

## Proposed Framework for Integrating 21st Century Skills in intermediate School Biology Textbooks in Iraq

Lect. Ameer Mohammed Ali Rasool

Directorate General of Education in Holly Karbala Province

Scientific title: Lecturer

Master's degree in biology / Methods of Biology teaching

[Ameeralsadi72@gmail.com](mailto:Ameeralsadi72@gmail.com)

Copyright (c) 2025 Lect. Ameer Mohammed Ali Rasool

DOI: <https://doi.org/10.31973/myhns808>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Abstract:

This research aims to:

1. Identifying 21st-century skills that can be integrated into middle school biology textbooks in Iraq.
2. Analysis of biology books for middle school students in Iraq by 21st-century skills.
3. Proposing a framework for integrating 21st-century skills into middle school biology textbooks in Iraq.

To achieve the research objectives, the researcher employed a descriptive-analytical method.

It is concluded that:

1. There is a clear decline in the extent to which some 21st-century skills are included in the biology textbooks for middle school in Iraq.
2. Identification of 21st-century skills in the biology textbooks for middle school in Iraq.
3. A proposed framework for integrating 21st-century skills into the biology textbooks for middle school in Iraq.

**Key Words:** Biology textbooks , Intermediate stage, 21<sup>st</sup> Century skills

**\*The authors has signed the consent form and ethical approval**

إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة  
المتوسطة في العراق

م. أمير محمد علي رسول  
مديرية تربية كربلاء المقدسة  
اللقب العلمي: مدرس  
درجة الماجستير في تخصص علوم  
الحياة/ طرائق تدريس علوم الحياة

(مُلخَصُ البَحْث)

هَدَفَ البَحْثُ إِلَى:

1. تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين التي يمكن دمجها في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
  2. تحليل كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق على وفق مهارات القرن الحادي والعشرين.
  3. اقتراح إطار دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
- ولتحقيق أهداف البحث استعمل الباحث المنهج الوصفي التحليلي.
- وقد توصل البحث إلى الآتي:
1. هناك تدني واضح في مدى تضمين بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
  2. تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
  3. إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
- الكلمات المفتاحية : مهارات القرن الحادي والعشرين - المرحلة المتوسطة- كتب الأحياء

\* وقع المؤلفون على نموذج الموافقة والموافقة الأخلاقية الخاصة بالمساهمة البشرية في البحث

## الفصل الأول

## مشكلة البحث: (Research Problem)

مع تطور العالم وتسارع التقنيات، تواجه العملية التعليمية في جميع أنحاء العالم تحديات متزايدة لضمان تأهيل الأجيال الجديدة بمهارات تمكنهم من التفاعل مع متطلبات الحياة العصرية.

ويعد تكامل مهارات القرن الحادي والعشرين أمراً حاسماً في تأمين هذا التأهيل، إذ يتطلب من المتعلمين إتقان مجموعة من المهارات التي تتجاوز القدرات التقليدية للتعلم والتفاعل الاجتماعي.

في العراق، يشكل تحديث المناهج التعليمية خطوة أساسية نحو تلبية احتياجات السوق المحلي والمتطلبات العالمية المتغيرة. ومن بين المواد التي تحظى بأهمية بالغة في هذا السياق هي مادة الأحياء في المرحلة المتوسطة، إذ تعد هذه المرحلة الأساسية في نمو الطلاب الأكاديمي والشخصي والاجتماعي، وتساعدهم على التكيف مع التحديات المستقبلية.

وإن دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق يمثل تحدياً ملموساً وفرصة حقيقية لتعزيز التعليم وتحسين فعالية الاستجابة لمتطلبات الحياة العملية في المستقبل.

وبناءً على هذا السياق، يسعى هذا البحث إلى تقديم إطار مقترح يهدف إلى تعزيز دمج هذه المهارات الحديثة في كتب الأحياء المستخدمة في المدارس المتوسطة في العراق.

وبذلك تتمثل مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

س/ كيف يمكن دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة

المتوسطة في العراق ؟

## أهمية البحث: (Research Importance)

يعد تعليم مهارات القرن الحادي والعشرين أساساً لتحقيق مفهوم التعلم مدى الحياة، خاصةً في عصرنا الحالي الذي يتسم بالمعرفة والتكنولوجيا المتقدمة. إذ لا يُعتبر تعلم المهارات هدفاً بحد ذاته، بل هو وسيلة لإعداد المتعلمين للعيش في عالم تقني دائم التغير. من خلال اكتساب هذه المهارات في حياتهم اليومية والشخصية، يمكن للمتعلمين التكيف بشكل أفضل مع التحديات المعاصرة.

إذا كان الهدف الأساسي للنظام التعليمي هو تجهيز المتعلم للحياة، فإن دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج والكتب المدرسية أصبح ضرورة ملحة. هذا الدمج يسهم في تحسين الحياة النفسية والاجتماعية للمتعلمين، ويعزز تطوير خصائصهم الشخصية مثل التواصل الفعال والتعاون ضمن فرق العمل. كما يوفر لهم معلومات وخبرات في إدارة المواقف الحياتية اليومية، ويعرفهم بالتقنيات الحديثة وكيفية استخدامها بشكل أمثل، إلى جانب توجيههم لاستخدام المراجع العلمية في البحث والاستقصاء.

يتعين على المتعلمين الاستفادة من هذه الخصائص وتفعيلها، من خلال التجريب المستمر لتنمية مهارات التعلم الذاتي واكتساب الاتجاهات والمهارات العملية الإيجابية. هذا يشمل إقامة علاقات أسرية واجتماعية جيدة، مما يسهم في تعزيز التلاحم بين مختلف فئات المجتمع. كما تساعد هذه المهارات في تنمية الملاحظة الواعية، وتوجيهها لتكوين التفكير العلمي بأنواعه، مثل التفكير الإبداعي والنقدي ومهارات حل المشكلات.

كذلك، تسهم المهارات في تحسين عملية اتخاذ القرار وضوابطه السليمة، وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو القضايا العامة مثل ترشيد الاستهلاك والحفاظ على مصادر الطاقة. كما تشجع على ممارسة الأنشطة التي تعزز الأمن والسلامة في البيئة المحيطة.

#### الأهمية النظرية للبحث:

١- تحديث المناهج التعليمية: يعد تقديم إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق خطوة حاسمة نحو تحديث وتحسين المناهج التعليمية. يتيح ذلك توفير تجارب تعليمية متطورة تلبي احتياجات وتطلعات المتعلمين في العصر الحالي.

٢- تعزيز مهارات المتعلمين: يهدف البحث إلى تعزيز مهارات المتعلمين مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعلم الذاتي، والتعاون، والاتصال. هذه المهارات أساسية لتأهيل المتعلمين واستعدادهم لمواجهة التحديات الحديثة والمستقبلية.

٣- تحفيز الابتكار والإبداع: من خلال دمج مهارات القرن الحادي والعشرين، يمكن تحفيز المتعلمين على التفكير الإبداعي وابتكار الحلول الجديدة للمشكلات المعقدة التي تواجههم في مختلف مجالات الحياة.

