

تقييم كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي في ضوء معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية (CSTA)

رحاب علي محسن ، أ.د. احمد نعمه رسن
الجامعة العراقية / كلية التربية

مستخلص:

هدف البحث الى (تقييم كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي في ضوء معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية (CSTA)) ، وتمثلت عينة البحث بموضوعات كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي ، ولتحقيق هدف البحث قام الباحثان باعداد أداة البحث بواقع خمسة مجالات رئيسية وستة عشر مجال فرعي وثلاثون مؤشراً ، وقاما بعرضها على مجموعة من الخبراء لتأكيد الصدق الظاهري للاداة ، ثم قاما باجراءات تحليل المحتوى كخطوة أولى لتقييم الكتاب ، ثم التأكد من صدق التحليل عبر عرضة على مجموعة من الخبراء و التأكد من ثبات التحليل بطريقتين الأولى عبر الزمن والثانية عبر الأشخاص واستعمل الباحثان الوسائل الإحصائية التكرارات و معادلة هولستي بالإضافة الى النسبة المئوية ، وظهرت النتائج توافر مؤشرات معايير CSTA بعدد تكرارات (455) تكرار موزعة على وحدات الكتاب المختلفة .
الكلمات المفتاحية : معايير CSTA ، تقييم الكتب المدرسية ، كتاب الحاسوب .

Evaluation of the Computer Book for the Fourth Preparatory Grade in Light of the Standards of the American Computing Science Teachers Association (CSTA)

Rehab Ali Mohsen ، Prof. Dr. Ahmed Niema RasanIraqi
University / College of Education

Abstract:

The research aimed to evaluate the fourth-grade computer book in light of the standards set by the Computer Science Teachers Association (CSTA). The research sample consisted of topics from the fourth-grade computer book. To achieve this goal, the researchers prepared a research tool encompassing five main areas, sixteen sub-areas, and thirty indicators. They presented this tool to a group of experts to confirm its face validity. Then, they conducted content analysis as a first step in evaluating the book, ensuring the validity of the analysis by presenting it to a group of experts and checking the stability of the analysis through two methods: over time and across different individuals. The researchers used statistical methods, including frequencies, Holsti's equation, and percentages. The results showed that indicators of CSTA standards were present with a total of 455 occurrences distributed across the different units of the book.

التعليمي، حيث يعكس نوعية المعارف والاتجاهات والقيم والمعلومات والمهارات التي يتم اختيارها وتنظيمها وفق نظام معين، ويتضمن الكتاب المدرسي المحتوى الدراسي الذي يقوم المعلم بنقله إلى طلابه على مراحل، مع مراعاة عوامل الأهداف وطرائق التدريس والكم المعرفي والزمن المخصص للتعليم. (دعمس، 2008 : 28)

وتمثل معايير المحتوى اساس حركة التعليم المعتمد على المعايير، وهي تعبر عما ينبغي للطلاب معرفته والقدرة على أدائه في مادة دراسية معينة، وتهدف إلى تحديد ما يعده التربويون وعامة الناس قيماً، وما يرونه على درجة كبيرة من الأهمية، كما تهدف إلى تقديمه بطريقة واضحة ومفهومة للجميع فهي لا تقتصر على تقديم محتوى علمي من المفترض على الطلاب تعلمه، وانما هي تعبر عن التغير الفلسفي والفكري والتغيرات التي اجرت تأثيراً واضحاً في النظر للتعليم والتعلم، فمعايير المحتوى تقدم أفكاراً حول المحتوى التخصصي الذي ترى أنه هو الأهم للطلاب أن يعرفوه، وأن يقدروا على أدائه عبر السنوات الدراسية، مع تشبعها بالقيم والمعتقدات المتعلقة بالتعليم والتعلم. (السعدوي والشمراني، 2016 : 45)

ويمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط التالية:

1. تقييم الكتب المدرسية يمثل الطريقة المناسبة لإيجاد نقاط القوة في المنهج وتعزيزها وإيجاد نقاط الضعف في المنهج والعمل على القضاء عليها .
2. يحتل الكتاب المدرسي مكانة مهمة في العملية التربوية كونه يمثل المصدر الاساس لإيصال المعلومات للطلبة وان عملية التعلم تعتمد على ما يتضمن من معلومات .
3. تعتبر مادة الحاسوب بداية تعلم الطلبة

أولاً : مشكلة البحث

شهد العالم تقدماً ملحوظاً وسريعاً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ مما أدى إلى تغييرات جذرية في مختلف جوانب الحياة، وخاصة في مجال التعليم، حيث يهدف منهج الحاسوب في المرحلتين المتوسطة والإعدادية إلى توظيف التقنية في العملية التعليمية مع مواكبة التحديثات العالمية لتعزيز كفاءة مناهج الحاسوب وتطوير مهارات الجيل الجديد في العلوم والتقنيات الحديثة. (الشمري، 2020 : 126)

ويمكن ان تساهم المناهج في التفاعل مع التغيرات العالمية السريعة عن طريق التعرف على المتغيرات العالمية وبناء عقلية متحررة قابلة للحوار مع الآخرين بمهارة وعلمية وتقبل الآخرين دون احتلال او استغلال والتحول الى منتج للمعرفة بدلاً من مستهلك لها، فهذه التغيرات قد فرضت نفسها على جميع اجزاء العالم المتقدمة والنامية، وقد اصبحت واقعاً يجب التنبه له والتفكير فيه بعقلية متطورة للاستفادة منها والوقاية من اضرارها. (الرشيدي، 2011 : 121)

