مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي في ضوء الإستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي2030

إعداد

د/ فتحية أحمد عبد القادر حسن
مدرس بقسم أصول التربية كلية التربية – جامعة الإسكندرية

المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

الملخص

هدفت الدراسة تحديد معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي في ضوء الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠، ولتحقيق أهدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي؛ وذلك من خلال تحليل الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ والوقوف على مبادئها وروافدها الثلاثة، وتحليل الأدبيات للتعرف على معنى الاستدامة، وأهميتها، وأبعادها وصولاً للتعرف على الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي، واستخلاص جملة من المعايير والمؤشرات التي يجب استيفائها لتحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي في مجالاتها الثلاثة : مجال البيئة المُشيدة، ومجال البيئة الافتراضية، ومجال البيئة الطبيعية، وتم عرض المعايير على خمسة عشر من الخبراء التربويين لتحديد نسب الموافقة على المعايير وخلصت الدراسة إلى قائمة مكونة من أثنى عشر معيارًا وسبعة وستين مؤشرًا.

الكلمات المفتاحية: *الاستدامة، الاستدامة البيئية، التنمية المستدامة، مفاهيم الجيل الرابع للجامعات، رؤية مصر المحدثة ٢٠٣٠، الأستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

Criteria and indicators for achieving environmental sustainability in higher education institutions in light of the National Strategy for Higher Education and Scientific Research 2030

Dr. Fathia Ahmed Abdel Qader Hassan
Lecturer, Department of Foundations of Education
Alexandria University

Abstract

The study aimed to identify the criteria and indicators for achieving environmental sustainability in higher education institutions in light of the National Strategy for Higher Education and Scientific Research 2030 .To achieve the objectives of the study, the descriptive approach was relied upon; through analyzing the National Strategy for Higher Education and Scientific Research 2030 and identifying its principles and three tributaries, and analyzing the literature to identify the meaning of sustainability, its importance, and its dimensions, leading to identifying environmental sustainability in higher education institutions. A set of criteria and indicators that must be met to achieve environmental sustainability in higher education institutions in their three fields were extracted: the field of the built environment, the field of the virtual environment, and the field of the natural environment. The criteria were presented to fifteen educational experts to determine the percentages of approval of the criteria, and we concluded with a list consisting of twelve criteria and sixty-seven indicators.

Keywords*: Sustainability, Environmental Sustainability, Sustainable Development, Fourth Generation Universities Concepts, Egypt's Updated Vision 2030, National Strategy for Higher Education and Scientific Research 2030*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المقدمة

يشهد العالم اليوم عديد من التحديات التي فرضت على دول العالم ضرورة التحول الجذري في جميع المجالات، والمؤسسات لإحداث التغيير المنشود اللازم لمواجهة هذه التحديات؛ بحيث تساعد الجيل الحالي على مواجهة هذه التحديات وإشباع احتياجاتهم الراهنة، دون التضحية بمطالب واحتياجات أجيال المستقبل، وفي ظل هذه المعطيات برز مفهوم التنمية المستدامة وصار محل اهتمام لعديد من المؤتمرات والإتفاقات، وعنوانًا لكثيرٍ من السياسات والأستراتيجيات المحلية والأقليمية والدولية.

ويقوم التعليم بشكلٍ عام، والتعليم العالي بصفةٍ خاصة بدور مهم في التنمية الشاملة داخل المجتمعات؛ حيث يُنظرلمؤسسات التعليم العالي كونها مصادرلإنتاج المعرفة ذات المستوى العالي من الجودة؛ حيث توفر القدرات الفكرية التي تساعد على إنتاج المعرفة والاستفادة منها؛ وذلك في إطاروظائفها الثلاثة الرئيسة وهي: التعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، وتُمثل وظائف مؤسسات التعليم العالي الثلاثة بمثابة الأسس والركائز اللازمة لتحقيق التنمية، وعليه لا يمكن لأي مجتمع ينشد تحقيق التنمية الشاملة المستدامه به أن يتخلى عنها أو يهملها.

ولقد أشارت عديد من الدراسات إلى أهمية الدور الذي تلعبه مؤسسات التعليم العالي في تحقيق التنمية الشاملة المستدامة داخل المجتمعات ومنها دراسة (صالح، ٢٠١١)، ودراسة (عبد القادر، ٢٠٢٠)، ودراسة (أبو عيادة، ٢٠٢١)، ودراسة (علي، ٢٠٢٣)؛ حيث أكدت جميعها على أن التعليم ولاسيما التعليم الجامعي هو الركيزة الأساسية للتنمية المستدامة، وعليه فالاستثمار في التعليم يُعد أحد مظاهر تكوين رأس المال البشري والذي يُمثل الركيزة الأساسية للتنمية المستدامة.

وفي إطار سعي المجتمع المصري في اللحاق بركب المجتمعات المتقدمة وتحقيق التنمية المستدامة وفقًا لتوصيات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وصندوق النقد الدولي؛ جاءت استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠، والتي تبنت مفهوم التنمية المستدامة كإطارعام يُقصد به تحسين جودة الحياة؛ فقد هدفت هذه الاستراتيجية إلى "أن تكون مصر ضمن أفضل ٣٠ دولة على مستوى العالم من حيث مؤشرات التنمية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

الاقتصادية، ومكافحة الفساد والتنمية البشرية، وتنافسية الأسواق، وجودة الحياة" (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٦، ص١٢).

ولما كان تحقيق أهداف التنمية المستدامة مسألة مُلحة، ومحل اهتمام الدولة المصرية كان لزامًا أن ينعكس ذلك الاهتمام على التعليم العالي ومؤسساته، والعمل على تطويرها لما لها من أثر إيجابي في تحقيق التنمية المستدامة، لذا أطلقت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الأستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠ وذلك في شهر مارس لسنة ٢٠٢٣، والتي كان من أهم روافدها رؤية مصر ٢٠٣٠، وأهداف التنمية المستدامة، والتي أكدت على أنه لا سبيل لتطوير مؤسسات التعليم العالي ألا بتحقيق المبادئ السبعة للأسترتيجية وهي: التكامل، والتخصصات المتداخلة، والاتصال، والمشاركة الفعالة، والاستدامة، والمرجعية الدولية، والريادة والإبداع.(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،٢٠٢٣)

والاستدامة هي المبدأ الخامس للأستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، ولتحقيق الاستدامة أهمية كبيرة في المجتمعات على أختلافها ؛ حيث أكد سليمان (٢٠٢٠) أن "تحقيق الاستدامة يضمن نوعية حياة أفضل، وتحقيق استثمار أمثل للموارد، وإحداث تغير مستمر في تلبية احتياجات المجتمع بطريقة تحقق التوازن بين أبعاد التنمية الاقتصادية، والسيطرة على مشكلات المجتمع"ص٤٧٣، ويؤكد رشدان(٢٠٢٣) على أهمية تنشئة الأجيال الناشئة على الاستدامة فيرى أن "إعداد وتثقيف الجيل القادم من المتعلمين بطريقة أكثر استدامة أمر بالغ الأهمية"ص٢٨٧، كما ترى جمال الدين (٢٠٢٠) أن "التعليم هو أقوى طريق لتحقيق الاستدامة وذلك لأن الحلول الاقتصادية والتكنولوجية واللوائح السياسية أو الحوافز المالية ليست كافية، لذا توجد حاجة إلى تغيير أساسي في سلوكنا وطريقة تفكيرنا"، لذا فإن "التعليم هو أفضل طريق لتغيير السلوك البشري نحو مجتمع مستدام"ص١٦٠، أي أن الدراسات أجمعت على أهمية تحقيق الاستدامة بالمجتمعات، وأن التعليم هو السبيل لنشر ثقافة الاستدامة وتعليمها للأجيال.

ولكون مؤسسات التعليم العالي مجتمعات مصغرة داخل مجتمعاتها الأكبر، أصبحت تستهلك الكثير من الموارد وتؤثر على البيئات المحيطة بها؛ وذلك نتيجة الطلب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المتزايد على التعليم العالي، لذا تقع على الجامعات مسئولية كبيرة في حماية مواردها وموارد مجتمعها، وهذا يتحقق من خلال نجاحها في التحول الشامل نحو الاستدامة (العمري، ٢٠٢٠).

أما عن كيفية تحقيق الاستدامة بمؤسسات التعليم فقد أشارت دراسة ماكوين McKeown (٢٠٠٦) "أن تحقيق الاستدامة في المؤسسات التعليمية يتطلب الوعي المتزايد حول حتمية التعليم من أجل الاستدامة، وإعادة هيكلة التعليم من أجل الاستدامة في المناهج والمقررات، والربط بالقضايا القائمة على الإصلاح التعليمي، والجدوى الاقتصادية، وتطوير برامج التعليم من أجل الاستدامة بمشاركة المجتمع، وإشراك التخصصات التقليدية في إطار التخصصات المتعددة للتعليم من أجل الاستدامة، وتطوير الموارد المالية، وتطوير مناخ مجدد ومبدع"ص٣٧، الأمر الذي يعني أنه لنشر ثقافة الاستدامة في المجتمع، وتعليمها للأجيال يجب بدايَة العمل على تحقيق مبدأ الاستدامة بمؤسسات التعليم العالي؛ وذلك بإحداث تغييرات جوهرية في البنى التحتية والهيكلة الإدارية والمقررات الدراسية بها.

وللاستدامة أبعاد ثلاثة هي نفسها أبعاد التنمية المستدامة والمتمثلة في البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي، والدراسة الحالية أقتصرت على تناول الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي وفقًا لما جاء بالأستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠، والاستدامة البيئية تعني استمرار وبقاء البيئة التعليمية المادية لمؤسسات التعليم العالي، والتي تضمن استمرار قدرتها على القيام بأدوارها، وتتجلى في ثلاثة مجالات هي: البيئة المُشيدة، والبيئة الأفتراضية، والبيئة الطبيعية، والعناية بهم جميعًا مهمة لتعزيز وتنمية البيئة التعليمية بمؤسسات التعليم العالي، الأمر الذي تطلب دراسة الاستدامة البيئية والعمل على تحقيقها بمؤسسات التعليم العالي من خلال استيفاء معايير ومؤشرات تم تحديدها بالدراسة الحالية أرتكازًا على تحليل الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠ وروافدها الثلاثة، وتحليل الاستدامة البيئية ومجالاتها، وذلك حتى يتسنى للقائمين على مؤسسات التعليم العالي تقييم مؤسساتهم، ومدى تحقيق الاستدامة البيئية بها استرشادًا بهذه المعايير والمؤشرات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

مشكلة الدراسة:

على الرغم من أن للتعليم بشكلٍ عام والتعليم العالي بصفةٍ خاصة دورًا كبيرًا في تحقيق التنمية المستدامة داخل المجتمعات، ورغم الاهتمام المتزايد وإطلاق المبادرات والأستراتيجيات لتطوير التعليم العالي ومؤسساته، إلا أن هناك العديد من الدراسات والبحوث التي أشارت إلى أن مؤسسات التعليم العالي تعاني من جملة من المشكلات، وتواجه عديد من التحديات التي تحول دون قيامها بدورها قي تحقيق التنمية المستدامة المنشودة.

ولقد رصدت عديد من الدراسات والبحوث جملة من المشكلات التي تعاني منها مؤسسات التعليم العالي المصرية منها دراسة (مبارز، ٢٠١٩) التي عددتها في" قصور الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعات بسبب زيادة أعداد الطلاب وتنوع تخصصاتها، واختلال التوازن بين مخرجات التعليم الجامعي واحتياجات سوق العمل والفصل بين ما يتعلمه الطالب وما يمارسه في الحياة العملية، وتقليدية الوسائل والبرامج التي تستخدمها الجامعات لتحقيق التنمية، ونقص في ميزانية بعض الكليات للنشاطات الموجهة لخدمة المجتمع"ص١١٦.

كما أشارت دراسة (بكروآخرون، ٢٠١٩) إلى "أن تمويل التعليم الجامعي المصري يعاني من عجز الموارد المالية الحكومية وعدم كفاءتها، ضعف مشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني في استثمارات التعليم الجامعي، محدودية التمويل الذاتي والتمويل الخارجي في شكل منح أو قروض خارجية، إضافة إلى ضعف قدرة الدولة على الإنفاق على التعليم الجامعي والحاجة إلى التوسع فيه لمواجهة الطلب الاجتماعي المتزايد عليه"ص١٠٢، وهذا ما أكدته دراسة (إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٢) والتي أشارت إلى عديد من المشكلات التمويلية النى تُعاني منها مؤسسات التعليم العالي.

وعلى الرغم من أن مصر قد خطت خطوات نحو تطوير الجامعات إلا أنه هناك حاجة مُلحة إلى التزام الجامعات بإعادة اختراع ذاتها لأنه لن يكون بمقدورها من خلال نموذجها التقليدي الاستجابة للتحديات المتزايدة لبناء جيل قادر على استيعاب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة (أبولبهان، ٢٠١٩)، أي أن الأمر يتطلب إحداث تغييرات جوهرية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

بمؤسسات التعليم العالي حتى تتمكن من القيام بدورها والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، وتلبية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

وتلبية لنتائج الدراسات والبحوث وتوصيات المؤتمرات والتي نادت بضرورة تعظيم دور الجامعة وتطوير أدائها لتحقيق التنمية البشرية المستدامة، فقد وضعت الاستراتيجيات المعنية بالتطوير ومنها؛ الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، والتي أكدت على ضرورة تحقيق مبادئها السبعة لتحقيق التطوير المنشود بمؤسسات التعليم العالي، ومنها مبدأ الاستدامة .

وفيما يخص تحقيق مبدأ الاستدامة فقد أشارت دراسة (السيد، ٢٠٢١) إلى "أنه على الرغم من سعي بعض الجامعات للتحول نحو الاستدامة ، وعلى الرغم من تزايد مبادرات تطبيق مبادئ الاستدامة إلا أن الجامعات لا تزال في مرحلة مبكرة من مراحل تطبيق الاستدامة ولا تزال متأخرة عن باقي القطاعات الحكومية وقطاعات الأعمال في التحول نحو الاستدامة وتطبيق مبادئها، كما أن الفجوة لا تزال كبيرة بين الأبحاث ونتائجها، وبين الممارسات العملية فيما يتعلق بالاستدامة"ص٢٠٦، كما لُوحِظ ضعف الاهتمام بالتحول نحو الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي المصرية مقارنة بالجامعات العالمية وفق مؤشر تصنيف الاستدامة بالجامعات (UI Green Metric,2020)؛ حيث أنه لا تزال الكثير من الجامعات المصرية خارج التصنيف وغير قادرة على المنافسة (حسن، ٢٠٢٤).

وللاستدامة ثلاثة أبعاد أحدها هو البعد البيئي، وهو بُعد يلعب دورًا كبيرًا في استمرار قدرة مؤسسات التعليم العالي في القيام بأدوارها، ورغم أهميتها التي تنبع من أهمية توفير بيئة تعليمية مادية داعمة للعمليات والأنشطة التعليمية والبحثية والخدمية، إلا أن الدراسات التي اهتمت بهذا البُعد (البُعد البيئي) للاستدامة نادرة، وإن وجدت فهي تُركز بالأساس على الاستدامة البيئية في مجال البيئة الطبيعية ولا تتطرق للمجال الخاص بالبيئة المبنية(المُشيدة) أو المجال الخاص بالبيئة الأفتراضية، لذا اهتمت الدراسة الحالية بالاستدامة البيئية في مجالاتها الثلاثة المبنية، والافتراضية، والطبيعية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

ومما لا شك فيه أن التطوير لا يتم إلا بعد التشخيص المناسب والوقوف على نقاط القوة ونواحي الضعف لذا فقد ركزت الدراسة الحالية على وضع نقاط مرجعية من معايير ومؤشرات لتحقيق الاستدامة البيئة بمؤسسات التعليم العالي يستطيع القائمون عليها تطبيقها على مؤسساتهم، وتشخيص حالة الاستدامة بها، والتعرف على مدى تتحقق الاستدامة البيئية بمؤسساتهم، ومن ثم وضع خطط التطوير المناسبة. وبناءً عليه سعت الدراسة الحالية للإجابة على السؤال الأتي وهو:

ما هي معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي في ضوء الأستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠؟

أهداف الدراسة:

سعت الدِّراسة الحالية إلى تحقيق هدف رئيس وهو: وضع قائمة بمعايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي.

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة بجانبيها النظري والتطبيقي في الأتي:

الأهمية النظرية:

– تأتي أهمية الدراسة الحالية من أهمية الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ ، ومبادئها السبعة بشكلٍ عام ، وأهمية مبدأ الاستدامة بصفةٍ خاصة، وذلك في سبيل تحقيق التطور المنشود لمؤسسات التعليم العالي بما يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

– قد تُفيد الدراسة الباحثين التربويين لإجراء مزيد من الدراسات حول ما جاء بالاستراتيجية الوطنية والبحث العلمي ٢٠٣٠ من مبادئ، وكيفية تحقيقها بمؤسسات التعليم العالي.

الأهمية التطبيقية:

– قد تُفيد الدراسة صانعي القرار والقائمين على تطوير التعليم العالي في العمل على تحقيق مبدأ الاستدامة الأمر الذي يُسهم في تطويرها وتحقيق أهدافها.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

– يمكن لعمداء الكليات و المعاهد العليا الاستفادة منها في التقييم الذاتي لمؤسساتهم اعتمادًا على قائمة المعايير والمؤشرات التي أسفرت عنها الدراسة، ومن ثم وضع خطط التطوير بناءً على نتائج التقييم ورصد جوانب قوة، ونقاط ضعف فيما يخص تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسساتهم.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي؛ لفهم وتحليل الإطار الفكري لمبدأ الاستدامة وتطوير مؤسسات التعليم العالي في ضوء الإستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ وروافدها الثلاثة، وصولًا لجملة من المعايير والمؤشرات اللازم استيفائها لتحقيق الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي ، وتمثلت إجراءات الدراسة الحالية فيما يلي:

– تحليل الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، وروافدها الثلاثة المتمثلة في أهداف التنمية المستدامة، ورؤية مصر المُحدثة ٢٠٣٠، ومفاهيم الجيل الرابع للجامعات.

