مجلة ابحاث الذكاء
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of Intelligent Research
Received: 20/5/2022 Accepted: 14 /6/2022 Published: 2022

مهارات التفكير الإحصائي المتضمنة في كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط

تمارة سعد صالح
وزارة التربية
07513734645
ta.saad2012@gmail.com

أ.د. عباس ناجي عبد الامير
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية
07709966669
abaasnaji64@gmail.com

مستخلص البحث:
هَدَف البَحث الحالي التعُرف على **(مهارات التفكير الإحصائي المُتضمنة في كتاب الرياضيات المقرر على المتعلمين في الصف الأول المتوسط للعام الدراسي 2021 – 2022 م)**، إعتَمدت الباحِثة مَنهج البَحث الوصفي التَحليلي بإسلوب تَحليل المُحتوى، وعَينة البحَث شَملت جميع المَوضوعات المُتعلقة بالإحصاء المُتضمنة في كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط بجزأيه الأول والثاني للعام الدراسي (2021 –2022 م)، وإعتِمدت وحدة الفِكرة (صَريحة، ضِمنية) كوحدة للتَسجيل، والتِكرارات كوحدة للعَد، ولتحقيق هدف البحث قامت الباحثة ببناء قائمة أولية بمهارات التفكير الإحصائي، وتَم التَأكد من الصِدق الظاهري للأداة بِعرضها على المُحكمين، وتَضمنت القائِمة بِصورتها النِهائية على (26) مَهارة فرعية موزعين على (4) مَهارات رئيسة للتَفكير الإحصائي، وقامت بتَحليل كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط وفقاً لمَهارات التَفكير الإحصائي بإستِعمال أداة تَحليل المُحتوى، تم التأكد من صِدق التَحليل، وثَبات التَحليل عَبر الزمن (الباحِثة مع نَفسها بعد مدة زمنية مُعينة)، وعَبر الأخرين (البَاحثة مَع مُحللين أخرين)، وحِساب نِسبة الاتفاق بإستعمال مُعادلة هولستي (Holsti)، وأستخدمت وسائل إحصائية (التِكرارات والنِسب المِئوية)، والنتائج التي توصلت إليها أهمها أن كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط تَضمن جَميع مَهارات التَفكير الإحصائي، لكن بنِسب مُتفاوت، وبشكل غير متوازن، وقَدمت تَوصيات منها: مُراعاة التَوازن عِند تَضمين مَهارات التَفكير الإحصائي في مُحتوى كتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط، ومُراعاة التَنوع في إختيار المَوضوعات والتَمرينات، وإقترحت إجراء دراسات وصفية لمَعرفة مَدى إمتِلاك المُتعلمين لمَهارات التَفكير الإحصائي ولمَراحل تعَليمية مُختلفة، وإجراء دراسات تَحليلية لكُتب رياضيات المَرحلة الإعدادية وفقاً لمَهارات التَفكير الإحصائي ومَدى إكتساب الطلبة لها.

الكلمات المفتاحية: التفكير الإحصائي، مهارات التفكير الإحصائي، كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط.

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث Research problem

قامت المُديرية العامة للمَناهج والكُتب التابِعة لوزارة التَربية العراقية بإعادة بِناء كُتب الرياضيات المَدرسية لتَتضمن مَهارات التفكير بُمختلف أنواعها والتي تَعمل على تَنشيط ذِهن المُتعلمين وتَنمية قُدراتهم لِيكونوا قادرين على التفكير بطَريقة عِلمية بإستخدام مَهارات التَفكير، وبِصورة خاصةً مَهارات التَفكير الإحصائي لِحل المُشكلات التي تواجههُم داخِل المَدرسة وخارِجها، ويُعد الإحصاء أحد فُروع الرياضيات، وإن التَطور والتغير الذي حَصل في الرياضيات شَمل كُل فُروعهِ من ضِمنها تَطوير المَوضوعات المُتعلقة بالإحصاء، ويُعد التَفكير الإحصائي نَشاط عَقلي مُنظم يَقوم بهِ المُتعلم عند تَعُرضه لمُشكلات ذات عِلاقة بالمَواقف الإحصائية، ويَتم التَعامل مع البَيانات المُعطاة بَمهارات إحصائية مُعينة للوصول الى الإستنتاجات. قام الباحثان بإستِطلاع آراء عَدد من مُدرسي ومُدرسات مادة الرياضيات في المَرحلة المتوسطة الذين يُدرسون الصف الأول المتوسط في المَدارس العراقية بَلغ عَددهم (15) مُدرساً ومدرستاً ومُلاحظة كتاب رِياضيات الِصف الأول المتوسط، تَوصلت إلى أن المَوضوعات المُتضمنة فيها تَتميز بالتَنوع، والتَفاوت في عُمقها وتَكاملها.

هذا ما دفعها إلى التَفكير بإجراء دِراسة وَصفية تَحليلية لتَحليل كتاب الرِياضيات للصف الأول المتوسط، والتَعرف على مَهارات التَفكير الإحصائي، وتَسليط الضَوء على تَضمين كتاب الرياضيات المقرر على الصف الأول المتوسط لِمَهارات التفكير الإحصائي، إذ لم يَسبق بحَث يتَناول ذلك في جمهورية العراق (على حد علم الباحثة) وبناءً على ما تَقدم تَتحدد مُشكلة البَحث الحالي بالإجابة عن التَساؤل الاتي:-

ما مهارات التفكير الاحصائي المُتضمنة في كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط ؟

ثانياً: اهمية البحث Research Importance

1. تَحليل كِتاب الرياضيات المَدرسي الذي يُعد مَصدراً مُهماً لِكل من المُعلم والمُتعلم في عَمليتي التَعليم والتَعلُم.
2. تَسليط الضَوء على التَفكير الإحصائي ومَهاراتهُ وأهمية مَهارات التَفكير الإحصائي في كتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط.
3. نُدرة الدِراسات والبُحوث في جمهورية العراق – على حَد عِلم الباحثة – التي تَتَناول تَضمين كتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط لمَهارات التفكير الإحصائي مِما يَجعل البَحث الحالي أول دِراسة رائدة لِتَحليل كتاب الرياضيات في هذا المَجال.
4. يَفتح المَجال أمام دِراسات مُستقبلية تَتَناول مَهارات التَفكير الإحصائي.
5. قَد يُساعد البَحث المُختصين في وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج والكتب، ومؤلفي وواضِعي الكُتب المَدرسية، والقائِمين في مَجال تَطوير مَناهج الرياضيات، بتَزويدهم بقائمة من مَهارات التَفكير الإحصائي التي يُفترض أن يَتضمنها كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط.

