

استراتيجية مقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية

A Proposed Strategy for Managing Learning and Sustainable Environment in Saudi Universities

إعداد: الأستاذ الدكتور/ عبدالعزيز سعيد محمد الهاجري

أستاذ الإدارة التعليمية بجامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

Email: aalqahtni@kku.edu.sa

المخلص:

يهدف هذا البحث إلى وضع استراتيجية مقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، وذلك من خلال تحليل الواقع الحالي لممارسات إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، والكشف عن أبرز نقاط القوة والضعف في ضوء الأدبيات والتجارب العالمية، وتحديد الآليات التنفيذية (الحوكمة، التخطيط، التنظيم، المتابعة) التي يمكن أن تعتمد عليها الجامعات السعودية لتعزيز تكامل التعلم والبيئة المستدامة، واستخلاص المتطلبات الأساسية المؤسسية والبشرية والتقنية والمالية والثقافية والبحثية والمجتمعية اللازمة لإنجاح إدارة التعلم والبيئة المستدامة، وكذلك صياغة استراتيجية مقترحة متكاملة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، تستجيب لمتطلبات رؤية المملكة 2030 وأهداف التنمية المستدامة العالمية. ورغم الجهود المبذولة، ما تزال الجامعات تواجه تحديات تشمل ضعف إدماج الاستدامة في المناهج، وقصور تدريب الكوادر، ومحدودية البنية التحتية، وغياب مؤشرات الأداء، ونقص التمويل. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي مدعومًا بأسلوب دلفاي لاستطلاع آراء الخبراء، وتوصل إلى آليات أساسية تتمثل في: الحوكمة، التخطيط، التنظيم، التنفيذ، التقييم، والشراكات، إضافة إلى متطلبات تشمل الأطر المؤسسية، تنمية القدرات، التمويل المستدام، ودعم البحث العلمي. وتهدف الاستراتيجية إلى إعداد خريجين واعين بالاستدامة، وإنتاج بحوث تطبيقية، وتعزيز تنافسية الجامعات السعودية عالميًا. توصي الدراسة بإنشاء وحدات أو مجالس متخصصة بالاستدامة داخل الجامعات السعودية ترتبط مباشرة بالقيادة العليا، لتكون مسؤولة عن التخطيط والتنفيذ والمتابعة، بما يضمن تكامل الاستدامة مع جميع وظائف الجامعة، وإدماج الاستدامة في الخطة الاستراتيجية للجامعات من خلال أهداف كمية قابلة للقياس، وزيادة نسبة المقررات التي تتناول قضايا البيئة والتنمية المستدامة، وكذلك مراجعة المناهج والبرامج الأكاديمية بحيث تتضمن مقررات إلزامية عن الاستدامة، وتعزيز الشراكات المجتمعية والوطنية من خلال التعاون مع مؤسسات المجتمع المدني، القطاع الخاص، والجهات الحكومية، لتنفيذ مشروعات مشتركة تزيد من أثر الاستدامة وتدعم أهداف رؤية المملكة 2030.

الكلمات المفتاحية: إدارة التعلم، البيئة المستدامة، الجامعات السعودية.

A Proposed Strategy for Managing Learning and Sustainable Environment in Saudi Universities

Dr. Abdulaziz Saeed Mohammed Alhajri

Professor of Educational Administration at King Khalid University, Kingdom of Saudi Arabia

Abstract:

This study aims to develop a proposed strategy for managing learning and the sustainable environment in Saudi universities by analyzing the current status of related practices and identifying strengths and weaknesses in light of literature and global experiences. It seeks to define the main implementation mechanisms of governance, planning, organization, and monitoring that universities can adopt to enhance the integration of learning and sustainability. The study also identifies the essential institutional, human, technical, financial, cultural, research, and societal requirements needed to achieve effective management of learning and sustainable environments. The proposed comprehensive strategy aligns with Saudi Vision 2030 and the United Nations Sustainable Development Goals. Despite considerable efforts, universities still face challenges such as limited incorporation of sustainability in curricula, inadequate staff training, weak infrastructure, lack of performance indicators, and insufficient funding.

The research adopts a descriptive analytical method supported by the Delphi technique to obtain expert insights. Findings highlight key mechanisms involving governance, planning, organization, implementation, evaluation, and partnerships, in addition to requirements related to institutional frameworks, capacity development, sustainable financing, and research enhancement. The strategy aspires to prepare graduates who are aware of sustainability, promote applied research, and strengthen the global competitiveness of Saudi universities.

The study recommends establishing specialized sustainability units or councils directly linked to university leadership to ensure planning, execution, and monitoring. It emphasizes integrating sustainability into strategic plans with measurable goals, expanding courses that address environmental and sustainability issues, reviewing curricula to include mandatory sustainability subjects, and fostering community and national partnerships with civil society, the private sector, and government institutions to advance sustainability impact and support the objectives of Saudi Vision 2030.

Keyword: Learning Management- Sustainable Environment- Saudi Universities

1. المقدمة:

أضحت قضايا الاستدامة خلال العقود الأخيرة محوراً رئيساً للنقاشات الأكاديمية والسياسات الدولية، إذ لم تعد مجرد توجه بيئي أو اقتصادي بل تحولت إلى إطار جامع للتنمية الشاملة يتقاطع مع جميع القطاعات الحيوية، وفي مقدمتها قطاع التعليم العالي الذي يشكل حجر الأساس في بناء رأس المال البشري وإنتاج المعرفة. فالجامعات لم تعد تُقاس أهميتها فقط بما تقدمه من برامج أكاديمية أو بما تحقّقه من مخرجات بحثية، بل باتت مطالبة بأدوار مضاعفة تتمثل في قيادة التغيير المجتمعي والاقتصادي والبيئي، ودمج الاستدامة في جميع ممارساتها التعليمية والإدارية والتشغيلية، وهو ما أشار إليه عدد من الباحثين في وصفهم للجامعات بأنها مؤسسات "قادرة على صياغة مستقبل أكثر استدامة" (Lozano et al., 2017؛ Tilbury, 2011).

وقد مثل اعتماد الأمم المتحدة عام 2015 لأجندة التنمية المستدامة 2030 نقطة تحول جوهريّة في النظرة العالمية للتعليم، حيث نص الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة على ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة، مع تأكيد خاص على دمج الاستدامة في المناهج وإعداد المعلمين بما يمكّنهم من نقل قيمها ومهاراتها (UNESCO, 2020). ولم يعد من الممكن النظر إلى التعليم العالي باعتباره نشاطاً تقليدياً لتدريس المقررات فحسب، بل أصبح أداة مركزية لإعداد جيل واعٍ قادر على مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المعقدة. وتترك الجامعات أن نجاحها لم يعد يقاس فقط بقدرتها على نشر المعرفة وإنما بقدرتها على بناء كفاءات جديدة في التفكير النقدي، والتحليل النقدي، واستشراف المستقبل، وحل المشكلات بطرق مبتكرة قائمة على مبادئ المسؤولية والوعي البيئي (Sterling, 2011).

في السياق السعودي، مثلت رؤية المملكة 2030 إطاراً شاملاً للتحول الوطني، حيث وضعت أهدافاً واضحة لرفع جودة الحياة، ودعم الاقتصاد الأخضر، وتحقيق الاستدامة عبر مبادرات رائدة مثل "السعودية الخضراء" و"الشرق الأوسط الأخضر" اللتين تستهدفان خفض الانبعاثات الكربونية وزيادة الغطاء النباتي وتعزيز كفاءة الموارد (Saudi Vision 2030, 2016). وتأتي الجامعات السعودية في مقدمة المؤسسات المكلفة بتنفيذ هذه الرؤية من خلال تطوير التعليم، وتحفيز البحث والابتكار، وتقديم حلول علمية وعملية للتحديات البيئية. غير أن الدراسات تشير إلى أن المبادرات التي تقوم بها الجامعات السعودية في مجالات الطاقة المتجددة، إدارة النفايات، أو المقررات البيئية غالباً ما تظل مبعثرة وغير مرتبطة بإطار مؤسسي موحد، ما يقلل من فعاليتها ويحد من قدرتها على إحداث تغيير جوهري (Alghamdi et al., 2017).

العلاقة بين التعليم العالي والاستدامة علاقة متبادلة ومعقدة، فمن ناحية أولى تتيح الجامعات عبر برامجها الأكاديمية ومراكزها البحثية منصة فاعلة لتوليد الأفكار والحلول التي يحتاجها المجتمع لمواجهة التغير المناخي وإدارة الموارد، ومن ناحية ثانية تمثل الجامعات نفسها مؤسسات ضخمة تستهلك طاقة ومياه بكميات هائلة وتنتج نفايات وانبعاثات، ما يجعلها نموذجاً عملياً للتحديات التي تسعى إلى معالجتها (Caeiro et al., 2013). ومن هنا برز مفهوم "المختبرات الحية" (Living Labs) الذي يدعو إلى تحويل الحرم الجامعي إلى بيئة تطبيقية يشارك فيها الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في تجربة حلول واقعية للطاقة المتجددة، والمياه، وإدارة النفايات، بما يحوّل الجامعة إلى منصة للتعلم بالممارسة ويعمّق أثر التعليم (Evans et al., 2015).

