

مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة وعلاقته بدافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية

رهام أحمد القرعان

مديرية تربية الزرقاء الثانية
وزارة التربية والتعليم - الأردن
rasqquran@gmail.com

د. سعاد عبدالكريم الوائلي

قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية - الجامعة الهاشمية
Swaely@hu.edu.jo

مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة وعلاقته بدافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية

رهام أحمد القرعان
مديرية تربية الزرقاء الثانية
وزارة التربية والتعليم - الأردن

د. سعاد عبدالكريم الوائلي
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية - الجامعة الهاشمية

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة وعلاقته بدافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية، وتكوّنت عينة الدراسة من (١٢٠) معلماً ومعلمة، وطلبتهم البالغ عددهم (٤٨٠) طالباً وطالبة، اختيروا عشوائياً من المعلمين والمعلمات الذين يدرّسون الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الثانية للعام الدراسي (٢٠١٥/٢٠١٦).

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت أداتين هما: استبانة مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة، حيث تكونت من (٢٧) معياراً موزعة على ثلاثة مجالات، (الاجتماعي، والبيئي، والاقتصادي)، ومقياس دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية، وتكون من (٢٠) فقرة، وأظهرت النتائج أن مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة في المجالات الثلاثة كان متوسطاً، فقد حصل المجال الاجتماعي على الترتيب الأول، والمجال الاقتصادي على الترتيب الثاني، والمجال البيئي على الترتيب الثالث، وجاءت نتائج تحليل مقياس دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية بمستوى معرفة متوسطة. أما فيما يتعلق بالعلاقة بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية فقد كانت النتائج دالة إحصائياً.

الكلمات المفتاحية: مستوى معرفة، معايير التنمية المستدامة، دافعية الطلبة، الاستدامة البيئية.

Sustainable Development Standards Knowledge of Primary Stage Teachers and its relation to their Students' Motivation of Environmental Sustainability

Dr. Suad A. Al-Waely

Faculty of Educational Sciences
The Hashemite University

Reham A. Al-Quran

Educational Directorate of the second Zarqa
The Ministry of Education

Abstract

The study aimed to identify the level knowledge of primary stage teachers of sustainable development standards and its relation to their students motivation towards environmental sustainability. The study sample consisted of (120) male and female teachers, and their students totaling (480) students, who were chosen randomly by teachers who are studying 10th grade way primary in the Directorate of Education for the second Zarqa public schools for the academic year (2015/2016).

The study applied the descriptive analytical approach, and adopted two tools: questionnaire the level knowledge of primary stage teachers of sustainable development standards, where consisted of (37) a standard spread over three domains (social, and environmental, and economic), and the measure of the motivation of students toward environmental sustainability, and be one of the (30) items, and the results showed that the level knowledge of the 10th grade teachers sustainable development standards in the three domain was medium. The domains came as follows: social then economic, and finally environmental. Came the results of the analysis of the motivation of the students measure towards sustainability environmental moderately, while regarding the relation between the level knowledge of teachers' in the primary stage and the motivation of their students about environmental sustainability and the results were statistically significant.

Keywords: level knowledge, standards of sustainable development, students' motivation, environmental sustainability

مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة وعلاقته بدافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية

رهام أحمد القرعان
مديرية تربية الزرقاء الثانية
وزارة التربية والتعليم - الأردن

د. سعاد عبدالكريم الوائلي
قسم المناهج والتدريس
كلية العلوم التربوية - الجامعة الهاشمية

المقدمة

إن معظم المشكلات البيئية ناتجة عن ممارسات الإنسان وسلوكياته غير الرشيدة تجاه البيئة، وعلى الرغم من الجهود الكبيرة لحل هذه المشكلات إلا أن التشريعات والقوانين عجزت عن الحد من المشكلات البيئية المتراكمة، وللتخفيف من هذه المشكلات المتفاقمة لا بد من نشر المعرفة بين الأفراد في المجتمع بالحفاظ على البيئة وصون مواردها الطبيعية لتبقى صالحة الاستخدام للأجيال القادمة، لذلك تعدّ التربية الأداة الرئيسة في نشر المعرفة البيئية للأفراد، وتربيتهم تربية بيئية لاتخاذ القرارات الصحيحة تجاه البيئة وحمايتها، فالتربية البيئية تقدم المعارف والمهارات للأفراد، وتهدف إلى إجراء تغييرات هادفة في السلوك الإنساني.

ويعتقد البعض أن مفهوم التنمية المستدامة Sustainable Development ظهر لأول مرة كمفهوم من المفاهيم الوصفية للتنمية قبل حوالي عشرين عاماً عندما عقد مؤتمر (قمة الأرض) في مدينة ريو دي جانيرو البرازيلية في الفترة من ٣-١٤ حزيران ١٩٩٢م، بيد أن الفكر الإسلامي مليء بالمواقف والمصطلحات التي تعطي ضمناً معنى التنمية المستدامة نفسه بمفهومها الوضعي، والإسلام أول من دعا إلى ضرورة الاعتراف بحقوق الأجيال القادمة بالحياة الكريمة كما هي حق للأجيال الحاضرة؛ وهذا يعني بوضوح أن مفهوم التنمية المستدامة الذي ظهر حديثاً ما هو إلا مفهوم يستمد جذوره وفكرته الرئيسة من تعاليم الإسلام السمحة، ففي الحث على الفرس والتشجير والزرع روى البخاري عن أنس (رضي الله عنه) أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: "إن قامت الساعة، وفي يد أحدكم فسيلة، فإن استطاع ألا تقوم حتى يغرسها، فليغرسها" (ملاوي، ٢٠٠٩).

ولقد تزايد الاهتمام بقضايا الطاقة وحماية البيئة في الجامعات الحكومية والخاصة والمدارس ومراكز الأبحاث في دول الإسكوا، فقد عمدت عدد من الدول إلى إدخال الطاقة وحماية البيئة في برامج التعليم على المستويين المدرسي والجامعي، وتدريب الطلبة على نظم

الطاقة المتجددة وتطبيقها، ومبادئ ترشيد الاستهلاك وإدخال مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية لتوعية الطلبة بأسس ترشيد الاستهلاك وتخطيط الطاقة. وتقوم شركات قطاع الطاقة في المملكة الأردنية الهاشمية بدعم المؤسسات التعليمية من مدارس وجامعات ومساندتها في إقامة الدورات التدريبية والنشاطات المتعلقة بهذا المجال (الأمم المتحدة، ٢٠٠٥).

وتؤكد الدراسات والبحوث المنشورة أن هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين التربية والنماء والتقدم الاجتماعي والاقتصادي والصحي والتعليمي والأخلاقي، فالتربية هي إعداد الإنسان المؤهل والمدرّب لاستثمار الإمكانات والموارد المتوافرة، والمالك للعمل المنتج، والقادر على الإسهام والمشاركة الإيجابية في تحمل مسؤولياته في تنمية نفسه ومجتمعه الذي هو جزء منه (أبوزنط وغنيم، ٢٠١٠).

إن التعليم من أجل التنمية المستدامة ينطوي بطبيعته على فكرة تنفيذ مجدية محلياً وملائمة ثقافياً، ولا بدّ من جميع برامج التنمية المستدامة أن تراعي الظروف البيئية والاقتصادية والمجتمعية السائدة على الصعيد المحلي، ومن ثمّ فإنّ التعليم من أجل التنمية المستدامة سيتخذ أشكالاً عديدة حول العالم، ونظراً لأنّ لكل مكان ظروفه وقضاياه البيئية والاجتماعية والاقتصادية الخاصة به، لذلك فإنّ التعليم من أجل التنمية المستدامة ينبغي أن يصاغ محلياً بدلاً من أن يستورد (Unesco, 2006).

وإيماناً من القائمين على تطوير برامج المدارس البيئية المستدامة في الأردن، جاء إعداد دليل إرشادي حول معايير المدرسة البيئية المستدامة لإدارة التعليم والمعلمين والعاملين في مجال التعليم البيئي المستدام، إذ يركز هذا الدليل على توضيح مفاهيم المدرسة البيئية المستدامة من حيث معاييرها وبرامجها بحيث تطرح قضايا بيئية معاصرة، والكيفية التي يساهم بها التعليم البيئي المستدام في المدرسة لتساهم في حلول عملية ومنطقية في حماية البيئة، ويأتي تصميم هذا الدليل ليواكب برامج التعليم البيئي المستدام والمميز في طرح القضايا البيئية بحيث يفرز لدى الطلبة المعرفة في برامج التعليم البيئي، وإيصال مفهوم حماية البيئة، ونشر الوعي البيئي نشرًا فعالاً ومفيداً لحماية البيئة في الأردن، ويأتي هذا الدليل متوافقاً في فكرته ومحتواه مع الرؤيا العالمية لمفهوم التربية والتعليم من أجل الاستدامة والاهتمام المتزايد من قبل المؤسسات الدولية ذات العلاقة بالعقد الحالي وهو عقد الأمم المتحدة للتربية من أجل التنمية المستدامة (الدليل الاسترشادي للتعليم من أجل التنمية المستدامة، ٢٠٠٩).

وأكد سكوت وغوف (Scott & Gough, 2003) أنه ينبغي ألا ينظر للاستدامة على أنها نتيجة محددة مسبقاً في تحقيقها، بل ينبغي عدّها وسيلة للعيش وطريقة لتعلّم الخبرات والممارسات البيئية المختلفة.

وتستنتج الباحثان أن الإنسان هو هدف التنمية وغايتها، وهو في الوقت نفسه واسطتها وأداتها، وأي تنمية لا تجعل طاقات الإنسان المورد الأول الأساسي لها هي تنمية مكتوب لها الفشل؛ لأنها ليست إقامة مشاريع، أو منشآت، أو مصانع أو مؤسسات، أو زيادة في إنتاج السلع فحسب، وإنما هي استثمار للطاقات البشرية.

وشغلت مسألة العلاقة بين الدوافع والسلوك الإنساني التربويين لوقت طويل؛ لارتباطها بحاجات المتعلم ورغباته وميوله واهتماماته التي تعمل بوصفها مثيرات لتصرفاته وسلوكياته في المواقف المختلفة، وتنوع أهمية الدافعية من الوجهة التربوية من كونها هدفاً تربوياً في حد ذاتها، فاستثارة دافعية الطلبة وتوجيهها وتوليد اهتمامات معينة لديهم تجعلهم يقبلون على القيام بأنشطة معرفية وحركية وعاطفية معينة، ومن كونها أيضاً وسيلة يمكن استخدامها في سبيل إنجاز أهداف تعليمية على نحو فعال بوصفها أحد العوامل المهمة التي تحدد قدرة الطالب على التحصيل والإنجاز، ولأنها تتعلق بحاجاته وميوله واهتماماته (Petri & Govern, 2004).

