وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد خيضر -بسكرة-
قطب جامعي - شتمة-
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية
شعبة علوم التربية

مذكرة بعنوان :

مستوى تضمين كتاب الرياضيات للذكاء المنطقي / الرياضي

دراسة وصفية تحليلية لكتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي طبعة الأولى 2019-2020

مذكرة لنيل شهادة الماستر (LMD) في شعبة علوم التربية - تخصص علم النفس التربوي

إعداد الطلبة :
شابي سلسبيلا
بن ابراهيم وردة

إشراف الأستاذ :
يحي بو أحمد

السنة الجامعية:2022/2021م

بسم الله الرحمن الرحيم

قل اعملوا فسوف يرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون

صدق الله العظيم

شكر و عرفان

الشكر أولا لله القدير الذي بنعمته تتم الصالحات ، ربي لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك كما نخص بالشكر الأستاذ المشرف " يحيى بو أحمد " الذي لم يبخل علينا بمساعدته وذلك بسقينا من علمه وبكل ما يملكه من ملكات معرفية دون أن ننسى توجيهاته ونصائحه السديدة , متمنين له كامل الصحة والعافية ، ونشكر كل أساتذة قسم علوم التربية في جامعة محمد خيضر ببسكرة الذين صادفناهم في مسارنا الجامعي.

كما لا يفوتنا أن نشكر كل من ساهم وساعدنا من قريب أو بعيد في انجاز هذه المذكرة.

ملخص الدراسة بالعربية :

هدف الدراسة الحالية للكشف عن مستوى تضمين الذكاء المنطقي / الرياضي في كتاب الرياضيات للسنة خامسة من التعليم الابتدائي , حيث اعتمدت الباحثتان على المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب تحليل المحتوى, اعتمد فيها على معايير محددة (الكلمة , الجملة , الموضوع , الصورة) في استخراج مؤشرات الذكاء المنطقي / الرياضي (الاستنتاج , تحليل البيانات , الحساب الذهني , حل المشكلات , التعميم , التفكير المنطقي , البرهان الرياضي , الاستدلال , الاستقراء , الفهم و الإدراك الكلي , النمذجة , التفسير) للحساب التكرارات و النسب المئوية و ووضع جدول تكراري لتفريغ محتوى استمارة التحليل لموضوع الدراسة وتكون مجتمع الدراسة من جميع الوحدات التعليمية (الدروس) فقط للكتاب وكانت عينة الدراسة قصدية , وهي نفسها مجتمع الدراسة من الكتاب المدرسي المقرر للعام الدراسي 2019-2020 وبعد القيام بعملية التحليل توصل الباحثتان إلى النتائج التالية :

- يوجد مؤشر من الذكاء المنطقي الرياضي تواجد اكثر من غيره على مستوى الوضعيات الانطلاقية في الأربعة و هو الاستنتاج ، حيث حظى بأعلى التكرارات والنسبة المئوية ، وهذا لما فيه فائدة في إعادة التكرار و تنمية هذه المهارة لدى التلميذ بغية إكسابه لها و تطوير قدراته العقلية.
- حضيت باقي المؤشرات الذكاء المنطقي بتكرارت متدنية والتي تمثلت في : الاستدلال ، التفكير المنطقي ، التعميم ، الاستقراء ، التفسير ، البرهان الرياضي ، غير أنهما لا يقلان شأنا عن باقي المؤشرات وهذا لا يعني عدم توازن في وضع النصوص (الدروس) المستهدفة للتنمية قدرات العقلية و الذكاء المنطقي / الرياضي لدى التلميذ, بل على العكس قد تم التناول فيها بالتدرج لتنمية مهارات الذكاء المنطقي / الرياضي و تطويرها بالتدريج في تناول هذه المهارات .
- أن كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ثري بالمؤشرات الذكاء المنطقي / الرياضي .

Summary of the study in Arabic :

The goal of this current study is to reveal the level of inclusion of logical/mathematical intelligence in a book The mathematics of the fifth year of primary education, where the two researchers relied on an analytical and descriptive approach, and a method of content analysis based on specific criteria(word, sentence, subject, picture) In the extraction of indicators of logical intelligence (conclusion, data analysis, calculation, problem solving, generalization, justification, mathematical evidence, justification, extrapolation, understanding, general understanding, modeling, interpretation) To calculate repetitions and percentages and to establish an iterative table to empty the content of the analysis model to the subject of the study. The study community consists of all of the only (lessons) models of the book, and the model study was deliberate, which is the same study community from the textbook for the academic year 2019-2020. After conducting the analysis, the two researchers reached the following conclusions :

There is an indication that Rational Computational Intelligence is more present in the initial four positions, a conclusion that has been concluded to have the highest frequency. This is important for students to replicate and develop this skill to acquire and develop their mental capacities.

The other signs of clever logic were low repetition : However, inference, reflection, generalization, extrapolation, interpretation and mathematical evidence are not inferior to other indicators. This does not mean that there is an imbalance in the preparation of texts (lessons) aimed at developing students' intellectual, intellectual and logical/mathematical intelligence capabilities. On the contrary, they are approached step by step with the aim of

developing and progressively developing the skills of A/R to deal with these skills.

that the math book for the fifth year of elementary school is rich with indicators of rational / mathematical intelligence .

فهرس المحتويات

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	شكر وعرفان	
2	ملخص الدراسة بالعربية	
3	ملخص الدراسة بالانجليزية	
4	قائمة المحتويات	أ
5	فهرس الجداول	ب
6	قائمة الملاحق	ج
7	مقدمة	1
الجانب النظري		
الفصل الأول : الإطار العام للدراسة		
1	مشكلة الدراسة	6
2	تساؤلات الدراسة	8
3	أهمية الدراسة	9
4	أهداف الدراسة	9
5	مصطلحات الدراسة	10
6	حدود الدراسة	11
7	الدراسات السابقة	11
الفصل الثاني : الذكاء المنطقي- الرياضي في الكتاب المدرسي		
	تمهيد	17
1	تأصيل المفاهيمي للذكاء المنطقي – الرياضي	17
2	أهمية الذكاء المنطقي-الرياضي	18

3	خصائص الذكاء المنطقي– الرياضي	19
4	الفوائد التربوية لاستخدام نظرية الذكاءات المتعددة للذكاء المنطقي– الرياضي	19
5	قياس الذكاءات المتعددة	20
6	مفهوم الكتاب المدرسي	21
7	أهمية الكتاب المدرسي	22
8	وظائف الكتاب المدرسي	23
9	أنشطة لتنمية الذكاء المنطقي في الرياضيات	24
	خلاصة الفصل	25
الجانب التطبيقي		
الفصل الثالث : الإجراءات المنهجية		
1	المنهج المعتمد في الدراسة	28
2	مجتمع الدراسة	29
3	عينة الدراسة	30
4	تحديد وحدة التحليل	30
5	أداة الدراسة	30
6	خطوات التحليل	31
7	الأساليب الإحصائية	31
الفصل الرابع : عرض نتائج الدراسة و مناقشتها		
1	تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالوضعيات الانطلاقية	33
2	تحليل ومناقشة التساؤل الأول	45
3	تحليل ومناقشة التساؤل الثاني	47
4	النتائج العامة للدراسة	51

	اقتراحات الدراسة	48
	خاتمة	48
	قائمة المراجع	52
	قائمة الملاحق	52

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	يبين التكرارات و النسب الذكاء المنطقي/ الرياضي للوضعية الانطلاقية رقم 1المستخرج من كتاب الدراسة	33
2	يبين التكرارات و النسب الذكاء المنطقي/ الرياضي للوضعية الانطلاقية رقم 2 المستخرج من كتاب الدراسة	37
3	يبين التكرارات و النسب الذكاء المنطقي/ الرياضي للوضعية الانطلاقية رقم 3 المستخرج من كتاب الدراسة	40
4	يبين التكرارات و النسب الذكاء المنطقي/ الرياضي للوضعية الانطلاقية رقم 4 المستخرج من كتاب الدراسة	43

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق
1	واجهة كتاب الرياضيات السنة الخامسة من التعليم الابتدائي
2	فهرس كتاب الرياضيات السنة الخامسة من التعليم الابتدائي
3	استمارة تحليل المحتوى لكتاب الرياضيات سنة خامسة ابتدائي

مقدمة :

إن الاهتمام بالعقل البشري وإمكاناته وأساليب نموه وتطويره، يوضح اهتمام المجتمعات في عصرنا الحاضر بالثروة البشرية وأهميتها في تحقيق التنمية الاجتماعية، حيث ازداد اهتمام العديد من المجتمعات في عصرنا الحالي بالرأسمال البشري في تحقيق التنمية، ونتيجة لذلك فقد اهتم العلماء بقياس العقل البشري والبحث عن طبيعة ومفاهيم الذكاء لديه، حيث ركز معظمهم على التطبيقات العملية للذكاء.

ولعل أهم موضوعنا الذكاء الذي قد تحولت النظرة التربوية لمفهومه من الذكاء العام إلى الذكاء الفردي , حيث أصبح الذكاء يمثل مهارات عقلية يمكن تنميتها من خلال تدريب الفرد عليها من أجل إتقانها والتمكن منها.

حيث أن الثروة البشرية أهم مورد تنموي فقد ركز الفكر التربوي في الوقت الراهن على التربية المتسمة بالجودة إذ بدأ الاهتمام بتنمية إمكانات المتعلمين وقدراتهم الذهنية والارتقاء بالممارسات التربوية التعليمية واستثمار الفروق الفردية لدى المتعلمين وهذا يقتضي مداخل تعليمية متباينة, وإن تغير نظرة المعلمين لتلاميذهم وللمفهوم التقليدي للذكاء ذلك المفهوم الذي لم يكن يعترف سوى بشكل واحد من أشكال الذكاء والذي يظل ثابتا لدى الفرد في مختلف مراحل حياته , ومتباينا بين الأفراد في الدرجة وليس في النوع وهذا لا يواكب التغيرات في مفهوم الذكاء.

وأن واقع نظرية الذكاء المتعدد أحدثت منذ ظهورها ثورة في مجال الممارسة التربوية والتعليمية حيث رحبت هذه النظرية بالتباين بين الأفراد في أنواع الذكاء لديهم.

ويعد الذكاء المنطقي الرياضي من الذكاءات المتعددة حيث يعرف بأنه قدرة الفرد على استخدام الأرقام بكفاءة مميزة في فيم المبادئ العامة والاستنتاج والاستدلال وحل المشكلات بالشكل المنطقي . (المعراج .2013.ص13)

فالرياضيات هي ميدان خصب للتدريب على أساليب التفكير السليمة، من خلال المواقف المشكلة التي تتطلب إدراك العلاقات بين عناصرها والتخطيط لحلها، إذ هذه

النظرة لمادة الرياضيات تفرض على معلميها ذلك،لأنها إذا درست بنفس الأسلوب التقليدي الذي صاحب مناهج الرياضيات التقليدية فإنها لا تقدم إلا القليل في بناء شخصية التلميذ، فهذه المادة بحاجة إلى مدخل وأسلوب جديد وهذا ما استدعى في تبني نظرية الذكاءات المتعددة بالتركيز على تطوير العملية العقلية وتنمية المهارات الذكاء المنطقي الرياضي في الرياضيات .

ولا شك أن المنهاج المدرسي هو العامل المحوري والوسيط المفتاحي لأن تتحول المدرسة إلى وسط مثالي لتنمية التفكير البشري، ويمثل المنهاج بكل ما يعنيه وما يحتويه وما يسعى إليه من تنمية معارف وخبرات ومهارات ووجدانيات منظومة فرعية ورافدا ثريا في منظومة متعددة الأبعاد لحدوث عملية التنمية والإنماء الشامل، كل ذلك يدفع الحوزة التربوية في العالم العربي لوضع العمل على التطوير المستمر والمتجدد في سلم أولوياتها، والذي لا يقتصر على المعرفة النصية(عبيد وعفانة، 2003, ص12).

وعلى الرغم من تعدد مصادر التعلم وتنوعها وتطورها، إلا أن الكتاب المدرسي مازال مرجعا أساسيا للمعلم والطالب على السواء، ووسيط فعال في العملية التعليمية (الأسطل,2008 ص2).

لذا فإن تحليل وتقويم الكتاب المدرسي، عمليتان ضروريتان لتحديد مدى صلاحيته، والقيام بالتحديث والتطوير في ضوء النتائج، بما يضمن الوصول إلى الأهداف التي وُضع من أجل تحقيقها، وأُسس من أجل إكسابها للتلاميذ ، وتشريبها لهم.

فهذه الدراسة تتناول مستوى تضمين الذكاء المنطقي الرياضي في كتاب الرياضيات السنة الخامسة الابتدائي .

وقد تطرقنا في هذه الدراسة إلى جانبين : جانب نظري , وجانب ميداني الجانب النظري يحتوي فصلين و كل فصل تندرج تحته عدة عناوين.

الفصل الأول : وهو بعنوان مشكلة الدراسة واعتباراتها, واحتوى على عرض مشكلة الدراسة تساؤلاتها وفرضياتها وأهميتها وأهدافها , إضافة إلى التعارف الإجرائية للدراسة.

الفصل الثاني : وهو بعنوان ماهية الذكاء المنطقي – الرياضي المتفتح بتمهيد ويتضمن تعريفا وأهميته وخصائصه و والفوائد التربوية للذكاء المنطقي – الرياضي و قياسه .

أما الجانب الميداني: وكان بفصلين اثنين:

الفصل الثالث : وكان بعنوان الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية, أفتتح بتمهيد ثم تطرقنا فيه إلى المنهج المتبع في الدراسة, مجتمع الدراسة , عينة الدراسة , تحديد وحدة التحليل, أداة الدراسة, خطوات التحليل, و الأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة, واختتمناه بخلاصة.

الفصل الرابع : وهو خاص بعرض ومناقشة نتائج الدراسة, لتكون متبوعة ببعض الاقتراحات ثم خاتمة و قائمة المراجع وقائمة الملاحق .

الجانب النظري

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1- مشكلة الدراسة

2- تساؤلات الدراسة

3- أهمية الدراسة

4- أهداف الدراسة

5- حدود الدراسة

6- مصطلحات الدراسة

7- الدراسات السابقة

1. مشكلة الدراسة:

إن تطور المسيرة التربوية يتوقف على الدراسات التربوية التي تواكب العصر الحديث ,وبما أن المدرسة أهم مؤسسة تربوية بعد الأسرة فهي تتحمل مسؤولية التربية والتعليم وتسهر على تحقيق النجاح للطالب, إنما وقد أصبحت مطالبة بعدم الاكتفاء بالجانب العقلي والتحصيل في تربية التلاميذ فقط ,والتكفل بهم كشخصية متكاملة في جوانبها الجسمية والعقلية والوجدانية والاجتماعية ,حتى يتحقق الهدف من التربية ,وتكوين الشخصية السوية الكاملة المتمتعة بالصحة النفسية ,من خلال القدرة على التكيف النفسي والاجتماعي ,فإذا اختل هذا التوازن اضطربت هذه القدرات وظهرت مشكلات كثيرة(العيسوي ,1999ص 143).