ثانياً : أهمية البحث

أن الحاسوب هو نتيجة من نتائج التقدم العلمي والتقني الحديث وهو يعد من أهم الاختراعات التي شهدتها البشرية، كما أنه يمثل أحد الأسس التي تدعم هذا التقدم، مما جعله في الآونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية والتعليمية، وقد أولت النظم التربوية اهتماماً كبيراً للحاسوب، ودعت إلى استخدامه كأداة تعليمية ووسيلة للتعلم في إدارة المدارس (عبدالروؤف، 2015 : 121)

و للمحتوى الدراسي مكانة هامة في المنهاج

معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب (CSTA):
«هي المحكات التي تحدد في ضوءها مخرجات
التعلم، اي ماينبغي على الطلاب تعلمه في مادة
الحاسوب وهي تشتمل على خمسة معايير
رئيسية» هي (نظم الحوسبة، الشبكات
والانترنت، البيانات والتحليل، الخوارزميات
والبرمجة، اثار الحوسبة). (الجادري، 2020 : 45)

خلفية نظرية ودراسات سابقة

التقييم

ينظر الى التقييم بأنه «التمين او التقدير وتحديد
القيمة سواء كانت هذه القيمة مادية او معنوية
اعتبارية»، ومعنى التقييم في الاشياء او الاموال
هو تحديد اثانها، وتقييم الاعمال من بيع، شراء،
تربية، تجارة، سياسة، تخطيط وتنظيم فهو يعني
استكشاف فاعليتها ومعرفة مواطن الخطأ ومواطن
الصواب، ويلجأ الانسان الى التقييم لأكتشاف
عيوبه الشخصية من اجل تلافيها، وتلجأ
الدولة الى التقييم للحد من اي تقصير وعلاج اي
خلل وللوصول الى النجاح، والغاية من التقييم
هي «صيانة العمل من الانزلاق وحفظ المصالح
وتنميتها، واستكشاف المفاصد ودورها او العمل
على درئها». (سه نكاوي، 2012 : 376)

مراحل تقييم المنهج وتطويره :

1. تحديد اهداف التقييم .
2. تحديد مجالات التقييم .
3. اعداد ادوات التقييم وادوات جمع البيانات
(وضع خطة التنفيذ).
4. اجراء عملية التقييم .
5. تحليل البيانات المستخلصة والحصول على
النتائج .

للتكنولوجيا الحديثة ومواكبة التطور العلمي وهي
مهمة في تعليم الطلبة أساليب التفكير المنطقي
والمهارات الحاسوبية والرقمية .

4. المرحلة الاعدادية هي فترة حاسمة في حياة
الطلبة، حيث انها تمثل المرحلة التي تهيئ الجيل
الجديد وتوجهه نحو اختيار الطريق الافضل له في
المستقبل لبدأ فترة جديدة من حياته .

5. توفر معايير (CSTA) الاساس لمنهج متكامل
لعلوم الحاسوب ولجميع مستويات التعليم من
الروضة الى الصف الثاني عشر (السادس الاعدادي
في العراق).

6. يمكن ان تفيد نتائج هذه الدراسة اصحاب
القرار و خبراء المناهج في تطوير المنهج الحالي
ويمكن ان يشكل اضافة للمكتبات تفيد الباحثين
الذين يرومون اجراء دراسات مشابهه .

ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى :

تقييم كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي
في ضوء معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب
الامريكية (CSTA).

رابعاً: حدود البحث

تتمثل حدود البحث الحالي في كتاب الحاسوب
للفيف الرابع الاعدادي للعام الدراسي -2024
2025، الطبعة الرابعة والمعتمد من قبل وزارة
التربية / المديرية العامة للمناهج .

خامساً: تحديد المصطلحات

التقييم: هو « اصدار الاحكام بناءاً على معايير
وأدلة محددة » (8: 2020 , yambi)

الكتاب المدرسي : «الكتاب الاساسي في يد
الطالب والمرجع الاول في المادة التي يدرسها وتقرره
عادة السلطة التعليمية». (حمدان، 2007 : 45)

6. تعديل المنهج وفقاً للنتائج .

7. تجريب التعديلات على ارض الواقع.

(الخولي، 2011 : 111)

معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية

CSTA

(CSTA, 2017) : هي معايير تخص علم الحاسوب

والتقنيات الحديثة التي تمكن الفرد من العيش

براحة خصوصاً في صميم اقتصادنا الحالي والطريقة

التي نعيش بها حياتنا ، ولكي يكون الافراد مثقفين

جداً في عالم الحوسبة ولكي يكونوا مستعدين لشغل

وظائف في القرن الحادي والعشرين. (Computer

& ,Grow ,Connect Association Teachers Science

.-Teachers CS With Share

اهداف معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب

الامريكية CSTA

1. تعريف جميع الطلاب بالمفاهيم الاساسية

لعلوم الحاسوب من مستوى المدرسة الابتدائية.

2. تقديم علوم الحاسوب في المدرسة الثانوية

بطريقة تمكنهم من تحقيق درجات التخرج في علوم

الحاسبات او الرياضيات او العلوم .

3. تشجيع المدارس على تقديم دورات اضافية

للطلاب المهتمين بدراسة جوانب علوم الحاسبات

لاعدادهم للدخول الى الجامعات او لمجال العمل.

4. توفير دورات تطويرية لجميع الطلاب من

مختلف المستويات .

مكونات معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب

الامريكية CSTA

أ. المفاهيم والافكار الرئيسية

1. أنظمة الحوسبة.

2. الشبكات والإنترنت.

3. البيانات والتحليل .

4. الخوارزميات والبرمجة .

5. تأثيرات الحوسبة.

ب. الممارسات والتطبيقات العملية

1. تعزيز ثقافة الحوسبة الشاملة.

2. التعاون في مجال الحوسبة.

