دراسة مقارنة لبعض المقاييس الدولية للاستدامة وإمكانية الإفادة منها في الجامعات المصرية علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

أ.م. د. لبني محمود عبد الكريم شهاب
أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد
كلية التربية– جامعة حلوان

ملخص باللغة العربية:

تعد الجامعات من القوي المحركة والموجهة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما يسهم في الحفاظ علي استدامة الموارد المتاحة، وتبني سلوكيات إيجابية تجاه البيئة والمجتمع. لذا هدفت الدراسة إلي تحليل بعض المقاييس الدولية للاستدامة لبحث إمكانية الاستفادة منها في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة ارتكازاً إلي أبرز جوانب التميز في كل مقياس بأبعاده المختلفة وبما يتسق مع السياق الجامعي المصري علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي. وتناولت الدراسة الإطار الفكري لاستدامة الجامعات، وأبرز المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات، بالإضافة إلي تناول نموذج هيلكس الخماسي وعلاقته بالمنظومة الجامعية المستدامة، ثم تحليل أوجه الشبه والاختلاف بين بعض المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات في أمريكا، وانجلترا، وهولندا وإندونيسيا، وكذلك واقع جهود الدولة المصرية لدعم استدامة الجامعات. واستخدمت الدراسة المنهج المقارن بما يتضمنه من وصف للمقاييس الدولية للاستدامة بالجامعات، وتحليل للعوامل الثقافية والقوي التي ساهمت في تطور تلك المقاييس في سياقاتها، ثم المقارنة بينها، بالإضافة إلي عقد مقابلات فردية مع بعض الخبراء في القطاعات المختلفة المعنية بجهود الاستدامة ذات الصلة بقطاع التعليم الجامعي، مع استطلاع آرائهم في النموذج الوطني المقترح بعد تطوير وبلورة أبعاده لضمان قابلية هذا النموذج للتطبيق. وتوصلت الدراسة إلي تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي، مع توضيح قابلية المؤشرات الخاصة بالنموذج للتنفيذ، كما أوصت ببعض الآليات للتغلب علي الصعوبات الخاصة بالتطبيق.

الكلمات المفتاحية: الاستدامة– المقاييس الدولية– نموذج هيلكس الخماسي

A Comparative Study of Some International Sustainability Scales and the Possibility of its Benefit in Egyptian Universities in the Light of Quintuple Helix Model

Assoc. Prof. Lubna Mahmoud Abdelkarim Shehab
Associate Professor of Comparative Education and Educational Administration
Faculty of Education/ Helwan University

Abstract:

Universities are considered as the main engine for achieving sustainable development goals, to maintain the sustainability of the available resources and support the adoption of positive behaviors towards the environment and society. So, the study aimed to analyze some international sustainability scales to study the possibility of its benefit in developing national model for Egyptian sustainable universities based on the most distinguished points of excellence in each scale and its different dimensions according to the Egyptian university context in the light of Quintuple Helix Model. The study dealt with the intellectual framework of universities sustainability and the most distinguished international sustainability scales for universities, in addition to dealing with the Quintuple Helix Model in relation to the sustainable university system. Then analyzing the points of similarities and differences between some international sustainability scales for universities in U.S.A, England, and the Egyptian efforts to support the universities sustainability. The study used the comparative methodology to describe and comparing the international sustainability scales for universities, analyzing the cultural factors that support the development of those scales within the contexts. In addition to organizing individual interviews with some experts in the different sectors that deal with sustainable efforts in relation to the higher education sector and collecting their opinions regarding the suggested national model based on developing its dimensions to ensure its applicability. The study developed a suggested national model for Egyptian sustainable universities in the light of the Quintuple Helix Model, in addition to clarifying the applicability of its indicators, and then concluded with some mechanisms for overcoming the obstacles of its application.

Keywords:

Sustainability- International Scales- Quintuple Helix Model

دراسة مقارنة لبعض المقاييس الدولية للاستدامة وإمكانية الإفادة منها في الجامعات المصرية علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

أ.م. د. لبني محمود عبد الكريم شهاب
أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية المساعد
كلية التربية– جامعة حلوان

مقدمة:

تعد الجامعات من القوي المحركة والموجهة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لما لها من دور في تشكيل القوي البشرية الفاعلة في التنمية المجتمعية بإيجابية، بما يسهم في الحفاظ علي استدامة الموارد المتاحة، وتبني سلوكيات داعمة للبيئة والمجتمع من خلال الوظائف الثلاث المنوط بها تلك المؤسسات من تدريس، وبحث علمي وخدمة مجتمع. ولكي يتحقق هذا الدور الفعال للمؤسسات الجامعية، تظهر الحاجة إلي تبني ممارسات داعمة للاستدامة بشتي أشكالها البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية....الخ. إلا أن توجه الجامعات نحو تبني تلك الممارسات يتطلب تفعيل نظم لضمان جودة الأداء، وتقييم مدي الالتزام بالمسؤولية المجتمعية، بالإضافة إلي أن تلك النظم سوف تسهم في تفعيل آليات المحاسبية للتمييز بين الممارسات المستدامة وغير المستدامة من خلال إدراج الجامعات في مقاييس للاستدامة.

وقد أدت القضايا البيئية الراهنة إلى توجيه الوعى نحو تأثير الجامعات على الأجيال الجديدة، وتوجيههم نحو الاستدامة والسلوكيات الخضراء، مما دفع إلى زيادة الطلب على الخدمات والمخرجات الخضراء صديقة البيئة. ويعد هذا الطلب أكثر شيوعاً في الدول ذات الاقتصاديات النامية لارتفاع معدلات التلوث بها، وإهدار الموارد الطبيعية (Aithal and Rao, 2016: p.793).

كما أكدت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة(اليونسكو) United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization في تقريرها" قضايا وتوجهات في التعليم من أجل التنمية المستدامة" عام ٢٠١٨ على أهمية التوجه نحو مداخل تربوية مبتكرة، وتشجيع التدريس والتعلم بشكل تفاعلي يرتكز إلى المتعلم بما

يحقق التعلم الاستقصائي الموجه بالفعل. وبالتالي يتم تمكين المعلمين من التفكير الناقد وتطوير الاتجاهات تجاه مستقبل مستدام. ويتزامن هذا التوجه مع إعلان الأمم المتحدة الفترة من (٢٠٠٥- ٢٠١٤) كعقد للتربية من أجل التنمية المستدامة كحركة عالمية لإعادة توجيه التعليم لمواكبة تحديات التنمية المستدامة. وقد سبق التأكيد على هذا التوجه العالمي في ثلاث قمم تابعة للأمم المتحدة، الأولى تضمنت مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية United Nations Conference for Environment and Development(UNCED) والذي عقد عام ١٩٩٢ في ريودي جانيرو بالبرازيل، والثانية هي القمة العالمية الخاصة بالتنمية المستدامة والتي تم عقدها عام ٢٠٠٢ في جوهانسبرج بجنوب أفريقيا، وكذلك مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والذي عقد عام ٢٠١٢ في ريودي جانيرو. وتعد التنمية المستدامة هي محور أجندة ٢٠٣٠ وأهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة (UNESCO, 2018: pp.7,8)

ومن ثم يبرز دور الجامعات في تخريج مواطنين قادرين على الربط بين البيئة، والحفاظ على الطاقة، وعلم البيئة والاقتصاد. حيث تهدف الجامعات إلى تحقيق ثلاثة أهداف هي التدريس الأكاديمي، والبحث وخدمة المجتمع، ومن ثم فإنها مطالبة بتخريج كوادر قادرة على الاندماج في القضايا المجتمعية وتقديم حلول لها. وبالتالي برز توجه الجامعات نحو تبني مفهوم" الجامعات الخضراء" بما يسهم في جذب والحفاظ على قوى عاملة وطلاب مميزين قادرين على التأثير الإيجابى في المجتمع تجاه الاستدامة، لما لمؤسسات التعليم الجامعى من دور في تنمية رأس المال البشرى نتيجة ارتفاع الطلب المتزايد على الوظائف الخضراء(Aithal and Rao, 2016: pp.793,794) .

وبالرغم من تزايد انتشار تصنيف الجامعات كظاهرة عالمية في العقدين الأخيرين، حيث انتشر من الحكومات والمهنيين وصولاً إلى القطاعات الخاصة لتناول قضايا مختلفة تتضمن البحوث، والسمعة الأكاديمية، والتعليم، والأداء البيئي، فإن أغلب التصنيفات تركز على أهمية البحث والسمعة الأكاديمية والمؤشرات التربوية أكثر من القضايا البيئية التي تحظي باهتمام محدود. ومن ثم أصبحت قضية التكيف مع التغير المناخي واستدامة الحرم الجامعي محل اهتمام دولي لدي القيادات الجامعية (Suwartha& Sari ,2013: p.46)

وقد تم تطوير مقاييس متنوعة دولية لاستدامة الجامعات تتضمن تقييم النظام الجامعي وسياساته في المجالات الخاصة بالاستدامة، وصنع القرار لتفعيل تلك السياسات ووضعها موضع تطبيق. كما تم إصدار أكثر من ٢٠ إعلان دولي ووثيقة سياسية لتأكيد التزام الجامعات بالاستدامة ارتكازاً إلى التزام أخلاقي بالارتقاء والإسهام في التنمية المستدامة داخل الجامعات وتحمل المسئولية الأخلاقية لقيادة الارتقاء بالاستدامة (Disterheft et al., 2013: p.12).

وأصبح التقييم عنصراً أساسياً في متابعة استدامة الجامعات، حيث تم تطوير أدوات وتصنيفات عديدة تهدف إلي تحسين الأداء المؤسسي، كما برزت بعض التحفظات على ممارسات تقييم الاستدامة بالجامعات نتيجة مخاطر توجهها نحو احتياجات السوق أكثر من الاحتياجات المجتمعية والتغييرات والتحولات المختلفة، خاصة عند التركيز على المقارنة المعيارية التنافسية وأنظمة التصنيف ذات التوجه الكمي، أو اعتبارها شكل جديد من أشكال الضبط أكثر من كونها محفزة للتأمل النقدي (Disterheft et al.,2016: p.173)

لذا أصبحت مقاييس استدامة الجامعات تقوم بدور هام وأساسي في تخطيط وتطوير استراتيجيات تحويل الجامعة إلى جامعة خضراء، باعتبارها موجهات للتغيير. وتنوعت أهداف المقاييس ما بين المراقبة، أو المقارنة، أو تأسيس استراتيجيات داخلية للاستدامة، ومنها التقارير الدولية Global Reporting Initiative(GRI)، وأداة مراجعة الاستدامة في التعليم العالي Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education(AISHE)، والتقييم الجرافيكي للاستدامة بالجامعات Graphical Assessment of Sustainability in Universities tool(GASU) ، وأداة الاستدامة لمراجعة المناهج الجامعية في التعليم العالي Sustainability Tool for Auditing Universities Curricula in Higher Education(STAUNCH). وقد ركزت بعض المقاييس علي تقييم محاور معينة بالمؤسسة الجامعية، ومثال لذلك أداة الاستدامة لمراجعة المناهج الجامعية والتي تم تطويرها من جانب مركز بحثي بجامعة كارديف البريطانية، في حين ارتكزت غيرها إلي تقييم الحرم الجامعي مثل إطار تقييم استدامة الحرم Campus Sustainability Assessment

Framework (CSAF) والذي يركز علي العمليات، وتم تطويره من جانب تحالف سيارا للشباب Sierra Youth Coalition في كندا.

كما ركزت بعض المقاييس على المؤشرات الكمية والكيفية مثل نظام تقدير وتقييم وتتبع الاستدامة Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (STAR)والذي تم تطويره بالولايات المتحدة الأمريكية، ويتضمن تطبيق عملي ودراسات حالة متنوعة، مع تشخيص الجهود المبذولة. بالإضافة إلى أكثر المقاييس شيوعاً في الاهتمام بالجانب الكيفي وهو أداة تقييم الاستدامة ارتكازاً إلى الوحدة Unit Based Assessment Sustainability Tool (USAT) للكشف عن مدي دمج قضايا الاستدامة في الوظائف والعمليات الجامعية. في حين اهتم مقياس أداة مراجعة استدامة التعليم العالي Audit Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE)بالتركيز علي استدامة التعليم أكثر من الاهتمام بالإدارة البيئية والبحوث (Berzosa et al.,2017: pp.812,813)

فقد أدي انعكاس تأثيرات ظاهرة الاحتباس الحراري علي منطقة الشرق الأوسط إلى تخطي مصر الحد المتفق عليه، وانعكس ذلك علي ندرة المياه، وتدهور الأرض، وزيادة مخاطر الجفاف مما يهدد معيشة الفئات الأكثر احتياجاً. وكثفت مصر الجهود الوطنية لتطوير إطار عمل بشأن التعامل مع أزمة التغير المناخي، لذا أطلقت الحكومة المصرية في نوفمبر ٢٠٢١، الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠، بغرض تحسين التمويل، والبنية التحتية اللازمة للتعامل مع قضايا المناخ، وتطوير البحث في مجال التكنولوجيا الخضراء، ورفع الوعي لمكافحة التغيرات المناخية .كما تدمج خطة ٢٠٥٠ أهداف التعافي الأخضر في خطة الموازنة العامة التي تنعكس بالضرورة على توجهات الجامعات.

وتحرص الحكومة المصرية على مشاركة الشباب في جهودها لمكافحة التغيرات المناخية، واتضح ذلك من خلال تضمين يوم للشباب في برنامج مؤتمر دول الأطراف 27th Conference of the Parties (CoP27)، كما استضافت مصر مؤتمر المناخ للشباب(Conference of Youth (COY17، بغرض إشراك "سفراء المناخ" المصريين، وهم من خريجي الجامعات الذين يتبنون مبادرات التثقيف والتوعية في مجال

التغير المناخي، واكتساب مهارات العمل الصديقة للبيئة لتمهيد الطريق لمهن مستقبلية في مجال الاقتصاد الأخضر (الجامعة الأمريكية بالقاهرة،٢٠٢٢: ص ص٣،٥) . كما تم تطوير رؤية استراتيجية من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ترتكز إلي تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ في مجالات التنمية ارتكازاً إلي المخطط الشامل للتنمية، وعلاقته بأهداف التنمية المستدامة، وكذلك دليل لمعايير الاستدامة البيئية بهدف دمج تلك المعايير في القطاعات المختلفة ومنها التعليم (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ص ١٢، ص٤١)

مشكلة الدراسة:

باعتبار أن المعرفة التي يتم تقديمها للمتعلمين لم تعد كافية لتحفيزهم على التعامل كمواطنين مسؤولين، فإن التعليم المرتكز إلى التنمية المستدامة يتطلب ضرورة إعادة التفكير في بيئة التعلم الواقعية والافتراضية، كما أن بيئة التعلم لابد أن تتبنى وتطبق مدخل مؤسسي لدمج فلسفة التنمية المستدامة بالمؤسسة التعليمية. بالإضافة إلى بناء قدرات أعضاء هيئة التدريس، ودعم السياسات على كافة المستويات المحلية، والقومية، والإقليمية والدولية، ومن ثم يتحقق تمكين الشباب والمجتمعات المحلية المتفاعلة مع المؤسسات التربوية باعتبارها عناصر فاعلة في الارتقاء بالتنمية المستدامة ,UNESCO (2018: p.7)

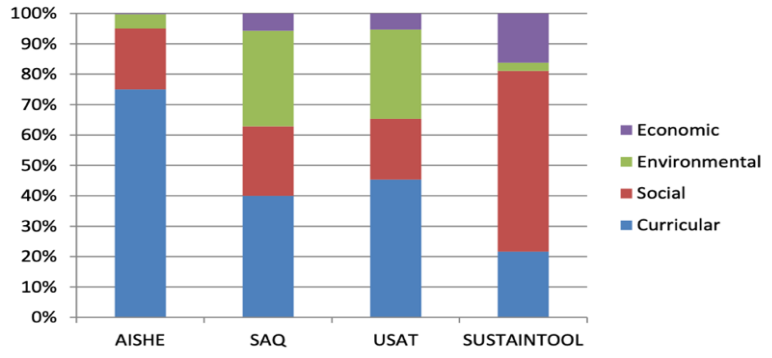
كما أشارت نتائج التحليل البيئي الرباعي(جوانب القوة، والضعف، والفرص والتهديدات) Strength, Weakness, Opportunities and Threats Analysis(SWOT) للوضع الراهن للبحث العلمي بالجامعات إلى بعض التحديات التي تواجهها الجامعات وتعوق استدامتها ومنها:

- ضعف البنية التحتية والمعلوماتية اللازمة لتطوير البحث العلمي
- إنحصار إنتاج الجامعات والمراكز البحثية على النشر العلمي لغرض الترقية
- عزوف كثير من الباحثين عن بذل الجهود للتعاقد مع الصناعة
- ضعف إقبال أعضاء هيئة التدريس للحصول على مشروعات بحثية ممولة

- القصور في تسويق الجامعات المصرية كبيوت خبرة لتوسيع المشاركة في مشروعات تنموية وتكنولوجية (جمهورية مصر العربية، الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والعلوم والابتكار ٢٠٣٠: ٢٠١٩، ص١٨)

ويترتب علي تلك التحديات قصور دور الجامعات في مواكبة وتحقيق الاستدامة نتيجة ضعف جهود الشراكة بينها وبين قطاع الصناعة بما يقلص من فرص تعزيز الاستدامة الاقتصادية، وكذلك اقتصار الجهود البحثية علي الأهداف الأكاديمية مما يحول دون الابتكار وريادة الأعمال الداعمة لتطوير فرص عمل مستدامة وممارسات صديقة للبيئة.

لذا أصبح تقييم استدامة الجامعات من المجالات ذات الاهتمام، وبالرغم من تعدد وتنوع المقاييس الدولية للاستدامة وأدوات التقييم المختلفة، إلا أن غالبية إجراءات التقييم تركز على أرقام اقتصادية بدلاً من نماذج الحوكمة، ومداخل التعليم والتعلم والمناهج الموجهة للمستقبل، ومن ثم تظهر الحاجة إلي مزيد من الأبحاث والدراسات في هذا المجال(Disterheft et al., 2013: p.19) .



شكل رقم(١) الوزن النسبي لأبعاد الاستدامة في بعض مقاييس الاستدامة الدولية

المصدر: (Berzosa et al., 2017: p.814)

كما أشارت إحدي الدراسات التي استهدفت المقارنة بين عدد من مقاييس الاستدامة الدولية إلي تفاوت الاهتمام بأبعاد الاستدامة المختلفة، البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبعد الخاص بالمناهج الدراسية. وكما هو موضح بالشكل رقم(١)، اهتم مقياس تقييم استدامة التعليم العالي AISHE ببعد المناهج الدراسية بدرجة أكبر من الاهتمام بالبعد

البيئي، وأغفل تماماً البعد الاقتصادي في التقييم. في حين تم التركيز علي بعدي البيئة والمناهج في استبيان تقييم الاستدامة SAQ وأداة تقييم الاستدامة ارتكازاً إلي الوحدة USAT. أما أداة الاستدامة SUSTAINTOOL، فقد اهتمت بالبعد الاجتماعي بشكل كبير على حساب البعد البيئي. وبناءً على هذا التفاوت في معايير التقييم بالمقاييس المختلفة للاستدامة، تبرز الحاجة إلى هذه الدراسة لتحليل بعض المقاييس الدولية للوقوف على أوجه الشبه والاختلاف بينها وإمكانية الاستفادة منها في الخروج بمؤشرات عامة تسهم في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة، يمثل دليل إرشادي للجامعات لتطوير ممارساتها وسياساتها بما يسهم في إدراجها في التصنيفات الدولية المتنوعة وفقاً لأبعاد الاستدامة، وبما يتسق مع السياق الثقافي المصري والتوجهات والأولويات الاستراتيجية للدولة.

وبالرغم من تطوير المقياس العالمي الأخضر ليتناسب عالمياً مع جامعات الدول النامية والمتقدمة، إلا أنه ما زال يفتقر إلى بعض المؤشرات والمعايير، ومن ثم فإن المقياس بحاجة إلى تقييم أداء الجامعات وفق البيانات الداخلية، بالإضافة إلى تغذية راجعة خارجية بما يسهم في تطويره واستدامته(Suwartha& Sari,2013: p.47)

كما يعد استبيان تقييم الاستدامة Sustainability Assessment Questionnaire من أوائل الاستبيانات التي ظهرت على الساحة الدولية، كنقطة انطلاق نحو الاستدامة. ولكن يمكن الاستعانة به في المراحل الأولي للتقييم فحسب لدمج المعنيين بقضايا الاستدامة وإشراكهم، إلا أنه يصعب الاعتماد عليه في تتبع مستوي الاستدامة بالجامعات، بالإضافة إلى أن الأسئلة المفتوحة تعد من نقاط الضعف الأساسية به.

كذلك لا يتناسب مقياس Sustain Toolمع عملية تقييم استدامة الجامعات، إلا أنه يفيد في تقييم خطط وبرامج المؤسسة الجامعية، مع أخذ أنشطتها المختلفة في الاعتبار (Berzosa et al., 2017: p.819)

وتشير المؤشرات الخاصة باستدامة الجامعات المصرية من واقع إدراجها في التصنيفات الدولية للاستدامة إلي التفاوت الواضح في مرتبة كل جامعة حكومية باختلاف مقاييس الاستدامة الدولية وأبعادها. حيث احتلت الجامعة الأمريكية بالقاهرة علي سبيل

المثال، المركز الأول علي الجامعات المصرية في تصنيف المقياس العالمي الأخضر لجامعة إندونيسيا University of Indonesia Green Metric بترتيب رقم ١٣٤، في حين لم تظهر في المراكز العشرين الأولي في تصنيف التايمز، والذي احتلت جامعة أسوان فيه المركز الأول. كذلك احتلت جامعة القاهرة المركز الثاني في تصنيف المقياس العالمي الأخضر لجامعة إندونيسيا بترتيب ٢٧٠، والمركز السادس في تصنيف التايمز بترتيب ٣٠١-٤٠٠.(THE, UL Green Metric, 2022: p.1)

الترتيب بين الجامعات المصرية	الجامعة	العالمي الأخضر الإندونيسي	الجامعة	تايمز
١	الجامعة الأمريكية بالقاهرة	١٣٤	جامعة أسوان	٤٨
٢	جامعة القاهرة	٢٧٠	جامعة عين شمس	١٠١-٢٠٠
٣	جامعة بنها	٢٧٥	الجامعة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا	١٠١-٢٠٠
٤	جامعة كفر الشيخ	٢٧٥	جامعة كفر الشيخ	١٠١-٢٠٠
٥	جامعة الاسكندرية	٢٨٣	جامعة أسيوط	٢٠١-٣٠٠
٦	جامعة عين شمس	٣١٦	جامعة القاهرة	٣٠١-٤٠٠
٧	جامعة ٦ أكتوبر	٣٢٨	جامعة المنصورة	٣٠١- ٤٠٠
٨	جامعة سوهاج	٣٥٥	مصر للعلوم والتكنولوجيا	٣٠١- ٤٠٠
٩	جامعة بني سويف	٣٧٤	جامعة طنطا	٣٠١- ٤٠٠
١٠	جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا	٣٩٧	جامعة الزقازيق	٣٠١- ٤٠٠

كما يشير الجدول السابق إلي غياب عدد كبير من الجامعات الحكومية عن المراتب المتقدمة في التصنيفات الخاصة بالمقاييس الدولية المختلفة للاستدامة، مما يعكس قصور مواكبة الجامعات واستراتيجياتها للأبعاد المتضمنة في المقاييس الدولية المختلفة. ويضاف إلي ذلك أن تمثيل بعض الجامعات في مقياس دولي للاستدامة دون غيره يتطلب الخروج بنموذج تكاملي يعكس الأبعاد المتضمنة في المقاييس المختلفة، ويضمن تمثيل الجامعات الحكومية المصرية في المقاييس المختلفة، وهو ما تسعي الدراسة الحالية إلي الإسهام في تحقيقه.

أسئلة الدراسة:

يتمثل السؤال الرئيس للدراسة فيما يلي:

كيف يمكن الاستفادة من بعض المقاييس الدولية للاستدامة في تطوير نموذج وطني لجامعات مصرية مستدامة علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي؟

ويتفرع عن هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية كما يلي:

١- ما الإطار الفكري لاستدامة الجامعات؟

٢- ما أبرز المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات؟

٣- ما نموذج هيلكس الخماسي وعلاقته بالمنظومة الجامعية المستدامة؟

٤- ما أوجه الشبه والاختلاف بين بعض المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات؟

٥- ما واقع جهود الدولة المصرية لدعم استدامة الجامعات؟

٦- كيف يمكن الاستفادة من الدراسة المقارنة للمقاييس الدولية للاستدامة في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي؟

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحليل بعض المقاييس الدولية للاستدامة لبحث إمكانية الاستفادة منها في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة ارتكازاً إلي أبرز جوانب التميز في كل مقياس بأبعاده المختلفة وبما يتسق مع السياق الجامعي المصري علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي.

أهمية الدراسة:

يتوقع أن تفيد الدراسة الجهات التالية:

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتطوير استراتيجياتها تجاه استدامة الجامعات
- رؤساء وقيادات الجامعات المصرية من خلال تطوير خططها الاستراتيجية لتتضمن أبعاد ومحاور التقييم بالمقاييس الدولية للاستدامة
- أعضاء هيئة التدريس من خلال تضمين محاور الاستدامة في برامجهم الدراسية
- الطلاب من خلال دراستهم في مؤسسات خضراء تؤهلهم لسوق العمل والتنمية الداعمة للتغير المناخي والتحديات المستقبلية

- أعضاء المجتمع الجامعي بما يمكنهم من تطوير ممارساتهم الجامعية والتدريسية والبحثية لخدمة المجتمع المستدام.

منهج الدراسة وأدواته:

تستعين الدراسة بالمنهج المقارن بما يتضمنه من وصف للمقاييس الدولية للاستدامة بالجامعات بالرجوع للأدبيات المختلفة بغرض تعميق الفهم لخصائص كل أداة وللسياق الثقافي الذي نشأت وتطورت فيه المقاييس المختلفة لبحث إمكانية الاستفادة منها خارج السياق الذي تبلورت فيه، ثم شرح وتفسير المعلومات التي أمكن التوصل إليها، من خلال تحليل العوامل الثقافية والقوي التي ساهمت في تطور تلك المقاييس في سياقاتها بما تتضمنه من ممارسات تربوية، ثم المقارنة بينها للخروج بأوجه التشابه والاختلاف التي تسهم بدورها في التوصل إلي تعميمات ومقترحات تتسق مع السياق المحلي والوطني لتحويل الجامعات المصرية الي جامعات مستدامة (Brindhamani & Marisamy., 2016: p.8)

كما تستخدم الدراسة نموذج هيلكس الخماسي Quintuple Helix Model الذي يفسر التفاعل الديناميكي بين الجامعة، والصناعة، والنظام السياسي لمواكبة مجتمع المعرفة من خلال مجتمع مدني مرتكز إلي الثقافة والإعلام، والبيئة الطبيعية للمجتمع بهدف تطوير رؤية مستقبلية موجهة نحو مواكبة التحديات من خلال حلول مستدامة موجهة نحو منظور التنمية المستدامة. وبالتالي فإن النموذج الخماسي يواكب التحولات المجتمعية الأيكولوجية للمجتمع والاقتصاد في القرن الحادي والعشرين مع الوعي بالمسؤولية المجتمعية(Cai& Lattu, 2022: pp.259, 265)

لذا تستفيد الدراسة من عناصر ومكونات النموذج الخماسي باعتباره إطار مرجعي مناسب لتحليل أوجه الشبه والاختلاف بين بعض المقاييس الدولية للاستدامة، وتضمنها مكونات لتقييم الجامعات التي يتوقع منها الجمع بين التفاعلات المجتمعية والتبادلات الأكاديمية من أجل تعزيز نظام للمعرفة، والابتكار من أجل تنمية أكثر استدامة (Carayannis and Campbell 2010, p. 62)

بالإضافة إلي عقد مقابلات فردية مع بعض الخبراء في القطاعات المختلفة المعنية بجهود الاستدامة ذات الصلة بقطاع التعليم الجامعي، من خلال تصميم أداة للمقابلة

تتضمن عدد من الأسئلة المفتوحة بغرض الوقوف علي أبرز الإنجازات والسياسات والخطط المستقبلية التي لابد من أخذها في الاعتبار عند تطوير محاور وأبعاد النموذج الوطني المقترح، مع استطلاع آرائهم في النموذج الوطني المقترح بعد تطوير وبلورة أبعاده لضمان قابلية هذا النموذج للتطبيق.

مصطلحات الدراسة:

- **الاستدامة:** هي القدرة على الحفاظ على الجوانب البيئية، والثقافية، والاجتماعية والاقتصادية للمجتمع البشري والبيئة غير البشرية بما يسهم في التنمية المستدامة التي تواكب احتياجات الوقت الحاضر بما لا يؤثر على قدرة الأجيال الجديدة لمواكبة احتياجاتها(Oxford Reference, 2023: p.1)

وعرفتها الأمم المتحدة بأنها" مواكبة الاحتياجات الراهنة دون التأثير على الاحتياجات المستقبلية للأجيال القادمة" (United Nations, 2023: p.1)

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها توجيه كافة الجهود في شتي المجالات السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والتعليمية بما يسهم في الوفاء بمتطلبات الأجيال الراهنة دون المساس بحقوق الأجيال المستقبلية في تلبية احتياجاتها وبما لا يؤثر علي الموارد البشرية وغير البشرية وجودة الخدمات المقدمة.

- **التنمية المستدامة:**

تشير إلى التنمية الاقتصادية والمجتمعية من خلال مواكبة احتياجات الوضع الراهن دون التأثير علي أجيال المستقبل(Oxford, 2024: p.1)

كما تعرف بأنها التنمية التي تواكب احتياجات الأجيال الجديدة بدون التأثير على قدرة تلك الأجيال على الوفاء باحتياجاتها، كما تسعي إلى تحقيق التوازن بين القضايا البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية(UNICEF, 2020: p.17) .

وتعرفها الباحثة بأنها التنمية بشتى أشكالها السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، والثقافية بهدف الوفاء باحتياجات الأجيال الحالية دون المساس بحقوق واحتياجات الأجيال المستقبلية بما يسهم في مواكبة التحديات المختلفة التي تواجهها المجتمعات كي لا تشكل مصدر تهديد للحياة البشرية.

- **المقاييس الدولية للاستدامة:**

يقصد بالمقياس" أداة للحكم، أو إصدار الأحكام بشأن قيم أو أهمية شيء ما بغرض الحكم فقط أو اتخاذ قرار"، ويشير أيضاً إلي" عملية جمع المعلومات بغرض إصدار الحكم والمقارنة للكشف عن المستوي والتقدم الذي تم إحرازه" (Cambridge Dictionary, 2024: pp.1,2)

وتعرف المقاييس الدولية للاستدامة بأنها آليات التحليل المتنوعة التي تستخدم لتيسير المقارنة بين مبادرات الاستدامة المختلفة (Gasparatos& Scolobig, 2012: p.1)

وهي الأدوات التي يتم الاستعانة بها في صنع القرار الخاص بالتنمية المستدامة، وذلك من خلال عملية تسهم في فهم معني الاستدامة وتفسيرها وفقاً للسياق، ودمج قضاياها في صنع القرار من خلال التعرف على وتقييم تأثيرات الاستدامة بما يفيد في التنبؤ بالمخرجات المستقبلية، وقياس أثر القرارات، ودعم الاختيار من بين بدائل متعددة(Wass et al., 2014: p.5517)

كما أنها أدوات تسهم في تقييم وتصنيف الأداء الخاص بالاستدامة ومدي النجاح في تحقيق أهداف

التنمية المستدامة ارتكازاً إلى معايير ومحكات معينة (Sharifi& Murayama, 2013: p.74)

ومن ثم تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها الأدوات التي يتم من خلالها تقييم أداء المؤسسات الخاص بممارسات الاستدامة وتأثيراتها علي الأداء المؤسسي بهدف المقارنة بين المؤسسات الجامعية وتصنيفها وفقاً لأفضل الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة واتخاذ قرارات مستقبلية بشأن الارتقاء بالجامعات وتبادل الخبرات الخاصة بالأداء المتميز المستدام وفق معايير دولية تتسق مع أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة الموضوعية في تناول وتحليل بعض المقاييس الدولية التالية:

- المقاييس الأمريكية: مبادرة التقارير العالمية ونظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة

- المقاييس الهولندية: مقياس أداة تقييم استدامة التعليم العالي ونموذج الشجرة الهولندي
- المقياس البريطاني: مقياس تايمز لتصنيف أثر التعليم العالي
- المقياس الاندونيسي: المقياس العالمي الأخضر لجامعة إندونيسيا

كما تتضمن الحدود عرض الجوانب التالية في كل مقياس: النشأة والتطور، والرؤية، والهدف، والقيم الحاكمة، والحوكمة والإدارة، ومعايير تقييم الاستدامة.

في حين تقتصر الحدود المكانية على السياق الثقافي للدول التالية: الولايات المتحدة الأمريكية، وهولندا، وبريطانيا، وإندونيسيا. ويرجع اختيار الباحثة للدول التالية إلى الأسباب التالية:

- اختيار الولايات المتحدة الأمريكية كنموذج لدول أمريكا الشمالية، كما أنها تعد من أولي الدول التي قامت بتطوير مقاييس دولية للاستدامة، بالإضافة إلى تبني المدخل التكاملي في نظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة، وتميزها في تطوير مقاييس ترتكز إلى التقرير الذاتي لقياس الأداء المستدام بالكليات والجامعات.
- اختيار هولندا كنموذج لدول الاتحاد الأوروبي، بالإضافة إلى اهتمام هولندا بالترخيص بمنح شهادة وفقاً لنظام رباعي في الاستدامة وتقلد مكانة في التصنيف الدولي، بالإضافة إلى شمول المقاييس الهولندية لكافة وظائف المنظومة الجامعية من بحث وتدريس وخدمة مجتمع.
- قيام بريطانيا بتطوير مقياس تايمز الذي يعد من أشهر المقاييس الخاصة بالتصنيف الدولي للجامعات.
- اختيار إندونيسيا كنموذج للدول الآسيوية، بالإضافة إلى تطويرها أحدث المقاييس الدولية للاستدامة وهو المقياس العالمي الأخضر الذي اهتم بالتأثيرات البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية للجامعات

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات السابقة العربية:

دراسة رواء(٢٠٢٢) بعنوان" الجامعات الخضراء ببعض الدول الأجنبية وعلاقتها بالتنمية المستدامة وإمكان الإفادة منها في الجامعات المصرية"

هدفت الدراسة إلي تقديم آليات مقترحة لإمكانية تحول الجامعات المصرية إلي جامعات خضراء لتحقيق التنمية المستدامة بها في ضوء الاستفادة من خبرات الجامعات الخضراء ببعض الدول الأجنبية. وذلك من خلال تناول إطار تنظيري عن الجامعات الخضراء، وإطار مفاهيمي عن أبعاد المقياس الأخضر العالمي لرتب الجامعات ٢٠٢١، بالإضافة إلي عرض خبرات عالمية لجامعات استطاعت التحول إلي جامعات خضراء ومنها جامعات تسينغهوا وشانغهاي في الصين، وفلورنسا بإيطاليا، واجينجين بهولندا، وعرض رؤية تحليلية مقارنة للجامعات الخضراء، بالإضافة إلي واقع التحول إلي الجامعات الخضراء في مصر، وانتهت الدراسة بتقديم آليات وإجراءات مقترحة لأبعاد تحويل الجامعات المصرية إلي جامعات خضراء.

دراسة هدي (٢٠٢١) بعنوان" جامعة الفيوم " جامعة خضراء" داعمة للبحث العلمي المستدام –تصور مقترح على ضوء خبرتي جامعة فاغينينغين والبحوث بهولندا وجامعة شيربروك بكندا

هدفت الدراسة إلي تحويل جامعة الفيوم إلي جامعة خضراء داعمة للبحث العلمي من خلال التعرف علي ماهية الجامعات الخضراء ودورها في دعم البحث العلمي المستدام كإطار مفاهيمي، وتناول دور جامعتي فاغينينغين والبحوث WUR الخضراء بهولندا وشيربروك UdeS الخضراء بكندا في دعم البحث العلمي المستدام في ضوء بعض القوى والعوامل المجتمعية المؤثرة، مع إبراز أهم أوجه التشابه والاختلاف بينهما، وعرض لأهم مجهودات الجامعات المصرية في التوجه نحو الاستدامة وتبني مفهوم الجامعة الخضراء الداعم للبحث العلمي المستدام مع الإشارة لجامعة الفيوم. وتوصلت الدراسة إلي طرح تصور مقترح لجامعة الفيوم كجامعة خضراء داعمة للبحث العلمي المستدام بعد عرضه على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة التربية من جامعات مختلفة.

دراسة إيهاب (٢٠٢٠) بعنوان" رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء"

هدفت الدراسة إلى تقديم رؤية مقترحة لتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات، وذلك من خلال أربع محاور تناول الأول منها مفهوم البيئة الخضراء، ودور المؤسسات والشباب في الحفاظ عليها وسبل تحقيق الجامعة لمبادئ الاستدامة التي تكون بيئة خضراء. بينما تناول الثاني مفهوم التربية من أجل بيئة خضراء، وفلسفتها، وأهدافها، ومستوياتها ومبادئها. وتناول الثالث تحميل بعض التجارب العالمية لتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات العالمية، ومنها تجربتي المملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية من أجل الاستفادة منها في بناء الرؤية الحالية، وانتهت الدراسة بالمحور الرابع؛ حيث قدم رؤية مقترحة لتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية، واشتملت تلك الرؤية المقترحة على سبل تنمية معارف، ومهارات، وقيم واتجاهات طالب الجامعات المصرية المرتبطة بالتربية من أجل بيئة خضراء.

دراسة عبير(٢٠٢٠) بعنوان" استدامة الجامعات العربية وتحقيق التنمية المستدامة تجارب الدول(جامعتي نيوكاسيل– ماريبور"

هدفت الدراسة إلي تناول دور الجامعات في دعم الاستدامة وتطوير استراتيجيات التنمية المستدامة من خلال عمليات البحث والتعليم وتطبيق الاستدامة في تنظيماتها وخدمة المجتمع وعمليات الحرم الجامعي، وواقع استدامة الجامعات العربية، وذلك من خلال دراسة الاستدامة بجامعتي نيوكاسيل وماريبور، والدروس المستفادة منها. ومن أهم نتائج الدراسة التي تم التوصّل إليها، باستخدام الأسلوب الوصفي التحليلي أن الجامعات العربية قطعت شوطاً لتحقيق الإستدامة، إلا أنه لازال أمامها الكثير في هذا الشأن، وضرورة الإستفادة من تجارب جامعتي نيوكاسل بالمملكة المتحدة وماريبور بجمهورية سلوفينيا وتنفيذ الإجراءات مثل وضع استراتيجية للإستدامة وتشكيل اللجان المختصة بالبيئة والاستدامة.

دراسة عادل(٢٠١٩) بعنوان" نظام مقترح لجامعة مستدامة بجمهورية مصرالعربية فى ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية"

هدفت الدراسة إلي تطوير نظام لجامعة مستدامة بجمهورية مصر العربية بالاستفادة من خبرات بعض الجامعات الأجنبية، وذلك من خلال تناول نظام الجامعة المستدامة في

العالم المعاصر، وعناصر النظام، وتحليل نظم جامعات ميريلاند بالولايات المتحدة الأمريكية، وكوينزلاند المستدامة باستراليا، وكالغاري المستدامة بكندا والمقارنة بينهم للخروج بأوجه الاستفادة منها، بالإضافة إلي تناول محاولات الجامعات المصرية في مجال الاستدامة. وتوصلت الدراسة إلي بدائل مقترحة لنظام جامعة مستدامة بجمهورية مصر العربية منها نظام قائم علي التحسين البيئي، ونظام قائم علي إنتاج قوي بشرية، وآخر قائم علي خدمة المجتمع بما يتضمنه النظام من مدخلات وعمليات ومخرجات، مع التوصية بتبني واختيار البديل الثاني.

دراسة مديحة(٢٠١٧) بعنوان" تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر رؤية تربوية"

هدفت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. كما تناولت الدراسة ملامح الاقتصاد الأخضر، ومبادئ الاقتصاد الأخضر، ومتطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر، وتحديات التحول والانتقال للاقتصاد الأخضر، بالإضافة إلى بعض مظاهر الاهتمام العالمي بدور التعليم في تحقيق مفهوم ملامح الاقتصاد الأخضر. واستعرضت الدراسة بعض المشكلات المجتمعية في مصر والتي تجعل من تبني الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحة، وتضمنت مشكلات البطالة، والأمن الغذائي، والفقر، والتغيرات المناخية وآثارها، وقضايا الطاقة والنفط، والتلوث. واختتمت الدراسة بعرض تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، وتضمن عدة محاور منها: أهداف التصور المقترح، ومنطلقات التصور المقترح، وآليات تحقيق التصور المقترح، ومعوقات التصور المقترح، وكيفية التغلب على معوقات التصور المقترح.

دراسة إيمان (٢٠١٦) بعنوان" دراسة مقارنة للتعليم من أجل الاستدامة في جامعتي بريتش كولومبيا ونوتنجهام وإمكانية الإفادة منها في جامعة الأزهر"

هدفت الدراسة إلى الاستجابة لمتطلبات تحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة لمصر، كاستجابة للتوجهات الدولية في مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة والتي تدعو إلى تطبيق التعليم من أجل الاستدامة في جميع المراحل التعليمية وخاصة التعليم الجامعي لملاءمة وظائفه في نشر مبادئ الاستدامة ولدوره الكبير في إعداد الأجيال

المستقبلية . وذلك من خلال تناول الأسس النظرية للتعليم من أجل الاستدامة، ودور الجامعات في تحقيق الاستدامة، بالإضافة إلى تحليل الوضع الراهن للتعليم من أجل الاستدامة في جامعتي بريتش كولومبيا، ونوتنجهام، للكشف عن أوجه التشابه والاختلاف بين تطبيق التعليم من أجل الاستدامة في الجامعات. وتوصلت الدراسة إلى بعض الإجراءات المقترحة لتطبيق التعليم من أجل الاستدامة في جامعة الأزهر وذلك بالاستفادة من التحليل المقارن للتعليم من أجل التنمية المستدامة في الجامعات الأجنبية المختارة.

ثانياً: الدراسات السابقة الأجنبية:

دراسة مونتيريو وآخرون.Monteiro et al (٢٠٢٣) بعنوان" تقارير الاستدامة وأهداف التنمية المستدامة في التعليم العالي: دراسة حالة لجامعة برتغالية"

هدفت الدراسة إلي تناول أهداف التنمية المستدامة في أجندة ٢٠٣٠ والتي تشكل المسؤولية المجتمعية للجامعات من خلال تحقيق التوافق بين السياسات التعليمية وأهداف الأمم المتحدة الإنمائية للاستدامة. وتناولت الدراسة دور التعليم المستدام في تزويد الطلاب بالكفايات التي تؤهلهم للسلوك المستدام، كما أكدت الدراسة علي أهمية قيام الجامعات بتخطيط، وتقييم، ومراقبة إسهاماتها، ومن ثم تسهم التقارير بدور هام في توثيق مدي التقدم بشكل مستدام في المجالات الأربعة وتشمل التدريس والتعلم، والبحث العلمي، والحوكمة التنظيمية. وتضمنت دراسة حالة لجامعة مينهو بالبرتغال وتحليل تقرير الاستدامة للكشف عن توجيه الجامعة إسهاماتها تجاه تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وارتكزت الدراسة إلي تحليل المحتوي للمعلومات بالتقارير التي صدرت في الفترة من ٢٠١٠– ٢٠١٥. وأشارت النتائج إلي تبني الجامعة الخطوط الاسترشادية لمبادرة التقرير العالمية، مما أسفر عن تحقق الاتساق مع أهداف الأمم المتحدة لأول مرة في تقرير الاستدامة الأخير.

دراسة موهودين وآخرون .Mohiuddin et al (٢٠٢٢) بعنوان" تحقيق استدامة إدارة الموارد البشرية في الجامعات"

هدفت الدراسة إلى تناول مدي تحقق استدامة الموارد البشرية بالجامعات من خلال البحث الكمي لاستكشاف العوامل المؤثرة في استدامة إدارة الموارد البشرية بالجامعات الإيرانية باعتبارها أساس نجاح وتطور المؤسسات. وتوصلت الدراسة إلى أن ممارسات

الموارد البشرية، والعوامل الاجتماعية، والنفسية، وسمعة العاملين، والعوامل الاقتصادية لها تأثير إيجابي على استدامة إدارة الموارد البشرية بالجامعات. كما أوضحت النتائج ضرورة أخذ ممارسات إدارة الموارد البشرية في الاعتبار عند التنفيذ، وكذلك الدعم النفسي، والاقتصادي الاجتماعي الذي يسهم بدوره في تحقيق تنافسية مؤسسات التعليم العالي ومنها الجامعات.

