مجلة جامعة سومر للعلوم الانسانية (ISSN: 2959-5436) (SUJHUS)
عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي الدولي الرابع للعلوم الانسانية والتربوية والنفسية الذي اقامته جامعة سومر للفترة من 7-8 نيسان 2025 /القسم الثاني, الصفحات 548-568

تصورات معلمي العلوم نحو الاستدامة البيئية

م.م. أسماء عودة ساجت [1]*

م.م. وردة خيرالله عبد [2]*

[1و2]كلية التربية الأساسية جامعة سومر العراق

الملخص

ان مسألة الحفاظ على البيئة واستثمار مواردها هوضمان وجودها للأجيال, وافضل مورد هوترسيخ الرسائل البيئية الايجابية عند الافراد اذ يهدف البحث الحالي الى التعرف على مدى تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية ومعرفة الفروق ذات الدلالة وفقا (المؤهل العلمي وسنوات الخبرة), ولتحقيق هدفا البحث اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي لكونه المنهج المناسب لطبيعة البحث حيث اختارت الباحثتان مجتمع البحث معلمي العلوم في محافظة ذي قار وعينة البحث تحدد بمعلمي العلوم في المدارس الابتدائية التابعة لقسم تربية قلعة سكر كعينة للبحث البالغ عددها (80) معلم ومعلمة وبعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة اعدت الباحثتان أداة البحث (مقياس) التي تكونت من (25) فقرة عرضت الأداة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لإخذ بملاحظاتهم وآرائهم حول صلاحية الأداة وحساب الصدق الظاهري والتحليل المنطقي للفقرات, وبعد ذلك تطبيقها على العينة الاستطلاعية لإيجاد الثبات بعد ذلك طبقت الأداة على عينة البحث الأساسية وحللت نتائجها بالاستعانة بالحقيبة الإحصائية spss)وبعض المعادلات الإحصائية) وخرج البحث بمجموعة من النتائج:

- ان تضمين موضوعات البيئة وترسخها في برامج اعداد التلاميذ في كتاب العلوم للمرحلة الابتدائية لها دور كبير من تمثّل هذه السلوكيات والاتجاهات الإيجابية نحوالبيئة في سلوك المعلم وانعكاسه عليهم وبالتالي التوجه نحوسلوك بيئي مستدام, ان معلمي العلوم الذين لديهم مؤهل العلمي لدبلوم لديهم تصورات نحوالاستدامة البيئية مع اصحاب
- وان معلمين العلوم وفق لمتغير الخبرة لديهم درجة متساوية من التصورات نحوالاستدامة البيئية (المؤهل العلمي وسنوات الخبرة)

في ضوء هذه النتائج قدمت الباحثتان مقترحات للدراسات المستقبلية منها:

- تكثيف لموضوعات الاستدامة البيئية في مناهج المدرسية المختلفة, اقامة دورات وورش تثقيفية من قبل المختصين في الوزارات وخاصة التربية لزيادة وعيهم في الاستدامة البيئية.
- الاهتمام من قبل الاشراف التربوي بمتابعة تطوير بعض المفاهيم الجديدة لدى المعلمين بالخصوص معلمي العلوم.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة البيئية معلمي العلوم.

Perceptions of Science Teachers Toward Environmental Sustainability

Asst. Lect. Asmaa Ouda Sajit[1*]

Asst. Lect. Warda Khairallah Abd[1*]

[1]College of Basic Education, University of Sumer, Iraq

Abstract:

The issue of preserving the environment and investing in its resources is to ensure its existence for generations, and the best resource is to instill positive

environmental messages among individuals. The current research aims to identify the extent of science teachers' perceptions of environmental sustainability and to identify significant differences (such as academic qualifications and years of experience). To achieve this research objective, the researchers adopted the descriptive approach, as it is the appropriate method for the nature of the research. The researchers selected science teachers as the study population, and the research sample was determined by science teachers in primary schools affiliated with the Qalat Sukkar Education Department as a sample for the research, totaling 100 male and female teachers. After reviewing the literature and previous studies, the researchers prepared a research tool consisting of 30 items. The performance was presented to a group of experts and specialists for evaluation. Based on their comments and opinions on the validity of the tool, the calculation of apparent validity, and the logical analysis of the items, the questionnaire was then applied to the exploratory test to determine reliability. The performance was then applied to theThe praimary research sample, and the results were analyzed using the statistical package (SPSS)

The research yielded a set of results: Environmental topics and their consolidation in student preparation programs in the elementary science textbook play a significant role in the representation of these positive behaviors and attitudes toward the environment in teachers' behavior and their reflection on them, thus moving toward sustainable interpersonal behavior. The researchers concluded that science teachers have a high degree of perceptions of environmental sustainability, and that there are statistical differences in favor of the variables of academic qualification and years of experience.

In light of these results, the researchers presented recommendations and proposals for future studies: intensifying environmental sustainability topics in various school curricula; holding educational courses and workshops by specialists in ministries, especially education, to increase their awareness of environmental sustainability.

Keywords: Environmental Sustainability, Science Teachers.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

في الآونة الاخيرة زاد الاهتمام بالبيئة والقضايا البيئية مثل مشاكل التلوث والمناخ والا ان هناك جهدا متواضعا في الحفاظ على الموارد الطبيعية يتمثل السلوك البيئي الخاطئ والمعتقدات الخائطة في التعامل معها مثلا مشكلات التلوث وتدوير النفايات الاسراف عدم المحافظة على المياه التصحر استخدام غير المسؤول للمبيدات الحشرية الاكل غير الصحي ولا يمكن ان نغض النظر عن اهم العوامل المؤثرة في ترسيخ القضايا البيئية عند الاطفال منذ نعومة اظفارهم الا وهومعلمي مادة العلوم مما يبني صورة ذهنيه نحوها ايجابية.

وبهذا الصدد يرى سيلم (2000) اننا اذا اردنا تربية الفرد تربية بيئية فلنبدأ به وبنائه عقليا ووجدانيا وسلوكيا في هذا الاتجاه وعندئذ سيكون قادرا ومقتنعا ومارسا للسلوك البيئي المرغوب فيه مما ينعكس في النهائية على البيئة بمختلف ظواهر الحياة فيها (سليم,2000:3)

انطلاقا من هذا سعت الباحثتان وفي ظل هذه الازمة والواقع البيئي و عدم وجود دراسة حول هذا الموضوع لإكسابهم تصورا لأنه يعمل على تنمية المسئولية ا التلاميذ هناك حاجة لتسليط الضوء عليه تتمثل بالإجابة على السؤال الاتي: ما تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية ؟

