IUG Journal of Educational and Psychological Sciences
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

E-ISSN: 2410-3152
P-ISSN: 2410-2946

IUGJEPS
Vol 32, No 6, 2024, pp 143 - 171

Received on (01-04-2023) Accepted on (20-05-2023)
https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.32.6/2024/6

The extent to which the Life Sciences textbook of the Eleventh Grade in Palestine includes the Dimensions of Sustainable Development

Abd Al-Aziz J. Al-Qatrawi*[1], Salah A.Naqa *[2].
Ministry of Education – Gaza*[1], Islamic University of Gaza-Palestine*[2]
***Corresponding Author**: abdelazez.q@gmail.com**

Abstract:
The research aimed to find out the extent to which the eleventh grade life sciences textbook includes the dimensions of sustainable development, and the analytical descriptive approach was employed, as the research sample consisted of the eleventh grade life sciences textbook in Palestine for the academic year (2022/2023), and to achieve the research objectives, the two researchers prepared A list of dimensions of sustainable development, and a content analysis card consisting of (6) dimensions and (68) indicators, which were applied to the sample after verifying its validity and reliability.
The results of the research showed that the total frequency of the dimensions of sustainable development in the book in its two parts is (1276) repetitions, and the first part obtained the highest percentage of these iterations (54.23%), followed by the second part (45.77%), and the social dimension achieved the highest percentage The book had (59.95%), followed by the ethical dimension (21.08%), followed by the environmental dimension (12.62%), followed by the economic dimension (3.37%), followed by the technological dimension (1.96%), and finally the political dimension that got the lowest percentage (1.02%). The researchers recommended that the life sciences books include the dimensions of sustainable development in a balanced manner.

Keywords: (sustainable development, dimensions of sustainable development, Life Sciences textbook)

مدى تضمين كتاب العُلوم الحَياتِيَّة للصَّف الحَادِي عَشَر فِي فلسطِين لأبعَاد التَّنمية المستدامة

عبد العزيز جميل القطراوي [1]، أ.د. صلاح أحمد الناقة [2]
وزارة التربية والتعليم-غزة 1، الجامعة الإسلامية-غزة2

الملخص:

هدف البحث إلى معرفة مدى تضمين كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر لأبعاد التنمية المستدامة، وقد وُظف المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت عينة البحث من كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر المُقرر في فلسطين للعام الدراسي(2023/2022)، ولتحقيق أهداف البحث قام الباحثان بإعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة، وبطاقة تحليل المحتوى تكونت من (6) أبعاد و(68) مؤشراً، وقد طُبقت على العينة بعد التأكد من صدقها وثباتها.

وقد أظهرت نتائج البحث أن التكرار الكلي لأبعاد التنمية المستدامة في الكتاب بجزأيه هو(1276) تكراراً، وقد حصل الجزء الأول على أعلى نسبة مئوية من هذه التكرارات (54.23%) ، يليه الجزء الثاني (45.77%)، كما أن البعد الاجتماعي حقق أعلى نسبة توافر في الكتاب (59.95%)، يليه البعد الأخلاقي (21.08%)، يليه البعد البيئي (12.62%)، يليه البعد الاقتصادي (3.37%)، يليه البعد التكنولوجي (1.96%)، وأخيراً البعد السياسي حصل على أدنى نسبة (1.02%)، وقد أوصى الباحثان بتضمين كتب العلوم الحياتية لأبعاد التنمية المستدامة بشكل متوازن.

كلمات مفتاحية: التنمية المستدامة، أبعاد التنمية المستدامة، كتاب العلوم الحياتية.

مقدمة:

يشـــهد العالم اليوم حالةَ من الانفجار المعرفي الهائل وثورةً معلوماتية وتكنولوجية واســـعة ، شـــمل جميع نواحي الحياة وترتب عليه جُملةً من التغيرات المتسـارعة التي طالت قطاعات واسـعة أثرت على الإنسـان ومنها المنظومة التعليمية ،وحتمت هذه التغيرات عليه مواكبتها حتى يتمكن من صـقل شـخصـيته وبناء توجهاته الإيجابية، ومما يسـاعد على ذلك، القيام بعملية إصـلاح للنظام التعليمي وتطوير جميع جوانب العملية التعليمية التي تُعتبر المناهج أحد أهم أركانها، كونها وسيلة البناء الفكري والمعرفي والأداة الفعالة في إعداد الإنسـان للحياة ،كما أنها الأسـاس الذي تلجأ إليه المجتمعات في بناء شـخصـية الأفراد وفقاً لثقافتها وموروثها العقائدي والفلسفي، فهي مرآة المجتمعات، لذلك فقد بات من الضرورة بمكان العمل على تطويرها وفق الأسس العلمية للتطوير، فعملية تطوير المناهج الأصـل فيها ألا تكون عشـوائية ومزاجية أو خاضـعة لأي اعتبارات؛ لذلك فهي تحتاج إلى خطة يتم إعدادها بشكل سليم تراعي الشمولية لجميع عناصر المنهاج يصاحبها عملية تحليل وتقويم.

و تُعد مناهج العلوم ومنها العلوم الحياتية من أهم المناهج الدراسية التي لها الدور الأبرز في السعي نحو بناء الشخصية العلمية المتوازنة القادرة على حل المشـكلات التي تواجه الأفراد في الحياة على أسـس معرفية وعلمية وتقنية متينة؛ لذلك برزت إلى السـطح العديد من الاتجاهات الحديثة والمداخل التي يتم في ضـوئها تحليل وتقويم وتطوير المناهج الدراسـية وعلى رأسـها مناهج العلوم الحياتية، ومن هذه المداخل معايير "NGSS" و"STSE " والتربية الجمالية والمدخل الاســتقصــائي والتربية الوقائية ومهارات القرن الحادي والعشـرين ومدخل التنمية المسـتدامة ، وقد شـغل الحديث عن التنمية بشـكل عام العديد من الدول؛ لكن ونظراً لأن نموذج التنمية الحالي ليس بالإمكان اعتباره مسـتداماً خاصـة بعد أن ارتبطت التنمية بمشـكلات بيئية كبيرة، مما دفع منتقدي هذا النموذج إلى الحديث عن بديل مستدام، بحيث يتحقق من خلاله تحقيق التنمية المنشودة، وفي نفس الوقت حماية البيئة للحفاظ على حق الأجيال اللاحقة في الاستمتاع بالحياة(جبر،2014:ص345)؛ لذلك بدأ الحديث عن أحد أهم الاتجاهات الحديثة وهي التنمية المستدامة، ولقد كان الإسلام سباقاً في السعي نحو تحقيق الاستدامة في التنمية؛ وقد ذكر العقل(2020) أن النظرة الإسـلامية للتنمية المسـتدامة أعم وأشـمل مما يذكر في بعض مؤتمرات التنمية المسـتدامة العالمية؛ فالإسلام نادى بالتنمية المستدامة قبل ألف وأربعمائة عام، وهو لا يعزل التنمية المستدامة عن الضوابط الدينية والأخلاقية التي تضـبط الممارسـات وتحول دون وقوع التجاوزات التي تفقد اسـتمرارية التنمية المسـتدامة؛ وكما أن النظرة الإسـلامية للتنمية المستدامة تجعل الإنسـان مطيعاً وعابداً لله عزوجل وقد أشـار القرآن الكريم إلى ذلك في آيات عديدة منها قوله تعالى " يَٰبَنِيٓ ءَادَمَ خُذُواْ زِينَتَكُمۡ عِندَ كُلِّ مَسۡجِدٖ وَكُلُواْ وَٱشۡرَبُواْ وَلَا تُسۡرِفُوٓاْۚ إِنَّهُۥ لَا يُحِبُّ ٱلۡمُسۡرِفِينَ "(الأعراف :31)

,وحتى تنجح الاســتدامة في مجتمع ما، فلا بد للعملية التعليمية أن تدعم تلك الجهود وذلك من خلال دمج مفاهيم التنمية المسـتدامة في المناهج أو تعديل المناهج لدعم وتعزيز فكرة الاسـتدامة لدى المجتمع، حيث إن المحافظة على الموارد الطبيعية وترشـيد اسـتعمالها، وتحقيق السـعادة والرفاهية للمجتمع، وزيادة مسـاحة المنطقة الخضـراء، والتوزيع العادل للثروات، والمسـاواة وتوفير حق التعليم والخدمات لكل فرد في المجتمع، والوقاية من الأمراض والحد من انتشـارها، تلك الأهداف يمكن تحقيقها من خلال غرس وتثبيت مبادئ ومفاهيم التنمية المستدامة في أذهان المتعلمين عبر التعليم (Maqueen , 2009) . Hopkins, Rizzy and Bridge ,

وهناك االعديد من الدراسات والبحوث التربوية التي ربطت بين المناهج والتنمية المستدامة سواء بالتحليل كما في دراسة أبو منديل(2021) والتي هدفت إلى لتحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية وفقاً لأبعاد التنمية المســـتدامة ، ودراســـة سميسم (2019) والتي هدفت إلى تحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصف الخامس والسادس العلمي/ الفرع الأحيائي للمرحلة الإعدادية وفقاً لأبعاد التنمية المسـتدامة بالعراق، أو بالتطوير بناء على أبعاد التنمية المسـتدامة، منها دراسـة محمد(2018) والتي هدفت إلى تطوير مناهج الأحياء بالمرحلة الثانوية في ضـــوء أبعاد التنمية المســـتدامة وقياس أثر المنهاج المطور على

تحصيل طلبة المرحلة الثانوية و اتجاهاتهم نحو التنمية المستدامة وتنمية سلوك المواطنة لديهم بمصر ،ودراسة موبندوا Mwendwa (2017م) والتي هدفت إلى لمعرفة مدى تضمين مناهج المرحلةِ الثانوية مفاهيم التنمية المستدامة من خلال ما يقدمه المعلم من موضوعات تتناول البيئة في العلوم الحياتية والجغرافيا للطلبة من وجهةِ نظرهم في (تنزانيا)، ودراسة إيلي وآخرين Eli, et.al(2020) والتي هدفت للكشف عن تصورات معلمي المدارس الأساسية بكيفية تعزيز وحدات المناهج المدرسية بمفاهيم التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة البيئية والاجتماعية والاقتصادية وأثر ذلك على التفكير النقدي للطلبة بالنرويج، ودراسة أَبِي باكّار Abouoker (2020) والتي هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية طريقة المنظماتِ المتقدِّمة في ضوء التنمية المستدامة على تنميةِ المفاهيم العلمية والاحتفاظ بالعلمِ لدى طلاب المرحلةِ الثانوية في العلوم الحياتية في نيجيريا، وقد استعان الباحثان بهذه الدراسات وغيرها في إعداد قائمة بأبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها التي يرى الباحثان ضرورة تضمينها في محتوى كتاب العلوم الحياتية.

مشكلة البحث:

يشكو العديد من معلمي العلوم الحياتية تدني المستوى العلمي والتربوي لدى الطلبة؛ وفي سبيل ذلك تُجرى العديد من الدراسات للوقوف على الأسباب محاولة وضع حلول قد تكون واقعية لحل تلك المشكلات، ومما يُجمع عليه الكثير من المختصين في المناهج وخبراء التربية أن مناهج العلوم قد تكون أحد الأسباب وراء هذا التدني الملاحظ لدى الطلبة (جودة،2020)، ونظراً لأهمية المناهج باعتبارها أهم عنصر من عناصر العملية التعليمية فهي تعكس فلسفة المجتمع وواقع وطموحات المجتمع؛ لذلك حرصت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية على مراجعة وتطوير المنهاج منذ صدوره في ظل ظهور الاتجاهات الحديثة، ومنها الاتجاه الذي يدعو لتضمين أبعاد التنمية المستدامة ضمن المناهج التعليمية(أبو منديل، 2021)، ومن هنا جاء هذا البحث للوقوف على جهود الوزارة في مدى تضمينها لأبعاد التنمية المستدامة في منهاج العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، كذلك وكنتيجة الخبرة الشخصية الطويلة في تدريس منهاج العلوم للباحِثَين، وكذلك بعد استطلاع آراء العديد من المعلمين و خبراء التربية والمختصين ومشرفي العلوم، وكذلك الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الباحثان؛ حيث أسفر تحليل محتوى أولي لكتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في ضوء أبعاد التنمية المستدامة عن الكشف عن افتقاره لعدد من الأبعاد، وتدني نسب توافر بعضها، وفي حدود علم الباحثين لم تُجرى أي دراسة حول مناهج العلوم الحياتية تضمنت تحليلها في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، كذلك من خلال نتائج دراسة (الغريز، 2019) تبين وجود قصور في تضمين مبادئ التنمية المستدامة، وكذلك دراسة جراد(2021) والتي كشفت عن تفاوت تضمين أبعاد التنمية المستدامة في مناهج العلوم والحياة للمرحلة الأساسية الدنيا والحياة للمرحلة الأساسية الدنيا؛ حيث البعد التعليمي الأعلى نسبة (42.6%) ، يليه البعد الاجتماعي في المرتبة الثانية مئوية بلغت (16.4%) ، بينما حصل البعد الصحي على المرتبة الأخيرة بلغت (10.5%)، ودراسة الحربي والجبر (2019) والتي أظهرت أن مستوى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة جاء متوسطاً بنسبة مئوية(33.33%)، و دراسة سميسم (2019م) والتي أظهرت نتائج الدراسة أنه على الرغم من تضمين محتوى كتابي علم الأحياء لأبعاد التنمية المستدامة بنسبة لا بأس بها إلا أنهما يفتقدا المفاهيم العلمية الحديثة التي تواكب متطلبات العصر والتي تساعد الطالب على مواصلة تعليمه بصورة أفضل، ودراسة الركابي (2018) والتي أظهرت نتائجها أن البعد البيئي الاكثر اهتماماً وجاء البعد الاجتماعي ثانياً وحل في المرتبة الاخيرة البعد الاقتصادي في محتوى كتاب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية للعام الدراسي(2016-2017م) لأبعاد التنمية المستدامة؛ ودراسة أبو منديل (2021) والتي أظهرت أن البعد الاجتماعي حقق أعلى نسبة توافر (73.7%) في كتاب الكيمياء للصف العاشر والحادي عشر بنسبة(76.6%) ،ثم البعد البيئي (19.4%) للصف العاشر و(21.8%) للصف الحادي عشر وأخيراً البعد الاقتصادي (6.7%) للعاشر و(1.4%) للحادي عشر؛ لذا كان هذا البحث ليقدم قائمة لأبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها الواجب

تضمينها في محتوى كتب العلوم الحياتية، مما سيكون له بالغ الأثر في رفع مستوى جودة المناهج الدراسية وتطبيقها ومواكبتها لمتطلبات التنمية المستدامة بما يحقق حياة أفضل، وكذلك زيادة دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم الحياتية، **ومن هنا تتحدد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:**

ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين لأبعاد التنمية المستدامة؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

*ما أبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين؟

* ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين لأبعاد التنمية المستدامة المقترحة ؟

أهداف البحث:

وتتمثل في تحديد أبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي بفلسطين، كما يهدف للكشف عن مدى تضمينه لأبعاد التنمية المستدامة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث أنه سيساهم في تحسين جودة المناهج الدراسية ومنها منهاج العلوم الحياتية، وذلك من خلال تزويده لواضعي المناهج بمعلومات حول نقاط القوة في المناهج لتدعيمها ونقاط الضعف من أجل علاجها، كذلك سيلفت انتباه العاملين في وزارة التربية والتعليم من مشرفين ومعلمين إلى أهمية تضمين أبعاد التنمية المستدامة في المناهج من أجل تمكين الطلبة من مواكبة التغيرات المتسارعة، كما سيتيح فرصة للباحثين للاستفادة من قائمة أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها من أجل إجراء المزيد من الدراسات على المناهج الدراسية سواء التي تتناول تحليلها أو تقويمها أو تطويرها.