دراسة سيباسي وآخرون .Sepasi et al (٢٠١٩) بعنوان" تقرير الاستدامة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي"

هدفت الدراسة إلى تقييم تقرير الاستدامة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي من خلال الاستعانة بإطار تقدير الاستدامة الجامعية واستخدامه لدي الجامعات. وتوصلت نتائج الدراسة إلي تنامي الاهتمامات بقضايا الاستدامة، مع قصور تقارير الجامعات الخاصة بممارسات الاستدامة بما تتضمنه من إصدارات، وتقارير دورية، ودمج تلك التقارير في نظم إدارة الاستدامة.

دراسة بارفيز وأجراوالParvez & Agrawal (٢٠١٩) بعنوان" تقييم التنمية المستدامة في التعليم العالي التقني"

هدفت الدراسة إلى تقييم الاستدامة الخاصة بأداء معاهد التعليم العالي الهندية ارتكازاً إلي مقاييس ومؤشرات تندرج ضمن نظام تقدير، وتقييم وتتبع الاستدامة، والمقياس العالمي الأخضر، وذلك من خلال تقييم كيفي لمؤسسات التعليم العالي ارتكازاً إلي الأطر المرجعية التي تم اختيارها. وأشارت نتائج الدراسة إلى أنه بالرغم من تطبيق الحرم الجامعي استراتيجيات التنمية المستدامة، فإن المدخل الذي تم تبنيه ما زال غير شامل أو منظومي. حيث برز اتساق كبير بين المؤسسات الهندية والمقياس العالمي الأخضر، وفسرت الدراسة ذلك بالمصدر الآسيوي لنشأة هذا المقياس، مع الافتقار إلي سياسات، وآليات المتابعة والتقارير عبر كافة مؤسسات التعليم العالي. وأوصت الدراسة بالحاجة إلي تقرير بنود للتقدير وتحديد مدي تواجدها بالحرم الجامعي الهندي، كما يمكن الاستفادة من النتائج في تطوير نظام تقدير لتقييم مؤسسات التعليم العالي يتسق مع السياق لتحقيق الاستدامة بالدول النامية.

دراسة آيثال ورو Aithal & Rao (٢٠١٦) بعنوان" مفاهيم واستراتيجيات التعليم الأخضر في نموذج التعليم العالى"

هدفت الدراسة إلى تناول التعليم الأخضر ودوره في إحداث تحول في قطاع التعليم ليتكامل مع توجه تنمية الاقتصاد العالمى، وذلك من خلال عرض خصائص التعليم الأخضر، ونوعية الخدمات المقدمة الصديقة للبيئة. كما عرضت الدراسة النموذج الأخضر في التعليم العالى، واستراتيجياته، بالإضافة إلى تحليل تلك الاستراتيجيات الخضراء. وتوصلت الدراسة إلى تحليل ومناقشة دور قطاع التعليم في تحويل الخريج إلى شخص مستدام من خلال إتاحة الفرص والتغلب على التحديات المختلفة. وأوصت الدراسة بإعادة تفكير الجامعات في تصميم مناهجها، وليس مجرد الاقتصار على تقديم الحقائق والمحتوى، بل ربط المنهج بالمشكلات الحياتية وحلها مما يؤهل الخريجين لمواصلة حياتهم المهنية.

دراسة جينج وآخرون .Geng et al(٢٠١٢) بعنوان" إيجاد جامعة خضراء في الصين: دراسة حالة علي جامعة شين يانج"

هدفت الدراسة إلي اقتراح نموذج متكامل عن الجامعة الخضراء في الصين، وذلك من خلال نموذج يهدف إلي إلى إدارة جميع أنشطة الحرم الجامعي على أساس مستدام، ويعالج جميع القضايا المتعلقة بعملية التمثيل الغذائي في جامعة واحدة ويضمن مراعاة آراء وأهداف مختلف أصحاب المصلحة معًا. وقد تم اختيار جامعة شين يانج نظرًا لمميزاتها الفريدة وتوافر البيانات. وتناولت الدراسة إلقاء الضوء على جهودها المختلفة مثل تطبيق المضخة الحرارية الأرضية، وإعادة تدوير مياه الصرف الصحي على مستوى الحرم الجامعي، والإدارة المتكاملة للنفايات الصلبة، والتعليم الأخضر والبحوث. وتوصلت الدراسة إلى أن الإنجازات التي حققتها جامعة شين يانج جعلتها نموذجًا قويًا للجامعات الصينية الأخرى. وأوصت بضرورة التعاون الوثيق مع الحكومة المحلية والقيادة القوية واتباع خطة شاملة لضمان تحقيق فوائد ونتائج إيجابية على المستوي البيئي، والمجتمعي والاقتصادي.

تعليق على الدراسات السابقة:

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في اهتمامها بالمقارنة بين بعض المقاييس الدولية للاستدامة للاستفادة منها في الجامعات المصرية، من خلال الخروج بتصور لنموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة ارتكازاً إلي بنود ومحاور وأبعاد المقاييس المختلفة ونموذج هيلكس الخماسي للاستدامة. في حين تتفق مع كافة الدراسات العربية في اهتمامها بتحقيق استدامة الجامعات، في حين اقتصرت دراسة" هدي" علي مجال البحث العلمي دون غيره من المجالات الأخرى. كما أنه لم تتناول أي من الدراسات السابقة العربية المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات من منظور نموذج هيلكس الخماسي للاستدامة. كما تتفق الدراسة الحالية مع دراستي "جينج وسريراما" في الاهتمام بالتعليم الجامعي الأخضر المستدام، في حين اقتصرت دراسة "موهودين وآخرون" على استدامة إدارة الموارد البشرية فحسب. أما دراسات مونتيريو وآخرون، وسيباسي وآخرون وبارفيز وأجراوال فقد اتفقت مع الدراسة الحالية في الاهتمام بتقييم استدامة الجامعات، إلا أنه لم تتعرض أيا منها للجامعات المصرية والسياق المصري.

وفيما يلي تناول لمحاور الدراسة:

الإطار الفكري لاستدامة الجامعات

برز علم الاستدامة في العقود الأخيرة كمجال بيني يهدف إلي توجيه البحث الإجرائي والمرتكز إلي حل المشكلات لمواكبة التحديات المجتمعية، وأصبح التعليم من أجل التنمية المستدامة جزء من عمليات صنع السياسات الخاصة بالاستدامة وبرز تأثيره في نواتج التعلم المستهدفة، والمحتوي، وأساليب التدريس، والكفايات اللازمة للتحول نحو التنمية المستدامة، بالإضافة إلي الحرم المستدام بأبعاده المؤسسية، والتربوية، والمادية.

ويستخدم مصطلح التنمية المستدامة أحياناً للتعبير عن استراتيجية تنموية لتحقيق النمو الاقتصادي، في حين أن مصطلح الاستدامة يؤكد علي البيئة ويستهدف قدرة البشرية علي التعايش وفق الحدود البيئية للكوكب. ويتضمن علم الاستدامة تفاعل العمليات الدولية مع الخصائص الاجتماعية والأيكولوجية لقطاعات وأماكن معينة وتحويل التفاعل بين النظم الطبيعية والبشرية بأسلوب مستدام ارتكازاً إلى منظور طويل المدي يقلص الفجوة بين العلم والمجتمع ويربط المعرفة بأفعال تحقق الاستدامة. ومع ذلك، غالباً

ما تتناول الأدبيات مصطلحي الاستدامة والتنمية المستدامة بنفس المفهوم بعد إعلان قمة الأرض للأمم المتحدة عام ١٩٩٢ (Disterheft et al., 2013: pp.5-8)

مفهوم علم الاستدامة:

نمط متقدم لتحليل النظام المعقد بهدف الارتقاء بفهم ظروف بيئة البشر من خلال أدوات وصفية تحليلية متقدمة. كما يشير إلي خطة عمل تحويلية تستهدف احتياجات المجتمع البحثي لتحديد مشكلات الاستدامة في إطار رغبة قوية لمواكبة التطوير والمجتمعات الأخرى من خلال العمل علي الحلول العملية للمشكلات، ويعبر أيضاً عن نظام موجه لدراسة العلاقة بين البيئة والبشر (Sala et al.,2015: p.315)

ومن ثم فإن علم الاستدامة يسهم في الارتقاء بمؤسسات جامعية صديقة للبيئة تستجيب لاحتياجاتها، وتسهم في حل مشكلاتها ارتكازاً إلى البحوث، واتباع المنهج العلمي في التفكير، وتحليل الواقع البيئي المجتمعي.

الإرهاصات الأولى للتنمية المستدامة الخضراء:

تضمنت السياسات والتوجهات العالمية محورين أساسيين في تحقيق استدامة التعليم الجامعي، هما توظيف التعليم الجامعي لتحقيق التنمية المستدامة، ودمج مبادئها في عملياته المختلفة. وترجع إسهامات المنظمات والهيئات الدولية في تنمية الوعي البيئي إلى تأسيس الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة International Union for the Conservation of Nature عام ١٩٤٨، ثم عقد المؤتمر الدولي لبيئة الإنسان في ستوكهولم بالسويد عام ١٩٧٢ والذي أسفرت توصياته عن تدشين برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والذي وجه برنامج التعليم البيئي الدولي لمدة عقدين في الفترة (١٩٧٥– ١٩٩٥) بالتعاون مع منظمة اليونسكو.

واستمرت جهود التعاون بين برنامج التعليم البيئي ومنظمة اليونسكو، وأسفرت عن تنظيم عدد من المؤتمرات الدولية الخاصة بالتعليم البيئي منذ عام ١٩٧٧، الأول في جورجيا، والثاني بعنوان" استراتيجية دولية للعمل في مجال التعليم البيئي والتدريب في مرحلة التسعينيات" في موسكو عام ١٩٨٧، والمؤتمر الدولي الثالث وعنوانه" البيئة والمجتمع: التعليم والوعي العام بالاستدامة" في ديسالونيكى باليونان في عام ١٩٩٧،

والمؤتمر الرابع بعنوان" التعليم البيئي تجاه مستقبل مستدام في أحمد أباد" بالهند في عام ٢٠٠٧. (UNESCO, 2018: pp.26-28)

وبالتالي أسفرت تلك الجهود المختلفة عن ترسيخ مفاهيم الاقتصاد الأخضر بالمؤسسات الجامعية، وتوعية المجتمع الجامعي بأفكار الاستدامة، والحفاظ علي البيئة من خلال مراعاة أبعاد التنمية المستدامة في كافة مدخلات، وعمليات، ومخرجات المنظومة الجامعية.

أبعاد التنمية المستدامة:

اتفق أغلب الباحثون علي أبعاد ثلاثة للتنمية المستدامة، هي البعد الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي، إلا أنه في الآونة الأخيرة، برز التأكيد علي الأبعاد الثقافية والمؤسسية. وساهمت نماذج التنمية المستدامة في الكشف عن العلاقات التفاعلية بين تلك الأبعاد(Disterheft et al., 2013: p.7).

ومن ثم فإن تحقيق التنمية المستدامة بالجامعات يتطلب مراعاة عدة أبعاد هي:

١- حوكمة الجامعة متضمنة الرؤية، والرسالة والأهداف الاستراتيجية

٢- عمليات الحرم بما تتضمنه من ترشيد استخدام للطاقة وتقليص للهدر

٣- التواصل المجتمعي من خلال برامج التبادل الهادفة

٤- التقييم والتقارير من خلال نشر نتائج الاستدامة التي تم تحقيقها

٥- إجراءات تعليمية متضمنة برامج الارتقاء بالوعي فيما يخص التغير المناخي والجوع والنوع (Puig et al, 2022: p.212)

وبالتالي يتضح مما سبق مراعاة الجوانب المؤسسية الداعمة للالتزام المؤسسي تجاه الاستدامة، والاجتماعية من خلال الشراكة مع قطاع المجتمع المدني وتبادل المنفعة المشتركة، وكذلك الثقافية عبر التواصل المجتمعي لنشر الوعي بقضايا الاستدامة والتثقيف البيئي، وصولاً إلى ترسيخ مفاهيم الاقتصاد الأخضر من خلال توظيف مصادر الطاقة صديقة البيئة وتقليص استنزاف الموارد.

دور الجامعات في تحقيق الاستدامة:

يسهم العلم والتكنولوجيا بالجامعات في تعزيز القيم البيئية وتأهيل الخريجين بالخدمات والمخرجات الداعمة لذلك. ويعد العلم سلاح ذو حدين، بالرغم من إفساده لبعض عناصر

البيئة، إلا أنه يمكن توظيفه لفهم المشكلات البيئية مثل التلوث، وثقب الأوزون والاستفادة من التكنولوجيا في تقليص الانبعاثات الضارة للحفاظ على البيئة للأجيال القادمة. وتتنوع الاستراتيجيات الخضراء التي تتبناها الجامعات على النحو التالي:

الاستراتيجية الأولي: تضمين مبادئ الاستدامة في البرامج الدراسية: وذلك من خلال مقررات أكاديمية بينية، وبرامج تعلم عن بعد، وبرامج تمنح شهادة بالمهارات المختلفة، وأعضاء هيئة تدريس خبراء في مجال نظم الطاقة، ولاب مجهز بموارد خضراء لدعم تدريس تلك المقررات. وتسهم المقررات الداعمة لأهداف التنمية المستدامة عبر الأقسام العلمية المختلفة في التوافق على الفرص، والمبادئ، والتحديات التي تستجيب لممارسات الاستدامة، بالإضافة إلى التدريس المشترك في حال عدم توافر الكوادر المؤهلة لذلك. كما يسرت المقررات المرتكزة إلى الشبكات، التواصل البيني بين المهنيين، والطلاب، وأعضاء المجتمع ككل لفهم وتعميق مفاهيم الاستدامة.

الاستراتيجية الثانية: التعرف على متطلبات تعلم الخدمة المستدامة:

وتعد من الاستراتيجيات الفعالة في الكليات والجامعات لما لها من أثر إيجابي على مقدمي ومستقبلي الخدمة، من خلال تعليم الطلاب فوائد الاستدامة لنشر الوعي وتعزيز المهارات العملية لدي أعضاء هيئة التدريس.

الاستراتيجية الثالثة: دعم حل المشكلات ارتكازاً إلى المفهوم الأخضر:

تتضمن التفاعل المباشر داخل وخارج قاعات الدراسة للطلاب لإتاحة الفرصة لهم لتطوير مهارات التفكير وحل المشكلات، بالاستعانة بالتدريب الميداني، والبرامج البحثية، والتكليفات التعاونية، والتدريس خارج قاعات الدراسة.

الاستراتيجية الرابعة: مد جسور التعاون بين التعليم الجامعي وأرباب عمل المستقبل:

حيث تقع على عاتق الجامعات مسؤولية تقديم المعارف والمهارات المرتبطة بسوق العمل والتي تتسق مع متطلبات الاقتصاد الأخضر.

الاستراتيجية الخامسة: التعلم من خبرات الآخرين:

حيث يسهم التعلم من خبرات الدول وأفضل ممارساتها الخضراء في تحقيق الاستدامة، بالإضافة إلى التعلم من المجالات التخصصية الداعمة للتغلب على التلوث، والتعاون بين الجامعات لتحقيق إدارة المعرفة والتشارك فيها. كما أن تطوير مقاييس لقياس فعالية

المقررات التربوية الخضراء تسهم في بناء وتطوير المناهج، فالمناهج المبتكرة تسهم في التدريب المهني وصنع القرار.

الاستراتيجية السادسة: تضمين واستخدام التكنولوجيا الخضراء في التعليم:

وذلك من خلال تضمينها في العمليات، والبحوث، وتعلم الطلاب، وبرامج المشاركة المجتمعية. حيث تفيد التكنولوجيا في تصميم ورش عمل تفاعلية، والتعاون بين المؤسسات، والمشروعات الاستشارية، والارتقاء برؤية التعليم الجامعي الأخضر، وتعليم التكنولوجيا البيئية التي تسهم في الحفاظ على الطاقة، والطاقة المتجددة (Rao and Aithal, 2016: p.797).

يتضح من خلال الاستراتيجيات السابقة شمول تلك الاستراتيجيات لكافة عناصر ومكونات المنظومة الجامعية بما تتضمنه من مدخلات، وعمليات ومخرجات. ويتضح ذلك من خلال المدخلات ممثلة في البرامج والمقررات الدراسية، وأساليب واستراتيجيات التعليم والتعلم عن بعد، والوسائط التكنولوجية الداعمة للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر، وكوادر تدريسية مؤهلة لتخريج كوادر ذات سلوك مستدام، بالإضافة إلي مقاييس التقييم. ثم العمليات والتي تتمثل في الأنشطة التدريسية، والتدريبية المؤهلة للحفاظ علي البيئة، والتعاون مع الشركاء الاستراتيجيين بالمجتمع الخارجي، وأخيراً المخرجات متمثلة في انتقال الخبرات وتبادلها، والمشروعات المستدامة المبتكرة صديقة البيئة، واتفاقيات التعاون المشترك مع الهيئات والمؤسسات المجتمعية. وبالتالي تسهم تلك الاستراتيجيات في التوجه نحو الجامعات المستدامة.

ملامح الاستدامة بالجامعات المستدامة:

فيما يلي عرض لبعض ملامح الاستدامة بالجامعات ومنها ما يلي:

أولاً: التدريس الأخضر:

يتمثل في الارتقاء بمعارف الطلاب ومهاراتهم الخاصة للتعامل مع قضايا الاستدامة، عبر التخصصات المختلفة ومنها السياحة الخضراء، والخدمات الطبية المستدامة، والمواصلات صديقة البيئة، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لما لها من دور في إيجاد بيئة نظيفة تتقلص بها أخطار الصحة نتيجة استبدال التكنولوجيا لوسائل التصنيع التقليدية الضارة بالبيئة.

ويختلف التعليم الأخضر المستدام عن التعليم التقليدي في كونه موجه لخدمة البشر والكوكب ككل، كما يستعين بمنهجيات تربوية محدثة ترتكز إلى الحاجة إلى وظائف خضراء، وتوظيف تكنولوجيا خضراء، وتحديث البيئة، في حين أن التعليم التقليدي يرتكز إلى تقليص الحاجة إلي خريج تقليدي.

وبالتالي يتضمن التعليم الجامعي الأخضر مكونات ثلاثة أساسية:

- نشر الوعي بين المجتمع الجامعي لتحقيق التنمية المستدامة
- التركيز على مناهج التعليم الأخضر بدمج المعارف والمهارات المطلوبة في قطاع الصناعة
- تطبيق المفهوم الأخضر في كافة العمليات للحفاظ على الاستدامة

وفي هذا الصدد يتم الاستعانة بنموذجي التحليل ABCD listing and ABCD framework، وهما نموذجين للتحليل الكمي والكيفي باستخدام **المزايا** مثل الإتاحة للطلاب والجدوى الاقتصادية، والفوائد ومنها مدخل الصداقة مع البيئة، وتحقق استدامة الحياة والمستقبل الصحي، و**القيود** مثل الافتقار للتكيف الأخضر وعدم تعريف التعليم الأخضر، والعيوب مثل الافتقار إلى الوعي الأخضر والاعتماد الزائد على التكنولوجيا والافتقار إلى إطار مفاهيمي للتعليم العالي الأخضر (Rao and Aithal, 2016: pp.795-799)

حيث تفيد نماذج التحليل في وضع أطر ومعايير حاكمة للتدريس الجامعي بما يضمن إتاحة برامج تدريسية داعمة للبيئة المستدامة، ومعززة لتوجيه سلوكيات الطلاب نحو تقليص المخاطر التي قد تهدد البيئة، وترشيد الاستهلاك بتبني نمط اقتصادي داعم ورشيد، بالإضافة إلى ترسيخ مفهوم التعليم الأخضر، الموجه لتقليص توظيف التكنولوجيا ذات الأثر السلبي على البيئة والمجتمع.

ثانياً: المباني المستدامة:

حيث تم تطوير عدد من النظم لتحليل المباني وموقعها من منظور التصميم المعماري المستدام، وتم تنظيم أدوات التقييم في صورة استمارة فحص، أو مقاييس تقدير تتضمن العناصر الخاصة بالمباني لضمان تأسيس مباني مستدامة، ومجتمعات ومشروعات تم

تطويرها في شكل تكاملي. وتسهم تلك الأدوات التقييمية في توجيه تصميم المباني بما يحقق الحد الأدنى اللازم لتحقيق الاستدامة(Eltantawy, 2018: p.1050)

وبالتالي تتضمن المباني معايير تميزها عن المباني التقليدية بما يسهم في تقليص الانبعاثات الضارة للبيئة، واستثمار الموارد المتاحة بشكل فعال. وتسهم مقاييس التقدير وأدوات التقييم في توجيه صانعي القرار نحو العناصر والخصائص الواجب أخذها في الاعتبار عند تصميم أو اختيار المبني الأخضر.

ثالثاً: تأهيل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس للاستدامة:

حيث تسهم الجامعات في بناء قدرات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وذلك من خلال تعزيز مشاركة الطلاب في تنظيم الأنشطة المختلفة مثل" الاحتفال بأسبوع الاستدامة" للارتقاء بالوعي بالأهداف المستدامة، وكذلك تعريف أعضاء هيئة التدريس بمبادرات الاستدامة، والمتابعة مع العاملين والطلاب فيما يخص تأثير تلك المبادرات واللقاءات التدريبية مع أعضاء هيئة التدريس. بالإضافة إلى توفير آليات لتحفيز أعضاء المجتمع الجامعي على المشاركة في مبادرات الاستدامة من خلال المكافآت والمنح.

رابعاً: البحث العلمي المستدام:

حيث يتم دعم البحث العلمي الجامعي بالمعامل الحية living Labs، ويقصد بالمعامل الحية قيام الباحثين بتحسين الأداء البيئي للجامعة من خلال الاستفادة منها في اختبار وبحث مشكلات حياتية بيئية واقعية داخل الحرم مع تحسين خبرات الطلاب التربوية والتعليمية. وتدعم تلك المعامل البحوث البينية ومتعددة التخصصات من خلال مشاركة الباحثين من تخصصات أكاديمية متنوعة لمواكبة التحديات البيئية (The International Alliance of Research Universities,2014: pp.122-134)

ومن ثم شهدت الجامعات تحول في البحث العلمي من مجرد التركيز على تخصص واحد ذو تأثير أكاديمي، والاهتمام بالتغيير السلوكي والتكنولوجي إلى التوجه نحو البحوث البينية ومتعددة التخصصات ذات التأثير الاجتماعي والتي تسهم في إحداث تحولات على المستويات البنيوية والاجتماعية(Tilbury, 2012, p. 21)

ومن أمثلة ذلك التوجه نحو البحوث التي تتناول كفايات الاستدامة التي يحتاج المتعلم إلى تنميتها من خلال المشاركة في التعليم من أجل التنمية المستدامة، في حين

تشير كفايات التنمية المستدامة إلى قدرات الفرد المنوط به تيسير التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة وإكساب المتعلم كافة المعارف، والمهارات، والاتجاهات الإيجابية تجاه البيئة (Wals, 2010: pp.287,288).

وبالتالي تسهم المعامل الحية في تفعيل دور الجامعة في حل المشكلات البيئية من خلال اعتبارها معمل مفتوح على المجتمع المحلي لإجراء البحوث التطبيقية واختبار النتائج في الواقع الميداني بما يسهم في الخروج بتعميمات داعمة لقضايا الاستدامة.

خامساً: المواصلات الجامعية:

تتضمن الجامعات منظومة للمواصلات يتم تخطيطها وفقاً لموقعها، مع إتاحة بنية داعمة للمواصلات العامة، وكذلك السكن الجامعي داخل الحرم للطلاب وأعضاء هيئة التدريس عند الحاجة. كما يتم توفير تقنية الفيديو كونفرانس كبديل للانتقال إلى الحرم في بعض الحالات لتوفير مشقة ونفقات الانتقال والسفر، مع تقليص الأماكن المخصصة للسيارات (UNEP, 2013: p.46). كما تتبني الجامعات عدد من الممارسات الخضراء منها تشجيع رياضة المشي وركوب الدراجات من خلال توفير أماكن للانتظار، وإتاحة الدراجات المجانية للتنقل داخل الحرم، بالإضافة إلى خدمة الإقراض للمشاركة في خدمات المواصلات العامة، والتشارك الجماعي في وسائل المواصلات (The International Alliance of Research Universities (IARU), 2014: p.82).

مما سبق يتضح التوجه في منظومة المواصلات الجامعية نحو تقليص الزحام والتلوث الناتجين عن الاستخدام الفردي لوسائل المواصلات الفردية، مع الاستعانة بوسائل المواصلات العامة حفاظاً على الوقود باعتباره من مصادر الطاقة غير المتجددة.

سادساً: تكنولوجيا المعلومات الخضراء:

تتضمن خطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخضراء تقليص الطاقة، وإدارة المخلفات، وتطوير الحرم الجامعي من خلال تصميم مباني تعالج الانبعاثات الحرارية الناتجة عن أجهزة الحاسب، مع تطوير معايير وأدوات تقييم قومية ودولية للخدمات التكنولوجية. ومن المبادرات المقترحة في هذا الصدد:

- برامج توعية بإغلاق الأجهزة في حال عدم استخدامها
- تقليص استبدال برامج الحاسب الآلي بشكل مستمر

- الاستعانة بالسيرفرات المركزية لتخفيف الانبعاثات الحرارية في المباني المختلفة
- تبني برامج إعادة استخدام أجهزة الحاسب الآلي مثل التبرع للمدارس
- تطبيق برنامج المخلفات الإلكترونية E- Waste
- تفعيل برامج وخصائص توفير الطاقة (UNEP, 2013: p.45)

سابعاً: المشتريات الجامعية:

تتضمن سياسات شراء المستلزمات الجامعية، والتجهيزات، والأثاث وغيرها من متطلبات المعامل معايير خاصة بالمشتريات المستدامة وذلك من خلال أخذ الموردين في الاعتبار، ودورة حياة المنتج بدرجة أكثر من مجرد التركيز على ترشيد النفقات قصير المدي. لذا قد يتم شراء منتج أخضر غالي الثمن، إلا أنه قد يكون أرخص على المدي البعيد. كما تبرز أهمية تضمين معايير الحماية البيئية في المواصفات الخاصة بالشراء، وعمل قائمة بالمشتريات لتقليص عدد مرات التوصيل للحرم الجامعي، ومنصة إلكترونية لإعادة الاستخدام واستبدال المنتجات، وكذلك تنظيم دورات تدريبية لنشر الوعي بالشراء الأخضر ومنح شهادات معتمدة في التوريد الأخضر (The International Alliance of Research Universities (IARU), 2014: pp.67-71).

أي أن سياسة المشتريات وتوريدها للمؤسسات الجامعية تتسق مع فكر الاقتصاد الأخضر المستدام لضمان امتداد الممارسات الخضراء في كافة الأعمال الإدارية بما يسهم في ترشيد النفقات وحماية البيئة.

ثامناً: مكتب الحرم الجامعي المستدام:

يختص بتطوير استراتيجيات للأنشطة المستدامة من خلال تبني أهداف منها تقليص الانبعاثات الخاصة بثاني أكسيد الكربون وتقليص استهلاك الطاقة. بالإضافة إلى تحديد خطط تنفيذية، وسياسات مدعومة من لجنة تسيير مسؤولة عن اتخاذ القرارات الخاصة بالاستثمار وتمويل تلك الأنشطة، ثم إصدار تقارير سنوية عن مدي التقدم تجاه تحقيق الأهداف. ومن الأنشطة التي يدعمها المكتب في هذا الصدد برامج إعادة تدوير المخلفات العضوية، وتتم تلك البرامج بالتعاون بين أقسام الخدمات بالجامعة وقاعات السكن الجامعي للطلاب من خلال جمع بقايا الأطعمة وتحويلها إلى مادة غنية بالأسمدة

العضوية. (The International Alliance of Research Universities (IARU), 2014: pp.14,30).

تاسعاً: الحوكمة والإدارة:

تختص الإدارة بضمان تنفيذ نظام إدارة الاستدامة من خلال لجنة تسيير تتضمن ممثلين عن الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، وقد تتضمن أيضاً ممثلين عن الشركاء الاستراتيجيين من خارج المؤسسة. وتتحمل مسؤولية وضع السياسات، والأهداف، والخطط التنفيذية للاستدامة تمهيداً لاعتمادها من القيادة العليا. وتتضمن الإدارة فريق للاستدامة يختص بمتابعة وتطوير ملف إنجاز الجامعة فيما يخص الاستدامة، وتحمل مهام التنفيذ الفعال للنظام من خلال شخص لديه السلطة، والموارد والحرية المؤهلة له للقيام بذلك، وبالتالي يكون محاسب عما يلي:

- ضمان تأسيس متطلبات نظام الإدارة البيئية في إطار معايير وجوانب الاستدامة الاجتماعية، والثقافية والاقتصادية التي تتبناها الجامعة
- تقديم تقرير عن أداء النظام للإدارة العليا كأساس للتحسين المستمر (UNEP, 2013: pp.27,28)

مما سبق يتضح تبني وتطوير منظومة متكاملة للاستدامة تشمل كافة وظائف الجامعات بدءاً من التدريس متمثلاً في برامج صديقة للبيئة، ومقررات تدريسية وتخصصات داعمة للتعليم من أجل الاستدامة. ثم البحث العلمي المستدام المرتكز إلى التخصصات البينية والبحوث عبر التخصصات من خلال منظومة معملية داعمة للإسهام في حل المشكلات المجتمعية، وصولاً إلى المشاركة المجتمعية من خلال التعاون مع الشركاء الاستراتيجيين في المجتمع المدني للمساهمة في بناء قدرات أعضاء هيئة التدريس ونشر الوعي بين الطلاب نحو الالتزام بالممارسات صديقة البيئة. كما تتضمن المنظومة بنية تحتية داعمة للاستدامة من خلال منظومة تكنولوجية خضراء، وحرم جامعي مستدام، ومستلزمات خضراء في سياق نظام إداري يعمل في إطار من المعايير المقننة للاستدامة، وآلية للمحاسبية ترتكز إلى تقارير دورية لضمان جودة الأداء المستدام والتحسين المستمر.

المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات

بالرغم من التوجه الدولي نحو التصنيفات الدولية للجامعات والجامعات من خلال قياس وتقييم أبعادها المختلفة، إلا أنه تم توجيه العديد من الانتقادات لتلك التصنيفات منها، نقد مصادر جمع البيانات، والتحيز لدول الشمال، والاهتمام بالبعد البحثي مع إغفال بعض الجوانب المجتمعية مثل التنوع والاستدامة، بالإضافة إلى التحكم في الأوزان النسبية، وقصور الاهتمام بإسهامات التعليم في التنمية المستدامة، ومن ثم برزت أهمية التوجه نحو تحويل الأهداف السياسية إلى مؤشرات خاصة بالأداء.

وبالرغم من تنوع وتعدد تصنيفات الجامعات، فإن المقاييس المعنية بالممارسات المستدامة تكاد تكون محدودة، حيث إن أشهرها المقياس العالمي الأخضر الذي سبق تطويره في عام ٢٠١٠ بإندونيسيا ليتضمن الأبعاد التالية: البنية التحتية بنسبة ١٥٪، والطاقة والتغير المناخي بنسبة ٢١٪، والمخلفات بنسبة ١٨٪، والمياه بنسبة ١٠٪ والمواصلات بنسبة ١٨٪ وأخيراً التعليم بنسبة ١٨٪(Puig et al., 2022: p.214).

الإرهاصات الأولي للتوجه نحو تطوير مقاييس دولية لاستدامة الجامعات:

اتجهت دول العالم المختلفة إلى تبني ثقافة مرتكزة إلى قياس الأداء، وتطوير مقاييس للجودة الأكاديمية، ومن ثم بدأ التأكيد على الاهتمام بمؤشرات الاستدامة. حيث برزت العديد من المنظمات المعنية بقضايا الاستدامة في الجامعات في السنوات الثلاثين الأخيرة، بداية بإعلان تالوير Talloires Declarationالذي تم توقيعه في البداية من قبل ١٢ عضوًا مؤسسًا في عام ١٩٩٠. ويختص الأعضاء بإلزام مؤسساتهم بدعم الاستدامة كمحور أساسي للتدريس، والبحث، والعمليات، والتوعية في جامعاتهم من خلال المطبوعات، والأبحاث، ووسائل التقييم، ووصل عدد الأعضاء إلى أكثر من ٤٠٠ في بداية عام ٢٠١٣.

وفي عام ٢٠٠٧، تأسس الدوري الأخضر للكوكب والبشر لقياس الأداء البيئي والأخلاقي للجامعات بالمملكة المتحدة، وكذلك الرابطة البيئية للكليات والجامعات والتي تتضمن عضوية ما يزيد عن ٣٠٠ جامعة داعمة للاستدامة بقطاع التعليم الجامعي البريطاني. ونظراً لصعوبة المقارنة بين المؤسسات الجامعية في دول وظروف مناخية مختلفة، تم تطوير نظم مختلفة لتقييم الاستدامة(Derrick, 2013: pp.49,50)

واتجهت الأنظار إلى تطوير فهرس فردي للاستدامة بدلاً من قائمة المؤشرات، في حين بدأت الدول على المستوي القومي والإقليمي في تطوير مؤشرات للاستدامة بالتعاون مع الأمم المتحدة، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والبنك الدولي، والاتحاد الأوروبي وغيرها من المنظمات. ومن تلك الدول ذات النشاط الملحوظ في مؤشرات الاستدامة كندا، والولايات المتحدة، والنمسا، والمملكة المتحدة، والسويد. وتعد قمة التنمية المستدامة التي عقدت في جوهانسبرج عام ٢٠٠٢ مرحلة فاصلة، حيث وجهت الدول إلى تطوير استراتيجيات التنمية المستدامة ونظم المؤشرات الخاصة بها (Ramos & Pires, 2013: p.90).

ويعد نظام تقييم استدامة الجامعات مدخل بيني لا يقتصر على الجوانب البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية فحسب، وإنما يمتد ليشمل الجوانب الثقافية أيضاً. كما يسهم في دعم صنع القرار وتطوير السياسات في السياق الدولي. لذا تنوعت أدوات ومقاييس تقييم الاستدامة على المستوي الدولي ما بين المدخل التكاملي مثل نظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة Sustainability Tracking, Assessment & Rating (STAR) System، وهو إطار للتقرير الذاتي لقياس الأداء المستدام بالكليات والجامعات من خلال تقييم المناهج، والعمليات والإدارة وتم تطويره من قبل الولايات المتحدة الأمريكية، وبين المدخل الذي يركز على الارتقاء بالوعي والدعم مثل مساعد تقييم التعليم البيئي My Environmental Education Evaluation Resource Assistant (MEERA) (S. Sala et al., 2015: p.314)

مما سبق تتضح أسباب تنوع وتعدد المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات، لاختلاف السياقات الثقافية للدول المختلفة، والحاجة إلى تطوير أدوات تتسق مع السياسات الدولية المختلفة، بالإضافة إلى أهمية تطوير مقاييس ترتكز إلى الاستدامة باعتبارها محور التقييم، وليست مجرد جزء يندرج ضمن العديد من المحاور المختلفة لتقييم وتصنيف المؤسسات الجامعية. حيث تهتم بعض المقاييس بالمنظور التكاملي الشامل للمنظومة الجامعية بما تتضمنها من مدخلات، وعمليات، ومخرجات، في حين تركز مقاييس أخري على محاور دون غيرها مثل المناهج والبرامج الدراسية، أو الموارد ومصادر التعلم، أو

نشر الوعي والدعم الاجتماعي للسلوكيات المستدامة.... وغيرها من المنظورات المختلفة في التقييم.

إطار منهجي لتقييم الاستدامة:

تضمنت الجهود الدولية تطوير إطار منهجي لتقييم الاستدامة، ويرتكز هذا الإطار إلى ما يلي:

أولاً: التصميم:

حيث يتطلب تقييم الاستدامة ربط العلم بالأفعال والممارسات المختلفة سواء كانت سياسات، أو خطط، أو مخرجات وتقييمها للكشف عن مدي الاستدامة وفق تصميم محكم لضمان التفاعل الإيجابي بين أحدث ما توصل إليه العلم والبحوث الداعمة للاستدامة وبين الخبرات التطبيقية الداعمة للجانب النظري.

ثانياً: مبادئ تقييم الاستدامة:

وتتمثل تلك المبادئ فيما يلي:

- رؤية موجهة: فالتقدم تجاه التنمية المستدامة لابد أن يكون موجه من هدف التربية في سياق مجتمعي معين، مع ضمان اتساق مواصفات وخصائص هذا السياق مع الأجيال المستقبلية.
- مرتكزات داعمة: تتمثل في المكونات البيئية، والاجتماعية والاقتصادية للنظام ككل، وكذلك التفاعلات بينها. كما تشمل تلك المرتكزات والأسس قضايا خاصة بالحوكمة، وديناميكيات الاتجاهات الراهنة، وموجهات التغيير، والمخاطر، واللايقين، والأنشطة التي قد يكون لها تأثير عبر الحدود المختلفة ومضامين صنع القرار.
- مدي زمني محدد: لمواكبة التأثيرات قصيرة وطويلة المدي للقرارات السياسية الراهنة والأنشطة البشرية، وتحديد مجال جغرافي محدد لتتبع التأثيرات محلياً وعالمياً
- الإطار والمؤشرات: لابد أن يرتكز التقييم إلى إطار مفاهيمي كأساس لتحديد المؤشرات والبيانات التي سيتم الاعتماد عليها، والنماذج التي سيتم تبنيها، وأساليب تقنين القياس، لضمان المقارنة بينها.

- الشفافية: وتشير إلى شفافية البيانات، ومصادرها، ونماذجها، والمؤشرات، والنتائج.
- التواصل الفعال: ويتحقق ذلك باستخدام لغة واضحة لجذب الجمهور وتقليص أخطار سوء الفهم لبناء الثقة وتقديم المعلومات بشكل موضوعي وعادل، ومدعوم بأدوات بصرية مبتكرة ورسوم توضيحية.
- الاستمرارية: لابد أن يكون تقييم الاستدامة مصحوباً بمتابعة مستمرة لاستخدام أدوات تستجيب للتغيير وتواكبه بشكل دائم.
- المشاركة: من خلال إيجاد وسائل مناسبة لدعم مشاركة كافة الأطراف المجتمعية، وأصحاب المصلحة، وتفاعلهم مع مستخدمي التقييم بما يعكس آراء المجتمع.

(S. Sala et al.، 2015: pp.317,318)

ومن ثم كان نتاج هذا الإطار المنهجي تطوير مقاييس دولية لتقييم الممارسات الفعلية بالجامعات لتقييم مدي ارتكازها للمبادئ السابق الإشارة إليها، وفق رؤية استراتيجية وتوجهات خاصة بالسياق المجتمعي والثقافي، بما يضمن مشاركة كافة أعضاء المؤسسة الجامعية، واستدامة الجهود المبذولة، وتوظيف شتي أشكال وأساليب التواصل المرئية والمسموعة لنشر الوعي بالممارسات الإيجابية الخاصة بالاستدامة، والشفافية في الإعلان عن تلك الممارسات ونشرها في تقارير علي المستوي الدولي وفق معايير معينة.

أبرز المقاييس الدولية لاستدامة الجامعات:

تتنوع وتتعدد المقاييس الدولية للاستدامة بتنوع أهدافها، ومحاورها، وأبعادها والسياق الذي نشأت وتطورت فيه. وفيما يلي عرض لبعض أبرز تلك المقاييس من واقع السياق الذي تطورت فيه:

أولاً: المقاييس الأمريكية:

وتتمثل في المقاييس التي تطورت في السياق الأمريكي، ومنها مبادرة التقارير العالمية ونظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة. حيث تأسست مبادرة التقارير العالمية في بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٧، بعد احتجاج شعبي على الأضرار البيئية الناجمة عن تسرب النفط من شركة Exxon Valdez (GRI, 2022: p.1)، كما قامت الرابطة

الأمريكية لتقييم استدامة التعليم العالي بالولايات المتحدة الأمريكية بتطوير نظام لتتبع وتقدير وتقييم الاستدامة Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STAR) والذي يمثل إطار للتقرير الذاتي بالكليات والجامعات لقياس الأداء المستدام، ويتيح للمؤسسة كسب الاعتراف بالقيادة المستدامة (Derrick, S., 2013: p.50). وفيما يلي عرض للسياق الثقافي الذي نشأت وتطورت فيه تلك المقاييس:

السياق الثقافي:

وتعد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول الفيدرالية التي يحكمها الدستور، ويعتبر الرئيس هو حاكم الولاية ورئيس الحكومة. ويتكون الكونجرس الأمريكي والذي يمثل مصدر التشريع للحكومة الفيدرالية ، من مجلسي الشيوخ والنواب. وتشمل السلطات الممنوحة للكونجرس بموجب الدستور سلطة فرض الضرائب، واقتراض الأموال، وتنظيم التجارة، وعزل الرئيس وإدانته، وإعلان الحرب، ووضع ضوابط النظام الداخلي (Britannica, 2023: p.1).

ويعد الاقتصاد الأمريكي من أقوي اقتصاديات العالم التي تتضمن مستوي دخل مرتفع، كما تعد الولايات المتحدة الأمريكية أكبر مستورد وثاني أكبر الدول المصدرة على مستوي العالم، وموطن للتبادلات المالية الرائدة؛ إلا أنها تتسم بارتفاع الدين العام وانخفاض معدلات الفائدة؛ وتزايد التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية. وعلي المستوي الصناعي، تتسم الولايات المتحدة بالريادة العالمية في التصنيع المتنوع والمبتكر عالي التقنية، حيث تحتل المرتبة الثانية عالمياً في الإنتاج الصناعي في مجالات عديدة منها البترول، والصلب، والسيارات، وتجهيز الأغذية والسلع الاستهلاكية، والأخشاب والتعدين، والفضاء، والاتصالات، والكيماويات والإلكترونيات (Central Intelligence Agency, U.S.A, 2023: pp.1-3)

ويرتكز المجتمع الأمريكي إلى مبادئ أهمها تكافؤ الفرص ليشمل جميع الناس، وضمان الحرية الاجتماعية والسياسية، والاقتصادية، والدينية للجميع، بما تمكنهم من تحقيق الأهداف وفقًا لمواهبهم الفردية. كما يرتكز المجتمع أيضاً إلى معتقدات منها أن الطريق إلى النجاح في الولايات المتحدة يتم تحقيقه من خلال الجهود الفردية، والمساواة في الفرص وتحسين الذات وينسبون الفقر إلى فشل الفرد وليس إلى عدم المساواة في

المجتمع. وبالرغم من تحقيق غالبية سكان الولايات المتحدة مستوى عالٍ من الرفاهية المادية، والازدهار والأمن، إلا أنهم ما زالوا يعانون من بعض المشكلات غير المتوقعة للثراء النسبي، والفقر لدي بعض الفئات، والجريمة، وتعاطي المخدرات، والزحف العمراني، وسلبية بعض الناخبين، والتلوث، وارتفاع معدلات الطلاق، ومرضي الإيدز. كما تتنوع المجموعات العرقية بالمجتمع الأمريكي ممن لا تستند هويتهم الجماعية إلى تراث ثقافي مشترك، حيث تستند إلى الاهتمامات والاحتياجات والمشاكل المشتركة في الولايات المتحدة(Britannica, 2023: p.2)

١- مبادرة التقارير العالمية The Global Reporting Initiative:

تقدم مبادرة إعداد التقارير العالمية إرشادات معترف بها دوليًا لتقارير الاستدامة حول العالم، فهي بمثابة دليل إرشادي لإعداد التقارير، ولكنها أيضًا تقدم نظام للترخيص بعملية إعداد التقارير، باستخدام العديد من المؤشرات لتقييم استدامة المنظمات. ويضمن هذا المقياس شفافية، وتكامل البيانات التي يتم الإقرار بها، وبالتالي فإن مؤشراته تمثل أكثر الأطر المرجعية استخداماً لدعم المؤسسات في تقاريرها الخاصة بالاستدامة. حيث تم تطوير المؤشرات وإطار إعداد التقارير بالتعاون مع الشركاء الاستراتيجيين من قطاع الأعمال، والحكومات، وسوق العمل، والمجموعات المهنية، وبالتالي تعد من أكثر الأدوات الدولية استخداماً لتقويم الاستدامة.

