العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصَّفِّ السادس الإبتدائيّ"

إعداد الباحثان:

د.عبدالملك بن مسفر بن حسن المالكي

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرِّيَاضِيَّات – كليَّة التربية بجامعة جُدَّة

أ/ فاطمه عامر علي الاسمري

باحثة ماجستير في المناهج وطرق تدريس الرِّيَاضِيَّات – كلية التربية جامعة جُدَّة

العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرُّف على مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدم المنهج الوصفيّ التحليليّ ممثلًا في أسلوب (تحليل المحتوى)، وتكوَّنت عينة البحث الحالي من كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ بجُزْأَيْه: الأول والثاني، وتمثَّلت أداة البحث في بطاقة تحليل تمّ تصميمها في ضوء مهارات التقويم المَنْظُوميّ ومؤشراتها، وتضمَّنت (4) مؤشرات فرعيَّة، وتم استخدام الأساليب الإحصائيَّة المناسبة لمعالجة البيانات كمعادلة هولستي، والتَّكْرارات والنسب المئويَّة، وأهمُّ نتائج البحث: تضمُّن كتاب الرِّيَاضِيَّات للصفّ السادس الابتدائيّ لمهارة التقويم المَنْظُوميّ بإجماليّ (231) تَكْرارًا، ونسبة (14.6%). وقد قدَّم البحث في ضوء هذه النتائج عددًا من التوصِيَات والمقترحات ذات العلاقة.

الكلمات المفتاحيَّة: مهارات التقويم المَنْظُوميّ، الرِّيَاضِيَّات، المرحلة الابتدائيَّة.

المقدِّمة:

يتّسم العصر الحالي بالتغيُّر السريع، والانفجار غير المسبوق للمعرفة، وزيادة التعقيد في جميع جوانب الحياة، مما يتطلب من المؤسسات –ومنها المؤسسات التَّعْلِيميَّة– مواجهة هذه التحديات والتصدّي لها من خلال خلق جيل واعٍ قادر على الإبداع، وإيجاد طرائق مبتكرة لحل المشكلات.

ولا شكَّ في أنَّ الاهتمام بتعليم وتنمية مهارات التفكير وصقلها يعد جزءًا لا يتجزَّأ من العناصر التي يحتاج إليها الفرد لمواجهة التحديات المستقبليَّة من المعلومات والمتغيرات الجديدة؛ لذا تصدَّرت قضيَّة تنمية التفكير وتطويره اهتمامات ورعاية الأنظمة التربوية الحديثة، وحملت النظم التربويَّة الحديثة على عاتقها جعل الطالب يفكّر بمنطقيَّة ومهارة أولوية أكبر من جعله يتلقَّى محتوًى علميًّا بحتًا فقط، بل تعدَّى الأمر إلى جعله يتعلَّم كيف يتدرب على التفكير السليم قبل استنباطه المحتوى العلمي.(الشمري،وآخرون،2021).

ويعد التفكير المَنْظُوميّ أحد أنماط التفكير العليا الذي يمكن للفرد من خلاله الرؤية الشاملة لأيّ موضوع بدون فِقْدَان جزيئاته، ويحول الفرد من طريقة التفكير بشكل محدود إلى التفكير بشكل شموليّ يجعله ينظر إلى العديد من العناصر التي يتعامل معها على أنَّها موضوعات متباعدة، وهي –من وجهة نظر التفكير المَنْظُوميّ– شائعة في نواحٍ كثيرة.(عفانة،ونشوان، 2004).

ويرى رزوقي وعبدالكريم (2015) أنَّ التفكير المَنْظُوميّ يركز على الناحية العقلية أكثر من أي ناحية أخرى باعتباره سلاحًا فعالًا لمواجهة المستقبل في القرن الحادي والعشرين، ويؤكّد الجبيلي(2017) أنَّ الاهتمام بتنظيم المُقَرَّرَات الدراسية في التعليم يضمن تنمية مهارات التفكير المَنْظُوميّ من خلال تجميع أجزائها وتناسقها وفق نسق محدد، وإظهار العلاقات الداخليَّة التي تربط أجزاءه والعلاقات الخارجيَّة التي تربطه بموضوعات أخرى، قد يؤدّي إلى مخرجات تتفق مع أهداف العملية التَّعْلِيميَّة.

وتعد مُقَرَّرَات الرِّيَاضِيَّات من أكثر المُقَرَّرَات التي تنمّي التفكير بعامَّة والتفكير المَنْظُوميّ بخاصة؛ نظرًا لطبيعة ارتباطها بالاستقراء والاستنباط والابتكار، كما أنَّ مُقَرَّرَات الرِّيَاضِيَّات الدراسية إحدى المجالات الخصبة لتنمية التفكير المَنْظُوميّ لدى الطلبة؛ بكونها أساسًا ونقطة انطلاق للتقدُّم العلميّ والتطور التكنولوجي والتفاعل الصحيح مع الحياة، إلى جانب طبيعة بنائها الاستدلاليّ، الذي يبدأ ببديهيات صحيحة في تكوينها ومقبولة علميًّا ومنطقيًّا، تُستمد النتائج منها بالمنهج العلميّ المتعارف عليه. (العزب،2018).

