



التعليم من أجل التنمية المستدامة: مقارنة أكاديمية

م.م. خالد عبد القادر علي¹

¹ المديرية العامة للتربية في ذي قار – العراق

Khalid202alidwih@gmail.com

ملخص. تهدف هذه المداخلة إلى إبراز الدور المحوري للتعليم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك بالنظر إلى المكانة البارزة التي يحتلها هذا الموضوع في مختلف دول العالم باعتباره قضية ملحة في الوقت الراهن. ويتركز الاهتمام بالتنمية المستدامة حول ثلاثة أبعاد رئيسية هي: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي. ولغرس هذا المفهوم لدى الأجيال الناشئة، لا بد من إدماجه ضمن المناهج التعليمية بشكل منهجي. ويستدعي تعليم التنمية المستدامة وتكريسها اعتماد أساليب تربوية محددة، إلى جانب تهيئة مقومات أساسية مرتبطة بالبيئة والعملية التعليمية. كما أن تحقيق التنمية المستدامة في التعليم يتطلب تفعيل مجموعة من المداخل التربوية، واعتماد طرائق تدريس متنوعة تساعد المتعلمين على بناء الوعي والكفاءات اللازمة للتربية من أجل التنمية المستدامة. وتؤكد المداخلة أيضًا على جملة من الكفاءات الضرورية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، إضافة إلى تحديد أبرز الاحتياجات المرتبطة بهذا النوع من التعليم.

الكلمات المفتاحية: التعليم – التنمية المستدامة.

Abstract. This paper aims to highlight the pivotal role of education in achieving sustainable development, given the growing global concern for this pressing issue in contemporary times. Sustainable development revolves around three fundamental dimensions: the economic, social, and environmental aspects. To instill this concept



in younger generations, it must be systematically integrated into educational curricula. Teaching and consolidating sustainable development requires the adoption of specific pedagogical methods, along with the provision of essential components related to both the learning process and the educational environment. Moreover, embedding sustainable development in education

Keywords: Education – Sustainable Development.

المقدمة:

يُعدّ التعليم الركيزة الأساسية لبناء الدول وتقدمها، إذ من خلاله يكتسب الأفراد مختلف العلوم والمعارف والمهارات التي تمكّنهم من الإسهام الفعّال في تطوير مجتمعاتهم، والمحافظة على مقدرات وأوطانهم ومواردها الطبيعية. ولعلّ التعليم يعدّ من أبرز السبل التي تتيح للأمم الانتقال إلى مصاف الدول المتقدمة، حيث يسهم في تنمية القدرات البشرية وتعزيز الوعي المجتمعي بكيفية استثمار الموارد والحفاظ عليها. ومن هذا المنطلق برز مفهوم التنمية المستدامة باعتباره توجّهاً عالمياً يسعى إلى تحقيق استمرارية بقاء الدول وازدهارها من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي. إذ إن الاستثمار في هذه الأبعاد يسهم في التقدم والازدهار، بينما يؤدي استنزافها إلى مشكلات متعددة، أبرزها الفقر، والبطالة، والتدهور البيئي ويهدف مفهوم التنمية المستدامة إلى ضمان العدالة الاجتماعية، وحماية حقوق الإنسان، وتحقيق الرفاه الاقتصادي، وبناء مجتمع قائم على المعرفة والعلم. كما ارتبط هذا المفهوم بمبدأ الجودة في التعليم، حيث يُقصد بجودة التعليم – في أبسط صورها – مجمل الخصائص التي تتعلق بالعملية التعليمية وقدرتها على تلبية احتياجات المتعلمين، وجعل عملية التعلّم تجربة إيجابية وذات قيمة. ويؤكد الحارثي (الحارثي، 2014: ص30) أن الجودة في التعليم تمثل نظاماً شاملاً ومتكاملاً يتناول مختلف عناصر النظام التعليمي، بدءاً من المدخلات والعمليات وصولاً إلى المخرجات، بهدف تحسين المنتج التعليمي بما يتناسب مع خصائص المتعلم واحتياجات المجتمع.

أما فيما يتعلق بمفهوم التنمية المستدامة، فقد تعددت التعريفات الواردة في الأدبيات التربوية والتنمية، نذكر منها: عزفتها وفاء أحمد عبد الله (1983) بأنها مجموعة من السياسات والإجراءات الرامية إلى الانتقال بالمجتمع نحو وضع أفضل من خلال استخدام التكنولوجيا الملائمة للبيئة، بما يحقق



التوازن بين استغلال الموارد الطبيعية والحفاظ عليها. في تقرير برونتلاند الصادر عن اللجنة الدولية للبيئة والتنمية (1987)، عُرِّفت التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها" (منظمة الامم المتحدة، 2016: ص 65). كما ترى سحر الرفاعي (2009) أن التنمية المستدامة هي عملية تفاعلية ديناميكية تسعى إلى تحقيق المواءمة بين ثلاثة أركان أساسية: الإنسان، الموارد البيئية، والتنمية الاقتصادية.

أما محمد كامل الشراقوي (2014) فقد عرّفها بأنها عملية تهدف إلى تحقيق أقصى قدر من التوازن بين النمو الاقتصادي، والحفاظ على البيئة، وتحقيق العدالة الاجتماعية، بما يضمن استمرارية التنمية عبر الأجيال" (ابو النصر، 2017: ص 45)

يتضح من خلال هذه التعريفات أن التنمية المستدامة ليست مجرد توجه اقتصادي أو اجتماعي منفصل، بل هي إطار شامل يربط بين الأبعاد المختلفة للحياة الإنسانية في سبيل تحقيق التنمية المتوازنة والعادلة.