ظلت الممارسة التربوية مقيدة حتى الآن بنظرة ضيقة للذكاء حيث أنها تعتبر ذكاء المتعلم عبارة عن قدرة واحدة موحدة يمكن تلخيصها أو التعبير عنها من خلال رقم معين يطلق عليه معامل الذكاء, كما أن هذه النظرة التقليدية للذكاء ظلت محدودة من حيث القدرات العقلية التي يتم قياسها أو الاعتماد عليها في تحديد مستوى الذكاء الذي يتوفر عليه الطفل وهي اللغة والرياضيات وهما المجالان اللذان يطغيان على البرامج المدرسية, حيث أنه من الصعوبة بإمكان أن يتمم المتعلمون الضعفاء لغويا أو رياضيا مسيرتهم التعليمية في النظام المدرسي(الشيخ ,2011 , ص 7).

وبما أن المجتمع تطور من الاقتصاد البني على الصناعة والزراعة إلى المجتمع التكنولوجي ,فإن التلاميذ الذين يعيشون في المجتمع التكنولوجي بحاجة إلى حاجات تربوية منها: توسيع تعريف الذكاء المبني على القدرات وإدراجه في تقييم كفاءات التلاميذ الذين يدخلون الألفية الجديدة .

وعلى هذا فإن مفهوم تعدد الذكاءات يفتح مجال للإبداع في جوانب مختلفة ويكشف عن القدرات الذكائية الكامنة لدى المتعلمين والتي تحتاج إلى تحسين وتطو ير.

ولعل أهم نظرية في الاتجاه الجديد هي نظرية الذكاءات المتعددة التي بلورها الباحث الأمريكي هوارد جاردنر انطلاقا من أبحاثه الميدانية مع مجموعات مختلفة من الأطفال المتميزين والأشخاص الذين تعرضوا لإعاقات عقلية, فقد توصل إلى أن القدرة العقلية عند الإنسان تتكون من عدة ذكاءات مستقلة عن بعضها البعض إلى حد كبير, فالذكاء بمفهومه الحديث ليس موحدا إنما متعدد ,فقد أشارت أحدث النظريات للذكاء وهي نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة إلى أن الإنسان يمتلك على الأقل ثمان ذكاءات توضح الفروق بين الأطفال ولكن ليس بدرجة ما يملكون من ذكاء وإنما بنوعية هذا الذكاء (عفانة,الخزاندار 2003,ص3).

ويعدّ الذكاء المنطقي– الرياضي احد أهم هذه الذكاءات، والذي يتمثّل في القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة، والقدرة على التفكير المنطقي، والتفكير الناقد، وحل المشكلات، وكذلك القدرة على لاستنتاج والتصنيف والتعامل مع الرّموز المجرّدة مثل عالم الرياضيات، كما يتضمن الحساسية للنماذج والعلاقات كالسبب والنتيجة، بناء الفرضيات واختبارها، تنظيم الحقائق، تحليل البيانات والتصنيف، وبهذا فالذّكاء المنطقي– الرّياضي يعنى بالتعامل مع الأرقام , العلاقات الرياضية استدلال،الاستنتاج، التفكير المجرد وما يسمّى بالتفكير العلمي .

ويعد التفكير كعمليةٍ معرفيةٍ عنصرا أساسيا في البناء العقلي – المعرفي الذي يمتلكه الإنسان، ويتميز التفكير عن سائر العمليات المعرفية بأنه أكثرها رقيا وأشدها تعقيدا وأقدرها على النفاذ إلى عمق الأشياء والظواهر والمواقف، والإحاطة بها مما يمكنه من معالجة المعلومات، وإنتاج وإعادة إنتاج معارف ومعلومات وجديدة بموضوعية دقيقة وشاملة، مختصرة ومرمزة(غباري وأبو شعيرة ، 2011 , ص11).

ويظهر الذكاء المنطقي في مستواه الأساسي في قدرة الفرد على القيام بعمليات العد والتصنيف، وكذا معرفة الأرقام وربط الرموز العددية بما يقابلها من الأشياء .

وتعد الرياضيات ميدان خصب للتدريب على أساليب التفكير السليمة، من خلال المواقف المشكلة التي تتطلب إدراك العلاقات بين عناصرها والتخطيط لحلها، إذ هذه النظرة لمادة الرياضيات تفرض على معلميها ذلك، لأنها إذا درست بنفس الأسلوب التقليدي الذي

صاحب مناهج الرياضيات التقليدية فإنها لا تقدم إلا القليل في بناء شخصية الطالب، فهذه المادة بحاجة إلى مدخل وأسلوب جديد(الأسطل والرشيد,2004 , ص 72).

وعلى الرغم من تعدد مصادر التعلم وتنوعها وتطورها، إلا أن الكتاب المدرسي مزال مرجعا أساسيا للمعلم والطالب على السواء، ووسيط فعال في العملية التعليمية(الأسطل, 2008 ,ص2) ، لذا فإن تحليل وتقويم الكتاب المدرسي، عمليتان ضروريتان لتحديد مدى صلاحيته، والقيام بالتحديث والتطوير في ضوء النتائج، بما يضمن الوصول إلى الأهداف التي وُضع من أجل تحقيقها، وأُسس من أجل إكسابها للمتعلمين.

ولقد اهتم كثير من الباحثين لأهمية التفكير في محتوى مناهج الرياضيات، وأجريت العديد من الدراسات التي تتناول تضمن محتوى مناهج الرياضيات للذكاءات المتعددة، أو مستوى تضمين الذكاء المنطقي – الرياضي في الكتاب المدرسي الرياضيات.

واتخاذ هذه الأخيرة قاعدة للقيام بعمليات استدلالية بسيطة المتضمنة في الكتاب المدرسي الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي في الكشف عن مستوى تضمين الذكاء المنطقي– الرياضي والذي يتم تحديده وتعرف عليه ورصده بأسلوب تحليل المحتوى .

انطلاقا من الاهتمامات المحلية والعالمية بتعليم التفكير وتطوير الذكاء وتنمية مهاراته، وإكسابها لتلاميذ، وانطلاقا من أهمية الكتاب المدرسي ودوره في العملية التعليمية التعلمية، جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على الذكاء المنطقي– الرياضي كأحد أنواع الذكاءات المتعددة التي بدأت تلقى حديثا اهتماما من التربويين والباحثين، وتبحث الدراسة في تحليل محتوى الكتاب الرياضيات المدرسي للمرحلة السنة الخامسة من التعليم الابتدائي , للوقوف على مستوى تضمين الذكاء المنطقي–الرياضي ، حيث تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

ما مستوى تضمين كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من تعليم الابتدائي للذكاء المنطقي– الرياضي ؟

ما هي مؤشرات الذكاء المنطقي–الرياضي الأكثر تكرارا المرتبطة بالقدرات العليا في الكتاب الرياضيات موضوع الدراسة و التحليل ؟

3. أهمية الدراسة :

تتجلى أهمية الدراسة في :

- تساعد الباحثين والمفتشين التربية في مجال التحليل المحتوى ومواكبة التغيرات على مستوى الدراسي الأكاديمي للتربية و التعليم .
- ضرورة الاهتمام بتنمية مستويات الذكاء والتدريب على مهاراته في المراحل الدراسية المختلفة ويتم ذلك من خلال المناهج الدراسية
- تلبي احتياجات طلبة العلم والباحثين و المهتمين في مجال تحليل المناهج في ضوء معايير لمعلمي الرياضيات
- قلّة الدّراسات في البيئة الجزائرية في حدود ما تمّ اطلاع عليه والتي اهتمت بدراسة الذكاء المنطقي الرّياضي في كتاب الرياضيات لمرحلة تعليمية هامة وهي مرحلة الابتدائية للسنة خامسة النهائي
- قد تفيد نتائج البحث مقرري المناهج الدراسية عند صياغة وتطوير المقرر المدرسي للكتب العلمية كالرياضيات.
- قد تفيد نتائج البحث مشرفي ومدرسي الرياضيات في المرحلة الابتدائية لتطوير مهاراتهم الميدانية.

4. أهداف الدراسة :

تنطلق الأهداف الدراسة من مضمون الإشكالية المطروحة من التساؤلات الدراسة التي توجهها الإشكالية عن طريق الباحثتان للحصول على إجابات تعتمد على التحليل الصحيح لمحتوى الكتاب موضوع الدراسة .

1) تحليل محتوى الكتاب المدرسي الرياضيات للسنة خامسة الابتدائي (موضوع الدراسة) .
2) تحديد ورصد مؤشرات الذكاء المنطقي - الرياضي التي يحتويها كتاب موضوع الدراسة والتحليل .

3) تحديد المؤشرات الذكاء المنطقي -الرياضي الأكثر تكرارا في الكتاب موضوع الدراسة والتحليل .

5. مصطلحات الدراسة :

قبل عرض التعريف الإجرائي للمصطلح الدراسة يعرف الباحثتان من منظوره الاصطلاحي كما يراه الباحثون والعلماء :

- **الذكاء المنطقي :** هو قدرة الفرد على استخدام الأرقام بكفاءة مميزة في فيم المبادئ العامة والاستنتاج والاستدلال وحل المشكلات والمسائل بالشكل المنطقي (المعراج , 2013 , ص36).

وعرفه (Gardnar) : بأنه قدرة المتعلم على التفكير المنطقي وحل المشكلات والاستنتاج والاستدلال والتميز ما بين النماذج وإدراك العلاقات المنطقية بينها (Gardnar , 1993 , ص 36).

أما إجرائيا فيمكن تعريفه بأنه :" هو مجموعة من خطوات والإجراءات بشكل منهجي منظم عن طريق أداة تحليل المحتوى المتمثلة في استمارة تحليل المحتوى للاستخراج ورصد مؤشرات الذكاء المنطقي الرياضي وحساب التكرارات و النسب المئوية له" .

- **كتاب الرياضيات :** هو واحد من الكتب المدرسية الذي يحمل في طياته محتوى المقرر للتلاميذ , وهو وسيلة تعليمية موجه للمعلم كمرتكز في عملية التدريس أما بالنسبة للمتعلم فهو مساعد أي يعني المتعلم في تحصيل المعارف المتضمنة فيه وهو مقرر من قبل وزارة التربية الوطنية في الجزائر , الموجه للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي المقرر من طرف الوزارة – وزارة التربية الوطنية – أي الكتاب الحالي للسنة الدراسية 2020/2019 طبقا للقرار رقم 19/ 502 م.ع .

6. حدود الدراسة :

تتضمن الدراسة الحدود التالية :

- الحد الزماني: سيتم إجراء هذه الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2021-2022م.
- الحد الموضوعي: تقتصر حدود هذه الدراسة على تحديد مؤشرات الذكاء المنطقي- الرياضي ومدى تضمنها في مقرر كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي .
- تحددت الدراسة بالمنهج الوصفي وأسلوب تحليل المحتوى لمعرفة مؤشرات الذكاء المنطقي المتضمنة في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي.
- تحددت الدراسة بأدواتها وهما: قائمة مؤشرات الذكاء المنطقي وبطاقة تحليل المحتوى.

7. الدراسات السابقة :

1.دراسة سليمة قاسي (2014) بعنوان : " مدى اكتساب تلاميذ الصف الخامس ابتدائي لمهارات التفكير الرياضي الواردة في منهاج الرياضيات الجديد " حيث هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى اكتساب تلاميذ الصف الخامس ابتدائي لمهارات التفكير الرياضي وقد اعتمدت هذه الباحثة على المنهج الوصفي حيث توصلت إلى النتائج أن نسبة اكتساب تلاميذ الصف الخامس ابتدائي لمهارات التفكير الرياضي الواردة في منهاج الرياضيات% 40.27 أي دون % 50 والذي يعد المتوسط أو الحد الأدنى المقبول تربويا، ومن جهة أخرى المتوسط الحسابي للاختبار ككل بلغ (9.18) والذي بدوره لم يصل إلى (10) المتوسط المقبول تربوي , أن تلاميذ الصف الخامس ابتدائي يعانون من ضعف في اكتساب مهارات التفكير الرياضي الواردة في منهاج الرياضيات و في ضوء هذه النتائج وضعت الباحثة مجموعة الاقتراحات منها :

- ضعف مستوى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مهارات التفكير الرياضي يدعو إلى إجراء دراسات تبحث عن الأسباب الكامنة وراء ذلك فهل يرجع إلى المعلم، المنهاج، طرق التدريس أو التلميذ.
- إجراء دراسات مماثلة على عينات من مجتمعات دراسة أخرى في الجزائر مع التركيز على كفاءة معلمي المرحلة الابتدائية ومعرفة مدى فهمهم للمفاهيم والمهارات الرياضية التي يدرسونها بما فيها مهارات التفكير الرياضي وانعكاس ذلك على تلاميذهم.
- التأكد من اكتساب وإتقان المفاهيم والمهارات من خلال العمل بالتقويم التشخيصي للكشف عن مواطن القوة والضعف وعلاجها آنيا.وتطوير أساليب التقييم لتمتد إلى مجال تنمية مهارات التفكير الرياضي.

2.دراسة محمد العبسي (2008) بعنوان : " مظاهر التفكير الرياضي السائدة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في الأردن " هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مظاهر التفكير الرياضي السائدة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في الأردن , وقد تكونت العينة الدراسة من (364) طالبا و طالبة (190 طالب و 156 طالبة) و أظهرت نتائج هذه الدراسة أن نسبة الطلبة الذي تم تصنيفهم يمتلكون مظاهر التفكير الرياضي (54.1%) من عينة الدراسة , كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطلبة لمظاهر التفكير الرياضي تعزى إلى الجنس .

وفي ضوء هذه نتائج تم وضع الباحث توصيات التالية :

- ضرورة تركيز مناهج الرياضيات في المرحلة الأساسية الدنيا على تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى الطلبة .
- تدريب معلمي الرياضيات على تطوير مظاهر التفكير الرياضي لدى الطلبة من خلال عقد ورشات تدريبية .

3.دراسة علي محمد الزعبي، عبدالله محمد العبيدان (2014) بعنوان : " تحليل كتاب الرياضيات للصف الرابع في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير NTMC "

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء مدى تضمين كتاب الرياضيات للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية لمعايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NTMC) , وتكون مجتمع الدراسة وعينتها من كتاب الرياضيات الذي يدرس للصف الرابع في المملكة العربية السعودية , حيث استخدم الباحثان أسلوب تحليل المحتوى وتوصل الباحثان إلى النتائج أن محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع يتضمن النسب الآتية : مظاهر العدد والعمليات بنسبة مئوية تراوحت بين (14.57%- 2.03%) ومظاهر الهندسة(13.58%- 6.42%) ومظاهر تحليل البيانات والاحتمالات (15.12 %- 6.98 %) ومظاهر حل المشكلات (28.24 %- 9.41 %) ومظاهر التفكير المنطقي والبرهان (5.17 %- 15.52%) ومظاهر الاتصال (25.81 %- 4.30%) وقد أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول موضوع معايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات ومدى مراعاة الكتب لهذهِ المعايير لما لها من أهمية، مع مراعاة متغيرات أخرى مثل كتب المرحلتين الإعدادية والثانوية.

