دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة

أ.م.د. مي فيصل أحمد

جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم

memealyass21@gmail.com

الملخص:

دراسة ميدانية هدفت الى التعرف على دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة . وتم تحديد مجتمع البحث الذي يتكون من (١١٠) هيئة تدريسية في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم/ قسم علوم الحياة ، واختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة وبنسبة (٣٦ %) من مجتمع البحث إذ بلغ عدد أفراد العينة (40) تدريسي. وتم بناء استبانة تضمنت (٢٢) فقرة. وتم التأكد من صدقها وثباتها . وبيانات البحث تم تحليلها باستعمال برنامج (SPSS)، وتم تطبيق الاستبانة في الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢–٢٠٢٣. وتوصلت إلى أهم النتائج ان الدرجة الكلية لدور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة بوسط مرجح (٢.٥٧٠) ووزن مئوي (٨٥.٦٦%)، كانت درجة جيد جدا، وهذا يعني ان دور تكنولوجيا التعليم يحقق متطلبات التنمية المستدامة لدى التدريسيين. فضلاً عن التوصل الى عدد من التوصيات والمقترحات المتعلقة بالبحث.

الكلمات المفتاحية : (تكنولوجية التعليم ، والتنمية المستدامة)

The role of educational technology in achieving sustainable development

Dr. May Faisal Ahmed

University of Baghdad/ College of Education for Pure Sciences/ Ibn al-Haytham

memealyass21@gmail.com

Abstract:

A field study aimed to identify the role of educational technology in achieving sustainable development. The research community was identified, which consists of (110) teaching staff in the College of Education for Pure Sciences/Ibn al-Haytham/Department of Life Sciences, and the research sample was chosen by a simple random method with a percentage of (36%) of the research community, as the number of sample members

reached (40) teaching staff. A questionnaire was constructed that included (22) items. Its validity and reliability were confirmed. The research data was analyzed using SPSS, and the questionnaire was applied in the second semester of the academic year 2022-2023. The most important results were reached that the overall score for the role of educational technology in achieving sustainable development, with a weighted mean (2.570) and a percentage weight (85.66%), was a very good score. This means that the role of educational technology fulfills the requirements of sustainable development among teachers .Department of biology. In addition to arriving at a number of recommendations and proposals related to the research.

Keywords: (educational technology, sustainable development)

المقدمة:

يعتقد التدريسيون أن تكنولوجيا التعليم لها دور هام في تحقيق التنمية المستدامة، حيث تساعد على تعزيز المعرفة والوعي بالقضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية. ويمكن استخدام التكنولوجيا في توفير وصول أفضل للتعليم وتمكين الطلاب والمجتمعات المحلية للتعلم المستدام. كما أنها تساعد على توفير دورات تدريبية للمدرسين والمجتمعات المحلية لتعزيز الوعي والمعرفة بالتنمية المستدامة. ويمكن أن تلعب التكنولوجيا دورًا حيويًا في تعزيز التعلم النشط والتعليم الذاتي وتمكين الطلاب ليصبحوا قادة مؤهلين للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة في مجتمعاتهم. وبالتالي، يعتقد التدريسيون أن تكنولوجيا التعليم تعد أداة فعالة لتحقيق التنمية المستدامة في المجتمعات المختلفة حول العالم.

مشكلة البحث :

دور التكنولوجيا في الحقل التربوي تواجه العملية التربوية في النصف الثاني من القرن العشرين عدة ضغوطات وتحديات. فالتفجر المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من اجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات. ولقد لجأت دول العالم إلى استخدام التقنيات بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه الضغوط والتحديات. فمن خلال الازمات التي تمر بها البلاد تتمثل مشكله البحث في السؤال التالي:

- ما هو دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة ؟

- هل توجد فروق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تبعاً لمتغير (الجنس ، والخبرة ، والتخصص العلمي)

أهمية البحث :

تتلخص اهميه البحث فيما يلي:

١–مواكبة الاتجاهات الحديثة في بناء وتطوير توظيف تكنولوجيا التعليم.

٢– التفجير المعرفي والثورة التكنولوجيا، وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة.

٣–الافادة من الامكانات التي تقدمها تكنولوجيا التعليم في تقديم حلول التعليم.

٤–وفرت تكنولوجيا التعليم اوعية متعددة لحفظ المعلومات، وأدت دوراً كبيراً في تحسين التعليم والوصول به الى درجة الاتقان. وتحقيق الاهداف التعليمية بوقت وامكانات اقل، وزيادة العائد في العملية التعليمية، وخفض تكاليف التعليم من دون التأثير في النوعية.

٥–اهمية الجامعات كمؤسسات متقدمة في حياة الامم، واهمية استخدامها التكنولوجيا في التعليم لضمان التفوق العلمي والبحثي والمعرفي لتحقيق التنمية المستدامة.

ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الى دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة.

ويمكن صوغ الهدف في صورة السؤالين الآتيين:

١– ما دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة

٢– هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) تتعلق بنتائج البحث تبعاً لمتغيرات عينة البحث:(الجنس، والخبرة)

رابعاً: حدود البحث

الحدود المكانية: كليه التربية للعلوم الصرفة– ابن الهيثم

الحدود البشرية: الهيئة التدريسية في كليه التربية للعلوم الصرفة– ابن الهيثم/ قسم علوم الحياة

الحدود الزمنية : العام الدراسي ٢٠٢٢–٢٠٢٣

خامساً: تحديد المصطلحات

- تكنولوجيا التعليم:

-عرفها (محمد وجاد ، ٢٠٠٠) :

هي تخطيط ، واعداد ، وتطوير ، وتنفيذ ، وتقويم كامل للعملية التعليمية في مختلف جوانبها ، ومن خلال وسائل تقنية متنوعة ، تعمل جميها بشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق اهداف التعليم. (محمد وجاد ، ٢٠٠٠ : ١٤–١٥)