– مراجعة الأدبيات التربوية فيما يتعلق بالاستدامة البيئية ومجالاتها الثلاثة وهي: مجال البيئة المُشيدة، ومجال البيئة الأفتراضية، ومجال البيئة الطبيعية، وأهميتها في تطوير مؤسسات التعليم العالي.

– استخلاص المعايير والمؤشرات اللازم استيفائها لتحقيق مبدأ الاستدامة في بُعدها البيئي، ثم عرضها على مجموعة من الخبراء التربويين، من اجل التوصل إلى قائمة بالمعايير والمؤشرات لتحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على تناول مبدأ الاستدامة كأحد مبادئ الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠؛ وذلك لأنه من المبادئ التي تُعد بمثابة محور ارتكاز للاستراتيجية، فهو يُبنى على المبادئ الأربعة الأولى ويُمهد لتحقيق الريادة والإبداع والتميز الدولي في مؤسسات التعليم العالي، واقتصرت على تناول أحد أبعاد مبدأ الاستدامة وهو: البعد البيئي، وذلك في ضوء ما ورد بالاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

والبحث العلمي ٢٠٣٠؛ حيث أن الدراسات التي اهتمت بالبُعد البيئي للاستدامة في مجال البيئة الطبيعية فحسب وأغفلت المجالين الأخرين وهما: مجال البيئة المبنية، ومجال البيئة الأفتراضية، كما ركزت الدراسة الحالية على تحديد المعايير والمؤشرات اللازم الوفاء بها لتحقيق الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي المتمثلة في الكليات والمعاهد العليا.

مصطلحات الدراسة:

تناولت الدراسة الحالية مصطلح رئيسي و هو: **معايير ومؤشرات الاستدامة البيئية**، وللتعرف على معناه ومدلوله وجب بدايًة عرض معنى الاستدامة البيئية المقصود بالدراسة الحالية، ثم شرح المقصود بمعايير ومؤشرات الاستدامة البيئية.

الاستدامة البيئية : هي "استمراروبقاء البيئة التعليمية الحاضنة لمؤسسات التعليم العالي بما يضمن استمرار قدرتهاعلى القيام بوظائفها الثلاثة : التعليمية والبحثية والخدمية"

معاييرومؤشرات الاستدامة البيئية: هي "جملة المواصفات والممارسات المتعلقة بمؤسسة التعليم العالي والمتمثلة في ثلاثة مجالات هي: مجال البيئة المشيدة أو المبنية، ومجال البيئة الأفتراضية ، ومجال البيئة الطبيعية ، والذي بتوافرها يمكن ضمان استمرار قدرة مؤسسات التعليم العالي على القيام بأدوارها ووظائفها التي تخص التعليم، والبحث العلمي وخدمة المجتمع"

وبناءً عليه فإن الدراسة الحالية تهتم بتحديد قائمة المعايير والمؤشرات لتحقيق مبدأ الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي وذلك في ضوء ما جاء بالاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، الأمر الذي تطلب بدايًة تحليل الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ وروافدها الثلاثة، وتحليل مبدأ الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي وخاصةً في بُعدها البيئي بمجالاتها الثلاثة، وصولًا لقائمة بالمعايير والمؤشرات لتحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي، وهو ما سيتم عرضه من خلال المحاور الأتية:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

أولًا: الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠وروافدها.

ثانيًا: الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي.

ثالثًا: الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي.

رابعًا: معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي.

وفيما يلي عرض لكل محور من هذه المحاور الأربعة.

أولا: الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠وروافدها.

أُطلقت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي يوم سبعة من شهر مارس لعام ٢٠٢٣، وارتكزت على ثلاثة محاور رئيسة هي: استراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠" لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والتحول نحو جامعات الجيل الرابع، والعلاقة بين منظومة التعليم العالي والبحث العلمي وخطة التنمية الشاملة لمصر (الهيئة العامة للاستعلامات بوابتك إلى مصر)، وتقع الاستراتيجية في (٣٨) صفحة؛ بدأت برؤية الأستراتيجية ثم عرض لروافد تغذية مبادئها السبعة المتمثلة في مفاهيم التنمية المستدامة، ورؤية الدولة المصرية، ومفاهيم الجيل الرابع للجامعات، ثم عرض لإمكانات التعليم العالي والبحث العلمي الحالية، وأخيرًا شرح لمبادئ الاستراتيجية السبعة.

بُنيت الاستراتيجية الوطنية على عدة ثلاث ركائز أوروافد هي: مفاهيم التنمية المستدامة، ورؤية الدولة المصرية ٢٠٣٠، ومفاهيم الجيل الرابع للجامعات، والتي في ضوئها تم تحديد سبعة مبادئ رئيسة؛ فقد "حددت الرؤية سبعة مبادئ تساعد عملية التعليم على المضي قدمًا من الجيل الثالث إلى الجيل الرابع حيث يلبي التعليم والبحث العلمي والربط بالسوق وعملية الابتكار وريادة الأعمال لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ورؤية مصر ٢٠٣٠، وتحقيق التنمية الشاملة وتلبية احتياجات السوق العالمية محلياً ودولياً من خلال تنمية اقتصادية وبيئية واجتماعية"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص٢)، أي أن المبادئ السبعة للاستراتيجية تسعى لكي يحقق التعليم العالي أهداف معينة هي: تحقيق الابتكار، وتلبية متطلبات سوق العمل، وريادة الأعمال، الأمر الذي يؤدي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وعليه فقد ارتكزت الاستراتيجية على أهداف التنمية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المستدامة، ورؤية مصر ٢٠٣٠ عام ٢٠١٦ وتحديثها لعام ٢٠٢٣، والذي فرض إحداث تطور بالجامعات ومؤسسات التعليم العالي، فقد أُنتقل من الاقتصار على التعليم إلى البحث العلمي ثم خدمة المجتمع لتحقيق الابتكار وريادة الأعمال، وهو ما تم تسميته بالجيل الرابع للجامعات؛ بحيث مثلت أهداف التنمية المستدامة، ورؤية مصر ٢٠٣٠، ومفاهيم الجيل الرابع للجامعات المرتكزات أو الروافد الثلاثة للاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠، وهو ما ظهر جليًا برؤية الاستراتيجية.

وبناءً عليه فسيتم تناول الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ من خلال أمرين هما؛ الأول : مبادئ الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، والثاني: وروافد الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠.

١- مبادئ الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠١

لقد "تبعت رؤية الوزارة من ثلاثة روافد وهم رؤية مصر ٢٠٣٠، ومفاهيم الجيل الرابع لمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، وأهداف التنمية المستدامة، ونشأت بعض المبادئ التي بدأت منها رؤية الوزارة للاستراتيجية الشاملة للتطوير وهم التكامل، والتخصصات المتداخلة، والإتصال، والمشاركة الفعالة، والاستدامة، والمرجعية الدولية، والريادة والإبداع" (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص٣)، ولتحقيق الأهداف المرجوه من الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي وجب تطوير مؤسسات التعليم العالي وبرامجه التعليمية سواء على مستوى الدرجة الجامعية الأولى، أم مستوى الدراسات العليا، ويتم هذا التطوير من خلال تحقيق المبادئ السبعة للأسترتيجية، وسيتم عرض هذه المبادئ كالآتي.

المبدأ الأول: مبدأ التكامل ويُقصد به "اعتماد مفهوم التكامل على كيانات متكاملة من كل أقليم من مؤسسات التعليم العالي المختلفة تهدف إلى تحقيق أقصى استفادة من مقومات تلك المؤسسات وتبادل خبراتها ومواردها البشرية، وذلك لتعظيم خدمة الأقاليم ومجالات التنمية المختلفة، ويضمن ذلك المفهوم كفاءة التعامل بين سوق العمل والجناح الأكاديمي وكفاءة تشغيل الخريجين بمناطق دراستهم وتنمية فرص العمل وحجم الانتاج"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص١١)، وعليه يُقصد بالتكامل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

تحقيق الترابط وتبادل المنافع والخبرات بين مؤسسات التعليم العالي الموجودة بالمناطق والاقاليم الاقتصادية المختلفة، والتي تتنوع فيما بينها في أنشطتها التعليمية والبحثية والخدمية بما يتناسب مع سمات وخصائص المنطقة والإقليم الواقعة فيه وبما يتناسب مع احتياجاتها ومتطلباتها، وبما ينعكس إيجابيًا على قدرات الخريجين وملائمتها لمتطلبات سوق العمل في الاقليم الذي ينتمي إليه، الأمر الذي يجعلهم قادرين على تطوير هذه الأقاليم اقتصاديًا .

المبدأ الثاني: مبدأ التخصصات المتداخلة ويُقصد به تقديم البرامج التعليمية البينية التي تجمع بين تخصصين علميين أو أكثر؛ مما قد يكون له الفضل في تزويد الخريجين بقدرات متنوعة تُمكنهم من حل المشكلات المتشعبة(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤)، وهو أمر مهم بدأت عديد من مؤسسات التعليم العالي الأخذ به، ومنها كليات التربية حيث يوجد بعض المقررات البينية في برامج الدبلوم العام لائحة ٢٠٢٣، ولائحة ٢٠٢٤.

المبدأ الثالث: مبدأ الاتصال ويقصد به "الاتصال والتعاون الأقليمي وعبر الحدود في التعليم العالي"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص١٩)، وهذا الاتصال والتعاون بين مؤسسات التعليم العالي يتم على مستويين هما: المستوى الداخلي بين مؤسسات التعليم العالي داخل مصر، والمستوى الخارجي أو الدولي مع الشركاء الدوليين، والاتصال يعني وجود قنوات للتواصل والحوار وتبادل الخبرات من خلال الملتقيات والمؤتمرات، مما يؤدي إلى التطوير المنشود بمؤسسات التعليم العالي.

المبدأ الرابع: مبدأ المشاركة الفعالة وهو أمر نتج عن أن "الجامعات صار لديها القدرة على تأسيس شركات تمثل الظهير الأستثماري والاقتصادي للجامعات"، وهذا الظهير يتميز بأنه "قائم في الأساس على الابتكار ومفاهيم ريادة الأعمال والتي غالبًا ما تأتي من الشباب وهو أمر يدعم الأفكار الجديدة، ويتماشى مع دور الجيل الرابع للجامعات" (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص٢٣)، أي أن الجامعات ستكون مشاركة بشكلٍ فعّال في المشروعات التنموية داخل المجتمع من خلال أمرين هما؛ الأول: الأفكار الجديدة التي تدعم الاقتصاد، والثاني: ما يتبعها من شركات ومؤسسات اقتصادية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المبدأ الخامس: مبدأ الاستدامة وهو يهتم "بتأثير المبادئ الأربعة الأولى على تعزيز القدرة المستديمة للمؤسسات الجامعية بصفة عامة، وعلى الطلاب والخريجين والعاملين بقطاع التعليم العالي بصفة خاصة"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص٢٤)، أي أن مبدأ الاستدامة يتحقق بتحقيق المبادئ الأربعة السابقة وهي: التكامل، والتخصصات المتداخلة، والاتصال، والمشاركة الفعَّالة والتي تضمن قدرة مؤسسات التعليم العالي على استمرارها في تقديم خدماتها والقيام بأدوارها، وينتج عن تحقيق الاستدامة المبادئ الأتية وهما: المرجعية الدولية، والريادة والإبداع، بما يُشير إلى أن المبادئ السبعة للأستراتيجية مرتبطة ومترتبة على بعضها البعض، ومتكاملة، وتؤدى جميعها لتطوير مؤسسات التعليم العالي، و لمبدأ الاستدامة ثلاثة أبعاد هي نفسها أبعاد التنمية المستدامة وهي: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي والبعد البيئي، بمعنى أن لتحقيق مبدأ الاستدامة يجب الاهتمام بأبعاد التنميةالمستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويُلقي مبدأ الاستدامة بظلاله على باقي المبادئ؛ فلابد من استمرارية تحقيق كل من مبدأ التكامل، ومبدأ الاتصال، ومبدأ التخصصات المتداخلة، ومبدأ المشاركة الفعَالة حتى يتسنى تحقيق التطوير المنشود لمؤسسات التعليم العالي؛ أي أن استدامة المبادئ الأربعة الأولى، وتحقيق الاستدامة بأبعادها الثلاثة هي السبيل لتحقيق الريادة والإبداع ، والتنافس والتميز الدولي بمؤسسات التعليم العالي.

المبدأ السادس: مبدأ المرجعية الدولية والتي تعني:"التركيز على التنافسية في جودة التعليم وسعر الخدمة والإعتماد الأساسي على التنافسية في الموقع الإسترتيجي للدولة المصرية مما يسمح بجذب الجامعات المصرية للدول المحيطة " استقطاب الوافدين" وإنشاء أفرع للجامعات الدولية، وسيأتي ذلك من خلال التركيز على وجود مرجعية دولية لجودة التعليم في الجامعات من خلال تصنيف وترتيب الجامعات"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص٣٣)، ولتحقيق هذا المبدأ يجب أن تسعى الجامعات المصرية لإستيفاء المعايير التي تضعها جهات الاعتماد الدولية، الأمر الذي يساعد في تحسين مستوى جودة خدماتها التعليمية واعتمادها أكاديميًا، ومن ثم تحسن تصنيفها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

وترتيبها دوليًا، وبالتالي تستطيع استقطاب الوافدين من جميع دول العالم ، والذي يُعد أمرًا مهمًا على الجانبين الثقافي والاقتصادي.

المبدأ السابع: مبدأ الريادة والإبداع ويعني: "خلق منظومة تحث على الإبداع من خلال مثلث التعليم والاستثمار، والبحث في جامعات الجيل الرابع، وتطوير طرق حديثة لربط الجانب الأكاديمي والاستثماري والبحثي، وتطوير مجالات جديدة للتدريس والعملية التعليمية تركز على الإبداع والابتكار وريادة الأعمال"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤، ص٣٧)، أي أنه يمكن تحقيق الريادة والإبداع من خلال الربط بين ثلاثة أمور هي التعليم وبرامجة ومقرراته، والبحث العلمي ومجالاته، والاستثمار وما يحتاجة من ربط بين المجتمع المحلي وسوق العمل من جهة ومخرجات مؤسسات التعليم العالي من جهة أخرى، وورد بالاستراتيجية أن الحث والتشجيع على الريادة والإبداع يتم على مستويين هما؛ الأول: مستوى الأساتذة والباحثين داخل الجامعات المصرية، والثاني: مستوى الطلاب والخريجين، وذلك يتم من خلال اتباع الجامعات لأليات متعددة ومختلفة في سبيل تعزيز الريادة والإبداع في كل مستوى.

ومن خلال التحليل السابق للاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ومبادئها السبعة يمكن استخلاص الأتي:

- تستهدف الاستراتيجية تحقيق أهداف التنمية المستدامة في أبعادها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وذلك من خلال تطوير مؤسسات التعليم العالي، ويتم هذا التطويربتحقيق مبادئ الاسترتيجية السبعة.
- المبادئ السبعة متداخلة ومتكاملة للدرجة التي يصعب معها تناول أحداها دون التطرق للمبادئ الأخرى، الأمر الذي يجعل التركيز على أحد المبادئ دون الأخرين أمرًا صعبًا ، و يتم لأغراض بحثية فحسب.
- المبادئ السبعة للأستراتيجية مرتبطة ومتدرجة أي أن كل مبدأ يتم تحقيقه يُمهد السبيل لتحقيق المبادئ التي تليه.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٢- روافد الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠:

لقد اعتمدت الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ على عدة مداخل أو روافد أولها أهداف التنمية المستدامة، ورؤية مصر ٢٠٣٠ وتحقيقها من خلال التعليم العالي والبحث العلمي، بالإضافة لمفاهيم ومبادئ جامعات الجيل الرابع، وهو ما سيتم تناوله بشيء من التفصيل.

١- التنمية المستدامة وأهدافها:

استحوذ مفهوم التنمية المستدامة على اهتمام كثير من الباحثين في المجالات المختلفة لدرجة أنها أصبحت مدرسة فكرية عالمية منتشرة في معظم دول العالم المتقدم والنامي على حدٍ سواء، ولكن رغم الانتشار الكبير والسريع للتنمية المستدامة إلا أن مفهومها لا يزال غامضًا نوعاً ما، بوصفه مفهوم ذو طبيعة فلسفيه من جهة، واجتماعية واقتصادية وبيئية من جهة أخرى؛ والوقوف على معناها ومدلولها يساعد في تحقيق أبعادها الثلاثة الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

وكانت بداية تعريف التنمية المستدامة من قبل مؤتمر الأرض الذي أقره مؤتمر البيئة والتنمية الذي عقد في البرازيل في مدينة ريودي جانيروا عام ١٩٩٢ بأنها "ضرورة إنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو متساوٍ بين الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل" (العقيل، ٢٠٢٠، ص٩٩؛ United Nations,1992)، أي أن التنمية المستدامة تتطلب التوازن بين عمليات التنمية من جهة، والحاجات البيئية؛ بحيث يتم تحقيق الفائدة للجيل الحاضر دون إخلال بحقوق الاجيال القادمة.

كما عرفتها الرفاعي(٢٠٠٦) على أنها"عملية مجتمعية واعية ودائمة موجهه وفق إرادة وطنية مستقلة من أجل إيجاد تحولات هيكلية وإحداث تغييرات سياسية واجتماعية واقتصادية تسمح بتحقيق نمو مطرد لقدرات المجتمع المعني، وتحسين مستمر لنوعية الحياه فيه"، أي أن التركيز منصباً على متطلبات تحقيق التنمية المستدامة والتي كان أبرزها توافر الإرادة الوطنية، والعمل على إحداث تغييرات هيكلية سياسية واقتصادية واجتماعية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

وأشار (التميمي، ٢٠٠٨) إلى أن التنمية المستدامة هي "استراتيجية شاملة تسعى لتوفير الحاجات الأساسية للإنسان مع الحفاظ على البيئة وإيجاد حلول للقضاء على المشكلات الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع، وذلك من خلال الموازنة بين الانظمة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتوسيع الفرص أمام أفراد المجتمع لتحقيق أهدافهم، والعمل بشفافية تضمن حاجات الجيل الحالي، والاجيال المستقبلية"، وهو ما اتفق عليه الشهاب(٢٠١٩) حيث وصف التنمية المستدامة بأنها "استراتيجية عالمية تدعو إلى تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة"ص٧٢. أي أن التميمي(٢٠٠٨)، والشهاب(٢٠١٩) اتفقا على أنه لتحقيق التنمية المستدامة يجب تصميم وتنفيذ استراتيجية شاملة يُستهدف من خلالها توفير الحاجات الأساسية للجيل الحاضرمن خلال عمليات التنمية مع الحفاظ على البيئة والعمل على حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية في ذات الوقت، وأن هذه الاستراتيجية يجب أن تكون شاملة وعالمية أي أنها تشمل جميع أبعاد التنمية؛ الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، وأنها تتخطى الحدود الجغرافية وتتصف بالعالمية.