لذلك تعتبر العلاقة بين التربية والتعليم بمختلف أشكالهما ومستوياتهما من جهة، وبين التنمية بمضامينها المتعددة من جهة أخرى، علاقة وثيقة وجوهرية، يكاد لا يختلف حولها اثنان. وقد أدى هذا الارتباط الجوهري إلى أن يحظى موضوع دور التعليم في التنمية باهتمام بالغ من قِبَل الباحثين والمتخصصين في مجالات التربية والتعليم والاقتصاد والتنمية. فقد أُكِّد على أنّ التعليم يسهم إسهاماً فاعلاً في تطوير المجتمع، ليس على الصعيد الاقتصادي والسياسي والبشري فحسب، بل كذلك على المستويات الروحية والعاطفية، بما يجعل الإنسان أكثر قدرة على التكيف مع بيئته، والمشاركة في معالجة التحديات التي تواجهه وتواجه مجتمعه، بل وحتى المساهمة في إيجاد حلول للمشكلات العالمية التي تُعد مجتمعاته جزءاً منها. وفي هذا السياق، برزت دعوات متزايدة لضرورة ربط التعليم بالتنمية، وتعزيز التكامل بين التعليم من جهة، والتأهيل المهني والتقني وسوق العمل من جهة أخرى، استجابةً لمتطلبات المجتمع الاقتصادية والثقافية والحضارية والبيئية. كما تم التشديد على الدور المحوري للعملية التعليمية في دعم مسيرة التنمية المجتمعية، إلى الحد الذي اعتُبر فيه التعليم أحد المحركات الرئيسة لتحقيق التنمية المستدامة والشاملة.

اشكالية البحث



يعد التعليم من الركائز الأساسية لبناء أي دولة في العالم. فمن خلال التعليم يكتسب أفراد المجتمع العلوم والمهارات والمعارف، حيث أن الدافع الرئيسي للاهتمام بالتعليم: هو تحقيق التقدم الاقتصادي، ورفع مستويات المعيشة، وتحقيق الرفاهية الاجتماعية لأفراد المجتمع، ومن ثم الوصول الى تحقيق غايات التنمية الشاملة ومن هنا تظهر أهمية التنمية المستدامة الذي يهدف الى تحقيق استمرارية الدول من خلال الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية كونها من مقومات الدول، التي تسهم في ازدهارها او تدورها اذ ان الحفاظ على هذه الجوانب والاستثمار فيها، يوجب التقدم والازدهار، في حين يؤدي استنزافها الى الفقر والبطالة والتدهور البيئي. لذلك تتمثل الإشكالية في: كيف يمكن للتعليم أن يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال المناهج الدراسية وأساليب التدريس وبناء الكفاءات الضرورية للمتعلمين؟

أهداف البحث

- 1- إبراز العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة.
- 2- تحديد المبادئ الأساسية للتنمية المستدامة.
- 3- توضيح أساليب التدريس المناسبة لترسيخ مفاهيم الاستدامة. ودور المؤسسة التعليمية في التنمية المستدامة.
- 4- استعراض أهم الكفاءات التي يحتاجها المتعلم لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- 5- الوقوف على احتياجات التعليم لضمان دمج الاستدامة في المناهج والسياسات التربوية.

أهمية البحث

- تجلى أهمية هذا البحث في كونه يسعى إلى:
- 1- إلقاء الضوء على الدور المحوري للتعليم في ترسيخ قيم الاستدامة وكيفية تطبيقها.
 - 2- تقديم مقارنة أكاديمية يمكن أن تُعيد صناع القرار التربوي في صياغة مناهج وسياسات تعليمية تراعي متطلبات الاستدامة.
 - 3- المساهمة في النقاش الأكاديمي حول التعليم بوصفه مشروعًا حضاريًا وإنسانيًا يخدم الحاضر والمستقبل معًا.

منهج الدراسة:



اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي كأحد مناهج البحث العلمي، ولبيان مدى العلاقة بين التعليم كواقع وتحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستعراض ما قام به الباحثون من دراسات وبحوث ووضعها في محاور لضمان الاستفادة من التعليم في تحقيق التنمية المستدامة

فرضية البحث:

بما أن التنمية عملية ديناميكية مستمرة بطبيعتها، فإن ذلك يقتضي أن تكون عملية تطوير التعليم عملية مستمرة ومتجددة كذلك، بحيث تواكب متطلبات التنمية المستدامة في الكوكب. ويزداد هذا الأمر إلحاحاً في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العصر الراهن، لاسيما في المجال التكنولوجي والمعلوماتي، الأمر الذي يستدعي إحداث تغييرات جوهرية في كثير من الأفكار والممارسات التربوية، مع تبني المستجدات الحديثة بما يضمن أن تكون مخرجات التعليم منسجمة مع متطلبات وأهداف التنمية المستدامة.

هيكلية البحث

قسمت الدراسة إلى مبحثين تناول المبحث الأول، مفهوم التنمية والتنمية المستدامة، مع معرفه الفرق بين النمو والتنمية ثم تطرق إلى العلاقة الوثيقة بين التعليم والتنمية المستدامة في كافة المجالات، وناقش المبحث الثاني أهم المعوقات والتحديات التي يواجهها التعليم من اجل التنمية، مع معرفة آثار وواقع التعليم من التنمية المستدامة وأهم الاستراتيجيات التي من شأنها رفع مستوى التعليم، وأخيراً البحث في مستقبل التعليم والتنمية المستدامة مع وضع بعض التوصيات والمقترحات لخلق علاقة وثيقة بين التعليم والتنمية المستدامة في المستقبل القريب.

1. المبحث الأول: مفهوم التنمية والتنمية المستدامة

1.1. أولاً: مفهوم التنمية

تُعرّف التنمية بأنها عملية ارتقاء المجتمع وانتقاله من حالة الثبات إلى مستويات أعلى وأكثر تقدماً، من خلال حسن استثمار الطاقات البشرية والمادية المتاحة والكامنة وتوظيفها بصورة مثلى. لغةً: توحى لفظة التنمية بالنمو والتطور والارتقاء والارتفاع من وضع إلى آخر. وتعرف التنمية لغةً "نما - النماء - الزيادة - نمى، ينمو، نميا، ونميا، ونماء، زاد وكثر ويقال نميت النار تنمية اذا لقيت عليها حطباً وذكيتها به" (ابن منظور، 1990، ص4551-4552)