4.دراسة آلاء رياض الأسمر (2016) بعنوان : " مهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا، ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها " هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مهارات التفكير المنتج الواجب توافرها في محتوى مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا, والى معرفة مدى توافر هذه المهارات في محتوى مناهج الرياضيات، ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها, وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي , واشتملت عينة الدراسة على الأمثلة والأنشطة والتمارين والمسائل والتعميمات الواردة في محتوى منهاج الرياضيات للصفوف الثامن والتاسع والعاشر الأساسية، كما اشتملت على (110) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي .

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

- فيما يتعلق بتحليل المحتوى في ضوء مهارات التفكير المنتج :فقد حصل التفكير الناقد على نسبة(95.45%) وحصل التفكير الإبداعي على نسبة(% 4.54) ، وبالنسبة

للمهارات الأساسية :فقد حصلت مهارة الاستنتاج على نسبة (% 41.95) وحصلت مهارة تقويم الحجج والمناقشات على نسبة مئوية (% 19.19) , بينما مهارة التنبؤ بالافتراضات فقد حصلت على نسبة مقدارها (17.78%) , أما مهارة التفسير فقد حصلت على نسبة مئوية(% 16.58) ,فيما حصلت مهارة المرونة على نسبة مئوية(% 1.67) , وحصلت مهارة الطلاقة على نسبة مئوية مقدارها (1.62%)، فيما حصلت مهارة الأصالة على نسبة (1.25%) .

- أما فيما يتعلق باختبار مهارات التفكير المنتج :فقد دلت النتائج على أن أداء أفراد العينة لاختبار مهارات التفكير المنتج في الصف العاشر الأساسي جاء ضعيف، ودون المستوى المقبول، حيث بلغ مستوى اكتساب الطلبة لمهارات التفكير المنتج(% 28.5) ، كما كان مستوى اكتساب الطلبة لمهارات التفكير الناقد(% 53.8) ، بينما كان مستوى اكتساب مهارات التفكير الإبداعي (15.5%)، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير المنتج في محتوى مناهج الرياضيات تعزى للجنس، وكانت الفروق في التفكير الناقد لصالح الذكور، أما في التفكير الإبداعي فكانت لصالح الإناث.

تعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض للدراسات السابقة يمكن التعليق كالتالي:

هدفت معظم الدراسات السابقة إلى الكشف عن الذكاء المنطقي / الرياضي كما في الدراسات التي أجراها قاسي (2014) و العبسي (2008) والزعبي والعبيدان (2014) و الأسمر (2016) .

- واشتركت هذه الدراسات مع هذه الدراسة الحالية المعنونة بتحليل محتوى كتاب الرياضيات في نفس أسلوب التحليل والهدف .
- واختلفت البعض منها مع الدراسة الحالية من حيث مجتمع الدراسة ، والعينة وحجمها ، قاسي (2014) العبسي (2008) .
- من خلال هذه الدراسات تم استخلاص أهم الخطوات الأساسية في إجراء البحث الحالي، والمتعلقة بموضوع البحث والمنهج المستخدم والعينة وأدوات الدراسة والمحتوى النظري

للانطلاق في إجراء البحث قيد الدراسة وهو مستوى تضمين الذكاء المنطقي– الرياضي في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي .

الفصل الثاني

الذكاء الرياضي- المنطقي في الكتاب المدرسي

تمهيد :

1- التأصيل المفاهيمي للذكاء المنطقي- الرياضي

2- أهمية الذكاء المنطقي-الرياضي

3 - خصائص الذكاء المنطقي- الرياضي

4 - الفوائد التربوية لاستخدام نظرية الذكاءات المتعددة للذكاء المنطقي – الرياضي

5 - قياس الذكاءات المتعددة

6 - مفهوم الكتاب المدرسي

7- أهمية الكتاب المدرسي

8- وظائف الكتاب المدرسي

9- أنشطة لتنمية الذكاء المنطقي في الرياضيات

خلاصة الفصل :

تمهيد :

يعد الذكاء من المجالات الحديثة في العلوم النفسية والعقلية، وكان يعتقد قديما أن هناك ذكاء عام واحد مما أدى بالعلماء إلى البحث عن حقيقة الذكاء واكتشاف ذكاءات أخرى متعددة، فمن الأهمية بما كان معرفة الذكاءات الإنسانية وتعهدها بالرعاية والتنمية، لأن لها دور كبير في تنمية القدرات واكتشاف المواهب , كما أن الكتاب المدرسي من أهم العوامل المؤثرة في العملية التعليمية بالإضافة إلى كونه وسيلة فاعلة دعت إليها منهجية المعرفة البشرية ، فهو ليس مجرد وسيلة مساعدة في التعلم فقط إنما هو طلب العملية التعليمية التعلمية و جوهرها .

ومن خلال هذا الفصل سنتعرف على أحد الذكاءات المتعددة الذكاء الرياضي / المنطقي وسبل تنميته.

1.3 : تأصيل المفاهيمي للذكاء المنطقي – الرياضي :

1.1. تعريف الذكاء العام :

عرف جاردنر الذكاء في النقاط التالية:

–هو القدرة على حل المشكلات كواحدة من المواجهات في الحياة الواقعية.

–هو القدرة على توليد حلول جديدة للمشكلات (سالم, 2000 , ص 142) .

كما وجدنا تعاريف أخرى وهي:

تعريف وكسلر: الذكاء هو القدرة التفكير العاقل و السلوك الهادف ذي التأثير الفعال في البيئة.

تعريف ديف كهلر: القدرة على إدراك العلاقات عن طريق الاستبصار والتوافق العقلي في المواقف الجديدة التي تقابل الفرد في حياته.

تعريف تيرمان: القدرة على القيام بالتفكير المجرد.

فالذكاء هو نشاط عقلي يتميز بالقدرة والاستدلال والحكم السليم في مواقف مختلقة وجديدة نسبيا في زمن معين (غبازي وآخرون, 2014 ,ص 37 – 32).

2.1. تعريف الذكاءات المتعددة:

عرف جاردنر نظرية الذكاءات المتعددة :بأنها مجموعة قدرات الاستيعابية البيونفسية الكامنة لمعالجة المعلومات والتي يمكن تنشيطها في البيئة ثقافية لحل المشكلات وتشكيل أو

ابتكار نواتج ذات قيمة من المواقف طبيعية في نطاق ثقافة واحدة على الأقل (الشيح 2011 , ,ص 33 – 32).

عرف كذلك جاردنر الذكاءات المتعددة: هي إمكانية بيولوجية تعد نتائج للتفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية ويختلف الناس في مقدار الذكاء الذين يولدون فيه كما يختلفون في طبيعته والكيفية التي ينمو بها ذكاءهم ذالك أن أعظم الناس يسلكون عل وفق المزاج بين أنواع الذكاء لحل مختلف المشكلات التي تعترضهم في الحياة (الخفاف, 2014 , ,ص21) .

3.1. تعريف الذكاء المنطقي – الرياضي :

هو القدرة على استخدام الأعداد بكفاءة وتمييز الأنماط العلاقات والقضايا بفاعلية, كما هو الحال عند الإحصائي والمحاسب والعالم المبرمج للكمبيوتر وأستاذ المنطق والطبيب الاقتصادي ,أما العمليات المستخدمة في هذا الذكاء فتشمل:التصنيف والاستدلال والتعميم , واختبار الفروض والمعالجات الحسابية (الخالدي,2005 ,ص162).

وهو القدرة على تحليل المشكلات استنادا إلى المنطق , والقدرة على توليد التخمينات رياضية , وتفحص المشكلات والقضايا بشكل المنهجي (نوفل , 2007,ص99) .

2. أهمية الذكاء المنطقي–الرياضي :

تكمن أهمية الذكاء المنطقي الرياضي في تقديم استراتجيات وأدوات وخبرات يمكن أن تستخدم في المجال لتربوي لزيادة مردودية العملية التعليمية، وتحقيق جودة في التعليم بصفة عامة وتعليم الرياضيات بصفة خاصة.

كما تتجلى أهمية الذكاء المنطقي الرياضي في اكتشاف النماذج وبيان التسلسلات المنطقية، والبراعة في حل المسائل الحسابية، والتعرف على الأنماط المجردة والعلاقات السببية، وحل المشكلات.

ويتميز الذكاء المنطقي الرياضي عن باقي الذكاءات الأخرى في أنه يهتم باستخدام الأرقام بكفاءة، وبالقدرة على التفكير المنطقي، ولهذا الذكاء مراحل تواكب النمو الجسمي منذ نشأته محصور عادة على الرياضيات والعلوم، وهناك مكونات لهذا الذكاء قابلة للتطبيق عن طريق المنهج التعليمي.

وقد أدى التفكير الناقد إلى تطبيقات عريضة، حيث أثر الذكاء المنطقي الرياضي في العلوم الاجتماعية والإنسانيات، وبالمثل فإن الدعوة إلى الاهتمام بمحو الأمية بتعليم الرياضيات في مدارسنا، وعلى وجه الخصوص التوصية بأن تطبيق الرياضيات على منهج تعليمي متعدد التخصصات يشير إلى التطبيق الواسع لهذا النوع من الذكاء على كل جزء من أجزاء اليوم المدرسي (جابر , 2003 ,ص 91–92) .

3. خصائص الذكاء المنطقي– الرياضي :

تظهر خصائص لذكاء المنطقي الرياضي لدى المتعلم الذي يمتلك هذا النوع من الذكاء، حيث يتمتع المتعلم الذي يمتلك ذكاء منطقي رياضي بالخصائص التالية:

–يستمتع بدروس الرياضيات، واذا كان في سن ما قبل المدرسة يستمتع بالعد.

–يجيد الألعاب الرياضية في الحاسوب التي تثير اهتمامه، أو الألعاب في الرياضيات (العد والحساب).

–يفكر في مستوى أكثر تجريدا، ومستوى مفاهيمي تصوري أعلى من مستوى أقرانه.

–يحب التجريب بطريقة تظهر عمليات تفكير معرفية عالية المستوى.

–يحسب ويحل المسائل ذهنيا وإذا كان في رياض الأطفال لديه مفاهيم متقدمة بالنسبة لعمره.

–يطرح عدد كبير من الأسئلة عن كيف تعمل الأشياء.

–يستمتع بالعمل بالألغاز المنطقية، أو ألعاب الدماغ.

–يستمتع في وضع الأشياء في فئات، أو ترتيبات هرمية.

–يستمتع بلعب الشطرنج، والدراما والألعاب الإستراتيجية الأخرى.

–لديه إحساس وإدراك جيد بالسبب والنتيجة بالنسبة لمن في عمره (جابر, 2003 , ص40–43) .

4. الفوائد التربوية لاستخدام نظرية الذكاءات المتعددة للذكاء المنطقي– الرياضي:

– تقديم أنماط جديدة للتعليم تقوم على إشباع احتياجات التلاميذ ورعاية الموهوبين والمبتكرين بحيث يكون الفصل الدراسي عالم حقيقي للتلاميذ خلال اليوم الدراسي وحتى يصبح التلاميذ أكثر كفاءة ونشاطا وفاعلية في العملية التعليمية.

– تزيد أدوار ومشاركة الآباء , والمجتمع في العملية التعليمية : وهذا تحدث من خلال الأنشطة التي يتعامل من خلالها التلاميذ مع الجماهير ومع الأفراد المجتمع المحلي خلال العملية التعليمية.

–قدرة التلاميذ على تنمية مهارتهم قدراتهم المعرفية : وكذلك دافعهم الشخصي نحو المادة احترامهم لذواتهم.

–عندما نقوم بالتدريس من أجل الفهم والاستيعاب سوف يتجمع لدى التلاميذ ويتكون لديهم العديد من المهارات والخبرات الايجابية والقابلية نحو التكوين نماذج وأنماط جديدة لحل المشكلات في الحياة (حسين, 2003 ,.ص24).

5. قياس الذكاءات المتعددة :

أشار هاورد جاردنر أكثر من مرة فإن الاختبارات المقننة لا تقيس سوى جزء صغير من مجموع القدرات لذلك لابد من تقويم الذكاءات المتعددة التي جاءت بها النظرية من خلال قوائم تشمل أنشطة ومهارات وتجارب تمس جميع الذكاءات سواء كانت سبعة أو حتى ثمانية ذكاءات ستذكر منه الباحثة ما وجدته أكثر تكرارا في أدبيات الموضوع:

1–قائمة تلي "Teele" : للذكاءات المتعددة تشتمل القائمة على كتاب يحتوي (56) صورة مرقمة وأوراق إجابة منفصلة , منفصلة،حيث لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة بل تقتصر القائمة على تحديد نقاط القوة والذكاءات المسيطرة .

2–قائمة ماكينزي " Mckenzie " : 1999 وتتكون من (90) مفردة موزعة على تسعة أنواع من الذكاء بمعدل تسع مفردات لكل نوع , موزعة توزيعا عشوائيا وجميع المفردات موجبة , أمام كل مفردة خمس استجابات :تنطبق على تماما، تنطبق على كثيرا ،تنطبق على أحيانا ،تنطبق على قليلا ،لا تنطبق على إطلاقا ،حيث تكون الدرجات على الترتيب (1,2,3,4,5).

3–مقياس الذكاءات المتعددة (استبيان الذكاءات المتعددة): عبارة عن مجموعة من العبارات التي تقيس أنواع الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين ،يتكون من (80) فقرة , الإجابة تكون على خمسة بدائل (مقياس ليكارت) تعطى الدرجات من 1 إلى 5 (بن وزة ,2018,ص65).

6.مفهوم الكتاب المدرسي :

تعتبر الكتب المدرسية من الوسائل الهامة في العملية التعليمية التعلمية ، الوعاء الذي يحمل المادة العلمية وهو المرجع الذي يستقي منه المتعلم معارفه أكثر من غيره من المصادر، فهو يتضمن جميع الوحدات التعليمية المقترحة في المنهاج.

يعرفه (زكي نجيب محمود) : هو الذاكرة التي تحفظ ما مضى ليكون نقطة البدء لما قد حضر، والكتاب عنصر هام في العملية التعليمية وانه من أكثر الوسائل استخداما في المدارس، إذ تعتمد عليه المواد الدراسية وطرق تدريسها المختلفة التي يتضمنها منهج الدراسة ، فهو يفسر الخطوط العريضة للمادة الدراسية وطرق تدريسها ، ويتضمن أيضا المعلومات والأفكار والقيم الأساسية في مقرر معين ، كما له إمكانيات متعددة في العملية التعليمية ، ولذا يجب أن يتوفر للكتاب المدرسي المناخ الملائم الذي يجعل المدرسة تستخدمه في صورة تجذب التلاميذ في استخدامه (الجيلالي ، 2014 ، ص195).

