جـــامـعـــة الـــشـرق الأوسـط
MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مستوى الوعي فوق المعرفيّ لمُعلمي المدارس البيئيّة (Eco Schools) بالتّعليم الأخضر

Metacognitive Consciousness of Eco Schools' Teachers to Green Education

إعداد

أحلام سامي محمد عطا الله

إشراف

أ. د. إلهام علي أحمد الشلبي

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً 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 **أحلام سامي محمد عطا الله**، أفوّض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخٍ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات أو المنظمات أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: أحلام سامي محمد عطا الله.

التاريخ: 28 / 05 / 2023.

التوقيع:

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة والموسومة بـ: **مستوى الوعي فوق المعرفيّ لمُعلمي المدارس البيئيّة (Eco Schools) بالتّعليم الأخضر.**

للباحثة: أحلام سامي محمد عطا الله.

وأجيزت بتاريخ: 28/5/ 2023.

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم	الصفة	جهة العمل	التوقيع
أ. د. إلهام علي أحمد الشلبي	مشرفاً	جامعة الشرق الأوسط	
أ.د محمد عبد الوهاب حمزة	عضواً من داخل الجامعة ورئيساً	جامعة الشرق الأوسط	
د.عثمان ناصر منصور	عضواً من داخل الجامعة	جامعة الشرق الأوسط	
د. ايمن محمد عمرو	عضوا من خارج الجامعة	كلية العلوم التربوية والآداب –الأونروا	

شكر وتقدير

الشكر لله من قبل ومن بعد، الذي يسّر ليَ إنجاز هذه الرسالة.

والشكر **لعائلتي أطال الله بقاءهم**، وألبسهم أثوابَ الصحة والعافية، ومتّعني ببرّهم، فهُم مَن أرشدوني إلى طريق التفوق والنجاح، وعلموني الأدب والأخلاق الفاضلة.

والشكر والتقدير كله لمن شرّفني الله به بالإشراف على رسالتي **أستاذتي ومشرفتي الأستاذة الدكتورة إلهام الشلبي**، التي أشعلت فينا شغفها بالعلم، وأعطت فأجزلت العطاء، وعلمتني لذة البحث، وكم كانت نِعم الموجّه والمرشد!

كما أتقدّم بالشكر الجزيل **للأعضاء الكرام في لجنة المناقشة** الذين قرؤوا رسالتي ليساعدوني ويرشدوني لتكون رسالتي في أحسن صورة، هم نعم القدوة في النّصح والتوجيه والدقة، فأرجو من الله أن يوفقهم في خدمة العلم، ويجزيهم خيراً في الدنيا والآخرة.

كما وأتقدّم بالشكر الجزيل **لأساتذتي في قسم الإدارة والمناهج في جامعة الشرق الأوسط** على ما قدّموه لنا طيلة فترة تكويننا.

الباحثة: أحلام عطا الله

الإهداء

إلى من كان مَصدر عِز وفخر لي في هذه الحياة ... إلى من شجّعني ودعمني **والدي العزيز سامي محمد عطا الله** حفظه الله ورعاه ...

إلى من تحت أقدامها تنام آخر امنياتي، وفوق رأسها أجمل محطات القُبل، أمي وهل بعد أمي. تنطق جُمل إلى الحب الذي يجري في أوردتي **والدتي دينا محمد عطا الله** ...

إلى زوجي الغالي ورفيق دربي **محمد المناصير** التي تعجز الكلمات عن شكره؛ فقد كان دومًا سندًا وعونًا ...

إلى رفاق دربي وفلذات الأكباد أولادي **(شمس، حسين)** حفظهم الله.

إلى كتفي وسندي إخواني **(عرفات، قيس، محمد، حمزة)** حماكم الله.

إلى **أهلي** وعائلتي الثانية ولمن كان لهم الفضل العظيم في إنجاز هذا العمل المتواضع حفظكم الله ورعاكم **(أهل زوجي)** شكراً لكم من القلب.

الباحثة: أحلام عطا الله

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: خلفيّة الدّراسة وأهميّتها

المقدّمة 1
مشكلة الدراسة.....6
هدف الدراسة وأسئلتها 8
حدود الدراسة.....9
محددات الدراسة..... 10
مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية 10

الفصل الثاني: الأدب النّظريّ والدّراسات السّابقة

أولًا: الأدب النّظريّ..... 13
المحور الأول: التفكير فوق المعرفيّ..... 13
المحور الثاني: التعليم الأخضر 16
المحور الثالث المدارس البيئية 20
ثانيًا: الدّراسات السّابقة ذات الصلة..... 25
ثالثاً: التّعقيب على الدّراسات السابقة 31

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة 34
مجتمع الدراسة 34
عينة الدراسة 34
أداة الدراسة 35
صدق أداة الدراسة 36
ثبات أداة الدراسة 39
المعالجة الإحصائية 39
إجراءات الدراسة 40

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول 41
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني 51

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: مناقشة النتائج 55
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول 55
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني 62
ثانياً: التوصيات 63
ثالثاً: المقترحات 64

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية 65
ثانياً: المراجع الاجنبية 67
ثالثاً: المواقع الإلكترونية 68
الملحقات 70

قائمة الجداول

رقم الفصل – رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
3 – 1	توزع أفراد عينة الدراسة وفق متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة.	35
3 – 2	مجالات الاستبانة وعدد فقراتها وأرقامها.	36
3 – 3	معايير الدرجات على الفقرة الواحدة من الاستبانة.	37
3 – 4	قيم معاملات ارتباط فقرات مستوى الوعي الفوق معرفي بالتعليم الأخضر مع المجال ومع الاستبانة ككل.	38
3 – 5	قيم معاملات الثبات لأداة الدراسة.	39
4 – 6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (مرتبة تنازليًا)	41
4 – 7	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة التقريرية) مرتبة تنازليًا.	42
4 – 8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة الإجرائية) مرتبة تنازليًا.	44
4 – 9	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة الاشراطية) مرتبة تنازليًا.	45
4 – 10	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (التخطيط) مرتبة تنازليًا.	46
4 – 11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (استراتيجيات إدارة المعلومات) مرتبة تنازليًا.	47
4 – 12	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (مراقبة الفهم) مرتبة تنازليًا.	48
4 – 13	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (استراتيجية تصحيح الأخطاء) مرتبة تنازليًا.	49
4 – 14	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (التقييم) مرتبة تنازليًا.	50
4 – 15	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية.	51

رقم الفصل – رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
4 – 16	نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية.	52
4 – 17	نتائج تحليل التباين الثلاثي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لمستوى الوعي فوق المعرفي بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس والسلطة المشرفة والخبرة في المدارس البيئية.	54

قائمة الملحقات

الرقم	المُحتوى	الصفحة
1	الاستبانة بصورتها الأولية	71
2	قائمة بأسماء السادة محكمي أداة الدراسة	79
3	الاستبانة بصورتها النهائية	80
4	كتاب تسهيل المهمة من جامعة الشرق الاوسط إلى وزارة التربية والتعليم	86
5	كتاب تسهيل المهمة من وزارة التربية والتعليم إلى مدير إدارة التعليم الخاص ومدير التربية والتعليم	87

مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (Eco Schools) بالتعليم الأخضر

إعداد: أحلام سامي محمّد عطا الله

إشراف: أ.د. إلهام علي أحمد الشّلبيّ

الملخّص

هدفت الدراسة الحالية إلى قياس مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الأخضر، والتي طبقت على معلمي المدارس البيئية في العاصمة الأردنية عمان خلال الفصل الدراسي الثاني 2023/2022، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (292) معلماً ومعلمة من معلمي المدارس البيئية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتم توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) بشكل إلكتروني، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر جاء (متوسطاً) على جميع المجالات وعلى الدرجة الكلية، كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفرادِ عينة الدراسة في مستوى الوعي فوق المعرفي باختلاف متغيرات الجنس والسلطة المشرفة والخبرة في المدارس البيئية على جميع المجالات وعلى الدرجة الكلية، وأوصت الدراسة بتكثيف العمل على البرامج التدريبية الموجهة نحو معلمي ومعلمات المدارس البيئية، وتفعيل دور الأنشطة اللاصفية التي تشجع الطلبة على تدعيم مفاهيم الوعي البيئي بالتعليم الأخضر.

الكلمات المفتاحية: الوعي فوق المعرفي، المدارس البيئية، التعليم الأخضر.

Metacognitive Consciousness of Eco Schools' Teachers to Green Education

Prepared by: Ahlam Sami Muhammad Atallah

Supervised by: Prof. Elham Ali Ahmed El Shelbi.

Abstract

The current study aimed to measure the level of metacognitive awareness of eco school teachers about green education, which was applied to eco school teachers in the Jordanian capital, Amman, during the second semester 2022/2023. In order to achieve the objectives of the study, the descriptive survey method was used, which is the scientific method that fulfills the purposes of this study, the sample of the study consisted of (292) male and female teachers from environmental schools, who were chosen by the simple random method, the study tool (questionnaire) was distributed electronically, the results of the study showed that the level of metacognitive awareness of environmental school teachers in green education was (moderate) on all domains and on the total score. And experience in environmental schools on all fields and the total score, the study recommended intensifying work on training programs directed towards teachers of environmental schools and activating the role of extra-curricular activities that encourage students to strengthen the concepts of environmental awareness of green education.

Keywords: Metacognitive Awareness, Eco Schools, Green Education.

الفصل الأول
خلفيّة الدّراسة وأهميّتها

المقدّمة

إزداد الاهتمام بمفهوم الوعي البيئيّ بجوانبه المختلفة نتيجة للأحداث المعاصرة المحيطة؛ والمتمثّلة بالتّلوث بأشكاله كافةً، وما يتعلّق به من انتشارٍ للأوبئة والآفات، مما ينعكس على النظام البيئيّ، وعلى نوعيّة الحياة التي نعيشها. وارتبط مفهوم الوعي البيئيّ بعاملين رئيسين: أهمّها ما تمثّل بالعامل المعرفيّ من خلال اكتساب المعارف والمفاهيم والخبرات الناتجة عن تفاعل الفرد مع محيطه البيئيّ، وكلما علا هذا العامل أصبح الأفراد أكثر إدراكًا ووعيًا. بينما تمثّل العامل الآخر بالجانب الوجداني الذي يظهر من خلال الأحاسيس والقيم والاستعداد تجاه المنظومة البيئيّة.

ولمّا كانت المشكلات البيئية متشابكة فإنه يصعب التصدي لها بالقوانين والأنظمة فقط، لأنّها في الأساس مسألة تربويّة سلوكيّة، والحلّ الأمثل لمواجهتها يكمن في حسن تنشئة الإنسان المتسلح بالمعرفة البيئية المناسبة، والوعي بما تواجهه البيئة من مشكلات وما يهددها من أخطار، ولديه السلوكيات البيئية التي تمكنه من الإسهام بفاعلية في حمايتها وصونها وعليه، فإن التربية تلعب دوراً وقائيًا فاعلًا في هذا المجال؛ من خلال تشكيلها السلوك البيئي المناسب، إذ إنّ السلوك الإنساني بعامة يتشكل بالتعلم، وهذا يعني أن المحافظة على البيئة والتعاون مع الطبيعة استجابتين يتم اكتسابهما بالتعلم(جاد، 2004).

والتربية البيئية ينبغي أن تكون عن البيئة ومن البيئة ولأجل البيئة، وتهدف إلى أن يُدرك الفرد أنه الكائن المؤثر في البيئة، وأنه جزء لا يتجزأ منها، وأن علاقته بالطبيعة تتمثل في مدى قدرته على التعامل معها وتطويرها لما فيه مصلحته دون الإخلال في توازنها، فهي بالتالي تهدف إلى إكساب

الفرد المعارف والمهارات والاتجاهات البيئية التي تمكنه من التعامل السليم مع البيئة، واستشعاره مشكلاتها والوعي بها، والعمل الجاد على مواجهتها (العمري والخوالدة، 2012).

وتعدُّ المؤسّسات التّعليميّة بأشكالها المختلفة الرّكيزة الأساسيّة لتطوير المعارف وصقل المهارات من خلال التّوجيهات المستمرة من قبل المعلمين والمعلّمات، وإكساب الطّلبة المهارات التي تسهم في الحدّ من الإخلال بالمنظومة البيئيّة، وهو ما تجلى بشكل واضحٍ من خلال التوجه نحو مسار "التّعليم الأخضر وبدا الاهتمام بالتّعليم الأخضر كبيرًا وبارزًا في الآونة الأخيرة، وتعالت الدّعوات بضرورة تنمية الوعي البيئيّ، وترشيد الاستهلاك المتنامي للطّاقة، وتجنّب الملوّثات الصّناعيّة، والعناية بالبيئة وحسن استثمار مواردها، وأهميّة تبني الشّعار الأخضر، والعودة إلى الطّبيعة، كالمباني الخضراء، والاقتصاد الأخضر الذي يتطلّب معالجة النّقص بالمهارات عن طريق تطوير البرامج التّعليميّة، والمقررات الدّراسيّة برؤية جديدة تدفع نحو التّنمية المستدامة (الحسينيّ، 2020).

سعت منظمة اليونيسكو العالميّة للتّوجّه نحو التّعليم الأخضر من خلال تبني فكرة المدارس البيئيّة الخضراء؛ وذلك من خلال تطوير بيئة التعليم والتدريب، وتشجيع الدّول والمدارس على تبني المبادرة من أجل تثقيف الطّلبة والمعلّمين وتوعيتهم بقضايا البيئة والاستدامة، وتعدُّ المدارس البيئيّة الخضراء أنموذجًا عصريًا يستند على مبادئ التّعلّم عن البيئة، وتطبيق أسلوب حياة مستدامةٍ في المدرسة، وتفعيل أنشطة طلابيّة تهدف لإحداث تغيير في الوعي والسّلوك البيئيّ في المجتمع (كزيز، 2019).

وتُعرّف مؤسّسة التّعليم البيئيّ الدّوليّة المدارس البيئيّة بأنّها "مبادرة أساسيّة تشجع الطّلبة على الانخراط في بيئتهم من خلال إتاحة الفرصة لهم لحمايتها بفاعليّة، وهي نظام تعليميّ يهدف لإنشاء أعضاء مسؤولين يبذلون الجهود لحماية البيئة لدعم التّنمية المستدامة" (الحسيني،2020، 177-196)

وتبعًا لذلك كان لا بدَّ من التّركيز على المؤسّسات التّعليميّة ووعي المعلّم لكونه ركيزة أساسيّة في العمليّة التّعليميّة، "فقد تميّز عصرنا الحاليّ بالانتقال من ثقافة تلقّي المعلومة إلى ثقافة بنائها، ومعالجتها، وتحويلها إلى معرفة تتمثّل في اكتشاف علاقات وظواهر تمكّنه من الانتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما فوق المعرفة؛ أي الانتقال إلى مرحلة التّفكير في التّفكير" (**Siddig Ahmad, Mohd Faham, Redhwa**, 2021)؛ وذلك بإعداد المعلّم القادر على مواجهة متغيّرات الحياة، وممارسة ثقافة التّفكير فوق المعرفيّ تجاه التحدّيات البيئة المختلفة وسُبل معالجتها.

وتُعد مهارات التفكير ما وراء المعرفي مهارات تفكير عليا، وأصبح وجودها لازمًا في العملية التربوية التعليمية؛ لكونها المعرفة الواعية بالاستراتيجيات التي يوظفها الفرد في مواقف معينة، ويتطلب ذلك أداء ثلاث عمليات أساسية هي: المعرفة بالعمليات المعرفية ونواتجها، ومعرفة الأولويات الملائمة لتعلم المعلومات، وضبط العمليات المعرفية وتنظيمها وتقويمها (عبد القادر، 2012).

وتؤكد الباحثة هنا على أهمية التعليم ودوره الفعال فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المعلمين، ودورهم الفعال اتجاه البيئة، وإكسابها للطلبة مما يسهم فى توفير الموارد والمحافظة عليها للسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة، وهو ما يمكن تحقيقه بتبنى مفهوم التعليم الأخضر.

وقد حرص الأردن على أن يحول أمن البيئة والطاقة إلى أولوية من أولوياته وتبني سياسة الاقتصاد الأخضر، ودعم تدفق الاستثمارات في مشاريع صديقة للبيئة من خلال وضع قواعد مناسبة لزيادتها، وتحسين البنية التحتية المالية والقانونية لمثل هذه الاستثمارات، ويهتم الأردن حاليا بالترويج لمجموعة متنوعة من المبادرات والسياسات العامة والبرامج الهادفة لتحقيق الاقتصاد الأخضر، ومنها

العديد من الحوافز الضريبية لتدعيم وتحسين استخدام مصادر الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة (وزارة البيئة الأردنية، 2010).

وسعيًا نحو رفع طاقات المعلّمين نحو التّوجه الإيجابيّ البيئيّ؛ فقد "نشأت فكرة المدارس البيئيّة في الأردن من قِبل الجمعيّة الملكيّة لحماية البيئة البحريّة، والتي طبقت في عمان منذ عام 2009 وهي أحد برامج المؤسسة الدولية للتعليم البيئي FEE

(Foundation for Environmental Education) والذي تنفذه الجمعيّة بالتّعاون مع وزارة التّربية والتّعليم نحو رفع مستوى الوعي بقضايا التّنمية المستدامة في المدارس وصولًا إلى المجتمع المحلي من خلال تشجيع المعلمين والشباب على اخذ دور فاعل في هذا المجال، وتعمل الجمعيّة الملكيّة لحماية البيئة البحريّة بحماية البيئة والبيئة البحريّة، وتعتبر الممثل الوحيد في الأردن للمؤسّسة العالميّة للتّعليم البيئيّ منذ 2008، حيث تعمل على تطبيق ثلاثة برامج؛ وهي برنامج المفتاح الأخضر الخاصّ بالمنشآت السياحيّة، وبرنامج العلم الأزرق الخاصّ بالشّواطئ والمرافئ والقوارب، وبرنامج المدارس البيئيّة" التي تطبق التعليم الأخضر وتحصل على العلم الأخضر (وكالة الأنباء الأردنيّة، 12 أيار 2022).

ويعتبر البرنامج الدولي للمدارس البيئية (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، 2019، ص6–9) برنامجا للتعليم والإدارة البيئية، حيث صمم لتطبيق ثقافة التنمية المستدامة في المدارس عن طريق تشجيع الطلبة لأخذ دور فاعل في كيفية إدارة مدارسهم ومنازلهم لفائدة البيئة من خلال العمل في الصفوف المدرسية والمدرسة والمجتمع، وتتلخص مهمة البرنامج الدولي للمدارس البيئية في تغيير السلوك السلبي للطلبة والمعلم تجاه البيئة وتحويله إلى سلوك إيجابي من خلال كل من المعرفة الكيفية والتطبيق العملي، ونقل هذا السلوك إلى كافة أفراد المجتمع، يستهدف البرنامج جميع

مدارس المملكة الأردنية الهاشمية الحكومية والخاصة بحيث يمكن لأي مدرسة أن تشـترك فيه بغض النظر عن المراحل الدراسية لديها، بشرط جوهري وهو دعم إدارة المدرسة، ويسعى البرنامج إلى إشراك الطلبة بالاهتمام بالأنشطة البيئية، وتطوير المسؤولية لدى المعلمين والطلبة، كما يحفز المعلمين في تدريس المواضيع والمنهجيات البيئية للوصول إلى مدرسة مستدامة ويخفض من التكلفة ويوفر الموارد، كما يؤثر إيجابيا على المجتمعات حول المدرسة، ويجمع بين التعلم والخبرات العملية، ويوظف البرنامج منهجاً تشـاركياً شاملاً يدمج التعليم مع العمل، وذلك كونه نظاماً تعليمياً بُني على أساس نهج الإدارة البيئية ISO,14001 وذلك لتوفير طريقة فعالة في تحسين الوضع البيئي داخل وخارج المدرسة والحصول على وعي حقيقي وتحسـين السـلوك البيئي عند الطلبة والعاملين في المدرسة وأهالي الطلبة والمجتمع المحلي المحيط بالمدرسة والسلطات المحلية ليتم الحصـول على تغيرات جذرية بيئية سلوكية في المجتمعات الوطنية، إذا يبدأ العمل بمراجعة أو تقييم الأثر لبناء خطة العمل ومساعدة المدرسة على تحديد ما إذا كان أي تغيير ضروريا أو عاجلا أو غير مطلوب، ويتطلب التحول البيئي للمدرسة للوقوف على الوضع البيئي للمدرسة ومدى تأثيره في المحيط العام، وذلك من خلال محاور أساسية للبرنامج البيئي: (محور المياه، الطاقة، النفايات، المواصلات، التنوع الحيوي، الحياة الصحية، المواطنة العالمي والتغير المناخي)، ويتم الانطلاق من نتائج هذا التشخيص ببناء خطة عمل وتحديد السير العام للتحول.

