بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان
وارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة شندي

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

بحث بعنوان:

أثر إستخدام طريقة الإستكشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات(لدي تلاميذ الحلقة الاولى بالمرحلة الإبتدائية بمدينة المتمة)

مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التربية

(مناهج وطرئق التدريس)

إعداد الطالبة: **إشراف الدكتور:**

نهى سلمان عوض الكريم الحاج **عبدالقادر على أحمد الحاج**

فبراير 2024م

إستهلال

(لَن تَنَالُوا الْبِرَّ حتى تُنفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ ۚ وَمَا تُنفِقُوا مِن شَيْءٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عليم)

آل عمران الاية (٩٢)

إهـــــــــــــداء

ليت الكبار بلا موت ولا هرم، بلا مشيب بلا حزن بلا ألم وليت وجه أبي ما شاء منظره ولا انحني ظهرة من خطوة القدم إلى من طوع العدم وجعل المستحيل ممكناً من أجلنا

والـــــــــــــــدي العزيز

إلى من إذا الكون كله في كفه ستكون هي الكفة الأخرى

أمـــــــــــــي الحبيبة

إلى اللاتي أسأل الله أن يبارك لي فيهن ويبارك لهن ويجعل بعضنا لبعض نصيراً

أخـــــــــــــواتي العزيزات

إلى الكتوف الثابتة التي لا تمل ولا تميل متعكم الله بالصحة والعافية

إخـــــــــــــواني الغالين

إلى من كان الداعم والسند متعك الله بالصحة والعافية

زوجي العزيز

إلى رفقاء دربي زملائي وزميلاتي.

شكر وتقدير

الشكر من قبل ومن وبعد لله الذي بنعمته تتم الصالحات وأتقدم بالشكر لكل الذين أسهموا في إنجاز هذه الدراسة وأخص بالشكر الدكتور/ عبدالقادر علي أحمد الحاج الذي أشرف على هذا العمل وكان مرشداً وموجهاً دون كلل أو ملل.

والشكر موصول لجامعة شندي متمثلة في كلية الدراسات العليا التي منحتني فرصة هذه الدراسة ، وأيضاً الأساتذة بجامعة شندي كلية التربية قسم العلوم التربوية وأخص بالشكر الدكتور/عبدالله محمد أحمد والدكتورة /إحلام الياس ، وأيضاً أتقدم بالشكر لأعضاء لجنة التحكيم وأسرة مكتبة جامعة شندي ولإدارات مدارس الأساس بمحلية المتمة لحسن تعاونهم ليرى هذا البحث النور .

مستخلص البحث

يوضح هذه البحث معرفة أثر إستخدام طريقة الإستكشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدي تلاميذ الحلقة الاولى بالمرحلة الإبتدائية بمدينة المتمة .

إعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الإختبار القبلي والبعدي والإستبيان واختارت الباحثة محلية المتمة لتطبيق المنهج التجريبي حيث تم إختيار كل من مدرسة أبوبكر الصديق بنين ومدرسة الخنساء بنات (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية) في كل مدرسة من المدارس أعلاه،وإختارت عينة حقيقية مكونة من ٤٨ معلم ومعلمة من محلية المتمة وعينة عشوائية بسيطة مكونة من (١٣١) تلميذ وتلميذة عددا التلاميذ56 والتلميذات 75من تلاميذ الصف السادس بالمرحلة الإبتدائية بمحلية المتمة للعام الدراسي (٢٠٢٢م-٢٠٢٣م). وتم تحليل المعلومات والبيانات بإستخدام برنامجSpssوإستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لجمع المعلومات اللازمة لهذا البحث عن طريق الإستبانة لكل من الموجهين والمعلمين والمعلمات لمادة الرياضيات في محلية المتمة وإشتملت الإستبانةعلى ٢٩ عبارة.

وقامت الباحثة بإستخدام إختبار مربع كآئ لمعالجة إجابات الموجهين والمعلمين والمعلمات لمادة الرياضيات والوسط الحسابي لكل عبارات محور الدراسة والوسط الحسابي المرجح لعبارات كل محور مجتمعة ومقارنته مع الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور لمعرفة ميول كل عبارة اذا كانت نحو الموافقة او عدم الموافقة وتحديد عدد تكرارات إجابات المبحوثين لكل عبارة و منها حساب النسب المئوية و توضيح العرض البياني والتوزيع التكراري للإجابات وإيجاد نتيجة إختبار مربع كآئ و أختبار(t) وذلك لاختبار فرضيات الدراسة.

وتوصلت الباحثة لعدة نتائج وكان أهمها :-

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إستخدام طريقة الإستكشاف والطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية .
2- تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات

وبناء على نتائج الباحثة أوصت الباحثة باهم التوصيات:

1- ضرورة أن يطلع المدرسين والمهتمين بالشأن التربوي على تفاصيل وخطوات التدريس بالاستكشاف.

2- تدريب المدرسين على كيفية التنوع في إستخدام طرائق تدريسية لتدريس الرياضيات.

Abstract

This research shows the impact of using the exploration method on the academic achievement in mathematics among students of the first cycle of Primary School in the city of matmama .

Based researcher experimental design the tail of the pretest and posttest questionnaires and selected researcher of local Ambler demo product development, where he was selected all of the school of Abu Bakr al Siddiq Boys School Al Khansaa building (a control group and experimental group) in each school from the schools above, and opted for real sample is composed of 48 teachers from local Almatama samples simple random component of (131) student and disciple of the number of pupils 75 pupil of 56 of the sixth graders at the primary level by local Ambler for the academic year (2021 and 2022 World) . The information and data were analyzed using the Spss program and the researcher used the descriptive method to collect the necessary information for this research by means of a questionnaire for both mentors, teachers and teachers of mathematics in the Chandi and the sequel localities .the questionnaire included 29 a phrase.

The researcher used a square object test to process the answers of mentors, teachers and teachers of mathematics and

The arithmetic mean of all search axis phrases.

The weighted arithmetic mean of the phrases of each axis combined and compared with the arithmetic mean of each of the phrases of the axis to find out the inclinations of each phrase if it is towards approval or disapproval.

The number of repetitions of the respondents ' answers for each phrase, including calculating percentages.

Graphical display and iterative distribution of answers.

And the square test Ka and the Test (t) to test the research hypotheses .

The study reached several results, including the most important :-

_ there are significant differences between the use of the exploration method and the traditional method in favor of the experimental group.

-encouraging the mathematics courses of the second episode to use the exploration method in teaching mathematics

Based on the results of the study, the researcher recommended the following :

-the need to inform teachers, teachers and those interested in Educational Affairs about the details and steps of teaching by Discovery .

-training teachers on how to diversify the use of teaching methods to teach mathematics

المحتويات

اية القرآنية: ..... أ

اهداء: ..... ب

شكر والتقدير: ..... ت

مستخلص البحث: ..... ث

Abstract: ..... خ

فهرس المحتويات: ..... د

الرقم	الموضـــوع	الصفحة
الفصل الأول أساسيات البحث		
1-1	مقدمة: -	1
2-1	مشكلة البحث	4
3-1	أهمية البحث	5
4-1	أهداف البحث	6
5-1	فروض البحث	6
6-1	مجتمع البحث	7
7-1	عينة البحث	7
8-1	منهج البحث	7
9-1	أدوات البحث	7
10-1	حدود البحث	7
11-1	مصطلحات البحث	8
الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة		
االمبحث الاول – طريقة الاستكشاف الموجه		
1-1-2	مفهوم الإستكشاف الموجة	9
2-1-2	أهمية التدريس بالإستكشاف الموجه	9

الرقم	الموضـــوع	الصفحة
2-1-3	أهداف التدريس بالإستكشاف الموجه	10
2-1-4	انواع التدريس بالإستكشاف الموجه	10
2-1-5	شروط الإستكشاف الموجه	12
2-1-6	طرائق التعلم بالإستكشاف الموجه	12
2-1-7	أنواع التعلم بالإستكشاف الموجه	13
2-1-8	التدريس بالإستكشاف الموجه	13
2-1-9	الفوائد التى يجنيها التلاميذ من التدريس بالإستكشاف	13
2-1-10	مراحل الإستكشاف الموجه	14
2-1-11	مميزات طريقة الإستكشاف الموجه	14
2-1-12	عيوب طريقة الإستكشاف الموجه	15
2-1-13	معوقات التدريس بالإستكشاف الموجه	15
2-1-14	علاقة التعلم بالإستكشاف بتدريس الرياضيات	15
	المبحث الثاني - التحصيل الدراسي	
2-2-1	تمهيد	18
2-2-2	مفهوم التحصيل الدراسي	
2-2-3	أهداف قياس التحصيل الدراسي	18
2-2-4	أهمية التحصيل الدراسي	19
2-2-5	صعوبات التحصيل الدراسي	20
2-2-6	تصنيف إختبارات التحصيل الدراسي	20
2-2-7	أنواع الإختبارات التحصيلية	20
2-2-8	مبادي أساسية يرتكز عليها قياس التحصيل الدراسي	21
2-2-9	العوامل التى تؤثر على التحصيل الدراسي	22
2-2-10	علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي	22
2-2-11	مقياس الذكاء	23
	المبحث الثالث- علم الرياضيات	
2-3-1	مفهوم الرياضيات	25

الرقم	الموضـــوع	الصفحة
2-3-2	أهمية الرياضيات	26
3-3-2	أهداف تدريس الرياضيات	28
4-3-2	طبيعة علم الرياضيات	28
5-3-2	أهداف تدريس الرياضيات بالمرجلة الإبتدائية	29
6-3-2	فروع الرياضيات	30
7-3-2	علاقة الرياضيات بالمواد الاخرى	31
8-3-2	الإسلام والعلوم الرياضية	34
9-3-2	مفهوم طريقة التدريس	34
9-3-2	التدريس عند العرب بعد الاسلام	34
10-3-2	التدريس بعد نضج الحركة الفكرية العربية	34
11-3-2	طرق التدريس التي أنتجها علماء العرب	34
12-3-2	استراتيجيات التدريس	35
13-3-2	التدريس التقليدي والمعاصر	36
14-3-2	مفهوم المعاصر	37
15-3-2	مقارنة بين التدريس التقليدى والمعاصر	37
16-3-2	طريقة التعليم الذاتي	38
17-3-2	مميزات طريقة التعليم الذاتي	38
18-3-2	طريقة المحاضرة	39
19-3-2	مميزات طريقة المحاضرة	39
20-3-2	عيوب طريقة المحاضرة	39
21-3-2	طريقة الألعاب	39
22-3-2	مميزات طريقة الألعاب	40
23-3-2	عيوب طريقة الألعاب	40
24-3-2	طريقة المناقشة	40
25-3-2	مميزات طريقة المناقشة	40
26-3-2	عيوب طريقة المناقشة	40