٤- تحسين الفاعلية التعليمية: يمكن لتطبيق الإطار المقترح أن يسهم في تحسين فاعلية عملية التعلم والتدريس في المدارس، من خلال توفير منهج متكامل يجمع بين المحتوى المعرفي والمهاري.

٥- التكامل مع متطلبات العصر: يسهم البحث في تكامل المناهج التعليمية مع متطلبات العصر الحالي، مما يضمن تأهيل المتعلمين بشكل أفضل للمشاركة في سوق العمل المستقبلي والمجتمع ككل.

#### الأهمية التطبيقية للبحث:

١- أنه البحث الأول (على حد علمنا) على المستوى المحلي الذي تناول إجراء دراسة لتقديم إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.

٢- تسهم هذه الدراسة في تسليط الضوء على مهارات القرن الحادي والعشرين المتضمنة في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.

٣- قد تستفيد من نتائج هذا البحث المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية العراقية.

٤- قد يستفيد من نتائج هذا البحث قسم الاعداد في المديرية العامة للتربية في العراق في إعداد الدورات التدريبية.

٥- قد يشكل هذا البحث نواة لبحوث أخرى.

#### أهداف البحث: (Research Aims)

١- تحديد المهارات الأساسية للقرن الحادي والعشرين التي يجب دمجها في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.

٢- تحليل محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة الحالية في العراق لتحديد مدى إدماجها لمهارات القرن الحادي والعشرين.

٣- تقديم إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.

#### أسئلة البحث: (Research Questions)

١- ما المهارات الأساسية للقرن الحادي والعشرين التي ينبغي إدماجها في محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق؟

٢- ما مدى تضمين محتوى كتب الأحياء الحالية للمرحلة المتوسطة في العراق لمهارات القرن الحادي والعشرين؟

٣- ما المهارات التي يجب تضمينها في إطار عمل مقترح يدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء في المرحلة المتوسطة في العراق؟

**حدود البحث: (Research Limits):****الحد المعرفي:**

- مهارات القرن الحادي والعشرين.
  - كتاب الأحياء للصف الأول المتوسط، الطبعة السادسة، للعام (٢٠٢٣).
  - كتاب الأحياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة الخامسة، للعام (٢٠٢٣).
  - كتاب الأحياء للصف الثالث المتوسط، الطبعة الحادية عشرة، للعام (٢٠٢٣).
- الحد المكاني: العراق.**

**الحد الزمني: العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤ م).**

**مصطلحات البحث: (Research Terms):****مهارات القرن الحادي والعشرين**

- ١- (تريلنج وفادل، ٢٠١٣) على أنها "مجموعة من القدرات والاستعدادات والاتجاهات والميول والخبرات التي تعنى ببناء شخصية المتعلمين على وفق متطلبات القرن الحادي والعشرين وتتضمن مهارات التعلم والإبداع ومهارات المعلومات والإعلام ومهارات حياتية ومهنية. (تريلنج وفادل، ٢٠١٣: ٤٧-٤٨)
  - ٢- (سوز.بيرز، ٢٠١٤) على أنها "هي المهارات والمعارف والخبرات التي يجب أن يتمكن الطلبة منها للنجاح في العمل والحياة، إنها مزيج من المعرفة بالمحتوى، والمهارات الخاصة، والخبرة، وضروب التعلم الأساسية" (سوز. بيرز، ٢٠١٤: ٢٦)
- ويتبنى الباحث تعريف (تريلنج وفادل، ٢٠١٣) ويعرفها اجرائياً على أنها: مجموعة من المهارات التي يجب أن يمتلكها معلمو القرن الحادي والعشرين ليكونوا قادرين على مواكبة متطلبات العصر ومواجهة تحدياته والنجاح في الحياة.

**الفصل الثاني****الخلفية النظرية للبحث: (Theoretical background of the research)****مهارات القرن الحادي والعشرين (٢١<sup>st</sup> Century Skills)****أولاً: أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين**

- ١- تمكن المتعلمين من المساهمة في عالم العمل والحياة المهنية والمشاركة الفاعلة في المجتمع.
- ٢- تساعد المتعلمين على فهم المواد الدراسية وربطها معاً من أجل تنمية التفكير وبناء أفكار جديدة. (أبو جزر، ٢٠١٨: ٥٣)
- ٣- إعداد وتأهيل المتعلمين للتعامل مع الرقمية والعالمية.

٤- القدرة على التعامل مع التعدد المتزايد.

٥- تساعد على تبسيط إجراءات التدريس بما يتناسب وقدرات المتعلمين العقلية.

٦- تنمي مهارات التفكير العليا عند المتعلمين. (الحربي وجبر، ٢٠١٦: ٢٦)

### ثانياً: أسس بناء مهارات القرن الحادي والعشرين

١- التركيز على ضرورة دمج مهارات القرن الحادي والعشرين بمناهج المواد الدراسية في مختلف مراحل الدراسة.

٢- توفير طرائق تدريس حديثة، واستخدام التكنولوجيا، والاستقصاء ومهارات التفكير العليا، والمداخل القائمة على حل المشكلات .

٣- التركيز على المحتوى والمهارات وخبرات القرن الحادي والعشرين والتي تتضمن ظواهر طبيعية وموضوعات اجتماعية مرتبطة بالعلوم ويواجهها المتعلمين في حياتهم اليومية.

٤- السماح للمتعلمين بالانخراط في العالم الحقيقي وأدواته والخبرات التي سيقابلونها في الدراسة الجامعية والعمل والحياة.

٥- تقديم التدريس المتمركز حول المتعلم الذي ينمي مهارات القرن الحادي والعشرين، وربط المناهج الدراسية بخبرات المتعلمين ومساعدتهم على توسيع قدراتهم بشكل منهجي منظم.

٦- ضرورة قيام المدرسين والمتعلمين بتطوير مجتمعات التعلم الشخصية واستخدام أساليب التدريس التي تعزز إتقان مهارات القرن الحادي والعشرين في صفوف الدراسة.

(Bellanca and Brandt,2010:p13)

### ثالثاً: أطر مهارات القرن الحادي والعشرين

المهارات الفرعية	المهارات الرئيسية	الاطار
استخدام التقنية الرقمية، الشبكات، وأدوات الاتصال.	١-مهارات العصر الرقمي	إطار المختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي
العمل في فريق واحد	٢-مهارات الاتصال الفعال	
المهارات الشخصية، المسؤولية الشخصية والاجتماعية، والاتصال التفاعلي.	٣-مهارات التفكير الإبداعي	مهارات الإنتاجية العالية
التكيف	مهارات الإنتاجية العالية	
التوجيه الذاتي		
الابتكار		
التخطيط		
الادارة	مهارات الإنتاجية العالية	
التنظيم		
الاستخدام الفعال للأدوات التقنية		