حدود البحث ومحدداته:

حيث اقتصرت على محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر – الجزء الأول والثاني–الذي يُدرّس في مدارس فلسطين، للعام الدراسي (2023/2022)، كما اقتصرت على أبعاد التنمية المستدامة الستة: (الاجتماعي، البيئي ،الاقتصادي ،الأخلاقي، التكنولوجي ،السياسي).

مصطلحات البحث وتعريفاتها الإجرائية:

كتاب العلوم الحياتية: هو كتاب العلوم الحياتية الذي يتم تدريسه لطلبة الصف الحادي عشر، والذي تم إقراره من قبل وزارة التربية والتعليم في فلسطين للعام 2020 (الطبعة التجريبية الثالثة).

أبعاد التنمية المستدامة: جوانب التنمية المستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والأخلاقية والسياسية التي حددها الأدب التربوي التي يجب تضمينها في منهاج العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين؛ بهدف حصول المتعلم على الأهداف المنشودة المتمثلة بتمكينه من مواجهة التحديات المختلفة.

التنمية المستدامة: تلبية احتياجات الطلبة الحالية عبر الاستخدام الأفضل للموارد المتاحة وتنمية قدراتهم على حل مشكلات المستقبل دون الإضرار بحقوق الأجيال اللاحقة من الاستفادة من هذه الموارد؛ بحيث تعمل على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة الستة: البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية والأخلاقية والسياسية ومؤشراتها.

الإطار المفاهيمي:

هناك العديد من **التعريفات للتنمية المستدامة** ، كون أن هذا المصطلح ظهر في سبعينيات القرن العشرين كتحديث لمصطلح التنمية لكن مع مواكبة مستجدات العصر الحالي، ومن تعريفات التنمية المستدامة الآتي: تعريف اللجنة العالمية للبيئة والتنمية Brundtland(1987، ص8) وهو أول تعريف للتنمية المستدامة وقد ظهر في تقرير"مستقبلنا المشترك" عام(1987) والذي أُشتهر بتقرير برونتلاندعلى أنها "التنمية التي تعمل على تلبية حاجات الجيل الحاضر لكن بدون المساومة على قدرة

الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتهم"، وعرفها طاهر(2013، ص 51) "بأنها السعي الدائم لتقدير الحياة الإنسانية مع الأخذ بالاعتبار قدرات وامكانات النظام الطبيعي الذي يحتض الحياة" ، كما عرفها البنك الدولي كما أورد خامرة(2007، ص29) بأنها "عملية تعمل على تحقيق التكافؤ بحيث يضمن إفساح المجال لنفس الفرص التنموية الحالية للأجيال اللاحقة، مع الانتباه إلى ضرورة ضمان ثبات رأس المال الذي يتصف بالشمولية أو زيادته المستمرة عبر الزمن"، ويرى الباحثان أن تعدد التعريفات بسبب تنوع التوجهات الفكرية لواضعيها، كما أنها تركز على حقوق الأجيال اللاحقة في ذات الوقت الذي تبني حاضراً حضارياً للأجيال الحالية.

وهنا تبرز **أهداف التنمية المستدامة (SDGs)**؛ حيث اعتمدت الأمم المتحدة في 25 أيلول 2015، في إطار الدورة السبعين للجمعية العامة للأمم المتحدة الأهداف العالمية الجديدة لتحقيق التنمية المستدامة للبشرية والكوكب بحلول عام 2030 (SDGs) وتتضمن (17) هدفاً و (169) غايةً للقضاء على الفقر ومكافحة عدم المساواة ومعالجة المناخ على مدى الخمسة عشر سنة المقبلة، وترمي الأهداف للبناء على إنجازات الأهداف الإنمائية للألفية، وهي كما أوردها موقع الأمم المتحدة على الشبكة العنكبوتية على النحو الآتي:

شكل(1): أهداف التنمية المستدامة

المصدر: موقع اليونسكو على الشبكة العنكبوتية

وباستقراء الباحثين لأهداف التنمية المستدامة، يمكن القول أنها أهداف عالمية من أجل العمل على إنهاء الفقر وحماية كوكب الأرض وكذلك ضمان تمتع البشرية جمعاء بالازهار والرفاهية بحلول العالم 2030، كما أنها تتميز بالتكاملية والواقعية تلامس الحاجات الأساسية اللازمة لتحقيق حياة كريمة للأجيال الحالية والقادمة ولكن لابد من مجموعة من الضوابط تتعلق بالموروث العقائدي والثقافي والمجتمعي لكل دولة على حدة عند تعاملها مع هذه الأهداف.

وبالحديث عن **مبادئ التنمية المستدامة** التي تعتبر ركائز أساسية لها، فهي كما أوردها أبو النصر ومحمد(2017): مبدأ الشراكة مع المجتمع و مبدأ المسؤولية المشتركة بين القائمين على عملية التنمية وأفراد المجتمع عن نجاح أو فشل جهود التنمية ، وأيضاً مبدأ ضرورة تنمية الموارد البشرية والمادية والمالية اللازمة للحفاظ على خطوات التنمية المستدامة داخل المجتمع حتى بعد انتهاء فترة المشروعات التنموية ذات الأهداف المحددة وقت معين، وكذلك مبدأ اللامركزية بحيث يتم اتخاذ القرارات بالشراكة مع افراد المجتمع ، وكذلك مبدأ الاحترام المتبادل لوجهات النظر، وكذلك مبدأ أهمية التأثير الايجابي طويل المدى على المجتمع وافراده وليس التأثير اللحظي المؤقت وكذلك خدمة الفقراء والمجموعات المهمشة ، ومنها أيضاً المشاركة الكاملة للمرأة ضرورة لتحقيق التنمية المستدامة، كما أن الدول المتقدمة مسؤولة عن المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة للدول النامية بسبب الآثار السلبية التي تسببها الدول المتقدمة على البيئة العالمية وندرة الموارد التكنولوجية والمادية للدول المتقدمة، كما أكدت اليونسكو(2012) على مبدأ مهم وهو ضرورة اعتماد التنمية المستدامة على التعليم الفعال والذي يساعد المتعلمين على تطوير مهاراتهم وما يمتلكون من قيم ومعارف والتي ستمكنهم على الرغم من الفارق العمري بينهم من إيجاد مستقبل مستدام وذلك من خلال العمل على أن تكون التنمية المستدامة عاملاً مشجعاً على تشخيص احتياجات المتعلمين وتوفير كل ما يلزم لتحقيق أهدافهم وطموحاتهم.

وهنا تظهر أهمية التطرق إلى **أبعاد التنمية المستدامة** ، وهي ثلاث أبعاد رئيسة (البيئي والاجتماعي والاقتصادي)، ذكرها الركابي (2018، ص 115) على النحو الآتي: البعد البيئي ، الذي يهتم بالتكامل مع الموارد الطبيعية وتوظيفها لصالح الإنسان بدون إحداث خلل في مكونات البيئة مثل الاهتمام بالتنوع البيولوجي ، وبالثروات والموارد المكتشفة والمخزونة من الطاقة المتجددة والناضبة ، والتلوث البيئي الذي يخل بصحة الكائنات الحية، وكذلك البعد الاقتصادي؛ حيث تسعى التنمية لتحسين مستوى الرفاهية للإنسان ، وذلك من خلال زيادة نصيبه من المواد والخدمات الضرورية من خلال توفير عناصر الإنتاج الضرورية للعملية الإنتاجية، ورفع مستوى الفاعلية والكفاءة للأفراد بتنفيذ السياسات والبرامج التنموية وزيادة معدلات النمو في مختلف مجالات الإنتاج، وأخيراً البعد الاجتماعي؛ حيث يشمل المكونات البشرية والعلاقات الفردية والجماعية وما تقوم به من جهود تعاونية أو تطرحه من احتياجات أو ما تسببه من مشاكل، كالتمكين وذلك بتوعية المجتمع بضرورة الإسهام في بناء وتوجيه طاقاته من أجل المستقبل، وذلك من خلال الاندماج والشراكة لإقامة مجتمع موحد في أهدافه ومتضامن في مسؤولياته.(عبد الجليل،2014)، وأضاف كافي (2017، ص 179) البعد التكنولوجي؛ حيث يمكن تحقيقه من خلال الأخذ بالاعتبارات التالية : الأخذ بالتكنولوجيا المحسنة والتشريعات الزاجرة والعمل على الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري وحماية تدهور طبقة الأوزون، كما ويتضمن هذا البعد تطوير القدرات البشرية من أجل استغلال المهارات والمعارف في ابتكار أدوات وآلات تكنولوجية من أجل حل المشكلات الصحية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية وأداء جميع العمليات بأقل تكلفة وبأعلى كفاءة بدون الإضرار بالبيئة، وأضاف بعض خبراء التربية منهم حماد (2020، ص16) البعد السياسي؛ حيث اعتبره الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة ، وذلك من خلال تجسيد مبادئ الحكم الراشد وإدارة الحياة السياسية بشكل يراعي ويضمن مرتكزات الديمقراطية والثقافية في اتخاذ القرارات وتنامي الثقة والمصداقية ، وتولي السيادة والاستغلالية للمجتمع بأجياله المتلاحقة، كما ويتضمن تطوير قدرة المؤسسات الحكومية بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية على التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتقويم لخطط التنمية المستدامة بهدف تحقيق تنمية شاملة ومستدامة في جميع الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، من أجل مشاركتهم في الحد من الضرر البيئي الذي أصاب الأرض والحفاظ على مصلحة البلدان المشتركة والعمل على تقليص الفجوات بين المجتمعات البشرية، كما أضاف حجازي وآخرون (2017،ص202) البعد الأخلاقي؛ حيث يعتبر من أهم أبعاد التنمية المستدامة ، كونه يركز على الجانب الأخلاقي والقيمي ، فهو يشمل المساواة بين أفراد الجيل الواحد وبين الأجيال المقبلة ، كما يتضمن مراعاة حق الجيل القادم في الثروات الطبيعية ،وكذلك العدل والإنصاف في توزيع الثروات بين فئات المجتمع، ويرى الباحثان أن هناك أبعاد رئيسة للتنمية المستدامة هي (البيئي والاجتماعي والاقتصادي) وهناك أبعاد أخرى تتكامل مع بعضها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة هي(التكنولوجي والأخلاقي والسياسي) .

وبالحديث عن **التنمية المستدامة لكن من وجهة النظر الإسلامية؛** فقد خلص العقل (2021،ص 933-934) في دراسته إلى أن لها مفاهيم أصيلة أكد عليها الإسلام من خلال مصادره الأصلية والفرعية، ولها ما يعززها في مصادر التربية الإسلامية ويوضح كيفية تحقيقها، وبأنه يقصد بالتنمية المستدامة في الإسلام توجيه المجتمع نحو التنمية والإصلاح في شتى المجالات ، بما يضمن له التقدم والازدهار المستمر مستغلاً ما لديه من موارد أفضل استغلا ، ومستفيداً مما حوله من فرص، متفادياً ما يواجهه من تحديت ، ومستفيدا من شتى الخبرات المحلية والخارجية ومزايا المنهجية الإسلامية وضوابطها في رؤيتها للتنمية المستدامة بصفة عامة والتنمية المستدامة وما تتضمنه من أبعاد بصفة خاصة، ويرى الباحثان أن التنمية المستدامة بجوهرها وأبعادها متضمنة في مبادئ الإسلام، بل إن الإسلام كان سبَاقاً قبل ما يقارب أربعة عشر قرناً ونصف القرن للسعي لتحقيق رفاهية الإنسان، مع الأخذ بعين الاعتبار النظرة الشمولية للتنمية المستدامة.

وقد ارتبط **التعليم بالتنمية المستدامة؛** حيث برز مصطلح التعليم من اجل التنمية المستدامة في عام 2002 وذلك بمبادرة من الأمم المتحدة بحيث يتم تطبيقها بين عامي (2005-2014)، وقد تم تسميتها بالعقد العالمي للتعليم من أجل

التنميـــــة المستدامة(ESD)، وقد دعت الأمم المتحدة جمـــــيع الدول للعمل على تنفيذ ودمج التنمية المستدامة في جميع مجـــالات التعليم وفي مختلف المراحـــل الدراسية (Waltner, Scharenberg, Hörsch, & Rieß,. 2020,1-2) ، ولقد حددت منظمة اليونسكو (2010) العناصـــر المتكاملة للتعليم من أجل التنمية المســتدامة في المناهج وهي: العنصـــر الأول وهو المعارف، وتشـــمل المعارف الأســـاســـية للعلوم الطبيعية والاجتماعية والإنســـانية اللازمة لفهم مبادئ التنمية المستدامة وكيف يمكن تنفيذ هذه المبادئ والقيم التي تتضـمنها هذه المبادئ، أما العنصـر الثاني فهو المهارات، التي تشـمل المهارات العملية التي تمكن المتعلمين من فهم التنمية المســتدامة مثل التعلم مدى الحياة و اتباع أســاليب العيش المســتدام والتمتع بحياة مســتدامة، والعنصـــر الثالث والأخير هو القيم والاتجاهات، المهمة لفهم القضـــايا العالمية والمحلية المرتبطة بالاستدامة، ويرى جمال الدين(2018) أن العديد من الباحثين ينظرون إلى مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة إلى أنه عملية تهدف لتحقيق التعليم المســتدام الذي يهدف إلى تحقيق الاســتدامة ، وهذا يتطلب العمل على تغيير النموذج التعليمي ككل، وبناء على ذلك فإن الجهود تتجه نحو دمج التنمية المســـتدامة في التعليم، ليس فقط المفاهيم النظرية للتنمية المستدامة بل المـــــارسات العملية، ولتحقيق التنـــمية المستدامة يلزمنـــا تغيير طـــرق حياتنا ، وهـــنا تكـــمن الصعـــوبة وتبرز الحاجة إلى ضرورة ن تضمين مفاهيم التنمية المستدامة من خلال التعـــليم.