وتصنف المبادرة مقاييس استدامة المؤسسات والتي تختص باستدامة العمليات إلى فئتين هما:

- مقاييس اقتصادية: وتشمل الأداء الاقتصادي، والتواجد في السوق، والتأثير الاقتصادي غير المباشر، والممارسات الشرائية.
- مقاييس بيئية: ومنها الطاقة، والمياه، والتنوع البيولوجي، والانبعاثات، والمخلفات، والمنتجات والخدمات، ووسائل المواصلات (R. Gustavo de Lima et al., 2016: pp.146,147)

نشأة وتطور مقياس مبادرة التقارير العالمية:

بدأت المبادرة من خلال المنظمات غير الربحية ومعهد Tellus (بمشاركة برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، حيث كان الهدف هو إنشاء آلية المساءلة الأولى لضمان التزام

الشركات بمبادئ السلوك البيئي المسؤول، والتي تم التوسع فيها فيما بعد لتشمل القضايا الاجتماعية والاقتصادية وقضايا الحوكمة. وصدر الإصدار الأول من الإرشادات الخاصة بمبادرة التقارير العالمية عام ٢٠٠٠ كأول إطار عمل عالمي لتقارير الاستدامة. وفي عام ٢٠٠٢، انتقلت أمانة المبادرة إلى أمستردام بهولندا، وتم إطلاق التحديث الأول للمبادئ التوجيهية، مع تزايد الطلب على تقارير من المنظمات.

ثم توالي تحديث المبادئ التوجيهية، مما أدى إلى صدور التحديث الثاني في عام ٢٠٠٦، والثالث في عام ٢٠١٣، وصولاً إلى أحدث إصدار في عام ٢٠٢١. وقد اتسعت فروع المبادرة من خلال فتح سلسلة من المكاتب الإقليمية في البرازيل، والصين، والهند، والولايات المتحدة الأمريكية، وجنوب إفريقيا، وكولومبيا وسنغافورة (Global Reporting Initiative, 2022: p.1).

يتضح مما سبق التوجه العالمي نحو توظيف الإرشادات الخاصة بالمبادرة في قياس وتقييم استدامة الجامعات، كما أن فتح فروع مختلفة بدول العالم للمبادرة يعكس تطوير تلك الارشادات المتضمنة به بما يتسق مع السياقات الدولية المختلفة وليس السياق الأمريكي الذي نشأت به فحسب.

الرؤية:

تتطلع مبادرة التقارير العالمية إلى مستقبل مستدام يتحقق من خلال الشفافية والحوار المفتوح عن تأثيرات الممارسات الخاصة بالمؤسسات حول العالم، بتقديم معايير الاستدامة كعامل مساعد ومحفز للتغيير.

الهدف: تهدف المبادرة إلى تمكين المؤسسات من الشفافية وتحمل مسؤولية ممارساتها المؤثرة في تحقيق مستقبل مستدام.

القيم الحاكمة:

تتمثل القيم والمرتكزات الحاكمة للمقياس فيما يلي:

- التجديد: أي إثارة التحدي والتفكير خارج الصندوق، وتحمل المخاطرة
- الاحترام: الوعي الثقافي المنفتح والعادل
- الاندماج: من خلال التعاون الدامج لكافة الممارسات الإيجابية
- التطلع للمستقبل: بشكل إيجابي مبتكر

- المحاسبة: من خلال العمل بنزاهة
- الجودة: باعتبارها أساس كافة الممارسات
- بناء الفريق: من خلال العمل مع الآخرين لحل المشكلات (Global Reporting Initiative, 2022: pp.10-13)

مما سبق يتضح اهتمام المبادرة بالشفافية الدولية في الإقرار بالممارسات المستدامة بالمؤسسات الجامعية والإعلان عنها بشكل دولي من خلال تقارير تتم وفقاً للمعايير الدولية. بالإضافة إلي الاهتمام بالأفكار المبتكرة المتجددة، واحترام البيئة المحيطة والتعامل معها بشكل إيجابي، مع محاسبة الاتجاهات والممارسات السلبية.

الحوكمة والإدارة:

يلتزم الهيكل الإداري للمقياس بوضع معايير ذات اهتمام عام، حيث يتحمل مجلس معايير الاستدامة الدولية مسؤولية تطوير والإقرار بمعايير مبادرة التقارير العالمية، في حين تتحمل لجنة العمليات مسؤولية ضمان جودة أنشطة وضع وصياغة المعايير. كما يقوم غالبية أعضاء المجالس الحاكمة بمهامهم بشكل تطوعي، وعددهم ١٤ عضو، منهم اثنان من اقتصاديات الدول الناشئة، في حين يتم اختيار أعضاء المجلس الاستشاري وفقاً لمعايير أهمها إسهاماتهم في مجال التنمية المستدامة، والمساواة بين الجنسين، وتحقيق التنوع من خلال التمثيل الجغرافي لدول شرق آسيا، وأوروبا وآسيا الوسطي، وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي، والشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وأمريكا الشمالية (Global Reporting Initiative, 2022: pp.19, 20)

وتتمثل مهام مجلس معايير الاستدامة بالمبادرة فيما يلي:

- تمكين المؤسسات من الإقرار بممارساتهم المستدامة وتأثيرها على الاقتصاد، والبيئة والمجتمع
- إتاحة الأدوات والخدمات الداعمة للمؤسسات كي تتمكن من تقديم تقارير على مستوي عالي من الدقة والجودة
- مراجعة وتنقيح المعايير الخاصة بالاستدامة، وتم مراجعة معايير ٢٠٢١ العالمية ليتم إقرارها في يناير ٢٠٢٣، وتتكون الوثيقة من:

- الأساس: ويتضمن الغرض ونظام التقارير والمفاهيم الأساسية، والمتطلبات والمبادئ التي ترتكز إليها المؤسسات في تقاريرها بما يتسق مع المعايير الدولية
- قواعد عامة: خاصة بتقارير الممارسات والسياسات ومشاركة الجهات المعنية.
- دليل إرشادي حول كيفية استخدام الموضوعات المختلفة وتوظيفها لخدمة التقارير(Global Reporting Initiative, 2022: pp.25, 26)

معايير تقييم الاستدامة بالجامعات:

يتضمن المقياس ثلاثة أنواع من المعايير:

١- معايير عالمية:

ويختص القسم الخاص بالمعايير العالمية في التقرير باستيفاء البيانات التالية:

- البيانات التنظيمية للمؤسسة
- الكيانات المتضمنة في تقرير استدامة المؤسسة
- فترة التقرير وبيانات التواصل
- الأنشطة والقيم والعلاقات مع قطاع الأعمال
- العاملين بصفة دائمة ومؤقتة
- البنية الحاكمة: وكيفية اختيار أعضاء الهيكل الإداري ومجلس الإدارة وأدوارهم في التقرير، بالإضافة إلى مستوي التفويض الإداري، وآلية تقييم الأداء للأعضاء وإدارة الصراع.
- سياسات التعويض وعملياته والمعدل السنوي للتعويضات
- تبني رؤية أو رسالة خاصة باستراتيجية التنمية المستدامة، ومستوي الالتزام السياسي والمؤسسي لتقليص التأثيرات السلبية
- آليات طلب النصح والإرشاد ومستوي الالتزام بالقواعد والقوانين
- عضوية المنظمات ونسبة مشاركة أصحاب المصالح (Global Reporting Initiative 1, Foundation2021, 2023: p.32)

مما سبق يتضح أن مقياس مبادرة التقارير العالمية يهتم بفهم السياق المؤسسي باعتباره من محددات أداء المؤسسة والتزامها بالتنمية المستدامة والمسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة، وهو ما يتضح من خلال تعدد وتنوع التفاصيل المطلوبة في القسم الخاص

بالمعايير العالمية والتي تعبر عن متطلبات ملزمة لكافة المؤسسات على مستوي دول العالم. حيث برز الاهتمام بمشاركة الكيانات المختلفة في جهود استدامة الجامعات، بالإضافة إلى الشراكة مع قطاع الأعمال والتعاون مع المنظمات المختلفة. أيضاً يتبين مما سبق ضرورة الالتزام المؤسسي تجاه الاستدامة البيئية من خلال رؤية ورسالة لاستراتيجية التنمية المستدامة.

٢- معايير خاصة بالقطاع:

في هذا القسم يتوقع من المؤسسة تحديد الموضوع المرتبطة بالقطاع، وإعداد قائمة بالموضوعات المرتبطة به، والاستعانة بالمعايير الاسترشادية في إدارة الموضوعات ذات الارتباط بأهداف المؤسسة، والتي تتضح فيما يلي:

- الأداء الاقتصادي: وتشمل تقييم توليد القيمة الاقتصادية المباشرة، والتأثير الاقتصادي غير المباشر من خلال الاستثمار في البنية التحتية والخدمات الداعمة، والمضامين المالية والفرص والتهديدات نتيجة التغير المناخي، بالإضافة إلى الدعم المالي المقدم من الحكومة.
- التواجد في السوق: ومن مؤشراته معدل مستوي الأجور حسب النوع مقارنة بالحد الأدنى للأجور محلياً (Global Reporting Initiative 1, Foundation2021, 2023: pp.32-34)
- مكافحة الفساد: من خلال تقييم العمليات الخاصة بمخاطر مرتبطة بالفساد، والتواصل والتدريب الخاص بإجراءات وسياسة مكافحة الفساد.
- السلوكيات المقاومة للتنافسية: تشمل إجراءات وممارسات خاصة بالسلوكيات المقاومة للتنافسية والإجراءات الشرعية
- السياسة العامة والضرائب: تتضمن مؤشرات خاصة بالتأثير في السياسات، وضبط وحوكمة الضرائب وإدارة المخاطر، ومشاركة أصحاب المصلحة وإدارة الاهتمامات.
- المواد والخامات: من حيث مراعاة مؤشرات خاصة بالوزن والحجم، وإعادة التدوير.

- الطاقة والانبعاثات: من خلال تقييم استهلاك الطاقة داخل المؤسسة، وخارجها، وتقليص الاستهلاك خاصة فيما يخص الطاقة المطلوبة للإنتاج وتقديم الخدمات، وتقليص انبعاثات الأوزون، وأكسيد النيتروجين، وغيرها من انبعاثات الهواء.
- المياه: وذلك من خلال دراسة التفاعل مع المياه كمصدر تشاركي بين الدول، وإدارة مصادر المياه بما لا يضر بالاستهلاك ويضمن تصريف وسحب المياه بشكل إيجابي.
- التنوع البيولوجي: يختص بإدارة مناطق ذات قيمة خارج المناطق المحمية، وتناول التأثيرات الهامة للأنشطة والخدمات على التنوع البيولوجي، بما يسهم في حماية المواقع واستعادتها.
- المخلفات: ومؤشراته إدارة التأثيرات الناتجة عن المخلفات والتخلص منها بما لا يضر البيئة.
- التوظيف وعلاقات الإدارة بالعاملين: ويتضمن هذا الموضوع تعيين موظفين جدد والاستغناء عن بعض العاملين القدامى، بالإضافة إلى تقديم الحوافز للعاملين المثبتين طول الوقت مقارنة بالعاملين بعض الوقت، مع إخطارهم بشكل مسبق بوقت كاف قبل إحداث أي تغييرات تنظيمية.
- الأمن والسلامة وخصوصية العملاء: ويتضمن هذا الموضوع فحص وتقييم والكشف عن المخاطر، والخدمات الصحية التي تقدمها المؤسسة، والتواصل مع العاملين بشأن الخدمات الصحية والإجراءات الأمنية، وتدريب العاملين فيما يخص الأمن والصحة والسلامة، والارتقاء بصحة العاملين، ومراجعة وتخفيف آثار الصحة والسلامة المهنية، وشمول العمال بنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، وإصابات العمل، والأمراض الصحية المصاحبة، والتعامل مع أي شكاوى موثقة تتعلق بانتهاكات خصوصية العميل وفقدان بياناته.
- التعليم والتدريب: يتضمن معدل ساعات التدريب سنوياً لكل موظف، وبرامج تحديث مهارات العاملين، ودعم الانتقال المرن بين الإدارات والمسارات المهنية المختلفة، ونسبة الموظفين الذين يتلقون متابعة دورية لنموهم المهني والتطور في الأداء الوظيفي.

- التنوع وتكافؤ الفرص: تنوع هيئات الحوكمة والموظفين، ونسبة الراتب الأساسي والأجور للمرأة مقارنة بالرجل.
- ممارسات الأمن: وتختص بأفراد الأمن المدربون على سياسات أو إجراءات حقوق الإنسان
- المجتمعات المحلية: عمليات بمشاركة المجتمع المحلي وتقييمات الأثر وبرامج التنمية، العمليات التي لها آثار سلبية كبيرة فعلية ومحتملة على المجتمعات المحلية
- التسويق: يختص بمعلومات المنتج، والخدمة المقدمة، ووضع العلامات التجارية، ووسائل التسويق المختلفة (Global Reporting Initiative, Content Index Template, 2021: pp. 1-3)

٣- معايير جوهرية:

وتتعلق تلك المعايير بموضوعات جوهرية يتم تحديدها في تقرير الاستدامة بشكل منفصل من قبل المؤسسة (Global Reporting Initiative 1, Foundation2021, 2023: pp.32-34)

مما سبق يتضح أن مبادرة التقارير العالمية شملت غالبية جوانب المؤسسة الجامعية، والمحاور المتعلقة بالاستدامة بما تشمله من عوامل بشرية تختص بالتعليم، والتدريب، والتأهيل المهني، وتبني استراتيجيات توظيف داعمة للاستدامة، وعوامل مادية خاصة بالبنية التحتية الداعمة، والخامات، وعوامل الأمن والسلامة، والخدمات الصحية المقدمة، وعوامل اقتصادية خاصة بمعدل الأجور، والمرتبات، وسياسات الضرائب، ومعدل الأداء الاقتصادي، وتوفير الطاقة والمياه. كما تضمن المقياس عوامل اجتماعية خاصة بمكافحة الفساد الاجتماعي، وإدارة التنوع، وضمان العدالة وتكافؤ الفرص. ومن ثم يعد المقياس نموذج مميز للاستفادة منه في الممارسات الخضراء الخاصة بالجامعات.

٢- نظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة(ستار) Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (STAR):

هو إطار للتقييم الذاتي لتمكين الكليات الجامعية والجامعات من تتبع وقياس مدي تقدمها في مجال الاستدامة، ويشمل كافة الجامعات من كليات المجتمع، والجامعات

البحثية، وكذلك الجامعات التي ما زالت تخطو أولي خطواتها تجاه الاستدامة، وصولاً إلى جامعات أحرزت مستويات متقدمة وحققت أهداف طويلة المدي للاستدامة (STARS Technical Manual, 2019: p.1).

نشأة وتطور نظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة:

بدأ استخدام المقياس في عام ٢٠٠٦ بعد إعلان رابطة الارتقاء باستدامة التعليم العالي الحاجة إلى تطوير نظام لتقدير استدامة الحرم الجامعي، لذا تم عقد مؤتمر الرابطة والذي تضمن العديد من ورش العمل والتي أسفرت عن تطوير هذا المقياس. حيث تم الحصول على آراء المشاركين في ورش العمل، بالإضافة إلي استطلاع آراء المشاركين في عام ٢٠٠٧ من خلال قمة مرتفعات روكي للاستدامة، ومؤتمر الحرم الذكي المستدام، ومؤتمر الحرم الأخضر. وفي عام ٢٠١٥، فازت جامعة مونتري بالمكسيك بتقييم ستار كأول جامعة خارج الولايات المتحدة الأمريكية تحصل على هذا التقييم، كما تمكنت جامعة ولاية كولورادو بالحصول كأول جامعة على التقدير البلاتيني (STARS, History, 2023: p.1). واستمر تطوير المقياس في الأعوام التالية وصولاً إلى العديد من الإصدارات منها الإصدار الأول STAR 1.0 في عام ٢٠١٠، والإصدار الثاني STAR 2.0 في عام ٢٠١٣، وصولاً إلى الإصدار الثالث STAR 3.0 في عام ٢٠٢١ (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, about STARS, 2022: p.1).

وبالتالي فإن هذا المقياس يتسم بالتحديث الدائم بما يتسق مع تطورات العصر وبما يتسق مع توجهات التنمية المستدامة على المستوي المحلي والدولي، ومن ثم فإن الارتكاز إلى أحدث إصدارات هذا المقياس يسهم في ضمان مواكبة المؤسسات الجامعية لمتطلبات الاستدامة وفق المعايير الدولية.

الرؤية:

يقدم المقياس منصة مقننة وشاملة سهلة الاستخدام لتقييم الاستدامة وتقرير التحولات التي تمت من الجامعات لتحقيق عالم صحي بيئياً واجتماعياً (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, Vision for STARS 3.0, 2023: p.1)

ا

لهدف:

يهدف نظام تتبع وتقدير وتقييم الاستدامة إلى التعرف علي الجامعات المستدامة، وفقاً لعدد من أهداف الاستدامة طويلة الأجل للمؤسسات عالية الإنجاز بالفعل، بالإضافة إلى الاعتراف بالمؤسسات التي بدأت تخطو الخطوات الأولى نحو الاستدامة وحصلت علي نقاط تميزها. وتم تصميم هذا المقياس لتحقيق الأهداف التالية:

- توفير إطار لفهم الاستدامة في جميع قطاعات التعليم الجامعي.
- عقد المقارنات الهادفة عبر المؤسسات باستخدام مجموعة مشتركة من القياسات التي تم تطويرها بمشاركة واسعة من مجتمع الحرم الجامعي الدولي المستدام.
- إيجاد حوافز للتحسين المستمر نحو الاستدامة.
- تسهيل تبادل المعلومات والتشارك بها حول ممارسات وأداء استدامة التعليم الجامعي.
- بناء مجتمع مستدام أقوى وأكثر تنوعًا في الحرم الجامعي.

ويمكن للمؤسسات المشاركة في نظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة STARS، كسب نقاط للحصول على التصنيف البلاتيني في حال تسجيل عدد ٨٥ نقطة، أو الذهبي في حال تسجيل ٦٥ نقطة، أو الفضي في حال الوصول إلى ٤٥ نقطة، أما البرونزي فتحصل عليه المؤسسة التي لم تتمكن من إحراز أكثر من ٢٥ نقطة، ويكون هذا التصنيف صالح لمدة ثلاث سنوات، ويمكن للمؤسسة التقدم لتحسين مستوي التصنيف سنوياً لتحقيق الريادة في مجال الاستدامة (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, about STARS, 2022: p.1).

ومن ثم يهدف هذا المقياس إلى تحفيز الجامعات للتميز وتطوير جهودها الداعمة للاستدامة البيئية، من خلال تصنيفات متنوعة وفقاً لما تم إحرازه من نقاط. كما أنه يتيح للجامعة تحسين مستوي تصنيفها حتى قبل انتهاء صلاحية التصنيف مما يعزز التنافسية بين الجامعات ويدفعها لتطوير جهودها التدريسية، والبحثية، والمجتمعية تجاه التنمية المستدامة.

القيم الحاكمة:

تتمثل القيم والمرتكزات الحاكمة للمقياس فيما يلي:

- الاعتراف الدولي: من خلال حصول الجامعة على الاعتراف الدولي بجهود الاستدامة
- الثقافة المستدامة: أي دمج المجتمع الجامعي في بناء ثقافة الاستدامة داخل الحرم وخارجه
- التعميم: لكافة الأفكار الجديدة المبتكرة من خلال التعرف على أفضل الممارسات القابلة للتطبيق
- التحسين المستمر: من خلال تقييم التقدم على مستوي المؤسسة مقارنة بالمؤسسات المناظرة
- التوجه الاستراتيجي المستدام: من خلال دمج الاستدامة في الخطط الاستراتيجية ونتائج التقييم كمؤشر للتوجه نحو الاستدامة
- الدمج: أي دمج الاستدامة في التدريس، والتعلم والبحث
- الاندماج الدولي: من خلال المشاركة في عضوية المجتمع الدولي لمؤسسات حصلت على تصنيف في هذا المقياس (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, why participate, 2022: p.1)

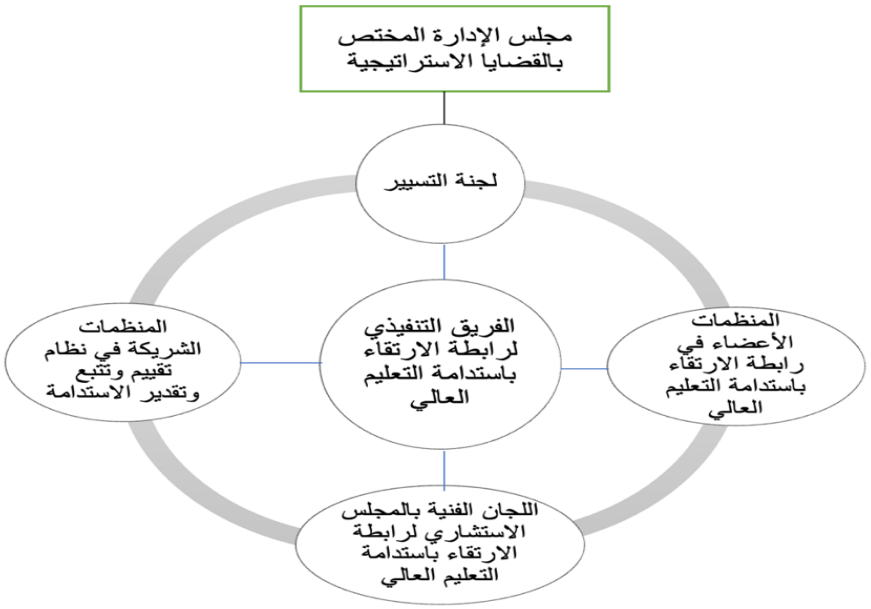
مما سبق يتضح ارتكاز المقياس إلي دمج الاستدامة في كافة استراتيجيات وممارسات الجامعات، بما يسهم في تعزيز تواجدها على الساحة الدولية، وتعميم الممارسات الإيجابية المتميزة لنشر الثقافة المستدامة لضمان استمرارية جهود الجامعات نحو التنمية المستدامة وبما يتسق مع الأهداف الإنمائية للأمم المتحدة.

الحوكمة والإدارة:

تختص لجنة التسيير باعتماد تحديث محتوي المقياس، ومراجعة تلك التحديثات، وتقديم المشورة بشأن سياسة نظام التقييم، والتمويل، والتوجه الاستراتيجي. ويعين الأعضاء لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد مرة أخري. وتم تطوير هيكل حاكم للمقياس يهدف إلي:

- إشراك الجامعات في تقديم التوجيه الاستراتيجي والفني
- تيسير التحسين المستمر للمقياس
- الارتقاء بشفافية التقييم من قبل القائمين على المقياس

ويتم اختيار أعضاء اللجان الفنية وفقاً للفئات المتضمنة في المقياس، ومن أهم الشروط الواجب توافرها في الأعضاء الموضوعية والرغبة في تقديم الخبرة الفنية دون تحيز، والخبرة الكبيرة في واحد على الأقل من المجالات المتضمنة في محتوي المقياس، والألفة مع مؤشرات الاستدامة، بالإضافة إلي مهارات التواصل الفعال، والقدرة على العمل التعاوني في فريق (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, Governance, 2022: p.1).



Source: (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, Governance, 2022: p.1)

شكل رقم (٢) الهيكل الحاكم لنظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة

ويوضح الشكل السابق الهيئات والجهات الداعمة للفريق التنفيذي لرابطة الارتقاء باستدامة التعليم العالي والمسؤولة عن إدارة المقياس، بداية من لجنة التسيير والتي تمثل مجلس الإدارة المختص بتحديد الخطوط الإرشادية والتوجهات الاستراتيجية للعمل، ويعاونها في ذلك المنظمات الأعضاء من الدول المختلفة، بالإضافة إلى لجان فنية تسهم في توجيه العمل الإداري لتحقيق الأهداف المرجوة وفق القيم الحاكمة والمتفق عليها.

وبالتالي تشترك المنظمات مع اللجان الفنية في القيام بالدور التنفيذي وتقديم التوجيهات والاستشارات الفنية الداعمة لتحقيق التوجيهات الاستراتيجية المحددة من لجنة التسيير.

معايير تقييم الاستدامة بالجامعات:

يتضمن مقياس ستار STAR فئات وعناصر أساسية في تقييم استدامة الجامعات، وكل فئة تتضمن عدد من الفئات الفرعية التي يخصص لكل منها تقدير رقمي كما هو موضح بالجدول:

الفئة	الفئة الفرعية	بنود التقييم	التقدير
الأكاديمية	المنهج	برامج المرحلة الجامعية الأولى	٣
		برامج الدراسات العليا	٣
		ممارسة الخبرة ميدانياً	٢
		تقييم محو الأمية المستدامة	٤
		حوافز لتطوير المقررات	٢
		تحول الحرم الجامعي كمعمل حيوي	٤
	البحث	البحث والمنح	١٢
		دعم البحوث المستدامة	٤
		إتاحة البحوث	٢
المشاركة	مشاركة الحرم الجامعى	برنامج الطلاب المعلمين	٤
		توجيه الطلاب	٢
		الحياة الطلابية	٢
		الاصدارات والنشرات الدعائية	٢
		حملة دعائية	٤
		تقييم ثقافة الاستدامة	١
		برنامج العاملين المعلمين	٣
		توجيه العاملين	١
	المشاركة المجتمعية	التنمية المهنية والتدريب	٢
		الشراكات مع المجتمع	٣
		التعاون مع الحرم	٣
		التعليم المستمر	٥
		الخدمة المجتمعية	٥
		المشاركة فى السياسة العامة	٢
		ترخيص العلامات التجارية	٢
العمليات	الهواء والمناخ	تحديد الانبعاثات وكشفها	٣
		الغازات الناتجة عن الاحتباس الحراري	٨
	المبانى	تصميم المبنى المعمارى	٣
		عمليات صيانة المبنى	٥
	الطاقة	كفاءة الطاقة	٦
		طاقة نظيفة ومتجددة	٤
	الطعام	شراء الأطعمة والمشروبات	٦
		تناول الأطعمة المستدامة	٢
	الأرض	إدارة الحيز الفراغى	٢
		التنوع البيولوجى	١-٢
	المشتريات	المشتريات المستدامة	٣
		المشتريات الإلكترونية	١
		مستلزمات النظافة والحراسة	١
		شراء المستلزمات الورقية للمكتب	١
	المواصلات	مواصلات داخل الحرم	١
		المشاركة فى وسائل الانتقال	٥
		دعم المواصلات المستدامة	١
	المخلفات	تقليص المخلفات واعادة تدويرها	٨
		تحويل نفايات البناء والهدم	١
		إدارة المخلفات	١
	المياه	استخدام المياه	٤-٦
		إدارة مياه الأمطار	٢

التخطيط والإدارة	التنسيق والبناء	تنسيق الاستدامة	١
		التخطيط للاستدامة	٤
		الحوكمة التشاركية والدامجة	٣
		ضمان التقارير	١
	التنوع والاكتفاء الذاتى	التنوع ودعم تكافؤ الفرص	٢
		تقييم التنوع وتكافؤ الفرص	١
		دعم الفئات المهمشة	٣
		الإتاحة وتوفير النفقات	٤
	الاستثمار والتمويل	لجنة خاصة بمسؤولية المستثمر	٢
		الاستثمار المستدام	٣-٥
		الإعلان عن الاستثمارات	١
	الرفاهية والعمل	تعويض العاملين	٣
		تقييم رضا العاملين	١
		برامج الرفاهية	١
		أمن وسلامة بيئة العمل	٢
القيادة والابتكار	القيادة والابتكار		٠.٥ -٤

جدول رقم(٢) قائمة تقدير الاستدامة في مقياس ستار STAR

Source: (STARS Credit Checklist, 2022: p.1)

يتضح من الجدول السابق أن معايير التقييم بمقياس ستار تتضمن مجالات أساسية تندرج تحتها فئات فرعية كما يلي:

أولاً: المجال الأكاديمي ويتضمن كلا من:

- المنهج: بما يتضمنه من:

- برامج المرحلة الجامعية الأولي والدراسات العليا الداعمة للاستدامة، مع إدراج تحديات الاستدامة والقضايا الخاصة بها في توصيف البرامج والمقررات.
- ممارسة الخبرة ميدانياً: وتتمثل في مرور الطلاب بخبرات ميدانية داعمة للممارسة الحيوية لتجارب وأفكار مبتكرة داعمة للتنمية المستدامة من خلال قضاء فترة تدريبية بالشراكة مع المجتمع المدني والشركاء الاستراتيجيين.
- تقييم محو الأمية المستدامة: حيث يتم تبني نواتج تعلم تأخذ في اعتبارها النظم الاجتماعية، والبيئية، والاقتصادية المستدامة، مع تقييم محو الأمية الخاصة بالاستدامة لضمان انتقال أثر التعلم لدي الطلاب. ويشترط المقياس توضيح ما إذا كانت المؤسسة قد قامت

بعقد اختبار لتقييم الاستدامة للطلاب، وهل تم تقييم كافة الطلاب أم عينة عشوائية، وتوضيح طبيعة الاختبار، هل اختبار قبلي وبعدي أم اختبار نهائي؟ كما يشترط أيضاً إرفاق نسخة من أسئلة الاختبار، وتوضيح كيفية تطويره، وكيفية اختيار العينة وآلية إدارة الاختبار؟، وكذلك إرفاق نتائج الاختبار.

- حوافز لتطوير المقررات: حيث يتم تقديم حوافز تشجيعية لأعضاء هيئة التدريس لتطوير مقررات مستدامة، ومن تلك الحوافز الإجازات، والتنمية المهنية الممولة، أو المشاركة في البرامج التدريبية.

- تحول الحرم الجامعي كمعمل حيوي: من خلال الاستفادة بالبنية التحتية والعمليات في البيئة الحيوية للتعلم البيني ومتعدد التخصصات والتطبيقي. ويشترط المقياس الإسهام في إحدى المجالات التالية على الأقل: المشاركة العامة، والمناخ والهواء، والمباني، والطاقة، والطعام، والمشتريات، ووسائل المواصلات، والمخلفات، والمياه، والتنسيق والتخطيط، والتنوع، والاستثمار والتمويل، والتنشئة والعمل
- البحث: ويتضمن ما يلي:
  - البحث والمنح: الداعمة لجهود الاستدامة ومواكبة تحدياتها
  - دعم البحوث المستدامة: بتوفير الحوافز التشجيعية للبحوث التي تسهم في حل القضايا المجتمعية مما يعزز اعتبار الاستدامة أولوية مؤسسية.
  - إتاحة البحوث وتبادلها بين الباحثين والمؤسسات الجامعية لخدمة قضايا الاستدامة ودعم الابتكار وتبادل المعرفة (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System Technical Manual, 2019, pp.43-63).

ويلاحظ بالرجوع إلى الجدول السابق أن أكبر عدد من نقاط التقييم موجهة للبحوث والمنح الموجهة للطلاب والباحثين لدعم جهود التنمية المستدامة بالمجتمع والمؤسسات الجامعية، بما يسهم في تطوير بحوث تطبيقية لحل المشكلات المجتمعية، يليها تحويل الحرم إلي

معمل حيوي يستثمر إمكانيات البيئة المحيطة في ابتكار أفكار قابلة للتطبيق لتوجيه التعليم الجامعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ثانياً: مجال المشاركة، ويتضمن ما يلي:

- مشاركة الحرم الجامعي ويتضح هذا المعيار من خلال:

- برنامج الطلاب والعاملين المعلمين: ويتضمن قيام الطلاب الجامعيين والإداريين بتعليم أقرانهم المبادرات المستدامة، والبرامج صديقة البيئة، ونشر ثقافة، وأخلاقيات ومفاهيم الاستدامة.
- توجيه الطلاب والعاملين: من خلال عقد لقاءات توعوية وندوات تعريفية للطلاب والعاملين لتشجيعهم على تبني ونشر العادات المستدامة على المستويات المختلفة البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية.
- الحياة الطلابية: وتتضمن أنشطة لاصفية تسهم في دعم تعلم الطلاب للحياة خارج نطاق التدريس الرسمي النظامي
- الإصدارات والنشرات الدعائية: التي ترتقي بثقافة الاستدامة خارج القاعات الدراسية
- حملة دعائية: مثل تقليص استهلاك الطاقة، أو توفير المياه بممارسة أساليب وممارسات إيجابية داعمة للاستدامة.
- تقييم ثقافة الاستدامة: لتقييم نجاح المؤسسة في المبادرات التعليمية المستدامة، وتبني مبادرات جديدة للتحسين (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System Technical Manual, 2019, pp74-90).

وبالتالي فإن هذا المقياس يأخذ في اعتباره العامل البشري والقوي البشرية باعتبارها المحرك الداعم لجهود الاستدامة بما تتضمنها من مبادرات إيجابية، ونشرات وحملات دعائية، وورش عمل تعريفية. ويلاحظ من خلال النقاط الخاصة بكل مؤشر أن الطلاب المعلمين والحملات الدعائية تحظي باهتمام بالغ لما لها من دور في نشر الأفكار التوعوية وثقافة الاستدامة لدي أكبر قطاع مستهدف في الجامعات باعتبارهم أجيال

المستقبل، كما أن الحملات الدعائية تتميز عن النشرات في تضمنها جانب تطبيقي خاص بالممارسات الداعمة للاستدامة على أرض الواقع.

- المشاركة المجتمعية، ويتضمن هذا المعيار ما يلي:

- التنمية المهنية والتدريب: أي المشاركة في البرامج التدريبية التي ترتكز إلى محاكاة ونمذجة السلوكيات المستدامة لكافة أعضاء المجتمع الجامعي.
- الشراكات مع المجتمع: لتنمية مهارات القيادة وحل المشكلات التي تعوق التنمية المستدامة، وابتكار الحلول غير التقليدية لتأمين الموارد البيئية والمالية الداعمة لحرم جامعي ومجتمعات مستدامة
- التعاون مع الحرم: من خلال التعاون مع الجامعات المناظرة والكليات المختلفة لمشاركة وتبادل الخبرات الناجحة في المجال للتوجه نحو الاستدامة، والمشاركة في المؤتمرات، والروابط المجتمعية والدولية، أو الاستعانة بانتداب خبراء كمراجعين للاستدامة الجامعية.
- التعليم المستمر: من خلال برامج التعليم والتدريب المستمر الخاصة بالوظائف الخضراء، مع تقديم شهادات معتمدة.
- الخدمة المجتمعية: وتتضمن المشاركة في الأنشطة التطوعية لتحقيق الاستدامة.
- المشاركة في السياسة العامة: وربطها بسياسات التعليم الجامعي لتأكيد أهمية الجامعات في دعم السياسات والتشريعات الخاصة بالاستدامة.
- ترخيص العلامات التجارية: ويختص بعضوية المؤسسة في منظمات تعترف بلوجو المؤسسة كعلامة تجارية نتيجة توافقها مع الممارسات العادلة، واتباع قواعد الصحة والأمان للعاملين بها (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System Technical Manual, 2019, pp105-123.)

مما سبق يتضح اتساع نطاق وتنوع مستويات الشراكة المجتمعية في المقياس من خلال الاهتمام بالتعاون مع المجتمع المدني، والجامعات والكليات المختلفة سواء على

المستوي الدولي أو القومي، مع التعاون مع صناع القرار والسياسات التشريعية. وبالرجوع لنقاط التقييم، اتضح الاهتمام بمحوري الخدمة المجتمعية والتعليم المستمر باعتبارهما يعبران عن انتقال أثر الجامعات واستدامة جهودها بعد تخرج طلابها من خلال أنشطة تطوعية غير هادفة للربح، وتنمية مهنية مستدامة ترتكز إلي التعلم الذاتي.

ثالثاً: مجال العمليات: ويتضح للباحثة من الجدول السابق تضمن هذا المجال للمعايير التالية:

- الهواء والمناخ: ويتعلق هذا المعيار بدور المؤسسة في تقليص الانبعاثات الملوثة للبيئة، وتحديد الانبعاثات وكشفها، وكذلك الغازات الناتجة عن الاحتباس الحراري كنتاج تأثير الأنشطة المؤسسية.
- المباني: ويتضح من الجدول السابق أن من مؤشرات المباني المستدامة تصميم المبني المعماري صديق البيئة والاهتمام بعمليات صيانة المبني التي تسهم في تقليص استخدام الطاقة والموارد غير المتجددة حفاظاً على استدامتها.
- الطاقة: ويتحقق الاستغلال الأمثل لها من خلال كفاءة الطاقة المستخدمة في الحفاظ علي البيئة، ويتحقق ذلك من خلال تعزيز الممارسات الداعمة لاستخدام طاقة نظيفة ومتجددة لدي أعضاء المجتمع الجامعي.
- الطعام: ويختص هذا المعيار بتقييم مدي اهتمام المؤسسة بتبني استراتيجيات تأمين الغذاء وتقليص فرص شراء الأطعمة الجاهزة التي قد تضر بالصحة، سواء بإتاحة مزارع علي سبيل المثال في حال المؤسسات الجامعية التي تتضمن تخصصات زراعية خاصة بعلم النبات، أو بتأمين مطاعم مسؤولة عن الأطعمة والوجبات كما هو الحال في كليات السياحة والفنادق. وبالتالي تضمن المؤسسة الجامعية الالتزام بالأطعمة المستدامة.
- الأرض: وتتضمن قدرة المؤسسة على إدارة الحيز الفراغي مع أخذ العوامل الداعمة للاستدامة في الاعتبار من خلال الاستخدام الرشيد، والعملي الفعال للمساحات، مع استغلال الفراغات بما يحافظ على التنوع البيولوجي وحماية المحميات الطبيعية والكائنات الحية.

- المشتريات: وتتضمن مراعاة المؤسسة الجامعية للمشتريات المستدامة الداعمة للبيئة والحفاظ عليها، مع مراعاة الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية في اختيار المنتجات والمشتريات. علي سبيل المثال مراعاة معايير الاستدامة في المشتريات الإلكترونية من أجهزة حاسوب وغيرها من الإلكترونيات، مع تبني سياسات ومعايير يتم وفقاً لها اختيار مستلزمات النظافة والحراسة، وشراء المستلزمات الورقية للمكتب بما لا يحقق الهدر.
- المواصلات: ويختص هذا المعيار بتأمين مواصلات داخل الحرم غير ملوثة للبيئة لتيسير الانتقال بين كافة الكليات والوحدات، مع تبني استراتيجيات المشاركة في وسائل الانتقال لتقليص الزحام وترشيد استغلال الفراغات، وتقليص الملوثات البيئية، ودعم المواصلات المستدامة
- المخلفات: يتعلق بتقييم سياسات المؤسسة وممارسات أعضائها من طلاب وأعضاء هيئة تدريس الداعمة لتقليص المخلفات وإعادة تدويرها، وتوجيه البحوث التطبيقية لتحويل نفايات البناء والهدم، وإدارة المخلفات بما ينفع البيئة ويحافظ عليها.
- المياه: وتتضمن ترشيد استخدام المياه، ونظم إدارة مياه الأمطار بما يعظم الاستفادة منها كمصدر طاقة متجددة ارتكازاً إلى تصميم معماري داعم، وبحوث تطبيقية مبتكرة.

رابعاً: مجال التخطيط والإدارة: ويوضح الجدول السابق تضمن هذا المجال أربعة معايير هي:

- التنسيق والبناء: ويختص هذا المعيار بتنسيق الاستدامة والتخطيط الفعال لها وفق استراتيجيات مؤسسية وخطط عمل تنفيذية، مع نظام إداري مؤسسي وحوكمة دامجة لكافة الأطراف المعنية. وتري الباحثة أن هذا يتحقق من خلال وجود مكتب، أو قطاع، أو وحدة مسؤولة عن إدارة جهود وأنشطة الاستدامة وتوثيقها وفق تقارير دورية.
- التنوع والاكتفاء الذاتي: من خلال تقييم مراعاة المؤسسة الجامعية للتنوع وفق النوع، والسن، والخبرة، والمؤهلات، والتخصصات، والخلفيات الاجتماعية،

والثقافية والسياسية...الخ. ومن ثم يتحقق تكافؤ الفرص وفق آلية تقييم ومقاييس للتنوع والعدالة. كما تقوم الجامعة بموافاة جهات التقييم بآليات دعم الفئات المهمشة وذوي الفئات الخاصة والأقليات. بالإضافة إلي تبني استراتيجيات الإتاحة لكافة الخدمات الجامعية دون تمييز وتوفير وترشيد النفقات بما يحقق الأهداف الإنمائية للأمم المتحدة.

- الاستثمار والتمويل: حيث يتعين على الجامعات تعيين لجنة خاصة بمسؤوليات المستثمر وتقييم أداؤه المستدام والذي يتسق مع التوجهات الخاصة بالتنمية المستدامة، والإعلان عن الاستثمارات والمشروعات الصغيرة صديقة البيئة.
- الرفاهية والعمل: ويتضمن هذا المعيار تقييم مدي مراعاة المؤسسات الجامعية لنظم التعويض المادي والمعنوي والنفسي للعاملين، والأدوات التي يتم الاستعانة بها لتقييم رضا العاملين، وتعزيز جهودهم من خلال برامج رفاهية متنوعة. كما يتضمن أيضاً إتاحة نظم للأمن والسلامة، والتأمين الطبي ضد إصابات العمل.

وأخيراً مجال الابتكار والذي يختص بتقييم دور المؤسسة الرائد في توجيه وقيادة الأفكار الخلاقة المبتكرة، من خلال براءات الاختراع، والبحوث الأصيلة في مجالات الاستدامة. وقد يتم ذلك من خلال المشاركة في مشروعات دولية ممولة.

وبملاحظة أعلي نقاط التقييم، يتضح أن المؤشرات الخاصة بالغازات الناتجة عن الاحتباس الحراري وتقليص المخلفات وإعادة تدويرها، واستخدام المياه، والاستثمار المستدام تحظي بأعلى درجات التقييم. وتعزي الباحثة ذلك إلى التحديات الخاصة بالتغير المناخي، وترشيد الاستهلاك واستنزاف الموارد، بالإضافة إلي قضية المياه باعتبارها أمن قومي.

ثانياً: المقاييس الهولندية:

وتتمثل في المقاييس التي تطورت في السياق الهولندي، ومنها مقياس أداة تقييم استدامة التعليم العالي ونموذج الشجرة الهولندي. حيث تم تطوير أداة تقييم الاستدامة في التعليم الجامعي من قبل المؤسسة الهولندية للتعليم العالي المستدام في العام الأكاديمي ٢٠٠٠ – ٢٠٠١"، لمنح الجامعات أو كلياتها وأقسامها "شهادة التعليم العالي المستدام"، وفقاً لنظام رباعي للنجوم. ويتم إجراء التقييم من قبل مجموعة تتضمن عدد ١٥

خبير، ويستغرق حوالي يوم واحد(AISHE, 2023: p.1) كما تم تطوير نموذج الشجرة الهولندي

وفيما يلي عرض للسياق الثقافي الذي نشأت وتطورت فيه تلك المقاييس:

السياق الثقافي:

تقع دولة هولندا في أوروبا الغربية على حدود بحر الشمال بين ألمانيا وبلجيكا، وتحتل المرتبة رقم ١٣٤ على مستوي العالم من حيث المساحة. ويعد النظام السياسي الهولندي نظام ديمقراطي برلماني يرتكز إلى التوافق على القضايا الهامة، بين المجموعات السياسية والمجتمع في الدولة ككل، حيث يتم استطلاع آراء العمال ونقاباتهم والمستويات الطبقية المختلفة عند رسم السياسات. وقد تم تصنيف هولندا عام ٢٠١٠ باعتبارها الدولة العاشرة في قائمة الدول الأكثر ديمقراطية، حيث تقل السلطات الممنوحة للملك، ويمثل مجلس الوزراء السلطة التنفيذية بالبلاد.

أما على المستوي الاقتصادي، تعتبر هولندا من الدول الرائدة اقتصادياً ويرتفع بها مستوي الدخل القومي، لتنوع الموارد المعدنية. ومن ثم، يعد الاقتصاد الهولندي الاقتصاد الخامس الأكثر قدرة على المنافسة في العالم. وتشكل المواد الغذائية أكبر مجالات القطاع الصناعي الهولندي، أما الصناعات الرئيسية الأخرى فتشمل المواد الكيميائية والمعادن والآلات والسلع الكهربائية وخدمات السياحة. وتتاح الطاقة الكهربية لكافة السكان بنسبة ١٠٠٪، وبالتالي يرتفع معدل استهلاك الطاقة، حيث تحتل المرتبة رقم ١٩ على مستوي العالم في استهلاكها.