وتبرز أهمية التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD) الذي اعتمدته اليونسكو كنهج محوري، حيث يقوم على إدماج قيم وكفايات الاستدامة في جميع مراحل العملية التعليمية، لتمكين الطلبة من الانتقال من متلقين سلبيين إلى فاعلين أساسيين في تغيير أنماط التفكير والسلوك، وهو ما ظهر في دراسات تؤكد أن الطلاب الذين يتعرضون لهذا النوع من التعليم يصبحون أكثر

وعياً بالمسؤولية البيئية وأكثر استعداداً للانخراط في مبادرات مجتمعية فاعلة (Barth & Rieckmann, 2012). وفي السعودية على وجه الخصوص، فإن ربط المناهج الجامعية بمبادرات وطنية مثل مشروعات الطاقة المتجددة أو الاقتصاد الدائري للكربون يعزز من قدرة الجامعات على الإسهام المباشر في تحقيق الأهداف الوطنية (Khan, 2021).

أما إدارة البيئة المستدامة داخل الجامعات فهي تشمل جميع الممارسات التشغيلية والإدارية المرتبطة بالمباني الخضراء وكفاءة الطاقة والمياه وإدارة النفايات والتنقل المستدام والمشتريات المسؤولة، وقد أثبتت الدراسات أن الاستثمار في هذه المجالات يؤدي إلى وفورات مالية كبيرة بجانب تحسين السمعة المؤسسية (Shriberg, 2002؛ World Green Building Council, 2023). ففي دراسة ميدانية على الجامعات السعودية، أوضح الباحثون أن تطبيق نظم الإدارة البيئية يمكن أن يقلل استهلاك الطاقة والمياه بما يصل إلى 30% خلال فترة وجيزة، وهو ما يعكس جدوى الاستثمار في هذا المجال (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

ويمكن التحدي الأكبر في تحقيق التكامل بين بعدي التعلم المستدام والبيئة المستدامة، إذ إن وجود مناهج غنية بالمعرفة البيئية لا يكفي إذا لم تدعمها ممارسات تشغيلية تعكس هذه القيم، كما أن تطبيق تقنيات ترشيد الطاقة أو إعادة التدوير في الحرم الجامعي يفقد قيمته إذا لم يُستثمر كفرص تعليمية للطلاب. وقد أكد Lozano (2014) أن التعليم يصبح أكثر تأثيراً عندما يرى الطلاب أن القيم التي يتعلمونها مطبقة عملياً في بيئتهم الجامعية، وهو ما يعزز الدافعية لديهم ويجعل الاستدامة جزءاً من سلوكهم اليومي.

لقد أظهرت تجارب جامعات عالمية تبنت أطر قياس وتقييم مثل AASHE STARS أو انخرطت في تصنيف THE Impact Rankings أنها حققت مكاسب متعددة تمثلت في تحسين ترتيبها الأكاديمي، وزيادة قدرتها على جذب التمويل، ورفع مستوى التفاعل المجتمعي، بجانب خفض تكاليفها التشغيلية عبر ترشيد الموارد (AASHE, 2022؛ THE, 2023). ومن ثم فإن الجامعات السعودية التي تسعى إلى تعزيز حضورها إقليمياً وعالمياً مطالبة بأن تستلهم هذه التجارب وتبني نماذجها الخاصة التي تدمج بين التعلم والبيئة المستدامة بما يتلاءم مع خصوصية السياق الوطني.

وتبرز أهمية البحث الحالي في كونه يستجيب إلى حاجة ملحة تتمثل في غياب إطار استراتيجي متكامل داخل الجامعات السعودية يدمج بين إدارة التعلم والبيئة المستدامة. فالتوجهات الوطنية الطموحة لا يمكن أن تتحقق عبر مبادرات جزئية أو مجزأة، وإنما عبر استراتيجيات مؤسسية شاملة تستند إلى الحوكمة الرشيدة، وتستفيد من الأطر العالمية، وتضع مؤشرات أداء قابلة للقياس، وتستند إلى الشفافية في الإفصاح، وتعمل على إشراك جميع أصحاب المصلحة من طلاب وأعضاء هيئة تدريس وإداريين ومجتمع محلي وقطاع خاص. كما أن بناء مثل هذه الاستراتيجية يعزز من مساهمة الجامعات في رؤية المملكة 2030، ويربطها بجهود عالمية كبرى، ويجعلها أكثر قدرة على المنافسة في الساحة الأكاديمية الدولية.

إن التحول نحو الاستدامة في الجامعات السعودية ليس ترفاً أو خياراً ثانوياً، بل ضرورة تفرضها المتغيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية. فالتغير المناخي وتدهور الموارد الطبيعية يفرضان ضغوطاً على جميع القطاعات، والتعليم العالي من أكثرها تأثراً وتأثيراً في الوقت ذاته. وإذا كانت الجامعات هي مؤسسات لبناء المعرفة، فإن عليها أن تكون القدوة في ممارساتها، وأن تعكس قيم الاستدامة في كل ما تقدمه لطلابها ومجتمعها. ومن خلال تبني استراتيجيات متكاملة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة، تستطيع الجامعات السعودية أن تحقق وفورات مالية، وترفع جودة تعليمها، وتعزز من موقعها الدولي، وتساهم في بناء مجتمع أكثر وعياً ومسؤولية تجاه قضاياها البيئية.

1.1. مشكلة البحث:

تواجه الجامعات في العصر الراهن ضغوطاً متزايدة للاضطلاع بأدوار جديدة تتجاوز وظيفتها التقليدية في التعليم والبحث، إذ باتت مطالبة بتحقيق التوازن بين جودة التعليم، وإنتاج المعرفة، وخدمة المجتمع، وفي الوقت ذاته تقليل أثرها البيئي وتعزيز مساهمتها في الاستدامة. ورغم أن الجامعات عالمياً قد خطت خطوات مهمة في دمج مبادئ الاستدامة ضمن هيكلها المؤسسية، إلا أن الجامعات السعودية ما تزال تواجه تحديات معقدة تحول دون تحقيق التكامل بين التعلم المستدام وإدارة البيئة المستدامة، وهو ما يشكل جوهر المشكلة البحثية التي يعالجها هذا العمل.

تُظهر الأدبيات العالمية أن الاستدامة في التعليم العالي تقوم على بعدين متكاملين: الأول هو التعلم من أجل التنمية المستدامة (ESD) الذي يركز على إعادة صياغة المناهج، طرق التدريس، وبناء الكفايات، بحيث يكتسب الطلبة مهارات التفكير النقدي، والقدرة على حل المشكلات، والالتزام بالقيم البيئية والاجتماعية (UNESCO, 2020؛ Sterling, 2011). أما البعد الثاني فيتعلق بإدارة البيئة المستدامة داخل الحرم الجامعي، بما يشمل كفاءة الطاقة والمياه، المباني الخضراء، إدارة النفايات، التنقل المستدام، وسياسات الشراء (World Green Building Council, 2023). وتشير الدراسات إلى أن غياب التكامل بين هذين البعدين يؤدي إلى نتائج محدودة، إذ يظل التعليم منفصلاً عن الممارسة العملية، وتظل الممارسات البيئية مجرد إجراءات تشغيلية لا تنعكس على تعلم الطالب أو وعيه (Lozano, 2014).

في المملكة العربية السعودية، وبالرغم من وجود رؤية وطنية طموحة في إطار رؤية 2030 ومبادرات مثل "السعودية الخضراء" و"الشرق الأوسط الأخضر"، إلا أن كثيراً من الجامعات ما تزال تطبق الاستدامة في شكل مبادرات متفرقة وغير منسقة. فهناك جامعات ركزت على مشروعات الطاقة الشمسية، وأخرى على حملات إعادة التدوير، بينما قامت بعض الكليات بإدخال مقررات بيئية عامة، لكن هذه الجهود لا تزال مجزأة وتفتقر إلى إطار استراتيجي موحد يجمع بين التعلم المستدام وإدارة البيئة المستدامة (Alghamdi et al., 2017).

وتبرز المشكلة بصورة أوضح عند مقارنة الجامعات السعودية بالمعايير العالمية؛ فبينما تعتمد جامعات رائدة عالمياً أطرًا منهجية مثل AASHE STARS في الولايات المتحدة أو تدخل في تصنيف THE Impact Rankings لقياس إسهامها في أهداف التنمية المستدامة، لا تزال الجامعات السعودية في الغالب خارج هذه التصنيفات أو تشارك بتمثيل محدود. ويعود ذلك إلى ضعف الحوكمة المؤسسية الخاصة بالاستدامة، غياب مكاتب متخصصة لمتابعة الأداء البيئي، وعدم إدماج الاستدامة بصورة منهجية في المناهج التعليمية والبرامج البحثية (THE, 2023؛ AASHE, 2022).

ومن بين المظاهر البارزة للمشكلة أن الخطة الأكاديمية في كثير من الجامعات تعمل بمعزل عن خطة المرافق والعمليات، حيث يتم تطوير المناهج من دون ارتباط مباشر بالتحويلات البيئية التي تجري في الحرم الجامعي، والعكس صحيح. فعلى سبيل المثال، قد يدرس قسم الهندسة مقررات عن الطاقة المتجددة، لكن الحرم الجامعي نفسه لا يطبق تقنيات الطاقة الشمسية بشكل ممنهج. وقد تنظم عمادة خدمة المجتمع حملات توعية بيئية، بينما لا تتبنى إدارة المشتريات سياسة شراء مستدام أو إعادة تدوير شاملة. وهذا الانفصال بين التعليم والممارسة المؤسسية يُفقد الاستدامة بعدها الشمولي ويجعلها مجرد نشاط تكميلي وليس جزءاً من هوية الجامعة (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

إلى جانب ذلك، تعاني الجامعات السعودية من قصور في منظومة القياس والإفصاح؛ فلا توجد مؤشرات أداء رئيسية موحدة لقياس التقدم في الاستدامة، كما أن تقارير الجامعات غالباً ما تقتصر على إنجازات جزئية دون الإفصاح عن بيانات كمية شاملة حول استهلاك الطاقة، المياه، النفايات، والانبعاثات. ووفقاً لما أشار إليه Shriberg (2002)، فإن غياب أدوات القياس المؤسسية يجعل من الصعب تحسين الأداء أو مقارنته بمعايير عالمية. وبالتالي، يبقى من غير الممكن تقييم أثر المبادرات أو تحديد أولويات الاستثمار البيئي.