وبناء على ما تقدم لابد من الانتباه إلى **التحول في التعليم الناتج عن التعليم من أجل التنمية المســـتدامة** ؛ حيث ذكر الجيوسي (2013) أن هذه التحولات تشمل التحول من التعلم الاستهلاكي إلى الاستكشافي، وكذلك التحول نحو عملية تعليمية محورها المتعلم ، وأيضاً التحول من التعلم الموجه بالمحتوى إلى التعلم الموجه باحتياجات الذات، وأخيراً التحول من التركيز على الأهداف الإدراكية فقط إلى التركيز على الأهداف الوجدانية والمتعلقة بالمهارة أيضا، ويرى الباحثان أنه بات من الضروري إعادة صياغة المناهج التعليمية بما يحقق أهداف التنمية المستدامة؛ حيث إن أحد أوجه هذه المشاريع هو تضمين هذه المناهج مفاهيم التنمية المستدامة بشكل فعلي بحيث يتم تدريسها ضمن المقررات الدراسية.

وبالانتقال إلى **مفاهيم التنمية المســتدامة التي ينبغي تضـمينها في المقررات الدراســية**، فقدد حددت برامج ومشـروعات التنمية المستدامة مثل مشروع تربية الاستدامـــــــــة(sustainable development, 2001) ، ومشروع المنهج القومي في إنجلترا (The National Curriculum of UK, 2002) ، كما أوردها القميزي(2015:ص19) على النحو الآتي: مفهوم الاعتمادية بمعنى التفاعل والترابط بين عناصر البيئة الطبيعية والبشرية والاقتصادية والبيئية، وأن كل عنصر مرتبط بالعنصر الآخر، وكذلك الترابط بين المجتمعات الإنســـانية والبيئية على المســـتوى المحلي والعالمي، وحاجات وحقوق الأجيال القادمة، والعدل في المساواة بين الأجيال الحالية والقادمة من حيث الاستهلاك والإنتاج، بحيث لا ينعم جيل على حساب الجيل الآخر، وكذلك مفهوم التنوع بمعنى الحفاظ على أشكال التنوع في الموارد البيئية الطبيعية من أجل استدامة الأجيال القادمة في الاستفادة من هذه الموارد، وأيضاً مفهوم المواطنة والتي تعني تنمية روح المسؤولية للطلبة، والعمل مع الآخرين لتشجيع المواقف واحترام الاســتدامة، والربط بين القيم والمعتقدات الشـــخصـــية والســـلوك ومســـؤولية اتخاذ قرار يؤدي للاســـتدامة، وكذلك مفهوم نوعية الحياة وهي محاولة للوصول لمعيار الحياة المثالية، أما مفهوم المساواة والعدالة فيعني تقدير أهمية العدالة والمساواة لرفع مستوى حياة الأفراد من جميع الجوانب واستدامة المجتمع، وكذلك مفهوم الحماية الذي يعني حماية البيئة مما يهددها من أخطار بشرية أو طبيعية، وأيضـــاً مفهوم التقنين ويعني التعامل بحكمة وعدم الإفراط في التعامل مع الموارد الطبيعية، ومن المفاهيم أيضـــاً المعيارية وهو الحد الأقصـــى لقدرة البيئة على تحمل معايير معينة من التلوث بما لا تنعكس آثاره على الأجيال المعاصـــرة والقادمة، وكذلك مفهوم الصـــيانة التي تتمثل في المحافظة على الثروات والموارد الطبيعية وصـــيانتها، وكذلك مفهوم الوقاية ويقصد بها تجنب الأنشطة والممارسات التي تمثل تهديداً للبيئة وصحة الإنسان، وكذلك مفهوم المسؤولية المشتركة؛ حيث يحتاج تحقيق التنمية المستدامة إلى شعور الطلبة بمسؤوليتهم تجاه الحد من ضغوط التنمية على البيئة والموارد الطبيعية

والمجتمع، وأيضـاً مفهوم التمكين وهو إعطاء أفراد المجتمع إمكانية المشاركة الفعالة في صـنع القرارات أو التأثير عليها، وأخيراً مفهوم الشمولية الذي يعبر عن ضـرورة تأمين التفاعل بين المكونات المختلفة للتنمية المستدامة؛ إذ لا يمكن التطرق إلى مكون واحد من دون التطرق إلى المكونات الأخرى ذات الصـلة، ويرى الباحثان أنه بات من الضـرورة بمكان أن يعكف خبراء التربية والعاملون على تطوير مناهج العلوم الحياتية على تضمين مفاهيم التنمية المستدامة ضمن مصفوفة المناهج الفلسطينية ، وذلك حتى تضمن الدولة غرس هذه المفاهيم في عقول الطلبة سعيا نحو تحقيق الاستدامة المنشودة.

وهنا تظهر العلاقة الوثيقة **بين مناهج العلوم الحياتية و التنمية المستدامة؛** حيث تلعب مناهج العلوم ومنها العلوم الحياتية دوراً مهماً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال إعداد الطالب ذو الجوانب الشخصية المتكاملة وذلك بما تثريه من معلومات علمية وأنشطة وسلوكيات من شأنها تخريج إنسان صالح في المجتمع يفيد بقدر ما يأخذ بل أكثر، ويرى عبد السلام (2006) أن مناهج العلوم تعتبر مجالاً خصباً لتنمية الوعي و الاتجاهات و القيم و المهارات اللازمة لدى الطلبة لما تتضمنه من موضوعات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بحياة الإنسان و بمختلف أبعاد التنمية المستدامة، وتعد موضوعات و قضايا التنمية المستدامة جوهراً أساسياً في تعليم العلوم ، فقيم الظواهر الطبيعية و الاحداث و التغيرات في الكون و تفسيرها و تحليلها ،وصياغة العلاقات و القوانين ذات العلاقة بها، ومن ثم التفكير فيها، واتخاذ مواقف نحوها فإن ذلك يعد هدفا من أهداف التنمية و تعليم العلوم بشكل مستدام ، ويذكر كلا من المعمري و النظاري (2017) أن اليونسكو حددت عدة موضوعات وقضايا أساسية يستطيع التعليم ومناهجه أن يُنَمي من خلالها مفهوم التنمية المستدامة ، و اتفقت دول الاعضاء في الامم المتحدة على جملة من الموضوعات و القضايا ذات العلاقة بالأبعاد البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية و التكنولوجية و السياسية و غيرها بحيث يتم تناولها في المناهج الدراسية على اختلافها بهدف تنمية الوعي بمفهوم التنمية المستدامة ، وهذه الموضوعات غالباً ما يكون من الصعب إيجاد حلول لها مثل : الاحتباس الحراري، الطاقة ، النفايات النووية ، الحروب النووية ، التغير المناخي ، التلوث، استنزاف الموارد و الثروات المعدنية المتجددة و الغير متجددة ، حماية الارض ، الماء والهواء ، التنوع البيولوجي ، الفقر ، العدالة الاجتماعية ، تغيير أنماط الاستهلاك و التحكم في النمو السكاني العالمي، وصحة الإنسان و غيرها، وتعد مناهج العلوم من أكثر المقررات الدراسية علاقة بتلك الموضوعات والقضايا وأكثر صلة فيها، ويرى الباحثان أن مناهج العلوم الحياتية من أهم المناهج الدراسية في أي منظومة تربوية على الصعيد المحلي والعالمي ومن أقواها ارتباطاً مع التنمية المستدامة ، كونـها لها دور كبير في تطور الدول والمجتمعات وذلك بما تحتويه من موضوعات وبما تتضمنه من قضايا البيئة والموارد البيئية وما تمتلكه من قدرة على مساعدة المتعلم على تقديم حلول عملية على أسس علمية لموضوعات التنمية المستدامة، وكذلك لما لها من علاقة بتنمية التفكير وحل المشكلات التي تعتبر أمراً أساسياً عند الحديث عن التنمية المستدامة، لذلك فإنه يمكن القول أن إعادة توجيه هذه المناهج نحو التنمية المستدامة بات أمراً ملحاً على طريق تحقيق أهداف وأبعاد التنمية المستدامة.

وبالانتقال إلى **مكونات المنهـج ودورهـا في تحقيـق التنمية المستدامة؛** حيث ذكر شهدة (2017،ص130-133) أن أولها الأهداف؛ حيث يمكن تحديد الأهداف العامة للمنـاهج الدراسية من أجل تحقيق التنميـة المستدامة من خلال العمل على تزويـد المتعلمين بالمعلومات المـرتبطة بمفهوم التنـمية المستدامة وأهدافها وأهميتها ومتطلبات تحقيقـها ومبادئها ، و بالمعلومات المهمـة عن السلوكيـات البشـرية التي تعمل على تحـقيقها، وكذلك بالمهارات والمعارف اللازمة لإكسابهم أنماط استهلاك مستدامة، وكذلك بمـهارات تمكنهـم من مواصلـة التعلم بعد تـرك المدرسة والبحـث عن سبل العـيش المـستدام، ومن خلال التعريف بأدوار الأفـراد والأسر والمـجتمع وغيرهم على طريق تحقـيق التنمية المستدامة، وأيضاً تنمية مهارات التفكير بصـفة عامة والمهـارات الحياتية والاجتماعية وغيرها، وكذلك الاتجـاهات والقيم وأساليب الحـياة المساندة للتنمية المستدامة، وأيضاً تعريف المتعلمـين بالموارد الطبيعـية والصـناعية وموارد الطـاقة وطرق الحفـاظ عليـها ، وكذلك تعريفهم بأن التنميـة المستدامة تتطلـب نمواً اقتصـادياً يلبي الحاجات الأساسـية اللازمة، وكذلك تنمية الاتجاهات الإيجـابية نحو الأرض والحـفاظ عليها

لأنفسهم والأجيال من بعدهم ، وكذلك تعزيز مبدأ المساواة في التعامل، بغض النظر عن اللون والدين والجنس ومستوى المعيشة، وثاني المكونات محتوى المنهج الذي سيساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال ثلاثة مداخل لإعدادها، وهي المدخل المستقل الذي يعني إعداد منهاج خاص بالتنمية المستدامة، والمدخل التكاملي الذي يعني دمج مفاهيم التنمية المستدامة في الموضوعات الدراسية الفعلية خاصة الموضوعات المرتبطة بالبيئة ومواردها والحفاظ عليها، وكذلك المواد المرتبطة بالصناعات المختلفة، وأخيراً المدخل الذي يهتم بتحديد عدد من الوحدات الدراسية المستقلة والتي تهتم بتوضيح مفهوم التنمية المستدامة وأهميتها وأهدافها وأبعادها ومتطلباتها والموارد العامة المرتبطة بها، إضافة إلى دمج المفاهيم الخاصة بها في الوحدات الدراسية الأخرى، مع التركيز على استخدام أساليب تدريس تساعد في تحقيق الأهداف، أما ثالث مكونات المنهج فهو استراتيجيات وأساليب التدريس، التي يجب على المعلم أن يستخدم استراتيجيات وأساليب حديثة تلبي احتياجات الطلبة التعليمية، وتهتم بإبراز سلوكيات الأفراد وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة، وتكون اتجاهات وقيم وتشجع أنماط سلوكية واستهلاكية في حدود الإمكانيات، كذلك تنمي مهارات التفكير والمهارات الحياتية، ومن هذه الاستراتيجيات المناقشة، وحل المشكلات ، والتعلم التعاوني والدراسات الميدانية، الاكتشاف، والمشاريع، حيث يتم استخدامها حسب طبيعة الدروس وخصائص الطلبة، أما رابع مكونات المنهج وآخرها فهي أساليب التقويم، التي لابد من أن يتضمن التقويم البنائي والختامي قضايا بيئية، ويطلب من المتعلم التفكير والمشاركة برأيه في مواجهة هذه القضايا، وألا يقتصر التقويم على الطرق التقليدية، ويرى الباحثان أنه لابد من تناول جميع عناصر المنهاج من أهداف ومحتوى وأساليب تدريس وتقويم ،بالإضافة للتنمية المهنية للمعلم وذلك من أجل الوصول إلى أقصى درجة من الإتقان في مجال تحقيق التنمية المستدامة بأهدافها وأبعادها.

وفي الواقع توجد **طرق متنوعة لدمج التنمية المستدامة في المناهج** أولها دمج التنمية المستدامة في أهداف المقررات و تحديد المهارات الناتجة عن الدمج و تحديد آلية القياس والتقويم ، وثانيها العمل على تبني استراتيجيات تدريس حديثة تعزز مفاهيم التنمية المستدامة و التدريب عليها، وأخيراً العمل على دمج مفاهيم التنمية المستدامة في أنشطة المقررات وإيجاد بيئة تنظيمية محفزة حبيب(2016،ص 29)، ويرى الباحثان أن تعدد طرق دمج التنمية المستدامة في المناهج ، يعطي مجالاً أكبر لمطوري المناهج وخاصة مناهج العلوم الحياتية في اختيار الطريقة الأنسب لدمجها في المناهج، حيث يتوقف اختيار طريقة دون غيرها اعتماداً على طبيعة المنهاج بكافة عناصره، وكذلك حسب حاجات والمستويات العمرية للمتعلمين والمجتمع ، والامكانيات المتاحة ،وأولويات التنمية المستدامة التي تضعها الدولة ضمن خطتها الاستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة.

الدراسات السابقة:

دراسة أبو منديل (2021): هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، ولتحقيق هدف الدراسة اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقد شملت أدوات الدراسة (أداة تحليل المحتوى المكونة من ثلاثة أبعاد تتضمن (57) فقرة، وقد تم تحليل محتوى كتب الكيمياء للصف العاشر والحادي عشر، وأظهرت نتائج الدراسة أن البعد الاجتماعي حقق أعلى نسبة توافر (73.7%) في الصف العاشر والحادي عشر بنسبة(76.6%) ،ثم البعد البيئي (19.4%) للصف العاشر و(21.8%) للصف الحادي عشر وأخيراً البعد الاقتصادي (6.7%) للعاشر و(1.4%) للحادي عشر.