ثانيا: اهمية البحث

لكي ينجح أي نظام تعليمي لا بد من وجود أشخاص يتمتعون بالكفاءة والخبرة لأن الإنسان هوالعنصر الأساسي في كل عملية تطوير. (سعادة,1986: 12) فالتنمية الحقيقية لا يمكن أن تتحقق من دون البشر وخاصة إذا كانت هذه التنمية نابعة من احتياجات المجتمع نفسه. (المنظمة العربية, ب ت:) ومن بين كل عناصر التعليم يُعد المعلم هوالأساس لأنه يلعب الدور الأكبر في تحسين العملية التربوية. فالمعلم لا يقتصر دوره على نقل المعلومات فقط بل هوقدوة ومصدر تأثير كبير في حياة طلابه وشخصيته وسلوكه ينعكسان عليهم بشكل مباشر ولهذا السبب فإن الأطباء والمهندسين وغيرهم من أفراد المجتمع يتأثرون بمعلميهم من حيث التفكير والسلوك والمعرفة لأن المعلم هومن يضع اللبنة الأولى في بناء شخصياتهم. (المفرج واخرون, 2007:11-12) وان الاستدامة البيئة بأنها إطار تربوي متكامل يعني بتزويد المعلمين في المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات المتعلقة بالمحافظة على البيئة وتحسين كفاءة استخدام مواردها الطبيعية بما يضمن استدامتها للأجيال القادمة. (حمدي2022:455)

تتمحور اهمية البحث الحالي في:

- ترجع اهميته الى عالمية المشكلة وتشعبها اذ لم تعد مقتصرة على جانب واحد الامر الذي يدفع الى رفع وعي المعلمين وتنمية اتجاهات التلاميذ للحفاظ على البيئة وديمومتها.
- تأتي اهمية البحث من خلال نمذجة عملية وواقعية تصب في تعديل سلوك الافراد اتجاه البيئية اذ يعد هوالمسبب الاول للمشكل البيئية وتزويدهم بالمهارات والخبرات والاتجاهات التي تجعله ايجابيا.
- كما تكمن اهميتها في اثراء الدراسات التحليلية والقاء الضوء على واقع التعليم وبرامج اعداد التلاميذ والمنفذين بالتناسق والتركيز على الجانب البيئي.

ثالثا: هدفا البحث

يهدف البحث الحالي للتعرف مدى تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية.

رابعا: حدود البحث

الحدود البشرية: معلمي العلوم قضاء قلعة سكر محافظة ذي قار.

الحدود المكانية: المدارس الابتدائية في قضاء قلعة سكر.

الحدود الزمانية: العام الدراسي (2024-2025)

الحدود العلمية: الاستدامة البيئية

خامسا: تحديد المصطلحات

الاستدامة البيئية عرفها كل من:

1-(الدفراوي:2019): ومن منظور التربوي تعرف الاستدامة البيئة عملية تربوية تستهدف تنمية الوعي لدى الأفراد وذلك لجذب اهتمامهم نحوالبيئة بمعنى الشامل والقضايا العلمية والمجلات المتعلقة بها من خلال تزويدهم بالمعارف وتنمية ميولهم واتجاهاتهم ومهاراتهم, وهي ليس مجرد معرفة علمية مكتسبة ولكن القدرة على اتخاذ القرارات وتحمل المسؤولية ونشر الثقافة وتنمية الوعي وتعديل السلوك تجاه المشكلات والقضايا المتعلقة باحترام وحماية البيئة بشكل مستدام. (الدفراوي2019:137)

2- (ونان 2022): تعرف على أنها التفاعل المسؤول مع البيئة لتجنب استنزاف الموارد الطبيعية اوتدهورها والسماح بتبني بيئية طويلة المدى تساعد على ممارسة الاستدامة البيئية لضمان تلبية احتياجات سكان العالم في الوقت الحاضر دون المساس بقدرة الاجيال على القادمة تلبية احتياجاتهم.(ونان 2022: 35)

التعريف الاجرائي: هي مجموعة الاحكام او(التطلعات) التي يمتلكها اويتبناها معلم العلوم نحوالقضايا البيئية.

معلمي العلوم: هوذلك الشخص القادر على تربية اجيال قادرة على تحويل المعلومات الى معرفة وتحويل المعرفة الى الحكمة التي هي اصفى من رحيق يقطره عقل الانسان, والذي يعد قدوة فكرية واجتماعية وتربوية في توليد الافكار الجديدة. (مدكور 2005: 319)

الفصل الثاني: الإطار النظري

مفهوم الاستدامة البيئية:

نشير في المعنى إلى كون كلمة الاستدامة Sustainability بأنها مستمدة أصلا من الكلمة اللاتينية Sustinere والتي تعطى معاني متعددة وكما ورد في قواميس اللغة اللاتينية على أنها... البقاء الدعم التحمل... الخ. وقد استخدم هذا المصطلح في عصرنا الحالي وتحديدا في ثمانينيات القرن الماضي للإشارة إلى الاستدامة البشرية على كويكب الأرض. وهذا ما قاد لجنة Brundtland التابعة للأمم المتحدة في عام 1987 إلى تعريف الاستدامة على أنها((التطور المستمر لمقابلة الاحتياجات دون المساس في فرص وحاجات الأجيال القادمة))(www.en.wikipedia.org). ولكن هذا التعريف لم يصمد طويلا تجاه التساؤلات المثارة حول ماهية الاستدامة ؟ وأهدافها ؟ وكيفية انجازها للوصول إلى ما تسعى إليه مختلف المنظمات ؟ ولذلك كان هنالك ولادة لتعريف جديد يتوافق مع إمكانية الإجابة على هذه التساؤلات وفى الإشارة إلى أنها تحسين نوعية الحياة الإنسانية وبما يضمن القدرة على دعم النظام البيئي " (lpid).

وفي ظل التوجهات المعاصرة التي تولي اهتمامًا متزايدًا بالبيئة وسبل حمايتها ومع تنامي المفاهيم التسويقية المتماشية مع المسؤولية الاجتماعية والمعايير الاقتصادية ظهرت استراتيجيات تطوير تتبناها منظمات الأعمال تهدف إلى تحقيق هدفين متكاملين: أولهما تعزيز ودعم الاستدامة البيئية وثانيهما تحقيق العائد الربحي بما ينسجم مع مبادئ التنمية المستدامة والتسويق المسؤول.

.(Kotler & Armestrong, 2007, p.634)

ويعني ذلك بأن منظمة الأعمال تسعى إلى توافقها الايجابي مع البيئة المحيطة بها وتحديداً البيئة الطبيعية باعتبارها مصدر مدخلاتها الرئيسية في سلسلة العمليات التي تقوم بها من جانب ومنطلقة من كون منظمة الأعمال هي بمثابة "مواطن" تحرص على رعاية البيئة وحمايتها وعدم الأضرار بها لكونها جزءاً من البيئة من جانب آخر. كما أنها تسعى إلى تحقيق الأرباح باعتباره هدافا استراتيجيا ولكي تبقى وتستمر.

