعات الفلسطينية في ضوء معايير مقترحة للجودة الشاملة*. أطروحة دكتوراة غير منشورة، *كلية الآداب والعلوم التربوية*، جامعة عين شمس، جمهورية مصر العربية.

شلبي، عهود (2019). التعليم والمهارات اللازمة لتحقيق النمو الشامل والوظائف الخضراء وتخضير الاقتصادات في آسيا دراسة حالة (الهند، إندونيسيا، سيرلانكا، وفيتنام)، *المجلة الاجتماعية القومية*، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، 56(2)، 141-150.

طويل، فتيحة (2013). التربية البيئية ودورها في التنمية المستدامة. أطروحة دكتوراة غير منشورة، *مجلة كلية العلوم الإنسانية* جامعة محمد خيضر، الجمهورية الجزائرية، 1(1)، 137-157.

عبابنة، صهيب (2019). *الوظائف الخضراء –قطاع الطاقة المتجددة في الأردن*، الجمعية العلمية الملكية، المركز الوطني لبحوث الطاقة، عمان، الأردن.

عباس، ياسر (2018). جاهزية المدارس الابتدائية المعتمدة بمحافظة المنوفية لتطبيق ممارسات المدارس الخضراء من وجهة نظر المعلمين، *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بنها، 116(1)، 1-72.

عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح (2022). رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية، *مجلة التربية*، كلية التربية بالقاهرة 41(193)، 167-203.

عبد الهادي، شيماء السيد (2020). رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائي بمصر. *مجلة العلوم التربوية*، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، 28(4)، 365-456.

عطاالله، محمد عبد الرؤوف (2021). المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر 2030 للتنمية المستدامة، *مجلة كلية التربية*، جامعة دمياط، 36 (77)، 1-30.

عمارة، سمية (2020). المواطنة البيئية: دراسة ميدانية تحليلية لواقع صداقة التلميذ مع البيئة ببعض متوسطات ولاية ورقلة، *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 12(3)، 39-54.

عمر، علاء محمد (2022). مدى مراعاة مدارس المتفوقين STEM لمتطلبات ومبادئ التعليم الأخضر الداعم للمواطنة البيئية" مدرسة المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بالمنيا انموذجًا"، *مجلة كلية التربية*، جامعة الإسكندرية، 32(3)، 81-128.

غانم، تفيدة سيد (2015). وحدة مقترحة في التكنولوجيا الخضراء قائمة على عملية التصميم التكنولوجي وفاعليتها في تنمية مهارات تصميم النماذج، *المجلة المصرية للتربية العلمية*، 18(1)، 1-54.

كزيز، آمال (2019). المدرسة الخضراء المستدامة وثقافة التربية البيئية نماذج عالمية وعربية حول المدرسة الخضراء، *مجلة علوم الإنسان والمجتمع كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 8(1)، 155-179.

مجاهد، فايزة احمد (2020). التعليم الأخضر توجّه مستقبلي في العصر الرقمي، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، 3(3)، 177 -196.

مجدي، عبد القادر (2019). *التسويق الأخضر دار التعليم الجامعي*، الإسكندرية، مصر.

المجلس الأردني للأبنية الخضراء (2016). *دليلك المعتمد لإدارة النفايات في الأردن*، عمان، الأردن.

محاسنه، عمر (2015). أثر استخدام التعلم المبرمج على تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في منهاج التربية المهنية. *مجلة دراسات الجامعة الاردنية العلوم التربوية*، 42(2)، 68 -90.

محمد، محمد جمال، أحمد، سامية (2022). برنامج مقترح في التربية البيئية قائم على القضايا العامة المعاصرة باستخدام التعليم المتمايز لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر والتفكير المستدام والمدافعة البيئية لدى طالبات كلية التربية جامعة أسوان. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، 6(29)، 351-396.

