

Food Security in science book of the secondary schools in Iraq

الأمن الغذائي في كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية في جمهورية العراق "دراسة تحليلية"

م.م فراس عيال مطر / مديرة تربية القادسية
طرائق تدريس علوم الحياة

ا.م.د. قحطان فضل راهي / جامعة الكوفة
طرائق تدريس علوم الحياة

ملخص البحث:

هدف البحث الى التعرف على مدى تضمين محتوى كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية لمتطلبات الأمن الغذائي، ولتحقيق هدف البحث قام الباحثان ببناء الأداة البحث، وتم التحقق من صدقها من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال العلوم التربوية والنفسية وعلوم الحياة، وبذلك تكونت الأداة بصورتها النهائية من (64) فقرة موزعة على ثمانية مجالات وهي: (الغذاء، الزراعة، المصادر المائية، استخدام الأراضي، المجاعة، التوازن البيئي، التلوث، الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية)، ثم حلل الباحثان كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية المقررة للعام الدراسي (2015-2016) في ضوء الأداة إذ بلغ عدد الصفحات المحللة (426) صفحة واعتمدا الفكرة الصريحة والفكرة الضمنية وحدتي للتسجيل والتكرار، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون والنسبة المئوية لحساب معامل ثبات التحليل بالاتفاق مع محلل خارجي والباحثان مع نفسيهما بعد فترة أسبوعين. وتوصلت الباحثان الى النتائج ان كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي تضمن متطلبات الأمن الغذائي إذ حقق تطورا ملحوظا عن كتب الأحياء السابقة، وكذلك استنتجا الباحثان ان كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي اشار الى اغلب متطلبات الأمن الغذائي ولكن بنسب متفاوتة قياسا مع كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي والذي يكاد يخلو من متطلبات الأمن الغذائي.

Abstract

The research aims to know how the level of the concept "Food Security" at science book of the secondary school in Iraq. So to fulfil the aim of this research the two researchers use a scientific tool which is tried and ensured by a set of experts and managers at Biology, psychology, and education. For this we have the tool with its final form has (64) points about 8 subjects (food, agriculture, water resource, use of land, famine, pollution, Ecological balance, Genetic engineering and al-taqnialahayiya).

Then the two researchers analysis science books of secondary schools that confirmed for the year (2015-2016) concerning the tool. So, the number of tested pages (426) page. They have real and simplified ideas for repetition and registration. Person correlation coefficient and percentage are used to count stability analysis labs in agreement with external analysis and the two researchers themselves. For two weeks find Biology text book for the fourth secondary consist of food security requirements and this text achieves noteworthy development which differs from the previous texts. In addition they noticed that the text pointed out to most food security requirements, but in varying proportions in comparing with the Biology text book of the fifth year secondary school which consider nearly empty from them.

الفصل الأول : التعريف بالبحث

1- مشكلة البحث:

لعل من أهم المشكلات المعاصرة التي تواجه عصرنا الحالي وذات الخطر الشديد على الأمة وعلى كيانها الاجتماعي والاقتصادي والسياسي، مشكلة الأمن الغذائي والتي تتجلى في نقص المنتجات الغذائية في العالم العربي بصورة عامه والعراق بصورة خاصة وذلك بالاعتماد على استيراد كميات كبيرة منها من البلدان المتقدمة لسد حاجاتها الأساسية وإنفاق مبالغ مالية كبيرة عليها كذلك من أبرز هذه المشاكل هي الصعوبات والتحديات التي تواجه محاولة تحقيق الأمن الغذائي في العراق، وفي ظل

التغيرات التي يعرفها العالم اليوم لم يبق اهتمام الدول متمثلاً في تحقيق الأمن الغذائي فحسب بل أصبحت هناك ضرورة لضمان تنمية شاملة أمام المشاكل البيئية التي يعرفها العالم وتدهور الموارد الطبيعية خاصة الزراعية وتدهور التنوع الحيوي وغيرها من المشاكل البيئية التي تهدد قدرة الأجيال القادمة على تأمين غذائها، وبالرغم من الاهتمام الكبير الذي يحضه به الأمن الغذائي على جميع المستويات المحلية والإقليمية والدولية إلا إن أغلب الدول النامية لا تزال عاجزة عن تأمين الغذاء لشعبها وتختلف أسباب ذلك من دولة إلى أخرى وحتى في نفس الدولة من فترة إلى أخرى، فالزراعة في أغلب هذه الدول لا تحقق الأهداف المنوطة بها ولهذا تلجأ هذه الدول كغيرها إلى تغطية احتياجات شعوبها من الغذاء من خلال التبادلات التجارية، فمشكلة نقص الغذاء ليس مشكلة فردية فقط تخص قطراً عربياً دون آخر بل هي مشكلة جماعية تتطلب جهوداً عربية جامعة وجادة لزيادة الإنتاج الغذائي من خلال التكامل الاقتصادي فيما بينها ، وهذا مما استدعى الباحثان لأجراء دراسة للتعرف على مدى تضمين الأمن الغذائي في كتب علم الأحياء لزيادة وعي الطلبة وخصوصاً في هذه المرحلة العمرية التي تهيئهم للحياة المستقبلية كونهم من فئة الشباب التي يبني عليها الآمال للنهوض بالواقع الاجتماعي والاقتصادي والتربوي والزراعي وكافة الجوانب الأخرى .

اذ قاما الباحثان بالاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تطرقت لهذا الموضوع فضلاً عن الاطلاع على كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية ومن خلال ذلك ظهر ان هناك صعوبات وتحديات تقف امام تحقيق الامن الغذائي وهذا ما دفع الباحثان لأجراء هذه الدراسة إذ تتحدد مشكلة البحث الحالي في السؤال الآتي:

• ما مدى تضمين الأمن الغذائي في كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية في جمهورية العراق ؟

2- أهمية البحث

تكمن أهمية البحث الحالي على أن الأمن الغذائي يساعد على إثراء المعرفة العلمية في مجال التنمية الزراعية والتنمية الاقتصادية ، كما وتكمن أهمية الأمن الغذائي فيسد هذه الفجوة الغذائية التي بين إنتاج الغذاء والطلب عليه والأمن الغذائي لا يقل أهمية عن الأمن الوطني والقومي والعسكري والسياسي ، فعلى البدء لتأمين الغذاء في بلدنا العزيز اذ يعد الغذاء ونقصه في مقدمة اسباب الأزمة الاقتصادية والاجتماعية اندول العالم الثالث هي أكثر الدول التي تشهد زيادة سكانية سنوية باستمرار ولاشك هذه الزيادة السكانية تعني زيادة الطلب على الغذاء وهذا يترتب على الدول والحكومات مسؤوليات كبيرة تتمثل في توفير الغذاء بكميات كافية قادرة على مجارات الطلب المتزايد عليها وبالتالي تستحوذ مسألة الأمن الغذائي على اهتمام حكومات دول العالم الثالث بحيث توضع على سلم أولوياتها . فبالأمن الغذائي تتحقق وفرت الغذاء وبشكل مستدام فإذا كان للنفظ زمن ينتهي به فأن الزراعة هبة النفط الذي لا ينضب ابداً [7]

ويرمز الامن الغذائي الى الحماية من خطر الجريمة والجوع والمرض والبطالة والتلوث وانتهاك لحقوق الإنسان بصورة عامه وبالتالي يعد مفهوم الأمن من المفاهيم متعدد الجوانب ويتكون من عدة حلقات مترابطة ومتداخلة مثل الأمن الغذائي والأمن المائي والأمن البيئي والأمن الاجتماعي والأمن الاقتصادي والأمن الثقافي والأمن الوطني ، وبالرغم من ان مفهوم الأمن وتعريفه مرتبط بدرجة كبيره بثقافة وقيم المجتمع وتبعاً لذلك تختلف أهمية كل من هذه الحلقات في تحقيقه من مجتمع إلى آخر ولذلك يعد الأمن الغذائي من اهم هذه الحلقات ويعد من المتغيرات الحساسة لذا يشكل انعدامه تهديداً خطيراً لا اهم المبادئ والقيم المرتبطة بالحق في الحياة والكرامة الإنسانية وبالتالي يعد من اهم مهددات الاستقرار والأمن على المستوى المحلي والقومي والإقليمي والدولي [23]. فخطورة الوضع الإنتاجي والاستهلاكي والتجارة الخارجية لأهم السلع الغذائية الرئيسية إذ أصبحت قضية الأمن الغذائي ليست مجرد استيراد المواد الغذائية بل اكتسبت أبعاداً سياسية وصار الغذاء سلاحاً فتاكاً بيد الدول المتقدمة. وان أغلب الدول العربية تحقق عجزاً غذائياً ولاسيما فيما يتعلق باستيراد السلع الغذائية الرئيسية مما يهدد أمنها الغذائي على الرغم من توفر القدرة المالية للدول العربية النفطية ، ومع ذلك ان المتغيرات الدولية قد فرضت على بعض هذه الدول عدم إمكانية الحصول على الغذاء. وتعد قضية الامن الغذائي الركيزة الاساسية الاستراتيجية للتنمية الشاملة، بحيث ان مسألة الأمن الغذائي مرتبط بالأمن القومي وكذا الوفاء بالمتطلبات الغذائية للمواطنين من ضمن الأولويات وفي نفس الوقت شرط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكذلك الامن الغذائي يعد موضوع الساعة على الساحة العالمية ومحور اهتمام جميع الدول بصفة عامة والعراق بصفة خاصة [9] ، وتعد خطورة ملف الامن الغذائي لما له من تأثيرات بالغة على الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي للدول النامية بشكل عام وتعد أهمية الربط بين تحقيق الامن الغذائي وتحرير التجارة الدولية كسبيل لتحقيقه في ظل عجز الدول على تحقيق اكتفائها الذاتي [17]. كما وتكمن أهمية هذه الدراسة في كشفها عن مدى تضمين متطلبات الامن الغذائي في كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية في العراق وبناءً على ما تقدم كان من الضروري القيام بدراسة ومحاولة موضوعية نستطيع من خلالها الكشف عن الصعوبات والتحديات التي تواجه تحقيق الامن الغذائي العراقي .

3- أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على مدى تضمين الأمن الغذائي في كتب علم الأحياء للمرحلة الاعدادية في جمهورية العراق.

4- حدود البحث :

- 1-الحدودالعلمية: يقتصر البحث الحالي على الأمن الغذائي في :-
- كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي في المرحلة الاعدادية ،الطبعة الخامسة، السنة 2015
- كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي في المرحلة الاعدادية ،الطبعة الخامسة ،السنة 2015
2- الحدود المكائنية : في جمهورية العراق .
3-الحدود الزمانية : العام الدراسي (2015م-2016م) .