كما أنها عرفت ومن وجهة نظر تسويقية (Martin & Schouten 2011) على أنها ((عمليات خلق واتصال وتقديم قيمة للمستهلكين التي من شأنها المحافظة على البيئة الطبيعية ودعم المجتمع بذات الوقت" (Martin & Schouten 17:2011,). وهذا يعنى بان مفهوم الاستدامة البيئية بمنظورها التسويقي يستند بالأساس إلى مفهوم التسويق الأخضر. وهذا ما ذهب إليه **وأكده (Parsons & Maclaran 2009 p.149) بان الجوانب التالية هي الأساس في الاستدامة البيئية:**

1- منع التلوث أوالحد منه: يتحقق ذلك من خلال تبنّي ممارسات تسويقية خضراء تهدف إلى تقليص النفايات أومعالجتها بطرق مستدامة مثل اعتماد آليات إعادة التدوير إضافة إلى تطبيق إجراءات التنظيف والتعقيم الفعالة لضمان عدم إحداث أي أضرار بيئية حالية أومستقبلية.

2- الإدارة البيئية للمنتج: تركز على تقليل الأثر البيئي السلبي للمنتج طوال دورة حياته بدءًا من التصميم مرورًا بالإنتاج والاستهلاك وحتى مرحلة ما بعد الاستخدام وذلك من خلال تصميم منتجات قابلة لإعادة الاستخدام أوإعادة التدوير بما ينسجم مع مبادئ الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة.

3-التقنيات البيئية الجديدة: يتمثل ذلك في الاستثمار المخطط في مجالات البحث والتطوير لدعم استراتيجيات الاستدامة بشكل كلي.

4-رؤية الاستدامة: تتضح من خلال تبني الادارة ذات التوجيه البيئي الى وجهة نظر شمولية متكاملة نحووان تتوافق مع ما سبق في السيطرة على التلوث البيئي.

ان الاهتمام العالمي بالاستدامة البيئية يتزايد كجزء أساسي من حماية كوكب الارض للأجيال القادمة خاصة مع التحديات البيئية مثل التغير المناخي والتلوث وأصبحت الاستدامة البيئية ومنذ عام2000هدف من اهداف الألفية الثالثة للتنمية MDG وهي تمثل الهدف السابع اذ ان الاستدامة البيئية تعتبر الجذور المدفونة بعمق والتي تربط الانظمة الثالثة في التنمية المستدامة وهي تشير الى انها شرط استباقي للنظم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. إذ كانت بدايات الاهتمام بالاستدامة البيئية ضمنيا ضمن الاهتمامات بضرورة التنمية المستدامة والتي تقوم على ثالث ركائز وهي الاقتصادية والمجتمع والبيئة. وكان النظام المستدام بيئيا ينبغي ان يحافظ على قاعدة ثابتة من الموارد الطبيعية ويتجنب الاستنزاف الزائد للموارد المتجددة ويشمل ذلك انتاجية الارض الزراعية والاتزان الجوي وكانت الاستدامة البيئية ضمن تطور التنمية المستدامة.(Israel,2005: 131)

أن التربية البيئية بمفهومها التقليدي تعد المصدر الرئيسي للوعي البيئي والأساس للاستدامة البيئية بمفهومها المعاصر حيث تشكل الحماية البيئة والحفاظ على مواردها الطبيعية أحد أهم أبعاد التنمية المستدامة التي ترتبط بوعي المتعلم وفهمه البيئي حيث ينظر للإستخدام البيئي باعتبارها أهم مقومات بناء المتعلم التي تهدف إلى تطوير الوعي البيئي من خلال التربية البيئية داخل المؤسسات التربوية كما أن ترسخ الاستخدام البيئية يتطلب تبني منظرا فكريا تكامليا يرتكز على وعيه وفلسفة بيئية تتسم بالعمق مع الاقتناع التام بالمسؤولية تضامنية مشتركة للحكومة والمجتمع والإعلام والمؤسسات التربية كذلك تسهم تنمية الوعد لدى المتعلمين في تحقيق الاستلام البيئي في حال أجيد تخطيط برامجه وتضمن وتم تقديمها بالاستراتيجيات تدريسيه تجعل المتعلم محور العملية التعليمية. (الدفراوي2019:456)

ابعاد الوعي البيئي في ضوء احتياجات الاستدامة البيئية

اولا: المعرفة البيئية:

إن امتلاك المعرفة يعني وجود نسق متكامل من الأفكار يشتمل على معلومات ومفاهيم وقضايا وافتراضات مترابطة منطقياً وتُعد هذه المعرفة من العوامل المؤثرة في تشكيل الفعل الإنساني وتوجيهه (رمزي 2001: 102). وبما أن الإنسان يتفاعل باستمرار مع بيئته فإن هذا التفاعل يستلزم منه فهماً دقيقاً لها بما يشمل أنظمتها ومواردها ليتسنى له التكيّف معها واستثمار إمكاناتها والحد من مخاطرها والمشاركة الفاعلة في أنشطتها المختلفة (راجح 1997: 149). وتُعد هذه المعرفة

البيئية من العوامل المحفزة التي تثير اهتمام الأفراد وتغذي فضولهم لاكتساب المعارف الضرورية مما ينعكس إيجاباً على سلوكهم في اتجاه حماية البيئة والمجتمع (زردومي 2007: 558).

وعليه فإن المعرفة باتت عاملاً رئيسياً في توجيه السلوك الإنساني نحومزيد من الوعي والمسؤولية بحيث تحتل المعرفة البيئية موقعاً محورياً في تشكيل الاتجاهات والسلوكيات البيئية مما يجعلها أساساً لتعزيز الوعي البيئي القائم على الاقتناع الشخصي والمشاركة الفعالة في جهود الحفاظ على البيئة.

وحتى تؤدي المعرفة هذا الدور الحيوي لا بد أن تُبنى على مرتكزات أساسية منها:

- ترسيخ القيم الأخلاقية والمعنوية المستندة إلى مفاهيم الاحترام والتقدير والصون في سلوك الفرد والجماعة تجاه البيئة سواء على المستوى الفردي (الضمير) أوالجمعي (الوجدان المجتمعي).
- التأكيد على أن البيئة لا تُختزل في بعدها المادي فحسب بل تُعد عنصراً حضارياً يعكس مستوى التقدم والرقي الذي يبلغه المجتمع كما تمثل رمزاً لهويته وتاريخه.
- تمكّن المعرفة البيئية الفرد من إضفاء دلالات رمزية ومعنوية على البيئة مما يسهم في تجاوز النزعات الذاتية والعاطفية في التفاعل معها وبالتالي تنشأ لديه اتجاهات بيئية إيجابية (النكلاوي 1999: 558).