الرقم	الموضـــوع	الصفحة
المبحث الرابع – المرحلة الإبتدائية		
2-4-1	تعريف مفهوم المرحلة الابتدائية	41
2-4-2	أهداف التعليم الإبتدائي	41
2-4-3	خصائص التعليم الإبتدائي	42
2-4-4	أهداف التعليم الابتدائي في السودان	43
2-4-5	الأهداف العامة لمعلم الجلقة الاولى	44
المبحث الخامس – الدراسات السابقة		
2-5-1	الدراسات السودانية	45
2-5-2	الدراسات العربية	47
2-5-3	الدراسات الأجنبية	48
2-5-4	التعليق على الدراسات السابقة	49
الفصل الثالث اجراءات البحث الميدانية		
3-1	تمهيد	51
3-2	مجتمع البحث	51
3-3	عينة البحث	53
3-4	منهج البحث	53
3-5	أدوات البحث	55
3-6	المراحل التى تمر بها الإستبانة	56
3-7	المعالجة الإحصائية	57
الفصل الرابع عرض البيانات ومناقشتها في ضوء الفروض		
4-1	مقياس الدراسة	59
4-2	تقويم ادوات القياس	59
4-3	تحليل المعلومات الشخصية	60
4-4	التحليل الوصفي لعينة الدراسة الميدانية	67
4-5	تحليل ومناقشة عبارات المحور الاول	67
4-6	تحليل ومناقشة عبارات المحور الثاني	68

الرقم	الموضـــوع	الصفحة
4-7	تحليل ومناقشة عبارات المحور الثالث	71
4-8	تحليل ومناقشة عبارات المحور الرابع	72
4-9	تحليل ومناقشة عبارات المحور الخامس	74
4-10	ثالثاً: تحليل ومناقشة الفرضيات	75
4-11	تحليل و نتائج اختبارات فرضيات الدراسة	76
4-12	تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الاولي	78
4-13	تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الثانية	79
4-14	تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الثالثة	82
4-15	تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الرابعة	83
4-16	تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الخامسة	84
4-17	اختبار مستوى الدلالة الاحصائية على العلاقات	89
الفصل الخامس		
	الخاتمة	92
	النتائج	93
	التوصيات	93
	المقترحات	94
	قائمة المراجع	95

قائمة الجداول

الموضـــــوع	الصفحة
جدول (3- 1)يوضح عينة البحث	51
جدول (3- 2)يوضح التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي	52
جدول (3- 3) جدول يوضح المؤهل العلمي للمعلمين والموجهين	52
جدول (4-3) يوضح عينة طلاب وطالبات الصف السادس	52
جدول (5-3) يوضح سنوات الخبرة للمعلمين والموجهين	53
جدول (6-3) يوضح مهنة أولياء امور طلاب وطالبات عينه البحث	55
جدول (1-4) مقياس درجات الموافقة	59
جدول (2-4) نتائج اختبار الفاكرنباح لقياس الصدق والثبات لعبارات البجث	60
جدول (3-4) التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث حسب النوع	60
جدول (4-4) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب الدرجة الوظيفية	61
جدول (5-4) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي الاساسي	62
جدول (6-4) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب الموهل الاضافي	63
جدول (7-4) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب الخبرة التدريسية	64
جدول (8-4) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب الدورات التدريبية	65
جدول (9-4) التوزيع التكراري لإفرادعينه البحث حسب نوع المدرسة	66
جدول (10-4) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الاول	67
جدول (11-4) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الثاني	69
جدول (12-4) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الثالث	71
جدول (13-4) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الرابع	72
جدول (14-4) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الخامس	74
جدول (15-4) نتائج اختبار مربع كآي لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الاولي	76
جدول (16-4) نتائج اختبار مربع كآي لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الثانية	79
جدول (17-4) نتائج اختبار مربع كآي لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الثالثة	82
جدول (18-4) نتائج اختبار مربع كآي لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الرابعة	84
جدول (19-4) نتائج اختبار مربع كآي لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الخامسة	87
جدول (20-4) نتائج اختبار (T-test) لتحليل العلاقة بين تأثير طريقة الاستكشاف و الطريقة التقليدية	89
جدول (21-4) نتائج اختبار (T-test) لتحليل العلاقة بين تأثير طريقة الاستكشاف على عينة الدراسة	**90**
جدول (22-4) يوضح نتائج تحقق وقبول فرضيات دراسة البحث	91

قائمة الأشكال

الموضـــــوع	الصفحة
الشكل (2- 1) نموزج الاستقصاء الحر	17
الشكل (2-2) يوضح موقع استراتيجيات التدريس في منظومة التدريس	35
الشكل (2- 3) يوضح تطور اهداف التدريس وممارستة	36
الشكل (2- 4) مخطط يوضح العوامل الأساسية للتدريس التقليدي	36
الشكل (2- 5) يوضح العوامل الأساسية للتدريس المعاصر	36
الشكل (2- 6) يوضح التفاعل في التدريس التقليدي	38
الشكل (2-7) نموذج الاستقصاء الحر	38
الشكل (4- 1) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير النوع	60
الشكل (2-4) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير الدرجة الوظيفية	61
الشكل (4- 3) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير المؤهل العلمي الاساسي	62
الشكل (4-4) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير المؤهل العلمي الإضافي	63
الشكل (5-4) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير الخبرة التدريسية	64
الشكل (6-4) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير الدورات التدريبية	65
الشكل (7-4) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير نوع المدرسة	66

الفصل الأول

اساسيات البحث

1-1- مقدمة:

قال تعالى في محكم كتابه الكريم (وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا)(طه_114)، كما جاء ف الأثر " لا تزال عالماً ماكنت متعلماً فإذا إستغنيت كنت جاهلاً (أبي عمر يوسف القرطبي _1968م_ص115).

إن هذه التوجيهات حثت على طلب العلم مدى الحياة وتجسيد للتربية المستمرة التي تعتبر إحدى الصيحات التربوية المعاصرة، وقد نادى الإسلام بها منذ أكثر من أربعة عشر قرنا وتمر بلدنا في السنوات الأخيرة بمرحلة هامه وهي مرحلة تطوير التعليم بصفة عامة بهدف تحديث النواتج النهائية للعملية التعليمية تماشياً مع طبيعة العصر الذي نعيشه ومايحمله من ثورة علمية وتقنية، وتزاما مع ذلك التطور جاء التطور في مناهج الرياضيات الذي يستلزم تطويرا في طرائق تدريسها بحيث تتناسب تلك الطرائق مع محتوي المطور الذي أصبح هدفاً أساسيا في تطوير تفكير التلميذ وتنميته.

وقد إحتلت طريقة التعلم بالإستكشاف مكانة خاصة في الآونة الأخيرة عند المدرسين، وبشكل خاص عند المهتمين بمناهج الرياضيات وطرائق تدريسها، وقد ظهرت الدعوة إلى إستخدام الإستكشاف كطريقه لتدريس الرياضيات مرده فعل طبيعية للطرق الاعتيادية (التقليدية) التي تعتمد أساسا على الإلقاء من جانب المدرس، والحفظ والإسترجاع من جانب التلميذ.

وفي مجال طرائق التدريس بصفه عامه وطرائق تدريس الرياضيات بصفة خاصة نجد أن مناهج الرياضيات مرت بمراحل متلاحقة من التطوير من خلال مجموعات عمل خبيرة، وفي ضوء فكر تربوي متجدد ممَا أدى إلى تحسين عمليتي إعداد وإخراج هذه المناهج فيما يتعلق بعرض المحتوى وتسلسل المعلومات والتمرينات وتوظيف الرسم والألوان فظهرت كتبها في النهاية جيدة المحتوى متماسكة البناء مقارنة بمناهج الرياضيات فيما مضى. وهذا التطور في كتب الرياضيات يستلزم تطورا في طرائق التدريس الذي أصبح هدفاً أساسيا بحيث يكون قريبا من تفكير التلميذ من حيث التنويع في اختبار طرائق التدريس المناسبة.

وإحدى الطرق التي يمكن أن تحقق هذا الهدف هي طريقة التعلم أو التدريس بالإستكشاف الموجه، حيث يشير (نضلة خضر،1984م،ص23)إلى أن بعض التجارب أظهرت بوجه عام فاعليةالإستكشاف الموجه مقارنة بطريقه الإلقاء التقليدية ويعني التعليم بشكل

عام وتدريس الرياضيات بشكل خاص بنمو التلميذ نمواً متكاملا في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، لذا فإن المهمة الأساسية التي ينبغي أن يضطلع بها تدريس الرياضيات تتمثل في تعليم التلاميذ كيف يفكرون لا كيف يحفظون، بل ظل ما يشهده العصر الحالي من تفجير معرفي هائل وثورة تكنولوجية واسعة شملت مجالات الحياة المختلفة، بات من الضروري أن يهتم المختصون في تدريس الرياضيات في البحث عن السبل التي تكفل تنمية التفكير لدى التلاميذ وتعليمهم كيف يمكن أن يكتشفوا المعرفة بأنفسهم، وتطبيق تلك المعرفة وإستخدامها في التغلب على ما يواجه من مشكلات في حياتهم اليومية، وذلك بمثابة الهدف الأساسي الذي يجب أن يسعى الجميع إلى تحقيقه.