وتعد الكتب المدرسيَّة من الوسائل التَّعْلِيميَّة المهمَّة في العملية التَّعْلِيميَّة، والأداة الرئيسة لتطبيق المناهج الدراسية، وهي مهمَّة لكلِّ معلم وطالب باعتبارها المرجع الأساسيّ للطلاب للحصول على المعلومات منها، والأداة الرئيسة للمعلم في تحضير

دروسه.(عاشور، 2009). لذلك فإنَّ الاهتمام بكتب الرِّيَاضِيَّات وتحليلها وتقييمها من حين لآخر يساعدنا في التعرف على نقاط الضعف والقوة لنتمكن من تحسينها والعمل عليها؛ لأنَّ عملية التحليل من أهم وسائل التطوير والتحديث للمناهج الدراسية.

وتعد مهارات التقويم المَنْظُوميّ جزءًا رئيسًا لا يتجزأ من مهارات التفكير المَنْظُوميّ؛ إذ كيف للمتعلم أن يعالج المنظومة الرِّيَاضِيَّة ويحكم عليها بشكل تامّ بدون الاستناد إلى منظومة مهارات التفكير المَنْظُوميّ ككل، إذ إن هذه المهارات تكسبه المعرفة بكيفية معالجة المنظومة الرِّيَاضِيَّة وفحصها باللجوء إلى هذه المنظومة الفكرية الراقية التي تكسبه الرؤية الشمولية في حكمه على المنظومة الرِّيَاضِيَّة، وذلك من خلال تقديم الأدلَّة على صحتها .

وفي ضوء ذلك فإن التناغم ما بين مهارات التفكير المَنْظُوميّ وخصائص المرحلة الابتدائيّة يشكل دورًا مميزًا وكبيرًا منذ بداية المرحلة الدراسية. ها هو بياجه يرى أنَّ سمات ارتقاء نمو مهارات متعلمي المرحلة الابتدائيّة – تحديدًا في مرحلة الطفولة المتأخرة يتسم بمهارات مميزة في إعادة هيكلة الأمور وإجراء مقارنات ترتكز بشكل رئيس على مقارنتها ببعضها لبعض والقدرة على تخيل الآثار المستقبليَّة لها على كلٍّ من النتائج المتوقعة وغير المتوقعة وتطور مفاهيم القيام بالعمليات المنطقية والرِّيَاضِيَّة . (سعادة، وابراهيم، 2016). تلك القدرات تمثل دورًا مهمًّا وفعالًا لمهارات التفكير المَنْظُوميّ.

مشكلة البحث:

كشفت رؤية المملكة العربية السعودية (2030) والتي تؤكد على ضرورة تطوير التعليم والنظام التعليمي بجميع مكوّناته، عن رغبتها الطموحة في تنمية جيل مؤثّر فكريًّا وعاطفيًّا، وماهر وقادر على التفكير والإبداع في حلّ المشكلات ويمتلك روح المبادرة والقيادة من خلال البرامج التي تساعد النظام التعليمي على تحقيق هذا الهدف. (الحصان، 2016؛ وزارة التعليم،2019). واستكمالًا للجهود التي قامت بها وزارة التعليم في الآونة الأخيرة بإدراج مُقَرَّر التفكير النقديّ في المناهج الثانوية والمتوسطة، بهدف مساعدة المتعلمين على حلّ مشكلاتهم العلمية والعملية، وتنمية قدرتهم على اتخاذ القرارات الصحيحة.(وزارة التعليم،2021).

ونظرًا لأهمية مهارات التفكير المَنْظُوميّ في الوقت الراهن، فقد توصل عدد من الدراسات السابقة كدراسة (السفياني، 2017؛العتيبي،2021) إلى أنَّ مناهج الرِّيَاضِيَّات في المستويات التَّعْلِيميَّة المختلفة بحاجة إلى إعادة النظر وإعادة الصياغة بحيث يشمل محتواها وأنشطتها تنمية التفكير المَنْظُوميّ. علاوةً على ضرورة التركيز على تنمية مهارات التفكير المَنْظُوميّ ومنها مهارات التقويم المَنْظُوميّ لدى المتعلمين في جميع مستويات التعليم.

وكذلك قدمت دراسة(العتيبي، 2021) مقترحًا بتقويم مُقَرَّرَات الرِّيَاضِيَّات في المرحلة الابتدائيّة في ضوء مهارات التفكير المَنْظُوميّ في المملكة العربية السعودية.

وبعد اطلاع الباحثة على عدة دراسات سابقة في المملكة العربية السعودية هدفت إلى تحليل وتقييم مُقَرَّرَات الرِّيَاضِيَّات من حيث مهارات التفكير المختلفة، اتضح أنه لا يوجد بحث هدف إلى تحليل مُقَرَّرَات الرِّيَاضِيَّات من حيث مهارات التفكير المَنْظُوميّ في المملكة العربية السعودية – على حسب علم الباحثين .

ومن هنا تظهر الحاجة إلى معرفة مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ.

أسئلة البحث:

ما مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مهارات التقويم المَنْظُوميّ اللازم تضمينها في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ ؟
2. ما مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ؟

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. بناء قائمة بمهارات التقويم المَنْظُوميّ اللازم تضمينها في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ.
2. الكشف عن مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ.

أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث فيما يأتي:

1. استجابة لدعوة التوجهات العالمية الحديثة لتحليل الكتب المدرسية وتقويمها بشكل مستمر؛ من أجل تطويرها.
2. إثراء قواعد البيانات العربية في موضوع مهارات التفكير المَنْظُوميّ نظرًا لحداثته في الميدان التربوي.
3. تزويد القائمين على تطوير محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ بأهم مهارات التقويم المَنْظُوميّ اللازم تضمينها.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الدراسي الثاني لعام (1442هـ-1443هـ)، واستخدم البحث طبعة العام الدراسي نفسه.

مصطلحات البحث:

تُعَرِّف مهارات التقويم المَنْظُوميّ بأنها: "مهارة تسهم في إصدار الحكم على صحة العلاقات بين أجزاء المنظومة، من خلال رؤية شاملة".(النمر، 2004، 78).

وتُعرّف الباحثة مهارات التقويم المَنْظُوميّ إجرائيًّا في البحث الحالي بأنَّها: قدرة المتعلم على الحكم على صحة العلاقات الرِّيَاضِيَّة بين أجزاء المنظومة الرِّيَاضِيَّة من خلال تقديم الأدلة على صحتها والرؤية الشاملة لها، ويستدل عليها من محصلة مدى تضمنيها في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ في المملكة العربية السعودية.

العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الإطار النظري:

أولاً: نشأة التفكير المَنْظُوميّ:

يعد مفهوم التفكير المَنْظُوميّ مفهومًا حديثًا نسبيًّا، بدأ يكتسب الاهتمام به في أواخر النصف الأول من القرن العشرين، عندما أسسه جاي فورستر من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وتجذر في مجال ديناميكيات النظام في العلوم، عندما نشر مقالته التي عرض فيها أهمية التنظيم الذاتي لعمليات التفاعل السلبي في الأنظمة المغلقة؛ حيث أدرك أنه طريقة أفضل، وأنه توجد حاجة لاختبار أفكار جديدة حول النظم الاجتماعية، وأنه يمكن تطبيق الأفكار نفسها على الهندسة.(إسماعيل،2012).

ثانيًا: مفهوم التفكير المَنْظُوميّ

عرَّف بارتلت(2001,67) التفكير المَنْظُوميّ بأنه:" أسلوب مبسط للتفكير في المواقف والمشكلات المعقدة لكسب رؤية شاملة للمنظومة". **ويعرّفه الكبيسي(2010،60)** بأنه: " أسلوب للتفكير يهدف إلى إكساب المتعلم نظرة كلية للمواقف والمشكلات المعقَّدة للحصول على نواتج مختلفة من المواقف والمشكلات التي يواجهها، والتعامل مع الأشياء بشكل منظومي، ولا يتم التعامل مع مفردات الموقف بشكل منعزل". **ويعرَّفه الحسني(2014،34)** بأنه: "التفكير الذي يركز على مضامين علمية مركبة، تتكون من عدة مراحل، وهي تحليل المنظومة الرئيسة إلى منظومات فرعية، وإدراك العلاقات داخل المنظومة، وإعادة تركيب مكوناتها بمرونة، مما يجعل المتعلم قادرًا على إدراك الصورة الكلية للمنظومة المعروضة".

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن استخلاص ما يأتي:

أنَّ التفكير المَنْظُوميّ تفكير شمولي، وأنَّه يتضمن ممارسة المتعلم للعديد من المهارات العقلية العليا، مثل: تحليل المنظومة الرئيسة إلى منظوماتها الفرعية، وإدراك العلاقات داخل المنظومة، وإعادة تركيب مكونات المنظومة بمرونة لتعطي بنية عقلية متكاملة، وأن التفكير المَنْظُوميّ يمكّن المتعلمين من الرؤية المستقبلية الشاملة للموضوع بدون فِقْدَان لأي جزء من جزيئاته .

ثالثًا:أهمية التفكير المَنْظُوميّ:

تكمن أهمية التفكير المَنْظُوميّ في العملية التَّعْلِيميَّة كونه يساعد في حلّ المشكلات المعقدة؛ لأنه يساعد المتعلم على رؤية المشكلة من جميع جوانبها بشكل كليٍّ بدون أن يقتصر على عنصر بعينه متجاهلًا العناصر الأخرى، ومعرفة الأسباب الجذرية لها والتمكُّن من التوصل إلى حلول إبداعية لها، وكذلك يعد أداة فعالة لصنع القرارات الصائبة، كما يعد وسيلة لتوسيع آفاق المتعلم.(الفيل،2015)،وكذلك يعد وسيلة لاكتساب المتعلم لمهارات النقد البنَّاء، والقدرة على حل المشكلات من خلال النظر إلى الكلّ وليس الجزء.(Must,2005).

ويتبن مما سبق أنَّ للتفكير المَنْظُوميّ أهمية في العملية التَّعْلِيميَّة تكمن في أنَّه يساعد المتعلم على التكيُّف مع مستجِدَّات الحياة والنظرة الشمولية للمشكلات التي تواجهه، والعمل على تحليلها الى مكوناتها الفرعية ومعرفة تأثير العناصر بعضها على بعض من أجل إعادة تركيبها مرَّةً أخرى، والتوصل إلى حلول إبداعية غير مألوفة وصنع القرار المناسب لها.

العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

رابعًا: مهارات التفكير المَنْظُوميّ

من خلال مراجعة الأدبيات التربوية وجدت الباحثة تنوعًا في مهارات التفكير المَنْظُوميّ المذكورة في الأدب التربوي والأبحاث السابقة. ووجدت عدة تصنيفات لمهارات التفكير المَنْظُوميّ، منها ما يأتي: يشير ريتشموند (1993) إلى أن للتفكير المَنْظُوميّ سبع مهارات رئيسة، وهي: مهارة التفكير الدينامي، ومهارة التفكير في المنظومة كسبب، ومهارة التفكير الغابي، ومهارة التفكير الإجرائي، ومهارة تفكير الحلقة المغلقة، ومهارة التفكير الكمّي، ومهارة التفكير العلمي، ويرى السعيد والنمر (2006) أن للتفكير المَنْظُوميّ أربع مهارات أساسية واثنتى عشرة مهارة فرعية: مهارة إدراك العلاقات المَنْظُوميّة: وتشمل: إدراك العلاقات بين أجزاء منظومة فرعية وإدراك العلاقات بين منظومة ومنظومة أخرى وإدراك العلاقات بين الكل والجزء. مهارة تحليل المنظومات وتشمل: اشتقاق منظومات فرعية من منظومة رئيسة، واستنباط استنتاجات من منظومة رياضية معينة واكتشاف الأجزاء الخطأ في منظومة. مهارة تركيب المنظومات وتشمل: بناء منظومة من عدة مفاهيم، واشتقاق تعميمات من المنظومة، وكتابة تقرير حول المنظومة. مهارة تقويم المنظومات: وتشمل:الحكم على صحة العلاقات بين أجزاء منظومة، وتطوير المنظومات، والرؤية الشاملة لموقف من خلال منظومة .

الدراسات السابقة:

الدراسات المتعلقة بتحليل كتب الرِّيَاضِيَّات في المملكة العربية السعوديَّة:

أعدَّ الشرعان(2020) دراسة هدفت إلى تحليل محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة في ضوء مهارات التفكير الرياضي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي المتمثل في أسلوب تحليل المحتوى، واقتصر مجتمع الدراسة وعينتها على كتب الرِّيَاضِيَّات للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة، وذلك من نسخة العام 1442/1441هـ، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء قائمة بمهارات التفكير الرياضي، تكونت من(25) عبارة، توزعت ضمن خمس مهارات للتفكير الرياضي وهي: (التعميم، الاستقراء، الاستنتاج، التفكير المنطقي، التعبير بالرمز)، ومن ثم تحويلها إلى بطاقة تحليل محتوى، وأظهرت النتائج توافر مهارات التفكير الرياضي في كتاب رياضيات الصف الرابع جاء على النحو الآتي تنازليًا: (الاستنتاج، الاستقراء، التفكير المنطقي، التعبير بالرمز، التعميم) على التوالي، أما في كتاب الرِّيَاضِيَّات الصف الخامس فقد جاء توافر مهارات التفكير الرياضي على النحو الآتي: (الاستنتاج، التفكير المنطقي، الاستقراء، التعبير بالرمز، التعميم) على التوالي من حيث التوافر بشكل تنازليّ، وفي كتاب الرِّيَاضِيَّات الصف السادس جاء توافر مهارات التفكير الرياضي على النحو الآتي: (التفكير المنطقي، الاستنتاج، الاستقراء، التعميم، التعبير بالرمز) على التوالي من حيث التوافر بشكل تنازلي.

وهدفت دراسة كوسه(2019) إلى التعرف على مدى توافر مهارات التفكير البصري في مُقَرَّر الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ في المملكة العربية السعودية، واستخدم المنهج الوصفي المتمثل في أسلوب تحليل المحتوى، واقتصر مجتمع الدراسة وعينتها على مُقَرَّر الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ بجزأيه الفصل الدراسي الأول والثاني للعام الدراسي 1440-1441هـ، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء قائمة بمهارات التفكير البصري التي ينبغي توافرها في مُقَرَّر رياضيات الصف السادس الابتدائيّ، ومن ثم تحويلها إلى بطاقة تحليل محتوى، وأظهرت النتائج الاهتمام بتوافر مهارات التفكير البصري بنسبة متفاوتة.

وأجرى الغامدي(2016) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائيّة، وتم استخدم المنهج الوصفي التحليلي متمثل في أسلوب تحليل المحتوى، وأعد الباحث أداة تحليل المحتوى، وقد تم بناؤها في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين المحكمة، والتي بلغ عددها (53) مهارة توزعت على سبعة مجالات

رئيسة، وأظهرت النتائج اتساق نتائج تحليل المحتوى بصورة عامة بين كتب الصفوف العليا للمرحلة الابتدائيّة، من حيث تقارب النسب المئوية لتوافر مهارات القرن الحادي والعشرين في المحتوى لكل مجال من مجالات المهارات الرئيسة. وقد بلغت النسبة المئوية لمدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في محتوى كتب رياضيات الصفوف العليا من المرحلة الابتدائيّة (41%) وبدرجة توفر متوسطة.

الدراسات المتعلقة بالتفكير المَنْظُوميّ:

هدفت دراسة عبد الرضا(2021) إلى التعرف على مهارات التفكير المَنْظُوميّ المتضمنة في كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف الثالث المتوسط في العراق للعام الدراسي (2020–2021م)،وقياس مدى امتلاك الطالبات لها في المدارس الاساسية والمتوسطة والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد /الرصافة الثانية ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد بطاقة تحليل محتوى وفق مهارات التفكير المَنْظُوميّ (إدراك العلاقات المَنْظُوميّ، تحليل المنظومات، تركيب المنظومات، تقويم المنظومات)، وأداة اختبار في ضوء تحليليها للمحتوى وفق مهارات التفكير المَنْظُوميّ تم تطبيقه على عينة من الطالبات مكونة من (384) طالبة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الحقيقي والفرضي لطالبات الصف الثالث المتوسط في اختبار مهارات التفكير المنظومي ولصالح المتوسط الفرضي.