3. تحديد وتعريف المشاكل الحاسوبية.

4. تطوير الواجهات المبسطة واستخداماتها.

5. انشاء المقاطع البرمجية.

6. اختبار وتحسين المقاطع البرمجية.

7. التواصل حول الحوسبة.

ت. المستويات التعليمية

تتكون المستويات التعليمية لمعايير رابطة

معلمي علوم الحاسوب الامريكية CSTA من خمسة

مستويات مقسمة حسب العمر والمرحلة الدراسية

وهي :

1A : (العمر من 5 - 7) سنوات، مرحلة

رياض الأطفال ، الأول ، الثاني الابتدائي .

1B : (العمر من 8 - 11) سنة ، الصف الثالث،

الرابع ، الخامس الابتدائي.

2 : (العمر من 11 - 14) سنة ، الصف السادس

ابتدائي ، السابع والثامن الثانوي .

3A : (العمر 14-16) سنة ، الصف التاسع ،

العاشر الثانوي.

3B : (العمر 16-18) سنة الصف الحادي

عشر، الثاني عشر الثانوي.

ث. اهداف التعلم

مجموعة اساسية من اهداف التعلم المصممة

لتوفير الاساس لمنهج علوم الحاسوب من رياض

الأطفال الى التعليم الثانوي .

(<https://csteachers.org/K-12 Standards>)

الدراسات السابقة العربية والاجنبية

<p>ابراهيم عبد الوهاب احمد عدنان الجادري 2020 الاردن تقويم جودة كتب الحاسوب لمرحلة المتوسطة في العراق وفق معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب وجمعية الحوسبة الآلية الأمريكية تقديم تصور لمستوى جودة كتب الحاسوب المدرسية للمرحلة المتوسطة في العراق وذلك من خلال الكشف عن مدى توافر معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب وجمعية الحوسبة الآلية الأمريكية .</p>	<p>(1) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة الهدف من الدراسة</p>
<p>اداة تحليل المحتوى لجمع البيانات ورصد تكرار الظواهر او السمات المراد قياسها.</p>	<p>اداة الدراسة</p>
<p>اظهرت النتائج ان اغلب المعايير في كتابي الحاسوب لكل من الصفين الاول والثاني من المرحلة المتوسطة في العراق كانت تكرارها معدومة او ضعيفة مما يدل على ان كلا الكتابين لم تتوفر فيهما المعايير المذكورة</p>	<p>اهم النتائج</p>
<p>عبدالرحمن بن جديع الجديع وعبدالعزیز عبدالله الفائز 2020 السعودية مقارنة بين كتاب المهارات الرقمية في المملكة العربية السعودية وكتاب تقنية المعلومات في سلطنة عمان في ضوء معايير CSTA</p>	<p>(2) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة</p>
<p>بطاقة تحليل المحتوى</p>	<p>اداة الدراسة</p>
<p>اختلاف درجة تضمين المعايير في الكتابين حيث ان كتاب المهارات الرقمية السعودية تضمن 112 فقرة من اصل 300 فقرة اما كتاب تقنية المعلومات العماني فقد تضمن 12 فقرة من اصل 420 فقرة .</p>	<p>اهم النتائج</p>
<p>أ.د. خالد بن ابراهيم الدغيم أ. لؤلؤة بنت ابراهيم الصقري 2022 الامارات العربية المتحدة مستوى تضمين معايير CSTA في محتوى كتاب الحاسب وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة</p>	<p>(3) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة</p>
<p>بطاقة تحليل المحتوى</p>	<p>اداة الدراسة</p>
<p>استنتجت الدراسة تدنيا عاما في تضمين كتب الحاسب وتقنية المعلومات لمعايير CSTA حيث جاء التضمين (30.34%) و (26.1%) و (47.82%) للكتب على التوالي كما دلت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.5) في تضمين الكتب للمعايير تعزى الى متغير الصف.</p>	<p>اهم النتائج</p>
<p>فيصل فهد محمد الشمري 2024 السعودية درجة تضمين معايير (CSTA) في محتوى كتاب المهارات الرقمية للصف الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية</p>	<p>(4) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة</p>

بطاقة تحليل المحتوى	اداة الدراسة
تضمنين جميع المعايير الرئيسية في كتب المهارات الرقمية وعدد تكرارات عالي بلغ 449 تكراراً	اهم النتائج
- آمنه سلمان محمد علي البيرماني 2024 العراق مقارنة محتوى منهج الحاسوب للمرحلة الاعدادية لدولتي العراق والاردن في ضوء معايير عالمية	(5) اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد واسم الدراسة
اداة التحليل	اداة الدراسة
تشير نتائج الدراسة الى توافر معايير (IS-TA) في مناهج الاردن اكثر من مناهج العراق	اهم النتائج
تركي عبدالرحمن الفايز عبدالعزیز بن عبدالله الفايز 2024 السعودية امثال موضوعات كتاب المهارات الرقمية للصف الرابع لرابطة معلمي علوم الحاسب (CSTA) في التعليم العام السعودي	(6) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة
بطاقة تحليل	اداة الدراسة
وجود خمسة معايير متماثلة مع معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب (CSTA) بنسبة 23.8 % وخمسة معايير متماثلة بشكل جزئي بنسبة 23.8% و 11 معيار غير متماثل بنسبة 52.4%	اهم النتائج
Emanuele Alexandre Franca Mascarenhas 2022 البرازيل التقييم التعليمي لكتب السنة السادسة والسابعة من سلسلة اساسيات الحاسوب	(7) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة
الاستبانة	اداة الدراسة
تشير النتائج الى ان الكتب التي تم تقييمها مناسبة لمستوى تطور الطلبة ، وان كتاب الصف السادس حقق اهداف معايير CSTA على عكس كتاب الصف السابع الذي تم فيه تحقيق الاهداف بصورة جزئية اما جودة الكتاب فقد تم تحقيقها بصورة جيدة في كلا الكتابين	اهم النتائج
Brittany Zimpfer 2023 الولايات المتحدة ضرورة تكامل علوم الحاسوب	(8) أسم الباحث والسنة والبلد واسم الدراسة
استبانة	اداة الدراسة
الحاجة الى خطة مفصلة ومنظمة لدمج تعليم علوم الحاسوب في منهج متكامل متعدد المستويات يمتد الى ثلاث سنوات يعمل على تدريب المعلمين ويتضمن تصميم دقيق يعزز البيئة التي يشارك فيها الطلاب والمعلمين وتجهيز الطلاب للنجاح في عالمنا الذي تحركه التكنولوجيا	اهم النتائج

