مدى توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية

م. م. مروه هاشم عدنان م. نور علي مهدي
ا. د فائزة عبد القادر الجلبي
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية / قسم الرياضيات

مستخلص البحث

يهدف البحث الى مدى توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية، ومن اجل تحقيق هدف البحث استخدم المنهج الوصفي التحليلي ، وتحدد مجتمع البحث بمحتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية الدنيا ، وتكونت عينة البحث من مجتمع البحث نفسه وبعد استثناء مقدمات الكتب وعناوينها وقائمة المحتويات من التحليل وتمثلت أداة البحث بإعداد بطاقة تحليل تتضمن مكونات المنهج التكاملي (STEAM) وتم التحقق من صدق التحليل حيث اجريَّ تحليل محتوى الكتب على وفق مكونات المنهج التكاملي (STEAM) ، وباستخدام التكرار والنسب المئوية، وكذلك استخدمت معادلة (Holsti) لحساب ثبات التحليل بين الباحث ونفسه عبر الزمن وبين المحللين، و توصل البحث إلى أن توافر مكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) و لجميع فصول كتب الرياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي كان بالتسلسل الآتي : مكون الرياضيات جاء في المرتبة الأولى بنسبة (88.22%) بواقع (3676) تكراراً، وتليه الفنون بنسبة (5.76%) بواقع (240) تكراراً، ثم التكنولوجيا بنسبة (3.19%) بواقع (133) تكراراً ، ثم الهندسة بنسبة (1.49%) بواقع (62) تكراراً ، ثم العلوم بنسبة (1.34%) بواقع (56) تكراراً، وفي ضوء ذلك فقد أوصى الباحثون ضرورة اهتمام واضعي مناهج الرياضيات المرحلة الابتدائية بالمتطلبات والموضوعات التي لم تحصل على التوافر الكافي داخل كتب الرياضيات وبما يحقق المنهج التكاملي (STEAM) بصورة ملائمة وقيام الاعداد والتدريب في وزارة التربية بإعداد برامج للتنمية المهنية لمعلمي الرياضيات لتطبيق المنهج التكاملي (STEAM) والتعرف على طرائق تنفيذه ، واقترح الباحثون بعض المقترحات منها اجراء دراسات لتحليل وتقويم محتوى مناهج الرياضيات بمراحل التعليم العام في ضوء منهجية(STEAM) .

الكلمات المفتاحية: مكونات المنهج التكاملي ، تحليل محتوى ،المرحلة الابتدائية.

مشكلة البحث

إن تنمية العقول البشرية مرتبط بالمناهج الدراسية والتي تعد ركناً أساسياً ومهماً في النظام التربوي وهي أيضا تعكس واقع المجتمع وفلسفته وحاجاته ، ويعد المحتوى الدراسي عنصراً مهما من عناصر المنهج الذي يتم عن طريقه تزويد المتعلمين بالمعلومات والمعارف

(الهاشمي ومحسن، 17:2009) ، اذ أن حاجة البلدان المراجعة برامجها التعليمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومواكبة التطورات العالمية في المجالات كافة يتم من خلال دمج التخصصات المختلفة مع الحياة الحقيقية في البرامج التعليمية فالمنهج المتعدد التخصصات يدعم التعليم الهادف ويسعى الى زيادة القوى البشرية التي تساهم في تنمية المجتمعات وزيادة قدرتها التنافسية (Bati &et al,2018:2، وتعتمد الأساليب الحديثة في الرياضيات على أسلوب الرياضيات في التفكير، وتستند إلى الفهم وإدراك العلاقات والاستدلال، وترتكز على أسلوب الاكتشاف للوصول إلى الحل (الأسمر، 2016: 3) ، وبالتالي فإن تعليم الرياضيات يتغير من عملية يكون فيها الطالب متلقي للمعلومات السلبية ويقوم باختزانها على هيئة جزئية صغيرة، ويمكن الرجوع إليها بعد خضوعه للتدريب المتكرر، إلى نشاط يبني فيه الطالب بنفسه المعلومة الرياضية وبالطريقة التي يفضلها ويمنحه

معنى يتلاءم مع بنيته المعرفية ويتعامل معها بشكل مستفيض بإمكانياته المعرفية والإبداعية المتميزة (نصار، 2009 : 2) ، و اكد (عبد الكبير وآخرون :2008) أن الجهود التربوية لم تعد مقتصرة على إكساب طلبة المرحلة الابتدائية المعلومات والمعارف والخبرات والمفاهيم التعليمية، وإنما أخذت منحى يدعو لتنمية قدراتهم العقلية بمهارات التفكير.(عبد الكبير وآخرون، 2008: 3) تعتبر المرحلة الابتدائية مرحلة مهمة في حياة التلاميذ لذا تتأكد الحاجة لتكامل الرياضيات بالمواد الأخرى لتنمية المهارات لديهم في الوقت المناسب ، والتكامل المشار اليه لا يعني تكامل الموضوعات داخل فروع الرياضيات التي يتضمنها منهج الرياضيات وانما التكامل ككل مع المنهج المدرسي فلا بد أن تتميز مناهج الرياضيات بالمرونة لان المشكلات الرياضية لا تعالج منفصلة فهذا يدعو إلى النظرة الشمولية لمناهج الرياضيات (ابراهيم،2001 :79) يتضح مما سبق ان مشكلة البحث تتمثل في تحليل محتوى كتب المرحلة الابتدائية (الاول والثاني والثالث) في ضوء المنهج التكاملي ، وبذلك تتجلى مشكلة البحث بمحاولة الاجابة عن التساؤل الاتي :

ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية ؟

اهمية البحث

في العصر الحالي، يبرز الوعي المتزايد بأهمية التعليم كأساس لتنمية الحضارة، حيث تتبنى الدول سياسات تربوية مبنية على فلسفاتها وقيمها والمناهج المدرسية لها دوراً رئيساً في بناء والمجتمع، حيث يؤثر التطور في المناهج على نوعية وفاعلية المجتمع. أما الكتب المدرسية فتمثل أداة أساسية في تنمية المعرفة والمهارات وتساهم في بناء أفراد المجتمع. (اللهواني، 33:2007)

ويمثل الكتاب المدرسي قاسماً مشتركاً للمتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، فهو يعكس المحتوى المنهجي ويسهم في توجيه التفكير وتعزيز المهارات العلمية والنقدية للتلاميذ، (الاغا، 1997: 17)

وتبرز أهمية الرياضيات في المرحلة الابتدائية من طبيعة الرياضيات نفسها، فهي ذات طبيعة تركيبية تبدأ من البسيط إلى المركب، فمن مجموعة المسلمات تشتق النتائج والنظريات عن طريق السير بخطوات استدلالية تحكمها قوانين المنطق ، وفهي تعد بناءً استدلالياً في جوهرها.

(عفانة وآخرون،2007: 35) واشار (سعادة وابراهيم، 2011) ان أحد أساليب العناية بالكتاب المدرسي هو تحليل الكتاب المدرسي ، اذ يساعد أسلوب تحليل المحتوى على معرفة نقاط القوة والضعف الموجودة فيه، على أساس المعايير والمواصفات التي وضعت للكتاب المدرسي الجيد بما يناسب احتياجات التلاميذ والمجتمع ، حيث يعد تحليل المناهج والكتب الدراسية ضروري لمواجهة تحديات العصر وبناء جيل متكيف . (سعادة وابراهيم، 2011: 276)

وان تحليل كتب الرياضيات يسهم في تحديد جودتها وصلاحيتها لنقل المعرفة وتطوير مهارات الطلاب حيث ان تكامل المحتوى في المناهج يسهم في تعزيز فهم المواد واستفادة الطلاب منها بشكل أعمق (السمان 2021: 60) ، وإن بناء منهج للرياضيات بمعزل عن المنهج المدرسي قد يوافق بنية الرياضيات ذاتها، ويوافق فئة من المتعلمين من ذوي الذكاء العالي، لأنهم وحدهم الذين قد يستطيعون ربط الرياضيات بغيرها من العلوم والمعارف الأخرى، فتقديم الرياضيات كمادة مجردة لا ترتبط بحاجات المتعلمين قد يضعف هممهم لدراستها وينفرهم منها (الشرقاوي، 2004).

ويعد المنهج التكاملي نقطة تحول جوهرية في مجال التعليم وخطوة مثالية في تغيير الفلسفات التعليمية فهي واجهة جديدة للعملية التعليمية- التعلمية من خلال تكامل التخصصات المدرسية المتعددة في محتوى واحد يعتمد على الاستقصاء والمشروعات والتفكير الهادف وحل مشكلات العالم الحقيقية فتجاوزت معايير الأنظمة التعليمية في المحتوى التعليمي والانشطة والممارسات والاساليب التعليمية

والتقويمية متوجهة نحو المرونة والتوسع في العملية التعليمية (Hardiman ,2016:192) ، حيث يتفق تماماً مع الاتجاهات الحديثة في بناء المناهج ومع المفهوم الحديث للمناهج، والذي أصبح ينظر للمنهج على أنه أكثر من تلك الخطوط التفصيلية لكل الموضوعات المتجمعة معاً، والتي يطلب من التلميذ معرفة حقائقها وتحصيل ما تشتمل عليه من مفاهيم ومدركات وتعميمات دون اعتبار يذكر للمتعلم واستعداداته الفكرية والمؤثرات التي يخضع لها، إذا هو يتعدى ذلك بكثير ليشمل كل الخبرات المنتظمة التي يأخذها المتعلم، أو التي يمر بها تحت إشراف المدرسة، بشرط أن تشمل هذه الخبرات الفعاليات الصفية، والأعمال أو النشاطات اللاصفية أيضاً. وعليه، أصبح يعرف المنهج الحديث على أنه مجموعة الخبرات التعليمية ذات العلاقات المتبادلة والمتداخلة والمتفاعلة التي يمارسها الطلبة داخل المدرسة وخارجها للارتقاء بنموهم الشامل والمتكامل في جميع جوانب الشخصية خلال فترة تعلمهم (أبو شريخ، 2011 :16) وتتجلى أهمية البحث نظرياً وتطبيقياً فيما يأتي:

الأهمية النظرية:

1-قد يسهم في تحسين وتطوير تعليم الرياضيات وتعلمه.
2-ألقاء الضوء على أحد التنظيمات التي تفيد في تعليم وتعلم الرياضيات باعتباره أحد التوجهات الحديثة.
3-قد تسهم في الاهتمام بمحتوى منهج الرياضيات ككتلة معرفية متكاملة مرتبطة بجميع المجالات الحياتية.
4-تلبية لتوجهات التربية الحديثة نحو النهوض بالمنظومة التعليمية.
5-يعد البحث الحالي استكمالاً لسلسلة الدراسات والبحوث التي اهتمت بموضوع تحليل الكتب المدرسية وتطويرها.
6-قلة الدراسات المحلية التي تناولت مدى تضمين منهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية للمنهج التكاملي - على حد علم الباحثون-.