ويمكن تحديد الدافعية للتعلم من وجهة نظر تحليلية كالآتي: حالة داخلية تحت التعلم السعي بأية وسيلة يمتلكها من الأدوات والمواد بغية تحقيق التكيف والسعادة وتجنب الوقوع في الفشل (Brophy & Good, 1986).

ويمرّاجعة الأدب التربوي نجد بعض الدراسات التي تناولت موضوع التنمية المستدامة ودافعية الطلبة نحوها، كدراسة أجراها فاسلر وهنتريبرجر وداهندن ووايس (Faessler, Hinterberger, Dahinden & Wyss, 2006)، للكشف عن أثر نوع المهمة المقدمة عن طريق الحاسوب في تحسين مستوى الدافعية لدى الطلبة، وتكونت عينة الدراسة من (500) طالب وطالبة من الطلبة المسجلين في مساق مدخل إلى علوم الحاسوب، وأظهرت نتائج الدراسة أن أداء المهام يساعد في تحسين مستوى الدافعية، وأن المهام الغامضة تحسّن الدافعية أكثر من المهام المرتبطة بالمفاهيم الأساسية.

وأجرى توزون ويلماز-سويلو وكاراكوس وإنال وكزلكايا (Tuzun, Yılmaz-Soylu, Karakus, Inal, & Kızılkaya, 2009)، دراسة تجريبية على (24) طالباً من الصفين الرابع والخامس للكشف عن أثر بيئة اللعب من خلال الحاسوب في زيادة التحصيل والدافعية لدى الطلبة في مدينة أنقرة، وقد صمم الباحثون ثلاث ألعاب تربوية من خلال الحاسوب، واستخدمت لمدة ثلاثة أسابيع، وكشفت نتائج الدراسة أن ألعاب الحاسوب قد ساعدت في زيادة التحصيل الأكاديمي للطلبة، كما زادت من مستوى الدافعية الداخلية، وخفضت مستوى الدافعية الخارجية لدى الطلبة. ودراسة لأديوقن وأوليسايميك (Adeogun, Olisaemeka, 2004).

(Blessing, 2011) بعنوان تأثير المناخ المدرسي على تحصيل الطلبة وإنتاجية المعلمين للتعليم من أجل التنمية المستدامة، تغطي عشر مدارس ثانوية في ولاية لاغوس في نيجيريا. والغرض منها هو التأكد من العلاقة بين المناخ المدرسي وتحصيل الطلبة وإنتاجية المعلمين للتنمية المستدامة، تم أخذ عينة إجمالية قدرها (١٥٠) شخصاً، عشرة من مديري المدارس وسبعة من المعلمين وسبعة طلاب وأخذت عشوائياً في المدرسة، وهذا يعني ما مجموعه (١٥) من المشاركين في المدرسة. وأظهرت النتائج أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المناخ المدرسي وتحصيل الطلبة والإنتاجية، ويوصى بشدة أصحاب المصلحة في التعليم من معلمين ومدراء وطلبة في دول العالم الثالث بأن عليهم السعي بجدية لتوفير ودية المناخ المدرسي باستمرار، لما له من تأثير كبير في ضمان تطبيق التنمية المستدامة.

وفي دراسة العمرو (٢٠١٢) بعنوان تقييم كفايات واتجاهات طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الهاشمية المتعلقة بالاستدامة البيئية، تكوّنت عينة الدراسة من ٢٠٠ طالب وطالبة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي واستخدمت الاستبانة أداة لها، وأظهرت النتائج أن مستوى كفاية الطلبة المتعلقة بالتنمية المستدامة كان متوسطاً، كما أن اتجاهاتهم نحو قضايا التنمية المستدامة جاءت متوسطة، كذلك أظهرت الدراسة وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في هذه الاتجاهات تعزى لمتغير الجنس والمستوى الدراسي وذلك لصالح الإناث وطلبة سنة أولى، وجاءت النتائج أيضاً لتظهر ضعف المقررات الجامعية في تناولها لمفهوم التنمية المستدامة وقلة إسهامها في تشجيع ممارسات إيجابية نحو البيئة لدى الطلبة. وعند سؤال الطلبة لتحديد الطرق والاستراتيجيات التي اتبعها أساتذتهم في تدريسهم تبين أن طريقة المحاضرة كانت الأكثر استخداماً، بينما أغفلت استراتيجيات التدريس التي تدعم التعليم من أجل التنمية المستدامة، وعلى الرغم مما سبق فإن الطلبة أظهروا تبنياً لاستراتيجيات تدريس لطلبتهم في المستقبل تتفق وتوجهات التنمية المستدامة. وأظهرت نتائج تحليل المقابلات ضعف فهم الطلبة لمفهوم التنمية المستدامة وضعف تناول مقررات التخصص لهذا المفهوم، وتناقضاً بين اتجاهات الطلبة نحو البيئة وممارساتهم الواقعية عزّيت إلى ضعف تقدير الطلبة لدورهم في تحقيق الاستدامة البيئية.

وأظهرت الدراسات التي تتعلق بالدافعية كدراسة الزعبي وبني دومي (٢٠١٢) أثر استخدام طريقة التعلّم المتمازج في المدارس الأردنية في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات، وفي دافعتهم نحو تعلّمها، وتكوّنت عينة الدراسة من (٧١) طالباً وطالبة موزعين على أربع شعب صفية، منهم (٢٨) مجموعة تجريبية، و(٢٣) مجموعة ضابطة، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين

الضابطين في التحصيل والدافعية لصالح المجموعتين التجريبيتين، إضافة إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في التحصيل والدافعية.

وهدفت دراسة بن ستي (٢٠١٢) إلى الكشف عن العلاقة بين التوافق النفسي وعلاقته بالدافعية للتعلم لدى طلبة سنة الأولى ثانوي دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي لأنه الأنسب لهذه الدراسة، كما أُعتمد على اختبار الشخصية للمرحلتين الإعدادية والثانوية لعطية محمود هنا) وذلك لقياس التوافق النفسي، ومقياس الدافعية للتعلم (ليوسف قطامي) لقياس الدافعية للتعلم، وقد طبقت الأدوات على عينة عشوائية بسيطة بلغت (٢٠٠) تلميذ وتلميذة من السنة الأولى من مرحلة التعليم الثانوي لبعض المدارس الثانوية بمدينة تقرت، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين التوافق النفسي والدافعية للتعلم لدى تلاميذ سنة الأولى ثانوي، ولا توجد فروق دالة إحصائية في التوافق النفسي لدى تلاميذ سنة الأولى ثانوي باختلاف الجنس ذكور إناث، وكذلك لا توجد فروق دالة إحصائية في التوافق النفسي لدى تلاميذ سنة الأولى ثانوي باختلاف التخصص علوم / آداب، بينما توجد فروق دالة إحصائية في دافعية التعلم لدى تلاميذ سنة الأولى ثانوي باختلاف الجنس، وتوجد فروق دالة إحصائية في دافعية التعلم لدى تلاميذ سنة الأولى ثانوي باختلاف التخصص.

وجاءت دراسة بيرمايستر وإيليكس (Burmeister & Eilks, 2013) بعنوان الوعي بمفاهيم الاستدامة والتعليم من أجل التنمية المستدامة بين المعلمين الطلبة الألمان ومعلمي الكيمياء المتمرسين، مطالبة المعلمين بتدريس البيئة والتنمية المستدامة في مادة الكيمياء من أجل نشر المعرفة التربوية المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة بين المعلمين في ألمانيا، لندرة المعرفة المتعلقة بالتنمية المستدامة في الأدب التربوي الألماني، وهذا هو السبب الذي أدى إلى البحث في هذا الموضوع من أجل نشر الوعي بالاستدامة البيئية والتعليم من أجل التنمية المستدامة بين المعلمين المتدربين وبين معلمي الكيمياء المتمرسين. ولعلاقة وجهات النظر حول تدريس الكيمياء أشرك (٨٧) من المعلمين الطلبة و(٩٧) من معلمي الكيمياء المتمرسين للإجابة عن مجموعة من الأسئلة المسحية المفتوحة من نوع ليكرت. وتشير نتائج الدراسة إلى أن مجموعات المعلمين المتمرسين أظهرت مواقف إيجابية نحو البيئة والتنمية المستدامة ونحو تدريس الكيمياء، بينما يمتلك عدد قليل من الطلبة المتدربين معارف ومفاهيم نظرية حول الاستدامة البيئية والتنمية المستدامة.

وهدفت دراسة الخوالدة والخوالدة (٢٠١٣) إلى التعرف على مستوى إدراك معلمي المدارس في الأردن لمكونات التربية من أجل التنمية المستدامة وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات

وهي: الجنس، والمرحلة الدراسية، والتخصص، والخبرة العملية، وتكونت عينة الدراسة من (٥٧٦) معلماً ومعلمة، اختيروا اختياريًا عشوائياً طبقاً من مديريات التربية والتعليم في الأردن، واستخدمت الدراسة استبانة لقياس مستوى الإدراك تكوّنت من (٣٦) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى إدراك معلمي المدارس في الأردن لمكونات التربية من أجل التنمية المستدامة كانت مرتفعة في الدرجة الكلية بمتوسط حسابي بلغ ٢,٥١، وللمجالات الثلاثة: الاجتماعي، والبيئي، والاقتصادي، بمتوسط بلغ ٢,٥٥، ٢,٥٢، ٢,٤٧ درجة على التوالي من أصل ٣ درجات كحد أقصى، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغيرات: الجنس لصالح الإناث، ومتغير المرحلة لصالح المرحلة الثانوية، ومتغير التخصص لصالح التخصصات الإنسانية، ومتغير الخبرة لصالح الذين خبرتهم ١٠ سنوات فأكثر.

وفي دراسة قامت بها البراهيم (٢٠١٤) حول تطوير التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية، ركزت على قضية تطوير التعليم في مدارس المملكة العربية السعودية من ناحية وقضية التعليم للتنمية المستدامة من ناحية أخرى، فقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي بشقيه التحليلي والنقدي من خلال استخدام مدخلين هما المدخل الوثائقي (وثائق المنظمات الدولية ذات العلاقة) والمدخل المسحي (استبانة من إعداد الباحثة) بوصفه المنهج العلمي الذي يتلاءم مع هذه الدراسة، وهدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها وواقعها والمعوقات والتحديات الرئيسة للتنمية المستدامة، وقدمت هذه الدراسة مقترحات وتوصيات حول تطوير النظام التعليمي من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية.