بعد إجراء المراجعة البيئية وتحديد احتياجات المدرسة يجتمع المعلمون والطلبة من كل فريق بيئي معا، ويحددون خطة عمل لكل فريق، ثم يتم تطوير هذه الخطط باستخدام نتائج المراجعة البيئية المستمرة، ويتم إدراج الإجراءات التي ستتخذها الفرق لتحسين الأداء البيئي ضمن جدول زمني محدد مع المراقبة والتقييم(السعودي، 2021).

ويشير ستالين (Astalin, 2011) الى ان المساهمة في انقاذ البيئة من خلال نشر الوعي البيئي بين المتعلمين يتطلب ان يكون نشر الوعي جزءاً من وظيفة المنهج المدرسي، وإيجاد المعلم القادر على إكساب المعارف البيئية وتوليد القيم والإتجاهات البيئية لدى المتعلمين وهذا لن يأتي إلا من خلال إعداد المعلم وتعميق روح المسؤولية تجاه البيئة لديه، مما يعكس إيجابًاعلى قدرته في إثارة الفضول لدى المتعلمين لمعرفة المزيد عن البيئة المحيطة، وتعظيم القيم الإيجابية نحو البيئة في نفوسهم، وتدريبهم على ممارسات صديقة للبيئة.

ومن هنا جاءت هذه الدّراسة لقياس مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية في الأردن بالتعليم الأخضر

مشكلة الدراسة

أبرزت العديد من المؤتمرات العالميّة والعربيّة أهميّة العودة إلى الطبيعة، والحدّ من كل ما يهدّدها، ولعلّ من أبرز هذه المؤتمرات المؤتمر العلميّ الدّوليّ الرّابع للبيئة والتّنمية المستدامة الذي عُقد في القاهرة في العام 2018، وكان من أبرز توصياته تحويل ثقافة الوعي البيئيّ إلى مبادئ سلوكيّة لدى شرائح المجتمع المختلفة عن طريق مناهج تهدف إلى حماية وتحسين واستدامة البيئة وتعزيز روح المواطنة، واعتماد منهج لعلم البيئة وفقاً لرؤية التّنمية المستدامة، ابتداءً من رياض الأطفال صعودًا إلى المراحل التّعليميّة المتقدّمة، على أن يتم التّركيز على مفاهيم التّغيّرات المناخيّة والاستدامة والبيئة، والتوافق بين المتطلبات التنموية والبيئية ورفع كفايات المعلمين ووعيهم بالمفاهيم البيئية (المؤتمر العلمي الدولي للبيئة والتنمية المستدامة، 2018).

كما أوصت بعض الدراسات، ومنها دراسة العنزي (2021) في وضع خطة لتدريب المعلمين، والرفع من مستواهم، وتطوير خبراتهم في مجال التربية البيئية، من أجل اكتساب الاتجاهات الإيجابية

نحو البيئة، وإمدادهم بالخبرات والمعارف التي تساعد في زيادة الوعي البيئي للطلبة، كما أوصت دراسة غنيم (2022) على زيادة اهتمام المناهج الدراسية بالمدارس الخضراء وأهمية التخضير، كما وأوصت بوضع البعد البيئي عنصرًا أساسيًا في الوصف الوظيفي لأعضاء هيئة التعليم، والاهتمام بتوعية الطلبة، وأعضاء هيئة التعليم، وأولياء الأمور بأهمية التعليم الأخضر والمدارس الخضراء، كما اوصت دراسة عبد العظيم (2022) باهمية عقد دورات توعوية للمعلمين ومشرفي الانشطة حول قيم التنمية المستدامة في المدارس البيئية ، تنظيم جائزة العلم الاخضر على المستوى المحلي في المدارس لمن يبدع في المحافظة على البيئة، وأوصت دراسة عبد الحميد (2022) ضرورة اطلاق برامج وطنية للتحول نحو التعليم الأخضر وفق خطة زمنية محددة، والتنسيق بين كافة الوزارات والهيئات المعنية بالتنمية المستدامة بالإضافة الى دعم الشركات والمنظمات غير الحكومية لتجربة التعليم الأخضر، ونشر ثقافة التعليم الأخضر، وتنفيذ برامج وطنية لتعميم تجربة التعليم الأخضر في المدارس والجامعات.

لاحظت الباحثة من خلال خبرتها بالميدان أن المشكلات البيئية السلبية المنتشرة سببها الممارسات البشرية الخاطئة داخل المدارس نتيجة ضعف الوعي البيئي للمعلمين، والتي ينتج عنها إهدار الموارد الطبيعية واستنزافها، وزيادة التلوث البيئي، إذ ينعكس سلبًا على المؤسسة التعليمية، إضافة إلى ضعف التحفيز البيئي وغياب للتوعية الممنهجة من خلال المسابقات البيئية والدورات التي تستهدف المعلمين والطلبة، إلا أنه يلحظ ندرة الدراسات السابقة التي تناولت مستوى الوعي فوق المعرفي لدى معلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر بشكل عام حسب علم الباحثة، ومعلمي المدارس البيئية في الأردن على وجه الخصوص، إذ لم يتم العثور على أية دراسة سابقة في حدود معرفة الباحثة واطلاعها تتناول مستوى الوعي فوق المعرفي لدى معلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر في الأردن وبالمعايير

البيئية التي ينبغي تحقيقها، وما تم ملاحظته هو تدني الوعي العام بتلك الممارسات البيئية؛ مما جعل الحاجة ماسة وضرورية للوقوف على معلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الاخضر في الأردن، وقد جاءت هذه الدراسة لتحاول الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي:

ما مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco School بالتعليم الاخضر؟

هدف الدراسة وأسئلتها

هدفت الدراسة الحالية إلى قياس مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الأخضر. وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

- ما مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco School بالتعليم الأخضر من وجهة نظرهم؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco School بالتعليم الاخضر من وجهة نظرهم تعزى لمتغيرات (الجنس، السلطة المشرفة، وسنوات الخبرة في المدارس البيئية)؟

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية الدراسة الحالية في جانبين، على النحو التالي:

أولاً: الأهمية النظرية

تتناول هذه الدراسة موضوعًا في غاية الأهميّة ألا وهو موضوع المدارس البيئيّة والتعليم الأخضر، فهما من المفاهيم التي تفرض نفسها بقوة على صعيد السياسات والبرامج كافة في معظم دول العالم. كما تبرز أهميّة هذه الموضوع في مجال مواكبة المستجدات العالمية المعاصرة لتوصيات المنظمات الدولية، وضرورة تنفيذ ومتابعة الاتفاقيات البيئية الدولية.

كما تنبثق أهمية الدراسة الحالية لكونها واحدة من الدراسات القليلة (في حدود معرفة الباحثة) التي تتناول موضوع مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (Eco school) بالتعليم الأخضر، وبذلك تكون الدّراسة الحالية رافدًا للمكتبة العلميّة المحلية والعربيّة بمادة نظرية مهمة في المدارس البيئية، والتعليم الأخضر وستكون بمثابة منطلقٍ للباحثين لإجراء دراسات مستقبلية في هذا المجال الهام والحيوي في ظل التحديات البيئية المتصاعدة، ولذلك فإن موضوع الدراسة الحالية يشكل أهمية كبيرة.

ثانيًا: الأهمية التّطبيقية

تكتسب الدراسة أهميتها من خلال ما يلي:

يمكن لنتائج هذه الدراسة أن تفيد صانعي السياسات التعليمية من خلال دمج مكونات نظام المدارس البيئية في مدارس ما قبل التعليم الجامعي. كما يؤمل أن تفيد نتائج هذه الدراسة مخططي وواضعي المناهج من خلال دمج المعرفة والقيم التي توجه سلوك الطلبة لمعالجة القضايا البيئية التي تواجه المجتمع الأردني، بالإضافة إلى ذلك يمكن للمعلمين ومديري المدارس الاستفادة من طرق زيادة الوعي البيئي للطلبة، واعتماد ممارسات الحفاظ على البيئة أثناء التفاعل اليومي وأثناء الأنشطة اليومية، وزيادة وعي الطلبة بالقضايا البيئية التي تواجه المجتمع الأردني، كما سيستفيد الباحثون من أداة الدراسة الحالية لإجراء دراسات لاحقة تهتم بالتعليم الأخضر في مؤسسات أخرى.

حدود الدراسة

- **الحد المكاني** :المدارس البيئية في محافظة العاصمة (عمّان).
- **الحد الزماني:** طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2023/2022.

- **الحد الموضوع:** اقتصر الموضوع على دراسة الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر.
- **الجد البشري:** تم تطبيق هذه الدراسة على معلمي المدارس البيئية في العاصمة الأردنية عمان.

محددات الدراسة

تحدد تعميم نتائج هذه الدراسة من خلال درجة صدق الأداة التي تعنى بجمع البيانات وثباتها، ومدى دقة استجابة أفراد العينة عن فقراته.

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

التعليم الأخضر: هو "التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء من تشجير ومبان مصادر طاقة خضراء وخدمات، بالإضافة إلى حُسن استخدام التقنيات والتطبيقات والتأكيد على تطوير المناهج وممارسات تعزز الثقافة الخضراء (ويعرف أيضًا بأنه التعليم العصري الذي يسعى إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي والإفادة منه في كل عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية، وفقًا لمعايير صديقة للبيئة" (الحسيني، 2020، 6) .

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: الممارسات البيئية المُوظَّفة فى سائر عناصر العملية التعليمية التعلمية من قبل معلمي المدارس البيئية في العاصمة عمان، ومستوى التوسع فى استخدام وابتكار الحلول والوسائل التعليمية الهادفة إلى إكساب الطلبة في تلك المدارس مهارات الحفاظ على البيئة واستدامتها.

المدارس البيئية: "نموذجٌ للمدارس العصرية التي تستند على مبادىء التعلم البيئي، وتهتم بتطبيق أسلوب حياة مستدامة في المدارس، كما تهتم ايضًا بتفعيل الأنشطة الطلابية التي تزيد من مستوى

وعي الطلاب بقضايا ومشكلات البيئة ابتداء من البيئة القريبة من البيت والمدرسة وامتدادا إلى الاهتمام بالقضايا والمشكلات البيئية العالمية واكسابهم مهارات تعمق لديهم الوعي بالقيم البيئية" (كزيز، 2019، 158)

وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: المدارس التّابعة لوزارة التّربية والتّعليم والتي تُعنى برفع مستوى الوعي بقضايا التّنمية المستدامة وصولًا إلى المجتمع المحلي من خلال تشجيع المعلمين والشباب على أخذ دور فاعل في هذا المجال بهدف إعداد جيل مستقبلي مستدام من خلال اتباع سلسلة من الخطوات والإجراءات التي تعمل بها المدرسة، كما يشترك فيها شرائح واسعة من المجتمعات المحلية، ولكن يبقى الدور الأساسي فيها للمعلمين والطلبة، ووضعت حتى تساعد على إتمام العمل في تطبيق البرنامج وتحقيق أكبر فائدة للطلبة والمدرسة والمجتمع المحلي بطريقة مثلى، كما أن هذه المعايير تنظم العمل داخل المدرسة وتساعد على تحقيق مبتغاها في أن تصبح مدرسة بيئية نموذجية.

الوعي فوق المعرفي: "هو قدرات عقلية تمثل مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، وتتولى مهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير، ويستخدمها الفرد لمواجهة متطلبات مهمة التفكير، والقيام بالتنظيم والإشراف وإصدار التعليمات حول كيفية السير بحل المشكلة، ورفع مستوى استقلالية التفكير" (عبد العزيز، 2006، 76).

كما عرفه قطامي (2013) بأنه: "مهارات عقلية معقدة تنمو مع تقدم العمر وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العامة" (قطامي، 2013، 32).

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: الدرجة التي حصل عليها المعلم على مقياس الوعي فوق المعرفي في التعليم الأخضر من خلال الاستبانة التي أعدتها الباحثة لإغراض الدراسة الحالية، والتي

تتضمن المجالات الآتية: مجال المعرفة التقريرية، مجال المعرفة الإجرائية، مجال المعرفة الإشراطية، مجال التخطيط، مجال استراتجيات إدارة المعلومات، مجال مراقبة الفهم، مجال استراتيجية تصحيح الأخطاء، مجال التقييم.

الفصل الثاني
الأدب النّظريّ والدّراسات السّابقة

يتناول هذا الفصل الأدب النّظريّ، والدّراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والتعقيب على الدراسات السابقة، وتحديد موقع الدراسة الحالية منها.

أولًا: الأدب النّظريّ

المحور الأول: التفكير فوق المعرفيّ

الوعي ما وراء المعرفي هو عملية التفكير في التفكير، ويحدث في القشرة الدماغية للتعبير عن قدرة الفرد على معرفة ما يعرف، وما لا يعرف، وهو استراتيجية لإنتاج المعلومات المطلوبة لمواجهة الموقف الذي يواجهه بعد الوعي بالخطوات والاستراتيجيات المستخدمة من المكونات الرئيسة للتفكير فوق المعرفي. إنّ مهارات فوق المعرفة مهارات تتصف بالتعقيد، وهي أنشطة يمكن تعلمها. وتبين القدرة على حل المشكلات، وتعمل على تنظيم التفكير والتعبير عن القدرة على تعرف ما يعرفه الإنسان وما لا يعرفه، وتعمل على توجيه نشاط التفكير وفعالياته وتساعد على اختيار استراتيجيات مناسبة لحل المشكلات (أبو جادو ونوفل، 2010).

"ويتكون التفكير فوق المعرفي من عاملين هما: المعرفة فوق المعرفية، التنظيم فوق المعرفي، وتشير المعرفة فوق المعرفية إلى معرفة الفرد للعملية المعرفية في علاقتها بثلاثة متغيرات تؤثر على نواتج أي عمل معرفي، وهي: متغير الفرد (معتقدات الفرد عن نفسه وعن الآخرين) ومتغير المهمة (فهم طبيعة ومتطلبات المهمة). ومتغير الاستراتيجية (استخدام استراتيجيات لتسهيل التعلم)، ومن فوائد الوعي فوق المعرفي أنه أولًا: ينقل مسؤولية التحكم في التعلم من المعلم إلى المتعلم، ثانيا: يمكن الوعي فوق المعرفي الفرد من الاستبصار بعمليات تفكيره "(الحبشي، 2013).

ترى رشيد (2013) أن "جون فلافل" (Flavell) هو أول من استخدم مصطلح ما وراء المعرفة سنة 1976، حيث ركزت دراساته الأولى على تحسين القدرة على التذكر، وقد أطلق على هذا النوع من التفكير في بداية الأمر مصطلح "ما وراء الذاكرة" وبعد ذلك وسع المفهوم إلى "التفكير ما وراء المعرفي" فقد لاحظ أن المتعلمين يقومون بعملية مراقبة لفهمهم الخاص ولمختلف الأنشطة المعرفية، أي أن ما وراء المعرفة تقود المتعلم إلى الاختيار، وتقوم المهام المعرفية والأهداف والاستراتيجيات التي يمكن أن تنظم تعلمهم.

لقد تعددت التعاريف لمفهوم التفكير فوق المعرفي منها :

تعريف غيس وويلي (2007) عرف التفكير ما وراء المعرفي بأنه: التفكير في التفكير الذاتي للمرء، وهو يســـمح له بالتحكم في أفكاره الذاتية وإعادة بنائها، كما يلعب دورا مهما في التعلم وحل المشكلة. (الجراح وعبيدات، 2011).

من أجل توظيف مكونات ومهارات التفكير ما وراء المعرفي على أكمل وجه لا بد للفرد من إتقان عدد من الاستراتيجيات المعرفية التي تستخدم لمساعدة الفرد على تحقيق أهدافه، والتأكد من تحقيقها، ويشير جابر (1999) إلى أن الاستراتيجيات ما وراء المعرفية المتمثلة باستراتيجية الاستكشاف، الاستراتيجية الحوارية، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية المحاكاة، استراتيجية الذكاءات المتعددة. ، استراتيجية KWL.

ومن خصائص استراتيجيات التعلم ما وراء المعرفية: نذكر منها:

- ✓ **القابلية للتعميم:** إمكانية تطبيق استراتيجيات التعلم ما وراء المعرفية على نوع واسع من التعلم.
- ✓ **الارتباط المباشر:** ترتبط هذه الاستراتيجيات بتسيير وتسهيل اكتساب المعلومات الجديدة.
- ✓ **المستوى الإجرائي:** درجة توجيه المتعلم لمعالجة المعلومات في المستوى الإجرائي.
- ✓ **القابلية للتعديل:** أي درجة قابلية هذه الاستراتيجيات للتغيير حسب متطلبات مواقف التعلم، إن العمليات ما وراء المعرفية لا تنفذ مباشرة على المهمة، وإنما على العمليات المعرفية التي تجري على هذه المهمة.

أغلب التقنيات التي ظهرت لقياس ما وراء المعرفة خصت ميدان الذاكرة، وهناك نوعان من المقاييس: الأول يتعلق بالمقاييس المستقلة: التي تتميز عند استعمالها بغياب النشاط، والثاني يتعلق بالمقاييس التابعة التي تهتم بجمع المعطيات عما وراء المعرفة أثناء انجاز المهمة أو مجموعة من المهام

ويقرر كل من شراو ودينسون (Schraw & Dennison,1994.p473-475) أن ما وراء المعرفة لها مكوّنان:

الأول: المعرفة حول المعرفة Knowledge of Cognition وتضم ثلاثة مجالات من المعرفة:

أ. المعرفة التصريحية Declarative Knowledge: وهي المتعلقة بمعرفة الفرد حول مهاراته ووسائله في التفكير وقدراته كمتعلم.

ب. المعرفة الإجرائية Procedurals Knowledge: وهي المتعلقة بمعرفة الفرد حول كيفية استخدام الاستراتيجيات المختلفة من أجل إنجاز إجراءات التعلم.

ج. المعرفة الشرطية Conditional Knowledge: وهي المتعلقة بمعرفة متى ولماذا تكون الاستراتيجية فعالة؟

الثاني: تنظيم المعرفة Regulation of Cognition وتشمل:

أ. التخطيط Planning: يعنى وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسة قبل التعلم.

ب. إدارة المعلومات Information Management: وهى إمكانية استخدام المهارات والاستراتيجيات في اتجاه محدد للمعالجة الأكثر فعالية للمعلومات.

ج. المراقبة الذاتية Monitoring: تعنى وعى الفرد بما يستخدمه من استراتيجيات مختلفة للتعلم.

د. تعديل الغموض (تصحيح الأخطاء) Debugging: وتعنى إمكانية استخدام الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء.

هـ. التقويم Evaluation: وهو القدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة.