اصطلاحاً: هي عملية زيادة تراكمية ودائمة في الإنتاج والخدمات عبر فترة زمنية ممتدة، بالاعتماد على الجهود العلمية في تنظيم الأنشطة المشتركة الحكومية والشعبية. ويُفَرَّق بين مفهومي النمو و التنمية؛ فالنمو يتم بصورة تلقائية، في حين أن التنمية تمثل تدخلاً موجهاً لإحداث هذا النمو وتوجيهه نحو أهداف محددة. وتتخذ التنمية أشكالاً متعددة، منها: التنمية الشاملة والمتكاملة. التنمية القطاعية (الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية). التنمية الفرعية (الصناعية، الزراعية... .). كما يعرفها السيابي (السيابي، 2017: ص101)، وعبد القادر، وزيدان بانها "عمليات واعية ومدروسة تستهدف استغلال الموارد الطبيعية والبشرية بهدف التحسين والتطوير والتحديث للوصول الى نتائج للإنسان تتعلق بحياته في كافة مناحيها السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية"

وعليه، يمكن النظر إلى التنمية بوصفها عملية تغيير اجتماعي مخططة، يقودها الإنسان للارتقاء بالمجتمع بما يتناسب مع حاجاته وإمكاناته الاقتصادية والاجتماعية والفكرية. وهي تهدف إلى تحسين نوعية حياة الأفراد دون أن تنتقص من فرص الآخرين، وذلك عبر استخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة.

1.2. ثانياً: التنمية المستدامة:

عرفت التنمية المستدامة بالعديد من التعريفات، وقد اختار الباحث التعريف الاتي " عملية تطوير الارض والمدن والمجتمعات وكذلك الاعمال التجارية بشرط ان تلبى احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الاجيال القادمة على تلبية حاجاتها" (ابو النصر، 2017: ص23) باعتباره تعريفاً وافياً اتضح من خلاله بأنه التنمية المستدامة عملية تضمن عدم انخفاض مستوى الرفاهية عبر الزمن. فهي تسعى إلى تحسين مستوى معيشة الأفراد في الحاضر، مع الحفاظ على حقوق الأجيال المقبلة في التمتع بالمستوى نفسه من الرفاهية. ومن ثم فإن أي نمط تنموي يحقق مكاسب حالية على حساب المستقبل يعد غير مستدام. وتهدف التنمية المستدامة إلى تعظيم العائد الصافي من التنمية الاقتصادية، مع المحافظة على نوعية الموارد البيئية والخدمات الطبيعية واستدامتها عبر الزمن. وتختلف عن مفهومي النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية التقليدية في اتساع أفقها الزمني؛ إذ تمتد لتشمل أجيالاً عدة، بينما يقتصر النمو التقليدي على مدى قصير يتراوح بين 10 و20 عاماً. لقد أسهمت التنمية المستدامة في تحويل بوصلة السياسات الاقتصادية من التركيز على الناتج المحلي الإجمالي فقط إلى منظور أشمل يراعي الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويهدف إلى تحقيق العدالة بين الأجيال.



1.3. ثالثاً: أهداف التنمية المستدامة:

لقد تم تحديد أهداف التنمية المستدامة على النحو الآتي: (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠١٦م، ص (٦)

- 1- القضاء على الفقر وكافة أشكاله في كل مكان.
- 2- القضاء على الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين مستوى التغذية وتعزيز الزراعة المستدامة.
- 3- ضمان الحياة الصحية وتعزيز الرفاهية للجميع من كافة الأعمار.
- 4- ضمان التعليم الجيد الشامل والمتكافئ وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.
- 5- تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كافة النساء والفتيات.
- 6- ضمان التوافر والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي للجميع.
- 7- ضمان الحصول على الطاقة ميسورة التكلفة والموثوقة والمستدامة والحديثة للجميع.
- 8- تعزيز النمو الاقتصادي المدعوم والشامل والمستدام، وتوفير فرص العمل المناسبة.
- 9- بناء بنية تحتية تتسم بالمرونة، وتعزيز التصنيع الشامل والمستدام ودعم الابتكار.
- 10- تقليل مستوى عدم المساواة داخل الدول وفيما بينها.
- 11- جعل المدن والمستعمرات البشرية شاملة وآمنة وتتسم بالمرونة ومستدامة.
- 12- ضمان أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة
- 13- اتخاذ إجراء فوري لمواجهة تغير المناخ وتأثيره
- 14- الحفاظ على المحيطات والبحار والموارد البحرية والاستخدام لها بما يحقق التنمية المستدامة.
- 15- حماية الاستخدام المستدام للنظم البيئية وتصحيحه وتعزيزه وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، وإيقاف تآكل التربة ومعالجته والقضاء على فقدان التنوع البيولوجي.
- 16- تعزيز وجود المجتمعات السلمية والشاملة لتحقيق التنمية المستدامة، وتوفير فرصة الحصول على العدالة للجميع وبناء مؤسسات فاعلة وخاضعة للمحاسبة وشاملة على كافة المستويات
- 17- تعزيز وسائل تطبيق وإحياء الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة.

1.4. رابعاً: العلاقة بين التعليم والتنمية

تشير الأدبيات إلى أن التعليم يمثل حجر الزاوية في عملية التنمية، إذ يعتمد نجاح التنمية بدرجة كبيرة على كفاءة النظام التعليمي في أي مجتمع. ويرتبط التعليم بالتنمية ارتباطاً وثيقاً، نظراً لكون



الإنسان هو المحور الأساسي لعملية التنمية. فالتعليم يمد الأفراد بالمهارات والمعارف اللازمة لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة.

