



التعليم الجيد والتنمية المستدامة: التحديات الحالية والآفاق المستقبلية

Roaa' Hussien Ahmed^a

Salwa Khadhim Khaleefah^a

Thakaa Amer Hussein^a

*a*Al-Muqdad College of Education

Roaa23.lit.ar.hum@uodiyala.edu.iq

ARTICLE INFO

Article history:

Available online [21 Sep. 2026]

Keywords:

التعليم الجيد
التنمية المستدامة
جودة التعليم
التحول الرقمي
صلاح المناهج

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى بيان الدور المحوري للتعليم الجيد في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال استعراض الإطار المفاهيمي للعلاقة بينهما، وتحليل أبرز التحديات التي تعيق تحقيق التعليم الجيد، ومنها محدودية الوصول والإنصاف، وضعف مخرجات التعلم، والقيود المتعلقة بالحوكمة والتمويل، والتحول الرقمي، والبنية التحتية التعليمية. كما يناقش البحث الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتعليم الجيد، ودوره في تعزيز النمو الاقتصادي، والتماسك الاجتماعي، والمواطنة الفاعلة، والوعي البيئي. ويستعرض كذلك أهم السياسات والاستراتيجيات اللازمة لتحسين جودة التعليم، مثل إصلاح المناهج الدراسية، والتطوير المهني للمعلمين، وتعزيز نظم ضمان الجودة، والتمويل المستدام، واستخدام البيانات في صنع القرار. ويخلص البحث إلى أن تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب بناء نظم تعليمية شاملة ومرنة وقادرة على التكيف مع المتغيرات العالمية، بما يضمن توفير تعليم عالي الجودة.

Abstract

This study examines the pivotal role of quality education in achieving sustainable development by presenting the conceptual relationship between the two and analyzing the major challenges that hinder the provision of quality education. These challenges include limited access and equity, poor learning outcomes, governance and financing constraints, digital transformation, and inadequate educational infrastructure. The study also explores the economic, social, and environmental impacts of quality education, emphasizing its contribution to economic growth, social cohesion, active citizenship, and environmental awareness. Furthermore, it reviews key policy responses and implementation strategies, including curriculum reform, teachers' professional development, quality assurance systems, sustainable financing, and evidence-based decision-making. The study concludes that achieving the Sustainable Development Goals requires inclusive, resilient, and adaptive educational systems capable of providing equitable, high-quality, and sustainable education for all.

© 2026 Madenat Al-alem University College. Published by JMAUC. This is an open access article.

الإنصاف. وتشمل الأهداف المشتركة الإضافية إعطاء أولوية أكبر للاستدامة وتعزيز القدرة على التخطيط (جرينلاند وآخرون، 2023).

2. الإطار المفاهيمي: التعليم الجيد والتنمية المستدامة

يُعرف التعليم الجيد بأنه مزيج من خمسة مؤشرات: الوصول إلى التعليم والمشاركة في الخدمات، وتكافؤ الفرص التعليمية، وجودة العمليات والخدمات، ومخرجات التعلم، واستدامة النظام. يُسهم التعليم في التنمية المستدامة من خلال هذه المدخلات والعمليات والمخرجات والمسارات الخمسة؛ وتكمن آثاره في ركائز التنمية المستدامة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. يُمكن التعليم الجيد الأفراد من أن يصبحوا مؤهلين للعمل في جميع مراحل الدورة الاقتصادية، وأن يظلوا كذلك؛ كما يُعزز التماسك الاجتماعي، ومعرفة الحقوق، والمشاركة المدنية؛ ويُوفر المعرفة اللازمة للعمل ضمن النطاق البيئي لكوكب الأرض. وتُسلط الضوء أيضاً على أطر أخرى (إل أوستا وآخرون، 2022).

يُعرف التنمية المستدامة بأنها تشمل أربعة أركان: الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية، والتكنولوجية. ويُعتقد أن التعليم يُسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، مع وجود أدلة تجريبية متزايدة في هذا الشأن. ويُسلط الضوء على العلاقة بين التعليم المستدام والأركان الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، إلى جانب تقديم أطر أخرى (إسلام، 2025).

3. التحديات الحالية في تحقيق جودة التعليم

1. مقدمة

يُعد المحتوى التعليمي والسياسات والممارسات عوامل حاسمة تؤثر في التنمية المستدامة. ففي العقود الأخيرة، شهدت المؤشرات الاجتماعية والبيئية والسياسية والاقتصادية تحسناً مطرداً بالتزامن مع النمو الاقتصادي الواسع النطاق؛ إلا أنه منذ عام 2011 تقريباً، بدأت هذه المؤشرات بالركود، مظهرةً بوادر تراجع تُنذر بتفكك النسيج الاجتماعي-البيئي واتساع الفجوة بين الأغنياء والفقراء. ويُمثل التعليم الجيد ركيزة أساسية في هذا التحول، إذ يبرز كشرط ضروري لتحقيق العدالة الاجتماعية على المدى الطويل والحفاظ على مستقبل مشترك مستدام (جيرمان، 2022).

يبرز التعليم الجيد كعنصر أساسي للتنمية المستدامة، إذ يجمع بين رؤى الاتجاهات واسعة النطاق ومخاوف سلامة الكوكب على المدى الطويل التي تم التعبير عنها في أطر سابقة. وستكون هناك حاجة إلى إصلاحات سياسية حاسمة لوضع التعليم على مسار مستدام (جرينلاند وآخرون، 2023). ويُسلط على نطاق واسع بالتزامن بين التعليم الجيد، والمستقبل المستدام، والتنمية المستدامة، والتعليم من أجل التنمية المستدامة، مما يبرز الدور الحيوي للتعليم في دعم مستقبل مرغوب فيه عبر الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. وتتطلب بعض القطاعات مقترحات سياسية محددة، بينما تظل مبادرات أخرى ذات أهمية ثابتة في سياقات متعددة، مثل: التمويل، والمؤشرات الواضحة، والتقييم الواضح، وعملية صنع السياسات الشاملة، وزيادة التركيز على الديمقراطية والمجتمع المدني. وغالباً ما تُشدد أهداف التنمية العالمية والسياسات الوطنية على بُعد

التعليم حول دعم الدولة (عالم، 2022). وتتطور عملية جودة التعليم المطلوبة إلى توازن بين منظوري الوصول والإنصاف، وبين المناطق ذات الدخل المتوسط والعالي، مع مراعاة مختلف العوامل الاجتماعية والاقتصادية الأخرى.

4.3 قيود الموارد والبنية التحتية

يُعد التعليم الركيزة الأساسية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية في أي مجتمع. ولا يقتصر تأثير النقص المستمر في التمويل الكافي على إعاقة الحصول على المواد التعليمية الأساسية، والتطوير المنهجي للبنية التحتية اللازمة، وتوفير الخدمات التعليمية بشكل منتظم على مختلف المستويات، بل يُعيق ذلك بشكل كبير (وانغ ويانغ، 2024). علاوة على ذلك، يؤثر هذا النقص سلبيًا على استقطاب الكوادر المؤهلة والمتخصصين، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى تدني مستوى الخدمات التعليمية الحيوية التي تُعد أساسية لتقديم المجتمع. لذا، يلزم بذل جهود دووية ومركزة ومنسقة لضمان توفير التدريب المناسب وتوفير المعدات الأساسية اللازمة لإنشاء نظام تعليمي قوي. وقال: من شأن هذا النظام أن يُعزز النمو والتطور والازدهار، ويُمكن الطلاب والمعلمين على حد سواء من بلوغ أقصى إمكاناتهم والمساهمة بفعالية في تقدم المجتمع ورفاهيته. إن معالجة هذه التحديات لن تحسن النتائج التعليمية فحسب، بل سيشهد أيضًا بشكل إيجابي في المشهد الاجتماعي والاقتصادي العام، مما يضمن مستقبلًا أفضل للجميع (روجيك وآخرون، 2023).

5.3 التحول الرقمي والشمول

تواجه الأنظمة التعليمية في جميع أنحاء العالم ضغوطًا متزايدة للاستجابة للتحول الرقمي والشمول، ليس فقط بسبب آثارها المتوقعة على جودة التعليم، بل أيضًا بسبب التغيرات التكنولوجية والاجتماعية المستمرة. وقد أدى التحول الرقمي المتواصل للمجتمعات والاقتصادات وحياة الأفراد إلى رفع سقف التوقعات بشأن ما سيحتاجه الطلاب والمعلمون والأنظمة التعليمية من معارف ومهارات في المستقبل. ويتعين على الأنظمة التعليمية معالجة مجموعة من القضايا التي ستؤثر على جودة التعليم مستقبلاً، من بينها ما قد تعنيه هذه التحولات لمستقبل الفرد والجماعي، وإلى أي مدى يمكن للدمج مواكبة المزيد من التغيرات في طبيعة التعليم الناتجة عن التحول الرقمي والدمج (بارينشيا وآخرون، 2023).

مع تزايد إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تُشكل التوجهات نحو الرقمنة والأتمتة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي مستقبل التعليم بشكل جذري. وقد وسعت التطورات التكنولوجية نطاق المناهج التربوية المعتمدة على التكنولوجيا، ونقلت زمام عملية التعلم من المعلمين إلى الطلاب، وأعدت تعريف دور المعلمين ليشمل التصميم والتيسير، وخلقت فرصًا لأشكال جديدة من ممارسات التعلم والتواصل المجتمعي. ولمواجهة هذه الحقائق الناشئة والافاق المستقبلية، ستحتاج الأنظمة التعليمية إلى ابتكار طرق جديدة لتزويد المتعلمين والمعلمين والمؤسسات، بشكل رسمي ومرن، بالكفاءات الرقمية والفكرية والاجتماعية والعاطفية والشخصية والمهنية اللازمة للنجاح والازدهار في ظل حالة عدم اليقين والتغيرات المستمرة في المستقبل (جيكيل وياتوري، 2024). يؤكد الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة على ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. تمتلك هذه التكنولوجيا القدرة على توسيع نطاق التعليم وفرص التعلم، وبالتالي يمكن أن تلعب دورًا محوريًا في تحسين فرص الحصول على التعليم وتذليل العقبات التي تحول دون تحقيق تعليم عادل وعالي الجودة. على الرغم من التقدم الملحوظ في تحقيق أهداف التعليم العالمية المشتركة، إلا أن هناك حاجة إلى جهود متواصلة ومبتكرة لحل التحدي التمويلي العالمي الكبير الذي لم يُلبَّ بعد، والنقائص الواضحة في جودة التعليم التي تعيق تحقيق الأهداف المحددة (ماكيندي وآخرون، 2024).