ويعرف أيضا بأنه كتاب عرضت فيه المادة المختارة بطريقة منظمة في موضوع معين وقد وضعت في نصوص مكتوبة بحيث ترضي موقفا بعينه في عملية التعليم والتعلم ومن هنا يتحتم على مؤلفه أن يتوثق من الأمور التالية:

أ/ ما لمادة المطلوبة في نطاق الموضوع المراد عرضة ؟

ب/ ما طبيعة الموقف التعليمي المحدد وذالك بجانبيه المتكاملين التعليم والتعلم ؟

ج/ أي خطة تتبع لتقديم ذالك المحتوى في ذالك الموقع المحدد بحيث تصل لأعلى درجات الكفاية في الاستيعاب (أنور عمر،1980م،ص9) .

7. أهمية الكتاب المدرسي :

للكتاب المدرسي قيمة كبرى لا يمكن للفرد الاستغناء عنه، مهما تعددت وتحضرت وسائل العلم والتقنية والحداثة لذالك يعد الكتاب المدرسي أداة مهمة من أدوات التعليم يفوق دوره دور بقية الوسائل المساعدة الأخرى كالصبورة، الخريطة، والصور...الخ ، إذ يعد أهم أدوات المعرفة نشر الثقافة والحكمة والحفاظ على الفكر الإنساني من أن يضيع عبر الحقب والأجيال (أبو الفتوح،1962،ص7) .

ومن هذا المنطلق تأتي أهمية الكتاب المدرسي ونتطرق إليها كتالي:

أ- يوفر للمعلمين والتلاميذ إطارا عاما للمقرر الدراسي:

يتم تأليف الكتاب المدرسي وفقا لأهداف محددة مسبقا للمنهج ، مما يساعد على اختيار عدد من الموضوعات التي يمكن من خلالها تحقيق هذه الأهداف ، فعن طريق الأهداف والأطر المحدد للمنهج ، يستطيع المعلم أن يصوغ أهداف إجرائية لكل موضوع من الموضوعات ، وتحديد الأساليب والطرق التي تساعد على تحقيق هذه الأهداف وتحديد الأنشطة التعليمة المتصلة بكل درس ووضع الخطط الصحيحة بالاشتراك مع التلاميذ وتنفيذها سواء داخل المدرسة أو خارجها ، واختيار أساليب التقويم المناسبة لكل هدف من الأهداف المحددة لتقويم عملية التعلم ونواتجها.

ب- مصدر أساسي للمعرفة قريب المنال:

من مميزات الكتاب المدرسي انه قريب المنال وموجود في أيدي جميع التلاميذ وبالتالي هو مصدر المعرفة الأساسي بالنسبة لهم والذي يمكن الرجوع إليه في أي وقت ، فإذا أتيحت الفرصة أمام بعض التلاميذ للحصول على أي نوع من أنواع المعارف من خلال اطلاعهم على بعض الكتب والمصادر ، فان الكتاب المدرسي هو الذي يثبت هذه المعارف في أذهان التلاميذ ويعمل على تنميتها باستمرار، لذا يمكن القول أن التأثير الفكري لدى غالبية التلاميذ يرجع إلى الكتاب المدرسي في المقام الأول، ثم تأتي في المرتبة الثانية اطلاعات التلاميذ

الخارجية واستماعهم ومشاهدتهم لوسائل الإعلام السمعية البصرية ، كما يساعد التلاميذ في إكسابهم لهواية القراءة والاطلاع وحب اقتناء الكتب .

ج- يزود التلاميذ بالقدر المشترك من المعلومات والحقائق والأفكار الأساسية:

ألف الكتاب المدرسي بما يشتمل عليه من موضوعات لكي يساعد في تحقيق أهداف محددة تساعد بدورها لتحقيق أهداف اعم واشمل ، لذا يركز مؤلفو الكتاب المدرسي على الموضوعات التي تشمل معظم الحقائق والأفكار الرئيسية والتي يعتقد أنها تحقق الأهداف المحققة مسبقا بهدف تزويد التلاميذ على اختلاف مستوياتهم سواء القوي أو المتوسط أو الضعيف بقدر مشترك من المعلومات والحقائق والمفاهيم والأفكار الرئيسية(سلمان،2001 ،ص61.69).

8. وظائف الكتاب المدرسي:

يجب على المشرف التربوي أن يرشد المعلمين لمضمون الكتاب ، ويساهم في تأليفه وتجريبه وتعديله وهناك عدة مسؤوليات يجب على المشرف أن يراعيها في هذا المجال منها:

- مناسبة الكتاب المدرسي للمادة ومنهاجها وتحقيقه للأهداف الخاصة بالمرحلة لابتدائية
- مواصفاته من حيث المادة العلمية (الغرض، الأسلوب، الوسيلة، الخرائط)
- إخراجه وتكلفته ومدى الاستفادة منه
- يترجم متطلبات المنهاج
- يقترح محتويات علمية تنمي الرصيد العلمي للمتعلم
- يعالج وضعيات مستهدفة (الأصمعي، 2005، ص120).

يركز على التقييم في أوقات مختلفة من صيرورة الفعل التعليمي التعلمي لذلك روعي في إعداد الكتب المدرسية جملة من الاعتبارات التربوية البيداغوجية ، والعلمية والجمالية حتى تكون في مستوى المنهاج وأداة فعالة بين أيدي المتعلمين (وزارة التربية الوطنية ، ص 13).

9. أنشطة لتنمية الذكاء المنطقي في الرياضيات :

وفيما يأتي خمس إستراتيجيات لتنمية الذكاء المنطقي– الرياضي:

1–الحسابات والكميات(المعالجة الرقمية والحسابية):تستند هذه الإستراتيجية على التحدث عن الأرقام داخل الرياضيات والعلوم، وخارجها كاللغة العربية والاجتماعيات، بالتركيز على إحصائيات هامة كعدد الدواوين، والتعداد السكاني، وغيرها. ومن الفطنة أن يكون المعلم يقظا للأعداد المثيرة للإهتمام والمسائل الرياضية المتحدية للفكر ودمج الطلبة ذو التوجه المنطقي الآلي على نحو أفضل مع التركيز على الدلالة الرقمية للأعداد ، وبالتالي يتعلم الطلبة ارتباط الأرقام داخل أسوار المدرسة والمجتمع عامة.

2– التفكير العلمي : وتستند هذه الإستراتيجية على البحث عن الأفكار العلمية في الرياضيات والعلوم وربطها في كل جزء من أجزاء المدرسة، والاهتمام بالأفكار والأسباب العلمية، التي يتم بموجبها حل المشكلات بطريقة علمية منظمة وممنهجة، وحثه على حلها بشكل ابتكاري.

3–طرح الأسئلة السقراطية :وتستند هذه الإستراتيجية على طرح السؤال وسماع وجهة نظر الطلبة، والمشاركة في الحوار مع الطلبة لتصويب المعتقدات على نحو من الوضوح والدقة والتماسك المنطقي.

4–موجهات الكشف(الجهد الذاتي :)وتستند هذه الإستراتيجية على مقترحات وتجارب غير معدة مسبقا لحل المشكلات بطريقة منطقية، والتي تساعد على الاكتشاف.

5–التصنيف والوضع في فئات: وتستند هذه الإستراتجية على وضع المعلومات والبيانات في نطاق عقلاني (مجيد .2009.ص19).

خلاصة الفصل :

مما سبق ذكره يتبين لنا أن أهمية الذكاء المنطقي– الرياضي وأهمية الكتاب المدرسي الذي يعتبر وسيلة للعملية التعليمية التعلمية والتي يتضمنها بكل أبعادها كمنهج شامل وكمادة علمية مقررة لهذه المرحلة من السنة التعليمية .

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية للدراسة

1- المنهج المعتمد في الدراسة
2- مجتمع الدراسة
3- عينة الدراسة
4- تحديد وحدة التحليل
5- أداة الدراسة
6- خطوات التحليل
7- الأساليب الاحصائية

بعد أن تم التعرف على الجانب النظري لهذه الدراسة في الفصول السابقة والتي تعد كأساس نعتمد عليها لبناء العمل المنهجي التطبيقي فجاء هذا الفصل كحلقة وصل بين الجانب النظري والجانب التطبيقي .

لذا يختص هذا الفصل بعرض بالترتيب والتفصيل إجراءات الدراسة التطبيقية والتي تشمل منهج الدراسة المستخدم والأدوات ، والعينة ، وتحديد وحدات التحليل ، والأساليب الإحصائية المستخدمة.

1.المنهج المعتمد في الدراسة:

تختلف مناهج البحث العلمي باختلاف موضوع الدراسة , وطبيعة الموضوع هي التي تحدد عادة المنهج المستخدم في الدراسة , وهي التي تفرض على الباحث إتباع منهج معين يلائم الموضوع الذي بصدد دراسته , فالمنهج هو الطريقة التي يعتمدها الباحث للوصول إلى هدفه المنشود .

ونظرا لطبيعة الدراسة رأى الباحثتان أن انسب منهج هو المنهج الوصفي التحليلي , والذي يهدف إلى الوصف الموضوعي والكمي للمضمون الظاهر للمادة.

يعرفه موريس أنجرس تحليل المحتوى بأنه تقنية غير مباشرة للتقصي العلمي تطبق على المواد المكتوبة أو المسموعة أو المرئية التي تصدر عن الأفراد أو الجماعات حيث يكون المحتوى غير رقمي ويسمح بالقيام بسحب كيفي أو كمي بهدف التفسير والفهم والمقارنة (أنجرس , 2006 , ص 218).

فكل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة يقصد وصفها وتفسيرها يعد منهجا وصفيا (العساف , 1995, ص 189).

ولعل من أقدم تلك التعريفات تعريف برلسون (Berelson) الذي ينص على أن " تحليل المحتوى أسلوب من الأساليب البحثية التي تصف المضمون الصريح لمادة التحليل وصفا موضوعيا ومنظما وكميا " (تمار ,2007 , ص 9).

كما يعرف تحليل المحتوى بأنه : تحليل المواد المقروءة والمسموعة و المرئية , سواء كان ذلك المصحف أو المجلات أو الكتب المدرسية , للتعرف على ملائمتها للمتعلم فضلا عن طبيعة القيم و المضامين التي تحتويها هذه المواد (الداهري و يكيبس , 2000, ص 62).

إن اختلاف هذه التعاريف في تحديد مفهوم تحليل المضمون يعكس في حقيقة الأمر اختلاف الأساليب و الإجراءات و الأهداف التي يتوخاها الباحث , فبعض البحوث تكتفي بتحليل مضمون وسائل الإعلام لدراسة وتحليل المادة الإعلامية أو لتحليل مضمون بعض المجالات التي تتناولها , في حين أن البعض الأخر يهتم بالعلاقات الدولية ومظاهر الصراعات ، بينما تهدف دراسات أخرى إلى دراسة بعض القضايا والظواهر في الدول الحديثة مثل الديمقراطية ، حقوق الإنسان والمشكلات النفسية والاجتماعية (الحسن ، 2005 ، ص 162).

وقد اتبع الباحثتان في هذه الدراسة أسلوب تحليل المحتوى بهدف الكشف عن مؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي المتضمنة في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي محاولين – في ذلك – تتبع الخطوات والإجراءات الخاصة بهذا الأسلوب .

2.مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من مجموع محتويات كتاب الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي من تأليف فريق تربوي إشراف مفتش التربية والتكوين , بلعباس مصطفى طبعة 2019-2020 حيث يتألف الكتاب من 111 صفحة وعدد وضعيات الانطلاقية (4) وعدد الدروس هو (72) وحدة تعليمية بالإضافة إلى سور قرآنية في أخر الكتاب ، حيث يكون لنا في مجمله مجتمع الدراسة الذي يكون كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ، أن غير أن بعد اطلاع الباحثتان على الكتاب وقراءة وحداته التعليمية (دروسه) قراءة متفحصة ودقيقة بهدف استخراج المؤشرات الذكاء المنطقي / الرياضي التي يحتوي عليها تم استثناء الآتي :

1- كلمة المؤلفين : لأنها تعريف بالكتاب وما يرمي إليه المؤلف لمواضيع ودروس الكتاب.

2- الفهرس : كونه استعراض العناوين والأهداف.

3- تقديم الكتاب : ويشرح فيه طرق تناول الوضعيات و الدروس وفقرات أنجز و أكتشف و أجند معارفي والحصيلة ومنهجية حل المشكلات الموجودة في نهاية كل وحدة (درس) .

* وللإشارة فإن استثناء الباحثتان لما ذكر لا يؤثر على طبيعة الدراسة.

3. عينة الدراسة :

تمثلت عينة الدراسة في كتاب المدرسي لمادة الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي , الطبعة الأولى , السنة 2020/2019 المعتمد من طرف وزارة التربية الوطنية تحت الرقم : 2019/364 , الجزائر , وبهذا كانت العينة القصدية (العمدية) هي الأنسب لان اختيار الباحثتان كان مصوبا نحو وحدات التعليمية (الدروس) لكتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ، بصفة مباشرة لاستخراج مؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي التي يحتويها الكتاب .

4.تحديد وحدة التحليل :

يعد الوصف الكمي من أهم خصائص تحليل المحتوى وفي العموم هناك خمسة وحدات للتحليل هي : الكلمة ، الجملة ، الموضوع ، الفكرة , الصورة , وللباحث الاختيار لواحدة أو أكثر للتحليل من خلال هدف الدراسة وطبيعتها.

وقد اختار الباحثتان في دراستهم وحدة التحليل: الكلمة , الجملة , الموضوع , الصورة .

5.أداة الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثتان بأخذ نموذج شكلي من دراسة سعيد (2019/2018) القيم التربوية في كتاب التربية الإسلامية , وتم تعديلها بما يناسب المؤشرات الذكاء المنطقي المستخرجة من التأصيل النظري , بحيث يقوم الباحثتان بحساب عدد مرات تكرار وحدة التحليل في كل وضعية مما يخضع للتحليل ولتسهيل هذه المهمة ,

حيث وضع أمام كل مؤشر للذكاء المنطقي – الرياضي خانتان فالأولى تمثل عدد مرات تكرارات و الثانية تمثل النسب المئوية .

6. خطوات التحليل:

تمت عملية التحليل كالتالي :

أ – قراءة محتوى الكتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي قراءة واعية ودقيقة بهدف التعرف على مؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي المتضمنة في الكتاب الموضوع و الدراسة .

ب– رصد مؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي بعد استخراجها وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل مؤشر استخرج .

ج– بعد تسجيل وعد عدد تكرارات لكل مؤشر للذكاء المنطقي – الرياضي تم العثور عليه ثم جمعه من طرف الباحثتان و بعدها القيام بالتفريغ نتائج التحليل في جدول تكراري يشتمل على فئة التحليل وتكرارها ونسبتها المئوية وترتيبها.