استخدام اللغة، والرموز والنص بشكل تفاعلي، واستخدام المعارف والمعلومات والتقنيات العلمية بشكل تفاعلي أيضاً.	١- استخدام الأدوات التفاعلية	إطار منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
الاتصال بشكل جيد بالآخرين، والتعاون والعمل في فريق، وإدارة وحل الصراعات.	التفاعل في مجموعات متباينة	
التخطيط، وتنفيذ الخطط الحياتية والمشروعات الشخصية، والدفاع عن الحقوق.	التصرف بشكل مستقل	
التفكير النقدي والتحليلي	مهارات التفكير المتقدمة	إطار الألكسو
حل المشكلات		
التفكير الإبداعي		
الذكاء اللفظي		
مهارات التواصل	١- المهارات الشخصية	
العمل الجماعي والتعاون		
القيادة		
اتخاذ القرار		
التكيف مع التغيير		
الإدارة		
الثقة بالنفس		
الذكاء العاطفي		
إدارة الوقت		
المظهر الخارجي والمهني		
أخلاقيات العمل		
الدافعية نحو العمل		
الروح الإيجابية		
تقدير التنوع في بيئة العمل		
محو الأمية الحاسوبية	مهارات تكنولوجيا المعلومات	
الطباعة		
مهارات استخدام الانترنت		
مهارات استخدام مايكروسوفت أوفيس		
محو الأمية المعلوماتية		
محو أمية وسائل الإعلام		
التفكير الناقد وحل المشكلات	مهارات التعلم والابتكار	إطار منظمة
الاتصال والتشارك		الشراكة من أجل

الابتكار والابداع	مهارات الثقافة الرقمية	مهارات القرن الحادي والعشرين
الثقافة المعلوماتية		
الثقافة الإعلامية		
ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال	مهارات الحياة والمهنة	
المرونة والتكيف		
المبادرة والتوجيه الذاتي		
التفاعل الاجتماعي والتفاعل متعدد الثقافات		
الإنتاجية والمساءلة		
القيادة والمسئولية		

(شليبي، ٢٠١٤: ٦٨) (الناجم، ٢٠١٢: ٧) (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ٢٠٠٥ OECD)، (الكسو، ٢٠١٤) (تريلنج وفادل، ٢٠١٣: ٥٠-٨٧)

وقد اعتمد الباحث في بحثه على إطار المهارات الذي وضعته منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين وذلك لأنها أكثر الأطر تنظيماً وتوسعاً وتحديداً.

دراسات سابقة (Previous Studies)

(شليبي، ٢٠١٤) (العمرى، ٢٠٢٠) (ضايح، ٢٠٢٢)

### الفصل الثالث

### إجراءات البحث (Research Produces)

### أولاً: منهجية البحث (Research Methodology)

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، من أجل الحكم على مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق واقتراح إطار عمل يدمج تلك المهارات في محتوى تلك الكتب، وذلك من خلال تحليل محتوى الكتب اعتماداً على مجموعة من المهارات الواردة في بطاقة التحليل.

### ثانياً: مجتمع البحث Research community

حُدِدَ مجتمع البحث بكتب الأحياء للمرحلة المتوسطة للصفوف جميعها والتي تتألف من (٣٠) فصلاً وبعدها صفحات (٤٠٤) صفحة، الجدول (١) يوضح ذلك.

الجدول (١) يوضح كتب الأحياء المقررة للمرحلة المتوسطة

عنوان الكتاب	طبعة الكتاب	عدد فصول الكتاب	عدد صفحات الكتاب
الأحياء للصف الأول المتوسط	٦ ط	9	96
الأحياء للصف الثاني المتوسط	٥ ط	7	92
الأحياء للصف الثالث المتوسط	١١ ط	14	216
المجموع الكلي		30	404

**ثالثاً: عينة البحث Research sample**

تم تحديد عينة البحث بكتب الأحياء للمرحلة المتوسطة جميعها بواقع ثلاثة كتب منهجية مؤلفة من قبل وزارة التربية العراقية والمخطط تدريسها في العام الدراسي (٢٠٢٣/٢٠٢٤ م)، وقام الباحث بتحديد الصفحات الخاضعة للتحليل (٣٧٣) صفحة، بنسبة (٠.٩٢) من مجتمع البحث، إذ قام الباحث بعد الاطلاع على كتب الأحياء باستبعاد مقدمات الكتب لأنها تعطي فكرة عامة وتقديماً لمحتوى الكتب فضلاً عن استبعاد فهارس الكتب لأنها تستعرض موضوعات الكتب بشكل عام، ولم يستبعد الباحث الأنشطة والصور والرسومات والمخططات والأشكال وأسئلة نهاية الفصول لأنها قد تحتوي أفكاراً ضمنية تحقق مهارات القرن الحادي والعشرين، والجدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول (٢) يوضح عينة البحث

النسبة المئوية	عدد الصفحات المحللة	عدد الصفحات المستبعدة	عدد الصفحات الكلي	عنوان الكتاب
0.90	86	10	96	الأحياء للصف الأول المتوسط
0.91	84	8	92	الأحياء للصف الثاني المتوسط
0.94	203	13	216	الأحياء للصف الثالث المتوسط
0.92	373	31	404	المجموع الكلي

**رابعاً: خطوات البحث**

١- تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين التي يمكن دمجها بكتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق وكما يأتي:

أ- تم إعداد استبانة تتضمن المهارات الرئيسية والفرعية لمهارات القرن الحادي والعشرين على وفق إطار الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين على أساس أنها أكثر الأطر تنظيماً وتوسعاً وتحديداً وذلك بعد دراسة الأطر المتعددة والمختلفة - الوارد تفصيلها أعلاه في الإطار النظري للبحث - لهذه المهارات.

ب- تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين المختصين في مناهج وطرائق تدريس الأحياء لإبداء آرائهم حول المهارات التي يمكن دمجها في كتاب الأحياء للصف الأول المتوسط والصف الثاني المتوسط، إذ كان عددهم (١٥) محكماً، واستخدمت النسبة المئوية (٨٥%) فما فوق لمعرفة آرائهم حول ذلك، وقد اتفق المحكمين على إمكانية دمج المهارات جميعها.

٢- عملية تحليل كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة

تمت عملية التحليل على وفق ما يأتي:

أ- إعداد استمارة التحليل تمت على وفق ما يأتي:

- تحديد الهدف من التحليل: تهدف عملية تحليل المحتوى إلى الوقوف على مدى وجود

مهارات القرن الحادي والعشرين في محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة.

- إعداد الصورة المبدئية لاستمارة التحليل: أعدت استمارة تحليل محتوى، تتضمن مهارات

القرن الحادي والعشرين الرئيسية والفرعية التي اتفق عليها المحكمون في الخطوة (١)

واشتملت أيضاً على عدداً من العبارات الإجرائية التي يمكن استخدامها للدلالة على وجود

المهارات الفرعية التابعة لها في محتوى كتب الأحياء.

ب- الصدق الظاهري لاستمارة التحليل

تم عرض استمارة التحليل على عدد من المحكمين في طرائق تدريس الأحياء واللغة

العربية والقياس والتقويم لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول سلامة الفقرات و صياغتها اللغوية

ومدى انتمائها للمهارة الفرعية التي تندرج تحتها، إذ كان عددهم (١٥) محكماً، واستخدمت

النسبة المئوية (٨٥%) فما فوق لمعرفة آرائهم حول ذلك، وقد اتفق المحكمين جميعهم على

صدقها مع إجراء بعض التعديلات عليها.