كما عرفها تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١١ التنمية البشرية المستدامة على أنها: "هي توسيع خيارات الناس وقدراتهم لتلبية حاجات الاجيال الحالية دون الاضرار بحاجات الاجيال اللاحقة (برنامج الامم المتحدة الانمائي: ٢٠١١، ٢)، أي أن غالبية التعريفات السابقة نظرت لتنمية المستدامة كونها مسألة ترتبط باستراتيجيات وخطط الدول في التنمية، والعمل على تحقيق أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ألا أنها أغفلت الجانب الثقافي للمفهوم والتي تتعلق بالتربية والسلوك بما يحقق أهداف التنمية المستدامة على مستوى الفرد وقناعاته كخطوه في سبيل تحقيقها على مستوى المجتمع وهو ما تنبه إليه (المطيري ، ٢٠١٩) حيث يرى أن التنمية المستدامة هي "سلوك أخلاقي أكثر من مفهوم علمي وإن كانت تتضمن العلوم الطبيعية والاقتصادية إلا أنها مسألة ثقافة وتربية وسلوك مرتبط بالقيم التي يؤمن بها الناس والعلاقات بين الناس وفهم جديد للوطن وهذا كله يتطلب إعادة التفكير بالتعليم ومناهجه" ص٥١٠، الأمر الذي يوضح أهمية التعليم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

بكافة مراحله لاسيما التعليم الجامعي في إكساب مفاهيم وأبعاد التنمية المستدامة و تنمية قيمها لدى طلابها .

ويؤكد (رشدان، ٢٠٢٣) على أن التنمية المستدامة تعني أن "الإنسان هو محور التمية بأبعادها الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، وبالتالي تشتمل التنمية المستدامة على عدة معانٍ فهي: **تنمية قابلة للحياة:** هو الجمع بين المجال الاقتصادي والبيئي، ..... ويجب أن يكون مستندًا على مصادر طاقة متجددة، **وتنمية ملائمة للعيش:** هو مزيج من المجال البيئي والاجتماعي، أي مكافحة الاحتباس الحراري، من أجل ضمان بيئة معيشية مقبولة، و **تنمية عادلة:** هي مزيج من المجال الاقتصادي مع احترام حقوق الإنسان"ص٣٠٢ .

وعليه يُعد مفهوم التنمية المستدامة مفهومًا ذا طبيعة خاصة؛ تطور بتطور المجتمعات وتطور أدوات الاقتصاد بها، كما تُمثل التنمية المستدامة كعملية مسألة متكاملة كونها تجمع بين الاقتصاد، والبيئة، والمجتمع، وتسعى إلى الازدهار الاقتصادي ورفاه الشعوب وتحقيق العدالة الاجتماعية، ووبناءً عليه فإن التنمية المستدامة تتضمن ثلاثة أبعاد وهي: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي، والتي يُنظر لها كونها ركائز للتنمية المستدامة، ويتم عرض هذه الأبعاد الثلاثة فيما يلي.

- البعد الاقتصادي:

وتقصد الجلاد (٢٠١٨) بالبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة أنها "عملية حماية القدرات الإنتاجية وتوفيرها؛ بهدف ضمان توافر كافة الموارد للجيل الحالي وللأجيال الأخرى في المستقبل، فهي عملية تعني استمرارية حياة الرفاهية الاقتصادية لأطول فترة ممكنة؛ حيث إن التنمية المستدامة الاقتصادية تعني المساهمة في توفير متطلبات الحياة الاقتصادية الأساسية للإنسان من مأكل ومشرب ومسكن، وفرصة عمل، وخدمة صحية"ص٤٨٢، أي أن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة تعنى استخدام الأدوات والوسائل الإنتاجية لتوفير الرفاهية الاقتصادية للجيل الحالي دون إخلال بحقوق الأجيال القادمة في تحقيق نفس الدرجة من الرفاهية الاقتصادية في المستقبل.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- البعد الاجتماعي:

ويُركز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة حول تحقيق العدالة في التوزيع، والاهتمام بالصحة، والتعليم والمساواة الاجتماعية، والمحاسبية الاجتماعية السياسية، وتوسيع فرص المشاركة السياسية (النور، ٢٠١٢)، بمعنى آخر توفير البيئة الإنسانية الملائمة لحياة أطول وصحة أفضل؛ الأمر الذي يتطلب استثمار عوائد التنمية المستدامة في بُعدها الاقتصادي من أجل جعل حياة أفراد المجتمع أفضل.

- البعد البيئي:

وتشير النجار (٢٠١٩) إلى أن البعد البيئي للتنمية المستدامة هو "المساهمة في العمل على منع تلوث البيئة، وتقليل مستويات انبعاث الكربون، والعمل على استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وذلك نظراً لأهمية عنصر حماية البيئة كونه موضع الاهتمام بمستقبل البشرية، وبالتالي فإن الحفاظ على النظام البيئي يعني حماية التوازن البيئي وضمان بقاء البشر"ص٥٧، وهو بعد مهم يهتم بالبيئة الطبيعية وضرورة ألا تؤثر عمليات التنمية المستدامة في بُعدها الاقتصادي سلبًا على موارد البيئة.

وبناءً على ما سبق فإن كافة الأبعاد على نفس القدر من الأهمية فالنمو الاقتصادي، والأمن الاجتماعي، والتهيئة البيئية هي أهداف متساوية الأهمية، ولا يُمكن تحقيق أي منهم بمعزل عن الأبعاد الأخرى، كما لا يُمكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة بدون العمل بشكل متوازي، ومتوازن، ومتكامل على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة؛ حيث أن التقاطع بين الأبعاد الثلاثة هو الذي يشكل الاستدامة، و أن التداخل والترابط بين هذه الأبعاد الثلاثة البعد الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي هو الذي يحقق لنا التنمية المستدامة.

أما عن أهداف التنمية المستدامة فقد أدرجت في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ والمعروفة رسميًا باسم "تحويل عالمنا جدول أعمال ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة" وهي عبارة عن سبعة عشر هدفًا، وضعت من قبل منظمة الأمم المتحدة، وقد ذكرت هذه الاهداف في قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة، وهي:"القضاء على الفقر، والقضاء على الجوع ، والصحة الجيدة والرفاهية ، وجودة التعليم ، والمساواة بين الجنسين ، والمياه

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

النظيفة، والطاقة النظيفة ، وعمل لائق ونمو اقتصادي ، والصناعة والابتكار والبنية التحتية ، والحد من عدم المساواه، والمدن والمجتمعات المستدامة ، والاستهلاك والانتاج ، والعمل المناخي ، والحياة تحت الماء و الحياه في البر، والسلام والعدالة والمؤسسات القوية ، وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف (UNESCO,٢٠١٨, p٤)، وتترابط هذه الأهداف الكبيرة فيما بينها على الرغم أن لكل منها أهداف صغيرة محددة خاصة به، تُمثل في مجموعها ١٦٩ هدفاً فرعياً، وتغطي أهداف التنمية المستدامة مجموعة واسعة من قضايا التنمية الاجتماعية والاقتصادية، والبيئية ومنها؛ قضية الفقر، وقضية الجوع ، وقضية الصحة ، وقضية التعليم، وقضية تغير المناخ وقضية الطاقة، وقضية العدالة الاجتماعية وغيرها من القضايا (The UN Department of Public Information, 2012).

والتطويرفي مؤسسات التعليم العالي يحقق بشكلٍ مباشر الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة وهو: جودة التعليم، إلا أنه يساهم بشكلٍ غير مباشر في تحقيق باقي الأهداف السبعة عشرة؛ حيث أن أهداف التنمية المستدامة في الأصل مترابطة ومتكاملة، وهذا ما أشار إليه معلا(٢٠٢١) حيث أكد على أن العمل في مجال ما يؤثر منطقيًا على النتائج في مجالات اخرى، وأن التنمية يجب أن توازن بين الاستدامة الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، وعليه تُمثل التنمية المستدامة وأهدافها الرافد الأول للاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي.

ب- رؤية مصر ٢٠٣٠:

أطلقت جمهورية مصر العربية عام ٢٠١٦ النسخة الأولى من استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ كنقطة ارتكاز أساسية لمسيرة التنمية الشاملة، واضعة في الاعتبار الأولويات والطموحات الوطنية لتمهيد الطريق لتحقيق التنمية المستدامة، ونظرًا لما شهدته السنوات السابقة من تغييرات وتحديات على كافة الأصعدة المحلية والأقليمية والدولية، تطلب الأمر تحديث النسخة الأولى من الرؤية من خلال عملية تشاركية تضافرت فيها الجهود من الجهات الحكومية والمؤسسات الخاصة ومؤسسات المجتمع المدني وبمشاركة الخبراء والأكاديميين في جميع المجالات، ومن ثم صدرت النسخة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المحدثة من " رؤية مصر ٢٠٣٠".(وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣)، وتقع رؤية مصر المحدثة في (١٩٧) صفحة، وتبدأ بالمقدمة ثم عرض للمبادئ الحاكمة، والممكنات، ويليها شرح للأهداف الاسترتيجية الستة، وفي نهاية الرؤية ملحق يتضمن المستهدفات الكمية لرؤية مصر ٢٠٣٠ لعامي ٢٠٢٥ و٢٠٣٠ .

ولقد حددت الرؤية ركائزها الأساسية في أربعة مبادئ حاكمة لتنفيذ المستهدفات؛ إيمانًا بأن نجاح العملية التنموية في كل زمان ومكان يرتبط أساسًا بأن "الإنسان محور التنمية"، وأن نجاح الرؤية لابد وأن يشمل "تحقيق العدالة والإتاحة" ،وضرورة أن يتسم التنفيذ "بالمرونة والقدرة على التكيف" لضمان أن تؤدي الأهداف إلى "الاستدامة"(وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣، ص٧)، أي أن للرؤية أربع ركائز أو مبادئ حاكمة تعكس الاهتمام بالانسان وحقوقه والتي تتطلب تحقيق مبدأ العدالة والإتاحة، كما تؤكد الرؤية ضرورة على أن يتسم تنفيذ الرؤية والعمل على تحقيق أهدافها بالمرونة والتكيف، وأن تؤدى جميع عمليات تنفيذ الاستراتيجية إلى الاستدامة.

كما وضعت الرؤية سبعة ممكنات؛ أي الأشياء والأمور الواجب توفيرها والعمل على تحقيقها حتى يتسنى تحقيق الأهداف المرجوة من الرؤية، وهذه الممكنات هي:"توفير التمويل، وتحقيق التقدم التكنولوجي والابتكار، وتعزيز التحول الرقمي، وإنتاج البيانات وإتاحتها، وتهيئة بيئة تشريعية ومؤسسية داعمة، وتوفير منظومة قيم ثقافية مساندة، وأخيرًا ضبط الزيادة السكانية" (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣، ص٧)، وهذه الممكنات مهمة وضرورية لتحقيق التنمية المستدامة في أي مجتمع؛ فمن المهم توفير التمويل وتوفير البيئة التشريعية وسن القوانين المنظمة لمشروعات التنمية على اختلافها، واستثمار التقدم التكنولوجي وتشجيع الابتكارو مواكبة التحول الرقمي، ولدعم ومساندة كل الممكنات السابقة الذكر لابد من غرس منظومة القيم المتضمنة بالرؤية في نفوس المواطنين، أما عن إنتاج البيانات وإتاحتها، فالمقصود هو إنتاج المعرفة والتي تتم من خلال معالجة البيانات والوصول للمعلومات والعمل على توظيفها، كما أن ضبط الزيادة السكانية مسألة خاصة بالمجتمع المصري وظروفه، وكان من الأفضل أن تكون استثمار وتوظيف الزيادة السكانية باعتبارها مورد بشري أساسي ومحورارتكاز لعمليات التنمية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المستدامة كما جاء بالمبادئ الحاكمة للرؤية، والذي نص على أن "الإنسان محور التنمية".

وتستهدف رؤية مصر ٢٠٣٠ تحقيق ستة أهداف استراتيجية ينبثق عنها (٣٢) هدفًا عامًا تمثل توجهات الدولة المصرية وهذه الأهداف الاستراتيجية هي: (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣، ص٧)

- جودة الحياه ومستوى المعيشة.
- العدالة الاجتماعية والمساواه.
- نظام بيئي متكامل ومستدام.
- اقتصاد متنوع معرفي وتنافسي.
- بنية تحتية متطورة.
- الحوكمة والشراكات.

وهذه الأهداف يُمكن وصفها بأنها شاملة ومتكاملة؛ بمعنى أنها مترابطة وتؤثر على بعضها البعض أي أن العمل على تحقيق أحد هذه الأهداف يمكن أن يُسهم في تحقيق باقي الأهداف، كما أنها شاملة حيث أنها تجمع بين مجالات عديدة؛ اقتصادية (اقتصاد متنوع معرفي وتنافسي)، واجتماعية (جودة الحياه)، (العدالة الاجتماعية والمساواه)، وبيئية (نظام بيئي متكامل ومستدام).

وبناءً على ماسبق فقد استفادت الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي من رؤية مصر ٢٠٣٠ حيث استلهمت منها مبادئها السبعة، فعلى سبيل المثال استفادت من الأهداف الاستراتيجية للرؤية "نظام بيئي متكامل ومستدام" و"بنية تحتية متطورة" في صياغة المبدأ الخامس للأستراتيجية وهو: مبدأ الاستدامة، كما استمدت من أحد ممكنات الرؤية وهي:" تحقيق التقدم التكنولوجي والابتكار" وتمثل ذلك في المبدأ السابع للأستراتيجية وهو: الريادة والابداع.

ج- **جامعات الجيل الرابع:**

تُمثل جامعات الجيل الرابع نمطًا حديثًا من أنماط الجامعات؛ فعلى الرغم من أنها تتشابه مع الجيل السابق من الجامعات في الوظائف التي تقع على عاتقه من التدريس،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، ألا إن الاختلاف يكمن في الآلية التي تتم بها هذه الوظائف، والتي تعتمد بشكلٍ أساسي على التقدم التكنولوجي الهائل ونواتج الثورة الصناعية الرابعة؛ مما يؤدي للابتكار بقطاع التعليم العالي.

كما يُقصد بجامعات الجيل الرابع أنها "جامعات مجتمع المعرفة في بيئة مفتوحة ومركزًا لمجموعة متنوعة من الاتصالات من خلال شبكات علمية، واجتماعية لإنجاز أنشطة بحثية ومشروعات تنموية، وتشمل جميع الأطراف المعنية الداخلية، والخارجية، أي أنها منصة لنشر مجموعة واسعة من الأنشطة البحثية المختلفة ومجموعة متنوعة من الممارسات المؤسسية والاجتماعية الجيدة" (Lapteva & Efimov, 2016)، أي أن جامعات الجيل الرابع توصف بأتها جامعات مجتمع المعرفة؛ بحيث تهتم بإنتاج وتوظيف المعرفة، كما توصف بأنها جامعات في بيئة مفتوحة، أي تتوفر لها شبكة من الاتصالات سواء مع المجتمع المحلي أو المجتمع الدولي.

وأشارت دراسة بوندي وهالدالبور(Bondy &Hamdullahpur, 2017)أن جامعات الجيل الرابع هي: "جامعات تركز على الابتكار وريادة الأعمال، من خلال البرمجة، والشركات الناشئة، والحاضنات والتعاون مع المجتمع وقطاع الصناعة وإجراء بحوث عالية التأثير في مختلف المجالات، ودمج التكنولوجيا في جميع المجالات، وجذب الباحثين ذوي التفكيرالريادي وغرس ثقافة حل المشكلات، والتطبيق العملي الحقيقي"، أي أن جامعات الجيل الرابع تركز بالأساس على البحث العلمي في مجالاته المختلفة، والتي تُلبي احتياجات المجتمع، الأمر الذي يتطلب تواصل جيد بين الجامعات ومؤسسات المجتمع، كما تهتم بتحقيق الابتكار، وريادة الأعمال، ودمج التكنولوجيا في جميع المجالات.

ويرى عبد السلام (٢٠٢١) أن جامعات الجيل الرابع هي "منصة أو بنية تحتية لإجراء مدى واسع من الأنشطة البحثية ومشروعات التطوير، واكتشاف ممارسات جديدة سواء الفردية أو المؤسسية؛ مما يخلق فرصًا للتواصل والاندماج"ص١٠، أي أنه يُنظر لهذه الجامعات كونها منصة يغلب عليها الممارسات الجديدة والمبتكرة في المجال البحثي والتعليمي والخدمي؛ وذلك بُغية تحقيق التواصل والاندماج مع المجتمع المحلي والدولي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

وقصد شطا وزكي (٢٠٢٤) بجامعات الجيل الرابع أنها "مؤسسة تعليمية تتميز بالتكامل مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، وتعتمد هذه الجامعات على التقنيات الرقمية المتقدمة لدعم الابتكار، والتطوير العلمي، والتكنولوجي، وتسعى إلى بناء مجتمعات ذكية من خلال توفير بيئة تعليمية وبحثية مفتوحة وديناميكية تشجع على التعاون والتفاعل وتوفير فرص التعليم مدى الحياه لتحقيق التنمية المستدامة والشاملة"ص٩٩، أي أن الهدف وراء وجود هذا النمط من الجامعات (جامعات الجيل الرابع) هو تحقيق أهداف التنمية المستدامة والشاملة، وعليه فأهداف التنمية المستدامة وسعي جميع المجتمعات لتحقيقها هي الأساس الذي بُنيت عليه رؤية مصر ٢٠٣٠، وأرتكزت عليه نمط جامعات الجيل الرابع، ووضعت في ضوئه الأستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠.