الأهمية التطبيقية:

1-قد تفيد مصممي مناهج الرياضيات لأعاده النظر في تخطيط وتأليف كتب رياضيات لمرحلة الابتدائية وفقا للمنهج التكاملي .
2- تزود لجنة تطوير المناهج بالواقع والمأمول حول محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية في ضوء المنهج التكاملي.
3-قد يفسح هذا البحث المجال امام الباحثين لإجراء المزيد من البحوث والدراسات حول المنهج التكاملي.

هدف البحث واسئلته:

يهدف البحث الحالي الى مدى توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية ومن اجل تحقيق هدف البحث تم اشتقاق عدد من الأسئلة وكالآتي:

1. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الأول الابتدائي؟
2. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثاني الابتدائي؟
3. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثالث الابتدائي؟
4. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية ؟

حدود البحث :

1) محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية في العراق والصادرة من (وزارة التربية - المديرية العامة للمناهج) والمقرر تدريسها للعام الدراسي (2023-2024) م وهي:

- كتاب الرياضيات المقررة للصف الاول الابتدائي، الطبعة الثامنة 2023م.
- كتاب الرياضيات المقررة للصف الثاني الابتدائي، الطبعة السابعة 2023م.
- كتاب الرياضيات المقررة للصف الثالث الابتدائي، الطبعة السابعة2023 م.

2) مكونات المنهج التكاملي ويتضمن (العلوم Science، والتكنولوجيا Technology، والهندسة Engineering، والفنون (الانسانيات) Arts،و الرياضيات Mathematics)

تحديد مصطلحات البحث :

اولا: الكتاب المدرسي:

عرفها كل من :

- **(سعادة وعبد الله ، 2014)** : بأنه " مجموعة من الوحدات المعرفية التي تم استخراجها بشكل يناسب مستوى كل مرحلة من المراحل الدراسية، ويتدرج في عرضه لتلك الوحدات وهي (مصطلحات – مفاهيم – حقائق – قوانين – نظريات ومبادئ وقواعد عامة) وفقاً للأعمار الزمنية للمتعلمين حتى يسهم في تحقيق نموهم المتكامل (جسمياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً) بما يحقق لهم التكيف مع ذاتهم ومجتمعهم". (سعادة وعبد الله ، 276:2014)
- **(Lodhi, et al, 2019)** : هو المواد العلمية المطبوعة والمكتوبة، الذي يساهم في تحقيق الأهداف المحددة والمرجوة للمنهج. (Lodhi et al, 2019: 27)

التعريف النظري :

تم تبني تعريف (**سعادة وعبد الله ، 2014)** تعريفاً نظرياً ، لتلائمه مع متطلبات هذا البحث .

التعريف الاجرائي : وهو كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية التي وضعتها لجان مكلفة من مديرية المناهج في وزارة التربية في جمهورية العراق للعام الدراسي(2023-2024) م، وتنظم المادة التعليمية فيها على شكل ست فقرات (أتعلم وأتأكد وأتحدث وأحل وأفكر وأكتب).

ثانياً: تحليل المحتوى :

عرفها كل من:

- **(Neuendorf, 2002):** هو أسلوب في البحث العلمي يهدف إلى الوصف الكمي الموضوعي والمنظم للمادة المراد تحليلها من حيث الشكل والمضمون، لمعرفة ما يتضمنه من معارف ومهارات ومفاهيم . (Neuendorf, 2002: 10)
- **(أبو دينا، 2009):** بأنه "أسلوب من أساليب التقويم التربوي وذلك للحكم على منهج دراسي لمعرفة مدى جودته وشموله وتكامله على مستوى مراحل التعلم ومدى تحقيقه للأهداف المرجوة منه". (أبو دينا،94:2009)

التعريف النظري:

تم تبني تعريف **(Neuendorf, 2002)** تعريفاً نظرياً، لتلائمه مع متطلبات هذا البحث.

3) **التعريف الاجرائي:** هو الأسلوب الذي سوف يستخدم في تجزئة محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية للصفوف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي وفقاً لمكونات المنهج التكاملي ويتضمن (العلوم Science، والتكنولوجيا Technology، والهندسة Engineering، والفنون Arts،و الرياضيات Mathematics)

ثالثاً: المرحلة الابتدائية في العراق

عرفها:**(وزارة التربية،1985)**: "هي أولى المراحل الدراسية في العراق يلتحق فيها الطفل في عمر الست سنوات ويتدرج خلالها من الصف الأول إلى الصف السادس والتعليم فيها يكون إلزامياً". (وزارة التربية، 1985: 1)

التعريف النظري :

تم تبني تعريف (وزارة التربية،1985) تعريفاً نظرياً، لتلائمه مع متطلبات هذا البحث.

رابعاً: المنهج التكاملي:

عرفه كل من:

(مصطفى ، 2013) " هو المنهج الذي يقدم المعرفة للتلاميذ بطريقة وظيفية على صورة أساسية متدرجة ومترابطة تغطي الموضوعات المختلفة وتوضح وحدة المعرفة وتعاون التلاميذ على إدراك أهميتها في حياتهم اليومية والعالم الذي يعيشون فيه بما يؤدي إلى تكامل شخصياتهم دون أن يكون هناك تكرار للموضوعات أو المشكلات أو تجزئة للمعرفة إلى ميادين منفصلة

(مصطفى ، 2013 : 228)

- **(Yakman, 2013)** : نهج تعليمي يتم في ضوئه تنسيق الموضوعات لدعم بعضها مع بعض في محتوى تعليمي تتكامل فيه العلوم والتكنلوجيا والهندسة والفنون والرياضيات معززاً ارتباطها مع الحياة الواقعية للمتعلمين، فيوفر بيئة تعليمية واقعية من اجل تنمية مستدامة واستعداد للتكيف مع التطورات العالمية.(Yakman , 2013 :1)

التعريف النظري :

تم تبني تعريف **(Yakman, 2013)** تعريفاً نظرياً، لتلائمه مع متطلبات هذا البحث.

التعريف الاجرائي:

هو البحث في كيفية تجميع وتركيب وترتيب الأجزاء وعناصر محتوى المنهج وخبرات التعلم و كل ما يتضمنه محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية لمكونات المنهج التكاملي من (العلوم Science، التكنولوجيا Technology، الهندسة Engineering، الفنون Arts، الرياضيات Mathematics) مما يتيح تخطي الحواجز بين مجالات وموضوعات المواد الدراسية المختلفة، بهدف الوصول إلى وحدة المعرفة وترابطها .

الخلفية النظرية

اولاً: تحليل المحتوى

بدأ الاهتمام من قبل الباحثين والتربويين المختصين في مجال المناهج وطرائق التدريس في العالم بتحليل المحتوى، حيث انه أداة مهمة بالنسبة للمعلمين والمدرسين في تحليل المحتوى التعليمي للكتب المدرسية وما تحتويها من مهارات ومعلومات وقيم وأفكار، وما تعالج من مشكلات وقضايا مهمة، ولا تقتصر عملية تحليل المحتوى على تجزئة محتوى المادة العلمية الى مكوناتها وعناصرها فقط بل يتعدى ذلك الى تصنيف هذه المكونات بصورة متتابعة ليسهل تعلمها، بحيث تكون عملية تحليل وتركيب في آن واحد. (زيتون ،2003: 199) وتعتبر عملية تحليل المحتوى تجزئة البيانات وتنظيمها في عناصر أساسية لغرض الحصول على بيانات للأسئلة التي أثارها، وهي عملية على قدر واسع من الأهمية وخصوصا أننا نعيش في عصر تجمعت فيه المعرفة وثورة كبيرة في المعلومات التي يشهدها عصرنا الحالي الأمر الذي يستوجب الحكم على المحتوى والتعرف إلى مدى التزامه للمبادئ والمعايير التي يوضع في ضوئها مما يستوجب تحليل المحتوى إلى عناصره ومكوناته ووصفه وصفاً كمياً وكيفياً . (محمد وريم ، 2012 : 15)

أهداف تحليل المحتوى

يمكن تلخيص الأهداف الأكثر شيوعاً لتحليل محتوى الكتب المدرسية بما يأتي:

1. تشخيص نقاط القوة والضعف في المواد التعليمية ومحتوى الكتب المدرسية وتقديم أساس لمراجعتها وتعديلها عند الحاجة لتتماشى مع الأهداف التربوية.
2. تزويد أهل العلم من التخصصات المختلفة فرصة للعمل تعاونياً مع المعلمين ومدراء المدارس والمختصين في المجال التربوي لتحسين وتطوير الكتب المدرسية والمواد التعليمية.
3. تقديم مساعدة للمختصين والقائمين على إعداد الكتب المدرسية، وذلك بتزويدهم بالمبادئ والتوجيهات الضرورية والإشارة الى ما ينبغي تجنبه وما ينبغي تضمينه.
4. تقديم مواد تساعد في عملية مراجعة برامج الدراسة، وفي إعداد الإداريين والمعلمين وفي اختيار المواد التعليمية والكتب المدرسية.
5. معرفة درجة الاهتمام التي توليها المواد موضع التحليل بأكثرية أو أقلية معينة من المجتمع الذي ينتمي اليه والموجهة لهُ. (طعيمه، 2004: 80)

أهمية تحليل المحتوى:

يتسم تحليل المحتوى مكانة مميزة ومهمة في مجال البحوث العلمية وتظهر هذه الأهمية في الأدوار التي يمكن أن يؤديها في العديد من المجالات وأهمها في المجال التربوي ويمكن تلخيصها بالنقاط الآتية:

1. يسهم في إعداد الخطط اليومية والفصلية.
2. يسهم في معرفة خصائص محتوى الكتب المدرسية ومكونات مضمونها.
3. معرفة مدى استجابة المحتوى لحاجات المتعلمين واهتماماتهم.
4. تحديد نقاط القوة والضعف في محتوى الكتب المدرسية، بقصد تعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف في تقويم الكتاب المدرسي.
5. يبين مدى استجابة محتوى الكتب المدرسية لأهداف المنهج وارتباطها بها.
6. يسهم في اختيار الوسائل التعليمية وتحديد الاستراتيجيات المناسبة وبناء الاختبارات.
7. يعزز كفاءة المعلم في مواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين.
8. يسهم في تنمية خبرة المعلمين عند قيامهم بتحليل محتوى المادة الدراسية

(السر، 2015: 155)

طرائق تحليل المحتوى:

توجد طريقتان لتحليل المحتوى تعدان من أكثر الطرائق شيوعاً في الاستخدام علماً بأن لكل موضوع دراسي طريقتهُ الخاصة في تحليل محتواه تتناسب مع طبيعتهُ:

أ. **الطريقة التجميعية:** ويقصد به تجميع العناصر المتشابهة في المادة الدراسية في مجموعة واحدة مثل مجموعة مهارات او مجموعة رموز، او مجموعة مفاهيم، ...الخ.

ب.**طريقة التجزئة:** تقسيم المادة المراد تحليلها الى موضوعات رئيسة ثم تجزئة هذه الموضوعات الى موضوعات فرعية. (وادي، 2021: 18)

قواعد وأسَّس تحليل المحتوى

لخص (الخوالدة وعبيد، 2014) قواعد وأسَّس تحليل المحتوى بالنقاط الآتية:

1. اعتماد الفكرة في التحليل: أي أن كل ما يقع بين بداية سطر وفارزة أو نقطة أو بين نقطة ونقطة أو بين فارزة ونقطة، تعد فكرة قابلة للتحليل.

2. الأفكار التي لا تعطي معنى واضح: لتشخيص هذه أفكار يمكن الرجوع الى قراءة الأفكار السابقة أو اللاحقة لها.
3. الأفكار الفرعية التي تندرج تحت الفكرة الرئيسة يتم التعامل معها على انها مستقلة في التحليل.
4. في حالة أن العبارة أو الجملة تحتوي على أكثر من فكرة، حيث ان أحدهما سبباً والأخرى نتيجة فإن جميع الأفكار الواردة في الجملة تعامل بصفة فكرة واحدة.
5. تحديد الفكرة الأكثر تأثيراً في الجملة او العبارة عند وجود فكرتين في عبارة واحدة، ولا يمكن فصلهما. (الخوالدة وعبيد، 2014: 138)

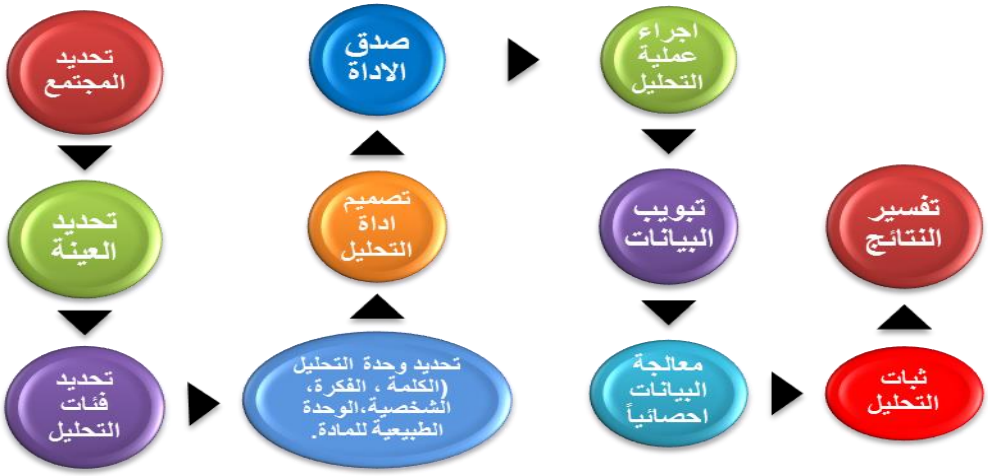
وحدات تحليل المحتوى

أشار الساعدي ومقداد (2021) الى ان وحدات تحلي المحتوى تشمل كل مما يأتي :

- **وحدة الكلمة** :هي اصغر وحدة من وحدات تحليل المحتوى وقد تكون معبرة عن معنى معين، أو شخص أو رمز معين.
- **وحدة الفكرة أو الموضوع :** تعتبر هذه الوحدة من أهم وأكبر وحدات تحليل المحتوى ، وقد تكون وحدة الفكرة جملة أو عبارة تتضمن الفكرة التي يدور حولها الموضوع، والفكرة اما صريحة ويشار فيها مباشرة بشكل صريح إلى الهدف ، واما الفكرة ضمنية أي موقف غير ظاهر مباشرة في النص أي التحري عن الفكرة بين السطور .
- **وحدة الشخصية**: تستخدم هذه الوحدة عندما يراد تحليل القصص أو الروايات ، أو الكتب التاريخية لغرض الكشف عن الشخصيات المهمة فيها ، وتعد وحدة الشخصية من الوحدات السهلة في التطبيق الا أن ترميزها يتطلب إحاطة الباحث بالمضمون قبل البدء بعملية التحليل.
- **الوحدة الطبيعية للمادة :** يقصد بالوحدة الطبيعية وحدة المادة الكاملة التي يقوم الباحث بتحليلها ، وعلى أساسها فقد تكون الوحدة كتاباً، أو فيلماً، أو مجلة، أو قصة، أو تلفزيونياً كاملاً، أو برنامجاً إذاعيا، ويمكن تصنيف كل وحدة من هذه الوحدات إلى وحدات أو تصنيفات صغيرة.
- **وحدة المساحة والزمن:** يستخدم هذا النوع من الوحدات عندما يريد الباحث أن يعرف المساحة التي شغلتها المادة الواردة في الكتب.
- **وحدة التكرار :** يقصد بوحدة التكرار عدد المرات التي تكررت قيمة معينة في الموضوعات التي تم تحليلها بحيث يبني الباحث وسيلة للتكميم كأن يستخدم التكرار مع الأخذ بنظر الاعتبار أوزان كل وحدة. (الساعدي ومقداد،2021-1362-133).

خطوات تحليل المحتوى

مخطط (1) يوضح خطوات تحليل المحتوى



(الساعدي ومقداد،:1362021-133)

ثانياً: الكتاب المدرسي

يعد عنصراً أساسياً في العملية التعليمية، فهو ترجمة حقيقية للمنهج في الواقع، ويكون عند الكثيرون بديلاً عن المنهج، ولماَ كان المنهج مركزياً في بعض بلدان العالم فإن الكتاب المدرسي وحيداً ومشتركاً لجميع المتعلمين في البلد الواحد، كما أن وزارات التربية في الوطن العربي ومعظم بلدان العالم تقوم بالأشراف على تأليف الكتاب وطبعهُ وتوزيعهُ مجاناً على المتعلمين (أبو زينة، 2010: 68)، ويؤلف لمتعلمين صف معين، ويراعي في مادته العلمية وطريقة عرضه حاجات المتعلمين واستعداداتهم، وكذلك يعد المصدر الأول للمعلم والمرجع الاساسي الذي يستخدمه المتعلم أكثر من غيره من المراجع، والذي يُحدد بدرجه كبيرة معلومات ومهارات المتعلم وافكارهُ ومفاهيمهُ واتجاهاتهُ (الكسباني، 2010: 147)، (عقيلان، 2000: 108)، ويعد الكتاب المدرسي نظام كلي يتناول عنصر المحتوى في المنهاج ويشتمل على عدة عناصر هي الأهداف، المحتوى، الأنشطة، التقويم، ويهدف الى مساعدة المعلمين ما يجب أنْ يتعلمه المتعلمين، وتحديد المستوى الذي ينبغي تعلمه، ويزودهم بالمهارات والمفاهيم والتعميمات والمعلومات الأساسية للمادة بما يتناسب مع مستواهم ونموهم العقلي والمرحلة التعليمية الخاصة بهم ، فضلاً عن أنه يرشد المعلم الى اختيار طرائق التدريس المناسبة وأساليب عرض المادة لتحقيق الأهداف المرجوة كما حددها المنهاج.