ت- ثبات استمارات التحليل

طبقت استمارات التحليل بواسطة اثنين من الفاحصين على وحدة واحدة من كل كتاب

في عينة البحث وحدد معامل الاتفاق بينهما باستعمال معادلة هولستي وكان معامل الاتفاق

بينهما ٨٧%.

ث- الصورة النهائية لاستمارة التحليل

تضمنت استمارة التحليل بصورتها النهائية ثلاث مجموعات من المهارات وهي مهارات

التعلم والإبداع، مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا، ومهارات الحياة والمهنة، يندرج

تحت كل مجال عدداً من المهارات الرئيسية والفرعية، ليصل مجموع هذه المهارات (١١)

رئيسية، ويندرج تحت كل مهارة رئيسية عدداً من المهارات الفرعية ليصل إجمالي المهارات

إلى (٢٤) مهارة، يعبر عن كل منها عدداً من المؤشرات التي يبحث عنها الباحث في

محتوى كل كتاب من كتب الأحياء. وقد تضمن الصورة النهائية لاستمارة التحليل (٦٨)

مؤشراً. الملحق (٢).

## ١- تحديد فئات التحليل

تمثلت فئات التحليل بالأهداف، المحتوى، الأنشطة، والتقييم.

## ٢- تحديد وحدات التحليل لكل فئة

تمثلت وحدات التحليل في الهدف كوحدة تحليل للأهداف، الفقرة كوحدة تحليل للمحتوى، النشاط كوحدة تحليل للأنشطة، والسؤال كوحدة تحليل للتقييم.

## ٣- تحديد وحدة العد

تم استعمال التكرار كوحدة للعد

## ٤- تحديد مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين

تم تحديد مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لعدد المؤشرات التي تعبر عن كل مهارة فرعية، وذلك بحساب عدد تكرار المؤشرات لكل مهارة فرعية. ثم حساب الدرجة التي تعبر عن كل مهارة رئيسة بجمع تكرارات المؤشرات التابعة لكل مهارة فرعية تابعة لها.

## صدق التحليل

قام الباحث باستخراج صدق التحليل؛ وذلك من طريق الاستعانة بتدريسيين خبيرين بتدريس مادة الأحياء للمرحلة المتوسطة حاصلين على شهادة الماجستير، إذ قام الباحثان بتحليل عينة عشوائية من المحتوى، ثم قاما بعرض المادة المحللة واستمارات التحليل على الخبيرين، وقد أجمعا على صلاحية التحليل.

## خ- ثبات التحليل

لحساب ثبات التحليل استخدم الباحث طريقتين هما:

١- الثبات عبر الزمن: إذ تعني حصول المحلل على النتائج نفسها عند تطبيق إجراءات التحليل نفسها بعد مرور مدة من الزمن، فقام الباحث بعملية التحليل وبعد مرور مدة من الزمن (٢٠) يوماً أعاد عملية التحليل مرة ثانية، وباستخدام معادلة هولستي كانت قيمة معامل الثبات (٠.٨٨).

٢- الثبات بين المحللين: لحساب الثبات بين المحللين اختار الباحث عينة عشوائية بنسبة (١٠%) من مجتمع البحث الأصلي وقد حُلَّت العينة المختارة من قبل الباحث على وفق ما جاء في الفقرة الأولى، وبعد الاتفاق مع المحللين الخارجيين تم تزويدهم بأداة التحليل واطلاعهم على الخطوات والقواعد التي أتبع في تحليل العينة المختارة، وعلى وفق ذلك استخرج الثبات باستعمال معادلة هولستي وكما موضح في الجدول (٣) أدناه:

## الجدول (٣) يوضح قيم معامل الثبات بين الباحث والمحللين الخارجيين

ت	نوع الثبات	قيم معامل الثبات
1	الثبات بين الباحث والمحلل الأول	0.90
2	الثبات بين الباحث والمحلل الثاني	0.91
3	الثبات بين المحلل الأول والمحلل الثاني	0.89

## تحديد النسب المحكية

تم تحديد النسب المحكية لمقارنة النتائج للحكم على مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة وذلك بالرجوع إلى عدد من الخبراء في مجال القياس والتقييم، فضلاً عن الاطلاع على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

## الجدول (٤) يوضح النسب المحكية

مستوى التضمين			
متضمن			غير متضمن
عالي	متوسط	منخفض	صفر %
من ٦٦% إلى ١٠٠%	أكثر من ٣٣% إلى أقل من ٦٦%	أكبر من صفر % إلى أقل من ٣٣%	

٤- وضع إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة

أ- بناء الصورة المبدئية لمصفوفة المدى والتتابع

- على وفق ما أسفرت عنه آراء الخبراء والمحكمين تم التوصل إلى مهارات القرن الحادي والعشرين - الرئيسية والفرعية- التي يمكن دمجها في المحتوى والعبارات الإجرائية للمهارات الفرعية التي من الضروري أن تتكامل مع كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة. وتم تحليل محتوى كتب الأحياء على وفقها وبناءً على نتائج التحليل تم بناء مصفوفة المدى والتتابع للمهارات التي لم تُضمّن في المحتوى أو المهارات التي تضمنت في المحتوى ولكن بدرجة متوسطة.

- تم عرض المصفوفة على (٥) من المتخصصين في طرائق تدريس الأحياء للحكم على بناء المصفوفة من حيث تضمين المهارات الرئيسية والفرعية التي لم تُضمّن في المحتوى أو المهارات التي تضمنت في المحتوى ولكن بدرجة متوسطة.

ب- الصورة النهائية للمصفوفة

بعد إجراء التعديلات التي أقرها المتخصصون أصبحت المصفوفة جاهزة للتطبيق في صورتها النهائية.

#### الفصل الرابع

#### عرض النتائج وتفسيرها

١- النتائج الخاصة بالإجابة عن السؤال الأول: ما مهارات القرن الحادي والعشرين التي يمكن دمجها في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق؟  
تتمثل الإجابة عن هذا السؤال في أداة التحليل بعد عرضها على المحكمين، وقد شملت على المهارات الرئيسية والفرعية والمؤشرات لكل مهارة التي تم اعتمادها ضمن أداة التحليل، والجدول (٥) يوضح ذلك.