الى اللغة العربية وتم التأكد من صدق ترجمتها ومراجعة سلامة الصياغة اللغوية، تم الوصول الى الصيغة الاولية للاداة، وتتكون هذه المعايير من خمسة مجالات رئيسية مع مجموعة من المجالات الفرعية البالغ عددها (16) ومؤشرات بلغ عددها (30) مؤشر، والمجالات الرئيسية هي (نظم الحوسبة، الشبكات والانترنت، تحليل البيانات، البرمجة والخوارزميات، آثار الحوسبة).

2. صدق الاداة:

وللتأكد من الصدق الظاهري للاداة عرض الباحثان الاداة بصورتها الاولية بأستبانة وزعت على مجموعة من ذوي الخبرة العلمية من المحكمين وباختصاصات مختلفة وهي (علم النفس، القياس والتقويم، علوم الحاسبات، مناهج وطرائق تدريس) للحكم على صدق الاداة وتم اخذ رأي اغلب المحكمين وبنسبة (93.7%) بعدم تغيير المؤشرات واعتمادها جميعها كونها معايير عالمية، اما بالنسبة للترجمة فقد تم تعديل بعض الفقرات للوصول الى ترجمة صحيحة للمؤشرات الخاصة بالمعايير.

3. بطاقة تحليل المحتوى بصيغتها النهائية:

بعد التأكد من صدق وصلاحيه اداة البحث من وجهة نظر المحكمين والمختصين تم اعداد اداة تحليل المحتوى بصيغتها النهائية الخاصة بالصف الرابع الاعدادي لكتاب الحاسوب وفي ضوء معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية CSTA لتتضمن خمسة مجالات رئيسية و16 مجال فرعي وثلاثون مؤشر وبذلك اصبحت اداة التحليل جاهزة للتطبيق.

رابعاً: اجراءات تحليل المحتوى:

تم تحليل كتاب الحاسوب للصف الرابع

منهجية البحث واجراءاته

اولاً: منهج البحث:

اعتمد الباحثان اسلوب المنهج الوصفي التحليلي لاجراء البحث الحالي، كونه المنهج الملائم لموضوع البحث؛ حيث ان تحليل المنهج هو الاساس لتقييمه، والمنهج الوصفي «هو تلك البحوث التي تستهدف وصف موضوع معين كما هو في الواقع الحالي من حيث الخصائص العامة والتفصيلية للموضوع بما فيه من متغيرات وعناصر وعلاقات ومؤثرات، وذلك باستخدام المنهج العلمي في كافة اجراءات البحث. (التائب، 2018: 66)

ثانياً: مجتمع البحث:

ويتمثل مجتمع البحث بكتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي بواقع (4) اربع وحدات و(8) ثمان فصول و(20) عشرون موضوع ومجمل صفحات الكتاب 144 صفحة.

ثالثاً: عينة البحث:

اختار الباحثان موضوعات كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي، الطبعة الرابعة للعام 2024م-1446هـ كعينة للبحث، وهذه الموضوعات تمثل مجتمع البحث كاملاً بإستثناء الغلاف والمقدمة وقائمة المحتويات وواجهات الوحدات ومراجعات الدروس واسئلة الفصول كونها لا تمثل مادة علمية لها علاقة بالبحث الحالي.

1. اعداد اداة البحث (بطاقة تحليل المحتوى)

بصيغتها الاولية

زار الباحثان الموقع الرسمي لرابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية CSTA واطلعت على انواع المعايير الموجودة وقامت بتحميل المعايير المناسبة للبحث الحالي، ثم ترجمة هذه المعايير

الخطوات التالية:

أ. الحصول على احدث نسخة لكتاب الحاسوب

للصف الرابع الاعدادي وهي طبعة 2024 .

ب. قراءة مواضيع الكتاب قراءة دقيقة

ولاكثر مرة لتحديد الموضوعات التي تحتوي على

المؤشرات .

ت. تحديد الموضوعات التي تشتمل على فكرة

من ضمن مؤشرات بطاقة التحليل .

ث. تفرغ عملية التحليل في قوائم اعدت لهذا

الغرض .

ج. حساب عدد مرات التكرار لكل مؤشر .

ح. وبذلك حصل الباحثان على تحليل كتاب

الحاسوب للصف الرابع الاعدادي وفق مؤشرات

معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية

CSTA واصبح التحليل جاهزاً للتأكد من ثباته .