(مرعي والحيلة، 2000: 235)

أهمية الكتاب المدرسي

يعد الكتاب المدرسي من أكثر الوسائل التعليمية كفاءة وفاعلية في مساعدة المعلم والمتعلم على أداء مهامهم في العملية التعليمية ـ التعلمية، ويعد الدليل الأساسي الذي لا غنى عنهُ لطرائق التدريس ، وتزداد اهميته في البلدان ذات الأهمية المركزية التي تعتمد المدراس فيها بدرجة كبيرة على الكتب المدرسية الموحدة، ويمثل أيضاً الصورة التنفيذية للمنهج ويعمل على اخراج الأنماط المختلفة من المواضيع التي يمكن لها أن تحقق أهداف التي وضعها المنهج فمن خلاله تثرى معارف وخبرات المتعلم وينال منه قدراً مميزاً من ثقافة مجتمعه و الثقافات الأخرى. (بحري، 2012: 231)

ويساهم الكتاب المدرسي في تنمية العديد من أنواع التفكير لدى المتعلمين، ويعمل على معالجة الأفكار والمعلومات الأساسية في موضوعات الدرس المختلفة ، حيث يحتوي الكتاب المدرسي على قدر كبير من التمرينات والأنشطة التي تساهم في تأكيد استيعاب المتعلم بمحتوى الدرس وتطبيقه للأساسيات في مواقف مختلفة، وكذلك يكتسب المتعلم قيماً واتجاهات وميولاً مرغوب فيها، اضافةً الى توفيره خلفية مشتركة بين المعلم وتلاميذه مما يساعد في اثارة المناقشات بأسلوب يحقق لديهم الفهم. (سعادة وابراهيم ،2014: 276)

وظائف الكتاب المدرسي

تعتبر وظيفة اختيار الموضوعات من الوظائف الأساسية التي يقوم عليها الكتاب المدرسي في العملية التعليمية- التعلمية ، ولا تتوقف عملية اختيار الموضوعات التي تقدم للمتعلمين على نوعيتها وكميتها فقط ، بل يتعداه الى طريقة معالجة كل موضوع وتحديد طريقة تدريسه، ويتيح للمتعلمين حرية إعادة وتلخيص وتدوين المعلومات، كما ان الكتاب المدرسي يعد مصدراً موثوقاً بصحته إذ يساعد على تنمية القدرات العقلية للمتعلمين كالاستيعاب، والتأمل، والنقد، وتنمية المهارات القرائية، ومن الممكن عده كأداة تسهل على المتعلم استرجاع وتلخيص وتطبيق ما يدرسه.

(الجابري واخرون، 2011: 165)

ويضيف (بحري، 2012)الى أن هناك وظائف أخرى للكتب المدرسية تكمن فيما يأتي:

1. تعتبر الكتب المدرسية من أهم الوسائل التعليمية التي تعبر عن المنهج وتحقق أهدافه.
2. تعد الكتب المدرسية أداة مهمة في تحقيق فلسفة المجتمع.
3. تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين لأنها تمثل مجالاً لتعلم كل متعلم على وفق سرعته.
4. ان الكتب المدرسية تعد أداة رئيسة في عملية التعليمية حيث يستخدمه المعلمون في تخطيطهم لعملية التدريس قبل الشروع بتنفيذها. (بحري، 2012: 231)

الاسس التي ينبغي ان يقوم عليها الكتاب المدرسي:

هناك مجموعة من الاسس التي يجب على الكتاب المدرسي مراعاتها وهي:

1. ان يكون ترجمة صادقة للمنهج التربوي ويحقق الاهداف المنشودة التي حددها.
2. يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ وخصائصهم ومستوى نموهم وقدراتهم المعرفية وميولهم.
3. ان يكون محتواه وتنظيمه يحقق الدافعية والرغبة لدى التلاميذ في بلوغ الاهداف المحددة للمقرر الدراسي.
4. ان يتوافر فيه مبدأ التكامل بين النظرية والتطبيق، وكذلك يحقق الدافعية نحو التعلم الذاتي
5. ان تكون اللغة المستعملة مناسبة لمستوى التلاميذ وواضحة وخالية من الاخطاء.
6. ان يحرص على جذب واثارة التلاميذ من خلال طباعته، وتنسيقه، وتصميمه، والالوان المستعملة فيه. (الهاشمي ومحسن،2014: 82)

ثالثاً: المنهج التكاملي

يعتبر هذا المنهج تعليمي قائم على تكامل بين العلوم والتكنلوجيا والهندسة والفنون والرياضيات في محتوى واحد يرتبط بالواقع الذي يعيشه المتعلمون والذي يسعى لبناء علاقات نشطة من خلال دمج المعرفة النظرية بالمعرفة الاجرائية لتنمية التفكير التكاملي وقدرة المتعلمين في حل المشكلات والتصميم الهندسي الابداعي والاستكشاف وزيادة اهتماماتهم نحو العملية التعليمية ،(Chung et al, 2018: 3)، فهي تقارب جوانب العلوم والتكنلوجيا والهندسة والفنون والرياضيات في محتوى واحد يكشف الروابط بينها و بدوره يزيد من كفاية العملية التعليمية- التعلمية ويحفز المتعلمين نحوها وله أثر ايجابي في تنمية اهتماماتهم ، ويبدي خبراء التعليم في الولايات المتحدة الامريكية وبريطانيا

واستراليا وكندا والبلدان المتقدمة الاخرى اهتماماً كبيراً نحو هذا التوجه التعليمي ويشيرون الى أنه محطة رائعة وجوهر الاصلاح التعليمي.(Kim et al, 2014 : 2)

مبررات ظهور المنهج التكاملي

أن الاهتمام بالتعليم التكاملي متعدد التخصصات ظهر في الولايات المتحدة الامريكية نتيجة اخفاق طلبتها في الاختبارات الدولية الموحدة، ومن أهم الاسباب التي أدت لذلك هو ضعف معايير العلوم والرياضيات في المراحل التعليمية بصورة عامة والقصور في تحفيز دوافع واهتمامات المتعلمين نحو العلوم والرياضيات فضلاً عن عدم تكامل الموضوعات التعليمية فيما بينها وعدم ارتباطها بالواقع الذي يعيشون فيه ، فبالتالي ضعف التوجه نحو تخصصات العلوم والرياضيات هو شيء طبيعي في عالم تحكمه المعرفة الشاملة ويحتاج الى فرد مفكر فاعل ومنتج مبدع في مجالات عدة و قادراً على حل مشكلات متنوعة، فكان لا بد من خلق تعليم متكامل متعدد التخصصات لبناء افراد لديهم المعرفة والمهارات اللازمة للعمل وفقاً لمتطلبات وتوجهات الاقتصاد الوطني وسوق العمل. (Thomasion,2011: 5)

حيث قدمت (Vasquez، et al ،2017) بعض المبررات لظهور المنهج التكاملي، وهي:

- ضرورة تطوير الانظمة التعليمية لمواكبة التطور العالمي.
- إعداد جيل من الافراد المتعلمين قادرين على فهم العالم الذي سيعملون فيه.
- ضرورة الاهتمام بالمتعلم والتركيز عليه كمحور للعملية التعليمية
- إعداد جيل واعي ملم بعدة تخصصات اكاديمية قادراً على حل المشكلات والابداع والانتاج واتخاذ القرارات الصحيحة.

(Vasquez et al,2017:6)

مكونات المنهج التكاملي:

1- **العلوم Science** : ويقصد بها كل العلوم الطبيعية الموجودة في العالم والتي توضح طبيعته منها الفيزياء والاحياء والكيمياء وعلوم الارض وعلوم الفضاء بالإضافة الى عملياتها الملاحظة والمناقشة والاستكشاف وجمع البيانات وتفسيرها و صياغة الاسئلة والنتائج والتنبؤ وعمل التجارب.

2- **التكنلوجيا Technology**: وهي أي شيء من صنع الانسان في المجالات كافة مثل الطب والزراعة والعمران والتصنيع والمعلومات والاتصالات والنقل والطاقة وغيرها، ومن الخطأ أن نحدد التكنلوجيا في إطار ضيق كأجهزة الحاسوب والهواتف والاجهزة الذكية الرقمية الاخرى فهي تشمل الادوات البسيطة كافة مثل المقصات وأدوات القياس والعجلات والمطرقات والمفكات وحتى الاشرطة اللاصقة وغيرها من الاشياء التي نستعملها في حياتنا اليومية ، فهي تدعم النمو المعرفي للمتعلمين من خلال العمل بها وتساعدهم على انجاز أعمالهم وتنفيذ مخططاتهم وتصميماتهم فهي تعطي تصور ملموس عن السبب والنتيجة.

3- **الهندسة Engineering** : استخدام الابداع والمنطق القائم على الرياضيات والعلوم باستخدام التكنلوجيا لإنشاء منتجات ذات فائدة من خلال عملياتها التصميم والتنفيذ، فهي تساعد على معرفة كيفية عمل الاشياء، فالمتعلمون يكتشفون من خلالها توافق الاشياء المختلفة، كما أنها تزيد دافعيتهم واهتماماتهم نحو إنجاز المهام وتصميم المشروعات وتنفيذها من خلال تجميع الاشياء لتؤدي غرض معين.

4- **الفنون (الانسانيات) Arts** :التعرف على كيفية تطور المجتمعات وتأثيرها في بعض وتواصلها وعاداتها من خلال العلوم الانسانية مثل التاريخ وعلم النفس والفنون الجميلة وعلم الاجتماع واللغات

والعلوم الدينية والاقتصاد والتعليم وغيرها، وهي تدعم الجانب الابداعي والجانب الانساني والاخلاقي والاجتماعي لدى المتعلمين وتمكنهم من التعبير عن معارفهم ومشاعرهم بطرائق متعددة.

الرياضيات Mathematics : دراسة الأعداد والجبر والهندسة والاحتمالات والقياس وعملياتها مثل حل المشكلات والتحليل والتفكير والاثبات والتواصل والترابط والدقة واستخدام المنطق ومعالجة البيانات الرياضية والتمكن من لغة الرياضيات.