وأجرت نورس (٢٠١٤) دراسة بعنوان كيف يؤثر إعادة توجيه محتوى تعليمي وتدرسه نحو التنمية المستدامة على مستوى وعي الطلبة واتجاهاتهم البيئية؟ دراسة نوعية تحليلية، وقد شارك في الإجابة عن أدوات الدراسة عينة من طالبات الصف السابع الأساسي والمتمثلة بأدوات المنهج النوعي وهي: المقابلة، والملاحظة الصفية، وتحليل وثائق التدريس، وأجريت (١٠) مقابلات مع مشاركات اختيروا من الصف الذي طبقت عليه الوحدة، وتحليل البيانات استخدم أسلوب التحليل المفتوح للمقابلات من أجل الوصول إلى فهم أعمق لاستجابات الطالبات المشاركات في الدراسة، وأظهرت نتائج تحليل البيانات أن فهم الطالبات للمفاهيم البيئية ومفهوم التنمية المستدامة قد تحسّن من خلال تدريس مادة العلوم، وجاءت النتائج أيضاً لتظهر التأثير الإيجابي على سلوكيات الطالبات البيئية، وتحسّن وعيهن بقضايا البيئة والتربية من أجل التنمية المستدامة، كما أظهرت نتائج تحليل المقابلات ضعف تناول مقرر العلوم للصف السابع لمفاهيم التنمية المستدامة.

وأجرى هاسلوف وإيكبورج ومالمبيرج (Hasslof, Ekborg & Malmberg, 2014) دراسة لمناقشة التنمية المستدامة بين المعلمين: تحليل وجهات النظر المتضاربة، وشددت هذه الدراسة على مفهوم دمج وتوحيد أبعاد التنمية المستدامة المتشابكة (الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية)، لإتاحة الفرصة لخصر الآراء المتعارضة المتعددة حولها، وبيّنت أداة تعكس الصراع لتحليل النقاش بين مجموعة من المعلمين من سبع مدارس ثانوية مختلفة، لرؤية تضارب وجهات النظر لمزيد من النماذج النظرية (غير العلمية)، وكيفية توظيف عناصر الكلام وأسلوبه والمحتوى. وأظهرت نتائج الدراسة تطوير وجهات نظر مختلفة ومناقشة وجهات النظر المتعارضة للأبعاد المتكاملة للاستدامة البيئية لاعتبار أهميتها في السياق التعليمي، وتوحيد وجهات النظر الميالة للجدل.

وسعت دراسة المومني (٢٠١٥) إلى معرفة مستوى الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الهاشمية بمفهوم التنمية المستدامة واتجاهاتهم نحوها ومدى تضمينه في تدريسهم، واستخدم مزيج من منهج البحث الكمي والنوعي، وفي البحث الكمي أعدت استبانة تكونت من ٤٢ فقرة، وطبقت على (١٥٠) عضو هيئة تدريس من مختلف الكليات، وفيما يتعلق بالبحث النوعي، فقد وُضع عدد من الأسئلة وإجراء مقابلات مع (٣٠) عضو هيئة تدريس، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى وعي أعضاء هيئة التدريس لمفهوم التنمية المستدامة كان ضعيفاً، بينما جاءت اتجاهاتهم متوسطة، وأن الطريقة الأكثر استخداماً في تدريس المناهج الجامعية هي المحاضرة، في حين كان استخدامهم للإستراتيجيات المتعلقة بالتعليم من أجل التنمية المستدامة قليلاً.

ومن خلال مطالعة الدراسات السابقة تبين افتقار الدوريات العربية والأجنبية - في حدود اطلاع الباحثين- إلى الدراسات ربطت بين العلاقة بين مستوى المعرفة بمعايير التنمية المستدامة وعلاقتها بالدافعية نحو الاستدامة البيئية، باستثناء دراسة الخوالدة والخوالدة (٢٠١٣) التي هدفت إلى التعرف على مستوى إدراك معلمي المدارس في الأردن لمكونات التربية من أجل التنمية المستدامة، وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات وهي: الجنس، والمرحلة الدراسية، والتخصص، والخبرة العملية. في حين سعت دراسة المومني (٢٠١٥) إلى معرفة مدى وعي أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الهاشمية واتجاهاتهم نحو مفهوم التنمية المستدامة، والتعرف على درجة استخدامهم للطرق والاستراتيجيات التعليمية المتوافقة مع مفهوم التنمية المستدامة. وتمتاز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تناولت مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة وعلاقتها بدافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية، لذا تأتي هذه الدراسة لإثراء الأدب التربوي في مجال التنمية المستدامة والدافعية للاستدامة البيئية وخصوصاً في مرحلة التعليم الأساسي.

مشكلة الدراسة

على الرغم من الاهتمام الدولي والمحلي بالتركيز على مستوى المعرفة بمعايير التنمية المستدامة ومفاهيمها ومجالاتها الثلاثة سواء الاجتماعية أو الاقتصادية أو البيئية في المؤسسات التعليمية وخصوصا المدارس والجامعات، إلا أن هناك قصورا واضحا في نقص المعرفة عند المعلمين والطلبة بمفاهيم التنمية المستدامة ومجالاتها على المستويين العالمي والمحلي، ويظهر ذلك من خلال مراجعة الأدب السابق كدراسة العمرو (٢٠١٢)، ودراسة بيرمايستر وإليكس (Burmeister & Eilks, 2013)، فلا بدّ من تحقيق التوازن البيئي بين مجالات التنمية المستدامة، فقد تبين وجود قصور في قدرة الطلبة على فهم هذه المعاني الصعبة وخصوصا في مرحلة التعليم الأساسي وتطبيقها تطبيقاً عقلانياً ومتزناً من خلال الأنشطة المدرسية المتنوعة وقلة دافعيتهم نحو الاستدامة البيئية، وحتى يتحقق هذا لا بدّ من الوقوف على مستوى معرفة المعلمين بمعايير التنمية المستدامة وتوعيتهم بأهميتها، لإحداث تغيير في المحافظة على البيئة وتطويرها وتنمية واقع المدارس الأردنية اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا للحفاظ على حاجات الأجيال القادمة. ومن الدراسات التي أكدت ذلك دراسة (نورس، ٢٠١٤؛ والخوالدة والخوالدة، ٢٠١٣)، لذلك جاءت هذه الدراسة لتكشف عن مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة وعلاقتها بدافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية.

أسئلة الدراسة

- ما مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة من وجهة نظرهم؟
- ما مستوى دافعية طلبة الصف العاشر الأساسي نحو الاستدامة البيئية؟
- هل يختلف مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة باختلاف المتغيرات الشخصية (الجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)؟
- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية؟

أهمية الدراسة

وتأتي أهمية هذه الدراسة من جانبين، الأول أهمية نظرية تتعلق بالموضوع الذي تناولته الدراسة وبما ستضيفه من نتائج إلى الأدب التربوي المحلي والعالمي المتعلق بأهمية الربط بين

معايير التنمية المستدامة ومستوى معرفة المعلمين بها، وعلاقة هذه المعرفة بدافعية طلبة الصف العاشر الأساسي نحو الاستدامة البيئية، وتأتي أهميتها أيضاً من خلال رفدها المكتبة العربية بمعايير التنمية المستدامة، والجانب الثاني فهو الأهمية التطبيقية، وتهدف هذه الدراسة إلى معرفة الدافعية لدى الطلبة نحو الاستدامة البيئية، ورفع مستوى المعرفة لدى المعلمين بمعايير التنمية المستدامة، وزيادة دافعية الطلبة نحو تحقيق الاستدامة البيئية سواء داخل المدرسة أو خارجها، من خلال توظيف تلك المعرفة في سلوكيات الطلبة في مدارس المملكة التابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية كافة.

حدود الدراسة ومحدداتها

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على المدارس الأساسية التابعة لمديرية تربية محافظة الزرقاء الثانية للعام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦)، التي يتوافر فيها الصف العاشر الأساسي. الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة ومجالاتها الثلاثة (البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية)، إضافة إلى مقياس دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية.

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على معلمي الصف العاشر الأساسي وطلبتهم في مديرية تربية الزرقاء الثانية التابعة لمحافظة الزرقاء للعام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦).

الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦).

وتحدد نتائج الدراسة بما وفرته من شروط حول اختيار عينة الدراسة، وحجمها وأدواتها من حيث صدقها وفاعلية فقراتها ومجالاتها، وبالطريقة التي اعتمدت في تطبيق أداتي الدراسة، وكذلك طبيعة التحليل الإحصائي المستخدم في تحليل نتائجها للإجابة عن تساؤلاتها.

التعريفات الإجرائية

مستوى المعرفة: وهو الفهم القائم على الإحساس والمعرفة الذي سيساعد على اتخاذ قرارات معينة تجاه قضية معينة، وفي الدراسة الحالية يقاس مستوى المعرفة من خلال الأداة التي أعدتها الباحثتان لغايات الدراسة.

معلمو المرحلة الأساسية: وهم الفئة المستهدفة في الدراسة من معلمي الصف العاشر الأساسي من مرحلة التعليم الأساسي في الأردن.

معايير التنمية المستدامة: هي مجموعة من المواصفات والخصائص المطلوبة التي ينبغي توافرها لتحقيق مجالات التنمية المستدامة الثلاثة (الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية)، التي أعدتها الباحثان.

الدافعية نحو الاستدامة البيئية: هي نزعة طلبة الصف العاشر الأساسي للوصول إلى هدف معين، وهذا الهدف هو تحقيق الاستدامة البيئية سواء داخل المدرسة أو خارجها، وإرضاء الحاجات والرغبات الداخلية والخارجية عندهم، ويقاس من خلال الأداة التي أعدتها الباحثان لهذا الغرض.

الطريقة والإجراءات

مجتمع الدراسة وعينتها

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي المرحلة الأساسية ومعلماتها الذين يدرّسون الصف العاشر الأساسي والبالغ عددهم (٢٣٢) معلماً ومعلمة، وطلبتهم في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية الزرقاء الثانية في محافظة الزرقاء والبالغ عددهم (٤٨٠) طالباً وطالبة، وقد اختارت الباحثان ما نسبته ٥٠٪ من مجتمع المعلمين والمعلمات، وقد بلغ عددهم (١٦٦) معلماً ومعلمة، وقد استنتجت الباحثان (٢٦) معلماً ومعلمة لغايات العينة الاستطلاعية، وذلك لغرض تحديد معامل ثبات أدوات الدراسة، فتبقّى لتطبيق الأداة ما عددهم (١٤٠) معلماً ومعلمة، وعند تطبيق أداة الدراسة أُسْتُردت (١٢٠) استبانة، وهم الذين شكلوا عينة الدراسة (٥٧) معلماً و(٦٣) معلمة، بلغ عدد الذكور في العينة (٥٧) بنسبة مئوية (٤٧,٥)٪، بينما بلغ عدد الإناث (٦٣) بنسبة مئوية (٥٢,٥)٪، وبلغ عدد الذكور في عينة الطلبة (٢٢٨) بنسبة مئوية (٤٧,٥)٪، بينما بلغ عدد الإناث (٢٥٢) بنسبة مئوية (٥٢,٥)٪، وبلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (٢,٧٤)٪ للمؤهل العلمي (بكالوريوس)، بينما بلغت أدنى نسبة مئوية (٨,٢٥)٪ للمؤهل العلمي (دراسات عليا).