الجدول (٥) يوضح مهارات القرن الحادي والعشرين التي يمكن دمجها في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة

ت	المهارة الرئيسية	ت	المهارة الفرعية	ت	المؤشرات
1	التفكير الناقد وحل المشكلات	1	الاستنباط	1	يستعمل أنواع مختلفة من التفكير (الاستقراء والاستدلال... إلخ) بما يناسب الموقف التعليمي
2		2	استعمال التفكير المنطومي	2	يحلل كيفية تفاعل أجزاء الكل مع بعضها البعض لإنتاج النتائج الاجمالية في النظم المعقدة
3		3	إصدار الأحكام والقرارات	3	يحلل ويُقيّم الأدلة و الحجج والادعاءات والمعتقدات بفاعلية
4		4		4	يحلل ويُقيّم وجهات النظر البديلة الرئيسية
5		5		5	يجمع ويربط بين المعلومات والحجج
6		6		6	يفسر المعلومات ويستخلص النتائج بناءً على أفضل تحليل
7		7		7	يتأمل نقدياً في خبرات التعلم وعملياته
8		4	حل المشكلات	8	يحل أنواعاً مختلفة من المشكلات غير المألوفة بطرق تقليدية ومبتكرة.
9		9		9	يحدد وي طرح الأسئلة المهمة التي توضح وجهات النظر المختلفة وتؤدي إلى حلول أفضل

يعبر عن الأفكار بفاعلية باستعمال مهارات الاتصال الشفوية والكتابية وغير اللفظية في مجموعة متنوعة من الأشكال والسياقات	10	التواصل بوضوح	5	الاتصال والتشارك	2
يصغي بفاعلية لفك رموز المعنى بما في ذلك المعرفة والقيم والمواقف والنوايا	11				
يستعمل التواصل لتحقيق أهدافاً متنوعة كالتحفيز والإقناع وغيرها	12				
يستفاد من الوسائط والتقنيات المتعددة ويعرف كيفية الحكم على فعاليتها وتقييم تأثيرها	13				
يتواصل بفاعلية في بيئات متنوعة (بما في ذلك متعدد اللغات)	14				
يظهر القدرة على العمل بفعالية واحترام مع فرق متنوعة	15	المشاركة مع الآخرين	6		
يمارس المرونة والاستعداد للمساعدة في تقديم التنازلات اللازمة لتحقيق هدف مشترك	16				
يتحمل المسؤولية المشتركة عن العمل التعاوني ويقدر المساهمات الفردية التي يقدمها كل عضو في الفريق	17				
يستعمل مدى واسع من أساليب ابتكار الأفكار كالعصف الذهني	18	التفكير الابتكاري	7	الابتكار والابداع	3
يبتكر أفكاراً جديدة وقيمة سواء على نحو تدريجي أو جزئي	19				
يضع ويحلل ويقيم أفكاره الخاصة لتحسين ومضاعفة الجهود الإبداعية	20				
يطور وينفذ ويوصل أفكاراً جديدةً للآخرين بفاعلية	21	العمل الإبداعي	8		
يفهم أن الابتكار والابداع عملية دورية طويلة الأجل تتكون من النجاحات الصغيرة والأخطاء متكررة	22				
ينقح ويتجاوب مع وجهات النظر الجديدة والمتنوعة ويدمج مدخلات المجموعة	23				

وتعليقاتهم في العمل					
يظهر الأصالة والابتكار في العمل ويفهم حدود العالم الواقعي لتبني أفكارًا جديدةً	24				
ينظر إلى الفشل كفرصة للتعلم	25				
يعمل على الأفكار الإبداعية لتقديم مساهمة ملموسة ومفيدة في المجال الذي سيحدث فيه الابتكار	26	تنفيذ الابتكارات	9		
يصل إلى المعلومات بكفاءة وفعالية	27	الوصول إلى المعلومات وتقييمها	10	الثقافة المعلوماتية	4
يقوم المعلومات بشكل نقدي وفعال	28				
يستعمل المعلومات بدقة وإبداع في حل المشكلات المطروحة	29	استعمال المعلومات وإدارتها	11		
يدير المعلومات المتدفقة من مصادر واسعة التنوع	30				
يطبق الفهم الأساسي للقضايا الأخلاقية/ القانونية المرتبطة بالوصول إلى المعلومات واستعمالها	31				
يفهم أسباب وغايات وكيفية بناء الرسائل الإعلامية	32	تحليل الاعلام	12	الثقافة الاعلامية	5
يفحص كيفية قيام الأفراد بتفسير الرسائل على نحو مختلف وكيفية تضمين القيم ووجهات النظر في الرسائل أو عدم تضمينها وكيف يؤثر الإعلام بالمعتقدات والسلوكيات	33				
يطبق فهم عميق للقضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالوصول إلى الوسائل الإعلامية واستعمالها	34				
يفهم ويستعمل أدوات الإنتاج الإعلامي الأكثر ملائمة وسماتها وقواعدها	35	ابتكار المنتجات الإعلامية	13		
يفهم التعبيرات والتفسيرات الأكثر ملائمة ويستعملها في بيئات متنوعة ومتعددة الثقافات	36				
يستعمل التقنية كأداة للبحث والتنظيم والتقييم وتوصيل المعلومات	37	استخدام التقنية بفاعلية	14	ثقافة تقنيات المعلومات	6

يستعمل التقنيات الرقمية (الحواسيب وغيرها) وأدوات الاتصال والانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي على نحو ملائم للوصول إلى المعلومات وإدارتها ودمجها وتقييمها وانتاجها بهدف العمل والمشاركة بنجاح في اقتصاد المعرفة	38			والاتصالات	
يطبق فهمًا جوهريًا للقضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالوصول إلى تقنيات المعلومات واستعمالها	39				
يتكيف مع أدوار مختلفة، ومسؤوليات المهنة، والجدول الزمنية والسياقات	40	التكيف مع التغيير	15	المرونة والتكيف	7
يعمل بفعالية في جو من الغموض وتغيير الأولويات	41				
يستثمر التغذية الراجعة بفاعلية	42	الاتصاف بالمرونة	16		
يتعامل مع المعوقات والنقد بشكل ايجابي	43				
يفهم وجهات النظر المتنوعة والتفاوض بشأنها وتحقيق التوازن بينها وبين الوصول إلى حلول قابلة للتطبيق ، لا سيما في البيئات متعددة الثقافات	44				
يحدد الأهداف بمحكات نجاح ملموسة وغير ملموسة	45	إدارة الأهداف والوقت	17	المبادرة والتوجيه الذاتي	8
يحقق التوازن بين الأهداف قصيرة المدى والأهداف الاستراتيجية	46				
يستفيد من الوقت ويدير عبء العمل بكفاءة	47				
يراقب المهام ويحددها ويحدد أولوياتها وينجزها دون اشراف مباشر	48	العمل باستقلالية	18		
يعرف متى يكون من الملائم الإصغاء ومتى يتحدث	49	التفاعل مع الآخرين بفاعلية	19	التفاعل الاجتماعي والتفاعل متعدد الثقافات	9
يوجه سلوكه بأسلوب محترم ومهني	50				
يحترم الثقافات المختلفة ويعمل بفاعلية مع أفراد من خلفيات اجتماعية وثقافية واسعة	51	العمل بفاعلية في فرق متنوعة	20		
يستجيب بعقلية منفتحة للأفكار والقيم المختلفة	52				