(Yakman ، 2008 : 15-16)، (Early childhood national center 2019 :3-7)

أسس المنهج التكاملي

1- **تكامل الخبرة** : حيث يهتم المنهج التكاملي بالخبرة المتكاملة ذات الأنشطة المتعددة والمنظمة للمعارف والمهارات والانفعالات والتي تساعد المتعلم على النمو بطريقة متكاملة.

2- **تكامل المعرفة** : حيث يقوم على إكساب التلاميذ المعارف بصورة كلية شاملة؛ لأن الدراسة وفق أسس هذا المنهج تتخذ من موضوع واحد محوراً لها وتحيطه بكل المعارف والعلوم المرتبطة به ليتسنى للمتعلم الإلمام به متكاملاً.

3- **تكامل الشخصية** من الأهداف الأساسية للمناهج المتكاملة بناء شخصية متكاملة من خلال إكساب التلاميذ العلوم والمعارف والمهارات والقيم.

4- **مراعاة ميول المتعلمين ورغباتهم**: حيث يأخذ المنهج التكاملي رغبات المتعلمين وميولهم أساساً عند بناء المنهج واختيار المحتوى الدراسي وكذلك حين تنفيذها.

5- **مراعاة الفروق الفردية**: يهتم هذا المدخل بتوفير الأنشطة الاختيارية المتنوعة، ومن خلال بناء المناهج واختيار المقررات يراعى الفروق الفردية، ويوفر الفرص التي تسمح بالتعرف على خصائص المتعلم واختلاف مستوياته ليتسنى للمعلم بدوره معالجة هذه الفروق.

6- **تنوع الأنشطة** : يهتم المنهج التكاملي بالأنشطة المتكاملة التي تثير حواس الطلاب وتزيد دافعيتهم للتعلم، ويعتمد على الأنشطة التي يمارسها التلميذ بنفسه من خلال المشروعات وحل المشكلات والاستقصاء والتصميم الهندسي والأنشطة الفنية وغيرها.

7- **التعاون والعمل الجماعي** : حيث يركز على التعاون بين أفراد العملية التعليمية ويتيح الفرصة لتعاون الطلاب مع معلميهم، ومع بعضهم البعض في التعلم.

8- **الإبداع والابتكار** : يقوم التعلم وفق المنهج التكاملي على تنمية الإبداع والابتكار والسماح للطلاب باستخدام أدوات متنوعة تشجعهم على الاكتشاف وتحفيز التفكير لإعدادهم لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين.

(Christensen&Knezek,2015:25)

مميزات المنهج التكاملي

يتميز المنهج التكاملي بما يلى:

1- التركيز على الحياة الواقعية وسياقاتها ودمجها في المنهج.
2- تمكين التقدم في التعلم والربط بين المفاهيم الحاكمة والبينية.
3- تعتمد على التكامل الداخلي والخارجي.
4- التمركز حول المتعلم بدلاً من التمحور حول المحتوى أو الموضوع.
5- التركيز على مهارات القرن الحادي والعشرين وتنميتها لدى المتعلمين.
6- محتوى متكامل يتضمن خبرات عميقة ومترابطة.
7- تعلم نشط وبيئة تعلم غنية بالأنشطة المتنوعة وتحفيز الإبداع والابتكار.
8- تصميم أنشطة تعلم تتحدى عقول الطلاب، وتشجعهم على اتباع الطريقة العلمية في التفكير.
9- التركيز على ممارسة عمليات وممارسات التصميم العلمي والهندسي.

(Castro, Ayres & Pass,2015:120)

دراسات سابقة

جدول (1)

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة ومكانها	هدف الدراسة	منهج البحث	حجم العينة	ادوات البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
1	Rabalais 2014 الولايات المتحدة	دراسة العلاقة بين تكامل الفنون (Arts) مع (STEM) في التعليم وعدم تكاملها، ومعرفة اثرهما في درجات التحصيل الوطنية لطلبة الصف الثاني عشر الاعدادي في العلوم والرياضيات	وصفي	تكونت العينة من (36000) طالبٍ وطالبة موزعين بحسب الجنس والعِرق والوضع الاقتصادي والاجتماعي	t test لعينتين مستقلتين معادلة Cohen	اختبارات التقييم الوطني للتقدم التعليمي NAEP) (	وجود علاقة ايجابية في تكامل الفنون Arts مع STEM وان منهجية STEAM لها اثر ايجابي في تحصيل العلوم والرياضيات
2	Suk & Hwan 2015 كوريا	تطوير برنامج على وفق منهجية STEAM وتطبيقه على تلاميذ الصف الأول الابتدائي	تجريبي	(25) تلميذاً وتلميذ موزعين بين	مقياس الدافعية و اختبار الإبداع كلاهما طُبِقَ عن طريق	t- test لعينتين مستقلتين	وجود اثر ايجابي للبرنامج في الدافعية نحو تعلم الرياضيات والابداع الشخصي لصالح المجموعة التجريبية

		والتحقق من أثره في دافعية التعلم نحو الرياضيات و الابداع الشخصي		مجموعتين تجريبية (14) وضابطة (11)	المقابلة الفردية		
3	(الشرع، 2022) العراق	تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الثالث المتوسط على وفق منحى التكامل بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)	وصفي تحليلي	محتوى كتاب رياضيات الصف الثالث المتوسط	بطاقة تحليل محتوى	التكرارات النسب المئوية ومعادلة (Holsti)	أن محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط ركز على : أن أعلى نسبة للتوافر لمنحى التكامل بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) لجميع فصول الكتاب كانت لمجال الرياضيات الذي يقع في المرتبةالأولى بنسبة (57.77%) بواقع (2197) تكراراً، وتليه الهندسة بنسبة (33.74%) بواقع (1283) تكراراً، ثم العلوم بنسبة (8.15%) بواقع (310) تكراراً ،ثم التكنولوجيا بنسبة(0.18%) بواقع (13) تكراراً
4	(العبادي، 2022) العراق	تحليل محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية وفقاً لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية	وصفي تحليلي	محتوى كتب رياضيات المرحلة الابتدائية	بطاقة تحليل بالمهارات الرئيسية والمهارات الفرعية للحل الإبداعي للمسائل اللفظية والمؤشرات الدالة عليها	التكرارات والنسب المئوية ومعادلة (Holesti)	إن محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الابتدائي حقق المرتبة الأولى في تضمينه لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية بواقع(2661) تكراراً وبنسبة(26.0%) ويليه محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الرابع الابتدائي بواقع(2328) تكراراً وبنسبة(22.8%) ثم محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي بواقع(2326) تكراراً وبنسبة(22.7%) ثم محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثالث الابتدائي بواقع(1208) تكراراً وبنسبة(11.8%) يليه محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثاني الابتدائي بواقع(918) تكراراً وبنسبة(9.1%) في حين أن محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الأول الابتدائي حقق المرتبة الأخيرة في تضمينه لمهارات الحل الإبداعي للمسائل اللفظية وبواقع(779) تكراراً

							وبنسبة(7.6%)
5	(الشهري، 2023) السعودية	هدفت الى تعرف مدى تناول محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي على معايير التنظيم التكاملي	وصفي تحليلي	محتوى كتب رياضيات لصف الخامس الابتدائي	بطاقة تحليل محتوى	التكرارات ، النسب المئوية	أن مجالات التنظيم التكاملي قد تضمنها كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بنسب متفاوتة، حيث جاء في المرتبة الأولى مجال المحتوى وبدرجة توافر عالية جدا، بينما مجال الأنشطة قد جاء في المرتبة الأخيرة وبدرجة توافر منخفضة وحصل مجال الأهداف على درجة توافر عالية اما مجال طرق التدريس والتقويم على درجة توافر متوسطة.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة :

1. معرفة موقع هذا البحث من بين الدراسات السابقة ، عن طريق التعرف على عدم وجود دراسة سابقة (على حد علم الباحثون) في العراق تهدف الى تحليل محتوى كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية وفقاً للمنهج التكاملي بين العلوم والهندسة والتكنولوجيا والفنون والرياضيات .
2. المقارنة بين نتائج هذا البحث مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة التي قد تفيد في تفسير نتائج البحث.
3. التعرف على الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة التي ستساعد على اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لهذا البحث.
4. التعرف على مكونات المنهج التكاملي .

منهجية وإجراءات البحث : استخدم في هذا البحث تحليل المحتوى الذي يعد اسلوب بحث لوضع وصف كمي منتظم وموضوعي للمحتوى الظاهر للتحليل بواسطة الرصد التكراري لوحدة التحليل المختارة ويستخدم في كثير من البحوث الوصفية ، لما له من اهمية في الكشف عن مدى الاهتمام في المحتوى واظهار الفروق في المحتوى ومن خلاله يتم تحديد عناصر المحتوى (العساف، 2000: 235)

منهج البحث: المنهج الوصفي التحليلي لتحليل محتوى كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية

مجتمع البحث وعينته تكون مجتمع البحث من محتوى كتب الرياضيات المقرر للمرحلة الابتدائية بصفوفها الثلاثة الأولى للعام الدراسي 2023-2024 م. لذلك فإننا نتعامل مع مجتمع إحصائي كامل، كما موضح في الجدول (2).