ولقد حدد المولى (٢٠٢٤) أبعادًا للجيل الرابع للجامعات وهي "التعليم الفعَال، والبحث العلمي، والشركة المجتمعية وخدمة المجتمع، والقيادة والحوكمة، والجامعة الذكية، والإبداع والابتكار، والتنافسية"ص٢١٦٨، أي أن للجيل الرابع للجامعات سبعة أبعاد؛ أول ثلاثة منهم تُمثل وظائف الجامعة التقليدية؛ التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع، ولتحويل الجامعة إلى نمط الجيل الرابع للجامعات تطلب الأمر تغييرًا في الإدارة والقيادة، وكذا إدخال الرقمنة للجامعة ومرافقها، فضلًا عن الاهتمام بالإبداع والابتكار وذلك من أجل تحقيق التنافسية مع غيرها من الجامعات.

ومن العرض السابق للتعريفات يمكن استخلاص أهم خصائص جامعات الجيل الرابع في الآتي:

- التكامل مع متطلبات الثورة الصناعية.
- الاعتماد على التقنيات الرقمية المتقدمة.
- التركيز على تحقيق الابتكار والتطوير وريادة الأعمال.
- بيئة تعليمية، وبحثية، وخدمية مفتوحة.
- الديناميكية؛ أي التغير المستمر والذي يتم بناءً على تفاعلها مع التغييرات الحادثة في المجتمع المحلي والدولي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

– التميز بوجود شبكات من الاتصالات محلية ودولية.

أما عن أهداف جامعات الجيل الرابع فقد ذكر عبد السلام (٢٠٢١) أنها تسعى" لتطوير مهارات الطلاب، وإعدادهم لسوق العمل الجديد بشكل أكثر كفاءة، وتعزيز الابتكار، وتحسين قدرات البحث العلمي لدي أعضاء هيئة التدريس والباحثين، ودعم الأبحاث والمشروعات الابتكارية، وتحقيق التميز والريادة والتنافسية بين جامعات التعليم العالي على المستوى المحلي والعالمي، وتقديم حلول منهجية متعددة الجوانب لتلبية احتياجات الطلبة والعاملين فيها، والانتقال من مرحلة اكتساب المعرفة إلى إنتاج المعرفة وتوظيفها؛ لمعالجة المشكلات وترسيخ مفهوم التعلم مدى الحياة والتعليم المستمروإعداد مواطنين رقمين قادرين على استخدام مختلف التقنيات الرقمية "ص١٥، أي أن أبرز الأهداف التي تسعى لتحقيقها جامعات الجيل الرابع هي:تطوير مهارات الطلاب، وتحسين القدرات البحثية لأعضاء هيئة التدريس، وتعزيز الابتكار، ودعم الأبحاث والمشروعات الابتكارية، وتحقيق التميز والريادة والتنافس بين الجامعات.

ولقد حدد الشطا وزكي (٢٠٢٤) أهداف جامعات الجيل الرابع ومنها؛ رفع الكفاءة من خلال توفير بيئة تعليمية مرنة تتلائم مع احتياجات الطلاب، وتعزيز التعاون والمشاركة باستخدام التقنيات الرقمية وتحفيز التعلم مدى الحياه وجذب المواهب عبر تبني الابتكار، وإنشاء حرم جامعي مستدام ، وتجربة تعليمية متكاملة باستخدام التقنيات الذكية، وتعزيز الشفافيه والمساءلة وتشجيع الابتكاروريادة الأعمال بين الطلاب، مما يُسهم في النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل ص١٠٤.

ولقد حددت الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي المفاهيم المتضمنة بالجيل الرابع للجامعات والتي ارتكزت عليها الاستراتيجية، وأهم هذه المفاهيم الديناميكية، ومكان مفتوح للإبداع والابتكار، واستقطاب الكفاءات، والنظام البيئي، والتخصصات البينية، و الترابط والاتصال(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٤)، وهذه المفاهيم تم تبنيها لتطوير مؤسسات التعليم العالي كمبادئ أساسية للاستراتيجية منها مبدأ الاتصال، ومبدأ الريادة والإبداع، ومبدأ التخصصات المتداخلة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

وبناءً على ما سبق فإن الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠ قد ارتكزت على ثلاثة ركائز هي: أهداف التنمية المستدامة، ورؤية مصر ٢٠٣٠، ومفاهيم الجيل الرابع للجامعات، وصاغت وفقًا لها مبادئها السبعة، ومنها مبدأ الاستدامة ، وهو ما سيتم تناوله في المحور الآتي.

ثانيًا: الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي

ظهر مفهوم الاستدامة منذ سبعينيات القرن العشرين ؛ حيث تم استخدام هذا المفهوم لأول مرة في السياسة من قبل نادي روما (وهو اتحاد دولي يضم في عضويته بعض العلماء ومديري الأعمال والمسئولين) في تقرير نُشر عام ١٩٧٢ وحمل عنوان " حدود النمو"The Limits of Growth"، وأول ما استخدم هذا المفهوم كان منصبًا على الاستدامة البشرية على كوكب الأرض، ومن ثم ركز على ضرورة تحقيق الاستدامة البيئية، والمحافظة على النظام الايكولوجي، ثم اتسع ليشمل أنواع أخرى من الاستدامة مثل الاستدامة الاقتصادية، والعمرانية، والتعليمية، والتنظيمية، والصحية، والاجتماعية، وغيرها من الأنواع. (أبو النصر، ٢٠٢٤)، أي أن مفهوم الاستدامة في بداية ظهوره كان يُقصد به الاستدامة البيئية واستمر هذا الأمر لفترات طويلة ثم اتسع المفهوم تدريجيًا ليشمل أنواع أخرى من الاستدامة منها الاستدامة الاقتصادية والاستدامة الاجتماعية وغيرها من أنواع الاستدامة.

وجاءت كلمة "الاستدامة" لغويًا في معجم اللغة العربية المعاصرة كمصدر مشتق من الفعل (دام)، استدام الشيء، استدام ، يستديم، استدامة فهو مستديم واسم المفعول مُستدام ،استدام الشيء أي استمر وثبت ودام، واستدام الشيء يعني طلب استمراره ودوامه (عمر، ٢٠٠٨، ص٧٩)، كما جاءت بقاموس المورد بمعنى " استمرارية المجتمعات في تحقيق أهدافها وبقاء مواردها البشرية والمالية والمادية ، وتقديم ما يطلب منها لإشباع حاجات الناس" (البعلبكي، ٢٠٢٣)، كما جاءت كلمة الاستدامة Sustainability في القواميس الأجنبية من الكلمة اللاتينية sustinere، ومعناها الاستمرار أو القدرة على الاستمرار على مدى فترة زمنية طويلة (Oxford, 2023; Webster ,2023)، أي أن

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المعنى اللغوي للاستدامة يحمل معاني الثبات، والدوام، والاستمرار وبقاء الموارد على اختلافها، واستمرار القدرة على تحقيق الأهداف.

وعرفت منظمة الأمم المتحدة UN عام ١٩٨٥ الاستدامة على "أنها تُشير إلى الاستخدام الرشيد العادل للموارد بمختلف أنواعها لتلبية حاجات الاجيال الحالية والاجيال المستقبلة" (United Nation ,1985) (أبو النصر، ٢٠٢٤، ص٣٧٦)، كما يُقصد بالاستدامة "المواءمة بين استهلاك الموارد الطبيعية لتحقيق الإنتاج والنمو لتحسين مستوى معيشة الانسان ورفاهيته، وتطبيق العدالة الاجتماعية من ناحية، والإدارة الرشيدة لهذه الموارد الطبيعية للحد من التلوث وحماية التنوع البيولوجي لتقليل الأضرار التي تتكبدها البيئة من ناحيه اخرى" (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣، ص١٥)، فالاستدامة هي المواءمة أو تحقيق التوازن بين مطالب واحتياجات الانسان في الحاضر، واحتياجاته في المستقبل، الأمر الذي يتطلب استخدام رشيد للموارد، كما يتطلب العمل على تحقيق أبعاد الاستدامة الثلاثة الاقتصادية المتمثلة في "تحسين مستوى معيشة الإنسان"، والاجتماعية وتتمثل في" تطبيق العدالة الاجتماعية"، والبيئية المتمثلة في العمل على" الحد من التلوث وتقليل الأضرار التي تتكبدها البيئة".

وجاءت الاستدامة في الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي بصفتها المبدأ الخامس للاستراتيجية والتي "تتحقق بتأثير تحقيق المبادئ الأربعة الأولى، والتي من شأنها تعزيز القدرة المستديمة للمؤسسات الجامعية بصفةٍ عامة، وللطلاب والخرجين والعاملين بقطاع التعليم العالي بصفةٍ خاصة" (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٣، ص٣٠)، أي أن العمل على تحقيق المبادئ الاربعة الأولى للأستراتيجية وهي: (التكامل، والتخصصات المتداخلة، والاتصال، والمشاركة الفعَالة) تُمهد وتؤثر إيجابيًا على تحقيق مبدأ الاستدامة؛ والذي يعني بالاستراتيجة استمرار القدرة المؤسسية على القيام بأدوارها.

أما العلاقة بين الاستدامة والتنمية المستدامة تتجلى في أن مفهوم الاستدامة قد مهد إلى ظهور مفهوم التنمية المستدامة ففي عام ١٩٨٧ عرفت مفوضية الأمم المتحدة للبيئة والتنمية United Nations Commission for Environment and

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

Deveiopment التنمية المستدامة على أنها "التنمية التي تحقق إشباع لحاجات الجيل الحالي مع تحقيق الاستدامة للموارد والمحافظة على قدرة الاجيال المقبلة وتلبية احتياجاتها"(أبو النصر، ٢٠٢٤، ص٣٧٦)، أي أن التنمية المستدامة هي السبيل لتحقيق استدامة الموارد وبقاء قدرة المجتمعات على تلبية احتياجات الاجيال المستقبلية.

كما أشارت دراسة (أبو النصر ومحمد، ٢٠١٧) إلى أن هناك خمس خصائص للتنمية المستدامةهي: **البعد الزمني**؛ حيث أنها تنمية طويلة المدى وتعتمد على التخطيط الاستراتيجي ، و**تلبية احتياجات الناس، والمحافظة على البيئة ومواردها وعناصرها** دون إسراف أو تبذير أو سوء استخدام أو هدر من أجل حماية حقوق الاجيال القادمة، **وتحقيق الاستدامة بمختلف أنواعها وأبعادها، وأهمية تحقيق التنسيق والتعاون بين مختلف الأطراف والجهات والقطاعات** المعنية بتحقيق مشروعات التنمية، أي أن الاستدامة هي أحد خصائص التنمية المستدامة؛ بمعنى أن التنمية المطلوبة في العصر الحالي يجب أن تكون مستدامة لا تهتم باحتياجات الحاضر وتحسين حياة الناس في الوقت الحالي فحسب بل تهتم كذلك بضمان استمرار قدرة الأجيال المستقبلية على إشباع احتياجاتها، كما أكدت دراسة (بني حماد، ٢٠١٦) على أن الفرق بين التنمية المستدامة والاستدامة يكمن في أن الاستدامة هدف طويل الأجل (عالم أكثر استدامة)، بينما التنمية المستدامة تشير إلى العمليات والطرق العديدة لتحقيق ذلك مثل (الغابات المستدامة، والزراعة المستدامة، الإنتاج والاستهلاك المستدامة .... الخ)، أي أن عمليات وأنشطة التنمية المستدامة هي السبيل لتحقيق الاستدامة كونها هدف مهم في العصر الحالي، وبالتالي يمكن القول أن الاستدامة هي أحد خصائص التنمية المطلوبة (التنمية الشاملة المستدامة) وهي من أبرز أهدافها في الوقت نفسه، كما أن التنمية المستدامة تتجلى في الأنشطة والمشروعات المختلفة، بينما الاستدامة فهي الحالة التي تتصف بها المجتمعات أو المؤسسات نتيجة عمليات التنمية المستدامة.

أما عن العلاقة بين مفهوم الاستدامة ومفهوم الرفاه فقد أشارت دراسة (جمال الدين، ٢٠٢٠) أنه يمكن النظر إليهما باعتبارهما مفهومين مترابطين يستخدمان معًا بدلًا من الاقتصار على مفهوم الاستدامة فحسب؛ بحيث يُعبر مفهوم الاستدامة عن الجانب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

البيئي في حين يُعبر الرفاه عن الجانبين الاقتصادي والاجتماعي كمكونات للتنمية المستدامة، وعليه وفقًا لدراسة (جمال الدين، ٢٠٢٠) فقد فُصل بين أبعاد التنمية المستدامة وتخصصت الاستدامة بالبحث في البعد البيئي، بينما تخصصت الرفاه في البحث في الجانبين الاجتماعي والاقتصادي، وأضافت (جمال الدين، ٢٠٢٠) إن العلاقة بين الاستدامة والرفاه تتجلى في الفصل بين الاحتياجات الحالية، والاحتياجات المستقبلية ويقترح تسمية الرفاه Well-being لاحتياجات الحاضر، والاستدامة Sustainability لاحتياجات المستقبل وترتبط بالجانب البيئي وبخاصة الموارد الطبيعية، ومما سبق يمكن استنتاج أن كلٍ من مفهوم الاستدامة والرفاه مرتبطين ومتداخلين للدرجة التي يمكن معها النظر لمفهوم الرفاه كونة مفهوم فرعي متضمن في مفهوم الاستدامة، فالاستدامة تتضمن أبعاد التنمية الثلاثة؛ البيئية والاجتماعية والاقتصادية، والرفاه تختص ببعدين منهما وهما: البعدين الاجتماعي والاقتصادي، وكذلك الاستدامة تهتم باحتياجات الحاضر والمستقبل معًا ، بينماعند التركيز على بُعد الحاضر واحتياجاته فإن هذا الأمر يخص مفهوم الرفاه.

ولتحقيق مبدأ الاستدامة أهمية كبيرة؛ حيث جاءت كمبدأ حاكم برؤية مصر المحدثة ٢٠٣٠؛ وهو مبدأ "تحقيق الاستدامة"، وفيها أكدت على "أن مبدأ تحقيق الاستدامة ركيزة أساسية للوصول للتنمية الشاملة في جميع قطاعات المجتمع؛الصناعة، والزراعة، والاتصالات، والسياحة، والتعليم....." كما أشارت إلى "أن رؤية مصر ٢٠٣٠ تتبني في تنفيذ أهدافها الأستراتيجية مبدأ تحقيق الاستدامة والذي يعني تلبية احتياجات الحاضر مع ضمان حقوق الأجيال القادمة"، وأنه "لضمان عدم الإخلال بحقوق الأجيال القادمة في استخدام الموارد الطبيعية وتوفير حياه أفضل يجب تطبيق مبدأ الاستدامة" (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٣، ص١٥)، أي أن السبيل لتحقيق أهداف التنمية الشاملة، ورفع مستوى معيشة أفراد المجتمع، والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة في ذات الوقت هو: تحقيق مبدأ الاستدامة في كافة المجالات، وفي مقدمة هذه المجالات هو مجال التعليم لاسيما التعليم الجامعي ومؤسساته، لذا تضمنت الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي مبدأ الاستدامة كأحد أهم المبادئ التي لابد من العمل على

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

تحقيقها لتطوير التعليم العالي ومؤسساته وللمشاركة بشكلٍ أكثر فاعلية في التنمية الشاملة داخل المجتمع .

ويرتكز مبدأ الاستدامة على ثلاثة أبعاد هي أبعاد التنمية المستدامة وهي كالأتي:

١- البعد الاقتصادي:

ولقد أشارت الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي٢٠٣٠ إلى البُعد الاقتصادي للاستدامة كالأتي: "أن مفاهيم التكامل والإتصال والمشاركة الفعَالة ستؤدي إلى رفع منظومة الدخل للمؤسسات والأفراد؛ فمع الترابط الأكاديمي بسوق العمل سيزداد بالتبعية فاعلية العاملين بالمنظومة، والتي سترتبط أرتباطًا وثيقًا باحتياجات المجتمع واقتصادياته مما سينعكس إيجابيًا على رفع مستوى الدخول بصورة مباشرة.....كما ستسمح بتعدد ونمو مصادر التمويل"(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٣ ، ص٢٩)، أي أن البعد الاقتصادي للاستدامة يستهدف أمران هما: رفع منظومة الدخل، وتنمية مصادر التمويل؛ وذلك من خلال إقامة التحالفات والشراكات بين مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات الاقتصادية بالمجتمع، وعن طريق تقديم مؤسسات التعليم العالي لخدمات مجتمعية مدفوعة الأجر.

٢- البعد الاجتماعي:

وتعني أن "القدرة الاقتصادية تتيح للمؤسسات الاستثمار في الموارد البشرية من خلال عقد برامج تأهيل وتدريب واستثمار العقول والحفاظ عليها من ظاهرة السفر للخارج، وعلى الجانب الأخر سيسمح ذلك بإنشاء منظومات اجتماعية قوية البنيان تعطي جوانب دعم للمنتمين للمؤسسات التابعة للتعليم العالي من رعاية صحية واجتماعية" (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٣، ص٢٩)، ومن ثم يتضح أن القدرة الاجتماعية تُبنى على القدرة الاقتصادية وتتمثل في جانبين هما: برامج التدريب والتأهيل للقوى البشرية بمؤسسات التعليم العالي، وتوفير برامج دعم ورعاية صحية واجتماعية لهم.