يستفيد من الاختلافات الاجتماعية والثقافية لخلق أفكار جديدة وزيادة الابتكار وجودة العمل	53				
يحدد الأهداف ويحققها حتى في حالة العقبات والضغط	54	إدارة المشروعات	21	الإنتاجية والمسؤولية	10
يحدد أولويات العمل ويخططه ويديره لتحقيق النتائج المرغوبة	55				
العمل بشكل ايجابي وأخلاقي	56	ابرار النتائج	22		
يدير الوقت والمشاريع بفعالية	57				
تنفيذ مهام متعددة	58				
يشارك بنشاط ودقة في العمل وأن يكون محل ثقة	59				
يقدم نفسه بشكل احترافي وبآداب السلوك المناسبة	60				
يشارك ويتعاون بفعالية مع فرق العمل	61				
يحترم ويقدر تنوع الفريق	62				
تحمل مسؤولية النتائج	63				
يستعمل مهارات التعامل مع الآخرين وحل المشكلة للتأثير في الآخرين وتوجيههم نحو الهدف	64	قيادة وتوجيه الآخرين	23	القيادة والمسؤولية	11
يستثمر نقاط قوة الآخرين لتحقيق هدف مشترك	65				
يلهم الآخرين للوصول إلى أفضل ما لديهم من خلال القدوة ونكران الذات	66				
يظهر النزاهة والسلوك الأخلاقي في استعمال التأثير والقوة	67				
يتصرف بمسؤولية نحو اهتمامات المجتمع الأكبر ومصالحه	68	تحمل المسؤولية تجاه الآخرين	24		
<b>68</b>		<b>24</b>		<b>11</b>	<b>المجموع</b>

١- النتائج الخاصة بالإجابة عن السؤال الثاني: ما مدى تضمين كتب الأحياء للمرحلة

المتوسطة في العراق لمهارات القرن الحادي والعشرين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمهارات القرن الحادي

والعشرين الفرعية على مقياس التحليل، والجدول (٦) يوضح ذلك.

الجدول (٦) التكرارات والنسب المئوية للمهارات في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة

الثالث المتوسط				الثاني المتوسط				الأول المتوسط				المهارة الفرعية	المهارة الرئيسية	المجال
النسبة المئوية للمجال	النسبة المئوية للرئيسية	النسبة المئوية للفرعية	التكرار	النسبة المئوية للمجال	النسبة المئوية للرئيسية	النسبة المئوية للفرعية	التكرار	النسبة المئوية للمجال	النسبة المئوية للرئيسية	النسبة المئوية للفرعية	التكرار			
47.04	26.70	6.78	16	48.02	27.39	7.94	20	48.79	26.65	6.15	15	الاستنباط	التفكير الناقد وحل المشكلات	التعلم والإبداع
		4.24	10			4.37	11			3.28	8	استعمال التفكير المنطومي		
		8.05	19			7.14	18			8.20	20	إصدار الأحكام والقرارات		
		7.63	18			7.94	20			9.02	22	حل المشكلات		
	8.05	5.08	12		7.54	3.97	10		8.61	5.33	13	التواصل بوضوح	الاتصال والتشارك	
		2.97	7			3.57	9			3.28	8	المشاركة مع الآخرين		
	12.29	2.54	6		13.09	1.98	5		13.53	2.05	5	التفكير الابتكاري	الابتكار والابداع	
		6.36	15			8.73	22			7.38	18	العمل الابداعي		
			3.39		8					2.38	6	تنفيذ الابتكارات		
	7.63	7.63	3.39		8	7.14	7.14		3.97	10	6.15	6.15	3.69	
4.24			10	3.17	8			2.46	6	استعمال المعلومات وإدارتها				
0%		0	0	0%	0		0	0%	0	0		0	تحليل الاعلام	الثقافة الاعلامية

		0	0			0	0			0	0	ابتكار المنتجات الاعلامية				
	0%	0	0		0%	0	0		0%	0	0	استخدام التقنية بفاعلية	ثقافة تقنيات المعلومات والاتصالات			
45.33	4.66	2.54	6	44.85	5.16	3.57	9	45.09	4.92	2.87	7	التكيف مع التغيير	المرونة والتكيف	مهارات الحياة والمهنة		
		2.12	5			1.59	4			2.05	5	الاتصاف بالمرونة				
	6.36	4.24	10		5.96	4.37	11		4.51	3.69	9	إدارة الأهداف والوقت	المبادرة والتوجيه الذاتي			
		2.12	5			1.59	4			0.82	2	العمل باستقلالية				
	17.37	8.47	20		16.67	8.73	22		18.04	9.84	24	التفاعل مع الآخرين بفاعلية	التفاعل الاجتماعي والتفاعل متعدد الثقافات			
		8.90	21			7.94	20			8.20	20	العمل بفاعلية في فرق متنوعة				
	4.66	2.54	6			3.17	8		17.62	2.46	6	إدارة المشروعات	الانتاجية والمساءلة			
		2.12	5			1.98	5			1.23	3	ابرز النتائج				
	12.28	3.81	9		17.06	4.37	11		9.84	4.09	10	قيادة وتوجيه الآخرين	القيادة والمسؤولية			
		8.47	20			7.54	19			9.84	24	تحمل المسؤولية تجاه الآخرين				
	236				252				244			24	11		المجموع	

الجدول (٧) يوضح النسب المئوية ومستوى التضمين لمجالات المهارات في كتب الأحياء  
للمرحلة المتوسطة

الصف	مجال المهارة	النسبة المئوية	مستوى التضمين
الأول المتوسط	مهارات التعلم والإبداع	48.79	متوسط
	مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا	6.15	ضعيف
	مهارات الحياة والمهنة	45.09	متوسط
الثاني المتوسط	مهارات التعلم والإبداع	48.02	متوسط
	مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا	7.14	ضعيف
	مهارات الحياة والمهنة	44.85	متوسط
الثالث المتوسط	مهارات التعلم والإبداع	47.04	متوسط
	مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا	7.63	ضعيف
	مهارات الحياة والمهنة	45.33	متوسط

يتبين من جدول (٧) في أعلاه ما يأتي:

الصف الأول المتوسط:

١- مهارات التعلم والإبداع: النسبة المئوية هي ٤٨.٧٩، ومستوى التضمين متوسط. هذا يعني أن كتب الأحياء في هذه المرحلة تحتوي على مستوى متوسط من الأنشطة والتدريبات التي تعزز مهارات التعلم والإبداع.

٢- مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا: النسبة المئوية هي ٦.١٥، ومستوى التضمين ضعيف. يدل هذا على أن تضمين هذه المهارات في كتب الأحياء ضعيف جداً في هذا الصف.

٣- مهارات الحياة والمهنة: النسبة المئوية هي ٤٥.٠٩، ومستوى التضمين متوسط. يشير إلى أن هناك مستوى متوسط من تضمين مهارات الحياة والمهنة في كتب الأحياء.  
الصف الثاني المتوسط:

١- مهارات التعلم والإبداع: النسبة المئوية هي ٤٨.٠٢، ومستوى التضمين متوسط. يشير إلى استمرارية تضمين متوسط لمهارات التعلم والإبداع في كتب الأحياء، مع انخفاض طفيف عن الصف الأول.

٢- مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا: النسبة المئوية هي ٧.١٤، ومستوى التضمين ضعيف. هناك تحسن طفيف مقارنة بالصف الأول، لكنه لا يزال غير كافٍ.

٣- مهارات الحياة والمهنة: النسبة المئوية هي ٤٤.٨٥، ومستوى التضمين متوسط. استمرارية تضمين متوسط لمهارات الحياة والمهنة، مع انخفاض طفيف في النسبة المئوية.

الصف الثالث المتوسط:

١- مهارات التعلم والإبداع: النسبة المئوية هي ٤٧.٠٤، ومستوى التضمين متوسط. يوجد انخفاض طفيف مقارنة بالصف الثاني، لكن مستوى التضمين لا يزال متوسطاً.