المحور الثاني: التعليم الأخضر

"إن التعليم الأخضر أو ما يسمّى بالمدرسة الخضراء أو الجامعة الخضراء، هو التعليم العصري الذي يسعى إلى التنمية المستدامة ومواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة منه في سائر عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية ونواتج متميزة، وفق معايير صديقة للبيئة. فهو بذلك يطور شقين: الشق المتعلق بالبرامج البيئية من مبان وطاقة وتشجير وخدمات، وهذا الجانب نجده بشكل واضح وجلي في كثير من دول العالم العربي، وقد بدأ تطبيقه منذ عدة سنوات. وأما الشق الآخر فهو كل ما يركز على العملية التعليمية بالتقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات والممارسات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضر، وقد بدأت كثير من الدول في اعتماده في مؤسساتها ونظامها التعليمي، اذ تأسست في الأردن الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية عام **1993** وتهدف رؤيتها إلى دمج برامج الحماية

الطبيعية اقتصاديًا، واجتماعيًا مع التنمية ، ووضع برامج تهدف إلى التوعية البيئية كالمدارس البيئية، ومن فوائد هذا النظام اعتماد تقنيات لترشيد استهلاك الطاقة الناتج عن استخدام أجهزة الحاسوب والإضاءة والتكييف وغيرها، فضلاً عن استخدام التقنيات التعليمية بطريقة سليمة بيئياً، واقتصادية في الجهد والوقت، وكذلك التحول الجذري إلى الخدمات الإلكترونية بغية الاستغناء عن استخدام الورق والكتب الدراسية، وتقليص مراكز التدريب بتفعيل التدريب عن بعد، والاستفادة بشكل فعال من تقنيات التعليم الحديثة"(الفيفي، 2020).

حددت (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا / الاسكوا،2011) أن الوصول للاقتصاد الأخضر يتطلب خطوات عملية في قطاع التعليم تتمثل بما يأتي:

- إحداث تغيرات في ممارسات الأعمال بمشاركة القطاع الخاص على أن تستفيد البرامج التعليمية والشهادات الجامعية من الرؤية الجديدة للتنمية وإرساء قواعد تعنى بالاقتصاد الأخضر.
- الربط بين نظم الابتكار والبحث والتطوير من خلال تنسيق العلاقات بين مؤسسات الأبحاث والقطاع الخاص.
- تحسين التعليم وتعزيز برامج التدريب وإعادة التدريب المهني.

وترى الباحثة بأن الوصول إلى التعليم الأخضر بسلاسة يحصل عندما يتوافر الوعي بضرورة هذا الانتقال، وذلك يتم من خلال تحسين التعليم والعمل من خلال فكرة المدارس البيئية ومحاولة التوسع في تعميمها على بقية المدارس المختلفة، إضافة إلى تدريب المعلمين والطلبة، وتضمين المناهج المتنوعة لمفاهيم ومتطلبات الاستدامة.

انطلقت فلسفة التعليم الأخضر من أهميّة الحفاظ على جميع موارد البيئة ونشرِ الوعي بالقضايا البيئية، وما يهدد محيطنا، ويعوق مسارات التنمية، ويعد التعليم المسؤول الأول عن تنمية الوعي البيئي، ونقل المعرفة المتصلة ث المستدامة بشكل يساعد على تطوير علاقات الأفراد مع الطبيعة، وتعزيز السلوكيات الإيجابية الصديقة للبيئة، ويعد التعليم الأخضر أحد الصيغ الحديثة التي تهتم بالتنمية المستدامة ويسعى لتعزيز المهارات الحياتية للأفراد، وتدريبهم على أنشطة وممارسات جيدة تتسق مع ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتوظيف التكنولوجيا الحديثة لخلق بيئة محفزة للإبداع، وتعزيز الثقافة البيئية، وضرورة التواصل الفعال بين جميع عناصر العملية التعليمية وفقا لمعايير صديقة للبيئة(Somwaru, 2016).

يحقق التعليم الأخضر عددًا من الفوائد نذكر منها (الحسيني، 2020):

- اعتماد تقنيات حديثة موفرة للطاقة عند استخدام الإضاءة والتكييف وأجهزة الحاسب الآلي.
- توفير بيئة خالية من التلوث مما يؤدي إلى تحسين صحة الطلبة وتقليل نسب الغياب عن المدرسة، وتحسين مخرجات التعليم والنتائج الدراسية للطلبة.
- ربط الطلبة بالبيئة وتطوير قدراتهم ومهاراتهم، وتشجيع العمل الجماعي مما يقلل العنف الطلابي، ويسهم بالمحافظة على البيئة.
- الإفادة من التقنيات التعليمية الحديثة والتدريب عليها بحيث توفر الوقت والجهد.
- التحول التدريجي إلى استخدام التكنولوجيا والتعليم الإلكتروني بدلا من الكتب الورقية عن طريق رقمنة المناهج والكتب المدرسية.
- توفير بيئة حديثة تدعم العملية التعليمية وتعزز قدرة الطلبة على الإنجاز.

- تطوير أدوات القياس والتقويم واعتماد أساليب التقويم الرقمي.
- تعزيز مشاركة أولياء الأمور في العملية التعليمية، وتشجيع التواصل الإلكتروني بين المنزل والمدرسة.

يوجد العديد من المعايير الواجب توافرها في مؤسسات التعليم الأخضر (Ramli, 2012)، ومن أهمها:

- تحديد مكان المؤسسة وسط المباني السكنية مما يقلل التلوث الناتج عن وسائل النقل.
- تصميم أنظمة للمحافظة على المياه من التبخر، وإعادة معالجتها واستخدامها في الري وإدارة مياه الأمطار بشكل جيد(محور المياه).
- تصميم المبنى بشكل يسمح بدخول الضوء الطبيعي من خلال النوافذ، والإفادة القصوى من مصادر الإضاءة الطبيعية (محور التغير المناخي).
- توفير مواد طلاء صحية ومنظفات للإسهام بالمحافظة على صحة الطلبة.
- إدارة النفايات وإعادة تدويرها بشكل يخدم البيئة(محور إعادة التدوير).
- تصميم المباني بشكل يخفض من حدة الضوضاء الناتجة عن أجهزة التكييف وأجهزة التلفزيون، وبناء المدارس بعيداً عن الطرق السريعة.
- تصميم أنظمة الطاقة المتجددة، مثل: الطاقة الشمسية أو نظم الإضاءة الموفرة للطاقة، بشكل يعزز من المسؤولية البيئية، ويسهم في تخفيض التكاليف على المجتمع المدرسي (محور الطاقة).
- توفير المساحة الخضراء للزراعة ووضع كائنات حية، ومستوى مناسب من جودة الهواء والحفاظ على درجة حرارة معتدلة (التنوع الحيوي).

المحور الثالث المدارس البيئية

وترجع نشأة المدارس البيئية إلى قمة ريو للأرض، وتم توثيق قمة ريو للأرض لعام 1992 في نص يعرف باسم جدول أعمال القرن الحادي والعشرين، وهو برنامج عمل رئيس يحدد ما يجب أن تفعله الدول لتحقيق التنمية المستدامة، وأقرت الأمم المتحدة "برنامج المدارس البيئية" كنموذج قابل للتطبيق للوفاء بمتطلبات جدول أعمال القرن 21 المتوخاة على مستوى المدرسة والمجتمع ونتيجة لذلك شجعت الأمم المتحدة الدول الأعضاء على المشاركة في البرنامج، ولقد تبنت العديد من الدول اليوم برنامج المدارس البيئية الذي يقوم على أساس نموذج التثقيف البيئي(Haingura, 2009).

المدرسة البيئية هي المدرسة التي تضم مجموعة من المستفيدين كالمعلمين والطلبة وأولياء الأمور، وتعتمد نظاما متكاملا للتنمية المستدامة سواء في الأبنية المدرسية أو المناهج الدراسية والأنشطة والبحوث (Meiboudi and et al, 2016).

تعد المدارس البيئية إحدى المبادرات التي تبنتها منظمة اليونيسكو، والتي تسعى لتطوير بيئة التعليم والتدريب من أجل تثقيف المعلمين والطلبة وأولياء الأمور، ورفع مستوى وعيهم بقضايا البيئة والتنمية المستدامة (UNESCO, 2021)، وتعد المدرسة الخضراء إحدى الصيغ الحديثة التي نالت اهتمام كبير من كل دول العالم.

تمر نشأة برنامج المدرسة البيئية بسبعة جوانب أساسية، وهي: جوانب المسؤولية البيئية لسياسة المدرسة، والأبعاد البيئية لعمليات المدرسة، والميزات البيئية لمنهج المدرسة، ووجود منظمات بيئية نابضة بالحياة في الحرم المدرسي، والاستدامة الاجتماعية والثقافية والاستدامة الاقتصادية (Fillipus, 2017).

تعد المدرسة مكانًا مهمًا لعملية التعلم والتعليم، حيث اعتبرت على مر العصور المكان الأمثل للتميز العلمي والإبداع، ومن هنا يأتي الاهتمام بهذا الصرح التعليمي من قبل وزارة التربية والتعليم والمجتمع المحلي لاعتبارها بمثابة المكان الذي يحتضن الطالب ويتلقى فيها الاهتمام الجسدي والفكري والنفسي، وتشير دراسة نوسشس (Noschis, 2009) إلى أهمية تأثير المبنى المدرسي في العملية التعليمية، وتأثيرها على سلوك الطالب والمعلم.

كما يرى أوزمهمت (Ozmehmet, 2005) ان تصميم المبنى وتنفيذه ينبغي أن يستمد من عناصر البيئة الطبيعية ويتكامل معها دون الهدر في مواردها، وان يحافظ على صحة وسلامة المستخدمين (الطلبة – المعلمين)، حيث إن التعامل الجيد في البيئة المحيطة للمدرسة وكمية الهواء النقي الداخل إلى المبنى ووجود الإضاءة الطبيعية يزيد من راحة الطالب، وبالتالي يرفع من مستوى التحصيل العلمي للطالب، ونظرًا للوعي المتزايد بأهمية المدارس الخضراء (المدارس البيئية) لدورها في الحفاظ على البيئة والطاقة والمواد والموارد وفي توفير البيئة الداخلية الأمثل للمعلمين والطلبة بأقل التكاليف المادية الممكنة، ويعد المبنى المدرسي أحد المحاور الأساسية في عمل المدرسة البيئية، وعاملا مؤثرا من عوامل نجاحها، وزيادة مستوى الأداء العلمي لدى الطلبة، فكلما كان المبنى المدرسي ملائما ومجهزا بكافة الوسائل فإنه سيكون له عظيم الأثر على العملية التعليمية برمتها وذلك باختيار المكان المناسب، ومستوى التهوية والظروف المحيطة، وشكل المبنى، ومراعاته لاستخدام أنظمة الطاقة المتجددة في توفير مصادر الطاقة، وتوفير مستوى جيدا من الإضاءة الطبيعية (السعودي، 2021، 183-191).

وتشجع المدارس البيئية التابعة للجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية المعلمين على المشاركة في إحداث التغيير الاجتماعي والبيئي في محيطهم، كما تعمل هذه المدارس على بناء حِسّ المواطنة

المسؤولة لدى معلميها من خلال رفع مستوى وعي المعلمين والطلبة بقضايا الاستدامة البيئية وترسيخها في الهيكل المدرسي وفي مناهجها، كما تبرز أهميتها في توسيع نطاق العملية التعليمية التعلمية خارج الصفوف الدراسية من خلال المشاركة في الأنشطة العملية الواقعية في البيئة المحيطة، تسعى المدارس البيئية إلى نشر الوعي البيئي في المجتمع من خلال محاور عدة تتمثل بكل من: الطلبة، المعلمين، المناهج الدراسية، الأبنية المدرسية، إذ تسعى إلى تحقيق مستويات جيدة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين المناهج الدراسية، والاهتمام بالموارد وتقليل الفاقد، وتشجيع الطلبة على استخدام التنقل غير الملوث من المدرسة وإليها، وتشجيع الممارسات البيئية الملائمة. (اللمعي والجويدي، 2017).

حيث يتم دعم السلوك الصديق للبيئة من قبل المعلمين وطلبة المدارس البيئية من خلال الأنشطة المتكررة القائمة على البيئة، نحو: العناية بالنباتات، والتخلص من القمامة بمعالجتها، ومختلف الأنشطة البيئية الأخرى، وبما يقود إلى تمكين الطلبة من اتخاذ قرارات مستنيرة وإجراءات إيجابية بشأن قضايا الاستدامة الواقعية،وعلى صعيد آخر يتميز معلمو المدارس البيئية في الاردن عن غيرهم من المعلمين بكونهم على استعداد للترويج الفعال للعمل البيئي في مدارسهم، وتبنيهم لأدوار معينة داخل المدرسة اعتمادا على أساليب تربوية وأيديولوجيات بيئية تعليمية. كما يلعب المعلمين أدوارا كبيرة في عملية تحفيز الطلبة وتشجيعهم على المشاركة في إجراءات مختلفة من أجل الاستدامة والمحافظة على البيئة، كما تسعى المدارس البيئية إلى دمج الجوانب المتعلقة بالاستدامة والتعليم الأخضر في المناهج الدراسية والاستراتيجيات التربوية من خلال توظيفها للخروج بطلبة مفكرين ناقدين مستعدين للتعامل مع مشكلات العالم الحقيقية.

ووضعت معايير كمنهجية توضح للمدارس أهمية البرنامج البيئية وضرورة الالتزام بما يأتي:

- على المدارس المشـاركة تنفيذ كافة المعايير المتعلقة بالخطوات السـبع حسـب الفئة المصـنفة خلال العام الدراسي ومعالجة موضوع واحد في كل عام مضاف له استمرار العمل تراكميًا على مواضيع الأعوام السابقة.
- يجب توثيق كافة نشاطات المدرسة البيئية بالشكل الملائم من خلال استخدام وسائل التوثيق المختلفة لهذه الغاية وحفظها ضمن الملف البيئي الخاص بالبرنامج لتسليمه للجمعية والمنسق الوطني في نهاية العام الدراسي.
- يجب على المشرف البيئي في المدرسة العمل على تصوير كافة النشاطات التي مارسها طلبة اللجنة البيئية وطلبة المدرسة والعاملين وتزويد الجمعية بنسخة الكترونية عنها.
- يجب أن يخطط وينفذ الطلبة في اللجنة البيئية كافة النشاطات المطلوبة في هذا دليل المعايير الوطنية للمدارس البيئية بمساعدة المشرف البيئي.
- يجب على المشرف البيئي تعيين مشرف آخر مساعد له لمتابعة التنفيذ والالتزام بتطبيق البرنامج.
- إن المعايير الواردة في الدليل هي الحد الأدنى من النشــاطات المطلوبة لكي تحصل المدرسة على اللقب الدولي (المدارس البيئية)، وتتنافس المدارس التي تميزت في أدائها وأبدعت في تطبيق البرنامج وبذلت أكبر جهد ممكن لرفع العلم الأخضر.
- إن كافة الوثائق التي تحصــل عليها الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية هي حق لها ولا يحق لأي شخص محاولة استرجاعها أو استخدامها لغايات أخرى إلا بموافقة الجمعية.
- إن الانتقال من فئة إلى فئة أعلى منها لا يتم إلا بتحقيق كافة المعايير المطلوبة في الفئة الســابقة، كما أنه عند الانتقال من فئة إلى فئة أعلى منها يعني وجوب الاستمرار في تحقيق المعايير للفئات السابقة.

وأدرجت الجمعية الملكية للحماية البحرية هذه المعايير ضمن ثلاث فئات:

- الفئة البرونزية: وهنا يبدأ العمل في المدرسة بتحقيق بعض المعايير الأولية حتى تكون البداية في العمل بطريقة مبسطة.
- الفئة الفضية: وهنا تزداد المعايير دقة ويتم التأكد من استمرار العمل بالطريقة المطلوبة والصحيحة.
- فئة العلم الأخضر: حيث تنتقل المدرسة هنا إلى المستوى الأعلى من تطبيق العمل وتكون قد حققت مستوى الإنجاز في تطبيق البرنامج.

إن الانتقال من فئة إلى فئة أعلى لا يتم إلا بتحقيق كافة المعايير المطلوبة في الفئة السابقة، مع وجوب الاستمرار في تحقيق المعايير للفئات السابقة، ويتمثل دور المنسق الوطني للبرنامج الدولي للمدارس البيئية بالتواصل بشكل دائم مع كل المدارس المشتركة في البرنامج وتقديم العون والنصح والإرشاد لها، وكذلك مساعدة المدارس على تطبيق المعايير الوطنية لمنهجية الخطوات السبع بالشكل الصحيح والأفضل من خلال تنظيم ورشات تدريبية وزيارات ميدانية عند الحاجة. كما ويحتفظ المنسق الوطني للبرنامج الدولي للمدارس البيئية بحق القيام بزيارات مفاجئة للمدارس المشاركة للوقوف على واقع الوضع البيئي في المدرسة (الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية: ص10).

ولتحقيق ما ذكر سابقًا؛ فإنه من المهم الالتزام بالتعليمات والمعايير الوارد ذكرها في هذا الدليل حيث وضعت هذه المعايير لمساعدة المدرسة على معرفة ومراقبة وضعها البيئي وتحديد المعايير التي تم تطبيقها وبالتالي استحقاقها للشارة الدولية وهو العلم الأخضر **و** يعتبر العلم البيئي الاخضر هو العلامه البيئية الفارقة التي تميز المدرسة التي أبدعت وتميزت فيما قدمته من أجل خدمة البيئية لحرمها المدرسي وما يحيط فيها، ويحصلون على شهادة أيزو دولية معتمدة، وتدخل المدرسة على

الخارطة الدولية، وتزيد الفرصة التنموية البيئية للمدارس، وتدعم الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية فكرة تؤأمة المدارس على الصعيد الشخصي.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة لقياس مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الأخضر

ثانيًا: الدّراسات السّابقة ذات الصلة

تمّ استعراض عدد من الدراسات الأجنبية والعربية التي تناولت موضوع الدراسة والتي تتعلق بالوعي ما وراء المعرفي لدى معلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر، ومنها:

- هدفت دراسة العنزي (2022) التعرف الى درجة وعي معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمبادىء الاقتصاد الاخضر في ممارساتهم التدريسية، وذلك في عام 2022، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، والإستبانة كأداة لدراستها وتكون مجتمع الدراسة وعينتها من معلمات الدراسات الاجتماعية وعددهم 54 معلمة، في السعودية الحدود الشمالية، وتوصلت نتائج الدراسة الى ان معلمات الدراسات الاجتماعية لديهن وعي بدرجة عالية جدًا، كما توصلت الدراسة الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات التخصص الدقيق او المؤهل العلمي او سنوات الخبرة.

- هدفت دراسة الحمدي (2022) التعرف الى دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية 2030، حيث استخدم المنهج الوصفي المسحي، وطور استبانة كأداة لجمع البيانات وتم تطبيقها على عينة الدراسة وحجمها 82 معلمًا للعلوم بالمدارس الحكومية وجاءت النتائج ان دور

معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية جاء متوسطًا كما تبين عدم وجود أثر للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة في تدريس العلوم.

- هدفت دراسة عبد العظيم (2022) إلى تحليل نظام المدارس البيئية Eco-Schools لتحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة، واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل النظم، وذلك بوصف وتشخيص واقع التعليم من أجل التنمية المستدامة في مصر، وتحديد المشكلات التي يعاني منها، وتحليل نظام المدارس البيئية في تركيا وجنوب إفريقيا، والمقارنة بينها، للتوصل إلى البدائل المقترحة والمفاضلة بين تلك البدائل من أجل التوصل إلى نظام مقترح، حيث قدمت نظاما مقترحا للمدارس البيئية في مصر، ومكونات ذلك النظام، ومتطلبات تنفيذه، ومقترحات لتقويم هذا النظام.

- هدفت دراسة عبد الحميد (2022) الى تقديم رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية، وأستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها : ضرورة اطلاق برامج وطنية للتحول نحو التعليم الأخضر وفق خطة زمنية محددة، والتنسيق بين كافة الوزارات والهيئات المعنية بالتنمية المستدامة بالإضافة الى دعم الشركات والمنظمات غير الحكومية لتجربة التعليم الأخضر، ونشر ثقافة التعليم الأخضر، وتنفيذ برامج وطنية لتعميم تجربة التعليم الأخضر في المدارس والجامعات.