٣- البعد البيئي:

ويعني أن "النمو الاقتصادي للمؤسسات سيسمح بزيادة قدرتها على تنمية البيئة المُشيدة، والبيئة الأفتراضية، والبيئة الطبيعية للمنشأت، وكلما تحسنت البيئة الحاضنة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

للمؤسسات كلما أتاحت مناخ أكثر صحية يساعد على الإبداع والابتكار والتفوق" (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٣، ص٢٩)، أي أن التنمية البيئية لمؤسسات التعليم العالي مرتبطة بالقدرة الاقتصادية بها، كما أن للاستدامة البيئية ثلاثة مجالات هم: البيئة المُشيدة، والبيئة الافتراضية، والبيئة الطبيعية، والعناية بهم جميعًا مهمة لتعزيز وتنمية البيئة التعليمية بمؤسسات التعليم العالي وتحقيق الاستدامة البيئية، فضلًا عن ذلك فإن تنمية البيئة التعليمية بمجالاتها الثلاثة في مؤسسات التعليم العالي تلعب دورًا هامًا في تطويرها وتحقيق أهدافها؛ فالاستدامة البيئية تسهم في تحقيق المبدأين السابع والثامن للأستراتيجية وهما: مبدأ الإبداع والريادة، ومبدأ المرجعية الدولية.

ولقد أكدت دراسة (العمري، والعريني، ٢٠٢٠) على أن "نجاح الجامعات في تحقيق مبدأ الاستدامة يتم من خلال أمرين هما؛ الأول: استمرارية الجامعات في القيام بوظائفها الأساسية للتعليم، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع، والثاني: الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية ، والعمل لتحقيق الأمرين بشكل متكامل ومتوازن"ص٢١، ومن هنا ظهر مفهوم الجامعة المستدامة والبيئة الجامعية المستدامة والتي أشار إليها (داوود، ٢٠٢٣) حيث يرى أن البيئة الجامعية المستدامة في القرن الحادي والعشرين صارت موضع اهتمام التربويين لا سيما في الوقت الذي تتعرض فيه البيئة لمجموعة من الظواهر المعقدة مثل؛ تغير المناخ العالمي، واستنزاف الموارد الطبيعية ، وتلوث الهواء وغيرها من الظواهر التي فرضت ضرورة توفير بيئة تعليمية صحية وآمنة للمتعلمين والسعي لمواجهة هذه التحديات البيئية، وعلى جانب آخر عرف داود (٢٠٢٣) البيئة الجامعية المستدامة (A Sustainable University Environment) بأنها "تلك البيئة (الحرم الجامعي) الذي تتوافر فيها كل ممارسات المعيشة المستدامة وعناصر جذب المتعلمين سواء كانت مادية كالمباني وما تحتويه من مرافق أو بشرية وما تشمله من علاقات إنسانية سليمة، ولابد من أن يتوافر فيها الإحساس بالأمان والانتماء إليها، وتشجيع المشاركة المجتمعية، وتعزيز التفاعل الاجتماعي" ص٨١١، أي أن البيئة التعليمية الجامعية المستدامة لها ركنان هما: **بيئة مادية فيزيقية**، وتضم موقع الجامعة، والفضاء الواسع، والنظافة، والسلامة العامة، والتجميل الهندسي، والملاعب والحدائق، والحمامات، والقاعات الدراسية، والمعامل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

والمختبرات وهو ما يقابل معنى البيئة المُشيدة أو المبنية التي وردت بالاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي، أما الركن الاخر فيتمثل في **البيئة البشرية** التي تشمل الإدارة الجامعية، وأعضاء هيئة التدريس والطلاب وما تتضمنها من علاقات إنسانية، وتهتم الدراسة الحالية بالركن الأول للبيئة التعليمية الجامعية وهو البيئة المادية أو الفيزيقية، كما يهتم بالبيئة الافتراضية والبيئة الطبيعية للمؤسسة الجامعية، أي يهتم بالاستدامة البيئية ومجالاتها الثلاثة في مؤسسات التعليم العالي وهو ما سيتم عرضة في المحور الآتي.

ثالثًا: الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي :

يُقصد بالاستدامة البيئية "استمرار وبقاء البيئة التعليمية الحاضنة لمؤسسات التعليم العالي بما يضمن استمرار قدرتهاعلى القيام بوظائفها الثلاثة: التعليمية والبحثية والخدمية"، ولاستمرار هذه القدرة لمؤسسات التعليم العالي يجب توافر جملة من المعاييروالمؤشرات والتي يقصد بها "جملة المواصفات والممارسات المتعلقة بمؤسسة التعليم العالي والمتمثلة في ثلاثة مجالات هي: مجال البيئية المشيدة أو المبنية، ومجال البيئة الافتراضية، ومجال البيئة الطبيعية، والذي بتوافرها يمكن ضمان استمرار قدرة مؤسسات التعليم في القيام بأدوارها ووظائفها التي تخص التعليم، والبحث العلمي وخدمة المجتمع"، وسيتم عرض المعايير والمؤشرات اللازم توافرها بكل مجال في الآتي.

المجال الأول: الاستدامة في مجال البيئة المشيدة(المبنية):

تتمثل البيئة الجامعية المشيدة في المباني الجامعية وما تتضمنها من قاعات دراسية، ومدرجات، والمعامل والمختبرات، والمكتبة، أماكن الأنشطة الطلابية والكنترول، والكافيتريا أو المطعم ، العيادة الطبية ، والمراحيض الصحية، وتجهيزاتها ومستلزماتها المادية والتكنولوجية، ويرى سليماني وبلعسلة (٢٠١٧) أن جودة البيئة المشيدة بمكوناتها المختلفة مهمة ولا يمكن إغفال أو تجاهل أي مكون ؛ حيث "لا يمكن إنجاز محاضرة ناجحة بدون توفر مدرجات مجهزة، ولا يمكن تطوير مهارات وقدرات الطلبة العقلية بدون مختبرات ، ومكتبة مركزية، وأيضًا لا يمكن الاستغناء عن خدمات الإنترنت ، ومستلزمات التطور التكنولوجي"ص٨٢.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

ولتحديد معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية في مجال البيئة المشيدة وتجهيزاتها أطلعت الباحثة على عدة دراسات وبحوث علمية في هذا المجال ، فضلًا عن إطلاعها على الدلائل الأرشادية والمعايير الصادرة عن هيئات ضمان الجودة والاعتماد، وتناولتهم بقدر من التحليل كما في الآتي.

قد حددت دراسة (سليماني، وبلعسلة، ٢٠١٧) جودة المباني الدراسية في ثلاثة مجالات هي: جودة المباني الجامعية وتجهيزاتها، وجودة المكتبة الجامعية وتجهيزاتها، وجودة المطعم الجامعي والكافيتريا، وتضمن كل مجال عشر مفردات لتعبر عن مدى تحقيق الجودة في كل منها من وجهة نظر الطلاب.

كما حدد (الدليل الأرشادي) الصادر عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد المصرية لعام ٢٠٠٨، شروط ومتطلبات الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي في محورين هما؛ الأول: **القدرة المؤسسية** والتي تضمنت ثمانية مجالات هي التخطيط الأستراتيجي، والهيكل التنظيمي، والقيادة والحوكمة، والمصداقيه والأخلاقيات والجهاز الإداري، و الموارد المالية والمادية، والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة، والتقويم المؤسسي، والثاني: **الفاعلية التعليمية** والذي تضمن ثمانية مجالات هي: الطلاب، والمعايير الأكاديمية، والبرامج التعليمية، والتعلم والتعليم والتسهيلات المادية والمكتبة ، وأعضاء هيئة التدريس، والبحث العلمي والأنشطة العلمية، والدراسات العليا، والتقييم المستمر للفاعلية التعليمية (الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٨)، وتركز الدراسة الحالية على مجالين أحدهما ينتمي لمحور القدرة المؤسسية وهو المجال السادس المتمثل في "الموارد المالية والمادية" ، والآخر ينتمي لمحور الفاعلية التعليمية وهو: المجال الرابع المتمثل في " التعليم والتعلم والتسهيلات المادية للتعلم والمكتبة"

وقد ورت "البيئة المُشيدة" في (الدليل الإرشادي) باسم " الموارد المادية" وقُصد بها" ما يتوفر للمؤسسة من مباني، وأجهزة، وأدوات، ومرافق، وأماكن للتعليم، والبحث العلمي، وممارسة الأنشطة الأكاديمية والمجتمعية ووسائل الاتصال اللازمة"(الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠٠٨، ص٥٥)، أي أن البيئة المُشيدة هى المكونات المادية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

للمؤسسة الجامعية من مباني ومرافق وتجهيزاتها، والتي تُمكنها من أداء أدوارها وممارسة أنشطتها الأكاديمية والبحثية والمجتمعية .

كما حددت الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي للمملكة العربية السعودية(٢٠٠٩) معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي في أحد عشر معيار هي:الرسالة والغايات والأهداف، وإدارة ضمان الجودة وتحسينها، والتعلم والتعليم، وإدارة شئون الطلاب والخدمات المساندة، ومصادر التعلم، والمرافق والتجهيزات، والتخطيط والإدارة المالية، وعمليات التوظيف، والبحث العلمي، وعلاقة المؤسسة التعليمية بالمجتمع، والدراسة الحالية تهتم بالمعيار السادس المتمثل في " المرافق والتجهيزات" والمرادف للبيئة المشيدة .

فضلًا عن ذلك فإن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد المصرية(٢٠١٥) حددت معايير الاعتماد المؤسسي في أثنى عشر معيارًا هي: التخطيط الأستراتيجي، والقيادة والحوكمة، وإدارة الجودة والتطوير،وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة، والجهاز الإداري، والموارد المالية والمادية، والمعايير الأكاديمية والبرامج العلمية، والتدريس والتعلم، والطلاب والخريجون، والبحث العلمي والأنشطة العلمية، والدراسات العليا ، والمشاركة المجتمعية وتنمية البيئة، والدراسة الحالية تركز على المعيار السادس وهو: الموارد المالية والمادية.

كما قدمت الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠٠٩) دليلًا إرشاديًا للمعاييرالخاصة بالمساحات والمواصفات العامة للمباني والمرافق لمؤسسات التعليم العالي وحُددت في عدة معايير ومؤشرات تخص مساحات المباني و الممرات والمساحات الخضراء ومواصفات القاعات الدراسية، والمعامل والمكتبة ومدى كفاية تجهيزاتها ، ولقد تناول الدليل الارشادي "البيئة المشيدة" باسم "البيئة التعليمية" والتي قصد بها "الموارد المادية والبشرية وتجهيزاتها والتي تُمثل جزءًا أساسيًا من المنظومة التعليمية"(الهيئة القومية لضمان جودة التعليم و الاعتماد، ٢٠٠٩، ص٣)، وعليه فنجاح المنظومة التعليمية يتوقف على عدة عوامل أهمها توافر الموارد المادية والبشرية وكفايتها وملائمتها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

لأهداف المؤسسة التعليمية ، والدراسة الحالية تركز على الموارد المادية في المؤسسة الجامعية.

وبناءً على ما سبق فقد وردت البيئة المُشيدة في الدراسات والدلائل والمعايير المحددة من قِبل هيئات ضمان الجودة على اختلافها بعدد من الأسماء منها؛ "المرافق والتجهيزات" ، والموارد المالية والمادية"، و"المباني الجامعية"، والبنية التعليمية المادية"، كما أن معايير الجودة المحددة من قبل الدراسات والبحوث والهيئات ليست هي نفسها معايير تحقيق الاستدامة البيئية، بل أن معاييرتحقيق الاستدامة تُمثل الحد الأدني المقبول من معايير الجودة والتي تضمن استمرار قدرة المؤسسة على أداء وظائفها، وبتحليل الدراسات والدلائل والمعايير المختلفة يمكن استخلاص معايير ومؤشرات تحقيق مبدأ الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي في مجال البيئة المشيدة.

تتحدد معايير الاستدامة البيئية في مجالها الأول وهو: مجال البيئة المشيدة أو المبنية في ستة معايير وسبعة وثلاثين موشرًا وهي كالأتي:

المعيار الأول: ملائمة مباني الموسسة الجامعية لأنشطتها وأهدافها ، ويتضمن أربعة عشر موشرًا وهي:

١- أن تتوافر ممرات واسعة داخل المبني.
٢- أن تتوافر القاعات والمدرجات الدراسية.
٣- أن تتوافر المعامل والمختبرات المناسبة.
٤- أن تتوافر مكاتب لإعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.
٥- أن تتوافر مكاتب للأقسام والوحدات الإدارية.
٦- أن يتوافر كنترول بمساحة مناسبة وكامل التجهيزات المادية والإلكترونية.
٧-أن تتوافر مكتبة مجهزة.
٨-أن تتوافر عيادة أو وحدة صحية .
٩- أن يتوافر أماكن لأداء الصلوات.
١٠- أن يتوافر قاعة للسيمنارأوالمؤتمرات أو الندوات .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

١١-أن تتوافر أماكن لممارسة الأنشطة الطلابية مثل الملاعب، وقاعة للفنون، والمسرح.

١٢-أن تتوافر دورات مياه صحية ونظيفة وعددها يتناسب مع أعداد الطلاب والعاملين بالمؤسسة الجامعية.

١٣-أن تتوافر مرافق مجهزة ومناسبة للطلبة ، وأعضاء هيئة التدريس والموظفين من ذوي الهمم.

١٤- أن تتناسب مساحة المبنى مع أعداد الطلاب (حيث تتراوح المساحة المخصصة لكل طالب من ٢م بالكليات النظرية إلى ١٤ م بكليات القطاع الطبي).

المعيار الثاني : يتوافر بالمؤسسة الجامعية متطلبات الأمن والسلامة، ويتضمن ستة مؤشرات هي:

١- أن يتوافر مخارج للطوارئ في جميع الطوابق.

٢- أن تتوافر علامات إرشادية تحدد الأتجاه لمخارج الطوارئ.

٣- أن يتوافر مخرجين على الأقل في كل قاعة دراسية أو معمل .

٤- أن تتوافر طفايات للحريق بأعداد كافية ، ووجود شبكة للخرطيم المطاطية.

٥- أن يتواجد شبكة أنذار تلقائي في قاعات الدراسة والمعامل والممرات.

٦- أن تتوافر خطة بالمؤسسة للإخلاء الآمن في حالات الطوارئ.

المعيار الثالث: توافر المناخ الصحي في المباني ومرافقها، ويتضمن ثلاث مؤشرات هي:

١- أن تتسم جميع مرافق المؤسسة بالنظافة المستمرة.

٢- أن تتوافر التهوية المناسبة بجميع القاعات والمعامل والممرات.

٣- أن تتوافر الإضاءة المناسبة لجميع القاعات الدراسية والمعامل والممرات.

المعيار الرابع: ملائمة القاعات الدراسية للأغراض التعليمية، ويتضمن ثلاث مؤشرات هي:

١- أن تتوافر التجهيزات من سبورات، وشاشات، وميكرفونات، وغيرها من الوسائل السمعية البصرية بصورة كافية داخل قاعات الدراسة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٢- أن تتناسب أعداد ومساحات القاعات الدراسية مع أعداد الطلاب (تمثل الطاقة الاستيعابية لقاعات التدريس ٤٠% من مجموع طلاب المؤسسة الجامعية).

٣- أن يناسب أثاث القاعات الدراسية من مقاعد وطاولات وغيرها لأعداد الطلاب.

المعيار الخامس: ملائمة المعامل والمختبرات للأغراض التعليمية والبحثية، ويتضمن أربعة مؤشرات وهي:

١- تتناسب أعداد ومساحات المعامل والمختبرات مع أعداد الطلاب(الطاقة الإستيعابية للمعامل هي ٣٠ طالب على الأكثر)

٢- أن يتوافر بالمعامل الأجهزة والأدوات التعليمية والبحثية.

٣- أن تتصف الأجهزة والأدوات بالكفاءة في الآداء والحداثة في النوعية.

٤- أن يتوافر نظام للصيانة المستمرة للأجهزة التعليمية والبحثية.

المعيار السادس: وجود مكتبة كاملة التجهيزات، وتتضمن سبعة مؤشرات هي:

١. أن تتواجد مكتبة بالمؤسسة الجامعية في مبنى مستقل أو طابق منفصل.

٢. أن تتناسب مساحة المكتبة لأعداد المستفيدين من خدماتها(تستوعب المكتبة نسبة ٨% بحد أدنى من أجمالي عدد المستفيدين بالمؤسسة).

٣. أن تتوافر بالمكتبة التجهيزات المناسبة لأنشطتها من طاولات ومقاعد وخزائن ورفوف ومكاتب للعاملين بالمكتبة.

٤. أن تحتوي على عدد كافٍ من الكتب والمراجع(لا تقل عدد الكتب بها عن٢٠٠٠٠ كتاب، ولا تقل عدد المراجع عن ٢٠ مرجع لكل موضوع متخصص بالكلية، ولا تقل نسبة المواد المرجعية من معاجم وقواميس ودوائر للمعارف وأطالس عن نسبة ٥% من مقتنيات المكتبة).

٥. أن تتوافر بالمكتبة تجهيزات خاصة بذوي الهمم.

٦. أن يتواجد نظام للبحث يساعد المستفيدين على البحث عن الكتب والدوريات .

٧. أن تتوافر خدمة الانترنت ، وخدمات المكتبة الإلكترونية .

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المجال الثاني: الاستدامة في مجال البيئة الافتراضية:

حاز استخدام الحاسوب في التعليم كوسيلة تعليمية على اهتمام كبير من قِبل أطراف العملية التعليمية والمهتمين بالتعليم على كافة الأصعدة، والحاسوب وتطبيقاته في حالة تطور مستمر؛ ويعود ذلك إلى التقدم الذي تشهده هذه التكنولوجيا سواء من حيث السرعة أم مساحة التخزين، وكذلك من خلال إضافة أبعاد أخرى من الصوت، والصورة الثابتة، والمتحركة، وغيرها باستخدام تطبيقات (AI) الذكاء الاصطناعي، وفي ظل هذا التطور في استخدام الحاسوب في مجال التعليم نشأ ما يُسمى ب"التعليم عبر الأنترنت"أو خلق " بيئة تعلم عن بُعد".