5- تحديد المصطلحات

- 1- الأمن الغذائي : وعرفها كلا من:
منير (2008) : "قدرة المجتمع على توفير الاحتياجات الغذائية الموضوعية (المتحملة) لأفراده والتي تمكنه من العيش بصحة ونشاط". [23]
عريبي (2014) : "حصول جميع الأفراد وبشكل دائم على المواد الغذائية اللازمة والكافية لتغذية الإنسان وبقائه في حالة صحية جيدة ". [17]
- ويعرفه الباحثان إجرائيا :
" حصول جميع الأفراد وبشكل دائم على المواد الغذائية اللازمة والكافية لتغذية والتي يمكن تضمينها في كتب علم الأحياء للمرحلة الاعدادية في العراق " .
2-كتب علم الأحياء : وعرفها كلا من:
الزعيبي (2013): " هو العلم الذي يدرس الكائنات الحية كافة من حيث بنيتها ووظائفها ونشأتها منذ ازمنة ما قبل التاريخ وحتى الوقت الحاضر ومن الفروع الرئيسية لهذا العلم علم النبات وعلم الحيوان وعلم البيئة وعلم الوراثة وعلم الأحياء الدقيقة ويتصل بتلك الفروع الكيمياء والفيزياء الحيوية والرياضيات الحيوية فضلا عن دراسة البيئة المحيطة بهذه الكائنات والعلاقات المتبادلة بينها " [10].
وزارة التربية (1991): " هو الكتاب الذي يختص بدراسة المعلومات العلمية الدقيقة التي تهدف الى بناء الإنسان الجديد المدعم بالعلم والمعرفة ويتناول كتاب علم الأحياء المفاهيم الحياتية المتعلقة بالبيئة ووظائف الأعضاء والخلية ومادتها الوراثية في الكائنات الحية كما يجيب عن مسائل كثيرة ومهمة ويسعى الى استخدام المعلومات التي تم التوصل إليها حديثا". [26]
- يعرفه الباحثان اجرائيا:
"وهو الكتاب المنهجي المقرر من قبل وزارة التربية العراقية الذي يتناول مادة علم الأحياء من "مفاهيم ومبادئ ونظريات) .

الفصل الثاني : الاطار النظري

لقد اصبحت مشكلة الغذاء هي المشكلة الرئيسية التي تواجه معظم الدول النامية والعربية وهذا كان واضحا في قضية الامن الغذائي التي تتمثل بأبعادها الاقتصادية والسياسية والفنية والاجتماعية من القضايا التي تلقى اهتماما واسعا على كافة المستويات خاصة في ضلال متغيرات والمستجدات الإقليمية والعالمية ويعد الغذاء ونقصه واختلاله في مقدمة اسباب الأزمة الاقتصادية والاجتماعية .

أ-الأمن الغذائي

مفاهيم الأمن الغذائي :

كلمة (الأمن) في المعنى اللغوي بمعنى الاطمئنان والحماية أي بعبارة اخرى أيجاد الحماية لكيان الدولة وهيبتها السياسة وأراضيها وحدودها وشعبها وثروتها القومية ضد أيعدون مباشر او غير مباشر من الخارج أم من الداخل سياسيا كان أم معنويا اقتصاديا كان أم عسكريا. [24]
الامن الغذائي المطلق : يعني أنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي ،وهذا المستوى مرادف للكفاءة الذاتية الكامل .

الامن الغذائي النسبي: يعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والموارد الغذائية كليا أو جزئيا وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بانتظام، وعليه فإن الامن الغذائي النسبي لا يعني بالضرورة إنتاج كل الاحتياجات الغذائية الأساسية بل يقصد به أساسا توفير المواد اللازمة لتلبية هذه الاحتياجات من خلال منتجات اخرى يتمتع فيها البلد المعني بميزة نسبية تؤهله لتأمين الغذاء بالتعاون مع دول اخرى [7]، كما عرف الامن الغذائي في قمة الغذاء العالمية عام 1974 بأنه توفير التجهيزات الغذائية من المواد الغذائية الأساسية في جميع الأوقات، لتحمل التوسع في الاستهلاك ، ولمعادلة التقلبات في الإنتاج والأسعار. [1] الأكتفاء الذاتي : قدرة المجتمع على تحقيق الاعتماد الكامل على النفس وعلى الموارد والإمكانات الذاتية في إنتاج كل احتياجاته الغذائية محليا .

الفجوة الغذائية: هي عبارة عن التعبير الكمي لمشكلة الغذاء الناتجة عن عجز الطاقات المحلية في توفير هذه الكمية لتغطية النقص في الاحتياجات الغذائية ، وعادة يتسم سدادها عن طريق الاستيراد .

أمان الغذاء: يعني كل الظروف والمعايير الضرورية لأزمة خلال عمليات إنتاج وتصنيعا وتخزين وتسويق وإعداد الغذاء ولضمان ان يكون الغذاء آمنا وموثوقا به صحيا ملائما للاستهلاك [9]

انعدام الامن الغذائي: وهو يعبر عن الحالة التي لا يكون فيها للأفراد والاسر امكانية مادية واجتماعية واقتصادية كافية للحصول على الغذاء .وكما اوضحت المنظمة العربية للتنمية الزراعية الأمن الغذائي بأنه : توفير الغذاء بالكميات والنوعيات اللازمة للنشاط والصحة وبصورة مستمرة ولكل فرد من المجموعات السكانية اعتمادا على الإنتاج المحلي اولا وعلى اساس الميزة النسبية لإنتاج السلع الغذائية لكل قطر واتاحتها لكافة افراد السكان بالأسعار التي تتناسب مع دخولهم وامكانياتهم المالية. [17]

خصائص الأمن الغذائي:

- 1- الأكتفاء :وهو القدرة على الإنتاج والتخزين والاستيراد للغذاء.
- 2- الاستقلال الذاتي: الذي يقلل الانكشاف لتقلبات السوق العالمية.
- 3- الثبات :بأن تكون التباينات الموسمية والدورية وغيرها في الوصول الى الغذاء في حدها الأدنى .
- 4- الأستمرارية : بان يتمتع النسق البيئي بالحماية والتحسين المستمر.
- 5- العدالة : وتعني في حدها الأدنى ان تحصل كل الجماعات البشرية على الغذاء [7]

أبعاد الأمن الغذائي:

1- البعد السياسي :

يتضمن هذا البعد جوانب سياسية هامة بحيث توفير الغذاء المطلوب يؤدي الى الأستقرار السياسي للبلد وبالعكس ، إذ يعتبر الغذاء سلاح استراتيجي تستخدمه مجموعة الدول التي تمتلك الموارد الغذائية ،حيث تستخدم هذه الأخيرة حاجة الدول النامية أو الفقيرة التي لا تمتلك الإمكانيات لإنتاج السلع الغذائية من اجل الضغط عليها والتأثير على توجيه قراراتها التي تضل تابعة لها، فكيف على الدول التي لا تمتلك سلع غذائية أن تمتلك سيادتها الوطنية. [3]

2- البعد الاقتصادي :

تمثل الواردات عبئا ثقيلًا على الدولة النامية نتيجة عجزها عن الوفاء بأحتياجات الطلب المحلي من مصادرها المحلية مما دفعها الى الاستيراد من الأسواق العالمية .فهذه الواردات تمثل ضغطا شديدا على ميزان مدفوعات الدولة النامية حيث يجعلها موضوع عجز مستمر في معظم تلك الدول.

3-البعد الزمني:

تستطيع أي دولة التي تنتم بالأمن الغذائي تغطية حاجاتها الغذائية بأستمرار سواء كان ذلك في فترة وجيزة أو طويلة ويتمثل هذا البعد في أن مفهوم الامن الغذائي هو مفهوم ديناميكي بحيث يتأقلم والظروف الاقتصادية للبلد ويتفاوت من حقبة زمنية الى اخرى وفق المتغيرات الطارئة على حاجات الإنسان الغذائية .

4- البعد الاجتماعي:

ان الأمن الغذائي لا يخلو من الآثار الاجتماعية المتولدة عنه إذ نجده يرتبط بمدى تحقيق الاستقرار لتلك المجتمعات وضمان مستقبل امن من الاضطرابات والتقلبات في كميات السلع الغذائية الضرورية لحياة المجتمع فيعتبر الفرد مقوم أساسي من مقومات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويعتبر الغذاء حق من حقوق الإنسان التي نصت عليها التقارير الواردة من المنظمات العالمية ،لذا فعل المجتمع ان يكفل حق الغذاء لأفراده [9]

العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي :

أولاً: العوامل المؤثرة في ارتفاع معدل الطلب على الغذاء:

- 1- الهجرة الداخلي : وقد زادت ظاهرة الهجرة الداخلية من الأرياف نحو المدن والمناطق الحضرية من حدة تأثير العامل الديموغرافي في ارتفاع مستوى الطلب على الغذاء حيث تؤدي الى تزايد كبير في عدد سكان المدن وحرمان القطاع الزراعي في المناطق الريفية من اليد العاملة مما يسبب تراجع وراء القطاع الزراعي في هذه المناطق .
- 2- تطور صناعة الوقود الإحيائي:(الوقود الاحيائي هو الطاقة المستمدة من الكائنات الحية سواء كانت نباتية او حيوانية) وأدت صناعة الوقود الاحيائي الى نشوء صلة جديدة بين أسواق وأسعار الطاقة والسلع الزراعية فقد أدى الارتفاع المتواصل لأسعار الطاقة الى زيادة الطلب على الوقود الإحيائي وبالتالي ارتفاع أسعاره وهو ما أدى بشكل مباشر الى تزايد الطلب على المحاصيل المستخدمة كمواد اولية في إنتاج الوقود الإحيائي وارتفاع اسعارها وربما يكون ايضا قد أدى بشكل غير مباشر الى ارتفاع اسعار محاصيل اخرى تتنافس مع هذه الموارد الاولية على الارض وغيرها من الموارد فضلا عن انه قد أدى الى ارتفاع اسعار المنتجات الغذائية الاخرى.[17]
- 3- تأثير العامل الديموغرافي في زيادة الطلب على الغذاء يمثل العامل الديموغرافي بعدا هاما في ظهور واستفحال مشكلة الغذاء في العديد من الدول النامية فقد شهد حجم السكان تسارعا ملحوظا يفوق متوسط معدلات نمو الإنتاج الزراعي مما أدى الى اختلالات على مستوى عرض وطلب الغذاء.
- 4- تحسین مستوى الدخل الفردي في بعض الدول النامية : يتأثر الطلب على المواد الغذائية بالدخل ، غير ان الارتباط بينهما ليس ثابتا في المعدل والاتجاه بل يتغير تبعا لاختلاف مستوى الدخل ، إذ ينفق القسم الأكبر من الدخل المنخفض على الغذاء بينما تنخفض النسبة المخصصة من الدخل المرتفع للأنفاق على الغذاء . وقد كانت دخول الشرائح الاجتماعية الواسعة في البلدان النامية منخفضة وقريبة من حد الكفاف[17]

ثانيا-العوامل المؤثرة في قصور الإنتاج الزراعي الغذائي:

1- العوامل الطبيعية:

- تزيد عملية تغيير المناخ من تعرض البلدان للكوارث مشكلة تهديدا كبيرا على نظم معيشة السكان وعلى تطلعات التنمية في البلدان النامية وتأتي مشكلة تراجع مساحة الأراضي الزراعية في العالم النامي في المقدمة التي بلغت حدود طاقتها الإنتاجية نتيجة ضغط الكثافة السكانية وعملية التعرية والزحف العمراني هذا من جهة ومن جهة اخرى تعرف مساحات زراعية واسعة ترجعا في خصوبتها بسبب الإفراط في استغلالها كما يهدد التصحر الوقت الحاضر حوالي ثلث مساحة اليابسة [15]
- 2- العوامل البشرية :
 - يعد الإنسان عنصرا جوهريا في العملية الإنتاجية وبالتالي فان عدد ونوع الأيدي الزراعية وقدرتها وكفاءتها لها اهمية عظمى في تحديد مستوى الإنتاجية الزراعية وحجم الإنتاج الزراعي والغذائي
 - 3- العوامل التنظيمية:
 - تؤثر العوامل التنظيمية تأثيراً مباشراً على كفاءة وتشغيل عناصر الإنتاج من الأراضي وايدي عاملة ومياه وهي تشمل جميع السياسات الاقتصادية والتنظيمية والسياسات السعرية والتمويلية واجهزة وأنظمة التسوق .
 - 4- العوامل التكنولوجية :
 - تظهر ملامح التخلف التكنولوجي في مستوى الإنتاج والأنتاجية للدول النامية وتشمل المعلومات التكنولوجية مستلزمات الإنتاج الزراعي والعمليات الزراعية في حد ذاتها حيث يعتبر ضعف استخدام مستلزمات الإنتاج الزراعي من حيث الكم والنوع من اهم اسباب ضعف الأنتاجية الزراعية وقصور الإنتاج الزراعي الغذائي في الدول النامية.
 - 5- العوامل السياسية:
 - تعد المنازعات وانعدام الاستقرار السياسي من اكثر اسباب انعدام الأمن الغذائي شيوعا فغالبا ما تمنع النزاعات المسلحة المزارعين من انتاج الأغذية وتقطع سبل الوصول الى الغذاء بسبب تعطل اعمال النقل والتجارة والسوق [17]
 - معايير ومؤشرات تستخدم لمعرفة وتحديد مستوى الأمن الغذائي في المجتمع وتشمل:
 - 1- نسبة الأكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الإستراتيجية (ذات النمط الغذائي الأستهلاكي السائد في المجتمع).
 - 2- نسبة قيمة الأنتاج الزراعي الى الأنتاج الزراعي المستورد.
 - 3- نسبة قيمة المستوردات الزراعية لأجمالي الأستيرادات .
 - 4- نسبة الانفاق على الغذاء لأجمالي الدخل القومي.
 - 5- التقلبات السنوية في الأنتاج الزراعي .
 - 6- نسبة مساهمة الناتج الزراعي الى اجمالي الناتج المحلي.

- 7- متوسط حصة الفرد من قيمة الأنتاج الزراعي .
- 8- نسبة صافي الواردات الزراعية الى اجمالي الناتج المحلي.
- 9- نسبة المخزون الغذائي الى الأستهلاك السنوي [23]

العجز الغذائي الراهن:

يعاني الأقتصاد العربي من عجز خطير بالنسبة لأحتياجات الأستهلاك من الحاصلات الزراعية وتشتد الثغرة الغذائية اتساعا مع تسارع النمو في الطلب غير المقابل بزيادة مماثلة في الأنتاج ففيما يتزايد الطلب على السلع الغذائية بسبب زيادة عدد السكان بمعدل (3%) سنويا ونمو الوعي القومي بضرورة تحسين مستوى التغذية اضافة الى الأرتفاع الحاصل في الدخل القومي العربي ما بين معدل سنوي ادناه (4,6%) في اليمن واقصاه (28%) في الإمارات العربية المتحدة تتأرجح الأنتاجية الغذائية في مسار متعرج يخضع لجميع اشكال العوائق الأقتصادية والسياسية داخلية كانت أم خارجية ،وان دل المسار المتذبذب في الأنتاجية الغذائية بشكل عام على التخلف البنائي والتركيب في المنهجية الغذائية العربية فهو يعكس ايضا المشكلة الغذائية العربية بصورتها الحقيقية على الرغم من انجازات حققتها قلة من الدول العربية في الأنتاجية الغذائية الخاصة وان معدل النمو السوي الضروري لمواجهة الطلب المحلي المتزايد لا يقل عن نسبة (5%) [21]. وهناك محددات للبيئة التي تحيط بالمجتمع وتشتمل على المكونات المادية التي تتعلق بطبيعة الأرض، وطبيعة المناخ وطبيعة مصادر الثروة المعدنية والزراعية والحيوانية ، وتؤثر الطبيعة على البيئات الأتجتماعية والثقافية فكما كانت معطيات البيئة الطبيعية غنية ومتنوعة كلما كانت مجالات التفاعل والخبرة أوسع وزيادة على توفير فرص بين العمل وإمكانات النماء والتطوير[6].

أنواع الدعم الحالية للمحاصيل الرئيسية في العراق التي لها دور فعال في الأكتفاء الذاتي وصولا الى حالة الأمن الغذائي وأنواع الدعم هي :

- 1- الدعم المقدم للفلاحين لمكافحة الآفات الزراعية التي تصيب محاصيل الحبوب.
 - 2- الدعم المقدم للفلاحين لأسعار بيع الأسمدة الكيماوية. [18]
 - 3- الدعم المقدم على كلفة المكننة الزراعية بكافة انواعها . [16]
- فإن دعم السلع الغذائية يعد حافظا سعريا للنشاط الزراعي لأنه يعوض عن الفرق بين سعر المنتج وسعر المستهلك ويمثل حافظا انتاجيا يتعلق بالعمالة الزراعية وتوفيرها بأجور مناسبة ، ويمكن ان يكون للدعم بعد اجتماعي ،من خلال مقدرته على الأرتفاع بالمستويات المعيشية للفئات ذات الدخل المنخفض ،فضلا عن انه يعمل على تحسين القدرات الصحية للقوى العاملة في النشاط الأقتصادي [1]

واقع الأمن الغذائي في الإسلام :

تعاني معظم البلدان الإسلامية نقصا دائما في الموارد الغذائية ، كما تعتمد على استيراد كميات كبيرة من الأغذية من البلدان المتقدمة لسد حاجاتها من الموارد الغذائية الاساسية، وتتفق مبالغ كبيرة لاستيراد تلك الموارد ،الأمر الذي يشكل استنزافا كبيرا لاقتصادها الوطني ، لقد رفض الإسلام الفقر لأنه خطر على المجتمع المسلم وعلى عقيدته وقد روي عن رسول الله (صلى الله عليه واله وسلم) انه قال "كاد الفقر ان يكون كفرا " وانتكاس الإنسان في عقيدته يؤثر في أخلاقه وسلوكه وكان الرسول الكريم يقرن الكفر بالفقر فيقول متعوذاً: "اللهم إني أعوذ بك من الكفر والفقر" واعتبر رسول الله الفقر فتنة لأنه يعود على الإنسان وسلوكه بالشر والعمل السيئ ، فهدف الإسلام ان يتمتع كل إنسان بمستوى لائق من المعيشة ليشعر الجميع بمسؤولياتهم وتسود الطمأنينة بينهم ويزول الحقد ، وتقل الجرائم ،ولم يقتصر تدني مستوى المعيشة على الأعراس التي تمس إنسانية الإنسان ،وتبطل مفعول الدين في صقل الشخصية الإنسانية وتهذيبها ،بل ان انخفاض مستوى المعيشة والفقر له اعراض اخرى في جميع المجالات [19]. لمعالجة سوء التغذية والمجاعة خاصة وان البلدان النامية معنية بالأمر، والتغذية لا تخضع فحسب لاعتبارات عديدة كالعادات والتقاليد والإرشادات الدينية ،فالعامل الأقتصادي قد لا يكون العامل الحاسم بل يجب معالجة الأوضاع الاجتماعية برمتها ،وفيما يتعلق بالمجاعة ،الا ان هناك خطوات واضحة يجب اتخاذها لمواجهة الكارثة ،وفقا لخطة محكمة وقيادة حكيمة [2] وفي هذا نجد ان الإسلام قد اهتم بتوفير الغذاء للجميع للحفاظ على النفس والذي يعتبر توفير الأمن الغذائي أدنى مستوياته من الدين وواجب على الدولة والمجتمع توفيره لجميع افراد الدولة الإسلامية ،فجعل الإسلام ضمان الأحتياجات الغذائية أو ما يعرف بحد الكفاية (الأمن الغذائي) ، لذا جعل الإسلام أول المصارف الزكاة التي هي الركن الثالث من أركان الإسلام، كما قال تعالى " أنما الصدقات للفقراء والمساكين والعاملين عليها والمؤلفة قلوبهم وفي الرقاب والغارمين وفي سبيل الله وابن السبيل فريضة من الله والله عليم حكيم " (التوبة :الآية60)، وقال رسول الله (صلى الله عليه واله وسلم) "ان الله فرض على الأغنياء المسلمين في أموالهم بقدر الذي يسع فقرائهم ،ولن يجهد الفقراء أذا جاعوا أو عروا ألا بما يصنع أغنياهم ،الا وان الله يحاسبهم حسابا شديدا ويعذبهم عذابا شديدا" وهذا ما يعرف في الوقت الراهن في بعض البلدان العربية ببرامج الضمان الاجتماعي التي تهدف لضمان الحد الأدنى من الأمن

الغذائي، ومما تقدم يتضح انه بالرغم من ان العلاقة بين الأمن الغذائي والأمن الاجتماعي علاقة تماثلية وان توافر أي منهما يساعد على تحقيق الآخر، ومن قواعد تحقيق الضبط والأمن الاجتماعي ولا ادل على ذلك من ان الإسلام في حق الجائع، قال الله تعالى: "إنما حرم عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل لغير الله به فمن اضطر غير باغ ولا عاد فإن الله غفور رحيم" (النحل: آية 115). [23]

- وهناك ذكر في القرآن الكريم الكثير من الآيات التي تنص على الغذاء والأمن الغذائي وبيان قدرة الله تعالى الذي جعل في هذه الأنعام أمان واستقرار لكل مجتمع من المجتمعات الماضية والحاضرة والمستقبلية، وهذه الآيات هي:
- 1- قال تعالى: "احل لكم صيد البحر وطعامه متاعا لكم وللسيارة وحرم عليكم صيد البر ما دمتم حرما واتقوا الله الذي اليه تحشرون" (المائدة، الآية 96) هنا الإسلام يبيح البعض من أنواع الغذاء ويحرم البعض الآخر ضمانا لتحقيق نوع من أنواع الضبط الاجتماعي.
 - 2- قال تعالى: "ان الله فالحق الحب والنوى يخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي ذلكم الله فأنى تؤفكون" (الأنعام، آية 95) وهنا تتجلى قدرة الله تعالى في إخراج النباتات من ارض ميتة.
 - 3- قال تعالى: "وهو الذي انزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شئ فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من اعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه أنضروا الى ثمره إذا أثمر وينعه ان في ذلكم لآيات لقوم يؤمنون" (الأنعام، الآية 99) هنا توضح الآية دور الأمطار في الزراعة وإدامتها وخاصة النباتات التي تعتمد على مياه الأمطار.
 - 4- قال تعالى: "وما يستوي البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحما طريا وتستخرجون حلية تلبسونها وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلمك تشكرون" (فاطر، الآية 12) ففي هذه الآية ذكرت البحار والأنهار ومنها نهر الفرات وما تزخر به من ثروات هائلة كالثروة السمكية التي لها دور في تحقيق الأمن الغذائي، وكذلك استخراج المجوهرات التي لها بعد اقتصادي عالمي الذي له ردود مالية كبيرة.
 - 5- قال تعالى: "وفاكهة مما يتخيرون" "ولحم طير مما يشتهون" هنا تتجلى قدرة الباري عز وجل في تعدد أنواع الفواكه وكذلك تعدد أنواع لحوم الطيور ولها دور هام في تحقيق الأمن الغذائي التي هي ليس من صنع الإنسان وإنما من الله تعالى وذلك لأمان النفس البشرية. وكذلك في قوله تعالى "أنتم تزرعونه أم نحن الزارعون" هنا تأتي قدرة الله تعالى في إدامة المزروعات ولولا قدرة الله لما جدت مخلوقات كافة على الأرض. وكذلك قوله تعالى "أفرءيتم الماء الذي تشربون" "أنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون" (الواقعة، الآيات 20-21-64-68-69)