ثانيا: السلوك البيئي

السلوك البيئي هوذلك النشاط الصادر من الكائن الحي كنتيجة لعلاقته بظروف بيئية معينة والمتمثل في محاولاته المتكررة للتعديل والتغيير في هذه الظروف بما يتناسب مع مقتضيات حياته ويرتبط غالبا بالتصور النظري وعليه فالتصور النظري لحقيقة البيئة هوالذي يقرر التصرف السلوكي إزاءها لأنه لوكان الإنسان يعتقد أن عناصر البيئة من أنهار وجبال وحيوانات آلهة مقدسة فإن سلوكه إ إزاءها سيكون مسترضيا لها بالقرابين القاعد عن استثمارها بما يطور حياته أي الحفاظ عليها وفي مقابل ذلك لوكان الإنسان يعتقد في أن البيئة عدوا له وحائلا دون ممارسة حياته وتطويرها فإن سلوكه نحوها سوف يكون سلوك المعادي لها المصارع لعناصرها مع ما يتبع ذلك من آثار التدمير الناتجة عن روح العداء وممارسة الصراع (النجار1999: 79 .)وإذا كانت البيئة تتضمن معنى روحي وراء معناها المادي - كما في التصور الإسلامي – فسيكون لذلك أثر بالغ في توجيه السلوك الذي يتجاوز مجرد الانتفاع بمرافق البيئة والغرائز الطبيعية إلى اعتبارات تقوم على التواصل بين الإنسان والبيئة قوامه الليـن واللطف وغيرها من المعاني التي يقتضيها التواصل الروحي. (السرياني 2002: 208)

وقد حظي مفهوم الاستدامة البيئية منذ ظهوره باهتمام واسع في العديد من التخصصات حيث عرفت الاستدامة حالة من التوازن والمرونة والتماسك التي تضمن اشباع احتياجات المجتمعات الانسانية بما لا يجاوز طاقة الانظمة البيئية اويؤثر سلبا على تجددها وتنوعها الحيوي. (البريدي, 2015:11)

ابعاد الاستدامة البيئية

نقلا عن (الغريباوي واخرون: 2024) اذ حدد ان ابعاد الاستدامة البيئية تتمثل بالتالي:

1-تقليل التلوث:

على الرغم من كون التلوث البيئي قد تم التعرف عليه منذ مئات السنين الا انه برز بشكل واضح في اعقاب الثورة الصناعية لكونها جلبت معها التقدم التكنولوجي والاستخدام المفرط لعمليات الانتاج الذي يكون غير منتظم في بعض

الاحيان, شهدت السنوات الأخيرة تصاعدًا ملحوظًا في حدة مشكلات التلوث البيئي مما دفع الجهات المعنية إلى تكثيف جهودها للبحث عن حلول فعّالة للحد من هذه الظاهرة والوقاية من آثارها السلبية. وقد بادرت المنظمات البيئية الدولية إلى جانب المراكز البحثية والجامعات العالمية إلى توحيد جهودها في سبيل الوصول إلى بيئة نظيفة خالية من الملوثات أوعلى الأقل احتواء التدهور البيئي المتسارع الذي يهدد بتقويض التوازن الطبيعي للأنظمة البيئية على كوكب الأرض.

وجدير بالذكر أن التلوث البيئي لا يعرف حدودًا جغرافية إذ إن الملوثات الناتجة عن نشاطات في دولة ما قد تنتقل إلى مناطق أخرى مؤثرة بذلك على البيئة العالمية ككل. وهذا ما يجعل التلوث البيئي قضية دولية تتطلب تعاوناً عالمياً شاملاً لحماية كوكب الأرض والحفاظ على استقراره البيئي.

2. ترشيد استهلاك الموارد:

يمثل ترشيد استخدام الموارد أحد الركائز الأساسية للحفاظ على الموارد الطبيعية سواء كانت استهلاكية أوإنتاجية وذلك من خلال توظيفها وفق مبادئ التنمية المستدامة. ويعد استنزاف الموارد البيئية من أبرز التحديات التي تتعارض مع مفهوم الاستدامة الأمر الذي يستدعي تبنّي إدارة علمية فعالة للموار الطبيعية تنسجم مع أنظمة الإدارة البيئية.

ويتحقق ذلك من خلال اعتماد منهج يركز على الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة بما يلبي احتياجات الأفراد الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها مع ضمان تقليل الأثر البيئي الناتج عن هذا الاستهلاك وبما يعزز من فرص الاستدامة على المدى البعيد.

3-تقليل التأثير على صحة الانسان:

ان صحة الانسان لها جذورها الممتدة في بيئته, فأحوال البيئة تؤثر في خصائص المولدية كما تؤثر في نموه وفي تعرضه للعدوى واصابته بالمرض اووقايته منه وفي علاجه وتحصينه وفي تغذيته وفي جوانب اخرى على امتداد عمره ويطلق على تأثيرات البيئة وخاصة تلك الناشئة عن التلوث على صحة الانسان بالصحة البيئية التي يمكن تعريفها بانها حالة توفر الموطن البيئي السليم والمستقر لنوع معين من الكائنات الحية وعلى راسها الانسان بحيث يستطيع ان يعيش حياته بشكل سليم ويمارس فيها نشاطاته الحيوية. (الغريباوي واخرون, 354-355: 2024)

اسباب الاهتمام بالاستدامة البيئية

حدد (هاشم, 2011) اهم اسباب الاهتمام بالاستدامة البيئية وهي:

1- أهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية غير المتجددة تُعد حماية الموارد الطبيعية غير المتجددة من الأولويات البيئية الضرورية لما لها من دور حيوي في استقرار الأنظمة البيئية. إن استنزاف هذه الموارد يهدد بتحقيق اختلالات بيئية خطيرة ويُسهم في تفاقم ندرة المواد الأولية مما يستدعي اعتماد سياسات فعّالة لضمان استدامتها وتحقيق توازن بيئي طويل الأمد.

2- تصاعد معدلات التلوث بفعل التوسع الصناعي وشهدت البيئة ارتفاعًا ملحوظًا في نسب التلوث خلال العقود الأخيرة نتيجة الأضرار البيئية المترتبة على التوسع غير المنضبط في الأنشطة الصناعية. فقد أدى هذا التوسع إلى زيادة كبيرة في حجم الملوثات المنبعثة في الهواء والماء والتربة ما انعكس سلبًا على صحة الإنسان واستقرار الأنظمة البيئية.

3- تأثير العولمة وضعف الرقابة على الشركات متعددة الجنسيات حيث أسهمت العولمة الاقتصادية في إضعاف الرقابة الفعلية على أنشطة الشركات العابرة للحدود التي غالبًا ما تسعى لتحقيق أقصى قدر من الأرباح على حساب القيم البيئية والإنسانية. وقد أدى غياب الضوابط البيئية الصارمة إلى تفشي ممارسات تضر بالمجتمعات المحلية وتُفاقم من الأزمات البيئية والاجتماعية في الدول ذات البنية الرقابية الضعيفة.

4- التزايد في عدد السكان الذي ادى الى الزحف نحوالمناطق الخضراء وزيادة الاستهلاك وطرح النفايات التي ادت الى تأثيرات سلبية على البيئة والتنمية. (هاشم, 2011:247)

دور معلمي العلوم في الاستدامة البيئية يعد من الأدوار الأساسية التي تسهم في تعزيز الوعي البيئي لدى الطلاب وتطوير السلوكيات المستدامة. يمكن تلخيص هذا الدور في النقاط التالية:

ا- زيادة الوعي البيئي:

يعمل معلموالعلوم على توعية الطلاب بأهمية القضايا البيئية مثل التغير المناخي والتلوث وفقدان التنوع البيولوجي. من خلال المناهج الدراسية يمكنهم تقديم معلومات شاملة حول كيفية تأثير الأنشطة البشرية على البيئة.