جدول (2) مجتمع البحث من محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية

ت	عنوان الكتاب	الطبعة والسنة	الفصول	الصفحات الكلية	النسبة المئوية
1	كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي	الثامنة 2023	9	188	%34.56
2	كتاب الرياضيات للصف الثاني الابتدائي	السابعة 2023	10	180	%33.09
3	كتاب الرياضيات للصف الثالث الابتدائي	السابعة 2023	9	176	%32.35
المجموع			28	544	%100

اداة البحث:

تم الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت مكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات و أهميته وخصائصه ومتطلباته ، وتم اعداد قائمة تحوي مكونات رئيسية، وللتأكد من صدق أداة التحليل ، تم عرض قائمة مكونات المنهج التكاملي على مجموعة من المحكمين والمختصين في تدريس الرياضيات ، للتثبت من ملاءمتها للاستخدام في تحليل محتوى كتب مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية وقد اتضح اتفاق المحكمين على مكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات لتستوفي أداة التحليل شرط الصدق . وقد اختير كل مكون من مكونات المنهج التكاملي وحدة أساسية لتحليل المحتوى على اعتبار إنها تمثل ما قد يتضمنه المحتوى من مكونات وأنواعها وتم استخدام القائمة المعدة سلفاً لرصد النتائج مع رصد وحدة التحليل ، وتم اعتبار الأسئلة المتفرعة من أي سؤال والتمارين والأنشطة وحدة للتحليل ، أما المفاهيم الواردة في أي فقرة والتي لا تندرج ضمن مفردات المحتوى فقد تم اعتبارها فقرة قابلة للتحليل، واجريت عملية التحليل على وفق الخطوات التالية:

1. قراءة محتوى كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية للصفوف (الاول ، و الثاني ،و الثالث).
2. البدء بعملية التحليل لتحديد مقدار تضمين محتوى كتب رياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي لمكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات STEAM ، المتضمنة في قائمة التحليل.
3. تفريغ نتائج التحليل وتصنيفها وتحويلها إلى تكرارات، ثم إلى نسب مئوية يمكن تفسيرها أو التعليق عليها إحصائياً.

صدق التحليل :

يقصد بالصدق صلاحية الأداة لقياس ما وضعت الاداة لقياسه (الهاشمي و عطية ، 552009:)، وللتأكد من صدق أداة التحليل وصلاحيتها للتحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية تم تحليل فصل من فصول محتوى كتب الرياضيات آنفة الذكر بصورة عشوائية وكان الفصل السابع (الكسور) من كتاب الرياضيات المقرر للصف الثالث الابتدائي وعرض الأداة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين والمختصين في طرائق تدريس الرياضيات لتأكيد صدق التحليل ،وقد اجمعو المحكمين على صلاح التحليل بنسبة اتفاق (90%) وهذا ما أعتبره الباحثون صدقاً للتحليل الذي قاموا به .

ثبات التحليل :

ويقصد به درجة اتفاق المحللين في تصنيفاتهم وتحليلهم لعناصر المحتوى، أو درجة اتفاق الفرد مع نفسه لو أعاد التحليل بنفسه بعد مدة زمنية معينة. (محمود، 2006: 278)

وللتأكد من ذلك تم استخدام نوعين من الثبات:

❖ **الثبات عبر الزمن:**

للتحقق من ثبات التحليل قام الباحثون نفسها بإعادة تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي وفقاً لمكونات المنهج التكاملي (STEAM) بعد مرور (21 يوماً) من عملية التحليل الأولى واستخدمت معادلة (Holesti) لإيجاد الثبات بين التحليلين، وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)/قيم معامل ثبات التحليل (عبر الزمن) لمحتوى كتب الرياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي

محتوى كتب الرياضيات المقررة للصف	الباحثة	الباحثة عبر الزمن	الاتفاق	الاختلاف	معامل الثبات
الأول الابتدائي	1409	1412	1409	3	0.99
الثاني الابتدائي	1201	1320	1201	119	0.95
الثالث الابتدائي	1557	1655	1557	98	0.97

ومن جدول (3) نلاحظ أن قيم معامل الثبات عبر الزمن لمحتوى كتب رياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي تتراوح بين (0.95 - 0.99) وتعتبر مقبولة لضمان الثقة في ثبات التحليل. (الدليمي،2015: 120)

❖ **الثبات عبر المحللين:**

تمت عملية حساب معامل الثبات عن طريق الاستعانة بمحللين*أثنين مختصين بعد اطلاعهما وتدريبهما على قواعد التحليل ، وتم استخدام معادلة (Holesti) لإيجاد قيم معاملات الثبات، وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)
قيم معامل ثبات التحليل (عبر المحللين) لمحتوى كتب رياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي

محتوى كتب الرياضيات المقررة للصف	الباحثة	المحلل الأول	المحلل الثاني	الاتفاق	الاختلاف مع المحلل الأول	الاختلاف مع المحلل الثاني	معامل الثبات
الأول الابتدائي	1409	1315	1301	1301	94	108	0.96
الثاني الابتدائي	1201	1105	1081	1081	96	120	0.95
الثالث الابتدائي	1557	1316	1346	1316	241	211	0.91

نلاحظ من جدول(4) أن قيم معامل الثبات عبر المحللين لمحتوى كتب رياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي تتراوح بين (0.91 - 0.96)، وتعتبر مقبولة لضمان الثقة في ثبات التحليل. (الدليمي، 2015: 120)

الوسائل الإحصائية : اعتمدت الباحثة الوسائل الإحصائية (التكرارات، والنسب المئوية، معادلة (Holesti) لحساب الثبات تحليل المحتوى عبر الزمن وعبر المحللين)

عرض النتائج

1. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الأول الابتدائي؟

* المحلل الأول: م.م. رؤى محمد احمد / كلية التربية الاساسية / ط.ت. الرياضيات
*المحلل الثاني: م.م رفاه رياض خزعل/ كلية التربية الأساسية/ ط.ت. الرياضيات

للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية لمكونات المنهج التكاملي المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الأول الابتدائي وكما موضح في جدول(5).

جدول (5) تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول الابتدائي على وفق مكونات المنهج التكاملي

مكونات المنهج التكاملي	الفصل 1		الفصل 2		الفصل 3		الفصل 4		الفصل 5		الفصل 6		الفصل 7		الفصل 8		الفصل 9		المجموع	
	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم	-	-	-		%1	16.67 %	2	33.33 %	1	16. 67 %	1	16.6 %7	1	16.67 %	-	-	-	-	6	0.43 %
التكنلوجيا	1	%50	-	-	-	-	-	-	1	50 %	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.14 %
الهندسة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	%100	-	-	-	-	3	0.21 %
الفنون	33	22.6 %	12	8.22 %	17	11.64 %	27	18.49 %	1	0.6 %8	4	2.73 %	5 0	34.24 %	2	1.36 %	-	-	146	0.36 %
الرياضيات	175	13.98 %	187	14.94 %	214	17.09 %	50	3.99 %	1 33	10. 63 %	16 2	12.9 %4	9 5	%7.59	130	10.38 %	105	8.39 %	1252	88.86 %
المجموع	209	14.83 %	199	14.12 %	232	16.47 %	79	5.61 %	1 35	9.5 %8	16 6	11.7 %8	1 46	10.36 %	132	9.37 %	105	7.45 %	1409	100 %

يتبين من جدول (5) ان مكونات المنهج التكاملي STEAM تفاوتت في تكراراتها ونسب توافرها في كتاب مادة الرياضيات للصف الأول الابتدائي ، فنجد أن الفصل الأول من الكتاب احتوى (209) تكراراً أي انها توافرت فيه بنسبة 14.83% ، والفصل الثاني احتوى (199) تكراراً توافرت في الكتاب بنسبة (14.12%) ، والفصل الثالث احتوى (232) تكراراً أي انها توافرت فيه بنسبة (16.47%) ، والفصل الرابع احتوى (79) تكراراً توافرت فيه بنسبة (5.61%) ، والفصل الخامس فقد احتوى على (135) تكراراً أي انها توافرت فيه بنسبة (9.58%) ، والفصل السادس على (166) تكراراً توافرت فيه بنسبة (11.78%) والفصل السابع احتوى (146) تكراراً أي انها توافرت فيه بنسبة (10.36%) ، اما الفصل الثامن فقد احتوى على (132) تكراراً توافرت فيه بنسبة (9.37%) ، في حين احتوى الفصل التاسع على (105) تكراراً توافرت فيه بنسبة (7.45%). كما نجد أن أعلى نسبة للتوافر لمكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) لجميع فصول الكتاب كانت لمجال ان الرياضيات الذي يقع في المرتبة الأولى بنسبة (88.86%) بواقع (1252) تكراراً، وتليه الفنون بنسبة (0.36%) بواقع (146) تكراراً، ثم العلوم بنسبة (0.43%) بواقع (6) تكرارات، ثم الهندسة بنسبة (0.21%) بواقع (3) تكرارات ، ثم التكنولوجيا بنسبة (0.14%) بواقع (2) تكراراً.

2. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثاني الابتدائي؟

للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية لمكونات المنهج التكاملي المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثاني الابتدائي وكما موضح في جدول(6) .