ثالثاً: هدف البحث Research Objective

يهدف البحث الحالي الى التَعرف على مَهارات التَفكير الإحصائي المُتضمنة في كتاب الرياضيات المقرر على المُتعلمين في الصف الأول المتوسط في جمهورية العراق للعام الدراسي (2021 – 2022 م).

رابعاً: حدود البحث Research Limits

1- تحليل جميع الموضوعات المُتعلقة بالإحصاء المُتضمنة في كتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط للعام الدراسي (2021 – 2022).
2- مَهارات التَفكير الإحصائي وتَتضمن أربع مهارات رئيسة وهي:- (مهارة جمع البيانات ووصفها , مهارة تنظيم البيانات وتلخصها , مهارة تمثيل البيانات , مهارة تحليل البيانات وتفسيرها)

خامساً: تحديد مصطلحات البحث Research Terminology Identification

التفكير الاحصائي: (B. Yakir , 2011): هو نَشاط عَقلي خاص بالإحصاء يَقوم به المُتعلم أثناء تَعامله مع البَيانات والمُشكلات الإحصائية بهَدف الوصول إلى الإستنتاجات وَتفسيرها مَنطقياً، وإتخاذ القرارات. (B. Yakir , 2011: 5)

مهارات التفكير الاحصائي: (M. Masjudin et. al. , 2020): هي قدُرة الفَرد عَلى فِهم المُشكلات بأستخدام طرائق وأساليب إحصائية وتَتضمن هذه القُدرة مَهارات أساسية هي وَصف البيَانات، وتَنظيم البَيانات وتَلخيصها، وتَمثيل البيَانات بَيانياً أو عَرضها، وتَحليل البَيانات وتَفسيرها لإتخاذ قَرارات مُناسبة حَول المُشكلات. (M. Masjudin et. al. , 2020 : 2)

تُعرف الباحثة مَهارات التَفكير الإحصائي إجرائياً: إنها عَمليات أدائية مُكتسبة، يَكتسبها المُتعلم من خلال مُعالجته المُشكلات المُتعلقة بالإحصاء بفِهم وإتقان ولَيس مُجرد تَطبيق القَوانين الإحصائية دون وَعي لمَعناها وفائِدتها.

الكتاب المدرسي: (الساعدي والمياحي، 2021): هو أحد عَناصر المَنهج يُقدم المَعلومات والأفكار والمَفاهيم الأساسية في مُقرر مُعين، يُعَد بِعناية من قبل خُبراء ومُختصين، ويُصمم للإستخدام الصَفي للمُتعلم ثم المُعلم، قد يتَضمن على أشكال وصور تَوضيحية تَوضيح للمُتعلم ما يَقرأهُ، كما يُجهز بِوسائل تَعليمية مُفيدة. (الساعدي والمياحي، 2021: 167، 173)

المحور الأول/ خلفية نظرية

أولاً: التفكير Thinking

مفهوم التفكير: هو عَملية ذهنية يتَطور فيها المُتعلم من خلال التفاعل الذهني بينهُ وبين ما يكتسبهُ من خبرات بهدف تطوير بُنيانهُ المعرفية للوصول الى توقعات جديدة. (قطامي، 2014: 19)

مهارات التفكير:

يمكن تعريف المَهارة "انها القُدرة على القِيام بعَمل ما بِسرعة ودَقة وفِهم"، أما مَفهوم مَهارات التَفكير هي تلك العَمليات العَقلية التي يَستخدمها المُتعلم عن قَصد لمُعالجة المَعلومات والبَيانات لتَحقيق الأهداف كتذكر المعَلومات، وصَف الأشكال وتَدوين المُلاحظات، وصولاً إلى التنبؤ بالأشياء وتصَنيفها، حل المشُكلات والوصول إلى الإستنتاجات، وهذا يعني إن التَفكير يَتكون من مَهارات عَديدة تخَتلف في تَعقيدها وأنواعها بإختلاف مَوضوع التفكير أو أنواعهُ.

(القواسمة وأبو غزاله، 2013: 43)

❖ **تضمين مهارات التفكير في المحتوى الدراسي**

إن تَعليم مَهارات التَفكير ضمن المُحتوى الدراسي يُسهم بشكل كبير وتلَقائي في تنَمية مَهارات التَفكير للمُتعلمين، وقُدرتهم على إستعمال تلك المَهارات في مَواقف الحياة المُختلفة خاصةً إذا كانت الموضوعات التي تُدرس في المُحتوى الدراسي ذات عِلاقة بالمَواقف الحَياتية، وأكد العديد من التربويون إن مَهارات التَفكير يجب أن تَدخل ضِمن المُحتوى الدراسي مُنذ مَرحلة رياض الأطفال،

ويَتطلب هذا إعادة بناء المُحتوى الدراسي وتَضمينهُ مَهارات التَفكير، وإستعمال الأساليب التي تتَناسب مع والمَراحل الدِراسية كاف. (نوفل وسعيفان، 2011: 48)

ثانياً: التفكير الإحصائي Statistical Thinking

عَرفت سكرانتون (Scranton, 2013) التَفكير الإحصائي إنهُ قُدرة المُتعلم على جَمع البَيانات وتَحليلها وتَنظيمها وإختِزالها وإستخدام المَفاهيم والتَعميمات في الإحصاء للوصول إلى النَتائج وتَفسيرها بِشكل مَنطقي للدَلالة على مَظمونها. (Scranton , 2013: 15)