5. التأكد من صدق التحليل

يعتبر التحليل صادقاً اذ مثل المحتوى الموجود

في الكتاب ، ويتضمن ايضاً قدرة التحليل على توفير

المعلومات الموجودة في الكتاب في فقرات التحليل

(بحري ، : 2012)

ولكي يكون التحليل صادقاً يجب على الباحث

تعريف فئات التحليل والوحدة المستخدمة

والمصطلحات بشكل دقيق وحساب عدد

التكرارات بصورة جيدة واتباع المنهجية الصحيحة

للبحث العلمي . (الهاشمي وعطية، 2014 : 226)

وليبيان صدق التحليل عرض الباحثان اداة

التحليل وعينة من التحليل مع نسخة من الكتاب

المدرسي على مجموعة من ذوي الخبرة في مجال

القياس والتقويم وطرائق التدريس وتم الاتفاق

بالاجماع وبنسبة (100%) على صدق التحليل .

الاعدادي كخطوة أولى لتقييمه وفق الخطوات

التالية:

1. تحديد الهدف من التحليل :

تم تحديد الهدف من التحليل وهو تقييم

موضوعات كتاب الحاسوب للصف الرابع

الاعدادي في ضوء معايير رابطة معلمي علوم

الحاسوب الامريكية CSTA وحسب المؤشرات

الموضوعة لكل مجال .

2. استخدام وحدة التحليل المناسبة :

تنوع وحدات التحليل المستخدمة في تحليل

المحتوى ومن انواعها: الكلمة الفكرة، المفهوم،

الجملة او الفقرة (اللقاني، 2013 : 151)

ووحدة الفكرة على نوعان:

• الفكرة الصريحة: وهي جملة بسيطة او مركبة

تشير بشكل صريح الى الهدف .

• الفكرة الضمنية وهي فكرة ترد في السياق

وتشير الى حالة او موقف غير ظاهر بل يكون

المعنى في ثناياه. (التميمي، 2009 : 249)

اعتمد الباحثان على وحدة الفكرة (الصريحة

والضمنية) وذلك لملائمتها موضوع البحث الحالي .

3. تبني وحدة التعداد

يتم اختيار وحدة التعداد في ضوء افتراضات

وطبيعة البيانات الخاصة بالبحث وتعتبر وحدة

التكرار اكثر الوحدات استخداماً في تحليل المحتوى،

وفيها يتم تسجيل عدد المرات التي تم فيها تكرار

العبارات او الكلمات او الموضوعات المطلوب

بحثها. (عبدالباقي، 2021 : 146) وبناءً على

ماسبق تبني الباحثان وحدة التكرار لانها تتوافق

مع طبيعة البحث الحالي .

4. اجراء عملية التحليل .

قام الباحثان باجراء عملية التحليل وفق

التكرارات لحساب عدد مرات تكرار كل مؤشر والنسب المئوية لحساب نسبة تكرار كل مؤشر .
2. معادلة هولستي لحساب ثبات تحليل المحتوى لحساب معامل الثبات للباحثة عبر الزمن ومعامل الثبات مع محللين اخرين.

عرض النتائج وتفسيرها

يهدف البحث الحالي الى تقييم كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي في ضوء معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الامريكية (CSTA) ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثان بتحليل الكتاب المذكور، وسيتم عرض النتائج على مرحلتين وهي:
أ. عرض نتائج التحليل مرتبة حسب التكرارات لكل المجالات
ب. عرض نتائج التحليل مرتبة حسب وجود المؤشرات في وحدات الكتاب.

6. التأكد من ثبات التحليل يقصد بالثبات ان تكون اداة القياس على درجة عالية من الدقة والاتساق والاتقان بالعلوم التي تزودنا بها عن الصفة المقاسة وان تكون خالية من الاخطاء (الجلبي، 2005 : 113)

يتم قياس ثبات التحليل بطريقتين
أ. الاتساق عبر الزمن : هو ان يحصل المحلل على نفس النتائج اذا تم التحليل بفترات متباعدة .
ب. الاتفاق بين باحثين او اكثر اذا تم تطبيق نفس الاداة على نفس المحتوى . (بحري، 2012 : 202)

ولقياس التحليل عبر الزمن اعاد الباحثان تحليل كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي باستخدام أداة التحليل بعد مرور (21) يوماً، وبعد تطبيق معادلة هولستي كانت نتيجة الثبات %96 وهي تعتبر نسبة مقبولة للثبات، ولقياس الثبات عبر الأشخاص استعان الباحثان بمحللين خارجيين وكانت نسبة الثبات بين الباحثان والمحلل الأول¹ (%89.8) ونسبة الثبات بين الباحثان والمحلل الثاني² (%94.4) ونسبة الثبات بين المحلل الأول والمحلل الثاني (%95.3) تعتبر نسب مقبولة تدل على ثبات التحليل .

خامساً: الوسائل الاحصائية:

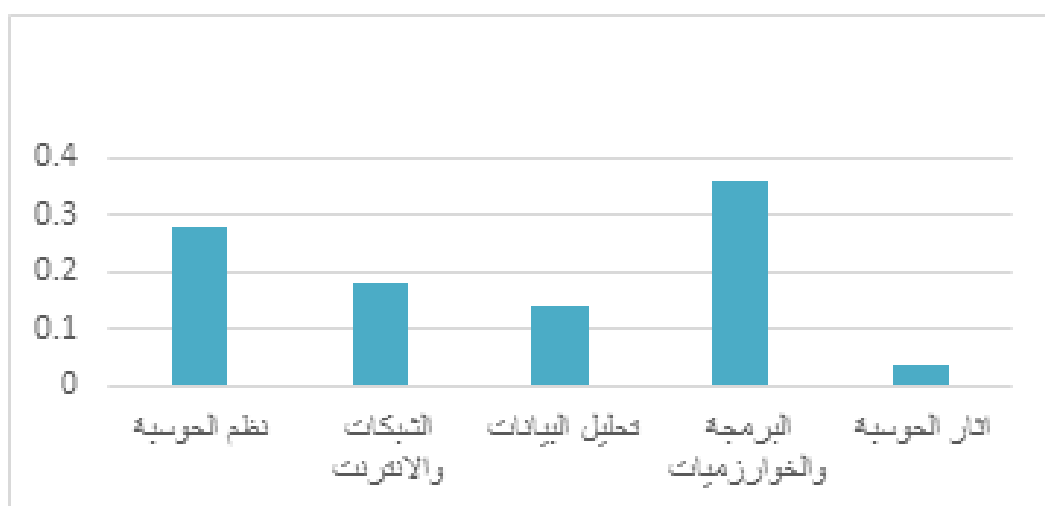
اعتمد الباحثان في المعالجات الاحصائية للنتائج الاساليب الآتية:
1. الوسيلتين الحسابيتين (التكرارات، والنسب المئوية).