جدول (6) تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني الابتدائي على وفق مكونات المنهج التكاملي

مكونات المنهج التكاملي	الفصل 1		الفصل 2		الفصل 3				الفصل 4	الفصل 5		الفصل 6		الفصل 7		الفصل 8		الفصل 9		الفصل 10		المجموع	
	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم	1	4.55 %	-	-	-	-	2	-	9.09 %	3	13.64 %	3	13. 64 %	7	31.8 %2	2	9.09 %	1	4.55 %	3	13.6 %4	22	%1.83
التكنلوجيا	-	-	1	1.56 %	2	3.13 %	3	-	4.69 %	5	7.81 %	44	68. 75 %	5	7.81 %	-	-	-	-	2	3.13 %	64	%5.33
الهندسة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100 %	-	-	-	-	3	%0.25
الفنون	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3.57 %	14	25 %	39	69.64 %	1	1.79 %	56	%4.66
الرياضيات	146	13.8 %3	43	4.07 %	110	10.4 %2	130	12.3 %1	190	17.99 %	52	4.9 %2	35	3.31 %	122	11.5 %5	116	10.98 %	112	10.6 %1	1056	%87.93
المجموع	147	12.2 %4	44	3.66 %	112	9.33 %	134	11.1 %6	196	16.32 %	60	4.9 %9	88	7.33 %	146	12.1 %6	156	12.99 %	118	9.83	1201	%100

يتبين من جدول(6) أن مكونات المنهج التكاملي STEAM تفاوتت في تكراراتها ونسب توافرها في كتاب مادة الرياضيات للصف الثاني الابتدائي ، فنجد أن الفصل الأول من الكتاب احتوى (147) تكراراً أي انها توافرت فيه بنسبة(12.24%) ، والفصل الثاني احتوى (44) تكراراً توافرت فيه بنسبة (3.66%) ، والفصل الثالث احتوى (112) تكراراً توافرت فيه بنسبة (9.33%) ، والفصل الرابع احتوى (134) تكراراً توافرت فيه بنسبة (11.16%) ، والفصل الخامس فقد احتوى على (196) تكراراً توافرت فيه بنسبة (16.32%) ، والفصل السادس على (60) تكراراً توافرت فيه بنسبة (4.99%) والفصل السابع احتوى (88) تكراراً توافرت فيه بنسبة (7.33%) ، والفصل الثامن فقد احتوى على (146) تكراراً توافرت فيه بنسبة (12.16%) ، اما الفصل التاسع على (156) تكراراً توافرت فيه بنسبة (12.99%) ، في حين احتوى الفصل العاشر على (118) تكراراً توافرت فيه بنسبة (9.83%). كما نجد أن أعلى نسبة للتوافر لمكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) لجميع فصول الكتاب كانت لمجال ان الرياضيات الذي يقع في المرتبة الأولى بنسبة (87.93%) بواقع (1056) تكراراً، وتليه التكنولوجيا بنسبة (5.33%) بواقع (64) تكراراً، ثم الفنون بنسبة (4.66%) بواقع (56) تكراراً، ثم العلوم بنسبة (1.83%) بواقع (22) تكراراً ، ثم الهندسة بنسبة (0.25%) بواقع (3) تكرارات.

جدول (7) تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثالث الابتدائي على وفق مكونات المنهج التكاملي

مكونات المنهج التكاملي	الفصل 1		الفصل 2		الفصل 3		الفصل 4		الفصل 5		الفصل 6		الفصل 7		الفصل 8		الفصل 9		المجموع	
	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية
العلوم	6	21.43%	7	25 %	5	17.86%	1	3.57 %	-	-	-	-	2	7.14 %	4	14.29%	3	10.71%	28	1.80 %
التكنلوجيا	2	2.99 %	1	1.49 %	2	2.99 %	20	29.85 %	41	61.19%	-	-	1	1.49 %	-	-	-	-	67	4.30 %
الهندسة	-	-	-	-	-	-	1	1.79 %	-	-	23	41.07%	-	-	32	57.14%	-	-	56	3.60 %
الفنون	-	-	-	-	-	-	2	5.26 %	8	21.05%	5	13.16%	21	55.26%	2	5.26 %	-	-	38	2.44 %
الرياضيات	219	16.01%	168	12.28%	156	11.40%	28	2.05 %	107	7.82 %	117	8.55 %	147	10.75%	257	18.79%	169	12.35%	1368	87.86%
المجموع	227	14.58%	176	11.30%	163	10.47%	52	3.34 %	156	10.02%	145	9.31 %	171	10.98%	295	18.95%	172	11.05%	1557	100 %

3. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثالث الابتدائي؟

للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية لمكونات المنهج التكاملي المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات المقرر للصف الثالث الابتدائي وكما موضح في جدول(7) .

يتبين من جدول(7) أن مكونات المنهج التكاملي STEAM تفاوتت في تكراراتها ونسب توافرها في كتاب مادة الرياضيات للصف الأول الابتدائي ، فنجد أن الفصل الأول من الكتاب احتوى (227) تكراراً أي انها توافرت فيه بنسبة (14.58%) ، والفصل الثاني احتوى (176) تكراراً توافرت فيه بنسبة (11.30%) ، والفصل الثالث احتوى (163) تكراراً توافرت فيه بنسبة (10.47%) ، والفصل الرابع احتوى (52) تكراراً توافرت فيه بنسبة (3.34%) ، والفصل الخامس فقد احتوى على (156) تكراراً توافرت فيه بنسبة (10.2%) ، والفصل السادس على (145) تكراراً توافرت فيه بنسبة (9.31%) والفصل السابع احتوى (171) تكراراً توافرت فيه بنسبة (10.98%) ، اما الفصل الثامن فقد احتوى على (295) تكراراً توافرت فيه بنسبة (18.95%) ، في حين احتوى الفصل التاسع على (172) تكراراً توافرت فيه بنسبة (11.05%). كما نجد أن أعلى نسبة للتوافر لمكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) لجميع فصول الكتاب كانت لمجال ان الرياضيات الذي يقع في المرتبة الأولى بنسبة (87.86%) بواقع (1368) تكراراً، وتليه التكنولوجيا بنسبة (4.30%) بواقع (67) تكراراً، ثم الهندسة بنسبة (3.60 %) بواقع (56) تكراراً، ثم الفنون بنسبة (2.44%) بواقع (38) تكراراً ، ثم العلوم بنسبة (1.80%) بواقع (28) تكراراً.

4. ما نسبة توافر مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية ؟

للإجابة على هذا السؤال حُسبت التكرارات والنسب المئوية لمكونات المنهج التكاملي المتضمنة في محتوى كتب الرياضيات المقرر للصف الأول والثاني والثالث الابتدائي وكما موضح في جدول(8)

جدول (8) تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف (الأول والثاني و الثالث)الابتدائي على وفق مكونات المنهج التكاملي

ت	مكونات المنهج التكاملي	التكرار	النسبة المئوية	المرتبة
1	العلوم	56	%1.34	5
2	التكنلوجيا	133	%3.19	3
3	الهندسة	62	%1.49	4
4	الفنون	240	%5.76	2
5	الرياضيات	3676	88.22 %	1
المجموع		4167	%100	

يتبين من جدول (8) ان مكونات المنهج التكاملي في محتوى كتب الرياضيات المقررة للمرحلة الابتدائية بلغت (4167) تكراراً حيث حققت أعلى نسبة للتوافر مكونات المنهج التكاملي لجميع فصول كتب الرياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي كان لمكون الرياضيات الذي يقع في المرتبة الأولى حيث توافرت بنسبة (88.22%) بواقع (3676) تكراراً، وتليه بالمرتبة الثانية الفنون حيث توافرت بنسبة (5.76%) بواقع (240) تكراراً، ثم المرتبة الثالثة كان لمكون التكنولوجيا حيث توافرت بنسبة (3.19%) بواقع (133) تكراراً ، ثم بالمرتبة الرابعة كانت من نصيب الهندسة حيث توافرت بنسبة (1.49%) بواقع (62) تكراراً ، والمرتبة الخامسة كانت للعلوم حيث توافرت بنسبة (1.34%) بواقع (56) تكراراً.

تفسير النتائج

ان نتائج البحث التي تم التوصل اليها يمكن تفسيرها وفقاً لأسئلة البحث وعلى النحو الاتي:

على الرغم من ظهور مكونات منهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) جميعها في عملية التحليل الا ان النسب كانت بين الضعيفة جداً كما في الهندسة والمقبولة كما في الرياضيات على الرغم من تفاوت قيمها وهذا يعطي مؤشراً إلى أن مؤلفي كتب الرياضيات المرحلة الابتدائية لم يركزوا على مكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) في تأليف الكتاب وربما يعزى ذلك إلى ضعف إلمام مؤلفي الكتب بمنهجية(STEAM) ، وإذا نظرنا إلى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية نلاحظ أنه بني على محورية التلميذ في عمليتي التعليم والتعلم ووصفه بكونه المحور الرئيس في العملية التربوية على وفق المعايير العالمية ، كما أن محتوى كتب الرياضيات لم تركز على المواقف العلمية الضرورية لتطبيق ما درسه التلاميذ في الحياة اليومية ولم تحاول تنمية القدرات الخاصة لإيجاد الحلول للمشكلات الواقعية. وتجعله يربط بين الخبرات السابقة والحديثة للتوصل الى الحل، كما يعود

الانخفاض في التكامل بين أغلب المكونات الخمسة في المنهج التكاملي (STEAM) لطبيعة المناهج الحالية التي تقدم المعرفة العلمية بصورة منفصلة وبعيدة عن التكامل والعمق المعرفي عند الربط بمكونات المنهج التكاملي (STEAM) .

الاستنتاجات:

❖ على الرغم من ظهور مكونات المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) جميعها في عملية التحليل الا ان النسب كانت بين الضعيفة جداً كما في التكنولوجيا والمقبولة كما في الرياضيات على الرغم من تفاوت قيمها.

❖ إن أعلى نسبة للتوافر مكونات المنهج التكاملي لجميع فصول كتب الرياضيات للصف (الأول والثاني والثالث) الابتدائي كان لمكون الرياضيات الذي يقع في المرتبة الأولى بنسبة (88.22%) وتليه الفنون بنسبة (5.76%) ، ثم التكنولوجيا كانت بنسبة (3.19%) ، ثم الهندسة كانت بنسبة (1.49%) ، ثم العلوم كانت بنسبة (1.34%).

التوصيات :

1. ضرورة تبني المنهج التكاملي بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات (STEAM) في تأليف الكتب الدراسية للمرحلة الابتدائية .
2. ضرورة اهتمام واضعي مناهج رياضيات المرحلة الابتدائية بالمتطلبات والموضوعات التي لم تحصل على التوافر الكافي داخل محتوى كتب الرياضيات وبما يحقق المنهج التكاملي بصورة ملائمة.