2-تطوير المهارات العلمية:

يقوم المعلمون بتعليم الطلاب كيفية استخدام الأساليب العلمية في البحث والاستقصاء مما يساعدهم على فهم القضايا البيئية بشكل أعمق. هذا يشمل تشجيع التفكير النقدي وحل المشكلات المتعلقة بالبيئة.

3-تنفيذ الأنشطة العملية:

يشجع المعلمون الطلاب على المشاركة في أنشطة بيئية مثل زراعة الأشجار وتنظيف المجتمعات. هذه الأنشطة تعزز من روح العمل الجماعي وتطبيق المعرفة النظرية في الواقع.

4-دمج الاستدامة في المناهج:

يجب على المعلمين دمج موضوعات الاستدامة في المناهج الدراسية مما يساعد الطلاب على فهم أهمية الحفاظ على البيئة وكيفية تحقيق ذلك من خلال سلوكياتهم اليومية.

5-التعاون مع المجتمع:

يمكن للمعلمين بناء شراكات مع منظمات المجتمع المحلي لتعزيز المشاريع البيئية مما يتيح للطلاب فرصة المشاركة في الفعاليات البيئية والتفاعل مع المجتمع.

6-تطبيق ممارسات مستدامة في المدرسة:

يجب على المعلمين تطبيق ممارسات مستدامة داخل المدرسة مثل إعادة التدوير وتوفير الطاقة مما يجعل المدرسة نموذجًا يحتذى به للطلاب.

7-التطوير المهني:

من المهم أن يسعى المعلمون إلى تطوير مهاراتهم ومعرفتهم في مجال التعليم البيئي من خلال برامج تدريبية وورش عمل مما يمكنهم من تقديم تعليم فعال حول الاستدامة البيئية.

(حمدي2022: 67)

تعاظم إساءة الإنسان إلى بيئته

لقد تراكمت وتعاظمت وتفاقمت إساءة الإنسان إلى البيئة جراء الإهمال واللامبالاة وعدم تحمل المسؤولية والجهل والعبث تجاه البيئة التي هي في واقع الحال "الحضانة" التي نتربى فيها أو(الرحم) الذي تنموفيه نحن ندمره بأيدينا ونناصبه

الخصومة والعداء عن قصد أوبدون قصد من ذلك خرق طبقة الأوزون وإلقاء النفايات والفضلات والمخلفات المنزلية والصناعية في مجاري المياه العذبة بما في ذلك نفايات المستشفيات المليئة بالجراثيم والعدوى ويلقى بها عبثا.

ومن ذلك غسيل الأواني في المياه النظيفة في الترع والأنهار لقد عمل الإنسان على القضاء على مناطق الخضرة والحدائق المنزلية وساعد في نشر تلوث الهواء وتلويث المياه مع إسرافه في استخدامات الطاقة غير النظيفة, كالبنزين والزيوت والشحوم وساعد في حدوث الزحام والتكدس السكاني) وتلاصق المباني وضيق الشوارع والقضاء على الساحات الفسيحة تلك التي كانت تعمل عمل الرئة للمدن وأسهم في زيادة معدلات الضوضاء وزيادة حوادث التسمم وسرعة إنتقال الأمراض من الحيوان إلى الإنسان والعكس. إلى جانب التلوث الناجم من الانفجارات النووية وتسرب الغبار النووي من المفاعلات ودفن النفايات في البلدان الفقيرة وإجراء التجارب النووية. (صالح,2014 : 61)

العلاقة بين مكونات البيئة

تُعد العلاقة بين العناصر الطبيعية والبيولوجية الموجودة داخل وحول سطح الأرض علاقة تكاملية تتجلى من خلال ترابطات وظيفية معقدة تُشكّل ما يُعرف بالنظام البيئي. ويُعرّف النظام البيئي بأنه مجموعة من التفاعلات المنتظمة والمستمرة بين المكونات الحية (الكائنات الحية) وغير الحية (الهواء الماء التربة وغيرها) وينتج عن هذا التفاعل توازن ديناميكي يُمكّن البيئة من أداء وظائفها الحيوية بكفاءة أما التوازن البيئي فيُقصد به قدرة النظم الطبيعية على دعم واستدامة أشكال الحياة على سطح الأرض دون التعرض لمشكلات بيئية أومخاطر تهدد سلامة الإنسان والكائنات الأخرى. ويمكن اعتبار هذا التوازن جزءًا لا يتجزأ من النظام الكوني الدقيق الذي يُظهر انسجامًا مذهلاً في النسب والعلاقات بين مكونات الكون كما أوجدها الله سبحانه وتعالى غير أن الأنشطة البشرية الحديثة قد تسببت في ضغوط متزايدة على البيئة حيث بلغ تأثير الإنسان في بعض الحالات مستويات تجاوزت قدرة الأنظمة البيئية على التكيّف أوالترميم الذاتي مما أدى إلى اختلالات خطيرة تهدد استقرار البيئة بل ووجود الإنسان نفسه على سطح الكوكب. (صالح 2014:17)

مبادئ التربية البيئية التي اقرتها المؤتمرات الدولية

1- للفرد الحق في التمتع بالحياة والحرية والتعليم والتمتع بالموارد البيئية التي يحتاجها في حياته.

2- التربية البيئية عملية مستمرة مدى الحياة من خلال النظام الرسمي والنظام

غير الرسمي.

3- تدريس البيئة بجميع عناصرها الطبيعية والتكنولوجية والثقافية والتاريخية والأخلاقية والجمالية من خلال المناهج التعليمية.

4- تحديد مناهج تعليمية للتربية البيئية تتفق وطبيعة المرحلة التعليمية والاهتمام ببيئة التعلم في المراحل الأولي.

5- اكتشاف المشكلات البيئية والتعرف على أسبابها الحقيقية والعمل على معالجتها باستعمال اساليب التربية البيئية

6-استعمال وسائل تعليمية مختلفة وعددًا كبيرًا من الطرق التدريسية الفاعلة في التعليم البيئي.

7- ربط الأبحاث العلمية ونتائجها بمناهج التربية البيئية.