- عرفها (التودري، ٢٠٠٩):

هي التطبيق المنظم لمبادئ، ونظريات التعليم، بصورةٍ عملية في الواقع الفعلي في ميدان التعليم. والعلم الذي يهتم بتطوير وتحسين أداء الفرد، أثناء الممارسة في التطبيق العملي. ودراسة الكيفية التي يتم فيها وضع المعرفة العلمية، واستخدامها بشكلٍ عملي؛ لتوفير ضروريات وكماليّات حياة الإنسان. وجميع الطرق والمواد والأدوات المستخدمة في النظام التعليمي؛ من أجل الوصول إلى الأهداف التعليمية الموضوعة، والمحددة مسبقاً، والتي تهدف إلى رفع مستوى النظام وتطوير فاعليّته. عملية تطوير، وتطبيق للنظم، والأساليب والوسائل؛ بهدف تحسين العملية التعليمية.

(التودري، ٢٠٠٩ :١٦–١٩)

➢ التنمية المستدامة:

-عرفها (Lansu,et,2010)

فهي اجراءات عملية تلبي حاجات الاجيال الحاضرة دونما الاضرار بالبيئة للانتفاع بها من قبل الاجيال القادمة. (Lansu,et,2010,250)

-عرفها (السالم ، ٢٠٠٨) :

بأنها التقدم والتطور العلمي والاجتماعي والصناعي وفي جميع نواحي الحياة المختلفة مع الحفاظ على الاستمرارية ودون تعرض البيئة ومظاهرها الحية في هذه المعمورة لمخاطر التلوث والدمار والهلاك. (السالم ، ٢٠٠٨ :٢٨)

التعريف الاجرائي تكنولوجيا التعليم في التنمية المستدامة :

تساعد تكنولوجيا التعليم المدرس على استخدام طرق متطورة في عرض المواد الدراسية، ومن ثم سهولة تعرف الطلاب على المعلومات لتحقيق التنمية المستدامة في ضوء استجابات عينة البحث عن الأداة المعتمدة في هذا البحث.

الخلفية النظرية ودراسات السابقة

-تكنولوجيا التعليم

هنالك تعريفات عديدة عرفها العلماء والمختصين للتكنولوجيا التعليم ولم يتفقوا على تعريف واحد بل عرفت بشكلها الكامل ولتكنولوجيا التعليم عدة تعاريف ستناول بعضها في هذا المبحث على النحو الاتي:

مفهوم تكنولوجيا التعليم :

كان ظهور تكنولوجيا التعليم نتيجة للنظريات التربوية والممارسات العملية فيها واستخدام التكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة. فصار دخولها ميدان التعليم أمراً حتمياً(آمال و حنان ٢٠١٧: ١٣). ولمصطلح تكنولوجيا التعليم عدة تعريفات نظراً لاختلاف وجهات النظر التربوية، ومنها تعريف لجمعية الاتصال التعليمي والتكنولوجيا 2008(AECT)

عبارة عن الدراسة والممارسة الأخلاقية لتيسير التعلم وتحسين الأداء من خلال ابتكار واستخدام وإدارة العمليات والمصادر التكنولوجية المناسبة.

خصائص المميزة لتكنولوجيا التعليم :

إن تنوع الوسائل التكنولوجية وتكاملها فيما بينها أدى إلى توفر بيئات تعلم متنوعة، بما يتلاءم ومختلف فئات المتعلمين وخصائصهم، فقد أثبتت البحوث العلمية أن استخدام مختلف التقنيات والوسائل التكنولوجية في عملية التعليم

مزايا تكنولوجيا التعليم:

١- توفر الوقت .

٢- الادراك الحسي.

٣- الفهم .

٤- اسلوب حل المشكلات.

٥- اللفظية الزائدة .

٦- تقوية شخصية الطالب.

٧- تنمي التفكير الابداعي.(الكلوب، ٢٠٠١ : ٣٥)

سلبيات تكنولوجيا التعليم :

١- ان الحاسوب لا يجيب عن جميع اسئلة الطالب.

٢- نحتاج المدرس عند استخدام الحاسوب كموجه أو مرشد.

٣- تشتت الانتباه لمن يستعمله بطريقة مكثفة .

٤- الاعتماد على التكنولوجيا بشكل كلي يقلل من مهارات الانسان.

٥- مكلفة اذا لم نحسن استخدامها .

٦- تحتاج الى ضبط داخلي خوفاً من سلوكيات سيئة .

٧- كثرة الجلوس امام الحاسوب يسبب بعض الامراض مثل الانطواء وضعف البصر.

٨- الاستخدام المفرط للتكنولوجيا يورث الكسل وانعدام بعض المهارات مثل قوة الخط ، والحاب الذهني.(الكلوب،٢٠٠١: ٣٦)

– التنمية المستدامة :

بدا هذا المصطلح بالظهور في القرن الماضي و الرغم من قرب ظهوره حتى الان الا ان مفهوم التنمية المستدامة أصبحت تتخذ مكانا مهماً بالنسبة الحفاظ التنمية بصورة مستمرة ومن اجل ايضاحها بصورة افضل على النحو الاتي:

مفهوم التنمية المستدامة :

عرفت بانها النشاط الاقتصادي الذي يؤدي الى الرفاهية الاجتماعية مع اكبر قدر من الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة وباقل الخسائر وبالأضرار بالبيئة (النجفي، الجلبي، ٢٠٠٣: ١٤)

كما عرفت على انها الحفاظ على الفرص للأجيال القادمة مع وجود فكرة عامة بان العدالة متداخلة بين الأجيال (طشطوش،٢٠١٢: ٢٩)، وهي التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الاجتماعية والبيئية إلى جانب الأبعاد الاقتصادية. ويواجه العالم خطورة التدهور البيئي الذي يجب التغلب عليه مع عدم التخلي عن حاجات التنمية الاقتصادية وكذلك المساواة والعدل الاجتماعي. (Hockerts٢٠٠٢:١٣١،)