ب- تحليل المحتوى

مفهوم تحليل المحتوى:

يقصد بالمحتوى المادة التعليمية المعرفية التي تشكل موضوعات المناهج التعليمية أو الخبرات التعليمية التي تقدم الى المتعلمين من خلال المنهاج أو الكتاب المدرسي أو المصادر التعليمية الأخرى [6]، ويعتبر أسلوب من أساليب البحث العلمي الذي يستهدف الوصف الموضوعي والمنظم والكمي للمضمون الظاهر لمادة الاتصال أو تقصي المعلومات في محتوى مواد الاتصال المطبوعة (سماره، والعديلي، 2008، 53) وكذلك يعتبر اداة تستخدم في وصف كمي ونوعي لمادة الاتصال وتعتمد كمييار خاص يعده الباحث بحيث يتناسب مع موضوع البحث من جهة ومادته من جهة أخرى ويحقق الهدف الذي قام من اجله البحث. [10]

تحليل وتقويم الكتب المدرسية

ان عملية تحليل وتقويم الكتب المدرسية عملية مهمة للوقوف على نقاط القوة والضعف فيها، حين يمكن تعزيز نقاط القوة ومحاولة معالجة نقاط الضعف بأجراء التعديلات المناسبة أو تغيير الكتاب، ان تحليل وتقويم الكتب المدرسية بشكل عام وكتب العلوم بشكل خاص يتم في ضوء معايير محددة بحيث يتم من خلالها الحكم على مناسبة هذه الكتب ومدى صلاحيتها للاستخدام [5]

خصائص تحليل المحتوى:

- 1- الموضوعية: انسام الباحث بالنظرة العلمية البعيدة عن النظرة الذاتية والتحيز.
- 2- الصدق: صدق اداة التحليل لقياس ما وضعت لأجله.
- 3- الثبات: أي دقة القياس واتساقه وإبرازه لنفس نتائج التحليل عند إجرائه أكثر من مرة.
- 4- الكمية: التركيز على الكم من خلال تحويل الملاحظات والنتائج الى أرقام عددية ويتاح حساب صدقها وثباتها
- 5- الوصف الموضوعي للظاهرة المراد دراستها كما في الواقع دون إجراء تعديلات أو حذف للمحتويات [10]

طرق تحليل المحتوى:

- توجد طريقتان لتحليل المحتوى تعتبران الأكثر شيوعاً في الاستخدام علماً بأن لكل موضوعاً دراسياً طريقته الخاصة في تحليل محتواه تتناسب مع طبيعته :
- 1- الطريقة التي تقوم على تجميع العناصر المتماثلة في المادة الدراسية في مجموعة واحدة مثل: مجموعة الرموز، مجموعة المفاهيم، مجموعة التعميمات..... الخ
 - 2- الطريقة التي تقوم على تقسيم المادة الدراسية إلى موضوعات رئيسية ثم تجزئة هذه الموضوعات إلى موضوعات فرعية [11]
- المعايير التي يشترط وجودها عند اختيار المحتوى :**
- 1- معايير الاختيار: إن يتم اختيار المحتوى العلمي أو الخبرات التعليمية لكل وحدة من وحدات الكتاب أو لجملة وحدات الكتاب، بدلالة الأهداف التعليمية المقصودة .
 - 2- إن يتم اختيار المعلومات والحقائق والمفاهيم والمهارات والتطبيقات والعملية التي تكون صيغة المحتوى العلمي -في مستوى خصائص المتعلمين الفكرية والعقلية والجسمانية والانفعالية لتشكيل دوافع تعليمية لتشكيل دوافع تعليمية ملائمة.
 - 3- إن يتم اختيار النموذج المعرفي للمحتوى العلمي، من أحدث المفاهيم العلمية المؤيدة بالخبرات والتجارب العالمية وبأعلى درجة من الدقة .
 - 4- إن يتم ربط المادة التعليمية الواردة في الكتاب، بالواقع العربي والواقع الوطني لتوظيفها في البيئة المحلية وتستخدم في مواجهة المشكلات والتغلب عليها .
 - 5- إن تتكامل المضامين الخبرات التعليمية في هذا الكتاب، مع مضامين المواد التعليمية الواردة في الكتب التعليمية الأخرى في إطار الخطة الدراسية للبرنامج الواحد .
 - 6- إن تكون المادة التعليمية ذات معنى ودلالة عند المتعلم، ويأتي هذا حينما ترتبط المادة باحتياجات المتعلم النمائية والإدراكية والوجدانية .
 - 7- إن تكون المادة التعليمية قابلة للتنفيذ والتطبيق في إطار إمكانات البيئة المحلية.
 - 8- إن يتم اختيار كمية المادة التعليمية ونوعيتها للكتاب التعليمي في إطار الزمن المقرر للمساق أو للمنهاج التربوي [6]

الدراسات السابقة: لم يحصل الباحثان على دراسات سابقة قريبة لهذه الدراسة الا واحدة فقط

- دراسة السوداني (2005)

اجريت الدراسة في العراق وهدفت الى دراسة مفاهيم التربية الغذائية في كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة من خلال تحليل محتواها في ضوء معيار التربية الغذائية المكون من ستة مجالات هي (عناصر الغذاء، مصادر الغذاء، أهمية الغذاء الأمراض، تغذية الطفل الفرائض والمعتقدات والمقترحات) واستخدم الباحث النسبة المئوية في معاملة النتائج واستخدم معادلة هولستي لإيجاد ثبات التحليل، وكانت اهم النتائج هي: ان كتاب الصف الثالث هو الأكثر اهتماماً بالتربية الغذائية بنسبة 49,35% من حيث المجالات كانت اهمية الغذاء هي الأكثر اهتماماً ونسبة 35,25% [14]

دلالات ومؤشرات على الدراسات السابقة :

- بعد ان تناول الباحثان الدراسة السابقة حاولا ان توازن بينها والدراسة الحالية فاستخلصت الدلائل والمؤشرات التالية :
- 1- من حيث الموقع : اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة في موقع الدراسة ، فقد جرت كلاهما في العراق.
 - 2- بالنسبة للهدف :تباينت الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الأهداف التي سعت الى تحقيقها .
 - 3- بالنسبة للأداة :تتفق الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام الأداة .
 - 4- بالنسبة للمنهج :تتفق الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي .
 - 5- بالنسبة لعينة الدراسة :اختلفت الدراسات السابقة في اختيار العينة مع الدراسة الحالية.
 - 6- في الدراسات السابقة تم استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة كما هو الحال في البحث الحالي ومن بين ما تم استعماله هو النسبة المئوية .

الفصل الثالث : اجراءات البحث

اولاً- منهج البحث:

اعتمد الباحثان لأجراء بحثهما على المنهج الوصفي التحليلي لمعرفة مدى تضمين الأمن الغذائي في كتب الأحياء للمرحلة الإعدادية في العراق.

ثانياً- اداة البحث:

تم اتباع طريقة تحليل المحتوى لتحقيق هدف الدراسة وذلك لكونها تتصف بصفات البحث العلمي المنهجي من موضوعية وانتظام وقابلية لتعميم النتائج التي يتم التوصل إليها (Meyer,1990,198) وشمل البحث الحالي تحليل محتوى كتب علم الأحياء للمرحلة الإعدادية في العراق للعام الدراسي 2015-2016.

ولتحقيق هدف البحث والوصول الى النتائج يتطلب بناء اداة لتحليل محتوى كتب الأحياء للمرحلة الإعدادية في العراق وفقاً لمدى تضمينه لمتطلبات الأمن الغذائي وبيان مراعاته لتلك المتطلبات وكما يأتي:-

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تخص موضوع الغذاء والأمن الغذائي وكذلك دراسات تحليل الكتب وبناء أدوات التحليل. بعد ان تم بناء الأداة بصيغتها الأولى تم توجيه استبانة خاصة بالموضوع ملحق(2) الى عدد من الخبراء والمختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية وعلوم الحياة ملحق (1) حول اهم متطلبات الأمن الغذائي التي يجب تضمينها في كتب الأحياء للمرحلة الإعدادية. بعد ان تم عرض الأداة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية وعلوم الحياة لبيان آرائهم في اهم قضايا الأداة والعناصر التي تحتويها كل فقرة من فقرات الأداة، وبعد الأخذ بنظر الاعتبار للملاحظات التي قدموه اصبحت الأداة جاهزة بالصيغة النهائية ملحق (3)، إذ تألفت من (64) فقرة توزعت على ثمان مجالات وهي :-

المجال الأول:-الغذاء، بواقع (4) فقرات.

المجال الثاني: الزراعة، بواقع(10) فقرات.

المجال الثالث: المصادر المائية، بواقع(7) فقرات.

المجال الرابع: استخدام الأراضي، بواقع (7) فقرات.

المجال الخامس: المجاعة، بواقع (11) فقرة .

المجال السادس: التوازن البيئي، بواقع(11) فقرة .

المجال السابع: التلوث، بواقع(9) فقرات.

المجال الثامن : الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية، بواقع (5) فقرات.

وبعد ذلك قام الباحثان بخطوات عملية التحليل:-

1- تم اعتماد الفكرة الصريحة اداة للتحليل وذلك لكون لها من السعة ما يكفي لإعطائها معنى ومن الصغر ما يقلل من احتمال تصنيفها لعدة مفاهيم[12]، وكذلك ان كتب الأحياء للمرحلة الإعدادية في العراق كتباً علمياً وعبارةاتها غالباً واضحة وصريحة .

2- اعتمد لل تكرار كوحدة للعدد.

3- قراءة الموضوع بشكل عام إذ ان القراءة تسهم في تحديد الموضوع الذي يحوي فكرة.

4- قراءة كل فقرة لتكوين صورة واضحة في ذهن المحلل لمعرفة الفكرة الأساسية.

5- تحديد الفقرات التي تحوي على فكرة.

6- تحديد نوع الفكرة في العبارات في ضوء التصنيف الذي وضعه الباحثان.