دراسة جراد (2021): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أبعاد التنمية المستدامة المضمنة في محتوى مناهج العلوم والحياة في المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين ومدى اكتساب طلبة الصف الرابع لها، واتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقد شملت أدوات الدراسة (بطاقة تحليل محتوى واختبارا في اكتساب أبعاد التنمية المستدامة)، وقد تكونت عينة الدراسة من جميع وحدات كتب العلوم والحياة للصفين الثالث والرابع الأساسيين، كما تم اختيار عينة عشوائية طبقية من الطلبة الذي درسوا

الصف الرابع وقد بلغ عددها(775) من المدارس الحكومية في محافظة غزة، وقد أظهرت النتائج حصول البعد التعليمي على المرتبة الأولى (307)تكراراً وبنسبة (42.6%) ، يليه البعد الاجتماعي (140) تكراراً وبنسبة (16.4%)، بينما حصل البعد الصحي على المرتبة الأخيرة (76) تكراراً وبنسبة (10.5%) ، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في مستوى اكتساب الطلبة لأبعاد التنمية المستدامة يعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث.

دراسة الكحالبة وشحات (2021): هدفت هذه الدراسة إلى لمعرفة مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عُمان، واتبع الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى، وكانت العينة هي محتوى كتاب التلميذ والنشاط للصف الخامس للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي(2020/2021)، وقد شملت أدوات الدراسة (بطاقة لتحليل المحتوى لمعرفة مدى تضمينه أبعاد التنمية المستدامة(البعد البيئي البعد الاجتماعي البعد الاقتصادي)، وقد أظهرت النتائج أن محتوى الكتب المحللة تضمنت جميع أبعاد التنمية المستدامة وبنسب متفاوتة؛ حيث جاء البعد الاجتماعي بالمرتبة الأولى وبنسبة(80.07%)، يليه البعد البيئي (13.41%)، ثم جاء في المرتبة الأخيرة البعد الاقتصادي (6.52%).

دراسة إيلي وآخرين Eli, et.al(2020): هدفت هذه الدراسة للكشف عن تصورات معلمي المدارس الأساسية بكيفية تعزيز وحدات المناهج المدرسية بمفاهيم التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة البيئية والاجتماعية والاقتصادية وأثر ذلك على التفكير النقدي للطلبة بالنرويج، و اتبع الباحثون المنهج المختلط وقد شملت أدوات الدراسة (استمارة تحليل المحتوى ، ومقابلة المعلمين)، وقد كانت عينة من وحدات منهجية مصممة للطلبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (10 –13) سنة من (14) مدرسة من النرويج، وأظهرت النتائج أنه على الرغم من نجاح الوحدات في تعزيز مفاهيم التنمية المستدامة إلا المعلمين لم يستطيعوا تحدي التفكير النقدي للطلبة بالشكل المطلوب .

دراسة سميسم (2019): هدفت هذه الدراسة لتحليل محتوى كتابي علم الأحياء للصف الخامس والسادس العلمي/ الفرع الأحيائي للمرحلة الإعدادية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة بالعراق، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقد شملت أدوات الدراسة (أداة تحليل المحتوى المكونة من ثلاثة أبعاد تتضمن (61) قضية فرعية)، وقد كانت العينة من كتابي علم الأحياء للصف الخامس والسادس العلمي للمرحلة الإعدادية والمكونين من (417) صفحة، وأظهرت النتائج أنه على الرغم من تضمين محتوى كتابي علم الأحياء لأبعاد التنمية المستدامة إلا أنهما يفتقدا المفاهيم العلمية الحديثة التي تساعد الطالب على مواصلة تعليمه بصورة أفضل.

دراسة الركابي (2018): هدفت هذه الدراسة للتعرف على مدى تضمين محتوى كتاب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية للعام الدراسي(2016/2017) لأبعاد التنمية المستدامة، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وقد شملت ادوات الدراسة (أداة تحليل المحتوى المكونة من (3)أبعاد رئيسة للتنمية المستدامة هي البعد الاجتماعي والبيئي والاقتصادي)، وقد تم تطبيق الدراسة على عينة من ثلاث كتب أحياء والمكونة من (510) صفحة، وأظهرت النتائج أن كتاب الصف السادس العلمي الأحيائي هو الكتاب الأكثر تناولاً لأبعاد التنمية المستدامة ، يليه كتاب الصف الرابع في حين جاء كتاب الصف الخامس بالمرتبة الأخيرة، أما فيما يتعلق بأبعاد التنمية المستدامة فكان البعد البيئي الأكثر اهتماماً وجاء البعد الاجتماعي ثانياً وحل في المرتبة الاخيرة البعد الاقتصادي .

دراسة موبندوا Mwendwa (2017): هدفت هذه الدراسة لمعرفة مدى تضمين مناهج المرحلةِ الثانوية مفاهيم التنمية المستدامة من خلال ما يقدمه المعلم من موضوعات تتناول البيئة في العلوم الحياتية والجغرافيا للطلبة من وجهةِ نظرهم في (تنزانيا)، وقد اتبع الباحث المنهج النوعي (دراسة الحالة)، وقد شملت أدوات الدراسة (مقابلة جماعية)، وقد كانت عينة الدراسة (691) من الطلبة منهم(392) طالب و(329) طالبة من إحدى المدارس الثانوية في تنزانيا، وأظهرت النتائج أن هناك ضعفاً في مناهج المرحلة الثانوية في مادتي العلوم والجغرافيا في تضمينهما لمفاهيم التنمية المستدامة.

التعليق على الدراسات السابقة:

تشابه هذا البحث مع الأبحاث والدراسات التي تم عرضها من حيث تناولها لموضوع التنمية المستدامة، وقد استفاد البحث الحالي من الأبحاث والدراسات السابقة في بناء قائمة بأبعاد التنمية المستدامة التي يرى الباحثون ضرورة توافرها في المناهج، وكذلك بناء الإطار المفاهيمي، و مقارنة نتائج البحث الحالي مع الدراسات السابقة، وكذلك العمل على تحليل النتائج وتفسيرها، وقد تميز البحث الحالي في هدفه وعينته ومجتمعه؛ حيث هدف إلى معرفة مدى تضمين كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين لأبعاد التنمية المستدامة، وفي ذلك تميز عن الأبحاث والدراسات السابقة والتي أُجريت في فلسطين وبلاد عربية وأجنبية أخرى مثل: الأردن، وتنزانيا، ومصر، والعراق، وأستراليا، وكذلك تميز في أداته؛ حيث تميز بقائمة الأبعاد الستة ومؤشراتها التي من الضروري تضمينها في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، حيث لم تتواجد في الأبحاث والدراسات السابقة بصورة واضحة ومحددة كما البحث الحالي.

إجراءات البحث:

1.منهج البحث: لتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد عرفه الأغا والأستاذ (1999، ص83) بأنه: "المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدثاً أو قضية موجودة حالياً، يمكن الحصول على معلومات تجيب عن أسئلة الدراسة دون تدخل الباحث، وذلك لوصف وتفسير نتائج الدراسة"، حيث تم جمع المعلومات حول أبعاد التنمية المستدامة من الأدب التربوي والكتب والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، ومن ثم بناء أداة التحليل، يليه تحليل كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين في ضوء أبعاد التنمية المستدامة.

2.مجتمع البحث وعينته: تألف مجتمع البحث من جميع كتب العلوم الحياتية المقررة في فلسطين للمرحلة الثانوية للعام الدراسي (2023/2022)، وتمثلت عينة البحث بمحتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين، والجدول رقم (1) يوضح العينة:

الجدول (1) عينة الدراسة

الكتاب	الجزء الأول للفصل الدراسي الاول	الجزء الثاني للفصل الدراسي الثاني
عدد الصفحات	118	134
عدد الوحدات	2	2
عدد الفصول	5	5
عدد الدروس	15	29

3.أداة البحث وإجراءات بنائها: تمثلت في قائمة بأبعاد التنمية المستدامة الضروري تضمينها في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين لتحليل المحتوى في ضوئها؛ حيث تم إعدادها وفق الإجراءات الآتية:

أ-مراجعة الكتب والدراسات والأبحاث التي تناولت التنمية المستدامة وعلاقتها بالمنهاج، ومنها دراسة جراد(2021) ، وعساف(2021)، والكحالبة وشحات(2021)،وأبومنديل(2021)، دراسة إيلي وآخرون Eli, et.al(2020)، دراسة الجبر دراسة سميسم (2019)، دراسة الغريز (2019) ، دراسة الشعيبي(2018):و دراسة المعمري و النظاري (2017)،دراسة موينداوا Mwendwa (2017)،وإعداد قائمة الأبعاد في صورتها الأولية.

ب-عقد ورشة عمل لمجموعة من الخبراء في المناهج لعرض قائمة الأبعاد في صورتها الأولية للحكم على أهميتها والنسبة المقترحة لتضمين كل بعد في المنهاج، وقد أقر الخبراء بأهمية الأبعاد في القائمة وتحديد نسبة مقترحة لتوافر كل بعد في المنهاج مع اقتراح بعض التعديلات مثل دمج بعض الأبعاد وحذف البعض الآخر.

ج–إعداد قائمة الأبعاد وتحديد المؤشرات الخاصة بكل بعد والنسب المقترحة، والتأكد من صدقها بعرضها على مجموعة من المختصين في المناهج في قطاع غـــزة وبعض الدول المجاورة، وقد أجمع المختصون على مُخرجات ورشة العمل مع بعض التعديلات عليها، وقد كانت التعريفات الإجرائية لهذه الأبعاد ومؤشراتها على النحو الآتي:–

البعد البيئي: يهتم بمعالجة علاقة التنمية مع البيئة و يتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل على أساس مستدام من خلال حسن التعامل مع الموارد الطبيعية وتوظيفها لصالح الإنسان دون الإخلال بمكونات البيئة ، ومنها عدم إتلاف التربة عن طريق استعمال المبيدات ، والعمل على صيانة المياه وتحسين شبكاتها وحماية التنوع البيولوجي للأجيال القادمة وحماية المناخ من الاحتباس الحراري والاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية، ويمكن تحديد مدى تضمينه في المناهج من خلال دراسة مدى قدرتها على:

- تزويد الطالب بالمعارف اللازمة لتعميق فهمه للبيئة.
- تنمية مهارات استخدام الموارد البيئية.
- توضيح طرق حماية البيئة من التهديدات من أجل مراعاة حقوق الأجيال القادمة فيها.
- التأكيد على حماية التنوع البيولوجي .
- تعزيز قدرة الطالب على تحديد المشكلات البيئية.
- إبرازا دور الكائنات الحيات في التوازن البيئي.
- توضيح مخاطر المبيدات الحشرية .
- تناول حماية البيئة (التربة والماء والهواء و الغلاف الجوي) من التلوث.
- مناقشة الظواهر البيئية مثل (التغير المناخي و التصحر و الاحتباس الحراري) وتأثيرها على صحة الإنسان.
- تضمين قضايا علمية مثل بنوك الجينات.
- تناول موضوعات مثل مخاطر الحرب البيولوجية والنووية على البيئة والإنتاجية البيولوجية.
- تناول خطورة الكوارث البيولوجية.

البعد الاجتماعي: يعتبر الإنسان جوهر التنمية لذلك يهتم هذا البعد بالعدالة الاجتماعية بين أفراد الجيل الحالي والأجيال اللاحقة، ومكافحة الفقر وبيان علاقة النمو السكاني مع الأمراض والعمل على توزيع الموارد توزيعاً متساوياً وتوفير خدمات التعليم والصحة للجميع مدى الحياة دون تمييز ويحرص على تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات ، ويمكن تحديد مدى تضمين المناهج لهذا البعد من خلال دراسة مدى قدرتها على:

- تناول رفع مستوى نوعية حياة الأفراد وتأمين حقوقهم الإنسانية.
- الدعوة إلى المساواة عن طريق توزيع الموارد بين الأجيال مع المحافظة على حق الأجيال القادمة .
- توضيح أهمية رفع مستوى الوعي بالنمو السكاني وعلاقته بانتشار الأمراض.
- التركيز على تنمية تحمل المسؤولية الاجتماعية في نشر الوسطية والتسامح.
- تعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.
- تنمية مهارات التعلم الذاتي .
- الاهتمام بتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطالب الفلسطيني بشكل مستدام.
- توفير أمثلة محسوسة للمفاهيم المجردة.
- تضمين مشكلات في المجتمع الفلسطيني بحاجة إلى حلول.
- توضيح طرق الحد من انتشار الأمراض بين أفراد المجتمع الفلسطيني مثل التطعيم.

- إبراز أهمية الحفاظ على صحة الإنسان العقلية والنفسية.
- توضيح دور النظافة العامة في المجتمع الفلسطيني بشكل مستمر.
- الحث على تناول الأغذية الصحية وتنوعها لما لها من تأثير على جسم الإنسان في تقليل الأمراض .
- توضيح خطورة استخدام الأدوية والعقاقير الطبية بدون مراجعة الطبيب.
- إبراز أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع.
- الإشارة إلى الاستثمار في القدرات البشرية للتخفيف من الفقر في فلسطين.
- تناول أهمية توفير الخدمات والسكن الصحي والمنافع لأفراد المجتمع الفلسطيني بما يحقق التنمية المستدامة.
- الإشارة إلى جينوميا الجريمة للحفاظ على استقرار السكان والمجتمع.
- الحث على أهمية العمل الجماعي.
- عرض قضايا للطلبة لإبداء آرائهم ووجهات نظرهم.

البعد الأخلاقي: يهتم بالجانب القيمي والأخلاقي لقضـــايا بيولوجية معاصـــرة كما يركز عل تنمية الوازع الأخلاقي لدى الطالب عند تعامله مع البيئة ، ويمكن تحديد مدى تضمين المناهج لهذا البعد من خلال دراسة مدى قدرتهاعلى:

- تناول بعض القضـايا المعاصـرة مثل التطعيمات و والخلايا الجذعية وغيرها من الناحية القيمية والأخلاقية ويمكن تحديد مدى تضمين المناهج لهذا البعد من خلال:
- التنويه لكيفية التعامل مع المصابين بالأمراض بما يحقق الترابط المجتمعي.
- توضيح الآثار ذات البعد الأخلاقي والقيمي للكوارث البيولوجية.
- تنمية الوازع الأخلاقي والقيمي والديني في التعامل مع كل ما يتعلق بالبيئة.
- تعزيز احترام جهود العلماء وخاصة المسلمين والعرب.
- تعزيز الجوانب الأخلاقية من خلال أنشطة متعددة هادفة ذات مضمون أخلاقي.
- تضمين ضوابط قيمية وأخلاقية عند تناول المشاريع الاقتصادية والحيوية والتكنولوجيا الحيوية.
- تضمين آيات قرآنية وأحاديث نبوية منتمية تعزز الجانب الأخلاقي.
- تنمية روح التعاون والعمل التشاركي والتعاوني لتعزيز الجانب القيمي لدى الطالب.
- تشجيع الحوار والمناقشة بشكل بناء وهادف .
- تضمين موضوعات علمية ترتبط بالحفاظ على حياة الجيل الحالي والأجيال اللاحقة.