مؤشرات التنمية المستدامة:

من أبرز المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة المتمثلة في الآتي: (موسشيت، ٢٠٠٠ : ٤٦)

١ – التنمية عملية وليست حالة، وبالتالي فإنها مستمرة ومتصاعدة، تعبيراً عن تجدد احتياجات المجتمع وتزايدها. ٢– التنمية عملية موجهة بموجب إرادة تنموية، تعي الغايات المجتمعية وتلتزم بتحقيقها، وتمتلك القدرة على تحقيق الاستخدام الكفء لموارد المجتمع ، إنتاجاً وتوزيعاً، بموجب أسلوب ٦٠ حضاري يحافظ على طاقات المجتمع.

٣– زيادة متوسط إنتاجية الفرد، وهذا يمكن التعبير عنه بالمؤشر الاقتصادي المعروف " بمتوسط الدخل السنوي للفرد " إذا ما أخذ بمعناه الصحيح، وإذا ما توفرت له أدوات القياس الصحيحة.

٤ – تزايد قدرات المجتمع الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتقنية بما يتوازن مع متوسط النمو النسبي المقارن في المجتمعات الأممية الأخرى.

٥ – أن ترتبط التنمية بإطارها الاجتماعي والسياسي من خلال الحفز والتشجيع، ويتمثل ذلك في نظام الحوافز القائم على أساس الربط بين الجهد والمكافأة، إضافة إلى تأكيد انتماء الفرد لمجتمعه من خلال تطبيق مبدأ المشاركة بمعناها الواسع، وكذلك جانب العدالة في توزيع ثمرات التنمية وتأكيد ضمانات الوجود الحيوي للأفراد والجماعات، وللمجتمع نفسه. فهذه الجوانب، بالإضافة إلى كونها تمثل أهداف التنمية، هي في الوقت نفسه مصدر قوة وسائلها وفاعلية وكفاءة أدائها.

مجالات تحقيق التنمية المستدامة:

تطلب تطبيق مفهوم التنمية المستدامة في العالم، تحسين الظروف المعيشية لجميع سكان العالم بالشكل الذي يحافظ على الموارد الطبيعية، وتجنيبها أن تكون عرضة للهدر والاستنزاف غير المبرر. ولتحقيق هذه المعادلة الصعبة، يطلب الأمر التركيز على ثلاثة مجالات رئيسة ترتبط بتحقيق مفهوم التنمية المستدامة، وهي:(هاويت،١٩٩٠: ١٢)

١ – تحقيق النمو الاقتصادي والعدالة، من خلال خلق ترابط بين الأنظمة والقوانين الاقتصادية العالمية، بما يكفل النمو الاقتصادي المسؤول والطويل الأجل لجميع دول ومجتمعات العالم دون استثناء أو تمييز.

٢ – المحافظة على الموارد البيئية والطبيعية للأجيال المقبلة، والذي يتطلب البحث المستمر عن إيجاد الحلول الكفيلة للحد من الاستهلاك غير المبرر وغير المرشد للموارد الاقتصادية، هذا إضافة إلى الحد من العوامل الملوثة للبيئة.

٣- تحقيق التنمية الاجتماعية في جميع أنحاء العالم، من خلال إيجاد فرص العمل وتوفير الغذاء والتعليم والرعاية الصحية للجميع، بما في ذلك توفير الماء والطاقة. توالت الجهود العالمية ما بين عام ١٩٧٢ و عام ٢٠٠٢ للتأكيد على ضرورة إرساء قواعد التنمية المستدامة على مستوى العالم، من خلال عقد ثلاثة مؤتمرات أرض دولية مهمة.

مزايا التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة مزايا عديدة منها الاتي: (موسشيت،٢٠٠٠: ١٦٧)

١. التنمية المستديمة أكثر شمولية لكونها أشد تداخلا وتعقيدا خاصة فيما يتعلق بكل ما هو طبيعي وما هو اجتماعي في التنمية
٢. أن التنمية المستديمة تتوجه أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا ، فهي تسعى للحد من الفقر العالمي
٣. أن التنمية المستديمة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل المجتمع .
٤. أن عناصر التنمية المستديمة لا يمكن فصل بعضها عن بعض الأخر ، وذلك لشدة تدخل الأبعاد والعناصر الكمية والنوعية فيها

سابعاً: معوقات التنمية المستدامة

١- انتشار الفقر المدقع في العالم

٢- تعرض مناطق من العالم لظروف مناخية قاسية

٣- محدودية الموارد الطبيعية وسوء استغلالها

٤- عدم موالمة بعض التقنيات والتجارب المستوردة من الدول المتقدمة مع الظروف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في بعض دول العالم النامي. (قرين،٢٠٠٨: ٢٩)

– دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة

بعد التطور الحاصل في كل الجوانب الحياتية كان لابد للتعليم ان يتطور ايضاً اذ دخلت التكنولوجيا في العملية التعليمية وكان لها الأثر في تحقيق التنمية المستدامة وتم تقسيمه على النوع الاتي:

اولاً: توظيف التعليم من أجل التنمية المستدامة في السياسية الإستراتيجية والبرامج

لا بد من توفر السياسات المناسبة لدمج التعليم من أجل الاستدامة في جميع بيئات التعليم النظامية وغير النظامية، ويجب أن تكون منسقة من أجل إحداث التغيير، ويجب أن تتم مراعاة الآتي ليكون ممكنا تنفيذ السياسات التي تروج التعليم من أجل التنمية المستدامة:

١- ضمان التواؤم بين السياسات الخاصة بقطاع التعليم والقطاعات الخاصة بقطاع التنمية المستدامة.