- هدفت دراسة السعودي (2021) إلى وضع تصور مقترح للمدارس ذات التوجه البيئي ومدى تحقيقها لمتطلبات التنمية المستدامة بمصر على ضوء خبرتي كندا وجنوب أفريقيا، وقد

استخدمت الدراسة المنهج المقارن وهو منهج يستخدم في مجالات الوصف والتفسير والتحليل والتنبؤ وفق حاجات دراسة المقارنة، حيث تم التعرف على الأسس النظرية للمدارس البيئية ومتطلبات التنمية المستدامة، ووصف واقع المدارس البيئية في الخبرتين وتحليلها من أجل التوصل إلى تصور مقترح لمدرسة بيئية في مصر، وأظهرت نتائج الدراسة أهمية برنامج المدارس البيئية، حيث يعد منهجًا شاملا وتشاركيا للتعلم من أجل الاستدامة، ويهدف إلى إشراك التلاميذ من خلال الدراسة في الفصول الدراسية والهواء الطلق إلى زيادة الوعى بقضايا التنمية المستدامة، إلى جانب المشاركة في نشر الثقافة البيئية في المدارس؛ للمحافظة على الثروات الطبيعية، بالإضافة إلى ترشيد السلوك البيئي للتلاميذ حتى يشاركوا بدور فعال في حماية البيئة التي يعيشون فيها .

هدفت دراسة شاتزيفوتو (Chatzifotiou, 2021) إلى توضيح العلاقة بين الاستدامة والمدارس البيئية من جهة وتقارير المدرسة الابتدائية Ofsted (مكتب المعايير في التعليم) في إنجلترا من جهة أخرى، وتكونت عينة الدراسة من المدارس الابتدائية التي حصلت على لقب مدارس Eco-Ambassador لأنها وصلت إلى التميز النهائي في نهج المدرسة البيئية (تحمل العلم الأخضر). واتبعت الدراسة منهجا تحليليا باستخدام تحليل المحتوى النوعي لتقارير Ofsted الخاصة بالمدارس الابتدائية، وأشارت النتائج إلى أنه لا المدارس ولا تقارير Ofsted الخاصة بهم استفادت من العمل الذي استثمرته نحو الاستدامة ونهج المدرسة البيئية.

- هدفت دراسة العنزي (2021) التعرف الى المقصود بالتربية البيئية، والمضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية، والصعوبات التي تواجه تضمين التربية

البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي، ومن أهم توصياتها: وضع خطة لتدريب المعلمين لإكسابهم الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة، وضرورة تضمين منهج مستقل للتربية البيئية في الجامعات، وتفعيل الأنشطة البيئية فيها.

- هدفت دراسة بانزلان (Punzalan, 2020) إلى الكشف عن العلاقة بين الوعي البيئي وممارسات طلبة المدارس الثانويّة في دولة الفلبين، وذلك في العام 2019، حيث استخدم الباحث استبيانا لقياس الوعي البيئي والممارسات البيئية المختلفة، ولقد أظهرت نتائج الدراسة درجة عالية من الوعي البيئي بينما ضعيفة على مستوى الممارسة البيئية. كما أظهرت النتائج بأن مستوى وعي طلبة المدارس الثانوية يرتبط بشكل واسع بمدى ممارستهم البيئية.
- هدفت دراسة كروجر (Kruger, 2020) إلى الكشف عن برنامج المدارس البيئية الدولية التي تعزز التعليم من أجل التنمية المستدامة من خلال تقديم مبادرات معززة للبيئة عن طريق المعلمين والطلبة، وهذه المبادرات تساعد الطلبة في الحفاظ على البيئة من خلال عملية تعلمهم الموجه ذاتيًا داخل المدارس التي تقدم برامج بيئية لطلابها، واستخدمت الاستبانة كأداة لدراستها، وتوصلت الدراسة إلى أن المدارس البيئية الدولية المعززة للبيئة تقدم مبادرات تشترك فيها السلطات المحلية مع المدارس (الطلبة، والمعلمين). كما أن المدارس البيئية تزيد الوعي البيئي في المناطق الجغرافية التي توجد فيها المدارس، وذلك من خلال المبادرات المختلفة التي تقدمها هذه المدارس في جنوب إفريقيا.
- هدفت دراسة شرودر (Schroder, 2020) إلى الكشف عن مدى مشاركة الطلبة في برنامج المدارس البيئية في مدرستين ثانويتين في إسبانيا وهولندا، إلى جانب إلقاء الضوء على مستوى فهم الطلبة ومشاركتهم والعوامل التي تؤدي إلى الحفاظ على البيئة من خلال

مدخل شامل للمدرسة؛ حيث تم استخدام نموذج أنشطة للجيل الثاني، وتعكس الدراسة أهمية التعلم البيئي في تغيير السلوك الاجتماعي، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن البرامج البيئية كان لها تأثير كبير في تغيير المفاهيم والاتجاهات الخاصة بالطلبة تجاه التنمية المستدامة من خلال مدخل متكامل بالمدارس البيئية، كما اقترحت الدراسة مدى أهمية مشاركة الطلبة والمعلمين في الأنشطة البيئية وربط البرامج البيئية في المدرسة بالبرامج التعليمية، حيث تصبح البرامج البيئية جزءًا متكاملا من البرنامج التعليمي العام بالمدرسة.

- هدفت دراسة مريبعي، وآخرون (2020) إلى الكشف عن مساهمة المدرسة في تنمية التربية البيئية في بعض مدارس ولاية جيجل، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الذي يقوم على وصفه للظاهرة المدروسة والمتمثلة في "دور المدرسة في تنمية التربية البيئية" وتشخيصها كمًا وكيفًا، ومحاولة تفسيرها من خلال معالجة البيانات والمعطيات الميدانية، وتحليلها للخروج باستنتاجات عامة، واستخدمت الدراسة العينة القصدية، وتكونت العينة من (100) معلم ومعلمة في المدراس الابتدائية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمّها: أن للمدرسة الابتدائية دور في تنمية التربية البيئية لدى التلاميذ، وذلك من خلال إبراز عناصرها المتمثلة في المعلم والأنشطة المدرسية اللاصفية، وتوصلت الدراسة أيضا أن المعلم يعمل على زيادة الوعي البيئي لدى التلاميذ وتعزيز التربية البيئية لديهم، وذلك من خلال توجيهه لاهتمام التلاميذ نحو البيئة، وتوضيحه لأهمية البيئة بالنسبة للإنسان، والمشاكل التي تتعرض لها، بالإضافة إلى تحذيرهم من المخاطر البيئية، والعمل على تعديل سلوكاتهم اتجاه البيئة التي يعيشون فيها.

- هدفت دراسة العمايرة (2019) إلى بيان درجة تضمين متطلبات الاقتصاد الأخضر في مناهج كلية الهندسة وعلاقته بدرجة الوعي البيئي لدى طلبتها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلبة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي من خلال استبانتين، الأولى تخص متطلبات الاقتصاد الأخضر والتي اشتملت على ثلاثة مجالات: (بناء القدرات وتنمية المهارات، الاستراتيجيات البيئية، والبحث العلمي والإبداع)، والثانية لقياس درجة الوعي البيئي لدى الطلبة، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما، وتطبيقهما على عينة من أعضاء هيئة التدريس بلغت (18) عضوا، وعينة من الطلبة بلغت (208) طالبا وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مجال بناء القدرات وتنمية المهارات جاء بالمرتبة الأولى، وجاء مجال الاستراتيجيات البيئية جاءت بالمرتبة الثانية، وفي المرتبة الثالثة جاء مجال البحث العلمي والإبداع. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس بحسب متغيرات (الجنس، وسنوات الخدمة) في درجة تضمين مناهج كلية الهندسة لمتطلبات الاقتصاد الأخضر. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس والطلبة في درجة تضمين مناهج كلية الهندسة لمتطلبات الاقتصاد الأخضر. كما أظهرت أداة الوعي البيئي بدرجة متوسطة من وجهة نظر أفراد العينة، ووجود علاقة طردية بين درجة تضمين مناهج كلية الهندسة لمتطلبات الاقتصاد الأخضر من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلبة ودرجة الوعي البيئي لدى طلبتها. كما أشارت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقترحات.

ثالثاً: التّعقيب على الدّراسات السابقة

من حيث الهدف: لم تتقاطع هذه الدراسة في هدفها الرئيس والمتمثل في بيان مستوى الوعي فوق المعرفي مع الدراسات السابقة وهذا ما يميزها ولكن تقاطعت مع دراسة (عبد الحميد، 2022) في متغير التعليم الأخضر و(دراسة العنزي، 2022) و (دراسة العمايرة، 2019) بمتغير الاقتصاد الأخضر وتقاطعت مع دراسة كروجر(Kruger, 2020) ودراسة شرودر دراسة شرودر (Schroder, 2020) بمتغير المدارس البيئية، ولكن اختلفت مع دراسة بانزلان (Punzalan, 2020) التي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين الوعي البيئي وممارسات طلبة المدارس الثانويّة في دولة الفلبين، ومع دراسة (عبد العظيم، 2022) التي كان الهدف منها تحليل نظام المدارس البينية Eco–Schools لتحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة، ودراسة (العنزي، 2021) التي هدفت إلى التعرف على المقصود بالتربية البيئية، والمضامين التربوية البيئية المستمدة من القرآن الكريم والسنة النبوية، والصعوبات التي تواجه تضمين التربية البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية، ودراسة (السعودي، 2021) التي هدفت إلى وضع تصور مقترح للمدارس ذات التوجه البيئي ومدى تحقيقها لمتطلبات التنمية المستدامة بمصر على ضوء خبرتي كندا وجنوب أفريقيا، ودراسة العنزي (2022) التي هدفت الى التعرف على درجة وعي معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمبادىء الاقتصاد الاخضر في ممارساتهم التدريسية.

من حيث المنهج: تقاطعت هذه الدراسة باتباعها للمنهج الوصفي المسحي مع دراسة العنزي (2022)، ودراسة الحمدي (2022)، ودراسة مربيعي، وآخرون (2020) التي أستخدمت المنهج الوصفي المسحي في حين اختلفت هذه الدراسة مع دراسة كل من (عبد العظيم، 2022) التي اتبعت أسلوب تحليل النظم، ودراسة (السعودي، 2021) التي اتبعت المنهج المقارن، دراسة شانزيفوتو

(Chatzifotiou, 2021) التي اتبعت منهجًا تحليليًا، ودراسة العمايرة (2019) التي أستخدمت المنهج الوصفي الإرتباطي، ودراسة العنزي (2021) التي اتبعت المنهج التحليلي، ودراسة (عبد الحميد، 2022) التي أتبعت المنهج الوصفي.

من حيث الأداة: تقاطعت هذه الدراسة في استخدامها للاستبانة أداة لها مع دراسة العمايرة (2019)، ودراسة بانزلان (Punzalan, 2020) ودراسة كروجر (Kruger, 2020)، ودراسة العنزي (2022)، ودراسة الحمدي (2022)، بينما اختلفت مع دراسة شاتزيفوتو Chatzifotiou, (2021)، التي استخدمت المقابلة أداة للدراسة.

من حيث بيئة الدراسة: لم تتشابه الدراسة الحالية مع أي من الدراسات السابقة باستثناء دراسة (العمايرة، 2019) إذ أنها طبقت في الأردن، بينما أجريت الدراسات السابقة في أماكن أخرى، مثل دراسة (العنزي، 2022) التي طبقت في السعودية، ودراسة (الحمدي، 2022) التي طبقت في السعوديةن دراسة (عبد العظيم، 2022) التي أجريت في مصر، ودراسة (العنزي، 2021) التي أجريت في السعودية، ودراسة (السعودي، 2021) التي أجريت في مصر، كما أجريت دراسة شاتزيفوتو (Chatzifotiou, 2021) في إنجلترا، ودراسة دراسة شرودر (Schroder, 2020) في إسبانيا وهولندا.

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تعميق الاحساس بمشكلة الدراسة واثراء الإطار النظري والدراسات السابقة، وتم الاستفادة منها في كيفية تحديد عينة الدراسة ومنهجيتها، وتطوير أداة الدراسة وتحديد مجالاتها، ومناقشة النتائج وربطها مع الدراسات السابقة.

وقد تميّزت هذه الدّراسة عن الدّراسات السابقة في توجهها نحو قطاع المدارس البيئية كأول مرة في الأردن؛ لكون أغلب الدّراسات كان تتجه نحو قطاع التّعليم ومؤسساته بشكل عام (خاص، وحكومي)، وتميزت أيضًا بالموضوع التعليم الأخضر، والوعي فوق المعرفي واستخدامها لأداة مطورة

(الإستبانة) واستخدمت الباحثة منهج وصفي مسحي لقياس مستوى الوعي فوق المعرفي موجه نحو المعلمين، وكان مما ميّزها أيضًا أنها استفادت من الدراسات السابقة المتنوعة وتجاوزها لأية محددات قد تحدُّ من الوصول إلى النتائج المرجوة، حيث تم إجراؤها في حدود زمانية ومكانية مختلفة عن الدراسات السابقة حيث انها على حد علم الباحثة تعد أول دراسة تهدف الى قياس مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الأخضر

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تضمّن هذا الفصل عرضاً لمنهج الدراسة المستخدم، ومجتمعها، وعينتها، ووصفاً لأداتها، وكيفية إيجاد صدقها وثباتها، ومتغيرات الدراسة، وإجراءاتها، والمعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل بياناتها.

منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وهو المنهج العلمي الذي يفي بأغراض هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات المدارس البيئية في العاصمة عمّان والبالغ عددهم (1192) معلماً ومعلمة وفقاً لإحصائيات المدارس البيئية و وزارة التربية والتعليم الأردنية للعام الدراسي (2022 / 2023).

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (292) معلماً ومعلمة من معلمي المدارس البيئية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وشكلوا ما نسبته (24%) من مجتمع الدراسة ممن استجابوا على الاستبانة التي قامت الباحثة بتوزيعها ضمن مجتمع الدراسة استنادًا على جدول تحديد حجم العينة من حجم المجتمع الذي أعده كريجسي ومورجان (Margan & Kerjcie ,1970). وتم توزيع أداة الدراسة بشكل إلكتروني على جميع أفراد مجتمع الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2022-2023،

وتم سحب (292) استجابات صالحة للتحليل. ويوضح الجدول (1) توزع أفراد عينة الدارسة وفق متغيراتها.

الجدول (1)

توزع أفراد عينة الدراسة وفق متغيرات الجنس والسلطة المشرفة والخبرة في المدارس البيئية

المتغير	المستوى/ الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	53	%18.2
	أنثى	239	%81.8
	المجموع	292	%100
السلطة المشرفة	قطاع حكومي	121	%41.4
	قطاع خاص	171	%58.6
	المجموع	292	%100
سنوات الخبرة في المدارس البيئية	أقل من 5 سنوات	83	%28.4
	5 إلى أقل من 10 سنوات	78	%26.7
	10 سنوات فأكثر	131	%44.9
	المجموع	292	%100

أداة الدراسة

لأغراض تحقيق هدف الدراسة تم بناء أداة لجمع البيانات (استبانة) اعتماداً على الأدب النظري وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة مثل دراسة العمايرة(2019)، ودراسة الحمدي(2022)، ودراسة العنزي (2022)، ودراسة مريبعي وآخرون (2020) ودراسة بانزلان (Punzalan, 2020) ودراسة كروجر (Kruger, 2020) فضلًا عن آراء بعض التربويين المتخصصين

صدق أداة الدراسة

أ. صدق المحتوى لأداة الدراسة

تكونت الأداة (الاستبانة) بصورتها الأولية من (51) فقرة، كما هو موضح في الملحق (1)، وللتحقق من صدق المحتوى لأداة الدراسة تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجالات: المنهاج وأساليب تدريس العلوم والرياضيات، والقياس والتقويم، في عدد من المؤسسات والجامعات الأردنية بلغ عددهم (18) محكماً، موضحة 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، وفي ضوء ما ارتأى إليه المحكمون من إعادة صياغة بعض الفقرات وتغيير بعضها الآخر وحذف بعض الفقرات لعدم مناسبتها وعدم انتماءها للمجالات فقد تم الإبقاء على الفقرات التي حصلت على نسبة موافقة منهم (80%) فأكثر، حيث وصل عدد الفقرات النهائية (41) فقرة بعد حذف (10) فقرات من فقرات الأداة في صورتها الأولية. والملحق (3) يبيّن الأداة في صورتها النهائية والجدول (2) يبيّن الأداة (الاستبانة) ومجالاتها وعدد فقراتها وأرقامها.

الجدول (2)

مجالات الاستبانة وعدد فقراتها وأرقامها

الأداة	رقم المجال	المجالات	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
مستوى الوعي فوق المعرفي بالتعليم الأخضر	1	المعرفة التقريرية	6	6-1
	2	المعرفة الاجرائية	4	10-7
	3	المعرفة الاشراطية	5	15-11
	4	التخطيط	5	20-16
	5	استراتيجيات إدارة المعلومات	6	26-21
	6	مراقبة الفهم	6	32-27
	7	استراتيجية تصحيح الأخطاء	4	36-33
	8	التقييم	5	41-37
		مجموع الفقرات	41	41-1

تصحيح أداة الدراسة

اعتمدت الباحثة تدريج ليكرت الخماسي لأداة الدراسة (الاستبانة)، حيث حددت خمسة مستويات لتقدير مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر وهي: عالي جداً ويعطى الوزن (5)، عالي ويعطى الوزن (4)، متوسط ويعطى الوزن (3)، منخفض ويعطى الوزن (2) منخفض جداً 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: طول الفئة = الحد الأعلى للتدريج (5) – الحد الأدنى للتدريج (1) / عدد المستويات (3) ويبين الجدول (3) هذه المعايير.

الجدول (3)

معايير الدرجات على الفقرة الواحدة من الاستبانة

القيمة	2.33 – 1	3.67 – 2.34	5 – 3.68
المستوى	منخفض	متوسط	مرتفع

ب. صدق البناء لأداة الدراسة

للتحقق من صدق البناء تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها بلغ عددها (30) معلماً ومعلمة وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه وبين الفقرة والاستبانة ككل لكل جزء، ويبين الجدول (4) قيم معاملات ارتباط فقرات الاستبانة مع المجال ومع الاستبانة ككل.

الجدول (4)

قيم معاملات ارتباط فقرات مستوى الوعي الفوق معرفي بالتعليم الأخضر مع المجال ومع الاستبانة ككل

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
1	**0.76	**0.53	22	**0.93	**0.84
2	**0.88	**0.81	23	**0.94	**0.89
3	**0.78	**0.61	24	**0.93	**0.90
4	**0.87	**0.70	25	**0.93	**0.91
5	**0.82	**0.53	26	**0.93	**0.86
6	**0.63	**0.60	27	**0.91	**0.90
7	**0.79	**0.67	28	**0.93	**0.87
8	**0.85	**0.82	29	**0.92	**0.87
9	**0.91	**0.84	30	**0.91	**0.88
10	**0.85	**0.77	31	**0.94	**0.92
11	**0.75	**0.61	32	**0.94	**0.89
12	**0.88	**0.83	33	**0.88	**0.79
13	**0.83	**0.81	34	**0.91	**0.82
14	**0.88	**0.84	35	**0.88	**0.88
15	**0.93	**0.92	36	**0.72	**0.52
16	**0.87	**0.84	37	**0.90	**0.82
17	**0.89	**0.85	38	**0.88	**0.81
18	**0.92	**0.89	39	**0.90	**0.87
19	**0.91	**0.84	40	**0.92	**0.82
20	**0.92	**0.87	41	**0.88	**0.82
21	**0.92	**0.88			

****دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يبيّن الجدول (4) قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والمجال الذي تنتمي إليه وبين الفقرة والدرجة الكلية حيث تراوحت معاملات الارتباط مع المجال بين (0.63–0.94) وتراوحت معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية بين (0.52–0.92) وهي دالة إحصائياً وهي قيم مقبولة لإجراء هذه الدراسة (عودة، 2014).