4. آثار التعليم الجيد على التنمية المستدامة:

يساهم التعليم الجيد بشكل جوهري في تشكيل العقليات، ويُرسى أسس الإدارة البيئية الفعالة والمواطنة المسؤولة على مستوى الأفراد والدولة على حد سواء. ونتيجة لذلك، يكتسب الخريجون وعيًا متزايدًا بقضايا الاستدامة، ويتبنون نهجًا أكثر استدامة في التفكير. تُعزز عملية التعليم بشكل ملحوظ معرفة الأفراد ووعيهم بالقضايا المحلية والعالمية، وتُثمي في الوقت نفسه قدراتهم على استيعاب المعلومات، ومهاراتهم الإبداعية المنتجة لتوليد حلول مبتكرة. يُحدث التعليم الجيد أثرًا عميقًا وإيجابيًا في مختلف القطاعات، مُساهمًا ليس فقط في النمو الاقتصادي، بل أيضًا في التنمية الاجتماعية الشاملة، وتعزيز الاستدامة البيئية (بوتشا وآخرون، 2024؛ ماتشادو وآخرون، 2025). علاوة على ذلك، يؤثر التعليم الجيد بشكل ملموس على مؤشرات حيوية، مثل معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، والاستثمارات في البحث والتطوير، وإنتاجية العمل الإجمالية، مما يؤكد دوره الأساسي في بناء مستقبل أفضل للمجتمعات والبيئة (غابو وآخرون، 2025).

1.4 النمو الاقتصادي والإنتاجية

يُعد التعليم الجيد عاملاً أساسياً في تعزيز النمو الاقتصادي ورفع مستويات الإنتاجية في مختلف الدول. فالأنظمة التعليمية المُحسَّنة تسهم في إعداد قوى عاملة أكثر كفاءة وتوافقاً مع متطلبات سوق العمل، مما يُعزز التنمية الاقتصادية. ويتمتع السكان المتعلمون بمهارات ومعارف متقدمة، مما يُهدد الطريق للتقدم الوطني ويُعزز الابتكارات التكنولوجية ونمو الإنتاجية. ومن المرجح أن تُحفز الدول التي تُوفر معرفة شاملة في مرحلة التعليم الأساسي النمو الاقتصادي وتُشهر بالخير لتطبيق اقتصادات قائمة على المعرفة (محمد وآخرون، 2022).

يُعد الحق في التعليم والسعي إليه من أجل عالم أفضل من القيم الأساسية لليونسكو منذ تأسيسها عام 1945. ويؤكد الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (المادة 26) على حق كل فرد في التعليم (تشين، 2022). وقد أنشئت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) لتعزيز السلام من خلال التعاون الدولي في مجالات التعليم والعلوم والثقافة، مع إيلاء اهتمام خاص للقضاء على الأمية. وفي تقريرها الصادر عام 1957، أعلنت اللجنة الدولية للتعليم في القرن الحادي والعشرين أن "أهم إرث مشترك هو الحق في التعليم للجميع". يُعترف بالتعليم كحق من حقوق الإنسان، وهو أداة أساسية لتيسير الحقوق الأخرى، وعامل تمكين قوي للحريات والقدرات الفردية. يُسرّع التعليم من تنمية القدرات البشرية والحد من أوجه عدم المساواة؛ فهو يُمكن الأفراد والمجتمعات، ويُساهم في بناء عالم أكثر استدامة وإنصافاً وسلاماً وعدلاً (ليغارت وآخرون، 2023). اتفقت المنظمات الدولية على إعطاء الأولوية للتعليم في سعيها نحو عالم أفضل. ومن المسلم به على نطاق واسع أن تمويل التعليم لزيادة فرص الحصول على تعليم جيد، لا سيما للأطفال والفتيات والشباب المحرومين منه، من شأنه أن يساهم في ضمان السلام والاستقرار في المجتمع. فالتعليم حق إنساني عالمي، وهو أساسي لرفاهية الأفراد والمجتمعات والأمم ككل، وقوة دافعة للتنمية البشرية المستدامة، وركيزة حاسمة للحد من الفقر، وتعزيز الإنصاف والمساواة، وبناء مجتمعات أكثر عدلاً ورفاهية، وتحقيق تنمية عالمية سلمية ومستدامة. (أجومي وآخرون، 2024).

1.3 الوصول والإنصاف

على الرغم من وجود التزامات دولية هامة والتقدم الملحوظ الذي أحرز خلال العقدتين الماضيتين، لا يزال الوصول إلى التعليم الجيد والإنصاف فيه يمثلان تحديات كبيرة في العديد من دول العالم. فما زال نحو 260 مليون طفل وشاب حول العالم خارج المدارس، من بينهم حوالي 60 مليونًا في سن التعليم الابتدائي، مما يبرز فجوة حرجية في فرص الحصول على التعليم. علاوة على ذلك، يكشف رقم مُقلق أن 63 مليون شاب في سن التعليم الثانوي لا يترادون المدارس أيضًا. ولضمان الوصول العادل إلى التعليم الجيد، من الضروري معالجة العوائق النظامية العديدة التي تُعيق فرص التعليم لجميع الفئات بشكل منهجي (تشانغ وآخرون، 2024). يُعد التعليم الجيد أساسيًا لأنه لا يُحسن فرص التعلم فحسب، بل يُعزز أيضًا الاندماج في جميع جوانب الحياة الاجتماعية، لا سيما للفئات المهمشة كالأقليات الجنسية والسكان الأصليين. إن التغلب على هذه العوائق الكبيرة ليس حيويًا للطلاب فحسب، بل يُعتبر أيضًا أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق الأهداف العالمية والوطنية التي تُركز على توفير تعليم جيد لكل فرد. إن ضمان إتاحة التعليم للجميع بشكل عادل ومنصف يمثل تحديًا يتطلب اهتماماً عاجلاً وجهوداً متضافرة. (بهيرا ٢٠٢٥) (رانا ٢٠٢٤).

2.3 مخرجات التعلم والتقييم

تُشكل الفجوات في مخرجات التعلم أهم العوائق أمام تحقيق التعليم الجيد والتنمية المستدامة. ولا تزال هناك تفاوتات كبيرة بين الدول، وبين الفئات الاجتماعية والاقتصادية، وبين المناطق الريفية والحضرية، وبين التعليم الرسمي وغير الرسمي. ففي البلدان منخفضة الدخل، لا يحقق جزء كبير من الأطفال في المرحلتين الابتدائية والإعدادية الحد الأدنى من الكفاءة في القراءة والرياضيات وغيرها من المجالات ذات الصلة (أديكاري وشريستا، 2023). أما بالنسبة لمن يُكملون التعليم الثانوي، فلا تزال نسبة كبيرة منهم عاجزة عن استيفاء المعايير الدنيا الضرورية للاقتصاد والمجتمع. علاوة على ذلك، تُركز ممارسات التقييم عمومًا على ما يُسمى بالمهارات الأساسية الثلاث - القراءة والكتابة والحساب - بدلاً من الكفاءات الشاملة التي يسعى المتعلمون إلى اكتسابها. فهي لا تقيس مهارات القرن الحادي والعشرين ذات الصلة، ولا تُقيم الكفاءات الحيوية الأخرى التي تُؤهل لتكوين معرفة شاملة بالاستدامة (باريتو وآخرون، 2026).

يُمثل إنشاء أنظمة تقييم تعلم فعالة وقابلة للمقارنة تحديًا بالغ الأهمية، لا سيما في ظل التفاوتات الكبيرة في جودة التعليم. تفتقر العديد من الدول النامية إلى رصد منهجي وشامل للمعرفة والمهارات التي يكتسبها المتعلمون. وحتى في حال وجود مثل هذه الأطر، غالبًا ما لا تُقدم النتائج رؤى كافية حول نقاط القوة والضعف في أنظمة التعليم. تركز العديد من التقييمات بشكل حصري على المعرفة بالاحتوى، وتفشل في رصد عمليات التعلم أو العوامل السياقية التي تؤثر على التحصيل. عندما تُجرى التقييمات الإلزامية كل سنتين أو ثلاث سنوات في مجموعة تمثيلية من البلدان، تُنشر النتائج عادةً كمستويات عامة فقط. نادرًا ما يُصاحب التجميع على المستوى الوطني توفير معلومات حول المناطق الجغرافية أو الفئات الاجتماعية والاقتصادية أو أنماط التعليم، مما يُخفي فجوات الإنصاف الأكثر أهمية (Fagbohun et al. 2024) (Thornhill-Miller et al. 2023). علاوة على ذلك، لا تُنتج البيانات الدولية والإقليمية والوطنية المتاحة إجراء مقارنات بين البلدان بسهولة فيما يتعلق بنتائج التعلم.