محمود، دينا خالد (2018). دور التعليم الجامعي في تحقيق الاقتصاد الأخضر في ضوء التنمية المستدامة، دراسات في التعليم الجامعي، مركز تطوير التعليم الجامعي، *كلية التربية*، جامعة عين شمس، (39)، 196-242.

مشرف، شيرين عيد (2020). إستراتيجية مقترحة للتعليم الفني المزدوج في مصر لتعزيز متطلبات الانتقال للاقتصاد الأخضر، *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، 14(21)، 8-17.

المناصير، عطا فهد (2012). *الأمن المائي الأردني التحديات والأخطار*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب والعلوم، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

المومني، محمد والمزاري، معالي (2016). الاحتياجات التدريبية لمعلمي التربية المهنية في محافظة عجلون الأردنية وعلاقته بمتغيري الخبرة والمؤهل العلمي، *مجلة العلوم والدراسات الاسلامية*، جامعة بنغازي، 1(12)، 1-19.

ناجي، أحمد عبد الفتاح (2015). *التخطيط للتنمية الحضرية المستدامة (نحو مدن مستدامة بدول العالم الثالث في ضوء متغيرات العصر)*، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث.

نصيرة، بركنو والحبيب، ثابتي (2016). أهمية التدريب لتحقيق التحول الفعّال نحو الوظائف الخضراء في ظل الاقتصاد الجديد، *مجلة التنظيم والعمل*، 5(3)، 21-42.

هزايمة، زيد ظاهر خلف (2014). تدريس التربية المهنية في مرحلة التعليم الأساسي ودوره في تنمية اتجاهات الطلبة نحو التعليم المهني من وجهة نظر معلمي التربية المهنية في المملكة الأردنية الهاشمية. *مجلة جامعة الطيبة للعلوم التربوية* المجلد. 9(2)، 230-246.

وزارة البيئة (2016). *حالة البيئة في المملكة الأردنية الهاشمية التقرير الثاني*، عمان، الأردن.

وزارة البيئة (2019). *المشروع الوطني لمراقبة نوعية المياه في الأردن*، عمان، الأردن.

وزارة البيئة (2021). *الخطة الاستراتيجية لوزارة البيئة*، عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2015). *منهاج التربية المهنية وخطوطها العريضة في مرحلة التعليم الأساسي في المديرية العامة للمناهج وتقنيات التعليم*، عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2015). *مؤتمر التطوير التربوي*، عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2016). *إدارة التعليم المهني والإنتاج في الأردن*، عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2023). إحصائية أعداد معلمي التربية المهنية في عمان، الأردن

وزارة الصحة (2016). *الدليل العملي للصحة والنظافة داخل المدرسة*، عمان، الأردن.

وزارة الصحة (2021). *التقرير الإحصائي السنوي*، عمان، الأردن.

وزارة المياه والري (2017). *قطاع المياه الأردني حقائق وأرقام*، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Aithal, P. S. & Rao, P. (2016). Green Education concepts & strategies in higher education model. *International Journal of Scientific Research and Modern Education1*(1) 793-802.

Baghdadi, Rasha (2022). The relationship between green education and sustainable development in Palestinian educational institutions, *journal of positive school psychology*, 6(5), 541-561.

Marable, S. A. (2014). Green Shcools-The Implementation and practices of Environmental Education in LEED and *Used Green Ribbon public school in Virginia polytechnic institute and state University* 22(1),49-65.

Meiboudi, Lahijanian, Shobeiri, jozi and Azizinezhad, Hossein, Akramolmolok, Seyed. A. (2016). Creating an integrative assessment system for green schools in Iran, *Journal of Cleaner Production*, 119.

Mohammed, Karima (2020). A proposed curriculum in science based on the principles of green chemistry and its applications to develop awareness of environmental sustainability and positive thinking among middle school students. *Journal of the Faculty of Education*, 44(4), 209-314.

Shehada, F, H, Al-omari, W. H. & Nawafieh, A. H. (2020). The Degree of Science Teachers Awareness about the concepts and Requirements of Green Economy in

the Secondary School in Amman from the Viewpoint of Teachers Themselves, *International Journal of Learning Teaching and Educational Research* 19(3), 48-68.