وأشار بولدراك (Poldrack, 2021) أن أُسس التَفكير الإحصائي تأتي في المَقام الأول من الرياضيات والإحصاء، وعَرف التَفكير الإحصائي هو طريقة تَفكير او نَشاط لفِهم العالم المُعقد الذي حَولنا، من خلال التَعامل مع البَيانات بإستخدام المَفاهيم الإحصائية، والتَعميمات لتنَظيمها، وتَحليلها وتفَسيرها لكي تقَدم لنا صُورة كاملة حَول المُشكلات الإحصائية. (Poldrack , 2021:14)

وإنطلاقاً مما سبق تَرى الباحثة إن التَفكير الإحصائي يُمثل أحد أنواع التَفكير بالإحصاء وهو نَشاط عَقلي مُوجه ومُنظم يَتبعهُ المُتعلم عند مواجهة المُشكلات الإحصائية، أو حل التِمرينات المُتعلقة بالإحصاء، و عندَ التَعامل مع البَيانات الإحصائية عن طريق جمع البيانات وصفها وتنَظيمها وتَلخيصها وتَحليلها ومن ثم تَفسيرها وصولاً إلى الإستنتاجات.

❖ **أهمية التفكير الإحصائي The importance of statistical thinking**

الهَدف الرئيس من تَعليم الرياضيات وتَعلمها هو تَعليم المُتعلم كيف يُفكر، وتَنميه أساليب التَفكير السَليم لدى المُتعلمين في مُختلف المَراحل الدراسية، وإن مَهارات التَفكير المتُضمنة في المَنهج المَدرسي بمَثابة تَزويد المُتعلمين بالأدوات التي يَحتاجونها ليُصبحوا قادرين على إستيعاب المَعرفة الجديدة، والإستفادة من تَطبيقها، والتَعامل مع التَحديات التي تَواجههم في المُستقبل. (عبيد وأخرون، 2000: 37، 38)

ويُعد التَفكير الإحصائي أحد مَجالات التَفكير في الرياضيات، ويَستمد التَفكير الإحصائي أهميتهُ من الإحصاء الذي لهُ دور أساسي وفاعل في التَعامل مع جَميع العُلوم الحدَيثة والعِلمية والإنسانية، وفي فِهم ما يَدور في العَالم حَولهُ، وتَقييم المَعلومات والبَيانات الإحصائية بصورة ناقدة.(Kugler et al. , 2003:2)

تُزود دِراسة مَوضوعات الإحصاء الفرد بالأدوات والأفكار للتَعامل بِذكاء مع المَعلومات المَوجودة في العالم من حَولهم، إنعِكاسًا لهذه الحَاجة من المُهم تَحسين قُدرة المُتعلمين على التَفكير إحصائيًا، كما أصبحت المَعرفة الإحصائية والتَفكير جزءًا من مَناهج المَدارس والجامعات السائدة في العَديد من البُلدان. (Ben-Zvi & Makar , 2016: 2)

إدراكاً لِهذا فَقد إهتَمت العَديد من الدول بغَرس التَفكير الإحصائي وحَرصت على تَنمية مَهاراته لدى المُتعلمين لأهميته ولدَورهُ المُهم في المُجتمع، وأوصى به (NCTM , 2000) في وثيقة مَبادئ ومَعايير الرياضيات المَدرسية، كما أشار مَشروع تَطوير المَناهج العراقية (وثيقته منهاج الرياضيات العراقية للمرحلة المتوسطة) بضَرورة تَدريس الإحصاء لجَميع المَراحل الدراسية بدءاً من رياض الأطفال حتى المَرحلة الإعدادية، وإتقانهم المَهارات الإحصائية، بحيث يَكون لدى المُتعلمين عِند نِهاية المَرحلة الثانوية القُدرة على القِراءة السَليمة للبَيانات، وتَلخيصها وتَحليلها وتفَسيرها، وإتِخاذ القَرارات. (بايمين، 2019: 27) تَعقيباً على ما سَبق تَرى الباحثة، ضَرورة الإهتمام بتَعليم الإحصاء لما لهُ الأثر الكَبير في تَنمية مَهارات التَفكيرالإحصائي لدى المُتعلمين ليَكونوا مُتعلمين مُتنورين

إحصائياً، ولَديهم القُدرة على تَمييز البَيانات الإحصائية بدِقة وفِهم وإتِخاذ قَرارات صائِبة بَعيداً عن العَشوائية والإرتجالية التي كثيراً ما تَكون مُضلله أو غَير صَحيحة.

❖ **أنواع التفكير الإحصائي types of statistical thinking**

1) **التفكير في البيانات:** يَتضمن تَحديد أو تَصنيف البَيانات على إنها بيَانات كَمية أو كَيفية (مُنفصلة أو مُتصلة)، ومَعرفة كَيف يُحول نَوع البَيانات إلى نَوع مُحدد من الرُسوم البَيانية أو الجَداول.

2) **التفكير في تمثيلات البيانات:** يَتضمن فِهم طَريقة تَمثيل عَينة ما بِشكل بَياني، وفِهم كَيف يَقرأ ويُفسر الِشكل البَياني، ويَعرف كَيف يُمكن تَعديل شَكل بَياني ما بغَرض تَحسين تَمثيل مَجموعة البَيانات.

3) **التفكير في المقاييس الإحصائية:** يَتضمن فِهم مَقاييس التَمركز والتَشتت حَول مَجموعة من البَيانات، ومَعرفة إنَ التَلخيص الجَيد للبَيانات يَتضمن مَقاييس التمَركز والتَشتت.

4) **التفكير في الشك**: يَتضمن فِهم وإستخدام أفكار الصُدفة والإحتمال من أجل صُنع أحكام حَول الأحداث الغَير مؤكدة، ومَعرفة إنَ كُل المُخرجات ليست مُحتملة بنَفس القَدر.