يرى (محمد محمود الخوالدة ،1993م،ص284) أن التعلم الذي يتم عن طريق الإستكشاف الموجه يعتبر تعلمنا ذا معنى عند المتعلم، ولذلك يكون التعلم أكثر فاعلية وقابليه للاستبقاء والإستدعاء عند الحاجة، لأن التعلم ذا المعنى يساعد على فهم العلاقات بين عناصر الموضوع وبالتالي فهم التفاصيل.

إن تحقيق أهداف تدريس الرياضيات يتطلب إستراتيجيات وطرائق تدريسه مناسبة تضمن سلامة التعلم وجودته، ولعل من أهم هده الإستراتيجيات وأكثرها فاعليةإستراتيجية الإستكشاف التي تحقق تعلما قوامه الفهم وتجعل التلميذ محور العملية التعليمية وتتيح له الفرصة لممارسة عمليات التعلم وتدفعه باتجاه البحث والسؤال، فهو يحدد المشكلة ويفرض الفروض ويجمع المعلومات ويجرب ويتوصل إلى النتائج وهذا ما يحقق له الثقة بالنفس والشعور بالإنجاز وينمي لديه اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات.

ويعد إستخدام الإستكشاف الموجه مع التلاميذ ضروري في إكتسابهم العديد من المهارات، حيث أثبتت معظم الدراسات أن التلميذ إذا ماتلقي تدريبا جيداً على مفاهيم ومهارات تناسب قدراته وإمكانياته فإن ذلك يساعده على اكتساب العديد من الخبرات التي تؤهله للعيش في هذا المجتمع بطريقه طبيعية وأمنه. وإن تحديات القرن الحالي تفرض علينا تطوير العملية التعليمية بحيث تصبح هدفاً إستراتيجيا في ضوء التطورات في المفاهيم المعلوماتية والثورة التكنولوجية، وتعد طرائق التدريس من الركائز المهمة التي تعتمد عليها، لذا فمن الضروري العمل على تطويرها وتحسينها.

وطريقه الإستكشاف تساعد ف إكتساب المفاهيم القائمة على التصنيف لأن المفاهيم هي الأساس في تعلم بنية المادة المعرفية وإكتساب طريقة التفكير فيها، ويقصد بالتصنيف

تصنيف الأشياء في صنف واحد حسب سماتها أو انتسابها لفئة معينة، تمهيداً لخطوه تكوين المفهوم واكتسابه، وأن تكوين المفهوم يقوم على معرفة عناصر أساسية هي اسم المفهوم، وأمثله على المفهوم والسمات المتصلة بالمفهوم والقيمة المميزة، ثم تعريف المفهوم. أما إكتساب المفهوم فيقوم على معرفة الأمثلة المنتمية المفهوم والأمثلة غير المنتمية إليه. وتمتاز طريقه الإستكشاف بزيادة نشاط وحماس الفرد المتعلم، وتنمي فيه مهارات الملاحظة، التصنيف، المقارنة، التنبؤ، القياس، التقدير، التعميم، تسجيل الملاحظات، تكوين الفرضيات واختبار صدقها.

أن طريقة التدريس الناتجة هي تلك التي توصل إلى الغاية المنشودة في أقصر وقت وأقل جهد من المعلم إلى المتعلم وهي توقظ ميول التلاميذ وتثير اهتماماتهم ودفعهم إلى العمل الإيجابي، والمشاركة المثمرة في الدروس، وتشجيعهم على التفكير الحر والحكم المستقل.

أشار (أحمد القاني،1984م،ص63) أن طريقة التدريس أحد أهم عناصر العملية التربوية،لما بها من أثار واضحة في تفكير التلميذ وطريقة تعليمهم وهي بذلك تمثل الوسيلة الفعالة لاستمرار النهضة العلمية والتكنولوجية.

وأشار (رشدي لبيبن1974م،ص63) بأن تعلم المفاهيم في مرحلة ما يساعد على الإستيعاب والفهم في المواقف أو الأحداث الجديدة أو غير المألوفة ومعنى ذلك أن تعليم المفاهيم يساعد على إنتقال أثر التعلم.

وأضافوا بعض التربويين إلى أن المفاهيم تساعد على الربط بين الحقائق العلمية المختلفة ومن ثم يسهل على التلاميذ .

علمها، كذلك تساهم المفاهيم في زيادة إهتمام التلاميذ بالمادة الدراسية وزيادة دوافعهم لتعلمها بحيث ان التلميذ قد يستمر في دراسة المادة حتى بعد الانتهاء من المدرسة. وتؤكد مناهج العلوم الحديثة في معظم أقطار الوطن العربي على أهمية إستخدام المفاهيم والمبادئ لدراسة العلوم بدلا من الأهتمام بالحقائق البسيطة والتفاصيل الكثيرة، وهي في الوقت نفسه تؤكد الجانب الآخر للعلم الذي يتمثل في طرق البحث والدراسة التي يستخدمها العلماء في توصيل إلى معلومات جديدة وفي حل المشكلات العلمية التي تواجههم.

وقد اشار (عايش محمود زيتون،1994م،ص86) أن تعليم المفاهيم العلمية وإنماءها عملية مستمرة لا تتم بمجرد تقديم تعريف المفهوم أو دلالتة اللفظية، بل تقتضي تخطيط في التدريس،

يتضمن تنظيما متكاملا للمعرفة العلمية والمواقف التعليمية التي تتيح الفرصة للتلميذ لتعرف الأشياء أو المواقف والمقارنة بينهما.

1-2- مشكلة البحث:

إن ضعف التحصيل في المواد الدراسية مشكلة تعليمية ونفسية لها تأثيراتها السلبية مثل الشعور بالإحباط وأضعاف الدافعية نحو التعليم وتكوين اتجاهات سلبية نحو دراسة المواد التعليمية، وهذا بدوره يؤثر على نمو مباشر على الثروة البشرية والتي من المؤمل أن تستثمر إلى أقصى الحدود الممكنة في عالم سريع ومتطور.

وتعد الرياضيات من أحد المواد التي يعاني منها التلاميذ في انخفاض مستوى تحصيلهم فيها، كما أشارت إليه دراسات عديدة وتكاد هذه الظاهرة ليست مقصودة على دولة معينه، وإنما تكاد منتشرة في دول كثيرة في العالم، ومنها الدول العربية التي أشارت إلى وجود ضعف في تحصيل الرياضيات كدراسة مقداد (1992م) في الأردن، ودراسة شكري (1994م)في قطر، ودراسة عبد الغفور (1992م) في اليمن، ودراسة الكبيسي (2005م) في العراق، والحال في بلدنا السودان مستمر فى الشكوى من أولياء الأمور والمدرسين والتلاميذ أنفسهم، وقد يكون ضعف التلاميذ في فهم وتمكين أساسيات الرياضيات في المراحل السابقة وراء تلك الظاهرة، في الرياضيات موضوع تراكمي يعتمد التعلم اللاحق على التعلم السابق، فإذا لم يتقن التلميذ التعلم السابق فإنه سيواجه صعوبات في فهم مايبني عليه من موضوعات جديدة.(ابو صالح واخرون،1996م،ص14).

ومن هنا رأت الباحثة أن التدريس بطريقة التعلم الإستكشاف الموجه قد يسهم في التغلب على بعض سلبيات عمليتي التعليم والتعلم السائدة في المدارس وتساعد على رفع مستوى تحصيل التلاميذ وتحافظ على بقاء أثر التعلم لديهم ومن هذا المنطلق فقد نما الاحساس لدى الباحثة بالحاجة إلى إجراء هذا البحث.

في ضوء العرض الموجز لفلسفه التعلم بالإستكشاف الموجه، وتماشيا مع الاتجاهات التربوية الحديثة والتي أكدت على ضرورة مواكبة السياسيات التعليمية لمتطلبات وإحتياجات العصر فضلا عن متطلبات المستقبل المتوقع حدوثها،حيث أشار (فهيم،2004م،ص43) إلى أن أساليب التعليم الحديثة تهتم بإعداد الإنسان من أجل أن تستطيع التعامل مع المتغيرات الحادثة والتعايش معها، لذا فقد أصبحت هنالك ضرورة لإدخال التغير المناسب على طرائق التدريس التقليدي التي أصبحت غير ذات جدوى في هذا العصر، عصر التقنية وأصبح من

الضروري أن يتحول التعليم من مجرد الحفظ والتلقين، ومن التعليم القائم على التلقي السلبي من التلميذ إلى نوع مغاير تماما الا وهو التعليم الإيجابي، حيث المشاركة الفعالة من جانب (التلميذ) من أجل تكامل العملية التعليمية

1-3-أهمية البحث:

تعتبر طريقة الإستكشاف الموجه من الطرق الفعالة في تدريس مادة الرياضيات لكل من المعلم والمتعلم وأهمية هذا البحث تتمثل في الآتي:

1. تبدو أهمية البحث من الناحية النظرية في أنها قد تسهم في رفع درجات التحصيل الدراسي لدى تلاميذ عينة البحث وتنمية قدراتهم وإمكانياتهم كونها أثبتت نجاحا عند إستخدامها لعينات بحثية أخرى.
2. تأتي أهمية البحث من الناحية التطبيقية في أنها تركز على إستخدام طريقة الإستكشاف الموجه في زيادة تحصيل التلاميذ.
3. إستجابة للأصوات التربوية المناديه باستمراريه تجريب طرائق تدريس حديثة ومتنوعة بدلا عن طرائق التدريس التقليدية التي تمارس في المدارس بشكل عام، فربما تثمر في نتائج العملية التدريسية.
4. تقديم نموذج من نماذج طرائق التدريس هو التدريس بالإستكشاف الموجه في تدريس تلاميذ الحلقة الاولى
5. تقديم إختبارتحصيلي لقياس تحصيل تلاميذ الحلقة الاولى.

1-4-أهداف البحث:

يهدف هذا البحث والذي سوف يتناول بالدراسة أثر إستخدام طريقة الإستكشاف الموجه على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الاولى بمرحلة الأساس بمدينة المتمة في الآتي:

1. التعرف على أثر إستخدام طريقة الإستكشاف الموجه على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات للتلاميذ الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.
2. الوقوف على المشاكل التي تواجه إستخدام طريقة الإستكشاف الموجة.
3. الوقوف على مدى تدريب معلم الرياضيات على إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية.