Shushunovaa, Natalia (2016**).** Development of Green Standards for Construction in Russia. Moscow State University of Civil Engineering (National Research University), 726-730.

U.S. Department of Education (2022,10,22). *Green Ribbon Schools*, Available at: https:www.ed.gov.answers.

Valderrama, Rocío (2017). The complexity of environmental education: teaching ideas and strategies from teachers,*7th International Conference on Intercultural Education "Education, Health and ICT for a Transcultural World", EDUHEM*, Almeria, Spain social and Behavioral sciences (237), 968-974**.**

Warjo and Soenarto, Slamet Prawiro Harto and Martin D, Hartmann (2017). Evaluating the Implementation of Green School Program, Evidence from Indonesia, *International Journal of Environmental & Science Education*, 12(6),1483-1501.

الملحقات

الملحق (1)

الاستبانة بصورتها الأولية

جامعة الشرق الأوسط
كلية العلوم التربوية
قسم الإدارة والمناهج

جـامـعـة الـشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

تحكيم الاستبانة

الدكتور .....المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد

تعد الباحثة دراسة بعنوان: " درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجه الماجستير من جامعة الشرق الأوسط/ كلية العلوم التربوية تخصص مناهج وطرق تدريس، ولتحقيق هدف هذه الدراسة قامت الباحثة بإعداد أداة (الاستبانة) لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة تكونت من 40 فقرة موزعة على4 معايير.

علمًا بأن الإجابة على كل الفقرات ستكون وفقًا لسلم ليكرت الخماسي:

كبيرة جدًا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدًا
5	4	3	2	1

ولأنكم من أصحاب الخبرة والاختصاص، ومن المهتمين في هذا المجال يسر الباحثة أن تضع بين أيديكم هذه الأداة في صورتها الأولية، راجيتًا منكم التكرم بقراءة فقراتها وتحكيمها من حيث:

1- درجة انتماء الفقرات لموضوع الدراسة.
2- وضوح الفقرات وسلامتها اللغوية.
3- إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسبًا.
4- أية ملاحظات أو اقتراحات أخرى ترونها مناسبة.

مقدرة وشاكرة لكم حسن تعاونكم في خدمة البحث العلمي، وتقبلوا فائق التقدير والاحترام.

الباحثة: عواطف فرحان الحميدي العمايرة

<u>بيانات المحكم</u>

اسم الدكتور المحترم: _____

الرتبة الأكاديمية: _____

التخصص: _____

جهة العمل (الجامعة/ الكلية): _____

القسم الأول: المتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة:

(يرجى وضع إشارة (√) في المكان الذي يمثل إجابتك):

1. **الجنس:**

( ) ذكر ( ) أنثى

2. **سنوات الخدمة:**

( ) أقل من خمس سنوات.

( ) من 5 سنوات إلى 10 سنوات.

( ) أكثر من 10 سنوات.

3. **المؤهل العلمي:**

بكالوريوس ( )، دراسات عليا ( ).

الجزء الثاني: الاستبانة بصورتها الأولية.