ويُشير الحافظ (٢٠١٤) إلى أن "التعليم عبر الأنترنت" هو "نوع من التعليم المعتمد في عملياته على التكنولوجيا التي تستخدم الكمبيوتر في توليف خبرة حسية بحيث تجعل الطالب لا يستطيع التمييز بين خبرة التعليم عبر الانترنت on line learning والخبرة الحقيقية التي تسمح له بالذهاب وراء شاشة الكمبيوتر والدخول بعالم افتراضي يشعر معه ويندمج فيه ويتفاعل معه"ص٥٦، أي أن الغرض من التعليم عبر الانترنت هو خلق بيئة تعليمية مماثلة للبيئة التعليمية الحقيقية تسمح للمتعلم بالتفاعل معها والاندماج فيها، كما قصد عزمي (٢٠١٥) ببيئات التعلم الافتراضية بأنها "بيئة تكنولوجية متكاملة يعيش بها المتعلم بمفرده أو مع مجموعة من المتعلمين، بحيث يتبادلون الأراء والأفكار داخل بيئة افتراضية في شكل برمجيات الواقع الأفتراضي، أو الألعاب الافتراضية، أوالمدارس الافتراضية، أو المكتبات الافتراضية، أو على هيئة فصول افتراضية" ص٥١، أي أن عزمي (٢٠١٥) اهتم في تحديده لمعنى "بيئة التعلم الافتراضية" بتحديد أشكالها فمنها؛ المكتبات والألعاب الافتراضية، ومنها الفصول الافتراضية مثل الفصول التعليمية التي يمكن انشاؤها باستخدام تطبيق Microsoft team.

كما أطلق زين الدين (٢٠٢١) على البيئة التعليمية الافتراضية اسم "العوالم الافتراضية التعليمية" أو الواقع الافتراضي وعرفتها بأنها البرامج ثلاثية الأبعاد التي تحاكي الواقع والبيئة التعليمية، والتي يمكن رؤيتها والتفاعل معها عن طريق شاشة الحاسب، وأجهزة الألعاب الإلكترونية، وتتيح تلك البرامج لمستخدميها إمكانية التفاعل مع بعضهم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

البعض وتبادل الخبرات والأفكار بصرف النظر عن أماكن تواجدهم، كما تتيح لهم تقمص ما يحلو لهم من شخصيات وفعل ما لا يستطيعون فعله في بيئتهم التعليمية الحقيقية دون خوف أو رهبة"ص٢، أي أن زين الدين (٢٠١١) قد أكد على أهمية وجود برامج تكنولوجية يمكن استخدامها لتوفير مواقف خبرية تعليمية تتيح التفاعل معها من قبل الطلاب لأغراض تعليمية، وحدد أهمية ذلك في أنها تتيح لهم التفاعل بحرية أكبر من تفاعلهم في البيئة التعليمية الحقيقية.

ويرى حافظ (٢٠١٤) "أن توفير بيئة تعليمية تفاعلية أفتراضية ناجحة تستند على توفير معايير أساسية تقود لنجاح العملية التعليمية"ص٦٢، وهذا ما اتفق عليه زين الدين (٢٠٢١) حيث أكد على "أن هناك جملة من المواصفات والشروط الواجب توافرها في برمجيات الواقع الافتراضي التعليمي في مختلف عناصرها ومكوناتها المتضمنة في مدخلاتها (البشرية والرمزية والمادية)، وعملياتها (التربوية، والتعليمية، والتدريسية، والإشرافية، والتقويمية، والاجتماعية....) ومخرجاتها (المعرفية، المهارية، والوجدانية)، وبيئتها (المادية والاجتماعية)"ص٧، وتركز الدراسة الحالية على المعايير المتعلقة بالمدخلات المادية في البيئة التعليمية الأفتراضية والتي من شأنها أن تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوه منها.

وعليه فمن خلال الدراسات المهتمة ببيئات التعلم الافتراضية ومنها؛ دراسة (الحافظ،٢٠١٤) ودراسة (عزمي ،٢٠١٥) ودراسة (زين الدين،٢٠٢١) يمكن استنتاج أنه صار لزامًا تطبيق واستثمار التطور الحادث في مجال التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم متمثلا في البيئات التعليمية الافتراضية على اختلاف أشكالها حيث لم يعد الأمر اختياريًا، كما أكدت الدراسات على أن نجاح استخدامها مرهون بجملة من المتطلبات والمعايير الواجب توفيرها لضمان نجاح العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي، وتحقيق أهدافها ، ولاستمرار قيامها بدورها، أي لتحقيق الاستدامة البيئية في مجال البيئة الأفتراضية.

ولقد حدد صادق (٢٠٠٨) المعايير البنائية لجودة برمجيات الواقع الافتراضي التعليمي اعتمادًا على نموذج (ACTIONS) حيث يرمز اسم النموذج (ACTIONS) للحروف الأولى من المعايير وهي: الوصول Access، والتكلفة Cost، والتعليم والتعلم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

Teaching&Learning، والتفاعل وسهولة الاستخدام Interactivity&User-friendliness، والأمور التنظيمية Organisational issues، والابتكارية Novelty، والسرعة Speed.

كما حددت دراسة (زين الدين،٢٠٢١) معايير تصميم وبناء برمجيات الواقع الافتراضي التعليمي في مجالين؛ أحدهما هو: المجال التربوي وتضمن ستة معايير وواحد وستين مؤشرًا، والآخر هو المجال التكنولوجي وتضمن تسعة معايير ومائة وواحد مؤشرًا، وارتبطت المعايير التربوية بالأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي ومدى الارتباط بالمستهدفين، والانشطة التعليمية، واستراتيجيات التعلم والتقويم ، في حين ارتبطت المعايير التكنولوجية بالنصوص والصوت والصور والواجهة البرمجية وغيرها من المعايير الفنية المرتبطة ببيئة التعلم الأفتراضية، واتفقت دراسة (رمود وآخرون، ٢٠٢١) مع دراسة (زين الدين، ٢٠٢١) في تحديدها للمعايير الواجب توافرها في بيئات التعلم الافتراضية حيث حددتها في مجالين هما المجال التربوي والذي اشتمل على سبعة معايير وستة وسبعين مؤشرًا، و المجال الإلكتروني والذي تضمن على أربعة معايير وثمانية وثلاثين مؤشر.

وحددت دراسة (الحافظ، ٢٠١٤) ثمانية معايير واجب توافرها لنجاح التعليم الإلكتروني وهي: الجودة في الأهداف، والعناصر المادية والبرمجية والبشرية، والأدوات، وتصميم مواد تعليمية، وتدريب الأستاذ الجامعي وتأهيله، والتوجيه والأرشاد للطلبة، والعلاقات الاجتماعية والثقافية، والبيئة الفيزيقية.

كما حددت دراسة (الحسيني وآخرون، ٢٠٢١) معايير لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية في قائمة تضمنت مجالين هما: الجوانب التربوية ،الجوانب الفنية، واشتمل المجالان على ثمانية معايير، وستة وسبعين مؤشرًا، وفي دراسة (أبو المجد وآخرون، ٢٠٢٣) تم تحديد معايير تصميم الفصول الأفتراضية في مجالين هما: المجال التربوي والذي تضمن خمسة عشر معيار، والمجال الفني الذي اشتمل على أحد عشر معيارًا.

وبناءً على ماسبق فقد اتفقت جميع الدراسات والبحوث على أهمية توفير بيئة تعليمية افتراضية في مؤسسات التعليم العالي ، كما اتفقت كذلك على ضرورة توفير معايير معينة في البيئة التعليمية الافتراضية تُمكنها من تحقيق أهدافها، واتفقت غالبيتها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

في تحديدها حيث تم تقسيمها إلى مجالين هما: المجال التربوي والمجال الفني أو التكنولوجي، إلا أنها لم تركز على البنية التحتية اللازم توافرها في البيئة الافتراضية وهذا ما سيتم عرضه في الآتي.

وفي أي مجال يوجد ما يُسمى البنى التحتية التي يجب توفيرها والاهتمام بصيانتها كونها مسألة مهمة وضرورية؛ والبنى التحتية هي المرافق التي تمتلكها الدولة أو تديرها لتسيير استخدام المستفيدين للمرافق الخدمية؛ فعلى سبيل المثال البنى التحتية للنقل تشمل الطرق، والكباري، والأنفاق، و.....غيرها، وتتواجد البني التحتية بعدة قطاعات متمثله في: القطاع الاقتصادي، والقطاع الاجتماعي، والقطاع الإداري، ويندرج تحت القطاع الاقتصادي الإتصالات والكهرباء والطرق والمياه والصرف....، أما القطاع الإداري فيشمل الأجهزة الإدارية للدولة، والقطاع الاجتماعي فيتكون من قطاعين فرعيين هما : التعليم والصحة (عبد الوهاب، ٢٠١٩)، أي أن للتعليم بمؤسساته بنى تحتية لابد من توفيرها لتيسير قيامه بخدماته التعليمية المرجوة.

ولعل من المعروف والشائع استخدام مصطلع البنية التحتية في مجال التعليم باعتباره يتضمن البني التحتية التقليدية المتمثلة في المباني والفصول والمعامل والمكتبات والتجهيزات (وهو ما تم التطرق له في المحور الخاص به البيئة المبنية أو المُشيدة)، بالإضافة إلى العنصر البشري من مدير وإداريين ومعلمين وطلاب، ولكن الثورة الصناعية الرابعة فرضت على قطاع التعليم التوسع في مفهوم البنية التحتية ليشمل البنية التحتية الرقمية إلى جانب البنية التحتية التقليدية.(هلال،٢٠٢١)

ولقد حدد تيمز وآخرون (2020) Timmes et all البني التحتية الرقمية في خمسة متطلبات هي: الكابلات الأرضية وأجهزة الإرسال و وصول الإنترنت، وتوافر الأجهزة من حواسيب وهواتف ذكية، وتوفير التطبيقات من برامج رقمية متاحة، وتوفير المهارات أي امتلاك الأفراد للمهارات اللازمة لإستخدام هذه البرامج والتعامل مع تلك الأجهزة، فضلًا عن ضرورة توفير الدعم الفني لاكتشاف مشكلات الأجهزة والبرامج والعمل على حلها.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

كما حدد هلال (٢٠٢١) البني التحتية الرقمية للتعليم في توافر خطوط الإنترنت، والقدرة على تحمل تكاليف الاتصال، تكافؤ فرص الوصول إلى الأجهزة، وتنمية المهارات الرقمية لدى المعلمين والطلاب، وتنسيق الجهود بين المؤسسات المختلفة لتعزيز البنية التحتية الرقمية القومية.

أي أن كل من تيمز وآخرون Timmes et all (2020)، وهلال(٢٠٢١) ركزوا على ما يمكن تسميته بمتطلبات البيئة الافتراضية متمثله في ثلاثة متطلبات هي: توفير **التكاليف المالية والمادية** اللازمة لتوفير شبكات الإنترنت، وتوفير الأجهزة من حواسيب وهواتف ذكية، وتوفير تطبيقات والبرامج الرقمية المناسبة، **وبناء وتنمية المهارات الرقمية لدى المعلمين والطلاب** والتي تُمكنهم من استخدام الأجهزة الرقمية والتعامل مع البرامج والتطبيقات بفاعلية، **التعاون والشراكات بين المؤسسات التعليمية وغيرها من مؤسسات المجتمع المدني** من أجل توفير المتطلبين السابقين.

وبناءً على العرض السابق يمكن استخلاص ما يأتي:

- البيئة الافتراضية هي البيئة الموازية للبيئة الجامعية المُشيدة عبر الأنترنت في العالم الافتراضي، فهي بمثابة صورة رقمية للبيئة المُشيدة والمباني والمرافق التي لها وجود مادي فيزيقي، وعليه فالبيئة التعليمية الافتراضية هي جزء من البيئة الافتراضية لمؤسسات التعليم العالي وغير مرادفة لها.
- الاستدامة لا تعني الجودة ؛ بمعنى أن استمرار قدرة المؤسسة على أداء وظائفها والقيام بأدوارها وأنشطتها قد لا يتطلب توافر جميع معايير الجودة المحددة سلفًا من قبل الهيئات والجهات المعنية ، وعليه فالمعايير الواجب توافرها لتحقيق الاستدامة ليست نفسها معايير الجودة، بل قد تكون الحد الأدني المقبول من معايير الجودة والتي تضمن استمرار قدرة المؤسسة على القيام بأدوارها.
- البيئة الافتراضية لمؤسسات التعليم العالي المقصودة بهذه الدراسة تتضمن البني التحتية الرقمية اللازمة لبناء البيئة التعليمية الافتراضية ، والموقع الرسمي للمؤسسة التعليمية والصفحات الرسمية على مواقع التواصل الاجتماعي، وتتضمن كذلك منصات التعليم عن

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

بُعد أو ما يُمكن تسميته بالفصول التعليمية الافتراضية والتي تُمكن المؤسسة من القيام بدورها التعليمي والبحثي والخدمي بشكلٍ فعَال.

وبناءً على ما سبق يمكن استخلاص معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية في مجالها الثاني وهو: مجال البيئة الافتراضية والذي تضمن ثلاثة معايير، وتسعة عشر موشرًا وهي كالأتي.

المعيار الأول: توافر البني التحتية للبيئة الأفتراضية، والذي تضمن أربعة مؤشرات وهي:

١. أن تتاح خدمة الأنترنت السريع داخل المؤسسة الجامعية.
٢. أن تتوافر أجهزة حواسيب بمعامل الحاسب الألي تتناسب مع أعداد المستفيدين من طلاب وباحثين.
٣. أن يتوافرالدعم الفني اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلبة والموظفين المستخدمين للبرامج والتقنيات الرقمية.
٤. أن تتوافر التكلفة المالية والمادية اللازمة لبناء البيئة الأفتراضية.

المعيار الثاني: الوجود الأفتراضي للمؤسسة عبر الأنترنت، ويتضمن خمسة مؤشرات وهي:

١. أن يتوافر موقع إلكتروني للمؤسسة على شبكة الأنترنت.
٢. أن يتوافر صفحة رسمية أو أكثر على مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة .
٣. أن يكون الموقع الإلكتروني والصفحات الرسمية محدثة بأستمرار.
٤. أن يكون هناك فريق مسئول عن إدارة الموقع والصفحات الرسمية.
٥. أن يقدم الموقع الإلكتروني، والصفحات الرسمية خدمات متنوعة للمستفيدين من طلاب وباحثين.

المعيار الثالث: توافر المنصات التعليمية وملائمتها للأهداف التعليمية المرجوة، وتتضمن عشرة مؤشرات وهي:

١. أن يكون للمؤسسة منصات تعليمية تفاعلية (فصول أفتراضية).
٢. أن يرتبط محتوى المنصة بالهدف التعليمي المطلوب.
٣. أن تتصف بالبساطة ووضوح التصميم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٤. أن تتيح التسجيل بها، والتنقل خلالها بسهولة.
٥. أن يراعى بالمنصة معايير جودة كتابة النص من حيث حجم الخط والمسافات والوضوح.
٦. أن يراعى بالمنصة معايير جودة الصوت من حيث وضوح الصوت والتزامن بين الصوت والصورة.
٧. أن يراعى بالمنصة التنوع في طرق تقديم المحتوى التعليمي من صور ورسوم وفيديو.
٨. أن تشتمل المنصة على نظام للتقويم وتعزيزالتعلم.
٩. أن تتيح المنصة التفاعل والمشاركة بين المتعلم والمحتوى.
١٠. أن تتيح المنصة رموز الاستجابة السريعة (QR Code) للوصول إلى المواقع الإلكترونية ذات الصلة.

المجال الثالث: الاستدامة في مجال البيئة الطبيعية:

بدأت الجامعات مؤخرًا توجه جهودها نحو تبني سياسات تحسين الأداء البيئي والاستدامة البيئية والتي تساعد على حماية البيئة ومواردها الطبيعية؛ وذلك من خلال تعزيز الممارسات المستدامة في التدريس والبحث العلمي والبحث العلمي و المشاركة المجتمعية، ومن هنا ظهر مصطلح الجامعات المستدامة.

وتُعرف الجامعات ذات التوجه نحو الاستدامة البيئية بأنها :"جامعة مستدامة تلتزم برؤية استراتيجية نحو ترسيخ الاستدامة البيئية في وظائفها المتنوعة من تدريس وبحث علمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة، وتهدف إلى تقليل التاثيرات البيئية السلبية، وبالأخص في مجال المباني، والمياه، والطاقة، والهواء، و النفايات، وإنشاء بنية تحتية تساعد على استيعاب التكنولوجيا الخضراء لتوليد الطاقة المستدامة، وإعادة التدوير، والاستخدام الفعّال للموارد الطبيعية بهدف حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، ومواجهة التحديات البيئية المحلية والدولية"(محمد، ٢٠٢٣، ص١١٩٢)، أي أن الجامعة المستدامة بيئيًا هي جامعة ملتزمة في جميع ممارساتها وأنشطتها في مجالات التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع بمعايير الاستدامة البيئية، وهذا المعايير تتصل بكلٍ من المباني والمياه، والطاقة، والهواء، والنفايات، والتكنولوجيا الخضراء، وتلتزم الجامعة بهذه المعايير لتحقيق أهداف

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

معينة أبرزها: حماية البيئة، وتحقيق التنمية المستدامة، ومواجهة التحديات البيئية سواء أكانت محلية أم عالمية.

وعرفت عبد الوهاب (٢٠٢١) الجامعة المستدامة أو الخضراء بأنها "جامعة لديها رؤية وتوجه استراتيجي نحو ترسيخ أبعاد الاستدامة وتخضير البيئة الجامعية، وتهدف ضمن استرتيجيتها إلى تقليل الأثار السلبية للبيئة، وتحسين الأثار الاجتماعية والاقتصادية على الفرد والمجتمع، من خلال ثقافتها، وبيئتها، وإدارتها، كما ترتكز على استدامة وظائفها المتنوعة من تعليم ، وبحث علمي وخدمات مجتمعية مستدامة في سبيل دعم تحول المجتمع الأكبر إلى مجتمع أخضر أو مستدام"ص١٥٧، أي أن دراسة (عبد الوهاب، ٢٠٢١) لا تضع حدًا فاصلًا بين الجامعة المستدامة، والجامعة الخضراء إلا أن الاستدامة لها أبعاد ثلاثة هي: البعد البيئي، والبعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، أما البعد البيئي فهو موضع الاهتمام في الجامعات الخضراء، ومن ثم فالجامعة المستدامة تشمل وتتضمن في جوهرها الجامعة الخضراء .