٢- مواءمة أهداف التنمية المستدامة واستراتيجياتها على المستويين المحلي والوطني مع السياسات التعليمية.

٣- دمج التعليم من أجل التنمية المستدامة على نحو منسق في السياسات القطاعية المناسبة.

٤- المنظمات الحكومية الرسمية ليست وحدها من تقوم بترويج التعليم من أجل التنمية المستدامة.

٥- على السياسات الدولية والوطنية والمحلية أن تساعد المنظمات غير الحكومية على ترويج هذا التعليم من خلال توفير التمويل الضروري(حسن، ٢٠١٧ :٨٤-٨٥).

- توظيف تكنولوجيا التعليم من أجل التنمية المستدامة في المناهج والكتب الدراسية

يتعين دمج التعليم في جميع المناهج الدراسية الخاصة لبرامج التعليم النظامي بما فيها برامج الرعاية التربوية في مرحلة الطفولة المبكرة، والتعليم الابتدائي، والثانوي، والتعليم والتدريب في المجال التقني والمهني، وينبغي أن تكفل المناهج الدراسية اكتساب الأطفال والشباب المهارات الأساسية إلى جانب المهارات العامة التي يمكن استخدامها في شتى المجالات، كمهارات التفكير النقدي وحل المشكلات (الفاروق،٢٠١٧: ٥١)

١ – مواصلة الجهود لتعميق فهمنا للتعليم الجيد الذي ينبغي أن يكون مجديًا وذا مغزى.

٢- إجراء المزيد من البحوث وعمليات التقييم وتشاطر التجارب بشأن النهج التي أثبتت لتغيير المناهج الدراسية.

٣–العمل على تأسيس التعليم من أجل التنمية المستدامة، بما في ذلك من خلال الاستثمار في الموظفين وتوفير الموارد المالية

٤–جعل التعليم من أجل التنمية المستدامة جزءًا لا يتجزأ من الكفاءات والمعايير المهنية والشهادات وإجراءات اعتماد المعلمين.

٥ – تقديم المزيد من الدعم للمعلمين في قاعات الدراسة.

٦– تعزيز قدرات صانعي السياسات المتصلة بالمناهج الدراسية لتمكين المدارس الابتدائية والثانوية من إعداد المضامين والمشروعات التي تناسب سياقها المحلي.

توظيف التكنولوجيا في التعليم لتحقيق التنمية المستدامة

أصبحت تكنولوجيا التعليم في الجامعات والكليات والمدارس أساس تدعيم الأنشطة الرامية إلى تعزيز التعليم؛ بغية تحقيق التكامل المطلوب في التعليم، من خلال تبادل المعرفة والتعاون التقني وبناء القدرات من أجل التنمية المستدامة؛ لأنها تسهل الاتصالات وتبادل المعلومات على جميع الأصعدة، وأيضا بين السلطة والمواطنين ما يدعو اليوم بدافع الضرورة خاصة منذ مؤتمر ريو –٢٠ عام ٢٠١٢ إلى خلق انسجام بين التوجيهات الوزارية والتطبيقات العلمية سعيًا إلى تحسين قدرة النظام التعليمي على خلق وتطوير البرامج التعليمية من أجل إعداد الطلاب للمهن في الحقول المتعلقة بالاستدامة؛ لمعالجة قضايا الاستدامة، تماشيًا مع التعليم في تحقيق التنمية المستدامة للاستفادة منها بطريقة أكثر أهمية، ودور تكنولوجيا التعليم في المجال التربوي في الإسهام في الأنشطة وبكل إبعادها، كمطلب أساسي في بلوغ الأهداف الإنمائية في القطاعات الاقتصادية من أجل ردم الفجوة الرقمية وتحقيق أهداف التنمية في جميع الأنشطة التشغيلية على المستوى الوطني؛ لأن تكنولوجيا التعليم تمكننا من خلق بيئة أفضل وأكثر ملاءمة كما تكسبنا القدرة والمهارات التي تؤهلنا على هندسة وتصميم المستقبل الذي نريده لخدمة التنمية المستدامة (الصميدعي، ٢٠١٨: ٤٨).

دراسات سابقة :

- دراسة (Ruthr,et al,2005)

بعنوان" تعرف وجهات نظر المعلمات والطلاب في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل غرفة الصفية"

هدفت الى تعرف وجهات نظر المعلمات والطلاب في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل غرفة الصفية في انجليرا في مجال الدراسات الاجتماعية والعلوم ، باستخدام خمس برامج تعليمية ، واظهرت النتائج تحسنا في فاعلية الدروس باستخدام (ICT) ، وتزفيرا في الوقت والجهد للمعلم في الغرفة الصفية ، كذلك كان هناك اتجاهات ايجابية لدى المعلمات والطلبة نحو البيئة الصفية باستخدام تكنولوجيا المعلومات . بينت هذه الدراسة اهمية استخدام التكنولوجيا في البيئة الصفية لتحقيق السرعة في الانجاز ، والتخفيف من الجهد ، وهذا من متطلبات التنمية المستدامة.

- دراسة (محمد وعائشة ، ٢٠١٥)

بعنوان" دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة من وجهة نظر المعلمين : دراسة ميدانية "

هدفت الدراسة الى تعرف دور استخدام تكنولوجيا التعليم في واقع لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في مدينة حلب في سورية ، لهذا اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي ، واقتصرت على الاداة : الاستبانة التي تضمنت فقرتين : الاولى (٢٠) بندا تناولت استخدام تكنولوجيا التعليم في الواقع التعليمي ، والثانية (١٧) بندا تضمن دورا تكنولوجيا التعليم في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة ، وبعد اجراء الصدق والثبات ، طبقت الاستبانة على (١٠٠) معلمو معلمة في (٦) مدارس في مراحل التعليم العام . واظهرت النتائج ان (٩٣%) من المعلمين والمعلمات كانت لديهم اتجاهات ايجابية نحو استخدام تكنولوجيا التعليم في الواقع التعليمي ، وان (٩٠%) اشاروا الى دورها في تطوير مقدرة المتعلم على التعلم الذاتي ، لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة ، بينما لم تظهر فروقبين المعلمين والمعلمات تبعا لمتغير الجنس، وفي الصعوبات كانت النسبة (٧٠%) ومدة الدورات غير كافية و(٥٣%) نقص في الاجهزة في البيئة الصفية.