7. الأساليب الإحصائية:

استعمل الباحث الأسلوب الإحصائي المعتمد على الأسلوبين وهما التكرار والنسبة المئوية وهما من أنسب الأساليب الإحصائية الممثل لهذا النوع من الدراسات.

$$\textbf{نسبة القيمة} = \frac{\text{عدد التكرارات}}{\text{المجموع الكلي للتكرارات}} \times 100$$

الفصل الرابع

عرض النتائج و مناقشتها

1- تحليل و مناقشة المتعلقة بالوضعيات الانطلاقية

2- تحليل ومناقشة التساؤل الأول

3- تحليل ومناقشة التساؤل الثاني

4- النتائج العامة للدراسة

خاتمة

اقتراحات الدراسة

- قائمة المراجع

- قائمة الملاحق

1.تحليل النتائج المتعلقة بالوضعيات الانطلاقية

بعد أن تم التعرف على الجانب النظري والإجرائي لهذه الدراسة في الفصول السابقة والتي تعد كأساس نعتمد عليها لبناء العمل المنهجي التطبيقي فجاء في هذا الفصل عرض للنتائج المتعلقة بالدراسة الحالية .

الجدول رقم (01) للوضعية الانطلاقية رقم (1) الذي يبين الذكاء المنطقي–الرياضي المستخرج من كتاب الدراسة :

الرقم	الترتيب	المؤشر	التكرار	النسبة المئوية
1	3	الفهم والإدراك الكلي	21	% 13.20
2	8	التفسير	06	% 3.77
3	5	حل المشكلات	17	% 10.69
4	6	التفكير المنطقي	13	% 8.17
5	9	البرهان الرياضي	04	% 2.51
6	7	النمذجة	11	% 6.91
7	10	الاستدلال	00	% 0.00
8	7	التعميم	11	% 6.91
9	8	الاستقراء	06	% 3.77
10	1	الاستنتاج	26	% 16.35
11	2	تحليل البيانات	25	% 15.57
12	4	الحساب الذهني	19	% 11.94
المجموع			159	%100

يتضمن هذا الجدول على مجموعة من مؤشرات الذكاء المنطقي– الرياضي المستخرجة من كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي , يظهر من خلال الجدول (01) للوضعية الانطلاقية رقم 1 , أن النسب المئوية للذكاء المنطقي في كتاب الرياضيات للسنة

الخامسة من التعليم الابتدائي تراوحت بين (0.00%) و (16.35%) كان الاستنتاج بالنسبة المئوية (16.35%) وبالمرتبة الثانية جاء تحليل البيانات بالنسبة (15.57%) وبينما جاء بالمرتبة الأخيرة الاستدلال بالنسبة المئوية (0.00%) . النتائج موضحة للجدول الأول تبين أن الوضعية الانطلاقية رقم 1 تكررت ب 159 تكرارا بالنسبة 99.79% الموزعة على كل الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 1 ب 18 درس , حيث تم تركيز في الوضعية الانطلاقية رقم 1 على الاستنتاج بالمرتبة أولى بالنسبة المئوية (16.35%) وذلك قصد تنمية مهارة الاستنتاج حيث تساعد هذه المهارة على التدرب على استنباط المعلومات وإعطاء الفرصة للتحقق من القواعد والمبادئ والقوانين وتعمل على مقارنة المعارف والمعلومات مما يزيد من الخبرات لدى التلاميذ , في حين كان تحليل البيانات بالمرتبة الثانية بالنسبة المئوية (15.57%) وذلك من أجل تنمية قدرات التلاميذ على جمع المعلومات الصحيحة والقدرة على التعبير عن الأفكار والتحليل باستخدام الأرقام والبيانات الرياضية .. ويأتي بالمرتبة الثالثة الفهم والإدراك الكلي بالنسبة المئوية (13.20 %) الموزع على جميع الدروس للوضعية الانطلاقية رقم 1 وذلك بالتطوير قدرات التلاميذ على استخدام المفردات لغة الرياضيات (ألفاظ , أشكال , رموز) ومصطلحاتها للتعبير عن الأفكار والعلاقات الرياضية والحلول وتوضيحها للآخرين .. و المرتبة الرابعة الحساب الذهني بالنسبة المئوية (11.94 %) الموزع على جميع الدروس الوضعية الانطلاقية رقم1 بهدف إكساب التلاميذ الملكة الذهنية للحساب الذهني السريع حيث يقيد التلميذ بوقت محدد للإجابة ب 5 دقائق للحساب الذهني ويظهر هنا عنوان الموضوع بشكل صريح للحساب ذهني لأنه مقيد بالزمن محدد 5 دقائق إلى 7 دقائق بالكثير لأن التلميذ قد يواجه موقفا أو مشكلة ما يضطر من خلالها إلى حساب مسألة أو رقم دون اللجوء للآلة الحاسبة أو القلم والورقة ويعد الحساب الذهني أداة وأسلوبا للتدريب , حيث تزيد هذه الأداة الذكاء والنبوغ لدى التلاميذ في المراحل المبكرة وهي من الطرق الإبداعية والمبتكرة التي تزرع الثقة بالنفس لدى التلاميذ .

ويأتي بالمرتبة الخامسة حل المشكلات بالنسبة المئوية(10.69 %) وذلك لإكساب التلاميذ طرق واستراتجيات لحل المشكلات من أجل تنمية قدراتهم العقلية وتعليمهم على كيفية التفكير بالشكل منطقي وتحليلي لمساعدتهم على التعلم بشكل أكثر سهولة بهدف استخدام خبراتهم الحياتية في تحقيق هدف معين ومعقد يحتاج إلى بذل مجهود ذهني وإيجاد أفكار غير مألوفة .. ويأتي في المرتبة السادسة التفكير المنطقي بالنسبة المئوية (8.17 %) هو مهارة استخدام المنطق في التفكير ويهدف إكسابها للتلاميذ من أجل تطوير العملية العقلية حيث يقوم المخ فيها بترتيب وتفسير وتحليل المعطيات للوصول إلى النتائج وتعد الرياضيات من أكثر مجالات تطبيق التفكير المنطقي , حيث يساعد على اتخاذ القرارات السليمة وبناء الرأي استنادا على الحقائق وليس العاطفة ,كما يساعد في النجاح الدراسة والحياة عموما .. ويأتي في المرتبة السابعة النمذجة (6.91 %) والتعميم (6.91 %) بالنسبة المئوية حيث يظهر كلا منهما في نفس الرتبة وعلى نفس درجة التكرار في الوضعية الانطلاقية رقم 1 الموزعة على كل الدروس ب 18 درس وتهدف النمذجة إلى تطبيق الرياضيات في معالجة مشاكل واقعية في الحياة ومشاكل الرياضية نفسها , حيث يقوم التلميذ بالتعامل مع المسألة وحلها وتقديم أفضل حلول لها و من ثم التعميم إن أمكن ذلك والتعميم هو علاقة بين مفهومين أو أكثر من المفاهيم الرياضية يتم إكسابها هذه المهارة للتلميذ من أجل قيام بالعمليات الرياضية بالسرعة والدقة وفهم وإتقان بأقل جهد والوقت ممكن .. ويأتي التفسير والاستقراء في المرتبة الثامنة بالنسبة المئوية (3.77 %) حيث يظهر التفسير والاستقراء بالنسبة مئوية صغيرة تهدف إلى جعل التلاميذ بالتنمية هذه المهارات تدريجيا من أجل إتقانها واكتسابها .. وفي المرتبة التاسعة الأخيرة كان البرهان الرياضي بالنسبة المئوية (2.51 %) بهدف تنمية تلاميذ القدرة على الإثبات وهي حجة استدلالية لتحديد صحة عبارة رياضية تستند على مسلمات وقد كان التركيز على هذا المؤشر ضعيف بالنسبة المئوية (2.51 %) بهدف التدرج في تعليم هذه المهارات لخصوصية المرحلة السنة الخامسة من التعليم الابتدائي .

لاحظ الباحثتان من خلال تحليل المحتوى أن المؤشر الاستدلال لا يظهر في الوضعية الانطلاقية رقم 1, فهي ليست بالضرورة لم تحظى باهتمام واضعي الكتاب ولا يعني بالضرورة التقليل من قيمة المؤشر بل على عكس ذلك فالواضح انه تم إعطاء الأهمية لجميع المؤشرات في إكسابها للتلاميذ بالتدرج وتوزيعها على جميع الوضعيات في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي .

الجدول رقم (02) للوضعية الانطلاقية رقم (2) الذي يبين الذكاء المنطقي الرياضي المستخرج من كتاب الدراسة :

الرقم	الترتيب	المؤشر	التكرار	النسبة المئوية
1	2	الفهم والإدراك الكلي	25	% 21.55
2	8	التفسير	03	% 2.58
3	6	حل المشكلات	08	% 6.89
4	9	التفكير المنطقي	00	%0.00
5	7	البرهان الرياضي	04	% 3.44
6	5	النمذجة	04	% 6.91
7	9	الاستدلال	00	% 0.00
8	7	التعميم	04	% 3.44
9	8	الاستقراء	03	% 2.58
10	1	الاستنتاج	33	% 28.44
11	4	تحليل البيانات	14	% 12.06
12	3	الحساب الذهني	18	% 15.51
المجموع			116	%100

يتضمن هذا الجدول رقم 02 للوضعية الانطلاقية رقم 2 على مجموعة من مؤشرات الذكاء المنطقي- الرياضي المستخرجة من كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ، تظهر نتائج الجدول (02) أن النسب المئوية للذكاء المنطقي - الرياضي في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي تراوحت بين (0.00%) و (28.44%) كان فيها الاستنتاج بالمرتبة الأولى بالنسبة المئوية (28.44%) وبالمرتبة الثانية جاء الفهم والإدراك الكلي بالنسبة (21.55%) وبينما جاء بالمرتبة الأخيرة الاستدلال بالنسبة المئوية (0.00%) .

النتائج موضحة للجدول الثاني تبين أن الوضعية الانطلاقية رقم 2 تكررت ب 116 تكرارا بالنسبة 99.91% الموزعة على كل الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 2 ب 18 درس .

وقد جاء في الوضعية الانطلاقية رقم 2 الاستنتاج بالمرتبة أولى بالنسبة المئوية (28.44%) الموزع على جميع الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 2 تبعا لما هو في الجدول الأول الموضح أعلاه من ثم يأتي بالمرتبة الثانية الإدراك والفهم الكلي وذلك (21.55%) بالنسبة المئوية حيث ترتب في نفس الترتيب الجدول الأول وذلك لأهمية المؤشر في هذه المرحلة من السنة الخامسة لتعليم الابتدائي , بهدف تنمية القدرة العقلية وتطويرها. ويأتي بالمرتبة الثالثة الحساب الذهني بالنسبة المئوية (15.51 %) بحيث تم توزيعه على جميع الدروس وتركيز عليه لأجل تنمية مهارة الحساب الذهني وتطويرها .., ويأتي بالمرتبة الرابعة تحليل البيانات بالنسبة المئوية (12.06 %) بهدف التدريب على التحليل وتطوير قدرات التلاميذ التحليلية .., ويليه بالمرتبة الخامسة النمذجة بالنسبة مئوية (6.91 %) حيث يربط هذا المؤشر الحياة الواقعية بالمدرسة في حل مسائل رياضية الشبيهة بما يكون في الواقع من أجل معالجة المسائل الرياضية بسهولة وإتقان.., ومن ثم يأتي بالمرتبة السادسة حل المشكلات بالنسبة المئوية (6.89 %) حيث تسهم في تطوير القدرة على إنتاج المعرفة واستخدامها و تطبيقها و اكتشاف طرق لحل المشكلات بسرعة فالهدف الأساسي هو إكساب هذه المهارة وتطويرها .., وفي المرتبة السابعة يظهر مؤشرين البرهان الرياضي و التعميم بالنسبة المئوية (3.44 %) حيث يظهران بالنسبة مئوية ضعيفة من أجل التدرج بالتدريب على هذه المهارات من أجل تنميتها كمهارة من مهارات الرياضية .., ويأتي في المرتبة الثامنة التفسير و الاستقراء بالنسبة المئوية (2.58 %) حيث يظهران للمرة الثانية في المرتبة الأخيرة بالنسبة مئوية صغيرة , بهدف إكساب التلاميذ هذه المهارات وتنميتها تدريجيا وتطويرها .

لاحظ الباحثتان من خلال تحليل المحتوى أن المؤشر الاستدلال والتفكير المنطقي لا يظهر في الوضعية الانطلاقية رقم 2 , لا يعني بالضرورة التقليل من قيمة المؤشرين بل على عكس

ذلك فالواضح انه تم إعطاء الأهمية بالتدرج (التأخير) في تناول هذه المهارات مع إعطاء خصوصية المرحلة الابتدائية .

الجدول رقم (03) للوضعية الانطلاقية رقم (3) الذي يبين الذكاء المنطقي الرياضي المستخرج من كتاب الدراسة :

الرقم	الترتيب	المؤشر	التكرار	النسبة المئوية
1	3	الفهم والإدراك الكلي	15	% 15.30
2	6	التفسير	07	% 7.14
3	5	حل المشكلات	10	% 10.20
4	8	التفكير المنطقي	01	%1.02
5	7	البرهان الرياضي	02	% 2.04
6	7	النمذجة	05	% 5.10
7	1	الاستدلال	00	% 0.00
8	8	التعميم	00	% 0.00
9	8	الاستقراء	01	% 1.02
10	1	الاستنتاج	28	% 28.57
11	4	تحليل البيانات	11	% 11.22
12	2	الحساب الذهني	18	% 18.36
المجموع			98	%100

يتضمن هذا الجدول على مجموعة من مؤشرات الذكاء الرياضي المنطقي المستخرجة من كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي، تظهر نتائج الجدول (03) للوضعية رقم 3 , أن النسب المئوية للذكاء المنطقي / الرياضي في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي تراوحت بين (0.00%) و (28.57%) كان الاستنتاج بالنسبة المئوية (28.57%) وبالمرتبة الثانية جاء الحساب الذهني بالنسبة (18.36%) وبينما جاء بالمرتبة الأخيرة الاستدلال والتعميم بالنسبة المئوية (0.00%) .

النتائج موضحة للجدول الثالث تبين أن الوضعية الانطلاقية رقم 3 تكررت ب 98 تكرارا بالنسبة 99.97% الموزعة على كل الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 3 ب 18 درس .