أما بالنسبة للمجتمع الهولندي، تحتل هولندا المرتبة رقم (٧١) في عدد السكان على مستوي العالم، وتتضمن عدد من المجموعات العرقية بنسبة ٢٥٪ ما بين أتراك، ومغاربة، واندونيسيين. وتشكل الفئة العمرية ما بين ١٥– ٦٤ عام نسبة ٦٣٪ من إجمالي السكان، في حين تبلغ نسبة المعمرين فوق سن ٦٥ عام ٢٠،٨٪ في عام ٢٠٢٣. وينخفض معدل البطالة إلى ٩,٦٪ بين الشباب، و٤٪ بشكل عام. وفيما يخص الإنفاق على الخدمات المجتمعية، ترتفع مؤشرات الانفاق على الصحة إلي ١١٪ وفقاً لإحصاءات عام ٢٠٢٠، مقارنة بمعدل الإنفاق علي التعليم والذي يقتصر علي ٥.٣٪. ويواجه المجتمع الهولندي

العديد من التحديات منها مشكلات تلوث المياه، والهواء، وانتشار المخلفات الصناعية والزراعية(Central Intelligence Agency, Netherland, 2023: pp.1-5)

مما سبق يتضح ارتفاع نسبة المعمرين في المجتمع الهولندي مما يفرض تحديات علي الخدمات الصحية والرعاية الاجتماعية الموجهة لتلك الفئة، وهو ما يفسر ارتفاع معدلات الإنفاق علي الصحة أكثر من التعليم. كما أن مشكلات التلوث وارتفاع معدلات استهلاك الطاقة تتطلب بالضرورة التوجه نحو ثقافة الاستدامة، وهو ما يفسر تطوير مقاييس لتقييم الاستدامة للمجتمع الدولي، وتحديث الإصدارات بشكل دائم لمواكبة التغيرات التي تطرأ علي المجتمعات. وفيما يلي توضيح لنموذجين من تلك المقاييس:

١- مقياس أداة تقييم استدامة التعليم العالي:

Audit Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE)

يرتكز هذا المقياس إلى وجود مجموعة من المهنيين المشاركين في الاستدامة، على آن يكونوا ممثلين للأقسام والتخصصات المختلفة واتفاقهم علي معايير التقييم. ولكي تتمكن الجامعة من الحصول علي أعلي تقدير، لابد من مشاركة أعضاء المؤسسة ككل. ويعد هذا المقياس أكثر الأدوات اهتماماً بمجال المناهج والبرامج الدراسية وأنشطة الجامعة (Berzosa et al., 2017: p.819).

نشأة وتطور أداة تقييم استدامة التعليم العالي:

قامت اللجنة الهولندية للتعليم العالي المستدام بتطوير هذا المقياس كموجه لتطوير استراتيجية لتنفيذ التنمية المستدامة في التعليم، وعمليات التدريس، والبحث العلمي، والمشاركة المجتمعية، وكذلك هوية الجامعة. وتم تطوير النسخة الأولي من المقياس في عام ٢٠٠٠-٢٠٠١، وتطبيقه على ١١ دولة، ثم تم تطوير إصدار محدث من قبل فريق دولي، ويتكون هذا الإصدار من خمسة موديولات، ويتضمن كل موديول ستة مؤشرات.

وانبثق المقياس عن أداة لإدارة الجودة الشاملة في التعليم ال بالاستفادة من مقياس خماسي التقييم لوصف تطور المنظمة، ويعد من أنجح الأدوات الاستراتيجية المستخدمة في التعليم من أجل الاستدامة(Roorda, 2013: pp.113) . وفي عام ٢٠١٢، تمت مراجعة إطار العمل بالمقياس ونتج عن ذلك إصدار جديد هو AISHE 2012 وذلك

لهدفين: الأول يتمثل في تقليل إلزاميته، والبعد عن الاقتصار على وصف كيفية دمج الاستدامة في برامج الدراسة، والثاني يتمثل في تكييف إطار العمل مع السياق التربوي الراهن(Boer, 2013: p.124)

وبالتالي فإن المقياس تضمن العديد من التحديثات وجوانب التطوير التي تتسق مع السياق التربوي، وبالتالي فإنه يتسق مع متطلبات الاستدامة الراهنة. كما أنه يتسم بشمول كافة وظائف الجامعات من تدريس، وبحث علمي ومشاركة مجتمعية، بالإضافة إلي تعزيز الهوية التنظيمية في المناخ المؤسسي الداعمة للتنمية المستدامة.

الرؤية:

يركز المقياس على الرؤية، والسياسة والتقييمات، حيث اعتمدت نتيجة المقياس على مراحل تطوير سياسات الاستدامة وتنفيذها داخل المنظمات، والتي تختلف ما إذا كانت موجهة وفقاً للأنشطة، أو المجتمع، أو وفقاً لمدخل موجه من العملية (Berzosa et al., 2017: p.819).

وبالتالي فإن رؤية المقياس منبثقة عن وظائف التعليم الجامعي، حيث تهتم بتطوير السياسات الداعمة للأنشطة الجامعية بما يتسق مع الأنشطة التدريسية المستهدفة، أو أنشطة خدمة المجتمع وتنميته، أو العمليات الداعمة للبحث العلمي والتجديد والابتكار. كما تتسم الرؤية بالتوجه التدريجي في سياسات التحول نحو التنمية المستدامة لضمان التكيف الفعال والتنفيذ الناجح لها.

الهدف:

يهدف هذا المقياس إلى تقييم الاستدامة على مستوي البرنامج الدراسي، ويستخدم بهدفين:

- الأول: كأداة تقييم داخلية: لتقييم الوضع الراهن فيما يخص استدامة المؤسسة، كنقطة انطلاق لسياسة مستقبلية تضمن إشراك الأفراد المعنيين في الأنشطة الداعمة لتنفيذ السياسة لضمان دعمهم.
- الثاني: كأداة تقييم خارجية: لتقييم الوضع الراهن وفقاً لبروتوكول معايير محددة لفحص استيفاء متطلبات الحصول على الشهادة أو الاعتماد (Pipjelink, 2011: p.6)

ومن ثم فإن المقياس يسهم في ضمان جودة جهود الاستدامة بالجامعات من خلال الاهتمام بالتحليل للبيئة الداخلية بما تتضمنه من نقاط قوة يتم تعزيزها، ونقاط ضعف لابد من التغلب عليها لصياغة سياسات مستقبلية للتطوير، بالإضافة إلي تحليل البيئة الخارجية وفق متطلبات المقياس واستيفاء معاييره ومجالاته المختلفة كمنطلق أساسي للتحسين.

القيم الحاكمة:

يرتكز المقياس إلى دائرة ديمنج لإدارة الجودة الشاملة (خطط- افعل- جرب- نفذ)، كما يرتكز إلي:

- التوجه من العملية أكثر من المحتوي
- القياس الكيفي أكثر من الكمي
- الوصف أكثر من مجرد الإلزام Lambrechts and Ceulemans, (2013: p.162)

وبالتالي فإن القيم الحاكمة للمقياس تتضمن الاهتمام بالعمليات والأنشطة الداخلية وجودتها أكثر من مجرد التركيز علي المحتوي النظري، وبالتالي يتم الاهتمام بنوعية الأداء، دون التركيز علي الكم والإحصاءات والأرقام. كما يتضح من القيم الحاكمة الاهتمام بتحقيق اقتناع المؤسسات بالأنشطة المستدامة وتغير ثقافتها التنظيمية، أكثر من إلزام المؤسسات بها، مما يضمن إدارة التغيير بمرونة فائقة.

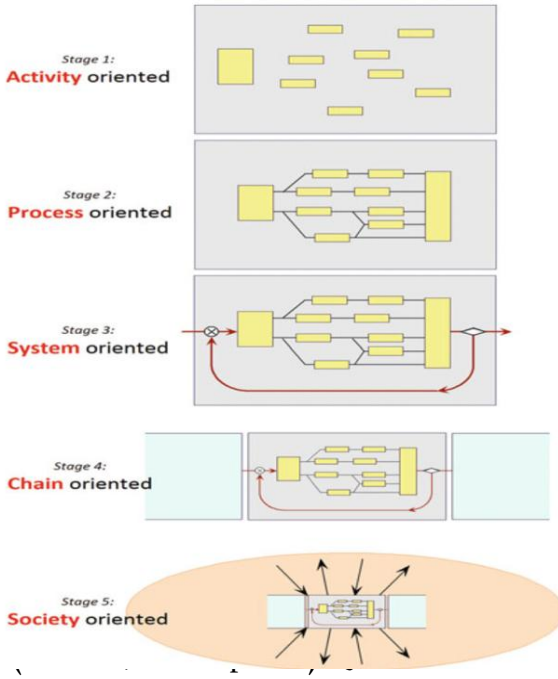
الحوكمة والإدارة:

تتم إدارة عملية التقييم وفق شقين: الأول خاص بالتقويم الذاتي للبرنامج الدراسي من خلال اجتماع مع اثنين من أعضاء فريق المراجعة بالمقياس لمدة يوم كامل ويتم اللقاء مع فريق ممثل للبرنامج الدراسي يتضمن مسؤولي الإدارة، وأعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والداعمين المهنيين للبرنامج. ويتم التقييم بناءً على طرح الأسئلة التي تتضمن تكافؤ في الدرجات المخصصة لكل فئة من فريق البرنامج. أما الشق الثاني يتمثل في فحص الوثائق والمستندات(Boer, 2013: pp.127-128)

كما تختص لجنة بمنح شهادة للترخيص باستدامة مؤسسات التعليم العالي ارتكازاً إلى تحليل نتائج مقياس تقييم استدامة التعليم العالي والمعترف بها من منظمة التعليم من أجل

التنمية المستدامة الهولندية والتي تم منحها أكثر من ١٠٠ مرة للجامعات. وتتم إدارة عملية التقييم ارتكازاً إلى "نظام النجمة Star System" وفقاً للمراحل الخمسة لمقياس تقييم استدامة التعليم العالي، الأولي يوجهها النشاط، والثانية موجهة من العملية، والثالثة من النظام، والرابعة من سلسلة العلاقات، والخامسة يوجهها المجتمع. وتمثل تلك الشهادة من الحوافز الفعالة لدعم استمرارية جهود تحقيق الاستدامة.

ويشير الشكل التالي إلي أن الجامعة التي تتجه في خطواتها الأولي نحو دمج التنمية المستدامة في التعليم والتدريس تعد في المرحلتين الأولي والثانية من المقياس، وفي حالة استمرارية تلك العملية ودمج التنمية المستدامة بشكل منظومي، يتم منح الجامعة شهادة الثلاث نجوم Three Star Certificate (Roorda, 2013: pp.114,115)



معايير تقييم الاستدامة بالجامعات:

تصنف القضايا المتضمنة في الإطار العام للمقياس إلى أربع فئات هي الأهداف، والبشر والموارد، والتعليم، والنتائج، ارتكازاً إلى مدخل الجودة الشاملة. ويتم تقييمها وفقاً للمراحل الخمس لتطور الاستدامة والموجهة من النشاط، والعملية، والنظام، وسلسلة العلاقات، ثم المجتمع. وفيما يلي توضيح للفئات الأربع:

- الأهداف: وتتضمن الرؤية الخاصة بالتنمية المستدامة وعلاقتها بمجال تخصصي معين في البرنامج الدراسي، والسياسة التي تعكس الرؤية من خلال التخطيط والأشخاص المسؤولين، ونواتج التعلم المستهدفة للطلاب بما يعكس رؤية برامج الدراسة عن التنمية المستدامة.
- البشر والموارد: وتشمل كفايات الأفراد المنوط لهم تحقيق الأهداف الخاصة بالتنمية المستدامة، والشبكة الخاصة بالبرنامج الدراسي في مجال التنمية المستدامة، والعمليات الخاصة بالإدارة البيئية للبرنامج الدراسي، والتواصل الداخلي والخارجي بشأن قضايا الاستدامة.
- التعليم: وتشمل تلك الفئة محتوي البرنامج الدراسي الذي يدمج التنمية المستدامة في المعارف، والتعلم على رأس العمل بدمج التنمية المستدامة في المهام العملية، والبحث الذي يتضمن موضوعات بحثية كمدخل للاستدامة
- النتائج: وتشمل الخريجين وإسهام البرنامج في التنمية المستدامة للخريجين، والابتكار الداعم للتنمية المستدامة(Boer, 2013: pp.125, 126) .

مما سبق يتضح أن مجالات المقياس تتضمن الاهتمام بالأهداف المرجو تحقيقها من المؤسسة الجامعية، ثم القوي البشرية والموارد المادية الداعمة لتحقيق تلك الأهداف، بما تتضمنها من كفاءات مؤهلة وبنية تحتية داعمة للاستدامة، ثم مجال التعليم والتدريس الجامعي بما يتضمنه من محتوي وأساليب تدريس وبحوث ودراسات داعمة للاستدامة. وأخيراً، مخرجات ونواتج التعلم التي تسفر عن خريجين علي أعلي مستوي من التأهيل، وبحوث بينية داعمة للبيئة المستدامة.

أما المعايير فتمت صياغتها وفقاً للمراحل الثلاثة الأولي في دائرة ديمنج للجودة الشاملة كما يلي:

أولاً: التخطيط:

- الرؤية والسياسة: وتتضمن الرؤية، والسياسة، والتواصل المؤسسي، وإدارة البيئة الداخلية
- الخبرة: وتتضمن الشبكات والتحالفات، ومجموعة الخبراء الداعمين، وخطة تنمية الموارد البشرية بالمؤسسة، والخدمات البحثية والخارجية.

ثانياً: التنفيذ:

- الأهداف والمنهجية التربوية: وتتضمن بروفايل الخريج، والمنهجية التربوية المتبعة في التعليم والتعلم، ودور المعلم، واختبار الطالب وفق نظم تقييم موضوعية ومقننة.
- المحتوي التربوي: ويتضمن المنهج، وحل المشكلات، وبرامج التدريب والتنمية المهنية، والتخصصات العلمية المتاحة.

ثالثاً: التقييم:

- تقييم النتائج: ويشمل أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والمجال المهني، والمجتمع(Roorda, 2001: p.8)

الموديولات الخمسة للمقياس:

ويتضمن المقياس الموديولات الخمسة التالية:

1. العمليات: لقياس وتقييم الجودة، من خلال الجوانب الإنسانية، والبيئية، والاقتصادية، والبنية المادية.
2. التعليم: لقياس وتقييم المخرجات من خلال التكامل والدراسات البينية، والوعي، والمنهجية
3. البحث العلمي: لقياس وتقييم المخرجات من خلال نفس المحاور الخاصة بالتعليم
4. المجتمع: لقياس وتقييم الأثر من خلال الربط والتواصل، والمشاركة الموضوعية، والتعلم والوعي، والمنهجية
5. الهوية: لقياس وتقييم الشفافية والمحاسبية من خلال الاتساق، والخبرة، والقيادة، والتواصل وصولاً إلي التخطيط للرؤية والسياسة (Roorda, 2013: pp.113,114).

وبمراجعة معايير تقييم استدامة التعليم الجامعي الخاصة بالمقياس السابق يتضح اتساقها مع السياق الهولندي الداعم للتنافسية من خلال الاهتمام بالجودة الشاملة والتحسين المستمر، ويتضح ذلك من خلال مراعاة أبعاد هامة هي المدخلات بما تتضمنه من مناهج، وموارد مادية وبشرية، وأنشطة تدريسية، وبحوث علمية وابتكارات، ثم

العمليات بما تتضمنها من تحالفات، وخطط لتنمية الموارد البشرية، وخدمات تدريبية وتربوية، ونظم تقويم وامتحانات، وصولاً إلي المخرجات التي تتضمن هوية تنظيمية مستدامة، ومشاركة مجتمعية، وغيرها من نتائج تسهم في توجيه التعليم نحو الاستدامة.

٢- مقياس تقييم المسؤولية في التعليم المستدام

Assessing Responsibility in Sustainable Education (ARISE):

برزت أهمية تقييم الاستدامة على المستوي المؤسسي، ليشمل الحوكمة المؤسسية، والإدارة البيئية للحرم الجامعي، ومن ثم تمت الاستعانة بلجنة من الخبراء في المسؤولية المجتمعية والارتكاز إلي الأيزو ٢٦٠٠٠ الدليل الإرشادي الدولي للمسؤولية المجتمعية للمنظمات، مع التوسع في المدخل التضامني الذي كان يهتم بمنظمات قطاع الأعمال التي تقدم خدمات أو منتجات للمجتمع والتوجه نحو المسؤولية المجتمعية للمنظمات بشكل عام التي تسهم في رفاهية المجتمع ومنها الجامعات.

نشأة وتطور أداة تقييم استدامة التعليم العالي:

يتكون المقياس من ١١ عنصر ارتكازاً إلي القضايا المحورية ومبادئ الأيزو ٢٦٠٠٠، وشارك في تطويره ممثلين من القطاع الحكومي، ومنظمات المجتمع المدني، والصناعة، ومنظمات سوق العمل، والمؤسسات التربوية. وتم تضمين القضايا المرتبطة بجوانب الجودة الشاملة وهي: الأهداف، والعمليات، والنتائج، والسياق. في حين تمثلت القضايا المتضمنة في الأيزو ٢٦٠٠٠ في: الحوكمة التنظيمية، وحقوق الإنسان، وممارسات العمل، والبيئة، ونظم التشغيل العادلة، وقضايا المستهلك، والمشاركة المجتمعية، والتنمية. وتمت ترجمة تلك القضايا المحورية إلى ممارسات تربوية للتعليم العالي، كما تم أخذ مبادئ الأيزو في الاعتبار وهي المحاسبية، والشفافية، والسلوك الأخلاقي، واحترام اهتمامات أصحاب المصلحة، واحترام قواعد القانون، واحترام المعايير الدولية للسلوك، وحقوق الإنسان (Boer, 2013: pp.131-135)

مما سبق يتضح الاهتمام بتحقيق التوازن بين القضايا الخاصة بضمان جودة الأداء المؤسسي والفعالية التعليمية من خلال شمول عناصر المنظومة الجامعية المختلفة، وبين القضايا المتضمنة في الأيزو بما تشمله من خدمة مجتمع مدني، ودعم الممارسات في البيئة الجامعية، بالإضافة إلى إتاحة كافة التسهيلات الداعمة لنجاح العمل المؤسسي.

الرؤية:

إن أداء المؤسسة وارتباطه بالمجتمع الذي تسهم في العمل لصالحه والتأثير على البيئة أصبح عنصر هام لقياس الأداء الكلي للمؤسسة وقدرتها المستمرة على العمل بفعالية.

الهدف:

يهدف المقياس إلى تعزيز الصلة بين إدارة جودة الجامعات والمسؤولية المجتمعية في الأداء المؤسسي(Boer, 2013: p.125)

يتضح من خلال رؤية ورسالة المقياس التوجه نحو التقييم الشامل للاستدامة انطلاقاً من فكر الجودة الشاملة والمسؤولية المجتمعية التي تتطلب من المؤسسات الجامعية ضمان تحقيق مخرجات على درجة عالية من الاستدامة.

القيم الحاكمة:

يرتكز المقياس إلى عدد من القيم التي تحكم آلية العمل وتتمثل فيما يلي:

- ضمان الجودة
- المسؤولية المجتمعية
- المحاسبية
- الشفافية
- السلوك الأخلاقي
- احترام اهتمامات أصحاب المصلحة
- احترام قواعد القانون
- احترام المعايير الدولية
- احترام حقوق الإنسان (Boer, 2013: p.133)

ومن ثم فإن القيم الحاكمة للمقياس تشمل الاهتمام بمعايير الجودة الشاملة للحفاظ على الاستدامة ارتكازاً إلي الدور المجتمعي للمؤسسات الجامعية. كما يتم مراعاة معايير الشفافية في الإعلان عن السياسات المتبعة ومحاسبة أي قصور في الأداء، ومن ثم ضمان السلوكيات الأخلاقية تجاه البيئة والمجتمع المدني. كما يلتزم المقياس باحترام كافة القواعد والقوانين بما يتسق مع المعايير الدولية ويضمن احترام حقوق العاملين بالمؤسسات الجامعية سواء من خلال مراعاة البيانات والمعلومات التي يتم نشرها والإعلان عنها في

التقارير أو من خلال تقييم الممارسات المستدامة وتوافقها مع قواعد المنظمات الحقوقية بما لا يضر أو يتجاوز أي قواعد أو التزامات أدبية تجاه البشر.

الحوكمة والإدارة:

تتمثل إدارة المقياس في لجنة مسؤولة عن المراجعة بالتنسيق مع المؤسسة، وبعد تحليل الوثائق، تختص لجنة بعمل زيارة ميدانية مدتها من(١-٣) أيام لعقد مقابلات مع ممثلين عن المؤسسة لتحليل آليات ضمان جودة الالتزام بمحاور إطار عمل مقياس تقييم المسؤولية في التعليم المستدام، وتقييمها وفقاً لمحددات معينة من قبل مجلس الإدارة تتمثل فيما يلي:

- ملتزمة: في حال وجود رؤية واضحة عن المسؤولية الاجتماعية بمخرجات ملموسة، وربطها بسياسات وعمليات الاستدامة، وليس بالضرورة تحقيق كافة الجوانب والعناصر بالمقياس، وتمتد صلاحية الشهادة لمدة عامين.
- معروفة: عند تجسيد الرؤية في كافة الجوانب الخاصة بالمسؤولية الاجتماعية، وتحقيق نتائج ملموسة بالبيئة، وتمتد صلاحية الشهادة لمدة ٣ سنوات.
- ممتازة: تصبح المؤسسة ممتازة عند تمكنها من الاحتفاظ بشهادة المرحلة السابقة" معروفة" لسنوات عديدة، وتعد رائدة في مجال المسؤولية الاجتماعية. وتمتد صلاحية الشهادة لمدة ٣ سنوات (Boer, 2013: pp.135)

وبالتالي فإن الإدارة تتم وفق محددات ومستويات تقييمية للأداء المؤسسي المستدام، تسهم في تدرج المؤسسات في ممارساتها المستدامة. كذلك لا يقتصر العمل الإداري علي فحص الوثائق وتقييمها، وإنما تمتد أدوار الأعضاء نحو عقد زيارات ميدانية، ومقابلات للعاملين بالمؤسسة الجامعية، لضمان الجودة الشاملة للأداء والفحص الدقيق لما تم تقديمه من بيانات ومعلومات.

معايير تقييم الاستدامة بالجامعات:

وتتمثل المعايير الخاصة بتقييم الاستدامة في العناصر المكونة لإطار عمل المقياس كما يلي:

١- **الرؤية والرسالة:** ويتضمن هذا المعيار ما يلي:

- مدي إسهام إدارة المؤسسة في تطوير رؤية ورسالة واضحة ومعلنة عن المسؤولية المجتمعية
- تصميم ملف عن المؤسسة بالتعاون مع الشركاء المعنيين
- وجود رؤية واضحة للمؤسسة عن القيمة المضافة المستهدفة للمستفيدين من مستخدمي الخدمات في التعليم، والبحث، وخدمة المجتمع.

٢- **السياسة:** وتتضمن ما يلي:

- قيام المؤسسة بترجمة الرؤية والرسالة إلى سياسات قابلة للتطبيق والتحقق
- مسؤولية إدارة المؤسسة عن السياسة الخاصة بالمسؤولية المجتمعية
- وضوح مسؤولية تنفيذ السياسة ويتم تفويضها داخل المؤسسة

٣- **التعليم:** ويتضمن ما يلي:

- تأخذ الإدارة في اعتبارها أهداف المسؤولية المجتمعية عند تطوير ملف إنجازها التربوي
- تحفز المؤسسة البرامج الدراسية لدمج جوانب المسؤولية المجتمعية في المحتوي
- تتضمن المؤسسة سياسة خاصة بأنشطة التدويل

٤- **البحث:** ويتضمن ما يلي:

- تتم مراعاة أهداف المسؤولية المجتمعية من قبل الإدارة عند تطوير ملف الإنجاز البحثي
- تشجع المؤسسة الكيانات البحثية علي دمج قضايا المسؤولية المجتمعية في البرامج والأنشطة البحثية

٥- **خدمة المجتمع:** وتتضمن ما يلي:

- تطوير الخدمات من منظور المسؤولية المجتمعية
- تدير المؤسسة حوار نشط مع شركائها والعملاء حول المسؤولية المجتمعية

- العمليات/ الكوكب: وتتضمن ما يلي:

- للمؤسسة تصور واضح حول تأثيرها على الكوكب
- وجود سياسة وأهداف محددة للمؤسسة لضمان التأثير الإيجابي علي البيئة المادية

- تبني مدخل يؤدي إلي نتائج ملموسة

٦- **العمليات/ البشر:** وتتضمن ما يلي:

- للمؤسسة تصور واضح حول تأثيرها على البشر
- وجود سياسة وأهداف محددة للمؤسسة فيما يخص الجودة الاجتماعية
- تبني مدخل يؤدي إلي نتائج ملموسة

٧- **العمليات/ الرفاهية:**

- للمؤسسة تصور واضح حول تأثيرها على الجوانب المالية
- وجود سياسة وأهداف محددة للمؤسسة لضمان استمرارية المسؤولية المالية
- تبني مدخل يؤدي إلى نتائج ملموسة

٨- **الطلاب:**

- تتواصل المؤسسة بوضوح مع الطلاب مع تحديد المستوي الدراسي، والمحتوي، والبرنامج الدراسي
- تتعامل المؤسسة مع طلابها بشكل مسؤول
- تولي المؤسسة اهتمام للطلاب ذوي خلفيات معينة مثل الأقليات أو الطلاب الدوليين

٩- **المجال المهني:**

- تتواصل المؤسسة مع الموظفين الحاليين والمستقبليين فيما يخص المستوي، والمكانة، والمحتوي، والبرنامج الدراسي
- للمؤسسة علاقات مع المؤسسات التربوية والمنظمات وقطاع الأعمال لدعم تفعيل التعليم والبحث العلمي لخدمة المجتمع

١٠- **الثقافة:**

- يدعم العاملين بالمؤسسة المسؤولية المجتمعية ويتشاركون فيها
- تتواصل المؤسسة فيما يخص أهدافها وإنجازاتها الخاصة بالمسؤولية المجتمعية داخل وخارج المنظمة بشكل منظومي(Boer, 2013: pp.131-135)

وتتسق المعايير السابق عرضها مع الفكر المنظومي للجودة الشاملة بما يتضمنه من مدخلات، وعمليات، ومخرجات. حيث يتضح الاهتمام بالمدخلات من خلال معايير

الرؤية والرسالة، والطلاب، والسياسة، والتعليم لضمان بلورة الآليات الداعمة لنشاط العمليات التي تتمثل من خلال معايير عمليات البشر والرفاهية بما يسهم في تحقيق المخرجات المرجوة والداعمة للفكر المستدام من خلال معايير الثقافة المرتكزة إلي المسؤولية المجتمعية ودعم الممارسات الإيجابية تجاه البيئة بالتعاون مع المجتمع المدني، والشركات والمصانع التي تقلص الفجوة بين الجانب النظري بالجامعة والجانب العملي التطبيقي. أيضاً تتمثل المخرجات في محوري خدمة المجتمع والبحث العلمي باعتبارهما من الوظائف الأساسية للمؤسسة الجامعية، من خلال بحوث تطبيقية معززة للأفكار المستدامة التي تسهم في الحفاظ على البيئة، ومشاركة الجامعة للقطاعات المجتمعية المختلفة في تطبيق تلك الأفكار وتمويل تنفيذها علي أرض الواقع ارتكازاً إلي أسس نظرية ذات ثقة.

ثالثاً: المقياس البريطاني:

مقياس تايمز لتصنيف أثر التعليم العالي

Times Higher Education Impact Ranking THE-IR)

وتتناول الدراسة فيما يلي مقياس تايمز البريطاني لتصنيف أثر التعليم العالي Times Higher Education Impact Ranking (THE-IR)، حيث ظهر المقياس في عام ٢٠١٩ كأول مقياس عالمي للتصنيف علي المستوي المؤسسي بهدف قياس إسهامات مؤسسات التعليم العالي في كل هدف من أهداف التنمية المستدامة وعددها ١٧ هدف. وبالرغم من حداثة هذا المقياس، وظهور الإصدار الثالث في عام ٢٠٢١، إلا أنه أصبح مثار اهتمام أعضاء المجتمع الجامعي لما له من دور إيجابي في توجيه مؤسسات التعليم العالي نحو تحقيق الاستدامة(Puig et al., 2022: p.214) .

وفيما يلي عرض للسياق الثقافي الذي نشأ وتطور فيه هذا المقياس:

السياق الثقافي:

تتضمن المملكة المتحدة إنجلترا، واسكتلندا، وويلز وأيرلندا الشمالية، وتحتل المرتبة ٨٠ علي مستوي العالم من حيث المساحة. وتمثل إنجلترا إحدى مناطق جزيرة بريطانيا وبها مقر الحكم وعاصمتها لندن. وقد قامت المملكة المتحدة بالخروج من الاتحاد الأوروبي في ٣١ يناير ٢٠٢٠، بعد أن كانت عضوًا نشطًا في الاتحاد الأوروبي بعد

انضمامها في عام ١٩٧٣، كما اختارت البقاء خارج الاتحاد الاقتصادي والنقدي، ونتيجة البيروقراطية في بروكسل والهجرة الجماعية إلى البلاد، صوت مواطنو المملكة المتحدة في ٢٠١٦ بنسبة ٥٢ إلى ٤٨ في المئة لمغادرة الاتحاد الأوروبي.

وبالرجوع إلى الواقع الاقتصادي للمملكة المتحدة، فإنها تتمتع بالدخل المرتفع، باعتبارها سادس أكبر مستورد ومصدر على مستوى العالم، وتعد من الدول التي تحتل الزعامة على المستوي المالي والدبلوماسي العالمي، كما تعد من أكبر الدول في مجال نظم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. إلا أنه مع زيادة الحواجز التجارية الإقليمية بعد خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي؛ بدأ التضخم في الإضرار بالتجارة البريطانية.

وعلي المستوي الاجتماعي، تحتل المملكة المتحدة المرتبة ٢٢ علي مستوي العالم في التعداد السكاني، ويشكل الانجليز أعلي فئة بالمجتمع بنسبة ٨٤،٣ ٪ ، كما تتضمن العديد من المجموعات العرقية من السود، والبيض، والأفارقة، والآسيويين، والباكستانيين. وترتفع بها نسبة المعمرين فوق سن ٦٥ عام لتصل إلى ١٩,٠٦٪ في عام ٢٠٢٣، كذلك يرتفع بها معدل الوفيات حيث تحتل المرتبة ٥٨ على مستوي العالم في نسبة الوفيات. ويبلغ معدل الإنفاق على التعليم ٥,٥٪ من إجمالي الدخل القومي باعتبارها الدولة رقم ٦٠ على مستوي العالم (Central Intelligence Agency, UK, 2023: pp.1-5)

نشأة وتطور أداة تقييم استدامة التعليم العالي:

يعد المقياس أول محاولة عالمية لتوثيق الأدلة والشواهد الخاصة بتأثير الجامعات على المجتمع، أكثر من مجرد الاهتمام بالأداء البحثي والتعليمي، وذلك من خلال قياس نجاح الجامعات في تحقيق أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة عبر عدد من المؤشرات التي تسهم في عقد مقارنات عبر مجالات أربعة أساسية هي البحث، والمشاركة، والتدريس، والإشراف تنعكس في عدد ١٧ جدول تعبر عن أهداف التنمية المستدامة. وبدأ المقياس بمشاركة عدد ٤٥٠ جامعة، وتزايد هذا العدد حتى وصل إلي ١٤٠٦ جامعة من ١٠٦ دولة (THE Impact Ranking, 2022: p.1).

مما سبق يتضح اتساع نطاق المشاركة في مقياس التايمز وتزايد عدد الجامعات المشاركة باستمرار، لشمول المقياس للوظائف المختلفة للجامعات بما تتضمنها من تدريس، وبحث علمي، وخدمة مجتمع، ومن ثم فإن تطوير المقياس ارتكازاً إلي الوظائف

الثلاث يسهم في دمج أهداف ومتطلبات الاستدامة في البرامج الدراسية، والدراسات البحثية، بالإضافة إلي التواصل مع الشركاء الاستراتيجيين لدعم الاستدامة.

الرؤية:

تتمثل رؤية المقياس في" أن الجامعات يمكنها التأثير على العالم من خلال البحث، والتعليم، والإسهام في حل المشكلات والتعامل مع التحديات المجتمعية العالمية" (Akari Curriculum Management, 2023: p.1)

وبالتالي تنطلق أيضاً رؤية المقياس من الوظائف الأساسية للجامعات بما يسهم في تعزيز دورها لحل المشكلات المجتمعية ومواكبة تحديات البيئة بالاستفادة من البرامج التدريسية المقدمة في التخصصات المختلفة، ونتائج البحوث والدراسات الميدانية وصولاً إلى حلول مبتكرة لدعم الاستدامة.

الهدف:

يتمثل هدف المقياس فيما يلي:

- الكشف عما أحرزته كل جامعة من تقدم والفرص المتاحة لتحقيق التنمية المؤسسية
- تقييم أثر الجامعة على المجتمع بما يتضمنه التقييم من تأثيرات إيجابية وسلبية
- تمكين القيادات من تحديد الأولويات الاستراتيجية والقرارات الخاصة بسوق العمل
- تحقيق تغير إيجابي مستدام من خلال المجالات البحثية وأساليب التدريس" (Akari Curriculum Management, 2023: p.1)

وبالتالي تتضمن الأهداف عدد من الفئات المستهدفة منها الطلاب، والقيادات الجامعية، وأعضاء هيئة التدريس الذين يتبنون أساليب واستراتيجيات تعليم وتعلم داعمة للاستدامة، وكذلك المجتمع الخارجي وقطاع الأعمال.

القيم الحاكمة:

يتضمن المقياس عدد من القيم الحاكمة تتضح من خلال الارتكاز إلي:

- تنوع الجنس: أي ضمان مشاركة الجنسين في جهود الاستدامة مما يسهم في تحقيق الهدف الخامس من أهداف التنمية المستدامة.

- سياسة رفاهية الطلاب: بمعني أن تسهم كافة الجهود المبذولة في تعزيز رفاهية الطلاب وإتاحة كافة الخدمات الداعمة لهم
- الإيجابية: وتمثل المنطلق الأساسي لكافة جهود الاستدامة الجامعية من خلال تعزيز السلوك الإيجابي لكافة أعضاء المجتمع الجامعي، ونشر الثقافة الخاصة (Akari Curriculum Management, 2023: p.1)

الحوكمة والإدارة:

يختص مجلس استشاري بتقديم الدعم لتطوير وتحسين التصنيفات الدولية، من خلال استشارة المؤسسات الجامعية والأفراد لضمان عدالة التصنيف والتوازن. وتم تشكيل اللجنة باختيار عدد عشر أعضاء يتمتعون بالنزاهة والشفافية في تقييم المؤسسات الجامعية مقارنة بأهداف التنمية المستدامة، ومن المعنيين بالاستدامة في مؤسسات التعليم العالي كأفراد لا يمثلون مؤسسات معينة. ويجتمع المجلس الاستشاري أربع مرات سنوياً لتقديم الدعم الإداري والمعلوماتي لصناع القرار، من خلال الاستماع إلي التقارير الخاصة بالأنشطة والخطط، وتقديم آرائهم حول القضايا المختلفة، وتقديم النصح بشأن التوجه الاستراتيجي، والمجالات ذات الأولوية، مع تقديم الدعم للجامعات لتطوير وتحسين الأداء(THE Impact Ranking, FAQs, 2022: p.1) .

وتتم إدارة عملية التقييم من خلال حساب الأثر بأعلى تصنيف للمؤسسة في ثلاثة من أهداف التنمية المستدامة، بالإضافة إلى الهدف السابع عشر الذي يتضمن ٢٢٪ من إجمالي التقييم، وكل هدف من الثلاثة يتضمن ٢٦٪ من التقييم (THE Impact Ranking, 2022: p.3). ويتم التقييم على مستويين، الأول هو المستوي الأصغر(الميكرو) من خلال حساب نسب الإنجاز في كل هدف من أهداف التنمية المستدامة، والمستوي الأكبر(الماكرو) من خلال حساب نسبة الإنجاز الكلية فيما يخص الاستدامة، كما يلي:

أولاً: على مستوي الميكرو: يتم تقييم إسهام الجامعات في كل هدف من أهداف التنمية المستدامة من خلال أربعة مجالات رئيسة هي البحث، والتدريس، والإشراف، والمشاركة المجتمعية مع الجهات المحلية والإقليمية والوطنية والدولية. لذا تحددت ثلاث فئات مختلفة لكل هدف هي المقاييس البحثية التي تقيس المخرجات البحثية وأثرها، ومقاييس

الاستمرارية لقياس القيم الحاكمة التي تختلف بشكل دائم، ومقاييس الشواهد وتختص بالسياسات والمبادرات التي تتطلب شواهد لإثباتها.

ثانياً: على مستوي الماكرو: يتم حساب أوزان أربعة أهداف فقط تتضمن الهدف السابع عشر والخاص بتعزيز الشراكات لتحقيق الأهداف بنسبة ٢٢٪، بالإضافة إلى اختيار أعلي ثلاثة أهداف في مستوي الإنجاز بالجامعة بنسبة ٢٦٪ لكل هدف (Puig et al., 2022: pp.215,216).

ويتضح للباحثة مما سبق تخصيص نسبة للهدف السابع عشر غير مبررة في إدارة المقياس، والاعتماد على حساب أوزان أربعة أهداف فقط، وبالتالي لا يتحقق شمول كافة الأهداف، ويتحقق عدم التوازن والتكافؤ في الاهتمام بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة

معايير تقييم الاستدامة بالجامعات:

تتمثل معايير التقييم في المقياس في الأهداف الإنمائية للتنمية المستدامة على النحو التالي:

- القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان
- القضاء على الجوع: وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسّنة وتعزيز الزراعة المستدامة
- الصحة الجيدة: لضمان تمتّع الجميع بأنماط حياة صحية ورفاهية في جميع الأعمار
- جودة التعليم: ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع
- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات
- المياه النظيفة: لضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع
- الطاقة النظيفة: لضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة
- العمل اللائق والنمو الاقتصادي: أي تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع

- البنية التحتية وابتكار الصناعة: من خلال إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار
- تقليص عدم المساواة: أي الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها
- مجتمعات ومدن مستدامة: بجعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة
- الاستهلاك والإنتاج المسؤول: أي ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة
- التعامل مع المناخ: واتخاذ إجراءات عاجلة لمكافحة تغير المناخ وآثاره من خلال تنظيم الانبعاثات وتعزيز التطورات في مجال الطاقة المتجددة
- الحياة تحت الماء: لضمان حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة
- الحياة على الأرض: من خلال حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره
- السلام والعدالة والمؤسسات القوية: ويتضمن هذا المعيار تشجيع إقامة مجتمعات سلمية وشاملة للجميع من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وتوفير إمكانية الوصول إلى العدالة للجميع وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات
- الشراكة من أجل تحقيق الأهداف: أي إحياء الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة THE Impact Ranking, exploring impact ranking, 2022: p.1).

مما سبق يتضح اهتمام المقياس بتقييم أداء الجامعات وفقاً لأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر بما تتضمنه من اهتمام بالقضاء على الفقر والجوع، واللامساواة، وتحقيق جودة التعليم والاهتمام بالصحة العامة وغيرها من الأهداف الأخرى، إلا أن إدارة عملية التقييم لا تستلزم بالضرورة مواكبة كافة المعايير، بل تم تحديد حد أدني بثلاثة أهداف، مع إلزام المؤسسة الجامعية بالهدف رقم ١٧.

رابعاً: المقياس الإندونيسي:

المقياس العالمي الأخضر University of Indonesia Green Metric

قامت جامعة اندونيسيا كأحد الجامعات المصنفة عالمياً بتطوير مقياس أخضر للجامعات العالمية عبر الشبكات في عام ٢٠١٠ بهدف توضيح الممارسات والسياسات الخاصة بالاستدامة والحرم الأخضر بالجامعات في دول العالم، وذلك بدلاً من مجرد التركيز على المؤشرات البحثية والتعليمية. ومن ثم قام المقياس العالمي الأخضر بدور مختلف مقارنة بالمقاييس الأخرى للاستدامة وغيرها من نظم التقييم المختلفة، من خلال إتاحته أدوات قياس تناسب الدول النامية والمتقدمة. ويعد هذا المقياس هو المحاولة الأولي من نوعها لتطوير تصنيف دولي للسلوك المستدام بالجامعات (Suwartha& Sari,2013: p.47).

وفيما يلي عرض للسياق الثقافي الذي نشأ وتطور فيه هذا المقياس:

السياق الثقافي:

تعد إندونيسيا ثالث أكبر دولة ديمقراطية في العالم، بعد تطبيق اللامركزية ابتداء من ١ يناير ٢٠٠١، حيث أصبحت المقاطعات والبلديات بمثابة الوحدات الإدارية الرئيسة المسؤولة عن تقديم معظم الخدمات الحكومية. وعلي المستوي الجغرافي، يسهم موقع إندونيسيا الاستراتيجي بين آسيا وأستراليا وبين المحيطين الهادئ والهندي، وسهولة الوصول إليها نسبيًا عن طريق القوارب في جذب طالبي اللجوء. فعندما شددت أستراليا سياستها المتعلقة بالهجرة منذ عام ٢٠١٣، تقطعت السبل بآلاف المهاجرين وطالبي اللجوء في إندونيسيا، حيث يعيشون في ظروف محفوفة بالمخاطر ولا يتلقون سوى دعم محدود من المنظمات الدولية. كما ساء وضع اللاجئين في إندونيسيا، نظراً لقيام دولتي أستراليا والولايات المتحدة بتخفيض الأعداد بنسبة كبيرة. ونظراً لكون إندونيسيا هي إحدى الدول الواقعة على طول حزام النار، وهو حزام من البراكين النشطة ومراكز الزلازل المطلة على المحيط الهادئ، فإنها تتعرض إلي عدد من الزلازل والبراكين، والكوارث الطبيعية مثل تسونامي.

كما تحتل اندونيسيا المرتبة ١٦ على مستوي العالم من حيث المساحة، وأكبر دولة ذات أغلبية مسلمة في العالم. كذلك فهي رابع دولة من حيث عدد السكان في العالم بعد

الصين والهند والولايات المتحدة. ويعيش أكثر من نصف سكان إندونيسيا في جزيرة جاوة (بحجم كاليفورنيا تقريبًا) مما يجعلها أكثر الجزر ازدحامًا على وجه الأرض. وبمراجعة الإحصاءات فإن غالبية سكانها من المسلمين ولديها أكبر عدد من المسلمين في أي بلد في العالم، ومن المتوقع أن يرتفع عدد السكان إلى ما يصل إلى ٣٢٠ مليون بحلول عام ٢٠٤٥. لذا أعادت الحكومة الوطنية تنشيط البرنامج الوطني لتنظيم الأسرة منذ عام ٢٠١٢.

وعلي المستوي الاجتماعي، تواجه إندونيسيا العديد من القضايا والتحديات أهمها التخفيف من حدة الفقر، وتحسين التعليم، ومنع الإرهاب، وتعزيز الديمقراطية بعد أربعة عقود من الاستبداد، وتنفيذ الإصلاحات الاقتصادية والمالية، ومكافحة الفساد، وإصلاح نظام العدالة، ومعالجة تغير المناخ، والسيطرة على الأمراض المعدية. ويصل معدل الانفاق على التعليم إلي ٣,٥٪، كما يرتفع معدل التوظيف بها إلي ١٦,١٪، ومع ذلك فهي تحتل المركز ٦٣ علي مستوي العالم في معدل البطالة.

وتعد إندونيسيا من أحد الاقتصادات الأسرع نموًا وأكبرها في جنوب شرق آسيا؛ كما يرتفع بها ذوي الدخل المتوسط، إلا إنها تواجه العديد من القضايا المرتبطة بالاستدامة، منها إزالة الغابات على نطاق واسع وحرائق الغابات؛ والاستغلال المفرط للموارد البحرية؛ والمشاكل البيئية المرتبطة بالتوسع الحضري السريع والتنمية الاقتصادية، بما في ذلك تلوث الهواء، والازدحام المروري، وإدارة القمامة، وخدمات المياه والصرف الصحي التي يمكن الاعتماد عليها؛ وتلوث المياه من المخلفات الصناعية.

(Central Intelligence Agency, Indonesia).pp.1-6 :2023)

مما سبق يتضح تميز الوضع الاقتصادي والموقع الاستراتيجي لإندونيسيا مما يسهم في دعم استراتيجيات استدامة الجامعات وتفعيل السياسات الخضراء بالمشاركة في المقاييس الدولية المختلفة، وذلك انطلاقاً من التحديات المجتمعية والقضايا المرتبطة بالتنمية المستدامة التي يواجهها المجتمع الاندونيسي، والتي يمكن للجامعات الإسهام في دعمها. ومن ثم كان التوجه نحو تطوير تصنيف مقياس أخضر عالمي.