- دراسة (البياضية ، ٢٠٢٢)

بعنوان (اهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم ودورها في تحقيق التنمية المستدامة)

يهدف البحث الى توضيح مفهوم تكنو لوجيا التعليم والمظاهر التي يبدو عليها ، وتسليط الضوء على فوائد تكنو لوجيا التعليم وعيوبها ، ومعرفة كيفية التوظيف المنهجي لتكنولوجيا المعلومات في التعليم ،وتعريف مفهوم التنمية المستدامة وعناصرها ، والمبادئ الاساسية لها ، وبيان كيفية دمج التعليم للتنمية المستدامة فالسياسيات الاستراتيجية السياسية ، وأهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم ودورها في تحقيق التنمية المستدامة ، والفوائد المرجوة من تكنولوجيا التعليم ، والفرق بين التنمية المستدامة والتنمية الشاملة وأهدافها والمبادئ الاساسية للتنمية المستدامة (الإنصاف، التمكين، حسن الادارة والمسألة والتضامن) وعناصر التنمية المستدامة السياسيات والاستراتيجيات والبرامج وايضا دمج التعليم من أجل التنمية المستدامة في المناهج والكتب الدراسية . تم اعتماد المنهج الوصفي والتحليلي ، وذلك لرجوع الى الأدب النظري المتعلق بموضوع البحث والرجوع الى الدارسات السابقة ذات صلة (العربية، والمحلية ، والاجنبية) التي تطرقت الى موضوع البحث ، وتم صياغة مجموع من التوصيات ، من اهمها ضرورة التوعية بأهمية توظيف تكنولوجيا في التعليم لتحقيق التنمية المستدامة .

منهجيه البحث واجراءاته:

اعتمد البحث المنهج الوصفِّي التحليلي لتحقيق أهدافه، وهذا المنهج من أكثر المناهج شيوعا وانتشارا ولا سيما في البحوث التربوية النفسية .

مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث البالغ عددهم (١١٠)تدريسي وتدريسية، واختيرت عينه البحث بالطريقة العشوائية البسيطة بنسبه(٣٦%) من مجتمع البحث، اذ بلغ عدد افراد العينة(٤٠) تدريسي وتدريسية.

اداه البحث:

اعتمد البحث على الاستبانة كمصدر اساس في جمع المعلومات لاستكمال متطلبات الجانب العملي والوصول الى النتائج وقد صممت الاستبانة بنحو يخدم هدف البحث ومتطلباته. لجأت الباحثة الى جمع البيانات الأولية عن طريق الاستبانة كأداة رئيسيه للبحث وقد تألفت من(٢٢) فقره. وبعد الانتهاء من صوغ فقرات الأداة بصورتها الأولية وضع مقياس ثلاثي متدرج (موافق ، ومحايد ، وغير موافق) لكل فقرة تقابلها الأوزان (١,٢,٣) على التوالي.

صدق الأداة:

لتحقيق الصدق الظاهري للاستبانة تم عرضها على مجموعه من المحكمين ذوي الاختصاص وعددهم(١٠) خبيرا، وفي ضوء ملاحظاتهم تم الحذف والإضافة والتعديل، وباعتماد نسبه اتفاق بين المحكمين (٨٠%)لعد فقره صالحه اصبح عدد فقرات الأداة بصورتها النهائية(٢٢) فقره.

ثبات الأداة:

وللتأكد من ثبات الأداة المعتمدة في البحث تم اختيار عينه ثبات من خارج عينه البحث الأساسية بلغت (٢٠) فردا ،تم اعتماد معادله الفا كرونباخ للاتساق وبلغت قيمه معامل الفا للاستبانة(٠,٩١).

تطبيق الاستبانة:

طبقت الاستبانة على العّينة الأساسية فَي الفصل الثانَي من العام الدراسي ٢٠٢٢–٢٠٢٣وباشرت الباحثة بتوزّيع الاستبانة، وجرى توزّيع (٥٥) استمارة على الهيئة التدريسية وتمت استعادة(٤٠)استمارة صالحة للتحليّل والتفسيّر والمناقشة.

أساليب المعالجة الاحصائية

- نسبة الموافقة: للتحقق من صلاح كل فقرة من فقرات الاستبانة.

واعتمدت الوسائل الإحصائية التالية باستعانة بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss):

١– معادلة الفاكرونباخ: لقياس معامل الثبات بمفهوم الاتساق:

معامل الثبات = (ن/ن–١)× (١– مج ت^{٢}) × ت^{٢}

٢– معادلة فيشر: لوصف كل فقرة من فقرات أداة البحث ومعرفة قيمتها وترتيبها بالنسبة الى الفقرات الأخرى ضمن المجال الواحد لعرض النتائج بحسب القانون الآتي:

$$\text{الوسط المرجح} = \frac{\text{ت}1\times 3 + \text{ت}2\times 2 + \text{ت}3\times 1}{\text{مج ت}}$$

وتم اعتماد وسط فرضي نسبة الى أوزان البدائل المعتمدة في الاستبانة على النحو الآتي:

$$\text{الوسط الفرضي} = \frac{1+2+3}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

القيمة القصوى: يقصد بها أعلى درجة اعتمدت في مقياس ليكرت لقياس حدة الفقرات، وهي (٢).