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
المجال الأول: تقليل التلوث البيئي								
1	تستخدم المدرسة الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية.							
2	يتم إعادة معالجة المياه واستخدامها في المدرسة.							
3	يتم تخزين مياه الأمطار للاستفادة منها في المدرسة.							
4	تقوم المدرسة بإعادة تدوير النفايات للمحافظة على البيئة.							
5	تتوافر مساحات خضراء كافية في المدرسة.							
المجال الثاني: الرعاية الصحية								
6	يتم الاهتمام بنظافة جميع مرافق المدرسة والغرف الصفية.							
7	تتوفر غرفة للصحة المدرسية مزودة بتجهيزات وإسعافات الأولية.							
8	يتم تنظيف وتعقيم خزانات المياه في المدرسة وفحصها من قبل مختصين.							
9	متابعة أحوال الطلبة الصحية مع مربي الصفوف وتوثيق الوزن/ الطول / فحص النظر بسجل الطالب.							
10	تتوفر أغذية صحية في المقصف المدرسي.							
11	تفعيل حصص الإرشاد النفسي في المدرسة.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
12	يتم التواصل مع المراكز الصحية للحصول على البوسترات ومتابعة فحص الطلبة والأحوال الصحية.							
13	توعية اولياء الامور لمتابعة الأحوال الصحية للطلبة عند ظهور أعراض مرضية.							
14	تشارك المدرسة بالبرامج الصحية المعتمدة من قبل الوزارة مثل (المدارس الصحية، مدارس معززة للصحة، مدرسة خالية من التدخين، أجيال سليمة)							
المجال الثالث: التعليم البيئي الفعال والاستدامة								
15	تساهم المدرسة في رفع الوعي لدى الطلبة بتعزيز الحفاظ على البيئة واستدامتها.							
16	تعمل المدرسة على ترسيخ مفاهيم المواطنة البيئية.							
17	تشارك المدرسة في المناسبات البيئية كيوم البيئة ويوم الشجرة.							
18	تحرص المدرسة على تقديم المعلومات الصحيحة بشأن البيئة.							
19	تشجع المدرسة الاستخدام الأمثل والرشيد للموارد الطبيعية.							
20	تساهم المدرسة في توضيح مفاهيم الموارد المتجددة وغير المتجددة للطلبة.							
21	تُكافئ المدرسة الطلبة الممارسين لأنشطة أو سلوكيات تحافظ على البيئة.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
22	تقوم المدرسة بتوعية الطلبة بمصادر التلوث البيئي.							
23	تساهم المدرسة في توضيح أهمية التوازن في النظام البيئي لدى الطلبة.							
24	تنفّذ المدرسة رحلات طلابية لأماكن تعاني من مشكلات بيئية لحث الطلبة على طرح حلول لها.							
25	توفر المدرسة برامج تدريبية للمعلمين تتبنى مفاهيم ومعايير التعليم الأخضر.							
26	تنظم المدرسة دورات تدريبية للطلبة عن القضايا البيئية المعاصرة مثل (الطاقة الشمسية طاقة الرياح، ترشيد استهلاك المياه، تدوير المخلفات).							
27	تنفذ المدرسة مشروعات حيوية داخلها مثل مشروع المشاتل الزراعية، الإفادة من بقايا أطعمة الطلبة وتحويلها إلى سماد،							
28	تقوم المدرسة بتشكيل لجان بيئية لوضع خطط لإدارة البيئة المدرسية وتحسين عناصر البيئة.							
المجال الرابع: تصميم المباني								
29	تصميم مبنى المدرسة بشكلٍ يخفض من حدة الضوضاء الخارجية والداخلية.							
30	موقع المدرسة بعيدًا عن طرق المواصلات الرئيسية تجنبًا لحوادث الدهس.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
31	موقع المدرسة بعيدًا عن المكاره الصحّية.							
32	تحتوي المدرسة على ملاعب مناسبة للطلبة.							
33	تحتوي المدرسة على مواقف لسيارات العاملين والزوار.							
34	توافر مصاعد في المدرسة تخدم الطوابق العلوية.							
35	مبنى المدرسة خالي من التصدعات والتشققات.							
36	توافر مرافق مجهزة لذوي الاحتياجات الخاصة في مبنى المدرسة.							
37	توافر مخارج ومداخل كافية في المدرسة.							
38	تصميم مبنى المدرسة بشكلٍ يسمح بدخول الضوء الطبيعي، والتهوية المناسبة.							
39	تستخدم المدرسة أنظمة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية.							
40	تحتوي المدرسة أنظمة تبريد وتدفئة مركزية، للحفاظ على درجة حرارة مناسبة.							