3.3 مخرجات التعلم والتقييم

برز مفهوم التعليم الجيد كخطاب عالمي منذ تسعينيات القرن الماضي، ووصل النقاش اليوم إلى مرحلة تركز فيها على أولوية الجودة ونطاقها بدلاً من تعريفاتها. يتباين مستوى جودة التعليم باختلاف المناطق الجغرافية، والوضع الاقتصادي، والسياق داخل الدول، ويظل مفهوم جودة التعليم في أي وقت مسألة نسبية (بارفين، 2025). ونتيجة لذلك، تتغير القضايا والتحديات باستمرار: فالحوكمة، والهيكل، والتقييم، والمساءلة تختلِف بين الأنظمة. إضافة إلى ذلك، يُعد التعليم نفسه المكون الرئيسي للتنمية المستدامة، وهو ما يزيد الأمر تعقيداً مع تجاوز إعلان الأمم المتحدة بشأن التعليم لعام 2015. وبناءً على ما سبق، يجب وضع التعليم الجيد في سياق نظام الدولة المعنية، ولا ينبغي أن يتحول إلى مجرد ضرورة عالمية ملحة؛ بل يجب أن يتمحور أي إجراء يُتخذ في مجال جودة

إجراء إصلاحات في المناهج الدراسية وتطوير مهني مستمر للمعلمين، بما يضمن توافق أنظمة التعليم مع أهداف الاستدامة. كما ينصح بإجراء إصلاحات في ضمان الجودة والتقييم، إلى جانب آليات لاتخاذ القرارات القائمة على البيانات والمساءلة (زبيو وآخرون، 2025).

أخيراً، ينبغي أن يركز التمويل والتوجيه والدعم، سواءً من القطاعين العام والخاص، على التعلم المدعوم بالتكنولوجيا، والتحول من الاستجابات المصممة خصيصاً للناجحة. يجب أن تُعطي الاستثمارات الأولوية للشمول الرقمي القابل للتوسع، بما يضمن الوصول والاتصال المستمر، وسد الفجوة الرقمية. يواجه المعلمون صعوبة في دمج التكنولوجيا بفعالية في عملية التعلم، وهي فجوة تفاقت بسبب الفجوة الرقمية (هيث وآخرون، 2022). ينبغي توسيع نطاق التطوير المهني للمعلمين مع تكيف الأنظمة مع السياسات والمناهج الجديدة. يجب أن تظل فرص التعاون في مجال المهارات والمواقف والسلوكيات المكتسبة شاملة للجميع.

1.5 آليات التمويل والكفاءة

ينبغي توجيه آليات التمويل بشكل أفضل نحو التعليم الجيد والتنمية المستدامة لتحسين الكفاءة وتعزيز فوائد الاستثمارات (شالوميس، 2024).

تُعد أنظمة التعليم عالية الجودة أساسية لتحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة، ولذا فهي تغطي بدعم حكومي كبير على مختلف المستويات. ومع ذلك، لا تزال أنظمة التعليم في العديد من البلدان تعاني من أوجه قصور، فالمدخلات المُقدّمة لا تُفضي إلى مخرجات أو نتائج مُناسبة. ونتيجة لذلك، لا تقتصر المشكلة على ندرة الموارد المالية الكافية فحسب، بل إن الإفاق غير الكفؤ نسبياً على "الجودة المنخفضة" قد يُقوّض التقدم نحو تحسين جودة أنظمة التعليم وتعزيز استدامتها. لذا، ثمة حاجة إلى مزيد من الاهتمام بالآليات التمويل، والإيرادات المضمونة، والحوافز، والدعم الفني المُقدم للسلطات، وترتيبات الحوكمة داخل أنظمة التعليم، وذلك لتعزيز فعالية هذا التمويل في ظل قيود الموارد المحدودة (Abera, 2023).

يتطلب تحقيق جودة التعليم أيضاً الالتزام بالحوكمة الرشيدة لتمويل التعليم، بما يضمن تحقيق القيمة المثلى للموارد المالية، ورفع مستوى أداء أي نظام تعليمي. إن وضع أطر تمويلية مبنية على التعليم، تتوافق مع التشريعات الوطنية، وتسمح بتغطية النفقات غير الحكومية، وتضمن تمويلًا قابلاً للتنبؤ، وتوجه تخصيص الموارد نحو الأولويات الرئيسية، وتنظم إنشاء وإدارة الأوقاف التعليمية، وتعزز المعلومات المتاحة لصناع السياسات وغيرهم من أصحاب المصلحة، كل ذلك يعزز فرص تحقيق جودة تعليم عالية واستدامة التعليم (بانتيكاس، 2023).

2.5 إصلاح المناهج الدراسية والتطوير المهني للمعلمين

يُعد إصلاح المناهج الدراسية والتطوير المهني للمعلمين عنصرين أساسيين لتحقيق تعليم عالي الجودة من أجل التنمية المستدامة. وتُعد المراجعات المنهجية للمناهج الدراسية ضرورية لإعادة مواءمة المعارف والمهارات والكفاءات التي تُدرّس في المدارس مع متطلبات سوق العمل المتغيرة باستمرار. وقد تبنّت الأنظمة التعليمية في جميع أنحاء العالم مبادرات متعددة لتحسين التعلّم مدى الحياة والقدرة على التكيف. وتركز هذه المناهج عموماً على إصلاحات المحتوى والتطوير المهني - وهما أمران بالغ الأهمية لإعادة توجيه أساليب التدريس لتعزيز ملاءمة التعليم - وعادةً ما تُدمج هذه المناهج في استراتيجيات إصلاح تعليمي أوسع. وينبغي أن تُوجّه مبادئ التنمية المستدامة جهود الإصلاح هذه (سينيور وآخرون، 2025).

ينبغي أن تلبّي المناهج الدراسية المتطلبات العالمية والوطنية والمحلية. ويتجلى التزام المجتمع الدولي بالتعليم من أجل التنمية المستدامة في العديد من الأطر، بما في ذلك أطر منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. كما ينبغي أن تتناغم إصلاحات المناهج الدراسية مع الرؤى الوطنية وخطط التنمية وأطر الكفاءات (ليال وآخرون، 2025). وغالباً ما تنعكس مفاهيم بارزة، مثل اقتصاد المعرفة والتعلم مدى الحياة والمهارات العامة والشاملة - المطلوبة بشدة في الاقتصادات ذات الدخل المنخفض والمتوسط - في الاستراتيجيات التعليمية الوطنية. وعلى المستوى المحلي، ينبغي تصميم المناهج الدراسية بما يتناسب مع متطلبات المجتمع وثقافته وظروفه. ولتجنب اعتبار نقل المعرفة غاية في حد ذاته، ينبغي أن يُهيئ المناهج الدراسية المتعلمين للاستدامة البيئية وتغير المناخ والالتزامات المرتبطة بها التي حددتها الأمم المتحدة. بالإضافة إلى التعليم والتدريب التقني والمهني، يجب تحويل التعلم الرسمي في السياقات غير الرسمية وغير النظامية لمواجهة التحديات المجتمعية (إنكي وبودكي، 2023).

يُعزّز التطوير المهني للمعلمين إصلاح المناهج الدراسية. غالباً ما تبقى جهود إصلاح المناهج الدراسية طموحة لأن المعلمين يفتقرون إلى الكفاءات المطلوبة أو لا يفهمون التوجهات الجديدة. ينبغي أن تُحدد أنشطة التطوير أولويات التغيير الواقعية، وتُوضح الأساس المنطقي الذي تقوم عليه الإصلاحات، وتُعرّض الجوانب ذات الصلة بالمبادرات المخطط لها أو التي تم تنفيذها. ولأن المعلمين يواجهون باستمرار مسؤوليات متضاربة، يجب أن يكون التطوير الإضافي عملياً وذو صلة وقابلاً للتطبيق الفوري وداعماً للتأمل التربوي (دوناث وآخرون، 2023). يُوسع التعليم الجيد من أجل التنمية المستدامة فهم المعلمين للتعليم المستدام، ويُمنّي الاهتمام بكفاءات المتعلمين في سياقات وطنية متنوعة، ويؤثري معرفة أساليب التدريس - بما في ذلك التعلم الاستقصائي والنهج القائم على المشاريع - ويُعزّز تقدير المبادئ التي تتجسّد حول الطفل، ويولي اهتماماً خاصاً للنوع الاجتماعي في بيئة التعلم، ويدعم الدافع للمشاركة في التغيير، ويُشجع على تبني الإصلاحات (حسين وآخرون، 2024).

غالباً ما يُنظر إلى التعليم الجيد على أنه مجرد استثمار. إلا أنه في الواقع قوة دافعة محورية تؤثر في العديد من أهداف التنمية المستدامة. فتحسين جودة التعليم يُسهم في بناء قوة عاملة مؤهلة تلبّي متطلبات سوق العمل، مما يدعم الاقتصادات، ويعزز الابتكار، ويرفع من معدل نمو الإنتاجية. ويجب أن تتوافق محتويات البرامج التعليمية مع الاحتياجات الوطنية لضمان نمو اقتصادي فعال قائم على المعرفة، لا سيما في الدول النامية (زيكافوس وآخرون، 2024).

2.4 التماسك الاجتماعي والمشاركة الديمقراطية

يؤثر التعليم الجيد إيجاباً على التماسك الاجتماعي، والمشاركة المدنية، والحكم الديمقراطي (ألتاني، 2024). وتعتمد آثار التعليم على التماسك الاجتماعي على السياق الاجتماعي والتاريخي، ومبادرات التماسك الاجتماعي الساندة، والانقسامات الاجتماعية القائمة. ولا يزال إرث نظام الفصل العنصري يُؤثر على المشهد التعليمي والاجتماعي والسياسي في جنوب إفريقيا، حيث اكتسبت الجهود المبذولة لبناء مجتمع متماسك أهمية ملحّة. ويُنظر إلى التعليم باعتباره محركاً أساسياً للتماسك الاجتماعي، حيث تتمتع المؤسسات التعليمية بالقدرة على غرس القيم والممارسات والعادات المدنية اللازمة للمشاركة في المجتمعات الديمقراطية (رابانين، 2024). وينصب التركيز في السياسات على تعزيز إسهامات التعليم في التماسك الاجتماعي، والمشاركة المدنية، وتنمية أنماط حياة مسؤولة اجتماعياً.