- في ما يخص الهدف الثاني مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة ، تعزى لمتغيرات: (الجنس، والخبرة)، تم اعتماد اختبار (T–test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين كما مبين في نتائج البحث.

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها، كذلك الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

- الهدف الاول: التعرف على ما دور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة.

يشير الجدول (١) الى ان الدرجة الكلية لدور تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة بوسط مرجح (٢.٥٧٠) ووزن مئوي (٨٥.٦٦%)، كانت درجة جيد جدا، وهذا يعني ان دور تكنولوجيا التعليم يحقق متطلبات التنمية المستدامة لدى التدريسيين في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم /قسم علوم الحياة.

جدول (١)

الوسط المرجح والوزن المئوي لاستبانة تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة

المرتبة	ت	الفقـــــــرات	الوسط المرجح	الوزن المئوي %
١	٧	تساعد تكنولوجيا التعلم بحث المتعلم على اكتشاف معلومات ذات الصلة لتحقيق تنمية ذاتية مستدامة	٢.٨٥	٩٥
٢	٢	يحقق استخدام تكنولوجيا التعليم حصول المتعلم على خبرات تنمي مداركه التعليمية	٢.٨	٩٣.٣
٣	٣	يسهم استخدام تكنولوجيا التعليم في تحفيز المتعلم على الابداع لتبليه حاجته التنموية المستدامة	٢.٨	٩٣.٣
٤	٢٢	تحقيق تكنولوجيا التعليم تأهيل المتعلم في خلال حفز قرارته الذهنية في مجالات التنمية المستدامة	٢.٧٧	٩٢.٣
٥	٨	تسعى تكنولوجيا التعليم في دفع المتعلمين التفاعل مع جهات بعيدة عن محيطه الضيق الى افق واسع ومفتوح	٢.٦٧	٨٩
٦	٢١	تمكن تكنولوجيا التعليم المتعلم من تحقيق نموه المعرفي لتسهيل تنظيم معلوماته في الجال العلمي والعملي من متطلبات التنمية المستدامة	٢.٦٥	٨٨.٣
٧	٦	يسهل استخدام التكنولوجيا في التعليم من الحاجة للصفوف ذات الحجوم الكبيرة كونها تساعد على تنمية الخبرات المستدامة	٢.٦	٨٦.٦
٨	١٢	تساعد تكنولوجيا التعليم في غرس سلوك ايجابي يحفز للمتعلم لتحقيق تنمية مستدامة	٢.٦	٨٦.٦
٩	٩	تعوض تكنولوجيا التعليم الأجيال الجديدة من المتعلمين للعمل بجد وروح المنافسة المستدامة	٢.٦	٨٦.٦
١٠	١١	يسهل استخدام تكنولوجيا التعليم تقويم المتعلم في المواد الأساسية لتحقيق التنمية ذات الصلة المستدامة لتطوره في مجال عمله	٢.٥٧	٨٥.٦
١١	١٥	تسعى تكنولوجيا التعليم الى ايجاد مجالات واسعة خارج غرفة الصف كلما توفرت الفرصة لتحقيق التنمية المستدامة	٢.٥٧	٨٥.٦
١٢	٤	تسهم التكنولوجيا في التعليم في التركيز على المهارات العملية بما يحقق النمو المهني للمتعلم	٢.٥٥	٨٥
١٣	١٠	تدفع استخدام تكنولوجيا التعليم الى تنظيم دورات تدريبية للمتعلمين بطريقة مستدامة وفعالة	٢.٥٥	٨٥
١٤	٢٠	تسهم تكنولوجيا التعليم في حل المشكلات التعليمية وفقاً الاستراتيجيات من شأنها تحقيق التنمية المستدامة لذي المتعلم	٢.٥٢	٨٤

١٥	١٩	تؤدي تكنولوجيا التعليم الى الحد في نفقات واسعة التعليم من مختبرات تجريبية يحقق مخرجات التعليم لقيمته المستدامة	٢.٥٢	٨٤
١٦	١٧	تمكن تكنولوجيا التعليم المتعلم لتخصص في موضوعات متطورة وبعد اساسي التنمية المستدامة	٢.٤٧	٨٢.٣
١٧	١	يرفد استخدام تكنولوجيا التعليم بالخبرات المستبدة بما يحقق تنمية مستمرة ومستدامة	٢.٤٧	٨٢.٣
١٨	١٣	تدفع التكنولوجيا للضغط على الجهات ذات العالقة لتهيئة بيئة صفية تتوفر فيها الأجهزة والمعدات المطلوبة لتنمية المستدامة	٢.٤٧	٨٢.٣
١٩	١٨	تعمل تكنولوجيا التعليم على توظيف المصادر البشرية في مجالات اكثر فعالية بوصفها من متطلبات التنمية المستدامة	٢.٤٥	٨١
٢٠	١٤	توثق تكنولوجيا التعليم العلاقة الحية بين المتعلم والمدرس يزيد في التعاون المشترك لتنمية المستدامة	٢.٤٢	٨٠.٦
٢١	١٦	تدفع تكنولوجيا التعليم الى توزيع المتعلمين الى مجموعات صغيرة تحقيق الاضافة العلمية في التنمية المستدامة	٢.٤	٨٠
٢٢	٥	من شأن اعتماد التكنولوجيا تقليص الفروق الفردية بين المتعلمين وتنمية مهاراتهم العملية المستدامة	٢.٢٥	٧٥
		الدرجة الكلية	٢.٥٧٠	٨٥.٦

يشير الجدول (١) الى ان

– الفقرة (٧): (تساعد تكنولوجيا التعليم بحث المتعلم على اكتشاف معلومات ذات الصلة لتحقيق تنمية ذاتية المستدامة) حصلت على المرتبة الاولى بوسط مرجح (٢.٨٥) ووزن مئوي (٩٥%)، تبين ان النتيجة عالية مما يدل ان تساعد التكنولوجيا التعليم في عملية التعليم مما يسهم في اكتشاف معلومات وفي تحسين مخرجات التعليم وهذا ما يحقق التنمية المستدامة كرابط المحتوى التعليمي بالتطبيق العملي.