- (1) د. زينب فتاح يوسف - دكتوراه مناهج وطرائق تدريس
(2) م.م زينب حازم ابراهيم - ماجستير مناهج وطرائق تدريس.

جدول رقم (1)

نسب وتكرارات المجالات الرئيسية لمعايير CSTA في كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي مرتبة تنازلياً

المرتبة	النسبة المئوية	عدد التكرارات	المجال الرئيسي	ت
1	36٪	164	البرمجة والخوارزميات	1
2	27.7٪	126	نظم الحوسبة	2
3	18.2٪	83	الشبكات والانترنت	3
4	14.1٪	64	تحليل البيانات	4
5	4٪	18	اثار الحوسبة	5
	100٪	455	المجموع	6



شكل رقم (1) مخطط يوضح النسبة المئوية لكل مجال

التكرارات الكلي وبذلك يكون في المرتبة الاولى، ويعزى ذلك لوجود وحدة كاملة (الوحدة الثالثة) تتحدث عن مفهوم التكرار والخوارزميات وحلقات التكرار في لغة Scratch التي تعتمد على البرمجة بصورة رئيسية.

• حصول مجال (نظم الحوسبة) على المرتبة الثانية بعدد تكرارات 126 تكرار ونسبة 27.7٪

يتبين لنا من الجدول (1) والشكل (1) ان:

• وجود (455) تكرار المؤشرات معايير رابطة معلمي الحاسوب الامريكية CSTA وهي موزعة بطريقة غير متساوية على المجالات الرئيسية الخمس.

• حصل المجال (البرمجة والخوارزميات) على عدد تكرارات (163) ونسبة 36٪ الى عدد

الابتدائي، حيث كانت عدد تكرارات المؤشرات الاجمالية في الكتاب (449) تكراراً موزعة على محتوى الكتاب، وعند مقارنة هذه الدراسة مع دراسة (الجديع و الفائز، 2020) الموسومة مقارنة بين كتاب المهارات الرقمية في المملكة العربية السعودية وكتاب تقنية المعلومات في سلطنة عمان حيث جاء تضمينها لعدد المؤشرات (112) في كتاب المهارات الرقمية وعدد تكرارات (12) في كتاب تقنية المعلومات، اما دراسة الدغيم والصقري الموسومة مستوى تضمين معايير CSTA في محتوى كتاب الحاسوب وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة فان عدد التكرارات الاجمال كان (76) مؤشراً موزعة على كتب المرحلة المتوسطة، وهذه النتائج تظهر افضلية لكتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي في العراق على الكتب في الدراسات المذكورة من حيث وجود مؤشرات معايير CSTA فيها .

ب- عرض نتائج التحليل مرتبة حسب وجود المؤشرات في وحدات الكتاب.

ويعزى ذلك لوجود وحدة كاملة تتحدث عن صيانة الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية وهي الوحدة الاولى (صيانة الحاسوب) .

• جاء مجال (الشبكات والانترنت) بالمرتبة الثالثة بواقع (83) تكرار ونسبة مئوية (18.2%) ويعزى ذلك لوجود فصل كامل يتحدث عن امن المعلومات وهو الفصل الثاني من الوحدة الرابعة، حيث يتناول هذا الفصل الهجمات الالكترونية وتأثيراتها واضرارها، ويتناول ايضا طرق الحماية من الهجمات الالكترونية.

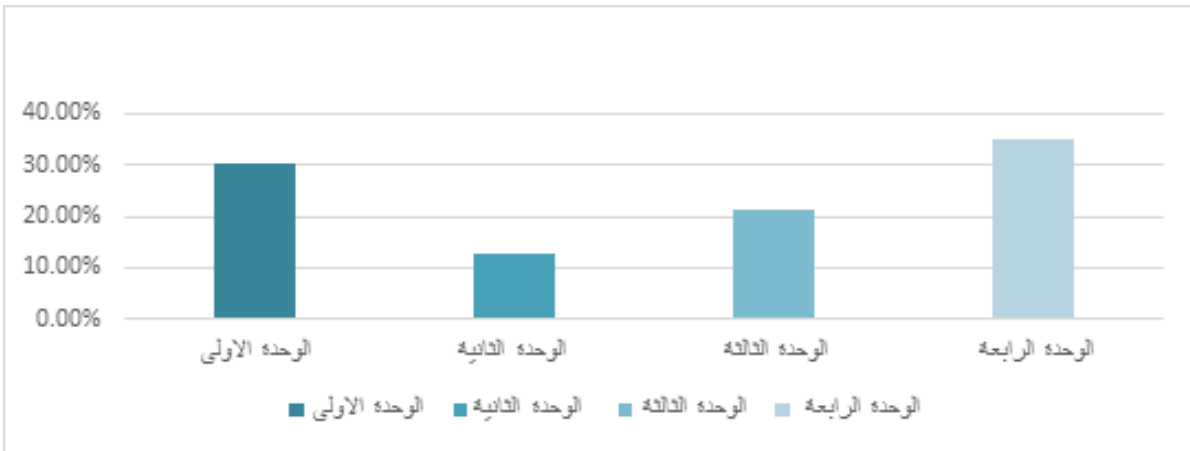
• جاء مجال تحليل البيانات بالمرتبة الرابعة بواقع (64) تكرار ونسبة مئوية (14.1%) فقد وزعت تكرارات هذا المجال بصورة متباينة على الكتاب.