5) **التفكير في العينات:** يَتضمن مَعرفة كَيف تَرتبط العَينات بالمُجتمع الأصلي، وما يُمكن الإستدلال عَلية من عَينة ما. (بدوي، 2008: 580، 581)

❖ **مهارات التفكير الإحصائي Statistical Thinking Skills**

عَرفها موني وأخرون (Mooney et al., 2001) مَجموعة من الأفعال المَعرفية ألتي يَنغمس فيها المُتعلمين عِند تَناولهم للمُهمات الإحصائية من وصَف البيانات وتنَظيمها وتلخيصها وتَمثيلها وتَحليلها وتفسيرها. (Mooney et al. , 2001: 321)

بالرجوع إلى الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الإحصائي فأن الدراسة الحالية تحدد مهارات التفكير الإحصائي وتَستفاد من إنموذج موني ولانجرال (Mooney& Langrall, 2002) في إطار عملهُ المُقترح لوصف مهارات التفكير الإحصائي للمرحلة المتوسطة في تَحديد مَهارات التفكير الإحصائي، حيث ستعتمد الباحثة أربعة مهارات رئيسية في بحثها وهي تتمثل بالأتي:-

- المهارة الأولى : مهارة جمع البيانات ووصفها.
- المهارة الثانية : مهارة تنظيم وتلخيص البيانات.
- المهارة الثالثة : مهارة تمثيل البيانات.
- المهارة الرابعة : مهارة تحليل وتفسير البيانات.

المهارة الأولى: جمع البيانات ووصفها Collecting and Describing Data

وتتضمن جَمع البيانات حول المُشكلة في صورتها الأولية (الخام) المُعطاة في والوصف، والقُدرة على قِراءة المَعلومات بوضوح أي قراءة البيانات المَعروضة في (الجداول والقوائم والرسوم البيانية) للتَعرف على المَعلومات المَوجودة فيها وإستخراجها بشَكل صحيح، تمثل هذه المهارة المرحلة الأولى للتفكير الإحصائي وجزءًا مهماً من مهارات التفكير الإحصائي وتُشكل أساس التفكير الإحصائي لإعتماد العَمليات الإحصائية عليها. (Groth , 2003a: 5) (Jones et al. , 2000: 274)

المهارة الثانية: مهارة تنظيم وتلخيص البيانات Organizing and reducing data

تَتضمن عَمليات عَقلية مثل التَرتيب، والتَصنيف، والتَنظيم، والتَلخيص، ويشمل تَلخيص البيانات إستخدام مَقاييس النزعة المركزية وتتمثل بـ(الوسط، الوسيط، المنوال) ومَقاييس التشتت وتتمثل بـ(المدى والإنحرافات المعيارية). (Groth , 2003b: 5)

المهارة الثالثة: مهارة تمثيل البيانات Representing Data

تُمثل عَرض البَيانات في صورة أشكال بيانية أو جدولية، ويجب أن يكون المُتعلمين في هذه المَرحلة قادرين على التنَظيم وفهم القوانين والمُصطلحات الإحصائية.

(Mooney & Langrall , 2002: 2)

المهارة الرابعة : مهارة تحليل وتفسير البيانات Analyzing & Interpreting Data

تتضمن القدرة على ترجمة البيانات وعَمل المُقارنات و الاستدلالات أو التنَبؤات حول البيَانات من الرسوم البيانية أو الجداول، وتقييم هذه الإستنتاجات بهَدف الوصول الى قَرارات سَليمة.

(Groth , 2003b: 7)

ثالثاً: تحليل المحتوى The Content Analysis

يُعرف تحليل المُحتوى أنهُ اسلوب يهدف الى وصف المحتوى الدراسي وصفاً منهجياً وموضوعياً يؤدي الى تحديد العناصر الأساسية للتعلم، وإن الهدف من تحليل المُحتوى هو تَحويل المُفردات المَكتوبة إلى بيانات رقمية قابلة للقياس. (بدوي، 2019: 94)

أهمية تحليل المُحتوى في المَجال التربوي

1. يكشف مَدى إستجابة مُحتوى الكتاب المدرسي لأهداف المَنهج، ومدى إرتِباطهُ بمعايير إختيار مُحتوى الكتاب المدرسي وتنظيمهُ.
2. لهُ اهمية في معرفة مَضمون محتوى الكتب المَدرسية ومُكوناتها، ويسهم في إعداد الخُطط التعليمية.
3. تُساعد في تشخيص نقاط القوة والضعف، ومدى القصور في مُحتوى الكتب الدراسية.
4. مَعرفة مدى مُلائمة المُحتوى الدراسي لحاجات المُتعلمين. (الساعدي والمياحي، 2021: 131)

المحور الثاني/ دراسات سابقة

1) دارسة (الجزار، 2019)

أجريت الدراسة في مصر بعنوان محتوى الإحصاء برياضيات المرحلة الإعدادية وتنمية مهارات التفكير الإحصائي: رصد الواقع ومحاولة تطويره، وهدفة الدراسة إلى التعرف على واقع محتوى إحصاء الرياضيات المدرسية للصفوف الثلاثة في المرحلة الإعدادية في ضوء تنمية مهارات التفكير الإحصائي، وأستخدم المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى، وتضمنت عينة الدراسة كتب الرياضيات المدرسية للصفوف (الأول والثاني والثالث) الاعدادي، واعتمد على مقاييس تقدير للحكم على كيفية تناول مهارات التفكير الإحصائي بالمحتوى كأداة للدراسة، واستخدم وسائل إحصائية هي اختبار t-test لمقاييس التقدير، وتوصلت الدراسة الى تدني مستوى تناول مهارات التفكير الإحصائي في محتوى الإحصاء بمناهج رياضيات الصفوف الثلاثة (الأول والثاني والثالث) الاعدادي.