الملحق (2)

قائمة بأسماء السادة محكمي أداة الدراسة

الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	جهة العمل
إلهام علي الشلبي	أستاذ	مناهج وطرق التدريس	جامعة الشرق الأوسط
سعود فهاد الخريشا	استاذ	مناهج وطرق تدريس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
عمر موسى خليف محاسنة	استاذ	مناهج وأساليب تدريس التربية المهنية	جامعة البلقاء التطبيقية
محمد فلاح خوالدة	أستاذ	إدارة تربوية	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
رهام وليد التلهوني	أستاذ مشارك	البستنة والبمحاصيل	جامعة البلقاء التطبيقية
سمر حاتم الزبون	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	مديرة مدرسة/ وزارة التربية والتعليم
عثمان ناصر منصور	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس رياضيات	جامعة الشرق الأوسط
محمد توفيق البطاينة	أستاذ مشارك	اللغويات والترجمة	جامعة جرش
هارون محمد الطورة	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	جامعة البلقاء التطبيقية
إيمان نايف النجادات	أستاذ مساعد	الفلسفة في المناهج والتدريس	جامعة البلقاء التطبيقية
رهان ظاهر الطراونة	أستاذ مساعد	الارشاد النفسي	جامعة العلوم الاسلامية
عبير أمين الدويك	أستاذ مساعد	مناهج وأساليب تدريس عامة	العلوم الإسلامية العالمية
عوض مفلح الخزام	أستاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
فتحي عبد الرحمن الشرمان	أستاذ مساعد	أصول التربية	مشرف تربوي / وزارة التربية والتعليم
معتز نور الصقور	أستاذ مساعد	أصول التربية	مشرف تربية مهنية/وزارة التربية والتعليم
هناء مصطفى دعنا	أستاذ مساعد	الفلسفة في المناهج والتدريس	جامعة البلقاء التطبيقية
أسماء الحجايا	ماجستير	مناهج وأساليب تدريس	معلمة / وزارة التربية والتعليم
أمجد حسين النعيمي	ماجستير	مناهج وأساليب تدريس تربية مهنية	مشرف تربوي / وزارة التربية والتعليم
ايمن منصور الدباس	ماجستير	مناهج وطرق تدريس التربية المهنية	مشرف تربوي / وزارة التربية والتعليم
بسمة الذنيبات	ماجستير	تربية مهنية	مشرف تربوي/ وزارة التربية والتعليم
مرام البطوش	ماجستير	تربية مهنية	مشرف تربوي / وزارة التربية والتعليم
روحية الزعبي	دبلوم عالي	معلم مجال تربية مهنية	معلمة / وزارة التربية والتعليم
منى محمد أحمد	دبلوم عالي	إدارة مدرسية	مديرة مدرسة / وزارة التربية والتعليم
اسراء احمد الشبيلات	بكالوريوس	تربية مهنية	معلمة/ وزارة التربية والتعليم
خالد فلاح عودات	بكالوريوس	تربية مهنية	معلم /وزارة التربية والتعليم
لينا وفيق عارف	دبلوم	تربية مهنية	معلمة / وزارة التربية والتعليم

الملحق (3)

الاستبانة بصورتها النهائية

جامعة الشرق الأوسط
كلية العلوم التربوية
قسم الإدارة والمناهج

بسم الله الرحمن الرحيم

المعلمة/ المعلم المحترمين: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تُعد الباحثة دراسة بعنوان " درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية" تم وضع نبذة بسيطة عن مفهوم التعليم الاخضر ومعايره أسفل الاستبانة.

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص مناهج وطرق التدريس في جامعة الشرق الأوسط؛ لذا أرجو التكرم بالإجابة عن فقرات المقياس الذي هو جزء من هذه الدراسة، وإنني إذ أشكر تعاونكم البنّاء ومساعدتكم على تحقيق الهدف من الدراسة، فأنني أضع بين أيديكم قائمة تحتوي على مجموعة من معايير التعليم الأخضر لمعرفة درجة توافرها في المدارس من وجهة نظركم، لذا أرجو التكرم بقراءة كل عبارة بعناية، واختيار البديل الذي يعبّر عن موقفكم منها، كما أرجو التكرم بالإجابة عن جميع العبارات بكل صراحة وصدق.