ما تتجلى المشكلة في ضعف القدرات البشرية والهيكلية، حيث يفتقر كثير من أعضاء هيئة التدريس إلى التدريب اللازم لإدماج الاستدامة في مقرراتهم، كما لا توجد برامج تطوير مهني واسعة النطاق في هذا المجال (Barth & Rieckmann, 2012). وبالإضافة إلى ذلك، فإن غياب هياكل حوكمية واضحة مثل "مجالس استدامة جامعية" أو "مكاتب استدامة مؤسسية" يؤدي إلى تشتت الجهود وغياب المساءلة. وقد بينت الدراسات أن القيادة المؤسسية القوية تعد عاملاً حاسماً في نجاح الجامعات العالمية في تحقيق الاستدامة (Lozano et al., 2017).

جانب آخر من المشكلة يتعلق بـ التمويل، حيث غالباً ما تُعتبر مبادرات الاستدامة أنشطة غير ذات أولوية في ميزانيات الجامعات، خصوصاً في ظل التزامات مالية متعددة وضغوط تشغيلية. ويفتقر العديد من المشاريع إلى خطط تمويل مبتكرة تعتمد على الشراكات مع القطاع الخاص أو عقود الأداء القائمة على التوفير (ESCO). وهذا يضعف القدرة على تنفيذ مشروعات كبيرة مثل التحول إلى الطاقة المتجددة أو تحديث أنظمة المباني لتصبح أكثر كفاءة.

وعند النظر من زاوية الطلاب، فإن غياب الاستراتيجيات المؤسسية الشاملة يجعل فرص مشاركتهم في مبادرات الاستدامة محدودة وغير متكاملة مع متطلبات التخرج أو مخرجات التعلم. وبالتالي، يُحرم الطلبة من تجربة تعليمية شمولية تتيح لهم بناء كفايات الاستدامة عملياً. وقد أشار Khan (2021) إلى أن الجامعات السعودية ما تزال تواجه تحديات في جعل الاستدامة جزءاً جوهرياً من هوية الطالب الجامعي، وليس مجرد نشاط تطوعي جانبي.

وتتمثل المشكلة البحثية الأساسية في غياب استراتيجيات مؤسسية متكاملة داخل الجامعات السعودية تدمج بين التعلم المستدام وإدارة البيئة المستدامة، بحيث تعمل المناهج والبحث والعمليات التشغيلية والمجتمع في إطار واحد متكامل. وينتج عن هذا الغياب مظاهر متعددة: تجزؤ المبادرات، ضعف الحوكمة، قصور في القياس والإفصاح، نقص في القدرات البشرية، ضعف التمويل، وانفصال التعليم عن الممارسة. وهذه الفجوة تجعل الجامعات أقل قدرة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتحد من إسهامها في رؤية المملكة 2030، وتضعف موقعها في التصنيفات العالمية.

وعليه، فإن المشكلة التي يسعى هذا البحث لمعالجتها تتجسد في الحاجة الماسة إلى صياغة استراتيجية مقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، استراتيجية تقوم على الحوكمة الرشيدة، وتستفيد من الأطر العالمية، وتدمج الاستدامة في المناهج والبحث والعمليات والشراكات المجتمعية، مع توفير مؤشرات أداء ووسائل تمويل مستدامة. إن معالجة هذه المشكلة ليست فقط ضرورة أكاديمية أو بيئية، بل مطلب وطني يعكس التزام الجامعات السعودية بدورها في تحقيق رؤية المملكة 2030 وبناء مستقبل أكثر استدامة.

2.1. أسئلة البحث:

انطلاقاً من مشكلة البحث، يسعى هذا البحث للإجابة عن الأسئلة الرئيسة الآتية:

1. ما آليات إدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية؟
2. ما المتطلبات اللازمة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية؟
3. ما الاستراتيجية المقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية؟

3.1. أهداف البحث:

- يهدف هذا البحث إلى وضع استراتيجية مقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، وذلك من خلال:
1. تحليل الواقع الحالي لممارسات إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، والكشف عن أبرز نقاط القوة والضعف في ضوء الأدبيات والتجارب العالمية.
 2. تحديد الآليات التنفيذية (الحوكمة، التخطيط، التنظيم، المتابعة) التي يمكن أن تعتمدها الجامعات السعودية لتعزيز تكامل التعلم والبيئة المستدامة.
 3. استخلاص المتطلبات الأساسية المؤسسية والبشرية والتقنية والمالية والثقافية والبحثية والمجتمعية اللازمة لإنجاح إدارة التعلم والبيئة المستدامة.
 4. صياغة استراتيجية مقترحة متكاملة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، تستجيب لمتطلبات رؤية المملكة 2030 وأهداف التنمية المستدامة العالمية.
 5. تقديم توصيات عملية لصناع القرار في الجامعات السعودية والجهات المعنية بالتعليم العالي حول السياسات والإجراءات التي يمكن أن تعزز من قدرة الجامعات على القيام بدورها الريادي في مجال الاستدامة.

4.1. أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من ارتباطه المباشر بقضية محورية في التعليم العالي المعاصر، وهي التحول نحو الاستدامة. ويمكن تحديد أهميته في بعدين رئيسيين:

أولاً: الأهمية العلمية (النظرية):

1. يساهم البحث في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بالاستدامة في التعليم العالي، من خلال تقديم إطار نظري متكامل يربط بين إدارة التعلم والبيئة المستدامة، وهو مجال ما يزال محدود التداول في الدراسات العربية مقارنة بالدراسات الأجنبية.
2. يوضح الفجوة البحثية بين الجهود العالمية والمحلية، مما يفتح المجال أمام باحثين آخرين لتطوير دراسات مستقبلية في موضوع الجامعات المستدامة.
3. يدمج بين المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دلفاي في دراسة الظاهرة، بما يعزز القيمة العلمية من حيث الجمع بين التحليل النظري ورأي الخبراء في الميدان.
4. يساهم في بناء قاعدة معرفية تساعد على صياغة نماذج نظرية يمكن الاستفادة منها في بحوث قادمة تخص التعليم من أجل التنمية المستدامة.

ثانياً: الأهمية التطبيقية (العملية):

1. يقدم البحث استراتيجية مقترحة يمكن للجامعات السعودية تبنيها لتطوير إدارة التعلم والبيئة المستدامة، بما ينسجم مع رؤية المملكة 2030 ومبادرات "السعودية الخضراء".

2. يساعد صناع القرار في الجامعات على تحسين السياسات التعليمية والبيئية من خلال تحديد الآليات والمتطلبات الضرورية لتنفيذ الاستدامة.
3. يساهم في تعزيز قدرة الجامعات السعودية على رفع تصنيفها الدولي من خلال المشاركة في مؤشرات مثل THE Impact Rankings وAASHE STARS.
4. يدعم جهود الجامعات في بناء ثقافة مؤسسية قائمة على الوعي البيئي والمسؤولية المجتمعية، بما ينعكس إيجاباً على الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمجتمع المحلي.
5. يمكن أن يُستثمر البحث عملياً في تطوير الخطط الاستراتيجية للجامعات السعودية، وربطها بالسياسات الوطنية المتعلقة بالاستدامة.

5.1. حدود البحث:

1. الحدود الموضوعية:

يقتصر البحث على دراسة إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، من خلال تحليل الآليات التنفيذية والمتطلبات المؤسسية والبشرية والتقنية والمالية والثقافية والبحثية، وصولاً إلى صياغة استراتيجية مقترحة. ولا يتناول البحث جميع قضايا الاستدامة في مؤسسات المجتمع الأخرى أو في مراحل التعليم العام.

2. الحدود المكانية:

تتخصص الدراسة في الجامعات السعودية فقط، بوصفها مؤسسات التعليم العالي المعنية بشكل مباشر بتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، دون التوسع إلى الكليات التقنية أو مراكز التدريب أو الجامعات خارج المملكة.

3. الحدود الزمانية:

يغطي البحث الفترة الممتدة من 2020 إلى 2025، وهي فترة تشهد تحولات نوعية في سياسات التعليم العالي السعودي، بالإضافة إلى ارتباطها بإطلاق مبادرات وطنية كبرى مثل "السعودية الخضراء" و"الشرق الأوسط الأخضر". وبالتالي فإن النتائج مرتبطة بهذا السياق الزمني، وقد تحتاج إلى تحديث عند حدوث تغييرات جوهرية مستقبلاً.

4. الحدود البشرية:

يعتمد البحث على آراء عينة من الخبراء في التعليم العالي والاستدامة وفق منهج دلفاي، مما يجعل نتائجه تعكس التوافق بينهم. وبذلك فإن التعميم على جميع الجامعات أو جميع العاملين في قطاع التعليم العالي قد يكون محدوداً، لكنه يوفر أساساً علمياً لتطوير الاستراتيجية المقترحة.

6.1. مصطلحات البحث:

1. إدارة التعلم (Learning Management):

ويقصد بها مجموعة العمليات والإجراءات الأكاديمية والإدارية التي تهدف إلى تنظيم عملية التعليم داخل الجامعات، وتشمل: تخطيط المناهج، تطوير أساليب التدريس، توظيف التقنيات التعليمية، متابعة الأداء الأكاديمي للطلاب، وضمان جودة المخرجات التعليمية. ويستخدم هذا المصطلح في البحث للإشارة إلى كل ما يتعلق بإدارة العملية التعليمية في إطار الاستدامة.