– أما الفقرة (٢): (يحقق استخدام تكنولوجيا التعليم حصول المتعلم على خبرات تنمي مداركه التعليمية المستدامة) ، والفقرة (٣): (يسهم استخدام تكنولوجيا التعليم في تحفيز المتعلم على الابداع لتبليه حاجته التنموية المستدامة) ، فقد حصلت على المراتب الثانية والثالثة بوسط مرجح (٢.٨) ووزن مئوي (٩٣.٣%)، حصلت على نتيجة عالية وهذا يدل على استخدام تكنولوجيا التعليم تساعد الهيئة التدريسية على التعلم الذاتي ويحقق استمرار تنمية الابداعية لدى المتعلمين وتساعدهم في اكتساب مهارات انتاجية تسهم في تنمي مداركهم عبر مراحل التعليم العام .

– والفقرة (٢٢): (تحقيق تكنولوجيا التعليم لتأهيل المتعلم في خلال حفز قرارته الذهنية في مجالات التنمية المستدامة) ، فقد حصلت على المراتب الرابعة بوسط مرجح (٢.٧٧) ووزن مئوي (٩٢.٣%)،وهي نتيجة مرتفعة وهذا ما يفسر ان تحقيق تكنولوجيا التعليم تؤهل المتعلم لتنمية طاقاته الذهنية الابداعية في كافة المجالات

– اما الفقرات الاربع الاخيرة، فهي:

– الفقرة (١٨): (تعمل تكنولوجيا التعليم على توظيف المصادر البشرية في مجالات اكثر فعالية بوصفها من متطلبات التنمية المستدامة بوسط مرجح (٢.٤٥) ووزن مئوي (٨١%)، وتفسر النتيجة ان تكنولوجيا التعليم تعمل على توظيف قدرات ومهارات البشرية بعد تدريبها بشكل مستمر في كثير من المجالات .

– الفقرة (١٤): (توثق تكنولوجيا التعليم العلاقة الحية بين المتعلم والمدرس يزيد في التعاون المشترك لتنمية المستدامة) بوسط مرجح (٢.٤٢) ووزن مئوي (٨٠.٦%)، جاءت النتيجة بدرجة جيد جدا مما يدل ان استخدام تكنولوجيا التعليم يوثق العلاقة بين المدرس والطالب ويعمل على التعاون المشترك في كثير من المجالات التعليمية والتربوية وهذا ما يحقق من متطلبات التنمية المستدامة.

– الفقرة (١٦): (تدفع تكنولوجيا التعليم الى توزيع المتعلمين الى مجموعات صغيرة تحقيق الاضافة العلمية في التنمية المستدامة) بوسط مرجح (٢.٤) ووزن مئوي (٨٠%)، وتشير هذه النتيجة الى ان المتعلمين يعملون ضمن فرق صغيرة لا نجاز كثير من الامور بشكل دقيق باستخدام تكنولوجيا التعليم

– الفقرة (٥): (من شأن اعتماد التكنولوجيا تقليص الفروق الفردية بين المتعلمين وتنمية مهاراتهم العملية المستدامة) بوسط مرجح (٢.٢٥) ووزن مئوي (٧٥%)، وتبين النتيجة جيدة وهذا يدل ان معظم التدريسيين يعتمدون على استخدام التكنلوجيا لتقليل من الفروق الفردية لغرض تنمية مهاراتهم العملية.

الهدف الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة احصائية (0.05) تتعلق بنتائج البحث تبعاً لمتغيرات (الجنس، والخبرة)؟

- متغير الجنس:

يبين الجدول (٢) نتائج التحليل.

جدول (٢)

التعرف الفروق في مجالات الاستبانة إلى متغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	الاختبار التائي		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
ذكور	١٥	252.35	14.58	٣٨	٠.١٧٩	1.960	غير دالة
اناث	٣٥	233.02	28.74				

يتضح من الجدول الآتي:

عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين عينة الدراسة في ما يتعلق بمتغير الجنس بين الهيئة التدريسية في ما يتصل بنظرتهم الى تكنولوجيا التعليم، وقد تعزى هذه النتيجة الى ان الجميع ذكوراً واناثاً ينظرون الى دور تكنولوجيا التعليم في التنمية المستدامة بنظرة مستقبلية وانهم يتحملون المسؤولية بجدارة في تطبيق تكنولوجيا التعليم للنهوض بالعملية التربوية في جميع المجالات.

- متغير الخبرة:

يبين الجدول (٣) نتائج التحليل.

جدول (٣)

التعرف الفروق في مجالات الاستبانة إلى متغير الخبرة

الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	الاختبار التائي		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
١–١٠ سنوات	١٣٤	244.78	21.66	٣٨	1.899	1.960	غير دالة
١١ فأكثر سنة	١٤٠	239.06	28.00				

يشير الجدول (٣) الى ان متغير الخبرة أظهر عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين موقف الهيئة التدريسية من ذوي الخبرة من (١–١٠) سنوات وبين ذوي الخبرة (١١) سنة فأكثر، ويعلل سبب هذه النتيجة الى مما يدل على ان الخبرة لم تكن على اختلاف في نظرتهم الموحدة في الاستجابة لفقرات الاستبانة.

