



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

تصميم مقرر الكتروني للتربية البيئية في ضوء معايير كواليتي ماترز (QM) وأثره في التحصيل المعرفي وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية

لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد (١)

إعداد

د/ محمد صالح الشهري

أستاذ مشارك المناهج وطرق تدريس العلوم، قسم
المناهج وطرق التدريس، كلية التربية،
جامعة الملك خالد (السعودية)

د/ عاصم محمد إبراهيم عمر

أستاذ مشارك المناهج وطرق تدريس العلوم، قسم
المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك
خالد (السعودية)، وكلية التربية،
جامعة سوهاج (مصر)

د/ وليد محمد خليفة فرج الله

أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا، كلية الآداب والإدارة،
جامعة ببشة (السعودية)، وقسم المناهج وطرق
التدريس، كلية التربية، جامعة سوهاج (مصر)

أ. د/ أحمد صادق عبد المجيد

أستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية،
جامعة الملك خالد، وكلية التربية،
جامعة سوهاج (مصر)

﴿ المجلد الرابع والثلاثون - العدد الثالث - مارس ٢٠١٨ م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

(١) هذا البحث تم دعمه من خلال البرنامج البحثي العام بعمادة البحث العلمي - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية (بالرقم: G.R.P-82-38)؛ فكل الشكر والتقدير للعمادة.

ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى تصميم مقرر الكتروني للتربية البيئية عبر نظام إدارة التعلم (البلابورد) في ضوء معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية المعتمدة من منظمة كواليتي مائترز (QM) العالمية، والكشف عن أثره في التحصيل وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد. ولتحقيق أهداف البحث تم تصميم مقرر التربية البيئية بصورة الكترونية في ضوء معايير كواليتي مائترز (QM)، كما تم إعداد ثلاث أدوات للقياس (اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية واختبار المهارات البيئية ومقياس الأخلاقيات البيئية). وتم استخدام المنهج شبه التجريبي تصميم القياس القبلي - البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة في تنفيذ تجربة البحث. وتمثلت عينة البحث في مجموعتين من طلاب البكالوريوس المسجلين بالمقرر بالفصل الدراسي الثاني ١٤٣٨هـ إحداهما ضابطة عددها (٣٦) طالبًا درست المقرر بالطريقة التقليدية، والأخرى تجريبية عددها (٣٨) طالبًا درست المقرر الالكتروني المصمم في ضوء معايير كواليتي مائترز (QM). وتمت المعالجة الإحصائية لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي. وكشفت نتائج البحث عن فاعلية المقرر الالكتروني للتربية البيئية المصمم في ضوء المعايير العالمية لمنظمة كواليتي مائترز (QM) في رفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد. وتم تقديم التوصيات والمقترحات وثيقة الصلة بهذه النتائج.

الكلمات المفتاحية: المقرر الالكتروني - التربية البيئية - معايير كواليتي مائترز (QM) - التحصيل المعرفي - المهارات البيئية - الأخلاقيات البيئية.

Abstract

This research aimed at designing an electronic course of the environmental education through Learning Management System (**Blackboard**) according to the quality standards for the design of electronic courses adopted by the universal Organization of Quality Matters (QM), and finding out its effect on the cognitive achievement and developing the environmental skills and ethics of college of education students at King Khalid University. To achieve these objectives, an electronic course of the environmental education according to the standards of quality matters standards, cognitive achievement test, environmental skills test and environmental ethics scale were prepared. A randomly selected sample of the undergraduate students was selected at the second semester 1438 hegira and divided them into an experimental group (38 students) and control group (36 students). Experimental group students studied the electronic course of the environmental education which designed according to Quality Matters standards through Learning Management System (**Blackboard**), while the control group students studied the environmental education course utilizing the traditional method. Pre-post testing was administrated, and data was analyzed. The research results revealed the effectiveness of the electronic courses of educational environment designed according to the universal standards of Quality Matters Organization (QM) on raise the level of the cognitive achievement and developing the environmental skills and ethics of college of education students at King Khalid University. Recommendations and proposals were provided according to the research results.

Kay Words: Environmental Education - Quality Matters Standards - Cognitive Achievement- Environmental Skills - Environmental Ethics.

مشكلة البحث وخطة دراستها

مقدمة البحث: Research Introduction

تعد معايير الجودة ضرورة للتحسين المستمر للعملية التعليمية وتحقيق الكفاءة والفاعلية في نواتج التعلم المختلفة، وفي الحقيقة فإن المعايير ليست ضرورية لإصلاح العملية التعليمية فقط، بل إنها ضرورية لتحسين حياة البشر جميعاً؛ فالإنسان يحتاج إلى معايير واضحة ومحددة وملزمة لحماية الماء الذي يشربه والطعام الذي يأكله والهواء الذي يتنفسه والطرق التي يسير فيها والمبنى الذي يعيش فيه؛ ومن هنا فإن المعايير ضرورية للعيش بأمان وسلام.

ويشهد العالم اليوم ثورة هائلة في تقنيات التعلم الإلكتروني؛ حيث يؤكد أبو خطوة (٢٠١٠) على أن التعلم الإلكتروني أصبح بوابة المجتمعات والحكومات للولوج إلى عالم المعرفة، الذي يتميز بمصادره المعرفية المتعددة والمتنوعة والمتكاملة، والمتبادلة أحياناً، والمتفاعلة أحياناً أخرى؛ وهذا ما دفع المؤسسات التعليمية إلى استخدام التعلم الإلكتروني، وتبنيه واعتباره هدفاً قومياً، تسعى للوصول إليه وتحقيقه وفقاً للمعايير العالمية لتحقيق أكبر قدر من الفائدة المرجوة منه.

وتتكون بيئة التعلم الإلكتروني من عدة عناصر متكاملة ومتفاعلة، منها: المقررات الإلكترونية، ونظام إدارة التعلم الإلكتروني، والقوى البشرية (معلمين ومتعلمين ومصممين ومنتجين وإداريين ومساعدين)، والبرمجيات التعليمية، والمكونات المادية من أجهزة ومعدات. وتعد المقررات الإلكترونية من العناصر الرئيسة في منظومة التعلم الإلكتروني؛ لأنها تحتوي الرسالة (بما تتضمنه من معارف ومهارات واتجاهات) المراد نقلها للمتعلمين، لذا فإن عملية تصميمها يجب أن تتم على ضوء معايير تضمن جودتها وفعاليتها في تحقيق الأهداف التعليمية. حيث إن الضعف في تصميم عناصر المقرر الإلكتروني من أسباب إحجام الطلاب عن مواصلة دراستهم للمقررات عبر الإنترنت (الشهري، ٢٠١٣).

وتعد المقررات الدراسية بشكل عام ومن بينها المقررات الإلكترونية التي تقدم عبر الإنترنت أدوات مهمة لنقل وتوصيل رسائل تعليمية مقصودة للمتعلمين لتشكيل سلوكياتهم وتنمية جوانب التعلم المختلفة لديهم ليصبحوا أفراد صالحين في المجتمع قادرين على الإسهام في نهضته وتقديمه بكفاءة وفاعلية؛ ولذلك أصبح من الضروري وجود معايير لجودة تصميم هذه المقررات يتم الاستناد إليها في تقييم هذه المقررات والحكم على جودتها وصلاحياتها التعليمية. وفي هذا الصدد أشار أبو خطوة (٢٠١١) إلى أن معايير ضمان الجودة تعمل على تحسين التعليم وتحقيق الكفاءة والفاعلية في نواتج التعلم المختلفة، كما تعمل على المراقبة والتقييم المستمر لما ينجز من أعمال، وكذلك اكتشاف

الأخطاء و تصحيحها، والتحسين المستمر للمقرر مع التقليل في التكلفة؛ لذلك أصبح من الضروري وجود معايير لتقويم هذه المقررات والحكم على جودتها وصلاحياتها التعليمية، فكثير من المعلمين والطلاب يستخدمون هذه المقررات دون معرفة بمدى صلاحيتها في التعليم؛ لذلك فإن عملية تحديد معايير لضمان جودة هذه المقررات يضمن حصول الطلبة على خدمات تعليمية متميزة، كما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

وأكدت (الشاعر، ٢٠٠٧) على أن هناك حاجة ضرورية لتوفير معايير تقيس مستوى جودة المقررات الالكترونية في ظل الأعداد المتزايدة من هذه القرارات التي يتم تطويرها، ونشرها يوماً بعد يوم في المؤسسات التعليمية؛ من أجل للمحافظة على جودة هذا النوع من التعليم، لما له من مميزات وفوائد تخدم العملية التعليمية.

ونظراً لأهمية وجود معايير لجودة تصميم المقررات الالكترونية فقد اهتمت بعض الدراسات السابقة بتحديد قائمة معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية، ومن هذه الدراسات: دراسة الشاعر (٢٠٠٧) التي هدفت إلى استخلاص مجموعه من المعايير التي يمكن من خلالها الحكم على جودة المقررات الالكترونية من قبل الطالب والمعلم، ودراسة عبد العاطي (٢٠٠٨) التي اهتمت بتحديد المعايير العلمية والتربوية والفنية لمندديات المناقشة الإلكترونية المستخدمة في برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت، ودراسة أبو خطوة (٢٠١٠) التي تم خلالها تحديد قائمة معايير يمكن من خلالها تقييم جودة نظم إدارة التعلم الإلكتروني، ودراسة الصعيدي (٢٠١١) التي استهدفت بناء قائمة بمعايير تقديم محتوى المقررات الالكترونية في التعليم عن بعد، ودراسة أبو خطوة (٢٠١١) التي اهتمت بتحديد قائمة معايير ضمان جودة تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، وتضمنت هذه القائمة (١١) معياراً، و(١٠٨) مؤشراً، وهذه المعايير هي: الهيكل العام للمقرر الإلكتروني، وتقديم الدعم والإرشاد، والأهداف التعليمية للمقرر، ومحتوي المقرر والأنشطة التعليمية، والوسائط المتعددة المتضمنة بالمقرر، واستراتيجيات التعليم، والمشاركة والتعاون وتفاعل الطلبة، والتقويم، والتغذية الراجعة، وتصميم صفحات المقرر الإلكتروني، وإدارة المقرر الإلكتروني.

كما وضعت منظمة "كوالتي مائترز" (QM) (Quality Matters) العالمية مجموعة من المعايير المتعلقة بجودة تصميم المقررات الالكترونية، وهذه المعايير مرتكزة على أعضاء هيئة التدريس ومراجعة النظراء، وقائمة على آخر ما توصلت له الأبحاث العلمية ومبادئ التصميم التعليمي والتجارب العملية، وتهدف إلى التطور والتحسين المستمرين بمنهجية تعاونية وبمبسطة. وتعنى هذه المعايير بجودة تصميم العناصر التالية في المقرر الإلكتروني: تقديم المقرر والنظرة العامة له، ومخرجات التعلم، والتقويم والقياس، والمواد التدريسية والموارد، وتفاعل

المتعلم، وتقنيات المقرر، ودعم المتعلم، وإمكانية الوصول وسهولة الاستخدام. مع التركيز على اتساق وتكامل المعايير الخاصة بمخرجات التعلم، والتقويم والقياس، والمواد التدريسية والموارد، وتفاعل المتعلم، وتقنيات المقرر؛ لكي تعمل مع بعضها البعض لضمان تحقيق الطلاب لأهداف المقرر المرغوبة. وقد تم تطوير هذه المعايير بناءً على أحدث الأبحاث، والمعايير، وأفضل الممارسات والتجارب، ومبادئ التصميم التعليمي (تمكين التعلم الإلكتروني، ٢٠١٦).

وأشار تورنول (Tornwall, 2010) إلى أن معايير كوالتي ماترز (QM) تعد مرجعية قومية للحكم على جودة تصميم المقررات الإلكترونية. وأوضح شاتوك (Shattuck, 2011) أن معايير كوالتي ماترز (QM) تعد أحد نظم الرقابة على الكفاءة في تصميم المقررات الإلكترونية.

وفي عام ٢٠١٠م عقدت جامعة الملك خالد ممثلة بعمادة التعلم الإلكتروني شراكة مع منظمة كوالتي ماترز العالمية، لتصبح بذلك الشريك الأول للمنظمة على مستوى الشرق الأوسط من ضمن (٧٠٠) مؤسسة تعليمية رائدة على مستوى العالم. وقد إختارت الجامعة بناء شراكتها مع منظمة كوالتي ماترز لما تمتلكه هذه المنظمة من خبرة وريادة في مجال جودة المقررات الإلكترونية على مستوى العالم. ونتيجة لهذه الشراكة تبنت جامعة الملك خالد معايير معتمدة من هذه المنظمة لتكون الأساس المنظم لجودة المقررات الإلكترونية على مستوى الجامعة (عمادة التعليم الإلكتروني، ٢٠١٧). ولذلك فقد اهتم البحث الحالي بتصميم مقرر التربية البيئية المقدم لطلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد بصورة الكترونية في ضوء معايير كوالتي ماترز لجودة تصميم المقررات الإلكترونية.