٢- مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا: النسبة المئوية هي ٧.٦٣، ومستوى التضمين ضعيف. هناك تحسن طفيف في النسبة المئوية، لكنه لا يزال يشير إلى تضمين ضعيف.

٣- مهارات الحياة والمهنة: النسبة المئوية هي ٤٥.٣٣، ومستوى التضمين متوسط. هناك تحسن طفيف مقارنة بالصف الثاني، لكن المستوى لا يزال متوسطاً.

٣- النتائج الخاصة بالإجابة عن السؤال الثالث "ما الاطار المقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق؟"

باستخدام قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين الرئيسية والمهارات الفرعية التابعة لها، والمؤشرات الإجرائية التي تعبر عن أداء الطلاب للتمكن في هذه المهارات، وبناءً على نتائج تحليل المحتوى تم إعداد تصور لمصفوفة المؤشرات لمهارات القرن الحادي والعشرين التي لم تُضمّن أو التي تضمنت في المحتوى بدرجة متوسطة، إذ أصبحت المصفوفة في صورتها النهائية تتكون من ثلاث مجالات من المهارات وهي التعلم والإبداع، مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا، ومهارات الحياة والمهنة. والجدول (٨) يوضح ذلك

#### الجدول (٨)

يوضح المؤشرات لمهارات القرن الحادي والعشرين للمصفوف (الأول - الثاني - الثالث)

#### المتوسط

المؤشرات	المجالات
١- يستنتج الأفكار الأساسية من المعلومات المعطاة.	مهارات التعلم والإبداع
٢- يربط بين المفاهيم المختلفة لاستخلاص نتائج جديدة.	
٣- يحدد العلاقة بين العناصر في نظام معين أو نظام علمي.	
٤- يوضح كيف تؤثر التغييرات في عنصر واحد على النظام ككل.	
٥- يتخذ قرارات مستندة إلى تحليل المعلومات والبيانات المتاحة.	

<p>٦- يعبر عن وجهات نظره المدعومة بالأدلة أثناء المناقشات.</p> <p>٧- يحدد مشكلة علمية ويقترح حلولاً منطقية.</p> <p>٨- يستخدم أساليب علمية لتجربة الحلول المقترحة.</p> <p>٩- يعبر عن أفكاره بوضوح في العروض الشفوية. أو الكتابية.</p> <p>١٠- يكتب مقالات أو تقارير علمية بشكل منظم.</p> <p>١١- يشارك بنشاط في المناقشات الجماعية.</p> <p>١٢- يقدم المساعدة للزملاء في فهم المواضيع العلمية.</p> <p>١٣- يبتكر أفكاراً جديدة لتقديم المعلومات أو المشروعات.</p> <p>١٤- يطور طرقاً جديدة لجمع وتحليل البيانات.</p> <p>١٥- ينفذ مشاريع تتطلب الابتكار والإبداع.</p> <p>١٦- يشارك أفكاراً جديدة في الأنشطة الصفية.</p> <p>١٧- يقوم بتطبيق أفكاره الجديدة في الأنشطة العلمية.</p> <p>١٨- يشارك في تطوير وتنفيذ مشروع مبتكر.</p>	
<p>١. يتمكن من البحث عن معلومات موثوقة من مصادر مختلفة.</p> <p>٢. يقيم مصداقية المعلومات التي يجدها عبر الإنترنت.</p> <p>٣. يستخدم المعلومات بشكل فعال في إعداد العروض.</p> <p>٤. ينظم البيانات بطريقة تساعد على فهمها بسهولة.</p> <p>٥. يقوم بتحليل محتوى إعلامي ويتعرف على الرسائل العلمية.</p> <p>٦. يناقش كيف تؤثر وسائل الإعلام على القضايا العلمية.</p> <p>٧. ينتج محتوى إعلامياً مبتكراً (مثل فيديوهات أو عروض تقديمية).</p> <p>٨. يقوم بتصميم مواد تعليمية جديدة لدعم الزملاء.</p> <p>٩. يستخدم البرامج والتطبيقات لتحسين التعلم.</p> <p>١٠. يطبق التكنولوجيا في الأنشطة الصفية بفاعلية.</p>	<p>مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا</p>
<p>١- يظهر مرونة في التكيف مع التغييرات المفاجئة.</p> <p>٢- يناقش كيفية التعامل مع التغييرات في الأنشطة.</p> <p>٣- يستجيب بشكل إيجابي للتغذية الراجعة من المعلمين.</p> <p>٤- يغير خطته عند الحاجة دون فقدان التركيز.</p> <p>٥- يحدد أهدافاً واضحة ويعمل على تحقيقها.</p> <p>٦- ينظم وقته بشكل فعال بين الأنشطة المختلفة.</p> <p>٧- يكمل المهام بشكل مستقل دون الحاجة للمساعدة.</p> <p>٨- يظهر القدرة على اتخاذ قرارات فردية في العمل.</p> <p>٩- يبني علاقات إيجابية مع زملائه في الصف.</p> <p>١٠- يتفاعل بشكل بناء مع آراء الآخرين.</p> <p>١١- يساهم في مشاريع جماعية مع أفراد من خلفيات مختلفة.</p>	<p>مهارات الحياة والمهنة</p>

- ١٢- يحترم الاختلافات في الآراء والثقافات أثناء العمل الجماعي.
- ١٣- يخطط وينظم الأنشطة الجماعية بفاعلية.
- ١٤- يحدد الأدوار والمسؤوليات لكل عضو في الفريق.
- ١٥- يقدم نتائج المشاريع بطريقة واضحة ومرتبطة.
- ١٦- يشرح الدروس المستفادة من التجارب بشكل منطقي.
- ١٧- يقود المجموعة في الأنشطة العلمية بطريقة فعالة.
- ١٨- يشجع زملاءه على المشاركة وتقديم أفكار جديدة.
- ١٩- يتحمل مسؤولية الأعمال المشتركة بشكل جاد.
- ٢٠- يظهر الالتزام بمساعدة الآخرين عند الحاجة.
- ٢١- يساهم في تعزيز روح الفريق خلال الأنشطة.
- ٢٢- يشجع على التعاون بين زملائه لتحقيق الأهداف المشتركة.

### الاستنتاجات:

توصل الباحث إلى الآتي:

- ١- هناك تدني واضح في مدى تضمين بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
- ٢- تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.
- ٣- إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق.

### التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يوصي الباحثان السادة أصحاب القرار بما يأتي:

- ١- تدريب المعلمين على استخدام أساليب التدريس الحديثة التي تعزز مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعاون، واستخدام التكنولوجيا في التعليم.
- ٢- تحديث كتب الأحياء لتضمن دمج المهارات الحديثة المطلوبة للقرن الحادي والعشرين. يمكن أن تشمل هذه التحديثات إضافة وحدات دراسية جديدة، أو تعديل الأنشطة التعليمية لتشجيع التفاعل الاجتماعي والتعلم التعاوني بين الطلاب، بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا في الصفوف الدراسية.
- ٣- توفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة في المدارس، بما في ذلك الحواسيب والإنترنت والبرامج التعليمية.