وكذلك بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد العينة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة (٠,٦٥)٪ للمستوى الخبرة (٥- أقل من ١٠ سنوات)، بينما بلغت أدنى نسبة مئوية (٢,٩)٪ للمستوى الخبرة (أقل من ٥ سنوات)، وفيما يتعلق بعدد طلبتهم فقد قامت الباحثان باختيار (٤) طلاب من طلبة كل معلم ومعلمة وبشكل عشوائي لتوزيع استبانة الطلبة عليهم وبهذا فقد تكوّنت العينة نهائياً من (٤٨٠) طالباً وطالبة.

أداتا الدراسة

ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدمت الأداتان الآتيتان:

أولاً: استبانة مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة، فمن خلال الرجوع للأدب التربوي والدراسات السابقة صمّمت الباحثتان الاستبانة المتعلقة بالتنمية المستدامة تكونت من جزأين: الجزء الأول اشتمل على البيانات الشخصية لأفراد العينة (الجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)، والجزء الثاني اشتمل على قائمة بمعايير التنمية المستدامة والمدرجة تحت مجالاتها الثلاثة (الاجتماعي احتوى (١٣) معياراً- والبيئي (١٢) معياراً- والاقتصادي (١٢) معياراً) ووفقاً لسلم ليكرت الخماسي وبالتدرج (أعرف بدرجة كبيرة جداً، أعرف بدرجة كبيرة، أعرف بدرجة متوسطة، أعرف بدرجة قليلة، أعرف بدرجة قليلة جداً)، وقد اعتمدت الباحثتان في تحديد معايير التنمية المستدامة لمعلمي الصف العاشر الأساسي ومعلماتها مجموعة من المعايير وعددها (٢٧) معياراً فرعياً تتلاءم مع البيئة الأردنية وأدوار المعلمين القائمين على العملية التعليمية.

ثانياً: استبانة دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية، واشتملت على (٣٠) فقرة تحدد دافعية طلبة الصف العاشر الأساسي نحو الاستدامة البيئية، وقد اعتمدت الباحثتان سلم ليكرت الخماسي وبالتدرج (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة).

صدق أداتي الدراسة

للتأكد من صدق أداتي الدراسة عُرِضتا على هيئة محكّمين مكونة من أربعة عشر محكّماً من أساتذة المناهج وطرق التدريس في الجامعات الأردنية المختلفة، وأساتذة فلسفة أصول التربية، وعلم النفس التربوي، والمشرفين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الأولى والثانية، وهذا ما يسمى بالصدق الظاهري للاختبار للتأكد من صحته. وقد طلب من المحكّمين إبداء الرأي فيما يتعلق بمناسبة المعايير لكل مجال ووضوحها وصدق محتواها ومدى ملاءمة المعايير الفرعية وانتمائها لكل مجال، إما بالموافقة عليها أو حذفها أو نقلها إلى مجال آخر، أو إضافة معايير جديدة، كما طلب منهم إبداء الرأي في مدى الدقة في الصياغة اللغوية ل فقرات الاستبانة، وقد كانت أداة الدراسة الأولى بصورتها الأولية مكونة من ثلاثة مجالات رئيسة متضمنة (٤٠) معياراً فرعياً، وفي ضوء اقتراحات المحكّمين، قامت الباحثتان الحذف والإضافة والتعديل لبعض فقرات الأداة ومجالاتها، واعتمدت الفقرات التي نالت على موافقة ٨٥% كحد أدنى لقبول المعايير وقد استُبعدت (٣) معايير فرعية، وبذلك أصبح عدد المعايير بشكلها النهائي (٢٧) معياراً موزعة على ثلاثة مجالات رئيسة.

أما بالنسبة إلى أداة الدراسة الثانية بصورتها الأولية فقد كانت مكوّنة من (٣٥) فقرة، وفي ضوء اقتراحات المحكمين، قامت الباحثتان بحذف فقرات الأداة وإضافتها وتعديلها، حيث اعتمدت الفقرات التي نالت على موافقة ٨٥٪ كحد أدنى لقبولها، واستُبعدت (٥) فقرات، وبذلك أصبح عدد الفقرات بشكلها النهائي (٣٠) فقرة.

كما قامت الباحثتان باستخراج الصدق البنائي لعبارات أداتي الدراسة التي جاءت كما يلي:

الصدق البنائي لاستبانة التنمية المستدامة:

للتحقق من الصدق البنائي لاستبانة التنمية المستدامة أُستخرجت معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الأداة والمجال الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للأداة، وذلك كما في الجدول (١).

الجدول رقم (١)

معاملات الثبات بطريقة بيرسون بين كل عبارة من عبارات الأداة والمجال الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للأداة

المجال الاقتصادي			المجال الاجتماعي			المجال البيئي		
الأداة ككل	المجال	الفقرة	الأداة ككل	المجال	الفقرة	الأداة ككل	المجال	الفقرة
*.٠,٦٢	*.٠,٥٠	١	*.٠,٦٣	*.٠,٦٨	١	*.٠,٥٨	*.٠,٥٨	١
*.٠,٦٢	*.٠,٥٠	٢	*.٠,٦٣	*.٠,٥٨	٢	*.٠,٥٠	*.٠,٤٠	٢
*.٠,٤١	*.٠,٧٣	٣	*.٠,٤١	*.٠,٤٣	٣	*.٠,٥٨	*.٠,٦٨	٣
*.٠,٨١	*.٠,٤٠	٤	*.٠,٨١	*.٠,٥٨	٤	*.٠,٤٣	*.٠,٥٨	٤
*.٠,٣٢	*.٠,٦٨	٥	*.٠,٤٨	*.٠,٥٠	٥	*.٠,٥٨	*.٠,٤٣	٥
*.٠,٥٩	*.٠,٥٨	٦	*.٠,٦٣	*.٠,٦٨	٦	*.٠,٥٣	*.٠,٥٠	٦
*.٠,٣٢	*.٠,٥٨	٧	*.٠,٦٣	*.٠,٦٨	٧	*.٠,٤٥	*.٠,٥٠	٧
*.٠,٣٥	*.٠,٧٣	٨	*.٠,٦٣	*.٠,٧٣	٨	*.٠,٣٢	*.٠,٧٣	٨
*.٠,٣٦	*.٠,٧٣	٩	*.٠,٤١	*.٠,٥٨	٩	*.٠,٧٣	*.٠,٥٨	٩
*.٠,٨٥	*.٠,٣٥	١٠	*.٠,٣٢	*.٠,٧٣	١٠	*.٠,٣٥	*.٠,٥٠	١٠
*.٠,٤٢	*.٠,٤٨	١١	*.٠,٣٥	*.٠,٥٨	١١	*.٠,٤٨	*.٠,٦٨	١١
*.٠,٥٢	*.٠,٦٣	١٢	*.٠,٤١	*.٠,٤٥	١٢	*.٠,٥٨	*.٠,٧٣	١٢
		١٣	*.٠,٧٥	*.٠,٣٢	١٣			١٣

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يظهر جدول (١) أن معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الأداة والمجال الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للأداة كانت دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$)، وهذا يدل على أن الصدق البنائي للاستبانة مقبول.

الصدق البنائي لاستبانة الدافعية:

للتحقق من الصدق البنائي لاستبانة الدافعية أُستخرجت معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الأداة والدرجة الكلية للأداة، وذلك كما في الجدول (٢).

الجدول (٢)

معاملات الارتباط لفقرات استبانة الدافعية

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	*٠,٦٢	١٦	*٠,٨٨
٢	*٠,٥٨	١٧	*٠,٨٢
٣	*٠,٩٦	١٨	*٠,٣٢
٤	*٠,٨٢	١٩	*٠,٦٠
٥	*٠,٦٢	٢٠	*٠,٥٧
٦	*٠,٨٢	٢١	*٠,٥٨
٧	*٠,٧٩	٢٢	*٠,٤٥
٨	*٠,٨٢	٢٣	*٠,٣٢
٩	*٠,٩٦	٢٤	*٠,٦٢
١٠	*٠,٥٨	٢٥	*٠,٦٢
١١	*٠,٩٢	٢٦	*٠,٤١
١٢	*٠,٤٠	٢٧	*٠,٨١
١٣	*٠,٧٩	٢٨	*٠,٤٨
١٤	*٠,٨٨	٢٩	*٠,٦٢
١٥	*٠,٩٢	٣٠	*٠,٦٢

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يظهر جدول (٢) أن معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الأداة والمجال الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للأداة كانت دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$)، وهذا يدل على أن الصدق البنائي للاستبانة مقبول.

ثبات أداتي الدراسة

جرى التحقق من الثبات بتوزيع أداتي الدراسة مرتين على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة الأساسية مكونة من (٢٦) معلماً و(١٤٠) طالباً من خارج عينة الطلبة الأساسية فقد قامت الباحثتان باستثنائهم من العينة الأصلية، بفارق زمني مدته أسبوعان، واستخراج معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين درجاتهم في المرتين، بهدف استخراج

معامل الثبات للاختبار، وكذلك طُبِّقت معادلة (كرونباخ الفا) لمجالات الدراسة إذ تراوحت بين (٠,٨٠, ٠,٨٨)، وهي قيم كبيرة ومقبولة لأغراض التطبيق؛ إذ أشارت معظم الدراسات إلى أن نسبة قبول معامل الثبات (٠,٦٠)، وتراوحت معاملات الارتباط بيرسون لمجالات الدراسة ما بين (٠,٨٢-٠,٨٥) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$)، وهذا يدل على ثبات تطبيق أدوات الدراسة.

إجراءات الدراسة

- ١- الحصول على كتاب رسمي من مديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الثانية، بالموافقة على تطبيق أدوات الدراسة في المدارس الأساسية التابعة لها.
- ٢- تحديد مجتمع الدراسة وعينتها من المعلمين وطلبتهم في المدارس التابعة لمديرية تربية الزرقاء الثانية.
- ٣- إعداد أدوات الدراسة وإجراء الصدق والثبات لهما.
- ٤- تطبيق أدوات الدراسة وجمع البيانات لغايات التحليل الإحصائي.
- ٥- تفرغ البيانات ومعالجتها إحصائياً.
- ٦- الوصول إلى نتائج الدراسة وكتابة التوصيات والمقترحات.