وإنني أوكد لكم أن المعلومات والبيانات الواردة في هذا المقياس سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي، وستُعامل بموضوعية وسرية تامة.

مقدرة وشاكرة لكم حسن تعاونكم في خدمة البحث العلمي، وتقبلوا فائق التقدير والاحترام.

الباحثة: عواطف فرحان الحميدي العمايرة

التعليم الأخضر: التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية، والبنية التحتية الخضراء، من تشجير ومبانٍ ومصادر طاقة خضراء وخدمات، وفق معايير صديقة للبيئة.

ومن معايير التعليم الأخضر:

المياه، النفايات، الطاقة المتجددة، الرعاية الصحية، التغير المناخي، التنوع الحيوي.

الجزء الأول: المتغيرات الديموغرافية

يرجى التفضل بتعبئة المعلومات العامة المذكورة أدناه والتي تنطبق عليك بوضع (√) داخل المربع.

1. **المؤهل العلمي:** دبلوم ( ) بكالوريوس ( ) ، دراسات عليا ( ) .
2. **سنوات الخبرة:** أقل من 5 سنوات ( ) ، 5-10 سنوات ( ) ، أكثر من 10سنوات ( ) .
3. **الجنس:** ذكر ( ) انثى ( ).

الجزء الثاني: الاستبانة

يرجى وضع إشارة (√) أمام الاختيار الذي يمثل وجهة نظرك من تلك الفقرات:

الرقم		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
المعيار الأول: المياه						
1	تعمل المدرسة على معالجة المياه غير الصالحة للشرب وإعادة استخدامها.					
2	تهتم المدرسة بتخزين مياه الامطار والاستفادة منها.					
3	تأخذ المدرسة قراءة الفواتير وتعمل مقارنات مع القراءات السابقة لمعرفة أي زيادة مفاجئة في استهلاك المياه.					
4	تستخدم المدرسة قطع التوفير لتقليل استهلاك المياه.					
5	تقوم المدرسة على توزيع نشرات لتوعية الطلبة والأهالي والعاملين في المدرسة بضرورة ترشيد استهلاك المياه.					
6	تعمل المدرسة على معالجة أيّ تسريب للمياه وصيانة كافة المعدات المستخدمة للمياه.					
7	تقوم المدرسة بتنظيف الخزانات بشكلٍ دوري.					
المعيار الثاني: الرعاية الصحية						
8	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بأهمية الغذاء الصحي.					

الرقم		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
9	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بمضار الوجبات السريعة والسكاكر وغيرها					
10	تعمل المدرسة على توعية الطلبة وتشجيعهم على ممارسة الرياضة الصباحية.					
11	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والأهالي والعاملين فيها بعدم استخدام الادوية الّا بعد استشارة الطبيب.					
12	تُوفّر المدرسة صندوق للإسعافات المدرسية مع ضرورة تدريب الطلبة على استخدامه.					
13	تعمل المدرسة على تنظيم يوم طبّي مجّاني للطلبة والمعلمين والمجتمع المحلي.					
14	تُتابع المدرسة أحوال الطلبة الصحّية في سجل الطالب باستمرار، مثل: الوزن، الطول، فحص النظر.					
15	تتوفر أغذية صحّية في المقصف المدرسي.					
16	تعمل المدرسة على توعية أولياء الامور لمتابعة الأحوال الصحية للطلبة عند ظهور أعراض مرضية.					
17	تُفعّل المدرسة حصص الارشاد النفسي.					
18	تُشارك المدرسة بالبرامج الصحّية المعتمدة من قبل الوزارة مثل: المدارس الصحية، مدارس معززة للصحة، مدرسة خالية من التدخين، أجيال سليمة، مدرستي أجمل، وغيرها.					
المعيار الثالث: النفايات						
19	تقوم المدرسة بتوعية الطلبة حول النفايات وضررها على البيئة.					
20	تعمل المدرسة على حفظ المستندات والملفات بشكلٍ رقمي على الكمبيوتر أو الأقراص الصلبة بدلًا من طباعتها.					
21	تتبنى المدرسة سياسة تدوير وتخفيض الورق المستخدم داخل المدرسة.					