2) دراسة (الحربي، 2020)

أجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية بعنوان تحليل محتوى كتب الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التفكير الاحصائي، وهدف الدراسة (التعرف على مدى تضمين كتب الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لمهارات التفكير الإحصائي، تحديد مهارات التفكير الإحصائي الازم توفيرها في محتوى كتب الرياضيات بالصف الثاني المتوسط)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بإسلوب تحليل المحتوى، وتكونت عينة البحث من فصل الإحصاء في كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط، وأعتمدت على أداة تحليل المحتوى (قائمة لمهارات

التفكير الإحصائي)، والتكرارات والنسبة المئوية ومعادلة هولستي كوسائل إحصائية، وتوصل البحث الى نتائج هي: انخفاض نسبة تضمين المحتوى الرياضي في كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط لمهارات التفكير الإحصائي، حدد الباحث مهارات التفكير الإحصائي الازم توفيرها وتتمثل بأربعة مهارات رئيسية و23 مهارة فرعية.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

1. مَعرفة المَنهج المُناسب للبحث الحالي، والإجراءات المُتبعة.
2. ساعَدت في الإطلاع على المصادر ذات العِلاقة بموضوع البحث الحالي والتي تَناولت مهارات التفكير الإحصائي.
3. التعَرف كيفية بناء أداة البحث، وتَحديد مهارات التفكير الإحصائي الرئيسة والفرعية والمؤشرات المُنبثقة منها، وإعداد بطاقة التحليل الخاصة بالبحث الحالي.
4. الإطلاع على الجانب النَظري الذي تَعرضهُ تلك الدراسات السابقة، والإستفادة منهُ في البحث الحالي.
5. التَعرف على الوسائل الإحصائية المُتبعة في الدراسات السابقة وإختيار الوسائل الإحصائية المُناسبة.

منهجية البحث وإجراءاتهُ

أولاً: منهج البحث Research Methodology

إتَبع البَحث الحالي مَنهج البَحث الوَصفي التَحليلي بإسلوب تَحليل المُحتوى الذي يَناسب هدف البَحث الحالي.

ثانياً: مجتمع البحث وعينتهُ

مجتمع البحث: شَمِل مُجتمع البَحث الحالي كتاب الرياضيات المُقرر على المُتعلمين في الصف الأول المتوسط الذي أقرتهُ وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج والكتب العراقية للعام الدراسي (2021 -2022 م).

عينة البحث: شَملت جَميع المَوضوعات المُتعلقة بالإحصاء المُتضمنة في مُحتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط في العراق بجزأيه (الأول والثاني) للعام الدراسي (2021 – 2022 م)، وفقاً لأخر طبعة أقرتها وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج والكتب العراقية، بَعد إستثناء دليل المعلم ، وواجهة الفصول، والإختبار القبلي والفهارس إذ يتم التَركيز على المُحتوى لأهميتهُ بالنسبة للبحث الحالي.

ثالثاً: أداة البحث

تَم الإعتماد على أداة رئيسة وهي أداة تَحليل مُحتوى كتاب الرياضيات المَدرسي وذلك لمُلائمتها لِهدف البحث ومَنهجِيته، وهي أداة هادِفة تُصمم وَفقَ خطوات وإجراءات مُنظمة، لِجَمع البَيانات ورصد مُعدلات تِكرار الظَواهر في المَواد التي يُحلل مُحتواها، وتُعد من الإجراءات المُهمة في عَملية تَحليل المُحتوى، لأنها تُساعد الباحث على إستيفاء جَميع عَناصر التَحليل وعَدم إغفال بَعضها. (طعيمة، 2004: 153، 225)

ويتم إستِخدامُها لوصف المحُتوى التَعليمي شَكلاً ومَضموناً وتَحديد عَناصرهُ ومُكوناتهُ، وتمييز مَضامينهُ العِلمية والتَربوية بِشَكل واضِح ومَوضوعي ودَقيق. (حمداوي، 2020: 290).

بناء أداة تحليل محتوى كتب الرياضيات

1. تحديد الهدف من أداة التحليل
2. بناء قائمة بمهارات التفكير الإحصائي
3. صدق أداة التحليل: للتأكد من صِدق أداة تَحليل المُحتوى اعدت إستبانة لصَدق الأداة تَتضمن قائمة مَهارات التَفكير الإحصائي بصورتها الأولية وعَرضتها على مَجموعة من المُحكمين والخُبراء في مَجال طرائق تدريس الرياضيات والمُختصين في مَجال الإحصاء لإبداء آرائهم ومُلاحظاتهم حَول صَلاحية مُحتوى الأداة وصَحتُها، وبعد اجراء التعديلات أصبحت قائمة مهارات التفكير الإحصائي النهائية موضحة في جدول (1) الأتي:

ت	المهارات الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	عدد المؤشرات الدالة
1	مهارة جمع البيانات ووصفها	(8) مهارات فرعية	(12) مؤشراً
2	مهارة تنظيم البيانات وتلخيصها	(7) مهارات فرعية	(10) مؤشرات
3	مهارة تمثيل البيانات	(5) مهارات فرعية	(7) مؤشرات
4	مهارة تحليل البيانات وتفسيرها	(6) مهارات فرعية	(11) مؤشراً
	المجموع	26	40

رابعاً : إجراءات عملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط

- **تحديد هَدف التَحليل:** تَهدف عَملية التَحليل إلى التعُرف على مهارات التفكير الإحصائي المُتضمنة في كتاب الرياضيات المقرر على المتعلمين في الصف الأول المتوسط للعام الدراسي (2021-2022 م) .
- **تحديد عينة التحليل:** شَملت عَينة التَحليل جَميع المَوضوعات المُتعلقة بالإحصاء المُتضمنة في كتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط بجزأيه (الأول والثاني) للعام الدراسي (2021- 2022 م).
- **تحديد فِئة التَحليل:** وتتضمن مهارات التفكير الإحصائي.
- **تحديد وحدة التحليل:** تم إختيار وحدة الفِكرة (الصَريحة أو الضِمنية) كَوحدة أساسية لِلتحليل.
- **ضوابط التحليل:** تَحتَكم عَملية تَحليل المُحتوى بالضَوابط الآتية :-

– شَملَ جَميع المَوضوعات المُتعلقة بالإحصاء الواردة في كتاب الرياضيات للصف الأول المُتوسط المُعتمدة من قبل وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج والكتب للعام الدراسي (2021 – 2022 م).