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة :

- ١- الجنس وله فئتان: (الذكور، والإناث).
- ٢- المؤهل العلمي وله مستويان: (بكالوريوس، ودراسات عليا).
- ٣- الخبرة ولها ثلاثة مستويات: أقل من ٥ سنوات، من ٥ - أقل من ١٠ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر.

المتغير التابع

وله مستويان:

- ١- مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة.
- ٢- دافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية.

المعالجات الإحصائية

- اعتمدت الباحثتان في تحليل البيانات الناتجة عن استجابات أفراد العينة على ما يلي:
- التكرارات والنسب المئوية: لتوزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية.
 - المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: للتعرف على مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ومستوى دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية.
 - اختبار (Independent Samples T-Test): للتعرف على الفروق في استجابات أفراد العينة عن مستوى معرفتهم بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغيري (المؤهل العلمي، والخبرة).
 - تحليل التباين: للتعرف على الفروق في استجابات أفراد العينة عن مستوى معرفتهم بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير الخبرة التدريسية.
 - معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين مستوى معرفة كل معلم من معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة (عينة الدراسة) والمتوسط الحسابي لإجابات طلبتهم على مقياس الدافعية نحو الاستدامة البيئية.

نتائج الدراسة

أولاً: نتائج السؤال الأول

نصّ السؤال الأول على "ما مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة من وجهة نظرهم؟" للإجابة عن هذا السؤال أُسْتُخْرِجَت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن مجالات أداة الدراسة التي تقيس مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة، وتراوحت المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن مجالات أداة الدراسة بين (١٤، ٣-٤٩، ٣) بدرجة معرفة متوسطة لجميع المجالات، فقد جاء في المرتبة الأولى المجال الاجتماعي بمتوسط حسابي (٣، ٤٩)، وفي المرتبة الثانية جاء المجال الاقتصادي بمتوسط حسابي (٣، ٣٧)، وجاء في المرتبة الثالثة والأخيرة المجال البيئي بمتوسط حسابي (٣، ١٤)، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (٣، ٣٤) بدرجة معرفة متوسطة. كما أُسْتُخْرِجَت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن فقرات كل مجال من مجالات الدراسة على انفراد، والجداول (٣-٥) توضح ذلك.

الجدول (٣)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة
المعلمين عن فقرات المجال البيئي مرتبة تنازلياً

المرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى المعرفة
٢	٣	القلق من أن التلوث البيئي له علاقة بزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء.	٤,٠١	٠,٧٤	كبيرة
٨	١	هناك علاقة طردية بين زيادة استهلاك المواد المستنزفة للبيئة وترقق طبقة الأوزون.	٣,٧٧	١,١٤	كبيرة
١	٦	إن التخلص من النفايات بطريقة سليمة كأعادة تدويرها سيسهم في حل المشكلات البيئية.	٣,٦٤	٠,٩٩	متوسطة
٦	٧	تقهم أهمية حماية الحيوانات والنباتات البرية بإنشاء المحميات.	٣,٤٨	٠,٥٥	متوسطة
١٠	٩	إن موضوع التصحر له تأثير كبير على البيئة.	٣,٤٢	٠,٦٩	متوسطة
١٤	٥	الشعور بالقلق بسبب ازدياد عدد الكائنات الحية المهددة بالانقراض.	٣,٣٩	٠,٩٩	متوسطة
١١	١٠	من واجب الحكومة توفير المياه العذبة للمواطنين وتقليل استنزافها سنوياً.	٣,٣٦	٠,٦٨	متوسطة
١٣	٨	إن الممارسات الخاطئة مثل التدخين والتخلص من النفايات بالحرق له تأثير كبير على تلوث الهواء.	٣,٢٧	٠,٩٠	متوسطة
١١	١٢	تقدير ضرورة مشاركة الإنسان في حل المشكلات البيئية لتوفير حياة أفضل لأجيال المستقبل.	٣,٠٢	٠,٧٩	متوسطة
٧	٢	من حق أي مواطن العيش في بيئة نظيفة والتنفس بالهواء النقي.	٢,٨٠	٠,٤٢	متوسطة
٨	٤	الحرص على الالتزام بأنماط الحياة البيئية المستدامة.	١,٨٧	١,٠٠	قليلة
٤	١١	إن المواد الكيميائية المتراكمة في المنتجات الغذائية لها تأثير كبير على صحة الإنسان.	١,٧٢	٠,٨٤	قليلة
		المجال البيئي ككل	٣,١٤	٠,٥٢	متوسطة

يظهر من الجدول (٣) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن فقرات المجال البيئي تراوحت بين (١,٧٢-٤,٠١)، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٣) "القلق من أن التلوث البيئي له علاقة بزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء" بمتوسط حسابي (٤,٠١) ومستوى معرفة كبيرة، بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١١) "إن المواد الكيميائية المتراكمة في المنتجات الغذائية لها تأثير كبير على صحة الإنسان" بمتوسط حسابي (١,٧٢) ومستوى معرفة قليلة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,١٤) بمستوى معرفة متوسطة.

الجدول (٤)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة
المعلمين عن فقرات المجال الاجتماعي مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى معرفة
١	٢	من حقي كمواطن أن أحصل على عمل يتناسب ومستوى معيشتي.	٣,٩٤	٠,٦٥	كبيرة
٢	٤	على الدولة أن توفر خدمات ومنافع لرعاية مواطنيها وتقليل الفقر.	٣,٧٠	٠,٧١	كبيرة
٣	١٠	الاعتقاد بأن مشاركة المرأة في العمل والتنمية أساسية في تحقيق المساواة الاجتماعية.	٣,٦٦	٠,٧٧	متوسطة
٤	١	الشعور بالرضا عن مستوى التعليم في بلدي كونه يقلل من الأمية في المجتمع.	٣,٦١	١,٣١	متوسطة
٥	٢	تقدير ذاتي عند تشجيع طلابي على القيام بأنشطة للحفاظ على البيئة.	٣,٥٧	١,٠١	متوسطة
٦	٩	تثمين دور المؤسسات التربوية والاجتماعية في إعطاء دورات تدريبية للمعلمين والطلبة في كيفية إعادة التدوير.	٣,٥٦	١,٠١	متوسطة
٧	٧	من حق أبنائنا التمتع بصحة جيدة والتقليل من استهلاك الوجبات السريعة الضارة بصحتهم.	٣,٥٢	٠,٩٥	متوسطة
٨	٨	تقدير أهمية استثمار الوقت والمكان الذي أعيش فيه للتعامل مع الظروف البيئية الطارئة.	٣,٥١	٠,٩٥	متوسطة
٩	١١	إن زيادة نسبة النمو السكاني في بلدي يؤدي إلى زيادة التلوث في مياه الشرب.	٣,٤٠	١,٣١	متوسطة
١٠	٦	هناك علاقة بين تحسين نوعية حياة المواطنين في بلدي وبين حماية البيئة من التلوث.	٣,٣٨	١,٣٢	متوسطة
١١	١٣	من واجب المواطنين المشاركة في القرارات السياسية للحفاظ على الممارسات البيئية واستدامتها ليتمتع بها الأجيال القادمة.	٣,٥٣	١,٣٢	متوسطة
١٢	٥	إن واجب الإدارات والمؤسسات العامة توفير غذاء صحي ورعاية صحية لأطفالنا ضد الأمراض المعدية.	٣,٠٥	٠,٨٩	متوسطة
١٣	١٢	تثمين تحسين نوعية حياة المواطنين من خلال استغلال الموارد البيئية وعدم استنزافها.	٣,٠٤	١,٠٨	متوسطة
		المجال الاجتماعي ككل	٣,٤٩	٠,٨٩	متوسطة

يظهر من الجدول (٤) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن فقرات المجال الاجتماعي تراوحت بين (٣,٠٤-٣,٩٤)، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٢) "من حقي كمواطن أن أحصل على عمل يتناسب ومستوى معيشتي" بمتوسط حسابي (٣,٩٤) ومستوى معرفة كبيرة، وبينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١٢) "تثمين تحسين نوعية حياة المواطنين من خلال استغلال الموارد البيئية وعدم استنزافها" بمتوسط حسابي (٣,٠٤) ومستوى معرفة متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٤٩) بمستوى معرفة متوسطة.

الجدول (٥)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة المعلمين
عن فقرات المجال الاقتصادي مرتبة تنازليا

المرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى معرفة
١	٢	إن زيادة نسبة معدل الدخل القومي للفرد يؤثر على الأداء الاقتصادي في بلدي.	٣,٧٤	٠,٨٥	كبيرة
٢	٤	التقيد بقوانين المحافظة على البيئة ومنع تلوث الماء والهواء يزيد من النمو الاقتصادي في بلدي.	٣,٥٨	٠,٩٠	متوسطة
٣	٦	إن اهتمام الدولة بالخدمات المقدمة للمواطنين سيساعد في تحقيق التنمية المستدامة.	٣,٥٥	١,١٢	متوسطة
٤	١	الشعور باستياء عند ارتفاع أسعار السلع الصديقة للبيئة.	٢,٤٩	٠,٨٨	متوسطة
٥	٧	الرغبة في استخدام وسيلة نقل تقلل من استهلاك الوقود وتوفر الطاقة.	٣,٤٨	٠,٩٠	متوسطة
٦	٣	إن ضرورة التزام المواطنين بأنماط الإنتاج والاستهلاك المستدام يقلل استنزاف الموارد الطبيعية.	٣,٤٣	١,٢٠	متوسطة
٧	١٠	تفضيل توفير استهلاك الطاقة الكهربائية والمائية في بلدي.	٣,٣٩	٠,٩٩	متوسطة
٨	١٢	إن اهتمام المؤسسات في الدولة بكيفية إنتاج وإدارة النفايات لتقليل التلوث وزيادة النمو الاقتصادي.	٣,٣٣	٠,٥٢	متوسطة
٩	٩	الاعتقاد بوجود علاقة قوية بين حقيقة منع التلوث البيئي وارتفاع الأسعار.	٣,٢٢	١,١٢	متوسطة
١٠	١١	تقدير ضرورة التقليل من شراء المواد الضارة بالبيئة لتحقيق البيئة المستدامة.	٣,٢١	١,١٢	متوسطة
١١	٨	إن تشجيع نسبة زيادة الاستثمار في مشاريع تنمية صديقة للبيئة تزيد من الإنتاجية.	٣,١٤	٠,٦٠	متوسطة
١٢	٥	الشعور بالرضا عند التخفيف من استهلاك الورق وإعادة تدويره للمحافظة على الموارد البيئية.	٢,٨٩	٠,٢٤	متوسطة
		المجال الاقتصادي ككل	٣,٣٧	٠,٧٧	متوسطة

يظهر من الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن فقرات المجال الاقتصادي تراوحت بين (٢,٨٩-٣,٧٤)، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٢) "إن زيادة نسبة معدل الدخل القومي للفرد يؤثر على الأداء الاقتصادي في بلدي" بمتوسط حسابي (٣,٧٤) ومستوى معرفة كبيرة، بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٥) "الشعور بالرضا عند التخفيف من استهلاك الورق وإعادة تدويره للمحافظة على الموارد البيئية" بمتوسط حسابي (٢,٨٩) ومستوى معرفة متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٣٧) بمستوى معرفة متوسطة.