4. معرفة الفروق بين المعلمين في إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بمرحلة الابتدائي بمحلية المتمة تبعا لمتغيرات (الخبرة ، المؤهل العلمي).
5. تساعد طرق التدريس في التوصل إلى أفضل السبل التي تمكن من تطوير الجانبين النوعي والكمي لمخرجات التعليم.

1-5- فروض البحث:

- الفرض الاول: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.
- الفرض الثاني:هنالك علاقة ذاتدلالة احصائية علي مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية علي إستخدام طريقة الإستكشاف الموجه لتدريس مادة الرياضيات في زيادة التحصيل الدراسي لدي تلاميذ الحلقة الاولى.
- الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مدي تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية علي إستخدام طريقة الإستكشاف .
- الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية علي مدي مساعدة طريقة الإستكشاف علي فهم وإستيعاب الدروس للتلاميد .
- الفرض الخامس:هنالك بعض المعوقات التي تحد من إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الاولى بالمرحلة الإبتدائية.
- الفرض السادس : هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إسهامات طريقة الإستكشاف في تدريس الحلقة الاولى بالمرحلة الإبتدائية .

1-6- مجتمع البحث:

موجهي ومعلمو ومعلمات مادة الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بمحلية المتمة وكان عددهم48 معلم ومعلمة وعينه منطلاب الصف السادس بالمرحلة الابتدائية بمحلية المتمة وكان عددهم 131 تلميذ وتلميذة .

1-7- عينة البحث:

عينة عشوائية بسيطة من موجهي ومعلمو ومعلمات مادة الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بمدينة المتمة وتلاميذ الصف السادس بالمرحلة الابتدائية بمحلية المتمة وكان عددهم 131تلميذ وتلميذة (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية).

1-8- منهج البحث:

وقد إعتمدت الباحثة المنهج التجريبي الذي يطلق عليه (منهج المجموعات المتكافئة) لغرض تحقيق هدف البحث والذي يناسب إجراءات البحث الحالي، وقد إختارت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة ذات الإختبار القبلي والبعدي، وأيضا إختارت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، يعتبر من أكثر المناهج التي تمكن من دراسة الظاهرة حاليا كما يعتبر من المناهج التي تعطينا نتائج حقيقيه للظاهرة المدروسة.

1-9- أدوات البحث:

إستخدمت الباحثة الأدوات الاتية لجمع المعلومات:

الإختبار التحصيلي : الاختبارات القبلية والبعدية للتلاميذ الحلقة الاولى بمدارس الإبتدائية.

الإستبانة : تقدم إلى موجهي ومعلمي ومعلمات مادة الرياضيات بمدارس الإبتدائي بمدينة المتمة ولاية نهر النيل لمعرفة أراهم نحو طريقه الإستكشاف.

1-10- حدود البحث :

تتضمن حدود البحث ما يلي:

1. حدود مكانية : المدارس الحكومية بمدينة المتمة.
2. حدود زمانية : العام الدراسي 2021م_2024م.
3. حدود موضوعية : اثر استخدام طريقة الإستكشاف الموجه على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الحلقة الاولى بالمرحلة الابتدائية بمدينه المتمة .

1-11- مصطلحات البحث:

1. طريقة الإستكشاف الموجه هي طريقة التدريس التي لا يعطي فيها التلميذ خبرات التعلم كامله بل تتاح له فرصة الوصول للنظرية والمفهوم المراد إكتشافه وذلك عن طريق المواقف التعليمية. (محمد راضي قنديل ،1980م،ص2).
2. كما عرفه فريدريك بأنه وسيلة يكتسب بها شخص ما (التلميذ) معرفة عن طريق إستخدام مصادره العقلية(فريدك ،1993م،ص2) .
3. التحصيل الدراسي: هو قدره التلميذ على إستيعاب المواد الدراسية المقررة. (تيسر دويك 1984م،ص4).
4. وعرفه محمد هو ما إكتسبه التلميذ من خبرات معرفية أو مهاريه نتيجة دراسته لموضوع معين ومروره بمواقف تعليميه محدودة ويقصد به المعلومات والمهارات المكتسبة من قبل

التلاميذ كنتيجة لدراسة موضوع ما، أو وحدة دراسية محدودة.(محمد ، 1998م ، ص74) .

5. التعريف الاجراي للباحثة هو مقدار مايستوعبه التلاميذ في مادة الرياضيات بالصف السادس بالمرحلة الإبتدائية ويظهر ذلك في الدرجات التي تحصل عليها في اختبارات مادة الرياضيات بالصف السادس .
6. مادة الرياضيات : هي علم الأعداد والفراغ أو هي العلم المختص بالقياس والكميات والمقادير. (حسن سلامه ، 1998م، ص10).
7. المرحلة الإبتدائية : من مراحل التعليم الأساسي في السودان وتمتد من الصف الأول حتى السادس وتليها المرحلة المتوسطة.
8. محلية المتمة : تم إنشاءها عام 1991م وتقع بين خطي عرض 16 درجه شمالا وخطي طول 32درجه شرقا.

الفصل الثاني

الاطارالنظرى والدراسات السابقة

المبحث الاول

طريقة الإستكشاف

2-1-1 مفهوم الإستكشاف :

لغة : هو البحث لرفع الغطاء عن شئ حتى نتعرف على مانجهل عنه .

إصطلاحاً : -

يعرف على أنه اسلوب تعليمي قائم على فكرة التعلم بدون تعليمات من المعلم ، حيث يتم فيه تشجيع المتعليمين على توجيه عملية التعلم لديهم وبناء المعرفة الخاصة بهم وإكتساب المعلومات وتعلم كل ماهو جديد بشكل ذاتي وذلك عبر عملية الاكتشاف والبحث وطرح الأسئلة والإستفسارات وغيرها من الطرق التى تحسن من فهمهم وتساعدهم على حل المشكلات المطروحة وإيجاد الحلول للأسئلة .(محمد زياد حمدان ، 1988م ، ص5)

2-1-2 أهمية التدريس بالاستكشاف:

1- يساعد الإستكشاف التلميذ في تعلم كيفية تتبع الدلائل وتسجيل النتائج وبذا يتمكن من التعامل مع المشكلات الجديدة.
2- يوفر للتلميذ فرصا عديدة للتوصل إلى إستدلالات باستخدام التفكير المنطقي سواء الإستقرائي أو الإستنباطي.
3- يشجع الإستكشاف التفكير الناقد ويعمل على المستويات العقلية العلىا كالتحليل والتركيب والتقويم.
4- يعود التلميذ على التخلص من التسليم للغير والتبعية التقليدية.
5- يحقق نشاط التلميذ وإيجابيات في اكتشاف المعلومات مما يساعده على الاحتفاظ بالتعلم.
6- يساعد على تنمية الابداع والابتكار.

7- يزيد من دافعية التلميذ نحو التعلم بما يوفره من تشويق واثارة يشعره بها أثناء اكتشافه للمعلومات بنفسه.

2-1-3 أهداف التدريس بالاستكشاف:

اولاً: الأهداف العامة:

يمكن إجمالي الأهداف العامة للتدريس الاستكشاف بأربع نقاط أساسية هي:

1- تساعد دروس الاستكشاف التلاميذ على زيادة قدراتهم على تحليل وتركيب المعلومات بطريقة عقلانية.

2- يتعلم التلاميذ من خلال اندماجهم في دروس الاستكشاف بعض الطرائق والأنشطة الضرورية للكشف عن اشياء جديدة بأنفسهم.

3- تنمي لدى التلاميذ اتجاهات واستراتيجيات في حل المشكلات والبحث.

4- الميل الى المهام التعليمية والشعور بالمتعة وتحقيق الذات عند الوصول الى إكتشاف ما.

ثانياً: الأهداف الخاصة:

اما الاهداف الخاصة فهي كثيرة منها ما يلي:(carin ،1993م ،ص79)

1-يتوفر لدى التلاميذ في دروس الإستكشاف فرصة كونهم يندمجون بنشاط الدرس.

2-إيجاد أنماط مختلفة في المواقف المحسوسة والمجردة والحصول على المزيد من المعلومات. يتعلم التلاميذ صياغة إستراتيجيات إثارة الأسئلة وإستخدامها للحصول على المعلومات المفيدة.

3-تكون للمهارات والمفاهيم والمبادئ التي يتعلمها التلاميذ أكثر معنى عندهم وأكثر إستبقاء في الذاكرة التعلم.

2-1-4- أنواع التدريس بالإستكشاف:

هنالك عدة طرائق تدريسية لهذا النوع من التعلم بحسب مقدار التوجيه الذي يقدمه المعلم للتلاميذ وهي:

1- الإستكشاف الموجه:

فيه يزود التلاميذ بتعليمات تكفي لضمان حصولهم على خبرة قيمة، وذلك يضمن نجاحهم في استخدام قدراتهم العقلية؛ لاكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية، ويشترط أن يدرك التلميذ الغرض من كل خطوة من خطوات الاستكشاف ويناسب هذا الأسلوب تلاميذ المرحلة التأسيسية ويمثل أسلوبا تعليمياً يسمح للتلاميذ بتطوير معرفتهم من خلال خبرات عملية مباشرة. الإستكشاف الموجة :

يرى البعض بأن ما يتعلمه التلميذ في حالة التعلم بالاستكشاف يكون له معنى لديه ولا ينساه بسهولة بل يحتفظ به في ذاكرته مدة أطول وهذه الخبرة تعود اليه على أن يتعلم كيف يتعلم. (وليم، وآخرون، 1986م ، ص52) .

ويشير (المغيرة عبدالله ،1989م، ص11) إلى أن المفاهيم والتعميمات التي يكتشفها الطالب بنفسه أو على الأقل يشارك في اكتشافها ستكون ذات قيمة خاصة لديه، كما أن انتقال أثر التعلم سيكون قويا وفعال لأن المفهومات والتعميمات المستكشفة سترتبط بالمفهومات والتعميمات السابقة ارتباطا قويا وواضحاًفي عقلية المتعلم.