7- تفرغ نتائج التحليل في جدول التحليل وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل عبارة تحمل فكرة معينة . [4]

ثالثاً: الخصائص السايكومترية للأداة :

1- صدق الأداة : للتأكد من صدق التحليل وموثوقيته تم إجراء (الصدق الظاهري)وعني به ان الأداة تقيس ما صممت لقياسه أو ان تحقق الأداة الغرض الذي بنيت من اجله والملائمة تعني هنا الدقة مع حسن الاستخدام وهواهم خاصة من خصائص الأداة

الجيدة، فتم عرض الأداة على مجموعة من الخبراء والمحكمين من اختصاص مناهج وطرائق التدريس و علوم الحياة و علم النفس (Ferguson,1981,P.,104) للتأكد من نتائج التحليل وقد اجمعوا على صدق الأداة وصلاحيته. [8].ملحق (1)

2- ثبات الأداة: للتأكد من ثبات التحليل تم احتساب الثبات بطريقتين:-

-الثبات بعد فترة اسبوعين

-الثبات بين المحللين

تم تحليل كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي ثلاث مرات من قبل الباحثان مرة كلا على انفراد . ومرة اخرى بعد فترة زمنية قدرها أسبوعين للباحثين [29] [12] وبعد تطبيق معادلة معامل الارتباط تم التوصل الى نتائج الثبات الآتية:-

0,91	بين الباحث الأول ونفسه بعد مرور أسبوعين	الثبات عبر الزمن
0,88	بين الباحث الثاني ونفسه بعد مرور أسبوعين	
0,89	بين الباحث الأول والباحث الثاني	

رابعاً:- الوسائل الإحصائية:

1-معامل الارتباط بيرسون Pearson's correlation coefficient

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

مجموع قيم المتغير $y = y$ مجموع قيم المتغير $x = x$ عدد القيم $n =$ معامل الارتباط $r =$ [22] [25]

2- النسبة المئوية في معالجة النتائج. [20]

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً- عرض النتائج وتفسيرها

أ- بعد تحليل كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي توصل الباحثان الى النتائج التالية:

بينت النتائج ان الكتاب تضمن في محتواه الأمن الغذائي والتي تم تصنيفها الى ثمان مجالات هي:

حصل المجال الأول (التوازن البيئي) على (441) تكرار ويشكل أعلى نسبة في الاداة وهي (28,785) ويليه المجال الثاني(المجاعة) اذ حصل على (269) تكرار ويشكل نسبة (17,558) ويليه المجال الثالث (الزراعة) اذ حصل على (231) تكرار ويشكل نسبة (15,078) ويليه المجال الرابع(المصادر المائية)اذ حصل على (202) تكرار ويشكل نسبة (13,185) ويليه المجال الخامس (استخدام الأراضي)اذ حصل على (127) تكرار ويشكل نسبة (8,289) المجال السادس (الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية) اذ حصل على (120) تكرار ويشكل نسبة (7,832) ويليه المجال السابع (التلوث) اذ حصل على (106) تكرار ويشكل نسبة (6,919) ويليه المجال الثامن (الغذاء) اذ حصل على(36) تكرار ويشكل نسبة(2,349) والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول رقم (1)

التكرار والنسب المئوية لمجالات الأمن الغذائي في كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي

ت	المجال	التكرار	%	الترتيب
-1	التوازن البيئي	441	28,785	1
-2	المجاعة	269	17,558	2
-3	الزراعة	231	15,078	3
-4	المصادر المائية	202	13,185	4
-5	استخدام الأراضي	127	8,289	5
-6	الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية	120	7,832	6
-7	التلوث	106	6,919	7
-8	الغذاء	36	2,349	8
	المجموع	1532		

وعند النظر الى الجدول (1) نلاحظ ان كتاب لأحياء للصف الرابع العلمي وفق اداة الأمن الغذائي حصل على (1532) تكرار توزعت بنسب مختلفة على مجالات الأمن الغذائي ، فحصل مجال التوازن البيئي على (441) تكرار وكان ترتيبه الأول ، وهي نتيجة تتسجم مع طبيعة موضوعاته التي اهتمت بالنظم والعناصر البيئية والمحافظة عليها والقضايا المتعلقة بالإنسان .

ويأتي بالمرتبة الثانية مجال المجاعة فحصل على (269)تكرار وتشير هذه النتيجة الى ان محتوى كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي يبين الأسباب التي أدت الى سوء التغذية وظهور كثير من المجتمعات الفقيرة ومن هذه الأسباب هي الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين والفيضانات وكذلك اثر الحروب وهذه الأسباب قد أدت الى ضعف انتاج الغذاء وموت الالاف من الناس جوعاً .

وحصل مجال الزراعة على (231) تكرار وتمثل هذه النتيجة ان المحتوى حقق اهتمام ملحوظ بالزراعة كالاهتمام بالمحاصيل الزراعية والمحافظة عليها وذلك باستخدام المبيدات لمكافحة الآفات الزراعية والحشرات والأمراض التي تؤدي الى موت النباتات، وكذلك المحافظة على التربة باستخدام الأسمدة لزيادة خصوبتها .

وحصل مجال المصادر المائية على (202) تكرار وهذا يشير الى وجود اهتمام كبير بالمياه لأن الماء من المصادر المهمة في استمرار وديمومة الحياة على سطح الأرض.

وحصل مجال استخدام الأراضي على (127) تكرار وهذا يشير الى ان المحتوى يذكر تعديل الإنسان للبيئة وقيامه ببعض التغييرات كالتوسع العمراني وقطع اشجار الغابات ويبين الآثار الناجمة عن استخدام الأرض هو انحلال التربة وتدهورها والتلح والتصحر .

وحصل مجال الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية على (120) تكرار وهذا يشير الى ان المحتوى حقق تطور واضح وذلك باستخدام التقنيات القديمة والحديثة لإنتاج وتطوير مواد نباتية تفيد الإنسان ويمكن عن طريقها معالجة النقص الغذائي الحاصل .

وحصل مجال التلوث على (106) تكرار وهذا يشير الى ان محتوى كتاب الأحياء يعالج الكثير من مشاكل التلوث التي تلحق الضرر بالبيئة والإنسان .

وحصل مجال الغذاء على (36) تكرار وهي نسبة قليلة لا تتسجم مع متطلبات الأمن الغذائي كالتجارة الخارجية للسلع الغذائية والإقراض والتمويل للسلع الغذائية التي تؤدي الى ازدهار البلاد اقتصاديا واجتماعيا .

الجدول رقم (2)

التكرار والنسبة المئوية لفقرات أداة الأمن الغذائي

ت	الفقرة	التكرار	%ضمن المجال	% ضمن مجموع تكرار المجالات	الترتيب ضمن المجال
المجال الأول: (الغذاء)					
1-	يذكر مشكلة نقص الغذاء في العالم	21	58,33	1,370	1
2-	يتناول تلوث الغذاء	14	38,888	0,913	2
3-	يتضمن الأقرض والتمويل للسلع الغذائية	1	2,777	0,065	3
4-	يذكر التجارة الخارجية للسلع الغذائية	صفر	صفر	صفر	4

المجال الثاني: (الزراعة)

5-	يتضمن الحشرات الزراعية الضارة	96	41,558	6,266	5
6-	يستعرض التربة وأهميتها	58	25,108	3,785	6
7-	كيفية المحافظة على المحاصيل الزراعية	18	7,792	1,174	7
8-	التسميد ومعدلاته	17	7,359	1,109	8
9-	يذكر البذور وأنواعها	16	6,926	1,044	9
10-	يستعرض المبيدات المستخدمة	13	5,627	0,848	10
11-	يتضمن الحشرات الزراعية النافعة	11	4,761	0,718	11
12-	يذكر إهمال الزراعة	2	0,865	0,130	12
13-	يتناول الآلات الزراعية	صفر	صفر	صفر	13
14	يتضمن الأقرض والتمويل الزراعي	صفر	صفر	صفر	13 مكرر

المجال الثالث: (المصادر المائية)

15-	يذكر المسطحات المائية	134	66,336	8,746	15
-----	-----------------------	-----	--------	-------	----

16	1,892	14,356	29	يتضمن الجفاف ومعدلاته	-16
17	1,305	9,900	20	يذكر سقوط الأمطار	-17
18	0,652	4,920	10	يتضمن ترشيد استهلاك الماء	-18
19	0,456	3,465	7	يتضمن المياه الجوفية	-19
20	0,065	0,495	1	يستعرض حفر الآبار الارتوازية	20
20 مكرر	0,065	0,495	1	يتناول مشكلة تراجع المخزون المائي	21

المجال الرابع: (استخدام الأراضي الزراعية)

21	2,806	33,858	43	يتضمن معالجة الملوحة	-22
22	2,154	25,984	33	يتناول قطع أشجار الغابات	-23
23	2,023	24,409	31	يعالج ظاهرة التصحر	-24
24	0,587	7,086	9	يتضمن انجراف التربة	-25
25	0,326	3,937	5	يستعرض جيولوجيا وعلوم الأرض	-26
25 مكرر	0,326	3,937	5	يذكر استصلاح الأراضي للزراعة	27
26	0,065	0,007	1	يتناول التوسع العمراني	-28

المجال الخامس: (المجاعة)

27	4,177	23,791	77	اثر الكوارث الطبيعية	-29
28	5,026	28,624	64	يتضمن المحافظة على الثروة الحيوانية	-30
29	3,133	17,843	48	يتناول تحسين الأنتاج النباتي والحيواني	-31
30	2,088	11,895	32	يذكر ترشيد استهلاك الغذاء	-32
31	1,631	9,293	25	يتناول البحث عن مصادر بديلة للغذاء	-33
32	0,848	4,832	13	يذكر ضعف انتاج الغذاء	-34
33	0,236	1,858	5	يستعرض الفقر وآثاره المدمرة	-35
34	0,195	1,115	3	يتضمن الأغذية المحورة وراثيا	-36
35	0,065	0,371	1	يتضمن اثار الحروب	-37
35 مكرر	0,065	0,371	1	يذكر الدعم المادي الحكومي للغذاء	38
36	صفر	صفر	صفر	يذكر التجارة الغذائية	-39

المجال السادس: (التوازن البيئي)

37	8,355	29,024	128	التكيف مع البيئة المحيطة	-40
38	4,895	17,006	75	يتضمن النظم البيئية واتزانها	-41
39	4,438	15,419	68	يستعرض التنوع الحيوي	-42
40	3,328	11,564	51	يتناول ارتفاع حرارة الأرض	-43
41	2,349	8,163	36	يذكر زيادة تركيز غاز (CO2) في الجو	-44
42	1,958	6,802	30	يتضمن النمو السكاني ومشكلاته	-45

43	1,827	6,349	28	يذكر حماية البيئة والمحافظة عليها	-46
44	0,783	2,721	12	يتناول الرعي الجائر	-47
45	0,587	2,040	9	يتناول الصيد الجائر	-48
46	0,261	0,907	4	يذكر الأمطار الحامضية	-49
47	صفر	صفر	صفر	يذكر المحميات الطبيعية	-50

المجال السابع: (التلوث)