ثانياً: نتائج السؤال الثاني

"ما مستوى دافعية طلبة الصف العاشر الأساسي نحو الاستدامة البيئية؟" للإجابة عن هذا السؤال أُسْتُخِرَتِ المتوسطات الحسابية لدرجات طلبة كل معلم وربطها مع مستوى معرفة معلمهم بمعايير التنمية المستدامة والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الطلبة عن فقرات الأداة الخاصة بمقياس دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية، والجدول (٦) يوضح ذلك.

الجدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الطلبة عن فقرات أداة / دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدافعية
١	٦	أشعر بالذنب عند إلقاء النفايات في الأماكن غير المخصصة.	٤,٠١	٠,٧٤	كبيرة
٢	٢٠	أعمل على إنجاز الواجبات المدرسية المتعلقة بالبيئة.	٣,٩٤	٠,٦٥	كبيرة
٣	١١	أشجع زملائي على توفير الطاقة.	٣,٧٧	١,١٣	كبيرة
٤	١٣	أتبرع مادياً للجمعيات الخيرية للحفاظ على البيئة.	٣,٧٠	٠,٧٠	كبيرة
٥	١٤	أحرص على إثبات كفاءتي في الدروس التي تتعلق بالحفاظ على البيئة.	٣,٦٦	٠,٧٧	متوسطة
٦	٧	تزداد ثقتي في نفسي عندما أتمكن من تدوير خامات البيئة.	٣,٦٤	٠,٩٨	متوسطة
٧	١٩	أحب المشاركة بطرق واعية في تحقيق التوازن البيئي.	٣,٦١	١,٣١	متوسطة
٨	٢٧	لا أستطيع الاستمرار في الحفاظ على البيئة.	٣,٥٨	٠,٨٩	متوسطة
٩	٢٢	أحب المشاركة في توجيه النصائح الهادفة للحفاظ على البيئة لزملائي الطلبة.	٣,٥٧	١,٠١	متوسطة
١٠	٢٤	أتمنى وجود حصص دراسية تتعلق بالاستدامة البيئية.	٣,٥٦	١,٠١	متوسطة
١١	١٥	أقوم بالاستعداد المبكر للقيام بأشكال العمل التطوعي لخدمة المجتمع.	٣,٥٢	٠,٩٥	متوسطة
١١	١٦	أحرص على مشاركة زملائي في معلومات حول الاستدامة البيئية في الإذاعة المدرسية.	٣,٥٢	٠,٩٥	متوسطة
١٣	٢٩	أفخر بقدرتي على توظيف مهاراتي في التأمل والتفكير لخدمة البيئة.	٣,٤٩	٠,٨٨	متوسطة
١٤	٨	أعتقد أن الاستدامة البيئية ذات أهمية كبيرة في حياتنا.	٣,٤٨	٠,٥٥	متوسطة
١٥	٩	أقوم بدراسة الموضوعات المتعلقة بالمحافظة على البيئة.	٣,٤٢	٠,٦٩	متوسطة
١٦	١٨	أشعر بالفخر لقدرتي على التحدث حول عادات الاستهلاك المستدام.	٣,٤٠	١,٣٠	متوسطة
١٧	٢	أبذل جهدي لشراء منتجات صديقة للبيئة.	٣,٢٩	٠,٩٩	متوسطة
١٨	٢٣	أقترح حلولاً إبداعية تؤدي إلى تحسين الاستدامة البيئية.	٣,٢٨	١,٣٢	متوسطة

تابع الجدول رقم (٦)

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الدافعية
١٨	٢٥	أتمكن من الاستفادة من الوقت والمكان في خدمة البيئة.	٣,٢٨	١,٢٢	متوسطة
٢٠	٥	أحب المشاركة في المسابقات المدرسية الخاصة باستثمار خامات البيئة.	٣,٣٦	٠,٦٨	متوسطة
٢١	٢٦	أشجع زملائي ليصبحوا مواطنين فاعلين في خدمة البيئة.	٣,٢٣	٠,٥٢	متوسطة
٢٢	١٠	أرفض استخدام الأكياس البلاستيكية في أثناء التسوق.	٣,٢٧	٠,٨٩	متوسطة
٢٣	٣٠	أرغب في المشاركة في الورش التدريبية التي تشارك بها مدرستي حول إعادة تدوير ورق الجرائد والكرتون والبلاستيك.	٣,٢٢	١,١١	متوسطة
٢٤	٢٨	أرغب في إكمال دراستي الجامعية في التنمية المستدامة.	٣,١٤	٠,٦٠	متوسطة
٢٥	٢١	أشعر بالرضا عن سلوكياتي وتصرفاتي الإيجابية نحو البيئة.	٣,٠٥	٠,٨٨	متوسطة
٢٦	١٧	أحرص على إعلام والديّ بموضوعات درستها في المدرسة عن المواد الضارة المتراكمة في المنتجات الغذائية.	٣,٠٤	١,٠٨	متوسطة
٢٧	٣	أشعر بأهمية توفير الطاقة الكهربائية.	٣,٠٢	٠,٧٩	متوسطة
٢٨	١	أشعر بالسعادة عند إطفاء الأنوار غير الضرورية في المكان الذي أتواجد فيه.	٢,٩٥	٠,٢٨	متوسطة
٢٩	٤	أستمع عند تعلم معلومات جديدة في الدرس عن أهمية المحافظة على البيئة.	٢,٨٠	٠,٤٢	متوسطة
٣٠	١٢	أرغب في التعرف إلى موضوعات التنمية المستدامة المتعلقة بالقلق من ظاهرة ازدياد السكان.	١,٧٢	٠,٨٤	قليلة
		دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية ككل	٣,٣٦	٠,٥٨	متوسطة

يظهر من الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الطلبة عن فقرات دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية تراوحت بين (١,٧٢-٤,٠١)، فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٦) "أشعر بالذنب عند إلقاء النفايات في الأماكن غير المخصصة" بمتوسط حسابي (٤,٠١) وبمستوى دافعية كبيرة، بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١٢) "أرغب بالتعرف إلى موضوعات التنمية المستدامة المتعلقة بالقلق من ظاهرة ازدياد السكان." بمتوسط حسابي (١,٧٢) وبمستوى دافعية قليلة، وبلغ المتوسط الحسابي لدافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية ككل (٣,٣٦) بمستوى دافعية متوسطة.

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث

"هل يختلف مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة باختلاف المتغيرات الشخصية (الجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)؟" للإجابة

عن هذا السؤال أُسْتُخِرَتِ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن مجالات أداة / مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة والأداة ككل تبعاً للمتغيرات الشخصية، كما طُبِقَ تحليل التباين المتعدد الثلاثي (3 way ANOVA) وتطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على الأداة ككل تبعاً للمتغيرات الشخصية، الجدولان (٧-٨) يوضحان ذلك.

الجدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن أداة مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة ككل تبعاً للمتغيرات الشخصية

المتغير	المستوى	المجال البيئي		المجال الاجتماعي		المجال الاقتصادي		الأداة ككل	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
الجنس	ذكر	٠,٢٩	٢,٩٨	٠,٩٢	٢,٩٥	٠,٧٥	٣,٣٢	٣,٠٨	٠,٦١
	أنثى	٠,٦٤	٣,٣٢	٠,٢٠	٤,٠٨	٠,٧٨	٣,٤٢	٣,٦٢	٠,٣٣
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٠,٤٠	٢,٩٥	١,١٢	٣,٠٩	٠,٦٢	٣,٢٤	٣,٢٥	٠,٧٩
	دراسات عليا	٠,٥٤	٣,٢١	٠,٧٤	٣,٦٣	١,٠٠	٣,٧٤	٣,٣٧	٠,٤٦
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٠,٨٢	٢,٧٥	٠,٨٤	٣,٠٣	٠,٠٤	٢,٩٧	٣,٠٨	٠,١٢
	٥- أقل من ١٠ سنوات	٠,٣٩	٣,١٠	٠,٢٢	٤,٠٠	٠,١١	٢,٩٥	٣,١٢	٠,٤٤
	١٠ سنوات فأكثر	٠,٤٢	٣,٢٦	٠,٤٣	٤,٢٦	٠,٥٥	٤,٥٧	٣,٩٨	٠,٤٢

يظهر من الجدول (٧) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن أداة / مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة ككل تبعاً للمتغيرات الشخصية، لمعرفة الدلالة الإحصائية لهذه الفروق طُبِقَ تحليل التباين المتعدد الثلاثي، الجدول (٨) يوضح ذلك.