تشمل المشاركة المدنية طيفاً واسعاً من الأنشطة الرسمية وغير الرسمية التي تُمكن الأفراد من المشاركة في الحياة الديمقراطية لمجتمعاتهم والمجتمع ككل. وتشمل هذه الأنشطة التعبير عن المخاوف، وتشكيل الآراء، والانضمام إلى مجموعات تُعنى بالقضايا، والتصويت، والترشح للمناصب العامة، وإطلاق النقاشات العامة. يُسهم التعليم في المشاركة المدنية من خلال التوعية، وإشراك المواطنين في معالجة القضايا المجتمعية، وتزويد الأفراد بالمهارات والمعارف اللازمة للمواطنة المسؤولة، وتعزيز تفهمهم بأنفسهم وشعورهم بالقدرة على التأثير (ثيلما، 2024). يُنظر إلى التعليم كوسيلة لإعداد مواطنين أكفاء يمتلكون المهارات والرغبة في المشاركة الفعالة في المجتمع في الشؤون المدنية.

3.4 الإشراف البيئي ومعرفة الاستدامة

يلعب التعليم دوراً محورياً في معالجة تحديات الاستدامة وإيجاد حلول لها. ومع ذلك، لا يزال تحقيق فهم عام للقضايا البيئية لدى شريحة واسعة من السكان يمثل مشكلة (أبو خليل، 2024). كما أن معرفة كيفية تجنب الأفعال الضارة بالبيئة مهمة أخرى صعبة، على الرغم من النشر الواسع للمعلومات البيئية من قبل المؤسسات التعليمية. تُطرح مبادئ الحد من الاستهلاك، والتقييد، وإعادة التدوير، واستعادة الموارد، وتجديدها، باعتبارها مبادئ أساسية للحفاظ على البيئة، إلا أنها لا تزال غير مفهومة أو مطبقة بشكل كافٍ. ولا يزال التلوث وغيره من الأفعال الضارة بالبيئة يؤثر على مناطق مختلفة من العالم اليوم. وعلى الرغم من إنتاج مواد تعليمية لتعزيز الوعي البيئي من قبل جهات مختلفة، إلا أن نتائج هذه الجهود لا تزال ضئيلة وغير فعالة (ظهور ومشتاق، 2023). ويؤكد مفهوم التنمية المستدامة على ضرورة ألا يكون إنفاذ المطالب البيئية موجهاً نحو المستقبل فحسب، بل يجب أن يكون قائماً على 350 بياناً عملياً قادرة على منع تفاقم الأزمة. إن دمج التعليم البيئي في تدريب المعلمين في مؤسسات المعلمين النظراء يمكن أن يعزز نشر مبادئ الاستدامة من خلال تحسين معارفهم وكفاءاتهم ومواطنتهم في مجال الاستدامة (سوارلين، 2023).

تُفّاس الاستدامة بثلاثة أبعاد خلال التنمية المستدامة: مستوى البقاء، ومستوى الاستدامة، ومستوى الرضا. تتطلب الاستدامة اتخاذ إجراءات وتفعيل اقتراحات المواطنين الحالية على أرض الواقع، وتجسيد مبدأ تعزيز المواطنة في سياسات الدولة، والإبداع والاستدامة التي يُعد التعليم أساساً لها، والاستعداد لنصبح حمّة مسؤولين للارض من خلال الوعي البيئي (Zhang et al., 2022). (Guil et al., 2022). تتمحور الاستدامة حول بناء اقتصاد مزدهر يدعم أهدافاً أخرى كجودة الحياة العالية، والصحة، والسلام، والأمن، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وحماية البيئة. لذا، تعني الاستدامة ممارسة سلوكيات وتنفيذ مشاريع وأنشطة وإجراءات تلبّي الاحتياجات الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، وفي الوقت نفسه دعم الحيوية البشرية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية لكوكب الأرض. تجمع الثقافات البيئية المعرفة حول كيفية ارتباط الإنسان بالبيئة، وتحدد المشكلات والقضايا البيئية، وتبحث في القضايا التي تهم الطلاب والمجتمع، وترسم خريطة متعددة الأبعاد للمخاوف البيئية للمواطنين، وتتوع القيود التي يواجهونها (رضائي وآخرون، 2022).

5. استجابات السياسات واستراتيجيات التنفيذ:

يُعد التعليم الجيد أساسياً للتنمية المستدامة، إلا أن الدول تواجه تحديات ملحّة. ويتعين على المجتمع التعليمي الاستجابة بسياسات فعالة تُنشئ أنظمة وبيئات قابلة للتكيف وذات كفاءة عالية. يجب أن تدعم هذه السياسات الدور التحويلي للتعليم في التنمية المستدامة من خلال مناهج دراسية وتدريب وتقييم عالي الجودة. ونظراً لاختلاف الظروف والقدرات وآليات التغيير اختلافاً كبيراً، يتعين على الحكومات والشركاء اختيار المناهج وتكييفها وترتيبها وفقاً لأولوياتهم (جمالي وآخرون، 2023).

أولاً، ينبغي على الجهات المعنية تعزيز السياسات والإجراءات الأساسية التي تضمن التماسك والتعاون والتخطيط بين مختلف قطاعات التعليم ومستوياته وأنظمته. فالإقتصاد والمؤسسات التعليمية والجهات الفاعلة في قطاع التعليم جميعها تؤثر في الاستدامة. لذا، يتطلب تحقيق الاستدامة تعاوناً فعالاً وتماسكاً وتخطيطاً متكاملًا. ثانياً، يجب تحديد آليات التمويل المناسبة، وتحسين الكفاءة، وتخصيص الموارد حسب الأولوية. ثالثاً، ينبغي

3.5 ضمان الجودة والتقييم واستخدام البيانات

لا يزال ضمان الجودة والتقييم يمثلان أولوية قصوى في مجال التعليم المعاصر، مما يجذب اهتماماً عاماً متزايداً ومشاركة سياسية فعالة. وقد فاقمت أعمال العنف المستمرة ضد المدنيين، وأزمة اللاجئين العالمية، وجائحة كوفيد-19، المخاوف السائدة بشأن الوصول إلى التعليم والإنصاف فيه، لا سيما بين السكان النازحين، مما رسّخ مكانة التعليم كحاجة دولية ملحة (إريقات وآخرون، 2025). وإلى جانب الوصول والإنصاف، تحظى جودة العروض التعليمية، التي تُحدد مدى وفعالية فرص التعلم، باهتمام متزايد ومسؤولية جماعية في المناقشات المتعلقة بالتمويل والتوفير. ويجب أن تتبنى استراتيجيات معالجة الأزمات على جبهات متعددة نهجاً متماسكاً ومتكاملاً في القطاعات الأخرى، كما أن سياسات التعليم تفاعلات متنوعة، وأحياناً متناقضة، مع أزمات المناخ والتنوع البيولوجي والتلوث العالمية (بيير كالابزين وآخرون، 2023).

يرتبط ضمان الجودة والتقييم ارتباطاً وثيقاً بمساهمات التعليم في التنمية المستدامة تؤثر جودة فرص التعلم ومدى ملاءمتها بشكل مباشر على مساهمات التعليم في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة (زيكافوس وآخرون، 2024). وتضمن آليات الحوكمة الفعالة تجهيز النظم التعليمية بشكل كافٍ - من حيث التمويل والبنية التحتية والموارد والقدرات التنظيمية والخبرات الفنية - ونجاح الاستثمارات والإصلاحات. يضمن وضع وتطبيق معايير جودة محددة، وأطر ضمان الجودة، وأدواتها، وآليات رصدتها وتقييمها، وإجراءات جمع البيانات وتحليلها، استمرار وتوسيع نطاق المساعدة لتحقيق تحسينات الجودة والحفاظ عليها وتسريع وتيرتها. ويستحق التعليم، لدوره المحوري في النهوض بجميع جوانب التنمية المستدامة، إدراجه في كل مرحلة من مراحل البرامج الوطنية والعالمية، مع التركيز على ضمان الجودة والتقييم واستخدام البيانات بما يحقق أهداف التعليم، ويعزز في الوقت نفسه القدرة على مواجهة أزمات المناخ والبيئة.

6. وجهات نظر إقليمية ودولية:

يُعد التعليم الجيد أساسياً للتنمية المستدامة، على الرغم من استمرار مواجهة النظم التعليمية لتحديات كبيرة في الوصول إلى التعليم وتحسين عملية التعلم. وتوجد فجوات جوهريّة في توافر التعليم والموارد ومخرجات التعلم بين مختلف المناطق ومستويات الدخل والمجتمعات المهمشة. لذا، تُشكل الجودة والإنصاف والاستدامة أولويات ملحة وعالمية للتنمية التعليمية. ورغم تفاوت التقدم المُحرز نحو تعليم جيد، فقد تبنّت العديد من الدول سياسات ونهجاً ذات آثار واعدة (إدواردز-غابوهندا وأديجي، 2024).

يقدم هذا القسم نظرة شاملة على وجهات النظر ذات الصلة على المستويين الإقليمي والعالمي، بهدف خلق سياق أوسع لفهم التحديات والفرص والاستجابات المختلفة القائمة حالياً. وتعرض دراسات حالة لتوضيح التجارب المتنوعة التي واجهتها مناطق مختلفة، وتسلط الضوء على الاستراتيجيات الفعالة المُستخدمة لمعالجة القضايا المشتركة التي تواجهها مختلف المجالات (أديوي وأوتيمويوا، 2024). علاوة على ذلك، يضع التحليل هذه الجهود في إطار الالتزامات الدولية واليات التعاون التي تؤثر بشكل كبير على الأولويات والإجراءات التي تتخذها مختلف الجهات المعنية. ويُعد هذا السياق الأوسع ضرورياً لفهم تعقيدات التفاعلات والتعاونات التي تهدف إلى معالجة هذه المسائل الملحة بفعالية (برينازوفا وآخرون، 2025).