ويمكن النظر إلى التعليم بوصفه أحد أهم روافد التنمية، حيث يسهم في إعداد الموارد البشرية المؤهلة لإدارة وتشغيل عناصر التنمية، مما يؤدي إلى بناء مجتمع متماسك يسوده الأمن الاجتماعي والاستقرار السياسي والاقتصادي. ومن ثم، لا يمكن تحقيق تنمية مستدامة من دون قوى بشرية مدربة ومؤهلة. كما يؤكد الباحثون أن إدارة التنمية المستدامة لا تتحقق إلا عبر المؤسسات التربوية، وبخاصة الجامعات، من خلال وظائفها الأساسية: التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع. وتتمثل أهمية التعليم أيضاً في كونه الأداة الرئيسة لتنمية الموارد البشرية التي تمثل رأس المال البشري، والذي يعد اليوم أهم من رأس المال المادي في معادلة التنمية. إن الاستثمار في التعليم يعد استثماراً في الإنسان، إذ يُعد الأفراد إعداداً متكاملاً على المستويات العقلية والجسمية والنفسية والاجتماعية، ليصبحوا قادرين على قيادة عملية التنمية ومواجهة تحديات العصر القائم على المعرفة والمعلوماتية. وفي ظل التحولات العالمية والعولمة الاقتصادية، يتطلب الأمر أن تتبنى الدول العربية وخاصة العراق نظاماً تعليمياً حديثاً قادراً على تعزيز الإبداع والابتكار، والانتقال من التعليم التقليدي إلى التعلم القائم على التفكير الناقد والتخيل، بما يرسخ ثقافة الإبداع بدلاً من ثقافة الحفظ. وعليه، فإن العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة علاقة تكاملية لا انفصام فيها، باعتبار أن التعليم يُمثل المصدر الرئيس لإنتاج رأس المال البشري، وهو العنصر الأكثر حسماً في تحقيق التنمية المستدامة في المجتمعات المعاصرة. و تتجلى العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة من خلال ما يأتي:

(دهان وآخرون، 2018 م، ص8)

1- يساهم التعليم في النمو الاقتصادي حيث يعد العنصر البشري من أهم عوامل الإنتاج التي تساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، ويزيد التعليم من كفاءة هذا العنصر من خلال تراكم رأس المال البشري الذي يحدثه. إذ يوفر التعليم الأيدي العاملة كما يسهم في إنتاج التقنيات الحديثة التي تسرع في تطوير الاقتصاد.

2- يعد التعليم من وسائل تحقيق المساواة بين الجنسين من خلال إرساء معالم عيش مستدامة قوامها العدالة، مستندة إلى قيم راسخة تعزز التلاحم الاجتماعي والديمقراطية، وتحقيق المساواة بين الجنسين.



3- يدعم التعليم التحول إلى نماذج الإنتاج والاستهلاك المستدامة لأنه ينشر المعارف والمهارات والقدرات الفردية، كما يسهم التعليم في إحداث التغييرات المطلوبة في السلوك والقيم وأساليب الحياة لإرساء معالم التنمية المستدامة.

4- يسهم التعليم في توعية الأفراد وخلق مجتمعات باستطاعتها تخطي المشكلات وفي مقدمتها ندرة الموارد، والتخفيف من آثار الكوارث، وتغير المناخ، وذلك من خلال رفع معارف الأفراد فيما يخص تغير المناخ، كما يسمح بجمع معارف كبيرة حول الأمراض القاتلة والأوبئة المهددة للحياة البشرية الأمر الذي مكن من حل الكثير من القضايا الصحية الخطيرة (الزنتلي، 2013، ص270) .

1.5. خامسا: التعليم من أجل التنمية المستدامة

يتجاوز مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة كونه عملية تعليمية تقليدية، ليغدو تعليمًا شاملاً ذا طابع تحويلي، يعالج مضامين التعلم ونتائجه، إلى جانب النهج التربوي وبيئة التعلم. ويهدف هذا التعليم إلى تمكين الأفراد من اكتساب المهارات والمعارف والقيم والاتجاهات التي تساعدهم على تبني أنماط عيش مستدامة، والمشاركة الفاعلة في مجتمعات ديمقراطية قائمة على العدالة والتكافؤ (دهان وزغاشو، 2018: 17) . كما يسعى هذا النوع من التعليم إلى إعداد مواطنين قادرين على مواجهة التحديات المعاصرة المرتبطة بتعقيدات البيئة، والتفاوتات الاجتماعية، والاختلافات الثقافية، والاختلافات الاقتصادية، سواء على الصعيد المحلي أو العالمي. بالإضافة إلى ذلك يساهم التعلم من أجل التنمية المستدامة في بناء مجتمعات متماسكة قادرة على التكيف والاستدامة بشكل فعال ويجدد الجدى والجودة للأنظمة التعليمية والتدريبية يسهم هذا النهج في تحسين القدرات وتعزيز الوعي لدى الفرد والمجتمع بشأن أهمية التنمية المستدامة ويعمل على تحفيز التفكير الإبداعي والابتكاري في إيجاد حلول مستدامة للتحديات التي تواجه العالم في هذا القرن، (حيث يستند التعلم من أجل التنمية المستدامة إلى عدد من القيم مثل العدالة والانصاف والتسامح والاكنتفاء والمسؤولية، إلى جانب أنه يعزز المساواة بين الجنسين، والتلاحم الاجتماعي والتخفيف من وطأة الفقر وغيرها. حيث ان التعليم من أجل التنمية المستدامة يقوم على المبادئ التي تدعم استدامة الحياة والديمقراطية ورفاه الانسان إلى جانب حماية البيئة واصلاحها وصيانة الموارد الطبيعية واستخدامها المستدام، والتصدي لأنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدام) (بديوي، رزق، 2022 ص441-426)





1.6. سادسا: التنمية المستدامة ومبادئها

أصبح من الواضح أن المدرسة، بوصفها مؤسسة تربية واجتماعية، مطالبة اليوم بأن تكون على وعي شامل بالمشكلات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وأن تمتلك مناهج وطرائق لمعالجتها بما يتماشى مع مستجدات العصر (الحارثي، 2014: 25) - . ومن هذا المنطلق، فإن مبادئ التنمية المستدامة تقوم على شمولية النظر إلى المجالات الثلاثة الرئيسية للاستدامة، وهي: البيئة، المجتمع، الاقتصاد، مع الأخذ في الاعتبار البعد الثقافي الذي يمثل بعداً ضمنياً لا يقل أهمية عن غيره. وتؤكد منظمة اليونسكو (2013: 5) اليونسكو، (2013) التربية من أجل التنمية المستدامة، صدر منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (أن التنمية المستدامة تركز على مجموعة من المبادئ الكونية المشتركة، مثل: المساواة بين الأجيال، السلام، التسامح، الحد من الفقر، العدالة الاجتماعية، صيانة البيئة، والحفاظ على الموارد الطبيعية. كما أن تحقيق التنمية المستدامة يتطلب إرادة سياسية جادة من الدول، إلى جانب وعي واستعداد لدى المجتمعات والأفراد لتبني هذا النهج. ومن أجل ذلك، برزت الحاجة إلى وضع محاور واضحة للتنمية المستدامة ضمن أبعادها المختلفة، وتحديد مؤشرات دقيقة لقياس مدى تحققها. ويرى المرساوي (2015: 6) أن هذه المؤشرات ينبغي أن تراعي مفاهيم النمو الاقتصادي العادل والمسؤول، من خلال خلق انسجام بين القوانين والأنظمة الاقتصادية العالمية، بما يضمن تنمية شاملة طويلة الأمد لجميع المجتمعات دون تمييز أو إقصاء. وتتمثل المبادئ الرئيسية للتعليم والتنمية المستدامة فيما يلي (burmeister-eiks-2012: unesco, mckeown, 2006)