وتعد حماية البيئة والمحافظة عليها وتحقيق التنمية المستدامة لمواردها، مسألة معقدة، لا يمكن أن تنظمها التشريعات البيئية والإجراءات التكنولوجية وحدها، وإنما هي مسألة تربية بالدرجة الأولى، فالقوانين وحدها لا تستطيع أن تحقق الغرض المرجو منها، إن لم تستند إلى وعي وإدراك يصل إلى ضمير الإنسان، ويتحول إلى قيم وضوابط للسلوك من أجل المحافظة على البيئة، إننا نحتاج إلى تغيير الاتجاهات البيئية السلبية، ولا يتم هذا التغيير إلا بحسن إعداد الأفراد في هذا المجال، وتربيتهم تربية بيئية داخل المدرسة، وتنقيفهم بيئياً خارجها، ويمكن حدوث ذلك من خلال إعداد المعلم بكليات التربية وإكسابه المعارف والمهارات والأخلاقيات البيئية المناسبة، ففاقد الشيء لا يعطيه.

وقد أشار "ميريدس وآخرون" (Meredith, et all, 2002) إلى أن الجودة في التعليم البيئي تقتضي تنمية مهارات التربية البيئية لدى الطلاب المعلمين أثناء إعدادهم قبل الخدمة، كي يستطيعوا تخطيط وتطبيق برامج التربية البيئية الموضوعية، فالوعي البيئي لا يكتمل لدى الطالب المعلم إلا بنمو معارفه البيئية واتجاهاته وإتقان المهارات التي تمكنه من تنمية المفاهيم والاتجاهات والقيم البيئية ومهارات التعامل مع مواردها. ويتفق "ايرل" (Earl, 2006) و"كورني" (Corny, 2000) على أن قدرة المعلمين على تحقيق أهداف التربية البيئية وتنمية قيم وسلوكيات المحافظة على موارد البيئة لدى تلاميذهم، تتأثر بما اكتسبه هؤلاء المعلمين من معارف وخبرات سابقة ومعتقدات حول القضايا البيئية.

ويتحمل المعلم مسؤولية تحقيق أهداف التربية البيئية، ومنها: توعية التلاميذ بأهمية البيئة والمشكلات التي تواجهها، وتدريبهم على سلوكيات المحافظة عليها وحمايتها، وتنمية قيم المحافظة على البيئة، وتشكيل اتجاهاتهم على نحو يمكنهم من التأقلم مع التغيرات الراهنة والمستقبلية في مختلف الموارد البيئية، بل وتوظيف القدرات العقلية والمهارية لتلاميذهم، من أجل مواجهة تلك المشكلات والتعايش معها والوقاية من آثارها السلبية. وهذا الدور المهم يتطلب من المعلم أن يكون لديه كمًا مناسبًا من المعارف البيئية، وأن يتحلى بأخلاقيات بيئية في سلوكياته وعاداته اليومية، ومتمكنًا من مهارات التربية البيئية التي يستطيع من خلالها حل ما يواجهه من مشكلات بيئية.

ونظرًا لأهمية دور المعلم في تحقيق أهداف التربية البيئية فقد اهتمت العديد من الدراسات السابقة بإعداد البرامج التدريبية للمعلمين قبل وأثناء الخدمة لتيسر عليهم القيام بهذا الدور ومن هذه الدراسات: دراسة "ألفارز وجارسيا" (Alvarez & Garcia, 2002) التي أعدت برنامجًا لتدريب المعلمين على بعض مهارات التربية البيئية وحل المشكلات البيئية واتخاذ القرارات التي من شأنها مساعدة المتعلمين على التعامل الرشيد مع موارد البيئة، وقد بينت الدراسة أن فهم المعلمين للقضايا البيئية وتنمية مهارات التعامل مع البيئة لديهم يمكنهم من القيام بدور الموجه والمرشد التربوي في عملية غرس القيم البيئية وتنمية التنور البيئي لدى تلاميذهم. ودراسة "لي روكس وفيريرا" (Le Roux & Ferreira, 2005) التي أعدت ورشات عمل لتنمية مهارات التربية البيئية لدى المعلمين لتطوير مستويات أدائهم في تدريس الموضوعات المرتبطة بقضايا البيئة، والتي من أهمها: قضايا تلوث واستنزاف الموارد البيئية وكيفية الحد من هذه المشكلات، وتفعيل هذه القضايا في المناهج الدراسية وربطها بالمواقف الحياتية للتلاميذ.

ويؤكد "أوجيدا-بارسيلو" (Ojeda-Barceló, 2005) على أن استخدام الانترنت في التعليم البيئي يعد من مقتضيات نشر الوعي والثقافة البيئية لدى قطاعات عريضة من المجتمع العالمي، ليس ذلك فحسب، بل أسهمت برامج التربية البيئية القائمة على الانترنت في تنمية مهارات العمل التعاوني

فيما يتصل بخدمة البيئة وحل مشكلاتها، وذلك من خلال تواصل المتعلمين مع بعضهم البعض في المنتديات وغرف المحادثة (Chanting)، وتقسيم المهمات البيئية على مجموعات الدراسة وتنفيذها، وطلب العون والمساعدة بين المجموعات.

كما أكد فرج الله (٢٠١٠) على أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية البيئية يسهم بفاعلية في الانتقال بالتعليم البيئي من قوالبه التقليدية الجامدة إلى قوالب التعليم البيئي الرقمي، الذي يسمح بالانتشار الواسع للاستراتيجيات الموجهة نحو حل المشكلات البيئية بما يتجاوز الحدود المكانية لبيئة المتعلم. كما يتيح قدر من المرونة في التعلم من الخبرات المباشرة في بيئة المتعلم، والخبرات غير المباشرة التي يمكن أن يتزود بها المتعلم من خلال خدمات شبكة المعلومات الدولية. كما يسهم في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى المتعلمين والمعلمين، وهو ما يتوافق مع التوجهات العالمية في تلاشي الحدود بين الدول والتجمعات الإقليمية في حل المشكلات البيئية بالجهود المشتركة.

ولذلك فقد اتجهت العديد من الهيئات والمنظمات الدولية إلى إعداد مشروعات وبرامج تربوية تهتم بتحقيق أبعاد التربية البيئية لدى المعلمين والمتعلمين من خلال نظامي التعلم الإلكتروني E-learning والتعلم الخليط Blended learning، ومن هذه البرامج والمشروعات على سبيل المثال وليس الحصر: برامج ومشروعات اليونسكو في التربية المائية من خلال الانترنت (UNESCO, 2006)، وبرامج ومشروعات مؤسسة التربية المائية: وهي مؤسسة تربوية أمريكية لا ربحية، تهتم بنشر مبادئ التربية المائية بين تلاميذ المدارس الأولية والثانوية وطلاب المرحلة الجامعية (Water Education Foundation, 2000).

ومن خلال البحث عن الدراسات السابقة التي اهتمت بتوظيف تكنولوجيا الانترنت في تحقيق أهداف التربية البيئية وجد هناك ندرة في هذه الدراسات، ومنها دراسة "بارسون" (Parson, 1999) التي أعدت برنامجاً تربوياً عبر شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) يتضمن نصوصاً مصحوبة بالصوت والصورة وخرائط تفاعلية، وقواعد بيانات جغرافية، لتحقيق بعض أهداف التربية المائية لدى قطاعات المجتمع، وإن كانت هذه الدراسة قد ركزت اهتماماتها على تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية المتصلة بالموارد المائية من الهدر والتلوث إلا أنها تطرقت إلى تنمية بعض مهارات حماية البيئة المائية من التلوث، ودراسة "والتز وآخرون" (2004) (Waltz & et all) التي استخدمت التعلم الخليط في تنمية فهم القضايا المائية، وتحسين

مهارات حفظ الماء وتنقيته من الملوثات لدى الطلاب الجامعيين بولاية كنساس الأمريكية، ودراسة فرج الله (٢٠١٠) التي أسفرت نتائج عن فاعلية برنامج مقترح قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في التحصيل وتنمية مهارات التربية المائية والمعتقدات البيئية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بجامعة سوهاج.

ونظرًا لندرة الدراسات التي اهتمت بتصميم مقررات الكترونية في التربية البيئية في ضوء المعايير العالمية لجودة تصميم المقررات الالكترونية والكشف عن فاعليتها في تحقيق أهداف التربية البيئية؛ فقد اهتم البحث الحالي بتصميم مقرر الكتروني للتربية البيئية في ضوء معايير كواليتي مائز (QM)، والكشف عن أثره في رفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

مشكلة البحث: Research Problem

يؤدي المعلمون دوراً فعالاً في تشكيل سلوكيات المتعلمين وبناء شخصياتهم، وتنمية مهارات الاتصال البيئي، والتفكير الناقد، ومهارات اتخاذ القرار لديهم، وذلك من خلال القضايا البيئية الواقعية التي يُدرسونها. لذا فإن النظرة الحالية للتعليم البيئي تتضمن تفعيل علاقة التأثير الإيجابي للإنسان في البيئة ومواردها، وهو ما يعني تشكيل مواطنين لديهم من المهارات ما يُمكنهم من المشاركة النشطة في عملية حل المشكلات البيئية (Wood-Arendt, 2003).

ورغم أهمية المعلمون في تشكيل السلوك البيئي لطلابهم، فقد أكدت العديد من الأدبيات على ضعف إعداد المعلمين بكليات التربية، الأمر الذي يشكل خطراً كبيراً على مستقبل النشء والمجتمع ككل، وفي هذا الصدد أشار سمارة (٢٠١٤) إلى أن طريقة المحاضرة ما زالت هي السائدة في التدريس الجامعي، وترتب على ذلك غياب دور الطالب الجامعي في العملية التعليمية فأصبح متلقناً ومطالباً بحفظ كم هائل من المعلومات والحقائق، الأمر الذي انعكس سلباً على تحصيله الأكاديمي في المواد ذات الصبغة النظرية؛ لذا برزت الحاجة لتحسين طريقة التدريس المتبعة حالياً، وتبني طرائق تدريس أكثر فاعلية تساعد أعضاء هيئة التدريس والطلاب الجامعيين على التخلص من المشكلات التي تعيق تطوير طرائق التدريس والتعلم، والاهتمام بتنمية مهارات التفكير والإبداع لدى الطلبة، وتحسين مهارات الاستدكار والتنظيم والضبط عند دراستهم لمحتو المساقات الدراسية، وتحسين مستوى تحصيلهم الأكاديمي.

وقد ربطت دراسة نصر (١٩٩٥) بين ضعف فهم التلاميذ للمفاهيم البيئية وعدم إلمام المعلمين بهذه المفاهيم، وعدم تمكنهم من مهارات التربية البيئية، وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وفي أثناءها، بحيث تركز هذه البرامج على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية المتصلة بالقضايا البيئية لدى المعلمين.

وقد أشار مازن (٢٠٠٦) إلى وجود قصور في عملية إعداد المعلمين وتدريبهم- قبل الخدمة وفي أثناءها- لتدريس موضوعات التربية البيئية وما تتضمنه من موضوعات، ومن ثم أوصي بضرورة تبنى برامج طموحة في مجال التربية البيئية تقدّم للطلاب المعلمين بكليات التربية، تركز على تنمية الكفايات اللازمة للمتدربين في هذا المجال، بحيث تشمل المهارات اللازمة لإدخال ودمج البعد البيئي في المناهج التعليمية.

وقد توصلت دراسة "ماسترلي" (Mastrilli, 2005) إلى ضعف مستوى الطلاب المعلمين في مهارات التربية البيئية، وأوصت بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التربية البيئية في برامج إعداد الطلاب المعلمين، والتكامل بين هذه البرامج والقضايا البيئية، وإفراد وقت كاف لتنمية مهارات الطلاب المعلمين حول استخدام الطرق والاستراتيجيات الفعالة في تحقيق أهداف التربية البيئية، بل وتذهب الدراسة إلى طموح أكبر وهو أن يصبح تمكن المعلم من مهارات التربية البيئية أهم معايير اختياره للدخول في الخدمة.

وأشارت دراسة فرج الله (٢٠٠٦) إلى أن هناك ضعفاً في قدرة معلمي الدراسات الاجتماعية على تحقيق بعض أهداف التربية المائية لدى المتعلمين، وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بضرورة توفير الفرص للطلاب المعلمين لممارسة مهارات التربية المائية، كذلك أهمية وضع مقرر خاص بالتربية المائية في كليات التربية لكافة الشعب، لتنمية قدرات الطلاب المعلمين على تحقيق أهداف التربية المائية من خلال المناهج الدراسية التي يدرسونها لتلاميذهم.

كما كشفت نتائج دراسة الشهري (٢٠١٥) ضعف مستوى المعارف المائية وأخلاقيات المياه لدى طلاب البكالوريوس والدبلوم العام "تخصص علوم" بكلية التربية بجامعة الملك خالد. وقد لاحظ فريق البحث من خلال تحليل محتوى مصادر التعلم التي يتم توجيه الطلاب إليها في ضوء توصيف مقرر التربية البيئية، أن محتوى هذه المصادر يخلو من أية مصادر تعلم إلكترونية، مثل: مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة رغم ارتباط مثل هذه المصادر بمحتوى مقرر التربية البيئية وأهميتها في الإحساس بحجم المشكلات البيئية وتمثيلها أمام الطلاب بشكل واقعي، كما أن هذه المصادر تخلو من وسائل جذب الانتباه مثل الصور والأشكال الملونة والرسومات والجداول الضرورية لزيادة تركيز الطلاب أثناء دراستهم للمقرر.