نشأة وتطور أداة تقييم استدامة التعليم العالي:

يعد العامل المجتمعي من المؤشرات الهامة التي تم الارتكاز إليها في تطوير مقاييس خاصة بالجامعات الآسيوية، بالإضافة إلي العامل الاقتصادي باعتباره من محاور التنمية المستدامة. حيث استجابت الجامعات بدول شرق آسيا إلي عولمة اقتصاد المعرفة. ومن ثم تم الارتكاز في تقييم الاستدامة إلي فلسفة تتبني ثلاثة محاور أساسية هي 3Es : البيئة، والاقتصاد، والمساواة أو العدالة الاجتماعية، باعتبار أن تلك المحاور تتصل بوظائف الجامعة الثلاثة وهي التدريس، والبحث، وحماية البيئة (Suwartha& Sari,2013: p.47)

لذا بدأت الجامعات الاندونيسية في الاستفادة من الخبراء في مجال تصنيف الجامعات من خلال استضافة المؤتمر الدولي الخاص بجودة التعليم والتصنيف العالمي للجامعات، وقد تأسس عام ٢٠١٠ بغرض إيجاد مقياس إلكتروني لسياسات الجامعات الموجهة نحو الاستدامة. وتضمن المقياس معايير خاصة بالموقع والبنية التحتية، والطاقة والتغير المناخي، استهلاك الكهرباء، وإدارة المخلفات، والمياه، والمواصلات، والتعليم. (Eltantawy, 2018: p.1051)

الرؤية:

تتمثل رؤية المقياس في تكوين تصنيفات جامعية عالمية منفتحة ومحترمة مما يحقق تأثيرات مستدامة على الجامعات في جميع أنحاء العالم. فالجامعات تلعب دورًا أساسيًا في الجهد المشترك بين أصحاب المصلحة والمجتمعات في مكافحة تغير المناخ من خلال الترويج للأفكار والابتكارات الجديدة وتطويرها، بغرض تعزيز الحفاظ على الطاقة والمياه، وإعادة تدوير النفايات ، والنقل الأخضر. ومثل هذه الأنشطة سوف تتطلب تغيير السلوك فضلا عن المشاكل الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بالاستدامة. ومن ثم تسهم الرؤية في أن تصبح الجامعات نموذجًا يحتذى به للمجتمع وشريكًا مهمًا للحكومات (UI Green Metric, vision, 2023: p.1) .

الهدف:

يهدف تصنيف المقياس الأخضر إلي التعرف على السياسات والوضع الراهن فيما يخص الحرم الأخضر وجهود الاستدامة من خلال ما يلي:

- تنظيم التصنيف العالمي السنوي للجامعات حول الاستدامة.
- تشجيع ممارسات الاستدامة في الجامعات حول العالم.
- تقديم خدمات الاستدامة للجامعات حول العالم.
- تسهيل الشراكة الدولية في مجال الاستدامة (UI Green Metric, Aims, Vision and Mission, 2023: p.1)

القيم الحاكمة:

يتميز المقياس العالمي الأخضر بتزايد أعداد الجامعات المشاركة به كل عام، مما يؤكد انتشاره، حيث يتميز أيضاً بخصائص أهمها:

- إمكانية التصنيف وفقاً لموقع الحرم الجامعي سواء في مناطق ريفية أو حضرية
- إمكانية التصنيف وفقاً لنوع وطبيعة المؤسسة الجامعية سواء كانت عامة أو متخصصة مما يحقق عدالة وتكافؤ المقارنة بين الجامعات
- يتيح الفرصة للجامعات لاتخاذ إجراءات لتحسين النتائج وتحقيق مستوي أفضل في التصنيف العام التالي
- يمثل إطار مرجعي واسترشادي لتأسيس جامعات خضراء ودعم الممارسات الخضراء بالجامعات(Suwartha& Sari, 2013: p.52)

ويرتكز في عمله إلى القيم الحاكمة التالية:

- الانفتاح: على كافة الأفكار الإيجابية وتعزيز الشراكات
- التشارك: من خلال المشاركة، والنقاش، والاستشارة التعاونية حول أنشطة الشبكة.
- التعاون: من خلال العمل، والتعلم ومشاركة أفضل الممارسات معاً
- الاحترام المتبادل: بالالتزام بالاحترام المتبادل تجاه الآخر
- الهدف المشترك: وهو التحول تجاه الجامعات المستدامة (UI Green Metric, Strategic Framework, 2017: p.1)

الحوكمة والإدارة:

يتم إدارة المقياس من قبل أمانة المقياس العالمي الأخضر UI GreenMetric، وهي لجنة توجيهية تتكون من ممثلين عن المنسقين الإقليميين لكل من آسيا، وأفريقيا، وأستراليا، وأمريكا، وأوروبا بالتعاون مع الجامعات، ويعاون كل منسق إقليمي اثنان من المنسقين الوطنيين.

المهام والأدوار:

أولاً: المنسق الوطني: وهو ممثل الجامعات المشاركة في المقياس الأخضر، ويمكن دعوته من قبل أمانة المقياس، أو في مرحلة لاحقة يتم اختياره من قبل الجامعات المشاركة. وتتمثل التزاماته فيما يلي:

- حضور اجتماع لجنة التسيير وتمثيل الجامعات الأعضاء
- تنسيق أنشطة الاستدامة من قبل الجامعات المشاركة في بلده
- تنفيذ كافة أنشطة الشبكة أو التحالف.

ويشترط لاختيار الجامعة كمنسق وطني أن تكون معتمدة في بلدها، ومدرجة في تصنيفات المقياس الأخضر العالمي، ولديها التزام قوي وموارد وتمويل مناسب، بالإضافة إلى تبني برنامج استدامة متميز.

ثانياً: المنسق الإقليمي: وهو ممثل الجامعات المشاركة في المقياس، ويمكن أن يتم اختياره من قبل المنسق الوطني. ويختص برئاسة وحضور اجتماع اللجنة التوجيهية للتسيير، وتنسيق الأنشطة في منطقته (UI Green Metric, Organization, 2023: p.1).

مما سبق يتضح شمول الهيكل الإداري الحاكم للمقياس الأخضر للمناطق المختلفة بالعالم كله من خلال المنسق الإقليمي، مع لامركزية الإدارة والاهتمام بوجود ممثلين بالدول المختلفة الأعضاء بالمقياس لضمان متابعة أنشطة الاستدامة ودعم استمراريتها بالدول المشاركة.

معايير تقييم الاستدامة بالجامعات:

تتمثل معايير الاستدامة بالمقياس العالمي الأخضر فيما يلي:

١- الموقع والبنية التحتية:

يختص هذا المعيار بموقع الحرم الجامعي، وطبيعة المؤسسة، وعدد أماكن الحرم ومساحتها، والمباني، ومعدل استهلاك الكهرباء السنوي، وعدد المركبات المملوكة للمؤسسة، وعدد السيارات التي تدخل للجامعة بشكل يومي، ومتوسط عدد الدراجات داخل الجامعة. بالإضافة إلى أعداد الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، والإداريين، وعدد المقررات المرتبطة بالبيئة واستدامتها، ونسبة التمويل البحثي الموجه للبحوث البيئية والمستدامة، وعدد المنشورات الخاصة بالبيئة، والمنظمات الطلابية الموجهة للقضايا البيئية. ويمثل هذا المعيار ٢٤٪ من الوزن النسبي لكافة المؤشرات.

٢- الطاقة والتغير المناخي:

ويمثل نسبة ٢٨٪ من إجمالي معايير المقياس، ويختص بوجود سياسة لاستخدام الطاقة المتجددة، وبرامج للحفاظ علي الطاقة، وسياسات لتقليص الانبعاثات، ومساحة الحرم المخصص للزراعة، وسياسة تقليص استخدام الأوراق والبلاستيك وإيجاد حرم خالي من التدخين ومن المخدرات.

٣- المخلفات:

ويمثل نسبة ١٥٪ من إجمالي المؤشرات، ويتضمن وجود برنامج لإعادة تدوير المخلفات خاصة السامة، وكذلك المعالجة للمخلفات العضوية، ومعالجة النفايات غير العضوية، والتخلص من مياه الصرف الصحي.

٤- المياه:

يختص ببرامج الحفاظ على المياه، واستبقائها، ويمثل نسبة ١٥٪ من كافة المؤشرات.

٥- وسائل المواصلات:

يتمثل في إيجاد سياسة لتقليص عدد المركبات ووسائل المواصلات المستخدمة داخل الحرم الجامعي، وكذلك تقليص المساحات المخصصة لمناطق وقوف السيارات، والاستعانة بأتوبيسات الحرم الجامعي والدراجات والمشاة. ويمثل الوزن النسبي لمعيار وسائل المواصلات ١٨٪.

٦- التعليم والبحث:

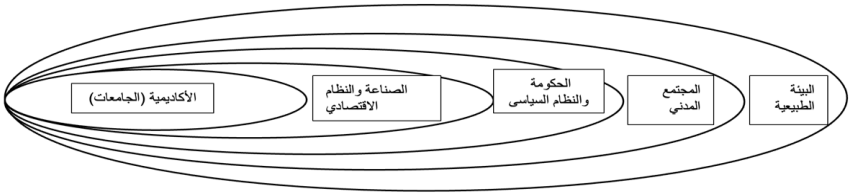
يختص بالمقررات والبرامج الدراسية، والبحوث والمنشورات والإصدارات العلمية ذات الصلة بقضايا الاستدامة(Suwartha& Sari, 2013: pp.48,49) .

يتضح من خلال المعايير السابقة اتساقها مع التوجهات الدولية الهادفة لترشيد استخدام الطاقة، والتوجه نحو مواصلات نظيفة صديقة للبيئة، مع أخذ الموقع والبنية التحتية في الاعتبار.

ثالثاً: نموذج هيلكس الخماسي وعلاقته بالمنظومة الجامعية المستدامة

يعد نموذج هيلكس الخماسي Quintuple Helix Model نتاج لتطور نموذجين سبق تقديمهما من إيتذكويتز وليديسدورف (1995) Etzkowitz and Leydesdorff وهما النموذج الثلاثي Triple Helix الذي يفسر التفاعل الديناميكي بين الجامعة، والصناعة، والحكومة، لمواكبة اقتصاد المعرفة، ثم تطور إلي النموذج الرباعي Quadruple Helix ليتضمن إضافة عنصر رابع هو المجتمع المدني لمواكبة مجتمع المعرفة من خلال مجتمع مدني مرتكز إلي الثقافة والإعلام. ثم قاما كلا من كارايانيس وكامبل (2009) Carayannis and Campbell بدورهما بإضافة مكون خامس هو البيئة الطبيعية للمجتمع في نموذج هيلكس الخماسي Quintuple Helixبهدف تطوير رؤية مستقبلية موجهة نحو مواكبة التحديات من خلال حلول مستدامة موجهة نحو منظور التنمية المستدامة. وبالتالي فإن النموذج الخماسي يواكب التحولات المجتمعية الأيكولوجية للمجتمع والاقتصاد في القرن الحادي والعشرين مع الوعي بالمسؤولية المجتمعية (Cai& Lattu, 2022: pp.259, 265)

حيث يتميز النموذج بإضافة البيئة الطبيعية كنظام فرعي جديد، ومن ثم أصبحت الطبيعة مكون أساسي ومحوري في إنتاج المعرفة والابتكار حيث تسهم في حفظ ورعاية البشرية، وابتكار تكنولوجيا خضراء وذلك من خلال التفاعل بين خمسة أنظمة فرعية مكونة للحلزون يوضحها الشكل التالي:



شكل رقم (٤) النظم الفرعية لنموذج هيلكس الخماسي

Source: (Carayannis et al., 2012: p.6)

ويتضح من خلال الشكل أن النموذج الخماسي يتكون من النظم الفرعية التالية:

- **نظام التعليم:** ويرتبط بالأكاديمية التربوية متضمنة الجامعات، والجامعات، والمدارس. ويتمثل رأس المال البشري في تلك المرحلة في الطلاب، والمعلمين، والعلماء، والباحثين...الخ.
- **النظام الاقتصادي:** يتضمن الخدمات المقدمة من الشركات، والمصانع، والبنوك وكل ما يختص برأس المال الاقتصادي.
- **البيئة الطبيعية:** وهي المكون المحدد والحاسم فيما يخص التنمية المستدامة، لما له من دور في دعم البشر برأس المال الطبيعي.
- **المجتمع المدني المرتكز إلى الثقافة والإعلام:** ويسهم في دمج نوعين من رأس المال، من خلال رأس المال الاجتماعي بما يتضمنه من عادات وتقاليد وقيم، ورأس المال المعلوماتي بما يتضمنه من تليفزيون، وشبكات انترنت، وصحف وجرائد رسمية، وشبكات التواصل الاجتماعي.
- **النظام السياسي:** وهو الذي يسهم في تشكيل الرغبة والإرادة تجاه الحاضر والمستقبل، ومن ثم تعريف، وتنظيم، وإدارة الظروف المختلفة، وبالتالي يتضمن هذا المكون رأس المال السياسي والتشريعي من أفكار، وقوانين، وخطط، وقيادات سياسية(Carayannis et al., 2012: pp.4,5) .

مما سبق يتضح أن مخرجات إنتاج المعرفة تتضمن مسارين: الأول يؤدي إلي مخرجات خاصة بإنتاج ابتكارات مستدامة، والثاني يؤدي إلي ماهية جديدة خاصة بتدوير المعرفة

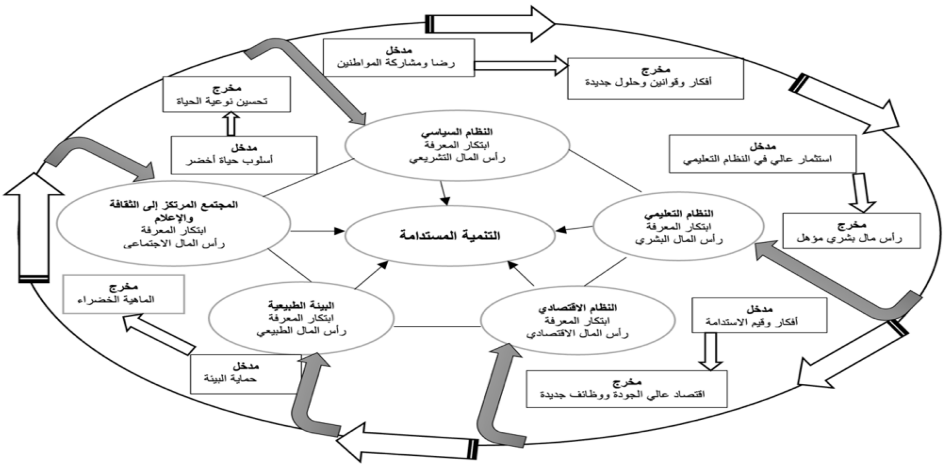
تتحول فيما بعد إلي مدخل جديد للمعرفة لنظام فرعي جديد مختلف في نموذج هيلكس الخماسي .

أهداف النموذج:

وبالتالي يفيد النموذج الخماسي كإطار عام للتحليل البيني وعابر للتخصصات فيما يخص التنمية المستدامة والبيئة الاجتماعية، وتعد المعرفة هي المحرك الأساسي للتقدم. ويختص هذا النموذج بما يلي:

- حساب التفاعلات الاجتماعية والتبادلات الأكاديمية في الدولة بغرض الارتقاء بنظام التعاون بين المعرفة، والتجديد من أجل التنمية المستدامة
- الارتقاء بمصادر المعرفة التي تحقق القيمة المضافة للمجتمع لتحقيق الريادة في مجال التنمية المستدامة
- إدراج البيئة الطبيعية كمكون أساسي في إنتاج المعرفة والتجديد (Carayannis et al., 2012: pp.4,5)

ويوضح الشكل التالي الوظائف المرتبطة بنموذج هيلكس الخماسي وتأثير الاستثمار في التعليم على الاستدامة والتي سوف يتم التحليل المقارن على ضوئها لتفسير أبعاد مقاييس الاستدامة الدولية المختلفة:



شكل رقم (٥) الوظائف المرتبطة بنموذج هيلكس الخماسي

Source: (Carayannis et al., 2012: p.8)

ويتضح من الشكل الخطوات التالية:

- أولاً: عند ضخ مزيد من الاستثمارات في النظام التعليمي للارتقاء بالتنمية المستدامة، فإن النموذج الخماسي يشير إلي أن تلك الاستثمارات كمدخلات تسهم في ابتكار المعرفة في النظام التعليمي من خلال انتاج تجهيزات جديدة، أماكن وقاعات دراسية، وفرص للبحث العلمي. ومن ثم تتمثل المخرجات في الابتكارات العلمية والبحثية، وتحسين فعالية التدريس والتدريب مما يشكل أثر إيجابي علي رأس المال البشري.
- ثانياً: يمثل رأس المال البشري من المدخلات الجديدة في النظام الاقتصادي التي تسهم في تطوير فرص داعمة لمستقبل مستدام، من خلال الاقتصاد الأخضر ارتكازاً إلي ابتكار المعرفة التي تكشف وظائف جديدة، وصولاً إلي مخرجات تتمثل في الاستدامة كرأس مال اقتصادي
- ثالثاً: تمثل الاستدامة من مدخلات البيئة الطبيعية، فالبيئة الطبيعية تقوم بدعم رأس المال البشري والطبيعي وإنتاج معارف جديدة ارتكازا إلي الطبيعة بغرض تحقيق التوازن مع الطبيعة واستخدام الموارد بشكل مستدام، مع تطوير تكنولوجيا صديقة للبيئة لتقليص الانبعاثات الضارة بالمناخ.
- رابعاً: تمثل المعرفة المرتكزة إلي نمط حياة مستدام من مدخلات المجتمع المرتكز إلي الثقافة والإعلام من خلال تقديم رأس المال المعلوماتي عبر وسائل الإعلام مما يسهم في تنمية الوعي الأخضر وتبني نمط إنساني جديد. بالإضافة إلي رأس المال الاجتماعي الخاص بتلبية احتياجات، وحل مشكلات المواطنين. ومن ثم يمثل مخرج للنظام السياسي.
- خامساً: تمثل المعرفة التراكمية من النظم الفرعية السابقة مدخل للوصول إلي رأس المال السياسي والذي ينتج عن الاستثمار المستدام ومن ثم يتحقق تدوير المعرفة مرة أخري في النظام التعليمي، والاقتصادي، والبيئة الطبيعية والمجتمع المرتكز إلي الثقافة والإعلام(Carayannis et al., 2012: pp.7-9)

وبالتالي يتضح التكامل بين المدخلات والمخرجات الناتجة عن الاستثمار في التعليم وتأثيرها علي التنمية المستدامة من خلال ابتكار معرفة تسهم في تطوير رأس المال

البشري الداعم للاقتصاد المستدام، والمؤثر بشكل إيجابي علي المجتمع من خلال قنواته الشرعية ممثلة في الثقافة بما تشملها من عادات وتقاليد، ووسائط إعلامية تمثل القوي الناعمة ذات التأثير الفعال في توجيه الوعي المجتمعي والفكر والبحث العلمي نحو التنمية المستدامة.

دراسة مقارنة للمقاييس الدولية لاستدامة الجامعات
علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

بناءً علي ما سبق من وصف للمقاييس الدولية للاستدامة بالجامعات بالرجوع للأدبيات المختلفة، فيما يلي دراسة مقارنة بينها للخروج بأوجه التشابه والاختلاف التي تسهم بدورها في التوصل إلي نموذج وطني يتسق مع السياق المحلي والوطني لتحويل الجامعات المصرية الي جامعات مستدامة علي ضوء العوامل الثقافية والقوي التي ساهمت في تطور تلك المقاييس في سياقاتها بما تتضمنه من ممارسات تربوية، وكذلك التحليل وفقاً لمكونات نموذج هيلكس الخماسي Quintuple Helix Model، للخروج بتصور يتسق مع تحديات التنمية المستدامة، ومتطلبات المسؤولية المجتمعية ويواكب التحولات المجتمعية والأيكولوجية للمجتمع والاقتصاد. ويتضمن التحليل المقارن إلقاء الضوء علي النظم الفرعية للنموذج ومدي مراعاتها في تصميم المقياس الدولي، بالإضافة إلي مدي ارتباط المخرجات المتوقعة كنتاج للاستثمار في التعليم علي التنمية المستدامة.

أولاً: أوجه التشابه:

يتضح من خلال العرض السابق للمقاييس الدولية للاستدامة، اتفاق كافة المقاييس في اهتمامها بنشر الممارسات الخاصة بالاستدامة على مستوي الجامعات، مع التحديث بشكل دائم لإصدارات تلك المقاييس بما يتوافق مع السياق الدولي. كما تتشابه تلك المقاييس في ارتكازها إلى التأثير المجتمعي وتقييم المسؤولية الاجتماعية للجهود الجامعية، في حين يتشابه مقياسي أداة تقييم الاستدامة وتقييم المسؤولية في التعليم المستدام في ارتكازهما إلي إدارة الجودة وهو ما يعكس التوجه الهولندي نحو ضمان جودة الأداء انطلاقاً من نظام سياسي برلماني يسعي إلي التوافق علي القضايا والتحديات الهامة. كما اتفقت المقاييس الهولندية، والبريطاني والإندونيسي في اهتمامها بالتصنيف للجامعات، وهو ما يعكس التوجه نحو ضمان جودة الأداء المستدام من خلال تعزيز

المنافسة علي المستوي الدولي وذلك حرصاً من السياق الإندونيسي علي التغلب علي مشكلاته وتحدياته المجتمعية، والتي يتشارك فيها مع الجانب الهولندي ومنها التلوث، وانتشار المخلفات. كما تفسر الباحثة هذا التوجه في السياق البريطاني برغبته في تقلد الصدارة على مستوي العالم خاصة بعد خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي.

كما تتشابه المقاييس الأمريكية والهولندية في ارتكازها إلى القيم الخاصة بإدارة الجودة والمحاسبة علي الأداء بغرض تحقيق التحسين المستمر للممارسات المستدامة، وهو ما تعزيه الباحثة إلي الريادة الاقتصادية لكلا من الولايات المتحدة الأمريكية وهولندا انطلاقاً من التركيز علي العمليات الخاصة بالتطوير والتحسين، والاهتمام بالجوانب الكيفية التي تفي بمتطلبات الجودة أكثر من مجرد الاكتفاء بالجوانب الكمية. كما تشابه مقياس تايمز مع المقياس العالمي الأخضر في الارتكاز إلي الأفكار الإيجابية الداعمة، في حين اهتمت المقاييس الأمريكية والهولندية بقضايا الاندماج لتحقيق الإتاحة والمسؤولية المجتمعية، في سياق من الاحترام المتبادل بين عناصر المنظومة الجامعية.

كما تتشابه المقاييس في وجود لجنة أو مجلس مسؤول عن إدارة المقياس من خلال عدد من الخبراء المختصين بمراجعة المعايير وتحديثها بشكل دائم وتوجيه العمل الخاص بتقييم الاستدامة. أما فيما يخص معايير تقييم الاستدامة فقد ارتكزت المبادرة العالمية، ومقياس تقييم الاستدامة الأمريكي، ومقياس تقييم المسؤولية الهولندي، ومقياس تايمز البريطاني إلي معيار الشراكة مع الجهات المعنية والمجتمع المدني مع تعزيز الشراكات علي المستوي الدولي لخدمة التنمية المستدامة ومواكبة التحديات المجتمعية في سياق تلك الدول.

ثانياً: أوجه الاختلاف:

تختلف المقاييس الدولية فيما بينها من حيث المحاور التالية:

- **التأسيس:** تأسس مقياس مبادرة التقارير العالمية انطلاقاً من الاحتجاجات الشعبية لما تواجهه البيئة الطبيعية من تحديات تعوق الاستدامة، في حين قادت جهود التأسيس قوي مؤسسية ووطنية منها الرابطة الأمريكية لتقييم استدامة التعليم العالي، واللجنة الهولندية للتعليم العالي المستدام لمنح شهادة وفقاً لنظام رباعي. كما برز الاختلاف بين مقياس تايمز في ارتكازه إلي التأثير المجتمعي

للجامعات فقط، في حين اهتم المقياس الأخضر بالتأثيرات البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية للجامعات، إلا أن المقاييس الهولندية تميزت بشمولها كافة عناصر المنظومة الجامعية من بحث وتدريس ومشاركة مجتمعية.

- **الرؤية:** ارتكزت رؤية المقاييس الأمريكية على نشر الممارسات المستدامة في إطار من الحوكمة التي ترتكز إلي الشفافية في صورة تقارير أو منصات لجمع المعلومات الخاصة بالممارسات المميزة، في حين ارتكزت رؤية المقاييس الهولندية إلي مراجعة كافة العمليات والتفاصيل الخاصة بممارسات التعليم الجامعي أكثر من مجرد الإقرار بها مما يعكس الفكر المنظومي وفق إدارة الجودة الشاملة. أما مقياس تايمز فتختلف رؤيته في اعتبارها الجامعات البريطانية كمؤسسات ذات تأثير بيئي مستدام عالمي، كنتاج للزعامة المالية والاقتصادية السابق تناولها في الإطار النظري.
- **الهدف:** يختلف الهدف الخاص بمبادرة التقارير العالمية الأمريكية باهتمامه بالمسؤولية الذاتية المؤسسية للجامعات عن ممارساتها، في حين تميزت أهداف المقاييس الهولندية باهتمامها بالمسؤولية المجتمعية وضمان الجودة، أما المقاييس الأخرى فقد ارتكزت أهدافها إلي التصنيف الدولي لتعزيز المنافسة بين المؤسسات علي المستوي الدولي. في حين اختلفت أداة تقييم الاستدامة الهولندية في ارتكاز هدفها إلى الجانب التدريسي بالبرنامج الدراسي فحسب، مما يعكس قصور نتائج التقييم وعدم اتساقها مع مبادئ الجودة الشاملة. وقد تميز مقياس تايمز باهتمامه بالتقييم الشامل بما يتضمنه من سلبيات وإيجابيات، مع الاهتمام بتمكين القيادات الجامعية للحكم علي الأولويات الاستراتيجية، في حين تميز المقياس الأخضر بالتوجه نحو الشراكة الدولية لتحقيق تكاتف الجهود بين الجامعات لخدمة البشرية. وتعزي الباحثة جوانب التميز بمقياس تايمز إلي التأثيرات السلبية للهجرة الجماعية إلي بريطانيا، وارتفاع نسب المعمرين من القيادات ذوي الخبرة مما يستدعي الاهتمام بتمكينهم للتعامل مع تحديات المجتمع، أما المقياس الأخضر فهو يستهدف مكافحة الفساد وتنفيذ الإصلاحات التي تواجه مقاومة من أصحاب المصالح، مما يتطلب الشراكة الدولية.

- **القيم الحاكمة:** تختلف المقاييس في القيم الحاكمة لها من خلال اهتمام مقياس تايمز البريطاني بوضع سياسات لرفاهية الطلاب ومراعاة التنوع بين الجنسين وتنوع الثقافات الداعمة للاستدامة، مما يعكس تحقق تقدم ملحوظ في مجال الاستدامة دفع المؤسسات الخاصة بالتعليم الجامعي للتوجه نحو الرفاهية. في حين تميز مقياس تقييم المسؤولية بالاهتمام بالمسؤولية المجتمعية وحقوق الإنسان والمعايير الدولية، بالإضافة إلي تبني السلوكيات الأخلاقية، وتعزي الباحثة ذلك إلي النظام السياسي الداعم للتوافق بين أعضاء المجتمع لحل المشكلات المجتمعية التي يعاني منها المجتمع الهولندي.
- **الحوكمة والإدارة:** تختلف المقاييس الأمريكية في تحديد معايير خاصة باختيار الخبراء وأعضاء المجلس الاستشاري وفقاً لإسهاماتهم في مجال التنمية المستدامة وتفسره الباحثة باهتمام السياق المجتمعي الأمريكي بالجهود الفردية المتميزة في المجال باعتبارها دولة فيدرالية تستقل فيها كل ولاية بسياسات وقواعد حاكمة لها تميزها عن غيرها من الولايات، لذا اهتمت بتمثيل الأعضاد للدول المختلفة كدولة بها تنوع ثقافي ومتعددة الجنسيات والأعراق. أما المقاييس الهولندية فهي تتميز بقيام مجلس الإدارة بعقد زيارات للمؤسسة للتحقق من الوثائق لضمان جودة الممارسات المستدامة، وذلك للتأكد من مواكبة التحديات البيئية التي يواجهها المجتمع الهولندي. في حين تميز المقياس البريطاني بامتداد دور اللجنة من مجرد الاهتمام بالتقييم إلى تقديم الدعم للارتقاء بالتصنيفات الدولية للجامعات، من خلال اجتماعات دورية لمناقشة التقارير الخاصة بالمؤسسات واقتراح آليات داعمة. أما المقياس الإندونيسي فيتضمن ممثلين إقليميين عن قارات العالم، كما تم تعيين ممثلين للمقياس بالدول الأعضاء لمتابعة استمرارية أنشطة الاستدامة بالمؤسسات الجامعية المختلفة.
- **معايير تقييم الاستدامة:** اهتمت المقاييس الأمريكية بتصنيف المعايير وفق المستوي في المبادرة العالمية إلي معايير عالمية، وأخري خاصة بالقطاع، أو وفق مجالات التعليم الجامعي في نظام تتبع وتقدير الاستدامة وهي المجالات الخاصة بالأكاديمية، والمشاركة، والعمليات، والتخطيط، والابتكار. وتعزي

الباحثة ذلك التصنيف إلي قوة الاقتصاد الأمريكي علي المستوي العالمي مما دفع مصممو المقياس للاهتمام بالمعايير العالمية، بالإضافة إلي ريادتها الصناعية والعلمية في المجالات التخصصية والتقنيات المبتكرة كنتاج للاهتمام بصياغة معايير تخصصية للقطاعات المختلفة. أما المقياس البريطاني تايمز اهتم بتصنيف المعايير وفقاً لأهداف التنمية المستدامة مع التركيز علي الهدف السابع عشر. وبمقارنة أوجه الاختلاف بين معايير المقاييس المختلفة لوحظ ما يلي:

- تضمن المبادرة العالمية معايير خاصة بالأداء الاقتصادي، ومكافحة الفساد وعوامل الأمن والسلامة، ومعدل الأجور وانعكاسه على الاستدامة. ومن ثم اتسمت المعايير بشمول العوامل السياسية، والاجتماعية، والاقتصادية، والمادية، والبشرية.
- اهتمام نظام تتبع وتقييم وتقدير الاستدامة بالمجال الأكاديمي وهو ما لم يظهر بوضوح في المبادرة، وكذلك مجالي التخطيط الإداري والابتكار لاستراتيجيات غير تقليدية.
- التوجه نحو الفكر المنظومي في أداة تقييم الاستدامة في التعليم العالي، من خلال التركيز على المدخلات ممثلة في الأهداف، والبشر، والموارد، والعمليات ممثلة في التعليم والتدريس والبرامج، والمخرجات ممثلة في النتائج. واشتركت تلك الأداة مع نظام تتبع الاستدامة في الارتكاز علي العمليات الإدارية في التقييم ومنها التخطيط والتنسيق.
- اهتم مقياس تقييم المسؤولية في التعليم المستدام بالارتكاز إلى أسس الجودة الشاملة ومعاييرها بدءاً من الرؤية، والرسالة والأهداف، وصولاً إلي العمليات التعليمية والبحثية، والخاصة بالمشاركة المجتمعية. كما امتدت المعايير لتشمل المجال المهني للطلاب بعد التخرج، ومدي تمكنهم من مواكبة متطلبات سوق العمل ارتكازاً إلى عنصر الثقافة الخاصة بالاستدامة.

- ارتكز مقياس تايمز البريطاني إلى التقييم وفق أهداف التنمية المستدامة، إلا أنه أغفل التكامل بين تلك الأهداف من خلال الاكتفاء بثلاثة أهداف، بالإضافة إلي الهدف السابع عشر مما يعكس الاهتمام بالتعاون والشراكات علي المستوي الدولي والمحلي
- أما المقياس العالمي الأخضر فقد تبني معايير خاصة بالموقع والبنية التحتية، والطاقة والتغير المناخي، واستهلاك الكهرباء، وإدارة المخلفات، والمياه، والمواصلات، والتعليم، وبالتالي فهو مزج بين الجوانب الخاصة بالمؤسسة الجامعية وكذلك أهداف التنمية المستدامة الإنمائية مما يسهم في تفعيل دور الجامعات في التنمية المستدامة والتوجه نحو الجامعات الخضراء.

ثالثاً: المقاييس الدولية لتقييم الاستدامة بالتعليم الجامعي من منظور النظم الفرعية لنموذج هيلكس الخماسي:

برز التفاعل بين النظم الفرعية الخمسة لنموذج هيلكس في المقياس العالمي الأخضر من خلال الاهتمام بتأثير الجامعات على البيئة والنظام الاقتصادي ككل كنموذج مجتمعي يحتذي به من خلال الشراكة مع الحكومات المعنية برسم السياسات وصنع واتخاذ القرارات.

ويتضح من خلال المقاييس الدولية السابق تناولها أن النموذج الخماسي يتكون من النظم الفرعية التالية:

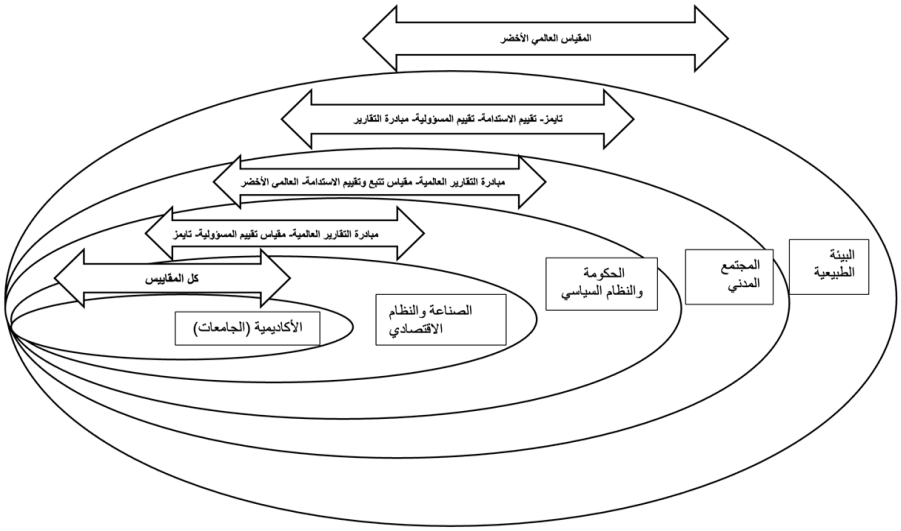
- **نظام التعليم:** ويتضح من خلال اهتمام تلك المقاييس بنظم التعليم العالي بما تتضمنها من مدخلات، ومخرجات وعمليات داعمة لجهود الاستدامة، سواء من خلال الإقرار بالممارسات المميزة، والتجارب الناجحة في شكل تقارير دورية تسهم في نقل الخبرات للمؤسسات التعليمية المختلفة، أو من خلال تحفيز الجامعات على التوجه نحو الاستدامة وتعزيز التنافسية بينها للمشاركة في التصنيفات الدولية الخاصة بالاستدامة، وتقلد مرتبة متقدمة على المستوي المحلي والدولي.

- **النظام الاقتصادي:** حيث يهدف مقياس تايمز البريطاني إلى تمكين القيادات من تحديد الأولويات والقرارات الخاصة بسوق العمل والفرص المهنية التي تسهم في تعزيز النمو الاقتصادي ودفع عجلة التنمية، ومن ثم يؤخذ النظام الاقتصادي في الاعتبار، في حين اهتم مقياس تقييم المسؤولية الهولندي في القيم الحاكمة باحترام اهتمامات أصحاب المصلحة ومنهم المصانع، والشركات، والقطاع الخاص، ورواد الأعمال بالقطاعات المختلفة التي تتناسب مع تخصصات خريجي الجامعات. كما اهتمت معايير مبادرة التقارير العالمية بتقييم الأداء الاقتصادي، والتواجد في السوق، والشراكة مع قطاع الأعمال.
- **البيئة الطبيعية:** يتسق المنطلق الأساسي لتأسيس مبادرة التقارير العالمية مع النظم الفرعية لنموذج هيلكس الخماسي من خلال الاهتمام بعنصر البيئة الطبيعية والتغلب علي الأضرار الناجمة عن تسرب النفط، وكذلك عنصر المجتمع المدني بما تتضمنه المبادرة من توجه دولي لإعداد التقارير التي تشمل القضايا المجتمعية، باعتبار أن الطبيعة والحفاظ عليها محور أساسي في توجهات المؤسسات الجامعية. ليس هذا فحسب، بل برز الاهتمام بعنصر البيئة الطبيعية في المقياس العالمي الأخضر من خلال معياري الطاقة والمناخ، ومقياس تايمز البريطاني الذي ارتكز إلي أهداف التنمية المستدامة التي تستهدف الارتقاء بأنظمة تعليمية، ومجتمعية خضراء صديقة للبيئة، بالإضافة إلي مبادرة التقارير العالمية التي ارتكزت إلي الحفاظ علي التنوع البيولوجي من خلال توظيف أدوار الجامعات التدريسية والبحثية، وكذلك نظام تتبع الاستدامة الأمريكي لتقييم إسهام العمليات التدريسية، والبحثية والخدمية للجامعات في الحفاظ علي البيئة الطبيعية.
- **المجتمع المدني المرتكز إلى الثقافة والإعلام:** برز الاهتمام بالمحور الخاص بالمجتمع المدني في المقاييس الهولندية المرتبطة بالمجتمع مؤسسياً من خلال التوافق مع المجتمع الهولندي علي القضايا الهامة واستطلاع رأي العمال والنقابات عند رسم السياسات الخاصة بالاستدامة، وهو ما اتضح أيضاً في نظام تتبع الاستدامة ومقياس تقييم المسؤولية في اهتمام الجامعات بتعزيز الثقافة

المستدامة لدي أعضاء المجتمع الجامعي، وتحقيق الشفافية في إعلام المجتمع الخارجي بالممارسات الإيجابية الداعم للاستدامة، وهو ما يتسق مع أهداف مبادرة التقارير العالمية، ومعايير اختيار أعضاء لجنة الإدارة بمقياس تايمز البريطاني ممن يتمتعون بالشفافية في إصدار الأحكام التقييمية للجامعات.

- **النظام السياسي:** حيث اتضحت الصلة بين الجامعات والنظام السياسي في المقاييس الأمريكية المرتكزة إلي التقارير التي ترفع بدورها للحكومة، باعتبارها دولة فيدرالية ولكل ولاية حاكم يختص بمتابعة الأمور السياسية لولايته في إطار من اللامركزية التي تيسر علي الحكومات فحص التقارير ودراستها والإعلان عنها. كما ركز المقياس العالمي الأخضر علي الشراكة بين الجامعات والحكومة لدورها الفعال في تطبيق وتفعيل أولويات الحكومة واستراتيجياتها القومية والسياسية من خلال تخريج كوادر داعمة لسياسة الدولة المستدامة. كما اهتمت مبادرة التقارير العالمية كمقياس أمريكي بتوظيف القواعد الحاكمة للنظام السياسي الأمريكي المرتكز إلى المشاركة الديمقراطية من خلال تمثيل أعضاد من اقتصاديات الدول الناشئة، والتمثيل الجغرافي في إدارة المبادرة، وهو ما تحقق بالفعل في نظام تتبع وتقييم الاستدامة والمقياس العالمي الأخضر الاندونيسي الذي تضمن منسقين علي المستوي الإقليمي، وتفسر الباحثة ذلك بأن اندونيسيا احتلت المكانة الثالثة كأكبر دولة ديمقراطية علي مستوي العالم عام ٢٠٠١.

ويمكن توضيح النموذج الخماسي للنظم الفرعية من خلال الشكل التالي:



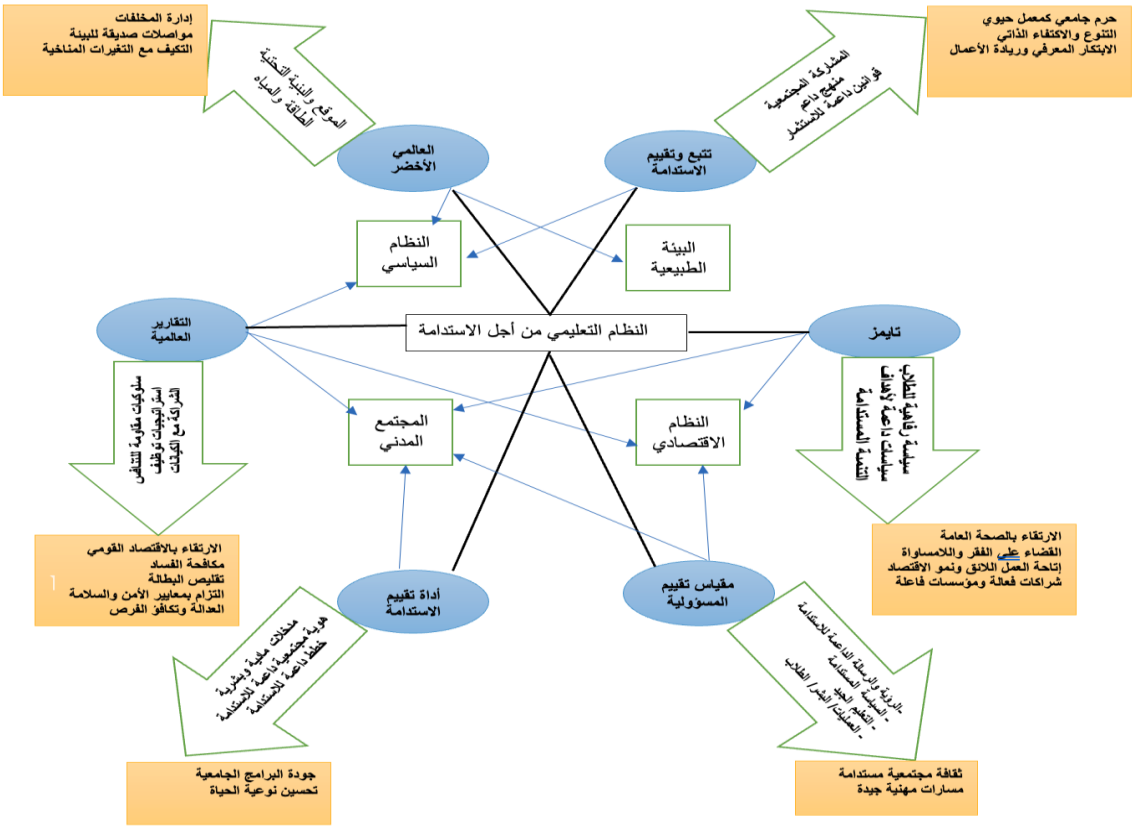
شكل رقم(٦) المقاييس الدولية لتقييم الاستدامة بالتعليم الجامعي من منظور النظم الفرعية لنموذج هيلكس الخماسي

المصدر: إعداد الباحثة

ويتضح من الشكل السابق أن ثلاثة من النظم الفرعية ممثلة في المقياس العالمي الأخضر الإندونيسي وهي الأكاديمية، والنظام السياسي والبيئة الطبيعية، في حين تم إغفال المجتمع المدني والصناعة والاقتصاد، وتفسر الباحثة تفرد هذا المقياس بالاهتمام بالبيئة الطبيعية نتيجة المشكلات البيئية والكوارث الطبيعية التي تواجهها إندونيسيا. كذلك اهتمت مبادرة التقارير العالمية بأربعة من النظم مع إغفال البيئة الطبيعية، كما أغفل مقياس تقييم المسؤولية النظام السياسي والبيئة، أما تقييم الاستدامة فقد أغفل عنصري البيئة الطبيعية والصناعة. ومن ثم تظهر أهمية التكامل بين المقاييس المختلفة للاستفادة من محاور كل مقياس بما يسهم في مراعاة النظم الفرعية الخمسة لنموذج هيلكس بما يتسق مع السياق المصري.