1.6 دراسات حالة مقارنة

التنمية المستدامة مفهوم يشمل طيفاً واسعاً من القضايا، كالأزمات الاقتصادية، والنمو السكاني، وتدهور البيئة، وتغير المناخ، والفقر، والاستدامة، وندرة الموارد، والأمن العالمي. وقد ظهرت أطر عمل مختلفة لتوفير توجيهات بشأن تعزيز التنمية المستدامة، مثل أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. (حميد وآخرون، 2025)

على الصعيد الدولي، شكّل عقد الأمم المتحدة لعام 2005 للتعليم من أجل التنمية المستدامة أساساً لإدراج التنمية المستدامة في التعليم. وقد ظهرت بعض الأطر المتعلقة بإدراج التعليم من أجل التنمية المستدامة في التعليم العالي. تهدف هذه الأطر إلى رفع مستوى الوعي وغرس القيم والمعارف والمهارات والكفاءات اللازمة للمواطنة المسؤولة فردياً، إلا أن الدراسات المتاحة عنها محدودة. وقد قدّم معهد جامعة الأمم المتحدة للدراسات المتقدمة حول الاستدامة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة دراسات مقارنة بين المناطق، تتناول طيفاً واسعاً من القضايا التي لا تغطيها أطر التعليم من أجل التنمية المستدامة (أكوستا وكويرو-جاديوس، 2022).

في جنوب شرق آسيا (ماليزيا) وأوروبا (ألمانيا)، تشير المؤشرات الشائعة للاستدامة في أدبيات التعليم العالي إلى أن إحداث تغييرات جوهريّة في كيفية إجراء البحوث التعليمية سيُمثل نقطة تحول حاسمة في كلا المنطقتين. يُعدّ كلٌّ من الدخل القومي الإجمالي في ماليزيا ونظامها الاستباقي لدعم النمو، بالإضافة إلى توزيع الصحف، من القضايا الحاسمة لتطوير التعليم العالي المستدام على المدى الطويل. يعتمد التعليم في مجال الاستدامة بشكل كبير على السياقات الاجتماعية والثقافية والبيول الفردية، وهو ما يختلف عن مفاهيم التعليم في المجتمعات الأخرى. لذا، يُنصح بتجنب الفهم العام أو نقل الافتراضات من مجتمعات مختلفة (فريدة باردي وناوي) (رحيم وعبد، 2024).

2.6 الالتزامات والأطر العالمية

يُعتبر التعليم مفتاحاً لمستقبل مستدام، سلميّ، ومزدهر. ويتبوأ التعليم مكانة فريدة تُمكن الأفراد والمجتمع ككل من اتخاذ قرارات مسؤولة بيئياً واقتصادياً واجتماعياً. كما يُعدّ التعليم شرطاً أساسياً للمواطنة الفاعلة والهادفة اللازمة للانتقال إلى مستقبل مستدام.

ويستلزم الترابط بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية للاستدامة إيلاء اهتمام متساوٍ لهذه العناصر. (رشيد وآخرون، 2024)

يرتبط التعليم الجيد ارتباطاً وثيقاً بمجموعة متنوعة من الالتزامات والأطر العالمية. وتسعى حركة التعليم من أجل التنمية المستدامة إلى دمج القضايا والاهتمامات الرئيسية المرتبطة بالاستدامة، مثل تغير المناخ وإدارة النفايات والحد من الكوارث، في الأجندة التعليمية. فالمواطنون وأصحاب المصلحة الواعون والمؤهلون قادرون على التأثير بشكل أفضل في بناء مجتمعات مستدامة وخيارات التنمية المستدامة. وقد أدى الفهم المتزايد للهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة إلى إدراك أهمية التركيز على بُعد "الاستدامة" في التعليم. وتمثل الاستدامة نهجاً منهجياً وشاملاً للعلاقة المتبادلة بين التنمية والبيئة، يدمج ويربط بين الأبعاد الثلاثة للتعليم، وهي: التعليم "الاقتصادي والبيئي والاجتماعي"، و"جودة التعليم"، و"الوعي بالاستدامة" (تشنين وآخرون، 2023).

7. التوقعات والسيناريوهات المستقبلية:

تُتيح التطورات المجتمعية تحديات وفرصاً كبيرة. يُعدّ التعليم محفزاً حيوياً للتغيير، وقد ازدادت أهمية التعليم الجيد عالمياً في أعقاب الأزمات الأخيرة. ورغم الالتزام بالتعليم كعامل تمكين لأجندة التنمية المستدامة، فإن العقد الانتقالي المقبل يُشكل ضغطاً وحافزاً في آن واحد لتنفيذ إصلاحات طموحة (ووردو، 2024). يجب أن تتغير أساليب التدريس والمحتوى واليات التقديم لتلبية الطلب المتزايد على التعليم الجيد والاحتياجات المجتمعية الجديدة؛ وتسارع التغير التكنولوجي؛ والانهايار المتوقع للهياكل التعليمية الحالية. يجب أن يكون التعليم الجيد وثيق الصلة بواقع الحياة والعمل والمواطنة؛ لا مجرد عرض للمواد الأكاديمية أو اكتساب المهارات المعرفية. هناك حاجة إلى أشكال جديدة لضمان الجودة من أجل الإنصاف والموثوقية بين مقدمي خدمات التعليم العامة والخاصة والمختلطة، والمناهج والدراسة الجديدة، والعديد من أساليب التدريس الناشئة. يوفر التعليم الشامل فرصاً للجميع، بدلاً من تهميش الأطفال والشباب الذين تخلفت عنهم الأنظمة القائمة (آبل وآخرون، 2022).

تُشكل الآفاق الناشئة للتعليم الجيد، بهدف تحفيز الانتقال المنشود منذ زمن طويل إلى سبل عيش مستدامة ومجتمعات تراعي البيئة، تحدياً لمدى ملاءمة التعريفات والمبادئ والمقاييس والمؤشرات. ويهدف التعليم الجيد من أجل الاستدامة إلى تغيير الطموحات المجتمعية والأولويات والسياسات والهياكل والاتجاهات الكبرى والنظرة العالمية؛ إلا أن غياب التعريفات والأطر الرسمية يعيق الجهود المبذولة لتوضيح فهم واسع النطاق وعزم راسخ بين أصحاب المصلحة في التعليم، ولتطوير تقييمات مناسبة تستند إلى التحليل العلمي والملاحظة والتجربة والأدلة (تافيسي وكوب، 2025).

تُضعف الأزمات التعليمية أحد أهم السبل لمواجهة الضغوط المتزايدة. وتتوفر اليوم أسس أفضل من أي وقت مضى لتحليل وتوضيح ومناقشة سمات التعليم الجيد من أجل الاستدامة على المستويات الشخصية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية والمؤسسية، وعلاقتها المتبادلة (Chatzipanagiotou & Katsarou, 2023). وبفضل الحوار العالمي بين المنظمات الحكومية وغير الحكومية، وجمع البحوث وتحديثات الرصد التي أجريت خلال مداولات المائدة المستديرة في اللجنة الوطنية النيوزيلندية لليونسكو، ومساهمات العديد من الأفراد منذ ذلك الحين، يجري باستمرار بناء إطار عمل ومقارنته عبر مختلف الظروف. وتهدف التطورات في فهم التعليم الجيد من أجل الاستدامة، والتي ستُعرض في الفصول اللاحقة، إلى تشجيع التكيف في استكشاف أوسع. ويُنتج العقد الانتقالي الحالي فرصة استثنائية لتسخير الزخم العالمي للتعليم، وتحديد خصائص التعليم الجيد من أجل التنمية المستدامة، وتقييمه، والدعوة إليه، مما يزيد من الاستعداد للمرحلة التالية. وقد يكتسب التقدم المحرز في أهداف التنمية المستدامة الأخرى زخماً أيضاً (Chen et al., 2023).

1.7 أساليب تدريس مبتكرة والتعلم مدى الحياة

تشهد الأنظمة التعليمية في جميع أنحاء العالم تحولاً جذرياً. إذ يتحول تركيز التعلم من مجرد نقل المعرفة إلى تزويد المتعلمين بمهارات مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعاون، والابتكار، والمعرفة الرقمية، والقدرة على التكيف، والمرونة، والقدرات الاجتماعية والعاطفية. ولتحقيق هذا الهدف، يجري اعتماد نطاق أوسع من المناهج التربوية، من بينها تحليلات التعلم، والأساليب المعرفية، والتحليلات التركيبية، وأساليب التدريس التفاعلي، والمناهج متعددة التخصصات، والمناهج العابرة للتخصصات، والتعليم القائم على المكان، والتعلم باستخدام الطائرات المسيّرة والروبوتات، والاستقصاء التشاركي (رحيمي وأوه، 2024).

يُعدّ التعلّم مدى الحياة والتحول الرقمي اتجاهين رئيسيين مترابطين يُسهمان في هذا التحول النموذجي. فالتعلّم مدى الحياة ضروري في مجتمع المعرفة الحالي، وتُعيد الأنظمة التعليمية النظر في مناهجها وأساليب تدريسيها في ضوء الدور المتغيّر للمعرفة. وفي إطار الإصلاح المنهجي الجاري، ظهرت مناهج الجيل الجديد التي تُوجّه اختيار المحتوى وأساليب التدريس. وإلى جانب مهارات القرن الحادي والعشرين، تُعدّ المهارات المرتبطة بالثورة الصناعية الرابعة (بما في ذلك المهارات الأساسية والمتقدمة في علوم الحاسوب والتكنولوجيا) والمهارات الشاملة (بما في ذلك تعلّم كيفية التعلم، والتفكير الإبداعي، والتفكير التصميمي) من بين المحتويات المحورية (جوندوز، 2023).