وأعد فراونة(2018) دراسة هدفت إلى إثراء محتوى مُقَرَّر التكنولوجيا للصف الثاني عشر في ضوء مهارات التفكير المَنْظُوميّ في فلسطين، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف محتوى كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر وتضمنيه لمهارات التفكير المَنْظُوميّ وتحليل محتواه، واستخدم المنهج البنائي لإثراء المحتوى بمهارات التفكير المَنْظُوميّ المناسبة، وأعد الباحث قائمة محكمة من إعداده لمهارات التفكير المَنْظُوميّ لتضمنيها في الكتاب محل الدراسة، وإعداد قائمة من الأنشطة الأثرائية لتدعيم الكتاب بمهارات التفكير المَنْظُوميّ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود ضعف في المهارات العليا للتفكير المَنْظُوميّ مثل: (التحليل المَنْظُوميّ، والتركيب، والتقويم)، وقد بلغت نسبة مهارة التصنيف المَنْظُوميّ (27.4%)، ومهارة إدراك العلاقات المَنْظُوميّة بلغت (44.4%)، ومهارة التحليل المَنْظُوميّ بلغت (17,7٪)، ومهارة التركيب المَنْظُوميّ بنسبة بلغت (9,1٪)، في حين بلغت مهارة التقويم المَنْظُوميّ نسبة (1,2٪) من مجمل تكرارات مهارات التفكير المَنْظُوميّ في الكتاب.

التعليق على الدراسات السابقة في المحور الأول:

1. **أوجه الاتفاق:** يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في اهتمامها بتحليل المحتوى .
2. **أوجه الاختلاف:** يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أنها تهدف إلى التعرف على مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ.
3. **أوجه الاستفادة:** استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في تأكيد أهمية مهارات التفكير.

التعليق على الدراسات السابقة في المحور الثاني:

1. **أوجه الاتفاق:** يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في اهتمامها بتحليل المحتوى في ضوء مهارات التفكير المَنْظُوميّ .
2. **أوجه الاختلاف:** يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في عينة البحث حيث يتم تطبيق البحث الحالي على محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية.
3. **أوجه الاستفادة:** استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري وأداة البحث واختيار المنهج المناسب.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

نظرًا لأهداف البحث الحالي وأسئلته؛ تم استخدام المنهج الوصفي، المتمثل في أسلوب تحليل المحتوى، للكشف عن مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ.

مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث الحالي وعينته في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ طبعة 1443هـ-2021م.

أداة البحث:

تم إعداد قائمة بمهارات التقويم المَنْظُوميّ وفق الخطوات الآتية:

أولًا: تحديد الهدف من إعداد القائمة: تهدف عملية التحليل للكشف عن مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ التي تم إعدادها مسبقًا.

ثانيًا: عينة التحليل: تكوَّنت عينة التحليل من جميع مجتمع البحث في محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ والبالغ عددها كتابان (كتاب الرِّيَاضِيَّات للفصل الدراسي الأول والثاني) المطبق للعام الدراسي 1442هـ-1443هـ.

ثالثًا: فئات التحليل: تمثلت فئات التحليل في مهارات التقويم المَنْظُوميّ الواردة في بطاقة التحليل.

رابعًا: وحدة التحليل: "توجد خمسة أنواع لوحدة التحليل هي: الكلمة والفقرة والموضوع والشخصية ومقياس المساحة والزمن"(طعيمة،2004،255).واتخذت الباحثة الفكرة وحدة للتحليل لملاءمتها لطبيعة البحث الحالي.

خامسًا: ضوابط عملية التحليل:

لكي تتم عملية التحليل بشكل جيد، لا بد من وجود ضوابط تحكم هذه العملية، وهي على النحو الآتي:

- تم التحليل في ضوء المحتوى العلمي لكتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ باستبعاد غلاف الكتاب والمقدمة وقائمة المحتويات.
- تم التحليل في ضوء قائمة مهارات التقويم المَنْظُوميّ ومؤشراتها المحكمة .
- اشتمل التحليل على الأشكال والرسومات والأنشطة الواردة في المحتوى .
- اشتمل التحليل على التهيئة وأسئلة اختبار الفصل الواردة في منتصف ونهاية الفصول والاختبار التراكمي.
- يعد السؤال أو التمرين أو النشاط وما يحتويه من عناصر فرعية تكرارًا واحدًا.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

سادسًا: صدق الأداة:

للتحقق من صدق بطاقة تحليل المحتوى، تم عرضها في صورتها الأولية على عددٍ من المحكَّمين، من ذوي الاختصاص والخبرة في تخصص مناهج وطرق تدريس الرِّيَاضِيَّات ؛ لإبداء آرائهم حول مدى انتماء المؤشرات للمهارة الرئيسة، وكذلك مدى وضوح وسلامة الصياغة اللُّغوية لها، واستنادًا إلى آرائهم تم الحذف والتعديل والإضافة .