ولقد أكد حسن (٢٠٢٤) على "أن الجامعات على اختلافها اعتمدت على منهج استراتيجي في تعاملها مع البيئة، واتخذت مسارًا نحو التوجه الأخضر في كافة ممارساتها، وكان من نتائج ذلك وضع المقاييس والمعايير المعتمدة على التوجهات الخضراء لدى الجامعات"ص٦.

ومن أشهر هذه المقاييس " المقياس الأخضر لرتب الجامعات Green Metric World University Rankingوالتي تُعرف أختصارًا ب(GMWUR) وهو مقياس عالمي للجامعات أطلق عام(٢٠١٠) من قِبل جامعة (UI) Universites Indonesiaعُرف هذا التصنيف باسم (UI Green Metric)أو (GMWUR) وهو تصنيف لقياس الاستدامة البيئية فيما يخص البيئة الطبيعية، والذي وضع لتشجيع الجامعات على وضع آليات لتحسين الآداء البيئي، والعمل على التحول إلى جامعة خضراء مستدامة بيئيًا، ويقوم هذا التصنيف على ستة معايير رئيسة، وتسعة وثلاثين مؤشرًا، ومن أبرز معاييرها ما يتعلق ببيئة العمل، والبنية التحتية بالحرم الجامعي، والطاقة والتغير المناخي، وإدارة النفايات، والاستخدام الأمثل للمياه، والبرامج التعليمية، ووسائل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

النقل والمواصلات (UI Green Metric, 2023)، وبناءً عليه حددت دراسة (حسن، ٢٠٢٤) معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية في ستة محاور هي: البنية التحتية الخضراء، والتعلم والبحث العلمي، والطاقة المتجددة وتغيرالمناخ، وتدوير النفايات، والمياه، ووسائل النقل.

كما حدد برنامج الأمم المتحدة للبيئة مجموعة من المؤشرات للجامعات الخضراء تمثلت في عشرة مؤشرات هي: (Sisriany &Fatimah, 2017, 26-28)

-**الطاقة و الكربون وتغيير المناخ:** ويعني توظيف الجامعات للطاقة وتدريب العاملين والموظفين على أليات الحفاظ على الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة.

-**المياه:** وتعنى قدرة الجامعة على الحفاظ على المياه وترشيد الاستهلاك ووضع برامج للصيانة المبكرة للأعطال، وإعادة استخدام المياه.

- **النفايات:** وتعني قدرة الجامعة على إعادة تدوير النفايات وإدارتها ووجود برامج توعية لتقليل توليد النفايات الخطرة

- **التنوع البيولوجي وخدمة النظام البيئي:** ويقصد به توسيع المساحات الخضراء وزيادة الغطاء النباتي وزراعة الاشجار.

- **التخطيط والتقييم والتطوير:** ويعني قدرة الجامعة على استيفاء معايير بناء الحرم الجامعي الأخضر

- **المشتريات:** وتعني قيام الجامعة باتباع معايير ومواصفات المشتريات المستدامة وإدراجها في عمليات الشراء.

- **المكتب الأخضر:** وهي إدارة معنية بإدارة التحول للاقتصاد الأخضر ومراقبة برامج التعليم لتحقيق التنمية المستدامة.

- **المعمل:** وجود معمل أو مختبر لإجراء البحوث والرسائل الجامعية المتعلقة بالاقتصاد الأخضر، وإدارة المواد الكيميائية لتقليل النفايات.

- **تكنولوجيا المعلومات الخضراء:** وتعني استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة برامج التوعية للجامعة الخضراء، وبرامج المخلفات الإلكترونية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

– **النقل:** وتعني توفير الجامعة لطلابها وأعضاء هيئة التدريس نظام نقل صديق البيئة لتقليل الانبعاثات الضارة.

ولقد أطلقت وزارة التعليم العالي المصرية مسابقة تُعرف بـ "مسابقة أفضل جامعة صديقة للبيئة" وهي مسابقة تطلق سنويًا وتعتمد على ستة معايير هي: معيار البنية التحتية للجامعة، ومعيار الطاقة والتبدل المناخي، ومعيار إدارة المخلفات، ومعيار إدارة المياه، ومعيار التعلم والبحث العلمي، ومعيار الجامعة والمجتمع (الهيئة العامة للاستعلامات بوابتك إلى مصر)

وبناءً على ما سبق عرضه من دراسات وبحوث وشروط مسابقة الجامعة المستدامة والمقاييس المُعدة لترتيب الجامعات وفق معايير الاستدامة يمكن استخلاص معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية في مجالها الثالث وهو: مجال البيئة الطبيعية والذي تضمن خمسة معايير، وواحد وعشرين مؤشرًا وهي كالأتي:

المعيار الأول: تقليل البصمة الكربونية (والتي تعني تقليل كمية الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون وغيرها من الغازات الدفيئة الناتجة عن المباني الجامعية)، ويتضمن ستة مؤشرات وهي:

١. أن تتوفر مساحات خضراء بالحرم الجامعي (بحيث تُشكل المساحات الخضراء حوالي ١٥% من المساحة الكلية للمؤسسة الجامعية).
٢. أن تتوافر أماكن مفتوحة بالمؤسسة الجامعية.
٣. أن يستخدم مواد للبناء والصيانة صديقة للبيئة (على سبيل المثال استخدام مواد للطلاء منخفضة الانبعاثات).
٤. أن تتبع إجراءات للحد من التدخين في الحرم الجامعي.
٥. أن تشجع إدارة المؤسسات الجامعية على استخدام وسائل نقل صديقة للبيئة.
٦. أن تُخصص أماكن لوقوف السيارات.

المعيار الثاني: الاستخدام الأمثل للمياه، ويتضمن ثلاثة مؤشرات وهي:

١. أن تُستخدم المياه بشكلٍ رشيد.
٢. أن تتوافر برامج للصيانة والتصليح المبكر للأعطال لمنع هدر المياه.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٣. أن يتوفر نظام فعَّال لمعالجة، وإعادة استخدام مياه الصرف في أغراض أخرى مثل ري الحدائق.

المعيار الثالث: الاستخدام الأمثل لمصادر الطاقة، ويتضمن أربعة مؤشرات وهي:

١. أن تُرشد استهلاك الطاقة.

٢. أن تستخدم أجهزة موفرة للطاقة بدل من الأجهزة التقليدية.

٣. أن تستخدم مصادر للطاقة المتجددة.

٤. أن تتواجد أنظمة إضاءة ذكية موفرة للطاقة.

المعيار الرابع: إدارة النفايات بشكلٍ سليم، ويتضمن أربعة مؤشرات هي:

١. أن تتخلص من المخلفات الخطيرة بطريقة آمنة.

٢. أن تُعيد تدوير بعض المخلفات وإعادة استخدامها.

٣. أن يُشجع استخدام البدائل المستدامة للورق والبلاستيك داخل الحرم الجامعي.

٤. أن تسعى لزيادة المقررات الدراسية المتاحة إلكترونيًا بدلًا من الكتب والمذكرات الورقية.

المعيار الخامس: التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع في سبيل استدامة البيئة الطبيعية، ويتضمن أربعة مؤشرات هي:

١. أن يتوافر عدد من المقررات الدراسية المتعلقة بالبيئة والاستدامة.

٢. أن تشجع البحث العلمي في مجال البيئة والاستدامة (وذلك عن طريق تقديم المنح وتمويل البحوث).

٣. أن يتوفر وحدة ذات طابع خاص، أو مكتب أخضر للتوعية، وتقديم الاستشارات المجتمعية التي تخص قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية.

٤. أن تشجع الابتكار في مجال التكنولوجيا الخضراء، والطاقة المتجددة من خلال عقد المسابقات.

رابعًا: قائمة معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي:

تم استخلاص عدد من المعايير والمؤشرات لتحقيق الاستدامة البيئية في مؤسسات التعليم العالي، وذلك في ضوء ما جاء بالإستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

العلمي ٢٠٣٠، واسترشادًا بما ورد بالدراسات والبحوث وما تضمنته معايير الجودة وشروط المسابقات، والدلائل المختلفة، وتم صياغة هذه المعاييروعددها أربعة عشر معيارًا باستخدم تطبيق Microsoft form، وتم عرضها على عدد خمسة عشر من الخبراء التربويين في سبع جامعات مصرية هي: (جامعة الإسكندرية، وجامعة عين شمس، وجامعة المنصورة، وجامعة طنطا، وجامعة قناة السويس، وجامعة دمياط، وجامعة سوهاج)؛ وذلك للتعرف على درجة موافقتهم على هذه المعايير من حيث الصياغة اللغوية ، والانتماء للمجال، وأُتيحت الفرصة لهم بالحذف أم الإضافة أم التعديل، والجدول الآتي يوضح نسب الموافقة على المعايير المطروحة .

جدول (١) يوضح نسب الموافقة على معايير تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي

م	المعايير	نسب الموافقة
١	ملائمة مباني الموسسة الجامعية لأنشطتها وأهدافها	%٨٠
٢	يتوافر بالمؤسسة الجامعية متطلبات الأمن والسلامة	%٨٦.٦٧
٣	توافر المناخ الصحي في المباني ومرافقها	%٨٥.٣٣
٤	ملائمة القاعات الدراسية للأغراض التعليمية	%٨٠
٥	ملائمة المعامل والمختبرات للأغراض التعليمية والبحثية	%٨٠
٦	وجود مكتبة كاملة التجهيزات	%٨٨
٧	توافر البني التحتية للبيئة الافتراضية	%٨١.٣٣
٨	الوجود الأفتراضي للمؤسسة عبر الأنترنت	%٨٨
٩	توافر المنصات التعليمية وملائمتها للأهداف التعليمية المرجوة	%٨٠
١٠	تقليل البصمة الكربونية	%٧٦
١١	الاستخدام الأمثل للمياه	%٨٥.٣٣
١٢	الاستخدام الأمثل لمصادر الطاقة	%٨٢.٦٧
١٣	إدارة النفايات بشكلٍ سليم	%٧٨.٦٧
١٤	التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع في سبيل استدامة البيئة الطبيعية	%٨٤

يتضح من الجدول السابق أن نسب الموافقة على معايير تحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي قد تراوحت بين ٧٦% إلى٨٨% وهي نسبة موافقة مرتفعة ، إلا أن الباحثة رأت اعتماد المعايير التي حصلت على نسبة موافقة بين الخبراء لا تقل عن ٨٠%، وعلية تم استبعاد معيارين هما: المعيار العاشر وهو "تقليل البصمة الكربونية"حيث جاءت نسبة الموافقة عليها ٧٦%، والمعيار الثالث عشر وهو "إدارة النفايات بشكلٍ سليم"

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

والذي حصل على نسبة موافقة ٧٨.٦٧%، وكلاهما ينتميان لمجال الاستدامة في البيئة الطبيعية.

وبناءً عليه يُمكن تحديد قائمة المعايير في إثنى عشر معيارًا، وسبعة وستون مؤشرًا كما هو موضح بالقائمة الآتية.

جدول (٢) يوضح قائمة المعايير والمؤشرات لتحقيق الاستدامة البيئية بمؤسسات التعليم العالي

مجال البيئة المشيدة أو المبنية في ستة معايير وسبعة وثلاثين موشرًا وهي كالأتي:
المعيار الأول: ملاءمة مباني الموسسة الجامعية لأنشطتها وأهدافها ، ويتضمن أربعة عشر موشرًا وهي: ١- أن تتوافر ممرات واسعة داخل المبني. ٢- أن تتوافر القاعات والمدرجات الدراسية. ٣- أن تتوافر المعامل والمختبرات المناسبة. ٤- أن تتوافر مكاتب لإعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. ٥- أن تتوافر مكاتب للأقسام والوحدات الإدارية. ٦- أن يتوافر كنترول بمساحة مناسبة وكامل التجهيزات المادية والإلكترونية. ٧-أن تتوافر مكتبة مجهزة. ٨-أن تتوافر عيادة أو وحدة صحية . ٩- أن يتوافر أماكن لأداء الصلوات. ١٠- أن يتوافر قاعة للسيمنارأوالمؤتمرات أو الندوات . ١١-أن تتوافر أماكن لممارسة الأنشطة الطلابية مثل الملاعب، وقاعة للفنون، والمسرح. ١٢-أن تتوافر دورات مياه صحية ونظيفة وعددها يتناسب مع أعداد الطلاب والعاملين بالمؤسسة الجامعية. ١٣-أن تتوافر مرافق مجهزة ومناسبة للطلبة ، وأعضاء هيئة التدريس والموظفين من ذوي الهمم. ١٤- أن تتناسب مساحة المبنى مع أعداد الطلاب (حيث تتراوح المساحة المخصصة لكل طالب من ٢م بالكليات النظرية إلى ١٤ م بكليات القطاع الطبي).
المعيار الثاني : يتوافر بالمؤسسة الجامعية متطلبات الأمن والسلامة، ويتضمن ستة مؤشرات هي: ١- أن يتوافر مخارج للطوارئ في جميع الطوابق. ٢- أن تتوافر علامات إرشادية تحدد الاتجاه لمخارج الطوارئ. ٣- أن يتوافر مخرجين على الأقل في كل قاعة دراسية أو معمل . ٤- أن تتوافر طفايات للحريق بأعداد كافية ، ووجود شبكة للخرطيم المطاطية. ٥- أن تتواجد شبكة إنذار تلقائي في قاعات الدراسة والمعامل والممرات. ٦- أن تتوافر خطة بالمؤسسة للإخلاء الآمن في حالات الطوارئ.
المعيار الثالث: توافر المناخ الصحي في المباني ومرافقها، ويتضمن ثلاث مؤشرات هي: ١- أن تتسم جميع مرافق المؤسسة بالنظافة المستمرة. ٢- أن تتوافر التهوية المناسبة بجميع القاعات والمعامل والممرات. ٣- أن تتوافر الإضاءة المناسبة لجميع القاعات الدراسية والمعامل والممرات.
المعيار الرابع: ملائمة القاعات الدراسية للأغراض التعليمية، ويتضمن ثلاث مؤشرات هي: ١- أن تتوافر التجهيزات من سبورات، وشاشات، وميكرفونات، وغيرها من الوسائل السمعية البصرية بصورة كافية داخل قاعات الدراسة. ٢- أن تتناسب أعداد ومساحات القاعات الدراسية مع أعداد الطلاب (تمثل الطاقة الاستيعابية لقاعات التدريس ٤٠% من مجموع طلاب المؤسسة الجامعية). ٣- أن يناسب أثاث القاعات الدراسية من مقاعد وطاولات وغيرها لأعداد الطلاب.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

المعيار الخامس: ملائمة المعامل والمختبرات للأغراض التعليمية والبحثية، ويتضمن أربعة مؤشرات وهي: ١- تتناسب أعداد ومساحات المعامل والمختبرات مع أعداد الطلاب(الطاقة الإستيعابية للمعامل هي ٣٠ طالب على الأكثر) ٢- أن يتوافر بالمعامل الأجهزة والأدوات التعليمية والبحثية. ٣- أن تتصف الأجهزة والأدوات بالكفاءة في الأداء والحداثة في النوعية. ٤- أن يتوافر نظام للصيانة المستمرة للأجهزة التعليمية والبحثية.
المعيار السادس: وجود مكتبة كاملة التجهيزات، وتتضمن سبعة مؤشرات هي: ١. أن تتواجد مكتبة بالمؤسسة الجامعية في مبنى مستقل أو طابق منفصل. ٢. أن تتناسب مساحة المكتبة لأعداد المستفيدين من خدماتها(تستوعب المكتبة نسبة ٨% بحد أدنى من أجمالي عدد المستفيدين بالمؤسسة). ٣. أن تتوافر بالمكتبة التجهيزات المناسبة لأنشطتها من طاولات ومقاعد وخزائن ورفوف ومكاتب للعاملين بالمكتبة. ٤. أن تحتوي على عدد كافٍ من الكتب والمراجع(لا تقل عدد الكتب بها عن٢٠٠٠٠ كتاب، ولا تقل عدد المراجع عن ٢٠ مرجع لكل موضوع متخصص بالكلية، ولا تقل نسبة المواد المرجعية من معاجم وقواميس ودوائر للمعارف وأطالس عن نسبة ٥% من مقتنيات المكتبة). ٥. أن تتوافر بالمكتبة تجهيزات خاصة بذوي الهمم. ٦. أن يتواجد نظام للبحث يساعد المستفيدين على البحث عن الكتب والدوريات . ٧. أن تتوافر خدمة الإنترنت، وخدمات المكتبة الإلكترونية .
مجال البيئة الافتراضية والذي تضمن ثلاثة معايير، وتسعة عشر موشرًا وهي كالأتي
المعيار الأول: توافر البني التحتية للبيئة الأفتراضية، والذي تضمن أربعة مؤشرات وهي: ١. أن تتاح خدمة الأنترنت السريع داخل المؤسسة الجامعية. ٢. أن تتوافر أجهزة حواسيب بمعامل الحاسب الألي تتناسب مع أعداد المستفيدين من طلاب وباحثين. ٣. أن يتوافرالدعم الفني اللازم لأعضاء هيئة التدريس والطلبة والموظفين المستخدمين للبرامج والتقنيات الرقمية. ٤. أن تتوافر التكلفة المالية والمادية اللازمة لبناء البيئة الأفتراضية
المعيار الثاني: الوجود الأفتراضي للمؤسسة عبر الأنترنت، ويتضمن خمسة مؤشرات وهي: ١. أن يتوافر موقع إلكتروني للمؤسسة على شبكة الأنترنت. ٢. أن يتوافر صفحة رسمية أو أكثر على مواقع التواصل الاجتماعي المختلفة . ٣. أن يكون الموقع الإلكتروني والصفحات الرسمية محدثة بأستمرار. ٤. أن يكون هناك فريق مسئول عن إدارة الموقع والصفحات الرسمية. ٥. أن يقدم الموقع الإلكتروني، والصفحات الرسمية خدمات متنوعة للمستفيدين من طلاب وباحثين
المعيار الثالث: توافر المنصات التعليمية وملائمتها للأهداف التعليمية المرجوة، وتتضمن عشرة مؤشرات وهي: ١. أن يكون للمؤسسة منصات تعليمية تفاعلية (فصول افتراضية). ٢. أن يرتبط محتوى المنصة بالهدف التعليمي المطلوب. ٣. أن تتصف بالبساطة ووضوح التصميم. ٤. أن تتيح التسجيل بها، والتنقل خلالها بسهولة. ٥. أن يراعى بالمنصة معايير جودة كتابة النص من حيث حجم الخط والمسافات والوضوح. ٦. أن يراعى بالمنصة معايير جودة الصوت من حيث وضوح الصوت والتزامن بين الصوت والصورة. ٧. أن يراعى بالمنصة التنوع في طرق تقديم المحتوى التعليمي من صور ورسوم وفيديو. ٨. أن تشتمل المنصة على نظام للتقويم وتعزيزالتعلم. ٩. أن تتيح المنصة التفاعل والمشاركة بين المتعلم والمحتوى. ١٠. أن تتيح المنصة رموز الاستجابة السريعة ((QR Code للوصول إلى المواقع الإلكترونية ذات الصلة.
مجال البيئة الطبيعية والذي تضمن ثلاثة معايير، وأحد عشر مؤشرًا وهي كالأتي
المعيار الأول: الاستخدام الأمثل للمياه، ويتضمن ثلاثة مؤشرات وهي: ١. أن تُستخدم المياه بشكلٍ رشيد. ٢. أن تتوافر برامج للصيانة والتصليح المبكر للأعطال لمنع هدر المياه.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