8. التعاون المحلي والاقليمي والدولي في معالجة المشكلات البيئية. (صالح, 2014: 74)

يتبيّن من ذلك الدور المحوري الذي تؤديه التربية البيئية في بناء الوعي البيئي وتعزيزه لدى الأفراد إذ يُعد الوعي البيئي أحد أبرز مخرجات التعلم التي تُوليها العملية التعليمية اهتمامًا خاصًا. وقد بات من المسلم به في الأوساط العلمية أن التربية لكي تكون فعالة تحتاج إلى تخطيط منهجي وإجراءات مدروسة تُمكّن من تحقيق الأهداف المنشودة. وفي هذا السياق تُعد

عمليات التثقيف والتوعية البيئية جزءًا لا يتجزأ من العملية التربوية إذ أن تعليم المفاهيم وتشكيل الاتجاهات وترسيخ القيم وتطوير المهارات جميعها تتطلب اعتماد أسس وممارسات تربوية واضحة تسهم في بلوغ الأهداف المرجوة بكفاءة وفاعلي. (اللقاني وفارعة 1999:134)

دراسات السابقة

1-دراسة (حمدي 2022)

هدف البحث إلى التعرف على دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ إلى جانب الكشف عن أثر المؤهل العلمي وسنوات الخبرة في تدريس العلوم على متوسطات استجابات المبحوثين حيال هذا الدور. ولتحقيق هذا الهدف أستخدم المنهج الوصفي المسحي وطورت استبانة كأداة لجمع البيانات وتم تطبيقها على (٨٢) معلمًا للعلوم بالمدارس الحكومية للمرحلة الابتدائية التابعين للإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان وذلك بما يمثل (٩١,١١%) من إجمالي المجتمع المبحوث. وقد توصل البحث إلى جملة من النتائج أهمها: أن دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ تحقق ككل بدرجة متوسطة) بمتوسط حسابي عام بلغ (٢,٦٥) من ٥) حيث جاء المجال الأول (دور) معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ داخل الغرفة الصفية في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (٢,٧٢) وبتحقق (بدرجة متوسطة) تلاه في الرتبة الثانية المجال الثاني (دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ خارج الغرفة الصفية) بمتوسط حسابي (٢,٥٨) وبتحقق (بدرجة منخفضة). كما تبين عدم وجود أثر للمؤهل العلمي وسنوات الخبرة في تدريس العلوم على متوسطات استجابات المبحوثين حيال دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية لرؤية المملكة العربية السعودية.٢٠٣٠ وقد قدم البحث عددًا من التوصيات والمقترحات.

2-دراسة(النور واخرون 2022)

هدف البحث الحالي التعرف على درجة قيم الاستدامة البيئية عند لطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة, اعتمد في هذا البحث منهج البحث الوصفي, وتألفت عينة البحث من 116) طالب وطالبة من كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم / جامعة بغداد من قسم الكيمياء (المرحلة الرابعة) اي بنسبة 54% من مجتمع البحث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية,وتم اعداد اداة البحث تمثلت بمقياس قيم الاستدامة البيئية من (20) فقرة, اظهرت نتائج البحث ضعف درجة قيم الاستدامة البيئية عند الطالب –المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم, واعتمدت الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) لمعالجة نتائج البحث وفي ضوء النتائج اوصت الباحثة بإتاحة الفرصة امام الطلبة للاحتكاك بالبيئة المحلية والاهتمام بنشاط الطالب البيئي وتفعيل دوره في العملية التعليمية في ايجاد الحل الانسب لحماية البيئة من التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية.

الفصل الثالث: منهج البحث واجراءاته

أولاً: منهج البحث:

المنهج الوصفي: وهومجموعة من الإجراءات البحثية التي يقوم بها الباحثتان بشكل متكامل لوصف الظاهرة المبحوثة معتمداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحيلاً كافياً دقيقاً لاستخلاص دلالاتها والوصول الى نتائج اوتعميمات عن الظاهرة اوالموضوع محل البحث وأتبعت الباحثتان المنهج الوصفي لكونه يلائم البحث وأهدافه ويتم في هذا المنهج دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ووصفها كميا ونوعيا.

ثانياً: مجتمع البحث

شمل مجتمع البحث الحالي معلمي ومعلمات العلوم في المدارس الابتدائية في قضاء قلعة سكر في محافظة ذي قار والبالغ عددهم (174) معلم ومعلمة.

1- عينة البحث The Research Sample:

تم اختيار عينة البحث بالأسلوب القصدي من مجتمع البحث وبلغ حجم العينة (80) معلم ومعلمة من معلمي العلوم في المدارس الابتدائية وكما موضح بالجدول (1):

جدول (1) عينة البحث

ت		المعلمين	المعلمات	المجموع
الخبرة	اكثر من 5 سنوات	18	26	44
	اقل من 5 سنوات	22	14	36
المجموع		40	40	80
المؤهل	عليا	12	10	22
	بكالوريوس	17	21	38
	دبلوم	11	9	20
المجموع		40	40	80

2 - اداة البحث (Search tool)

بعد ان اطلعت الباحثتان على العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث تم اعداد استبيان مكون من (25) فقرة ذات تدرج خماسي (دائما – غالبا- حيانا- نادرا – ابدا) ولغرض التحقق من صلاحية الاداة قامت الباحثتان بالاجراءات الاتية:

- **خصائص الاداة السيكومترية:**

للتاكد من خصائص الاداة السيكومترية قامت الباحثتان بما يأتي:

أ- الصدق: ويعني ان تقيس الاداة السمة الموضوعة لقياسها ومن اجل التحقق من صدق الاداة استخدمت الباحثتان نوعين من الصدق هي الصدق الظاهري وصدق البناء:

- صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

ويبين هذا النوع من الصدق ما اذا كانت فقرات الاختبار تقيس ظاهريا ما وضعت لقياسه وقد عرضت الاداة على عدد من المحكمين والمختصين للتحقق من صحة صياغتها وانسجامها مع الاهداف التي وضعت من اجلها وحصلت جميع الفقرات على نسبة اتفاق اعلى من (80 %) لكل فقرة وبذلك تعتبر جميع الفقرات صادقة.

- **صدق البناء (الاتساق الداخلي):**

قامت الباحثتان باختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية لغرض التحقق من خصائص الاداة وتكونت العينة من (20) معلم ومعلمة من معلمي العلوم في المدارس الابتدائية وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الافراد على كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية بواسطة معامل ارتباط (بيرسون) وقد تبين ان جميع معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية دالة احصائياً عند مستوى (0,05) اذ تراوحت معاملات الارتباط بين (0,657– 0,874) وهي دالة احصائية بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (0,444) وبدرجة حرية (18) كما في الجدول (2):

جدول (2) علاقة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس

الفقرة	قيمة الارتباط	الفقرة	قيمة الارتباط
ف1	0.763	ف13	0.734
ف2	0.665	ف14	0.657
ف3	0.671	ف15	0.874
ف4	0.658	ف16	0.816
ف5	0.68	ف17	0.693
ف6	0.725	ف18	0.737
ف7	0.698	ف19	0.854
ف8	0.695	ف20	0.735
ف9	0.692	ف21	0.692
ف10	0.849	ف٢٢	0.865

ف11	0.745	ف٢٣	٠.٨١١
١٢	٠.٧١٣	ف٢٤	٠.٧٣٢
		ف٢٥	٠.٦٩٣

ب ـ الثبات: تحققت الباحثتان من ثبات الاداة بطريقة التجزئة النصفية اذا تم تطبيق الاداة على العينة الاستطلاعية المكونة من (20) معلم ومعلمة من معلمي العلوم وبعد جمع الاجابات تم تقسيمها الى قسمين الفقرات الفردية والفقرات الزوجية ثم تم معالجتها احصائيا باستخدام معامل ارتباط بيرسون ومن ثم تصحيح المعامل بمعادلة سبيرمان فبلغ معامل الثبات (0.93) وهويشير الى ان الاداة تتمتع بثبات عال.