هو الوصول إلى المعرفة بإستخدام العمليات العقلية الحسية والإستفادة من المعلومات السابقة وغالباً ما يقوم الفرد المتعلم بمعالجة المعلومات السابقة لدية وإعادة بناءها للوصول الي معلومات جديدة . (محمد راضي قنديل ،1980م، ص 20).

2-الإستكشاف شبه الموجه:

وفيه يقدم المعلم المشكلة للتلاميذ ومعها بعض التوجيهات العامة بحيث لا يقيده ولايحرمه من فرص النشاط العملي والعقلي، ويعطي التلاميذ بعض التوجيهات وهو اسلوب يناسب المتعلمين الذين لديهم خبرات سابقة ، اذ يكتفي المعلم بإعطاء تلاميذه توجيهات عامة ويترك لهم حرية اختيار النشاط الذي يرونه ملائما لتحقيق الغرض الذي يسعون لتحقيقة (دعميس مصطفى، 2008م،ص13) .

3-الاكتشاف غير الموجه : يختلف الاكتشاف غير الموجه عن الاستكشاف الموجه في الدور الذي يلعبه المعلم في كل منهما ، ففي حين يكون للمعلم دور أساسي في الاكتشاف الموجه فإن دوره في الاكتشاف غير الموجه يقتصر علي طرح المشكلة ويكون الحوار والنقاش والتطبيق بين الطلبة أنفسهم فهم الذين يكونون الفروض ويجمعون المعلومات ويتحققون من

صحة الفروض والتوصل إلى النتائج وحل المشكلة . ويكون دور المعلم في الاكتشاف غير الموجه تحدي موضوع الدرس وهدفه ولايتدخل في الحوار والنقاش أو التطبيق ويكون تدخل المعلم من خلال حافز يثير ويوجه نشاطهم الذهني ويحفزهم لحل المشكلة واستخلاص النتائج (مجدي ابراهيم ، 2006م، ص22) .

4-الاستكشاف الحر:

هو أرقى أنواع الاستكشاف،ولايجوز أن يخوض به التلاميذ الا بعد أن يكونوا قد مارسوا النوعين السابقين، وفيه يواجه التلاميذ بمشكلة محددة، ثم يطلب منهم الوصول إلى حل لها ويترك لهم حرية صياغة الفروض وتصميم التجارب وتنفيذها، ويترك التلميذ حرا بدون تدخل من قبل المعلم ولايمارس فيه أي نوع من التوجيه. (الشارف أحمد،1996م، ص76).

2-1-5- شروط التدريس بالإستكشاف :

أربعة شروط أساسية للتدريس بهذه الطريقة هي: (الهويدي ،2010م ، ص20)

1-عرض موقف أو مشكلة أمام التلاميذ أو طرح أسئلة تثير تفكيرهم.

2-حرية التقصي والإكتشاف، حيث تعطى الحرية للتلميذ كي يلاحظ ويبحث ويستنتج.

3-توفر ثقافة علمية مناسبة.

4-ممارسة التعلم بالتقصي والاكتشاف.

2-1-6-طرائق الاستكشاف:

ويمكن تقسيم أنواع الإستكشاف التي يستخدمها مدرسو الرياضيات إلى نوعين أساسين هما:

أ- **الاستقراء:** ويقصد به الوصول من الحالات الخاصة إلى حالة عامة، أي الوصول الى التعميم من خلال الأمثلة وهناك عمليتان يتضمنها اي درس اكتشاف استقرائي هماالتجريد والتعمير. (محمد زياد حمدان ،2005 م ، ص100)

الاستدلال: ويقصد به الوصول إلى الحالات الخاصة من الحالة العامة، فمثلا القوانين الرياضياتية تعتبر حالات عامةوالمسائل التي تشتمل على هذه القوانين تعتبر حالات خاصة. (شعراوي محمد ،1985م ، ص97).

2-1-7- أنواع التعلم بالاستكشاف:

1-الإستكتشاف الإستنباطي وهو الوصول الي حالات خاصة وأمثلة نوعية من مفاهيم معينة.

2-الإستكشاف الإستقرائي هو الوصول الى تعليمات أو نظريات بملاحظة العوامل المشتركة في الأمثلة النوعية ونلاحظ ان هذين النوعين يكمل كل منهما الأخر لأنه لابد من الوصول الى المفهوم .

التدريس بالاستكشاف :

يعتبر التدريس بالاستكشاف من أفضل الطرائق وأكثرها فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى التلاميذ وذلك لأنه تعلم قوامه الفهم، وأنه يتيح الفرصة أمامهم كي يمارسوا طرائق العلم ومهارات التقصي والاستكشاف. (الهويدي، 2010م ، ص201). وتضيف (مديحة ، 1989م، ص45) بأن التلميذ من خلال طريقة التعلم بالاستكشاف يتعلم كيف يقوم بعملية الاكتشاف ذاتها وهذا يؤدى إلى زيادة الكفاءة الذهنية للمتعلم وبذلك يتحول الطالب من الاعتماد على المكافأة الخارجية إلى المكافأة الداخلية متمثلة في إحساس الفرد بالإنجاز والسعادة عندما يقوم بعملية الاستكشاف ويصبح هو مصدر الفاعلية والنشاط سواء في عمل فردي أو من خلال عمل جماعي والاستماع إلى أفكار الآخرين واستخدامها.(Zollman and moson ،1992م،ص359) .

2-1-8- الفوائد التي يجنيها التلاميذ من التدريس بالاكتشاف : (ابوزينة فريد،2010م ص158)

1- تزيد القدرة العقلية الاجمالية للتلميذ.
2- تكسب التلميذ القدرة على إستعمال أساليب البحث والاستكشاف وحل المسائل.
3- تزيد من قدرة التلميذ على تذكر المعلومات، وابقاء التعلم ودوامه لفترة طويلة، وذلك من خلال الفهموالاستيعاب لهذه المعلومات الناتجة عن التعلم بطريقة الاستكشاف.
4- هذه الطريقة مشوقة بحد ذاتها، وحافزة للتلميذ ليستمر في التعلم بشغف نتيجة للحماس الذي يعيشه أثناء البحث والمتعة التي يحصل عليها عند حدوث الاستكشاف.

وكان سقراط أول من استخدم هذه الطريقة، فهو لم يكن يعطي تلاميذه أجوبة جاهزة، ولم يكن هدفه اعطاء المعارف للتلاميذ، وانما كان اثارة حب المعرفة لديهم .واكسابهم خبرة في طرائق التفكير التي تهديهم الى الكشف عن الحقائق بأنفسهم والوصول الى المعرفة

الصحيحة، وفي هذه الطريقة يطرح المعلم مشكلة محددة أمام تلاميذه، تشكل محورا تدور حوله الأسئلة المختلفة الهدف، فتوقظ فيهم هذه الاسئلة معلومات سبق لهم أن اكتسبوها، وتثير ملاحظاتهم وخبرتهم الحيوية، ويوازي التلاميذ بين مجموعة الحقائق التي توصلوا اليها، حتى اذا أصبحت معروفةواضحة لديهم يبدأ هؤلاء في استخراج القوانين والقواعد وتصميم النتائج، وهكذا يكتشفون عناصر الاختلاف والتشابه، و يدرسون أوجه الترابط وأسباب العلاقات ويستنتجون الأجوبة للأسئلة المطروحة بطريق الاستدلال المنطقي وبهذا يستوعبون المعارف بأنفسهم دون الاستعانة بأحد. (مادان ورونالدو ، 1997م ، ص90)

2-1-10- مراحل الاستكشاف:(الشهراني عامر،2004م ص69)

1. الملاحظة: جمع المعلومات حول ظاهرة أو حادثة معينة.
2. التصنيف: تصنيف المعلومات إلى مجموعات معينة بينها علاقات من نوع ما.
3. القياس: التقرير عن ماهية الاشياء قياسا على شيء معلوم لديه.
4. التنبؤ: القدرة على تنبؤ حدوث ظواهر مشابهة مستقبلا.
5. الوصف: وصف الظاهرة أو الحادثة أو المادة وصفا يميزها عن غيرها.
6. الإستنتاج: المرحلة الاخيرة من عمليات الاستكشاف حيث يخلص التلميذ إلى تعميم يجمل فيه جميع العمليات العقلية السابقة.

2-1-11- مميزات التدريس بالاستكشاف:

يرى "برونر" أن الإستكشاف هو العملية والطريقة التي يصل بها التلاميذ إلى معلومة جديدة، بمعنى أن الإستكشاف هو أي وسيلة يكتسب بها التلميذ معرفة ما عن طريق مصادره العقلية، أي أنه تعلم يحدث نتيجة معالجة المتعلم لمعلومات واعادة تركيبها وتحويلها بواسطةالتوجيه المستمر من المعلمة إلى معلومات جديدة، أي أن يصل إلى المعلومة عن طريق غير مباشر، ومن هنا نجد أن مميزات التدريس بالإستكشاف كمايلي: (حياة المجادي ،2001م،ص158)

1- تساعد التلاميذ على تعلم كيفية القيام بعملية الإستكشاف ذاتها.
2- يساعد على بقاء أثر التعلم بصورة أفضل، وتكوين إتجاه إيجابي لدى التلاميذ نحو المادة المتعلمة.
3- يقدم تعزيزا مستمرا للتلميذ بعد التقدم من خطوة إلى أخرى.
4- يزيد من ثقة التلميذ بنفسه.

5- يحول التلميذ من متلقي للمعرفة إلى صانعها.

6- ينمي لدى التلميذ الإستقلالية والإعتماد على النفس.

7- يزيد من الكفاءة الفعلية للتلاميذ.

8- يميل إليه التلاميذ لأنه إسلوب مشوق ويثير حماستهم ويستحوذ على إهتمامهم.

2-1-12- عيوب (سلبيات) طريقة الاستكشاف: (haugland،2000م ، ص18)

1- التدريس بالإستكشاف يستغرق وقتا طويلا مما يجعله غير ملائم للواقع العملي للنظم التعليمية القائمة على أساس تغطية محتوى كبير في زمن محدد.