ارتباط المخرجات المتوقعة كنتاج للاستثمار في التعليم بالمقاييس الدولية للاستدامة:

ويوضح الشكل التالي الوظائف المرتبطة بنموذج هيلكس الخماسي وتأثير الاستثمار في التعليم على الاستدامة لتفسير أبعاد مقاييس الاستدامة الدولية المختلفة:



شكل رقم(٧) ارتباط المخرجات المتوقعة كنتاج للاستثمار في التعليم الجامعي بالمقاييس الدولية للاستدامة

المصدر: إعداد الباحثة

وبالتالي يتضح من خلال الشكل السابق تكامل المقاييس الدولية الستة التي تم تناولها في الإطار النظري والتي تم تحليل أبعادها ومعايير التقييم بها من خلال التحليل المقارن وفق السياق الثقافي الذي انبثق عنه كل مقياس مع النموذج الخماسي لهيلكس واتساق نواتج التعليم الجامعي المستدام والمخرجات المتوقعة مع النظم الفرعية الخمسة للنموذج كما يلي:

- **أولاً: مقياس تتبع وتقييم الاستدامة:** ارتكز في معاييره إلي الاهتمام بالنظام السياسي من خلال دعم المشاركة المجتمعية للجامعات، ومنهج داعم لمفاهيم الاستدامة، وإطار مؤسسي تحكمه قوانين داعمة للاستثمار المستدام، وتنمية الموارد المستدامة بالمؤسسات الجامعية، وتسهم تلك المعايير في دعم تطوير حرم جامعي كنموذج تطبيقي للممارسات الداعمة للبيئة الطبيعية، من خلال مراعاة قيم التنوع البيولوجي والاكتفاء الذاتي من خلال موارد مستدامة تتحقق من خلال بيئة بحثية داعمة، ومثال لذلك الاهتمام بالزراعة داخل الحرم الجامعي والاستفادة بالنباتات المزروعة كعينات بحثية وصولاً إلي إنجازات علمية رائدة، قد تمثل نواة لمشروعات صغيرة.
- **ثانياً: مقياس تايمز البريطاني:** والذي ارتكز في معايير التقييم إلي النظام الاقتصادي والمجتمع المدني، من خلال اهتمام الجامعات بصياغة وتبني سياسات لتعزيز رفاهية الطلاب مثل العيادات الصحية، ونظم التأمين الصحي، والدعم المالي والأكاديمي للفئات المهمشة وذوي القدرات المحدودة، بما يسهم في تحقيق العدالة، والمساواة وتكافؤ الفرص، وتلافي تأثير الفقر، من خلال إتاحة فرص تعليمية لكافة فئات المجتمع. ومن ثم تسهم تلك الممارسات في جذب البيئة الجامعية للطلاب لاستكمال دراساتهم الجامعية التي تؤهلهم للحصول على فرص العمل اللائق للحفاظ علي مستوي معيشة مناسب لحياة أسرية مستقرة.
- **ثالثاً: مقياس تقييم المسؤولية:** ويشترك مع مقياس تايمز البريطاني في الاهتمام بالنظام الاقتصادي والمجتمع المدني كمحركات أساسية لمخرجات داعمة للاستدامة. ويتحقق ذلك من خلال تبني المجتمع لرؤية ورسالة تسهم في تحقيق أهداف الاستدامة، يتم ترجمتها في سياسات وأهداف استراتيجية تتبناها الجامعة. كما اهتم هذا المقياس بمراعاة متطلبات تحقيق جودة التعليم من خلال مدخلات داعمة تتمثل في أعضاء هيئة تدريس مؤهلين لنشر ودعم الاستدامة، وطلاب يتم انتقاؤهم وفق نظم واختبارات قبول مقننة، ومبادرين لتطبيق كل ما يتم دراسته لخدمة المجتمع المدني، وذلك في إطار عمليات تدريس وتعلم داعمة لتطوير مشروعات دراسية قابلة للتطبيق. وتهدف تلك المدخلات إلى نشر ثقافة

الاستدامة بين خريجي الجامعات والعاملين، والوعي بمتطلباتها، بالإضافة إلى توجيه الدارسين نحو مسارات مهنية جديدة قد تفرضها الثورة الصناعية الخامسة لمواكبة التغيرات العالمية والمجتمعية.

- **رابعاً: أداة تقييم الاستدامة:** ترتكز في معاييرها إلى الاهتمام بإتاحة المدخلات المادية والبشرية من موارد مادية، وتسهيلات خاصة بالبنية التحتية والتكنولوجية، والمعامل البحثية، والكوادر الفنية المتخصصة في إدارة تلك التسهيلات بفعالية من أعضاء هيئة التدريس، والباحثين، والجهاز الإداري، والفنيين، والعاملين. بالإضافة إلى ترسيخ الهوية المجتمعية والثقافة التنظيمية الداعمة للاستدامة لتطوير خطط تدريسية، وبحثية تسهم في توجيه المجتمع نحو التنمية المستدامة.
- **خامساً: مبادرة التقارير العالمية:** وتتسم في مدخلاتها بالاستثمار في التعليم الجامعي من خلال الاهتمام بالنظام السياسي، والاقتصادي والمجتمع المدني، بتبني سلوكيات وتوجهات داعمة للمنافسة الإيجابية بين المؤسسات الجامعية، بما يحقق الشراكة المؤسسية لتحقيق الأهداف المرجوة. ومن ثم يسهم ذلك في تحقيق مخرجات داعمة للأنظمة الثلاثة من خلال الارتقاء بالنمو الاقتصادي من خلال إتاحة موارد مستدامة وصديقة للبيئة، ومكافحة الفساد من خلال تفعيل الحوكمة الاستراتيجية للجامعات ونشر قيم العدالة، والنزاهة والشفافية، وتتمثل المخرجات المتوقعة في تقليص البطالة من خلال تمكين الشباب من ابتكار أفكار رائدة في مجال سوق العمل، وحلول مبتكرة للتغلب على التحديات المجتمعية. وبالتالي تتحقق العدالة وتكافؤ الفرص المجتمعية، مع دعم الأفكار والمشروعات الدراسية التي تأخذ في اعتبارها معايير الأمن والسلامة البيئية والطبيعية.
- **سادساً: المقياس العالمي الأخضر:** ويهتم بتقييم المدخلات الخاصة بالتسهيلات المتاحة بالحرم الجامعي، والقاعات الدراسية، والمعامل، بالإضافة إلي إتاحة مصادر الطاقة النظيفة، والاهتمام بالوسائل الداعمة لترشيد المياه، مما يترتب علي ذلك استثمار مصادر المياه وفق الإدارة الرشيدة، لتوفير طاقة نظيفة، ووسائل مواصلات صديقة للبيئة مثل الدراجات، والتشارك في السيارات.

وبناء على ما سبق، تتضح أهمية تناول واقع الاستدامة بالجامعات المصرية، ومدي تقدمها في المقاييس الدولية للاستدامة بالاستفادة من الدراسة المقارنة السابق عرضها وصولاً إلي تصور يسهم في الاستفادة من الأبعاد والمعايير الخاصة بتلك المقاييس لتطوير نموذج وطني يمكن الاستفادة منه كدليل استرشادي لتحويل الجامعات المصرية إلي جامعات مستدامة وفقاً لمتطلبات المقاييس الدولية كخطوة ضرورية لتقلد الجامعات المصرية مراكز متقدمة في تلك المقاييس الدولية التي تتسق مع أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة.

واقع جهود الدولة المصرية لدعم استدامة الجامعات

قامت الباحثة ببعض الخطوات والإجراءات للتعرف على واقع جهود الدولة المصرية لدعم وتحقيق استدامة الجامعات من خلال ما يلي:

أولاً: الرجوع إلى الوثائق والأدبيات والاستراتيجيات الوطنية التي قدمتها الدولة من خلال التركيز على محور التعليم بشكل عام، باعتبار أن خريجي التعليم قبل الجامعي أحد أهم مدخلات الجامعات.

ثانياً: عقد مقابلات فردية مع بعض الخبراء في كل من: وزارات التعليم العالي والبحث العلمي، والتربية والتعليم، والبيئة، إلى جانب الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد، وذلك بغرض الوقوف علي أبرز الإنجازات والسياسات والخطط المستقبلية التي لابد من أخذها في الاعتبار عند تطوير محاور وأبعاد النموذج الوطني المقترح.

أولاً: الوثائق والاستراتيجيات الوطنية الداعمة للاستدامة:

تسعي مصر من خلال رؤيتها في استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠ إلى تحقيق اقتصاد تنافسي مرتكز إلى المعرفة، ومتنوع ومتوازن يتسم بالعدالة، والمشاركة والدمج الاجتماعي في ظل نظام بيئي متنوع متوازن بالاستفادة من موقعها الاستراتيجي ورأس المال البشري لتحقيق التنمية المستدامة من أجل حياة أفضل لكافة المصريين. كما تفيد الاستراتيجية أنه بحلول عام ٢٠٣٠، سوف تكون مصر من بين أفضل ٣٠ دولة فيما يخص حجم الاقتصاد، والمنافسة في السوق، والتنمية البشرية، ونوعية الحياة، ومكافحة الفساد(Ministry of International Cooperation, 2016: p.11) . وعلي ضوء

تلك الاستراتيجية اتجهت كافة قطاعات الدولة والوزارات ذات الصلة بجهود تطوير التعليم الجامعي، بتطوير خطط داعمة للاستدامة كما يلي:

الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي في مصر:

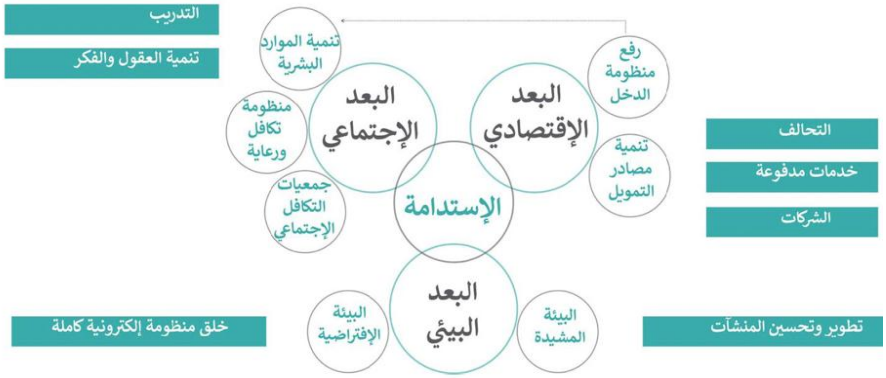
حددت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي رؤية استراتيجية ترتكز إلي تحقيق رؤية شاملة لمصر في مجالات التنمية ارتكازاً إلي المخطط الشامل للتنمية، وعلاقته بأهداف التنمية المستدامة، ومجالات النمو الاقتصادي. كما حددت مبادئ سبعة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠ تتمثل فيما يلي:

- التكامل: بين الجامعات وبينها وبين سوق العمل من خلال التحالفات الإقليمية، لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية بما يسهم في تأهيل الخريج للمنافسة الدولية.
- التخصصات المتداخلة: من خلال جمع أكثر من تخصص لتأهيل الخريج للتعامل مع المشكلات المتشعبة والمنافسة مستقبلاً.
- الاتصال: علي المستوي الداخلي بين الجامعات ومراكز البحوث داخل مصر، مع التواصل مع الشركاء الدوليين علي المستوي الخارجي
- المشاركة الفعالة: من خلال تأسيس شركات تمثل الظهير الاستثماري والاقتصادي للجامعات، والتي يمكن من خلالها دفع عجلة الاستثمار بقيم تسهم في ترسيخ التنمية المستدامة وتدعم الابتكار
- الاستدامة: ويتضمن هذا المبدأ تأثير المبادئ الأربعة الأولي على استدامة الجامعات ارتكازاً إلي أبعاد ثلاثة هي: البعد الاقتصادي حيث تؤدي تلك المبادئ إلي رفع مستوي الدخل للمؤسسات والأفراد، كما أن البرامج البينية سوف تسهم في تعدد مصادر التمويل، والبعد البيئي من خلال تنمية البيئة الافتراضية والطبيعية للمنشآت مما يتيح مناخ صحي داعم للإبداع والابتكار، ثم البعد الاجتماعي من خلال عقد برامج تأهيل، واستثمار العقول والحفاظ عليها من الهجرة للخارج
- المرجعية الدولية: حيث يسهم وجود مرجعية دولية لجودة واستدامة التعليم الجامعي المصري في جذب الجامعات المصرية للشركاء الدوليين (وزارة التعليم

العالي والبحث العلمي، الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، ص ١٢- ٣٢)، وهو ما تسعي تلك الدراسة إلي تحقيقه من خلال نموذج يتم تطويره ارتكازاً إلي بعض المقاييس الدولية للاستدامة كمرجعية دولية.

- الريادة والإبداع: من خلال تطوير سبل رائدة لربط التعليم بالاستثمار والبحث لتعزيز الابتكار.

وقد انبثقت تلك المبادئ عن أهداف التنمية المستدامة، ورؤية مصر ٢٠٣٠، ومفاهيم الجيل الرابع للجامعات ممثلة في الديناميكية، واستقطاب الكفاءات، وإيجاد مكان مفتوح للإبداع والابتكار، والنظام البيئي، والتخصصات البينية، والترابط، والاتصال (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، ص٢، ٣)



شكل رقم(٨) أبعاد الاستدامة في الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي في مصر

المصدر: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠، ص٢٩)

ويوضح الشكل السابق اتساق الآليات المقترحة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتحقيق مبدأ الاستدامة مع الأبعاد الثلاثة من خلال الاهتمام بالارتقاء بمنظومة الدخل وتنمية مصادر التمويل المختلفة من خلال المداخل البينية في التعليم الجامعي الداعمة لمسارات مهنية مختلفة بما يتسق مع البعد الاقتصادي. أما البعد الاجتماعي فيتحقق من

خلال تدريب وتأهيل القوي البشرية بالتعاون مع منظمات المجتمع المدني، مما يسهم في تفعيل الشراكة. كما يتم إتاحة كافة التسهيلات والإمكانات الداعمة للبيئة الواقعية والافتراضية بما يعزز البعد البيئي للقيام بممارسات داعمة صديقة للبيئة.

الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠:

قامت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بإطلاق البرنامج القومى للحاضنات التكنولوجية "انطلاق" في أكتوبر ٢٠١٥ لإنشاء وإدارة الحاضنات التكنولوجية في منظومة ريادة الأعمال والابتكار بحيث تغطي أقاليم مصر المختلفة وأن تكون قادرة على تحويل الأفكار والابتكارات ومخرجات البحوث إلى شركات تكنولوجية ناشئة قادرة على المنافسة الاقتصادية والتكنولوجية من خلال استكشاف الأفكار الجديدة واحتضان أصحابها من الباحثين والمبتكرين ورواد الأعمال والطلاب في الجامعات المصرية، وتم تطوير عدد من الحاضنات التكنولوجية بالشراكة مع جامعات حكومية مثل جامعة السويس، ودمياط، والإسكندرية، وعين شمس، وأسيوط.

كما قامت الأكاديمية بإطلاق مشروع بدايتي لدعم مشروعات التخرج لطلاب السنة النهائية في عام ٢٠١٤، بهدف ربط وتطبيق مخرجات المشروعات بالصناعات الصغيرة والمتوسطة لخدمة المجتمع وترجمتها إلي شركات ناشئة قادرة علي المنافسة. وتم اختيار ٣٠٠ مشروع للتمويل بقيمة ١٣ مليون جنيه في مجالات عديدة منها الأثاث والديكور، والتكنولوجيا الخضراء، والبرامج المساعدة لمتحدي الإعاقة، والطاقة والمياه، وتدوير المخلفات. بالإضافة إلي إطلاق عدد من المسابقات الداعمة للمشروعات الطلابية بالجامعات التي تخدم أهداف التنمية المستدامة، ومنها مسابقة" رالي القاهرة الأول للسيارات الكهربائية محلية الصنع" بميزانية إجمالية ١٠ مليون جنيه مصري، وفاز بتنظيم الرالي كلية الهندسة بجامعة عين شمس بعد إعلان تنافسي بمشاركة ٣١٢ طالب يمثلون ٢٦ جامعة مصرية، وقد أقيم الرالي في أكتوبر ٢٠١٨(جمهورية مصر العربية، الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠، ٢٠١٩: ص ص٢٢-٢٩)

دليل معايير الاستدامة البيئية:

تم إعداد هذا الدليل بالتعاون بين وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ووزارة البيئة، بهدف تحديد المعايير الإرشادية التي تستهدف دمج معايير التنمية المستدامة في الخطط

التنموية، بما يُعظم مردود التنمية، ويُحّسن من جودة حياة المواطنين، وبما يضمن تحقيق هدف تنمويُ محدد مفاده مضاعفة نسبة الاستثمارات العامة الخضراء. وتضمن الدليل استهداف مجالات أساسية هي الزراعة والأمن الغذائي، والموارد المائية والري، والصناعة، والطاقة، والنقل، والإسكان، والصحة، والتعليم، والبحث العلمي، والسياحة والآثار، والبيئة، والتنمية المحلية، والتمويل والاستثمار، والقطاع الخاص. وتحددت الأهداف الاستراتيجية ذات الأولوية فيما يخص التعليم والبحث العلمي فيما يلي:

- ربط مخرجات التعليم الفني بسوق العمل
- إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية
- نشر ثقافة الاستدامة في منظومة التعليم
- ربط مخرجات البحث العلمي بمتطلبات التنمية المستدامة

وتمثلت مؤشرات الأداء التي تحددت الجهات المسؤولة عن تحقيقها في وزارتي التعليم العالي والتربية والتعليم في نسبة المناهج التي تستهدف التوعية بأبعاد التنمية المستدامة، والكليات التي تراعي كود البناء الأخضر، وعدد الكليات التكنولوجية، ونسبة الأبحاث الموجهة لمشروعات التنمية المستدامة والمنشورة في مجلات دولية محكمة. وتم التوافق على عدد من المشروعات والأنشطة ذات الأولوية في التمويل من خلال دمج أبعاد التنمية المستدامة في تطوير المناهج، وتوفير الأدوات التكنولوجية، والتوسع في إنشاء الجامعات والكليات التكنولوجية، والكليات التي تراعي كود البناء الأخضر الداعم للإضاءة الطبيعية، والطلاء باختيار ألوان فاتحة تعكس الحرارة علي سبيل المثال، بالإضافة إلي تطوير برامج دراسات عليا متخصصة في الاستدامة وإدارة الموارد الطبيعية (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢١: ص ص٤١- ٤٤).

ثانياً: الدراسة الميدانية:

عقدت الباحثة مقابلات فردية Individual Interviews مع عدد(٧) من الخبراء للتعرف علي أبرز الجهود والإنجازات والتوجهات المستقبلية التي قامت بها الدولة المصرية فيما يخص دعم استدامة الجامعات، وذلك من خلال تحديد عدد من التساؤلات التي ترتكز إلي الأنظمة الفرعية الخمسة في نموذج هيلكس الخماسي.

الأداة المستخدمة:

اعتمدت الباحثة على إحدي أدوات البحث في الدراسات الكيفية Qualitative ومنها المقابلات الفردية لما لها من دور في التعمق في الجهود المبذولة والمخطط لها بشأن استدامة الجامعات، كما تتيح للمفحوصين التعبير عن منظورهم بلغتهم، بما يقلص من ذاتية الباحث في التفسير من خلال حرية النقاش التي تتيح له الاستفسار عن بعض الأمور بشكل أوضح، حيث أسهم التفاعل بين المشاركين في تقديم المزيد من المعلومات التي دعمت تطوير النموذج المقترح(Thelwall and Nevill, 2021: pp.1,2)

كما تعد المقابلات من الأدوات الداعمة للتفاعل الاجتماعي، ومن ثم استعانت الباحثة بالمقابلات الرسمية شبه المنظمة، والتي تم إجراؤها بناءً على صياغة عدد من الأسئلة الاسترشادية، التي تتيح الحصول علي معلومات إضافية، حيث يمكن للمفحوصين مواصلة المحادثة بناءً على الأسئلة المقدمة مسبقًا من خلال فتح النقاش في أفكار جديدة ذات صلة بالسؤال الرئيس الخاص بالمقابلة(Taherdoost, 2021: p.17)

أداة المقابلة:

تم تطوير استمارة مقابلة(ملحق رقم ١) تتضمن ثلاثة أجزاء، ويتمثل الجزء الأول في التعريف بالباحثة وعنوان الدراسة والهدف من استطلاع رأي الخبراء، أما الجزء الثاني يتضمن بيانات السادة الخبراء ونوع المقابلة، ما إذا كانت وجهاً لوجه، أم بشكل افتراضي عن بعد، وتم تطوير عدد خمسة أسئلة للفئة المستهدفة من الدراسة، وترتكز الأسئلة إلى الأنظمة الفرعية الخمسة لنموذج هيلكس علي النحو التالي:

- السؤال الأول ويختص بالسياسات أو الاستراتيجيات التي تتبناها الدولة المصرية ممثلة في الجهة المعني بها الخبير/ة لدعم استدامة الجامعات (النظام السياسي).
- السؤال الثاني ويختص بدور قطاعات الدولة من وزارات وهيئات في دمج مفاهيم الاستدامة في برامج ومناهج التعليم الجامعي(النظام التعليمي).

- السؤال الثالث ويختص بمدي تطبيق المرافق والتسهيلات في المؤسسات الجامعية لمبادئ الاستدامة (النظام الاقتصادي)
- السؤال الرابع ويختص بمدي إسهام الشركاء الاستراتيجيون والمجتمع المدني في تقديم برامج بناء قدرات لتأهيل المجتمع الجامعي والتدريب لتحقيق استدامة الممارسات الجامعية (المجتمع المدني)
- السؤال الخامس ويختص بالتقييم الدوري وضمان الجودة للجامعات فيما يختص بتطورها كمؤسسات مستدامة وداعمة للبيئة الطبيعية وآليات التحفيز الداعمة لهذا التطور (البيئة الطبيعية)

العينة المستهدفة:

تضمنت العينة المستهدفة عدد (٧) من الخبراء (ملحق رقم٢) علي النحو التالي:

جدول رقم(٣) توزيع عينة الخبراء وفقاً للوظيفة والمؤسسة ونوع المقابلة

الوظيفة	المؤسسة	نوع المقابلة
منسق المشروع القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	عن بعد
مستشار بمركز تطوير المناهج	وزارة التربية والتعليم	وجهاً لوجه
عضو اللجنة التنسيقية لمتابعة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد بالجامعات المصرية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	عن بعد
مدير مركز ضمان الجودة	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	وجهاً لوجه
مسؤول وخبير الاستدامة	وزارة البيئة	عن بعد
مدير مكتب الحاضنات التكنولوجية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	عن بعد
منسق المبادرة القطرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة في مصر ٢٠٣٠ بمنظمة اليونسكو	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	وجهاً لوجه

ويتضح من الجدول السابق أن العينة تضمنت عدد سبعة خبراء ممثلين لكلا من:

- قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، باعتبار أن النموذج الوطني المقترح يستهدف الجامعات المصرية، وتنوعت عينة الخبراء في قطاع التعليم العالي ما بين أساتذة في المناهج وطرق التدريس للكشف عن دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج الجامعية، وخبراء مختصين بجهود محو الأمية وتعليم الكبار، ومكافحة الفساد بهدف الكشف عن دور الجامعات في تحقيق الأهداف الرابع، والخامس، والعاشر والثاني عشر، وكذلك منسق المبادرة القطرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة لما له من دور في توجيه سياسات التعليم الجامعي المصري لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بالتنسيق مع منظمة اليونسكو.
- قطاع وزارة التربية والتعليم من خلال مركز تطوير المناهج لما له من دور في تطوير المناهج المدرسية من خلال الاستعانة بأساتذة كليات التربية لدمج الفكر المستدام في إعداد معلمي المدارس، وبناء القدرات المستدامة لدي المعلمين.
- قطاع البيئة، من خلال ممثل وخبير الاستدامة بوزارة البيئة، لما له من دور في الإسهام في تحقيق الاستدامة بشتى أبعادها البيئية، وهو البعد الممثل لأحد الأنظمة الفرعية في نموذج هيلكس الخماسي وهو عنصر البيئة الطبيعية، والاجتماعية من خلال التعاون مع المجتمع المدني ومؤسساته الثقافية والمؤسسات المعنية بالشباب، وهو أحد الأنظمة الفرعية أيضاً في نموذج هيلكس.

مدة وزمن التطبيق:

تم عقد المقابلات مع السادة الخبراء في شهري أكتوبر ونوفمبر من العام الجامعي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤.

تحليل وتفسير النتائج:

فيما يلي عرض لنتائج المقابلات التي تم عقدها مع الخبراء للكشف عن واقع جهود الاستدامة بالجامعات المصرية:

أولاً: السياسات أو الاستراتيجيات التي تتبناها الدولة المصرية لدعم استدامة الجامعات (النظام السياسي):

وتضمنت استجابات السادة الخبراء الإشارة إلى ما يلي:

- إطلاق مسابقة الجامعات صديقة البيئة بهدف الوصول إلى جامعات مصرية خضراء من خلال قياس مدى التزام الجامعات بالمشاركة في تطوير بنية تحتية صديقة للبيئة، ومدى مراعاتها لمعايير البنية التحتية، معايير الطاقة والتبدل المناخي، معايير إدارة المخلفات، معايير إدارة المياه، معايير النقل داخل الجامعة، معيار جودة البيئة، وغيرها من المعايير الواردة في المسابقة .وتضمنت تشكيل لجان لدراسة الملفات المقدمة، مع زيارة الجامعات لتحديد مدى مطابقة البيانات الواردة من الجامعات مع الواقع.
- تطوير أكاديمية البحث العلمي مؤشر للاستدامة في نسخته الأولي، وجاري تطوير الإصدار الثاني من خلال المرصد المصري للعلوم والتكنولوجيا والابتكار المسؤول عن متابعة دعم كافة المحافظات المصرية للاستدامة. كما تم تشكيل لجنة قومية للتنمية المستدامة مسؤولة عن مد جسور التعاون مع الجامعات المصرية لدعم الممارسات المستدامة.
- اعتماد المجلس الأعلى للجامعات لائحة مطورة جديدة لكليات التربية تتضمن مقررات دراسية داعمة لأهداف التنمية المستدامة مثل" قضايا مجتمعية" في مرحلة البكالوريوس (ساعتين نظرياً)، و" إرشاد ورعاية المتعلمين المدمجين" بالدبلوم العام.

ويتضح للباحثة مما سبق توجه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في سياساتها نحو تحفيز الجامعات لدعم الممارسات المستدامة، بالإضافة إلي التعاون مع الشركاء الاستراتيجيين وتعزيز الشراكات مع أكاديمية البحث العلمي وهو ما يعبر عن الهدف السابع عشر الخاص بتطوير الشراكات لتحقيق الأهداف. إلا أن بعض تلك السياسات تتطلب تطوير بني تنظيمية مؤسسية داعمة لاستمرارية توجه الجامعات نحو الاستدامة، وعدم حصرها في مسابقات تنافسية فحسب.

ثانياً: دور قطاعات الدولة من وزارات وهيئات في دمج مفاهيم الاستدامة في برامج ومناهج التعليم الجامعي(النظام التعليمي).

أشارت استجابات الخبراء فيما يخص تضمين مفاهيم الاستدامة في المناهج والبرامج الجامعية إلي ما يلي:

- تضمين مقرر" حقوق الإنسان" كمقرر إجباري نظري وشرط تخرج لكافة طلاب التعليم الجامعي بما يتسق مع أهداف التنمية المستدامة، وتم تطويره في اللوائح الجديدة المطورة تحت مسمي" قضايا مجتمعية" يستهدف تناول القضايا الخاصة بالقيم المجتمعية، والتحديات المختلفة وكيفية التعامل معها بما يتسق مع حقوق الإنسان، والعدالة وتكافؤ الفرص.
- مشاركة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ممثلة في كلية التربية بجامعة حلوان في المبادرة الرئاسية لإعداد القيادات الشابة من المعلمين من خلال تطوير دبلوم مهني في القيادة التربوية والأمن القومي بالتعاون مع الكلية الحربية لدعم المهارات القيادية وكفايات التنمية المستدامة من خلال مقررات منها " القيادة المستدامة"، بالإضافة إلي تطوير مشروعات تخرج في مقرر" المشروع" بما يتسق مع أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠.
- مشاركة الجامعات في المشروع القومي لمحو الأمية في إطار تنفيذ المبادرة الرئاسية لإعلان مصر خالية من الأمية بحلول عام ٢٠٣٠، واعتبار مشاركة طلاب المرحلة الجامعية الأولي في محو أمية عدد عشرة أشخاص شرط ومتطلب تخرج من التعليم الجامعي.

ويتضح للباحثة مما سبق الاهتمام بمدخلات النظام التعليمي باعتباره أحد النظم الفرعية في نموذج هيلكس الخماسي وعلاقته بالبيئة الطبيعية من خلال التوجه المستدام في نمط حياة الخريجين، وكذلك علاقته بالنظام الاقتصادي من خلال إعداد قيادات شابة مستدامة مؤهلة لسوق العمل من خلال مشروعات داعمة للتنمية الاقتصادية، وهو ما يتسق مع الهدف الرابع الخاص بجودة التعليم، والهدف الثامن الخاص بالعمل اللائق ونمو الاقتصاد. كما اتضح التفاعل مع النظام السياسي من خلال إقرار الجهود الخاصة بدمج مفاهيم الاستدامة بالمناهج الجامعية من قبل المجلس الأعلى للجامعات ووزارة

التعليم العالي، وكذلك التفاعل مع المجتمع المدني من خلال مراعاة الثقافة المجتمعية واتساق المناهج ومضامينها معها.

ثالثاً: مدي تطبيق المرافق والتسهيلات في المؤسسات الجامعية لمبادئ الاستدامة (النظام الاقتصادي):

تمثلت استجابات الخبراء فيما يلي:

- دعم كليات العلوم بالبنية التحتية للمعامل المتخصصة في العلوم الأساسية بالمرحلة الثالثة في مبادرة الارتقاء بالعلم Science Up، وتم إطلاق تلك المبادرة في إطار اهتمام الدولة المصرية بالعلوم الأساسية، وتنفيذ استراتيجية الوزارة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠ والتي تتضمن تهيئة البيئة التشريعية الداعمة للبحث العلمي، وربط البحث العلمي بالصناعة واحتياجات المجتمع، ثم توجيه المبادرات المصرية لخدمة أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠
- تجهيز مكاتب التايكو بالجامعات والحاضنات التكنولوجية بالجامعات في إطار تنفيذ برنامج نادي ريادة الأعمال لدعم المشروعات الصغيرة والأفكار المبتكرة لتمكينهم من الحصول على فرص عمل مستقبلية.
- تحويل كثير من الخدمات الخاصة بالطلاب إلكترونياً وتم تدريب أعضاء هيئة التدريس على كفاية التدريس الإلكتروني حتى يكون فعالاً، فضلاً عن دورات لسبل الوقاية من الفساد ومكافحته، باعتبار أن التحول الرقمي يفصل بين طالب الخدمة ومقدم الخدمة، مما يحول دون أي مجال للرشوة أو المحسوبية، باعتبار أن قيمة الخدمة يتم توريدها لخزانة الدولة بشكل مباشر.

مما سبق يتضح من استجابات الخبراء محدودية الجهود الخاصة بإتاحة المرافق والتسهيلات الداعمة للاستدامة واقتصارها على التسهيلات التكنولوجية والرقمية، بالإضافة إلي البنية التحتية الخاصة بالمعامل الداعمة للبحوث والتجارب الرائدة في مجال سوق العمل وهو ما يتسق مع الهدف الثامن الخاص بتعزيز فرص العمل اللائق بما يعزز النمو الاقتصادي للمجتمع المصري من خلال الكوادر الشبابية التي تستثمر إمكانات نوادي

ريادة الأعمال ومكاتب التايكو بالجامعات لابتكار أفكار داعمة للتنمية المستدامة. إلا أن تفعيل دور تلك المكاتب في دعم الفكر الريادي يتطلب تأهيل أعضاء هيئة التدريس لدعم الطلاب، وكذلك تطوير المناهج الجامعية باعتبار أن المنظومة الجامعية لابد أن تتكامل عناصرها لدعم الفكر الريادي.

رابعاً: مدي إسهام الشركاء الاستراتيجيون والمجتمع المدني في تقديم برامج بناء قدرات لتأهيل المجتمع الجامعي والتدريب لتحقيق استدامة الممارسات الجامعية (المجتمع المدني):

تمثلت استجابات الخبراء فيما يلي:

- في إطار تفعيل الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد، تم الإعلان عن إطلاق مبادرة جريس GRACE الخاصة بتعليم وتمكين الشباب في مجال مكافحة الفساد وهي مبادرة أطلقها مكتب الأمم المتحدة المعنى بمكافحة المخدرات والجريمة United Nations Office on Drugs and Crime(UNODC) وبمتابعة وإشراف هيئة الرقابة الادارية المصرية، ووزارة التعليم العالي والتي تهدف إلى إكساب المجتمع الجامعي لتعزيز ثقافة رفض الفساد . لذا تم نشر ثقافة المكافحة وسبل الوقاية من الفساد في المجتمع المحيط، وذلك من خلال العديد من الدورات التدريبية والندوات للعمداء والوكلاء وأعضاء هيئة التدريس والقيادات والطلاب، وكذلك نشر المواثيق الأخلاقية ومدونة السلوك الوظيفي للعاملين بالجهاز الإداري بالجامعة.
- تسهم أكاديمية البحث العلمي في إيفاد الكوادر التدريسية بالجامعات بدعم من الاتحاد الأفريقي للحصول علي درجات علمية ودورات تدريبية في مجالات التنمية المستدامة بدول منها الصين وفرنسا وغيرها من الدول.
- ساهمت المنظمة العالمية للملكية الفكرية في تنظيم العديد من الدورات التدريبية لمكاتب دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات بما يمكن مسؤولي تلك المكاتب من نقل تلك الخبرة التدريبية إلي أعضاء المجتمع الجامعي لتعزيز الجهود المستدامة داخل الحرم الجامعي.

- عقدت الأكاديمية المهنية للمعلمين بروتوكولات تعاون مع عدد من كليات التربية بالجامعات المصرية للاستعانة بالخبراء من أعضاء هيئة التدريس في تدريب وبناء القدرات المستدامة لمعلمي المدارس بما يسهم في تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ والأهداف الأممية. بالإضافة إلي التعاون مع الجامعات في وضع الإطار العام الاسترشادي لتأسيس مركز التعلم عن بعد بدعم من منظمة اليونسكو، لبناء مجتمعات تعلم عن بعد بين المعلمين لتبادل الخبرات ونشر أفضل الممارسات الخاصة بالمعلم بما يتسق مع معايير معلمي الغد ودورهم في تحقيق الاستدامة بشتي أبعادها.

وبالتالي برز الاهتمام في الأنشطة التدريبية الداعمة لبناء قدرات أعضاء المجتمع الجامعي بتحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة، من خلال تأهيل المجتمع الجامعي لممارسات داعمة لمكافحة الفساد، مما ينعكس بدوره علي محاربة الفقر، والجوع، والغلاء والعديد من الظواهر السلبية، مما يسهم في تحقيق الأهداف الأممية رقم ١، ٢، ١٠. كما أن الاهتمام بالتأهيل العلمي وإعداد الكوادر من خلال ايفادهم للحصول على مزيد من الخبرة الدولية، يعزز الاهتمام بالهدف الرابع الخاص بالتعليم الجيد، والهدف السابع عشر الخاص بالشراكات مع الهيئات والجهات الدولية.

خامساً: التقييم الدوري وضمان الجودة للجامعات فيما يختص بتطورها كمؤسسات مستدامة وداعمة للبيئة الطبيعية وآليات التحفيز الداعمة لهذا التطور

- أكد الخبراء اتساق المسابقة التي أطلقتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الخاصة بالجامعات صديقة البيئة مع متطلبات ضمان جودة الممارسات المستدامة بالمؤسسة الجامعية، من خلال التقييم للجامعة وفق المعايير التالية: الحفاظ على البيئة واستدامتها، والبحث العلمي والتعلم، والبنية التحتية الجامعية، والطاقة والتغير المناخي، وإدارة المخلفات، وإدارة المياه، ووسائل المواصلات، وجودة البيئة، وإدارة الأزمة.
- أيضاً أشاد الخبراء باتساق المعايير والممارسات المتضمنة في دليل الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد الخاص بالمؤسسات التعليمية مع أهداف الاستدامة من خلال مراعاة معايير النزاهة، والشفافية والعدالة وتكافؤ الفرص،

والممارسات العادلة وعدم التمييز في معيار القيادة والحوكمة (جمهورية مصر العربية، دليل اعتماد كليات ومعاهد التعليم العالي، ٢٠١٥: ص٣٢)

- تم تطوير ميثاق أخلاقيات الطالب الجامعي واعتماده من المجلس الأعلى للجامعات في إطار تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد، والذي يتضمن معايير لضمان جودة ممارسات الطالب الجامعي بما يتسق مع الأهداف الأممية الخامس، والسادس، والعاشر والسادس عشر الداعمة للعدالة، والمساواة ومراعاة حقوق الإنسان، وكذلك دمج الفئات المهمشة للبعد عن السلوكيات السلبية تجاههم مثل التنمر.

مما سبق يتضح الاهتمام بضمان الجودة الشاملة في استدامة الجامعات من خلال معايير الجامعة صديقة البيئة، حيث تشمل المعايير كافة مدخلات العملية التعليمية من تدريس، وتعلم، وبحث علمي، وبنية تحتية وغيرها، بالإضافة إلي العمليات بما تشملها من ممارسات داعمة للاستدامة والحفاظ علي البيئة، وحمايتها من التغير المناخي، مما يترتب عليها مخرجات تتمثل في وسائل مواصلات صديقة للبيئة، ومخلفات ومياه يتم إدارتها بشكل مستدام. إلا أن تلك المعايير لا يتم تقييمها إلا للجامعات المشاركة في المسابقة، وبالتالي يتم تهميش الجامعات غير المشاركة أو المهتمة بالتقدم للتنافس في المسابقة. فالاهتمام بمتابعة جودة أداء ممارسات الطالب الجامعي الأخلاقية عملية مؤسسية مستمرة باستمرار العملية التعليمية لاعتماد الميثاق الأخلاقي من المجلس الأعلى للجامعات.

ويشير تحليل استجابات السادة الخبراء فيما يخص السياسات والاستراتيجيات الداعمة للاستدامة، ودمج مفاهيم الاستدامة في برامج ومناهج التعليم الجامعي، بالإضافة إلى تطبيق المرافق والتسهيلات في المؤسسات الجامعية لمبادئ الاستدامة، والجهود المبذولة لبناء قدرات المجتمع الجامعي، وأخيراً التقييم الدوري وضمان الجودة للجامعات فيما يختص بتطورها كمؤسسات مستدامة، إلى ما يلي:

- أولاً: ارتكاز معايير مسابقة الجامعة صديقة البيئة إلى الربط بين الأنظمة الفرعية في نموذج هيلكس الخماسي من خلال الربط بين البيئة الطبيعية والأكاديمية في معايير التقييم والحكم علي أفضل جامعة صديقة للبيئة قياساً علي معايير منها إدارة المخلفات علي سبيل المثال بما يخدم المجتمع المدني والنظام الاقتصادي.

إلا أن المسابقة تفتقر إلي شمولها كافة الجامعات، لاقتصارها علي الجامعات المشاركة في المسابقة دون غيرها، ومن ثم تظهر الحاجة إلي نموذج لضمان التزام كافة الجامعات بتلك المعايير، ومن ثم ضمان التفاعل بين الأنظمة الفرعية الخمسة المكونة للحلزون.

- ثانياً: التنسيق مع المؤسسات الحكومية المختلفة مثل أكاديمية البحث العلمي بما يتسق مع النظام السياسي للدولة لدعم وتعزيز الممارسات المستدامة، وابتكار مشروعات صغيرة داعمة للنمو الاقتصادي وتعزيز المخرجات البحثية لطلاب الجامعات. لذا فإن دور الأكاديمية في إنتاج المعرفة الداعمة للجانب التطبيقي للمخرجات الجامعية يتطلب أطر تشريعية ملزمة للتعاون البناء بين الطرفين لخدمة النظام السياسي والمجتمع المدني.
- ثالثاً: تم تضمين مفاهيم الاستدامة في بعض مقررات وبرامج الجامعات لضمان إنتاج المعرفة من خلال الاستثمار في رأس المال البشري عبر مقررات متنوعة تستهدف تطوير المعرفة الخاصة بالتعامل مع القضايا المجتمعية علي سبيل المثال، وتطوير برامج الإعداد الجامعي لتسهم في محو الأمية المجتمعية، ومن ثم يتم الارتقاء بمصادر المعرفة التي تحقق القيمة المضافة للمجتمع لتحقيق الريادة في مجال التنمية المستدامة، وهو أحد أهداف نموذج هيكس الخماسي، إلا أن مقابلة الخبراء أسفرت عن أن الجانب التطبيقي يتفاوت في كونه غير ملزم لتلك المقررات في المجتمع المدني، باستثناء البرامج المرتبطة بالمبادرات الرئاسية مثل دبلوم القيادة والأمن القومي الذي تضمن مشروعات تخرج داعمة للاستدامة، ومشاركة طلاب المرحلة الجامعية الأولي في المشروع القومي لمحو الأمية كمتطلب تخرج من التعليم الجامعي.
- رابعاً: يتم مراعاة أهداف التنمية المستدامة في التجهيزات المعملية، وتأسيس بعض الكيانات الاستراتيجية الداعمة للنظام الاقتصادي مثل نوادي ريادة الأعمال، إلا أن تطبيق المرافق والتسهيلات في المؤسسات الجامعية لمبادئ الاستدامة يتطلب وجود وثيقة استرشادية للجامعات المصرية تتضمن معايير

داعمة للبيئة الطبيعية والحفاظ عليها، ومن ثم يتم ضمان التفاعل مع المكون الخامس في النموذج الحلزوني.

- خامساً: تتضمن الجامعات المصرية العديد من البرامج الداعمة لبناء قدرات المجتمع الجامعي والتدريب لدعم استدامة الممارسات الجامعية، إلا أن فعالية البرامج التدريبية تتطلب نظم متابعة وتقييم لقياس أثر تلك البرامج في الواقع الميداني وانتقال أثر التدريب مما يعزز المعرفة التطبيقية والتفاعل بين الأكاديمية، والمجتمع المدني.
- وأخيراً: بالرغم من تضمين العديد من المعايير والممارسات المتسقة مع أهداف الاستدامة في دليل الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد الخاص بالمؤسسات التعليمية، إلا أن ضمان الالتزام بتلك المعايير والممارسات يقتصر على الكليات المعتمدة والمتقدمة للحصول علي الاعتماد فحسب دون غيرها، ومن ثم تبرز الحاجة إلي آلية لحساب التفاعلات الاجتماعية والتبادلات الأكاديمية بين الكليات المختلفة للممارسات المستدامة، بغرض الارتقاء بالتجديد من أجل التنمية المستدامة كهدف أساسي يسعي إلي تحقيقه نموذج هيلكس الخماسي.

نموذج وطني مقترح للإفادة من بعض المقاييس الدولية للاستدامة في الجامعات المصرية علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

من خلال تناول واقع جهود الدولة المصرية لدعم الاستدامة بالجامعات المصرية، بالرجوع إلى الوثائق والأدبيات والاستراتيجيات الوطنية التي قدمتها الدولة، بالإضافة إلي عقد مقابلات فردية مع بعض الخبراء للوقوف علي أبرز الإنجازات والسياسات والخطط المستقبلية، اتضحت للباحثة أهمية اقتراح نموذج وطني استرشادي للجامعات المصرية كي تتمكن من التحول إلي جامعات مستدامة تتقلد مراكز متقدمة في المقاييس الدولية للاستدامة، ويشير مصطلح" نموذج وطني" إلي تصميم نموذج يتسق مع الجهود الوطنية المصرية المبذولة لدعم استدامة الجامعات المصرية، بما يعزز الاستراتيجيات الوطنية للدولة ورؤية مصر ٢٠٣٠، وذلك علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي، علي النحو التالي:

هدف النموذج المقترح:

يهدف النموذج الوطني إلى الاستفادة من بعض المقاييس الدولية للاستدامة، والدراسة المقارنة السابق عرضها لتقديم دليل استرشادي لتحويل الجامعات المصرية إلي جامعات مستدامة وفقاً لمتطلبات بعض المقاييس الدولية كخطوة ضرورية لتقلد الجامعات المصرية مراكز متقدمة في تلك المقاييس الدولية التي تتسق مع أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة، بما يحقق التفاعل بين الأنظمة الفرعية الخمسة في نموذج هيلكس.

دواعي ومنطلقات التوجه نحو النموذج المقترح:

ينطلق النموذج المقترح من عدد من التوجهات التي دفعت الباحثة إلى استبعاد الحاجة إلي تطوير مقياس وطني للاستدامة، والاستفادة من بعض المقاييس الدولية للاستدامة وأبعادها ومعايير التقييم لتحويل الجامعات المصرية إلي جامعات مستدامة مؤهلة للمشاركة في تقييمات المقاييس الدولية، وفقاً لنموذج يمثل دليل استرشادي للجامعات المصرية، وذلك للأسباب التالية:

- أن استراتيجيات تدويل الجامعات تتطلب إدراج الجامعات في التصنيفات الدولية وتقلد مراكز متقدمة عالمياً
- اتساق المقاييس الدولية للاستدامة ومعايير التقييم بها مع التوجهات العالمية وأهداف التنمية المستدامة
- إن أي جهد وطني على مستوي مصر لابد وأن يتوافق مع أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة، والتي تتوافق كافة الاستراتيجيات القومية معها، بل وتنبثق منها
- تنوع الجهود المبذولة على المستوي الوطني والحاجة إلي تحقيق التكامل بين تلك الجهود وتعميمها بما يعظم الفائدة علي الجامعات.