سابعًا: ثبات بطاقة التحليل:

تم حساب ثبات التحليل بطريقتين؛ هما:

1- ثبات التحليل باختلاف الزمن:

ويقصد بالثبات "إعطاء النتائج نفسها إذا تم التحليل عدة مرات باتباع القواعد والإجراءات نفسها"(طعيمة، 226، 2004). لذاقامت الباحثة بإجراء تحليل الفصلين(ف1، ف6) باستخدام بطاقة التحليل، ثم بعد مرور (30) يومًا أعادت الباحثة التحليل، وتم حساب معامل الثبات بين التحليلين، عن طريق تطبيق معادلة هولستي المستخدمة، والتي تنص على ما يأتي (طعيمة، 1987):

$$R = \frac{2M}{N1 + N2}$$

جدول (1)

معامل ثبات أداة البحث باختلاف الزمن

المجال	الفصول	التحليل الأول	التحليل الثاني	عدد مرات الاتفاق	إجمالي التحليلين الأول والثاني	معامل الثبات
التقويم المَنْظُوميّ	ف1	25	27	25	52	% 96,6
	ف6	32	29	29	61	%95,1
المجموع		57	56	54	113	%95.5

يتبين من الجدول السابق (1) أن معامل ثبات التحليل باختلاف الزمن بلغ (95,5 %)، مما يدل على ثبات أداة البحث و إمكانيّة الاعتماد عليها .

العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

2- الثبات باختلاف الأفراد:

تمت الاستعانة بمحلل آخر من التخصص نفسه [1] لتحليل الفصلين، بعد أن اتفقت مع المحلل على أسس التحليل ومعاييره، ومن ثم قامت الباحثة بحساب معامل الثبات عن طريق المعادلة السابقة التي تمت الاشارة إليها وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول:

جدول رقم (2)

معامل ثبات أداة البحث باختلاف الأفراد

المجال	الفصول	تحليل الباحثة	تحليل المعلم	عدد مرات الاتفاق	إجمالي التحليلين الأول والثاني	معامل الثبات
التقويم المَنْظُوميّ	ف1	27	24	24	51	%94.1
	ف6	29	30	29	59	%98.3
المجموع		56	54	54	110	%98,9

تبين من الجدول السابق رقم (2) أن معامل الثبات بين تحليل الباحثة وتحليل المعلم بلغ (98,9%)، مما يدل على ثبات أداة البحث و إمكانيّة الاعتماد عليها.

الأساليب المعالجة الإحصائية:

اعتمدت الباحثة في المعالجة الإحصائية التكرارات والنسب المئوية.

مناقشة النتائج:

السؤال الأول ومناقشة نتائجه وهو ينص على الآتي: " ما مهارات التقويم المَنْظُوميّ اللازم تضمينها في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ ؟

للإجابة عن هذا السؤال تمت مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بمهارات التقويم المَنْظُوميّ وتم التوصل إلى 4 مؤشرات فرعية .

الجدول رقم (1)

م	المجال	المهارات الفرعية
1	التقويم المَنْظُوميّ	4

(1) ماجد بن فهد محمد الشرعان، معلم رياضيات بالإدارة العامة لتعليم الجوف، يحمل مؤهل الماجستير في مناهج وطرق تدريس عامة، وذو خبرة في تحليل المحتوى، ولديه خبرة (23) سنة في تدريس الرِّيَاضِيَّات للمرحلة الابتدائيّة.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
العدد اثنان وأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها، وهو ينص على الآتي: " ما مدى تضمين مهارات التقويم المَنْظُوميّ في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحليل محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ للفصلين الأول والثاني، وتم بعد ذلك حساب التكرارات والنسب المئوية لمهارات التقويم المَنْظُوميّ:

الجدول رقم (2)

المهارات الفرعية	الرتبة	الفصل الدراسي الأول		الفصل الدراسي الثاني		إجمالي الفصلين	
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
1. يحث المحتوى على إصدار حكم تجاه منظومة رياضية مطروحة.	1	**91**	**%39.4**	**99**	**%42.9**	**190**	%82.3
2. يحث المحتوى على اختيار أفضل البدائل لحلّ مسألة رياضية ما.	2	**11**	**%4.8**	**7**	**%3.0**	**18**	%7.8
3. يوجّه المحتوى لاكتشاف الخطأ الرياضيّ في أجزاء المنظومة الرِّيَاضِيَّة .	3	**5**	**%2.2**	**8**	**%3.5**	**13**	%5.6
4. يوجه المحتوى للحكم على صحة العلاقات الرِّيَاضِيَّة بين أجزاء المنظومة الرِّيَاضِيَّة.	4	**4**	**%1.7**	**6**	**%2.6**	**10**	%4.3
الإجمالي		111	**%48.1**	120	**%51.9**	231	%100.0

***تم حساب النسب المئوية من إجمالي مهارة: (التقويم المَنْظُوميّ) الواردة في كلا الفصلين.**

عرض النتائج ومناقشتها:

يتبين من الجدول السابق رقم (2) ما يأتي:

أولًا: تضمنت مهارة التفكير المَنْظُوميّ في مجال (التقويم المَنْظُوميّ) في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ، (4) مهارات فرعية تقيس درجة تضمين مهارات التفكير المَنْظُوميّ في بعد (التقويم المَنْظُوميّ) في محتوى مُقَرَّر الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ، وقد تراوح تكرار هذه المهارات (231) تكرارًا، تضمن الفصل الدراسي الأول ما نسبته (48.1%) من هذه المهارات مقابل (51.9%) للفصل الدراسي الثاني.