الرقم		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
22	تحفظ المدرسة الكتيبات وغيرها من الوثائق على الانترنت من أجل مشاركتها مع الآخرين بدلًا من نسخها وتوزيعها.					
23	تقوم المدرسة بوضع سلال للمهملات في كافة الصفوف المدرسية والمرافق العامة مع عمل تنظيف دوري لها لمنع تراكم الأوساخ فيها.					
24	تحرص المدرسة على التقليل من استخدام المواد البلاستيكية مثل: الاطباق، الشوك، الملاعق.....					
25	تقوم المدرسة بالتخلّص من النفايات بطرق غير صحيحة كالحرق مثلا.					
26	تقوم المدرسة بفصل النفايات حسب نوعها لغايات تدويرها.					
27	تقوم المدرسة باستغلال النفايات العضوية لصنع السماد العضوي واستعماله في الزراعة.					
المعيار الرابع: الطاقة والطاقة المتجددة						
28	تأخذ المدرسة قراءة عدّاد الكهرباء بشكلٍ دوري ويتم حفظها لعمل مقارنات مع القراءات السابقة ومعرفة أي زيادة مفاجئة في استهلاك الكهرباء.					
29	تحتفظ المدرسة بنسخ عن فواتير الوقود المستخدم لغايات التدفئة.					
30	تعمل المدرسة على إيجاد الحلول المناسبة لمنع التسرّب الحراري في مرافق المدرسة المختلفة، نوافذ مكسورة، تشققات...					
31	تعتمد المدرسة على مصادر الطاقة المتجددة.					
32	تقوم المدرسة باستخدام مصادر الإضاءة الموفرة للطاقة.					
33	تعمل المدرسة على تنفيذ أنشطة توعوية للطلبة والأهالي والعاملين بالمدرسة لترشيد استهلاك الطاقة.					
34	تُوفّر المدرسة لوحات إرشادية عند أباريز الكهرباء لإطفاء الانوار في حالة وجود ضوء الشمس.					

الرقم		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
35	تحتوي المدرسة أنظمة تبريد وتدفئة مركزية، للحفاظ على درجة حرارة مناسبة.					
المعيار الخامس: التنوع الحيوي.						
36	تقوم المدرسة بعمل جداريات توضّح أنواع الكائنات الحية الحيوانية والنباتية الموجودة في البيئة المحلية.					
37	تحرص المدرسة على زراعة النباتات المتنوعة في الحديقة المدرسية.					
38	تقوم المدرسة بزراعة النباتات الطبية والعطرية لتعريف الطلبة بها وبأهميتها.					
39	تُشجّع المدرسة الطلبة على زراعة الأشجار والعناية بها.					
40	تعمل المدرسة على توعية الطلبة والعاملين فيها بأهمية التنوع الحيوي ومنافعه للإنسان.					
41	تقوم المدرسة بتنظيم زيارات ميدانية إلى حديقة الحيوانات والمحميات الطبيعية.					
42	تُنفّذ المدرسة مشروعات حيوية مثل مشروع المشاتل والإفادة من بقايا أطعمة الطلبة وغيرها.					
43	تُعزز المدرسة الطلبة الممارسين لأنشطة أو سلوكيات تحافظ على البيئة.					
44	تشارك المدرسة في المناسبات البيئية مثل: يوم البيئة، يوم الشجرة.					
المعيار السادس: التغير المناخي						
45	تقوم المدرسة بتعريف الطلبة بمفهوم التغير المناخي والاحتباس الحراري.					
46	تقوم المدرسة بترسيخ مفاهيم التغيّر المناخي من خلال عمل مسابقة مدرسية: رسم، قصة، مسرحية، أنشودة.					
47	تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بالممارسات السليمة لتخفيف انبعاث غازات الدفيئة مثل: استخدام الدراجة الهوائية، إعادة تدوير النفايات، الري بالتنقيط					