2018

- 1- التركيز على التعليم التشاركي من خلال مدخل الاخلاق والقيم
- 2- التكامل بين الثقافة العلمية والبيئية والاجتماعية والقيم الاجتماعية.
- 3- التركيز على مهارات التفكير الناقد وصنع القرار وحل المشكلات والتواصل مع الآخرين لمواجهة التحديات المحلية والعالمية.
- 4- توجيه التعليم نحو تنمية التفكير باستخدام طرق التدريس القائمة على الاستقصاء والتجريب والطرق المتمركزة حول المتعلم والتكامل بين فروع العلم المختلفة
- 5- التركيز على مهارات التعلم مدى الحياة كمهارة متكاملة بين التعليم الرسمي وغير الرسمي فضلا عن كونها اساسية لتحقيق التنمية المستدامة.

1.7. سابعا: مقومات تعليم الاستدامة



- تتطلب عملية تعليم الاستدامة توافر مجموعة من المقومات الأساسية، من أبرزها (البريدي 2015، ص70-71) البريدي، عبد الله بن عبد الرحمن، (2015) التنمية المستدامة: دخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، الرياض، المملكة العربية السعودية. العبيكان للنشر
- 1- مراعاة الإطار الحضاري والثقافي للمجتمع: إذ يتأثر التعليم بطبيعة هذا الإطار تأثيراً مباشراً، وقد أظهرت دراسات متعددة أن ثمة فروقاً واضحة في تطبيق التعليم من أجل الاستدامة بين المجتمعات، تعود إلى عوامل ثقافية واجتماعية وهيكلية وتربوية. ومع ذلك، يمكن ملاحظة وجود قواسم مشتركة عالمية في هذا المجال.
 - 2- تنوع طرائق وأساليب التعليم: بحيث يتم دمج القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية في المناهج والأنشطة التعليمية بصورة عملية تفاعلية، تتيح للمتعلمين استيعاب المفاهيم النظرية وتطبيقها في حياتهم اليومية.
 - 3- تهيئة بيئة تعليمية داعمة: تتسم بالشمولية والمشاركة الفاعلة بين مختلف الفاعلين التربويين، بما يعزز فرص المتعلمين في بناء كفاءات ومهارات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأهداف التنمية المستدامة
 - 4- استخدام اساليب تعلم متنوعة فاعلة تلائم شرائح الطلبة، كأسلوب التعلم بحل المشكلات
 - 5- التشديد على ضرورة النظر الى تعليم الاستدامة على انة عملية بنائية تراكمية، وان يبدأ من الحضانة الى الجامعة.
 - 6- اهمية مراعاة حجم المؤسسة التعليمية وذلك ان الحجم يؤثر على درجة التعقيد والصعوبة في ادارة الاستدامة في مقرراتها وبرامجها التعليمي.
 - 7- ضرورة استمرار دعم الادارة العليا لبرنامج ادماج الاستدامة في المقررات.
 - 8- اهمية استخدام ادوات متطورة لتحليل البيانات والمعلومات ذات الصلة لدعم قرارات الاستدامة.

1.8. خصائص التعليم من أجل التنمية المستدامة

- يتميز التعليم من أجل التنمية المستدامة بجملة من الخصائص التي تجعله أداة فعالة في دعم مسارات التنمية الشاملة والمستدامة، ويمكن إبرازها على النحو الآتي:
- 1- المرتكزات الأساسية للتعليم: يقوم التعليم المستدام على أربع ركائز جوهرية هي: التعلم من أجل المعرفة، والتعلم من أجل العيش، والتعلم من أجل العمل، والتعلم من أجل نقل المعرفة، بما يعزز تكامل الأبعاد المعرفية والمهارية والقيمية.



2- تحقيق العدالة والاستدامة: يتوافق التعليم المستدام مع بناء عالم أكثر عدلاً وإنصافاً وسلاماً، من خلال المحافظة على الموارد الثقافية والاجتماعية والاقتصادية وضمان استمراريتهما للأجيال القادمة.

3- التركيز على الحاجات التعليمية: يشجع هذا النمط من التعليم على تشخيص احتياجات المتعلمين، وصياغة أهداف تعليمية واضحة، وتوفير المصادر المناسبة، مع اختيار الاستراتيجيات التربوية الملائمة وتقييم النتائج المتحققة.

4- الترابط المحلي والدولي: ينطلق من إدراك أن تلبية الاحتياجات المحلية غالباً ما يكون لها انعكاسات وأبعاد دولية، الأمر الذي يستدعي معالجة القضايا التعليمية بمنظور شامل وعابر للحدود.

5- الشمولية والتكيف: يدمج الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة (البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية)، ويتميز بمرونته وقدرته على التكيف مع التطور المستمر لمفهوم التنمية المستدامة.

6- التعامل مع القضايا الواقعية: يأخذ بعين الاعتبار المشكلات المحلية والدولية، ويسهم في إيجاد حلول عملية لها، بما يعزز دور التعليم كأداة للتغيير المجتمعي.

7- بناء القدرات المدنية: يسعى إلى تمكين الأفراد من اتخاذ القرارات المجتمعية الرشيدة، وتعزيز قيم التسامح، وتنمية الوعي البيئي، والاعتماد على مبدأ العمل الجماعي لتحسين جودة الحياة.

8- التعددية والتكامل المعرفي: يتميز بكونه تعليماً متعدد التخصصات، إذ يسهم كل مجال معرفي في تفعيل التنمية المستدامة من خلال رؤاه وممارساته.