2. البيئة المستدامة (Sustainable Environment):

هي البيئة التي تُدار مواردها الطبيعية والبشرية والاقتصادية بطريقة تحقق التوازن بين تلبية حاجات الحاضر وصون حقوق الأجيال القادمة. ويشمل ذلك: إدارة الطاقة والمياه والنفايات، تطوير المباني الخضراء، تبني السياسات البيئية، وتعزيز السلوكيات الصديقة للبيئة داخل المجتمع الجامعي.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: إدارة التعلم

1. مفهوم إدارة التعلم ونشأته وتطوره

تُعد إدارة التعلم من المفاهيم المحورية في التعليم العالي، إذ تعني مجموعة العمليات والإجراءات التي تهدف إلى تخطيط وتنظيم وتوجيه ومتابعة العملية التعليمية بما يضمن تحقيق مخرجات عالية الجودة. وقد ارتبط المفهوم بدايةً بأنظمة إدارة التعلم (LMS) مثل Moodle و Blackboard التي ظهرت في تسعينيات القرن العشرين، لكنها تطورت لاحقاً لتشمل الأبعاد الأكاديمية والإدارية والتنظيمية كافة (Ellis & Calvo, 2007). وفي السياق المعاصر، لم تعد إدارة التعلم مجرد أدوات تقنية بل إطار شامل يربط بين المناهج، استراتيجيات التدريس، أساليب التقويم، والحوكمة الأكاديمية.

2. الأسس النظرية والفكرية لإدارة التعلم

تستند إدارة التعلم إلى عدة نظريات تربوية:

النظرية السلوكية: التي ركزت على ضبط السلوك وتوجيهه من خلال التعزيز والمكافأة، مما انعكس على تصميم المقررات المبنية على الأهداف.

النظرية البنائية: التي ترى أن الطالب يبني معرفته من خلال التفاعل النشط مع البيئة التعليمية، ما جعل إدارة التعلم تهتم بالتعلم القائم على المشكلات والمشروعات (Vygotsky, 1978).

البنائية الاجتماعية: التي أكدت أهمية الحوار والتفاعل بين الطلاب والمعلمين، وهو ما انعكس على تطوير منصات التعلم التشاركية.

نظرية التعلم التحويلي: التي طرحها Mezirow (1991)، حيث يُنظر إلى إدارة التعلم بوصفها أداة لإحداث تغيير عميق في طريقة تفكير الطلاب ومواقفهم تجاه قضايا المجتمع والبيئة.

3. الاتجاهات العالمية في إدارة التعلم بالجامعات

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن إدارة التعلم أصبحت جزءاً من الاستراتيجيات المؤسسية للجامعات العالمية. فقد تبنت كثير من الجامعات أنظمة ذكية لإدارة التعلم مدعومة بالذكاء الاصطناعي، تسمح بتحليل بيانات الطلاب وتخصيص مسارات تعلم فردية (Healey & Jenkins, 2009). كما أن الاتجاه نحو التعلم المدمج (Blended Learning) والتعلم عن بعد تعزز بعد جائحة كوفيد-19، مما فرض على الجامعات تطوير آليات مرنة لإدارة التعلم. كذلك، ركزت الجامعات العالمية على دمج الاستدامة في العملية التعليمية، من خلال إدخال مقررات إلزامية في التنمية المستدامة وتوظيف تقنيات صديقة للبيئة في التعلم الإلكتروني.

4. إدارة التعلم في ضوء الجودة والاعتماد الأكاديمي

تُعد إدارة التعلم ركيزة أساسية لأنظمة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، إذ ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمعايير مثل كفاءة المخرجات التعليمية، فعالية التدريس، وتوافق البرامج مع احتياجات سوق العمل. ففي السعودية، وضعت هيئة تقويم التعليم والتدريب معايير للجودة الأكاديمية تستلزم وجود إدارة تعلم فعالة تتكامل مع خطط الجامعة الاستراتيجية. وأكدت دراسات مثل دراسة الطويرقي (2020) أن تطوير مؤشرات أداء لقياس فعالية إدارة التعلم يساهم في تحسين جودة التعليم وربطها بأهداف التنمية المستدامة.

5. التطبيقات العملية في الجامعات السعودية والعالمية

في الجامعات العالمية: أظهرت دراسة Lozano وآخرون (2017) أن إدماج الاستدامة في المناهج عبر إدارة تعلم متكاملة يعزز من وعي الطلاب البيئي والاجتماعي. وفي الجامعات الأوروبية والأمريكية، أصبح التعليم من أجل التنمية المستدامة جزءاً إلزامياً في برامج البكالوريوس والدراسات العليا.

في الجامعات السعودية: تشير دراسة الحربي (2019) إلى أن إدارة التعلم ما زالت تواجه تحديات في دمج الاستدامة ضمن المناهج، إذ تقتصر غالباً على مقررات عامة أو مبادرات طلابية. ومع ذلك، بدأت بعض الجامعات السعودية مثل جامعة الملك سعود وجامعة الملك عبد العزيز في إدخال أنظمة متطورة لإدارة التعلم وربطها بمقررات حول البيئة والاستدامة.

ومما سبق؛ يتضح أن إدارة التعلم في الجامعات السعودية والعالمية لم تعد وظيفة إدارية أو تقنية فحسب، بل أصبحت إطاراً شاملاً يرتبط بالنظريات التربوية، الجودة والاعتماد، والتوجهات العالمية نحو الاستدامة. وبذلك، فإن تطوير إدارة التعلم في الجامعات السعودية يمثل ضرورة لتعزيز تكامل العملية التعليمية مع متطلبات البيئة المستدامة ورؤية المملكة 2030.

المحور الثاني: البيئة المستدامة

1. مفهوم البيئة المستدامة وأبعادها

يقصد بالبيئة المستدامة تلك التي تُدار مواردها الطبيعية والبشرية والاقتصادية بطريقة تحقق التوازن بين تلبية حاجات الحاضر وحماية حقوق الأجيال القادمة (WCED, 1987). وتشمل ثلاثة أبعاد مترابطة:

البعد البيئي: يتعلق بالحفاظ على الموارد الطبيعية، تقليل التلوث، التكيف مع التغير المناخي.

البعد الاقتصادي: يشمل كفاءة استخدام الموارد، تطوير الاقتصاد الأخضر، تعزيز الابتكار.

البعد الاجتماعي: يتضمن العدالة البيئية، المساواة، وتحقيق جودة الحياة.

وفي سياق الجامعات، تُترجم البيئة المستدامة إلى ممارسات عملية مثل إدارة الطاقة والمياه، تصميم المباني الخضراء، تقليل النفايات، وتشجيع السلوكيات البيئية الإيجابية لدى الطلاب والموظفين.

2. الجذور النظرية للاستدامة

تستند فكرة البيئة المستدامة إلى عدة أطر نظرية:

نظرية التنمية المستدامة (Sustainable Development): كما وردت في تقرير برونتلاند (WCED, 1987)، الذي وضع الاستدامة هدفاً عالمياً.

نظرية النظم (Systems Theory): التي ترى أن البيئة الجامعية نظام متكامل، وأي تغيير في أحد عناصره (الطاقة، المياه، النفايات) يؤثر في بقية العناصر (Sterling, 2011).

الاقتصاد الدائري (Circular Economy): الذي يدعو إلى إعادة استخدام الموارد وتقليل الفاقد (Zaman & Lehmann, 2011).

التعلم من أجل التنمية المستدامة (Education for Sustainable Development – ESD): الذي أقرته اليونسكو (2020) باعتباره ركيزة لبناء مجتمعات واعية بالبيئة.

3. دور الجامعات في بناء بيئات مستدامة

تعد الجامعات مختبرات حية لتجريب حلول بيئية ومجتمعية، حيث تجمع بين التعليم والبحث والممارسة. وقد أظهرت دراسات مثل Evans وآخرون (2015) أن الحرم الجامعي يمكن أن يتحول إلى "Living Lab" حيث يشارك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في تصميم وتنفيذ مشروعات مستدامة. كما بينت AASHE (2022) أن الجامعات التي تبنت سياسات استدامة شاملة حسنت قدرتها على تقليل انبعاثات الكربون وتوفير الموارد. في السعودية، ربطت وزارة التعليم (2020) دور الجامعات بالتحول الوطني نحو الاقتصاد الأخضر ورؤية 2030.

4. تجارب دولية وعربية في تطبيق مفهوم الجامعة المستدامة

التجارب الدولية: تبنت جامعات أوروبية وأمريكية أدوات تقييم مثل STARS لقياس أدائها في مجالات التعليم، البحث، العمليات، والمشاركة المجتمعية (Caeiro et al., 2013). كما احتلت جامعات مثل University of British Columbia و University of Cambridge مراكز متقدمة في تصنيف THE Impact Rankings (2023) بفضل مبادراتها البيئية. التجارب العربية: ما تزال في بداياتها، إذ أظهرت دراسة آل مسفر (2020) أن الجامعات العربية، ومنها السعودية، تبذل جهودًا متفرقة لكنها تقتصر على استراتيجيات موحدة. وأكدت دراسة الحربي (2019) أن مساهمة الجامعات السعودية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة محدودة، وأنها بحاجة إلى دمج هذه الأهداف في خططها الإستراتيجية.

5. التحديات والفرص في الجامعات السعودية

رغم بعض النجاحات، ما تزال هناك تحديات تعيق بناء بيئة جامعية مستدامة: التحديات:

ضعف البنية التحتية المصممة وفق معايير المباني الخضراء (الفيفي، 2019).