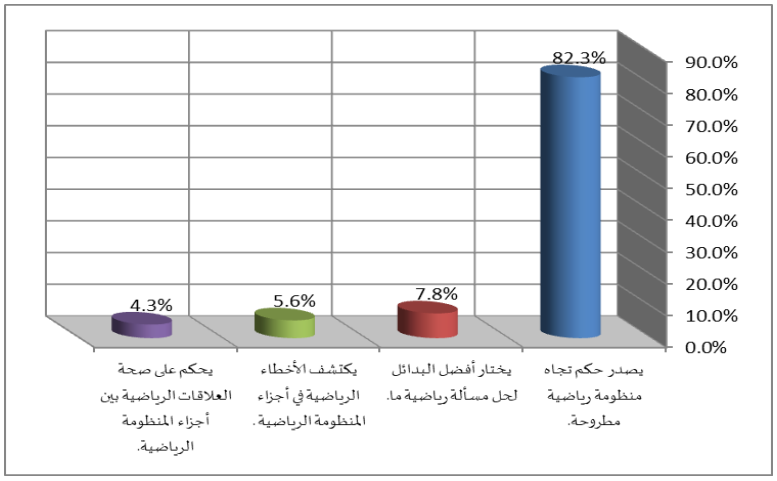
وفيما يتعلق بالترتيب التنازلي لمهارات التقويم المَنْظُوميّ الفرعية على مستوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ عينة البحث الحالي، فإنه يلاحظ من الجدول: أن نسب توافر مهارات التقويم المَنْظُوميّ الفرعية في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ كانت على حسب الترتيب الآتي:" يحث المحتوى على إصدار حكم تجاه منظومة رياضية مطروحة" جاءت بالمرتبة الأولى، بإجمالي (190) تكرارًا، ونسبة (82.3%) من إجمالي هذه المهارات؛ حيث كان نصيب الفصل الدراسي الأول (39.4%.) مقابل (42.9%) للفصل الدراسي الثاني، ثم مهارة " يحث المحتوى على اختيار أفضل البدائل لحل مسألة رياضية ما" بالمرتبة الثانية، بإجمالي (18) تكرارًا، ونسبة (7.8%) من إجمالي هذه المهارات، حيث كان نصيب الفصل الدراسي الأول من هذه المهارات ما نسبته (4.8%)،

مقابل (3.0%) للفصل الدراسي الثاني، ثم مهارة: "يوجه المحتوى لاكتشاف الخطأ الرياضي في أجزاء المنظومة الرِّيَاضِيَّة، بالمرتبة الثالثة، بإجمالي (13) تكرارًا، ونسبة (5.6%) من إجمالي هذه المهارات، حيث كان نصيب الفصل الدراسي الأول ما نسبته (2.2%)، مقابل (3.5%) للفصل الدراسي الثاني، ثم مهارة "يوجه المحتوى للحكم على صحة العلاقات الرِّيَاضِيَّة بين أجزاء المنظومة الرِّيَاضِيَّة) بالمرتبة الرابعة، بإجمالي (10) تكرارات ونسبة (4.3%) من إجمالي هذه المهارات، حيث كان نصيب الفصل الدراسي الأول من هذه المهارات ما نسبته (1.7%) مقابل (2.6%) للفصل الدراسي الثاني.

ويوضح الشكل البياني الآتي توزيع مهارات التفكير المَنْظُوميّ في مجال (التقويم المَنْظُوميّ) في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ:

شكل رقم(3)

توزيع المهارات الفرعية في مجال (التقويم المَنْظُوميّ) في محتوى كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ



التوصِيَات:

بناءً على ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج فإنه يوصي بما يأتي:

1. الاستفادة من قائمة مهارات التقويم المَنْظُوميّ التي توصل إليها البحث الحالي عند تحليل محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات بمراحل التعليم المختلفة.
2. استفادة القائمين على مناهج الرِّيَاضِيَّات من نتائج التحليل التي تنمّي مهارات التقويم المَنْظُوميّ والموازنة بين هذه المهارات عند تخطيط مناهج الرِّيَاضِيَّات .
3. إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن مدى تضمين مهارات التقويم المنظومي في كتب الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة .

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

إسماعيل، دينا أحمد حسن. (2012). سيكولوجية التفكير المَنْظُوميّ. دار الفكر العربي.

الجبيلي، أحمد بن يحيى.(2017). مستوى التفكير المَنْظُوميّ عند طلبة كلية العلوم بجامعة الملك خالد وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، 6(3)، 227–242.

الحسني, فاتن محمد علي. (2014). أثر استخدام النمذجة الرِّيَاضِيَّة على تنمية مهارات التفكير المَنْظُوميّ في الرِّيَاضِيَّات والميل نحوها لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بغزة (رسالة ماجستير منشورة). الجامعة الإسلامية،غزة .
http://hdl.handle.net/20.500.12358/19290

الحصان، أماني.(2017). وطن طموح ورؤية واعدة. مجلة آفاق. الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية. جامعة الملك سعود.12–10(52).