9- الابتكار في الطرائق التربوية: يعتمد على استخدام أساليب متنوعة تركز على التعليم التشاركي، وتنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي، إلى جانب الاستفادة من التعليم الترفيهي والمرح كوسيلة للتعليم.

10- الارتكاز على الأداء المجتمعي: يهدف إلى تحقيق النجاح الجماعي من خلال التنمية والرفاه الاجتماعي، وتحسين نوعية الحياة كغاية أساسية للتنمية المستدامة.

2. المبحث الثاني واقع التعليم من التنمية المستدامة الصعوبات والتحديات

2.1. آثار التعليم في التنمية المستدامة



يُعدّ التعليم من أجل التنمية المستدامة عملية تتطلب الانتقال من الاعتماد الكلي على التلقين إلى اعتماد مناهج تفاعلية تقوم على تحليل المشكلات والبحث عن الحلول الممكنة. وهذا التحول يفرض إعادة النظر في بنية البرامج التعليمية وطرائق التدريس، بحيث يتحول المعلم من ناقل للمعرفة إلى ميسرٍ للتعليم، ويتحول المتعلم من متلقٍ سلبي إلى عنصر فاعل ضمن فريق تعلّم تشاركي. تلعب المؤسسات التعليمية دوراً محورياً في بناء القدرات منذ المراحل المبكرة، فهي تزوّد المتعلمين بالمعارف وتؤثر في اتجاهاتهم وسلوكياتهم، الأمر الذي يقتضي ضمان اكتساب جميع الطلبة الوعي والمعرفة المرتبطة بمفهوم التنمية المستدامة، وإدراك أثر القرارات غير المستدامة على المجتمع والبيئة. لذا يتوجب على المدرسة والجامعة - بما تضمّه من طلاب، ومعلمين، ومديرين، وموظفين - الالتزام بمبادئ التنمية المستدامة في جميع جوانبها.

كما أن دعم القطاعين العام والخاص يعد مكملاً أساسياً لمسار التعليم من أجل التنمية المستدامة، وخاصة في مجال تعليم الكبار. ويساهم هذا التعاون في توفير برامج تدريبية أولية ومستدامة للمعلمين، إلى جانب تبادل الخبرات، بما يعزز وعيهم وفهمهم للتنمية المستدامة ويجعلهم أكثر تأثراً وقُدوةً للمتعلمين. وهنا تبرز أهمية ارتباط تدريب المعلمين بنتائج البحوث العلمية الحديثة ذات الصلة. إن جودة محتوى المواد التعليمية وتوافرها تمثل عاملاً رئيسياً في نجاح التعليم من أجل التنمية المستدامة، غير أن ندرة هذه المواد في بعض الدول تشكّل تحدياً حقيقياً، مما يستلزم بذل جهود كبيرة لتطويرها وإنتاجها، مع ضرورة الموازنة بين التعليم العام والخاص، وتوفيرها بتكلفة مناسبة على المستوى المحلي. ولكي يكون التعليم من أجل التنمية المستدامة أكثر فاعلية، ينبغي أن يراعي ما يلي:

1. دمج موضوعات التنمية المستدامة في جميع المواد الدراسية والبرامج ذات الصلة.
2. توفير برامج ودورات تدريبية متخصصة في هذا المجال.
3. التركيز على تجارب تعليمية عملية ترسخ السلوكيات الداعمة للتنمية المستدامة في المؤسسات التعليمية، وأماكن العمل، والأسر، والمجتمعات المحلية.
4. تعزيز التعاون والشراكات بين المؤسسات التعليمية والقطاعات المختلفة، بما في ذلك القطاع الخاص والصناعة، لمواجهة التغيرات التكنولوجية وتسارع متطلبات سوق العمل.
5. اعتماد أساليب تدريس تشاركية تركز على العمليات والحلول، مثل المناقشات، رسم خرائط المفاهيم، الدراسات الاستقصائية، المحاكاة، التمثيل، الألعاب التعليمية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مشاريع يقودها الطلبة، التعليم في الهواء الطلق، إضافة إلى تحليل الخبرات العملية



وحل المشكلات. ولكي يصبح التعليم من أجل التنمية المستدامة جزءاً من مشروع التحول نحو مجتمع أكثر تماسكاً، ينبغي أن يخضع النظام التعليمي ذاته لعملية تغيير شاملة، من خلال دعم البحوث العلمية التي تساهم في تعزيز التنمية المستدامة، وإشراك مختلف أصحاب المصلحة في الأنشطة البحثية والتطويرية، ابتداءً من تحديد القضايا، وانتهاءً بتوظيف نتائج البحوث ونشرها على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية.

2.2. الجهود المبذولة لتطوير واقع التعليم المستدام:

يمثل التعليم المستدام توجهًا استراتيجيًا عالميًا لتحقيق تنمية شاملة ومتوازنة تضمن العدالة الاجتماعية، والحفاظ على الموارد الطبيعية، وتعزيز الاقتصاد القائم على المعرفة. وقد بذلت العديد من الدول والمنظمات الدولية والعربية جهودًا ملموسة لتطوير هذا النوع من التعليم، يمكن تلخيصها في المحاور الآتية:

1- الجهود الدولية (اليونسكو نموذجًا) أطلقت منظمة الأمم المتحدة والعلم والثقافة مبادرات متعددة لتعزيز التعلم من أجل التنمية المستدامة من ثل مبادرة "التعليم من أجل الناس والكوكب" الذي ابرز دور التعليم في بناء مستقبل مستدام للجميع من خلال تحسين جودة التعليم وربطه بالقضايا البيئية والاجتماعية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). التقرير العالمي لرصد التعليم: التعليم من أجل الناس والكوكب - بناء مستقبل مستدام للجميع. 2016.