– إشتَمل التَحليل على فَقرة اتَعلم والتعريفات والأمثلة المحلولة والجداول والرسومات البيانية والتدريبات لفقرة تأكد من فهمك، وأُحل، وأُفكر، وخطة حل المسألة، ومراجعة الفَصل، وإختبار الفصل.

– إعتمد التحليل على أداة تحليل المُحتوى بالصورة النهائية.

- إستبعاد كتاب دليل المعلم من التَحليل، والإختبار القَبلي، وواجهات الفصول، إذ يتم التركيز على مُحتوى الكتاب لأهميتهُ بالنسبة للبحث الحالي.

- **خطوات عملية التحليل:** لإتمام عملية تحليل المُحتوى إتُبعت الخُطوات الأتية:-

1- الحُصول على أحدث طَبعة من كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط المُقرر من قبل وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج والكتب للعام الدراسي (2021 / 2022 م).
2- قِراءة فِكرة كُل فَقرة (وحدة التَحليل) قِراءة تحليلية مُتأنية، وبِصورة دَقيقة.
3- قِراءة قائمة مَهارات التَفكير الإحصائي بالصورة النهائية قِراءة مُتعمقة واعِية، وبصورة مُفصلة.
4- القِيام بعَملية التَحليل، والبحث عن تضمين مهارات التفكير الإحصائي في كِتاب الرياضيات المقرر على الصف الأول المتوسط.
5- إعطاء تكرار لكل مؤشر بوضع علامة (/) في المكان المخصص في بطاقة التحليل المُعدة لذلك.
6- تَجهيز مَلفات Excel لتَفريغ عدد التكرارات، أُعدت مُسبقاً لهذا الغَرض.
7- تَفريغ نَتائج تَحليل الكِتاب، وتَحويل التِكرارات إلى نِسب مِئوية ليَتم تَفسيرها لاحقاً.

خامساً: صدق التحليل

للتَثبت من صِدق التَحليل قامت الباحثة بتَحليل الفَصل السابع (الإحصاء والاحتمال) في كِتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط، بَعدَ أن تم إختيارهُ عَشوائياً، وعُرض أنموذج المادة المُحللة على مَجموعة من المُحكمين، وكانت اراء المُحكمين مُتوافقة مع عَملية التحليل بِنسبة (95%).

سادساً : ثبات التحليل

أ) الثَبات عبر الزمن

لتَحقيق الثَبات عَبر الزَمن قامت الباحِثة بإعادة تَحليل الموضوعات المُتعلقة بالإحصاء المُتضمنة مُحتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط وفقاً لمَهارات التَفكير الإحصائي بَفارق زمني مِقدارهُ أربعة أسابيع من عَملية التَحليل الأولى وبنَفس الأداة، ويوضح الجَدول (2) نتَائج التَحليل.

ب) الثبات بين المُحللين

للتأكد من ثبات التحليل تم الإستعانة بمُحللين إثنين من ذوي الإختِصاص والخِبرة لإعادة عَملية التَحليل، بَعدَ أن تَم التَوضيح لهُم طَريقة التَحليل وإجراءاته، وتَزويدهم بقائِمة مَهارات التَفكير الإحصائي بالصورة النِهائية، ولإيجاد نسبة الاتفاق إستخدامت مُعادلة هولستي (Holsti)، وكانت النتائج موضحة في الجدول (2) الأتي:

ت	نوع الثبات	الثبات بين	نسبة الاتفاق العام
1	الثبات عبر الزمن	بين الباحثة ونفسها بعد مرور أربع أسابيع	% 97
2	الثبات عبر الأخرين	بين الباحثة والمُحلل الأول	% 95
		بين الباحثة والمُحلل الثاني	% 94
		بين المُحلل الأول والمُحلل الثاني	% 94

سابعاً: الوسائل الإحصائية

- **التكرارات والنسب المئوية**: لِحساب التكرارات والنسب المئوية (لآراء المحكمين – لأغراض التحليل).
- **برنامج Microsoft Excel :** لإستخراج نتائج التحليل.
- **معادلة هولستي (Holsti)**: لِحساب مُعاملات ثبات التَحليل (عبر الزمن، عبر الأخرين) .

عرض النتائج وتفسيرها

وللإجابة على سؤال البحث الذي ينص على " **ما مهارات التفكير الاحصائي المُتضمنة في كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط ؟** "، قامت الباحثة بالإطلاع على مَجموعة من الدِراسات السابِقة المَحلية والعَربية والأجنبية المُرتبطة بمَوضوع البَحث الحِالي، كما قامت بالإطلاع على وثيقة المِنهاج العراقية (مشروع تطوير المناهج العراقية – وثيقة مِنهاج الرياضيات للمرحلة المتوسطة)، ومَعايير (NCTM) وعلى وجه الخُصوص مَعايير المُحتوى في مَجال الإحصاء والاحتمالات، وقامت ببناء قائمة بمَهارات التَفكير الإحصائي تَضمنت في صورتها النِهائية على (4) مَهارات رئيسة :(مهارة جمع البيانات ووصفها، مهارة تنظيم البيانات وتلخيصها، مهارة تمثيل البيانات، مهارة تحليل البيانات وتفسيرها)، وتَندرج تَحت كُل مَهارة رئيسة مَهارات فَرعية.