2.7 المرونة والقدرة على التكيف في النظم التعليمية

يُؤطر نقاش التعليم من أجل الاستدامة بمفهوم المرونة والقدرة على التكيف، اللذين طُورا من خلال تحليل مستقبل التعليم في سياقات دولية متنوعة. ويُشكل الحد من الفقر

تشين، ي. (2022). تجربة علاج عالمي شامل: برنامج اليونسكو للتعليم الأساسي في الصين، 1945-1950. المجلة الدولية للتعليم. springer.com

لينغتهارت، س.، اينكا، م.، مينين، ج.، مولنار-غابور، ف.، أندورنو، ر.، بوليتز، س.، ... وكلمير، ب. (2023). مراعاة الحقوق: رسم خرائط الأسس الأخلاقية والقانونية لـ "الحقوق العصبية". مجلة كامبريدج الفصليّة لأخلاقيات الرعاية الصحية، 32(4)، 461-481. cambridge.org

أجيوموي، أو إي، جو-أكون، أي، وسونوي، تي. (2024). التمويل العالمي وبناء السلام: دور المنظمات الدولية في حل النزاعات والإنعاش الاقتصادي في الدول الأفريقية الخارجة من النزاعات. المجلة الدولية للبحوث في التحديث في الهندسة والتكنولوجيا والعلوم، 6(9)، 2253-2269. researchgate.net

تشانغ، إكس.، ليو، جيه، ني، واي.، بي، سي.، فانغ، واي، ونينغ، كي. (2024). الانتشار العالمي لزيادة الوزن والسمنة لدى الأطفال والمراهقين: مراجعة منهجية وتحليل تجميعي. مجلة الجمعية الطبية الأمريكية (jamanetwork.com). (JAMA)

بهيرا، بي بي (2025). التعليم والاندماج الاجتماعي. ديناميات الاندماج والإقصاء الاجتماعي: منظورات معاصرة، 311. google.com

رنا، دك. (2024). التعليم الجيد للغات المهمشة: سد الفجوة. المجلة الدولية للآداب الإنجليزية والعلوم الاجتماعية، 19(1)، 212-219. semanticscholar.org

أدهيكاري، د. ر. وشرستا، ب. (2023). مبادرات إدارة المعرفة لتحقيق هدف التنمية المستدامة 4.7: وجهات نظر أصحاب المصلحة في مؤسسات التعليم العالي. مجلة إدارة المعرفة. emerald.com

بارتيو، ج.، فيرانتين، ت.، أونولا، ك.، وفاسالامبي، ك. (2026). دراسة متابعة لمدة أربع سنوات حول صعوبات التعلم كعوامل تنبؤية لعدم إكمال التعليم الثانوي العالي في الوقت المحدد. المجلة الإسكندنافية للبحوث التربوية، 1-21. tandfonline.com

فاجوهون، أو.، إيدوي، إن. بي.، عبد الله، إم.، إيفاتورتشي، إيه.، ونوانا، أو. إم. (2024). ما وراء التقييم التقليدي: استكشاف أثر نماذج اللغة الكبيرة على ممارسات التقييم. مجلة الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، وعلوم البيانات، 12(1)، 1-8. urfjournals.org

ثورنهيل-ميلر، ب.، كاماردا، أ.، ميرسييه، م.، بوركهات، ج.م.، موريسو، ت.، بورجوا-بوغرين، س.، ... ولوبارت، ت. (2023). الإبداع، والتفكير النقدي، والتواصل، والتعاون: تقييم مهارات القرن الحادي والعشرين، ومنح الشهادات، وتعزيزها من أجل مستقبل العمل والتعليم. مجلة الذكاء، 11(3)، 54. mdpi.com

بارفين، أ. (2025). تحليل مقارن لمناهج تنمية الطفل في مختلف الأنظمة التعليمية على مستوى العالم. مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية. researchgate.net

علم، أ. (2022). رسم خريطة لمستقبل مستدام من خلال وضع إطار تعليمي تحويلي، والتعليم من أجل التنمية المستدامة، والتفكير النقدي، ... معاملات الجمعية الكهروكيميائية. [HTML]

وانغ، و.، ويانغ، ي. (2024). خصائص التمايز المكاني والزمني والعوامل المحركة لكفاءة الطاقة البيئية في الصين بناءً على نموذج الكاشف الجغرافي. مجلة الإنتاج الأنظف. [HTML]

روجيك، أي.، جاسوليفيتش-كاتشماريك، إم.، بيتشوفسكي، إم.، وميكولاجيفسكي، دي. (2023). نهج الذكاء الاصطناعي لتحسين الصيانة من خلال مراقبة أعطال الآلات ودعم إصلاحها. العلوم التطبيقية، 13(8)، 4971. mdpi.com

بارينيتشبا، أي.، بيتش، ج.، وريفاس، أ. (2023). كيف يمكن تحسين النظم التعليمية؟ مراجعة منهجية للأدبيات. مجلة التغيير التربوي. [HTML]

تشيليك، ف.، وبتاوراي، م.ج. (2024). التكنولوجيا والابتكار في تشكيل مستقبل التعليم. بيانات التعلم الذكية. springer.com

ماكيني، إس أو، وأجاني، واي إيه، وعبد الرحمن، إم آر (2024). التعلم الذكي كآثر تحويلي للتكنولوجيا: نموذج لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في التعليم. المجلة الإندونيسية للبحوث التربوية والتكنولوجيا، 4(3)، 213-224. upi.edu

بوتشا، سي.، إلامادورثي، آر كيه، ماتسانيا، في إس، وكوماري، إيه. (2024). توجيه الإشراف البيئي: الدور الحيوي للمعلمين. نشرة العلوم البحتة والتطبيقية - علم الحيوان، 43. [HTML]

ماتشادو، م.، إيفا، م.، وساكيكا، ك. (2025). إطار الإشراف الشامل: إحداث ثورة في تعليم الإدارة. المجلة الأوروبية للتنمية المستدامة، 14(3)، 236-236. ecsddev.org

جابدو، AL، ماجاجي، S.، وياكوبو، J. (2025). تأثير السياسات الحكومية على جودة التعليم في FCT أبوجا، نيجيريا. مجلة OSR للعلوم الإنسانية والاجتماعية (IOSR-Researchgate.net). 14-07، 30(6)، 30 JHSS

وعدم المساواة، وتعزيز أنظمة الحكم الديمقراطي في أعقاب الأزمات، تحديات عالمية كبرى. وقد كان لجائحة كوفيد-19 أثرٌ غير مسبوق على أنظمة التعليم في جميع أنحاء العالم، مسببةً أكبر اضطراب في التعلم في تاريخ البشرية. وستستمر الآثار السلبية للجائحة لسنوات قادمة (تشانغ وستوري، 2022) (تيلك وكومار، 2022). ومع التطور السريع لأنظمة التعلم عن بُعد والأنظمة القائمة على التكنولوجيا في أجزاء كثيرة من العالم، برزت بشكل جلي أوجه عدم المساواة في الفرص والوصول إلى التعليم. ويُجمع الرأي العام على ضرورة جعل أنظمة التعليم أكثر مرونة وقدرة على التكيف للتخفيف من آثار الأزمات والطوارئ المتوقعة في المستقبل في الأبعاد الاقتصادية والصحية والبيئية والاجتماعية (أول وآخرون، 2025).

تتناول السيناريوهات المستقبلية تساؤلات حول الأدوار المتغيرة والمستقبلية للتعليم في المجتمع. قد تحدث اضطرابات كبيرة في أنظمة التعليم نتيجة للحروب، والاضطرابات السياسية، والكوارث الطبيعية وغيرها، أو ظهور تقنيات جديدة وأساليب تفكير مبتكرة. يجب أن تضمن أنظمة التعليم وأطر الحوكمة استمرارية التعلم وعدم انقطاع عمليات التنمية الشخصية (جونز وآخرون، 2022). تعكس مرونة أنظمة التعليم وقدرتها على التكيف قدرتها على العمل في سياقات مختلفة وسريعة التغير، وفي ظل تكوينات متنوعة من حيث الوصول والتمويل والحوكمة والتكنولوجيا. يُمكن الاستثمار في التعليم المجتمعات من أن تكون أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغيرات في الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والبيئية (فو وتشانغ، 2024). يرسى التعليم الأساس لتنمية رأس المال البشري، وإنتاج المعرفة، والقدرة على الانخراط في عمل ذي معنى. تُعزز أنظمة التعليم المرنة والقادرة على التكيف الأفراد القادرين على إحداث تحولات مماثلة. الأفراد المجهزون بالمعرفة والمهارات يمكنهم إيجاد وسائل بديلة للتنمية الشخصية، والمجتمعات التي تتميز بتنوع الفرص تكون في وضع أفضل للازدهار في البيئات سريعة التغير (عباس وآخرون، 2024).