كما لاحظ فريق البحث من خلال تحليل نتائج تحصيل جميع طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد المسجلين في مقرر التربية البيئية وعددهم (١٢٣) طالباً للفصل

الدراسي الثاني ١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ، أن هناك ضعف ملحوظ في تحصيل هؤلاء الطلاب؛ حيث بلغ متوسط تحصيل هؤلاء الطلاب (٦٨.٧%) من النهاية العظمى للاختبار وهذا المتوسط أقل من مستوى الكفاية المطلوب والمحدد تربوياً ب(٧٥%). ويرجع السبب في ذلك إلى الطريقة التقليدية التي تعرض بها موضوعات المقرر بالرغم من أهميتها سواءً في تصميم المحتوى أو طرق وأساليب التدريس المستخدمة أو أساليب وطرق التقويم التي تشجع ثقافة الحفظ والتلقين لدى الطلاب.

ومن خلال تطبيق اختباراً مبدئياً لمهارات التربية البيئية ومقياساً مبدئياً للأخلاقيات البيئية على (٦٠) طالباً بالبيكالوريوس والمسجلين بمقرر التربية البيئية خلال الفصل الدراسي الأول ١٤٣٧ / ١٤٣٨هـ بعد دراستهم لـ (٥٠%) من موضوعات المقرر خلال الأسبوع الثامن للدراسة. أظهرت النتائج أن متوسط درجات الطلاب في اختبار المهارات البيئية ومقياس الأخلاقيات البيئية بلغت بالترتيب (٥٥.٨%)، و(٦٢.٣%) من النهاية العظمى للأداء، وهذين المتوسطين أقل من مستوى الكفاية المطلوب والمحدد تربوياً ب(٧٥%).

في ضوء ما سبق فقد تحددت مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في مقرر التربية البيئية لطلاب البكالوريوس، وتمثل هذا القصور في ضعف تصميم محتوى المقرر، ووجود ضعف واضح في طرق وأساليب تدريس وتقويم هذا المقرر التي تركز على الحفظ والتلقين. وترتب على ذلك ضعف مستوى التحصيل المعرفي والمهارات والأخلاقيات البيئية لدى الطلاب المسجلين بالمقرر. وفي ضوء ذلك سعى البحث الحالي إلى تصميم مقرر الكتروني للتربية البيئية عبر نظام إدارة التعلم (البلاكبورد) في ضوء معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية المعتمدة من منظمة كواليتي مائترز (QM) العالمية، والكشف عن أثره في التحصيل المعرفي وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

أهداف البحث: Research Objectives

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ١ - تصميم مقرر الكتروني للتربية البيئية عبر نظام إدارة التعلم (البلاكبورد) في ضوء معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية (QM).
- ٢ - الكشف عن أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في التحصيل المعرفي لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

٣- الكشف عن أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في تنمية المهارات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

٤- الكشف عن أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في تنمية الأخلاقيات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

أسئلة البحث: Research Questions

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- ما أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في التحصيل المعرفي لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟

٢- ما أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في تنمية المهارات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟

٣- ما أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في تنمية الأخلاقيات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟

فروض البحث: Research Hypothesis

سعى البحث الحالي إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات البيئية.

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأخلاقيات البيئية.

أهمية البحث: Research Significance

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١- استفادة جميع طلاب البكالوريوس بجامعة الملك خالد من تطوير مقرر التربية البيئية (٣١٠ نهج-٢) في صورة الكترونية وهو مقرر أساسي؛ حيث شمل تطوير المقرر ثلاثة محاور، هي:

أ- **محتوى المقرر:** والذي تم تصميمه في صورة الكترونية في ضوء معايير كواليتي مائز (QM) العالمية.

ب- **أساليب تدريس المقرر:** حيث أن بيئة التعلم الالكترونية للمقرر أتاحت للطلاب العديد من أساليب التعليم والتعلم الحديثة مثل التعلم القائم على المشروعات، والتعلم التشاركي، وتعلم الأقران وغيرها.

ج- **أساليب تقويم المقرر:** وفر المقرر بعد تطويره في صورة الكترونية للطلاب العديد من أساليب التقويم الحديثة، مثل: التقويم الذاتي، وتقويم الأقران، والتقويم الحقيقي (الأصيل أو القائم على الأداء)، واستخدام سلالمة التقدير Rubrics، والاختبارات الالكترونية Quizzes، وغيرها.

٢- يستفيد من المقرر الالكتروني للتربية البيئية كل من طلاب البكالوريوس، وأعضاء هيئة التدريس بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؛ نظراً لما يوفره المقرر لهم من أساليب حديثة في عرض محتوى المقرر وأساليب وطرق تعليمه وتعلمه وأساليب تقويمه.

٣- يسهم البحث في تطوير ثلاثة أدوات لقياس أداء الطلاب في مقرر التربية البيئية، وشملت هذه الأدوات: اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية، واختبار المهارات البيئية، ومقياس الأخلاقيات البيئية. وتنفذ هذه الأدوات في قياس جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية في المقرر بشكل شامل لدى الطلاب. كما تساعد هذه الأدوات أعضاء هيئة التدريس المسؤولين عن تدريس المقرر في تقويم المقرر بشكل شامل.

٤- يمكن الاستفادة من البحث الحالي في تطوير مقررات أخرى على غرار هذا المقرر ببرنامج البكالوريوس أو برنامج الدبلوم أو برامج الماجستير والدكتوراه بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

٥- يسهم البحث الحالي في تحقيق معايير الجودة (QM) بمقرر التربية البيئية ببرنامج البكالوريوس؛ الأمر الذي ييسر اعتماد هذا المقرر من مؤسسة كواليتي مارتز (QM) العالمية، وبالطبع يساعد ذلك في الاستفادة المجتمعية من هذا المقرر في رفع مستوى الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع من خلال إتاحة هذا المقرر للجمهور.

مصطلحات البحث: Research Concepts

المقرر الإلكتروني: Electronic Course

عرّف الصعيدي والشرقاوي وإبراهيم (٢٠١٥) المقرر الإلكتروني بأنه "محتوي تعليمي يقدم بشكل إلكتروني للطلاب ومن خلال استخدام وسائط متعددة لجذب وتشويق الطلاب ولزيادة دافعية الطلاب للتعليم ويمكن تقديمه لهم عن طريق شبكة الإنترنت أو عن طريق جهاز الحاسب فقط".

وعرّفه الصعيدي (٢٠١١) بأنه "مقرر يتم نشره على الإنترنت، ويتفاعل فيه الطلاب مع بعضهم البعض ومع المدرس، باستخدام أدوات التفاعل عبر الإنترنت، حيث يستطيع الطلاب دراسة المقرر في أي وقت خلال اليوم وفي أي مكان بصورة تتناسب مع احتياجاتهم". ويعرف المقرر الإلكتروني في البحث الحالي بأنه "مقرر التربية البيئية المصمم في صورة رقمية عبر نظام إدارة التعلم البلاكبورد وفقاً لمعايير جودة تصميم المقررات الإلكترونية (QM)، والمقدم لطلاب بكالوريوس التعليم الابتدائي بكلية التربية بجامعة الملك خالد".

التربية البيئية: Environmental Education

عرّفت جامعة إلينوي الشمالية في الولايات المتحدة الأمريكية التربية البيئية بأنها "نمط من التربية يهدف إلى معرفة القيم وتوضيح المفاهيم وتنمية المهارات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات التي تربط بين الإنسان وثقافته وبيئته البيوفيزيائية كما أنها تعني التمرس على اتخاذ القرارات ووضع قانون للسلوك بشأن المسائل المتعلقة بنوعية البيئة"، كما أقرت ندوة بلغراد تعريف التربية البيئية بأنها "ذلك النمط من التربية الذي يهدف إلى تكوين جيل واع ومهتم بالبيئة وبالمشكلات المرتبطة بها، ولديه من المعارف والقدرات العقلية والشعور بالالتزام ما يتيح له أن يمارس فردياً وجماعياً حل المشكلات القائمة، وأن يحول بينها وبين العودة للظهور" (مطالع، ٢٠٠١).

وتعرف التربية البيئية في البحث الحالي بأنها "تمط من التربية بهدف إلى إكساب طلاب بكالوريوس التعليم الابتدائي بكلية التربية بجامعة الملك خالد المعارف والمهارات والأخلاقيات البيئية، من خلال مجموعة من الموضوعات والقضايا البيئية المقدمة لهؤلاء الطلاب في صورة الكترونية وفقاً للمدخل المستقل للتربية البيئية".

معايير كواليتي ماترز: Quality Matters Standards (QM)

معايير كواليتي ماترز (QM) عبارة عن مجموعة من المعايير توفر ضمان جودة تصميم المقررات الالكترونية، والتي وضعتها منظمة "كوالتي ماترز" العالمية، وهذه المعايير مرتكزة على أعضاء هيئة التدريس ومراجعة النظراء، وقائمة على آخر ما توصلت له الأبحاث العلمية ومبادئ التصميم التعليمي والتجارب العملية، وتهدف إلى التطور والتحسين المستمرين بمنهجية تعاونية وبمبسطة، وتغطي هذه المعايير جودة تصميم العناصر التالية في المقرر الالكتروني: تقديم المقرر والنظرة العامة له، ومخرجات التعلم، والتقويم و القياس، والمواد التدريسية والموارد، وتفاعل المتعلم، وتقنيات المقرر، ودعم المتعلم، وإمكانية الوصول وسهولة الاستخدام (الشهري، ٢٠١٣؛ تمكين التعلم الالكتروني، ٢٠١٦).

وتعرف معايير كوالتي ماترز (QM) في البحث الحالي بأنها "معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية المعتمدة من منظمة كواليتي ماترز العالمية، والتي تبنتها جامعة الملك خالد عام ٢٠١٠ كأساس لجودة تصميم المقررات الالكترونية، والتي في ضوئها تم تصميم مقرر التربية البيئية لطلاب بكالوريوس التعليم الابتدائي بكلية التربية بجامعة الملك خالد في صورة الكترونية".

التحصيل المعرفي: Cognitive Achievement

عرّف اللقاني والجمال (٢٠١٣) التحصيل الأكاديمي بأنه "مدى استيعاب الطلاب لما فعلوا من خبرات معينة، من خلال مقررات دراسية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض".

ويقصد بالتحصيل المعرفي في البحث الحالي "مقدار ما يكتسبه طلاب بكالوريوس التعليم الابتدائي بكلية التربية بجامعة الملك خالد من معارف بيئية؛ نتيجة دراستهم لمقرر التربية البيئية. ويقاس باختبار التحصيل المعرفي المعد لهذا الغرض".

المهارات البيئية: Environmental Skills

عرّف مطاوع (٢٠٠١) المهارات البيئية بأنها "قدرة الفرد على إدراك المشكلات البيئية وتحديدّها في المجتمع الذي يعيش فيه واقتراح حلول مناسبة لها للمشاركة بفاعلية في حل المشكلات البيئية التي تواجهه".

ويقصد بالمهارات البيئية في البحث الحالي بأنها "مجموعة الأداءات العقلية والحركية المتعلقة بالحفاظ على البيئة وحمايتها وحل مشكلاتها، والتي ينبغي أن يمتلكها طلاب بكالوريوس التعليم الابتدائي بكلية التربية بجامعة الملك خالد؛ نتيجة دراستهم لمقرر التربية البيئية. وتقاس باختبار المهارات البيئية المعد لهذا الغرض".

الأخلاقيات البيئية: Environmental Ethics

عرّف رزنيك (٢٠٠٥) الأخلاقيات بأنها "معيّار (Standard) للسلوك، أو قاعدة اجتماعية لإرشاد السلوك". وميز بين الأخلاقيات النظرية أو علم الأخلاق (Ethics)، وبين الخلق العام (Morality)، فالخلق العام يتألف من المعايير شديدة العمومية في مجتمع ما، والتي تنطبق على الناس جميعاً داخل المجتمع بغض النظر عن دورهم في المؤسسات الاجتماعية أو عن مهنتهم. أما الأخلاقيات النظرية فليست معايير عامة للسلوك، وإنما معايير لمهنة معينة، أو لوظيفة محددة، أو لمؤسسة داخل المجتمع. كما أن لفظ "الأخلاقيات" من المنظور النظري عندما يستخدم بهذه الطريقة فإنه عادةً ما يكون لفظاً مضافاً إلى مضاف إليه، مثل أخلاقيات الطب، أو أخلاقيات الرياضيات، أو أخلاقيات المسلم وهكذا. في ضوء ذلك فإن الأخلاقيات المهنية تنطبق على هؤلاء الذين يشغلون مهنة معينة.

وعرّف الحسن (٢٠٠٩) الأخلاقيات البيئية بأنها "مجموعة من السمات والقيم والمعتقدات التي تنبثق من وازع الضمير الحي الوعي المدرك لكل ما هو خطأ ويؤنب صاحبه عندما يحاول أو يخطط لتدمير البيئة الطبيعية أو الاجتماعية، أو على ما هو صواب ويحضه على فعل الخير بحيث يسعى إلى التقليل من تلك الممارسات الخاطئة والعبث بحرمة البيئة بكل أقسامها ومكوناتها سواء أكانت بيئة طبيعية أو مبنية، وأن يركز الفرد في تعامله مع هذا الوسط على قيم دينية وسلوكية واجتماعية ونفسية واقتصادية وسياسية وتندرج هذه القيم والأبعاد في مكون واحد يعني الأخلاق البيئية".