وقامت الباحثة بتَحليل مُحتوى كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط وفقاً لمَهارات التفكير الإحصائي، وبَعد الإنتهاء من عَملية التَحليل، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل مهارة من المهارات الأربع الرئيسة للتفكير الإحصائي، وسيتم توضيح النتائج المستخلصة لعَينة البَحث الحالي في جدول (3) كما يأتي:-

جدول (3)

مهارات التفكير الإحصائي الرئيسة المتضمنة في كتاب رياضيات الصف الأول المتوسط

ت	المهارات الرئيسة	التكرارات	النسب المئوية	المرتبة
1	مهارة جمع البيانات ووصفها	200	% 33.33	الأولى
2	مهارة تنظيم البيانات وتلخيصها	87	% 14.50	الرابعة
3	مهارة تمثيل البيانات	130	% 21.67	الثالثة
4	مهارة تحليل البيانات وتفسيرها	183	% 30.50	الثانية
المجموع		600	% 100	-

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج التحليل وجود تفاوت في النسب المئوية لمهارات التفكير الإحصائي في كتاب الرياضيات المقرر على المتعلمين في الصف الأول المتوسط، إذ حققت مهارة جمع البيانات ووصفها المرتبة الأولى لحصولها على أعلى نسبة بواقع (200) تكراراً، وبنسبة مئوية (33.33 %)، وتعزو السبب في ذلك إلى مراعاة محتوى كتاب الرياضيات المقرر على تقديم موضوعات تهتم بجمع البيانات ليسهل على المتعلمين تقديم الإستنتاجات والتنبؤات، وحققت مهارة تنظيم البيانات وتلخيصها المرتبة الرابعة والأخيرة لحصولها على اقل نسبة بواقع (87) تكراراً وبلغت نسبتها المئوية (14.50 %)، وتعزو السبب في ذلك إلى خلو المحتوى من موضوعات لمقاييس النزعة المركزية و مقاييس التشتت، وإهمال وضع امثلة أو تقديم تمرينات وتدريبات تطلب إستعمالها، إذ ان هذه المهارة تتطلب من المتعلم إستعمال مقاييس النزعة والمركزية ومقاييس التشتت بالدرجة الأساس.

ثالثاً: الإستنتاجات

1- تضمن كتاب الرياضيات المُقرر على الصف الأول المتوسط على جميع مهارات التفكير الإحصائي الرئيسة، لكن بنسب متفاوتة، وبشكل غير متوازن.
2- قلة الإهتمام بمهارة تنظيم البيانات وتلخيصها، إذ كانت الأقل تضميناً في محتوى كتاب الرياضيات المقرر على الصف الأول المتوسط، إذ جاءت بنسب مئوية قليلة.
3- ضعف الإهتمام بالترابط المفصلي في كتاب الرياضيات، لبناء فهم مُتتابع يزداد عمقاً وتقدماً في عملية تراكمية للأفكار.

رابعاً: التوصيات

1- مراعاة المهارات الفرعية غير المتوفرة والتي إفتقر إليها كتاب الرياضيات المقرر على الصف الأول المتوسط، والتي تم إهمالها وإعطائها المزيد من الاهتمام والعمل على تضمينها بشكل مقبول عند تأليف كتاب الرياضيات المدرسي.
2- لفت أنظار مؤلفي كتب الرياضيات والقائمين على تطوير الكتب الدراسية في وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج والكتب العراقية، على إستعمال مهارات التفكير الإحصائي عندَ تأليف الكتب.
3- مراعاة التوازن عند تضمين مهارات التفكير الإحصائي في محتوى كتاب الرياضيات المقرر على الصف الأول المتوسط.

خامساً: المقترحات

1- إجراء دراسات تَحليلية لكُتب الرياضيات المُقررة على المَرحلة الإعدادية وفقاً لمَهارات التَفكير الإحصائي ومَدى إكتساب الطلبة لها.
2- إجراء دراسات وصفية لمَعرفة مَدى إمتِلاك المُتعلمين لمَهارات التَفكير الإحصائي، ولمَراحل مُختلفة.
3- إجراء دراسات تقويمية لمحتوى كتب الرياضيات المقررة في المرحلة الثانوية، ومدى مراعاتها لمهارات التفكير الإحصائي.

المصادر/

اولاً: المصادر العربية

- بايمين، هند موسى أحمد (2019): " التفكير الإحصائي وعلاقته بالأداء الرياضي لدى طلبة المرحلة المتوسطة"، رسالة ماجستير**(غير منشورة)**، جامعة الطائف، كلية التربية، المملكة العربية السعودية.
- بدوي، رمضان مسعد (2008)**: تضمين التفكير الرياضي في برامج الرياضيات المدرسية،** ط1، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.
- ———— (2019): **استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات،** ط2، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الجزار، فاطمة فتوح احمد (2019) : " محتوى الإحصاء برياضيات المرحلة الإعدادية وتنمية مهارات التفكير الإحصائي: رصد الواقع ومحاولة تطويره "، **مجلة تربويات الرياضيات،** العدد2، المجلد 22، جامعة الإسكندرية، كلية التربية، مصر.

- الحربي، ياسر تركي (2020): " تحليل محتوى كتب الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التفكير الإحصائي"، **مجلة تربويات الرياضيات**، العدد 4، المجلد 23، جامعة جدة، كلية التربية، المملكة العربية السعودية.
- حمداوي، جميل (2020): **مناهج البحث التربوي وتقنياته**، ط1، دار الريف للطبع والنشر الإلكتروني، الناظور، المملكة المغربية.
- الساعدي، حسن حيال محيسن ومقداد ستار جراد المياحي (2021): **المنهج التكاملي (مفهومه – نظرياته – طرائق تدريسه – تحليله – دليل بنائه)**، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- طعيمة، رشدي أحمد (2004): **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية : مفهومه- اسسه- استخداماته**، ط 1، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة، مصر.
- عبيد، وليم و محمد المفتي وسمير إيليا (2000): **تربويات الرياضيات**، طبعة مطورة، مكتبه الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- القواسمة، احمد حسن و محمد احمد أبو غزالة (2013): **تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- قطامي، يوسف (2014): **المرجع في التفكير**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- نوفل، محمد بكر ومحمد قاسم سعيفان (2011): دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي، ط1 ، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

ترجمة المصادر العربية إلى الإنكليزية:

- Baymin, Hind Musa Ahmed (2019): "Statistical thinking and its relationship to athletic performance among middle school students", Master's thesis (unpublished), Taif University, College of Education, Saudi Arabia.
- Badawi, Ramadan Massad (2008): Inclusion of Mathematical Thinking in School Mathematics Programs, 1st Edition, Dar Al-Fikr Publishers and Distributors, Amman, Jordan.
- ——— (2019): Strategies in Teaching and Assessing Mathematics Learning, 2nd Edition, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- El-Gazzar, Fatima Fattouh Ahmed (2019): “The content of statistics in middle school mathematics and the development of statistical thinking skills: monitoring reality and trying to develop it”, Journal of Mathematics Education, No. 2, Volume 22, Alexandria University, Faculty of Education, Egypt.
- Al-Harbi, Yasser Turki (2020): “Analysis of the Content of Mathematics Books at the Intermediate Stage in the Light of Statistical Thinking

Skills", Journal of Mathematics Education, Issue 4, Volume 23, University of Jeddah, College of Education, Saudi Arabia.