الرقم		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
48	تعمل المدرسة على تعريف الطلبة بمفهوم ملوثات المناخ قصـــــــــــيرة الأجل وأهم هذه الملوثات ومصـــــــــــادرها وتأثيراتها على التغير المناخي والصحة العامة.					

الملحق (4)

كتاب تسهيل المهمة من جامعة الشرق الأوسط إلى وزارة التربية والتعليم

جامعة الشرق الأوسط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مكتب رئيس الجامعة
Office of the President

الرقم: د ر/خ/1430
التاريخ: 2023/03/19

معالي الأستاذ الدكتور عزمي محمود محافظة الأكرم
وزير التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،

فتهديكم جامعة الشرق الأوسط أطيب وأصدق الأمنيات، وحيث إنّ المسؤولية المجتمعية قيمة أساسية في تحقيق رسالة الجامعة ورؤيتها، وبهدف تعزيز وترسيخ أسس التعاون المشترك الذي يُسهم في تأدية الجامعة التزامها نحو خدمة المجتمع المحلي وتنميته، يرجى التكرم بالموافقة على تقديم التسهيلات الممكنة للطالبة عواطف فرحان الحميدي العمايري ورقمها الجامعي (402120050) المسجلة في برنامج ماجستير مناهج وطرق التدريس/ كلية الآداب و العلوم التربوية، والتي تتولى القيام بتوزيع استبانات في المدارس؛ لاستكمال رسالتها الجامعية والموسومة بعنوان "درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية"، علمًا أنّ المعلومات التي ستحصل عليها ستبقى سرية ولن تُستخدم إلاّ لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير...

رئيسة الجامعة

أ.د. سلام خالد المحادين

Tel. (+9626) 4790222 Fax: (+9626) 4129613 P.O.Box. 383 Amman 11831 Jordan e-mail: dir-presdepart@meu.edu.jo

www.meu.edu.jo

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الملحق (5)

كتاب تسهيل المهمة من وزارة التربية والتعليم إلى مديرية التربية والتعليم للواء القويسمة

المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

الرقم: ٣/١١٠٠٠٠٢٢٥٠٢

التاريخ: ٢٣ شوال ١٤٤٤

الموافق: ٢٠٢٣/٠٥/١٤

السيد مدير التربية والتعليم للواء القويسمة

الموضوع :

(البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالبة عواطف فرحان الحميدي العمايري تقوم بإجراء دراسة عنوانها" درجة توافر معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية الأردنية من وجهة نظر معلمي التربية المهنية"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص مناهج وأساليب رياضيات من جامعة الشرق الأوسط، ويحتاج ذلك إلى تطبيق أداة الدراسة على عينة من معلمي المدارس التابعة لمديريتكم.

راجياً تسهيل مهمة الطالبة المذكورة وتقديم المساعدة الممكنة لها شريطة أن تتم مطابقة الأداة المرفقة مع الأداة المطبقة، وألاّ تستخدم البيانات والمعلومات المتحصلة إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

وزير التربية والتعليم

د. يوسف سليمان ابو الشعر

مدير إدارة التخطيط والبحث والتربوي

نسخة/ لمدير إدارة التخطيط والبحث التربوي

نسخة/ لمدير البحث والتطوير التربوي

نسخة/ لرئيس قسم البحث التربوي

نسخة/ الملف 10/3

المرفقات: (23) صفحات

CamScanner الماسحة الضوئية بـ

ماتف 5607181 6 962+ فاكس: 5666019 6 962+ ص.ب 1646 عمان 11118 الأردن البريد الالكتروني: www.moe.gov.jo