وتاكدت الباحثتان من وضوح الفقرات وتم حساب الوقت المستغرق للاجابة وبلغ (38) دقيقة.

وبعد التأكد من دلالات صدق وثبات الاداة كانت الاداة جاهزة للتطبيق النهائي ملحق (1).

3 ـ تطبيق الاداة

بعد التحقق من خصائص الاداة وتجهيز الاستبانة بشكلها النهائي تم تطبيق الاداة على عينة البحث المكونة من (80) معلم ومعلمة من معلمي العلوم في المدارس الابتدائية في قضاء قلعة سكر للمدة (16 – 20/ 3/ 2025).

4ـ الوسائل الإحصائية:

تم تحليل النتائج ومعالجتها إحصائيا وذلك باستخدام البرنامج Microsoft Ecxel والبرنامج الإحصائي spss وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة للبحث وعلى النحوالآتي:

1- النسبة المئوية
2- معامل ارتباط بيرسون.
3- معامل ارتباط سبيرمان.
4- اختبار T-test لمجموعتين مس/تقلتين.
5- تحليل التباين الاحادي.

الفصل الرابع: نتائج الدراسة وتفسيرها

نستعرض في هذا الفصل النتائج التي توصلت اليها الباحثتان كما يلي:

اولا: عرض النتائج:

الهدف الاول: لغرض التحقق من الهدف الذي ينص على (مستوى تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية وفقا لمتغير الخبرة(اكثر من خمسة سنوات – اقل من خمسة سنوات)

تم تفريغ البيانات ومعالجتها احصائيا باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وكما مبين بالجدول (3)

جدول (3) الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بحسب متغير الخبرة

الخبرة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T		مستوى الدلالة (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	

اكثر من 5 سنوات	44	97,15	4,39	78	1,54	1,99	غير دالة
اقل من 5 سنوات	36	95,55	4,87				

يتبين من الجدول (3) ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (1,54) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (1,99) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (78) وهذا يشير الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات معلمي العلوم بحسب متغير الخبرة وقد بلغ المتوسط الحسابي لمجموعة ذوي الخبرة اكثر من خمسة سنوات (97,15) وانحراف معياري (4,39) وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية ذوي الخبرة اقل من خمسة سنوات (95,55) وانحراف معياري (4,87), تتفق البحث الحالي معد دراسة حمدي 2022 بعدم وجود اثر لمتغير الخبرة .

يمكن تفسير هذه النتيجة:

1. ان الفرق عند المعلمين وفقا لمتغير الخبرة متساوولا فروق بينهم وهذا يعود برأي الباحثتان الى ان معلمي العلوم في المدارس الابتدائية يعيشون في نفس البيئة ومحاطين بعادات اجتماعية وثقافية متقاربة.
2. ان اصحاب الخبرة المتساوية يمرون بنفس الظروف الاجتماعية والسياسية وبالتالي تحت تأثير جمعي واحد.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية وفقا لمتغير المؤهل العلمي (عليا – بكالوريوس - دبلوم)

لغرض الاجابة عن السؤال استخدمت الباحثتان تحليل التباين الاحادي وكانت النتائج كما مبينة بالجدول (4)

جدول (4) تحليل التباين الاحادي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة عند (0,05)
بين المجموعات	132,80	2	66,402	3,234	دالة (0.045)
داخل المجموعات	1580,88	77	20,531		
التباين الكلي	1713,68	79			

جدول (5) الفرق بين المجموعات (عليا – بكالوريوس – دبلوم)

الفرق بين المجموعات	البكالوريوس (50.36)	الدبلوم (49.95)
العليا (94.36)	3.00	2.58

البكالوريوس (97.36)	-	0.41

من الجدول (4) يتضح وجود تباين بين المجموع بحسب متغير المؤهل العلمي (عليا – بكالوريوس – دبلوم) اذ ان مستوى الدلالة بلغ (0.045) وهي أصغر من (0.05).

والجدول (4) يبين الفرق بين متوسطات المجموعات وتشير النتائج الى فروق بين مجموعة (العليا) و(الدبلوم) لصالح الدبلوم وكذلك وجود فرق بين مجموعة (البكالوريوس) و(الدبلوم) لصالح البكالوريوس ولاتوجد فروق بين مجموعة (العليا) والبكالوريوس وبهذا تختلف الدراسة الحالية عن دراسة حمدي 2022 اذ اثبت بوجود فروق ولصالح المؤهل العلمي.

يمكن يتفسير ذلك:

- ان المعلمين من ذوي المؤهل العلمي الدبلوم اكثر اهتماما نحوتطوير ذواتهم ويعكس ما لديهم من نظرة مستقبلية وحرص كبيرين للاهتمام بالبيئية.
- يمكن عزوهذه النتيجة عدم وجود فرق بين العليا والبكالوريوس ان المعلمين من ذوي المؤهل العليا قد التحق بالدراسة الا ان خبراته.
- واتجاهاته تكاد تكون مقاربة لمؤهل البكالوريوس.
- اما انعدام الفروق بين بين العليا والبكالوريوس يشير ان الجميع متساوون ويمتلكون مؤهلات متقاربة ان المؤهل العلمي قد يجعل معلمي العلوم يطورون مهاراتهم وخبراتهم للحاق باقرانهم من اصحاب المؤهلات الاعلى.

ثانيا: الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثتان مايأتي:

3. ان مستوى تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية وفقا لمتغير الخبرة (اكثر من خمسة سنوات) و(اقل من خمسة سنوات)
4. ان معلمي العلوم الذين لديهم المؤهل العلمي الدبلوم لديهم تصورات نحوالاستدامة البيئية اكثر من الذين لديهم مؤهل العليا.
5. ان مجموعة المعلمين ذوي الشهادة العليا بنفس مستوى التصورات نحوالاستدامة البيئية مع اصحاب شهادة البكالوريوس.
6. ان المعلمين متغير الخبرة لم يؤثر في مستوى تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية.

ثالثا: التوصيات: في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثتان بالاتي:

1- تكثيف الجهود لاقامة الورش التدريبية والتعليمية لمعلمي العلوم حول التنمية البيئية.

2- الاهتمام من قبل الاشراف التربوي بمتابعة تطوير بعض المفاهيم الجديدة لدى المعلمين وبالخصوص معلمي العلوم.

3- تشجيع المعلمين اصحاب الشهادات العليا على تقديم دراسات حول التنمية البيئية والاستفادة من نتائجها واطارها النظري.

4- حث المعلمين على اكساب التلاميذ المفاهيم الجديدة عليهم كالتنمية البيئية وربطها بالواقع والحياة الاجتماعية.

رابعا: المقترحات: استكمالا لنتائج البحث تقترح الباحثتان اجراء الدراسات الاتية:

1- تصورات مدرسي الاحياء نحوالاستدامة البيئية في المدارس المتوسطة.

2- علاقة الاستدامة البيئية بمتغيرات اخرى.

3- فاعلية برنامج تدريبي قائم استراتيجيات التعلم النشط في تعزيز قيم الاستدامة البيئية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم.