2- عدم مناسبة طريقة الاستكشاف لجميع الموضوعات فهي تصلح لموضوعات دون أخرى.

3- قد لا يتوفر في بنية التلاميذ المعرفية المفاهيم والعلاقات المناسبة المرتبطة بالمفاهيم والعلاقات المراد إكتشافها.

2-1-13- معوقات الإستكشاف الموجه : (النجدي ، 2003م ، ص119)

1- قد يواجه تطبيق أسلوب التعلم بالإستكشاف الموجه مجموعة من المعوقات، منها:

2- عدم قدرة المدرس على التخطيط السليم والتصميم الفعال للأنشطة.

3- يتطلب التعلم بالإستكتشاف الموجه الكثير من الوسائل التعليمية التي توضح وتدعم الموقف التعليمي.

4- طول مدة النشاط الذي يتطلب تنفيذه بطريقة الاستكشاف الموجه.

5- كثرة الموضوعات والتي لا تتناسب مع ضيق الوقت.

2-1-14- علاقةالتعلم بالإستكشاف بتدريس الرياضيات:

إن دروس الإستكشاف هي نوع من الدروس القائمة على الانشطة التي يقوم بها التلاميذ في إكتشاف المفاهيم والأفكار المختلفة بأنفسهم حيث أنه ومن خلال الأسئلة الجيدة التي تثير لدى التلاميذ روح الإبداع والإبتكاروالإستكشاف أن يستقصوا الأشياء ويبحثون عنها وأن يقدموا الاقتراحات والحلول المناسبة. (فاضل الفتلاوي ، 2012م ، ص83).

جاء في مقدمة بعض من كتب الرياضيات لبعض المراحل الدراسية التأكيد على إستعمال الطريقة الإستكشافية في التعلم، وتعلم الرياضيات يتم عندما يكون التلميذ فاعلاً نشطاً أثناء عملية التعلم، وقد ذكر (ابو زينه ،2010م ، ص161) مظهرين متكاملين من مظاهر المعرفة الرياضياتية وهما:

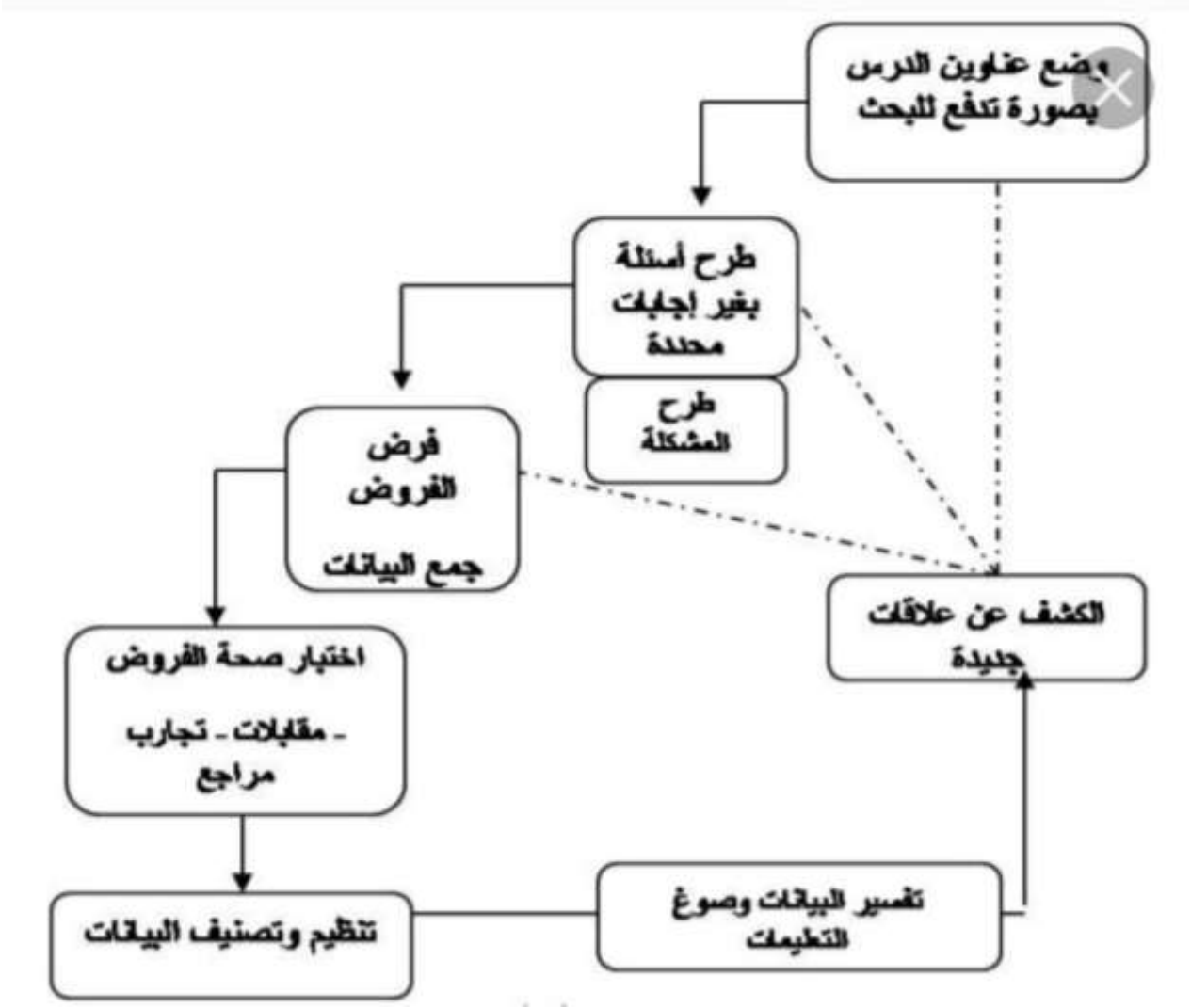
1- الرياضيات في مرحلة التكوين كعلم تجريبي مبني على الإختبار،والإستكشاف، والتجريب.
2- الرياضيات كعلم إستنتاجي، وهو مظهر متقدم، ويبدأ التلاميذ تعلم الرياضيات على هذه الأساس عندما يكونوا قد خبروا الرياضيات وتعلموها في مراحلها الأولى بالإستكشاف والتجريب حيث تكون المفاهيم والتعميمات قد اكتسبت معنى خاصا لديهم. (أبو زينة ، 2010م ، ص 161) وطريقة الإستكشاف محببة لدى معلمي الرياضيات، لأنها مرتبطة بنموذج العرض المباشر ومناسبة لتقديم مهارات ومفاهيم جديدة لمجموعة من التلاميذ، وتسمح بالكثير من مبادرة التلاميذ واندماجهم في الدروس، وتميل الى كونها أكثر متعة للتلاميذ من الطريقة التقليدية الإعتيادية التي يهيمن عليهاالمعلم، وعلى الرغم من أن طريقة الإستكشاف قد وأجهت نقدا من بعض المربين مثل أوزوبل بالنسبة لفاعليتها في تقديم بعض المواد التعليمية إلا أنها يمكن إستخدامها بكفاءة في العديد من الموضوعات الرياضياتية. (فريدريك ، 1993م، ص 47).

وإحتلت طريقة الإستكشاف مكانة خاصة في الآونة الأخيرة عند المعلمين والمربين، وبوجه خاص عند المهتمين بمناهج الرياضيات وكتبها وأساليب (طرائق) تدريسها. (أبو زينة ،1997م ، ص 22)

وهناك من يذهب إلى القول إن هذا النوع من التدريس (الإستكشافي) لا يعطى المحتوى الرئيسي للمادة العلمية أو المتعلمة للتلميذ بل يطلب من التلميذ أن يكتشفه بنفسه. (Ausubel،1963م ،ص53)

شكل رقم (2 – 1)

يوضح نموذج الاستقصاء الحر



المصدر: إعداد الباحث

المبحث الثاني

التحصيل الدراسي

2-2- 1- تمهيد :

يعتبر التحصيل الدراسي صورة من صور نجاح العملية التعليمية وكذلك يعتبر هدفا من أهدافها المقصودة لكل من الفرد والمجتمع ويتوقف عليها النجاح في الدراسة إستمرارية التعليم وتحقيق الذات وتحقيق مكانة إجتماعية.

هhttp:www.algaseer .net / vb /show threed.bhbt=3509 . sunday(10:43AM)-2/9/2021

2-2-2-مفهوم التحصيل الدراسي:

هو مدى قدرة الطالب على إستيعاب المواد الدراسية المقررة ومدى قدرته على تطبيقها (الدويك وعدس ، 1998م ، ص240).ويمكن تعريفة بأنه درجة الاكتساب التي يحققها فردا ومستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليهفي مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريسي معين .

وتضيف رمزية الواردة في دراسة وفاء أن التحصيل الدراسي يهدف للحصول على معلومات وصفية تبين مدى ما حصله التلميذ بطريقة مباشرة من محتوى المواد الدراسية كما يهدف للوصول إلى معلومات عن ترتيب التلاميذ في التحصيل من خبرة معينة بالنسبة لمجموعته.

أن التحصيل الدراسي عامل تابع لمجموعة من العوامل التي يتأثر بها ويعرفهبأنه مجموعة من المعارف والمهارات والميول والملاحظة لدى الدارسين نتيجة عملية التعلم هو عامل تابع أو متأثر بعوامل اخرى وهي المعلم والمتعلم والمنهج ويليهذه العوامل الثلاثة عوامل اخرى مثل الإدارة المدرسية والاسرة والأقران والتقنيات التربوية والغرفة الدراسية واللوائح التنظيمية (محمد زياد حمدان ، 1996م ، ص10).

*وترى الباحثة أن التحصيل الدراسي لا يتأثر بالظروف المحيطة به فقط بل تتحكم فيه العوامل الوراثية التي تظهر في القدرات العقلية والصحية والجسمية والنفسية.