البعد الاقتصادي: يركز على تحسين مستوى معيشة الأفراد بتلبية احتياجاتهم من السلع والخدمات بصورة مستدامة وإيقاف تبديد الموارد الطبيعية بتغير أنماط الاستهلاك للأفراد ،كما يهتم بتنمية التخطيط للمشاريع التنموية والصناعية كضمان لحماية البيئة بصورة مستمرة ، كما يركز على تمويل حماية البيئة و صيانتها من التلوث الزائد و التدهور بشكل مستمر ويمكن تحديد مدى تضمين المناهج لهذا البعد من خلال دراسة مدى قدرتهاعلى:

- توضيح أهمية ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية بتغيير أنماط الاستهلاك.
- إبراز أهمية اقتصاد المعرفة في التنمية الاقتصادية المستدامة.
- الحث على تنمية التخطيط للمشاريع التنموية الزراعية والصناعية ومشاريع الكائنات الحية المعدلة وراثياً.
- الحث على الاهتمام بمشاريع الطاقة النظيفة(الخضراء).
- التأكيد على دعم البحث العلمي لإحداث نهضة اقتصادية .
- توضيح أهمية معالجة الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث و الأمراض و غازات المصانع .

- التأكيد على أهمية تأسيس بنية تحتية مستدامة قادرة على الثبات حتى يتم تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.
- الإشارة إلى ضرورة توظيف الموارد المتاحة من أجل رفع مستوى حياة الأفراد.
- تشجيع الطالب على التخطيط من الناحية المالية وترشيد الإنفاق.

البعد التكنولوجي: يهتم بتحقيق الاستدامة التكنولوجية من خلال الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة والتكنولوجيا الحيوية وتكنولوجيا النانو والعمل على الحد من انبعاث الغازات المختلفة المسببة للاحتباس الحراري التي تؤدي إلى تدهور طبقة الأوزون ويشير هذا البعد إلى استعمال تكنولوجيا نظيفة والاستفادة من الطاقة الشمسية في المرافق الصناعية بمعنى تقليص استهلاك الطاقة غير المتجددة ويمكن تحديد مدى تضمين المناهج لهذا البعد من خلال دراسة مدى قدرتهاعلى:

- مناقشة صناعة تقنيات تسهم في الحفاظ على الموارد البيئية وحماية البيئة .
- عرض مشاريع تكنولوجية حيوية لتطوير القطاع الصناعي .
- التأكيد على التقليل من الصناعات المسببة لتدهور مكونات البيئة (ماء – تربة – هواء – غلاف جوي)
- الإشارة إلى تشجيع البحوث العلمية و التطور التكنولوجي.
- مناقشة استخدام التقنيات لتحسين الزراعة و الإنتاج الزراعي في فلسطين.
- توضيح دور تكنولوجيا النانو في استدامة رفاهية حياة الإنسان.
- عرض دور التطور التكنولوجي في علاج الأمراض الوراثية والعمليات الجراحية.
- تناول بعض التطبيقات في علم الوراثة.
- توضيح أمثلة للتكنولوجيا الحيوية وعلاقتها برفاهية حية الإنسان.
- التأكيد على الاستخدام الآمن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

البعد السياسي: يهتم بسن القوانين والتشريعات لحماية البيئة والإنسان و العمل على تنفيذها، كما يؤكد على تنمية الامن الشامل (الصحي و الغذائي و الاجتماعي و المعلوماتي) ومحاسبة المخالفين لقوانين حماية الموارد، ويمكن تحديد مدى تضمين المناهج لهذا البعد من خلال دراسة مدى قدرتها على:

- التأكيد على سن القوانين و التشريعات لحماية البيئة.
- توضيح أهمية سن القوانين و التشريعات لحماية الإنسان من المخاطر البيئية.
- التأكيد المنهاج على تطوير التشريعات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحية بشكل مستمر.
- التأكيد على حرية الاسرى في الحق في بناء أسرة من خلال النطف المهربة.
- التأكيد على تنمية الامن الشامل مثل الامن (الصحي و الغذائي و الاجتماعي و المعلوماتي) .
- تناول العلاقة بين الاحتلال والمشكلات الصحية والبيئية التي يعاني منها الإنسان الفلسطيني.

د–التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة أبعاد ومؤشرات التنمية المستدامة وقد اشتملت على (6) أبعاد رئيسة، وعدد من المؤشرات الفرعية عددها (68) مؤشراً، والنسب المقترحة لكل بعد والجدول الآتي(2) يوضح ذلك:

الجدول (2): أبعاد التنمية المستدامة وعدد مؤشراتها والنسب المقترحة

الرقم	البعد	عدد المؤشرات	الوزن المقترح للبعد
1	البعد الاجتماعي	20	%25
2	البعد الأخلاقي	11	%25
3	البعد البيئي	10	%20
4	البعد التكنولوجي	9	%15

5	البعد الاقتصادي	12	%10
6	البعد السياسي	6	%5
	المجموع	**68**	**%100**

هـ- ثم قام الباحثان بتحويل تلك الأبعاد والمؤشرات إلى بطاقة تحليل محتوى.

4.تحليل المحتوى وفق أبعاد التنمية المستدامة

نظراً لأن أحد أهداف هذا البحث هو التعرف على مدى تضمين محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين لأبعاد التنمية المستدامة، فقد تم تحليل محتوى كتاب العلوم الحياتية (الأول والثاني) في ضوء قائمة الأبعاد والمؤشرات باستخدام أسلوب تحليل المحتوى، وقد تمت عملية تحليل المحتوى وفق الخطوات الآتية:

- **هدف التحليل:** تحديد مدى تضمين كتاب العلوم للأبعاد والمؤشرات الخاصة بالتنمية المستدامة.
- **أداة التحليل:** قائمة أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها.
- **عينة التحليل:** كتاب العلوم الحياتية المقرر في فلسطين للعام الدراسي 2023/2022.
- **وحدة التحليل:** هي الفقرة.
- **فئات التحليل:** وتمثلت في أبعاد التنمية المستدامة وعددها (6) أبعاد، ومؤشراتها وعددها (68) مؤشراً المتضمنة في محتوى كتاب العلوم الحياتية من حيث الأهداف والمحتوى والأنشطة العملية وأساليب التقويم.
- **ضوابط التحليل:** عملية ضبط التحليل ضرورة من أجل التحديد الدقيق للعبارات ، وفئات التحليل المستهدفة ، وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة نسبة ثبات التحليل ، وتشمل هذه الضوابط أن التحليل تم في إطار:

-الأهداف الخاصة بكتاب الصف الحادي عشر، وأهداف الوحدات الدراسية ومقدمتها .

- المحتوى والأشكال والصور والأنشطة العلمية والرسومات والجداول والفقرات الكاملة.
- أسئلة التقويم في متن الوحدة الدراسية وفي آخرها الدروس وتلك التي تكون في نهاية كل وحدة.
- تم استخدام جدول لرصد نتائج التحليل بناءً على عدد تكرارات فئات التحليل في كل وحدة دراسية .

موضوعية عملية التحليل:

1-صدق التحليل: حيث استدل عليه الباحثان بعرض أداة التحليل على مجموعة من المختصين في المناهج لتحكيمها.

2-ثبات التحليل: تم استخدام: أ-الثبات عبر الزمن: ويقصد به: مدى اتفاق النتائج التي أسفرت عنها عملية التحليل إذا أُجريت عدة مرات، حيث كرر الباحثان عملية التحليل مرتين بفارق زمني مدته خمسة أسابيع، وقد استخدم معادلة هولستي(Holsti) لحساب النسبة المئوية للاتفاق بين المرتين :(طعيمة، 2004،ص226)

$$\text{النسبة المئوية للثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

الجدول (3) ثبات تحليل محتوى كتاب العلوم الحياتية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها عبر الزمن

الرقم	البعد	عدد المؤشرات	الصف الحادي عشر				النسبة المئوية
			التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	
1	البعد البيئي	12	161	170	161	26	%86.1
2	البعد الاجتماعي	20	765	773	786	46	%94.5

3	البعد الاقتصادي	9	43	51	43	8	%84.3
4	البعد التكنولوجي	10	25	30	25	3	%92.6
5	البعد الأخلاقي	11	269	275	269	32	%89.4
6	البعد السياسي	6	13	15	13	2	%86.7
المجموع		68	1276	1313	1267	117	%91.5

وقد كانت نسبة الاتفاق بين التحليلين(91.5%) وهي نسبة اتفاق عالية يمكن الاعتماد عليها في البحث.

ب-الثبات عبر الأفراد: حيث وبناء على تعاون أحد معلمي العلوم الحياتية قام بتحليل محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها بعد دراستها والاطلاع عليها وتوضيحها؛ وللتحقق من ثبات عمليتي التحليل تم عقد مقارنة نسب الاتفاق بين التحليلين: (الباحثان والمعلم) وذلك باستخدام معادلة (هولستي)، وكانت نسبة الاتفاق بين نتائج التحليل في المرتين: (90.5%) ، وهي نسبة اتفاق عالية؛ مما يدل على ثبات التحليل.

الجدول (4) ثبات تحليل محتوى كتاب العلوم الحياتية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها عبر الأفراد

الرقم	البعد	عدد المؤشرات	الصف الحادي عشر				النسبة المئوية
			تحليل الباحث	تحليل المعلم	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	
1	**البعد البيئي**	12	161	141	141	20	%87.6
2	**البعد الاجتماعي**	20	765	713	707	58	%93.2
3	**البعد الاقتصادي**	9	43	50	43	7	%86.3
4	**البعد التكنولوجي**	10	25	21	21	4	%84
5	**البعد الأخلاقي**	11	269	239	239	30	%88.8
6	**البعد السياسي**	6	13	10	13	3	%81.3
المجموع		68	1276	1174	1164	122	%90.5

نتائج البحث ومناقشتها:

الإجابة على السؤال الأول: ما أبعاد التنمية المستدامة الواجب توافرها في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين؟

بعد إطلاع الباحثان على الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية، وكذلك الأدب التربوي الذي تناول التنمية المستدامة أعدَّ الباحثان قائمة بالأبعاد التي من الضرورة بمكان تضمينها في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في صورتها الأولية؛ بعد ذلك تم عقد ورشة عمل حضرها خبراء ومتخصصين في المناهج ، ثم عرضها عليهم من أجل الحكم على أهميتها، وقد أقر الخبراء بأهمية هذه الأبعاد ،كما تم تحديد نسب مقترحة لتضمينها في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين، بعد ذلك قام الباحثان بعرض قائمة الأبعاد ومؤشرات كل بعد على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس في فلسطين وبعض الدول العربية، وقد حصل الباحثان منهم على بعض الملاحظات حيث أُخِذَ بها وعُدِّلَت القائمة في ضوئها ، بعدها تم وضع الصورة النهائية لقائمة أبعاد ومؤشرات التنمية المستدامة والنسب المقترحة لتضمينها في محتوى كتاب العلوم الحياتية، وقد اشتملت على (6) أبعاد رئيسة و(68)مؤشراً فرعياً سيتم عرضها بالتفصيل عند الإجابة عن السؤال الثاني للبحث، والأبعاد وهي:-

1-البعد الاجتماعي. 2-البعد الأخلاقي. 3-البعد البيئي
4-البعد التكنولوجي. 5-البعد الاقتصادي 6-البعد السياسي.

لاحظ الباحثان أن أبعاد التنمية المستدامة الستة مُستقاة من الأهداف العالمية للتنمية المستدامة ، كما أن هناك مرونة في تجديد قضايا كل بعد بشكل يواكب متطلبات العصر وخصوصية المجتمعات، وهذا يعتبر أمراً ضرورياً لبناء شخصية المتعلم، فهي تمكنه من مواجهة التحديات التي قد تعترضه، حيث يُعتبر منهاج العلوم الحياتية بيئة مناسبة لإكسابه القيم والمعارف والمهارات الحياتية ،كما يُمكن ملاحظة أن هناك ثلاث أبعاد رئيسة للتنمية المستدامة تتكامل مع بعضها وتمثل مرتكزات للتنمية المستدامة هي (البيئي-الاقتصادي-الاجتماعي) حيث اتفق العديد من الباحثين على مركزيتها ومحوريتها ، لكن ذلك لا ينفي وجود بقية الأبعاد والتي رأى العديد من الخبراء والمتخصصين ضرورة تضمينها في محتوى الكتاب، ولا يمكن أن تتحقق التنمية المستدامة لكل بعد بشكل منفصل عن الآخر، حيث لا بد أن تتكامل مع بعضها في آن واحد حتى تتحقق أهداف التنمية المستدامة، ويرجع الباحثان سبب تعدد وتنوع الأبعاد إلى تنوع واختلاف توجهات الباحثين وزوايا النظر إلى هذه الأبعاد، وكذلك اختلاف أولويات التنمية المستدامة باختلاف الدول.