الجدول (٨)

نتائج تطبيق تحليل التباين المتعدد الثلاثي على مجالات الدراسة تبعاً للمتغيرات الشخصية

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
الجنس	٧,٣٧	١	٧,٣٧	٤٦,٧٢	٠,٠٠
	١٣,٠٩	١	١٣,٠٩	٦٦,٤٥	٠,٠٠
	٠,٠٠١	١	٠,٠٠	٠,٠٤	٠,٨٤
المؤهل العلمي	٠,٤٧	١	٠,٤٧	٣,٠٠	٠,٠٩
	٩,٦٧	١	٩,٦٧	٤٩,٠٨	٠,٠٠
	٠,٤٧	١	٠,٤٧	٥,٦٦	٠,٠٢
عدد سنوات الخبرة	٩,٣٥	٢	٤,٦٧	٢٩,٦٢	٠,٠٠
	٣٢,٣٨	٢	١٦,١٩	٨٢,١٨	٠,٠٠
	٥٢,٩٠	٢	٢٦,٤٥	٣١٩,٤٢	٠,٠٠
الخطأ	١٨,١٤	١١٥	٠,١٦		
	٢٢,٦٦	١١٥	٠,٢٠		
	٩,٥٢	١١٥	٠,٠٨		
المجموع	١٢١٨,١٠	١٢٠			
	١٥٥٢,٥٤	١٢٠			
	١٤٣٣,٨٤	١٢٠			
المجموع مصحح	٣١,٥٩	١١٩			
	٩٣,٢٩	١١٩			
	٦٩,٧٨	١١٩			

يظهر من الجدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة فيما يتعلق بالمجال البيئي والاجتماعي تبعاً لمتغير الجنس، فقد كانت قيم (F) دالة إحصائياً، وبالرجوع إلى الجدول (٧) يتبين أن الفروق لصالح الإناث فالتوسطات الحسابية للإناث أعلى منها للذكور، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة فيما يتعلق بالمجال الاقتصادي تبعاً لمتغير الجنس، فقد كانت قيمة (F) غير دالة إحصائياً. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة فيما يتعلق بالمجال الاجتماعي والاقتصادي تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، إذ

كانت قيم (F) دالة إحصائياً، وبالرجوع إلى الجدول (٧) يتبين أن الفروق لصالح الدراسات العليا فالمتوسطات الحسابية للمؤهل العلمي (دراسات عليا) أعلى منها للمؤهل العلمي (بكالوريوس)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة فيما يتعلق بالمجال البيئي تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، فقد كانت قيمة (F) غير دالة إحصائياً، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة فيما يتعلق بالمجال البيئي تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، إذ بلغت قيمة (F) (٢٩,٦٢) وهي قيمة دالة إحصائياً، ولمعرفة مصادر هذه الفروق طُبق اختبار (Scheffe) للمقارنات البعدية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة وللمجالات الثلاثة، والجدول (٩) يوضح ذلك.

الجدول (٩)

نتائج تطبيق اختبار (Scheffe) للمقارنات البعدية على المجالات الثلاثة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة

المجالات	عدد سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	أقل من ٥ سنوات	٥- أقل من ١٠ سنوات	١٠ سنوات فأكثر
المجال البيئي	أقل من ٥ سنوات	٢,٧٥		٠,٢٥-	*٠,٥١-
	٥- أقل من ١٠ سنوات	٢,١٠			٠,١٦-
	١٠ سنوات فأكثر	٢,٢٦			
المجال الاجتماعي	أقل من ٥ سنوات	٢,٠٢		*٠,٩٧-	*١,٢٣-
	٥- أقل من ١٠ سنوات	٤,٠٠			٠,٢٦-
	١٠ سنوات فأكثر	٤,٢٦			
المجال الاقتصادي	أقل من ٥ سنوات	٢,٩٧		٠,٠٢	١,٦٠-x
	٥- أقل من ١٠ سنوات	٢,٩٥			*١,٦٢-
	١٠ سنوات فأكثر	٤,٥٧			
المجالات ككل	أقل من ٥ سنوات	٢,٠٨		٠,٠٤-	*٠,٩٠-
	٥- أقل من ١٠ سنوات	٢,١٢			*٠,٨٦-
	١٠ سنوات فأكثر	٢,٩٨			

x دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يظهر من الجدول (٩) أن مصادر الفروق كانت بين مستويات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر) لصالح مستوى الخبرة (١٠ سنوات فأكثر) بمتوسط حسابي (٣, ٢٦)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الخبرة (أقل من ٥ سنوات) (٢, ٧٥)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة فيما يتعلق بالمجال الاجتماعي تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، إذ بلغت قيمة (F) (١٨, ٨٢) وهي قيمة دالة إحصائياً، وفيما يتعلق بمصادر الفروق تبعاً للمجال الاجتماعي بين مستويات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر) فقد جاءت لصالح مستوى الخبرة (١٠ سنوات فأكثر) بمتوسط حسابي (٤, ٢٦)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الخبرة (أقل من ٥ سنوات) (٣, ٠٣)، كما ظهرت فروق بين مستويات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، من ٥ سنوات-أقل من ١٠ سنوات) لصالح مستوى الخبرة (من ٥ سنوات-أقل من ١٠ سنوات) بمتوسط حسابي (٤, ٠٠)، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، فقد بلغت قيمة (F) (٤٢, ٣١٩) وهي قيمة دالة إحصائياً. وفيما يتعلق بمصادر الفروق للمجال الاقتصادي بين مستويات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر) لصالح مستوى الخبرة (١٠ سنوات فأكثر) بمتوسط حسابي (٤, ٥٧)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الخبرة (أقل من ٥ سنوات) (٢, ٩٧)، كما ظهرت فروق بين مستويات الخبرة (١٠ سنوات فأكثر، من ٥ سنوات-أقل من ١٠ سنوات) لصالح مستوى الخبرة (١٠ سنوات فأكثر) إذ حيث بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الخبرة (من ٥ سنوات-أقل من ١٠ سنوات) (٢, ٩٥)، وعند تطبيق نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية على الأداة ككل تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة فقد أظهرت أن مصادر الفروق كانت بين مستويات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر) لصالح مستوى الخبرة (١٠ سنوات فأكثر) بمتوسط حسابي (٣, ٩٨)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الخبرة (أقل من ٥ سنوات) (٣, ٠٨)، كما ظهرت فروق بين مستويات الخبرة (١٠ سنوات فأكثر، ٥-أقل من ١٠ سنوات) لصالح مستوى الخبرة (١٠ سنوات فأكثر)، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الخبرة (٥-أقل من ١٠ سنوات) (٣, ١٢). كما طبقت نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على الأداة ككل تبعاً للمتغيرات الشخصية، الجدول (١٠) يوضح ذلك.

الجدول (١٠)

نتائج تطبيق تحليل التباين الأحادي (ANOVA) على الأداة ككل تبعاً للمتغيرات الشخصية

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
الجنس	٥,٣٩	١	٥,٣٩	٦٨,١٨	٠,٠٠
المؤهل العلمي	٢,٣٧	١	٢,٣٧	٣٠,٠١	٠,٠٠
عدد سنوات الخبرة	١٩,٨٣	٢	٩,٩٢	١٢٥,٤٩	٠,٠٠
الخطأ	٩,٠٩	١١٥	٠,٠٨		
المجموع	١٣٧٥,١٥	١٢٠			
المجموع مصحح	٢٧,٦٧	١١٩			

يظهر من الجدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير الجنس، إذ بلغت قيمة (F) (٦٨,١٨) وهي قيمة دالة إحصائية، وبالرجوع إلى الجدول (٧) يتبين أن الفروق لصالح الإناث فالمتوسط الحسابي للإناث أعلى من الذكور، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة (F) (٣٠,٠١) وهي قيمة دالة إحصائية، وبالرجوع إلى الجدول (٨) يتبين أن الفروق لصالح المؤهل العلمي (دراسات عليا) فالمتوسط الحسابي للدراسات العليا أعلى من المؤهل العلمي (بكالوريوس)، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، فقد بلغت قيمة (F) (١٢٥,٤٩) وهي قيمة دالة إحصائية.

رابعاً: نتائج السؤال الرابع

"هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية؟" وللإجابة عن هذا السؤال أُستخرجت معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين مستوى معرفة كل معلم من معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة (عينة الدراسة) والمتوسط الحسابي لإجابات طلبتهم على مقياس الدافعية نحو الاستدامة البيئية، والجدول (١١) يوضح ذلك.

الجدول (١١)

معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية
بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية

المجال	علامات دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية
المجال البيئي	*٠,٧٥
المجال الاجتماعي	*٠,٦٥
المجال الاقتصادي	*٠,٦٢
الأداة ككل	*٠,٦٧

× دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$).

يظهر من الجدول (١١) وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية، فقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً.

مناقشة النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

"ما مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة من وجهة نظرهم؟" أظهرت النتائج المتعلقة بهذا السؤال أن مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة من وجهة نظرهم كانت متوسطة؛ فقد أشارت آراء أفراد العينة إلى أن مستوى معرفتهم بمعايير التنمية المستدامة كانت متوسطة، كما أظهرت النتائج أن ترتيب مجالات معايير التنمية المستدامة تبعاً للمتوسطات الحسابية كان على النحو الآتي: (المجال الاجتماعي، المجال الاقتصادي، المجال البيئي)، وتعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن مستوى معرفة المعلمين بمعايير التنمية المستدامة لم تصل إلى الحد المطلوب، ويعود السبب في ذلك إلى عدم عقد دورات تدريبية ومؤتمرات خاصة بمعايير التنمية المستدامة في وزارة التربية والتعليم، ويمكن أن تفسر هذه النتيجة أيضاً بأن فعالية الاستراتيجية الوطنية للتعليم والتوعية والاتصال البيئي محدودة؛ كما نوقشت وجهات النظر المتضاربة حول التعليم من أجل التنمية المستدامة على أنها مشكلة يصعب حلها في دراسة هاسلوف وايبورج ومالمبيرج (Hasslof, et. al, 2014)، فقد شددت هذه الدراسة على مفهوم دمج أبعاد التنمية المستدامة المتشابهة وتوحيدها (الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية)، لإتاحة الفرصة لخصر الآراء المتعارضة المتعددة حولها، حيث تم بناء أداة تعكس الصراع لتحليل النقاش بين مجموعة من المعلمين، إذ أظهرت نتائج الدراسة تطوير وجهات نظر مختلفة ومناقشة وجهات النظر المتعارضة للأبعاد

المتكاملة للاستدامة البيئية لاعتبار أهميتها في السياق التعليمي، وتوحيد وجهات النظر الميَّالة للجدل.