حيث ظهر في الوضعية الانطلاقية رقم 3 الاستنتاج بالمرتبة أولى بالنسبة المئوية (28.57%) الموزع على جميع الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 3 تبعا لما ما هو في الجدول الأول الثاني الموضح أعلاه ويليه بالمرتبة الثانية الحساب الذهني (18.36%) بالنسبة المئوية حيث أخذ هذه المرة الترتيب الثاني بهدف تطوير وتنمية هذه المهارة من أجل إتقانها .. ويأتي بالمرتبة الثالثة الفهم والإدراك الكلي بالنسبة المئوية (15.30 %) بهدف تنمية العملية العقلية و تطوير هذه المهارة .. ويأتي في المرتبة الرابعة تحليل البيانات بالنسبة مئوية (11.22%) حيث كان يظهر على ترتيب نفسه في الجدول الثالث مما يبين أنه يعمل بالتدريب على التحليل وتطوير قدرات التلاميذ التحليلية .. ويأتي بالمرتبة الخامسة حل المشكلات بالنسبة المئوية (10.20 %) وذلك لطبيعة هذه المهارة في قدرتها على تنمية مهارات أخرى مثل التفكير الإبداعي .. ويأتي في المرتبة السادسة التفسير بالنسبة المئوية (7.14 %) حيث تم التركيز في الوضعية الانطلاقية رقم 3 على تنمية مهارة التفسير وتطويرها .. ويأتي في المرتبة السابعة النمذجة بالنسبة المئوية (5.10 %) وذلك قصد تنمية هذه المهارة و تثبيتها .. ويأتي بالمرتبة الثامنة البرهان الرياضي بالنسبة المئوية (2.04 %) وذلك لأجل تنمية مهارة البرهان الرياضي بالتدرج بحيث أنها تعتمد على عمليات عقلية وخطوات مترابطة ومتسلسلة بشكل منطقي من أجل إثبات صحة قضية ما .. ويأتي في المرتبة الثامنة التفكير المنطقي و الاستقراء بالنسبة المئوية الأضعف في الترتيب التنازلي وهذا لا يعني عدم الاهتمام بهذه المهارات وإنما هو التدرج في تناولها و التمهيد لاكتسابها في المرحلة القادمة من التعليم الأساسي .

لاحظ الباحثتان من خلال تحليل المحتوى أن المؤشر الاستدلال التعميم لا يظهر في الوضعية الانطلاقية رقم 3 حيث أنه لم يتم التركيز عليهم أو تمهيد للاستدلال لأن هذا المؤشر

لم يظهر في الجدول الأول والثاني والثالث وذلك لخصوصية المرحلة في حين لم يتم تناول مؤشر التعميم الذي تم تواجده في الجدول الأول والثاني وهذا لا يعني عدم الاهتمام بالمؤشرين بل تم تركيز بما يخدم الوضعية الانطلاقية رقم ثلاثة والتدريب على المهارات التي سبق ظهورها في الجدول الأول والثاني لأجل التدريب عليها وإتقانها.

الجدول رقم (04) للوضعية الانطلاقية رقم (4) الذي يبين الذكاء المنطقي الرياضي المستخرج من كتاب الدراسة :

الرقم	الترتيب	المؤشر	التكرار	النسبة المئوية
1	4	الفهم والإدراك الكلي	10	% 10.98
2	6	التفسير	06	% 6.59
3	5	حل المشكلات	09	% 9.89
4	4	التفكير المنطقي	00	%0.00
5	7	البرهان الرياضي	03	% 3.29
6	5	النمذجة	09	% 9.89
7	8	الاستدلال	02	% 2.19
8	9	التعميم	00	% 0.00
9	9	الاستقراء	00	% 0.00
10	1	الاستنتاج	27	% 27.67
11	3	تحليل البيانات	11	% 12.08
12	2	الحساب الذهني	14	% 15.38
المجموع			91	%100

يتضمن هذا الجدول على مجموعة من مؤشرات الذكاء المنطقي–الرياضي المستخرجة من كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ، تظهر نتائج الجدول (04) أن النسب المئوية للذكاء المنطقي في كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي تراوحت بين (0.00%) و (27.67%) كان الاستنتاج بالنسبة المئوية (27.67%) وبالمرتبة الثانية جاء الحساب الذهني بالنسبة (15.38%) وبينما جاء بالمرتبة الأخيرة التفكير المنطقي والتعميم والاستقراء بالنسبة المئوية (0.00%) .

النتائج موضحة للجدول الرابع تبين أن الوضعية الانطلاقية رقم 4 تكررت ب 91 تكرارا بالنسبة 99.96% الموزعة على كل الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 4 ب 18 درس .

حيث تم تركيز في الوضعية الانطلاقية رقم 4 على الاستنتاج بالمرتبة أولى بالنسبة المئوية (27.67%) الموزع على جميع الدروس بالوضعية الانطلاقية رقم 4 حيث تم ظهور في جميع الجداول بالترتيب نفسه الأول وهذا يدل على أهمية هذا المؤشر في إكسابه للتلاميذ والتدريب عليه وتطوير هذه المهارة من أجل إتقانها .. ويأتي في المرتبة الثانية الحساب الذهني بالنسبة المئوية (15.38%) الذي ظهر في جميع الوضعيات بالنسب متفاوتة ومتقاربة إلا أنه تم تركيز عليه كمهارة أساسية يجب إكسابها للتلاميذ وتدريب عليها .. ويأتي في المرتبة الثالثة تحليل البيانات بالنسبة المئوية (12.08 %) ويظهر بالترتيب التقريبي لكل جداول التي سبقت في أهمية هذا المؤشر لي تنمية هذه المهارة وتطويرها فالتحليل البيانات مهم في هذه المرحلة التي تعد التلاميذ للمرحلة الأساسية .. ويأتي في المرتبة الرابعة الفهم والإدراك الكلي بالنسبة المئوية (10.98 %) حيث تم ظهور هذا المؤشر في جميع الجداول بالترتيب تنازلي تقريبي وهذا يدل على أهمية هذه المهارة في التدريب عليها وإتقانها بالتدرج .. وتأتي في المرتبة الخامسة حل المشكلات و النمذجة بالنسبة المئوية (9.89 %) وذلك قصد تنمية هذه المهارات والتدريب عليهما .. ويأتي بالمرتبة السادسة التفسير بالنسبة المئوية (6.59 %) بقصد تنمية هذه المهارة في مادة الرياضيات من أجل استخلاص نتيجة معينة من حقائق مقترحة بدرجة معقولة من اليقين .. ويأتي بالمرتبة السابعة البرهان الرياضي (3.29 %) ويظهر هذا المؤشر في جميع الجداول بالنسب ضعيفة وذلك ليس لعدم أهميته وإنما تم تمهيد له والتدرج في إكساب هذه المهارة , بالتكوين معارف حول هذه المهارة و يكون قادرا على التدريب وتطوير هذه المهارة عند انتقاله من مرحلة الابتدائية إلى مرحلة الأساسية.. ويأتي في المرتبة الثامنة الاستدلال بالنسبة المئوية (2.19 %) حيث ظهر بالنسبة ضعيفة في الوضعية الانطلاقية رقم 4 الأخيرة , فالاستدلال هو الاستنتاج المنظم للمعلومات وفقا لقواعد المنطق ,

وهو العملية التي نستخدمها لاستنتاج أو الاستقراء من الملاحظات إذا فهو عملية مركبة من مجموعة مهارات التي سبق ظهورها تم تنميتها والتدرب عليها وتطويرها بهدف إكساب المهارة الاستدلال بالتدرج وكتمهيد لأجل عند انتقال من مرحلة الابتدائية إلى الأساسية يكون للتلاميذ معرفة سابقة تمهيدية لمؤشر الاستدلال للذكاء المنطقي .

لاحظ الباحثتان من خلال تحليل المحتوى أن المؤشر التعميم والاستقراء لا يظهر في الوضعية الانطلاقية رقم 4 وهذا لا يعني عدم الاهتمام واضعي الكتاب بالمؤشرين بل تم ظهور المؤشر التعميم في الوضعية الانطلاقية رقم 1 و 2 و الاستقراء في الوضعية رقم 1 و 2 و3 وهذا يعني انه تم تناول المؤشرين في الوضعيات السابقة وتم تركيز بما يخدم الوضعية الانطلاقية رقم 4 و التدريب على المهارات التي سبق ظهورها في الجدول الأول والثاني والثالث وذلك كل ما يتناسب مع المرحلة الابتدائية لإعداد التلاميذ للمرحلة الأساسية من أجل تطويرها وإتقانها .

2.تحليل ومناقشة التساؤل الأول :

ينص التساؤل الأول على معرفة : ما مستوى تضمين كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من تعليم الابتدائي للذكاء المنطقي – الرياضي ؟

من خلال النتائج المتحصل عليها بعد القيام بتحليل محتوى كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي موضوع الدراسة والتحليل , وجد أن مؤشرات الذكاء المنطقي– الرياضي الظاهرة بشكل كثر تكرارها بالنسبة التكرار (359) تكرارا , أما التي ظهرت بشكل قل تكرارها بالنسبة التكرار (111) و هذا يدل على أن كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي طبعة 2019–2020 والذي يحتوي على 72 درسا في 109 صفحة ، أن 12 مؤشر هي كمية جيدة نظرا لسن التلميذ ومرحلته العمرية ،فقد ظهرت جميع مؤشرات الذكاء المنطقي/الرياضي بشكل متباين مع بعضها البعض و لعل ذلك يرجع لي أن التلميذ يستطيع استيعاب جل هذه المهارات بشكل متدرج ومتباين ولأجل اكتسابها وتنميتها تم توزيعها على جميع الوضعيات, وذلك لأجل الوصول للهدف المسطر له وهو تكوين الفرد العالمي المواكب للتطورات العلمية الحاصلة والمنفتح للجميع الحضارات و تطوراتها, وبالتالي هذا الرقم من

المؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي التي احتواها الكتاب يناسب سن التلاميذ من حيث مرحلة العمرية والتي تعد مرحلة استعداد ووعي لتطويرهم العقلي وتعميق المفاهيم الرياضية .
ومن خلال ما سبق نستطيع أن نجيب عن التساؤل الأول لهذه الدراسة كالتالي : أن كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ثري بالمؤشرات الذكاء المنطقي الرياضي .

على ضوء هذه الدراسة نرى كذلك أن كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي رغم أنه وسيلة مهمة من وسائل العملية التعليمية التعلمية في إكساب التلاميذ الذكاء المنطقي – الرياضي المتضمن في – مادة الرياضيات– إلا أنه ليس الوسيلة الوحيدة كذلك عن طريق تطبيقها في الحياة المدرسية لها أثر ودور كبير وكذلك فالبيئة الاجتماعية والوراثة تلعب دورا كبيرا في حدوث زيادة في إبراز مؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي , كما أن الأنشطة التي يقدمها المعلم داخل الصف تقوم على التطوير من القدرات المعرفية وهذه المهارات التي سابق ذكرها والتي تم تناولها بالدراسة المشار إليها هي ما تم تنميته بطريقة تدريسية صحيحة تساعد في تحسين التلاميذ على دراسة مادة الرياضيات مما يزيد في مستوى الاستيعاب وتطوير نموهم العقلي , ويرجع ذلك إلى :

- أن المعلمين في المرحلة الابتدائية يقومون بتطبيق إستراتيجيات التدريس بالطريقة الصحيحة, فالمعلم يلعب دورا كبيرا في العملية التعليمية من خلال أساليب التعلم المفضلة لدى التلاميذ , فيجعل الموقف التعليمي أكثر حيوية ومنشطا لقدرات التلاميذ .
- تضمين كتاب الرياضيات أنشطة تراعي الذكاء المنطقي –الرياضي.
- مراعاة مخططي المناهج للذكاء المنطقي –الرياضي عند تصميم المناهج، وتزويد أدلة المعلم بكيفية التدريس وفق الذكاء المنطقي –الرياضي لتنفيذ هذه المناهج.
- تكليف المعلم للتلاميذ بالواجبات المنزلية في إطار مشروع يقيمه عليه , فإن التلميذ يتمكن من استيعاب وفهم المحتوى والمضمون المعرفة للمادة الرياضيات , والتحكم في استخدام مفاهيمها في حل المشكلات المدرسية , وقد يتجاوز ذلك إلى حل المسائل

الخارجية عن البيئة المدرسية , كأسلوب في التعلم عن طريق الفهم والاستنتاج و حل المشكلات .

واستنادا للتراث النظري انه النموذج الأصلي للذكاء "archetype " , وهو ما يُمكِن الأشخاص من التفكير الصحيح , باستعمال أدوات التفكير المعروفة , كالاستنتاج والتعميم , وغيرها من العمليات المنطقية . وهذه القدرة الرياضية لا تحتاج إلى التعبير اللفظي عادة , ذلك أن المرء يستطيع أن يعالج مسألة رياضية ما في عقله دون التعبير عن ذلك لغويا , ثم أن الأشخاص الذين يمتلكون قدرة رياضية عالية , يستطيعون معالجة معظم المسائل التي يعتمد حلها على قوة المنطق.

وبشكل عام يتركز هذا النوع من الذكاء في مجالات استخدام التفكير الاستنتاجي والاستقرائي للأعداد والأنماط المجردة , ويُدعى هذا النمط أحياناً بالتفكير العلمي. وفي اعتقادنا يعزى ذلك إلى أن منهاج الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي ركز على تنمية هذه المهارات من خلال إدراج تمارين وتدريبات تضمنت ذلك.

3.تحليل ومناقشة التساؤل الثاني :

ينص التساؤل الثاني على معرفة : ما هي مؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي الأكثر تكرارا المرتبطة بالقدرات العليا في الكتاب الرياضيات موضوع الدراسة و التحليل ؟

وللإجابة على هذا سؤال تم استخراج التكرارات والنسبة المئوية للمؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي المرتبطة بالقدرات العليا و الأكثر تكرارا المتضمنة في كتاب الرياضيات موضوع الدراسة والتحليل بحيث اعتمد الباحثتان على المقياس الأتي لتقدير درجة التكرار للمؤشرات الذكاء المنطقي – الرياضي والتي تظهر في النتائج كالتالي :

- **الجدول الأول (الوضعية الانطلاقية رقم 1) :**
- الاستنتاج : وحيث يظهر بالنسبة المئوية (16.35 %) ب 26 تكرار بدرجة عالية بحسب القراءة للجدول الأول .

- تحليل البيانات : وحيث يظهر بالنسبة المئوية (15.57 %) ب25 تكرار بدرجة عالية بحسب القراءة للجدول الأول
- الحساب الذهني : وحيث يظهر بالنسبة المئوية (11.94 %) ب 19 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الأول .
- حل المشكلات : وحيث يظهر بالنسبة المئوية (10.69 %) ب 17 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الأول .
- **الجدول الثاني (الوضعية الانطلاقية رقم 2) :**
- الاستنتاج : ويظهر بالنسبة المئوية (28.44 %) ب 33 تكرار بدرجة عالية بحسب قراءة الجدول الثاني .
- الحساب الذهني : ويظهر بالنسبة المئوية (15.51 %) ب 18 تكرار بدرجة عالية بحسب قراءة الجدول الثاني .
- تحليل البيانات : ويظهر بالنسبة المئوية (12.06 %) ب 14 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الثاني .
- حل المشكلات : ويظهر بالنسبة المئوية (6.89 %) ب 8 تكرار بدرجة تحت المتوسط بحسب قراءة الجدول الثاني .
- **الجدول الثالث (الوضعية الانطلاقية رقم 3) :**
- الاستنتاج : ويظهر بقيمة بالنسبة المئوية(28.57 %) ب 28 تكرار بدرجة عالية بحسب قراءة الجدول الثالث .
- الحساب الذهني : ويظهر بالنسبة المئوية (18.36 %) ب 18 تكرار بدرجة عالية بحسب قراءة الجدول الثالث .
- تحليل البيانات : ويظهر بالنسبة المئوية (11.22 %) ب 11 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الثالث .