المصادر والمراجع

1. البريدي, عبد الله (2015): التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها ط2 مكتبة العبكان, الاردن.
2. الدفراوي, نرمين (2019): مقرر مقترح في التنمية المستدامة قائم على انشطة التوعية البيئية لتنمية الوعي البيئي لدى طلاب معلمي العلوم بكليات التربية مجلة كلية التربية جامعة الاسكندرية 29(2) 131 - 191 .
3. - السرياني محمد محمود(2002):المنظور الاسلامي لقضايا البيئة, جامعة نايف للعلوم الامنية, السعودية.
4. حمدي عبد اللطيف علي محمد (2022): دور معلمي العلوم في زيادة الوعي البيئي لدى المتعلمين في ضوء متطلبات الاستلام البيئي لرؤية المملكة السعودية 2030 مجلة شباب الباحثين جامعة سوهاج عدد 14ج2.
5. راجح, احمد عزت (1997): اصول علم النفس,دار الكتاب العربي للنشر,ط1 مصر.
6. رمزي, نبيل (2001):جدل الوعي والوجود الجماعي دار الفكر الجامعي,مصر.
7. سليم,محمد(2000): تدعيم التربية البيئية ونشر الوعي البيئي في مصر دراسة حالة دراسات في المناهج وطرائق التدريس 4(2)15-29.
8. الدبوبي عبد الله وخمش حنان وبدوي ومنصور عصام (2012): الانسان والبيئة دار المأمون للنشر, عمان.
9. زردومي, محمد (2007): دور المؤسسات الاجتماعية في تعزيز الوعي بالسلوك البيئي, اطروحة دكتوراه غير منشورة فسم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا,جامعة الجزائر.
10. سعادة, يوسف جعفر:(1986): تطوير برنامج الاعداد المهني لمعلم المواد الاجتماعية,وكالة المطبوعات الكويت.
11. الغريباوي, نور نعيم واخرون (2024): تأثير الابتكار الاخضر (الصديق للبيئة) في تحقيق الاستدامة البيئية دراسة تطبيقية في شركات الاتحاد للصناعة الغذائية, مجلة العلوم الانسانية (345-362)
12. صالح, هاشم محمد (2014):علم النفس البيئي (البيئة والسلوك) مكتبة المجتمع العربي للنشر.
13. اللقاني, احمد حسين,فارعة حسن محمد (1999):التربية البيئية واجب ومسؤولية ط1 عالم الكتب مصر.
14. المفرج, بدرية والمطري,عفاف وحمادة,محمد(2007): الاتجاهات المعاصرة في اعداد المعلم مهنيا, وزارة التربية,قطاع البحوث التربوية والمناهج ادارة البحوث والتطوير التربوي, وحدة بحوث التجديد التربوي.
15. مدكور, علي احمد (2005): معلم المستقبل نحواداء افضل, ط1 دار الفكر العربي, القاهرة.
16. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ب ت: مشروع الاساليب والمقاييس المستخدمة في الكشف عن الموهوبين في التعليم الاساسي, تونس.
17. النجار, عبد المجيد (1999): قضايا البيئة من منظور اسلامي, مركز البحوث للدراسات الاسلامية
18. النكلاوي, احمد(1999): اساليب حماية البيئة العربية من التلوث مدخل انساني جامعة نايف للعلوم الامنية, السعودية
19. النور, تغريد هاشم واحمد,بسمة محمد واحمد,نسرين عبد القادر (2022) قيم الاستدامة البيئية عند الطالب – المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم,مجلة كلية الكوت الجامعة,عدد 2ص 72-81.
20. هاشم حنان عبد الخضر(2011): "واقع ومتطلبات التنمية المستدامة في العراق ارث الماضي وضرورات المستقبل" مجلة مركز الدراسات الكوفة مجلد1 العدد21.

21. -ونان, مي علي,(2022): دور الاقتصاد الاخضر في تحقيق الاستدامة البيئية تجارب دولية مع الاشارة الى العراق للمدة (٢٠٠١_٢٠٢٢) رسالة ماجستير غير منشورة قسم الاقتصاد جامعة البصرة.

22. -srael, Olugbenga Adetunji, 2005,"Sustainable Construction: A Web-based Performance Assessment Tool" A dissertation thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the award of the degree Doctor of Engineering (EngD,(Loughborough University.

23. Kotler,phili& Armstrong,Gray,principles of Marketing,11 ed,pearson prentice-Hall,2007.

24. -MartinDione& Schouten John SustanableMarketing,ed Prentice Hall,2011

25. -Parons,Elizabeth Maclaran,Pauline.Contmporary issuesin Marketing,Electronic green Journal,vol.1,1994

الملاحق

الملحق (1) درجات عينة البحث في استبانة تصورات معلمي العلوم نحوالاستدامة البيئية بحسب متغير الخبرة

ت	اكثر من 5 سنوات	ت	اقل من 5 سنوات
1	103	**1**	91
2	105	**2**	92
3	92	**3**	93
4	94	**4**	96
5	92	**5**	100
6	101	**6**	102
7	99	**7**	92
8	98	**8**	104

105	**9**	93	**9**
95	**10**	95	**10**
100	**11**	96	**11**
98	**12**	100	**12**
97	**13**	99	**13**
103	**14**	100	**14**
100	**15**	102	**15**
96	**16**	93	**16**
96	**17**	96	**17**
97	**18**	92	**18**
96	**19**	100	**19**
92	**20**	104	**20**
99	**21**	92	**21**
100	**22**	92	**22**
104	**23**	104	**23**
100	**24**	103	**24**
91	**25**	92	**25**
91	**26**	102	**26**
88	**27**	99	**27**
90	**28**	100	**28**
89	**29**	94	**29**

30	100	**30**	91
31	94	**31**	88
32	89	**32**	91
33	91	**33**	94
34	95	**34**	95
35	100	**35**	95
36	101	**36**	89
37	92		
38	93		
39	95		
40	100		
41	102		
42	102		
43	92		
44	97		

ملحق (2) درجات العينة بحسب متغير المؤهل

ت	عليا	بكالوريوس	دبلوم
1	**96**	95	100

101	100	**100**	**2**
92	102	**99**	**3**
103	102	**100**	**4**
105	92	**102**	**5**
92	97	**93**	**6**
94	105	**96**	**7**
92	95	**92**	**8**
101	100	**100**	**9**
99	98	**104**	**10**
98	97	**91**	**11**
93	103	**88**	**12**
95	100	**90**	**13**
91	96	**89**	**14**
92	96	**91**	**15**
93	97	**88**	**16**
100	96	**91**	**17**
102	92	**94**	**18**
92	99	**95**	**19**
104	100	**95**	**20**
	104	**89**	**21**
	100	**93**	**22**

	91		**23**
	92		**24**
	92		**25**
	104		**26**
	103		**27**
	92		**28**
	102		**29**
	99		**30**
	100		**31**
	94		**32**
	100		**33**
	94		**34**
	89		**35**
	91		**36**
	95		**37**
	96		**38**