2- إعداد برامج التعليم المعجل: إن تحقيق التعليم من أجل التنمية المستدامة يتطلب إعداد كوادر قيادية مدربة على المناهج والأساليب التربوية الحديثة، بما يمكن الطلبة من اكتساب مهارات وأدوات تعزز قدرتهم على بناء وتنمية المجتمع في مختلف الأصعدة. ولا يمكن الوصول إلى هذا الهدف بالاعتماد على الحلول التقنية وحدها، أو السياسات المؤسسية، أو الموارد المالية، بل يستلزم مشاركة جميع أفراد المجتمع في تطوير أنماط التفكير النقدي وتوجيه الجهود نحو إعداد قيادات تربوية تساهم في بناء مجتمع تعليمي قادر على تعزيز التنمية وتحقيق مواردها (مجيد، 2020، ص 25). " حيث ان اعداد مثل هكذا برنامج يمثل استجابة استراتيجية لظروف استثنائية يعاني منها المتعلمون خاصة في الدول التي تواجه ازمانات ويمثل هذا البرنامج خطوه اساسية نحو تحقيق التعليم للجميع كأحد اهداف التنمية المستدامة شرط ان يتم بناؤه عل اسس تربوية وبدعم اعداد كوادر قيادية مدربة .



3- التعليم الإلكتروني: يمثل التعليم الإلكتروني أحد أبرز التحولات التربوية نحو بناء تعليم مستدام في العراق، حيث أسهم في تعزيز فرص التعلم عن بُعد، ولاسيما في ظل أزمة جائحة كورونا وما رافقها من تحديات اقتصادية واجتماعية. وقد أتاح هذا النمط من التعليم فرصاً جديدة للتعلم الذاتي والتواصل التفاعلي، مما عزز من قدرة المؤسسات التعليمية على الاستمرار وتحسين جودة التعليم المستدام على المستويين المحلي والعالمي.

4- تطوير المناهج الدراسية واصلاحها : يلعب المنهج الدراسي دوراً محورياً في تحقيق أهداف التعليم المستدام، ويمكن تلخيص أهم الجوانب في الآتي (سلمان، 2021، ص24) : " توافق المناهج مع احتياجات الطلاب: ضرورة تحديث المناهج بما يتلاءم مع متطلبات العصر، واحتياجات المتعلمين، والتطور التكنولوجي، مع تضمين مواد تعزز المهارات الأساسية كالقراءة والكتابة والرياضيات. تكامل التقنيات في المناهج الدراسية: توظيف التكنولوجيا لزيادة فاعلية التعليم وتوفير مصادر تعليمية متنوعة، إلى جانب إدماج المشاريع البحثية والأنشطة لتطبيقية التي تساهم في ترسيخ مفاهيم التنمية المستدامة. وتشجيع التفكير النقدي والإبداعي من خلال تضمين أنشطة ودراسات متخصصة تحفز الطلاب على التفكير الناقد وحل المشكلات والابتكار،

بما يساهم في بناء شخصيات منتجة وواعية. و كذلك التوسع في تدريب الكوادر التدريسية من خلال إعداد برامج تدريبية للمعلمين، وخاصة في التعليم الإلزامي الأساسي، لتمكينهم من تطبيق المناهج الحديثة بطرائق فعّالة وجذابة تتماشى مع أهداف التعليم المستدام. يتضح من العرض السابق أن تطوير واقع التعليم المستدام في العراق يتطلب تكاملاً بين عناصر متعددة تشمل: إعداد كوادر قيادية قادرة على مواكبة التحولات التربوية، وتعزيز التعليم الإلكتروني كوسيلة داعمة للتعلم المرن والمستمر، إلى جانب تطوير المناهج الدراسية لتكون أكثر توافقاً مع حاجات المتعلمين ومعطيات العصر. كما أن نجاح هذه الجهود يرتبط بقدرة المؤسسات التعليمية على إشراك مختلف الأطراف الفاعلة في المجتمع، وتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تُنمّي التفكير النقدي والإبداعي، مما يرسخ أسس التنمية المستدامة ويجعلها جزءاً أصيلاً من النظام التعليمي.

2.3. تحديات التعليم المستدام في العراق

1- التحديات البنوية والمؤسسية: أي نقص الموارد والأبنية المدرسية يعاني النظام التعليمي في العراق من عجز واضح في الأبنية المدرسية، خصوصاً في المراحل الابتدائية ضمن التعليم الحكومي الأساسي. ويضاف إلى ذلك محدودية الكفاءات وضعف الموارد المالية المخصصة



لتقديم تعليم نوعي، الأمر الذي أدى إلى توسع الاعتماد على التعليم الأهلي وسيطرته بشكل ملحوظ على المنظومة التربوية والتعليمية. "فقد أدى تدهور المباني المدرسية والجامعية الى بيانات غير صالحة لتطبيق منهاج التعليم المستدام التي تتطلب مختبرات وقاعات دراسية متطورة ومصادر تعليمية حديثة (مجيد، 2010: ص12)

2- ضعف الكوادر التعليمية والتدريب المستمر : يمثل نقص واعداد وتأهيل الكوادر التدريسية واحدة من ابرز التحديات حيث تأثر التعليم في العراق - كسائر الدول العربية - بالتدخلات السياسية منذ تأسيسه، حيث استُخدم في فترات سابقة كأداة لخدمة السلطة. وفي الوقت الراهن، لا يزال النظام التعليمي يعاني من مظاهر الفساد الإداري والمالي، والتي انعكست سلباً على كفاءة المؤسسات التربوية من خلال ضعف آليات اختيار الكوادر التعليمية وإقصاء الكفاءات الحقيقية.

3- تحديات قصور المناهج الدراسية التقليدية: لا تزال المناهج الدراسية في العراق بعيدة عن مواكبة التطورات العالمية في مجال التعليم، إذ تقتصر إلى تبني الأساليب التربوية الحديثة التي تعزز التفكير النقدي والابتكار، وتساعد الطلبة على تنمية مهاراتهم الإبداعية بما يخدم متطلبات التنمية المستدامة. حيث "ان قلة ادماج مفاهيم البيئة والتنمية المستدامة في المناهج تشكل عائقاً امام ترسيخ الوعي البيئي والاجتماعي لدى الطلبة " المرساوي، فوزية. "المعالجة التربوية لموضوع التنمية المستدامة من خلال المناهج التعليمية والكتب المدرسية: نموذج السنة الأولى من سلك البكالوريا علوم لمادة الجغرافيا. " المجلة الدولية التربوية المتخصصة 1، ع. 6 (كانون الثاني 2062) .