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة تم احتساب الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي حيث تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها بلغ عددها (30) معلماً ومعلمة ويبين الجدول (5) قيم معاملات الثبات للمجالات بطريقة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي.

الجدول (5)

قيم معاملات الثبات لأداة الدراسة

الأداة	مجالات الاستبانة	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا
مستوى الوعي فوق المعرفي بالتعليم الأخضر	المعرفة التقريرية	6	0.87
	المعرفة الاجرائية	4	0.88
	المعرفة الاشراطية	5	0.91
	التخطيط	5	0.94
	استراتيجيات إدارة المعلومات	6	0.97
	مراقبة الفهم	6	0.96
	استراتيجية تصحيح الأخطاء	4	0.88
	التقييم	5	0.94
	الاستبانة ككل	41	0.98

يبيّن الجدول (5) معاملات ثبات كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لكل مجال من مجالات أداة الدراسة وللأداة ككل حيث تراوحت معاملات الثبات بين المجالات (0.87–0.97) وبلغ معامل الثبات الكلي (0.98) وهي قيم مقبولة لإجراء هذه الدراسة(عودة، 2014).

المعالجة الإحصائية

- تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لإيجاد صدق البناء لأداة الدراسة.
- استخراج معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا (Cronbach–Alpha) لإيجاد ثبات أداة الدراسة.
- استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب للإجابة عن السؤال الأول.

– استخراج نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) للإجابة عن السؤال الثاني وتحليل التباين الثلاثي.

إجراءات الدراسة

1. تمت مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة حول موضوع الدراسة.
2. تم تطوير أداة الدراسة بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة الدقيقة بموضوع الدراسة، ومن ثم تصميمها وتدقيقها والتأكد من صدقها وثباتها.
3. تم تحديد مجتمع الدراسة وهو جميع معلمي ومعلمات المدارس البيئية في العاصمة عمان خلال الفصل الدراسي الثاني للعام 2022–2023، والذي بلغ عددهم (1192) معلمًا ومعلمة، وتم تحديد عينة الدراسة العشوائية البسيطة الممثلة.
4. تم توزيع أداة الدراسة على أفراد العينة إلكترونيًا بعد تصميم (الاستبانة) على برنامج جوجل فورم وإعطاء أفراد العينة (معلمي ومعلمات المدارس البيئية) الوقت الكافي للإجابة، والتأكد من سلامة المعلومات التي تم جمعها، والتأكد من العدد المطلوب للعينة الممثلة.
5. تم جمع أداة الدراسة بعد التأكد من استجابات أفراد العينة لغايات التحليل الإحصائي
6. تم استخدام المعالجة الإحصائية المناسبة وتحليل استجابات أفراد العينة باستخدام برنامج (SPSS).
7. تم استخلاص النتائج ووضع التوصيات المناسبة في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج.

الفصل الرابع
نتائج الدراسة

تضمّن هذا الفصل عرض نتائج الدراسة مرتبة وفق أسئلتها، وفيما يلي عرضٌ لنتائج الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: ما مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco School بالتعليم الأخضر؟

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لتقديرات المعلمين على فقرات أداة الدراسة ويوضح الجدول (6) هذه النتائج.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (مرتبة تنازليًا)

التسلسل في الأداة	الرتبة	المجالات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المستوى
4	1	التخطيط	3.51	0.79	متوسط
7	2	استراتيجية تصحيح الأخطاء	3.49	0.76	متوسط
1	3	المعرفة التقريرية	3.47	0.70	متوسط
6	4	مراقبة الفهم	3.46	0.78	متوسط
8	5	التقييم	3.45	0.78	متوسط
3	6	المعرفة الإشراطية	3.43	0.78	متوسط
5	7	استراتيجية إدارة المعلومات	3.42	0.78	متوسط
2	8	المعرفة الإجرائية	3.39	0.81	متوسط
		مستوى الوعي فوق المعرفي ككل	3.46	0.70	متوسط

يبيّن الجدول (6) أنّ مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الأخضر بشكل عام جاء بمستوى (متوسط) بمتوسط حسابي (3.46) وانحراف معياري (0.70) وبشكل تفصيلي كان مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية للمجالات الفرعية على

النحو التالي: جاء مجال (التخطيط) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.79) وبمستوى متوسط، في حين جاء بالمرتبة الثانية مجال (استراتيجية تصحيح الاخطاء) بمتوسط حسابي (3.49) وانحراف معياري (0.76) وبمستوى متوسط، وتلاه في المرتبة الثالثة مجال (المعرفة التقريرية) بمتوسط حسابي (3.47) وانحراف معياري (0.70) وبمستوى متوسط وجاء في المرتبة الرابعة مجال (مراقبة الفهم) بمتوسط حسابي (3.46) وانحراف معياري (0.78) وبمستوى متوسط، وجاء في المرتبة الخامسة مجال (التقييم) بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (0.78) وبمستوى متوسط، وجاء في المرتبة السادسة مجال (المعرفة الإشراطية) بمتوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.78) وبمستوى متوسط وجاء في المرتبة السابعة مجال (استراتيجية إدارة المعلومات) بمتوسط حسابي (3.42) وانحراف معياري (0.78) وبمستوى متوسط وجاء في المرتبة الثامنة والأخيرة مجال (المعرفة الإجرائية) بمتوسط حسابي (3.39) وانحراف معياري (0.81) وبمستوى متوسط.

وقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لتقديرات المعلمين على كل فقرة من فقرات الاستبانة وعلى كل مجال من المجالات وتبيّن الجداول (7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14) هذه النتائج.

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة التقريرية) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
6	1	أتعلم المزيد في مجال التعليم الأخضر عندما أكون مهتمًا بموضوع التوعية البيئية.	3.74	0.85	مرتفع
1	2	اعرف نقاط قوتي ونقاط ضـــعفي في محاور التعليم الأخضر	3.54	0.81	متوسط

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
4	3	أُجيد تذكر المعلومات المرتبطة في توظيف التعليم الأخضر في المنهاج الدراسي.	3.48	0.85	متوسط
2	4	اختار المعارف الخاصة بالتعليم الأخضر ذات الصلة الوثيقة بالمواد الدراسية التي أدرسها.	3.47	0.81	متوسط
5	5	أمتلك القدرة على قياس درجة تحقيقي للأهداف المرتبطة بالتعليم الأخضر.	3.41	0.90	متوسط
3	6	أتعاون مع الجهات التي لها علاقة بأغراض التوعية بالتعليم الأخضـــر كالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية.	3.18	1.11	متوسط
		المعرفة التقريرية (الكلي)	3.47	0.70	متوسط

يلاحظ من الجدول (7) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة التقريرية) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.47) وانحراف معياري (0.70) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.18–3.74)، وجاءت الفقرة رقم (6) التي تنص على " أتعلم المزيد في مجال التعليم الأخضر عندما أكون مهتمًا بموضوع التوعية البيئية"" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.74) وبانحراف معياري (0.85) وبمستوى مرتفع في حين جاءت الفقرة رقم (3) والتي تنص على" أتعاون مع الجهات التي لها علاقة بأغراض التوعية بالتعليم الأخضر كالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.18) وبانحراف معياري (1.11) وبمستوى متوسط.

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة الإجرائية) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
10	1	أستخدم ممارسات التعليم المفيدة والتي تتفق مع التعليم الأخضر تلقائيًا.	3.48	0.90	متوسط
9	2	أكون على وعي تام بالممارسات التي استخدمها وفقًا للتعليم الأخضر عندما أطبقه في المدرسة.	3.42	0.92	متوسط
7	3	أحرص على توظيف ممارسات التعليم الاخضر التي كانت فعالة في الماضي.	3.41	0.84	متوسط
8	4	أمتلك المقدرة على تطبيق المحاور السبعة الخاصة بالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية للحصول على العلم الأخضر.	3.24	1.05	متوسط
المعرفة الإجرائية (الكلي)			3.39	0.81	متوسط

يلاحظ من الجدول (8) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة الإجرائية) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.39) وانحراف معياري (0.81) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.24-3.48)، وجاءت الفقرة رقم (10) التي تنص على أستخدم ممارسات التعليم المفيدة والتي تتفق مع التعليم الأخضر تلقائيًا" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.48) وبانحراف معياري (0.90) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (8) والتي تنص على أمتلك المقدرة على تطبيق المحاور السبعة الخاصة بالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية للحصول على العلم الأخضر. " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.24) وبانحراف معياري (1.05) وبمستوى متوسط.

الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة الاشراطية) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
13	1	أمتلك أساليب لتحفيز طلبتي على التعلم وفق توجه التعليم الأخضر	3.53	0.92	متوسط
15	2	أستخدم الممارسات الفاعلة الملائمة لكل موقف من مواقف التعليم المرتبطة بالتعليم الأخضر.	3.46	0.84	متوسط
14	3	أستخدم طاقتي الفكرية لاكتشاف نقاط ضعفي في تطبيق بعض محاور التعليم الأخضر.	3.45	0.90	متوسط
12	4	استخدم أساليب جديدة عند تطبيق ممارسات التعليم الأخضر بالاعتماد على الموقف.	3.37	0.87	متوسط
11	5	أشارك بفاعلية في المناسبات والمحافل البيئية مثل (يوم البيئة العالمي ويوم الشجرة).	3.34	1.00	متوسط
		المعرفة الإشراطية (الكلي)	3.43	0.78	متوسط

يلاحظ من الجدول (9) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (المعرفة الإشراطية) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.78) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.34–3.53)، وجاءت الفقرة رقم (13) التي تنص على أمتلك أساليب لتحفيز طلبتي على التعلم وفق توجه التعليم الأخضر" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.53) وبانحراف معياري (0.92) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (11) والتي تنص على" أشارك بفاعلية في المناسبات والمحافل البيئية مثل (يوم البيئة العالمي ويوم الشجرة). " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.34) وبانحراف معياري (1.00) وبمستوى متوسط.

الجدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (التخطيط) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
17	1	أخطط جيدًا قبل البدء في مهمة انخراط الطلاب في الأنشطة التطوعية	3.59	0.84	متوسط
18	2	أحدد أهدافًا قبل البدء بمهمة جديدة بالتعليم الأخضر	3.55	0.87	متوسط
20	3	أحفز الطلبة على قراءة التعليمات قبل البدء بمهمة حول التعليم الأخضر	3.54	0.90	متوسط
19	4	أسأل نفسي أسئلة حول محاور التعليم الأخضر قبل تنفيذ ورشات توعوية موجهة (للطلبة، والمعلمين، والمجتمع المحلي).	3.48	0.91	متوسط
16	5	أُسرع في إنجاز العمل من أجل تنفيذ معايير التعليم الأخضر.	3.38	0.89	متوسط
		التخطيط (الكلي)	3.51	0.79	متوسط

يلاحظ من الجدول (10) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (التخطيط) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.79) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.38–3.59)، وجاءت الفقرة رقم (17) التي تنص على "أخطط جيدًا قبل البدء في مهمة انخراط الطلاب في الأنشطة التطوعية" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.59) وبانحراف معياري (0.84) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (16) والتي تنص على" أُسرع في إنجاز العمل من أجل تنفيذ معايير التعليم الأخضر. " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.38) وبانحراف معياري (0.89) وبمستوى متوسط.

الجدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (استراتيجيات إدارة المعلومات) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
21	1	أركز على المعلومات المهمة والمفيدة عند تطبيق أنشطة التعليم الأخضر.	3.61	0.86	متوسط
22	2	أبتكر أمثلة عملية لأنشطة وممارسات للتعليم الأخضر ليصبح التعليم ذو معنى للطلبة.	3.48	0.91	متوسط
24	3	أحاول صياغة المعلومات الجديدة حول التعليم الأخضر بلغتي الخاصة.	3.41	0.91	متوسط
25	4	أسأل نفسي إذا كان ما أقرأه مرتبطًا بما أعرفه بالفعل عن التعليم الأخضر	3.37	0.90	متوسط
26	5	أُقسم المهمة المرتبطة بممارسات التعليم الأخضر إلى خطوات صغيرة ليتمكن الطلاب من اتقانها	3.36	0.91	متوسط
23	6	أرسم صورًا أو رسومات بيانية لتساعدني على تعلم الجديد أو متابعة المستجدات حول التعليم الأخضر	3.30	0.91	متوسط
استراتيجيات إدارة المعلومات (الكلي)			3.42	0.78	متوسط

يلاحظ من الجدول (11) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (استراتيجيات إدارة المعلومات) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.42) وانحراف معياري (0.78) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.30-3.61)، وجاءت الفقرة رقم (21) التي تنص على " أركز على المعلومات المهمة والمفيدة عند تطبيق أنشطة التعليم الأخضر." بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.61) وبانحراف معياري (0.86) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (23) والتي تنص على" أرسم صورًا أو رسومات بيانية لتساعدني على تعلم الجديد أو متابعة المستجدات حول التعليم الأخضر " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.30) وبانحراف معياري (0.91) وبمستوى متوسط.

الجدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (مراقبة الفهم) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
29	1	أشجع طلابي على التفكير خارج الصندوق لتحقيق أنشطة التعليم الأخضر.	3.58	0.86	متوسط
31	2	أتحقق من فهمي وفهم الطلبة أثناء تطبيق ممارسات التعليم الأخضر	3.50	0.87	متوسط
30	2	أُحلل فوائد الممارسات المبنية على التعليم الأخضر في مدرستي والبيئة المحلية.	3.46	0.89	متوسط
32	4	اراقب جودة ادائي بكل جديد يتعلق بالتعليم الاخضر	3.43	0.91	متوسط
28	5	أضع البدائل المناسبة لأي مشكلة قد تواجهني بممارسات التعليم الأخضر	3.42	0.87	متوسط
27	6	أسأل نفسي باستمرار عن مدى توافق أهدافي مع محاور التعليم الأخضر	3.41	0.92	متوسط
مراقبة الفهم (الكلي)			3.46	0.78	متوسط

يلاحظ من الجدول (12) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (مراقبة الفهم) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.46) وانحراف معياري (0.78) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.41–3.58)، وجاءت الفقرة رقم (29) التي تنص على "أشجع طلابي على التفكير خارج الصندوق لتحقيق أنشطة التعليم الأخضر". بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.58) وبانحراف معياري (0.86) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (27) والتي تنص على" أسأل نفسي باستمرار عن مدى توافق أهدافي مع محاور التعليم الأخضر " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.41) وبانحراف معياري (0.92) وبمستوى متوسط.

الجدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (استراتيجية تصحيح الأخطاء) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
33	1	أطلب المساعدة من الآخرين عندما أحتاج لاستيضاح ما يتعلق بمحاور التعليم الأخضر	3.60	0.88	متوسط
36	2	أتوقف وأعيد القراءة عند قراءة معلومات غير واضحة بالنسبة لي تتعلق بالتعليم الأخضر.	3.48	0.89	متوسط
34	3	أستخدم طرقًا متنوعة في تطبيق محاور التعليم الأخضر.	3.46	0.91	متوسط
35	4	أعيد تقييم فرضياتي عن التعليم الأخضر عندما أشعر بالارتباك.	3.41	0.87	متوسط
		استراتيجية تصحيح الأخطاء (الكلي)	3.49	0.76	متوسط

يلاحظ من الجدول (13) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (استراتيجية تصحيح الأخطاء) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.49) وانحراف معياري (0.76) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.41–3.60)، وجاءت الفقرة رقم (33) التي تنص على" أطلب المساعدة من الآخرين عندما أحتاج لاستيضاح ما يتعلق بمحاور التعليم الأخضر ".بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.60) وبانحراف معياري (0.88) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (35) والتي تنص على" أعيد تقييم فرضياتي عن التعليم الأخضر عندما أشعر بالارتباك." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.41) وبانحراف معياري (0.87) وبمستوى متوسط.

الجدول (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (التقييم) مرتبة تنازليًا

رقم الفقرة في المجال	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
41	1	أسأل نفسي إذا كنت قد تعلمت بمجرد أن أنهي مهمة بالتعليم الأخضر	3.56	0.89	متوسط
40	2	أسأل نفسي عن مدى نجاحي في تحقيق الطرق المستخدمة للتوعية البيئية فور انتهاء المهمة.	3.48	0.86	متوسط
38	2	أراجع ممارستي باستمرار لتتوافق مع التعليم الأخضر.	3.47	0.90	متوسط
37	4	أُقيّم أدائي ذاتيًا عندما أقوم بعمل ورشات توعوية لأهالي الطلاب للمحافظة على البيئة.	3.42	0.90	متوسط
39	5	ألخص ما تعلمته بعد أن أنهي من تطبيق ممارسات التعليم الأخضر في مدرستي.	3.40	0.90	متوسط
		التقييم (الكلي)	3.45	0.78	متوسط

يلاحظ من الجدول (14) أن مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية لفقرات مجال (التقييم) جاء بمستوى متوسط بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (0.78) وتراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.40–3.56)، وجاءت الفقرة رقم (41) التي تنص على "أسأل نفسي إذا كنت قد تعلمت بمجرد أن أنهي مهمة بالتعليم الأخضر "بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.56) وبانحراف معياري (0.89) وبمستوى متوسط في حين جاءت الفقرة رقم (39) والتي تنص على" ألخص ما تعلمته بعد أن أنهي من تطبيق ممارسات التعليم الأخضر في مدرستي.." في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.40) وبانحراف معياري (0.90) وبمستوى متوسط.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نص على: هل يوجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco School بالتعليم الاخضر تعزى لمتغيرات (الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية)؟

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية باختلاف متغيرات كل من: (الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية) ويبيّن الجدول (15) هذه النتائج.

الجدول (15)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية

المتغير	المستويات المجالات		المعرفة التقريرية	المعرفة الإجرائية	المعرفة الإشراطية	التخطيط	استراتيجية إدارة المعلومات	مراقبة الفهم	تصحيح الأخطاء	التقييم	الدرجة الكلية
الجنس	ذكر	م	3.40	3.29	3.29	3.33	3.28	3.39	3.40	3.36	3.34
		ع	0.51	0.74	0.58	0.63	0.52	0.59	0.49	0.58	0.49
	انثى	م	3.48	3.40	3.46	3.54	3.45	3.48	3.50	3.48	3.47
		ع	0.73	0.82	0.81	0.81	0.82	0.81	0.80	0.81	0.73
السلطة المشرفة	حكومي	م	3.49	3.34	3.46	3.51	3.44	3.42	3.53	3.52	3.46
		ع	0.76	0.85	0.83	0.85	0.80	0.79	0.82	0.81	0.73
	خاص	م	3.45	3.41	3.40	3.50	3.40	3.50	3.45	3.42	3.44
		ع	0.65	0.77	0.73	0.73	0.77	0.76	0.70	0.75	0.66
الخبرة في المدارس البيئية	أقل من 5	م	3.35	3.36	3.39	3.48	3.34	3.39	3.37	3.39	3.38
		ع	0.64	0.83	0.76	0.73	0.70	0.73	0.62	0.68	0.62
	5 من- 10	م	3.37	3.27	3.30	3.45	3.30	3.33	3.39	3.36	3.35
		ع	0.65	0.74	0.74	0.77	0.81	0.77	0.85	0.79	0.70
	أكثر من 10	م	3.60	3.47	3.52	3.55	3.53	3.59	3.60	3.57	3.56
		ع	0.73	0.83	0.80	0.83	0.79	0.79	0.76	0.81	0.72

م: المتوسط الحسابي / ع: الانحراف المعياري

يلاحظ من الجدول (15) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية استخرجت نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) والجدول (16) يبين هذه النتائج.