وتعرف الأخلاقيات البيئية في البحث الحالي بأنها "معايير أو قواعد السلوك المتعلقة بالحفاظ على البيئة وحمايتها وحل مشكلاتها، والتي يجب أن يلتزم بها طلاب بكالوريوس التعليم

الابتدائي بكلية التربية بجامعة الملك خالد في حياتهم اليومية أثناء تعاملهم مع البيئة بمواردها المختلفة، وتقاس بمقياس الأخلاقيات البيئية المعد لهذا الغرض".

منهجية البحث: Research Methodology

أولاً: منهج البحث

تمثل منهج البحث الحالي فيما يلي:

- ١- المنهج الوصفي؛ نظراً لمناسبته في تصميم المقرر الالكتروني للتربية البيئية في ضوء معايير كواليتي مائز (QM)، وفي إعداد أدوات القياس بالبحث.
- ٢- المنهج شبه التجريبي تصميم القياس القبلي - البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة؛ نظراً لمناسبته في الكشف عن أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية الـ في التحصيل وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لـ طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث في جميع طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد المسجلين بمقرر التربية البيئية (٣١٠ نهج-٢) خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٧ / ١٤٣٨ هـ، وتمثلت عينة البحث في مجموعتين تم اختيارهما عشوائياً من مجتمع البحث، إحداهما تجريبية بلغ عدد أفرادها (٣٨) طالباً درسوا المقرر الالكتروني في التربية البيئية، والأخرى ضابطة بلغ عدد أفرادها (٣٦) طالباً درسوا نفس محتوى المقرر بالطريقة التقليدية.

ثالثاً: مواد البحث وأدواته

لتحقيق أهداف البحث تم إعداد المواد والأدوات التالية:

- ١- المقرر الالكتروني للتربية البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية مصمم وفقاً لمعايير كواليتي مائز (QM) العالمية.
- ٢- اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية.
- ٣- اختبار المهارات البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية.
- ٤- مقياس الأخلاقيات البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية.

وفيما يلي توضيح لإجراءات إعداد مواد البحث وأدواته:

أولاً: تصميم المقرر الإلكتروني للتربية البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية وفقاً لمعايير كواليتي مائز (QM) العالمية

تم تصميم تصميم المقرر الإلكتروني للتربية البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية وفقاً لمعايير كواليتي مائز (QM) العالمية وفقاً للخطوات التالية:

- 1- تحديد معايير جودة تصميم المقررات الإلكترونية كواليتي مائز (QM): تم تحديد هذه المعايير من خلال الاطلاع على مقطع فيديو حول معايير كواليتي مائز بقناة تمكين للتعليم الإلكتروني (٢٠١٦) عبر موقع جامعة الملك خالد من خلال الرابط: <https://www.youtube.com/watch?v=i16fSwbUKW0> كما تم الاطلاع على هذه المعايير في دراسة الشهري (٢٠١٣)، وتمثلت هذه المعايير في ثمان معايير رئيسة، وأربعين معياراً فرعياً، هذه المعايير الأربعين موزعة في ثلاث فئات: أساسية وعددها (١٧) معيار لكل منها ثلاث نقاط، ومهم جداً وعددها (١١) معياراً لكل منها نقطتان، ومهم وعددها (١٢) معياراً لكل منها نقطة واحدة. وبهذا يكون المجموع الكلي للنقاط (٨٥) نقطة. وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه المعايير:

جدول (١): معايير جودة تصميم المقررات الإلكترونية كواليتي مائز (QM)

المعايير	الفئة	النقاط
المعيار العام ١: التصميم العام للمقرر واضح للمتعلمين منذ بداية المقرر		
١.١ التعليمات توضح كيفية البدء في المقرر، ومكان وجود مكونات المقرر المتنوعة	أساسي	٣
٢.١ يتم تعريف المتعلمين بالهدف الرئيس للمقرر وبنيتة	أساسي	٣
٣.١ آداب وقواعد سلوك استخدام الانترنت أثناء النقاشات الإلكترونية والبريد الإلكتروني وغيرها من أدوات التواصل محددة بشكل واضح	مهم جداً	٢
٤.١ سياسات المقرر/ أو سياسات الجامعة التي يتوقع من المتعلم الإلتزام بها منصوص عليها بكل وضوح أو يتم تزويد المتعلم برابط إلكتروني يوجهه الى نسخة محدثة منها	مهم جداً	٢
٥.١ الحد الأدنى من المتطلبات التكنولوجية واضح، مع تقديم التعليمات الضرورية لإستخدامها	مهم جداً	٢
٦.١ متطلبات التعلم السابقة من المعارف أو المهارات في مجال التخصص واضحة	مهم	١

المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسيوط

النقاط	الفئة	المعايير
١	مهم	٧.١ الحد الأدنى من المهارات التقنية المتوقع أن يتقنها المتعلم لتجاوز المقرر بسهولة واضح
١	مهم	٨.١ أستاذ المقرر يعرف نفسه بطريقة مناسبة مع إتاحة هذا التعريف داخل المقرر
١	مهم	٩.١ يُطلب من المتعلمين التعريف بأنفسهم لزملائهم
		المعيار العام ٢: مخرجات التعلم: أهداف المقرر تصف ما سيكون المتعلم قادراً على فعله عند إنهائه للمقرر
٣	أساسي	١.٢ أهداف المقرر تصف مخرجات تعلم قابلة للقياس
٣	أساسي	٢.٢ أهداف المقرر على مستوى الوحدات تصف مخرجات تعلم قابلة للقياس ومتسقة مع الأهداف التعليمية العامة على مستوى المقرر
٣	أساسي	٣.٢ الأهداف التعليمية مصاغة بشكل واضح وتتمركز حول الطالب
٣	أساسي	٤.٢ العلاقة بين أهداف التعلم وأنشطة المقرر مصاغة بشكل واضح
٣	أساسي	٥.٢ أهداف المقرر مصممة بشكل يتناسب مع مستوى المقرر
		المعيار العام ٣: التقويم والقياس: تعد التقييمات جزءاً لا يتجزأ في عملية التعلم، وهي مصممة لتقييم أداء المتعلم في سعيه لتحقيق الأهداف التعليمية
٣	أساسي	١.٣ تقيس وسائل التقييم مدى تحقق الأهداف التعليمية المعلنة
٣	أساسي	٢.٣ سياسة رصد وتقدير الدرجات في المقرر واضحة
٣	أساسي	٣.٣ معايير تقييم أداء المتعلمين ومشاركتهم محددة ومقننة ومرتبطة بسياسة تقدير الدرجات
٢	مهم جداً	٤.٣ اختيار أدوات تقييم منتظمة ومتنوعة وتناسب المهام التي يتم تقييمها
٢	مهم جداً	٥.٣ التقييمات تتيح عدة فرص للمتعلمين لمعرفة مدى تطور التعلم لديهم
		المعيار العام ٤: تُمكن المواد التعليمية المتعلمين من تحقيق الأهداف المعلنة
٣	أساسي	١.٤ تساهم المواد التعليمية في تحقيق أهداف التعلم المعلنة على مستوى المقرر وعلى مستوى الوحدات
٣	أساسي	٢.٤ يوجد شرح واضح للغرض من المواد التعليمية، وكيفية استخدامها في الأنشطة التعليمية
٢	مهم جداً	٣.٤ جميع المواد والمصادر التعليمية المستخدمة في المقرر موثقة بشكل صحيح
٢	مهم جداً	٤.٤ تتصف المواد التعليمية بالحدائق
٢	مهم جداً	٥.٤ تتصف المواد التعليمية المضمنة في المقرر بالتنوع
١	مهم	٦.٤ يوجد شرح واضح لتمييز المواد التعليمية المطلوبة والمواد التعليمية الاختيارية
		المعيار العام ٥: أنشطة المقرر وتفاعل المتعلم: أشكال التفاعل الموظفة في المقرر تسهل وتحفز المتعلمين على التفاعل
٣	أساسي	١.٥ تعمل الأنشطة التعليمية على تحفيز تحقيق أهداف التعلم المعلنة
٣	أساسي	٢.٥ تقدم الأنشطة التعليمية فرص عديدة للتفاعل بما يدعم التعلم النشط
٣	أساسي	٣.٥ توجد خطة واضحة ومعلنة لتوقيت الرد على المتعلمين وتقديم التغذية الراجعة لما يقدمونه من استجابات للتكليفات والواجبات المطلوبة في المقرر
٢	مهم جداً	٤.٥ متطلبات تفاعل المتعلم معلنة وواضحة
		المعيار العام ٦: تقنيات المقرر: تقنيات المقرر تعزز تحقيق المتعلم لأهداف المقرر
٣	أساسي	١.٦ تدعم الأدوات المستخدمة في المقرر تحقيق الأهداف التعليمية
٣	أساسي	٢.٦ تعزز الأدوات المستخدمة مشاركة المتعلم في المقرر وتدعم التعلم الفعال
٢	مهم جداً	٣.٦ يمكن للمتعلمين الوصول بسهولة إلى التقنية المطلوبة

المعايير	الفئة	النقاط
٤.٦ التقنيات المستخدمة في المقرر حديثة	مهم	١
٥.٦ يتم توفير روابط سياسات الخصوصية لجميع الأدوات المضافة من خارج المقرر	مهم	١
المعيار العام ٧: دعم المتعلم: المقرر يحقق سهولة وصول المتعلم الى خدمات الدعم الجامعي الأساسية اللازمة لنجاحه		
١.٧ تعليمات المقرر توضح أو توجه إلى وصف واضح للدعم الفني المقدم، وكيفية الحصول عليه	أساسي	٣
٢.٧ تعليمات المقرر توضح أو توجه إلى السياسات والخدمات التي تقدمها الجامعة لدعم وصول ذوي الاحتياجات الخاصة	أساسي	٣
٣.٧ تعليمات المقرر توضح أو توجه إلى شرح الكيفية التي من خلالها يمكن أن تساعد خدمات ومصادر الدعم الأكاديمي الجامعي المتعلمين لتجاوز المقرر بنجاح وكيف يمكن للمتعلمين الحصول عليها	مهم جدًا	٢
٤.٧ تعليمات المقرر توضح أو توجه إلى شرح الكيفية التي من خلالها يمكن أن تساعد خدمات ومصادر الدعم الطلابي للجامعة المتعلمين لتجاوز المقرر بنجاح وكيف يمكن للمتعلمين الحصول عليها	مهم	١
المعيار العام ٨: إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام: يضمن تصميم المقرر إمكانية الوصول وسهولة الاستخدام لجميع المتعلمين		
١.٨ آلية عرض المقرر ونصفه مكوناته تحقق سهولة الاستخدام	أساسي	٣
٢.٨ توجد تعليمات واضحة تبين كيفية الوصول لجميع صفحات وأدوات المقرر	أساسي	٣
٣.٨ يقدم المقرر وسائل بديلة للوصول إلى المواد التعليمية بعدة صياغات تلبي حاجات المتعلمين على اختلافهم (نصوص، صور، تسجيلات صوتية، فيديو)	مهم جدًا	٢
٤.٨ تصميم المقرر يسهل القراءة	مهم جدًا	٢
٥.٨ الوسائط المضمنة في المقرر تحقق سهولة الاستخدام	مهم جدًا	٢

٢- الاطلاع على توصيف مقرر التربية البيئية، والمراجع العلمية المرتبطة بالتربية البيئية والمحددة في هذا التوصيف، وكذلك الاطلاع على بعض البرامج المقترحة في التربية البيئية، وتحليل محتواها بغرض الوقوف على الأهداف العامة، والأهداف الإجرائية لمقرر التربية البيئية. وتمثلت الأهداف العامة لمقرر التربية البيئية فيما يلي:

- إكساب الطلاب المعارف البيئية المناسبة حول البيئة ومكوناتها والمشكلات البيئية وكيفية مواجهتها.
- إكساب الطلاب المهارات البيئية المناسبة لترشيد استغلال الموارد البيئية وتنميتها والحفاظ عليها وحل المشكلات البيئية.

- إكساب الطلاب الاتجاهات والقيم والأخلاقيات البيئية المناسبة للحفاظ على البيئة وحمايتها والاستمتاع بها.
 - غرس القيم الإسلامية المستمدة من القرآن والسنة النبوية الشريفة في نفوس الطلاب والتي تحت على صيانة البيئة والحفاظ عليها بكل مكوناتها.
 - توعية الطلاب بماهية التربية البيئية وأهدافها وأهميتها ومداخل تضمينها في المناهج الدراسية واستراتيجيات تدريسها وأساليب تقويمها.
- كما تم تحديد الأهداف الإجرائية للتربية البيئية وصياغتها بصورة سليمة؛ بحيث أن يكون كل هدف واضح ومحدد وقابل للملاحظة والقياس ويتمركز حول الطالب ومحدد به مستوى الأداء وظروف التعلم. وبلغ عدد هذه الأهداف (١٢٦) هدفاً إجرائياً.
- ٣- تحديد المحتوى العلمي المناسب لكل هدف من الأهداف الإجرائية للتربية البيئية، وكتابة المحتوى في صورة الكترونية باستخدام برنامج معالجة النصوص Word، وتجميع مقاطع الفيديو، والصور، والرسومات، والجداول المرتبطة بالمحتوى والأهداف، وإعادة إخراجها بما يتناسب مع كل هدف باستخدام برنامج معالجة الأفلام Movie maker، وبرنامج معالجة الصور Snagit.
- ٤- تصميم عروض تقديمية باستخدام برنامج العروض التقديمية PowerPoint بما يتناسب مع كل الأهداف الإجرائية للتربية البيئية.
- ٥- تصميم مقاطع فيديو من خلال دمج التعليق الصوتي مع العروض التقديمية التي سبق إعدادها باستخدام برنامج Camtasia Studio.
- ٦- تحديد الأنشطة التعليمية التي يجب على الطلاب تنفيذها أثناء دراستهم للمقرر بما يحقق الأهداف العامة والإجرائية للمقرر، وصياغة هذه الأنشطة في صورة الكترونية، وروعي التنوع في هذه الأنشطة لتشمل أنشطة الكترونية ينفذها الطلاب عبر الانترنت وأخرى تقليدية تتم داخل قاعة المحاضرة أو في المنزل أو في البيئة الخارجية.
- ٧- تحديد أساليب التقويم المناسبة للمقرر، وصياغتها في صورة الكترونية، وروعي فيها التنوع ما بين الاختبارات التحصيلية، والمشروعات، والمهام، والاستقصاء عبر الويب، وحل المشكلات، ومناقشة القضايا عبر منتدى المقرر، وتحديد طريقة تقديم هذه الأداءات بصورة الكترونية بعد تنفيذها، وطريقة تقديم التغذية الراجعة الفورية لاستجابات الطلاب بصورة الكترونية.