• جاء مجال (اثار الحوسبة) بالمرتبة الخامسة والاخيرة بواقع (18) تكرار ونسبة مئوية (4%) وعلى الرغم من اهمية هذا المجال فقد جاء بعدد تكرارات قليلة .

تعتبر هذه الدراسة مشابهة لدراسة (الشمري، 2022) الموسومة درجة تضمين معايير CSTA في محتوى كتاب المهارات الرقمية للصف الرابع

جدول (2) توزيع تكرارات مؤشرات معايير CSTA على وحدات الكتاب

ت	الوحدة الدراسية	نظم الحوسبة	الشبكات والانترنت	تحليل البيانات	البرمجة والخوارزميات	اثار الحوسبة	المجموع	النسبة المئوية	المرتبة
1	الوحدة الاولى	116	صفر	23	صفر	صفر	139	30.5%	الثانية
2	الوحدة الثانية	صفر	صفر	12	44	2	58	12.7%	الرابعة
3	الوحدة الثالثة	6	صفر	15	75	2	98	21.5%	الثالثة
4	الوحدة الرابعة	4	83	14	45	14	160	35.2%	الاولى
	المجموع	126	83	64	164	18	455	100%	



شكل (2) توزيع تكرارات مؤشرات معايير CSTA على وحدات الكتاب

وتمثيلها بمخططات انسيابية ، جاءت الوحدة الثانية (برمجيات الحاسوب) بالمرتبة الرابعة فقد بلغ عدد التكرارات فيها (58) تكرارا وبنسبة مئوية (12.7%) وتحتوي هذه الوحدة على برنامج العرض التقديمي MS_PowerPoint وبرنامج الناشر المكتبي MS-Publisher وتعتبر هذه الموضوعات بعيدة نوعاً ما عن معايير CSTA.

الاستنتاجات :

1. التفاوت الكبير بين المجالات المختلفة لمعايير CSTA في الكتاب ، فتم التركيز على بعض المعايير وتم تهيمش بعضها.
2. اختلاف في توزيع المعايير على وحدات الكتاب ، فقد تم تغطية بعض المجالات في وحدات معينة ، وتنوعت المجالات في وحدات اخرى ، وكان التوزيع غير منتظم .
3. تم التركيز في هذا الكتاب على مجال (البرمجة

نلاحظ من الجدول (2) والشكل (2) النتائج التالية:

جاءت الوحدة الرابعة (مواقع الويب وامن المعلومات) بالمرتبة الاولى فقد بلغ عدد التكرارات فيها (160) تكرارا وبنسبة مئوية (35.2%) ويعزى ذلك لتنوع المواضيع في هذه الوحدة مثل مواقع الويب واساسيات لغة HTML وطرق التحكم بهذه المواقع عن طريق كتابة برامج ، وهي تحتوي ايضا على مواضيع اخرى تتناول امن المعلومات وطرق الوقاية من الهجمات الالكترونية ، جاءت الوحدة الاولى (صيانة الحاسوب) بالمرتبة الثانية فقد بلغ عدد التكرارات فيها (139) تكرارا وبنسبة مئوية (30.5%) ويعزى سبب ذلك الى كون هذه الوحدة تتناول موضوع صيانة الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية ، جاءت الوحدة الثالثة (تراكيب الجمل التكرارية) بالمرتبة الثالثة فقد بلغ عدد التكرارات فيها (98) تكرارا وبنسبة مئوية (21.5%) فهذه الوحدة تحتوي على مواضيع مثل البرمجة بلغة Scratch وطرق كتابة الخوارزميات

كتاب الحاسوب للصف الرابع الاعدادي في ضوء معايير رابطة معلمي الحاسوب الامريكية CSTA من وجهة نظر مدرسي ومدرسات المادة.

3. اجراء دراسة مشابهة لتقييم كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير رابطة معلمي الحاسوب الامريكية CSTA.

4. اجراء دراسة مشابهة لتقييم كتب الحاسوب الخاصة بالمدارس المهنية في العراق في ضوء معايير رابطة معلمي الحاسوب الامريكية CSTA.

5. اجراء دراسة مقارنة حول توافر معايير رابطة معلمي الحاسوب الامريكية CSTA بين مناهج العراق ومناهج الدول العربية .

المصادر

- العربية:

بحري، منى يونس (2012): المنهج التربوي اسسه وتحليله، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان .

اليرماني، امنه سلمان محمد علي (2024): مقارنة محتوى منهج الحاسوب للمرحلة الاعدادية لدولتي العراق والاردن في ضوء معايير عالمية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد، بغداد.

التائب، مسعود حسين (2018): البحث العلمي قواعد - اجراءاته - مناهجه، المكتب العربي للمعارف، القاهرة .

التميمي، عواد جاسم محمد (2009): المنهج وتحليل الكتب، دار الحوراء للنشر والتوزيع، بغداد

الجادري، ابراهيم عبدالوهاب (2020): تقويم جودة كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفق معايير رابطة معلمي علوم الحاسوب الالية الامريكية، مجلة مؤنة للعلوم والدراسات، المجلد

والخوارزميات) وعلى مجال (نظم الحوسبة) بصورة جيدة وتعتبر هذه المجالات من اهم اساسيات علوم الحاسوب .