الإجابة على السؤال الثاني: ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين لأبعاد التنمية المستدامة المقترحة ؟

قام الباحثان بتحليل محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر المقرر في فلسطين للعام الدراسي(2023/2022) في ضوء قائمة أبعاد التنمية المستدامة ومؤشراتها، وذلك بهدف تحديد مدى تضمينه لها، وقد كانت النتائج الخاصة بتحليل محتوى الكتاب بجزأيه الأول والثاني للصف الحادي عشر في فلسطين وعدد صفحاته (252) صفحة في ضوء أبعاد التنمية المستدامة، هي كما في الجدول (5):-

الجدول (5) التكرارات والنسب المئوية لأبعاد التنمية المستدامة المتضمنة في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بفلسطين

الرقم	البعد	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئوية	الترتيب
1	البعد الاجتماعي	436	329	765	%59.95	الأول
2	البعد الأخلاقي	198	71	269	%21.08	الثاني
3	البعد البيئي	9	152	161	%12.62	الثالث
4	البعد التكنولوجي	16	9	25	%1.96	الخامس
5	البعد الاقتصادي	29	14	43	%3.37	الرابع
6	البعد السياسي	4	9	13	%1.02	السادس
المجموع		692	584	1276	%100	

من خلال التأمل في الجدول(5) يمكن ملاحظة الآتي:-

1- حصل البعد (الاجتماعي) على المرتبة الأولى في توافره في محتوى كتاب العلوم الحياتية، وقد بلغت النسبة العامة لتوافره(59.95%)، وهي أعلى من النسبة المقترحة(25%)، وهذا يعني أن واضعي محتوى كتاب العلوم الحياتية قد ركزوا على هذا البعد بما يتضمنه من جانب صحي وتعليمي وغير ذلك، وذلك أثناء دراسة العلوم الحياتية؛ حيث ظهر ذلك من خلال تناول موضوعات تعمل على رفع مستوى نوعية حياة الأفراد، وكذلك تعمل على تحقيق المساواة والعدالة في توزيع الموارد، كما

وركزت على تنمية تحمل المسؤولية الاجتماعية، وعملت على رفع مستوى الوعي بالنمو السكاني وعلاقته بانتشار الأمراض، وعملت على تنمية مهرات التعلم الذاتي ،كما اهتمت بتنمية مهارات التفكير، وكذلك وضحت طرق الحد من انتشار الأمراض، كما وأبرزت أهمية الحفاظ على صحة الإنسان والنظافة العامة في المجتمع الفلسطيني وتنميتها، كما تضمنت الحث على تناول الأغذية الصحية، كذلك وضحت خطورة استخدام الأدوية والعقاقير الطبية بدون مراجعة الطبيب، كذلك أشارت إلى الاستثمار في القدرات البشرية للتخفيف من الفقر في فلسطين، كما ركزت على مراعاة الفروق و المساواة والعدالة بين الطلبة، كما عرضت قضايا للطلبة لإبداء آرائهم فيها، ويعزو الباحثان ارتفاع نسبة توافر البعد الاجتماعي إلى أن هذا البعد يتضمن الجانب الصحي والجانب التعليمي بالإضافة للجوانب الاجتماعية الأخرى ، لكن ومع أهمية هذا البعد ومؤشراته وضرورة تضمينه في منهاج العلوم الحياتية إلا أن ارتفاع نسبته عن الحد المقترح الذي وضعه الخبراء والمتخصصين وهو (25%) أدى ذلك إلى ضعف في توافر الأبعاد الأخرى للتنمية المستدامة في منهاج العلوم الحياتية للصف الحادي عشر.

2-حصل البعد (الأخلاقي) على المرتبة الثانية في توافره في محتوى كتاب العلوم الحياتية، وقد بلغت النسبة العامة لتوافره(21.08%)، ويرى الباحث أن هذه النسبة قريبة من النسبة المقترحة لتضمين هذا البعد في محتوى الكتاب والتي بلغت (25%)؛ إلا أنها غير كافية مقارنة بالنسبة المقترحة، وعلى الرغم من هذا القرب؛ إلا أن هناك حاجة ماسة للتركيز بشكل أكبر وأعمق على البعد الأخلاقي عند إعداد المنهاج ،بما يتضمنه من جوانب متعددة مرتبطة بالموروث الأخلاقي والثقافي والتربوي لدى الطلبة، من خلال تناول بعض القضايا البيولوجية المعاصرة مثل الاستشارة الوراثية واستخدام الخلايا الجذعية ودراسة الأمراض الوراثية والتقنيات الوراثية الحديثة مثل PCR؛ لكن من الناحية الأخلاقية وليس من الناحية العلمية البحتة المجردة، وكذلك توضيح كيفية التعامل مع المصابين بالأمراض بما يحقق الترابط المجتمعي، و تبيان الآثار ذات البعد الأخلاقي والقيمي للكوارث البيولوجية ، وكذلك تنمية الوازع الأخلاقي والقيمي والديني في التعامل مع كل ما يتعلق بالبيئة ، ،كذلك تعزيز احترام جهود العلماء وخاصة المسلمين والعرب بشكل أكبر، كذلك التأكيد على ضوابط قيمية وأخلاقية عند تناول المشاريع الاقتصادية والحيوية والتكنولوجية، كذلك التأكيد على تنمية روح التعاون لتعزيز الجانب القيمي لدى الطلبة.

3-جاء البعد (البيئي) في المرتبة الثالثة في اهتمام واضعي محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر وقد بلغت النسبة العامة لتوافره(12.62%)، وهي نسبة أقل من النسبة المقترحة(20%)؛ مما يعني أن هناك ضعفاً في التركيز على تزويد الطالب بالمعارف اللازمة لتعميق فهمه للبيئة بمفهومها الشامل، وضعف في العمل على تنمية مهارات استخدام الموارد البيئية و تحديد المشكلات البيئية ، وكذلك ضعف في توضيح طرق حماية البيئة من التهديدات، وكذلك ضعف التأكيد على حماية التنوع البيولوجي، وإبراز دور الكائنات الحية في التوازن البيئي، وكما كان ضعفاً في توضيح مخاطر المبيدات الحشرية، وغياب التطرق إلى حماية البيئة من التلوث، وضعف في توضيح مخاطر الحرب البيولوجية والنووية على البيئة ، ويرى الباحث أن محتوى الكتاب بحاجة للتركيز على البعد البيئي بشكل أكبر وأعمق بما يتناسب معه، كون أن نسبة تضمينه في الكتاب لم تصل إلى النسبة المقترحة.

4-جاء البعد(الاقتصادي) في المرتبة الرابعة في اهتمام واضعي محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر، وقد بلغت النسبة العامة لتوافره(3.37%)،وهي أقل من النسبة المقترحة (10%)؛ مما يعني أن هناك ضعفاً في توضيح أهمية ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية بتغيير أنماط الاستهلاك، وكذلك في إبراز أهمية اقتصاد المعرفة، والحث على تنمية التخطيط للمشاريع التنموية الزراعية والصناعية ومشاريع الكائنات الحية المعدلة وراثياً، وضعف في الاهتمام بمشاريع الطاقة النظيفة(الخضراء)، ، وضعف في التأكيد على أهمية تأسيس بنية تحتية مستدامة قادرة على الثبات وغياب الإشارة إلى توظيف الموارد المتاحة من أجل رفع مستوى حياة الأفراد.

5-جاء البعد(التكنولوجي) في المرتبة الخامسة في اهتمام واضعي محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر ،وقد بلغت النسبة العامة لتوافره(1.96%)، وهي أقل من النسبة المقترحة(15%)؛ مما يعني أن هناك ضعفاً في مناقشة صناعة تقنيات تسهم في الحفاظ على الموارد البيئية وحماية البيئة ، والتعرض إلى مشاريع تكنولوجية حيوية، وضعف في التأكيد على التقليل من الصناعات المسببة لتدهور مكونات البيئة (ماء – تربة – هواء – غلاف جوي)، وغياب الإشارة إلى تشجيع البحوث العلمية و التطور التكنولوجي، وعدم مناقشة استخدام التقنيات لتحسين الزراعة و الإنتاج الزراعي في فلسطين، وضعف في توضيح دور تكنولوجيا النانو والتكنولوجيا الحيوية، وضعف في توضيح دور التطور التكنولوجي في علاج الأمراض الوراثية والعمليات الجراحية ، وكذلك ضعف في تناول بعض التطبيقات الوراثية ، ، وأخيراً الضعف في التأكيد على الاستخدام الآمن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

6-جاء البعد(السياسي) في المرتبة السادسة في اهتمام واضعي محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر ، وقد بلغت النسبة العامة لتوافره(1.02%)،وهي أقل من النسبة المقترحة (5%)؛ مما يعني أن هناك ضعفاً في: التأكيد على سن القوانين و التشريعات لحماية البيئة، وضعف توضيح أهمية سن القوانين و التشريعات لحماية الإنسان، وضعف التأكيد على تطوير التشريعات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحية بشكل مستمر، وضعف التأكيد على حرية الاسرى في الحق في بناء أسرة من خلال النطف المهربة، وغياب التطرق إلى تنمية الامن الشامل مثل الامن (الصحي و الغذائي و الاجتماعي و المعلوماتي)، وأخيراً ضعف في تناول العلاقة بين الاحتلال والمشكلات الصحية التي يعاني منها الإنسان الفلسطيني.

كما ويرى الباحثان أن هناك انخفاض واضح في توافر أبعاد التنمية المستدامة في الجزء الثاني من الكتاب، حيث عدد التكرارات (584) وبنسبة (45.76%) ويعزو البحثان ذلك بسبب طبيعة الموضوعات، وسيتم عرض تفصيل توافر مؤشرات كل بعد من أبعاد التنمية المستدامة في كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر في فلسطين.

أولاً: (البعد الاجتماعي): يبين الجدول (6) التكرارات والنسب المئوية لتوافر(البعد الاجتماعي)

الجدول (6) التكرارات والنسب المئوية للبعد الأول في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر

البعد	المؤشر	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئـوية
الإجتماعي	**موضوعات كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:** تتناول رفع مستوى نوعية حياة الأفراد وتأمين حقوقهم الإنسانية.	0	1	1	%0.13
	تدعو إلى المساواة بين أفراد المجتمع عن طريق توزيع الموارد بين الأجيال مع المحافظة على حق الأجيال القادمة.	0	0	0	%0
	توضح أهمية رفع مستوى الوعي بالنمو السكاني وعلاقته بانتشار الأمراض.	0	0	0	%0
	تركز على تنمية تحمل المسؤولية الاجتماعية في نشر الوسطية والتسامح.	0	0	0	%0
	تعزز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.	0	0	0	%0
	تنمي مهارات التعلم الذاتي.	151	115	266	%34.77
	تهتم بتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطالب الفلسطيني بشكل مستدام.	179	127	306	%40
	توفر أمثلة محسوسة للمفاهيم المجردة.	29	54	83	%10.85
	تتضمن مشكلات في المجتمع الفلسطيني بحاجة إلى حلول .	4	6	10	%1.31
	توضح طرق الحد من انتشار الأمراض بين أفراد المجتمع الفلسطيني والوقاية من الأمراض المعدية وغير المعدية مثل التطعيم.	5	0	5	%0.65
	تبرز أهمية الحفاظ على صحة الإنسان العقلية والنفسية.	20	0	20	%2.61
	توضح دور النظافة العامة في المجتمع الفلسطيني بشكل مستمر.	0	0	0	%0

	تتضمن الحث على تناول الأغذية الصحية وتنوعها لتقليل الأمراض.	5	1	6	%0.78
	توضح خطورة استخدام الأدوية والعقاقير الطبية بدون مراجعة الطبيب.	3	0	3	%0.39
	تبرز أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع.	1	0	1	%0.13
	تشير إلى الاستثمار في القدرات البشرية للتخفيف من الفقر في فلسطين.	1	1	2	%0.26
	تتناول أهمية توفير الخدمات والسكن الصحي لأفراد المجتمع الفلسطيني.	0	0	0	%0
	تتضمن إشارة إلى جينوميا الجريمة للحفاظ على استقرار السكان والمجتمع.	1	4	5	%0.65
	تشير إلى أهمية العمل الجماعي .	0	0	0	%0
	تعرض قضايا للطلبة لإبداء آرائهم ووجهات نظرهم.	37	20	57	%7.45
المجموع		436	329	765	%100

بعد تأمل النتائج في الجدول (6) نجد أن جميع مؤشرات (البعد الاجتماعي) توافرت في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر ما عدا خمسة مؤشرات؛ حيث تراوحت نسبة توافر هذا البعد بين(0.0% – 34.77%)، كما تبين النتائج أن مؤشر (تنمي مهارات التعلم الذاتي) قد حصل على أعلى نسبة توافر مئوية بلغت (34.77%)، كما حصل المؤشر (توفر أمثلة محسوسة للمفاهيم المجردة) على ثاني أعلى نسبة مئوية بلغت (10.85%)، وقد حصلت باقي المؤشرات على نسب توافر متفاوتة، إلا أنه كانت أقل النسب للمؤشرين (تتناول رفع مستوى نوعية حياة الأفراد وتأمين حقوقهم الإنسانية، و تبرز أثر التدخين والمخدرات والكحول على صحة الفرد والمجتمع) بنسبة مئوية (0.13%)، ويرجع الباحثان التفاوت بين عدد التكرارات لجميع المؤشرات بين الجزء الأول والجزء الثاني من الكتاب لطبيعة الموضوعات التي تم تناولها وكذلك تنوعها.

ثانياً: البعد (الأخلاقي): يبين الجدول (7) التكرارات والنسب المئوية لتوافر البعد (الأخلاقي)

الجدول (7) التكرارات والنسب المئوية للبعد الثاني في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بفلسطين

البعد	المؤشر	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئوية
الأخلاقي	**موضوعات كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:** تتناول بعض القضايا المعاصرة مثل التطعيمات والخلايا الجذعية وغيرها من الناحية القيمية والأخلاقية.	25	0	25	%9.29
	توضح كيفية التعامل مع المصابين بالأمراض لتحقيق الترابط المجتمعي.	18	0	18	%6.69
	تبين الآثار ذات البعد الأخلاقي والقيمي للكوارث البيولوجية.	2	0	2	%0.74
	تنمي الوازع الأخلاقي والقيمي والديني في التعامل مع كل ما يتعلق بالبيئة.	1	0	1	%0.37
	تعزز احترام جهود العلماء وخاصة المسلمين والعرب.	9	1	10	%3.72
	تعزز الجوانب الأخلاقية من خلال أنشطة متعددة هادفة أخلاقياً.	3	3	3	%1.12
	تحتوي على ضوابط قيمية وأخلاقية عند تناول المشاريع الاقتصادية والحيوية والتكنولوجيا الحيوية .	5	5	5	%1.86
	يتضمن آيات قرآنية وأحاديث نبوية منتمية تعزز الجانب الأخلاقي.	4	5	5	%1.86
	تنمي روح التعاون لتعزيز الجانب القيمي لدى الطالب.	58	84	84	%31.23
	تشجع الحوار والمناقشة بشكل بناء وهادف.	48	91	91	%33.83
	تتضمن موضوعات ترتبط بالحفاظ على حياة الأجيال الحالية و اللاحقة.	25	25	25	%9.29
المجموع		**198**	**71**	269	%100

بعد تأمل النتائج في الجدول (7) نجد أن توافر مؤشرات (البعد الأخلاقي) في محتوى كتاب الحياتية للصف الحادي عشر قد تراوحت بين نسبة (0.37%–33.83%)، كما تبين النتائج أن مؤشر (تشجع الحوار والمناقشة بشكل بناء وهادف) قد حصل على أعلى نسبة توافر مئوية بلغت (33.83%)، كما حصل المؤشر (تنمي روح التعاون والعمل التشاركي والتعاوني لتعزيز الجانب القيمي لدى الطالب.) على ثاني أعلى نسبة مئوية بلغت (31.23%)، وقد حصلت باقي المؤشرات على نسب توافر متقاربة، إلا أنه كانت أقل النسب لمؤشر (تنمي الوازع الأخلاقي والقيمي والديني في التعامل مع كل ما يتعلق بالبيئة) بنسبة مئوية بلغت (0.37%)، وفي توافر مؤشر (تبين الآثار ذات البعد الأخلاقي والقيمي للكوارث البيولوجية) بنسبة مئوية بلغت (0.74%)، ويرجع الباحثان التفاوت بين عدد التكرارات لجميع المؤشرات بين الجزء الأول والجزء الثاني لاختلاف وحدات الكتاب من حيث تنوع واختلاف الموضوعات التي تتضمنها.