٨- رفع كافة عناصر المقرر التي تم تخطيطها وتصميمها على نظام إدارة التعلم الإلكتروني (البلابورد) بموقع جامعة الملك خالد؛ حيث تم تحرير صفحة "المحاضرات" بالمقرر الإلكتروني، وإنشاء ست مجلدات بهذه الصفحة، ليعالج كل مجلد أحد الفصول الدراسية لمقرر التربية البيئية، وتضمن كل مجلد عدة عناصر، هي: عنوان الموضوع وأهدافه الإجرائية، عدد من مصادر التعلم المطلوبة لتعلم الموضوع (ملفات PDF، أو عروض تقديمية، أو مقاطع فيديو)، ومصادر تعلم أخرى اختيارية لتعميق فهم الطلاب للموضوع، وبنهاية كل موضوع التكاليفات المطلوبة وطريقة تقديمها عبر المقرر الإلكتروني بعد الإجابة عنها، وتوقيت الرد عليها. كما تم إنشاء الارتباطات التشعبية لتسهيل تنقل الطلاب عبر كافة عناصر وصفحات المقرر، والتي تسهل وصول الطلاب لأي جزء في المقرر.

٩- تحرير صفحة "إبدأ هنا" بالمقرر الإلكتروني، وإنشاء العناصر التالية بها:

- رسالة ترحيبية: تم خلالها الترحيب بالطلاب وتعريفهم بالغرض من دراسة المقرر، خطة دراسة المقرر، التعريف بأستاذ المقرر.
- معلومات عن المقرر: تضمنت هذه المعلومات اسم المقرر ونوعه ومدة دراسته وتاريخ البدء وتاريخ الانتهاء، وتم تنبيه الطلاب بإمكانية إنجازهم للمقرر حتى في نصف المدة المحددة، حيث أن ذلك يعتمد على سرعتهم الذاتية.
- بيانات أستاذ المقرر: تضمنت هذه البيانات: بيانات شخصية، وبيانات الاتصال، والخبرات.
- خريطة المقرر: وتضمن هذا العنصر الشكل التالي الذي يوضح عناصر المقرر ومحتوى كل عنصر:

تتضمن ملخص لكل جديد في المقرر من إعلانات وتنبهات تجاور تاريخ استحقاقات الأنشطة والواجبات	الصفحة الرئيسية
كل ما يخص المقرر من أحداث جديدة وأخبار مهمة سيتم نشرها في هذه الصفحة (تصبح بزيارتها باستمرار)	الإعلانات
نقطة الانطلاق في المقرر تتضمن معلومات عامة عن المقرر وأستاذ المقرر وكيفية البدء في المقرر	أبدأ هنا
يتضمن أهداف المقرر العامة والسلوكية وخطة دراسة المقرر وطرق التقويم وسياسة توزيع الدرجات وغيرها	توصيف المقرر
تتضمن المتطلبات التقنية التي يجب تحميلها والمتطلبات الأكاديمية والتقنية السابقة اللازمة لدراسة المقرر	متطلبات دراسة المقرر
تتضمن معلومات حول التواصل مع أستاذ المقرر وسياسات التواصل داخل المقرر وسياسات الرد على الاستفسارات والواجبات وآداب وقواعد التواصل الإلكتروني في المقرر	سياسات واستراتيجيات التواصل في المقرر
تتضمن معلومات حول القواعد المنظمة للتعليم الإلكتروني بالجامعة، والدليل الإرشادي الأكاديمي للطلاب بالجامعة، وآداب وقواعد التواصل الإلكتروني بمنشديات ورسائل المقرر	القواعد المنظمة للتعليم والتعلم في المقرر
تتضمن المحتوى العلمي للمقرر منظم في صورة وحدات دراسية لكل وحدة دراسية أهدافها وأنشطتها وواجباتها	المحاضرات
تحتوي على الواجبات والاختبارات (لاحظ أن الواجبات والاختبارات في هذا المقرر مضمنة داخل كل وحدة)	الواجبات والاختبارات
في هذه الصفحة تستطيع معرفة درجاتك في جميع أنشطة وواجبات واختبارات المقرر	درجاتي
يمكن من خلالها حضور المحاضرات بشكل مباشر مع أستاذ المقرر ومع جميع زملائك المسجلين بالمقرر	الفصول الافتراضية
أداة مهمة جداً للمناقشة والتعليق وطرح التساؤلات والاستفسارات بين الطلاب وبعضهم البعض وأستاذ المقرر	منتديات المقرر
يمكن من خلالها استقبال وإرسال رسائل من وإلى أستاذ المقرر أو زملائك الطلاب المسجلين في المقرر	رسائل المقرر
تحتوي على العديد من أدوات التواصل والتفاعل في المقرر	الأدوات
تحتوي على العديد من خدمات الدعم الفني والأكاديمي للطلاب وكذلك خدمات الدعم لذوي الاحتياجات الخاصة	الدعم والمساعدة

شكل (١) يوضح خريطة المقرر الإلكتروني للتربية البيئية

- كيف أبدأ في المقرر: تتضمن هذا العنصر التعليمات الضرورية للبدء في المقرر، وعدة توجيهات لتحقيق أفضل إفادة من المقرر

١٠- إنشاء صفحة "توصيف المقرر": وتضمنت هذه الصفحة عدة عناصر، هي: نبذة عن المقرر، الأهداف العامة للمقرر، الأهداف الإجرائية للمقرر، المتطلبات الأكاديمية السابقة والمتطلبات التقنية اللازمة لدراسة المقرر، خطة دراسة المقرر، توزيع المهام ومواعيد تقديمها، سياسة تقدير الدرجات في المقرر، طرق وأساليب التقويم، متطلبات تفاعل الطالب في المقرر، المراجع والمصادر.

١١- إنشاء صفحة "متطلبات دراسة المقرر": وتضمنت هذه الصفحة المتطلبات التقنية التي يجب تحميلها على الجهاز المستخدم في تعلم المقرر الإلكتروني؛ حيث تم عرض جدول يوضح المواد التعليمية المتضمنة في المقرر، والبرامج التقنية اللازمة لتشغيل هذه المواد، وروابط تحميل هذه البرامج. كما تضمنت هذه الصفحة المتطلبات الأكاديمية والتقنية السابقة اللازمة لدراسة المقرر.

١٢- إنشاء صفحة "سياسات واستراتيجيات التواصل في المقرر": وتضمنت هذه الصفحة معلومات التواصل مع أستاذ المقرر، وسياسات التواصل في المقرر، وسياسات الاستفسارات وطرح الأسئلة، وسياسات الرد على الاستفسارات والواجبات والأنشطة، وآداب وقواعد سلوك التواصل عبر منتدى المقرر والبريد الالكتروني، وتوجيهات عامة لمراعاة الاختلافات الثقافية، وفي النهاية تم توجيه الطلاب للمشاركة في المنتدى الذي تم إنشاؤه في المقرر للتعارف وتبادل الخبرات.

١٣- إنشاء صفحة "القواعد المنظمة للتعليم والتعلم في المقرر": وتضمنت هذه الصفحة القواعد المنظمة للتعليم الالكتروني بجامعة الملك خالد، والدليل الإرشادي الأكاديمي في جامعة الملك خالد، وقواعد وآداب التواصل في المقرر، والقواعد العامة لمراعاة الاختلافات الثقافية.

١٤- تحرير صفحة "الواجبات والاختبارات" لإنشاء بعض الواجبات والاختبار الالكتروني المرتبطة بالمقرر، ولكن تم تقديم معظم هذه الواجبات والاختبارات في نهاية صفحة المحاضرات الخاصة بكل موضوع دراسي.

١٥- تحرير صفحة "الفصول الافتراضية" لإنشاء ستة فصول افتراضية بواقع فصل افتراضي لكل موضوع لتحقيق التواصل المتزامن مع الطلاب.

١٦- تحرير صفحة "منتديات المقرر" لإنشاء سبعة منتديات، إحداها يخص التعارف وتبادل الخبرات، والآخر يخص تبادل الأسئلة في المقرر، وخمسة منتديات لمناقشة القضايا المهمة في موضوعات المقرر.

١٧- إنشاء صفحة "الدعم والمساعدة"، وتم خلالها إنشاء خمسة مجلدات، هي: خدمات ومصادر الدعم الفني (التقني)، وخدمات ومصادر دعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وخدمات ومصادر الدعم الطلابي، وخدمات الدعم والوصول لشبكات التواصل الاجتماعي.

١٨- مراجعة كافة عناصر المقرر الالكتروني للتربية البيئية من قبل فريق البحث استناداً إلى معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي مائرز (QM)، والتي سبق عرضها بالتفصيل.

١٩- التطبيق الاستطلاعي للمقرر الالكتروني على خمسة من طلاب البكالوريوس بجامعة الملك من المسجلين بمقرر التربية البيئية للتعرف على سلامة استخدام المكونات المختلفة

للمقرر الالكتروني، واستغرق تنفيذ التطبيق الاستطلاعي سبعة أيام، حرص خلالها أستاذ المقرر على تحفيز الطلاب للدخول على المقرر الالكتروني أكثر من مرة خلال اليوم الواحد، للدخول على كافة صفحات المقرر وتصفح كافة مكوناته؛ لتحديد أية مشكلات يواجهونها في أي جزء من المقرر. وأسفر التطبيق الاستطلاعي للمقرر عن رضا الطلاب الخمسة عن تصميم المقرر وأكدوا على وضوح كافة عناصر المقرر، وسهولة استخدامه.

٢٠- المراجعة النهائية لتصميم المقرر الالكتروني للتربية البيئية من قبل فريق الدعم الالكتروني بجامعة الملك خالد في ضوء قائمة معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي مائترز (QM)، وفي ضوء هذه المراجعة تم تقييم المقرر في ضوء النقاط المخصصة لكل معيار كما هو موضح بالجدول السابق لقائمة المعايير؛ حيث حصل المقرر على العلامة الكاملة لكافة المعايير، وهذا يؤكد على الالتزام بكافة معايير جودة تصميم المقرر الالكتروني كواليتي مائترز (QM) في تصميم المقرر الالكتروني للتربية البيئية لطلاب البكالوريوس بجامعة الملك خالد، وبذلك أصبح المقرر الالكتروني للتربية البيئية في صورته النهائية وصالحاً للتطبيق النهائي على طلاب مجموعة البحث التجريبية.

ثانياً: إعداد اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية

تم إعداد اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية وفقاً للإجراءات التالية:

١- تحديد الهدف من اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية:

تحدد الهدف من الاختبار في قياس التحصيل المعرفي في التربية البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

٢- تحديد مستويات اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية:

تحددت مستويات اختبار التحصيل المعرفي في المستويات الثلاثة الأولى من تقسيم بلوم، وهي: مستويات التذكر والفهم والتطبيق، ولم يتم قياس المستويات العليا من تقسيم بلوم؛ حتى لا يحدث تداخل في هذه المستويات والمهارات البيئية التي تم قياسها في اختبار مهارات التربية البيئية بالبحث الحالي.

٣- إعداد جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية:

تعد هذه الخطوة مهمة لضمان تمثيل فقرات الاختبار لكل من موضوعات التربية البيئية ومستويات الاختبار كماً وكيفاً، وتأكيد صدقه، كما هو موضح بجدول (٢) التالي:

جدول (٢): جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية

مجموع الدرجات	مستويات التحصيل المعرفي			الوزن النسبي	زمن التدريس بالساعات	الموضوعات
	التطبيق	الفهم	التذكر			
	%٣٣.٣٣	%٣٣.٣٣	%٣٣.٣٣			
٦	٢	٢	٢	%١٦.٦٧	٤	١- الفصل الأول: البيئية ومكوناتها
٦	٢	٢	٢	%١٦.٦٧	٤	٢- الفصل الثاني: الغلاف الحيوي ومكوناته
٦	٢	٢	٢	%١٦.٦٧	٤	٣- الفصل الثالث: الإنسان ومشكلة التلوث
٩	٣	٣	٣	%٢٥	٦	٤- الفصل الرابع: بعض المشكلات البيئية
٣	١	١	١	%٨.٣٣	٢	٥- الفصل الخامس: البيئة وصيانتها في الإسلام
٦	٢	٢	٢	%١٦.٦٧	٤	٦- الفصل السادس: التربية البيئية
٣٦	١٢	١٢	١٢	%١٠٠	٢٤	المجموع

٤- صياغة فقرات اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية، وتعليماته:

تمت صياغة فقرات الاختبار من نوع "الاختبار من متعدد"؛ حيث تكونت كل فقرة من مقدمة ناقصة يليها أربعة بدائل، أحدها فقط صحيح والباقي خطأ. وكان مجموع فقرات الاختبار (٣٦) فقرة، منها: (١٢) فقرة في مستوى التذكر، و (١٢) فقرة في مستوى الفهم، و (١٢) فقرة في مستوى التطبيق. وروعي أن تمثل هذه الفقرات جميع موضوعات التربية البيئية في ضوء الوزن النسبي لزمن تدريس هذه الموضوعات كما هو موضح بالجدول (٢) السابق. كما تمت صياغة تعليمات الاختبار بوضوح وبإيجاز وتدعيمها بمثال تطبيقي لتوجيه الطلاب لكيفية الاستجابة عن فقرات الاختبار.