الجدول (16)

نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (MANOVA) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
الجنس هوتلينج (0.025) قيمة ف (0.839) مستوى الدلالة (0.569)	المعرفة التقريرية	0.232	1	0.232	0.500	0.480
	المعرفة الاجرائية	0.845	1	0.845	1.352	0.246
	المعرفة الاشراطية	2.221	1	2.221	3.761	0.063
	التخطيط	2.069	1	2.069	3.387	0.067
	استراتيجيات إدارة المعلومات	1.517	1	1.517	2.521	0.113
	مراقبة الفهم	0.981	1	0.981	1.636	0.202
	استراتيجية تصحيح الأخطاء	0.535	1	0.535	0.944	0.332
	التقييم	0.925	1	0.925	1.533	0.217
السلطة المشرفة هوتلينج (0.032) قيمة ف (1.083) مستوى الدلالة (0.375)	المعرفة التقريرية	0.021	1	0.021	0.045	0.833
	المعرفة الاجرائية	0.927	1	0.927	1.482	0.224
	المعرفة الاشراطية	0.713	1	0.713	1.207	0.273
	التخطيط	0.666	1	0.666	1.090	0.297
	استراتيجيات إدارة المعلومات	0.313	1	0.313	0.520	0.472
	مراقبة الفهم	0.991	1	0.991	1.654	0.200
	استراتيجية تصحيح الأخطاء	0.020	1	0.010	0.017	0.988
	التقييم	0.049	1	0.049	0.081	0.777

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
الخبرة ويلكيس لامبدا (0.885) قيمة ف (2.140) مستوى الدلالة (0.600)	المعرفة التقريرية	0.003	2	0.001	0.003	0.997
	المعرفة الاجرائية	2.448	2	1.224	1.958	0.143
	المعرفة الاشراطية	0.229	2	0.114	0.194	0.824
	التخطيط	0.108	2	0.054	0.089	0.915
	استراتيجيات إدارة المعلومات	0.753	2	0.377	0.626	0.536
	مراقبة الفهم	0.544	2	0.272	0.453	0.636
	استراتيجية تصحيح الأخطاء	1.169	2	0.584	1.032	0.358
	التقييم	0.708	2	0.354	0.587	0.557
الخطأ	المعرفة التقريرية	129.627	280	0.463		
	المعرفة الاجرائية	175.062	280	0.625		
	المعرفة الاشراطية	165.327	280	0.590		
	التخطيط	171.059	280	0.611		
	استراتيجيات إدارة المعلومات	168.540	280	0.602		
	مراقبة الفهم	167.887	280	0.600		
	استراتيجية تصحيح الأخطاء	158.578	280	0.566		
	التقييم	168.941	280	0.603		
الكلي	المعرفة التقريرية	142.076	291			
	المعرفة الاجرائية	191.383	291			
	المعرفة الاشراطية	176.375	291			
	التخطيط	180.263	291			
	استراتيجيات إدارة المعلومات	178.466	291			
	مراقبة الفهم	176.518	291			
	استراتيجية تصحيح الأخطاء	166.889	291			
	التقييم	177.151	291			

يبيّن الجدول (16) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفرادِ عينة الدراسة في مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية على مجالات الاستبانة ولمعرفة دلالة الفروق على الدرجة الكلية تم استخدام اختبار تحليل التباين الثلاثي ويبيّن الجدول (17) هذه النتائج.

الجدول (17)

نتائج تحليل التباين الثلاثي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لمستوى الوعي فوق المعرفي بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس والسلطة المشرفة والخبرة في المدارس البيئية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
الجنس	1.063	1	1.063	2.257	0.134
السلطة المشرفة	0.326	1	0.326	0.691	0.406
الخبرة	0.115	2	0.058	0.122	0.885
الخطأ	131.921	280	0.471		
الكلي	140.615	291			

يبيّن الجدول (17) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفرادِ عينة الدراسة في مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر باختلاف متغيرات الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية على الدرجة الكلية.

الفصل الخامس
مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: مناقشة النتائج

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الأخضر؟

أظهرت نتائج الجدول (7) أنّ مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية بالتعليم الأخضر جاء (متوسطاً) تتصدرها مجال التخطيط، ثم تصحيح الأخطاء، ثم المعرفة التقريرية، ومراقبة الفهم، ثم التقييم، والمعرفة الإشراطية، واستراتجية إدارة المعلومات، واخيرًا المعرفة الإجرائية. ويعزى هذا الترتيب في مجالات الوعي فوق المعرفي لدى معلمي المدارس البيئية اذ جاءت رتبة التخطيط في الرتبة الاولى لكيفية القيام بالمهمة والتحكم والسيطرة على طريقة التفكير، وهذا ما اشار اليه (ابو السعود، 2009، 54) أن الفرد عندما يسأل نفسه، لماذا فعلت مثل هذا العمل؟ فإذا استطاع أن يحدد لماذا فعل مثل هذا العمل، فإنه يكون على وعي فوق المعرفي اي انه مدرك لمتغير الشخص المتمثل في معرفته حول ذاته، ومدرك لمتغير المهمة، او المشكلة المتمثل في معرفة طبيعة المهمة التي يقوم بأدائها وأبعادها، او المشكلة التي يواجهها، وعلى وعي بمتغيرات الأستراتيجية التي يستخدمها لإداء المهمة المطلوبة ومدى نجاحها في تحقيق هدفه، ويعود السبب في مساعدة المعلم من قبل مشرف البيئة في المدارس البيئية على التخطيط جيدًا قبل الإنخراط بالمهمة المطلوبة وإذا المعلم عرف كيف يخطط ويراقب فهمه يصبح اكثر قدرة على اختيار الاستراتجية المناسبة لحل المشكلات المتعلقة بالبيئة في مدرسته والمجتمع المحلي، وقد جاءت المعرفة الإجرائية في الرتبة الأخيرة وقد تعزو الباحثة السبب ضعف التنسيق المشترك بين وزارة التربية والتعليم مع مديريات التربية في كل لواء، ضعف البنية التحتية والمادية لبعض المدارس مما يعيق تنفيذ استراتجيات التعليم

على أكمل وجه، وعدم وجود الوقت الكافي للمعلمين لتنفيذ المهمة. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الحمدي (2022)، التي أظهرت أنّ مستوى الوعي البيئي كان متوسطًا.

أما بالنسبة للمجالات فقد تم مناقشها كما يلي:

المجال الأول: المعرفة التقريرية

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال المعرفة التقريرية جاء بالمرتبة الثالثة وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط باستثناء الفقرة رقم (6) والتي جاءت بمستوى مرتفع وأظهرت نتائج الجدول (7) أن الفقرة رقم (6) التي تنص على" أتعلم المزيد في مجال التعليم الأخضر عندما أكون مهتمًا بموضوع التوعية البيئية. "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.74) وانحراف معياري (0.85)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى فاعلية البرامج البيئية الموجهة نحو المعلمين، بالإضافة الى اهتمامهم الحقيقي وهذا يمكنهم من استخدام الأمور الهامة المتعلقة في تغيير التوجهات نحو مجالات التعليم الأخضر وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (السعودي، 2021) التي بينت أهمية برنامج المدارس البيئية، حيث يعد منهجًا شاملا وتشاركيا للتعلم من أجل الاستدامة

وأظهرت نتائج الجدول (7) أن الفقرة رقم (3) والتي تنص على" أتعاون مع الجهات التي لها علاقة بأغراض التوعية بالتعليم الأخضر كالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية" حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.18) وانحراف معياري (1.11) وتعزو الباحثة ذلك إلى ضرورة دور المعملين في إدراك دور الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية، كما تعزو الباحثة حصول هذه الفقرة على المرتبة الأخيرة بسبب انشغال المعلمين بالحصص الدراسية وكيفية انجازها لضيق الوقت وضغط النصاب، مما يصعب على المعلمين التعاون مع الجمعية بشكل مستمر، وايضا إنحسار التعامل مع المشرف البيئي مما يعيق تعاون كافة المعلمين.

المجال الثاني: المعرفة الإجرائية

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال المعرفة الإجرائية جاء بالمرتبة الثامنة وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (8) أن الفقرة رقم (10) التي تنص على" أستخدم ممارسات التعليم المفيدة والتي تتفق مع التعليم الأخضر تلقائيًا. "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.48) وانحراف معياري (0.90)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى فاعلية برامج تهيئة وتدريب المعلمين في المدارس البيئية على الممارسات البيئية المتنوعة، وتتفقد هذا النتيجة مع دراسة (العنزي، 2021) التي أوصت بوضع خطة لتدريب المعلمين وإكسابهم الإتجاهات البيئية نحو البيئة.

وأظهرت نتائج الجدول (8) أن الفقرة رقم (8) والتي تنص على" أمتلك المقدرة على تطبيق المحاور السبعة الخاصة بالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية للحصول على العلم الأخضر" حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.24) وانحراف معياري (1.05) وتعزو الباحثة هذه النتيجة لكون هذا المعيار معيار جمعي؛ يكون نتاجا لعمل جماعي منظم من قبل جميع العاملين في المدارس البيئية والسلطة المشرفة للوصول إلى العلم الأخضر، ولن يستطيع المعلم وحدة إتمام العمل على متطلباته.

المجال الثالث: المعرفة الإشراطية

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال المعرفة الإشراطية جاء بالمرتبة السادسة وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (9) أن الفقرة رقم (13) التي تنص على" أمتلك أساليب لتحفيز طلبتي على التعلم وفق توجه التعليم الأخضر "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.53) وانحراف معياري (0.92)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الخبرة الجيدة لمعلمي المدارس البيئية في أساليب التعلم والتعليم، وإلى المعايير التي وضعتها وزارة التربية والتعليم في انتقاء معلمي

ومعلمات المدارس البيئية، إضافة إلى الفائدة المتحققة من برامج التأهيل ورفع الكفايات البيئية التي حصلوا عليها أثناء الخدمة.

وأظهرت نتائج الجدول (9) أن الفقرة رقم (11) والتي تنص على" أشارك بفاعلية في المناسبات والمحافل البيئية مثل (يوم البيئة العالمي ويوم الشجرة). "حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.34) وبانحراف معياري (1.00) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ضعف التنسيق الإداري في بعض المدارس مع السلطة المشرفة المتمثلة بوزارة التربية والتعليم، ومع الجهات الناشطة في المجالات البيئية للمشاركة بفاعلية في المناسبات والمحافل البيئية.

المجال الرابع: التخطيط

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال التخطيط جاء بالمرتبة الأولى وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (10) أن الفقرة رقم (17) التي تنص على" أخطط جيدًا قبل البدء في مهمة انخراط الطلبة في الأنشطة التطوعية "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.59) وانحراف معياري (0.84)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الاستعداد المسبق والقدرة على التخطيط السليم لمعلمي المدارس البيئية، وذلك يعود الى دورات التخطيط الجيدة التي تعقد في بداية العام الدراسي للجنة البيئية ووضع تصور عن الوضع الحالي والمؤمول للمدرسة اذا يتشارك مجموعة من المشرفين البيئيين واللجان والمعلمين والطلبة والإدارة في التخطيط الجيد.

وأظهرت نتائج الجدول (9) أن الفقرة رقم (16) والتي تنص على" أُسرع في إنجاز العمل من أجل تنفيذ معايير التعليم الأخضر. " حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.38) وانحراف معياري (0.89) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ما ذكرناه سابقا بأن تحقيق مثل هذا المعيار هو معيار جمعي يحقق بتكاتف من قبل جميع أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية في المدارس، إضافة

إلى ضعف فاعلية برامج التواصل مع وزارة التربية والتعليم والهيئات والمؤسسات البيئية المختلفة وضعف دافعية المعلم نفسه في تنفيذ المعايير لضعف اهتمامه بها، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة (عبد الحميد، 2022) بضرورة اطلاق برامج وطنية للتحول الى التعليم الأخضر والتنسيق بين كافة الوزارات والهيئات المعنية بالتنمية المستدامة.

المجال الخامس: استراتيجيات إدارة المعلومات

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال استراتيجيات إدارة المعلومات جاء بالمرتبة السابعة وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (11) أن الفقرة رقم (21) التي تنص على" أركز على المعلومات المهمة والمفيدة عند تطبيق أنشطة التعليم الأخضر "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.61) وانحراف معياري (0.86)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى وعي المعلمين والمعلمات وقدرتهم على تمييز وانتقاء المعلومات المهمة والمفيدة عند تطبيق أنشطة التعليم الأخضر، وتتفق هذا النتيجة مع(دراسة مريبعي، وآخرون، 2020) اذ توصلت الدراسة الى ان المعلم يعمل على زيادة الوعي البيئي لدى التلاميذ وتعزيز التربية البيئية لديهم والعمل على تعديل سلوكساتهم إتجاه البيئة.

وأظهرت نتائج الجدول (11) أن الفقرة رقم (23) والتي تنص على" أرسم صورًا أو رسومات بيانية لتساعدني على تعلم الجديد أو متابعة المستجدات حول التعليم الأخضر." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.30) وانحراف معياري (0.91) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الضعف في تنويع أساليب وتقنيات التعليم والتدريب المختلفة واقتصارها على أنواع معينة؛ وهو ما يحتم التوجه نحو توسيع نطاق تدريب المعلمين على هذه التقنيات الحديثة.

المجال السادس: مراقبة الفهم

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال مراقبة الفهم جاء بالمرتبة الرابعة وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (12) أن الفقرة رقم (29) التي تنص على " أشجع طلابي على التفكير خارج الصندوق لتحقيق أنشطة التعليم الأخضر. "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.58) وانحراف معياري (0.86)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى محاكاة البرامج التعليمية في تلك المدارس لمهارات التفكير الناقد، ولقدرة وكفايات المعلمين الجيدة لتشجيع الطلبة على التفكير خارج الصندوق وتتفق مع دراسة كروجر (kruger, 2020) بأن المدارس البيئية تزيد الوعي البيئي في المناطق الجغرافية التي توجد فيها المدارس البيئية.

وأظهرت نتائج الجدول (12) أن الفقرة رقم (27) والتي تنص على" أسأل نفسي باستمرار عن مدى توافق أهدافي مع محاور التعليم الأخضر " حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.41) وانحراف معياري (0.92) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ضعف عمليات المتابعة والتقويم من قبل المشرف الأول في المدارس والمتمثل في مديري ومديرات المدارس، والمشرفيين التربويين في عملية متابعة مدى توافق وتحقق الأهداف المخطط الوصول إليها مع محاور التعليم الأخضر.

المجال السابع: استراتيجية تصحيح الأخطاء

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال استراتيجية تصحيح الأخطاء جاء بالمرتبة الثانية وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (13) أن الفقرة رقم (33) التي تنص على" أطلب المساعدة من الآخرين عندما أحتاج لاستيضاح ما يتعلق بمحاور التعليم الأخضر "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.60) وانحراف معياري (0.88)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة

إلى وجود قنوات تواصل فاعلة ومريحة بين أعضاء الهيئة التدريسية والوصول إلى أية معلومة يحتاجون لاستيضاحها.

وأظهرت نتائج الجدول (13) أن الفقرة رقم (35) والتي تنص على" أعيد تقييم فرضياتي عن التعليم الأخضر عندما أشعر بالارتباك." حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.41) وانحراف معياري (0.87) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى تدني امتلاك المعلمين للكفايات التدريسية والبيئية مما جعل مثل هذا المعيار متدنيا، وهذا مؤشر جيد يشعرنا بمقدار الثقة والاستعداد العاليين لدى معلمي المدارس البيئية.

المجال الثامن: التقييم

أظهرت نتائج الجدول (6) أن مجال التقييم جاء بالمرتبة الخامسة وجاءت جميع فقراته بمستوى متوسط وأظهرت نتائج الجدول (14) أن الفقرة رقم (41) التي تنص على" أسأل نفسي إذا كنت قد تعلمت بمجرد أن أنهي مهمة بالتعليم الأخضر "حصلت على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.56) وانحراف معياري (0.89)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى قدرة المعلمين على التأمل في نتاجات عملهم، وقدرتهم على التفكير الناقد.

وأظهرت نتائج الجدول (14) أن الفقرة رقم (39) والتي تنص على" ألخص ما تعلمته بعد أن أنتهي من تطبيق ممارسات التعليم الأخضر في مدرستي". حصلت على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.40) وانحراف معياري (0.90) وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى عدم وجود اجتماعات دورية تلخص أهم النتاجات المتحققة والتي ينبغي عقدها من قبل الإدارات المدرسية؛ لكون العمل على ممارسات التعليم الأخضر هو نتاج جمعي ينبغي مناقشته للاطلاع على نقاط القوة المتحققة، ومناقشة أهم التحديات والتحديات.

مناقشة نتائج السؤال الثاني الذي ينص على: هل يوجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية Eco school بالتعليم الاخضر تعزى لمتغيرات (الجنس، السلطة المشرفة، الخبرة في المدارس البيئية)؟

أظهرت نتائج هذا السؤال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفرادِ عينة الدراسة في مستوى الوعي فوق المعرفي باختلاف متغيرات الجنس والسلطة المشرفة والخبرة في المدارس البيئية على جميع المجالات وعلى الدرجة الكلية.

وفيما يتعلق بالنتيجة المتصلة بمتغير الجنس فتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن لوجود برامج تدريبية وورشات تطويرية التحق بها المعلمين والمعلمات على حدٍ سواء، إضافة إلى أن المعلمين والمعلمات تم إعدادهم بشكل جيد، كذلك أن معلمي ومعلمات المدارس البيئية حريصون على استخدام كل الخطط والاستراتيجيات التي من شأنها الارتقاء بالواقع التعليمي للطلبة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كروجر (Kruger 2020) والتي بينت أن المدارس البيئية المعززة للبيئة تقدم مبادرات تشترك فيها السلطات المحلية في المدارس (المعلمين، الطلبة) على حد سواء بغض النظر عن الجنس، ومع دراسة العمايرة (2019) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا لمتغير الجنس في استجابات أعضاء الهيئة التدريسية في درجة تضمين مناهج كلية الهندسة لمتطلبات الاقتصاد الأخضر.

ووفقا لمتغير السلطة المشرفة فتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أنّ الدور الفاعل لوزارة التربية والتعليم في متابعة السير نحو متطلبات التنمية المستدامة والارتقاء بمستوى الممارسات البيئية في الميدان التربوي، وذلك توافقا مع التوجهات العالمية وتتفق نتيجة هذا السؤال مع دراسة كروجر (2020, Kruger) التي أشارت إلى الدور الفاعل للسلطة المشرفة في رفع مستوى الكفايات البيئية في المنظومة التربوية.

وبخصوص متغير الخبرة في المدارس البيئية فتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أنّ البرامج التأهيلية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم والجهات المساندة الأخرى في رفع كفايات المعلمين والمعلمات بغض النظر عن سنهم؛ وتتفق نتيجة هذا السؤال مع دراسة العمايرة (2019) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أعضاء هيئة التدريس بحسب متغير سنوات الخدمة (الخبرة) في درجة تضمين مناهج كلية الهندسة لمتطلبات الاقتصاد الأخضر.

ثانياً: التوصيات

من خلال ما تمّ التّوصل إليه من نتائج فإنَّ الدّراسة توصي بالآتي:

- التنسيق المشترك بين وزارة التربية والتعليم مع كل مديرية تربية لزيادة التعاون مع الجهات البيئية المعنية
- زيادة مستحقات المدارس البيئية من قبل وزارة التربية والتعليم وتعزيز البنية التحتية لهم.
- تخفيف العبء عن المعلميين واتاحة الفرصة لهم للمشاركة في المناسبات والمحافل البيئية.
- زيادة الفرص التشجيعية للمعلمين لتطبيق المحاور على أكمل وجه.
- العمل على تنمية مهارات وقدرات المعلمين برسم الصور والرسومات البيانية من خلال دورات تدريبية وتعليمية لمساعدتهم من تعلم كل جديد
- يجب تبني سياسة بيئية واضحة في المدارس لتطبيق التعليم الأخضر.
- العمل على تطوير وتحديث البرامج التدريبية والتأهيلية لمعلمي المدارس البيئية وفقًا لمقتضيات المتغيرات البيئية.
- تفعيل الشراكات بين أعضاء المدارس البيئية (المدير والمعلم) مع المجتمع المحلي ومؤسساته وشركاته المختلفة لتطوير خبرات المعلم والطالب ما ينسجم مع الحاجات البيئية المتنوعة.