وفيما يتعلق بالمجال البيئي فقد أظهرت النتائج أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن فقرات المجال البيئي تراوحت بين (٧٢، ١-٠١، ٤)، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٣) "القلق من أن التلوث البيئي له علاقة بزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء"، بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١١) "الاعتقاد بأن المواد الكيميائية المتراكمة في المنتجات الغذائية لها تأثير كبير على صحة الإنسان"، وتعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن تعدد مسببات القضايا البيئية وشمولية أثارها قد تقف حائل دون حصول المعلمين على القدر الكافي من المعارف المتعلقة بها، ويمكن تفسير هذه النتيجة أيضا بأهمية قضايا التلوث البيئي وأثرها على الصحة العامة للإنسان والكائنات الحية؛ فضلا عن طرح الكثير من القضايا البيئية في الكتب والمراجع المدرسية التي يقوم المعلمون بتدريسها للطلبة، مما يجعل المعلمين يطلعون على هذه المعارف، واختلفت نتيجة هذا المجال مع دراسة نورس (٢٠١٤)، فقد أظهرت نتائج تحليل البيانات أن فهم الطالبات للمفاهيم البيئية ومفهوم التنمية المستدامة قد تحسّن من خلال تدريس مادة العلوم، وجاءت النتائج أيضا لتظهر التأثير الإيجابي على سلوكيات الطالبات البيئية، وتحسّن وعيهن بقضايا البيئة والتربية من أجل التنمية المستدامة. وأظهرت النتائج المتعلقة بالمجال الاجتماعي أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة المعلمين عن فقرات المجال الاجتماعي تراوحت بين (٣، ٠٤-٣، ٩٤)، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٢) "من حقي كمواطن أن أحصل على عمل يتناسب ومستوى معيشتي"، بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١٢) "تتمين تحسين نوعية حياة المواطنين من خلال استغلال الموارد البيئية وعدم استنزافها"، وتعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات يراعون القيم الدينية والاجتماعية والأخلاقية الخاصة بالمجتمع، وترى الباحثان أن هذه النتيجة تتفق مع السمات الشخصية التي يتوجب على معلمي المرحلة الأساسية أن يتصفوا بها وهي أن يظهروا أمام الطلبة كمواطنين يقومون بالوظائف الاجتماعية التي منها الإبقاء على الثقافة وإصلاح عيوب المجتمع؛ مما يساعد على تنمية درجة الوعي لديهم في هذا المجال. وأظهرت النتائج المتعلقة بالمجال الاقتصادي أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن فقرات هذا المجال تراوحت بين (٨٩، ٢-٢، ٧٤)، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٢) "إن زيادة نسبة معدل الدخل القومي للفرد يؤثر على الأداء الاقتصادي في بلدي" بمتوسط حسابي (٣، ٧٤) بينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٥) "الشعور

بالرضا عند التخفيف من استهلاك الورق وإعادة تدويره للمحافظة على الموارد البيئية" بمتوسط حسابي (٢,٨٩) وبمستوى معرفة متوسطة، وتعتقد الباحثتان أن أهمية المجال الاقتصادي وخصوصاً في تتبع مختلف المراحل التي مرّت بها التنمية مع الخيارات الاقتصادية والاستراتيجية التي تبنتها الدولة حديثاً، يدفع بالمعلمين إلى الميل نحو التعرف على المعطيات الاقتصادية وأثرها في المجتمع.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

"ما مستوى دافعية طلبة الصف العاشر الأساسي نحو الاستدامة البيئية؟" أظهرت النتائج المتعلقة بهذا السؤال أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الطلبة عن فقرات دافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية وربطها مع مستوى معرفة معلمهم بمعايير التنمية المستدامة تراوحت بين (٠,١-١,٧٢)، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٦) "أشعر بالذنب عند إلقاء النفايات في الأماكن غير المخصصة"، وبينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١٢) "أرغب بالتعرف إلى موضوعات التنمية المستدامة المتعلقة بالقلق من ظاهرة ازدياد السكان"، وبلغ المتوسط الحسابي لدافعية الطلبة نحو الاستدامة البيئية ككل (٣,٣٦) بمستوى دافعية متوسطة، وتعزو الباحثتان هذه النتيجة إلى تزايد الحملات التوعوية البيئية في المدارس الحكومية والتي تهدف إلى ترسيخ المفاهيم والسلوكيات البيئية في جميع مدارس المملكة وإحداث التأثير السلوكي لدى الطلبة داخل المدرسة وخارجها.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

"هل يختلف مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة باختلاف المتغيرات الشخصية (الجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)؟" أظهرت النتائج المتعلقة بهذا السؤال وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير الجنس، لصالح الإناث. وتعتقد الباحثتان أن المعلمات أكثر انسجاماً مع البيئة من المعلمين، كما أن المعلمات أكثر اطلاعاً على المشكلات البيئية نظراً إلى علاقتهم المباشرة مع حيثيات البيئة سواء في الأسرة أم المدرسة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الخوالدة والخوالدة (٢٠١٣)، إذ أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغيرات: الجنس لصالح الإناث، وإلى متغير المرحلة لصالح المرحلة الثانوية، وإلى متغير التخصص لصالح التخصصات الإنسانية، ولتغير الخبرة لصالح الذين خبرتهم ١٠ سنوات فأكثر. وكذلك أظهرت نتائج الدراسة وجود

فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) في مستوى معرفة معلمي الصف العاشر الأساسي بمعايير التنمية المستدامة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، لصالح المؤهل العلمي (دراسات عليا)، وتعتقد الباحثان أن المعلمين الحاصلين على مؤهلات علمية عليا أكثر تركيزاً على نوعية التدريس واكتساب المفاهيم ذات الصلة المباشرة بالمجتمع؛ كما أنهم أكثر اهتماماً بالمؤتمرات والندوات والاطلاع على الأبحاث الخاصة بالتنمية المستدامة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

"هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية؟" أظهرت النتائج الخاصة بهذا السؤال وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين مستوى معرفة معلمي المرحلة الأساسية بمعايير التنمية المستدامة ودافعية طلبتهم نحو الاستدامة البيئية، فقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وتعتقد الباحثان أن مستوى معرفة المعلمين بمعايير التنمية المستدامة يؤدي إلى تعزيز الدافعية لدى طلبتهم نحو البيئة وطرق التعامل معها، لتصبح نزعة عند الطالب نحو تحقيق الاستدامة البيئية، والوصول إلى الأهداف المرجوة بمساعدة المعلم الذي يمتلك المعرفة الكافية بمعايير التنمية المستدامة، التي تؤهل الطلبة إلى استثارة دافعتهم بشكل أفضل نحو الامتثال إلى الاستجابات والأنشطة البيئية الضرورية للمحافظة على الموارد الطبيعية وعدم استنزافها لتبقى للأجيال القادمة.

التوصيات

- إعادة النظر من قبل متخذي القرار في وزارة التربية والتعليم بالخطط التنموية الموضوعة حول التعليم من أجل التنمية المستدامة.
- تأهيل المعلمين وإعدادهم خصوصاً معلمي المرحلة الأساسية وتعريفهم بمعايير التنمية المستدامة ومفاهيمها من خلال تكثيف الدورات وورش العمل.
- تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في محتوى المناهج عامة ومرحلة التعليم الأساسي خاصة.
- إجراء دراسات تتناول ضرورة إدخال مفاهيم التنمية المستدامة في السياسات التعليمية والمناهج الدراسية المختلفة في جميع المراحل التعليمية في المدارس والجامعات الحكومية والخاصة، وأثرها على المجتمع، والبيئة، والاقتصاد.

- الأمم المتحدة (٢٠٠٥). التقدم المحرز في مجال الطاقة من أجل التنمية المستدامة في دول الإسكوا. نيويورك: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا.
- البراهيم، هيا بنت عبد العزيز (٢٠١٤). تطوير التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية. مجلة رسالة التربية وعلم النفس. جامعة الملك سعود، الرياض، ٤٤(٣)، ٢٩٩ - ٣١٨.
- الخوالدة، محمد تيسير والخوالدة، علي إبراهيم علي (٢٠١٣). إدراك معلمي المدارس في الأردن لمكونات التربية من أجل التنمية المستدامة. مؤتمّر للبحوث والدراسات. سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة مؤتمّر، الأردن، الكرك، ٢٨(٥)، ١٢٨ - ١٤٢.
- الزعيبي، علي وبنبي دومي، حسن، (٢٠١٢). أثر استخدام طريقة التعلّم المتمازج في المدارس الأردنية في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات، وفي دافعتهم نحو تعلّمها. مجلة جامعة دمشق، ٢٨، ٤٨٥-٥١٨.
- أبوزنط، ماجدة وغنيم، محمد، (٢٠١٠). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها. ط١، عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- ابن ستي، حسينة، (٢٠١٢). التوافق النفسي وعلاقته بالدافعية للتعلّم لدى تلاميذ سنة أولى ثانوي. دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية بدائرة تقرت. رسالة ماجستير، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة قاصدي مرياح ورقلة.
- سلسلة منشورات برنامج التعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠٠٩). الدليل الاسترشادي للتعليم من أجل التنمية المستدامة. العقبة، الأردن: جامعة البلقاء التطبيقية، كلية العقبة الجامعية.
- العمرو، أمينة عطاالله أحمد (٢٠١٢). تقييم كفايات وإجاهات طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الهاشمية المتعلقة بالاستدامة البيئية. رسالة ماجستير، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.
- ملاوي، أحمد إبراهيم (٢٠٠٩). دور الوقف في التنمية المستدامة. الجامعة الإسلامية. ج٤، المؤتمّر الثالث للأوقاف، ٣-٥ يناير ٢٠١٠، المملكة العربية السعودية.
- المومني، صفاء عبد النبي محمد (٢٠١٥). مستوى الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الهاشمية بمفهوم التنمية المستدامة وإجاهاتهم نحوها ومدى تضمينه في تدريسهم. رسالة ماجستير، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.
- نورس، إسراء عبد الكريم (٢٠١٤). كيف يؤتمّر إعادة توجيه وتدرّيس محتوى تعليمي نحو التنمية المستدامة على مستوى وعي وإجاهات الطلبة البيئية؟ دراسة نوعية خلية. رسالة ماجستير، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

- Adeogun, A., & Olisaemeka, Blessing, U. (2011). Influence of School Climate on Students' Achievement and Teachers' Productivity for Sustainable Development. *US-China Education Review*, 8(4), 552-557, April, University of Lagos, Akoka Yaba Lago: Nigeria.
- Brophy. J & Good. T. (1986). *Teacher Behavior and student achievement*. In Wittrock M. (Ed.) *Handbook of Research on Teaching*, 3rd ed., New York: NY, Macmillan.
- Burmeister, M. & Eilks, I. (2013). An understanding of sustainability and education for sustainable development among German student teachers and trainee teachers of chemistry. *Science Education International*, 24(2), 167-194, University of Bermen, Germany
- Faessler, L., Hinterberger, H., Dahinden, M., Wyss, M. (2006). *Evaluating student motivation in constructivistic, problem-based introductory computer science courses*, P 1178, ETH Zurich CH-8092, Zurich, Switzerland.
- Hasslof, H & Ekborg, M & Malmberg, C. (2014). Discussing sustainable development among teachers: An analysis from a conflict perspective. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9, 41-57, Malmo University.
- Petri, H, and Govern, J. (2004). *Motivation: Theory, Research and Applications*. Australia: Wadsworth - Cengage learning.
- Scott, W., & Gough, S. (2003). *Sustainable development and learning, framing the issues*. London: Routledge Falmer.
- Tuzun, H., Yılmaz-Soylu, M., Karakus, T., Inal, Y., Kızılkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. *Computer Education*, 52, 1, 68- 77.
- United Nations Educational (2006). *Scientific and Cultural Organization [UNESCO], Framework for the UNDES D international implementation scheme*. UNESCO education sector, 07 SP, Paris, France.