4- تسرب الطلاب وضعف معدلات الالتحاق بالتعليم الإلزامي: يواجه النظام التعليمي تحدياً خطيراً يتمثل في ارتفاع نسب تسرب الطلبة من المدارس، وانخفاض معدلات الالتحاق بالتعليم الإلزامي، وذلك نتيجة الظروف المعيشية الصعبة، وانتشار ظاهرة عمالة الأطفال في القطاع الخاص، مما يهدد فرص الجيل الناشئ في الحصول على تعليم متكامل ومستدام.

5- تحديات ضعف الارتباط بين التعليم وسوق العمل : يعاني العراق من فجوة واضحة بين مخرجات التعليم الجامعي ومتطلبات العمل. وخو ما يتعارض مع احد اهم أهداف التعليم المستدام المتمثل في بناء اقتصاد المعرفة والاعتماد على الكفاءات الوطنية" أبو النصر، مدحت، وياسمين محمد. التنمية المستدامة: مفهومها - أبعادها - مؤشراتهما. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017.



الاستنتاجات

- 1- يُعد التعليم المستدام نهجاً شاملاً ومتكاملاً، لا يقتصر على فترة زمنية محددة أو برنامج منفرد، بل يمتد ليشمل التعليم النظامي وغير النظامي على المستويات المحلية والوطنية والدولية، سواء على الصعيد الفردي أو الجماعي.
- 2- يفرض التعليم المستدام دمج أدوات ومفاهيم التنمية المستدامة في البرامج الأكاديمية للمدارس والجامعات، بما يتيح تنمية التفكير النقدي ورفع وعي الأفراد بضرورة الموازنة بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية. حيث يسعى التعليم المستدام إلى تطوير الإنسان وتحسين أوضاعه الاقتصادية والاجتماعية، إذ يمثل ركيزة أساسية لتحقيق التنمية الشاملة.
- 3- يمثل التعلم الوسيلة الأكثر فعالية لترسيخ مبادئ التنمية المستدامة وتعزيز مساراتها. يسهم التعليم في بناء الأرصدة المعرفية والسلوكية والاجتماعية، كما يعمل على تنمية الكفاءات العرضية الضرورية لتحقيق الاستدامة على المستوى الفردي والمجتمعي.
- 4- التعليم والتنمية المستدامة وجهان لعملة واحدة، يتمحوران حول الإنسان باعتباره الغاية والوسيلة في أن واحدة.

الخاتمة:

يتضح مما سبق أن التعليم المستدام يمثل حجر الزاوية في تحقيق التنمية المستدامة، إذ لا يقتصر دوره على نقل المعرفة فحسب، بل يتجاوز ذلك إلى بناء الإنسان وتنمية قدراته الفكرية والعملية، وتعزيز وعيه بمسؤولياته تجاه المجتمع والبيئة. ومن هنا، فإن الاستثمار في التعليم وتطوير برامجه ومناهجه وتدريب كوادره يُعد استثماراً استراتيجياً طويل المدى، لأنه يسهم في إعداد جيل يمتلك المهارات والمعارف والاتجاهات التي تمكنه من مواجهة التحديات الراهنة والمستقبلية. كما أن تحقيق التنمية المستدامة في العراق والوطن العربي مرهون بقدرتنا على بناء منظومة تعليمية متكاملة، تستند إلى العدالة، والجودة، والشمولية، وتسعى إلى التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، بما يجعل التعليم رافعة أساسية لتحقيق تنمية إنسانية شاملة ومستدامة.

المصادر

- [1] أبو النصر، مدحت، وياسمين محمد. التنمية المستدامة: مفهومها - أبعادها - مؤشراتها. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017.





- [2] الزنقلي، أحمد محمود. التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي: دوره في تلبية متطلبات التنمية المستدامة. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 2013.
- [3] دهان، محمد، ومريم زغاشور. "دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة." بحث مقدم في الملتقى الدولي حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، جامعة لغرور خنشلة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، 10-11 ديسمبر 2018.
- [4] ميريدين، ساندر. النجاح في التعليم الجامعي. ترجمة وليم عبيد وعبد الرحمن الأحمد. الكويت: منشورات ذات السلاسل، 1994.
- [5] مجيد، عادل محمد. مساهمة التعليم المستدام في بناء الاقتصاد المحلي. بحث، جامعة بغداد، د. ت.
- [6] ابن منظور. لسان العرب. القاهرة: دار المعارف، د. ت.
- [7] السيابي، طالب بن علي بن مصلح، فخر الأدب عبد القادر، وأشرف محمد زيدان. "التنمية وأثرها في المجتمعات الإسلامية لتحقيق التنمية المستدامة." مجلة الدراسات الإسلامية والفكر للبحوث التخصصية 2، ع. 1 (أكتوبر 2062).
- [8] المرساوي، فوزية. "المعالجة التربوية لموضوع التنمية المستدامة من خلال المناهج التعليمية والكتب المدرسية: نموذج السنة الأولى من سلك البكالوريا علوم لمادة الجغرافيا." المجلة الدولية التربوية المتخصصة 1، ع. 6 (كانون الثاني 2062).
- [9] منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). التربية من أجل التنمية المستدامة: كتاب مرجعي. 2012.
- [10] 10-منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). التقرير العالمي لرصد التعليم: التعليم من أجل الناس والكوكب - بناء مستقبل مستدام للجميع. 2016.
- [11] 11-البريدي، عبد الله بن عبد الرحمن، (2015) التنمية المستدامة: دخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، الرياض، المملكة العربية السعودية. العبيكان للنشر
- [12] 12-بديوي، رزق، الصيرفي محمد، وسالم احمد (2022) دور التعليم في تلبية متطلبات التنمية المستدامة، دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية 10 (30) 426-441



[13] 13- سلمان، محمد عبد الامير، (2021)، التعليم في الواقع والتنمية التربوية، بحث غير منشور، ورشة عمل في منظمات المجتمع المدني، التنمية المستدامة بين الواقع والطموح، ص24

[14] 14 منظور، (د ت) لسان العرب دار المعارف، القاهرة، ص4551-4552

[15] Burmeister، M.، Rauch، F.، & Eilks، I. (2012). Education for sustainable development (ESD) and chemistry education. Chemistry Education Research and Practice، 13 (1)، 59-68. <https://doi.org/10.1039/C1RP90060>.