- تكثيف العمل على البرامج التدريبية الموجهة نحو معلمي ومعلمات المدارس البيئية ليكونوا بذرة التوسع في نشر التوجهات البيئية العالمية مع معلمي المدارس الأخرى عن طريق إنشاء حلقات تعلم مصغرة.
- تفعيل دور الأنشطة اللاصفية التي تشجع الطلبة على تدعيم مفاهيم الوعي البيئي، مثل إشراكهم في عمليات فرز النفايات الورقية والبلاستيكية والمعدنية لإعادة تدويرها، وقراءة عداد الكهرباء وترشيد الاستهلاك للطاقة والرحلات إلى المؤسسات البيئية المختلفة في الأردن وغيرها الكثير.
- وضع استراتجيات بيئية تدعم مفهوم التعليم الأخضر وتضمينها في المناهج الدراسية تحث المعملين والطلاب على اهمية البيئة.

ثالثاً: المقترحات

من خلال نتائج الدراسة تقترح الدراسة ما يلي:

- إجراء دراسة تحليلية عن مدى تضمين معايير التعليم الأخضر في المناهج الأردنية لطلبة الصفوف الوسطى والعليا.
- إجراء دراسة مدى تحقيق معايير التعليم الأخضر وتوافقها مع البيئة الجغرافية المتاحة في الجامعات الأردنية.
- إجراء دراسات تتناول مدى ممارسات معايير التعليم الأخضر في المدارس الحكومية، الخاصة في عمان.
- إجراء دراسات تتناول وعي المعلمين في المدارس الحكومية والخاصة بمعايير التعليم الأخضر والتربية البيئية.
- إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية تقيس مستوى الوعي فوق المعرفي في متغيرات ديمغرافية أخرى مثل متغير المحافظات (إربد – العقبة – عجلون) والإنضمام لعضوية جمعيات بيئية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو السعود، هاني إسماعيل (2009). *برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاه لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفي في منهج العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة*، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

أبو جادو، صالح؛ نوفل، محمد (2010). *تعليم التفكير*: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جاد، منى (2004). *التربية البيئية في الطفولة المبكرة وتطبيقها*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الجراح، عبد الناصر، وعبيدات، وعلاء الدين (2011). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 7(2)، 145-162

الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية (2019). المعايير الوطنية للبرنامج الدولي للمدارس البيئية.

الحبشي، نجلاء (2013). مكونات الوعي فوق المعرفي لدي الطالبات المتفوقات بكلية التربية جامعة الباحة، *مجلة العلوم التربوية*، 21(4)، 411-437.

الحسيني، فايزة (2020). التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، 5(3)، 177- 196.

حمدي، عبد اللطيف علي (2022). دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية 2023. *مجلة شباب الباحثين*، جامعة الملك خالد، 14(2)، 443-501.

رشيد، ازهار هادي (2013). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة بغداد، جامعة بغداد، *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (39)، 188-218.

السعودي، رمضان محمد (2021). برنامج المدرسة البيئية وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين كندا وجنوب أفريقيا وإمكانية الإفادة منها في مصر. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، 45(4)، 151-328.

عبد الحميد، أسماء عبد الفتاح(2022). رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية، مجلة التربية، 193(2)، 168-203

عبد العزيز، سعد (2006). *تعليم التفكير ومهاراته*، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد العظيم، محمد (2022). المدارس البيئية Eco-Schools للتعليم من أجل التنمية المستدامة: دراسة مقارنة بين تركيا وجنوب إفريقيا وإمكانية الإفادة منها في مصر، *مجلة كلية التربية*، 19(113)، 449-580.

عبد القادر، خالد (2012). أثر طريقة الاكتشاف الموجه في تنمية التفكير فوق المعرفي والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، *مجلة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، 26(9)، 27-65.

العمايرة، تسنيم (2019). *درجة تضمين الاقتصاد الأخضر في مناهج كلية الهندسة وعلاقته بدرجة الوعي البيئي لدى طلبتها*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط.

العمري، علي؛ والخوالدة، سالم (2012). مستوى الثقافة البيئية لدى طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، 7(2)، 133-135.

العنزي، حصة (2021). التربية البيئية في التعليم بالمملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، 19(113)، 81-98.

العنزي، منى (2022). درجة وعي معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمبادىء الاقتصاد الأخضر في ممارساتهن التدريسية، المجلة العلمية، 38(2)، 50-95.

عودة، أحمد (2014). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*، دار الأمل للنشر والتوزيع.

غنيم، صلاح الدين (2022). القيادة الخضراء للمدارس الأدوار والمسؤوليات – التحديات – المقترحات، *مجلة البحث التربوي*، 1(42)، 51-52.

قطامي، يوسف (2013). *تعليم قبعات التفكير الست*، ج12، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

كزيز، آمال (2019). المدرسة الخضراء وثقافة التربية البيئية نماذج عالمية وعربية حول المدرسة الخضراء، *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*، 1(8)، 155-179.

اللمعي، فاطمة؛ الجويدي، فايزة (2017). التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية في ضوء صيغة المدرسة المستدامة الخضراء في كل من الولايات المتحدة الأمريكية والصين. دراسة مقارنة، *مجلة كلية التربية– جامعة كفر الشيخ*، 17(1)، 305–336.

مريبعي نبيلة، صلوني اسمهان (2020). *دور المدرسة في تنمية التربية البيئية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة محمد الصديق بن يحيى بجيجل.

منظمة الأمم المتحدة (2011). *تقرير الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا*، الإسكوا.

ثانياً: المراجع الاجنبية

Astalin, p. (2011). Astudy of environmental among higher secondary students and some educational factors affecting it, *international journal of multidisciplinary research, 1*(7), p:90-101

Cahier du LA SUR (2009). Achievement of Students in the Palestinian Territories: Empirical Study, 13, *ENAC* – Impressum.

Chatzifotiou, A. (2021). Beneficial or detrimental? The relationship between sustainability, Eco-schools and Ofsted reports. *Education*, 49(2), 148-160.

Fillipus Shakumu Apollos (2017). *Application of Eco-School Models as Teaching and Learning Tools in Namibia*, Master's Thesis, Graduate School of Regional Development Studies, Toyo University.

Haingura, Rudolph (2009). *Enhancing learner centered education through the Eco-Schools framework: Case studies of Eco-Schools practice in South Africa and Namibia*, Thesis submitted in fulfillment of the requirements for the degree of Masters of education (Environmental education), RHODES UNIVERSITY.

Krejsie, R. & Morgan, D. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(1), 607-610.

Meiboudi, Lahijanian and Shobeiri (2016). Creating an integrative assessment system for green school in Iran , *Journal of Cleaner production, Vol. 119.*

Noschis, Kaj (2009). The Impact of the Improved School Design on the Academic. Published by *Canadian Center of Science and Education*. 8-26

Ozmehmet, Ecehain. (2005). Design Attitudes Towards Sustainability in school Buildings, *the word sustainable building conference*, sup27-29, 1-074.

Ramli, Masri and Abd Hamid (2012). *A comparative study of green school Guidelines, conference on Environment behavior studies*, www.ScienceDirect.com.

Schraw G., Dennison R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.

Schroder Laura-Marie U. (et.al.), (2020). Analyzing the state of student participation in two Eco-Schools using Engstrom's Second Generation Activity Systems Model, *Environmental Education Research*, 26(8). 1091-1090

Siddig Ahmad, Mohd Faham, Redhwa. (2021). The level of metacognitive thinking among students of the KIRKHS at the international Islamic university Malaysia in the light of some mediated variables. *Journal sultan Aladdin Suleiman shah*. 8(1), 74.

Somwaru, Lalieta (2016). The green school a sustainable approach towards environmental education, case study, *Journal of science and technology*, (3). 1322

ثالثاً: المواقع الإلكترونية

الفيفي عيســـى أحمد. (February 21 ,2020). ما هو التعليم الأخضـــر؟ وما هي أهم أدواته؟ تعليم جديد. 2022/12/5 https://www.newduc.com

المؤتمر العلمي الدولي للبيئة والتنمية المستدامة، القاهرة، 2018

وزارة البيئة الأردنية (2014). الاقتصاد الأخضر، www.moenv.gov.jo

وكالة الأنباء الأردنية (بترا) https://petra.gov.jo/Include/InnerPage.jsp?ID=2045417

Kruger, Jill (2020) Self-Directed Education in Two Transformative Pro- Environmental Initiatives within the Eco Schools Program: A South African Case Study, *the*

University of Johannesburg and Unisa Press, https://upjournals.co.za/index.php/EAC, Vol, 24.

Punzalan, C. H. (2020). Evaluating the Environmental Awareness and Practices of Senior High School Students: Basis for Environmental Education Program. *Aquademia*, 4(1), ep20012. https://doi.org/10.29333/aquademia/8219.

UNESCO (2021). Education is the key to a green future, Available at http://www.unesco.org /new/ar/media-services/singleview/

الملحقات

الملحق (1)

الاستبانة بصورتها الأولية (للتحكيم)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الشرق الأوسط / كلية الآداب والعلوم التربوية / قسم الإدارة والمناهج

الأستاذ الدكتور / الدكتورة..... المحترم/المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

تعد الباحثة دراسة بعنوان "**مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (Eco schools) بالتعليم الأخضر**"، استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص المناهج وطرق التدريس

ولتحقيق هدف هذه الدراسة، قامت الباحثة بالرجوع إلى دليل الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية والدراسات السابقة ذات العلاقة والاستعانة بها لإعداد وتطوير استبانة توضح مستوى الوعي الفوق معرفي بالتعليم الأخضر، حيث تكونت من 51 فقرة.

ولأنكم من أصحاب الخبرة والاختصاص، ومن المهتمين في هذا المجال يسر الباحثة أن تضع بين أيديكم هذه الأداة في صورتها الأولية، راجيةً 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 الاحترام والتقدير.

الباحثة: أحلام سامي عطاالله

بيانات المحكم:

اسم المحكم	الرتبة العلمية	التخصص	الجامعة

الجزء الأول: المتغيرات الديموغرافية

1. **الجنس:** ذكر ( )، أنثى ( ).
2. **السلطة المشرفة:** قطاع خاص ( )، قطاع عام ( ).
3. **سنوات الخبرة في المدارس البيئية:**

أقل من 5 سنوات ( )، 5–10 سنوات ( )، أكثر من 10 سنوات ( ).

ملاحظات:

تعريف التعليم الأخضر Green Education:

هو التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء من تشجير ومبانٍ لمصادر الطّاقة الخضراء والخدمات، بالإضافة إلى حسن استخدام التقنيات والتطبيقات، والتأكيد على تطوير المناهج والممارسات التي تعزز الثقافة الخضراء (ويعرف أيضًا بأنه التعليم العصري الذي يسعى إلى التنمية المستدامة ولمواكبة التطور التكنولوجي والإفادة منه في كل عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية، وفقًا لمعايير صديقة للبيئة (الفيفي، 2020).

ما هي الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية

The royal Marine Conservation Society of Jordan:

تأسست عام 1993 برئاسة صاحبة السمو الملكي الأميرة بسمة بنت علي، حيث أصبحت الجمعية الملكية الممثل الوطني لبرامج التعليم البيئي في الأردن، وقد انبثق عنها البرنامج الدولي للمدارس البيئية، والتي تهدف إلى تحقيق وعي حقيقي وتحسين السلوك البيئي عند الطلبة وأهاليهم والعاملين في المدرسة والمجتمع المحلي المحيط بالمدرسة والسلطات المحلية ليتم الحصول على تغييرات جذرية بيئية سلوكية في المجتمعات الوطنية عن طريق الالتزام بالمعايير الوطنية للمحاور البيئية وهي (المياه، الطاقة، النفايات، وسائل المواصلات، التنوع الحيوي، الحياة الصحية، المواطنة العالمي والتغير المناخي) ويتم من خلالها تطبيق منهجية الخطوات السبعة للحصول على العلم الأخضر.

الجزء الثاني: استبانة مستوى الوعي الفوق معرفي بالتعليم الأخضر

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
أولًا: مجال المعرفة التقريرية: هي المعرفة الحقيقية التي يحتاجها المعلمون قبل ان يتمكنوا من معالجة أو استخدام الأمور الهامة المتعلقة بالموضوع.								
.1	اتفهم نقاط قوتي ونقاط ضعفي الفكرية عند تدريب المعلمين الجدد في مدرستي على محاور التعليم الأخضر.							
.2	اختار المعارف الخاصة بالتعليم الأخضر ذات الصلة الوثيقة بالمواد الدراسية التي أدرسها ومراعاة ذلك في التحضير اليومي							
.3	انا جيد/ ة في التعاون مع الجهات التي لها علاقة بأغراض التوعية بالتعليم الأخضر كالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية.							
.4	اعرف ماذا يتوقع الطلاب مني في حل المشكلات البيئية التي تواجههم.							
.5	انا جيد / ة في تذكر المعلومات المرتبطة في توظيف التعليم الأخضر في المنهاج الدراسي.							
.6	لدي سيطرة على مدى جودة تحقيق معايير المحور البيئي في التعليم الأخضر.							
.7	أقوم بالحكم جيدًا على مدى فهمي للتعليم الأخضر عند توعية كافة المراحل العمرية المختلفة في المدرسة.							
.8	أتعلم المزيد عندما أكون مهتمًا بموضوع التوعية البيئية.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
ثانيًا: مجال المعرفة الإجرائية: المعرفة حول كيفية تنفيذ إجراءات التعليم مثل الاستراتيجيات وتطبيق المعرفة لأهداف إكمال عملية أو إجراء في مواقف مختلفة.								
.9	أحاول ان أوظف ممارسات التعليم الاخضر التي كانت فعالة في الماضي.							
.10	أمتلك القدرة على تطبيق المحاور السبعة الخاصة بالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية للحصول على العلم الأخضر.							
.11	أكون على وعي تام بالممارسات التي استخدمها وفقًا للتعليم الأخضر عندما أطبقه في المدرسة.							
.12	أجد نفسي أستخدم ممارسات التعليم المفيدة والتي تتفق مع التعليم الأخضر تلقائيًا.							
ثالثًا: مجال المعرفة الإشراطية: تطبيق المعرفة التقريرية والإجرائية مع شروط معينة (محددة) مطروحة.								
.13	أشارك بفاعلية في المناسبات والمحافل البيئية كيوم البيئة العالمي ويوم الشجرة.							
.14	عند تطبيق ممارسات التعليم الأخضر استخدم أساليب جديدة ومختلفة اعتمادا على الموقف.							
.15	أستطيع تحفيز طلبتي على التعلم وفق توجه التعليم الأخضر عندما يحتاجون إليه.							
.16	أستخدم قوتي الفكرية لاكتشاف نقاط ضعفي في تطبيق بعض محاور التعليم الأخضر.							
.17	أستخدم كل ممارسة بفاعلية في الوقت المناسب عند التطبيق.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
رابعًا مجال التخطيط: مجال التخطيط: تحديد الأهداف وجمع المصادر قبل التعليم.								
.18	أستطيع التسريع في إنجاز العمل من أجل تنفيذ معايير التعليم الأخضر.							
.19	أفكر فيما احتاج إلى تعلمه قبل البدء في مهمة انخراط الطلاب في الأنشطة التطوعية.							
.20	أحدد أهدافًا قبل البدء بمهمة جديدة بالتعليم الأخضر.							
.21	أسأل نفسي أسئلة حول محاور التعليم الأخضر قبل أن أبدأ بعمل ورشات توعوية موجهة (للطلبة، المعلمين الجدد، المجتمع المحلي).							
22	أفكر في عدة طرق لحل مشكلة قد تواجهني أثناء تطبيق ممارسات التعليم الأخضر وأختار الأفضل .							
23	قبل البدء بمهمة التعليم الأخضر أحفز الطلبة بالالتزام بقراءة التعليمات.							
24	أنظم جدولي الدراسي لإعطاء حصتين دراسيتين لكل صف دراسي خلال الفصل الدراسي عن البيئة والبرنامج الدولي للمدارس البيئية.							
خامسًا: مجال استراتيجيات ادارة المعلومات: المهارات وتسلسل الاستراتيجية المستخدمة لمعالجة المعلومات بطريقة أكثر فعالية مثل (التنظيم التفصيل، التلخيص، التركيز الانتقائي).								
25	أقف عند المعلومات المهمة المتعلقة بمحاور التعليم الأخضر محور المياه، الطاقة، النفايات، المواصلات، التنوع الحيوي، الحياة الصحية، المواطنة العالمي والتغير المناخي).							
.26	أركز على المعلومات المهمة والجديدة عند تطبيق أنشطة التعليم الأخضر							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
.27	أركز على معنى وأهمية المعلومات الجديدة عندما أضع الخطة الإجرائية للجنة البيئة .							
.28	أقدم أمثلة عملية جديدة ابتكرها لأنشطة وممارسات للتعليم الأخضر لتقديم تعليم ذو معنى للطلبة.							
.29	أرسم صورًا أو رسومات بيانية لمساعدتي على تعلم الجديد أو متابعة المستجدات حول التعليم الأخضر.							
.30	أحاول ترجمة المعلومات الجديدة بالتعليم الأخضر إلى كلماتي الخاصة.							
.31	ألتزم بالهيكل التنظيمي للجنة البيئية لمساعدتي على تعلم التعليم الأخضر.							
.32	أسأل نفسي إذا كان ما أقرأه مرتبطًا بما أعرفه بالفعل عن التعليم الأخضر.							
.33	احاول تقسيم المهمة المرتبطة بممارسات التعليم الأخضر إلى خطوات أصغر ليتمكن الطلاب من اتقانها.							
34	أركز على المعنى العام للتعليم الأخضر بدلًا من التفاصيل.							
سادسًا: مجال مراقبة الفهم: تقييم تعلم الفرد أو الاستراتيجية المستخدمة.								
.35	أسأل نفسي باستمرار عن مدى تحقق أهدافي ضمن محاور التعليم الأخضر.							
.36	أفكر في عدة بدائل لمشكلة قد تواجهني بممارسات التعليم الأخضر.							
.37	أسأل نفسي إذا كنت قد نظرت في جميع الخيارات عند تشجيع طلابي على التفكير خارج الصندوق لتحقيق أنشطة التعليم الأخضر.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
38.	اراجع نفسي بشكل دوري للتأكد من فهم العلاقات المهمة بين محاور التعليم الأخضر.							
39.	اقوم بتحليل فوائد الممارسات المبنية على التعليم الأخضر في مدرستي والبيئة المحلية.							
40.	أجد نفسي أتوقف بشكل منتظم للتحقق من فهمي وفهم الطلاب أثناء تطبيق ممارسات التعليم الأخضر.							
41	أتأكد من مدى جودة أدائي في كل جديد اتعلمه يتعلق بالتعليم الأخضر.							
سابعًا: مجال استراتيجية تصحيح الأخطاء: استراتيجيات تصحيح اخطاء الفهم والأداء.								
42	أطلب المساعدة من الآخرين عندما لا يكون هناك شيءً واضح بما يتعلق بمحاور التعليم الأخضر.							
43	أنوع الطرق المستخدمة في تطبيق محاور التعليم الأخضر.							
44	أعيد تقييم افتراضاتي عن التعليم الأخضر عندما أشعر بالارتباك.							
45	أتوقف وأعيد القراءة عند قراءة معلومات غير واضحة بالنسبة لي تتعلق بالتعليم الأخضر.							
ثامنًا: مجال التقييم: تحليل الأداء وفاعلية الإستراتيجية بعد الحلقة التعليمية.								
46	أقيم أدائي ذاتيًا عندما أقوم بعمل ورشات توعوية لأهالي الطلاب للمحافظة على البيئة.							
47	أسأل نفسي عن مدى توافق الممارسات التي أستخدمها المتوافقة مع التعليم الأخضر لتكون أكثر فاعلية.							