٥- عرض اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية على السادة المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية مصحوباً باستطلاع رأي على أحد عشر محكماً من الأساتذة والأساتذة المشاركين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم والدراسات الاجتماعية وعلم النفس التربوي؛ للتأكد من صدق الاختبار وملاءمته للتطبيق على طلاب كلية

التربية بجامعة الملك خالد. وقد أجمع السادة المحكمون على ملازمة اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية للتطبيق على طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

٦- التطبيق الاستطلاعي لاختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية، وحساب زمن تطبيقه:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة عشوائية بلغ عددها (٢٠) طالباً من طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد. وقد ظهر من التطبيق الاستطلاعي للاختبار عدم وجود شكوى من الطلاب أثناء تطبيق الاختبار؛ وهو ما يعني مناسبة الاختبار لهم. كما تم من خلال التطبيق الاستطلاعي حساب الزمن المناسب لتطبيق الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه (٧٥%) من الطلاب (١٥ طالباً) في إجابة جميع أسئلة الاختبار، وقد بلغ ذلك الزمن (٥٠) دقيقة.

٧- حساب معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لفقرات اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية:

تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار ما بين (٠.٢٦) و (٠.٨٢)، وتشير هذه المعاملات إلى ملازمة فقرات الاختبار من حيث مستوى الصعوبة. بينما تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار ما بين (٠.٣٢) و (٠.٩٢)، وهذه المعاملات تعطي ثقة كبيرة في قدرة الاختبار على التمييز بين الطلاب.

٨- حساب معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ للاختبار ككل، والذي بلغ (٠.٨٦)، وهو معامل ثبات مرتفع ويدل على أن الاختبار يتميز بدرجة عالية من الثبات.

٩- الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية، وطريقة تصحيحه:

تكوّن الاختبار بعد ضبطه إحصائياً في صورته النهائية من (٣٦) فقرة من نوع الاختيار من متعدد موزعة على مستويات الاختبار الثلاثة بشكل متوازن كما هو موضح بجدول (٢) السابق. وقد خصص درجة واحدة للاستجابة الصحيحة، وصفر للاستجابة الخطأ أو في

حالة ترك الاستجابة. وفي ضوء الصورة النهائية للاختبار تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار.

ثالثاً: إعداد اختبار المهارات البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية

تم إعداد اختبار المهارات البيئية وفقاً للإجراءات التالية:

١- الهدف من اختبار المهارات البيئية:

هدف الاختبار إلى قياس مستوى المهارات البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

٢- تحديد المهارات البيئية:

في ضوء الإطلاع على بعض الدراسات السابقة (فرج الله، ٢٠١٠؛ محمد، ٢٠٠٦؛ Wood-Arendt, 2003)، تم تحديد المهارات البيئية في ثلاث مهارات، هي: مهارة حل المشكلات البيئية، ومهارة تقييم الأثر البيئي، ومهارة اتخاذ القرار البيئي؛ نظراً لأهمية هذه المهارات، وارتباطها الكبير بمحتوى مقرر التربية البيئية (مجال البحث)، ومناسبتها لمستوى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

٣- صياغة فقرات الاختبار، وتعليماته:

تمت صياغة فقرات الاختبار في صورة اختبار مواقف؛ بحيث يعبر كل موقف عن مهارة بيئية محددة، ويقي كل موقف ثلاث استجابات (أ، ب، ج)؛ وروعي في صياغة الاستجابات أن تظهر مدى إمتلاك الطلاب للمهارة البيئية؛ حيث يشير أحد البدائل إلى إمتلاك المهارة البيئية بدرجة كبيرة، ويشير البديل الثاني إلى إمتلاك المهارة البيئية بدرجة متوسطة، بينما يشير البديل الثالث إلى إمتلاك المهارة بدرجة ضعيفة. وبلغ عدد فقرات الاختبار في صورته الأولى (٣٠) فقرة موزعة بالتساوي على المهارات البيئية الثلاث المكونة للاختبار، بواقع (١٠) فقرات لكل مهارة بيئية. وروعي في صياغة تعليمات الاختبار الدقة، والوضوح، والإيجاز، وتعريف الطلاب بالهدف من الاختبار، وكيفية الاستجابة من خلال مثال توضيحي.

٤- عرض اختبار المهارات البيئية على المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولى مصحوبًا باستطلاع رأي على أحد عشر محكمًا من الأساتذة والأساتذة المشاركين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم والدراسات الاجتماعية وعلم النفس التربوي؛ للتأكد من صدق الاختبار وملاءمته للتطبيق على طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد. وقد أجمع السادة المحكمون على ملاءمة الاختبار للتطبيق على طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

٥- التطبيق الاستطلاعي لاختبار المهارات البيئية، وحساب زمن تطبيقه:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة عشوائية بلغ عددها (٢٠) طالبًا من طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد. وقد ظهر من التطبيق الاستطلاعي للاختبار عدم وجود شكوى من الطلاب أثناء تطبيق الاختبار؛ وهو ما يعني مناسبة الاختبار لهم. كما تم خلال التطبيق الاستطلاعي حساب الزمن المناسب لتطبيق الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه (٧٥%) من الطلاب (١٥ طالبًا) في إجابة جميع أسئلة الاختبار، وقد بلغ ذلك الزمن (٥٠) دقيقة.

٦- حساب معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لفقرات اختبار المهارات البيئية:

تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار ما بين (٠.٢٧) و (٠.٧٤)، وتشير هذه المعاملات إلى ملاءمة فقرات الاختبار من حيث مستوى الصعوبة. بينما تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار ما بين (٠.٣٤) و (٠.٩١)، وهذه المعاملات تعطي ثقة كبيرة في قدرة الاختبار على التمييز بين الطلاب.

٧- حساب معامل ثبات اختبار المهارات البيئية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لحساب معامل ثبات ألفا كرونباخ للاختبار ككل، والذي بلغ (٠.٨٩)، وهو معامل ثبات مرتفع ويدل على أن الاختبار يتميز بدرجة عالية من الثبات.

٨- الصورة النهائية لاختبار المهارات البيئية، وطريقة تصحيحه:

تكوّن الاختبار بعد ضبطه إحصائيًا في صورته النهائية من ثلاثين فقرة موزعة على مهارات الاختبار الثلاث بالتساوي؛ حيث تمت صياغة هذه الفقرات في صورة مواقف، يلي كل موقف ثلاث استجابات تقيس المهارة البيئية بشكل متدرج، وقد خصص ثلاث درجات للاستجابة المرتبطة بالمهارة بدرجة كبيرة، ودرجتان للاستجابة المرتبطة بالمهارة بدرجة متوسطة، ودرجة

واحدة للمهارة المرتبطة بالمهارة بدرجة ضعيفة. وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار (٩٠) درجة. وفي ضوء الصورة النهائية للاختبار تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار.

رابعاً: إعداد مقياس الأخلاقيات البيئية لطلاب البكالوريوس بكلية التربية

تم إعداد مقياس الأخلاقيات البيئية وفقاً للإجراءات التالية:

١ - تحديد الهدف من مقياس الأخلاقيات البيئية:

تحدد الهدف من المقياس في قياس الأخلاقيات البيئية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد.

٢ - تحديد أبعاد الأخلاقيات البيئية:

في ضوء الاطلاع على بعض الدراسات السابقة (الحسن، ٢٠٠٩؛ العجمي، ٢٠١١؛ الشهري، ٢٠١٥) والتي اهتمت بقياس الأخلاقيات تم تحديد بعدين رئيسين للأخلاقيات البيئية، هما: البعد الوجداني للأخلاقيات البيئية، والبعد السلوكي للأخلاقيات البيئية.

٣ - صياغة فقرات مقياس الأخلاقيات البيئية:

تمت صياغة فقرات البعد الوجداني للأخلاقيات البيئية في صورة سلم تقدير خماسي وفقاً لطريقة "ليكرت"؛ حيث تمت صياغة كلف فقرة في صورة عبارة خبرية حول إحدى المشكلات والقضايا البيئية، وأمام كل فقرة خمس استجابات متدرجة في العمق لإظهار عمق مشاعر وانفعالات الطلاب نحو هذه المشكلات والقضايا، وهذه الاستجابات هي: "دائماً"، و"غالباً"، و"أحياناً"، و"نادراً"، و"أبداً". وبلغ عدد فقرات هذا البعد في صورته الأولية (٢٠) فقرة.

وتمت صياغة فقرات البعد السلوكي للأخلاقيات البيئية في صورة مواقف؛ بحيث يصف كل موقف إحدى المشكلات والقضايا البيئية الحقيقية والتي قد تواجه الطالب في حياته، ويلي كل موقف أربع استجابات منها ثلاث استجابات متدرجة في العمق (المستوى السطحي، والمتوسط، والعميق)، والاستجابة الرابعة تشير إلى عدم التحلي مطلقاً بالخلق البيئي. وبلغ عدد فقرات هذا البعد (٢٠) فقرة.

٤ - عرض مقياس الأخلاقيات البيئية على السادة المحكمين:

تم عرض المقياس مصحوبًا باستطلاع رأي على أحد عشر محكمًا من الأساتذة والأساتذة المشاركين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم والدراسات الاجتماعية وعلم النفس التربوي؛ للتأكد من صدق المقياس وملاءمته للتطبيق على طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد. وقد أظهرت آراء السادة المحكمين ملائمة مقياس الأخلاقيات البيئية للتطبيق على هؤلاء الطلاب.

٥ - التطبيق الاستطلاعي لمقياس الأخلاقيات البيئية، وحساب زمن تطبيقه:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس على عينة عشوائية بلغ عددها (٢٠) طالبًا من طلاب كلية التربية بجامعة الملك خالد. وظهر من التطبيق الاستطلاعي للمقياس أنه لا توجد شكوى من الطلاب أثناء تطبيق المقياس عليهم من الناحية اللغوية أو من الناحية العلمية. وبذلك يكون المقياس مناسبًا لهم. كما تم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه (٧٥%) من الطلاب (١٥ طالبًا) في الاستجابة لجميع فقرات المقياس، وقد بلغ ذلك الزمن (٣٥) دقيقة.

٦ - حساب الاتساق الداخلي لمقياس المهارات البيئية:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجات فقرات الاختبار والدرجة الكلية للمقياس ما بين (٠.٥٦) و (٠.٩٣)، بينما تراوحت معاملات ارتباط فقرات البعد الوجداني للمقياس وبين الدرجة الكلية لهذا البعد ما بين (٠.٦٢) و (٠.٩٥)، كما تراوحت معاملات ارتباط فقرات البعد السلوكي للمقياس وبين الدرجة الكلية لهذا البعد ما بين (٠.٥٩) و (٠.٩٦)، وجميع هذه المعاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١). وهذه النتائج تؤكد أن المقياس يتمتع بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي.

٧ - حساب معامل ثبات مقياس الأخلاقيات البيئية:

تم حساب معامل ثبات المقياس ككل عن طريق حساب معامل ثبات جتمان للتجزئة النصفية باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS"؛ حيث بلغ (٠.٨٤) وهو معامل ثبات مرتفع ويعطي ثقة في نتائج تطبيق المقياس.

٨ - الصورة النهائية لمقياس الأخلاقيات البيئية، وطريقة تصحيحه:

بعد ضبط المقياس إحصائياً تكوّن في صورته النهائية من (٤٠) فقرة منها: (٢٠) فقرة تقيس البعد الوجداني للأخلاقيات البيئية مصاغة في صورة سلم تقدير متدرج خماسي الاستجابات، و(٢٠) فقرة تقيس البعد السلوكي للأخلاقيات البيئية مصاغة في صورة مواقف يلي كل موقف أربع استجابات تقيس السلوك البيئي بشكل متدرج. وتم تقدير درجات الفقرات الإيجابية للبعد الوجداني للأخلاقيات البيئية، لتكون: خمس درجات للاستجابة "دائماً"، وأربع درجات للاستجابة "غالباً"، وثلاث درجات للاستجابة "أحياناً"، ودرجتين للاستجابة "تأديراً"، ودرجة واحدة للاستجابة "أبداً"، وتم تقدير درجات الفقرات السالبة في هذا البعد بصورة عكسية. وبذلك تكون الدرجة العظمى لفقرات البعد الوجداني للأخلاقيات البيئية (١٠٠) درجة. وتم تقدير درجات فقرات البعد السلوكي للأخلاقيات البيئية، لتكون: ثلاث درجات في حالة اختيار استجابة المستوى العميق للخلق البيئي، ودرجتان في حالة اختيار استجابة المستوى المتوسط للخلق البيئي، ودرجة واحدة في حالة اختيار استجابة المستوى السطحي للخلق البيئي، وصفر في حالة اختيار الاستجابة الخاصة بعدم التحلي مطلقاً بالخلق البيئي. وبهذا تكون الدرجة العظمى لفقرات البعد السلوكي للأخلاقيات البيئية (٦٠) درجة، وتكون النهاية العظمى لمقياس الأخلاقيات البيئية ككل (١٦٠) درجة.