وذكرت أم سلمة بأن حسين فورة وآخرون يعرفونه بأنه هو الإنجاز التحصيلي في مادة دراسية أو مجموعة مواد مقدرة بالدرجات طبقا للامتحانات المحلية التي تجريها المدرسة أخر العام وغيرها مما يتبين عليها الحكم بانتقاله من صف إلى صف أخر.

والهدف من تصميم الاختبارات هو قياس مدى الهدف من تصميم الاختبارات هو قياس مدى إستيعاب الطلاب لبعض المعارف والمهارات المتعلقة بالمادة الدراسية في وقت معين أو في نهاية مدة تعليميةمعينة.

*وترى الباحثة أن التحصيل الدراسي هو النسبة التي يتحصل عليها التلميذ من مجموع درجات جميع المواد الدراسية من نتيجة الاختبارات التي يعدها المعلمون في نهاية الفترة للمواد التي يدرسها التلميذ أو المقرر من المنهج في فصل دراسي محدد ويتوقف على هذا التحصيل تدرج التلميذ من فصل دراسي إلى الفصل الذي يليه أو تؤهله إلى الانتقال من المرحلة إلى مرحلة أخرى وأحيانا تحدد نوع الدراسة المستقبلية للتلميذ.

وأيضا هو محتوى محدد من الإنجاز والكفاءة أو الأداء (رشاد صالح ،1971م، ص86) وهو المستوى اذى يصل إلية التلاميذ من المواد الدراسية المختلفة لدى الناس بمعاير معينة كالدرجات التي يقدرها المعلم ويطلق عليها التحصيل الدراسي (أبراهيم محمد عطا، 1922 م، ص44).

وأيضا هو تعين قيمة أو كفاية نتائج التعليم أو حصيلته وهو عملية تربوية تم بواسطتها تكوين الحكم في قيمة أو كفاية ظاهرة سلوكية تحصيلية تخص تعلم التلاميذ بالمقارنة بمعيار أخر (زياد حمدان ، 1982 م، ص32). وهومدى قدرة التلميذ على استيعاب المواد الدراسية المقررة (تيسير دويك ، 1998 م، ص240).

التحصيل الدراسي يدل على الوضع الراهن لأداء الفرد أو ما تعلمه أو إكتسبه بالفعل من معارف ومهارات في برنامج تعليمي معين.

2-2-3-أهداف قياس التحصيل الدراسي:

1- تطوير نتيجة التلميذ من حيث الرسوب أو الأعمال.
2- تحديد نوع دراسة التلميذ حيث يتم تصنيف التلاميذ على ضواء نتائجهم المدرسية.
3- الوقوف على مدى تطوير التحصيل لدى التلاميذ والتعرف عتى نقاط الضعف.
4- يمكن الإفادة من تقرير التحصيل المدرسي عند انتقال التلاميذ من مدرسة إلى أخرى.
5- تقرير نتيجة التلميذ ترفعه إلى صف أعلى أو البقاء في الصف الحالي.
6- الوقوف على مدى تطوير التحصيل عند التلاميذ.
7- تحديد نوع دراسة التلميذ المناسبة لقدراته.

2-2-4-أهمية التحصيل الدراسي:

تنبع أهمية التحصيل من الأهمية التي يمنحها له نسبة لفوائدها التي تظهر في شخصية الفرد من كسب ثقة وتبوء مكانة اجتماعية بالالتحاق بالكليات التي تؤهل طلبتها لشغل مناصب قيادية وتقيق الذات وإرضاء طموحات الأسرة والخروج من دائرة البطالة والإحباط والتوتر والقلق.

وتتجلى أهمية التحصيل الدراسي في مسايرة التطورالعلميوالتكنولوجي ويعتبر التحصيل الدراسي المحك الأساسي في تقييم مردود العملية التربوية ولذلك يهتم به القائمون بعملية التربية ويبذل كل من المدرسة والمنزل جهدهما لحصول التلاميذ على مستوى تحصيلي مرتفع وأصبح التحصيل الوسيلة التي تحدد مصير التلميذ ومستقبلة العلمي.

2-2-5-صعوبات التحصيل الدراسي : (محمد صديق محمد حسن ، 1992م ،ص641)

- الأسلوب التعليمي لبعض المعلمين والمعلمات الذي يتسم بالجفاف وعدم المرونة .
- عدم تخصيص زيارات علمية مكثفة لأماكن التي من شأنها أن تعمل على تيسيير بعض مفاهيم للتلميذ .
- عدم توفر الوسائل التعليمية المصاحبة للمادة .
- كثافة اعداد التلاميذ في بعض الفصول .
- عدم تناسب الغرف الدراسية في بعض المدارس .
- عدم تهيئة غرفة أنشطة مناسبة .

2-2- 6-تصنيف اختبارات التحصيل :

1-تصنيف اختبارات التحصيل حسب وظيفتها :

أ- اختبارات المسح : وهي الاختبارات التي توضع بهدف الوقوف علي المستوى العام للتلاميذ بنهاية كل مرحلة مثل اختبارات الشهادة الثانوية

ب- اختبارات التشخيص : وهي التي تهدف إلي تحديد جوانب القوة والضعف لدى التلاميذ .

ت- اختبارات مستوى : وهي التي تحدد المستوي العام للتلاميذ بنهاية الفصل الدراسي او بنهاية العام الدراسي .

تصنيف اختبارات التحصيل حسب الجهة التي تعدها إلي : (أحمد يعقوب النور ، 2007م ، ص126)

أ- اختبارات مقننة : وهي الاختبارات التي تعدها مجموعة من المختصين في مجال من المجالات .

ب- اختبارات غير مقننة : وهي الاختبارات التي يقوم بإعدادها المعلم وتستخدم في إطار محدد مثل الامتحانات الفصلية .

2-2-7-أنواع اختبارات التحصيل :

1-الاختبارات الشفوية :

وفيها يوجه الفاحص للمفحوص أسئلة شفوية ويستجيب المفحوص بالطريقة نفسها ، وهي من أقدم الاختبارات وتستخدم في تقويم مجالات معينة من التحصيل كالقراءة الجهرية وإلقاء الشعر وتلاوة القران الكريم وتستخدم في مناقشة رسائل الماجستير والدكتوراه.

ويلجا إليها المعلم عندما يكون عدد الطلاب قليلاً ن ولقياس قدرة الطالب على القراءة ونطق الكلمات نطقا سليما ن ومن أهم عيوبها تحتاج لوقت طويل لإجرائها كما أن الأسئلة لا تكوم شاملة كل المهارات التي درست للطالب . (زيد الهويدى،2004م،ص71)

2-الاختبارات الأدائية : تعتمد على الأداء العملي وليس على الأداء اللغوي المعرفي وتستخدم في معظم المواد الدراسية للتحقق من إتقان التلميذ التجارب العملية في معظم المواد المرتبطة بالعلوم الطبيعية .(رافده ،عمر الحريرى ،2007م،ص62) .

3-الاختبارات الموضوعية : وهي اختبارات حديثة بالنسبة للاختبارات المقالية وكان أول ظهور لها في أمريكا عام 1915م، وفيها يكون شخصية الطالب مستقلة عن شخصية وأهواء المصحح ومن اهم مميزاتها : ارتفاع معاملى الصدق والثبات ، قدرتها على التميز بين الطلاب عالية ، وشموليتها للمادة التعليمية وسهولة التصحيح .

ومن أهم عيوبها صعوبة وضع الأسئلة ، وتكلفتها المادية كبيرة حيث تحتاج إلي عدة صفحات من الورق في الغالب ، يصعب أن تقيس مهارات التفكير العليا .(زيد الهويدي ، 2004 م، ص82) .

4-الاختبارات المقالية : وهي الاختبارات الإنشائية أو الكتابية الشائعة في المدارس وهي تجري على صورى نقاش ، وضح ، أذكر ، عدد، ....

وفي هذا النوع من الاختبارات تظهر قدرة الطالب على الإنشاء والتركيب البنائي ويمكن تصنيفها إلي قسمين :

أ- الأسئلة ذات الإجابة القصيرة : وهي الأسئلة التي تتطلب من الطالب أن يجيب إجابة مقيدة ومحددة عن موضوع معين .

ب- الأسئلة ذات الإجابة الطويلة : وهي الأسئلة التي تعطي الحرية للطالب عند الإجابة حيث يجيب الطالب بطريقتة الخاصة فتظهر قدرة الطالب اللغوية وقدرتة على تنظيم الإجابة .

2-2-8-مبادي أساسية يرتكز إليها قياس التحصيل الدراسي: (الدويك وعدس ، 1998م ، ص240)

1-أن تقيس الاختبارات نطاقا سلوكياً يمكن تحديده بسرعة.

2-أن يقيس الاختبار الأهداف المتعلقة بالمادة المادة الدراسية.

3-أن تكون المعالجة التعليمية مناسبة للأفراد الذين سيطبق عليهمالاختبار.

2-2-9-العوامل التي توثرعلى التحصيل الدراسي:

هنالك عوامل كثيرة توثر على التحصيل الدراسي سلباً أو إيجابياً ونجد الاهتمام دائماً على العوامل التي توثر إيجابياً على التحصيل الدراسي فالأسرة الواعية هي التي تدرك أهمية التحصيل الدراسي وتسعى إلى توفير كافة السبل تساعد الأبناء على التحصيل من توفير مناخ هادئ ومراقبة عمل أبنائهم وإثارة دوافعهم للإنجاز وتجنبهم المشاكل والأزمات والتوترات والصراعات بالإضافة للاهتمام بالصحة الجسمية للتلميذ وتدعيمهم بالحوافز والمكافأت والتعزيزات للأداء الجيد.

وفوق كل ذلك يأتي دور الإدارة المدرسية في تأثيره على التحصيل الدراسي للتلاميذ بتوفير بيئة مدرسية جيدة ومباني معدة ومجهزة بمعامل ووسائل وأماكن لممارسة الأنشطة ومعلم ذو شخصية كفء متمكن من مادته معد إعداداً جيدا للممارسة مهنته وينوع أساليبه

ووسائل إيضاحه ويسعى لتنمية علاقات طيبة مع تلاميذه يحسن التعامل معهم يراعي فروقهم الفردية ملبياًاحتياجاتهم وميولهم. ومن العوامل التي توثر على التحصيل الدراسي ايضا شخصية المعلم والعلاقة بين المعلم والتلميذ.