ثالثاً: البعد (البيئي): يبين الجدول (8) التكرارات والنسب المئوية لتوافر البعد(البيئي)

الجدول (8) التكرارات والنسب المئوية للبعد الثالث في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بفلسطين

البعد	المؤشر	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئوية
البيئي	**موضوعات كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:** تزود الطالب بالمعارف اللازمة لتعميق فهمه للبيئة.	9	139	148	%91.93
	تنمي مهارات استخدام الموارد البيئية.	0	2	2	%1.24
	توضح طرق حماية البيئة من التهديدات مراعاة لحقوق الأجيال القادمة .	0	0	0	%0
	تؤكد على حماية التنوع البيولوجي.	0	2	2	%1.24
	تعزز قدرة الطالب على تحديد المشكلات البيئية.	0	3	3	%1.86
	تبرز دور الكائنات الحية في التوازن البيئي.	0	2	2	%1.24
	توضح مخاطر المبيدات الحشرية.	0	0	0	%0
	تتناول حماية البيئة (التربة والماء والهواء و الغلاف الجوي) من التلوث	0	1	1	%0.62
	تناقش الظواهر البيئية(التغير المناخي و التصحر و الاحتباس الحراري) وتأثيرها على صحة الإنسان.	0	2	2	%1.24
	تتضمن قضايا علمية مثل بنوك الجينات.	0	0	0	%0
	تتناول موضوعات مثل مخاطر الحرب البيولوجية والنووية على البيئة والإنتاجية البيولوجية.	0	1	1	%0.62
	تتناول خطورة الكوارث البيولوجية.	0	0	0	%0
المجموع		**9**	**152**	**161**	**%100**

بعد تأمل النتائج في الجدول (8) نجد أن جميع مؤشرات (البعد البيئي) قد توافرت في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر ما عدا ثلاثة مؤشرات ، وقد تراوحت بين نسبة (0.00% – 91.93%)، كما تبين النتائج أن مؤشر (تزود الطالب بالمعارف اللازمة لتعميق فهمه للبيئة) قد حصل على أعلى نسبة توافر مئوية بلغت (91.93%)، كما حصل المؤشر (تعزز قدرة الطالب على تحديد المشكلات البيئية) على ثاني أعلى نسبة مئوية بلغت (1.86%)، وقد حصلت باقي المؤشرات على نسب توافر متقاربة، إلا أنه كانت أقل النسب قد كانت في توافر مؤشري (تتناول حماية البيئة (التربة والماء والهواء و الغلاف الجوي) من التلوث)، (تتناول موضوعات مثل مخاطر الحرب البيولوجية والنووية على البيئة والإنتاجية البيولوجية)

حيث توافر كل منهما بنسبة مئوية بلغت (0.62%)، ويرجع الباحثان التفاوت بين عدد التكرارات للمؤشرات بين الجزء الأول و الثاني لاختلاف طبيعة موضوعات وحدات الكتاب وتنوعها.

رابعا: البعد (الاقتصادي):يبين الجدول (9) التكرارات والنسب المئوية لتوافر البعد(الاقتصادي)

الجدول (9) التكرارات والنسب المئوية للبعد الرابع في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بفلسطين

البعد	المؤشر	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئوية
الاقتصادي	**موضوعات كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:** توضح أهمية ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية بتغيير أنماط الاستهلاك.	0	0	0	% 0
	تبرز أهمية اقتصاد المعرفة في التنمية الاقتصادية المستدامة.	0	0	0	% 0
	تحث على تنمية التخطيط للمشاريع التنموية الزراعية والصناعية ومشاريع الكائنات الحية المعدلة وراثياً.	0	1	1	%2.33
	تحث على الاهتمام بمشاريع الطاقة النظيفة(الخضراء).	0	0	0	%0
	تؤكد على دعم البحث العلمي لإحداث نهضة اقتصادية.	8	13	21	%48.84
	توضح أهمية معالجة الخسائر الاقتصادية الناتجة عن التلوث و الأمراض.	21	0	0	%0
	تؤكد على أهمية تأسيس بنية تحتية مستدامة قادرة على الثبات.	0	0	0	%0
	تشير إلى ضرورة توظيف الموارد المتاحة لرفع مستوى حياة الأفراد .	0	0	0	%0
	تشجع الطالب على التخطيط من الناحية المالية وترشيد الإنفاق.	0	0	**0**	%0
المجموع		**29**	**14**	**43**	**%100**

من خلال النتائج في الجدول (9) نجد أن توافر مؤشرات (البعد الاقتصادي) في محتوى كتاب العلوم الحياتية قد تراوحت بين نسبة (0.00% – 48.84%)، كما تبين النتائج أن مؤشر (تؤكد على دعم البحث العلمي لإحداث نهضة اقتصادية) قد حصل على أعلى نسبة توافر مئوية بلغت (48.84%) ، كما حصل المؤشرين (تحث على تنمية التخطيط للمشاريع التنموية الزراعية والصناعية ومشاريع الكائنات الحية المعدلة وراثياً)، على ثاني أعلى نسبة توافر بلغت (2.33%) ، إلا أن المؤشرات السبعة الأخرى كانت غير متوافرة ولم يحصل على أي نسبة في الكتاب.

خامساً: البعد (التكنولوجي): يبين الجدول (10) التكرارات والنسب المئوية لتوافر البعد(التكنولوجي)

الجدول (10) التكرارات والنسب المئوية للبعد الخامس في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بفلسطين

البعد	المؤشر	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئوية
التكنولوجي	**موضوعات كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:** تناقش صناعة تقنيات تسهم في الحفاظ على الموارد البيئية وحماية البيئة .	0	3	3	%12
	تعرض الى مشاريع تكنولوجية حيوية لتطوير القطاع الصناعي .	1	2	3	%12
	تؤكد على التقليل من الصناعات المسببة لتدهور مكونات البيئة.	0	0	0	%0
	تشير إلى تشجيع البحوث العلمية و التطور التكنولوجي.	1	1	2	%8
	تناقش استخدام التقنيات لتحسين الزراعة و الإنتاج الزراعي في فلسطين.	6	1	7	%28
	توضح دور تكنولوجيا النانو في استدامة رفاهية حياة الإنسان.	1	0	1	%12
	تعرض دور التطور التكنولوجي في علاج الأمراض الوراثية والعمليات الجراحية.	3	0	3	%12
	تتناول بعض التطبيقات في علم الوراثة.	0	2	2	%8
	توضح أمثلة للتكنولوجيا الحيوية وعلاقتها برفاهية حية الإنسان.	4	0	4	%16

	تؤكد على الاستخدام الآمن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.	0	0	0	%0
المجموع		16	9	25	%100

من خلال النتائج في الجدول (10) نستنتج أن توافر مؤشرات (البعد الاقتصادي) في محتوى كتاب العلوم الحياتية قد تراوحت بين نسبة قد تراوحت بين نسبة (0.00% – 28%)، كما تبين النتائج أن مؤشر (تناقش استخدام التقنيات لتحسين الزراعة و الإنتاج الزراعي في فلسطين) قد حصل على أعلى نسبة توافر مئوية بلغت (28%)، كما حصل المؤشر (توضح أمثلة للتكنولوجيا الحيوية وعلاقتها برفاهية حية الإنسان) على ثاني أعلى نسبة مئوية بلغت (16%)، وقد حصلت باقي المؤشرات على نسب توافر متقاربة، إلا أن أقل النسب كانت في توافر مؤشر(تتناول بعض التطبيقات في علم الوراثة.) بينما كان أقل نسبة توافر المؤشر ،حيث توافر بنسبة مئوية بلغت (8%)، في حين لم يتوافر المؤشر(تؤكد على التقليل من الصناعات المسببة لتدهور مكونات البيئة (ماء – تربة – هواء – غلاف جوي)و(تؤكد على الاستخدام الآمن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي)،كما يتضح من التحليل زيادة عدد التكرارات بشكل واضح في الجزء الأول حيث بلغت (16) تكراراً عن عدد التكرارات في الجزء الثاني والتي بلغت (9) تكراراً وكذلك يتضح أن هناك تفاوتاً بين عدد التكرارات للمؤشرات بين الجزء الأول والجزء الثاني يرجعها الباحثان لطبيعة الوحدات وموضوعاتها المتنوعة والمختلفة.

سادساً: البعد (السياسي): يبين الجدول (11) التكرارات والنسب المئوية لتوافر البعد(السياسي)

الجدول (11) التكرارات والنسب المئوية للبعد السادس في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بفلسطين

البعد	المؤشر	الجزء الأول	الجزء الثاني	المجموع	النسبة المئوية
السياسي	**موضوعات كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر:** تؤكد على سن القوانين و التشريعات لحماية البيئة.	0	0	0	%0
	توضح أهمية سن القوانين و التشريعات لحماية الإنسان من المخاطر البيئية .	0	0	0	%0
	تؤكد على تطوير التشريعات البيئية والاقتصادية والاجتماعية بشكل مستمر.	0	0	0	%0
	تؤكد على حرية الاسرى في الحق في بناء أسرة من خلال النطف المهربة .	0	0	0	%0
	تؤكد على تنمية الامن الشامل.	0	0	0	%0
	تتناول العلاقة بين الاحتلال والمشكلات الصحية والبيئية في فلسطين .	4	9	13	%100
المجموع		4	9	13	%100

من خلال النتائج في الجدول (11) نجد أن توافر مؤشرات (البعد السياسي) في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر قد تراوحت بين نسبة (0.00% – 100%)، كما تبين النتائج أن مؤشر (تتناول العلاقة بين الاحتلال والمشكلات الصحية والبيئية التي يعاني منها الإنسان الفلسطيني.) قد حصل على أعلى نسبة توافر بلغت (100%) ، كونه المؤشر الوحيد التي كان له تكرارات في الكتاب ، حيث إن بقية لم يحصل على أي نسبة توافر، ويعزو الباحثان غياب معظم المؤشرات بسبب الضغط الذي يمارسه المانحون على وزارة التربية والتعليم كشرط لتمويل تطوير المناهج ومحاولة تحييدها عن الجانب السياسي.

التعقيب على نتائج البحث: يُلاحظ من خلال النتائج السابقة أن أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر توافرت بنسب متفاوتة وغير متوازنة، مع حلول البعد الاجتماعي في المرتبة الأولى، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة مثل دراسة الكحالبة والشحات(2021)؛ حيث توافر البعد الاجتماعي بالمرتبة الأولى ، يليه البعد البيئي ثم جاء في المرتبة الأخيرة البعد الاقتصادي في منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عُمان ، ومع دراسة أبو منديل (2021) والتي أسفرت نتائجها عن حصول البعد الاجتماعي على أعلى نسبة توافر في كتب الكيمياء للمرحلة

الثانوية في فلسطين ، وكذلك مع دراسة الحربي والجبر (2019)، أيضاً كان البعد الاجتماعي هو الأكثر تضميناً بمستوى متوسط، بينما البعدان الاقتصادي والبيئي مستوى تضمينهما ضعيف في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، واختلفت نتائج البحث الحالي مع دراسة جراد(2021)؛ حيث كان البعد التعليمي في المرتبة الأولى في نسبة تضمنه في مناهج العلوم والحياة للمرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين، يليه البعد الاجتماعي وأخيراً البعد الصحي ، ومع دراسة الركابي (2018)، التي كان فيها البعد البيئي الأكثر اهتماماً يليه البعد الاجتماعي، وحل في المرتبة الاخيرة البعد الاقتصادي في محتوى كتاب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية للعام الدراسي(2016/2017) في السعودية، كما يمكن ملاحظة من نتائج البحث الحالي أن نسب توافر جميع الأبعاد بعيدة عن النسب المقترحة ما عدا البعد الاجتماعي الذي توافر بنسبة أعلى بكثير من النسبة المقترحة له، وهذا ما أدى إلى انخفاض نسب توافر بقية الأبعاد عن النسب المقترحة، ويعزو الباحثان هذه النتائج إلى غياب استراتيجية واضحة لدى مُطوري المناهج في تضمين أبعاد التنمية المستدامة بتوازن وتتابع وبمنهجية واضحة وبما يتفق مع طبيعة الموضوعات الدراسية والمرحلة العمرية للطلبة.

توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما يأتي:

1- ضرورة تضمين محتوى كتاب العلوم الحياتية للصف الحادي عشر بجميع أبعاد التنمية المستدامة والتي ترتبط بأهداف الكتاب وبنسب متقاربة من تلك المقترحة.
2- الاهتمام بالمؤشرات التي تم إهمالها مثل (تنمية الامن الشامل مثل الامن الشامل(الصحي و الغذائي و الاجتماعي و المعلوماتي، يوضح مخاطر المبيدات الحشرية ،....إلخ)، وكذلك المؤشرات الحاصلة على عدد قليل من التكرارات بالرغم من أهميتها(يعرض دور التطور التكنولوجي في علاج الأمراض الوراثية والعمليات الجراحية، يتناول موضوعات مثل مخاطر الحرب البيولوجية والنووية على البيئة والإنتاجية البيولوجية،... الخ)
3- الاستفادة من قائمة أبعاد التنمية المستدامة في تقويم المناهج المختلفة وخاصةً مناهج العلوم والحياة.
4- العمل على تضمين التنمية المستدامة بأبعادها ضمن المواد التدريبية التي تُعطى للمعلمين أثناء الخدمة، وتزويدهم بالاستراتيجيات المناسبة لتحقيق أهدافها.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

القرآن الكريم

أبو النصر، مدحت ومحمد، ياسمين.(2017). *التنمية المستدامة "مفهومها-أبعادها-مؤشراتها"*، ط1، القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو منديل، ختام جمعة.(2021).تحليل كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية في فلسطين وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، *مجلة الجامعة الإسلامية-غزة*،*29*(4)، 51-77.

الآغا، إحسان، الأستاذ، محمود.(2003). *مقدمة في تصميم البحث التربوي*. ط3. غزة: مطبعة الرنتيسي للطباعة والنشر.

بارعيدة، إيمان والزبيدي، شريفة.(2021).تصور مقترح لتضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى كتاب الجغرافيا بالتعليم الثانوي(نظام المقررات) بالمملكة العربية السعودية ،*مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية* ،*29*(3)، 590-613.

جبر، وليد.(2014). البيئة والتنمية المستدامة في العراق جدلية الاستغلال والحماية. *مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية* ،العدد(14) ،345-366.