رزوقي، رعد مهدي، وعبدالكريم، سهى إبراهيم. (2015). التفكير وأنماطه التفكير الاستدلالي– التفكير الإبداعي–التفكير المَنْظُوميّ– التفكير البصري. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

زهران، العزب محمد. (2018). تدريس الرِّيَاضِيَّات وتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية: المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مج1,ع1، 232–161.

سعادة، جودت أحمد، وإبراهيم، عبدالله محمد.(2016). المنهج المدرسي المعاصر(ط 8). دار الفكر ناشرون وموزعون.

السعيد، رضا مسعد، والنمر، محمد عبدالقادر. (2006). تطوير المناهج الدراسية تطبيقات ونماذج منظومية. دار الفكر العربي.

السلامات، محمد خير محمود سالم، والسفياني، عبد الله حويمد. (2017). أثر تدريس الرِّيَاضِيَّات باستخدام استراتيجية قائمة على التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المَنْظُوميّ لدى طلاب المرحلة المتوسطة في محافظة الطائف–السعودية. المجلة الدولية لتطوير التفوق، 8 (14)، 93 – 120.

الشرعان، ماجد بن فهد محمد. (2020). تحليل محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائيّة في ضوء مهارات التفكير الرياضي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الجوف.

الشمري, عفاف عليوي سعد, خطاب, أحمد على إبراهيم على, خليل, إبراهيم الحسين. (2021). الممارسات التدريسية لمعلمات الرِّيَاضِيَّات في المرحلة الابتدائيّة الداعمة لتنمية مهارات التفكير الرياضي. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية, 15(10), 332–376. doi: 10.21608/jfust.2021.80672.1385

طعيمه، رشدي.(2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، استخداماته–مفهومه–أسسه(ط2).القاهرة: دار الفكر العربي.

عاشو، راتب.(2009). المنهاج بناؤه وتنظيمه نظرياته وتطبيقاته العملية.دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.

عبد الرضا، نور محمود. (2021). امتلاك الطالبات لمهارات التفكير المَنْظُوميّ المتضمنة في كتاب الرِّيَاضِيَّات للصف الثالث المتوسط (رسالة ماجستير غير منشورة) . جامعة بغداد.

العتيبي، نادية.(2021). فاعلية تدريس الرِّيَاضِيَّات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات التفكير المَنْظُوميّ لدى طالبات الصف الخامس الابتدائيّ. المجلة العربية للنشر العلمي.

عفانة، عزو اسماعيل سالم، ونشوان، تيسير محمود حسين. (2004). أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرِّيَاضِيَّات على تنمية التفكير المَنْظُوميّ لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة . المؤتمر العلمى الثامن – الأبعاد الغائبة فى مناهج العلوم بالوطن العربي: جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج 1، الإسماعيلية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، 213 – 239.

الغامدي،محمد فهم.(2016). تحليل محتوى كتب الرِّيَاضِيَّات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائيّة بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. رسالة التربية وعلم النفس, (53), 61–88.

فراونة، أكرم عبدالقادر. (2018). إثراء محتوى مُقَرَّر التكنولوجيا للصف الثاني عشر فى ضوء مهارات التفكير المَنْظُوميّ. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات: جامعة فلسطين – عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي، 7(4)، 195–220.

الفيل، حلمي.(2015).الذكاء المَنْظُوميّ في نظرية العبء المعرفي.القاهرة.مكتبة الأنجلو المصرية.

الكبيسي، عبدالواحد حميد.(2010). التفكير المَنْظُوميّ توظيفه في التعلم والتعليم استنباطه من القرآن والسنة، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

كوسه، سوسن بنت عبدالحميد محمد. (2019). مدى توافر مهارات التفكير البصرى فى مُقَرَّر الرِّيَاضِيَّات للصف السادس الابتدائيّ. مجلة كلية التربية: جامعة طنطا – كلية التربية، 73(1)، 394 – 429.

النمر، محمد عبدالقادر.(2004). أثر المدخل المَنْظُوميّ في تدريس حساب المثلثات على التحصيل الدراسي والمهارات العليا للتفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوي (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة المنوفية، جمهورية مصر العربية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Mesut, A. (2005). Appreciative Inquiry: A field study of community development. Systemic Practice and Action Research, 18(1),21-33.

Bartlett, G. (2002). Systemic Thinking: A Simple Thinking Technique for Gaining Systemic focus. The International Conference on thinking," Breakthroughts (1-14).

Richmond, B. (1993). Systems thinking: critical thinking skills for the 1990s and beyond.

Abstract:

This research aims to identify the extent to which systemic assessment skills are included in Mathematics textbook of Sixth Primary Grade. To achieve the study objectives, the researcher used the analytical descriptive approach in form of (content analysis) method. The study sample consists of the first and second parts of Mathematics Textbook of The Sixth Primary Grade. The researcher used an "Analysis Card" as a study tool, which designed in the light of systemic assessment skills and their indicators, which includes four sub-indicators. Furthermore, the researcher used appropriate statistical methods for processing data such as Holsti Equation, Frequencies, and Percentages. The study results revealed that Mathematics Textbook of the Six Primary Grade included systematic assessment skill with a total of (231) frequencies and percentage of (14.6%). In light of these findings, this research provided a number of related recommendations and suggestions.

Keywords: Systemic Assessment Skills, Mathematics, Primary Grade.