٣. أن يتوفر نظام فعَّال لمعالجة، وإعادة استخدام مياه الصرف في أغراض أخرى مثل ري الحدائق.
المعيار الثاني: الاستخدام الأمثل لمصادر الطاقة، ويتضمن أربعة مؤشرات وهي: ١. أن تُرشد استهلاك الطاقة. ٢. أن تستخدم أجهزة موفرة للطاقة بدل من الأجهزة التقليدية. ٣. أن تستخدم مصادر للطاقة المتجددة. ٤. أن تتواجد أنظمة إضاءة ذكية موفرة للطاقة.
المعيار الثالث: توظيف التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع في سبيل استدامة البيئة الطبيعية، ويتضمن أربعة مؤشرات هي: ١. أن يتوافر عدد من المقررات الدراسية المتعلقة بالبيئة والاستدامة. ٢. أن تشجع البحث العلمي في مجال البيئة والاستدامة (وذلك عن طريق تقديم المنح وتمويل البحوث). ٣. أن يتوفر وحدة ذات طابع خاص، أو مكتب أخضر للتوعية، وتقديم الاستشارات المجتمعية التي تخص قضايا ومشكلات البيئة الطبيعية. ٤. أن تشجع الابتكار في مجال التكنولوجيا الخضراء، والطاقة المتجددة من خلال عقد المسابقات.

وبناءً عليه فقد خلصت الدراسة على تحديد معايير ومؤشرات تحقيق الاستدامة بمؤسسات التعليم العالي اعتمادًا على التحليل النظري للأستلراتيجية الوطنية وروافدها، وتحليل مفهوم الاستدامة ، وكذا تحليل عدد من المعايير والأدلة والمقاييس المعدة سلفًا في مجال الجودة، وعرض المعايير المستخلصة على عينة من الخبراء التربويين لاستطلاع رأيهم حول أهمية هذه المعايير، ومن ثم تم التوصل لقائمة من المعايير اشتملت على أثنى عشر معيارًا وسبعة وستين مؤشرًا ، يمكن تطبيقها على أي مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي، والتعرف على مدى تحقيق الاستدامة في مجالاتها الثلاثة بها.

المراجع العربية

- إبراهيم، محمود السيد عباس، وهبة، عماد صموئيل،ومحمد، مروة على عبد اللاه.(٢٠٢٢).البحث التربوي وتطوير تمويل التعليم الجامعي المصري. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية جامعة سوهاج*،١١(١)،٨٧٩-٩١١.

- أبو المجد ، أحمد حلمي محمد، أحمد،محمود محمد حسين،وأحمد،محمود ماهر عبده.(٢٠٢٣).معايير تصميم الفصول الأفتراضية وتنمية مهارات انتاجها لدى معلمي الأزهر الشريف. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*،٣(٢)،٨٥٧-٩٠١.

- أبو النصر، مدحت محمد.(٢٠٢٤). الاستدامة الاجتماعية :التعريف والأهداف والأبعاد والمبادئ والمؤشرات . المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية، ٨(٣٠)،٣٧٣-٣٩٢.

- أبو النصر، مدحت محمد، ومحمد، ياسمين مدحت .(٢٠١٧).التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها. المجموعة العربية للتدريب والنشر (القاهرة) .

- أبو لبهان، منة الله محمد لطفي محمود.(٢٠١٩). تصور مقترح للإنتقال بالجامعات المصرية إلى جامعات الجيل الرابع في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.*مجلة التربية*،(١٨١)، ٣٦٥-٤١٧.

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: تقرير التنمية البشرية ٢٠١١ http://dhr.undp.org/en .

- البعلبكي، منير.(٢٠٢٣). قاموس المورد_ انجليزي/عربي. دار العلم للملايين للنشر والتوزيع بيروت.

- بكر، عبد الجواد السيد،جمعة، فتحية أحمد إسماعيل،والسعودي،رمضان محمد محمد.(٢٠١٩).تمويل التعليم الجامعي المصري من موارد بديلة.*مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ*،١٩(٣)،٣٩٧-٤٢٣.

- بني حماد، عبد السلام .(٢٠١٦). التربية من أجل التنمية المستدامة . *المجلة العربية للعلوم الاجتماعية*،٣(١٠)،١٢٠-١٣٧.

- التميمي،رعد سامي عبد الرازق.(٢٠٠٨).العولمة والتنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي. دار دجلة.

- الجلاد، هالة أحمد إبراهيم محمد.(٢٠١٨).قيم التنمية المستدامة لدى طلاب التعليم الثانوي: دراسة ميدانية. مجلة البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية جامعة الأزهر،٣٧(٢)،٤٦٥-٥٣٢.

- جمال الدين،نجوى يوسف.(٢٠٢٠).جودة الحياه والتنمية المستدامة: المفاهيم والمضامين التربوية.*بحوث في التربية النوعية بجامعة القاهرة، (٣٧)*،١٣١-١٦٨.

- الحافظ، محمود عبد السلام.(٢٠١٤).معايير الجودة في بيئة التعلم عبر الانترنت بمؤسسات التعليم العالي.*المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*،٧(١٥)،٥٣-٧٣

- حسن، منال موسى سعيد.(٢٠٢٤).تصور مقترح لتحسين الأداء البيئي للجامعات المصرية على ضوء معايير المقياس الأخضر العالمي لرتب الجامعاتGMWUR،*المجلة العلمية لكلية التربيةجامعة سوهاج*،٤٠(٩)، ١-٧٦.

- الحسيني، نادية السيد، علي، محمد مسعد جاد علي، شحاته، جمال عبد الناصر محمود، وإبراهيم،وليد يوسف محمد.(٢٠٢١).معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية عبر الجوال(الفردية –التشاركية) القائمة على محفزات الألعابGamification. *دراسات في التعليم العالي*، (٥٠)،٢٧٧-٣١٧

- داوود، السيد خيري عبد الرؤف. (٢٠٢٣). نموذج مقترح لبيئة جامعية مستدامة في ضوء فلسفة الجامعات الخضراء. مجلة كلية التربية جامعة بني سويف،٢٠(١١٧) ، ٨٠٤-٨٤٥.

- رشدان، سحر رجب محمد حسين.(٢٠٢٣). برنامج مقترح في ضوء التنمية المستدامة لتنمية بعض المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد المستدام ومهارات اتخاذ القرار الأخلاقي لدى طلاب كليات التربية.*مجلة العلوم التربوية*،٣١(٢)،٢٧٩-٣٦٤.

- الرفاعي، سحر القدوري.(٢٠٠٦، سبتمر).التنمية المستدامة مع تركيز خاص على الإدارة البيئية: إشارة خاصة للعراق [ورقة] ،المؤتمر العربي الخامس للإدارة البيئية(المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة): التجارة الدولية وأثرها على التنمية المستدامةالمنظمة العربية للتنمية الإدارية تونس، ١٩-٤٣.

- رمود، ربيع عبد العظيم، عبد المقصود، ناهد فهمي، وجويدة، دينا مسعد.(٢٠٢١).تطوير معايير أنماط الدعم في بيئات التعلم الافتراضية وفقًا لمستوى الدافعية للتعلم .*مجلة كلية التربية جامعة دمياط*، (٧٨)،١-٥٤.

- زين الدين، محمد محمود.(٢٠٢١ ، ابريل١٢-١٤).*المعايير البنائية لجودة برمجيات الواقع الأفتراضي التعليمي والبيئات ثلاثية الأبعاد*،ندوة *تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب*. قسم تقنيات التعليم كلية التربيةجامعة الملك سعود،١-٥٣.

- سليمان، حنان حسن.(٢٠٢٠).تصور مقترح لتطوير إدارة التعليم العام المصري في ضوء بعض متطلبات الاستدامة التنظيمية. *مجلة العلوم التربوية جامعة القاهرة*،٢٨(١)، ٤٧١-٥١٩.

- سليماني، جميلة، وبلعسلة، فتيحة.(٢٠١٧).مدى توافر معايير الجودة في المباني الجامعية من وجهة نظر الطلاب.*المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، ١٠(٢٨)، ٧٧-٩٧.

- السيد، محمد عبد الروؤف عطية.(٢٠٢١).استراتيجية مقترحة لتعزيز مسؤولية الجامعات السعودية نحو الاستدامة البيئية.مجلة التربية،١٨٩(٣)،١٩٩-٢٤٢.

- شطا، هبة محمد صابر السيد، وزكي،أحمد عبد الفتاح.(٢٠٢٤).تعزيزمعايير الجودة والاعتماد بالجامعات المصرية للتحول لجامعات الجيل الرابع في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.مجلة كلية التربية بدمياط. ٣٩(٨٨)،٩١-١٣٢.

- الشهاب، محمد حمزة . (٢٠١٩). تطوير التعليم الأردني لتفعيل مساهمة الشباب في التنمية المستدامة وفقاً للتقارير الأممية المترجمة للغة العربية: دراسة تحليلية .مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٣(١٤) ، ٧١-٩٠

- صادق، علاء محمود.(٢٠٠٨).الأسس النظرية للتعليم عن بُعد، *مجلة المعلم الإلكترونية* متاح علىhttp://www.almaulem.net

- صالح، مهدي.(٢٠١١). التنمية البشرية المستدامة مفاهيم التكوين وأبعاد التمكين العراق أنموذجاً. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، ٩(٣١)، ٩٥-١١٧

- الصفحة الرسمية للهيئة العامة للاستعلامات بوابتك إلى مصر متاح علىhttp://www.sis.gov.eg/story/269623

- عبد السلام، أماني محمد شريف .(٢٠٢١). تصور مقترح لتحويل جامعة أسيوط لإحدى جامعات الجيل الرابع في ضوء أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠. المجلة العلمية كلية التربيةجامعة أسيوط ٣٧(١٢) ، ١-٧٠

- عبد القادر،رمضان محمود عبد العليم.(٢٠٢٠).استراتيجية مقترحة لتدعيم ثقافة التنمية المستدامة لدى طلاب الجامعات المصرية في ضوء رؤية ٢٠٣٠.المجلة التربوية بكلية التربية بجامعة سوهاج، (٧٦). ٤٥٣-٤٩٨.

- عبد الوهاب، أحمد محمد.(٢٠١٩).*الإنفاق على قطاع التعليم بين مطالب الشارع المصري والتطبيق*.المركز المصري لدراسات السياسات العامة بالقاهرة.

- عبد الوهاب، إيمان جمعة محمد.(٢٠٢١).تعزيز ديناميات التحول بالجامعات المصرية نحو جامعات خضراء مستدامة على ضوء مرتكزاتها الوظيفية:دراسة حالة على جامعة بنها.*مجلة كلية التربية ببنها*، *١٢٨(٣)*،١٤٣-٢٥٢.

- عزمي، نبيل جاد.(٢٠١٥).*بيئات التعلم التفاعلية*. يسطرون للطباعة والنشر بالقاهرة.

- العقيل، صالح بن عبد الله.(٢٠٢٠).جامعة المجمعة المستدامة(الواقع والرؤية): دراسة تطبيقية على منسوبي الجامعة.*مجلة الدراسات الاجتماعية السعودية، (٥)*،٩٦-١٣٠

- علي،أحمد الأمين.(٢٠٢٣).الجامعة ودورها في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة البيئية والاجتماعية و التكنولوجية في المجتمع كما يدركها طلاب كلية التربية بجامعة سرت. مجلة البحوث الاكاديمية (العلوم الانسانية)،ع(٢٤)،٢٣-٤١.

- عمر، أحمد مختار.(٢٠٠٨).معجم اللغة العربية المعاصرة. عالم الكتب القاهرة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الثاني ج (١) أبريل ٢٠٢٥

- العمري، ماجد بن فهد بن يحيى، والعريني، عبد العزيز بن عبد الله بن عبد العزيز.(٢٠٢٠).دور إدارات الجامعات الحكومية السعودية في التحول نحو الاستدامة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، رسالة الخليج العربي (مكتب التربية العربية لدول الخليج)،٤١(١٥٦) ،٣٧-٥٩.

- مبارز، صقر محمد صقر.(٢٠١٩).تصور مقترح لتفعيل دور جامعة الوادي الجديد في تحقيق التنمية البشرية المستدامة للمجتمع المحلي. *مجلة كلية التربية ببنها،١١٧(١)*،١١٣-١٧٢.

- محمد، محمد حمدي زكي.(٢٠٢٣).الجامعات ذات التوجه نحو الاستدامة البيئية: دراسات مقارنة لجامعات واترلو الكندية وجرفيث الأسترالية وأسوان المصرية. *المجلة التربوية جامعة سوهاج،(١٠٦)*،١١٧٢-١٤٠٢.

- المطيري ، أفراح بنت عباس (٢٠١٩) واقع تضمين مفاهيم الاقتصاد الأخضر في مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمرحلة المتوسطة .*مجلة البحث العلمي في التربية، (٢٠)*،١-٥٠

- معلا،وائل.(٢٠٢١).الجامعات والتنمية المستدامة . مجلة جامعة المنارة،١(٢)،١٢٩-٢٥٨.

- المولى، مثنى عبد الوهاب.(٢٠٢٤).إمكانية تحويل الجامعات الأهلية العراقية إلى جامعات الجيل الرابع للجودة(Quality4.0)وضمن أهداف التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على جامعة المستقبل.*مجلة الدراسات المستدامة،٦(٢)*،٢١٦٠-٢١٨٣.

- النجار، فاطمة كمال أحمد علي .(٢٠١٩). أثر برنامج تدريبي في ممارسات التنمية المستدامة على تنمية) الوعي بالمشكلات البيئية ومهارات العمل التطوعي لطالبات جامعة سطام بن عبد العزيز. مجلة العلوم التربوية والنفسية،٣(٢)،٥٢-٧٨.

- النور، مأمون أحمد محمد . (٢٠١١).التنمية المستدامة . مجلة الأمن والحياة ، (٣)،٥٧-٦٢.

- هلال، محمد عبد الحكيم.(٢٠٢١).تمكين البنية التحتية الرقمية في مدارس التعليم الثانوي العام بمصر لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد-١٩.*مجلة كلية التربية جامعة عين شمس،٤٥(٤)*،٦١-١٧٨

- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد .(٢٠١٥). *معايير الاعتماد المؤسسي إصدار ٢٠١٥ المعدل*. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد(جمهورية مصر العربية).

- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.(٢٠٠٨).*الدليل الإرشادي لتوفير المتطلبات اللازمة لضمان جودة التعليم والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي*. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد(جمهورية مصر العربية).

- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.(٢٠٠٩).*دليل إرشادي لمعايير المساحات والموارد البشرية والتجهيزات والمواصفات العامة للمباني والمرافق لمؤسسات التعليم العالي*. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (جمهورية مصر العربية).

- الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي.(٢٠٠٩).*معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي*. الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي(المملكة العربية السعودية).
- وزارة التخطيط المصرية. (٢٠١٦). استراتيجية التخطيط المصرية: استراتيجية مصر للتنمية المستدامة
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.(٢٠٢٣). *الأجندة الوطنية للتنميةالمستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ المحدثة*. وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.

المراجع الأجنبية

- Bondy, M. and Hamdullahpur, F. (2017) 'University research mobilisation and the fourth industrial revolution', Int. J. Research, Innovation and Commercialisation, Vol. 1, No. 1, pp.2–7
- Hornby,A.S&Ruse,Christina.(2023).*Oxford Dictionary*.Oxford University Press.
- Lapteva, Alla & Efimov, Valerii .(2016). New Generation of Universities: University 4.0, *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences,11(9)*, 2681- 2696.
- McKeown, R.(200٦,July). *Education for Sustainable Development Toolkit*. In support of United Nations Decade of Education for sustainable development https://docplayer.net/22498375-Education-for-sustainable-development
- Sisriany,s.&Fatimah,I.S.(2016,9-10 November).*Green campus study by using 10 UNEP,S Green University toolkit Criteria in IPBdramaga campus*.[paper].in IOP conference Series:Earth and Environmental Science,Boger Indonesia,91(1),1-7
- The UN Department of Public Information. (2012). *UN General Assembly's Open Working Group proposes sustainable development goals*. United Nations.
- Timmes. F, Townsend. R &Bildsten, L.(2020). Digital Infrastructure.*computer science,physics,52(2)*,1-17.
- UI Green Metric World University Ranking at http;//greenmetric.ui.ac.id/ranking.2024
- UI Green Metric World University Ranking,http://www.greenmetric.ui.ac.id.
- UNESCO (2018, 9-10 July). *Presentation at the UNESCO Technical Consultation Meeting on the Future of Education for Sustainable Development Supplement*, Bangkok .