- حل المشكلات : ويظهر بالنسبة المئوية (10.20 %) ب 10 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الثالث .
- **الجدول الرابع (الوضعية الانطلاقية رقم 4) :**
- الاستنتاج : ويظهر بالنسبة المئوية (27.67 %) ب 27 تكرار بدرجة عالية بحسب قراءة الجدول الرابع .
- الحساب الذهني : ويظهر بالنسبة المئوية (15.38 %) ب 14 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الرابع .
- تحليل البيانات : ويظهر بالنسبة المئوية (12.08 %) ب 11 تكرار بدرجة متوسطة بحسب قراءة الجدول الرابع .
- حل المشكلات : ويظهر بالنسبة المئوية (9.89 %) ب 9 تكرار بدرجة تحت المتوسط بحسب قراءة الجدول الرابع .

حيث من خلال عرض النتائج وعدد تكرارات ونسبة المئوية فإنها كانت مرتبة تلقائيا أي أن المؤشر الأكثر تكرارا ونسبة هو المؤشر الاستنتاج الذي أتى بالترتيب الأول ويليه الحساب الذهني ثم تحليل البيانات وحل المشكلات والهدف من التركيز على هذه المؤشرات المرتبطة بالقدرات العليا هو تنمية الذكاء المنطقي– الرياضي ف كلما زاد رصيد التلميذ من الخبرات و الاستجابات المتعلمة كلما كانت فرصته لتعلم أكبر واكتساب الخبرات أكثر .

وتعزى هذه النتيجة إلى مضمون المحتوى والأنشطة التطبيقية التي تساعد التلاميذ في اكتساب وتنمية الذكاء المنطقي – الرياضي وتطويره إضافة إلى القدرة المعلم على تقديم استراتيجيات وأدوات وخبرات يمكن أن تستخدم في المجال التربوي لزيادة المردودية التعليمية التعلمية ، ويتميز الذكاء المنطقي – الرياضي عن باقي الذكاءات الأخرى في أنه يهتم باستخدام الأرقام بكفاءة , تطوير العملية العقلية والمعرفية ولهذا الذكاء مراحل تواكب مراحل النمو الجسمي للطفل منذ نشأته.

ووفقا للنتائج والإجابات المتحصل عليها من خلال الدراسة تطابقت واختلفت مع الدراسات السابقة تقريبا من حيث الشكل والعينة , وأسلوب التحليل .

حيث تطابقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة الأسمر (2016) بعنوان " مهارا ت التفكير المنتج المتضمنة في المحتوى مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا , ومدى اكتساب طلبة صف العاشر لها " توصلت الباحثة أن مهارة الاستنتاج حصلت على أعلى نسبة مئوية وهي% 41.92 , وكانت أعلى نسبة لها في كتب الصف التاسع الأساسي حيث كانت % 43.77, ثم في كتب الصف العاشر الأساسي حيث جاءت بنسبة% 42.16 , ثم في كتب الصف الثامن الأساسي بنسبة 39.7% , وترى الباحثة أنه من الضروري أن يتم إدخال وتعزيز مهارة الاستنتاج في جميع المناهج الدراسية, وخاصة مناهج الرياضيات, لأنها من أهم المواد التي تنمي مهارات التفكير العليا لدى الطلبة, وبها من التعميمات ما يجعلها تذخر بهذه المهارة.

كما اتفقت أيضا دراسة الزعبي و العبيدان بعنوان " تحليل كتاب الرياضيات للصف الرابع في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير NCTM " توصل الباحثان : أن أعلى المظاهر تكرارا كان " تسلسل الخطوات في حل المشكلة " , الذي يتطلب الفهم والتخطيط والحل والتحقق, وتفسر الدراسة ذلك في ضوء أن منهاج الرياضيات بشكل عام وهو منهاج خاص بحل المشكلات وتوظيفها في الحياة , لذا جاء التركيز بشكل أكبر على حل المشكلات .

في حين اختلفت مع أن عمليات تحليل البيانات والاحتمالات هي عملية رياضية أساسية تترابط مع العمليات الرياضية الأربعة السابقة, وإن جاءت بأقل تكرار بين العمليات الأربعة السابقة,كما أن الطالب يتعرض إلى هذه العمليات في الصفوف العليا بما يخدم باقي العمليات الرياضية، وخصوصا أن المنحى التكاملي في المنهاج يتسع أفقياً في هذه العمليات وهذا ما وجده الباحثان عند ما رجعته لمصفوفة المدى والتتابع الخاصة بهذا الكتاب.

واختلفت نتائج الدراسة مع دراسة قاسي (2014) بعنوان " مدى اكتساب الصف الخامس ابتدائي التفكير الرياضي الواردة في المنهاج الرياضيات الجديد " اختلافا مع نتائج الدراسة الحالية فقد توصلت الباحثة فيما يخص نسبة اكتساب التلاميذ لمهارة الاستنتاج , فكانت بعيدة عن الأدنى المقبول تربويا مقارنة بالمهارات السالفة الذكر, وقد يرجع إلى طريقة عرض هذه المهارات في المنهاج مما يستدعي من المعلم الاجتهاد في خلق وضعيات وإتباع استراتيجيات من أجل إيصالها للتلميذ , فضلا عن طريقة تدريسها وشرحها التي تأخذ نمطية تقليدية لا تحديد

فيها من حيث الاستراتيجيات الحديثة التي تدعو إلى التعلم التعاوني، والحوار والمناقشة، وحل المشكلات حتى يتمكن التلميذ من فهمها لا حفظها , فالمعلمون يركزون في تدريسهم على المفهوم الرياضي الإجرائي الآلي أي تقديم المعرفة الرياضية بطريقة إجرائية دون الاهتمام بالمعرفة المفاهيمية مما يؤدي بالتلميذ إلى عدم استخدام المنطق , التبرير , الاستنتاج....الخ.
كما اختلفت نتائج الدراسة مع دراسة العبسي (2008) بعنوان " مظاهر التفكير الرياضي السائدة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في الأردن " توصزل الباحث فيها إلى أن نسبة اكتساب طلبة الصف الثالث للمظاهر التالية (الاستنتاج , النمذجة , التعميم) فكانت أقل من 50% وكانت الأوساط الحسابية لعلامتهم في كل مظهر من المظاهر أقل من درجة القطع , حيث يعزو الباحث إلى أن المناهج الحديثة لا تركز بشكل كاف على التدريبات والتمارين التي تتطلب من الطالب استخدام مهارات الاستنتاج والنمذجة والتعميم .

4 . النتائج العامة للدراسة :

من خلال نتائج العرض السابقة للنتائج الدراسة والتي سعت عن كشف مستوى تضمين كتاب الرياضيات للسنة الخامسة من التعليم الابتدائي للذكاء المنطقي – الرياضي .

وتوصلت الباحثتان أن هذه النتائج في مجملها ترجع إلى :

- تضمين مهارات الذكاء المنطقي– الرياضي في كتاب الرياضيات و تكوين قاعدة متينة له لمتابعة تعلّم الرياضيات في المراحل القادمة وخاصة المرحلة الابتدائية.
- استخدام أنشطة و أساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تدريس المادة الدراسية و التركيز على الذكاء المنطقي – الرياضي .
- تطوير المنهاج الدراسي باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة من خلال تقديم أساليب تقييم جديدة للتلاميذ تركز على تحديد الدقيق لمواهبهم و قدراتهم عن طريق الأنشطة و التمارين المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات .
- التأكيد بأن الرياضيات ليست مجرد حلول مسائل ولكن علاوة على ذلك هي طريقة تفكير رياضية و ذكاء منطقي– الرياضي .

اقتراحات الدراسة :

- تدريب المعلمين على مهارات الذكاء المنطقي – الرياضي لاستخدامها في التدريس.
- توثيق الصلة بين كلية علوم الاجتماعية شعبة علوم التربية في الجامعات ومراكز التطوير التربوي في وزارة التربية والتعليم للاهتمام بمهارات الذكاء المنطقي – الرياضي.
- إجراء المزيد من الأبحاث حول الذكاء المنطقي – الرياضي لكافة المراحل التعليمية .
- إقامة البرامج التربوية المتعمقة بتنمية مجالات الذكاء المنطقي من قبل المشرفيين على العملية التربوية بشكل دوري ومستمر للكوادر التربوية و التعليمية على وفق التطورات العلمية فضلا عن إشراك التلاميذ المرحلة الابتدائية بهذا النمط من البرامج التربوية لما لها من دور فاعل في مساعدتهم على اتخاذ القرارات المناسبة تجاه المشكلات التي تواجههم سواء في الدراسة أو الحياة اليومية .

خاتمة :

يمكن القول في الأخير أن الذكاء المنطقي– الرياضي أحد أنواع الذكاء الذي ورد في نظرية الذكاءات المتعددة المطورة من طرف (Gardner Howard) التي استطاعت فرض نفسها في ميدان العلوم النفسية والتربوية , وهذا ما تعكسه نتائج أبحاث والدراسات التي كانت ولا تزال قائمة فيها, كما يعتبر كذلك احد القدرات العقلية التي وجب الاهتمام بدراستها من طرف مختلف المختصين، لاسيما في المجال التربوي من خلال دراسته في العديد من الجوانب (العلاقات، الفروق، بناء البرامج , المناهج ...إلخ) والعمل على تنمية هذا النوع من الذكاء لدى المتعلمين الوسائل التي يتطلبها العصر الراهن , في ضرورة العمل بنظرية الذكاءات المتعددة في العملية التعليمية ، والأخذ بالعين الاعتبار الذكاء المنطقي – الرياضي لدى التلاميذ (خاصة التخصصات العلمية) في المرحلة الابتدائية والعمل على تنميته وتطويره لديهم من خلال مختلف البرامج التدريبية، وذلك من خلال المناهج الدراسية , من أجل مواكبة تغيرات العصر والتطورات العلوم الحديثة .

قائمة المراجع :

الكتب :

1- العيسوي, عبد الرحمان محمد ,(1999) فن الإرشاد و العلاج النفسي , ط (1) كلية الأداب جامعة الإسكندرية , القاهرة .

2- المعراج, سمير, (2013) ,الذكاءات المتعددة والدافعية للمتعلم ,المكتب العربي لمعارف, القاهرة .

3- أنجرس ، موريس ، ترجمة ،صحراوي ، بوزيد وآخرون (2006)، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية ، ط (2) ، دار القصبة, الجزائر.

4-أبو الفتوح رضوان وآخرون ،(1980) ، الكتاب المدرسي فلسفته تاريخه أسسه تقويمه استخدامه ، مكتبة الانجلو المصرية ، مصر.

5 - الأصمعي محمد,(2005) ,الإصلاح التربوي والشراكة المجتمعية المعاصرة ، دار الفجر للنشر والتوزيع القاهرة ، مصر.

6 - أنور عمر احمد , (1980) , الكتاب المدرسي تأليفه وخراجه الطباعي ، مترجم عن الانجليزية ، دار المريخ , الرياض.

7- إيمان عباس الخفاف, (2014) ,الذكاءات المتعددة برنامج تطبيقي ط(2) , دار المناهج للنشر وتوزيع , عمان الأردن.

8- ثائر غباري,خالد أبو شعيرة , (2010) , القدرات العقلية بين الذكاء و الإبداع, ط (1), مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع, عمان الأردن.

9- جابر عبد الحميد جابر,(2003),الذكاءات المتعددة والفهم, تنمية والتعميق , ط (1), دار الفكر العربي , القاهرة مصر.

10- حسين , محمد عبد الهادي (2003),قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة, ط,(1) , دار الفكر, الاردن.

11- سوسن شاكر مجيد ,(2000) , تنمية وتدريس الذكاءات المتعددة للأطفال , ط (1) , دار صفاء للنشر, عمان .

12- سلمان عطي محمد، عبد النافع سعيد , (2001) , تعليم الدراسات الاجتماعية، دار القلم، الإمارات العربي المتحدة.

13- محمد بكر نوفل , الذكاء المتعدد في غرفة الصف –النظرية و التطبيق ,(2007), دار المسيرة للنشر و التوزيع , عمان الأردن .

الرسائل الجامعية:

1- الخالدي, حمد بن خالد ,(2005),إستراتجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم لدى معلم العلوم المملكة العربية السعودية مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس, العد (108) , الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس , كلية التربية جامعة عين الشمس.

2- بن وزة، خديجة،(2018), تطور اختبار الذكاءات المتعددة باستخدام نموذج راش, أطروحة دكتوراه , كلية العلوم الاجتماعية .جامعة مستغانم.

3- رندة محمود الشيخ (2011), الذكاءات المتعددة وأثرها على مستويات التفكير, ط (1), الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوريدات, القاهرة .

4 – عزو إسماعيل عفانة , نائلة نجيب الخزندار,(2003), إستراتجيات التعلم للذكاءات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى الطلبة المعلمين تخصص رياضيات بغزة , كلية التربية. الجامعة الإسلامية ,غزة.

5– محمد عبد السلام سالم ,(2000) ,الاتجاهات الحديثة في دراسة الذكاءات المتعددة , دراسة تحليلية في ضوء نظرية جاردنر , المؤتمر العلمي السنوي الثامن, ستقبل سياسات التعليم و التدريب في الوطن العربي في عصري العولمات و ثورة المعلومات , المجلد الأول , كلية التربية جامعة– حلوان.

المجلات والدوريات:

1– الجيلالي حسان، لوحيدي فوزي , (2014) ,أهمية الكتاب المدرسي في العملية التربوية، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية ، العدد (9) ، جامع الوادي .