استطلاع رأي الخبراء في النموذج الوطني المقترح:

قامت الباحثة بتطوير النموذج الوطني المقترح(ملحق ٣) ليتضمن عدد خمسة محاور هي:

- النظام السياسي ويتضمن ثلاثة أبعاد

- النظام الاقتصادي ويتضمن بعدين
- الأكاديمية (نظام التعليم) وتتضمن ستة أبعاد
- البيئة الطبيعية وتتضمن أربعة أبعاد
- المجتمع المدني ويتضمن أربعة أبعاد

وذلك بإجمالي عدد ١٩ بعد للمجالات الخمسة، ويتضمن كل بعد عدد من المؤشرات كما يلي:

المجال	الأبعاد	المؤشرات
النظام السياسي	**التخطيط الاستراتيجي**	٨
	القيادة المستدامة	٤
	التأمين المؤسسي	٤
النظام الاقتصادي	**الشراكة مع قطاع الأعمال**	٤
	ريادة الأعمال والاستثمار	٤
الأكاديمية	**المبني الجامعي**	٤
	البرامج الدراسية	٥
	الطلاب	٧
	ضمان جودة الممارسات التدريسية	٥
	استراتيجيات توظيف داعمة	٤
	البحث والابتكار	٦
البيئة الطبيعية	**وسائل المواصلات**	٥
	الطاقة	٣
	المياه	٤
	إدارة المخلفات والصحة العامة	٥
المجتمع المدني	**المشاركة المجتمعية**	٤
	الاندماج في الحرم الجامعي	٣
	إدارة التنوع الاجتماعي	٥

	مكافحة الفساد الاجتماعي	٩
إجمالي	١٩ بعد	٩٣ مؤشر

جدول رقم(٤) مكونات النموذج الوطني المقترح

ولضمان قابلية النموذج للتطبيق وقبوله بالجامعات المصرية، تم عرضه علي عدد(٩) من الخبراء(ملحق٤) لاستطلاع رأيهم حول أبعاد النموذج المقترح وارتباطها بالجامعات المصرية، في تخصصات التربية المقارنة والإدارة التعليمية، والمناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وبعض القيادات الجامعية بالكليات والمراكز الجامعية، وكذلك وزارة البيئة ومنظمة اليونسكو. وتمثلت آراء السادة الخبراء في النموذج فيما يلي:

بالنسبة للمحور الأول: النظام السياسي:

البعد الأول الخاص بالتخطيط الاستراتيجي:

وافق كل الخبراء علي المؤشرات الثمانية المقترحة بنسبة ١٠٠٪، مع اقتراح صياغة المؤشر الخامس بحيث تكون تبعية الكيان الاستراتيجي المسؤول عن إدارة الاستدامة الجامعية لرئيس الجامعة لضمان شمول قطاعي التعليم والطلاب والبحث العلمي، وليس الاقتصار علي تبعيته_لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة، مع التوصية باعتباره كيان تنظيمي وليس استراتيجي. وكذلك المؤشر السابع ليتضمن قوانين لتكون ملزمة بشكل أكبر من السياسات، وإضافة مؤشر تاسع خاص بإصدار قرارات مؤسسية للتأكيد علي متطلبات تطوير مؤسسات تعليمية صديقة للبيئة، ومؤشر عاشر خاص باعتماد حوافز مالية تشجيعية للخطط البحثية لطلاب الدراسات العليا الموجهة نحو الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة.

البعد الثاني الخاص بسياسات اختيار القيادات المستدامة:

وافق كل الخبراء علي المؤشرات الأربعة المقترحة بنسبة ١٠٠٪، باستثناء المؤشر الثاني الذي حظي بنسبة موافقة ٨٨,٩٪، حيث أشارت آراء الخبراء إلي صعوبة قياس المؤشر الثاني والخاص بالالتزام بمعايير العدالة وتكافؤ الفرص في اختيار وترشيح القيادات الجامعية، لذا قامت الباحثة بحذفه.

كما اقترح الخبراء بعض التعديلات في الصياغة، منها اعتبار إدراج الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة كأحد معايير الاختيار، وليس المحدد الأساسي للاختيار، واقتراح

إضافة مؤشر خامس خاص بمراعاة أولوية اختيار القيادات الجامعية وفقاً لإنجازاتهم في المشروعات القومية والوطنية.

البعد الثالث الخاص بالتأمين المؤسسي:

اتفق كل الخبراء علي أهمية وارتباط المؤشرات الأربعة المقترحة، باستثناء المؤشر الأول الذي حظي بنسبة موافقة ٨٨,٩٪، مع اقتراح إضافة بعد خاص بإدارة الأزمات بالجامعات من منظور بيئي مستدام، وكذلك بعد آخر خاص بوجود آلية تضمن تدريب أفراد المنظومة الأمنية على ممارسات الاستدامة.

بالنسبة للمحور الثاني: النظام الاقتصادي:

البعد الأول الخاص بالشراكة مع قطاع الأعمال:

تمت الموافقة علي كافة المؤشرات من قبل الخبراء، باستثناء المؤشر الثاني الذي حظي بموافقة بنسبة ٤٤٪، ومن ثم تم حذفه لعدم ارتباطه بالبعد، وفقاً لآراء بعض الخبراء. مع اقتراح إعادة صياغة المؤشر الأول ليكون" عقد بروتوكولات تعاون مع المؤسسات والشركات المنتجة للسلع والخامات البيئية المستدامة" وكذلك المؤشر الثالث إلي" تبني سياسات داعمة للأبحاث العلمية لطلاب الدراسات العليا التى تتم بالشراكة مع القطاعات المجتمعية (الصناعية/الإنتاجية/ الخدمية)".

البعد الثاني الخاص بريادة الأعمال والاستثمار:

وافق الخبراء علي كافة المؤشرات بنسبة ١٠٠٪، مع التوصية بإعادة صياغة المؤشر الأول ليتضمن دعم مشروعات تخرج طلاب السنة النهائية ووضع آليات فعالة لتسويق خدمات ومنتجات رواد الأعمال من شباب الجامعات لدى المستثمرين. بالإضافة إلي تعديل المؤشر الثاني لعدم وضوح" البعد الاقتصادي" وتعديلها إلي" ترشيد النفقات بناء علي معايير اقتصادية"، و إضافة مؤشر جديد هو" تبني مشروعات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس الداعمة للاستدامة وتوفير التمويل اللازم لتنفيذها والاستفادة منها لتعظيم موارد الجامعة الذاتية.

بالنسبة للمحور الثالث: نظام التعليم:

البعد الأول الخاص بالمبني الجامعي:

وافق كل الخبراء علي المؤشرات الخاصة بالمبني الجامعي بنسبة ١٠٠٪، مع التوصية باستبدال كلمة" خلو" في المؤشر الأول بكلمة" إخلاء"، وإعادة صياغة المؤشر الثالث ليتضمن التجهيزات بجانب التسهيلات والممرات.

البعد الثاني الخاص بالبرامج الدراسية:

وافق الخبراء علي المؤشرات الخاصة بالبرامج الدراسية بنسبة ١٠٠٪، مع التوصية ببعض التعديلات في صياغة المؤشر الثالث ليكون" اعتماد حوافز تشجيعية لأعضاء هيئة التدريس الذين قاموا بتطوير وتحديث المقررات بما يتوافق مع تحديات الاستدامة"، وكذلك حذف" تقدير جهود" من المؤشر الثالث، مع إضافة مؤشر جديد خاص بحفز مشاركة القطاع الخاص ورجال الأعمال.

البعد الثالث الخاص بالطلاب:

وافق الخبراء علي المؤشرات الخاصة ببعد الطلاب بنسبة توافق قدرها ١٠٠٪، مع اقتراح إعادة صياغة بعض العبارات، وهي المؤشر الأول بحيث يتضمن تبني المؤسسة آليات تشجع التنوع الطلابي، والمؤشر السادس الذي تضمن التركيز علي وضع حوافز للطلاب، بدلاً من مجرد المشاركة بشكل عام، وكذلك المؤشر السابع الذي تمت إعادة صياغته إلي" اعتماد آليات للتقييم الدورى لطلاب الجامعة اثناء التدريس للتحقق من مدى التزامهم بالميثاق الأخلاقي "

البعد الرابع الخاص بضمان جودة الممارسات التدريسية:

تمت الموافقة علي كافة المؤشرات بنسبة ١٠٠٪، مع اقتراح إعادة صياغة المؤشر الثاني ليكون "تصميم استمارات لتقويم نواتج التعلم المتوقعة من الطلاب والخريجين ذات العلاقة بالمساهمة في تحرير المواطنين من الأمية كنشاط مجتمعي". وإضافة مؤشر خاص بتشجيع استخدام المدخل البيئي والأنشطة البيئية لتوعية الطلبة بقضايا الاستدامة البيئية.

البعد الخامس الخاص باستراتيجيات توظيف داعمة:

وافق الخبراء على المؤشرات المقترحة بنسبة ١٠٠٪، مع اقتراح تعديل مسمي البعد إلي" استراتيجيات توظيف داعمة لمتطلبات الاستدامة".

البعد السادس الخاص بالبحث والابتكار:

وافق الخبراء على كافة المؤشرات بنسبة ١٠٠٪، مع اقتراح تعديل مسمي البعد إلي" البحث والابتكار المرتكز لمتطلبات الاستدامة"، وإعادة صياغة المؤشر الثاني ليتضمن ترشيد استهلاك المياة والطاقة أيضاً، وكذلك المؤشرين الخامس والسادس بشكل أكثر إجرائية. كذلك اقترح الخبراء إضافة مؤشرات خاصة بدعم المؤسسات الجامعية لمبادرات الاستدامة والتحول نحو الأخضر في المجتمع الرقمي، وتصميم وتشييد المباني الجامعية الجديدة وفق معايير عالمية، ووضع حوافز تشجيعية للأبحاث البينية الداعمة لحل المشكلات البيئية.

بالنسبة للمحور الرابع: البيئة الطبيعية:

البعد الأول الخاص بوسائل المواصلات:

وافق كل الخبراء على المؤشرات الخاصة بوسائل المواصلات، مع اقتراح إضافة مؤشر خاص بالتحول الالكتروني للمقررات الدراسية ونظم التقويم والامتحانات بالمؤسسات الجامعية لتقليص استخدام وسائل النقل المختلفة، وكذلك مؤشر خاص باستخدام مواصلات صديقة للبيئة.

البعد الثاني الخاص بالطاقة:

تمت الموافقة من كل الخبراء على المؤشرات المقترحة، مع اقتراح إضافة مؤشرات خاصة بدعم المؤسسات الجامعية لمبادرات الاقلاع عن التدخين داخل المؤسسات لتقليل نسبة الانبعاثات الضارة بطبقة الأوزون، ووضع الية لترشيد استخدام الطاقة الكهربية داخل الحرم الجامعة، والاعتماد على الطاقة الشمسية كمصدر نظيف ومتجدد للكهرباء.

البعد الثالث الخاص بالمياه:

وافق الخبراء على المؤشرات الخاصة ببعد المياه بنسبة ١٠٠٪، مع التوصية بتعديل المؤشر الرابع على النحو التالي" تعزيز الجهود البحثية الخاصة بتحلية مياه الأمطار والاستفادة منها من قبل المراكز البحثية بالمؤسسات الجامعية". واقتراح إضافة مؤشرات

خاصة باعتماد آلية لصيانة مواسير المياه، ومعالجة مياه الصرف الصحي بالجامعة للاستفادة منها.

البعد الرابع الخاص بإدارة المخلفات والصحة العامة:

وافق الخبراء على المؤشرات الخاصة ببعد المياه بنسبة ١٠٠٪، مع التوصية، بإضافة مؤشر خاص بتقليص استخدام الأكياس البلاستيكية.

بالنسبة للمحور الخامس: المجتمع المدني:

البعد الأول الخاص بالمشاركة المجتمعية: وافق الخبراء على المؤشرات الخاصة ببعد المشاركة المجتمعية بنسبة ١٠٠٪، وبناءً علي مقترحات بعض السادة الخبراء، تم تعديل المؤشر الرابع إلي" تعاقد مطاعم الجامعة مع بنوك الطعام للتخلص من بقايا الأطعمة الزائدة وتحقيق التكافل بشكل مستدام".

البعد الثاني الخاص الاندماج في الحرم الجامعي:

وافق الخبراء على المؤشرات الخاصة ببعد الاندماج في الحرم الجامعي بنسبة ١٠٠٪، باستثناء المؤشر الثالث الذي حظي بنسبة موافقة ٨، ٧٧٪، وذلك لعدم وضوح المؤشر، ومن ثم تمت إعادة صياغته. وبناءً علي مقترحات بعض السادة الخبراء، تمت إضافة مؤشر خاص بالاهتمام بالمحيط الحيوى بالجامعة للعمل على تشجيره والاستفادة من المقومات الطبيعية المحيطة كعيون المياه الكبريتية في العلاج والاستشفاء.

البعد الثالث الخاص بإدارة التنوع المجتمعي:

وافق الخبراء على المؤشرات الخاصة بالبعد الخاص بإدارة التنوع المجتمعي بنسبة ١٠٠٪، مع تعديل صياغة المؤشر الثاني إلي التعليم الجامعي عن بعد بدلاً من التعليم الجامعي المنزلي.

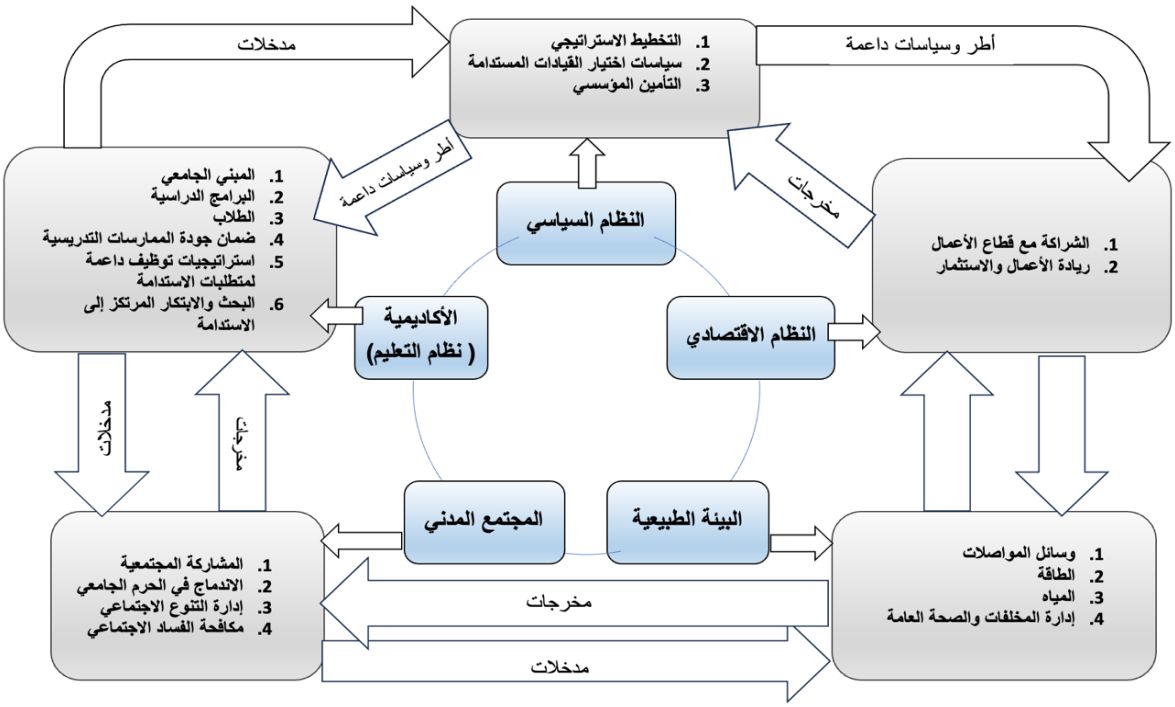
البعد الرابع الخاص بمكافحة الفساد الاجتماعي:

وافق الخبراء علي المؤشرات المقترحة بنسبة ١٠٠٪، باستثناء المؤشرين الثالث والسادس اللذان حظيا بموافقة بنسبة ٨٨,٩٪، ومن ثم تم حذف ما يخص الميثاق الأخلاقي باعتبار أنه تمت الإشارة إليه في البعد الخاص بالطلاب، واعتبار المؤشر السادس غير واضح باعتباره مركب، لذا تمت إعادة صياغته من جديد، وكذلك تحديد الفئة المستهدفة في المؤشر الثامن.

وبناء علي ما سبق من تحليل استجابات السادة الخبراء، أمكن للباحثة بلورة النموذج الوطني المقترح علي النحو التالي:

محاور النموذج الوطني المقترح:

يتضمن النموذج النظم الفرعية الخمسة كمحاور أساسية تندرج تحتها مجالات أساسية، ويتضمن كل مجال عدد من المؤشرات التي تعكس التزام المؤسسة الجامعية بمتطلبات كل مجال كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل رقم(٩) نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

المصدر: إعداد الباحثة

ويتضح من الشكل السابق أن النموذج الوطني المقترح يتكون من:

- عدد خمسة محاور هي:
- النظام السياسي ويتضمن ثلاثة أبعاد
- النظام الاقتصادي ويتضمن بعدين

- الأكاديمية (نظام التعليم) وتتضمن ستة أبعاد
- البيئة الطبيعية وتتضمن أربعة أبعاد
- المجتمع المدني ويتضمن أربعة أبعاد

وذلك بإجمالي عدد ١٩ بعد للمجالات الخمسة، ويتضمن كل بعد عدد من المؤشرات التي تم تطويرها بناءً علي استجابات ومقترحات الخبراء ليتحول عددها من ٩٣ مؤشر إلي عدد ١١٠ مؤشر كما يلي:

المجال	الأبعاد	المؤشرات
النظام السياسي	التخطيط الاستراتيجي	١٠
	سياسات اختيار القيادة المستدامة	٤
	التأمين المؤسسي	٦
النظام الاقتصادي	الشراكة مع قطاع الأعمال	٣
	ريادة الأعمال والاستثمار	٤
الأكاديمية	المبني الجامعي	٥
	البرامج الدراسية	٥
	الطلاب	٧
	ضمان جودة الممارسات التدريسية	٦
	استراتيجيات توظيف داعمة لمتطلبات الاستدامة	٤
	البحث والابتكار المرتكز إلي الاستدامة	٨
البيئة الطبيعية	وسائل المواصلات	٧
	الطاقة	٦
	المياه	٧
	إدارة المخلفات والصحة العامة	٦
المجتمع المدني	المشاركة المجتمعية	٤

	الاندماج في الحرم الجامعي	٤
	إدارة التنوع الاجتماعي	٥
	مكافحة الفساد الاجتماعي	٩
إجمالي	١٩ بعد	١١٠ مؤشر

جدول رقم(٥) مكونات النموذج الوطني المقترح في صورته النهائية

وفيما يلي توضيح لتلك المحاور بالتفصيل:

المحور الأول: النظام السياسي:

ويختص هذا المحور برأس المال السياسي ممثلاً في السياسات والقواعد المنظمة للعمل المؤسسي الجامعي، وتطوير اللوائح والقوانين والخطط الاستراتيجية الداعمة لتحقيق الاستدامة. ويتضمن هذا المحور عدد من الأبعاد تتمثل فيما يلي:

البعد الأول: التخطيط الاستراتيجي:

ويعبر هذا البعد عن التوجهات الاستراتيجية للمؤسسة الجامعية ممثلة في الأسس، والخطط، لإدارة الجهود الخاصة بالاستدامة، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- اتساق السياسة الجامعية وخطتها الاستراتيجية مع استراتيجية وزارة التعليم العالي للتنمية المستدامة
- تضمين الأبعاد الخاصة بالمسؤولية المجتمعية في رؤية ورسالة المؤسسة الجامعية
- تبني سياسات مؤسسية لتحقيق التعليم الجامعي الشامل الداعم للفرص المتساوية
- توجه الأهداف المتضمنة بالخطة الاستراتيجية للجامعة نحو التعليم من أجل التنمية المستدامة
- تأسيس إدارة الاستدامة الجامعية ككيان تنظيمي تابع لرئاسة الجامعة
- تصميم أجندة قومية بأيام ومناسبات خاصة بقضايا الاستدامة (يوم المياه/ يوم الطاقة المستدامة، اليوم العالمي لمحو الأمية/ يوم التراث/ يوم الأرض.....)
- وجود قوانين وقواعد ملزمة من المجلس الأعلى للجامعات بربط المخرجات البحثية بالصناعة واحتياجات المجتمع

- تدشين حاضنات تكنولوجية لاحتضان الأعمال الريادية الداعمة للاستدامة البيئية والتكنولوجية
- إصدار قرارات مؤسسية للتأكيد على متطلبات تحقيق المؤسسات التعليمة صديقة للبيئة
- اعتماد حوافز مالية تشجيعية للخطط البحثية لطلاب الدراسات العليا الموجهة نحو الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة

البعد الثاني: سياسات اختيار القيادات المستدامة:

ويختص هذا البعد بالسياسات الحاكمة لانتقاء، واستقطاب، والحفاظ علي القيادات الجامعية، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- تطوير وثيقة معايير اختيار القيادات الجامعية بإدراج الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة كأحد معايير الاختيار
- التنوع في انتقاء القيادات الجامعية وفقاً للنوع، والسن، والتخصصات الأكاديمية
- اعتماد حوافز تشجيعية للقيادات الداعمة للممارسات المستدامة
- مراعاة أولوية اختيار القيادات الجامعية وفقاً لإنجازاتهم في المشروعات القومية والوطنية

البعد الثالث: التأمين المؤسسي:

ويختص هذا البعد بسياسات العمل الحاكمة لمنظومة التأمين الجامعي، وتتجلي من خلال المؤشرات التالية:

- وضع ميثاق أخلاقي للالتزام باحترام حقوق الإنسان
- تعامل أفراد الأمن اللائق مع أعضاء المجتمع الجامعي
- تقلد المؤسسة الجامعية مركز متقدم فيما يخص قواعد الأمن والسلامة البيئية في التصنيفات الدولية للاستدامة
- وضع سياسات ملزمة لاستخدام مصادر الطاقة الآمنة بالجامعات وفق القواعد والتشريعات المعتمدة من وزارة البيئة
- تبني آليات لإدارة الأزمات بالجامعات من منظور بيئي مستدام
- وجود آلية تضمن تدريب أفراد المنظومة الأمنية على ممارسات الاستدامة

المحور الثاني: النظام الاقتصادي:

ويختص هذا المحور برأس المال الاقتصادي بما يتضمنه من خدمات مقدمة من الشركات، والمصانع، والبنوك وغيرها من المؤسسات والشركاء الاستراتيجيين المعنيين بالعملية التعليمية. ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: الشراكة مع قطاع الأعمال:

ويتضمن هذا البعد التعاون مع رجال الأعمال والشركات المختلفة المعنية بالتنمية المستدامة ومجالاتها المختلفة لاستثمار موارد الجامعة لدعم رأس المال الاقتصادي من خلال المؤشرات التالية:

- عقد بروتوكولات تعاون مع المؤسسات والشركات المنتجة للسلع والخامات البيئية المستدامة
- صياغة سياسات داعمة للأبحاث العلمية لطلاب الدراسات العليا التى تتم بالشراكة مع احد القطاعات المجتمعية (الصناعية/الإنتاجية/ الخدمية)
- استثمار المشروعات الطلابية والبحثية الداعمة للتمويل المستدام لخدمة المجتمع الجامعي بالتعاون مع قطاع الأعمال

البعد الثاني: ريادة الأعمال والاستثمار:

يتمثل هذا البعد في المؤشرات التالية:

- دعم مشروعات تخرج طلاب السنة النهائية ووضع آليات فعالة لتسويق خدمات ومنتجات رواد الأعمال من شباب الجامعات لدى المستثمرين.
- ترشيد النفقات في التعاقد على شراء الأجهزة والتجهيزات الخاصة بالكليات والمعامل بناء علي معايير اقتصادية
- تفعيل دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والابتكار بالتعاون مع نوادي ريادة الأعمال في استثمار الأفكار الداعمة للتنمية المستدامة
- تبني مشروعات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس الداعمة للاستدامة وتوفير التمويل اللازم لتنفيذها والاستفادة منها لتعظيم موارد الجامعة الذاتية.

المحور الثالث: الأكاديمية (نظام التعليم):

ويختص هذا المحور برأس المال البشري بالمؤسسة الجامعية بما تتضمنه من طلاب، وأعضاء هيئة تدريس، وإداريين، وباحثين، والآليات والتجهيزات الداعمة لخدمة وتنمية هذا

النمط من رأس المال البشري، وذلك من خلال مدخلات، وعمليات ومخرجات النظام ممثلة في الأبعاد التالية:

البعد الأول: المبني الجامعي:

ويتمثل هذا البعد في مواصفات المبني الجامعي وخصائصه وسماته المميزة بما تتطلبه تلك المواصفات من إمكانيات وتجهيزات تتوافق مع الاستدامة على النحو التالي:

- تصميم وتشييد المباني الجامعية الجديدة وفقا للتصميم العالمي للاستدامة
- إخلاء المبني الجامعي من مطاعم الوجبات الجاهزة الضارة بالصحة
- الارتكاز في تصميم المبني إلى الحوائط المتنقلة لتحقيق الاستخدام المتعدد للحيز الفراغي
- وجود تسهيلات وتجهيزات وممرات مخصصة لذوي الهمم
- استخدام ألوان فاتحة في الطلاء عاكسة للحرارة لتقليص استخدام المكيفات وأجهزة التهوية

البعد الثاني: البرامج الدراسية:

ويختص هذا البعد بالبرامج والمقررات الجامعية، واستراتيجيات وأساليب التدريس الداعمة لأهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- دمج مفاهيم الاستدامة في المقررات الدراسية الجامعية
- ممارسة الخبرات الميدانية من خلال تحويل الحرم إلى معمل حيوي
- اعتماد حوافز تشجيعية لأعضاء هيئة التدريس الذين قاموا بممارسات جيدة في تطوير وتحديث المقررات بما يتوافق مع تحديات الاستدامة
- حفز القطاع الخاص ورجال الاعمال علي المشاركة في تصميم البرامج
- تحقيق التوافق بين محتوي البرامج الدراسية ومتطلبات سوق العمل

البعد الثالث: الطلاب:

ويتمثل هذا البعد في كل ما يخص نظم قبول، ودعم ورعاية الطلاب بما يتسق ويتوافق مع تحديات الاستدامة من خلال المؤشرات التالية:

- تتبني المؤسسة آليات تشجع التنوع الطلابي

- إتاحة الدعم المادي والمعنوي للطلاب ذوي الخلفيات الاجتماعية المختلفة في إطار فعال متوازن
- توفير الرعاية الصحية للطلاب بالجامعات بخدمات تعاقد مع المؤسسات الطبية بشكل لامركزي
- تشجيع الطلاب علي تشكيل تحالفات واتحادات طلابية موجهة لقضايا البيئة مثل أسرة شباب ضد الأمية، أسرة المواطنة الرقمية، ....
- وجود نسبة من الطلاب المقبولين بالجامعات ممثلة للفئات ذوي الهمم
- وضع حوافز للطلاب المشاركين في برامج محو الأمية التي تتبناها الجامعات
- اعتماد آليات للتقييم الدورى لطلاب الجامعة اثناء التدريس للتحقق من مدى التزامهم بالميثاق الأخلاقى

البعد الرابع: ضمان جودة الممارسات التدريسية:

ويتناول هذا البعد الآليات والإجراءات الداعمة لضمان جودة الأداء والممارسات التدريسية، من خلال المؤشرات التالية:

- تضمين محاور خاصة بقضايا الاستدامة في توصيف المقررات بشكل ملزم
- تصميم استمارات لتقويم نواتج التعلم المتوقعة من الطلاب والخريجين ذات العلاقة بالمساهمة في تحرير المواطنين من الأمية كنشاط مجتمعي
- منح حوافز تشجيعية للمشروعات الدراسية التي تتناول قضايا المناخ ارتكازاً إلى مخرجات المقررات التدريسية المستهدفة
- توظيف أسلوب تعلم الأقران في التدريس كمدخل لنشر ثقافة الاستدامة وتبادل الخبرات الخاصة بالممارسات صديقة البيئة
- تنفيذ أدوات ومنهجيات لتقييم وتتبع الأثر البيئي للمؤسسات التعليمية، مثل استهلاك الطاقة، وإدارة النفايات، والبصمة الكربونية
- تشجيع استخدام المدخل البيئي والأنشطة البيئية لتوعية الطلبة بقضايا الاستدامة البيئية.

البعد الخامس: استراتيجيات توظيف داعمة لمتطلبات الاستدامة:

ويتعلق البعد الخامس بآليات واستراتيجيات توظيف الموارد البشرية من أعضاء هيئة تدريس، وهيئة معاونة، وعاملين من خلال المؤشرات التالية:

- الارتكاز إلى التقنيات الرقمية في انتقاء العاملين لضمان العدالة والموضوعية
- إحداث توازن في أعداد العاملين من الذكور والإناث لضمان المساواة وتكافؤ الفرص
- تفعيل مدونة السلوك الوظيفي للجهاز الإداري بالجامعة
- تصميم وثيقة معايير لانتقاء أعضاء الجهاز الإداري تتوافق مع أهداف التنمية المستدامة

البعد السادس: البحث والابتكار المرتكز إلي الاستدامة:

ويختص هذا البعد بمنظومة البحث العلمي والابتكار، وطبيعة المخرجات البحثية ذات الصلة بالاستدامة بشتى مجالاتها البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية...الخ. ويتجلى هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:

- توجيه البحوث العلمية والأفكار البحثية نحو قضايا الاستدامة
- الاستفادة من نتائج رسائل الماجستير والدكتوراه في إدارة المخلفات الجامعية وترشيد استهلاك المياه والطاقة
- تقديم منح تنافسية للأبحاث الداعمة للتنمية المستدامة
- وجود منصة رقمية لإتاحة نتائج الأبحاث ومشاركة الممارسات الداعمة لأهداف الاستدامة
- تخصيص النسبة الأكبر من تمويل البحث العلمي للأبحاث المعنية بقضايا الاستدامة
- وضع آلية لضمان ارتباط خطة البحث العلمي مع متطلبات تحقيق أهداف التنمية المستدامة
- تشجيع دعم المؤسسات الجامعية لمبادرات الاستدامة والتحول نحو الأخضر في المجتمع الرقمي
- وضع حوافز تشجيعية للأبحاث البينة التي تقدم حلول قابلة للتطبيق للمشكلات البيئية

المحور الرابع: البيئة الطبيعية:

ويعبر هذا المحور عن رأس المال الطبيعي وهو المكون المحدد والحاسم فيما يخص التنمية المستدامة، وتتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: وسائل المواصلات:

ويختص هذا البعد بالاعتماد علي وسائل المواصلات صديقة البيئة، وتهيئة البيئة الداعمة لذلك من خلال المؤشرات التالية:

- التشارك في وسائل المواصلات داخل الحرم الجامعي لتقليص الملوثات
- استخدام وسائل مواصلات صديقة للبيئة لتيسر الانتقال داخل الحرم
- تقليص المساحة المخصصة لوقوف السيارات بالحرم الجامعي
- تخصيص دراجات صديقة للبيئة للمجتمع الجامعي مرتبطة ببرنامج نقاط تحفيزية يتم تحويلها إلي مشتريات أو عملة نقدية
- تزايد المساحات المخصصة للزراعة والتشجير داخل الحرم الجامعي
- تزايد أعداد الدراجات عن أعداد السيارات داخل الحرم الجامعي
- التحول الالكتروني للمقررات الدراسية ونظم التقويم والامتحانات بالمؤسسات الجامعية لتقليص استخدام وسائل النقل المختلفة

البعد الثاني: الطاقة:

ويتضمن هذا البعد المؤشرات الخاصة بالحفاظ على مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة على النحو التالي:

- الاعتماد على التقنيات الخضراء داخل المرافق التعليمية، مثل الأسطح التي تتضمن ألواح شمسية كهروضوئية لتوفير الطاقة الكهربية
- وضع الية لترشيد استخدام الطاقة الكهربية داخل الحرم الجامعة
- الاعتماد على الطاقة الشمسية كمصدر نظيف ومتجدد للكهرباء بدلاً من الاعتماد على المصادر التقليدية للطاقة الكهربية
- استخدام الحوائط والتجهيزات العازلة للحرارة
- عقد احتفالية سنوية باليوم الوطني للطاقة بمشاركة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والشركاء الاستراتيجيين

- دعم المؤسسات الجامعية لمبادرات الاقلاع عن التدخين داخل المؤسسات لتقليل نسبة الانبعاثات الضارة بطبقة الأوزون

البعد الثالث: المياه:

ويختص هذا البعد بكل ما يتعلق بالموارد المائية، ومصادرها، والحفاظ عليها من خلال المؤشرات التالية:

- الاعتماد على نظام الري بالتنقيط في الحدائق والمساحات الخضراء بالحرم الجامعي
- تنظيم مسابقة تنافسية بين الكليات لأفضل الممارسات الخاصة بالحفاظ علي المياه
- إطلاق مبادرة مجتمعية لنشر الوعي بقضية المياه باعتبارها أمن قومي
- تعزيز الجهود البحثية الخاصة بتحلية مياه الأمطار والاستفادة منها من قبل المراكز البحثية بالمؤسسات الجامعية
- عقد احتفالية سنوية باليوم الوطني للمياه بمشاركة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والشركاء الاستراتيجيين
- اعتماد الية لصيانة مواسير المياه/ الصنابير لمنع الاهدار الناتج عن التسريبات
- توفير محطة معالجة مياه الصرف الصحي بالجامعة للاستفادة منها في ري المساحات الخضراء

البعد الرابع: إدارة المخلفات والصحة العامة:

ويختص هذا البعد بالجهود التي تتبناها المؤسسات الجامعية لإدارة المخلفات والملوثات البيئية من خلال:

- إعادة تدوير المخلفات العضوية وغير العضوية واستخدامها بالمنشآت الجامعية
- تشكيل لجنة لمتابعة التزام الكليات بقواعد التخلص من النفايات وفق المعايير البيئية المستدامة تحت إشراف قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة
- وجود سياسة مقننة لاستخدام المستندات الورقية عند الضرورة القصوى واستبدالها بوثائق رقمية

- توظيف المساحات الخضراء بشكل موسع كمصدر لإعادة تدوير المخلفات لإنتاج الأسمدة العضوية
- انتشار لافتات توجيهية للحث على الامتناع عن التدخين والمخدرات
- تقليص استخدام الأكياس البلاستيكية والمخلفات المعدنية

المحور الخامس: المجتمع المدني:

ويختص هذا المحور بدمج نوعين من رأس المال، من خلال رأس المال الاجتماعي ممثلاً في المجتمع المدني وما يتبناه من قيم وتوجهات مجتمعية، ورأس المال المعلوماتي ممثلاً في وسائل الإعلام، والوسائط التكنولوجية، وشبكات التواصل الاجتماعي. ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: المشاركة المجتمعية:

ويتناول جهود المشاركة بين المؤسسة الجامعية والمجتمع المدني لخدمته والإسهام في تحقيق أهداف الاستدامة، وذلك من خلال المؤشرات التالية:

- قياس رضا المجتمع المدني لتقييم أثر المبادرات الخاصة بالتنمية المستدامة على المجتمع
- عضوية الجامعة في جمعيات دولية معنية بالاستدامة
- نشر القوافل المجتمعية التوعوية للحث على تقليص الاستهلاك للطاقة
- تعاقد مطاعم الجامعة مع بنوك الطعام للتخلص من بقايا الأطعمة الزائدة وتحقيق التكافل بشكل مستدام

البعد الثاني: الاندماج في الحرم الجامعي:

ويختص هذا البعد بتوظيف الحرم الجامعي لخدمة المجتمع بما يتضمنه من موارد مادية وبشرية، وتجهيزات، ومعامل ومراكز بحثية على النحو التالي:

- الاستفادة من معامل الحرم الجامعي للحفاظ على مصادر الطاقة وتأمين الموارد الداعمة لمجتمع مستدام
- الاستعانة بخبراء من الشركات والمصانع لتقييم الممارسات الجامعية لضمان اتساقها مع معايير الاستدامة

- تقديم بعض أساتذة الكليات الدعم الفني للمؤسسات الصناعية لضمان جودة أدائها كمؤسسات صديقة للبيئة بالتعاون مع هيئات الاعتماد المختصة.
- الاهتمام بالمحيط الحيوى بالجامعة للعمل على تشجيره والاستفادة من المقومات الطبيعية المحيطة كعيون المياه الكبريتية في العلاج والاستشفاء.

البعد الثالث: إدارة التنوع المجتمعي:

ويختص هذا البعد بمراعاة الفروق المجتمعية بين الطبقات المختلفة، والإسهام في إدارة هذا التنوع من خلال المؤشرات التالية:

- الإسهام في جهود محو الأمية بما يتوافق مع احتياجات الفئات المجتمعية المختلفة
- إتاحة التعليم الجامعي عن بعد وفق شروط ومحددات لابد من توافرها
- تنظيم لقاءات توعوية وقوافل مجتمعية متكاملة لتأهيل المجتمع لتقبل واحترام الفئات المتنوعة دون تمييز
- إتاحة برامج متنوعة للتعليم المستدام للكبار بالتخصصات الجامعية المختلفة مع مرونة نظم القبول بها
- إصدار دورية شهرية تتضمن نمذجة لأفضل الممارسات المجتمعية الداعمة لإدارة التنوع بالتعاون مع قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

البعد الرابع: مكافحة الفساد الاجتماعي:

ويتناول هذا البعد المؤشرات الخاصة بمكافحة الفساد الاجتماعي وضمان النزاهة والشفافية في الممارسات الجامعية من خلال المؤشرات التالية:

- وجود قواعد معلنة وآليات واضحة لاختيار وتعيين القيادات الأكاديمية
- اتباع سياسة الإفصاح المالي عن نفقات الموازنة الجامعية سنوياً
- تفعيل لجنة مختصة بمتابعة تفعيل مدونة السلوك الوظيفي للعاملين بالجامعات
- تفعيل استمارة تقييم أداء عضو هيئة التدريس والقيادات بشكل إلكتروني وضمان اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة
- تفعيل دور الجامعة في نشر ثقافة الرقابة الذاتية بين كافة أعضاء المجتمع المدني

- تشكيل لجان فرعية لمكافحة الفساد بالكليات مسؤولة عن توجيه الانحرافات نحو مسارها الصحيح
- مشاركة المجتمع الجامعي في جلسات حوار مجتمعي لمكافحة الفساد
- الإعلان عن جائزة تقديرية لأفضل نموذج مجتمعي لمكافحة الفساد من الشركاء الاستراتيجيين وأصحاب المصلحة بالجامعات.
- تعزيز التعاون مع المنظمات والهيئات الدولية المعنية بمكافحة الفساد المجتمعي

قابلية النموذج الوطني المقترح للتطبيق:

من خلال تحليل الأدبيات في الإطار النظري، وعلى ضوء التحليل المقارن للمقاييس الدولية للاستدامة وفق نموذج هيلكس الخماسي، أمكن تطوير النموذج الوطني المقترح، وقد تمت صياغته وفقاً للجهود الوطنية المصرية المبذولة لدعم الاستدامة لضمان قابليته للتطبيق، وهو ما يتضح على النحو التالي:

المحور الأول: النظام السياسي:

وتتضح قابلية تطبيق المؤشرات من خلال ما يلي:

- تطوير استراتيجية وطنية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي للتنمية المستدامة تمثل السياسة الموجهة للخطط الاستراتيجية بالجامعات، ومن ثم يتعين علي كافة الجامعات تطوير رؤيتها ورسالتها وأهدافها الاستراتيجية لتتوافق مع تلك الاستراتيجية.
- تضمن دليل الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد الخاص بالمؤسسات التعليمية معايير خاصة بالعدالة وتكافؤ الفرص، مما يسهم في تحقيق التعليم الجامعي الشامل.
- التنافس بين الجامعات للمشاركة في مسابقة الجامعات صديقة البيئة، يعد مبرر قوي لتأسيس كيان استراتيجي مسؤول عن إدارة الاستدامة الجامعية، وتدشين كافة السياسات الداعمة لتأهيل الجامعات لتقلد تصنيف متقدم في تلك المسابقة.
- التعاون المثمر بين أكاديمية البحث العلمي والابتكار ممثلة في مكاتب تسويق ونقل التكنولوجيا لتأسيس مكاتب الحاضنات التكنولوجية ونوادي ريادة الأعمال

بالجامعات يسهم في تعزيز فرص تدشين حاضنات تكنولوجية لاحتضان الأعمال الريادية الداعمة للاستدامة.

- إدراج عدد من الممارسات الخاصة بالعدالة، وعدم التمييز في معيار القيادة والحوكمة في دليل الهيئة القومية لضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي، ومن ثم يمكن الاسترشاد بالدليل في تطوير وثيقة معايير اختيار القيادات الجامعية.
- التزام الجامعات بتفعيل الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد يوفر آلية داعمة لمحاسبة المجتمع الجامعي فيما يخص سياسات اختيار القيادات الجامعية
- الاستفادة من المنح التحفيزية المقدمة من أكاديمية البحث العلمي لتشجيع القيادات المستدامة

وتتضح للباحثة بعض الصعوبات الخاصة بتطبيق مؤشرات البعد الثالث، وذلك للأسباب التالية:

- تعاقد الجامعة مع شركات مسؤولة عن التأمين المؤسسي، وبالتالي قد يصعب إلزام أفراد الأمن بمدونة السلوك الوظيفي باعتبارهم ليسوا ضمن الجهاز الإداري بالمؤسسة الجامعية. **لذا تقترح الباحثة** مراعاة تعديل بنود التعاقد مع تلك الشركات لضمان مراعاة القواعد الخاصة بحقوق الإنسان.

المحور الثاني: النظام الاقتصادي:

تتضح قابلية تطبيق المؤشرات الخاصة بالنظام الاقتصادي من خلال الجهود التالية:

- تأسيس بعض الكيانات الاستراتيجية الداعمة للنظام الاقتصادي مثل نوادي ريادة الأعمال، ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا (التايكو) والتي تعد من العوامل المعززة للتعاون مع الشركات وقطاع الصناعة، واستثمار المشروعات الطلابية بشكل أمثل مع نشر ثقافة وفكر ريادة الأعمال.
- قيام أكاديمية البحث العلمي والعلوم والابتكار بدور فاعل في دعم وتعزيز الممارسات المستدامة، وابتكار مشروعات صغيرة داعمة للنمو الاقتصادي وتعزيز المخرجات البحثية لطلاب الجامعات

- توجه الجامعات المصرية نحو رقمنة الخدمات الطلابية في إطار استراتيجية التحول الرقمي مما يسهم في تقليص استخدام المستندات الورقية حفاظاً على البيئة والاقتصاد القومي، من خلال تقليص النفقات الخاصة بالدارسين والباحثين، وفقاً لمنظومة إلكترونية تتسم بالشفافية وعدم السماح لأي بشر باستغلال عدم إلمام البعض بالتكاليف والنفقات المطلوبة.

المحور الثالث: الأكاديمية (نظام التعليم):

تتضح قابلية تطبيق المؤشرات الخاصة بالنظام التعليمي الأكاديمي من خلال الجهود التالية:

- إصدار وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية دليل معايير الاستدامة البيئية، والذي تضمن مؤشرات أداء خاصة بالمؤسسات التعليمية منها نسبة المناهج التي تستهدف التوعية بأبعاد التنمية المستدامة، والكليات التي تراعي كود البناء الأخضر، ونسبة الأبحاث الموجهة لمشروعات التنمية المستدامة، مما يعزز الجهود الخاصة بتطوير المبني الجامعي الأخضر والمستدام
- مشاركة الجامعات في تنفيذ المبادرة الرئاسية لإعلان مصر خالية من الأمية بحلول عام ٢٠٣٠، مما يسهم في ضمان مشاركة طلاب الجامعات في جهود محو الأمية باعتبارها شرط ومتطلب تخرج للحصول على الشهادة، وذلك بناءً علي نظام تقييمي لقياس أبعاد مختلفة للأمية منها الأمية الخاصة بالاستدامة.
- توجه الدولة المصرية لتهيئة البيئة التشريعية الداعمة للبحث العلمي، وربط البحث العلمي بالصناعة واحتياجات المجتمع، لخدمة أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال مبادرات منها "الارتقاء بالعلم Science Up "، مما يدعم فرص الاستفادة من نتائج رسائل الماجستير والدكتوراه في إدارة المخلفات، وتقديم منح تنافسية للأبحاث الداعمة للتنمية المستدامة
- قابلية تطبيق المؤشرات الخاصة بمراعاة التنوع الطلابي، ودعم الخلفيات الاجتماعية المختلفة، والأقليات والفئات المهمشة نظراً لتطوير ميثاق أخلاقيات الطالب الجامعي واعتماده من المجلس الأعلى للجامعات في إطار تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد.

- تطوير اللوائح الجامعية ومثال لذلك لائحة كليات التربية واعتمادها من المجلس الأعلى للجامعات لتتضمن مقررات جديدة داعمة لأهداف التنمية المستدامة، بالإضافة إلى مقرر خاص بمشروع التخرج، وبالتالي تتحقق المؤشرات الخاصة بربط المقررات بقضايا الاستدامة، وتشكيل فرق عمل وتحالفات طلابية موجهة للإسهام في التعامل مع تلك القضايا، مما يحقق التوافق بين محتوي البرامج الدراسية ومتطلبات سوق العمل.
- ارتفاع زيادة الطلب على الجامعات المصرية، مما يعزز فرص توظيف الحوائط المتنقلة لتحقيق الاستخدام المتعدد للحيز الفراغي
- استمرارية جهود وزارة التعليم العالي في إطلاق مسابقة الجامعات صديقة البيئة تعضد من تنفيذ أدوات ومنهجيات لتقييم وتتبع الأثر البيئي للمؤسسات التعليمية، مثل استهلاك الطاقة، وإدارة النفايات، والبصمة الكربونية
- وجود لجنة لمكافحة الفساد على مستوي الجامعات المصرية لمتابعة تفعيل مدونة السلوك الوظيفي للجهاز الإداري بالجامعة، وتوظيف التقنيات الرقمية في انتقاء العاملين لضمان العدالة والموضوعية. ومن ثم تقترح الباحثة تكليف تلك اللجنة بتصميم وثيقة معايير لانتقاء أعضاء الجهاز الإداري تتوافق مع أهداف التنمية المستدامة.