- Hamdaoui, Jamil (2020): Educational Research Methods and Techniques, 1st Edition, Dar Al-Reef for electronic printing and publishing, Nador, Kingdom of Morocco.
- Al-Saadi, Hassan Heal Muhaisen and Miqdad Sattar Jarad Al-Mayahi (2021): The Integrative Curriculum (concept - theories - teaching methods - analysis - construction guide), Al Yamamah Office for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.
- Tuaima, Rushdi Ahmed (2004): Content Analysis in the Human Sciences: Its Concept - Its Foundations - Its Uses, Edition 1, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing and Publishing, Cairo, Egypt.
- Ebeid, William, Muhammad Al-Mufti and Samir Elia (2000): Mathematics Education, advanced edition, Anglo-Egyptian Library, Cairo, Egypt.
- Qawasmeh, Ahmad Hassan and Muhammad Ahmad Abu Ghazaleh (2013): Developing Learning, Thinking and Research Skills, 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Qatami, Youssef (2014): The Reference in Thinking, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Nofal, Muhammad Bakr and Muhammad Qasim Saifan (2011): Integrating thinking skills into academic content, 1st Edition, Dar Al Masirah for Printing and Publishing, Amman, Jordan.Nofal, Muhammad Bakr and Muhammad Qasim Saifan (2011): Integrating thinking skills into academic content, 1st Edition, Dar Al Masirah for Printing and Publishing, Amman, Jordan.

ثانياً: المصادر الأجنبية

- Benjamin Yakir (2011)**: Introduction to Statistical Thinking,** Publisher The Hebrew University of Jerusalem, CreateSpace Independent Publishing Platform Language .
- Ben-Zvi, Dani & Katie Makar (2016): **The Teaching and Learning of Statistics**, Springer International Publishing, 1st edition, Switzerland. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-23470-0
- Groth , Randall E. (2003a): "Development of a High School Statistical Thinking Framework" , PhD dissertation, Illinois State University, USA. https://www.researchgate.net/publication/265348198

- _____ (2003b): "High school students' levels of thinking in regard to statistical study design" , **Mathematics Education Research Journal** , Vol. 15 ,No. 3, USA.
- Jones , Graham A. & Carol A. Thornton & Cynthia W. Langrall & Edward S. Mooney & Bob Perry & Ian J. Putt (2000) : " A Framework for Characterizing Children's Statistical Thinking"**, Mathematical thinking Learning**, Vol. 2, No. 4. https://doi.org/10.1207/S15327833MTL0204_3
- Kugler , Charles & Joel Hagen & Freds Singer (2003): " Teaching Statistical Thinking in Introductory Biology", **Journal of College Science Teaching**, Vol. 32, No. 7. https://www.researchgate.net/publication/234678765
- M. Masjudin, A. Muzaki, Z. Abidin, and I A P Ariyanti (2020): " Analysis of student's statistical thinking ability in understanding the statistical data", **Journal of Physics,** International Conference on Mathematics and Science Education 2019 (ICMScE 2019).
- Mooney, Edward S. & Pamela S. Hofbauer & Cynthia W. Langrall. & Yolanda A. Johnson (2001): " Refining a Framework on Middle School Students' Statistical Thinking " , **A Paper presented in Proceedings of the Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education** . https://eric.ed.gov/?id=ED476626
- Mooney, Edward S. & Cynthia W. Langrall (2002):"A framework for characterizing middle school students' statistical thinking", **Mathematical Thinking and Learning**, 4(1), Illinois State University , USA.
- Poldrack, Russell A. (2021): **Statistical Thinking for the 21st Century**, Stanford University, the LibreTexts libraries. https://stats.libretexts.org/@go/page/7677
- Scranton, Melissa Arnold (2013): " Examining Middle School Students' Statistical Thinking While Working in a Technological Environment" , (published) doctoral dissertation 44 , **Research and eData ISU ReD**, Illinois State University. https://ir.library.illinoisstate.edu/etd/44

JIR
Journal of Intelligent Research
مجلة ابحاث الذكاء
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية

Statistical thinking skills included in the first intermediate grade math book

prof. Dr. Abbas Naji Abdel Amir
Al-Mustansiriya University/College of Basic Education
07709966669
abaasnaji64@gmail.com

Tamara Saad Saleh
Ministry of Education
07513734645
ta.saad2012@gmail.com

Abstract
The aim of the current research is to identify (statistical thinking skills included in the mathematics textbook for learners in the first intermediate grade for the academic year 2021-2022 AD). The first average in its first and second parts for the academic year (2021-2022 AD), and the idea unit (explicit, implicit) was adopted as a recording unit, and repetitions as a counting unit. In its final form, the list included (26) sub-skills distributed into (4) main skills of statistical thinking. the same after a certain period of time), crossed by others (the researcher with other analysts), and the percentage of agreement using the Holst equation J (Holsti), and statistical methods (frequencies and percentages) were used, and the most important results were that the first intermediate grade mathematics book included all statistical thinking skills, but in varying proportions, and in an unbalanced manner, and recommendations were made, including: Taking into account the balance when including the inclusion of the In the content of the mathematics textbook for the first intermediate grade, taking into account the diversity in the selection of topics and exercises, and suggested conducting descriptive studies to determine the extent to which learners possess statistical thinking skills and for different educational stages, and conducting analytical studies for students' mathematics books according to their preparatory stage mathematics standards.
Keywords: statistical thinking, statistical thinking skills, first intermediate grade mathematics book.