قصور في سياسات إدارة الطاقة والمياه والنفايات (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

محدودية التمويل وضعف الشراكات المجتمعية (Moore, 2005؛ Khan, 2021).

غياب مؤشرات تقييم معيارية محلية أو دولية.

الفرص:

رؤية المملكة 2030 التي جعلت الاستدامة محورًا إستراتيجيًا.

مبادرات "السعودية الخضراء" و"الشرق الأوسط الأخضر" التي توفر إطارًا داعمًا.

الدعم الحكومي لمشروعات الطاقة المتجددة والاقتصاد الدائري للكربون.

تزايد وعي الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بأهمية القضايا البيئية.

ومما سبق؛ يتضح أن البيئة المستدامة في الجامعات السعودية والعالمية ليست مجرد إدارة تقنية للموارد، بل هي فلسفة مؤسسية شاملة تتطلب تبني سياسات واضحة، وتكامل المناهج والبحث مع الممارسات البيئية. كما أن التحديات التي تواجه الجامعات السعودية – مثل ضعف البنية التحتية، غياب مؤشرات الأداء، ومحدودية التمويل – يمكن أن تتحول إلى فرص إذا ما تم توظيف رؤية المملكة 2030 والأطر العالمية كدعامة للتحويل نحو الجامعة المستدامة.

2.2. الدراسات السابقة:

1.2.2. الدراسات العربية:

دراسة آل مسفر (2020): هدفت إلى إبراز مفهوم الجامعة المستدامة كمدخل للتنمية المستدامة في التعليم العالي. استخدمت المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن الجامعات السعودية لم تصل بعد لمستوى الجامعات العالمية في تطبيق مفهوم الجامعة المستدامة، وأن الجهود الحالية متفرقة. وأوصت الدراسة بصياغة سياسة وطنية موحدة للتحويل نحو الجامعات المستدامة.

دراسة الحربي (2019): تناولت دور الجامعات السعودية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وفق رؤية 2030. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي عبر مراجعة تقارير الجامعات. أظهرت النتائج محدودية إسهام الجامعات، خاصة في المجال البحثي والمجتمعي. وأوصت بدمج أهداف التنمية المستدامة في السياسات التعليمية وتفعيل الشراكات المؤسسية.

دراسة الزهراني (2021): بحثت دور القيادة الجامعية في التحويل نحو الاستدامة. استخدمت المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن القيادة العليا هي المحرك الأساس لمبادرات الاستدامة، وأن غياب الدعم القيادي يعرقل التقدم. وأوصت بتمكين القادة الجامعيين عبر التدريب المتخصص وتعزيز الحوكمة.

دراسة الشمراني (2022): ركزت على إدماج مفاهيم الاستدامة في المناهج الجامعية من خلال دراسة تطبيقية. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن المناهج لا تزال تفتقر إلى التكامل، وأن الاستدامة لا تدمج بعمق في التخصصات. وأوصت بمراجعة الخطط الدراسية وإضافة مقررات إلزامية في الاستدامة.

دراسة العتيبي (2021): استهدفت الممارسات البيئية في الجامعات السعودية باستخدام المنهج الميداني. وأظهرت النتائج أن تطبيق السياسات البيئية ما زال محدودًا. وأوصت بضرورة وضع لوائح إلزامية لإدارة الطاقة والمياه والنفايات.

دراسة الفيفي (2019): تناولت دور البنية التحتية في خلق بيئة تعليمية مستدامة. اعتمدت المنهج الوصفي. أظهرت النتائج أن معظم المباني الجامعية لا تتبع معايير المباني الخضراء. وأوصت بإعادة تأهيل المباني وتشجيع الاستثمار في الطاقة الشمسية.

دراسة الغامدي (2018): قدمت رؤية مستقبلية للتعليم من أجل التنمية المستدامة. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت النتائج أن الجامعات السعودية تفتقر إلى إطار نظري واضح للتعليم من أجل التنمية المستدامة. وأوصت بتبني إطار وطني يدمج الكفايات الأساسية في البرامج الأكاديمية.

دراسة الطويرقي (2020): هدفت إلى تطوير مؤشرات أداء لقياس الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن غياب مؤشرات دقيقة يمثل عائقاً أمام قياس التقدم. وأوصت بتطوير مؤشرات كمية ونوعية وربطها بعمليات الاعتماد الأكاديمي.

تقرير وزارة التعليم (2020): قدّم تقييماً وطنياً للتعليم من أجل التنمية المستدامة. أظهر التقرير أن هناك جهوداً مبذولة لكنها تحتاج إلى مزيد من التكامل بين الجامعات. وأوصى بصياغة استراتيجية وطنية موحدة وتكثيف الشراكات الدولية.

تقرير اليونيسكو (2019): "خارطة طريق التعليم من أجل التنمية المستدامة" (باللغة العربية). أكد على أهمية التعليم العالي في قيادة التحول نحو الاستدامة. وأوصى بإعادة هيكلة المناهج، وتبني التعلم النشط، وتعزيز البحث العلمي متعدد التخصصات.

2.2.2. الدراسات الأجنبية:

دراسة Lozano وزملاؤه (2017): هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الكفايات التعليمية ومداخل التدريس في التعليم من أجل التنمية المستدامة. استخدمت المنهج الوصفي التحليلي عبر مراجعة الأدبيات. وأظهرت النتائج أن الطلاب يحتاجون إلى كفايات مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات المعقدة، والعمل التعاوني. وأكدت أن أساليب التدريس النشطة (كالتعلم القائم على المشروعات) أكثر فاعلية في تحقيق أهداف الاستدامة. وأوصت بدمج هذه الكفايات في جميع التخصصات الجامعية.

دراسة Khan (2021): استهدفت هذه الدراسة تحليل واقع التعليم من أجل التنمية المستدامة في الجامعات السعودية. اعتمدت المنهج الوصفي عبر استبيانات. وأظهرت النتائج وجود مبادرات استدامة جزئية لكنها غير مرتبطة باستراتيجية مؤسسية. وأوصت بضرورة تبني إطار وطني شامل لإدماج الاستدامة بما يتسق مع رؤية المملكة 2030.

دراسة AASHE (2022): ركزت على تقييم الجامعات الأمريكية والكندية باستخدام أداة STARS. اعتمدت المنهج المسحي المقارن. وأظهرت النتائج أن الجامعات التي تبنت أداة STARS حسّنت أدائها الأكاديمي والبيئي، وارتفع ترتيبها العالمي. وأوصت الدراسة الجامعات الأخرى باعتماد أدوات تقييم معيارية مشابهة.

تصنيف THE Impact Rankings (2023): جاء لقياس إسهام الجامعات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. اعتمد على منهج معياري في التصنيف. وأظهرت النتائج أن الجامعات المشاركة حققت تحسينات في سمعتها وقدرتها التنافسية. وأوصى بزيادة مشاركة الجامعات النامية في هذا التصنيف.

دراسة Alghamdi وزملاؤه (2017): هدفت إلى مقارنة ممارسات الاستدامة في الجامعات السعودية مع الجامعات العالمية. استخدمت المنهج الوصفي المقارن. وأظهرت النتائج أن الجامعات السعودية متأخرة نسبياً في تطبيق الاستدامة، وأن مبادراتها غير متكاملة. وأوصت بضرورة صياغة استراتيجيات مؤسسية شاملة.

دراسة Evans وزملاؤه (2015): بحثت الدراسة مفهوم "الجامعة كمختبر حي" (Living Lab) عبر تحليل حالات جامعية. وأظهرت النتائج أن إشراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في تطبيق حلول بيئية داخل الحرم الجامعي يعزز التعلم التطبيقي. وأوصت الجامعات بتحويل الحرم الجامعي إلى بيئة تجريبية للاستدامة.

دراسة Barth و Rieckmann (2012): استهدفت فحص دور تطوير أعضاء هيئة التدريس في إدماج الاستدامة في المناهج الجامعية. اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت النتائج أن ضعف تدريب أعضاء هيئة التدريس يمثل عائقاً أساسياً. وأوصت بإطلاق برامج تدريبية ممنهجة وحوافز أكاديمية لدعم الاستدامة.

دراسة Alshuwaikhath و Abubakar (2008): هدفت إلى تقييم ممارسات الإدارة البيئية في الجامعات السعودية. اعتمدت على تحليل ميداني. وأظهرت النتائج وجود قصور في إدارة الطاقة والمياه والنفايات. وأوصت بتبني إدارة بيئية متكاملة ترتبط بالخطط الاستراتيجية للجامعة.

دراسة Moore (2005): تناولت معوقات التعليم من أجل الاستدامة عبر المنهج النوعي. وأظهرت النتائج أن الثقافة المؤسسية التقليدية وضعف التمويل أبرز التحديات. وأوصت بضرورة بناء ثقافة مؤسسية محفزة وتخصيص موارد مالية كافية.

دراسة Velazquez وزملاؤه (2006): بحثت عوامل إعاقه تطبيق الاستدامة في الجامعات دوليًا عبر المنهج المقارن. وأظهرت النتائج أن غياب القيادة، نقص الموارد، ومقاومة التغيير من أبرز التحديات. وأوصت بتمكين القيادة الجامعية وإيجاد خطط تمويل مبتكرة.

3.2.2. التحليل المقارن:

أوجه التشابه: كل من الدراسات العربية والأجنبية أكدت على أن غياب القيادة، ضعف التمويل، وعدم تكامل المناهج مع البيئة المستدامة هي التحديات الكبرى.