48	2,219	32,075	34	يذكر تلوث الهواء	-51
49	1,958	28,301	30	يعالج التلوث الكيميائي	-52
50	0,718	10,377	11	يعالج الضباب الدخاني	-53
51	0,522	7,547	8	يتضمن معالجة التلوث الإشعاعي	-54
51 مكرر	0,522	7,547	8	يذكر مصادر الاحتباس الحراري	-55
52	0,456	6,603	7	يذكر تلوث الماء	-56
53	0,326	4,716	5	يذكر تدهور طبقة الأوزون (ثقب الأوزون)	-57
54	0,195	2,830	3	يعالج التلوث الكهرومغناطيسي	-58
55	صفر	صفر	صفر	يذكر التلوث الضوضائي	59

المجال الثامن: (الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية)

56	3,655	46,666	56	يتضمن الزراعة النسيجية	-60
57	1,762	22,5	27	يذكر الخلايا الجذعية	-61
58	1,240	15,833	19	تضمينه للتقنيات الحديثة	-62
59	0,652	8,333	10	يتضمن الاستنساخ الوراثي	-63
60	0,522	6,666	8	يتناول النباتات والحيوانات المحورة وراثيا	-64

ومن من خلال جدول (2) يلاحظ ان المجال الأول من اداة الأمن الغذائي هو الغذاء وتضمن عدة فقرات تضمنها كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي بنسب مختلفة إذ جاء بالمرتبة الأولى فقرة يذكر مشكلة نقص الغذاء في العالم وبلغت نسبتها (58,33) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات الأداة للأمن الغذائي (1,370) وتليه الفقرة يتناول تلوث الغذاء وبلغت نسبتها (38,888) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات الأداة للأمن الغذائي (0,913) وتليه الفقرة يذكر التجارة الخارجية للسلع الغذائية وبلغت نسبتها (2,777) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,065) وتليه الفقرة يتضمن الأقراض والتمويل للسلع الغذائية وبلغت نسبتها (صفر) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (صفر). وكذلك من خلال جدول رقم (2) يلاحظ ان المجال الثاني في أداة الأمن الغذائي هو الزراعة وتضمن عدة فقرات تضمنها كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي بنسب مختلفة إذ جاء بالمرتبة الأولى فقرة يتضمن الحشرات الزراعية الضارة وبلغت نسبتها (41,558) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (6,266) وتليه الفقرة يستعرض التربة وأهميتها وبلغت نسبتها (25,108) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (3,785) وتليه الفقرة كيفية المحافظة على المحاصيل الزراعية وبلغت نسبتها (7,792) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,174) وتليه فقرة التسميد ومعدلاته وبلغت نسبتها (7,359) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1109) وتليه الفقرة يذكر البذور وأنواعها وبلغت نسبتها (6,926) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,044) وتليه الفقرة يستعرض المبيدات المستخدمة وبلغت نسبتها (5,627) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,848) وتليه الفقرة يتضمن الحشرات الزراعية النافعة وبلغت نسبتها (4,761) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,718) وتليه الفقرة يذكر أهمال الزراعة وبلغت نسبتها (0,865) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار

المجالات للأداة (0,130) وتليه الفقرة يتناول الآلات الزراعية وبلغت نسبتها (صفر) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (صفر) وتليها الفقرة يتضمن الأقرض والتمويل الزراعي وبلغت نسبتها (صفر) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (صفر). وكذلك يلاحظ من خلال جدول رقم (2) ان المجال الثالث من أداة الأمن الغذائي هو المصادر المائية ويتضمن عدة فقرات تضمنها كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي اذ ان الفقرة الأولى يذكر المسطحات المائية بلغت نسبتها (66,336) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (8,746) وتليها الفقرة يتضمن الجفاف ومعدلاته وبلغت نسبتها (14,356) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,892) وتليه الفقرة يذكر سقوط الأمطار وبلغت نسبتها (9,900) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,305) وتليها الفقرة يتضمن ترشيد استهلاك الماء وبلغت نسبتها (4,920) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,652) وتليها الفقرة يتضمن المياه الجوفية وبلغت نسبتها (3,465) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,456) وتليها الفقرة يتناول مشكلة تراجع المخزون المائي (0,495) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,065) وتليها فقرة يستعرض حفر الآبار الارتوازية وبلغت نسبتها (0,495) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,065). ومن خلال الجدول رقم (2) يلاحظ ان المجال الرابع من أداة الأمن الغذائي هو استخدام الأراضي وتتضمن عدة فقرات تضمنها كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي اذ ان الفقرة الأولى يتضمن معالجة الملوحة وبلغت نسبتها (33,858) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (2,806) وتليها فقرة يتناول قطع اشجار الغابات وبلغت نسبتها (25,984) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (2,154) وتليها الفقرة يعالج ظاهرة التصحر وبلغت نسبتها (24,409) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (2,023) وتليها الفقرة يتضمن انجراف التربة وبلغت نسبتها (7,086) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,587) وتليها الفقرة يستعرض جيولوجيا وعلوم الأرض وبلغت نسبتها (3,937) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,326) وتليها الفقرة يذكر استصلاح الأراضي للزراعة وبلغت نسبتها (3,937) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,326) وتليها الفقرة يتناول التوسع العمراني وبلغت نسبتها (0,007) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,065). ومن خلال الجدول رقم (2) يلاحظ ان المجال الخامس من أداة الأمن الغذائي هو المجاعة وتتضمن عدة فقرات اذ ان الفقرة الأولى اثر الكوارث الطبيعية وبلغت نسبتها (28,624) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (5,026) وتليها الفقرة يتضمن المحافظة على الثروة الحيوانية وبلغت نسبتها (23,791) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (4,177) وتليها الفقرة يتناول تحسين الأنتاج النباتي والحيواني وبلغت نسبتها (17,843) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (3,133) وتليها الفقرة يذكر ترشيد استهلاك الغذاء وبلغت نسبتها (11,895) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (2,088) وتليها الفقرة يتناول البحث عن مصادر بديلة للغذاء وبلغت نسبتها (9,293) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,631) وتليها الفقرة يذكر ضعف انتاج الغذاء وبلغت نسبتها (4,832) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,848) وتليها الفقرة يستعرض الفقر وآثاره المدمرة وبلغت نسبتها (1,858) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,326) وتليها الفقرة يتضمن الأغذية المحورة وراثيا وبلغت نسبتها (1,115) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,195) وتليها الفقرة يذكر الدعم المادي الحكومي للغذاء (0,371) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,065) وتليها الفقرة يتضمن اثار الحروب وبلغت نسبتها (0,371) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,065) وتليها الفقرة يذكر التجارة الغذائية وبلغت نسبتها (صفر) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (صفر) ومن خلال الجدول رقم (2) يلاحظ ان المجال السادس من أداة الأمن الغذائي هو التوازن البيئي وتتضمن عدة فقرات اذ ان الفقرة الأولى يتضمن التكيف مع البيئة المحيطة بلغت نسبتها (29,024) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (8,355) وتليها الفقرة يتضمن النظم البيئية واتزانها وبلغت نسبتها (17,006) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (4,895) وتليها الفقرة يستعرض التنوع الحيوي وبلغت نسبتها (15,419) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (4,438) وتليها الفقرة يتناول ارتفاع حرارة الأرض وبلغت نسبتها (11,564) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (3,328) وتليها الفقرة يذكر زيادة تركيز غاز (CO2) في الجو وبلغت نسبتها (8,163) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (2,349) وتليها الفقرة يتضمن النمو السكاني ومشكلاته وبلغت نسبتها (6,802) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,958) وتليها الفقرة يذكر حماية البيئة والمحافظة عليها وبلغت نسبتها (6,349) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,827) وتليها الفقرة يتناول الرعي الجائر وبلغت نسبتها (2,721) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,783) وتليها الفقرة يتناول الصيد الجائر وبلغت نسبتها (2,040) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,587) وتليها الفقرة يذكر الأمطار الحامضية وبلغت نسبتها (0,907) ضمن

المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,261) وتليها الفقرة يذكر المحميات الطبيعية وبلغت نسبتها (صفر) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (صفر). ومن خلال الجدول رقم (2) يلاحظ ان المجال السابع من مقياس الأمن الغذائي هو التلوث وتضمن عدة فقرات اذ ان الفقرة الأولى هي يذكر تلوث الهواء وبلغت نسبتها (32,075) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (2,219) وتليها الفقرة يعالج التلوث الكيميائي وبلغت نسبتها (28,301) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,958) وتليها الفقرة يعالج الضباب الدخاني وبلغت نسبتها (10,377) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,718) وتليها الفقرة يتضمن معالجة التلوث الإشعاعي وبلغت نسبتها (7,547) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,522) وتليها الفقرة يذكر مصادر الاحتباس الحراري وبلغت نسبتها (7,547) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,522) وتليها الفقرة يذكر تلوث الماء وبلغت نسبتها (6,603) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,456) وتليها الفقرة يذكر تدهور طبقة الأوزون (ثقب الأوزون) وبلغت نسبتها (4,716) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,326) وتليها الفقرة يعالج التلوث الكهرومغناطيسي وبلغت نسبتها (2,830) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,195) وتليها الفقرة يذكر التلوث الضوضائي وبلغت نسبتها (صفر) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (صفر). ومن خلال الجدول رقم (2) يلاحظ ان المجال الثامن من أداة الأمن الغذائي هو الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية وتضمن عدة فقرات تضمنها كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي اذ ان الفقرة الأولى يتضمن الزراعة النسيجية وبلغت نسبتها (46,666) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (3,655) وتليها الفقرة يذكر الخلايا الجذعية وبلغت نسبتها (22,5) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,762) وتليها الفقرة تضمنه للتقنيات الحديثة وبلغت نسبتها (15,833) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,240) وتليها الفقرة يتضمن الاستنساخ الوراثي (8,333) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,652) وتليها الفقرة يتناول النباتات والحيوانات المحورة وراثيا وبلغت نسبتها (6,666) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (0,522) :

أ- بعد تحليل كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي توصل الباحثان الى النتائج التالية:

بينت النتائج ان الكتاب لم تضمن في محتواه الأمن الغذائي والتي تم تصنيفها الى ثمان مجالات هي:

حصل المجال (التوازن البيئي) على (32) تكرار ويشكل أعلى نسبة في الاداة وهي (53,33) ويليه المجال (الزراعة) اذ حصل على (12) تكرار ويشكل نسبة (20) ويليه المجال (استخدام الأراضي) اذ حصل على (4) تكرار ويشكل نسبة (6,66) ويليه المجال (التلوث) اذ حصل على (3) تكرار ويشكل نسبة (5) وكذلك المجال (الغذاء) اذ حصل على (3) تكرار ويشكل نسبة (5) ويليه المجال (المجاعة) اذ حصل على (2) تكرار ويشكل نسبة (3,33) المجال (الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية) اذ حصل على (2) تكرار ويشكل نسبة (3,33) وكذلك المجال (المصادر المائية) اذ حصل على (2) تكرار ويشكل نسبة (3,33) والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول رقم (3)

التكرار والنسب المئوية لمجالات الأمن الغذائي في كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي

ت	المجال	التكرار	%	الترتيب
-1	التوازن البيئي	32	53,33	1
-2	الزراعة	12	20	2
-3	استخدام الأراضي	4	6,66	3
-4	الغذاء	3	5	4
-5	التلوث	3	5	4 مكرر
-6	المصادر المائية	2	3,33	5
-7	المجاعة	2	3,33	5 مكرر
-8	الهندسة الوراثية والتقنيات الإحيائية	2	3,33	5 مكرر
	المجموع	60		

وعند النظر الى الجدول (3) نلاحظ ان كتاب لأحياء للصف الخامس العلمي وفق اداة الأمن الغذائي حصل على (60) تكرار توزعت بنسب مختلفة على مجالات الأمن الغذائي ، فحصل مجال التوازن البيئي على (32) تكرار وكان ترتيبه الأول ،ويأتي

بالمرتبة الثانية مجال الزراعة فحصل على (12) تكرار وحصل مجال استخدام الأراضي على (4) تكرار وحصل (مجال المصادر الغذاء و مجال التلوث) على (3) تكرار لكل منهما وحصل مجال(الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية والمصادر المائية و المجاعة) على (2) تكرار لكل منهم وهذا يشير الى ان كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي فقير في محتواه لمجالات الامن الغذائي وبصورة واضحة .