إلا أن الباحثة تتخوف من بعض الصعوبات المالية الخاصة بتطبيق عدد من المؤشرات وهي:

- خلو المبني الجامعي من مطاعم خاصة بالوجبات الجاهزة الضارة بالصحة، نظراً لاستفادة الجامعات من تلك المطاعم في تنمية مواردها الذاتية. **لذا يقترح** التعاقد مع الشباب ذوي مشروعات الأطعمة المنزلية الصحية بعد الحصول على ترخيص من الجهات المعنية.
- حفز القطاع الخاص ورجال الاعمال علي المشاركة في تصميم البرامج، وتقترح الباحثة في هذا الصدد توقيع تعاقد مع القطاع الخاص يتضمن توجيه مخرجات تلك البرامج لخدمة مجال عمل القطاع الخاص، والاستفادة منها وتسويقها، ومن ثم تتحقق المنفعة المشتركة التبادلية.

- توفير الرعاية الصحية بخدمات تعاقد مع المؤسسات الطبية بشكل لامركزي، **لذا تقترح** الباحثة تفعيل بروتوكولات التعاون بين الجامعات لتتضمن تبادل المنفعة في الخدمات الطبية، علي سبيل المثال يستفيد طلاب جامعة حلوان المقيمين بالقرب من جامعة القاهرة من مستشفياتها والعكس.

المحور الرابع: البيئة الطبيعية:

تتضح قابلية تطبيق المؤشرات الخاصة بالبيئة الطبيعية من خلال الجهود التالية:

- إن تضمين معايير خاصة بعناصر البيئة الطبيعية ومنها الطاقة، والمياه، والنقل ووسائل المواصلات، وإدارة المخلفات بمسابقة الجامعات صديقة البيئة، بالإضافة إلى معيار عام لجودة البيئة يمثل بمثابة الخطوط الإرشادية الموجهة لجهود التشارك في وسائل المواصلات، والاستعانة بالدراجات، ومصادر الطاقة الرشيدة، والاعتماد على الري بالتنقيط، وإعادة تدوير المخلفات العضوية وغير العضوية واستخدامها بالمنشآت الجامعية، بالإضافة إلى إطلاق مبادرة مجتمعية لنشر الوعي بقضية المياه.
- يسهل تشكيل لجنة لمتابعة التزام الكليات بقواعد التخلص من النفايات وفق المعايير البيئية المستدامة تحت إشراف قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة، وذلك في ظل تطبيق المؤشرات الخاصة بأبعاد النظام السياسي وأهمها تأسيس كيان استراتيجي مسؤول عن إدارة الاستدامة الجامعية.

وتتضح للباحثة بعض الصعوبات الخاصة بتطبيق عدد من المؤشرات وهي:

- تعزيز الجهود البحثية الخاصة بتحلية مياه الأمطار، وتوظيف المساحات الخضراء بشكل موسع كمصدر لإعادة تدوير المخلفات لإنتاج الأسمدة العضوية والاستفادة منها من قبل التخصصات المعنية، وفي حال افتقار بعض الجامعات للتخصصات العلمية المعنية، **لذا يقترح** تفعيل التعاون مع الجامعات الأخرى التي تتضمن تلك التخصصات وتطوير برامج مشتركة داعمة للاستدامة.

المحور الخامس: المجتمع المدني:

تتضح قابلية تطبيق المؤشرات الخاصة بالمجتمع المدني من خلال الجهود التالية:

- الإعلان عن إطلاق مبادرة جريس GRACE الخاصة بتعليم وتمكين الشباب في مجال مكافحة الفساد بمتابعة وإشراف هيئة الرقابة الادارية المصرية، ووزارة التعليم العالي، في إطار تفعيل الجامعات لبنود الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد، وبالتالي تتضح قابلية تشكيل لجان فرعية لمكافحة الفساد بالكليات، وتطبيق المؤشرات الخاصة بمكافحة الفساد الاجتماعي، من خلال تفعيل مشاركة المجتمع الجامعي في جلسات حوار مجتمعي لمكافحة الفساد.
- تبني وزارة التعليم العالي استراتيجية للتدويل تنعكس على الخطط الاستراتيجية للجامعات يسهم في تعزيز التعاون مع المنظمات الدولية المعنية بمكافحة الفساد.
- تفعيل آليات المحاسبية في إطار ضمان جودة الجامعات داعم لتطبيق سياسة الإفصاح المالي عن نفقات الموازنة الجامعية سنوياً مما يسهم في تفعيل الحوكمة الاستراتيجية.
- إن مشاركة الجامعات المصرية في المشروع القومي لمحو الأمية وتطوير برامج للتعليم المستمر وتطوير مراكز لتعليم الكبار من محفزات تحقق المؤشرات الخاصة بمحو الأمية بما يتوافق مع احتياجات الفئات المجتمعية، وإتاحة التعليم الجامعي المنزلي.
- توافق المؤشرات الخاصة بإدارة التنوع، وتأهيل المجتمع لتقبل واحترام الفئات المتنوعة دون تمييز، وإصدار دورية شهرية تتضمن نمذجة لأفضل الممارسات المجتمعية الداعمة لإدارة التنوع مع استراتيجية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ الداعمة للدمج الاجتماعي والعدالة وتكافؤ الفرص.

في حين تقترح الباحثة بعض الآليات الداعمة للتغلب على صعوبات تطبيق المؤشرات التالية:

- تفعيل دور الجامعة في نشر ثقافة الرقابة الذاتية بين كافة أعضاء المجتمع المدني، وتتجلي صعوبة تطبيق هذا المؤشر في غياب ثقافة الرقابة الذاتية بالمجتمع الجامعي ذاته، **لذا تقترح الباحثة** نمذجة الممارسات المتميزة في الرقابة الذاتية وإلقاء الضوء على جوانب التميز.

- الترخيص واعتماد المؤسسات الصناعية كمؤسسات صديقة للبيئة من الكليات المعنية مثل الهندسة والعلوم بالتعاون مع هيئات الاعتماد، والاستعانة بخبراء من الشركات والمصانع لتقييم الممارسات الجامعية لضمان اتساقها مع معايير الاستدامة. وتتجلي صعوبة تطبيق هذا المؤشر في غياب الثقة بين أعضاء هيئة التدريس والمراجعين بتلك الكليات والخبراء بالشركات المختلفة. **لذا تقترح الباحثة** مشاركة الجامعة في المقاييس الدولية للاستدامة وتقلد مركز متقدم لتعزيز ثقة المجتمع المدني في الكليات الجامعية
- تتجلي صعوبة الاستفادة من معامل الحرم الجامعي للحفاظ على مصادر الطاقة وتأمين الموارد الداعمة لمجتمع مستدام في الضغط علي الموارد الجامعية مما قد يؤثر بشكل سلبي علي استفادة الطلاب من المعمل وجودة العملية التعليمية، لذا تقترح الباحثة تفعيل الشراكة بين الجامعات وأكاديمية البحث العلمي والعلوم والابتكار لتأهيل المعامل بالتجهيزات الداعمة لتجنب هدر موارد وإمكانات المؤسسة الجامعية المحدودة.

المراجع:

- الجامعة الأمريكية بالقاهرة (٢٠٢٢). الطريق إلي مؤتمر الأطراف المعني بتغير المناخ ال٢٧: تغيير السلوكيات من أجل مواجهة التغير المناخي في مصر، منظمة اليونيسيف.
- الصفتى، إيهاب إبراهيم حسن(٢٠٢٠). رؤية مقترحة للتربية من أجل بيئة خضراء بالجامعات المصرية، المجلة التربوية، العدد ٨٠، كلية التربية، جامعة سوهاج، سوهاج.
- جمهورية مصر العربية (٢٠١٩). الاستراتيجية القومية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار ٢٠٣٠، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، القاهرة.
- كفافى، إيمان مصطفى(٢٠١٦). دراسة مقارنة للتعليم من أجل الاستدامة في جامعتي بريتش كولومبيا ونوتنجهام وإمكانية الإفادة منها في جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية، المجلد٣٥، العدد ١٧٠، جامعة الأزهر، القاهرة.
- صبيح، رواء محمد عثمان(٢٠٢٢). الجامعات الخضراء ببعض الدول الأجنبية وعلاقتها بالتنمية المستدامة وإمكان الإفادة منها في الجامعات المصرية، مجلة كلية التربية، المجلد٣٧، العدد١، جامعة المنوفية، المنوفية.
- فخري، مديحة (٢٠١٧). تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر رؤية تربوية .المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، المجلد ٤٩، العدد ٤٩(٢٥-٨٣)
- مجاهد، عبير(٢٠٢٠). استدامة الجامعات العربية وتحقيق التنمية المستدامة تجارب الدول(جامعتي نيوكاسيل- ماريبور)، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، معهد التخطيط القومي، المجلد٢٨، العدد ٢.
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. الاستراتيجية الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي ٢٠٣٠.
- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠٢١). دليل معايير الاستدامة البيئية" الإطار الاستراتيجي للتعافي الأخضر"، الإصدار الأول، القاهرة.

- AISHE (2023). The platform for sustainability performance in education, https://www.eauc.org.uk/theplatform/home, accessed on 2/5/2023.
- Aithal, P. S., & Rao, P. (2016). Green education concepts & strategies in higher education model. International Journal of Scientific Research and Modern Education (IJSRME) ISSN (Online), 2455-563.
- Akari Curriculum Ranking(2023). Times Higher Education: Impact Rankings 2023, https://akarisoftware.com/2023/05/04/times-higher-education-impact-rankings-2023/#update1.
- Bautista-Puig, N., Orduña-Malea, E., & Perez-Esparrells, C. (2022). Enhancing sustainable development goals or promoting universities? An analysis of the times higher education impact rankings. International Journal of Sustainability in Higher Education, 23(8), 211-231.
- Berzosa, A., Bernaldo, M. O., & Fernández-Sanchez, G. (2017). Sustainability assessment tools for higher education: An empirical comparative analysis. Journal of Cleaner Production, 161, 812-820.
- Brindhamani, M., & Marisamy, K. (2016). Comparative Education, Laxmi Book Publication, India.
- Britannica (2023). United States, https://www.britannica.com/place/United-States/Transportation#ref78020 last accessed on 2/5/2023.
- Cai, Y., & Lattu, A. (2022). Triple Helix or Quadruple Helix: which model of innovation to choose for empirical studies? Minerva, 60(2), 257-280.
- Cambridge Dictionary(2024). Assessment, https://dictionary.cambridge.org/example/english/assessment-tool, last accessed on 13/3/2024.
- Cambridge Dictionary(2024). Scale, https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/scale, last accessed on 13/3/2024.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: global warming as a

challenge and driver for innovation. Journal of innovation and entrepreneurship, 1, 1-12.

- Central Intelligence Agency(2023). Indonesia, https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/indonesia/#geography, last accessed on 10/5/2023
- Central Intelligence Agency(2023). U.S.A, https://www.cia.gov/the-world-factbook/north-america, last accessed on 2/5/2023
- Central Intelligence Agency(2023). Netherland, https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/netherlands/, last accessed on 2/5/2023
- Central Intelligence Agency (2023). United Kingdom, https://www.cia.gov/the-world-factbook/field/background, last accessed on 2/5/2023.
- De Lima, R. G., Lins, H. N., Pfitscher, E. D., Garcia, J., Suni, A., de Andrade, J. B. S. O., & Delle, F. C. R. (2016). A sustainability evaluation framework for Science and Technology Institutes: an international comparative analysis. Journal of cleaner production, 125, 145-158.
- Disterheft, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U., and Filho, W. (2013). Sustainability Science and Education for Sustainable Development in Universities: A Way for Transition, Springer International Publishing, Switzerland.
- Disterheft, A., Caeiro, S. S., Leal Filho, W., & Azeiteiro, U. M. (2016). The INDICARE-model–measuring and caring about participation in higher education's sustainability assessment. Ecological indicators, 63, 172-186.
- Eltantawy, Ahmed (2018). Toward Sustainable Campuses in Egypt Case Study Mansoura University , International Journal of Scientific & Engineering Research Volume 9, Issue 6, ISSN 2229-5518
- Galleli, B., Teles, N. E. B., Santos, J. A. R. D., Freitas-Martins, M. S., & Hourneaux Junior, F. (2022). Sustainability university rankings: a comparative analysis of UI green metric and the times higher education world

university rankings. International Journal of Sustainability in Higher Education, 23(2), 404-425.
- Gasparatos, A., & Scolobig, A. (2012). Choosing the most appropriate sustainability assessment tool. Ecological Economics, 80, 1-7.
- Geng, Yong, Liu, Kebin et Al (2012). Creating a "green university" in China: a case of Shenyang University, Journal of Cleaner Production, 1-7
- Global Reporting Initiative (2023). Content index template, https://www.globalreporting.org/search/?query=GRI+content+index+template+2021
- Global Reporting Initiative (2022). GRI Annual Report 2021, www.globalreporting.org.
- Global Reporting Initiative (2022). Our mission and history, https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/, last accessed on 2/5/2023.
- Lambrechts, W. and Ceulemans, K. (2013). Sustainability assessment in higher education. Evaluating the Use of the Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE) in Belgium. In: Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C., Azeiteiro, U. (Eds.). Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions. Mapping Trends and Good Practice Around the World. Springer, pp. 157-174.
- Ministry of International Cooperation (2016). Egypt National Review Report, for Input to THE2016 HLPF, Sustainable Development Goals, Egypt.
- Mohiuddin, M., Hosseini, E., Faradonbeh, S. B., & Sabokro, M. (2022). Achieving Human Resource Management Sustainability in Universities. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(2), 928.
- Monteiro, S., Ribeiro, V., & Lemos, K. (2023). Sustainability Reporting and the Sustainable Development Goals in Higher Education: A Portuguese University Case. In The Complexities of Sustainability (pp. 235-265).
- Odhiambo, B.D., 2009. Generation of e-waste in public universities: the need for sound environmental management

of obsolete computers in Kenya. Waste Management 29, 2787e2790.
- Oxford(2023). Oxford Advanced Learner's Dictionary, https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/.
- Oxford Reference (2023). Sustainability, Oxford University Press.
- Parvez, N., & Agrawal, A. (2019). Assessment of sustainable development in technical higher education institutes of India. Journal of cleaner production, 214, 975-994.
- Pipjelink, P. (2011). AISHE-auditing instrument for sustainability in higher education. Economy Transdisciplinarity Cognition, 14(1), 461.
- Ramos, T., & Pires, S. M. (2013). Sustainability assessment: the role of indicators. In Sustainability assessment tools in higher education institutions (pp. 81-99). Springer, Cham.
- Rao, Prithi and Aithal, P. S. (2016). Green Education Concepts& Strategies in Higher education Model, International Journal of Scientific Research and Modern Education (IJSRME), Volume I, Issue I, ISSN (Online): 2455 – 5630
- Roorda, N. (2013). A strategy and a toolkit to realize system integration of sustainable development (SISD). In Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions (pp. 101-119). Springer, Cham.
- Saadatian, O., et al., 2009. Observations of sustainability practices in Malaysian research universities: highlighting particular strengths. Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities 17 (2), 293e312.
- Sala, S., Ciuffo, B., & Nijkamp, P. (2015). A systemic framework for sustainability assessment. Ecological Economics, 119, 314-325.
- Santa, S. L. B., Ribeiro, J. M. P., & de Andrade Guerra, J. B. S. O. (2019). Green Universities and Sustainable Development. Encyclopedia of Sustainability in Higher Education, 851-856.

- Sepasi, S., Braendle, U., & Rahdari, A. H. (2019). Comprehensive sustainability reporting in higher education institutions. Social Responsibility Journal, 15(2), 155-170.
- Sharifi, A., & Murayama, A. (2013). A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. Environmental impact assessment review, 38, 73-87.
- Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (2022). About STARS, Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education., https://stars.aashe.org/about-stars/
- Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (2023). A Program of AASHE, https://docs.google.com/spreadsheets/d/1uFIiAmMIlcvpScy2mjuoSSp6BF9Pr1YTiC3ahJYwzc/export?format=xlsx, accessed on 30/4/2023.
- Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (2023). History, https://stars.aashe.org/about-stars/history/, accessed on 30/4/2023.
- Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (2023). Vision for STARS 3.0, https://stars.aashe.org/wp-content/uploads/2019/11/Vision-for-STARS-3.0-Nov-2019.pdf, accessed on 30/4/2023.
- Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (2022). Why Participate, https://stars.aashe.org/about-stars/why-participate/, accessed on 30/4/2023.
- Sustainability Tracking, Assessment & Rating System (2022). Governance, https://stars.aashe.org/about-stars/governance/, accessed on 30/4/2023.
- Suwartha, N., & Sari, R. F. (2013). Evaluating UI GreenMetric as a tool to support green universities development: assessment of the year 2011 ranking. Journal of Cleaner Production, 61, 46-53.
- The International Alliance of Research Universities(2014). Green Guide for Universities, Sustainia and IARU.
- THE(2022). Times Higher Education Ranking, www.timeshighereducation.com%2Frankings%2Fimpact%2F2022%2Fsustainable-cities-and-

communities&usg=AOvVaw1BLO5YtVl4Y4R59, last accessed on 10/5/2023
- THE Impact Ranking(2022), THE Impact Rankings, Scopus and SciVal, A closer look for research leaders , Elsevier, last accessed on 10/5/2023
- THE Impact Ranking(2022). FAQs, https://www.timeshighereducation .com/, last accessed on 10/5/2023.
- Thelwall, M., & Nevill, T. (2021). Is research with qualitative data more prevalent and impactful now? Interviews, case studies, focus groups and ethnographies. Library & Information Science Research, 43(2), 101094.
- Taherdoost, H. (2021). Data Collection Methods and Tools for Research; A Step-by-Step Guide to Choose Data Collection Technique for Academic and Business Research Projects. International Journal of Academic Research in Management (IJARM), 10(1), 10-38.
- Tilbury, D. (2012). Higher education for sustainability. A global review of commitment and progress. In GUNI (Ed.), Higher education in the world 4. higher education's commitment to sustainability: From understanding to action, Vol. 1, GUNi series on the social commitment of universities, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- UI Green Metric(2022). https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjXqpDOq9L9AhWdU6QEHRynBzMQ0gIoAXoECA0QAg&url=https%3A%2F%2Fgreenmetric.ui.ac.id%2Frankings%2Franking-by-country-2022&usg=AOvVaw3El3QgbUOujLY2N43hkLgc, last accessed on 25/7/2023.
- UI Green Metric (2023). Vision, https://greenmetric.ui.ac.id/#, last accessed on 23/7/2023
- UI Green Metric (2023). https://greenmetric.ui.ac.id/#, Aims, Vision and Mission, last accessed on 23/7/2023.

- UI Green Metric (2023). Organization, https://greenmetric.ui.ac.id/network/roles-responsibilities, last accessed on 23/7/2023.
- Universitas Indonesia (2017): UI Green Metric World University Ranking Network(UIGWURN), Strategic Framework 2017- 2025.
- UNESCO (2018). Issues and trends in Education for Sustainable Development, UNESCO Publishing.
- UNEP(2013). Greening universities toolkit transforming universities into green and sustainable campuses: A toolkit for implementers, United Nations Environment Programme.
- UNICEF(2020). Climate glossary for young people, United Nations Children's Fund (UNICEF) Panama, Republic of Panama.
- United Nations(2023). Academic Impact, https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability, last accessed on 5/3/2024.
- Waas, T., Huge, J., Block, T., Wright, T., Benitez-Capistros, F., & Verbruggen, A. (2014). Sustainability Assessment and Indicators: Tools in a Decision-Making Strategy for Sustainable Development. Journal of Sustainability, 6(9), 5512-5534.
- Wals, A. (2010). Mirroring, Gestaltswitching and transformative social learning. Stepping stone for developing sustainability competence. International Journal of Sustainability in Higher Education, 11(4), 380–390.

ملحق رقم(١) استمارة المقابلة

السيد/ة الخبير/ة الفاضل/ة:

تحيه طيبة وبعد،،،

تقوم الباحثة بعمل دارسة عنوانها" دراسة مقارنة لبعض المقاييس الدولية للاستدامة وإمكانية الإفادة منها في الجامعات المصرية على ضوء نموذج هيلكس الخماسي"، وتهدف الدراسة إلي الاستفادة من المقاييس الدولية للاستدامة بالجامعات في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة ارتكازاً إلي أبرز جوانب التميز في كل مقياس بأبعاده المختلفة وبما يتسق مع السياق الجامعي المصري علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي. لذا تسعي الباحثة إلى عقد مقابلات شخصية مع السادة الخبراء المعنيين بجهود الاستدامة ذات الصلة بقطاع التعليم الجامعي من خلال أداة للمقابلة تتضمن عدد من الأسئلة المفتوحة بغرض الوقوف علي أبرز الإنجازات والسياسات والخطط المستقبلية التي لابد من أخذها في الاعتبار عند تطوير محاور وأبعاد النموذج الوطني المقترح، كما تتطلع الباحثة إلي استطلاع رأي سيادتكم فيما بعد في النموذج الوطني المقترح بعد تطوير وبلورة أبعاده لضمان قابلية هذا النموذج للتطبيق.

ويشير مصطلح الاستدامة إلي" القدرة على الحفاظ على الجوانب البيئية، والثقافية، والاجتماعية والاقتصادية للمجتمع البشري والبيئة غير البشرية بما يسهم في التنمية المستدامة التي تواكب احتياجات الوقت الحاضر بما لا يؤثر على قدرة الأجيال الجديدة لمواكبة احتياجاته". **أما التنمية المستدامة فهي تشير إلى**" التنمية التي تواكب احتياجات الأجيال الجديدة بدون التأثير على قدرة تلك الأجيال على الوفاء باحتياجاتها، كما تسعي إلي تحقيق التوازن بين القضايا البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية".

أما المقاييس الدولية للاستدامة هي الأدوات التي يتم من خلالها تقييم أداء المؤسسات الخاص بممارسات الاستدامة وتأثيراتها علي الأداء المؤسسي بهدف المقارنة بين المؤسسات الجامعية وتصنيفها وفقاً لأفضل الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة واتخاذ قرارات مستقبلية بشأن الارتقاء بالجامعات وتبادل الخبرات الخاصة بالأداء المتميز المستدام وفق معايير دولية تتسق مع أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة.

لذا يرجي من سيادتكم التكرم بالإجابة عن الأسئلة التالية لما في إجابة سيادتكم لها من إسهام في التعرف علي الجهود والخطط والسياسات ذات الصلة باستدامة الجامعات المصرية، ومن ثم يتم أخذها في الاعتبار والارتكاز إليها في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة.

بيانات عامة:

- الاسم:
- الوظيفة:
- نوع المقابلة: وجهاً لوجه( ) عن بعد ( )

أسئلة المقابلة:

السؤال الأول:

ما السياسات أو الاستراتيجيات التي تتبناها الدولة المصرية لدعم استدامة الجامعات؟

.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثاني:

ما دور قطاعات الدولة من وزارات وهيئات في دمج مفاهيم الاستدامة في برامج ومناهج الجامعات؟

.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثالث:

ما مدي تطبيق المرافق والتسهيلات في الجامعات لمبادئ الاستدامة؟

.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الرابع:

ما مدي إسهام الشركاء الاستراتيجيون والمجتمع المدني في تقديم برامج بناء قدرات لتأهيل المجتمع الجامعي والتدريب لتحقيق استدامة الممارسات الجامعية؟

.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الخامس:

ما واقع التقييم الدوري وضمان الجودة للجامعات فيما يختص بتطورها كمؤسسات مستدامة وداعمة للبيئة الطبيعية وآليات التحفيز الداعمة لهذا التطور؟

.....
.....
.....
.....
.....

ملحق رقم(٢) قائمة الخبراء

الاسم	الوظيفة	المؤسسة
أحمد عبد الرشيد حسين	أستاذ المناهج وطرق التدريس ومنسق المشروع القومي لمحو الأمية وتعليم الكبار	كلية التربية/ جامعة حلوان
أمير إبراهيم القرشي	أستاذ المناهج وطرق التدريس ومستشار بمركز تطوير المناهج	كلية التربية/ جامعة حلوان
إيهاب عبد الرؤوف العيسوي	أستاذ مساعد بكلية العلوم ومدير مكتب الحاضنات التكنولوجية	جامعة حلوان
حنان محمد كمال مرسي	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد وعضو اللجنة التنسيقية لمتابعة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد بالجامعات المصرية	كلية التربية/ جامعة حلوان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
سماح صالح عبد الشافي	مسؤول وخبير الاستدامة	وزارة البيئة
ميادة حسن عبد اللطيف بلال	أستاذ الدراسات السياحية ومنسق المبادرة القطرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة ٢٠٣٠	كلية السياحة والفنادق بجامعة حلوان
هناء محمد الحسيني	أستاذ علوم الأطعمة ومدير مركز ضمان الجودة بالجامعة	كلية الاقتصاد المنزلي/ جامعة حلوان

ملحق رقم(٣)

النموذج الوطني المقترح في صورته الأولية قبل العرض علي الخبراء

نموذج وطني مقترح للإفادة من بعض المقاييس الدولية للاستدامة في الجامعات المصرية علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

السيد/ة الخبير/ة الفاضل/ة:

تحيه طيبة وبعد،،،

تقوم الباحثة بعمل دارسة عنوانها" دراسة مقارنة لبعض المقاييس الدولية للاستدامة وإمكانية الإفادة منها في الجامعات المصرية على ضوء نموذج هيلكس الخماسي"، وتهدف الدراسة إلي الاستفادة من المقاييس الدولية للاستدامة بالجامعات في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة ارتكازاً إلي أبرز جوانب التميز في كل مقياس بأبعاده المختلفة وبما يتسق مع السياق الجامعي المصري علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي.

ومن خلال تناول واقع جهود الدولة المصرية لدعم الاستدامة بالجامعات المصرية، بالرجوع إلى الوثائق والأدبيات والاستراتيجيات الوطنية التي قدمتها الدولة، بالإضافة إلي عقد مقابلات فردية مع بعض الخبراء للوقوف علي أبرز الإنجازات والسياسات والخطط المستقبلية، اتضحت للباحثة أهمية اقتراح نموذج وطني استرشادي للجامعات المصرية كي تتمكن من التحول إلي جامعات مستدامة تتقلد مراكز متقدمة في المقاييس الدولية للاستدامة، ويشير مصطلح" نموذج وطني" إلي تصميم نموذج يتسق مع الجهود الوطنية المصرية المبذولة لدعم استدامة الجامعات المصرية، بما يعزز الاستراتيجيات الوطنية للدولة ورؤية مصر ٢٠٣٠، وذلك علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي

ويفيد نموذج هيلكس الخماسي Quintuple Helix Model في تفسير التفاعل الديناميكي بين الجامعة، والصناعة، والنظام السياسي لمواكبة مجتمع المعرفة من خلال مجتمع مدني مرتكز إلي الثقافة والإعلام، والبيئة الطبيعية للمجتمع بهدف تطوير رؤية مستقبلية هادفة لمواكبة التحديات من خلال حلول مستدامة موجهة نحو منظور التنمية المستدامة

أما المقاييس الدولية للاستدامة هي الأدوات التي يتم من خلالها تقييم أداء المؤسسات الخاص بممارسات الاستدامة وتأثيراتها علي الأداء المؤسسي بهدف المقارنة بين المؤسسات الجامعية وتصنيفها وفقاً لأفضل الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة واتخاذ قرارات مستقبلية بشأن الارتقاء بالجامعات وتبادل الخبرات الخاصة بالأداء المتميز المستدام وفق معايير دولية تتسق مع أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للتنمية المستدامة.

وتسعي الباحثة إلى استطلاع رأي السادة الخبراء المعنيين بجهود الاستدامة ذات الصلة بقطاع التعليم الجامعي فيما يخص محاور وأبعاد نموذج وطني مقترح للإفادة من بعض المقاييس الدولية للاستدامة في الجامعات المصرية علي ضوء نموذج هيلكس الخماسي، لضمان قابلية هذا النموذج للتطبيق.

لذا يرجي من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي فيما يخص أبعاد ومحاور النموذج المقترح، الذي يتكون من خمسة محاور وعدد ١٩ بعد، وكل بعد يتضمن عدد من المؤشرات، لما في رأي سيادتكم من إسهام فعال في تطوير نموذج وطني للجامعات المصرية المستدامة.

بيانات عامة:

- الاسم:
- الوظيفة:
- جهة العمل:

المحور الأول: النظام السياسي:

ويختص هذا المحور برأس المال السياسي ممثلاً في السياسات والقواعد المنظمة للعمل المؤسسي الجامعي، وتطوير اللوائح والقوانين والخطط الاستراتيجية الداعمة لتحقيق الاستدامة.

البعد الأول: التخطيط الاستراتيجي:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	اتساق السياسة الجامعية وخطتها الاستراتيجية مع استراتيجية وزارة التعليم العالي للتنمية المستدامة					
٢	تضمين الأبعاد الخاصة بالمسؤولية المجتمعية في رؤية ورسالة المؤسسة الجامعية					
٣	تبني سياسات مؤسسية لتحقيق التعليم الجامعي الشامل الداعم للفرص المتساوية					
٤	توجه الأهداف المتضمنة بالخطة الاستراتيجية للجامعة نحو التعليم من أجل التنمية المستدامة					
٥	تأسيس كيان استراتيجي مسؤول عن إدارة الاستدامة الجامعية تابع لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة					
٦	تصميم أجندة قومية بأيام ومناسبات خاصة بقضايا الاستدامة (يوم المياه/ يوم الطاقة المستدامة.....)					

٧	وجود تشريعات وقواعد ملزمة بربط المخرجات البحثية بالصناعة واحتياجات المجتمع					
٨	تدشين حاضنات تكنولوجية لاحتضان الأعمال الريادية الداعمة للاستدامة البيئية والتكنولوجية					

البعد الثاني: سياسات اختيار القيادات المستدامة:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	تطوير وثيقة معايير اختيار القيادات الجامعية بإدراج الممارسات الخاصة بالتنمية المستدامة كمحدد للاختيار					
٢	الالتزام بمعايير العدالة وتكافؤ الفرص في اختيار وترشيح القيادات الجامعية					
٣	مراعاة التنوع في انتقاء القيادات الجامعية وفقاً للنوع، والسن، والتخصصات الأكاديمية					
٤	اعتماد حوافز تشجيعية للقيادات الداعمة للممارسات المستدامة					

البعد الثالث: التأمين المؤسسي:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	احترام أفراد المنظومة الأمنية لحقوق الإنسان					
٢	تعامل أفراد الأمن اللائق مع أعضاء المجتمع الجامعي					
٣	تقلد المؤسسة الجامعية مركز متقدم فيما يخص قواعد الأمن والسلامة البيئية في التصنيفات الدولية للاستدامة					
٤	وضع سياسات ملزمة لاستخدام مصادر الطاقة الآمنة وفق القواعد والتشريعات المعتمدة من وزارة البيئة					

مقترحات أخري ترونها سيادتكم:

.....

.....

.....

المحور الثاني: النظام الاقتصادي:

ويختص هذا المحور برأس المال الاقتصادي بما يتضمنه من خدمات مقدمة من الشركات، والمصانع، والبنوك وغيرها من المؤسسات والشركاء الاستراتيجيين المعنيين بالعملية التعليمية. ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: الشراكة مع قطاع الأعمال:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	عقد بروتوكولات تعاون مع المؤسسات والشركات المنتجة للمشتريات والخامات المستدامة					
٢	تقليص استخدام المنتجات الورقية واستبدالها بالمواد الإلكترونية					
٣	تبني سياسات داعمة لتقليص النفقات البحثية لباحثي الدراسات العليا					
٤	استثمار المشروعات الطلابية والبحثية الداعمة للتمويل المستدام لخدمة المجتمع الجامعي					

البعد الثاني: ريادة الأعمال والاستثمار:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	دعم مشروعات التخرج لطلاب السنة النهائية وتسويق الخامات والمنتجات لرواد الأعمال من شباب الجامعات لدي المستثمرين					

٢	مراعاة البعد الاقتصادي في التعاقد على شراء الأجهزة والتجهيزات الخاصة بالكليات والمعامل					
٣	تفعيل دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والابتكار بالتعاون مع نوادي ريادة الأعمال في استثمار الأفكار الداعمة للتنمية المستدامة					

مقترحات أخري ترونها سيادتكم:

.....

.....

.....

المحور الثالث: الأكاديمية (نظام التعليم):

ويختص هذا المحور برأس المال البشري بالمؤسسة الجامعية بما تتضمنه من طلاب، وأعضاء هيئة تدريس، وإداريين، وباحثين، والآليات والتجهيزات الداعمة لخدمة وتنمية هذا النمط من رأس المال البشري، وذلك من خلال مدخلات، وعمليات ومخرجات النظام ممثلة في الأبعاد التالية:

البعد الأول: المبني الجامعي:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	خلو المبني الجامعي من مطاعم خاصة بالوجبات الجاهزة الضارة بالصحة					
٢	الارتكاز في تصميم المبني إلى الحوائط المتنقلة لتحقيق الاستخدام المتعدد للحيز الفراغي					
٣	وجود تسهيلات وممرات مخصصة لذوي الهمم					
٤	استخدام ألوان فاتحة في الطلاء عاكسة للحرارة لتقليص استخدام المكيفات وأجهزة التهوية					

البعد الثاني: البرامج الدراسية:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	دمج مفاهيم الاستدامة في المقررات الدراسية الجامعية					
٢	ممارسة الخبرات الميدانية من خلال تحويل الحرم إلى معمل حيوي					
٣	تقدير جهود تطوير المقررات وتحديثها بما يتوافق مع تحديات الاستدامة					
٤	تخصيص حوافز تشجيعية لمشاركة القطاع الخاص ورجال الاعمال في تصميم البرامج					
٥	توافق محتوي البرامج الدراسية مع متطلبات سوق العمل					

البعد الثالث: الطلاب:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	تولي المؤسسة اهتمام لتنوع الطلاب ذوي الخلفيات المختلفة مثل الأقليات أو الطلاب الدوليين					
٢	إتاحة الدعم المادي والمعنوي للطلاب ذوي الخلفيات الاجتماعية المختلفة					
٣	توفير الرعاية الصحية بخدمات تعاقد مع المؤسسات الطبية بشكل لامركزي					
٤	تشكيل تحالفات واتحادات طلابية موجهة لقضايا البيئة					
٥	وجود نسبة ممثلة للفئات ذوي الهمم					
٦	مشاركة طلاب الجامعات في محو أمية عدد كبير من الأشخاص					
٧	تقييم التزام الطالب الجامعي بالميثاق الأخلاقي بشكل دوري أثناء التدريس					

البعد الرابع: ضمان جودة الممارسات التدريسية:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	تضمين محاور خاصة بقضايا الاستدامة في توصيف المقررات بشكل ملزم					
٢	وجود استمارة تقييم لمحو الأمية الخاصة بالاستدامة لدي الطلاب والخريجين					
٣	منح حوافز تشجيعية للمشروعات الدراسية التي تتناول قضايا المناخ ارتكازاً إلى مخرجات المقررات التدريسية					
٤	توظيف تعلم الأقران في التدريس كمدخل لنشر ثقافة الاستدامة وتبادل الخبرات الخاصة بالممارسات صديقة البيئة					

البعد الخامس: استراتيجيات توظيف داعمة:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	الارتكاز إلى التقنيات الرقمية في انتقاء العاملين لضمان العدالة والموضوعية					
٢	توازن أعداد العاملين من الذكور والإناث لضمان المساواة وتكافؤ الفرص					
٣	تفعيل مدونة السلوك الوظيفي للجهاز الإداري بالجامعة					
٤	تصميم وثيقة معايير لانتقاء أعضاء الجهاز الإداري تتوافق مع أهداف التنمية المستدامة					

البعد السادس: البحث والابتكار:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	توجيه البحوث العلمية والأفكار البحثية نحو قضايا الاستدامة					
٢	الاستفادة من نتائج رسائل الماجستير والدكتوراه في إدارة المخلفات					

٣	تقديم منح تنافسية للأبحاث الداعمة للتنمية المستدامة					
٤	وجود منصة رقمية لإتاحة نتائج الأبحاث الداعمة لأهداف الاستدامة					
٥	ارتفاع نسبة التمويل المخصص للبحوث البيئية والمستدامة					
٦	اتساق المخرجات البحثية مع متطلبات تحقيق أهداف التنمية المستدامة					

مقترحات أخري ترونها سيادتكم:

.....

.....

.....

المحور الرابع: البيئة الطبيعية:

ويعبر هذا المحور عن رأس المال الطبيعي وهو المكون المحدد والحاسم فيما يخص التنمية المستدامة، وتتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: وسائل المواصلات:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	التشارك في وسائل المواصلات داخل الحرم الجامعي لتقليص الانبعاثات					
٢	محدودية المساحة المخصصة لوقوف السيارات بالحرم الجامعي					
٣	تخصيص دراجات صديقة للبيئة للمجتمع الجامعي مرتبطة ببرنامج نقاط تحفيزية يتم تحويلها إلي مشتريات أو عملة نقدية					
٤	تزايد المساحات المخصصة للزراعة والتشجير داخل الحرم الجامعي					
٥	تزايد أعداد الدراجات عن السيارات داخل الحرم الجامعي					

البعد الثاني: الطاقة:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	الاعتماد على التقنيات الخضراء داخل المرافق التعليمية، مثل الأسطح التي تتضمن ألواح شمسية كهروضوئية لتوفير الطاقة الكهربية					
٢	الاعتماد على مصادر الإضاءة الكهربية الموفرة للطاقة					
٣	استخدام الحوائط والتجهيزات العازلة للحرارة					
٤	عقد احتفالية سنوية باليوم الوطني للطاقة بمشاركة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والشركاء الاستراتيجيين					

البعد الثالث: المياه:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	الاعتماد على نظام الري بالتنقيط في الحدائق والمساحات الخضراء بالحرم الجامعي					
٢	تنظيم مسابقة تنافسية بين الكليات لأفضل الممارسات الخاصة بالحفاظ علي المياه					
٣	إطلاق مبادرة مجتمعية لنشر الوعي بقضية المياه باعتبارها أمن قومي					
٤	تعزيز الجهود البحثية الخاصة بتحلية مياه الأمطار والاستفادة منها من قبل التخصصات المعنية					
٥	عقد احتفالية سنوية باليوم الوطني للمياه بمشاركة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والشركاء الاستراتيجيين					

البعد الرابع: إدارة المخلفات والصحة العامة:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	إعادة تدوير المخلفات العضوية وغير العضوية واستخدامها بالمنشآت الجامعية					
٢	تشكيل لجنة لمتابعة التزام الكليات بقواعد التخلص من النفايات وفق المعايير البيئية المستدامة تحت إشراف قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة					
٣	وجود سياسة مقننة لاستخدام المستندات الورقية عند الضرورة القصوى واستبدالها بوثائق رقمية					
٤	توظيف المساحات الخضراء بشكل موسع كمصدر لإعادة تدوير المخلفات لإنتاج الأسمدة العضوية					
٥	انتشار لافتات توجيهية للحث على الامتناع عن التدخين والمخدرات					

مقترحات أخري ترونها سيادتكم:

.....

.....

.....

المحور الخامس: المجتمع المدني:

ويختص هذا المحور بدمج نوعين من رأس المال، من خلال رأس المال الاجتماعي ممثلاً في المجتمع المدني وما يتبناه من قيم وتوجهات مجتمعية، ورأس المال المعلوماتي ممثلاً في وسائل الإعلام، والوسائط التكنولوجية، وشبكات التواصل الاجتماعي. ويتضمن الأبعاد التالية:

البعد الأول: المشاركة المجتمعية:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	قياس رضا المجتمع المدني لتقييم أثر المبادرات الخاصة بالتنمية المستدامة على المجتمع					
٢	عضوية الجامعة في جمعيات دولية معنية بالاستدامة					
٣	نشر القوافل المجتمعية التوعوية للحث على تقليص الاستهلاك للطاقة					
٤	تعاقد الجامعة مع بنوك الطعام للتخلص من الأطعمة بشكل مستدام					

البعد الثاني: الاندماج في الحرم الجامعي:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	الاستفادة من معامل الحرم الجامعي للحفاظ على مصادر الطاقة وتأمين الموارد الداعمة لمجتمع مستدام					
٢	الاستعانة بخبراء من الشركات والمصانع لتقييم الممارسات الجامعية لضمان اتساقها مع معايير الاستدامة					
٣	الترخيص واعتماد المؤسسات الصناعية كمؤسسات صديقة للبيئة من الكليات المعنية مثل الهندسة والعلوم بالتعاون مع هيئات الاعتماد					

البعد الثالث: إدارة التنوع المجتمعي:

ويختص هذا البعد بمراعاة الفروق المجتمعية بين الطبقات المختلفة، والإسهام في إدارة هذا التنوع من خلال المؤشرات التالية:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	الإسهام في جهود محو الأمية بما يتوافق مع احتياجات الفئات المجتمعية المختلفة					
٢	إتاحة التعليم الجامعي المنزلي وفق شروط ومحددات لابد من توافرها					
٣	تنظيم لقاءات توعوية وقوافل مجتمعية لتأهيل المجتمع لتقبل واحترام الفئات المتنوعة دون تمييز					
٤	إتاحة برامج متنوعة لتعليم الكبار بالتخصصات الجامعية المختلفة مع مرونة نظم القبول بها					
٥	إصدار دورية شهرية تتضمن نمذجة لأفضل الممارسات المجتمعية الداعمة لإدارة التنوع بالتعاون مع قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة.					

البعد الرابع: مكافحة الفساد الاجتماعي:

م	المؤشرات	الصياغة		الارتباط بالبعد		التعديل المقترح
		مناسب	غير مناسب	مرتبط	غير مرتبط	
١	وجود قواعد معلنة وآليات واضحة لاختيار وتعيين القيادات الأكاديمية					
٢	اتباع سياسة الإفصاح المالي عن نفقات الموازنة الجامعية سنوياً					
٣	تفعيل إدارة مختصة بمتابعة تفعيل مدونة السلوك الوظيفي والميثاق الأخلاقي للطالب الجامعي					
٤	تفعيل استمارة تقييم أداء عضو هيئة التدريس بشكل إلكتروني لضمان النزاهة والعدالة					
٥	تفعيل دور الجامعة في نشر ثقافة الرقابة الذاتية بين كافة أعضاء المجتمع المدني					
٦	تشكيل لجان فرعية لمكافحة الفساد بالكليات مع عضوية منسق اللجنة الدائمة في مجلس الكلية، وتكون مسؤولة عن توجيه الانحرافات نحو مسارها الصحيح					
٧	مشاركة المجتمع الجامعي في جلسات حوار مجتمعي لمكافحة الفساد					
٨	الإعلان عن جائزة تقديرية لأفضل نموذج مجتمعي لمكافحة الفساد					
٩	تعزيز التعاون مع المنظمات والهيئات الدولية المعنية بمكافحة الفساد المجتمعي					

مقترحات أخري ترونها سيادتكم:

.....

.....

.....

ملحق رقم(٤)

قائمة الخبراء الذين تم عرض النموذج المقترح عليهم

م	الاسم	الوظيفة	المؤسسة
١	أحمد عبد الرشيد حسين	أستاذ المناهج وطرق التدريس والمنسق والمشرف العام على المشروع القومي لمحو الأمية بجامعة حلوان	كلية التربية/ جامعة حلوان
٢	أمير إبراهيم القرشي	أستاذ المناهج وطرق التدريس ومستشار بمركز تطوير المناهج	كلية التربية/ جامعة حلوان
٣	إيهاب عبد الرؤوف العيسوي	أستاذ مساعد بكلية العلوم ومدير مكتب الحاضنات التكنولوجية	جامعة حلوان
٤	حسام حمدي عبد الحميد	أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية وعميد كلية التربية	جامعة حلوان
٥	حنان محمد كمال مرسي	أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد وعضو اللجنة التنسيقية لمتابعة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد بالجامعات المصرية	كلية التربية/ جامعة حلوان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
٦	سماح صالح عبد الشافي	مسؤول وخبير الاستدامة	وزارة البيئة
٧	ميادة حسن عبد اللطيف بلال	أستاذ الدراسات السياحية ومنسق المبادرة القطرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة ٢٠٣٠	كلية السياحة والفنادق بجامعة حلوان
٨	نهلة عبد القادر هاشم	أستاذ التربية المقارنة والإدارة التعليمية	كلية التربية/ جامعة عين شمس
٩	هناء محمد الحسيني	أستاذ علوم الأطعمة ومدير مركز ضمان الجودة بالجامعة	كلية الاقتصاد المنزلي/ جامعة حلوان