٤- ينبغي تطوير نظام تقييم يعكس مستوى اكتساب الطلاب للمهارات الحديثة المدمجة في كتب الأحياء. يمكن أن تشمل هذه التقييمات تقييمات شاملة تستند إلى أدوات تقييم متعددة تشمل الاختبارات التقليدية، وأيضاً مشاريع وأنشطة تطبيقية تعكس القدرات العملية للطلاب.

٥- إجراء بحوث دورية لتقييم أثر دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء على تعلم الطلاب وأدائهم. يمكن استخدام هذه البحوث لتحسين الإطارات المقترحة وتعزيز فعالية التدابير التعليمية المطبقة.

٦- إدراج استراتيجيات للتعلم المستمر للمعلمين والمسؤولين التعليميين، بما في ذلك حضور ورش عمل ومؤتمرات تعليمية دولية وإقليمية، لتبادل الخبرات واستراتيجيات التدريس الناجحة في هذا المجال.

#### المقترحات:

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحثان ما يأتي:

١- تقديم إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الأحياء للمرحلة الثانوية.

٢- تقويم كتب أنشطة الأحياء للمرحلة الثانوية على وفق مهارات القرن الحادي والعشرين.

٣- تقويم كتب أدلة الأحياء للمرحلة الثانوية على وفق مهارات القرن الحادي والعشرين.

٤- تقويم كتب أدلة الأحياء للمرحلة المتوسطة على وفق مهارات القرن الحادي والعشرين.

٥- إجراء دراسة مقارنة بين كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في العراق وكتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في بلدان أخرى على وفق مهارات القرن الحادي والعشرين.

## الملاحق

## اطار مهارات الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين

المجال	ت	المهارات الرئيسية	ت	المهارات الفرعية
مهارات التعلم والابداع	1	التفكير الناقد وحل المشكلات	1	الاستنباط
			2	استعمال التفكير المنطومي
			3	اصدار الأحكام والقرارات
			4	حل المشكلات
	2	الاتصال والتشارك	5	التواصل بوضوح
			6	المشاركة مع الآخرين
	3	الابتكار والابداع	7	التفكير الابتكاري
			8	العمل الابداعي
			9	تنفيذ الابتكارات
مهارات المعلومات	1	الثقافة المعلوماتية	10	الوصول إلى المعلومات وتقييمها
			11	استعمال المعلومات وإدارتها
والاعلام والتكنولوجيا	2	الثقافة الاعلامية	12	تحليل الاعلام
			13	ابتكار المنتجات الإعلامية
	3		14	استخدام التقنية بفاعلية
مهارات الحياة	1	المرونة والتكيف	15	التكيف مع التغيير
			16	الاتصاف بالمرونة
والمهنة	2	المبادرة والتوجيه الذاتي	17	إدارة الأهداف والوقت
			18	العمل باستقلالية
	3	التفاعل الاجتماعي والتفاعل متعدد الثقافات	19	التفاعل مع الآخرين بفاعلية
			20	العمل بفاعلية في فرق متنوعة
	4	الانتاجية والمسؤولية	21	إدارة المشاريع
			22	ابرار النتائج
	5	القيادة والمسؤولية	23	قيادة وتوجيه الآخرين
			24	تحمل المسؤولية تجاه الآخرين

## المصادر:

- أبو جزر، صابرين محمد (٢٠١٨): اثناء كتب التربية الاسلامية الفلسطينية للصفين العاشر والحادي عشر بمهارات القرن الحادي والعشرين- الجامعة الاسلامية بغزة، رسالة ماجستير منشورة.
- تريلنج، بيرني وفادل شالز (٢٠١٣): مهارات القرن الحادي والعشرين (التعلم للحياة في زمننا هذا)، ترجمة بدر بن عبد الله صالح، مطبوعات جامعة الملك سعود، الرياض (العمل الأصلي نشر في عام ٢٠٠٩).
- الحربي، عبد الله والجبر، جبر بن محمد (٢٠١٦): وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين. كلية التربية، مجلة جامعة الملك سعود.
- سوز، بيرز. (٢٠١٤): تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين (أدوات العمل)، ترجمة محمد بلال الجيوسي، مكتبة التربية العربي لدول الخليج.
- شليبي، نوال (٢٠١٤): إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، العدد (٣).
- ضايح، عايد خضير (٢٠٢٢): مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الكيمياء للصف السادس العلمي/ الاحيائي ومدى امتلاك المدرسين لها. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الانسانية، العدد (٣)
- العمرى، وصال (٢٠٢٠): تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الفيزياء للمرحلة الأساسية العليا في الأردن: دراسة تحليلية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية. العدد (٤)
- الكسو (٢٠١٤): اعداد الشباب العربي لسوق العمل: استراتيجيات زيادة الأعمال ومهارات القرن الحادي والعشرين في قطاع التعليم العربي، تونس مطابع PWC.
- الناجم، محمد عبد العزيز عبد المحسن (٢٠١٢): تقويم مناهج العلوم الشرعية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة القراءة والمعرفة، 1  
206-265. (130)

Bellanca,J,& Brandt, R (2010):21, **century Skills: Rethinking How Students Learn (Leading Edge), Solution Tree.**

Abu Jazar, Sabreen Muhammad (2018): Enriching Palestinian Islamic Education Textbooks for the Tenth and Eleventh Grades with Twenty-First Century Skills - Islamic University of Gaza, published master's thesis.

Trilling, Bernie, and Fadell Shales (2013): Twenty-First Century Skills (Learning for Life in Our Time), translated by Badr bin Abdullah Saleh, King Saud University Press, Riyadh (original work published in 2009).

- Al-Harbi, Abdullah, and Al-Jabr, Jabr bin Muhammad (2016): Awareness of Elementary School Science Teachers in Al-Rass Governorate of Twenty-First Century Learner Skills. College of Education, King Saud University Journal.
- Soz, Beers (2014): Teaching Twenty-First Century Skills (Work Tools), translated by Muhammad Bilal Al-Jayousi, Arab Library of Education for the Gulf States.
- Shalabi, Nawal (2014): A Proposed Framework for Integrating Twenty-First Century Skills into Basic Education Science Curricula in Egypt, International Journal of Specialized Education, Issue (3).
- Daei, Ayed Khadir (2022): Twenty-first Century Skills in the Chemistry Textbook for the Sixth Grade, Science/Biology, and the Extent of Teachers' Mastery of Them. Anbar University Journal of Humanities, Issue (3)
- Al-Omari, Wesal (2020): Incorporating Twenty-First Century Skills into Physics Textbooks for the Upper Basic Level in Jordan: An Analytical Study. Jordanian Journal of Educational Sciences, Issue (4)
- Al-Kaso (2014): Preparing Arab Youth for the Labor Market: A Strategy for Increasing Business and Twenty-First Century Skills in the Arab Education Sector. Tunis, PWC Press.
- Al-Najem, Muhammad Abdul Aziz Abdul Mohsen (2012): Evaluating Islamic Sciences Curricula at the Secondary Level from the Teachers' Perspective in Light of Twenty-First Century Skills. Journal of Reading and Knowledge, 1 (130), 206-265.