4. اهمال المجال الفرعي (الثقافة) في المجال الرئيسي (آثار الحوسبة) وعدم ذكره نهائياً على الرغم من اهمية هذا المجال في توعية الطلبة لمخاطر استخدام الحاسوب واضرارة على حياتهم اليومية .

5. اهمال المجال الفرعي (اتصال الشبكات وتنظيمها) في المجال الرئيسي (الشبكات والانترنت) وعدم ذكره نهائياً على الرغم من اهمية هذا المجال في معرفة انواع الشبكات وطرق ربطها وتنظيمها.

التوصيات :

1. اعادة النظر بالمناهج الموجودة حالياً، والاستعانة بالمعايير العالمية من اجل بناء مناهج حديثة.

2. الاطلاع على المناهج الحديثة في الدول المتقدمة ومحركاتها من اجل تطوير المنهج.

3. ادخال مادة الحاسوب من المرحلة الابتدائية وذلك لوضع حجر الاساس لهذه المادة لدى الطلبة، نظراً لاهميتها في الوقت الحاضر .

4. ادخال مادة الحاسوب للصف الثالث المتوسط والسادس الاعدادي كمادة ثانوية وذلك من اجل الحفاظ على تسلسل المادة الدراسية بين المراحل المختلفة .

المقترحات :

1. اجراء دراسة مشابهة لتقييم كتاب الحاسوب للصف الخامس الاعدادي في ضوء معايير رابطة معلمي الحاسوب الامريكية CSTA.

2. اجراء دراسة مشابهة لهذه الدراسة لتقييم

- 35، العدد 4. سه نكاوي، فاتح محمد سليمان (2012): معجم مصطلحات الفكر الاسلامي المعاصر دلالاتها وتطورها ، دار الكتب العلمية، بيروت . الشمري ، فيصل بن محمد بن فهد، (2020) ، صعوبات تدريس مادة الحاسب وتقنية المعلومات في الصف الاول الثانوي بمنطقة الجوف من وجهة نظر المعلمين والمعلمات ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، العدد 117، السعودية . الشمري ، فيصل فهد محمد (2024) : درجة تضمين معايير (CSTA) في محتوى كتب المهارات الرقمية للصف الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية ، مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، المجلد 11 ، العدد 1، السعودية.
- عبدالباقي ، سلوى (2021): منهجيات البحث الكيفي وفيات البحث الكلينيكي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- عبدالروؤف، طارق (2015): التعليم الالكتروني والتعليم الافتراضي اتجاهات عالمية معاصرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة.
- الفايز ، تركي بن عبدالرحمن ، عبدالعزيز بن عبدالله الفائق (2024): امثال موضوعات كتاب المهارات الرقمية للصف الرابع الابتدائي لمعايير رابطة معلمي علوم الحاسوب (CSTA) في التعليم العام السعودي ، مجلة كلية التربية ، المجلد 40 ، العدد 8، السعودية.
- اللقاني ، احمد حسين (2013): المناهج بين النظرية والتطبيق ، ط 4 ، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة . الهاشمي، عبدالرحمن، محسن علي عطية (2014): تحليل مضمون المناهج الدراسية، دار
- الجديع، عبدالرحمن بن جديع، عبدالعزيز عبدالله الفائق، (2020) : مقارنة بين كتاب المهارات الرقمية في المملكة العربية السعودية وكتاب تقنية المعلومات في سلطنة عمان في ضوء معايير CSTA Grade 3-5 ، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، العدد 4 . الجليبي، سوسن شاكر (2005) : اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، دار علماء الدين للنشر والتوزيع والترجمة ، دمشق.
- حمدان، محمد (2007): معجم مصطلحات التربية والتعليم ، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، ط 1 ، عمان.
- الخولي ، محمد علي (2011) : المنهج الدراسي (الاسس والتصميم والتطوير والتقييم) ، دار الفلاح للنشر ، الاردن.
- دعمس، مصطفى نمر (2008) : استراتيجيات التقويم الحديث وادواته، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان.
- الدغيم ، خالد بن ابراهيم ، لؤلؤة بنت ابراهيم الصقري (2022): مستوى تضمين معايير CSTA في كتاب الحاسب وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة، مجلة شؤون اجتماعية، العدد 154 ، الشارقة .
- الرشيدي، احمد كامل (2011) : المشكلات المدرسية المعاصرة - قضايا وحلول، المكتبة الاكاديمية القاهرة.
- السعدوي، عبدالله بن صالح ، صالح بن علوان الشمrani (2016) : التعليم المعتمد على المعايير الاسس والمفاهيم النظرية، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض.

صفاء للنشر والتوزيع، ط 2 ، عمان .

– الأجنبية:

Mascarenhas, Emanuele Alexandre Fran-
ca (2022): Didactic evaluation of sixth and
seventh year books in the Fundamental Com-
puting series, Master in Computer Science,
State University of Feira de Santana as, Bra-
zill.

Yambi, Tomas de Aquino Caluyua
(2020): Assessment And Evaluation in Edu-
cation , Higher Institute of Educational Sci-
ences of Huila , Angola

Zimpfer, Brittany(2023) : The Need to In-
tegrate Computer Science , Master's Theses
& Capstone Projects , orthwestern College,
Iowa , USA

– الالكترونية :

الموقع الرسمي لرابطة معلمي علوم الحاسوب
الامريكية CSTA / الصفحة الرئيسية
([Computer Science Teachers Association](https://csteachers.org)
[Connect ,Grow & ,Share With CS Teachers.-](https://csteachers.org))

الموقع الرسمي لرابطة معلمي علوم الحاسوب
الامريكية CSTA / ملخص المعايير، تم الاطلاع
عليه في 9 / 4 / 2024

(<https://csteachers.org/K12 Standards>)