أوجه الاختلاف: الدراسات الأجنبية ركزت على الأطر المعيارية (مثل STARS و THE) والنماذج التطبيقية (Living Lab)، بينما ركزت الدراسات العربية على واقع الجامعات السعودية والتحديات المحلية (البنية التحتية، المناهج، القيادة).

الفجوة البحثية: تفتقر الدراسات المحلية إلى نموذج استراتيجي متكامل يجمع بين إدارة التعلم وإدارة البيئة المستدامة، بينما تركز معظمها على جانب واحد فقط.

3. منهجية البحث:

اعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لدراسة الظواهر التربوية والإدارية المعقدة مثل الاستدامة في الجامعات، حيث يتيح جمع البيانات وتحليلها للكشف عن أبعاد الظاهرة وتشخيص واقعها وصياغة حلول عملية لها. وقد تم توظيف هذا المنهج في مرحلتين:

1. مرحلة الوصف والتشخيص: استقراء الأدبيات والدراسات السابقة والتقارير الدولية (مثل تقارير اليونسكو، AASHE، STARS، THE Impact Rankings) لرصد واقع إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية ومقارنته بالخبرات العالمية.

2. مرحلة التحليل والمقارنة: تحليل الفجوات بين الوضع القائم والتوجهات العالمية الرائدة، واستخلاص الدروس المستفادة التي يمكن تكييفها مع السياق المحلي.

وبالإضافة إلى ذلك، تم توظيف منهج دلفاي (Delphi Method)، الذي يعتمد على استطلاع آراء مجموعة من الخبراء في مجال التعليم العالي والاستدامة عبر جولات متتالية للوصول إلى توافق جماعي حول الآليات والمتطلبات اللازمة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية.

1.3. خطوات تطبيق أسلوب دلفاي:

اختيار الخبراء: شملت العينة مجموعة من الأكاديميين، الإداريين الجامعيين، والمتخصصين في الاستدامة.

ال الجولة الأولى: عرضت أسئلة البحث المتعلقة بالآليات والمتطلبات في استبانة مفتوحة لجمع الآراء الأولية.
الجولة الثانية: صيغت قائمة أولية بالآليات والمتطلبات المستخلصة من الجولة الأولى، وطلب من الخبراء تقييمها وترتيبها حسب الأولوية.

الجولة الثالثة: أعيد عرض النتائج على الخبراء لمراجعتها والتعليق عليها حتى الوصول إلى توافق (Consensus).

2.3. أدوات جمع البيانات:

1. التحليل الوثائقي: مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة والتقارير الدولية ذات الصلة.

2. استطلاع الخبراء بأسلوب دلفاي: من خلال ثلاث جولات متتابة وصولاً للتوافق.

3.3. أسلوب تحليل البيانات:

التحليل الكيفي (Qualitative Analysis): لتصنيف استجابات الخبراء وتجميعها في محاور رئيسة.

التحليل الاستقرائي (Inductive Analysis): لاستخلاص الأنماط العامة وصياغة الاستراتيجية المقترحة.

4.3. مبررات استخدام أسلوب دلفاي:

1. الموضوع قيد الدراسة (الاستدامة في الجامعات) ما يزال في طور التبلور بالسياق السعودي ويحتاج إلى رؤى خبراء لتوجيهه.

2. وجود فجوة في الأدبيات المحلية تستدعي الاعتماد على التوافق المهني والخبرات.

3. ملائمة الأسلوب لإنتاج توصيات عملية قابلة للتطبيق تدعم متخذي القرار في الجامعات السعودية.

4. نتائج البحث:

السؤال الأول: ما آليات إدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية؟

أجمعت آراء الخبراء الذين شملتهم جولات منهج دلفاي على أن إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية تستلزم حزمة من الآليات التنفيذية المتكاملة، تشمل: الحوكمة، التخطيط، التنظيم الأكاديمي والإداري، التنفيذ العملي، المتابعة والتقييم، إضافة إلى إشراك المجتمع والشركاك. وقد جاءت هذه الرؤية منسجمة مع نتائج الدراسات السابقة العربية والأجنبية، مما يعزز موثوقيتها.

1. الحوكمة:

أكد الخبراء أن وجود هياكل حوكمة واضحة يعد الشرط الأول لنجاح الاستدامة، مثل إنشاء مجالس أو وحدات استدامة ترتبط مباشرة بالقيادة العليا للجامعة. وقد أوضحت دراسة الزهراني (2021) أن القيادة الجامعية هي المحرك الأساس في التحول نحو الاستدامة، بينما أظهرت دراسة Velazquez وآخرون (2006) أن غياب القيادة المؤسسية يمثل من أبرز معوقات الاستدامة. كما أكد Alghamdi وآخرون (2017) أن الجهود السعودية تعاني من التشتت بسبب غياب إطار تنظيمي متكامل.

2. التخطيط:

اتفق الخبراء على ضرورة إدماج الاستدامة في الخطط الاستراتيجية للجامعات، مع تحديد أهداف كمية قابلة للقياس مثل: تقليل استهلاك الطاقة، رفع نسبة المقررات المرتبطة بالاستدامة، وزيادة عدد الأبحاث التطبيقية.

وقد أظهرت دراسة الحربي (2019) أن مساهمة الجامعات السعودية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة محدودة لغياب التخطيط الإستراتيجي. ويتوافق ذلك مع ما أكدته Khan (2021) من أن المبادرات السعودية غالبًا ما تكون جزئية وغير مرتبطة برؤية مؤسسية شاملة.

3. التنظيم الأكاديمي والإداري:

شدد الخبراء على ضرورة إعادة هيكلة المناهج والبرامج الأكاديمية لإدماج قضايا الاستدامة، واعتماد استراتيجيات تدريس نشطة مثل التعلم القائم على المشروعات والتعلم الخدمي. وقد بينت دراسة الشمراني (2022) أن المناهج الجامعية السعودية تفتقر إلى إدماج عميق لمفاهيم الاستدامة، بينما أوضحت دراسة Lozano وآخرون (2017) أن الكفايات المستدامة لا تُكتسب إلا من خلال مداخل تدريسية نشطة. أما على المستوى الإداري، فقد أشار Alshuwaikhat و Abubakar (2008) إلى أن غياب السياسات البيئية المؤسسية يضعف من كفاءة التنظيم الداخلي.

4. التنفيذ:

أكد الخبراء أن التنفيذ العملي هو المعيار الحقيقي لنجاح أي استراتيجية، وذلك عبر مبادرات ملموسة مثل: إنشاء مراكز بحثية متخصصة، تطبيق معايير المباني الخضراء، إطلاق برامج لإعادة التدوير، وتفعيل الأنشطة الطلابية البيئية. وقد أوضح Evans وآخرون (2015) أن الحرم الجامعي يمكن أن يتحول إلى "مختبر حي" (Living Lab) للتعلم والتجريب. كما أشارت دراسة العتيبي (2021) إلى أن الممارسات البيئية في الجامعات السعودية ما تزال جزئية، مما يعكس ضعفًا في تحويل الخطط إلى مبادرات عملية متكاملة.

5. المتابعة والتقويم:

أجمع الخبراء على أن غياب أنظمة تقييم معيارية يمثل نقطة ضعف واضحة، وأوصوا بتبني أدوات دولية مثل AASHE STARS أو THE Impact Rankings إلى جانب تطوير مؤشرات محلية. وقد أكدت دراسة الطويرقي (2020) أن غياب مؤشرات أداء دقيقة في الجامعات السعودية يعيق متابعة التقدم. في السياق نفسه، أظهرت تقارير AASHE (2022) و THE (2023) أن الجامعات التي اعتمدت أدوات معيارية حسّنت أدائها الأكاديمي والبيئي ورفعت تصنيفها الدولي.

6. المشاركة والشراقات:

أشار الخبراء إلى أن إشراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والمجتمع المحلي والقطاع الخاص يعد من الآليات الجوهرية لضمان استمرارية الاستدامة. وقد أوضحت دراسة آل مسفر (2020) أن غياب الرؤية التشاركية يمثل أحد معوقات التحول في الجامعات السعودية. وأكد Khan (2021) أن ضعف الشراكات المؤسسية يحد من فاعلية المبادرات، بينما أوضحت Moore (2005) أن بناء ثقافة استدامة يتطلب مشاركة واسعة من المجتمع الأكاديمي والمجتمع الخارجي على حد سواء. تتمثل الآليات التنفيذية لإدارة التعلم والبيئة المستدامة - وفق ما أجمع عليه الخبراء وما دعمته الدراسات العربية والأجنبية - في:

- حوكمة قوية بهيكل تنظيمية واضحة (الزهراني، 2021؛ Velazquez, 2006؛ Alghamdi, 2017).
- تخطيط استراتيجي بأهداف كمية مرتبطة برؤية 2030 (الحربي، 2019؛ Khan, 2021).
- تنظيم أكاديمي وإداري يدمج الاستدامة في المناهج والسياسات (الشمراني، 2022؛ Lozano, 2017؛ Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

- تنفيذ فعلي لمبادرات بيئية وأكاديمية متكاملة (Evans, 2015؛ العتيبي، 2021).
 - متابعة وتقييم باستخدام مؤشرات أداء معيارية (الطويرقي، 2020؛ AASHE، 2022؛ THE، 2023).
 - مشاركة مجتمعية وشراكات تدعم الاستدامة (آل مسفر، 2020؛ Khan، 2021؛ Moore، 2005).
- وبذلك، يمكن القول إن هذه الآليات التنفيذية تشكّل الأساس العملي الذي تحتاجه الجامعات السعودية للانتقال من المبادرات الجزئية إلى إدارة مؤسسية شاملة للتعليم والبيئة المستدامة.