إجراءات البحث

تم تنفيذ البحث الحالي وفقاً للإجراءات التالية:

١ - تحديد الهدف من تجربة البحث:

هدفت تجربة البحث إلى الكشف عن فاعلية المقرر الالكتروني للتربية البيئية المصمم وفقاً لمعايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي مائترز (QM) في التحصيل وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

٢ - تحديد التصميم التجريبي للبحث:

لتحقيق الهدف من تجربة البحث تم استخدام المنهج شبه التجريبي تصميم القياس القبلي-البعدي لمجموعتين متكافئتين إحداها تجريبية تدرس موضوعات مقرر التربية البيئية (مجال البحث) باستخدام المقرر الالكتروني المصمم وفقاً لمعايير كواليتي مائترز والأخرى ضابطة تدرس نفس الموضوعات باستخدام طريقة المحاضرة التقليدية.

٣ - اختيار مجموعتي البحث:

اختيرت شعبتان عشوائيًا من طلاب البكالوريوس المسجلين بمقرر التربية البيئية من بين خمس شعب، لتمثل إحدى هذه الشعب طلاب مجموعة البحث التجريبية، والتي بلغ عدد طلابها (٣٨) طالبًا، وتمثل الشعبة الأخرى المجموعة الضابطة، والتي بلغ عدد طلابها (٣٦) طالبًا.

٤ - تحديد متغيرات البحث وأساليب ضبطها:

تمثل المتغير المستقل في المقرر الالكتروني للتربية البيئية المصمم وفقًا لمعايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي مائترز (QM) لمجموعة البحث التجريبية، وطريقة المحاضرة التقليدية لمجموعة البحث الضابطة، وتمثلت المتغيرات التابعة للمجموعتين في التحصيل المعرفي والمهارات البيئية والأخلاقيات البيئية. وقد تم ضبط مجموعة من المتغيرات لمجموعتي البحث (المتغيرات الضابطة) منها ما يتعلق بالطلاب، مثل: العمر الزمني (حيث تراوح متوسط عمر تلاميذ المجموعتين بين ٢٠ إلى ٢١ عامًا)، والجنس (حيث كان جميع الطلاب في المجموعتين من الذكور)، والمستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي (حيث أن طلاب المجموعتين من بيئة جغرافية واجتماعية متجانسة)، كما تم ضبط المتغيرات المتعلقة بالقائم بالتدريس؛ حيث قام الباحث الرئيس بالتدريس لمجموعتي البحث.

٥ - ضبط تكافؤ مجموعتي البحث قبل تنفيذ تجربة البحث في المتغيرات التابعة للبحث:

لتحقيق ذلك تم تطبيق أدوات البحث قبليًا ورصد درجات الطلاب، وتمت معالجة الدرجات باستخدام اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة، ويوضح جدول (٣) نتائج تطبيق اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، واختبار المهارات البيئية، ومقياس الأخلاقيات البيئية:

جدول (٣)

نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة لدلالة الفرق بين متوسطات درجات مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي واختبار المهارات البيئية ومقياس الأخلاقيات البيئية

أدوات القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة الاحتمال P-Value
--------------	----------	-------	---------	-------------------	-------------	-------------------	-----------------------

أدوات القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة الاحتمال P-Value
اختبار التحصيل المعرفي	التجريبية	٣٨	٩.٧١	٣.١٣	٧٢	٠.٢٤-	٠.٨١
	الضابطة	٣٦	٩.٨٩	٣.٣			
اختبار المهارات البيئية	التجريبية	٣٨	٢٥.٠٣	٦.٩٧	٧٢	٠.١٦	٠.٨٨
	الضابطة	٣٦	٢٤.٧٨	٦.٦٩			
مقياس الأخلاقيات البيئية	التجريبية	٣٨	٤٥.٠٥	١٣.٩٥	٧٢	٠.٢٩-	٠.٧٨
	الضابطة	٣٦	٤٥.٩٢	١١.٨٥			

يوضح جدول (٣) أن قيمة الاحتمال (P. Value) لاختبار التحصيل المعرفي، واختبار المهارات البيئية، ومقياس الأخلاقيات البيئية بلغت بالترتيب (٠.٧٠، ٠.٨٢، ٠.٢٩) وهذه القيم جميعها أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، واختبار المهارات البيئية، ومقياس الأخلاقيات البيئية؛ وعلى ذلك فإن مجموعتي البحث متكافئتان في المتغيرات التابعة قبل البدء في تنفيذ تجربة البحث.

٦- تنفيذ تجربة البحث النهائية:

تم تنفيذ تجربة البحث النهائية وفقاً لما يأتي:

أ- تدريس موضوعات التربية البيئية (مجال البحث) للمجموعتين التجريبية والضابطة:

تم تدريس موضوعات التربية البيئية مجال البحث باستخدام المقرر الالكتروني المصمم وفقاً لمعايير "كواليتي ماترز" لطلاب المجموعة التجريبية، وباستخدام طريقة المحاضرة التقليدية لطلاب المجموعة الضابطة. واستمرت فترة التدريس (١٢) أسبوعاً بواقع ساعتين أسبوعياً.

ب- التطبيق البعدي لأدوات البحث على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة:

بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث، تم التطبيق البعدي لكل من: اختبار التحصيل المعرفي، واختبار المهارات البيئية، ومقياس الأخلاقيات البيئية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، تلا ذلك تصحيح استجابات الطلاب، ورصد الدرجات تمهيداً لمعالجتها إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" والوصول إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة النتائج:

تم استخدام اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة، لمعرفة الفروق بين درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات التابعة (التحصيل والمهارات والأخلاقيات البيئية)، كما تم حساب حجم الأثر للكشف عن فاعلية المقرر الالكتروني للتربية البيئية في المتغيرات التابعة، ونظراً لتنوع المعادلات الإحصائية لحساب حجم الأثر؛ فقد تم الاعتماد على المعادلة الآتية في حساب حجم الأثر (السعيد، ١٩٩٧):

حجم الأثر = $\frac{ص - س}{ص}$ ؛ حيث ص: متوسط درجات المجموعة التجريبية، س: متوسط درجات المجموعة الضابطة، ع: الانحراف المعياري لدرجات المجموعة الضابطة.

وإذا كان حجم الأثر = ٠.٢ فإنه يكون ضعيفاً، وإذا كان حجم الأثر = ٠.٥ فإنه يكون متوسطاً، وإذا كان حجم الأثر = ٠.٨ فإنه يكون كبيراً (السعيد، ١٩٩٧).

نتائج البحث ومناقشتها

بعد رصد درجات تلاميذ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في كل من: اختبار التحصيل المعرفي، واختبار المهارات البيئية، ومقياس الأخلاقيات البيئية، تمت الإجابة عن أسئلة البحث كما يأتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في التحصيل المعرفي لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟

للإجابة عن هذا السؤال صيغ الفرض الآتي: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في التربية البيئية". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة، ويوضح جدول (٤) نتائج تطبيق اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وحجم الأثر:

جدول (٤)

نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وحجم الأثر

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة الاحتمال P-Value	حجم الأثر
----------	-------	---------	-------------------	-------------	-------------------	-----------------------	-----------

التجريبية	٣٨	٢٩.٨٢	٣.٢	٧٢	٧.٢٥	٠	١.٦٩
الضابطة	٣٦	٢٤.٤٢	٣.٢				

يوضح جدول (٤) أن قيمة الاحتمال (P. Value) بلغت (٠) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة، ولمعرفة إتجاه هذا الفرق نجد أنه لصالح درجات المجموعة التجريبية؛ لأن متوسط درجاتها بلغ (٢٩.٨٢)، وهذا المتوسط أكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (٢٤.٤٢)، وعلى هذا الأساس تم رفض الفرض الأول من فروض البحث. كما يتضح من جدول (٤) أن حجم الأثر بلغ (١.٦٩) وهو حجم أثر كبير ويشير إلى فاعلية المقرر الالكتروني في التربية البيئية المصمم وفقاً لمعايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي مارتز في رفع مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية، وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن المقرر الالكتروني للتربية البيئية وفر للطلاب بيئة تعلم مثيرة ومشوقة وجاذبة للانتباه بما يتضمنه من وسائط متعددة (تأثيرات الصوت والصور والألوان والفيديو والنصوص والارتباطات التشعبية وغيرها)، الأمر الذي زاد من تركيز طلاب المجموعة التجريبية أثناء دراستهم للمقرر، ومن ثم انعكس ذلك على رفع مستوى التحصيل المعرفي لديهم. كما أن المقرر الالكتروني وفر للطلاب مصادر تعلم متنوعة مثل: مقاطع الفيديو والعروض التقديمية والملفات النصية والكتب الالكترونية والصور ومواقع الويب وغيرها، الأمر الذي كان له تأثير واضح في زيادة مستوى التحصيل المعرفي لطلاب مجموعة البحث التجريبية. بالإضافة إلى ذلك فإن سير طلاب المجموعة التجريبية في دراسة المقرر وفقاً لسرعتهم الخاصة دون وجود ضغوط عليهم أثناء التعلم، وإمكانية استعراضهم للمادة العلمية أكثر من مرة في أي مكان وأي زمان، كان له أثر كبير في زيادة مستوى تحصيلهم المعرفي. كما أن مشاركة الطلاب الإيجابية في العديد من منتديات الحوار والمناقشة وتبادل الأسئلة التي تم تصميمها في المقرر الالكتروني لمناقشة العديد من القضايا البيئية زاد من فهم الطلاب لهذه القضايا، وبالتالي رفع مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية. وكان لتنوع أدوات التقويم في المقرر الالكتروني أثر كبير في زيادة مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية؛ حيث تضمنت أدوات التقويم: الاختبارات القصيرة، والاختبارات الطويلة، والمهام، والتكليفات، وإعداد المشروعات، والمشاركة في المناقشات بمنتديات المقرر، مع السماح للطلاب

بتقديم الاستجابات أكثر من مرة في ضوء التغذية الراجعة الفورية المقدمة للطلاب، كل هذا سمح للطلاب بتعديل استجاباتهم الخطأ وزيادة الفهم لديهم وتحقيق التعلم ذي المعنى؛ حيث إن التقويم المستخدم في المقرر الإلكتروني هو تقويم من أجل التعلم وليس تقويم للتعلم.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما أثر المقرر الإلكتروني للتربية البيئية في تنمية المهارات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟

للإجابة عن هذا السؤال صيغ الفرض الآتي: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات البيئية". واختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة، ويوضح جدول (٥) نتائج تطبيق اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار المهارات البيئية، وحجم الأثر:

جدول (٥)

نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار المهارات البيئية، وحجم الأثر

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة الاحتمال P-Value	حجم الأثر
التجريبية	٣٨	٧٥.٠٣	٦.٩٧	٧٢	٨.٦٩	٠	٢.١٩
الضابطة	٣٦	٦١.٨٣	٦.٠٢				

يوضح جدول (٥) أن قيمة الاحتمال (P. Value) بلغت (٠) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة، ولمعرفة إتجاه هذا الفرق نجد أنه لصالح درجات المجموعة التجريبية؛ لأن متوسط درجاتها بلغ (٧٥.٠٣)، وهذا المتوسط أكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (٦١.٨٣)، وعلى هذا الأساس تم رفض الفرض الثاني من فروض البحث. كما يتضح من جدول (٥) أن حجم الأثر بلغ (٢.١٩) وهو حجم أثر كبير ويشير إلى فاعلية المقرر الإلكتروني في التربية البيئية المصمم وفقاً لمعايير جودة تصميم المقررات الإلكترونية كواليتي مارتز في تنمية المهارات البيئية لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية، وقد ترجع هذه النتيجة إلى ما وفره المقرر الإلكتروني من مننديات لمناقشة القضايا البيئية المهمة، وقيام طلاب المجموعة التجريبية بتحليل هذه القضايا، وفهم جميع

أبعادها، ومن ثم تقويمها بشكل سليم، واتخاذ القرارات المناسبة لحل ما يتعلق بها من مشكلات، كل ذلك سمح بتنمية مستوى مهارات حل المشكلات البيئية وتقييم الأثر البيئي واتخاذ القرار البيئي لدى هؤلاء الطلاب. كما أن أساليب التعلم والأنشطة التعليمية المقدمة لطلاب المجموعة التجريبية خلال المقرر الالكتروني أتاحت لهم فرص مناسبة للقيام بعمليات البحث والاستقصاء وممارسة مهارات حل المشكلات وتقييم الأثر البيئي واتخاذ القرارات، الأمر الذي أسهم بشكل كبير في تنمية المهارات البيئية لديهم. كما أن المهام والتكليفات التي تضمنتها أساليب التقويم في المقرر الالكتروني سمحت لطلاب المجموعة التجريبية بممارسة المهارات البيئية، وكان للتغذية الراجعة الفورية والسماح للطلاب بتقديم استجاباتهم أكثر من مرة دور مهم في إتقان هؤلاء الطلاب لهذه المهارات. بالإضافة إلى ذلك فإن توفير المقرر الالكتروني لطلاب المجموعة التجريبية للوقت الكافي لممارسة المهارات البيئية المختلفة التي تضمنها محتوى المقرر في أي مكان وأي زمان كان له دور كبير في إتقان الطلاب لهذه المهارات وتنميتها لديهم.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما أثر المقرر الالكتروني للتربية البيئية في تنمية الأخلاقيات البيئية لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية بجامعة الملك خالد؟