المقترحات:

1. اجراء دراسات لتحليل وتقويم محتوى مناهج الرياضيات بمراحل التعليم العام في ضوء منهجية (STEAM).
2. إجراء دراسة لتحليل محتوى كتب الرياضيات للصف (الرابع والخامس والسادس) الابتدائي وفقاً لمكونات المنهج التكاملي (STEAM).

المصادر :

- إبراهيم مجدي عزيز (2001) :**رؤى مستقبلية في تحديث منظومة التعليم القاهرة**،مكتبة الانجلو المصرية
- ابو دينا نادية عبدة عواض (2009): **القياس والتقويم النفسي والتربوي**، حائل دار الاندلس للنشر والطباعة.
- أبو زينة، فريد كامل (2010): **تطوير الرياضيات المدرسية وتعليمها**، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان ، الأردن.
- أبو شريخ، شاهر .(2011). تطوير مناهج التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء المنحى المتكامل من وجهة نظر مشرفي ومعلمي التربية الإسلامية في الأردن. **مجلة كلية التربية**، جامعة الإسكندرية، 21(4)،95-139.
- الأسمر، آلاء رياض صابر (٢٠١٦) مهارات التفكير المنتج المتضمن في محتوى مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا، والاهتمام باكتساب طلبة الصف العاشر لها، **رسالة ماجستير غير منشورة** في الجامعة الإسلامية غزة.
- الاغا، احسان (1997) :**مقدمة في تصميم البحث التربوي**، ط2، مطبعة الرنتيسي للطباعة والنشر
- بحري، منى يونس(2012): **المنهج التربوي أسسه وتحليله**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- الجابري، كاظم كريم صبري وداود عبد السلام وراجي، زينب حمزة(2011): **المنهج والكتاب المدرسي**، ط1، مكتب النعيمي للطباعة والاستنساخ، بغداد، العراق.
- الدليمي، احسان عليوي (2015): **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، مطبعة باب المعظم، بغداد، العراق.
- زيتون حسن حسين (2003): **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة** ،القاهرة، عالم الكتب
- الساعدي، حسن حيال، ومقداد ستار المياحي (2021):**المنهج التكاملي، مفهومه- نظرياته- طرائق تدريسه- تحليله- دليل بنائه**، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- السر . خالد خميس (٢٠٠٨) : تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات للصفوف السابع الثامن. التاسع) في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية . **مجلة الجامعة الاسلامية**، المجلد السادس عشر، العدد الاول. غزة، فلسطين.
- سعادة، جودت أحمد وعبد الله محمد براهيم (2014): **المنهج المدرسي المعاصر**، ط7، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- السمان رنا أمن أبو ضيف (2021): أثر استخدام خرائط التفكير في تدريس الهندسة على تنمية القوة الرياضياتية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي ،**رسالة ماجستير منشورة**، كلية التربية، جامعة سوهاج.
- الشرقاوي عبد الفتاح (2004) :**تبني الرياضيات المعاصرة القاهرة**، مكتبة الانجلو المصرية ،ط2
- طعيمة، رشدي احمد (2004) :**تحليل المحتوى في العلوم الانسانية**، القاهرة،: دار الفكر،ط1
- عبد العزيز، سعيد (2006): **المدخل إلى الابداع** ، دار الثقافة الأردن، ط1
- عبدالكبير، صالح عبدالله ومقبل، سعيد عبده وطائع، حسن عبدالله والهتاري، محمد حسن وعبوري، فرج عمر وبدية، أحمد عبدالله وشائف فريد حسين ومثنى فائزة أحمد (٢٠٠٨) معوقات تعليم مهارات التفكير في مرحلة التعليم الاساسي (دراسة ميدانية) مركز البحوث والتطوير التربوي الجمهوري ،اليمن .
- العساف، صالح بن حمد(2000): **دليل الباحث في العلوم السلوكية**، ط1، مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية.
- عفانة، عزو واخرون (2007) : **استراتيجيات تدريس الرياضيات في التعليم العام** ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين
- عقيلان ، ابراهيم محمد (2000) : **مناهج الرياضيات واساليب تدريسها** ، ط1 ، دار المسيرة ، للنشر والتوزيع ، عمان .
- الكسباني، محمد السيد (2010) :**مصطلحات في المناهج وطرق التدريس** الإسكندرية، المؤسسة الدولية للنشر،ط1
- اللهواني هنية يوسف محمود (2007) :المشكلات التي يواجهها مديرو مدارس وكالة الغوث الدولية للمرحلة الأساسية من وجهة نظر مديري هذه المدارس ومعلميها في محافظات شمال فلسطين، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا جامعة النجاح الوطنية.
- محمد وائل عبد الله وريم أحمد عبد العظيم (2012) **تحليل محتوى المنهج في العلوم الانسانية**، ط1، دار الميسرة عمان.

- مرعي، توفيق أحمد والحيلة، محمد محمود(2000): **المناهج الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- مصطفى، محمد نجيب (٢٠١٣): **المناهج الدراسية النظرية والتطبيق**، القاهرة: عالم الكتب.
- نصار، إيهاب خليل (2009). أثر استخدام الألغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي ،**رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية غزة
- الهاشمي، عبد الرحمن ومحسن علي عطية (2014): **تحليل مضمون المناهج الدراسية**، ط٢، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الهاشمي، عبد الرحمن، محسن علي عطية (2009) **تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية وتطبيقية** دار الصفاء ، عمان، الأردن .
- وادي، أكرم سعدي (2021): **تحليل المناهج**،كلية التربية، جامعة الأقصى،غزة، فلسطين،
- وزارة التربية (1985): نظام المدارس الابتدائية رقم (30) لسنة1968، مطبعة وزارة التربية، بغداد.

- **Bati Kaan & et al (2018): Teaching the concept of the time: A STEM-based program on computational thinking in science education، cogent education.vol. (5)،p(1-6).**
- **Chung، Ch.& et al. (2018):Analysis of the learning effectiveness of the STEAM-6E special course - A case study about the creative design of IOT assistant devices for the elderly ، sustainability journal ، vol (10) no (9)، p(1-16).**
- **Early Childhood National Center (2019): Understanding STEAM and How Children Use it، Available on www.ECLKC.gov.**
- **Hardiman، Mariale (2016) : Education and the Arts : Educating every child in the spirit of inquiry and joy، creative Education، vol(7)، p(1913-1928).**
- **Kim، E. & et al. (2014) : Development of STEAM program math centered for middle school students، Available on www.steamedu.com/ research/ international/2.**
- **Lodhi، M.A.، Farman، H.، Ullah، I.، Gul ، A.، Tahira، F.، & Saleem، S، (2019): Evaluation of English Textbook of Intermediate Class from Studentsm ' Perspectives ، Journal Of English Language Teaching ، p (26-36)،Canada.**
- **Neuendorf، Kimberly A.(2002): Content analysis guidebook ، Thousand Oaks، CA: Sage Publications،USA.**
- **Suk، Mi. & Park، M. ،Hwan (2015) : Effect of STEAM program development and application for the 1st grades of elementary school، journal of the Korean society of mathematical education series C : Education of primary school mathematics، vol(18)، no(2)، p(91-106).**
- **Tarim، Kamuran(2017): Problem Solving Levels Of Elementary School Students On Mathematical Word Problems And The Distribution of These Problems in Textbooks، Journal of Çukurova University، Faculty of Education، Vol:46 No:2 Sayfa: 639-648 ، Adana ،Turkey**
- **Vasquez، J. & et al. (2017) : STEM lesson guideposts ، Heinemann dedicated to teachers، USA.**

• **Yakman، Georgette (2013) : STEAM education program description، Available on www.steam.com/steam education program description**.

The availability of the components of the integrated curriculum in the content of primary school mathematics books

Assis .Lect. Marwa Hashim Adnan
Lect. Noor Ali Mahdi
Prof .Dr. Faeeza abd Alqadir alchalabee
Al-Mustansiriya University / College of Basic Education / Mathematics Department

Abstract:

The research aims to determine the availability of the components of the integrated curriculum in the content of primary school mathematics books. In order to achieve the research objective, the descriptive analytical approach was used. The research community was determined by the content of the mathematics books prescribed for the lower primary stage. The research sample consisted of the research community itself, after excluding the introductions, titles, and table of contents of the books from the analysis. The research tool was represented by preparing an analysis card that included the components of the integrated curriculum (STEAM). The validity of the analysis was verified, as the content of the books was analyzed according to the components of the integrated curriculum (STEAM), using repetition and percentages. The (Holsti) equation was also used to calculate the stability of the analysis between the researcher and himself over time and between analysts. The research concluded that the availability of the components of the integrated curriculum between science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM) for all chapters of mathematics books for the first, second, and third grades of primary school was in the following sequence: the mathematics component came in first place with a percentage of (88.22%), with (3676) repetitions, followed by arts with a percentage of (5.76%), with (240) repetitions, then technology with a percentage of (3.19%) with (133) repetitions, then engineering with (1.49%) with (62) repetitions, then science with (1.34%) with (56) repetitions. In light of this, the researchers recommended the need for primary school mathematics curriculum developers to pay attention to the requirements and topics that did not receive sufficient availability within mathematics books and to achieve the integrated curriculum (STEAM) in an appropriate manner, and for the Ministry of Education to prepare and train professional development programs for mathematics teachers to apply the integrated curriculum (STEAM) and to identify the methods of its implementation. The researchers suggested some proposals, including conducting studies to analyze and evaluate the content of mathematics curricula in the general education stages in light of the STEAM methodology.

Keywords: components of the integrated curriculum, Content analysis, Primary school.