السؤال الثاني: ما متطلبات إدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية؟

أجمعت آراء الخبراء الذين شملتهم جولات دلفاي على أن تعزيز إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية يتطلب تهيئة مجموعة من المتطلبات التمكينية التي تمثل الأساس لأي استراتيجية ناجحة. وقد جاءت هذه المتطلبات منسجمة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة العربية والأجنبية، وهو ما يعزز صدقيتها العلمية وقابليتها للتطبيق.

1. المتطلبات المؤسسية

أكد الخبراء أن وجود سياسات ولوائح واضحة يمثل الشرط الأول لتحقيق الاستدامة. يجب أن تُدرج الاستدامة في رؤية ورسالة الجامعة وأهدافها الإستراتيجية، مع وجود وحدات أو مراكز متخصصة تتولى التنفيذ والمتابعة. في السياق المحلي، أوضحت دراسة آل مسفر (2020) أن غياب رؤية مؤسسية شاملة للاستدامة في الجامعات السعودية يؤدي إلى تشتت الجهود.

أما عالمياً، فقد أكد Velazquez وآخرون (2006) أن غياب الدعم المؤسسي أحد أبرز معوقات الاستدامة في الجامعات.

2. المتطلبات البشرية

أجمع الخبراء على أن تنمية القدرات البشرية – من أعضاء هيئة التدريس والطلاب والإداريين – شرط جوهري، وذلك عبر التدريب المستمر على قضايا الاستدامة ودمجها في الممارسات اليومية.

بينت دراسة الشمراني (2022) أن ضعف إدماج الاستدامة في المناهج يعكس أيضاً نقصاً في وعي أعضاء هيئة التدريس.

كما أكدت دراسة Barth و Rieckmann (2012) أن غياب التدريب الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس يحد من قدرتهم على تعزيز الاستدامة.

3. المتطلبات التقنية

شدد الخبراء على أهمية توفير بنية تحتية تقنية داعمة مثل أنظمة إدارة التعلم الذكية، تقنيات الطاقة المتجددة، حلول إدارة المياه والنفايات، إضافة إلى إنشاء مباني خضراء.

محلياً، كشفت دراسة الفيقي (2019) عن قصور في تصميم البنية التحتية للجامعات السعودية وفق معايير الاستدامة.

بينما أوضحت دراسة Evans وآخرون (2015) أن استخدام الحرم الجامعي كمختبر حي يعتمد بالأساس على بنية تحتية تقنية متطورة.

4. المتطلبات المالية

رأى الخبراء أن توفير موارد مالية مخصصة يمثل ركيزة أساسية لضمان استمرارية مشروعات الاستدامة، سواء من خلال موازنات جامعية أو شراكات مع القطاع الخاص.

- أشارت دراسة Moore (2005) إلى أن نقص التمويل أبرز عقبة أمام برامج الاستدامة عالمياً. وأكدت دراسة العتيبي (2021) أن غياب التمويل المخصص من أكبر معوقات تفعيل السياسات البيئية في الجامعات السعودية.
5. المتطلبات الثقافية
- أجمع الخبراء على أن بناء ثقافة مؤسسية داعمة للاستدامة يمثل أساساً لترسيخ السلوك البيئي الإيجابي. وذلك من خلال حملات توعوية، أنشطة طلابية، وحوافز للتميز في مجال الاستدامة.
- محلّياً، أوضحت دراسة الغامدي (2018) أن الجامعات السعودية بحاجة إلى بناء ثقافة مؤسسية تجعل من الاستدامة جزءاً من هوية الجامعة.
- أما عالمياً، فقد أكد Lozano وآخرون (2017) أن نجاح برامج الاستدامة مرهون بترسيخها كثقافة مؤسسية لا كمبادرات منفصلة.
6. المتطلبات البحثية
- أكد الخبراء أن تعزيز البحث العلمي في مجالات الاستدامة يمثل شرطاً رئيساً لتطوير حلول تطبيقية. يجب تشجيع الأبحاث البينية (Interdisciplinary) وربطها بالقضايا الوطنية مثل الطاقة المتجددة والاقتصاد الدائري.
- أوضح الطويرقي (2020) أن غياب مؤشرات أداء للبحث العلمي في الاستدامة يمثل ثغرة في الجامعات السعودية. كما بينت تقارير AASHE (2022) و THE (2023) أن الأبحاث التطبيقية مؤشر رئيس في تقييم الجامعات عالمياً.
7. المتطلبات المجتمعية
- شدد الخبراء على ضرورة إشراك المجتمع المحلي والقطاع الخاص في دعم برامج الاستدامة، من خلال الشراكات، المبادرات المشتركة، وتبني أنشطة تطوعية.
- بينت دراسة الحربي (2019) أن دور الجامعات السعودية في التنمية المستدامة ما يزال محدوداً بسبب ضعف التكامل مع المجتمع. وأكد Khan (2021) أن غياب الشراكات مع مؤسسات المجتمع يضعف من أثر الجامعات في الاستدامة.
- بناءً على توافق الخبراء والدراسات السابقة، فإن تعزيز إدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية يتطلب:
- إطار مؤسسي واضح (آل مسفر، 2020؛ Velazquez, 2006).
 - قدرات بشرية مدربة (الشمrani، 2022؛ Barth & Rieckmann, 2012).
 - بنية تحتية تقنية متطورة (الفيفي، 2019؛ Evans, 2015).
 - تمويل مخصص ومستدام (العتيبي، 2021؛ Moore, 2005).
 - ثقافة مؤسسية محفزة (الغامدي، 2018؛ Lozano, 2017).
 - بحث علمي متعدد التخصصات (الطويرقي، 2020؛ AASHE, 2022؛ THE, 2023).
 - شراكات مجتمعية فاعلة (الحربي، 2019؛ Khan, 2021).
- هذه المتطلبات تمثل الأساس الذي يمكن أن تُبنى عليه الاستراتيجية المقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة في الجامعات السعودية، لتتحول من مبادرات جزئية إلى منظومة مؤسسية متكاملة.
- السؤال الثالث: ما الاستراتيجية المقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية؟**
- توصل الخبراء المشاركون في جولات دلفاي إلى أن الاستراتيجية المقترحة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة بالجامعات السعودية يجب أن تكون إطاراً مؤسسياً متكاملاً يربط بين التعليم، والبيئة والبحث العلمي والمجتمع. وتحدد ملامحها في العناصر الآتية:

1. الرؤية:

بناء جامعة سعودية مستدامة قادرة على قيادة التعليم والبحث وخدمة المجتمع، بما يعزز جودة الحياة ويدعم تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030.

2. الرسالة:

توفير بيئة تعليمية وبحثية مستدامة تدمج بين التعلم الفعال والممارسات البيئية الرشيدة، من خلال سياسات مؤسسية مبتكرة، وبنية تحتية متطورة، ومشاركة مجتمعية فاعلة.

3. القيم:

- المسؤولية البيئية.
- الشفافية والحوكمة الرشيدة.
- الإبداع والابتكار.
- الشراكة والتكامل.
- العدالة الاجتماعية.

4. الأهداف الاستراتيجية:

- دمج مفاهيم الاستدامة في المناهج والبرامج الأكاديمية.
- تعزيز قدرات أعضاء هيئة التدريس والطلاب في قضايا الاستدامة.
- تطوير البنية التحتية الجامعية لتكون صديقة للبيئة.
- إنشاء أنظمة متابعة وتقييم دقيقة لقياس الأداء.
- تشجيع البحث العلمي التطبيقي في مجالات الاستدامة.
- بناء شراكات استراتيجية مع المجتمع والقطاع الخاص.

5. الآليات التنفيذية:

- تأسيس مجلس أو وحدة للاستدامة ترتبط مباشرة بالقيادة الجامعية.
- إدراج الاستدامة في الخطة الإستراتيجية للجامعة.
- مراجعة المناهج وإضافة مقررات إلزامية تغطي موضوعات البيئة والتنمية المستدامة.
- تنفيذ مشروعات بيئية عملية داخل الحرم الجامعي (إعادة التدوير، ترشيد الطاقة، الطاقة المتجددة).
- تنظيم برامج تدريبية مستمرة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول الممارسات المستدامة.
- إصدار تقارير سنوية عن إنجازات الجامعة في مجال الاستدامة.

6. المخرجات المتوقعة:

- خريجون يمتلكون وعياً بيئياً وكفايات استدامة أساسية.
- بحوث تطبيقية تساهم في حل القضايا البيئية الوطنية.
- جامعات سعودية قادرة على المنافسة في التصنيفات العالمية الخاصة بالاستدامة.
- مساهمة فاعلة للجامعات في تحقيق رؤية المملكة 2030 ومبادرات "السعودية الخضراء".

الاستراتيجية المقترحة تقوم على بناء رؤية ورسالة وقيم واضحة، وتحقيق أهداف إستراتيجية محددة، وتفعيلها عبر آليات تنفيذ عملية، بما يضمن مخرجات ملموسة على المستوى الأكاديمي والبيئي والمجتمعي. وهي تمثل خارطة طريق يمكن للجامعات السعودية الاعتماد عليها للتحويل من المبادرات الجزئية إلى منظومة شاملة لإدارة التعلم والبيئة المستدامة.