الرقم	الفقرة	مدى انتماء الفقرة		مدى وضوح الفقرة		سلامة الصياغة اللغوية		التعديلات والاقتراحات
		منتمية	غير منتمية	واضحة	غير واضحة	سليمة	غير سليمة	
48	اعمل على تلخيص ما تعلمته بعد ان انتهي من تطبيق ممارسات التعليم الأخضر في مدرستي.							
49	أسأل نفسي عن مدى نجاحي في تحقيق الطرق المستخدمة للتوعية البيئية فور انتهاء المهمة.							
50	أسأل نفسي إذا كنت قد فكرت في جميع الخيارات بعد حل مسألة تتعلق بالتعليم الأخضر.							
51	أسأل نفسي إذا كنت قد تعلمت بمجرد أن أنهي مهمة بالتعليم الأخضر.							

الملحق (2)

قائمة بأسماء السادة محكمي أداة الدراسة

الرقم	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	جهة العمل
1	أسامة حسن عابد	استاذ	مناهج وأساليب تدريس العلوم	كلية العلوم التربوية والآداب/الأونروا
2	بسام عبدالله طه	استاذ	مناهج وأساليب تدريس العلوم	كلية العلوم التربوية والآداب/الأونروا
3	عودة ابو سنينة	استاذ	مناهج واساليب تدريس	جامعة عمان العربية
4	محمد عبد الوهاب حمزة	أستاذ	مناهج عامة وأساليب تدريس الرياضيات	كلية العلوم التربوية والآداب/جامعة الشرق الأوسط
5	منعم السعايدة	استاذ	مناهج التربية المهنية واساليب تدريسها	الجامعة الأردنية
6	ابتسام ابو خليفة	استاذ مشارك	القياس والتقويم	كلية العلوم التربوية والآداب/الأونروا
7	عثمان منصور	استاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	كلية العلوم التربوية والآداب/جامعة الشرق الأوسط
8	فواز شحادة	استاذ مشارك	مناهج العلوم وطرق تدريسها	جمعية جائزة الملكة رانيا
9	هالة ابو النادي	استاذ مشارك	مناهج واساليب تدريس	كلية العلوم التربوية والآداب/جامعة الشرق الأوسط
10	آمال عياش	استاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس	كلية العلوم التربوية والآداب/الأونروا
11	تهاويل عطاالله	استاذ مساعد	مناهج اللغة العربية	جامعة الزيتونة
12	ثريا	استاذ مساعد	فلسفة المناهج والتدريس	كلية العلوم التربوية والآداب/جامعة الشرق الأوسط
13	ريم العموش	استاذ مساعد	مناهج	كلية العلوم التربوية والآداب/جامعة الشرق الأوسط
14	زهير داوود زغلول	استاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس	جامعة عمان العربية
15	محمد رجب	استاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية	جامعة قطر
16	محمد ملحم	ماجستير مشرف بيئي	التربية الخاصة	مدرسة عمان الوطنية
17	سناء محمد الشريف	مشرفة النادي البيئي	العلوم الحياتية	مدرسة الكلية العلمية الاسلامية
.18	أسماء ابو سيف	مشرفة البيئة بكالوريوس	مجال العلوم	مدرسة الأمير حمزة بن الحسين

الملحق (3)

الاستبانة بصورتها النهائية

الافاضل معلمي المدارس البيئية في العاصمة عمان المحـــــــترمين.

تعد الباحثة دراسة بعنوان " مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (Eco Schools) بالتعليم الأخضر".

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص مناهج وطرق تدريس في جامعة الشرق الأوسط، لذا أرجو التكرم بالإجابة عن فقرات المقياس الذي هو جزء من هذه الدراسة، وإنني إذ أشكر تعاونكم البناء ومساعدتكم على تحقيق الهدف من الدراسة، فأنني أضع بين أيديكم قائمة تحتوي على مجموعة من العبارات والجمل التي تعبر عن مستوى الوعي فوق المعرفي، لذا أرجو التكرم بقراءة كل عبارة بعناية، 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، وستعامل بموضوعية وسرية تامة.

مقدرة وشاكرة لكم حسن تعاونكم في خدمة البحث العلمي، وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير.

الجزء الأول: المتغيرات الديموغرافية

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

4. **الجنس:** ذكر ( )، انثى ( ).
5. **السلطة المشرفة:** قطاع خاص ( )، قطاع عام ( ).
6. **سنوات الخبرة في المدارس البيئية:**

أقل من 5 سنوات ( )، 5-10 سنوات ( )، أكثر من 10 سنوات ( ).

الباحثة: أحلام سامي عطاالله

ملاحظات:

تعريف التعليم الأخضر Green Education:

هو التعليم الذي يهتم بالبرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء من تشجير ومبانٍ لمصادر الطّاقة الخضراء والخدمات، بالإضافة إلى حسن استخدام التقنيات والتطبيقات، والتأكيد على تطوير المناهج والممارسات التي تعزز الثقافة الخضراء (ويعرف أيضًا بأنه التعليم العصري الذي يسعى إلى التنمية المستدامة ولمواكبة التطور التكنولوجي والإفادة منه في كل عناصر العملية التعليمية بكفاءة عالية، وفقًا لمعايير صديقة للبيئة (الفيفي، 2020).

ما هي الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية

The royal Marine Conservation Society of Jordan:

تأسست عام 1993 برئاسة صاحبة السمو الملكي الأميرة بسمة بنت علي، حيث أصبحت الجمعية الملكية الممثل الوطني لبرامج التعليم البيئي في الأردن، وقد انبثق عنها البرنامج الدولي للمدارس البيئية، والتي تهدف إلى تحقيق وعي حقيقي وتحسين السلوك البيئي عند الطلبة وأهاليهم والعاملين في المدرسة والمجتمع المحلي المحيط بالمدرسة والسلطات المحلية ليتم الحصول على تغييرات جذرية بيئية سلوكية في المجتمعات الوطنية عن طريق الالتزام بالمعايير الوطنية للمحاور البيئية وهي (المياه، الطاقة، النفايات، وسائل المواصلات، التنوع الحيوي، الحياة الصحية، المواطنة العالمية والتغير المناخي) ويتم من خلالها تطبيق منهجية الخطوات السبعة للحصول على العلم الأخضر.

الجزء الثاني: استبانة مستوى الوعي الفوق معرفي بالتعليم الأخضر

الرقم	الفقرة	الدرجة				
		5	4	3	2	1
		عالي جداً	عالي	متوسط	منخفض	منخفض جداً
أولًا: مجال المعرفة التقريرية: هي المعرفة الحقيقية التي يحتاجها المعلمون قبل ان يتمكنوا من معالجة أو استخدام الأمور الهامة المتعلقة بالموضوع.						
1	اعرف نقاط قوتي ونقاط ضعفي في محاور التعليم الأخضر.					
2	اختار المعارف الخاصة بالتعليم الأخضر ذات الصلة الوثيقة بالمواد الدراسية التي أدرسها.					
3	أتعاون مع الجهات التي لها علاقة بأغراض التوعية بالتعليم الأخضر كالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية.					
4	أُجيد تذكر المعلومات المرتبطة في توظيف التعليم الأخضر في المنهاج الدراسي.					
5	أمتلك القدرة على قياس درجة تحقيقي للأهداف المرتبطة بالتعليم الأخضر.					
6	أتعلم المزيد في مجال التعليم الأخضر عندما أكون مهتمًا بموضوع التوعية البيئية.					
ثانيًا: مجال المعرفة الإجرائية: المعرفة حول كيفية تنفيذ إجراءات التعليم مثل الاستراتيجيات وتطبيق المعرفة لأهداف إكمال عملية أو اجراء في مواقف مختلفة.						
7	أحرص على توظيف ممارسات التعليم الاخضر التي كانت فعالة في الماضي.					
8	أمتلك المقدرة على تطبيق المحاور السبعة الخاصة بالجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية للحصول على العلم الأخضر.					
9	أكون على وعي تام بالممارسات التي استخدمها وفقًا للتعليم الأخضر عندما أطبقه في المدرسة.					
10	أستخدم ممارسات التعليم المفيدة والتي تتفق مع التعليم الأخضر تلقائيًا.					
ثالثًا: مجال المعرفة الإشراطية: تطبيق المعرفة التقريرية والإجرائية مع شروط معينة (محددة) مطروحة.						

الرقم	الفقرة	الدرجة				
		5	4	3	2	1
		عالي جداً	عالي	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.11	أشارك بفاعلية في المناسبات والمحافل البيئية مثل (يوم البيئة العالمي ويوم الشجرة).					
.12	استخدم أساليب جديدة عند تطبيق ممارسات التعليم الأخضر بالاعتماد على الموقف.					
.13	أمتلك أساليب لتحفيز طلبتي على التعلم وفق توجه التعليم الأخضر.					
.14	أستخدم طاقتي الفكرية لاكتشاف نقاط ضعفي في تطبيق بعض محاور التعليم الأخضر.					
.15	أستخدم الممارسات الفاعلة الملائمة لكل موقف من مواقف التعليم المرتبطة بالتعليم الأخضر.					
رابعًا: مجال التخطيط: تحديد الأهداف وجمع المصادر قبل التعليم.						
.16	أُسرع في إنجاز العمل من أجل تنفيذ معايير التعليم الأخضر.					
.17	أخطط جيدًا قبل البدء في مهمة انخراط الطلاب في الأنشطة التطوعية.					
.18	أحدد أهدافًا قبل البدء بمهمة جديدة بالتعليم الأخضر.					
.19	أسأل نفسي أسئلة حول محاور التعليم الأخضر قبل تنفيذ ورشات توعوية موجهة (للطلبة، والمعلمين، والمجتمع المحلي).					
.20	أحفز الطلبة على قراءة التعليمات قبل البدء بمهمة حول التعليم الأخضر.					
خامسًا: مجال استراتيجيات ادارة المعلومات: المهارات وتسلسل الاستراتيجية المستخدمة لمعالجة المعلومات بطريقة أكثر فعالية مثل (التنظيم التفصيل، التلخيص، التركيز الانتقائي).						
.21	أركز على المعلومات المهمة والمفيدة عند تطبيق أنشطة التعليم الأخضر.					
.22	أبتكر أمثلة عملية لأنشطة وممارسات للتعليم الأخضر ليصبح التعليم ذو معنى للطلبة.					

الرقم	الفقرة	الدرجة				
		5	4	3	2	1
		عالي جداً	عالي	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.23	أرسم صورًا أو رسومات بيانية لتساعدني على تعلم الجديد أو متابعة المستجدات حول التعليم الأخضر.					
.24	أحاول صياغة المعلومات الجديدة حول التعليم الأخضر بلغتي الخاصة.					
.25	أسأل نفسي إذا كان ما أقرأه مرتبطًا بما أعرفه بالفعل عن التعليم الأخضر.					
.26	أُقسم المهمة المرتبطة بممارسات التعليم الأخضر إلى خطوات صغيرة ليتمكن الطلاب من اتقانها.					
سادسًا: مجال مراقبة الفهم: تقييم ومراقبة الأداء الفعلي للممارسة المستخدمة.						
.27	أسأل نفسي باستمرار عن مدى توافق أهدافي مع محاور التعليم الأخضر.					
.28	أضع البدائل المناسبة لأي مشكلة قد تواجهني بممارسات التعليم الأخضر.					
.29	أشجع طلابي على التفكير خارج الصندوق لتحقيق أنشطة التعليم الأخضر.					
.30	أُحلل فوائد الممارسات المبنية على التعليم الأخضر في مدرستي والبيئة المحلية.					
.31	أتحقق من فهمي وفهم الطلبة أثناء تطبيق ممارسات التعليم الأخضر.					
.32	اراقب جودة ادائي بكل جديد يتعلق بالتعليم الاخضر.					
سابعًا: مجال استراتيجية تصحيح الأخطاء: استراتيجيات تصحيح اخطاء الفهم والأداء.						
.33	أطلب المساعدة من الآخرين عندما أحتاج لاستيضاح ما يتعلق بمحاور التعليم الأخضر.					
.34	أستخدم طرقًا متنوعة في تطبيق محاور التعليم الأخضر.					
.35	أعيد تقييم فرضياتي عن التعليم الأخضر عندما أشعر بالارتباك.					

الرقم	الفقرة	الدرجة				
		5	4	3	2	1
		عالي جداً	عالي	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.36	أتوقف وأعيد القراءة عند قراءة معلومات غير واضحة بالنسبة لي تتعلق بالتعليم الأخضر.					
ثامنًا: مجال التقييم: تحليل الاداء وتقييم فاعلية الممارسات المتعلقة بالتعليم الاخضر.						
.37	أُقيّم أدائي ذاتيًا عندما أقوم بعمل ورشات توعوية لأهالي الطلاب للمحافظة على البيئة.					
.38	أراجع ممارستي باستمرار لتتوافق مع التعليم الأخضر.					
39	ألخص ما تعلمته بعد أن أنهي من تطبيق ممارسات التعليم الأخضر في مدرستي.					
40	أسأل نفسي عن مدى نجاحي في تحقيق الطرق المستخدمة للتوعية البيئية فور انتهاء المهمة.					
41	أسأل نفسي إذا كنت قد تعلمت بمجرد أن أنهي مهمة بالتعليم الأخضر.					

الملحق (4)

كتاب تسهيل المهمة من جامعة الشرق الأوسط إلى وزارة التربية والتعليم

جـامـعـة الـشـرق الأوسـط
MEU MIDDLE EAST UNIVERSITY
Amman - Jordan

مكتب رئيس الجامعة
Office of the President

الرقم: د ر/خ/1491
التاريخ: 2023/03/28

معالي الأستاذ الدكتور عزمي محمود محافظة الأكرم
وزير التربية والتعليم

تحية طيبة وبعد،،،

فتهديكم جامعة الشرق الأوسط أطيب وأصدق الأمنيات، وحيث إنَّ 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 **أحلام سامي محمد عطاله** ورقمها الجامعي (**402120109**) المسجلة في برنامج ماجستير **مناهج وطرق التدريس/ كلية الآداب والعلوم التربوية**؛ والتي تتولى القيام بتوزيع استبانات في المدارس لاستكمال رسالتها الجامعية والموسومة بعنوان "**مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (Eco schools) بالتعليم الأخضر**"، 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

المملكة الأردنية الهاشمية
ديوان وزارة التربية و التعليم
الرقم:
١٢ تشرين ٢٠٢٣
الى مدير ادارة:

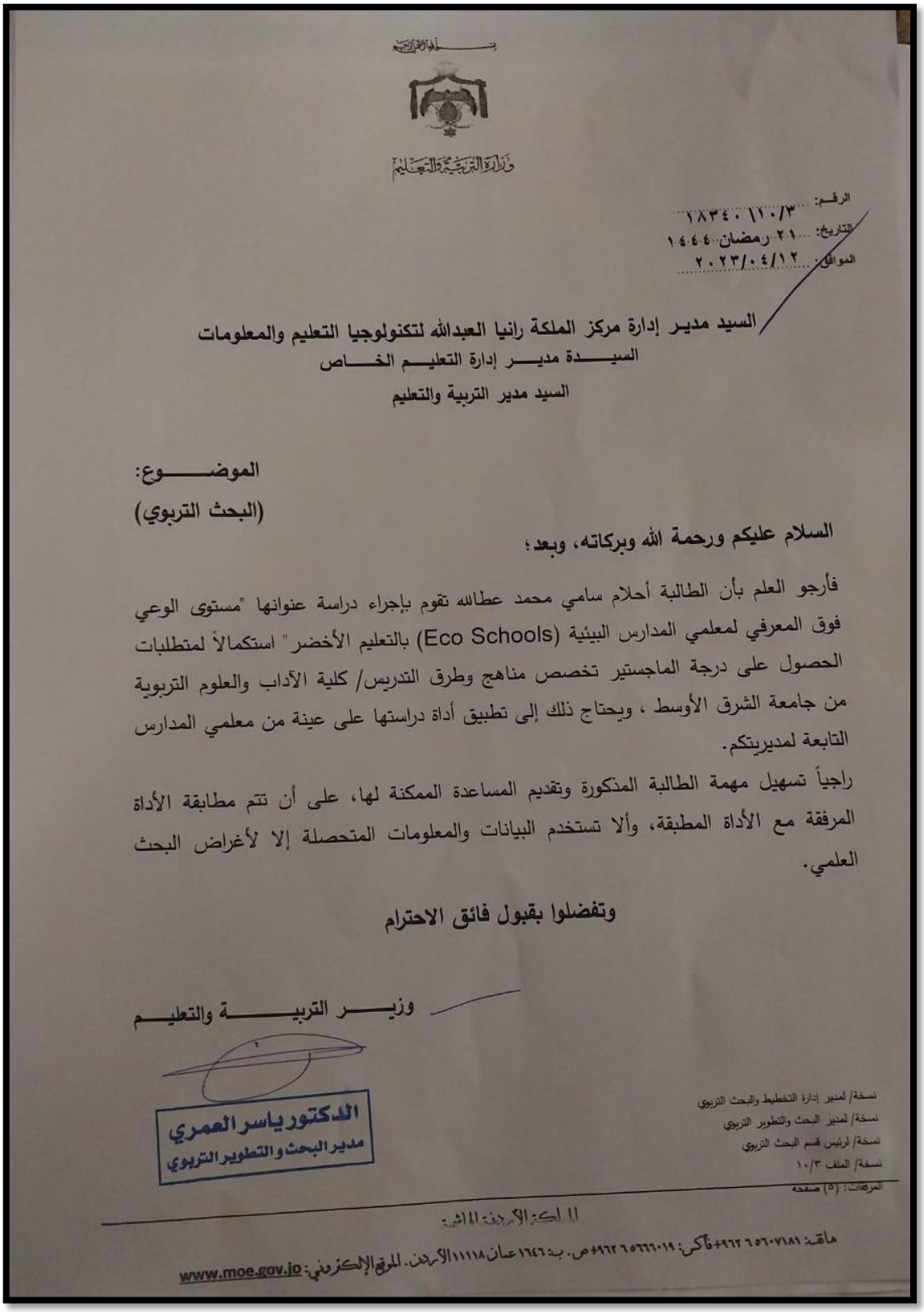
جامعة الشرق الأوسط
مكتب رئيس الجامعة
MEU
Office of the President
MIDDLE EAST UNIVERSITY

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

www.meu.ed

الملحق (5)

كتاب تسهيل المهمة من وزارة التربية والتعليم إلى مدير إدارة التعليم الخاص ومدير التربية والتعليم



المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم

الرقم: ٣/١١٠/١٨٣٤٠
التاريخ: ٢١ رمضان ١٤٤٤
الموافق: ٢٠٢٣/٠٤/١٢

السيد مدير إدارة مركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
السيـــدة مديـــر إدارة التعليـــم الخـــاص
السيد مدير التربية والتعليم

الموضـــــوع:
(البحث التربوي)

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد؛

فأرجو العلم بأن الطالبة أحلام سامي محمد عطالله تقوم بإجراء دراسة عنوانها "مستوى الوعي فوق المعرفي لمعلمي المدارس البيئية (Eco Schools) بالتعليم الأخضر" استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص مناهج وطرق التدريس/ كلية الآداب والعلوم التربوية من جامعة الشرق الأوسط ، ويحتاج ذلك إلى تطبيق أداة دراستها على عينة من معلمي المدارس التابعة لمديريتكم.

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

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

وزيـــر التربيـــة والتعليـــم

الدكتور ياسر العمري
مدير البحث والتطوير التربوي

نسخة/ لمدير إدارة التخطيط والبحث التربوي
نسخة/ لمدير البحث والتطوير التربوي
نسخة/ لرئيس قسم البحث التربوي
نسخة/ الملف ١٠/٣
المرفقات: (٥) صفحة

المملكة الأردنية الهاشمية
هاتف: ٦٥٦٠٧١٨١ ٩٦٢+ فاكس: ٦٥٦٦٠١٩ ٩٦٢+ ص. ب: ١٦٤٦ عمان ١١١١٨ الأردن. الموقع الإلكتروني: www.moe.gov.jo