الجدول رقم (4)

التكرار والنسبة المئوية لفقرات أداة الأمن الغذائي

ت	الفقرة	التكرار	%ضمن المجال	% ضمن مجموع تكرار المجالات	الترتيب ضمن المجال
المجال الأول: (الغذاء)					
1-	يذكر مشكلة نقص الغذاء في العالم	3	100	5	1
2-	يتناول تلوث الغذاء	صفر	صفر	صفر	2
3-	يتضمن الأقرض والتمويل للسلع الغذائية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
4-	يذكر التجارة الخارجية للسلع الغذائية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر

المجال الثاني: (الزراعة)

5-	يتضمن الحشرات الزراعية الضارة	4	33,33	6,66	1
6-	يستعرض التربة وأهميتها	3	25	5	2
7-	يتضمن الحشرات الزراعية النافعة	3	25	5	2 مكرر
8-	كيفية المحافظة على المحاصيل الزراعية	1	8,33	1,66	3
9-	التسميد ومعدلاته	1	8,33	1,66	3 مكرر
10-	يستعرض المبيدات المستخدمة	صفر	صفر	صفر	4
11-	يذكر البذور وأنواعها	صفر	صفر	صفر	4 مكرر
12-	يذكر إهمال الزراعة	صفر	صفر	صفر	4 مكرر
13-	يتناول الآلات الزراعية	صفر	صفر	صفر	4 مكرر
14	يتضمن الأقرض والتمويل الزراعي	صفر	صفر	صفر	4 مكرر

المجال الثالث: (المصادر المائية)

15-	يذكر المسطحات المائية	2	100	3,33	1
16-	يتضمن الجفاف ومعدلاته	صفر	صفر	صفر	2
17-	يذكر سقوط الأمطار	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
18-	يتضمن ترشيد استهلاك الماء	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
19-	يتضمن المياه الجوفية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
20	يستعرض حفر الآبار الارتوازية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
21	يتناول مشكلة تراجع المخزون المائي	صفر	صفر	صفر	2 مكرر

المجال الرابع: (استخدام الأراضي الزراعية)

22-	يستعرض جيولوجيا وعلوم الأرض	2	50	3,33	1
23-	يتضمن معالجة الملوحة	1	25	1,66	2

24-	يعالج ظاهرة التصحر	1	25	1,66	2 مكرر
25-	يتضمن انجراف التربة	صفر	صفر	صفر	3
26-	يتناول قطع أشجار الغابات	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
27-	يتناول التوسع العمراني	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
28	يذكر استصلاح الأراضي للزراعة	صفر	صفر	صفر	3 مكرر

المجال الخامس: (المجاعة)

29-	يتناول البحث عن مصادر بديلة للغذاء	2	100	3,33	1
30-	يتضمن المحافظة على الثروة الحيوانية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
31-	يتناول تحسين الإنتاج النباتي والحيواني	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
32-	يذكر ترشيد استهلاك الغذاء	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
33-	اثر الكوارث الطبيعية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
34-	يذكر ضعف انتاج الغذاء	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
35-	يستعرض الفقر وآثاره المدمرة	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
36-	يتضمن الأغذية المحورة وراثيا	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
37-	يتضمن اثار الحروب	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
38	يذكر الدعم المادي الحكومي للغذاء	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
39-	يذكر التجارة الغذائية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر

المجال السادس: (التوازن البيئي)

40-	التكيف مع البيئة المحيطة	10	31,25	16,66	1
41-	يذكر زيادة تركيز غاز (CO2) في الجو	9	28,125	15	2
42-	يتناول ارتفاع حرارة الأرض	6	18,75	10	3
43-	يستعرض التنوع الحيوي	4	12,5	6,66	4
44-	يتضمن النظم البيئية واتزانها	3	9,375	5	5
45-	يتضمن النمو السكاني ومشكلاته	صفر	صفر	صفر	6
46-	يذكر حماية البيئة والمحافظة عليها	صفر	صفر	صفر	6 مكرر
47-	يتناول الرعي الجائر	صفر	صفر	صفر	6 مكرر
48-	يتناول الصيد الجائر	صفر	صفر	صفر	6 مكرر
49-	يذكر الأمطار الحامضية	صفر	صفر	صفر	6 مكرر
50-	يذكر المحميات الطبيعية	صفر	صفر	صفر	6 مكرر

المجال السابع: (التلوث)

51-	يذكر تلوث الهواء	2	66,33	3,33	1
52	يعالج التلوث الكيميائي	1	3,33	1,66	2

53-	يذكر تلوث الماء	صفر	صفر	صفر	3
54-	(يتضمن معالجة التلوث الإشعاعي)	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
55-	يذكر مصادر الاحتباس الحراري)	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
56	يعالج الضباب الدخاني	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
57-	يذكر تدهور طبقة الأوزون(تقب الأوزون)	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
58-	يعالج التلوث الكهرومغناطيسي	صفر	صفر	صفر	3 مكرر
59	يذكر التلوث الضوضائي	صفر	صفر	صفر	3 مكرر

المجال الثامن:(الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية)

60-	تضمينه للتقنيات الحديثة	1	50	1,66	1
61-	يتناول النباتات والحيوانات المحورة وراثيا	1	50	1,66	1 مكرر
62-	يذكر الخلايا الجذعية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
63-	يتضمن الاستنساخ الوراثي	صفر	صفر	صفر	2 مكرر
64	يتضمن الزراعة النسيجية	صفر	صفر	صفر	2 مكرر

ومن من خلال جدول (4) يلاحظ ان مجال التوازن البيئي في أداة الأمن الغذائي تضمن عدة فقرات اذ ان الفقرة الأولى يتضمن التكيف مع البيئة المحيطة بلغت نسبتها(25,31) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (16,66) وتليها الفقرة يذكر زيادة تركيز غاز (CO2) في الجو وبلغت نسبتها(125,28)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(15) وتليها الفقرة يتناول ارتفاع حرارة الأرض وبلغت نسبتها(75,18) ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(10) وتليها الفقرة التنوع الحيوي وبلغت نسبتها (5,12)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(6,66) وتليها الفقرة يتضمن النظم البيئية واتزانها يستعرض وبلغت نسبتها(9,375)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (5) ولم تحصل الفقرات الاخرى على اي تكرار .

وكذلك من خلال جدول رقم (4) يلاحظ ان مجال الزراعة في أداة الأمن الغذائي تضمن عدة فقرات تضمنها كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي بنسب مختلفة اذ جاء بالمرتبة الأولى فقرة يتضمن الحشرات الزراعية الضارة وبلغت نسبتها (33,33)ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(6,66) وتليه الفقرتين (التربة وأهميتها و الحشرات الزراعية النافعة) وبلغت نسبتها (25,25)ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(9,375) وتليه الفقرتين (كيفية المحافظة على المحاصيل الزراعية و التسميد ومعدلاته) وبلغت نسبتها (8,33)ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,66) ولم تحصل الفقرات الاخرى على اي تكرار .

ومن خلال الجدول رقم (4) يلاحظ ان مجال استخدام الأراضي في أداة الأمن الغذائي تضمن عدة فقرات تضمنها كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي اذ ان الفقرة الأولى يتضمن جيولوجيا وعلوم الأرض وبلغت نسبتها(50)ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (3,33)وتليها فقرتين (معالجة الملوحة والتصحر) وبلغت نسبتها (25)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(1,66) ولم تحصل الفقرات الاخرى على اي تكرار .

ومن من خلال جدول (4) يلاحظ ان مجال الغذاء تضمن فقرتين تضمنها كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي بنسب مختلفة إذ جاء بالمرتبة الأولى فقرة يذكر مشكلة نقص الغذاء في العالم وبلغت نسبتها (100) ولم تحصل الفقرات الاخرى على اي تكرار . ومن خلال الجدول رقم (4) يلاحظ ان مجال التلوث تضمن فقرتين اذ ان الفقرة الأولى هي يذكر تلوث الهواء وبلغت نسبتها (66,66)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (3,33) وتليها الفقرة يعالج التلوث الماء وبلغت نسبتها (33,33)ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(1,66) ولم تحصل الفقرات الاخرى على اي تكرار .

ومن خلال الجدول رقم (4) يلاحظ ان مجال الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية تضمن فقرتين تضمنها كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي اذ ان الفقرة الأولى يتضمن للتقنيات الحديثة وبلغت نسبتها (50)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,66) وكذلك الفقرة النباتات والحيوانات المحورة وراثيا وبلغت نسبتها (50)ضمن المجال وبلغت نسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة (1,66) ، ولم تحصل الفقرات الاخرى على اي تكرار .

وكذلك يلاحظ من خلال جدول رقم (4) ان مجال المصادر المائبة يتضمن فقرة واحدة تضمنها كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي وهي المسطحات المائبة بلغت نسبتها(100) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(3,33) ولم تحصل الفقرات الأخرى على اي تكرار .

ومن خلال الجدول رقم (4) يلاحظ ان مجال المجاعة تضمن فقرة واحدة تضمنها كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي وهي مصادر بديلة للغذاء بلغت نسبتها(100) ضمن المجال ونسبتها ضمن مجموع تكرار المجالات للأداة(3,33) ولم تحصل الفقرات الأخرى على اي تكرار .

ثانياً-الاستنتاجات:

بعد عرض النتائج وتفسيرها استنتج الباحثان ما يأتي :

ان كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي تضمن متطلبات الأمن الغذائي إذ حقق تطوراً ملحوظاً عن كتب الأحياء السابقة ولكن ليس بالشكل الذي ينسجم مع أهداف التربية الحديثة التي تسعى جميع الأنظمة التربوية في العالم المتقدم منها او تلك التي تحتل مستوى أدنى في سلم التطور لتحقيقه، وكذلك استنتجت الباحثان ان كتاب الأحياء للصف الخامس العلمي لم يشير الى اغلب متطلبات الأمن الغذائي.