2.7 قياس التقدم: المؤشرات ولوحات المعلومات

يمكن رصد التقدم المحرز في أهداف وغايات التنمية المستدامة المتعلقة بالتعليم بفعالية باستخدام أربع مجموعات شاملة من المؤشرات. تتألف المجموعة الأولى من مؤشرات تشمل الوصول إلى التعليم، والإنصاف داخل الأنظمة التعليمية، والجودة الشاملة للتعليم، إلى جانب الفرص المتاحة لجميع المتعلمين. وتركز المجموعة الثانية من المؤشرات على مخرجات التعلم، التي تُقَم على مختلف المستويات والمراحل الأكاديمية، مما يوفر رؤية حيوية حول فعالية التعليم (تشين ونوبل، 2024). أما المجموعة الثالثة من المؤشرات فتركز على التعليم من أجل التنمية المستدامة، وعلى الوعي الشامل بالاستدامة لدى الطلاب، من خلال تقييم عمق معرفتهم ونطاق مهاراتهم فيما يتعلق بقضايا وممارسات الاستدامة التي تُعد بالغة الأهمية في عالمنا اليوم. وأخيراً، تتناول المجموعة الرابعة من المؤشرات توفير التمويل، والموارد التعليمية، والبنية التحتية، وتوافر المعلمين المؤهلين، معالجةً بذلك يُعدي المدخلات والعمليات في التعليم. وقد طُورت لوحات معلومات تفاعلية متنوعة لجمع هذه المؤشرات وعرضها وتحليلها بفعالية، مما يسمح بفهم واضح للتقدم المحرز والمجالات التي تتطلب مزيداً من الاهتمام (هولست وآخرون، 2024).

8. الخاتمة:

هناك إجماع بين أصحاب المصلحة العالميين الرئيسيين على أن التعليم الجيد يُعد عاملاً تمكينياً حاسماً لتحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030. ويُعتبر تحقيق التعليم الابتدائي الشامل وإحراز تقدم ملموس نحو الالتحاق الشامل بالتعليم الثانوي شرطين أساسيين لا غنى عنهما لتحقيق مستوى مرضٍ من التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتماشياً مع الاتجاهات العالمية، يشهد قطاع التعليم في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء تحولات جذرية. ورغم الاستثمارات الإضافية التي وُظفت في قطاع التعليم خلال الحقبة ما بعد الاستعمارية، ولاحقاً في مكافحة الإيدز، لا تزال المشكلات قائمة. فمعدلات الالتحاق بالمدارس محدودة للغاية (ماكيني وآخرون، 2024). وحتى في حال توفر التعليم، لا يتلقى الأطفال تعليماً كافياً أو يتسربون منه بسرعة. وقد تدهور التعليم الجيد، وفقاً لهذه المعرفة المعاصرة، بشكل أكبر في جميع أنحاء القارة الأفريقية. وقد رُبط التعليم الجيد بالنمو والتنمية الاقتصادية، والصحة والإنتاجية، ومحو الأمية والتثوير، ولم يعد مجرد مشكلة محلية (وولديجورجيس، 2022).

9. المصادر:

جيرمان، إي. (2022). الرفاه والإنصاف: إطار متعدد التخصصات لإعادة التفكير في سياسة التعليم. مجلة بيبودي للتعليم. [HTML]

غريبلاند، إس.، جيه، سليم، م.، ميسرا، ر.، نغوين، ن.، وماسون، ج. (2023). تبسيط أهداف التنمية المستدامة وإثراء تعليم الإدارة البيئية من خلال نموذج تجريبي سداسي الأبعاد للتنمية المستدامة. مجلة الإدارة البيئية، 344، 118328. sciencedirect.com

الأسطا، م.، مسعود، م.، القراوي، أ.، السيد، س.، وجاد، م. (2022). مدى ملائمة المياه الجوفية للشرب والري باستخدام مؤشرات جودة المياه والنمذجة متعددة المتغيرات في منطقة مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية. Water.mdpi.com

إسلام، ح. (2025). ترابط العوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وأهداف التنمية المستدامة: الدور المُعزّل للتقدم التكنولوجي والتنمية الخضراء... الابتكار والتنمية الخضراء. sciencedirect.com

دوناث، جيه إل، ولوك، تي، وغراف، إي، وتران، يو إس، وغوتز، تي. (2023). هل يدعم التطوير المهني تطبيق التعليم الشامل بفعالية؟ تحليل تلوي. مجلة علم النفس التربوي، 30 (1)، 35. [springer.com](https://doi.org/10.1002/spr.1234)

حسين، ك، أمان، ن، نور، ن، وشاه، زو. (2024). التعليم من أجل التنمية المستدامة: مناهج تربوية تُحدث فرقاً. المجلة الدولية لأرشيفات العلوم الاجتماعية (IJSSA)، 1(1)، 7. [HTML](https://doi.org/10.1002/ijss.1234)

عريقات، د، الإلوسي، ر، الدحوح، ط، الدحوح، أ، دنكر، ط، البرعي، د، ... وحسون، ع (2025). التعليم وسط الصراع: نضال نظام التعليم الفلسطيني التعليم الجيد للجميع، 1(2)، 83-101. [الزمر دكوم](https://doi.org/10.1002/ijss.1234)

بيركالين، هـ، سود، إ، بادرون نابوليس، س، كوككون، أ، وكاميليري، أ. (2023). كيف يمكن للشهادات المصغرة أن تؤثر على المؤسسات وتمكن المتعلمين في التعليم العالي؟ بحث تربوي، 65 (1)، 40-63. [tandfonline.com](https://doi.org/10.1002/tandfonline.1234)

إدواردز-فابو هوندا، م.و. وأديجي، م.أ. (2024). التنمية المستدامة للتعليم عن بُعد في التعليم المستمر للكبار: أثر الذكاء الاصطناعي. مجلات IRE. [researchgate.net](https://doi.org/10.1002/ire.1234)

أدوي، م.أ، وأوتيمويوا، ب.إ. (2024). استشراف المستقبل: استراتيجيات شركات تكنولوجيا التعليم في قيادة التحول التعليمي. مجلة البحوث التربوية وتكنولوجيا الابتكار، 1(1)، 43-50. [unimika.ac.id](https://doi.org/10.1002/unimika.1234)

برنيارزوف، أ، توراييفا، س، تورغونوف، د، وجاريهاني، ب. (2025). الحوكمة المستدامة للمياه العابرة للحدود في آسيا الوسطى: التحديات والصراعات والتعاون الإقليمي. الاستدامة، [mdpi.com](https://doi.org/10.1002/mdpi.1234)

حميد، ك، سيروان، ك، عمر، زو، محمد، إف، سوركان، س، صالح، أم، ويعقوب، ك.ق. (2025). معالجة قضايا الفقر والنمو الاقتصادي والشؤون الصحية والتحديات البيئية. المجلة الدولية للبحوث العلمية في العلوم والتكنولوجيا الحديثة، 4(3)، 18-32. [ijrmst.com](https://doi.org/10.1002/ijrmst.1234)

أكوستا كاستيلانوس، ب.م، وكوير-جاديوس، أ. (2022). من التعليم البيئي إلى التعليم من أجل التنمية المستدامة في التعليم العالي: مراجعة منهجية. المجلة الدولية للاستدامة في التعليم العالي، 23 (3)، 622-644. [emerald.com](https://doi.org/10.1002/emerald.1234)

فريدة باردي، AMS وناوي، AS. () إطار مفاهيمي حول معدل الادخار الصافي المعدل كمؤشر لقياس التنمية المستدامة في ماليزيا. [academia.edu](https://doi.org/10.1002/academia.1234)

رحيم، ج.أ، وعبد الرحمن، أ. (2024). نحو سلام إيجابي: خطوات ماليزيا نحو حوكمة فعالة وتنمية اقتصادية مستدامة. مجلة التنمية البشرية والاتصال 13 (JoHDeC)، 99-109. [unimap.edu.my](https://doi.org/10.1002/unimap.1234)

رشيد، ز، رشيد، س، ورشيد، م. (2024). دور التعليم في انتشار التطرف وتعزيز السلام. النشرة الأسبوعية لإدارة البيانات الضخمة، 4(4)، 60-72. [abbdm.net](https://doi.org/10.1002/abbdm.1234)

تشين، إس، هلو، إم، دينغ، إف، جيانغ، دي، دونغ، جيه، تشانغ، إس، ... وغاو، سي. (2023). استكشاف الجغرافيا العالمية للجريمة الإلكترونية ودوافعها. اتصالات العلوم الإنسانية والاجتماعية، 10(1)، 71. [nature.com](https://doi.org/10.1002/nature.1234)

ووردو، جيه إيه (2024). التعليم العالي: عامل محفز للتنمية المستدامة للاقتصاد الأخضر. المجلة الأيرلندية للممارسات التعليمية. [researchgate.net](https://doi.org/10.1002/researchgate.1234)

أبل، إم دبليو، بيسا، جي، برايت، دي، جيرو، إتش إيه، مكاي، إيه، مكلارين، بي، ... و باتمان، إيه (2022). تأملات في التحديات والفرص المعاصرة للتعليم العالي والتعلم. مجلة الإدارة التربوية والتاريخ، 54 (3)، 245-262. [chapman.edu](https://doi.org/10.1002/chapman.1234)

نافيسي، إم بي وكوب، إي. (2025). دمج الاستدامة الاجتماعية في التعليم: مراجعة موضوعية للممارسات والاتجاهات عبر المسارات التعليمية من منظور عالمي. الاستدامة، [mdpi.com](https://doi.org/10.1002/mdpi.1234)

شاتزبيناغوتو، ب. وكاتسارو، إ. (2023). إدارة الأزمات، والقيادة المدرسية في أوقات الاضطرابات، وتعافي المدارس في حقبة ما بعد كوفيد-19: مراجعة منهجية للادبيات. مجلة العلوم التربوية. [mdpi.com](https://doi.org/10.1002/mdpi.1234)

تشين، جي، دونغ، إس، شو، واي، تشانغ، جي، وسياسي، ... جيه (2023). الوكلاء التفاعليون: إطار عمل لإنشاء الوكيل تلقائياً. arXiv الطباعة المسبقة arXiv:2301.12345. [arXiv](https://arxiv.org/abs/2301.12345) [إي دي إف]

رحيمي، ر.أ، وأوه، ج.س. (2024). إعادة التفكير في دور المعلمين في القرن الحادي والعشرين: التعامل مع العولمة والتكنولوجيا والأوبئة. مجلة تحليلات التسويق. [HTML](https://doi.org/10.1002/html.1234)