الاستنتاجات:

١– ان الدرجة الكلية لاستبانة بوسط مرجح (٢.٥٧٠) ووزن مئوي (٨٥.٦٦%)، كانت درجة جيد جدا، وهذا يعني ان دور تكنولوجيا التعليم يحقق متطلبات التنمية المستدامة لدى التدريسيين.

٢– ان اعلى درجة التي حصلت الفقرة (٧) : تساعد تكنولوجيا التعلم بحث المتعلم على اكتشاف معلومات ذات الصلة لتحقيق تنمية ذاتية مستدامة بوسط مرجح (٢.٨٥) ووزن (٩٥%).

٣– ان اقل درجة التي حصلت الفقرة (٥): من شأن اعتماد التكنولوجيا تقليص الفروق الفردية بين المتعلمين وتنمية مهاراتهم العملية المستدامة بوسط مرجح (٢.٢٥) ووزن مئوي (٧٥%).

٤– لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05 =&) بين متوسطات إجابات عينة البحث في ما يتعلق تكنولوجيا التعليم في تحقيق التنمية المستدامة يعزى للمتغيرات الاتية: (الجنس، والخبرة).

التوصيات:

١. تحسين بنية البنية التحتية لتكنولوجيا التعليم اذ يجب تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا التعليم، وتوفير الإمكانيات اللازمة للطلاب والمعلمين.

٢. تطوير المحتوى التعليمي المستدام ويكون تطوير محتوى التعليم المستدام باستخدام التكنولوجيا التعليمية، وتعزيز الوعي بالقضايا المتعلقة بالتنمية المستدامة.

٣. توفير الدعم الفني والتدريب اي بتوفير الدعم الفني والتدريب للمعلمين والطلاب .

٤. تحفيز الأبحاث والتطوير في مجال التكنولوجيا التعليمية اذ يجب تحفيز الأبحاث والتطوير في مجال التكنولوجيا التعليمية، وتشجيع المبادرات التي تهدف إلى تحسين التكنولوجيا التعليمية واستخدامها لتحقيق التنمية المستدامة.

المقترحات:

١–دراسة حول دور الطلبة في تعزيز مفاهيم الحفاظ على التنمية المستدامة وفق اسس ومعايير تكنولوجيا التعليم.

٢– دراسة ميدانيه تجري داخل المدارس في توعيه الطلبة للحفاظ على تكنولوجيا التعليم لدورها الفعال في الحفاظ على التنمية المستدامة.

٣–دراسه اهميه نشر الوعي لتقنيات تكنولوجيا التعليم الجديدة .

Sources and references:

1- Ibrahim Muhammad Ibrahim (2004): Concepts of sustainable development - a study by the Organization of Islamic Capitals.

2- Ahmed, Mansour (2015): Educational Technology, Al-Janadriyah Publishing and Distribution, Edition (1), Jordan.

3- Amal Saeed, Hanan Bayri (2017): The role of educational technology and its means in guiding the modern teacher, Cairo, Egypt.

4- Al-Bayyada, Nour Muhammad Karim (2022): The importance of employing technology in education and its role in achieving sustainable development, Arid International Journal of Educational and Psychological Sciences, Issue (5), Volume (3).

5- Al-Toudari, Awad Hussein (2009): Educational Technology: Its Innovations and Applications, Edition (1), Amman, Jordan.

6- Hassan, Eid (2017): Studies in Planning and Development, University Knowledge House, Alexandria.

7- Delio, Fadil (2010): New Technology for Media and Communication, House of Culture, Jordan.

8- Muschet, Douglas (2000): Principles of Sustainable Development, International House for Cultural Investments, Egypt.

٩- Al-Sumaidaie, Moayed (2018): The impact of employing educational technology and its use in the educational process, Academic Scientific Conference, Turkey.

١٠- Tashtoush, Hayel Abdel Mawla (2012): Small projects and their role in development, Al-Hamid House and Library, Amman, Jordan.

١١- Al-Farouq, Hamouda Saad (2017): (Social Development, Modern University Office, Egypt.

١٢- Qarin Muhammad Amin (2008): Environmental indicators for sustainable development, Sebha University, Libya.

13- Al-Kalloub, Bashir Abdel Hamid (2001): Technology in the teaching and learning process, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman.

14- Mohamed Abdel Badie (2001): The Economy of Protection and the Environment, Dar Al-Amin, Egypt.

15- Muhammad, Mustafa Abdel Samie, and Gad, Muhammad Lutfi Muhammad (2000): Communication and Educational Means, Al-Kawthar Foundation for Printing and Publishing.

16- Muhammad, Qasim Abdullah and Aisha, Ahed Houri (2015): The role of educational technology in achieving the requirements of sustainable development from the point of view of teachers: a field study, Volume (16) Issue (1), Jerash Research and Studies.

17- Mustafa, Damas (2009): Learning Technology and the Sense of Education, Dar Ghaida for Publishing and Distribution, Jordan.

18- Al-Mahdi Magdy Salah Taha (2008): Virtual education, its philosophy, components, and opportunities for its application, New University House, Egypt.

19- Muschet, Douglas (2000): Principles of Sustainable Development, International House for Cultural Investments, Egypt.

20- Al-Najafi, Salem Tawfiq, and Al-Jalabi, Iyad Bashir (2003): Environment and Sustainable Development, Tanmiya Al-Rafidain Magazine, Iraq.

21- Nasr, Arif Muhammad (2011): The Concept of Development, College of Political Science, University of Baghdad.

2٢- William Raczhawit (1990): Towards a Sustainable World, Al-Ulum Magazine, Kuwait

2٣-Hockerts.k.(2002),:beyond the business case for dylick corporate sastainabillity

2٤-Lansu,A.and Sloop,Jo. And Mieras, R(2010):Learning in Networks for Sustainable Development , Proceedings of the international.

2٥-Ruthren ,L.hennesy,S.and deany,R.(2005): Incorporating internet resources into classroom practice .Computers and education,44(1),1-34