5. أبرز النتائج:

1. ضعف التكامل المؤسسي حيث ما تزال مبادرات الاستدامة في الجامعات السعودية تتسم بالتجزؤ، حيث تقتصر على مشروعات جزئية مثل ترشيد الطاقة أو حملات التدوير، دون وجود إطار استراتيجي شامل يربطها بالعملية التعليمية والبحثية.
2. الحوكمة غير المفعلة حيث اتضح أن غياب وحدات أو مجالس استدامة مرتبطة مباشرة بالقيادة الجامعية يضعف من فاعلية الجهود، إذ تظل الاستدامة مبادرات فرعية وليست جزءاً من الحوكمة المؤسسية.
3. ضعف إدماج الاستدامة في المناهج، فمعظم البرامج الأكاديمية لا تزال خالية من إدماج منهجي لمفاهيم الاستدامة، باستثناء بعض المقررات العامة. الأمر الذي يحرم الطلاب من اكتساب الكفايات الأساسية مثل التفكير النقدي وحل المشكلات البيئية.
4. قصور القدرات البشرية فأعضاء هيئة التدريس يفتقرون إلى التدريب الكافي على دمج الاستدامة في الممارسات التدريسية، والطلاب لا تتاح لهم فرص كافية للتعلم التطبيقي في هذا المجال، مما يقلل من أثر الجهود المبذولة.
5. بنية تحتية محدودة الاستدامة حيث لا تزال الجامعات بعيدة عن معايير المباني الخضراء، ولا تستثمر بشكل كافٍ في الطاقة المتجددة أو أنظمة إدارة النفايات، مما يضعف من قدرتها على تقديم نموذج بيئي يحتذى به.
6. غياب مؤشرات الأداء والمتابعة حيث أن معظم الجامعات السعودية لا تعتمد على أدوات قياس معيارية مثل AASHE STARS أو THE Impact Rankings، وهو ما يجعل من الصعب تقييم الأداء أو مقارنته عالمياً.
7. ضعف التمويل المخصص كون مشروعات الاستدامة تعتمد غالباً على ميزانيات عامة دون تخصيص موارد مالية مستقلة أو شراكات طويلة المدى، مما يهدد استمرارية هذه المبادرات.
8. الوعي البيئي بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين ما يزال محدوداً، ويقتصر على حملات توعية متفرقة، دون أن يشكل ثقافة مؤسسية راسخة.
9. قصور في البحث العلمي حيث أن الأبحاث في مجال الاستدامة بالجامعات السعودية ما تزال محدودة ومتفرقة، وتفتقر إلى الطابع البيئي متعدد التخصصات الذي يعد شرطاً أساسياً لإيجاد حلول ابتكارية متكاملة.
10. ضعف التعاون بين الجامعات والقطاعين العام والخاص ومحدودية الشراكات المجتمعية، إضافة إلى ضعف المشاركة المجتمعية، يقلل من فعالية المبادرات ويحد من قدرتها على الاستدامة طويلة الأمد.

6. التوصيات:

1. إنشاء وحدات أو مجالس متخصصة بالاستدامة داخل الجامعات السعودية ترتبط مباشرة بالقيادة العليا، لتكون مسؤولة عن التخطيط والتنفيذ والمتابعة، بما يضمن تكامل الاستدامة مع جميع وظائف الجامعة.
2. إدماج الاستدامة في الخطة الاستراتيجية للجامعات من خلال أهداف كمية قابلة للقياس، مثل: خفض استهلاك الطاقة، تقليل الانبعاثات، وزيادة نسبة المقررات التي تتناول قضايا البيئة والتنمية المستدامة.

3. مراجعة المناهج والبرامج الأكاديمية بحيث تتضمن مقررات إلزامية عن الاستدامة، وإعادة هيكلتها لتغطي الكفايات الرئيسة مثل التفكير النقدي، حل المشكلات البيئية، والمسؤولية المجتمعية.
4. تطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس والطلاب عبر برامج تدريبية مستمرة تُمكنهم من توظيف استراتيجيات تعليمية نشطة تدعم دمج الاستدامة في التدريس والأنشطة الجامعية.
5. تحديث البنية التحتية الجامعية لتكون صديقة للبيئة، من خلال تطبيق معايير المباني الخضراء، الاستثمار في الطاقة المتجددة، وتطوير أنظمة شاملة لإدارة المياه والنفايات.
6. تبني مؤشرات أداء معيارية محلية ودولية مثل AASHE STARS و THE Impact Rankings، إلى جانب تطوير مؤشرات خاصة بالسياق السعودي لقياس التقدم وتحسين الأداء بصفة مستمرة.
7. تخصيص موارد مالية مستقلة لدعم مشروعات الاستدامة، مع تشجيع الشراكات مع القطاع الخاص والجهات الحكومية لتأمين تمويل مستدام وطويل الأمد.
8. تعزيز الثقافة المؤسسية البيئية عبر حملات توعوية، أنشطة طلابية، وحوافز للتميز في مجال الاستدامة، حتى تصبح الاستدامة جزءاً من هوية الجامعة وسلوكها اليومي.
9. توسيع دائرة البحث العلمي في قضايا الاستدامة، ودعم الأبحاث البيئية متعددة التخصصات المرتبطة بالتغير المناخي والطاقة والاقتصاد الدائري، بما يساهم في إيجاد حلول تطبيقية للمجتمع.
10. تعزيز الشراكات المجتمعية والوطنية من خلال التعاون مع مؤسسات المجتمع المدني، القطاع الخاص، والجهات الحكومية، لتنفيذ مشروعات مشتركة تزيد من أثر الاستدامة وتدعم أهداف رؤية المملكة 2030.

7. المراجع:

1.1. المرجع العربية:

- آل مسفر، محمد صالح. (2020). الجامعة المستدامة: مدخل للتنمية المستدامة في التعليم العالي. مجلة جامعة الملك سعود – العلوم التربوية، 32(4)، 55-78.
- الحربي، أحمد عبد الله. (2019). دور الجامعات السعودية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: دراسة تحليلية. مجلة دراسات تربوية ونفسية، 13(2)، 211-240.
- الزهراني، خالد بن محمد. (2021). القيادة الجامعية والتحول نحو الاستدامة في ضوء رؤية المملكة 2030. المجلة التربوية السعودية، 38(1)، 88-112.
- الشراني، فاطمة محمد. (2022). إدماج مفاهيم الاستدامة في المناهج الجامعية: دراسة تطبيقية على بعض الجامعات السعودية. مجلة كلية التربية – جامعة الأزهر، 190(3)، 143-170.
- الطويرقي، سعيد عبد الرحمن. (2020). تطوير مؤشرات أداء لقياس استدامة مؤسسات التعليم العالي السعودية. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، 12(2)، 97-123.

العتيبي، ناصر بن عبد الله. (2021). الممارسات البيئية المستدامة في الجامعات السعودية: الواقع والتحديات. المجلة التربوية بجامعة الإمام محمد بن سعود، 27(1)، 65-92.

الغامدي، محمد سعيد. (2018). التعليم من أجل التنمية المستدامة في الجامعات: رؤية مستقبلية. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 11(22)، 33-58.

الفيفي، عبد الرحمن حسن. (2019). البنية التحتية الجامعية ودورها في تحقيق بيئة تعليمية مستدامة. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 30(1)، 122-149.

وزارة التعليم – المملكة العربية السعودية. (2020). التقرير الوطني عن التعليم من أجل التنمية المستدامة. الرياض: وزارة التعليم.

اليونسكو – المكتب الإقليمي للدول العربية. (2019). التعليم من أجل التنمية المستدامة: خارطة طريق. باريس: اليونسكو. [الترجمة العربية]

2.7. المراجع الأجنبية:

- AASHE. (2022). STARS Technical Manual Version 2.2. Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education
- Alghamdi, A., den Heijer, A., & de Jonge, H. (2017). Assessment of campus sustainability: A comparative analysis of Saudi universities. *Sustainability*, 9(7), 1211. <https://doi.org/10.3390/su9071211>
- Alshuwaikhat, H., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: Assessment of the campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777–1785. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.12.002>
- Barth, M., & Rieckmann, M. (2012). Academic staff development as a catalyst for curriculum change towards education for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 26, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.011>
- Caeiro, S., Leal Filho, W., Jabbour, C. J. C., & Azeiteiro, U. M. (2013). Sustainability assessment tools in higher education institutions: Mapping trends and good practices around the world. *Landscape and Urban Planning*, 116, 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.04.002>
- Evans, J., Jones, R., Karvonen, A., Millard, L., & Wendler, J. (2015). Living labs and co-production: University campuses as platforms for sustainability science. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.06.005>

- Healey, M., & Jenkins, A. (2009). Developing undergraduate research and inquiry. Higher Education Academy
- Khan, S. (2021). Education for Sustainable Development in Saudi Universities: Current practices and future prospects. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(5), 823–839. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2020-0214>
- Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. J. (2017). Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal. *Journal of Cleaner Production*, 172, 438–445. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.067>
- Mezirow, J. (1991). Transformative dimensions of adult learning. Jossey-Bass
- Moore, J. (2005). Barriers and pathways to creating sustainability education programs: Policy, rhetoric and reality. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), 326–339. <https://doi.org/10.1108/14676370510623829>
- Sterling, S. (2011). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, 5, 17–33
- THE (Times Higher Education). (2023). Impact Rankings Methodology. Retrieved from <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>
- Velazquez, L., Munguia, N., & Sanchez, M. (2006). Deterring sustainability in higher education institutions: An appraisal of the factors that influence sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), 383–391. <https://doi.org/10.1108/14676370510623865>
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press
- UNESCO. (2020). Education for Sustainable Development: A roadmap. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000374802>

جميع الحقوق محفوظة © IJRSP (2025) (الأستاذ الدكتور / عبدالعزيز سعيد محمد الهاجري).

تُنشر هذه الدراسة بموجب ترخيص المشاع الإبداعي (CC BY-NC 4.0).

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Doi: doi.org/10.52133/ijrsp.v6.72.1