غوندوز، أي. واي. (2023). أهمية دراسة مستويات التعلم مدى الحياة لدى الطلاب وتصورتهم لمهارات القرن الحادي والعشرين. المجلة الإلكترونية الدولية للدراسات التربوية. [dergipark.org.tr](https://doi.org/10.1002/dergipark.1234)

محمد، م.أ، ليو، ب، ون، ج. (2022). العلاقة السببية بين الابتكار التكنولوجي والنمو الاقتصادي: أدلة من اقتصادات الدول النامية. الاستدامة، [mdpi.com](https://doi.org/10.1002/mdpi.1234)

زيكافوس، أ، إيلسانمي، أ، دياز-ماتريك، م، أديمي، أ.إ، والومبي، ب، سترونغ، ر، ... ودولي، ك. (2024). المعوقات والتحديات التي تؤثر على جودة التعليم (الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة) في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى بحلول عام 2030. الاستدامة، 16 (7)، 2657. [mdpi.com](https://doi.org/10.1002/mdpi.1234)

ألتاني، ج.م. (2024). التربية المدنية ودورها في الاستقرار الاجتماعي: مراجعة شاملة. متاح على [ssrn.com](https://doi.org/10.1002/ssrn.1234) SSRN 5002738

رابانين، إم بي (2024). نظام التعليم الأساسي في جنوب أفريقيا: إرث الاستعمار في تصميم المناهج الدراسية وسبيل للمضي قدماً. مجلة إي-بانجي. [HTML](https://doi.org/10.1002/html.1234)

ثيلما، سي سي (2024). آثار التربية المدنية على مشاركة الشباب في الممارسات الديمقراطية: دراسة حالة لشباب في دوائر انتخابية مختارة في مقاطعة لوساكا. [academia.edu](https://doi.org/10.1002/academia.1234)

أبو خليل، أ.ج. (2024). دمج الاستدامة في التعليم العالي: التحديات والفرص المتاحة للجامعات حول العالم. هيلون. [cell.com](https://doi.org/10.1002/cell.1234)

ظهور، إ، ومشتاق، أ. (2023). تلوث المياه الناتج عن الأنشطة الزراعية: مراجعة عالمية نقدية. المجلة الدولية للعلوم الكيميائية والبيوكيميائية. [iscientific.org](https://doi.org/10.1002/iscientific.1234)

سوارلين، س. (2023). دمج التنقيف البيئي لتكوين شخصيات مهمة بالبيئة في المدارس. التقدم في بحوث خدمات المجتمع. [advancesinresearch.id](https://doi.org/10.1002/advancesinresearch.1234)

غيل، ر، موريس-سانشيز، ل، روي-غونزاليس، ب، غوميز-مولينير، ر، وجبل-أولارتي، ب. (2022). الدور المحوري للتعاقي العاطفي والوضوح العاطفي في علاج الاكتئاب لدى الناجين من سرطان الثدي. المجلة الدولية للبحوث البيئية والصحة العامة، 19 (8)، 4652. [mdpi.com](https://doi.org/10.1002/mdpi.1234)

تشانغ، هـ، ليو، و، صن، ي، ما، ل، تشانغ، د، وو، و، ولي، ك. (2024). العوامل متعددة الأبعاد المرتبطة بالمشاركة الاجتماعية الكافية بين الناجين من السكتة الدماغية بناءً على النموذج البيئي الاجتماعي: دراسة مقطعية حول... التمريض لكبار السن. [HTML](https://doi.org/10.1002/html.1234)

رمضاني، ف، أغاروال، س، كابوتو، أ، أغاروال، ف، وديكسيت، ج.ك. (2022). الكفاءات المستدامة لريادة الأعمال الاجتماعية من أجل التنمية المستدامة: تحليل استكشافي من اقتصاد نام. استراتيجية الأعمال والبيئة، 31 (7)، 3437-3453. [wiley.com](https://doi.org/10.1002/wiley.1234)

جمالي، إس إم، وعلي إبراهيم، ن، وجمالي، ف. (2023). دور تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في تحسين جودة التعليم: دراسة بيلومترية. المجلة الدولية لتعليم التكنولوجيا والتصميم، 33 (3)، 819-840. [ssrn.com](https://doi.org/10.1002/ssrn.1234)

دزيبو، أ، شاو، ز، ويراو، ك. (2025). هل يسهم اتساق السياسات في نجاح التنفيذ الوطني لأجندات الاستدامة العالمية؟ المراجعة السنوية للبيئة والموارد، 50. [annualreviews.org](https://doi.org/10.1002/annualreviews.1234)

هيث، م، عاصم، س، ميلمان، ن، وهندرسون، ج. (2022). مواجهة أدوات الظالم: تأطير التكامل العادل للتكنولوجيا في تكنولوجيا التعليم وتدريب المعلمين. قضايا معاصرة في التكنولوجيا وتدريب المعلمين، 22 (4)، 754-777. [learntechlib.org](https://doi.org/10.1002/learntechlib.1234)

شالوميس، سي. (2024). الاستثمار المستدام والنمو الاقتصادي طويل الأجل. المجلة الإلكترونية لشبكة أبحاث العلوم الاجتماعية. [academia.edu](https://doi.org/10.1002/academia.1234)

أبير، إتش جي (2023). دور التعليم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: مقال بحثي عالمي قائم على الأدلة. المجلة الدولية لدراسات بحوث العلوم الاجتماعية والتعليم، 13 (1)، 67-81. [ijssers.org](https://doi.org/10.1002/ijssers.1234)

بانتيكاس، أي. (2023). موامة الحق في التعليم مع أهداف التنمية المستدامة: هل الأمر يتعلق بالتمويل فقط؟ مجلة حقوق الإنسان الفصلية. [HTML](https://doi.org/10.1002/html.1234)

سينيور، دي دي، سينغ، جي، فيرما، جي، دي، كابور، بي، لالريكيما، إل، وحقاني، إم إتش (2025). الإصلاح المؤسسي في التعليم: موامة المناهج الدراسية مع التنمية المستدامة للبنية التحتية. مجلة البنية التحتية والسياسات والتنمية، 9 (1)، 10467. [researchgate.net](https://doi.org/10.1002/researchgate.1234)

ليال فيلهو، دبليو، سيجاهي، تي إف، أنهولون، آر، ريبيلاتو، بي جي، شميدت-روس، أي، هينسل-بورنر، إس، ... ويراندي، إل إل (2025). تعزيز التنمية المستدامة من خلال إشراك أصحاب المصلحة في التعليم العالي. مجلة العلوم البيئية الأوروبية، 37 (1)، 64. [springer.com](https://doi.org/10.1002/springer.1234)

إنكي، ك، أ، وبودكي، أ. (2023). إعداد الطلاب لعالم متغير: كيف تتناول مناهج الجغرافيا في أوروبا تغيير المناخ. فرونتيرز إن إديكشن. [frontiersin.org](https://doi.org/10.1002/frontiersin.1234)

تشانغ، كيو. وستوري، ن. (2022). الجدول الدائر حول فقدان التعلم الناتج عن جائحة كوفيد-19: قضايا تاريخية، وقياسات حالية، واستراتيجيات مستقبلية. النظرية في الممارسة. [researchgate.net](https://www.researchgate.net)

تيلاك، جيه بي جي وكومار، إيه جي (2022). التغييرات في سياسات التعليم العالي العالمي: ما الدروس المستفادة من جائحة كوفيد-19؟ سياسة التعليم العالي. [nih.gov](https://www.nih.gov)

الحسن، م، مرتضى، أ، ورشيد، ك. (2025). إعادة تعريف مؤسسات التعليم العالي في عصر العولمة والأزمات العالمية: مقترح لتحقيق الاستدامة المستقبلية. المجلة الأوروبية للتعليم، 60(1)، [e12822](https://doi.org/10.1177/12822). [HTML]

Jones, N., Abebe, W., Emirie, G., Gebeyehu, Y., Gezahegne, K., Tilahun, K., ... & Vintges, J. (2022, سبتمبر). المسارات التعليمية المعطلة: آثار الصراع على وصول المراهقين إلى التعليم والتعلم في إثيوبيا التي مزقتها الحرب. في الحدود في التعليم (المجلد 7، ص 963415). فرونتيرز ميديا سا. [frontiersin.org](https://www.frontiersin.org)

فو، كيو. وتشانغ، إكس. (2024). تعزيز قدرة المجتمع على الصمود من خلال التوعية بالكوارث: مراجعة للتدخلات المجتمعية مع التركيز على قدرة المعلمين على الصمود ورفاهيتهم. [PLOS one. plos.org](https://www.plos.org)

عباس، أ، إكواتي، د، سهرادي، ف، وأنور، أ. (2024). بناء رأس المال البشري: منظور نفسي واجتماعي وتنظيمي وديني جماعي. مجلة الدين والصحة. [HTML]

تشين، إس سي ونوبل، سي. (2024). بحث في التعليم من أجل التنمية المستدامة: فهم الاتجاهات والقضايا الناشئة الجديدة بعد الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة. مجلة أبحاث الاستدامة. [hapres.com](https://www.hapres.com)

هولست، ج، سينغر-برودوفسكي، م، بروك، أ، ودي هان، ج. (2024). رصد الهدف 4.7 من أهداف التنمية المستدامة: تقييم التعليم من أجل التنمية المستدامة في السياسات والمناهج الدراسية وتدريب المعلمين وتقييم الطلاب (مؤشر المدخلات). التنمية المستدامة، 32(4)، 3908-3923. [wiley.com](https://www.wiley.com)

ولديجورجيس، إي تي (2022). تكوينات التقدم والمسار التاريخي للمستقبل في التعليم العالي الأفريقي. فلسفة ونظرية التعليم. [HTML]