ثالثاً-التوصيات:

في ضوء ما توصلت اليه نتائج الدراسة يوصي الباحثان بالأتي:

- 1- الاستفادة من اداة التحليل المعدة لتحليل كتب علم الأحياء الأخرى في المراحل المختلفة في ضوء متطلبات الأمن الغذائي .
- 2- توظيف نتائج هذه الدراسة في تطوير وتحسين كتب الأحياء في العراق في ضوء متطلبات الأمن الغذائي .
- 3- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تطوير برامج ودورات التعليم المستمر لمدرسي الأحياء في المرحلة الثانوية.
- 4- وضع خطة لتضمين متطلبات الأمن الغذائي في محتوى كتب الأحياء بما ينسجم مع مستوى الطلبة وطبيعة الموضوعات الدراسية .

رابعاً-المقترحات :

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحثان إجراء بحوث أخرى يمكن ان تكون مكملة للبحث الحالي منها

- 1- إجراء دراسة مماثلة لكتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات الأمن الغذائي .
- 2- إجراء دراسة مقارنة بين محتوى كتب الأحياء في العراق و محتوى كتب الأحياء (العلوم) في الدول المتقدمة.

المصادر العربية :

- القران الكريم
- 1- الجبوري، رقية خلف حمد ،(2012) ،السياسات الزراعية وأثرها في الأمن الغذائي في بعض البلدان العربية ،سلسلة أطروحات دكتوراه ،جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد ،الطبعة الأولى ،النشر والتوزيع ،مركز دراسات الوحدة العربية .
- 2- الحافظ، زياد،(1976)،ازمة الغذاء في الوطن العربي، الطبعة الأولى، لبنان ،بيروت.
- 3- خالفي، علي،(1999)،الزراعة والغذاء في الدول العربية، كلية العلوم الاقتصادية ،جامعة الجزائر .
- 4- الخزرجي، نوار طالب عويد،(2008)،المفاهيم البيئية في كتب الأحياء للمرحلة الاعدادية دراسة في تحليل المحتوى،رسالة ماجستير ،غير منشورة، جامعة ديالى، كلية التربية الأساسية.
- 5- خطابية، عبد الله محمد،(2008)،تعليم العلوم للجميع،دار المسيرة ،للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان ،الأردن.
- 6- الخالدة، محمد محمود،(2007)،اسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي،الطبعة الثانية، دار المسيرة ،عمان ،الأردن
- 7- الدروبي، رانية ثابت ،(2008)،واقع الأمن الغذائي العربي وتغييراته المحتملة في ضوء المتغيرات الاقتصادية الدولية،مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،مجلد24،العدد الأول،
- 8- دوران ،رودني،(1985)،اساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم ،ترجمة محمد سعيد صباريني واخرون ،دار التربية ،اربد.
- 9- ريم ،قصوري،(2012)،الأمن الغذائي والتنمية المستدامة،جامعة باجي مختار –عنابة،الجزائر .

- 10- الزعبي، زكريا عبد الرزاق، (2013)، تحليل محتوى كتب الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية في الجمهورية العربية السورية فيما يتعلق اهتمامها بالقضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد الحادي عشر، العدد الرابع،
- 11- الزهراني، حناس، (2011)، تحليل المحتوى، الموقع الرسمي للأستاذ الدكتور ابراهيم المحيسن www.mohyassin.com/forum/showthread.php?t=3246.
- 12- السلطان، عبد العالي محمود، خلف نصار، (1987)، مقدمة في تحليل المحتوى، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد.
- 13- سمارة، نواف احمد والعدلي، عبد السلام موسى، (2008)، مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان العبدلي.
- 14- السوداني، عبد الكريم عبد الصمد، 2005، دراسة مفاهيم التربية الغذائية في كتب علم الاحياء للمرحلة الثانوية، مجلة القادسية في الادب والعلوم التربوية العدد (2) المجلد (5).
- 15- الشكري، علي يوسف، (2012)، الأمن الغذائي وظروف المعيشة والتحويلات الاجتماعية في العراق، برنامج الأغذية العالمي
- 16- عبد الحق، بن تقات، (2011)، دور التسويق الزراعي في تحسين الأمن الغذائي – مع الإشارة الى حالة الصناعات الغذائية الجزائرية، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 9.
- 17- عريبي، مريم، (2014)، أثار سياسات تحرير التجارة الدولية على تحقيق الأمن الغذائي المستدام في الدول النامية، رسالة ماجستير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجمهورية الجزائرية،
- 18- العقيدي، محمد عبد الكريم منهل، (2008)، سياسات الدعم المحلي في القطاع الزراعي في العراق، العراق، بغداد.
- 19- العيادي، احمد صبحي احمد مصطفى، (1999)، الأمن الغذائي في الإسلام، الطبعة الأولى، النشر والتوزيع، دارالنفائس، عمان، الأردن.
- 20- القرشي، احسان كاظم شريف، (2007)، الطرائق المعلمية والطرائق اللامعلمية في الأختبارات الأحصائية، ط1، مطبعة الديواني، بغداد.
- 21- الكحلوت، عبد العزيز محمد، (1986)، مشكلة الغذاء في الوطن العربي، الطبعة الأولى، دار الكتب، بنغازي، النشر والتوزيع، طرابلس، الهيئة القومية للبحث العلمي،
- 22- ملحم، سامي محمد، (2000)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المسيرة، عمان.
- 23- منير، صديق الطيب، (2008)، قيم الحماية المدنية في المناهج الأمنية: المفاهيم الأمنية في مجال الأمن الغذائي، بحث مقدم في ندوة في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- 24- موسى، عوض خليفة، (2006)، التعاون الأفريقي في تحقيق الأمن الغذائي، بحث مقدم في ندوة العلمية في معهد دراسات الكوارث واللاجئين، جامعة افريقيا العالمية.
- 25- وجيه، محجوب، (2002)، البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد العراق.
- 26- وزارة التربية، (1991)، منهج الدراسة المتوسطة، مديرية مطبعة وزارة التربية، بغداد.

المصادر الأجنبية:

- 27- Ferguson, G. Taken, Y. 1989, statistical Analysis in psychology and Education Mc Grew-Hill, book co. New York.
- 28- Meyer G. Rex. ,1990, Bioethical education in society, (IUBS /CBE) , Hamburg , University of Hamburg Press.
- 29- Nelson , Bess , J , 1978, carrel atonal Relationship between the role of the elementary teacher while teaching science and science teaching practices used science education , VOL. 62 ,NO.

الملاحق :

ملحق رقم (1) أسماء الخبراء والمختصين

ت	اسماء السادة الخبراء	الاختصاص	مكان العمل
1.	ا.د. أميرة جابر الجوفي	علم النفس	جامعه الكوفه/كلية التربية للبنات
2.	ا.د. جاسم حميد رحمة	علوم حياة	جامعه الكوفه/كلية التربية للبنات
3.	أ.د. محمد جبر الربيعي	مناهج وطرائق التدريس	جامعه الكوفه/كلية التربية للبنات

4	أ.د. هيثم محمد حمادي	علوم حياة	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات
5.	ا.م.د. باسم فارس الغانمي	علم النفس	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات
6.	ا.م.د. جبار عبادي محمد	علوم حياة	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات
7.	أ.م.د. عباس عبد المهدي الماضي	مناهج وطرائق التدريس	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات
8.	ا.م.د. علي جراد العبودي	مناهج وطرائق التدريس	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات
9.	م.د. باقر عبد الهادي	علم النفس	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات
10.	م.م. رشا عبد الهادي	مناهج وطرائق التدريس	جامعه الكوفه/كلية التربيه للنبات

ملحق (2) الأداة بصيغتها النهائية

المجالات	ت	الفقرات	تكرارها
المجال الأول: (الغذاء)	1-	يذكر مشكلة نقص الغذاء في العالم	
	2-	يتناول تلوث الغذاء	
	3-	يذكر التجارة الخارجية للسلع الغذائية	
	4-	يتضمن الأقرض والتمويل للسلع الغذائية	
المجال الثاني: (الزراعة)	1-	يتضمن الحشرات الزراعية النافعة	
	2-	يتضمن الحشرات الزراعية الضارة	
	3-	يذكر البذور وأنواعها	
	4-	يتناول الآلات الزراعية	
	5-	يستعرض المبيدات المستخدمة	
	6-	يذكر إهمال الزراعة	
	7-	كيفية المحافظة على المحاصيل الزراعية	
	8-	يستعرض التربة وأهميتها	
	9-	يتضمن الإقرض والتمويل الزراعي	
	10-	يذكر التسميد ومعدلاته	
المجال الثالث: (المصادر المائية)	1-	يتناول مشكلة تراجع المخزون المائي	
	2-	يتضمن ترشيد استهلاك الماء	
	3-	يستعرض حفر الآبار الارتوازية	
	4-	يذكر سقوط الأمطار	
	5-	يذكر المسطحات المائية	
	6-	يتضمن الجفاف ومعدلاته	
	7-	يتضمن المياه الجوفية	
المجال الرابع: (استخدام الأراضي)	1-	يعالج ظاهرة التصحر	
	2-	يتناول التوسع العمراني	
	3-	يتضمن انجراف التربة	
	4-	يستعرض جيولوجيا وعلوم الارض	
	5-	يذكر استصلاح الأراضي للزراعة	
	6-	يتضمن معالجة الملوحة	
	7-	يتناول قطع اشجار الغابات	

		1- يتناول اثر الكوارث الطبيعية	المجال الخامس: (المجاعة)
		2- يتضمن المحافظة على الثروة الحيوانية	
		3- يتذكر ترشيد استهلاك الغذاء	
		4- يتذكر الدعم المادي الحكومي للغذاء	
		5- يستعرض الفقر وأثاره المدمرة	
		6- يتناول البحث عن مصادر بديلة للغذاء	
		7- يتضمن اثار الحروب	
		8- يذكر ضعف انتاج الغذاء	
		9- يتناول تحسين الانتاج النباتي والحيواني	
		10- يتضمن الأغذية المحور الوراثي	
		11- يذكر التجارة الغذائية	
		1- يتناول الرعي الجائر	المجال السادس: (التوازن البيئي)
		2- يتضمن النظم البيئية اترانها	
		3- يتناول الصيد الجائر	
		4- يذكر حماية البيئية والمحافظة عليها	
		5- يذكر المحميات الطبيعية	
		6- يتضمن النمو السكاني ومشكلاته	
		7- يتناول ارتفاع حرارة الارض	
		8- يستعرض التنوع الحيوي	
		9- يذكر الأمطار الحامضية	
		10- يذكر زيادة تركيز غاز (CO2) في الجو	
		11- يتضمن التكيف مع البيئة الحيطة	
		1- يتضمن معالجة التلوث الإشعاعي	المجال السابع: (التلوث)
		2- يعالج الضباب الدخاني	
		3- يذكر التلوث الضوضائي	
		4- يذكر التلوث الهواء	
		5- يذكر التلوث الماء	
		6- يذكر مصادر الاحتباس الحراري	
		7- التلوث الكيميائي	
		8- يعالج التلوث الكهرومغناطيسي	
		9- يذكر تدهور طبقة الأوزون(ثقب الأوزون)	
		1- يتضمن الاستنساخ الوراثي	المجال الثامن: (الهندسة الوراثية والتقنيات الأحيائية)
		2- يتضمن الزراعة النسيجية	
		3- يذكر الخلايا الجذعية	
		4- يتناول النباتات والحيوانات المحورة وراثيا	
		5- تضمينه للتقنيات الاحيائية الحديثة	