جراد،نور .(2021). *أبعاد التنمية المستدامة المضمنة في محتوى مناهج العلوم والحياة في المرحلة الأساسية الدنيا بفلسطين ومدى اكتساب طلبة الصف الرابع لها* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة الأقصى بغزة.

جمال الدين، نجوى يوسف. (2018). *اللغة المستخدمة في التعليم من أجل التنمية المستدامة* . مجلة العلوم التربوية. ع. خاص. المؤتمر الدولي الأول لقسم المناهج وطرق التدريس: المتغيرات العالمية ودورها في تشكيل المناهج وطرائق التعليم والتعلم (5-6 ديسمبر 2018 .(87-109 تم استرجاعه من. search.shamaa.org

جودة،وجدي.(2020). *تطوير منهاج العلوم والحياة للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين في ضوء معايير التربية الجمالية وفاعليته في تنمية مهارات التفكير التأملي والمفاهيم العلمية والحس العلمي*(رسالة دكتوراة غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

الجيوسي، عودة.(2013). *الإسلام والتنمية المستدامة رؤية كونية جديدة*.ط2 .عمان: مؤسسة فريدريش إيبرث.

حبيب، بدرية.(2016). *برنامج إعادة توجيه التعليم نحو الاستدامة والمواطنة العالمية* .قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الآداب، جامعة الدمام.

حجازي، حجازي ، أحمد، إيمان ، و سليمان، تهاني. (2017). تقويم مناهج الاحياء للمرحلة الثانوية في ضوء أبعاد وقضايا التنمية المستدامة .*المؤتمر العلمي التاسع عشر: التربية العلمية والتنمية المستدامة*، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العلمية، 193 - 224. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/854180

الحربي، منى والجبر، منى.(2019). *تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة*.***المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية(MECSJ)***،العدد7،ص1-27.

حماد، منال.(2020). *مؤشرات التنمية المستدامة في ضوء أهداف التنمية المستدامة العالمية(البعد الاجتماعي ضمن محاور التعليم، الصحة)* رسالة ماجستير(غير منشورة)، معهد التنمية المستدامة، جامعة القدس، فلسطين.

خامرة ، طاهر.(2007). *المسؤولية البيئية والاجتماعية : مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة "حالة سوناطراك"* رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي، مرباح ورقلة، الجزائر.

الركابي ، قصي.(2018). أبعاد التنمية المستدامة في مجتوى كتب الأحياء للمرحلة الإعدادية (دراسة تحليلية)، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية* ،*24*(100)، 109-126.

سميسم، نبأ.(2019). تحليل محتوي كتابي علم الأحياء للصف الخامس والسادس العلمي الفرع الأحيائي للمرحلة الإعدادية وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة، *مجلة كلية التربية الأساسية*،*25*(103)،352-302 .

شحاته، حسن وعوض، محمد.(2016).*البيئة والتنمية المستدامة*. ط1.القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.

الشعيبي،وليد.(2018).مدى تضمين مجالات التنمية المستدامة في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية،*مجلة كلية التربية –جامعة الأزهر*،2(177) ،15-45.

شهدة، السيد. (2017). مناهج العلوم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ورقة مقدمة إلى :المؤتمر العلمي التاسع عشر: التربية العلمية والتنمية المستدامة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العلمية، 121-135.

شيلي ، الهام.(2019). *دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية (دراسة ميدانية في المؤسسة الميناائية بسكيكدة)*(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعموم التيسير، جامعة فرحات عباس اسطيف، الجزائر.

طاهر، قادري. (2013).*التنمية المستدامة في البلدان العربية بين النظرية والتطبيق*. ط1. بيروت: مكتبة حسن العصرية.

طعيمة، رشدي. (2004). *تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية.ط1* .القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد الجليل، هويدي.(2014).العلاقة التفاعلية بين السياحة البيئة والتنمية المستدامة. *مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية–جامعة الوادي*، العدد(9)، 219–220.

عبد السلام ،مصطفى .(2006). *تطوير مناهج التعليم لتلبية متطلبات التنمية ومواجهة تحديات العولمة*: المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية النوعية . جامعة المنصورة ،12–13أبريل 2006.

عساف، محمود.(2021). *تطوير مناهج العلوم والحياة بمرحلة التعليم الأساسية العليا بفلسطين في ضوء الأهداف العالمية للتنمية المستدامة (SDGs) وتأثيره على الوعي البيئي* (رسالة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

العقل ، عقل.(2021).أبعاد التنمية المستدامة ومصادرها وتطبيقاتها في ضوء التربية الإسلامية. *المجلة التربوية–كلية التربية* بسوهاج، *2*(82)، 895–940.

الغريز، سماح . (2019). *تحليل محتوى كتب العلوم الحياتية للمرحلة الثانوية في ضوء مبادئ التنمية المستدامة وتصور مقترح لإثرائها* (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

القميزي، حمد. (2015). دور محتوى مقررات مناهج العلوم في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية .*المجلة المصرية للتربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، *18*(2)، 185 – 215.

كافي، مصطفى.(2017) .*التخطيط والتنمية من منظور اقتصادي وبيئي واعلامي*. ط1. عمان: دار ومكتبة الحامد للتوزيع والنشر.

الكحالبة، أمل وشحات، محمد .(2021). مدى تضمين أبعاد التنمية المستدامة في محتوى منهج العلوم المطور للصف الخامس في سلطنة عمان. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*،*3*(4)،ص277–339.

ماكوين، روزلين و هوبكينز، تشارلزو ريزي، ريجيناو بريدج، ماريان.(2009). *التعليم من اجل التنمية المستدامة – حقيبة تعليمية*، جامعة البقاء التطبيقية، كلية العقبة الجامعة، الأردن: دار المكتبة الوطنية.

مجموعة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. (2019).دليل مرجعي حول خطة التنمية المستدامة لعام 2030م. https://unsdg.un.org/ar/SDGPrimer تمت زيارة الموقع في:15–3–2023.

محمد، نها.(2018م).تطوير مناهج الأحياء بالمرحلة الثانوية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة. *مجلة تطوير الأداء الجامعي* ، *6*(2) ،كلية التربية ،جامعة المنصورة، مصر.

المعمري، سليمان والنظاري، بشرى.(2017). تصور مقترح لتطوير محتوى كتب الفيزياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية* ،العدد(1) ، 35–74.

ثانياً: قائمة المراجع الأجنبية والمرومنة:

ʻAbd al-Salām, Muṣṭafá. (2006).Developing educational curricula to meet the requirements of development and facing the challenges of globalization (in Arabic): the first scientific conference of the Faculty of Specific Education, Mansoura University, 12-13 April 2006.

Abdul-Jalil, Howeidi. (2014). The Interactive Relationship between Ecotourism and Sustainable Development (in Arabic). *Journal of Social Studies and Research*, 9,100-122.

Abū al-Naṣr, Midḥat wa-Muḥammad, Yāsamīn. (2017*). Sustainable development, its concept, dimensions, and indicators*.P. 1. (in Arabic) . Cairo: The Arab Group for Training and Publishing.

Abū Mandīl, khtām Jum‘ah. (2021).Analysis of chemistry books for the secondary stage in Palestine according to the dimensions of sustainable development (in Arabic) .*Journal of the Islamic University - Gaza*, 29 (4), 51-77.

Abubakar, A. K. (2020). *Use of Advanced Organizers in Learning Conservation Concepts Among Secondary Students for Sustainable Development in Nigeria*. In *Sustainable Development and Social Responsibility—Volume 2* (pp. 393-398). Springer, Cham.

akl ,alakl.(2021). Dimensions of Sustainable Development, its Sources and Applications in Light of Islamic Education (in Arabic). *Educational Journal - Faculty of Education in Sohag*,2,82,895-940.

Alagha, I. and Alostath, M. (2000). *Educational Research design*. P.2. (in Arabic) Alrantisi publishing. Gaza

Al-Jayyousi, Odeh. (2013). *Islam and Sustainable Development*. P1. (in Arabic). Oman: Friedrich Ebert Foundation.

AlKahali, Amal, Shahat, Mohamed. (2021). The Amount of Sustainable Development Dimensions in the Developed Content of Grade Science curriculum in the Sultanate of Oman (in Arabic). *International Journal of Research in Educational Sciences*, 3 (4), pp. 339-277.

Al-Maamari, S. Al-Nazari, B. (2018). A proposal for developing the content of physics textbooks at the secondary level in the Republic of Yemen in light of the dimensions of sustainable development (in Arabic). *Journal of Educational Sciences and Humanities*, Taiz University, Issue (1), 35-40.

Al-Rikabi, Qusay .(2018). The Aspects of Sustainable Development in the Content of Biology Texts for the Preparatory Level (in Arabic). *Journal of the College of Basic Education*, 24, 109-126.

Al-Shaabi, W. (2018). The extent to which fields of sustainable development are included in the science book for the second intermediate grade in the Kingdom of Saudi Arabia (in Arabic). *Journal of the College of Education*, Al-Azhar University- Gaza, 177, 2-45.

‘Assāf, Maḥmūd. (2021). *Develop science and Life Curricula at the Higher Basic Education stage in Palestine in light of the Global Goals of Sustainable Development and its Impact on Environmental Awareness* (in Arabic). (Unpublished Master Thesis).Islamic University of Gaza .

Barioadah, E, Al-Harbi, M. (2019). A proposed conception to include the dimensions of global citizenship in the content of the book on social and national studies for the second intermediate grade in the Kingdom of Saudi Arabia (in Arabic). *The Specialized Educational International Journal*, Jordan, 7, 103-119.

Bār‘ydh, Īmān wa-al-Zabīdī, Sharīfah. (2021).A proposed vision to include the dimensions of sustainable development in the content of the geography textbook in secondary education (course system) in the Kingdom of Saudi Arabia (in Arabic). *Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies*, 29 (3), 613-590.

Brundtland, (ED), (1987). Our common future: *The Word Commission on Environment and Development*, (8).

Eli, Munkebye, Scheie, E., Gabrielsen, A., Jordet, A., Misund, S., ... & Øyehaug, A. B. (2020). *Interdisciplinary primary school curriculum units for sustainable development*. Environmental Education Research, 26(6), 795-811

Ghariz, Samah (2019). *Content Analysis of Biology Text for the Secondary Level base on the Principles of Sustainable Development and Envisioning a Proposal to Enrichment* (in Arabic) (Unpublished Master's Thesis). The Islamic University, Gaza.

Ḥammād, Manāl. (2020).*Indicators of sustainable development in the light of the global sustainable development goals (the social dimension within the axes of education, health)* (in

Arabic) (Unpublished Master's Thesis). Institute for Sustainable Development, Al-Quds University, Palestine.

Ḥijāzī, Ḥijāzī, Aḥmad, Īmān, wa Sulaymān, Tahānī. (2017).*Evaluation of biology curricula for the secondary stage in light of the dimensions and issues of sustainable development*(in Arabic). The Nineteenth Scientific Conference: Science Education and Sustainable Development, Cairo: Egyptian Society for Scientific Education, 193-224. Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/854180

Jabr, Walīd. (2014). Environment and sustainable development in Iraq Environment exploitation and protection(in Arabic). *Lark Journal of Philosophy, Linguistics*, and Social Sciences, Issue (14), 345-366.

Jamāl al-Dīn, Najwá Yūsuf. (2018).The language used in education for sustainable development (in Arabic). *Journal of Educational Sciences. p. private*. The first international conference of the Department of Curriculum and Teaching Methods: Global Variables and Their Role in Shaping Curricula and Teaching and Learning Methods (5-6 December 2018). p p. 87-109. Retrieved from search.shamaa.org.

Jarād, Nūr. (2021). *The Dimensions of Sustainable development included in the content of the Science and life curricula in the lower basic stage in Palestine and the extent to which fourth grade students have acquired them* (in Arabic). (Unpublished Master Thesis). al-Aqṣá University, Palestine.

Jawdah, Wajdī. (2020).. (2020). *The development of the science and life curriculum for the higher basic stage in Palestine in the light of aesthetic education standards and its effectiveness in developing reflective thinking skills, scientific concepts and scientific sense*. (in Arabic). (unpublished doctoral dissertation), College of Education, the Islamic University of Gaza, Palestine.

Kāfī, Muṣṭafá. (2017). *Planning and development from an economic, environmental and media perspective.* P 1. (in Arabic) Amman: Al-Hamid Library and House for distribution and publishing.

Mākwyn, Rūzalīn wa hwbkynz, tshārlzw ryzy, ryjynāw brydj, māryān. (2009).*Education for Sustainable Development - Teaching Portfolio*(in Arabic). Al-Baqa Applied University, Aqaba University College, Jordan: National Library House.

Muḥammad, Nuhā. (2018).Developing biology curricula at the secondary level in light of the dimensions of sustainable development (in Arabic*). University Performance Development Journal,* 6 (2), Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.

Mwendwa, B. (2017). L*earning for sustainable development: Integrating environmental education in the curriculum of ordinary secondary schools* in Tanzania. Journal of Sustainability Education, *12*, 1-15.

Shehata, R. (2016). *A proposed conception of the geography curriculum in light of the dimensions of sustainable development and its impact on the development of environmental awareness for middle school* students (in Arabic). (Unpublished master's thesis). Arish University, Egypt.

Shuhdah, al-Sayyid. (2017). *Science curricula and achieving sustainable development goals. Paper submitted to: The Nineteenth Scientific Conference: Scientific Education and Sustainable Development*(in Arabic).The Egyptian Society for Scientific Education, Cairo: The Egyptian Society for Scientific Education, 135-121.

Shyly, Ilhām. (2019). *The role of the comprehensive quality strategy in achieving sustainable development in the economic corporation (a field study in the port corporation in Skikda)* (in Arabic) (unpublished master's thesis), Faculty of Economic and Commercial Sciences and General Facilitation, Farhat Abbas Estif University, Algeria.

Sumaysim, Naba'. (2019). Content analysis of the biology textbooks for the fifth and sixth grades, the scientific branch of the biology of the preparatory stage, for the dimensions of sustainable development (in Arabic). *Journal of the College of Basic Education*, 25 (103), 302-352.

Ṭāhir, Qādirī. (2013).*Sustainable development in the Arab countries between theory and practice* (in Arabic). P1. Beirut: Hassan Modern Library.

Taimah, Rashady.(2004).*Content Analysis in Humanities*(in Arabic). P1. Cairo: Arab Thought Hous.

UN Sustainable Development Group, Foundational Primer on the 2030 Agenda for Sustainable Development (in Arabic). Retrieved, https://unsdg.un.org/ar/SDGPrimer on -3-15 م2023.

Waltner, E. M., Scharenberg, K., Hörsch, C., & Rieß, W. (2020). *What Teachers Think and Know about Education for Sustainable Development and How They implement it in Class.? Sustainability*, *12*(4)