المناشير الرسمية :

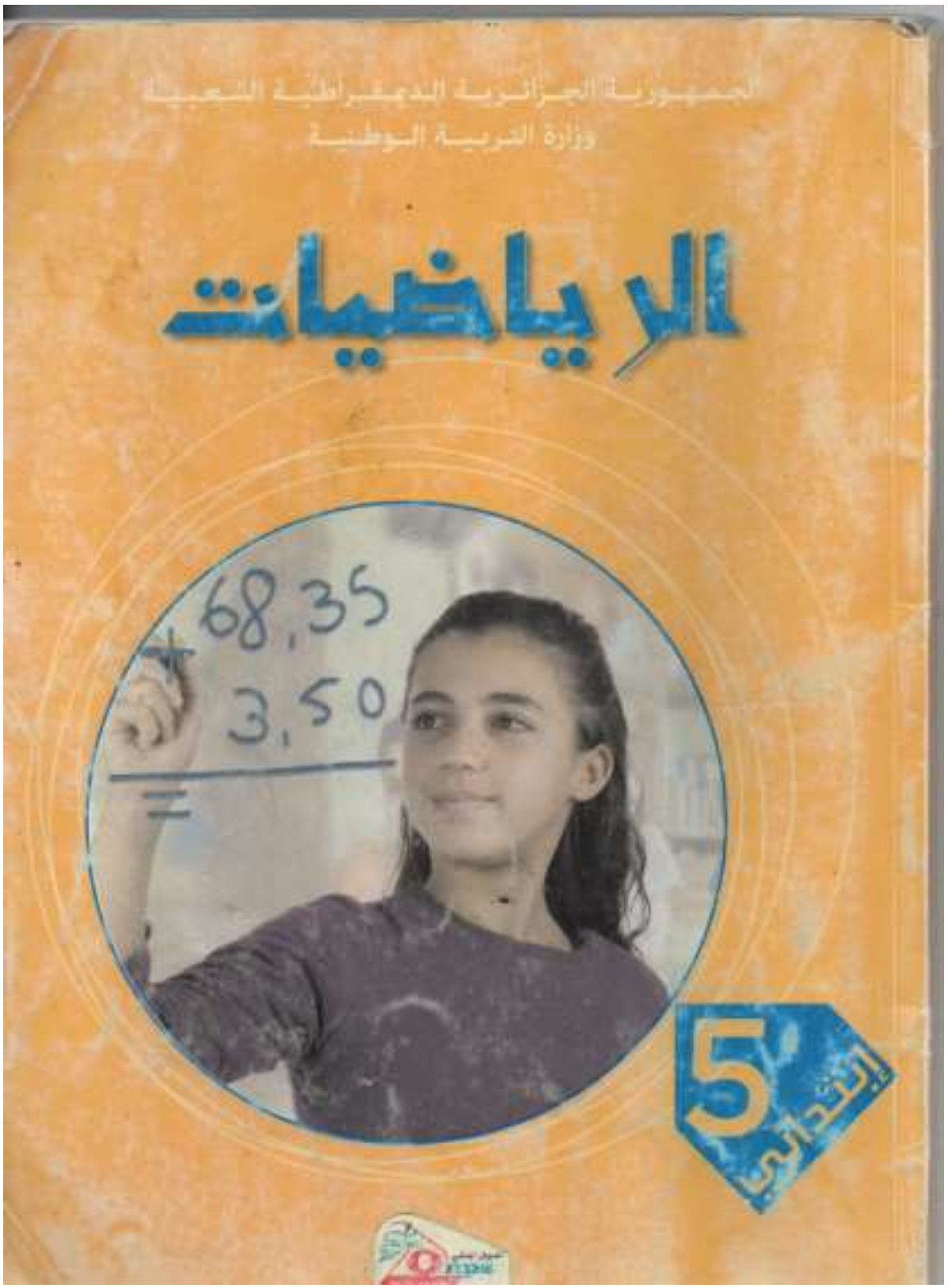
1– وزارة التربية الوطني ، مدخل عام لمناهج السنة الخامسة ابتدائي، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسي ، الجزائر.

المصادر الأجنبية :

1- Gardnar , H (1993) : Mitiple intelligences : the theory in to practice . New York, Basic Books.

الملاحق

ملحق رقم (1) واجهة كتاب الرياضيات السنة الخامسة ابتدائي



ملحق رقم (2) فهرس كتاب الرياضيات السنة الخامسة ابتدائي

الفهرس

الصفحة		عنوان الدرس	الأهداف
10		الوضعية الانطلاقية 1	
11			
12	1	الأعداد إلى 999 999 (1)	كتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999.
13	2	التعليم على مرصوفة واستعمال تصميم	- تعليم نقاط أو نقطة على مرصوفة. - استعمال تصميم أو خريطة لتعيين موقع شيء أو تنقل وتخطيط تنقلات.
14	3	جمع أعداد طبيعية	إتقان آلية الجمع.
15	4	الأعداد إلى 999 999 (2)	مقارنة وترتيب وحصر الأعداد إلى 999 999.
16	5	طرح أعداد طبيعية	إتقان آلية الطرح.
17	6	تنظيم معلومات في جدول	استخراج معطيات من نص أو جدول أو مخطط.
18	7	وضعيات جمعية وطرحية	تمييز الوضعيات الجمعية وحلها.
19	8	الاستقامية، وطول قطعة مستقيم	التحقق باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة من: - استقامية نقط (المسطرة) - تساوي طولين (المسطرة المدرجة أو المدور).
20	9	علاقات حسابية بين أعداد طبيعية	إبراز واستعمال علاقات حسابية بين أعداد طبيعية.
21	10	الأطوال	اختيار الوحدات المناسبة لقياس طول - استعمال العلاقات بين مختلف وحدات الطول - استعمال الكسور والأعداد العشرية لقياس أطوال والتعبير عن وحدات القياس
22		أحمد مجازي (1)	
23		حصيلة (1)	
24	11	الضرب في عدد برقمين	حساب جداء عددين طبيعيين بوضع العملية.
25	12	الضرب في عدد بثلاثة أرقام	آلية ضرب عدد طبيعي في عدد بثلاثة أرقام.
26	13	تنظيم معلومات واستغلالها	قراءة واستعمال المعلومات الموجودة في جدول أو مخطط صورة - تنظيم معلومات في جداول أو مخططات بسيطة
27	14	مستقيمات متوازية ومستقيمات متعامدة	التحقق باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة من تعامد أو توازي مستقيمين (المسطرة والكوس).
28	15	الأعداد إلى 999 999 999 (1)	قراءة وكتابة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 999.
29	16	الأعداد إلى 999 999 999 (2)	مقارنة وترتيب وحصر الأعداد إلى 999 999 999.
30	17	الخاسة (1)	اكتشاف ملمات الذاكرة والتحكم فيها.
31	18	عدّ كميات كبيرة	استعمال التجميع والاستدلال لعدّ كميات كبيرة.
32		منهجية حلّ مشكلات (1)	تعلّم البحث.
33			
34		أحمد مجازي (2)	
35		حصيلة (2)	

الفهرس

الصفحة		عنوان الدرس	الأهداف
36			
37		الوضعية الانطلاقية 2	
38	19	مقارنة وترتيب زوايا	ترتيب زوايا باستعمال قوالب أو ورق شفاف. مقارنة زاويا وإدراك أن طول ضلعي الزاوية ليس لهما أثر على قياسها – استعمال القالب.
39	20	استعمال تصميم أو خريطة	استعمال تصميم أو خريطة لتعيين موقع شيء أو توقع وتخطيط تنقلات أو تقدير مسافات.
40	21	قيمة الرقم حسب منزلته في كتابة عدد طبيعي	تعيين وتسمية موقع كل رقم في كتابة عدد طبيعي.
41	22	الكسور (1)	إعطاء معنى لكسر.
42	23	الكسور (2)	حصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين / كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي وكسر أصغر من 1
43	24	الكسور العشرية والأعداد العشرية	اكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية / المرور من الكتابة الكسرية إلى الكتابة العشرية.
44	25	التناسبية (1)	تصنيف وضعية باستعمال معيار التناسبية.
45	26	محيط المربع والمستطيل	قياس محيطات مضلعات متنوعة.
46		أحدد معارفي (3)	
47		حصيلة (3)	
48	27	القسمة (1)	عدد الخصص / قيمة حصة.
49	28	القسمة (2)	إجراء قسمة بوضع العملية.
50	29	التناظر (1)	التحقق من أن لشكل ما محور تناظر أو أكثر باستعمال تقنيات مختلفة.
51	30	التناسبية (2)	حل وضعيات تناسبية باستعمال خواص الخطية ومعامل التناسبية.
52	31	جمع وطرح أعداد طبيعية وعشرية (1)	حساب مجموع أو فرق عددين عشريين بتمعن.
53	32	جمع وطرح أعداد طبيعية وعشرية (2)	جمع وطرح أعداد عشرية باستعمال الآلة.
54	33	وضعيات جمعية أو ضربية	تبسيط وضعيات جمعية أو ضربية وحلها.
55	34	التناظر (2)	رسم نظير شكل بالنسبة إلى مستقيم معطى على ورقة مرصوفة.
56	35	المقايسة (2)	تعيين حاصل و باقي القسمة.
57	36	الأشكال الهندسية الناتجة	وصف شكل متوقف لتعيينه أو لإنشائه أو للتعرف عليه من بين أشكال أخرى.
58		منهجية حل مشكلات (2)	إيجاد الأسئلة المرحلية.
59			
60		أحدد معارفي (4)	
61		حصيلة (4)	

الفهرس

الصفحة		عنوان الدرس	الأهداف
62		الوضعية الانطلاقية 3	
63			
64	37	الأعداد العشرية والتدريج المدرّج	تعايير أعداد عشرية على مستقيم مدرّج ومقارنتها وترتيبها
65	38	مقارنة وترتيب أعداد عشرية	مقارنة عددين عشريين مكتوبين بالفاصلة.
66	39	الضرب في (أو القسمة على) 10، 100، 1000	ضرب أو قسمة عدد طبيعي أو عدد عشري على 10، 100، ...
67	40	التناسبية (3)	حل وضعيات تناسبية باستعمال المرور إلى الوحدة.
68	41	ضرب عدد عشري في عدد طبيعي	حساب جداء عدد عشري في عدد طبيعي بوضع العملية.
69	42	تفكيك عدد عشري (1)	التفكيك القانوني لعدد عشري.
70	43	المتتاليات الخاصة	الاستعمال السليم للتعابير: مثلث، مثلث متساوي الـ... مثلث متقايس الأضلاع، مثلث قائم.
71	44	قياس مساحات	التعبير عن قيس مساحة بكسر.
72	45	مساحة المربع والمستطيل	قياس مساحة كل من المستطيل والمربع – استعمال العلاقات... مختلف الوحدات.
73		احدد معارفي (5)	
74		حصيلة (5)	
75	46	علاقات حسابية بين أعداد عشرية	معرفة واستعمال علاقات حسابية بين أعداد عشرية.
76	47	القسمة الكتابية	حل مشكلات متعلقة بالقسمة الكتابية.
77	48	الرباعيات الخاصة	الاستعمال السليم للتعابير: مربع، مستطيل، معين.
78	49	القسمة (3)	تعيين حاصل وباقي قسمة إقليدية لعدد طبيعي على... طبيعي مكوّن من رقم أو رقمين بوضع العملية.
79	50	قياس كتل	اختيار الوحدات الملائمة لقياس الكتلة–استعمال العلاقات... مختلف الوحدات– استعمال الأعداد العشرية والكسور ال... عن وحدات قياس الكتل.
80	51	تمثيلات بيانية ومخططات	تمثيل معطيات بمخططات بيانية.
81	52	الدائرة	الاستعمال السليم للتعابير: دائرة، ضلع، وتر، مركز، نصف قطر.
82	53	القسمة التامة	حساب حاصل قسمة صحيح تام.
83	54	الأعداد العشرية وقياس مقادير	استعمال الأعداد العشرية في ميادين مختلفة.
84		منهجية حل مشكلات (3)	تعلّم البحث.
85			
86		احدد منجزاتي (6)	
87		حصيلة (6)	

الفهرس

الصفحة		عنوان الدرس	الأهداف
88		الوضعية الانطلاقية 4	
89			
90	55	المجسمات (1)	– وصف مجسم للتعرف عليه أو لتمييزه عن أشكال أخرى. – استعمال المصطلحات (مكعب، متوازي المستطيلات، رأس، حرف، وجه) بصفة سليمة.
91	56	المجسمات (2)	– التعرف على تصميم كلّ من المكعب ومتوازي المستطيلات أو إشكالهما أو إتمامهما لإنجاز المجسم.
92	57	وضعيات قسمة	تسيير وضعيات قسمة وحلها.
93	58	نقل شكل أو إنشاءه	إنجاز رسم باستعمال الأدوات أو باليد الحرة.
94	59	إنشاء أشكال هندسية	رسم شكل، على ورق مرصوف أو غير مرصوف، انطلاقا من وصف أو برنامج إنشاء بسيط، باستعمال الأدوات أو باليد الحرة.
95	60	الكسور والأعداد العشرية	كتابة كسر على شكل عدد طبيعي أو عدد بالفاصلة.
96	61	وضعيات ضرب أو قسمة	حل مشكلات باستعمال الضرب والقسمة.
97	62	قياس مدة	تعظيم أحداث وحساب مدة باستعمال الوحدات المناسبة (الثانية، الدقيقة، الساعة، اليوم، الشهر، السنة، القرن) – استعمال العلاقات بين مختلف الوحدات – التعبير عن مدة بأعداد عشرية
98		أحمد معارفي (7)	
99		حصيلة (7)	
100	63	تفكيك عدد عشري (2)	تفكيك عدد عشري إلى شكل جمعي أو ضربي باستعمال كسور عشرية.
101	64	القياس	إنجاز تكبير أو تصغير باستعمال مقياس.
102	65	قياس سعات	اختيار الوحدات المناسبة لقياس السعة – قراءة تدريجات – استعمال العلاقات بين مختلف الوحدات، استعمال الكسور والأعداد العشرية للتعبير عن وحدات القياس.
103	66	وضعيات جمعية	حل وضعيات جمعية.
104	67	المسرعة المتوسطة	حلّ مشكلات تتدخل فيها السرعة المتوسطة.
105	68	قسمة ذ/ع خشب مزدانة في كتابة عدد عشري	تعيين وتسمية موقع كل رقم في كتابة عدد عشري.
106			
107		منهجية حلّ مشكلات (4)	حلّ مشكلات تجمعات مركبة.
108		أحمد معارفي (8)	
109		حصيلة (8)	
110			
111			

ملحق رقم (2) استماره تحليل المحتوى لكتاب الرياضيات السنة خامسة ابتدائي

الرقم	الوضعيات	المؤشر	التكرار	النسبة المئوية
1	الوضعية الإنطلاقية 1	الفهم والإدراك الكلي	//////////////////////	
2		التفسير		
3		حل المشكلات	//////////////	
4		التفكير المنطقي	//////////////////////////	
5		البرهان الرياضي	////	
6		النمذجة	//////	
7		الاستدلال		
8		التعميم	//////////	
9		الاستقراء	//////////	
10		الاستنتاج	//////////////////	
11		تحليل البيانات	//////////////////////////	
12		الحساب الذهني		

1	الوضعية الانطلاقية 2	الفهم والادراك الكلي	//////////////////////	
2		التفسير	//////////////////	
3		حل المشكلات	//////////////	
4		التفكير المنطقي	//////////////////////////	
5		البرهان الرياضي	////	
6		النمذجة	//////	
7		الإستدلال		
8		التعميم	//////////	
9		الاستقراء	//////////	
10		الاستنتاج	//////////////////	
11		تحليل البيانات	//////////////////////////	
12		الحساب الذهني	//////	

1	الوضعية الانطلاقية 3	الفهم والادراك الكلي	///////////////	
2		التفسير	//////////////////	
3		حل المشكلات	/	
4		التفكير المنطقي	//////////////////////////////	
5		البرهان الرياضي	//	
6		النمذجة	/	
7		الإستدلال		
8		التعميم		
9		الاستقراء	/////	
10		الاستنتاج	//////////	
11		تحليل البيانات	//////////	
12		الحساب الذهني		

1	الوضعية الانطلاقية 4	الفهم والادراك الكلي		
2		التفسير		
3		حل المشكلات		
4		التفكير المنطقي		
5		البرهان الرياضي		
6		النمذجة		
7		الإستدلال		
8		التعميم		
9		الاستقراء		
10		الاستنتاج		
11		تحليل البيانات		
12		الحساب الذهني		