للإجابة عن هذا السؤال صيغ الفرض الآتي: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الأخلاقيات البيئية". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات غير المرتبطة، ويوضح جدول (٦) نتائج تطبيق اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لمقياس الأخلاقيات البيئية، وحجم الأثر:

جدول (٦)

نتائج تطبيق اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لمقياس الأخلاقيات البيئية، وحجم الأثر

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة الاحتمال P-Value	حجم الأثر
التجريبية	٣٨	١٣٨.٠٥	١٣.٩٥	٧٢	٩.٣٥	٠	٢.٣٦
الضابطة	٣٦	١٠٩.٦٧	١٢.٠٣				

يوضح جدول (٦) أن قيمة الاحتمال (P. Value) بلغت (٠) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة، ولمعرفة إتجاه هذا الفرق نجد أنه لصالح درجات المجموعة التجريبية؛ لأن متوسط درجاتها بلغ (١٣٨.٠٥)، وهذا المتوسط أكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ (١٠٩.٦٧)، وعلى هذا الأساس تم رفض الفرض الثالث من فروض البحث. كما يتضح من جدول (٦) أن حجم الأثر بلغ (٢.٣٦) وهو حجم أثر كبير ويشير إلى فاعلية المقرر الالكتروني في التربية البيئية المصمم وفقاً لمعايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي مائترز في تنمية الأخلاقيات البيئية لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية، وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن المقرر الالكتروني سمح لطلاب المجموعة التجريبية بالتعرف على معايير السلوك الأخلاقي المتعلق بكيفية التعامل مع الموارد البيئية وتنميتها وحمايتها والحفاظ عليها، كما أن منتديات المقرر الالكتروني كان لها دور مهم في مناقشة الكثير من السلوكيات المنتشرة في المجتمع والمتعلقة بالأخلاقيات البيئية، والسماح للطلاب بتحليل هذه السلوكيات في ضوء المعايير الأخلاقية، والتعرف على مخاطرها الحالية والمستقبلية؛ الأمر الذي أسهم بوضوح في تنمية الأخلاقيات البيئية لدى هؤلاء الطلاب. بالإضافة إلى ذلك فإن المقرر الالكتروني تضمن العديد من الأنشطة التعليمية والمهام التي وجهت طلاب المجموعة التجريبية لإعداد مشروعات حول المخاطر التي تواجه البيئة وكيفية التصدي لهذه المخاطر، الأمر الذي كشف للطلاب أخطار السلوكيات غير الأخلاقية للإنسان على البيئة، فضلاً عما قدمه هؤلاء الطلاب من مقترحات للتصدي لهذه السلوكيات كان لكل ذلك دور كبير في تنمية الأخلاقيات البيئية لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية.

توصيات البحث ومقترحاته

أولاً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث يوصي الباحث بما يلي:

- ١- تعميم المقرر الالكتروني للتربية البيئية المصمم وفقاً لمعايير جودة تصميم المقررات الالكترونية "كواليتي مائترز" على جميع طلاب كلية التربية.
- ٢- الاستفادة من أدوات القياس بالبحث الحالي في قياس المعارف والمهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب كلية التربية.
- ٣- تطوير مقررات كلية التربية لتصبح في صورة الكترونية في ضوء معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية "كواليتي مائترز".

- ٤- تدريب طلاب كلية التربية على تصميم المقررات الالكترونية في ضوء معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية "كواليتي ماترز"، وكيفية استخدامها في التعليم والتعلم.
- ٥- تدريب المعلمين أثناء الخدمة على تصميم المقررات الالكترونية في ضوء معايير جودة تصميم المقررات الالكترونية "كواليتي ماترز"، وكيفية استخدامها في التعليم والتعلم.
- ٦- الاهتمام بتنمية وتقييم المعارف والمهارات والأخلاقيات البيئية لدى المتعلمين بمختلف المراحل التعليمية.

ثانيًا: مقترحات بحثية:

في ضوء نتائج البحث وتوصياته يمكن اقتراح البحوث والدراسات الآتية:

- ١- فاعلية المقرر الالكتروني للتربية البيئية بالبحث الحالي في تحقيق أهداف دراسية أخرى للتربية البيئية مثل: اكتساب المفاهيم البيئية والفهم العميق للقضايا البيئية وتنمية الاتجاهات البيئية والوعي البيئي وأخلاقيات ترشيد استهلاك الموارد البيئية وغيرها.
- ٢- تصميم مقررات الكترونية في فروع دراسية أخرى (العلوم العامة والأحياء والكيمياء والفيزياء والأرض والفضاء) وفقًا لمعايير جودة تصميم المقررات الالكترونية كواليتي ماترز ودراسة أثرها في تحقيق أهداف هذه المواد بالمراحل التعليمية المختلفة.
- ٣- تقييم مستوى المعارف والمهارات والأخلاقيات البيئية لدى المتعلمين بمختلف مراحل التعليم العام وعلاقتها بمستوى الثقافة البيئية لدى معلمي العلوم.
- ٤- التنبؤ بالأخلاقيات البيئية لدى معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة في ضوء معارفهم ومهاراتهم ومعتقداتهم البيئية.

شكر وتقدير (Acknowledgement):

هذا البحث تم دعمه من خلال البرنامج البحثي العام بعمادة البحث العلمي - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية (بالرقم: G.R.P-82-38)

المراجع: References

- أبو خطوة، السيد عبد المولى (٢٠١٠). معايير الجودة في نظم إدارة التعلم الالكتروني. مؤتمر التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين: التحديات والاستشرافات. نظمتها جامعة العلوم الإسلامية العالمية بالمركز الثقافي الملكي، عمّان، الأردن. في الفترة ١٩-٢٠ مايو.
- أبو خطوة، السيد عبد المولى (٢٠١١). معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الالكترونية وإنتاجها. المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، تعلم فريد لحيل جديد. الرياض، فندق الفيصلية. في الفترة ١٩-٢٠ مايو.
- تمكين التعلم الالكتروني (٢٠١٦). مقطع فيديو حول: ماهي الكوالتي مائترز *Quality Matters*? تم الدخول ٢٢ / ١١ / ٢٠١٦ على الرابط: <https://www.youtube.com/watch?v=i16fSwbUKW0>

-
- الحسن، السر بابكر عبد الله (٢٠٠٩). التفكير الأخلاقي البيئي وعلاقته بالتربية البيئية والسلوك البيئي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.
 - رزنيك، ديفيد ب. (٢٠٠٥). أخلاقيات العلم، مدخل. ترجمة: عبد النور عبد المنعم. مجلة عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. العدد (٣١٦). الكويت: مطابع السياسة.
 - السعيد، رضا مسعد (١٩٩٧). الإحصاء النفسي والتربوي (نماذج وأساليب حديثة). الإسكندرية: مطبعة الجمهورية.
 - سمارة، نواف أحمد (٢٠١٤). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية كطريقة تدريس في تحصيل الطلبة في مساق التربية البيئية بجامعة مؤتة. مؤتة للبحوث والدراسات - العلوم الانسانية والاجتماعية - الاردن، ٢٩ (٣)، ٩٧-١٢٤.
 - الشاعر، حنان محمد (٢٠٠٧). تطوير دليل لتقويم المقررات الالكترونية في ضوء معايير جودة التعليم الالكتروني. حولية كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، مصر، ١ (٨)، ٢٣٧-٣٠٩.
 - الشهري، محمد صالح (٢٠١٥). مستوى معارف وأخلاقيات المياه لدى طلاب "تخصص العلوم" بكلية التربية بجامعة الملك خالد. المجلة الدولية للتربية المتخصصة، ٤ (٧)، ٨٧-١٠٦.
 - الشهري، وفاء بنت عبد الله محمد (٢٠١٣). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم مقررات الفيزياء إلكترونياً في ضوء معايير "Quality Matters" لدى معلمات المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك خالد.
 - الصعيدي، عمر سالم محمد (٢٠١١). المعايير اللازمة لتقديم محتوى المقررات الإلكترونية في التعليم عن بعد من وجهة نظر الخبراء والمختصين. مجلة رابطة التربية الحديثة - مصر، ٤ (١٠)، ١٧١-٢٢١.

- الصعيدي، محمد الشناوي أمين، والشرقاوي، جمال مصطفى، وإبراهيم، رشا أحمد (٢٠١٥). أثر تصميم نظام خبير تعليمي على تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ١ (٦٤)، ٢٣٩-٢٠٥.
- عبد العاطي، حسن البائع (٢٠٠٧). نموذج مقترح لتصميم المقررات الالكترونية عبر الانترنت. المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي. مدينة مبارك للتعليم، القاهرة. في الفترة ٢٢-٢٤ أبريل.
- العجمي، لبنى حسين (٢٠١١). أثر تدريس مقرر التربية البيئية على تنمية الأخلاق البيئية والاتجاه نحو البيئة لدى طالبات كلية التربية جامعة الملك خالد. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ٥ (٤)، ٢٣٥ - ٢١٥.
- فرج الله، وليد محمد خليفة (٢٠٠٦). فاعلية وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض المفاهيم المائية والوعي المائي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- فرج الله، وليد محمد خليفة (٢٠١٠). فاعلية برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على البنائية الاجتماعية باستخدام التعلم الخليط في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التربية المائية والمعتقدات البيئية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- اللقاني، أحمد حسين، والجمال، على (٢٠١٣). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس. ط٣. القاهرة: عالم الكتب.
- مازن، حسام الدين محمد عبد المطلب (٢٠٠٦). اتجاهات عصرية في تكنولوجيا تطوير المناهج والتربية العلمية-رؤى مستقبلية في أوراق بحثية. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- محمد، مرفت حسن (٢٠٠٦). فاعلية استخدام المواقع البيئية على شبكة الانترنت في تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، كلية تربية، جامعة عين شمس.
- مطاوع، إبراهيم عصمت محمد (٢٠٠١). التربية البيئية في الوطن العربي. القاهرة: دار الفكر العربي.

- نصر، أحمد فوزي (١٩٩٥). تقويم طلاب التاريخ الطبيعي والتعليم الابتدائي في بعض المفاهيم البيئية اللازمة لطلاب التعليم العام. مجلة كلية التربية بأسوان، جامعة جنوب الوادي، ١ (١٠)، ٣٢٦-٣٤٣.

- Alvarez, P. & Garcia, J. (2002). Analysis of a quasi - experimental design based on environmental problem solving for the initial training of future teachers of environmental education. *Journal of Environmental Education*, 33(2), 14- 22.
- Corny, G. (2000): Case studies in student geography teacher's conceptions of teaching environmental issues, *International Research in Geographical and Environmental Education journal*, 9(4), 305-314.
- Earl, R. (2006). *Teaching Environmental Sciences*. Department of Geography, Texas State University, Received by E-mail on November 7, 2016, from: re02@txstate.edu.
- le Roux, C. L., & Ferreira, J. G. (2005). Enhancing environmental education teaching skills through in -service education and training. *Journal of Education for Teaching*, 31(1), 3-4.
- Mastrilli, T. (2005). Environmental Education in Pennsylvania's elementary teacher preparation programs. *New England Journal of Environmental Education*, 4(2), 1-8.
- Meredith, J., et all (2002). *Environmental Education in Ohio preserves teacher education: a research report*. Ohio: The Center for Environmental Education in Ohio, and the

U. S. Environmental Protection Agency and the George Gund Foundation.

- Ojeda-Barceló, F. (2005). *Quality evaluation of Web-based collaborative programs as a resource for environmental education*. PhD, Faculty of sciences of Education, University of Granada (Spain).
- Parson, Shane C. (1999). *Development of an Internet watershed educational tool (InterWet) for the spring creek watershed of central Pennsylvania*. PhD, The Pennsylvania State University.
- Shattuck, K. (2011). *Quality Matters TM: A Case of Collaboration and Continuous Improvement for Online Courses*. Quality Matters and The Pennsylvania State University, USA.
- Tornwall, J. (2010). *Introduction to Quality Matters*. Maryland Online, Inc.
- UNESCO (2006). *Online course in water education*. Partnership for water education research. Retrieved on November 13, 2016, from: <http://www.unesco-ihe.org/education/ilearning.htm>
- Waltz, J. R & et all (2004). *A blended learning program for golf course water conservation*. Kansas: Best Education Practices for Water Outreach Professionals, U.S.A.
- Water Education Foundation (2000). *Water Education: School Programs*. California, USA. Retrieved on October 11, 2016, from <http://www.water-ed.org/schoolprograms.asp>.

- Wood-Arendt, A. (2003). *The role of outreach education in achieving environmental literacy*. Master of forestry, faculty of Virginia Polytechnic, Falls Church, Virginia.