2-2-10- علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي:

كثيرا ما تسمى اختبارات الذكاء باختبارات الاستعداد المدرسي وذلك لأن صدقها يتحدد في ضوء محكات التحصيل الأكاديمي وتبدو طبيعة العلاقة بين الذكاء والتحصيل ذات أهمية عملية بالنسبة للمعلم حيث تمكن هذه المعرفة من التنبؤ النسبي ببعض الأنماط السلوكية لدى تلاميذه ا لأمر الذي يجعله أكثر كفاءة وفعالية في أداء دورة معهم.

وتشير الدراسات عموما إلى وجود ارتباط إيجابي شبه ثابت تبلغ قيمتهحوالي 0،50 بين الذكاء والتحصيل وذلك لأن بعض مضمونات اختبارات الذكاء تشابه إلى حد كبير بعض مضمونات اختبارات التحصيل وبخاصة عندما تتعلق هذه المضمونات ببعض أنماط المهارات والقدرات التي يعززها التعلم المدرسي بمستوياته المختلفة كالقدرة اللفظية والقدرة الاستدلالية.

(علام 2002 م، ص309).

2-2-11-مقاييس الذكاء:

فكرة قياس الذكاء تقوم على فكرة تراكم المعلومات لأن حساب العمر العقلي يقوم على جميع التجارب التي نجح فيها الفرد والذكاء سمة لايمكن قياسها قياسا مباشرة وإنما يعطى الفرد عملاً معينا لإجرائه ويتطلب هذا العمل ممارسة بعض الوظائف العقلية ثم تسجيل النتائج وتقارن بعمل غيرة من المتحدين معه في العمر الزمنى والموجودين تحت الشروط والظروف وإنه لمن المسلمات أن عينة سلوك الفرد في المواقف الاختبارية تدل على حقيقة سلوكه فيما يقيسهالاختبار.ومقياس الذكاء ليس مقياسا جامداً بل هو عبارة عن عدة اختبارات شفوية وتحريرية معينة تتضمن مجموعة من المعطيات التي تدل على استخدام العقل والتفكير في الرد عليهما وذلك بطريقة منظمة مع الأخذ في الاعتبار العمر الحقيقي للفرد.

وغالباًما نلاحظ حرص التلاميذ مرتفعوا الذكاء في الحصول على تقدير عاليفي المواد التي تدرس لهم بينما نجد التلاميذ منخفضو الذكاء نتيجة لتأخرهمفي الدراسة يميلون ألي الفروق فيالدراسة. أمالارتباط بين نسبة الذكاء والتحصيل من حيث التدريس فيكاد يكون معدوم الارتباط ونجد بعض المدرسين يركزون ويهتمون بالتلاميذ منخفضي التحصيل مما ينعكس بدورة على التلاميذ مرتفعي الذكاء يؤدى إلى تأخير تحصيلهم فان الارتباط بينهما يكون منخفض من

حيث الدافعية لاحتواء الفصل على نماذج مختلفة في نسبة ذكاءهم.(لبيض رائد ، 2001م،ص90).

المبحث الثالث

الرياضيات

2-3- 1- مفهوم الرياضيات :

الرياضيات علم تجريدى من وحي وإبداع العقل البشري ، من تهتم به الأفكار والطرائق وأنماط التفكير ، وهي لا تكون مجموع فروعها التقليدية فحسب أكثر فهى أقرب من علم الحساب الذي يعالج الأعداد والأرقام والحسابات ، وهي تزيد على الجبر (لغة والعلاقات) ، فهي أكثر من علم الهندسة والذي هو دراسة الحجم والشكل والفضاء ويمكن إضافة علم المثلثات ، والإحصاء والتفاضل والتكامل إلي هذه الفرع التقليدية التي كانت بمجموعها حتي وقت قريب تكون علم الرياضيات .

وتبقي الرياضيات حسب النظرة الحديثة تزيد عن مج ويمكن النظر إلي الرياضيات على أنها : (مجدي عزيز ابراهيم ، 2010م، ص13)

1) طريقة ونمط في التفكير ، فهي تنظم البرهان المنطقي وتقرر نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية ما .
2) الرياضيات هي لغة تستخدم تعابير ورموز محددة ومعرفة بدقة فتسهل التواصل الفكري بين الناس وتتصف بأنها لغة عالمية معروفة بتعابيرها ورموزها الموحدة عند الجميع تقريبا .
3) الرياضيات هي معرفة منظمة في بنية لها أصولها وتنظيمها وتسلسلها بدءاً بتعابير غير معرفة إلي أن تتكامل وتصل إلي نظريات وتعاميم ونتائج.
4) الرياضيات تعنى أيضاً بدراسة الأنماط أي التسلسل والتتابع في الأعداد والأشكال والرموز وهي تزودنا بنماذج لمواقف مادية أو حياتية .

2-3-2- أهمية الرياضيات :

أم العلوم ، وهي من المواد الأساسية العلمية وهي مفتاح العلوم وفى عصرنا الحديث هذا إمتد إستخدام الرياضيات إلى جميع العلوم سواء كانت علمية أو حيوية أو دينية مثل اللغة والعلوم الاجتماعية والتربوية.

فالرياضيات دخلت إلى العلوم الاجتماعية والدراسات اللغوية بغرض التحليل الإحصائي فقد أصبحت الرياضيات مادة أساسية في كل حقل من حقول المعرفة، لكن الحاجة إليها تختلف في الكمية والنوعية والطريقة من مجال إلى مجال معرفي أخر. لذا نصيب مادة الرياضيات كبيراً في جداول طلاب العلم. وليس هنالك خلاف على أهمية مادة الرياضيات ولكن الخلاف هو في الكمية والنوع في مناهج الرياضيات لطلاب العلم.

ونلاحظ حالياً حرص القائمين على التعليم على تطوير هذه المناهج بصورة مستمرة لما نرى من التعديلات المتتالية والمتسارعة للمناهج بين حين وأخر وذلك سعيا لتقديم الأفضل للتلاميذ والأيسر عليهم وكذلك تطوير طرق التدريس والإلقاء وأدوات التعليم وكذلك طرق تقديم علم الرياضيات لجذب التلاميذ.

وأول علوم الرياضيات ظهوراً ما يمكن أن نطلق عليها الحسبان وهذا العلم إستخدمته الحضارات المختلفة في حياتها ومن بين تلك الحضارات الحضارة الإسلامية التي كان لعلم الحساب أثر وأضح في تجارة المسلمين اليومية وأحكامهم الشرعية، ومن ذلك عدم الزيادة والنقصان في كثير من المعاملات ولا يعرف ذلك إلا بالحساب ومن ذلك معرفة الربا ومقداره لأن كل زيادة على أصل المال من تبايع في الربا.

والأمر لا يتوقف عند التجارة والمواريث والربا وغير ذلك بل أن تحديد أوقات الصلاة التي تختلف حسب المواقع ومن يوم إلى أخر يحتاج إلى الحساب الذي يحتاج إلى معرفة الموقع الجغرافي وحركة الشمس في البروج وأحوال الشفق الأساسية كل ذلك بالحساب يمكن تحديد وقت الصلاة في كل بلد ومعرفة جهة القبلة والأهلة خاصة هلال رمضان يحتاج إلى حسابات خاصة وطرق متناهية في الدقة ولاياتي ذلك إلا بالرياضيات وقد فاق المسلمون أقرانهم من الهنود واليونان في معرفة كل ما يتعلق بالشهور ومطالع الأهلة.

ونظرا لحاجة المسلمين للحسابات الدقيقة والمتعلقة بالأمور الدينية من عبادات وغيرها شجع الخلفاء ومنهم الخليفة العباسي أبو جعفر المنصورعلى الاهتمام بعلم الفلك وخصص اعتمادات كبيرة من المال للعناية بذلك لمعرفة البروج وحركة الشمس والانقلابات الربيعي

والخريفي والليل والنهار وحركات القمر وحسابها والخسوف و الكسوف والنجوم الثابتة والكواكب المتحركة .

مما سبق يمكن القول أن الرياضيات بكل فروعها لها أهمية في حياة المجتمع اليومية في تنظيم امور معايشهم وحل ما يقع بينهم من إمور تحتاج للحساب وتحديد مالهم وما عليهم من إمور مادية ، كما أن الرياضيات مهمة في تسهيل إمور المجتمع في عباداتهم وتحديد ما عليهم من واجبات مالية ويظهر ذلك في الذكاة وغيرها ،كما أن الرياضيات مهمة في معرفة المساحات والحجوم والمقادير والأبعاد وغيرها فالرياضيات علم لا يستغنى عنه في الحياة بل نستطيع أن نقول أن الرياضيات سهلت الحياة في كثير من جوانبها .

أن التقدم المعلوماتي الذى يعيشه العالم اليوم أصبح وأقعا أقرب إلى الحلم فقبل سنوات معدودات تبتسم عندما يقال لك إن بإمكانك قراءة ومطالعة جريدتك المفضلة وأنت في بيتك ومن غير أن تصل الجريدة إلى منزلك وبالمثل تصفح الأف الكتب وانسدال الكثير من المعلومات بضغطة زر ودون حيز بالبيت يذكر ، والشواهد كثيرة من تدفق فضائي للمعلومات بمبلغ زهيد وبجهد قليل ومصدر هذا التقدم الهائل وقائدة هو أم العلوم (الرياضيات) عبر الخطوات المنطقية ، واسلوب حل المشكلات وعلم الرياضيات الذى يسيطر على العالم أجمع وأصبح و مع مرور الأيام علم له أهميته الاستراتيجية للدول من كافة الأصعدة ، في التخطيط المستقبلي ودراسة السكان والاقتصاد و الأمن حيث يبرز دورها في تعزيز الجوانب السلوكية في حياتنا من تنظيم الوقت في الطاعات و الصلة والبر وفى احترام المواعيد ودقتها التيهي قبل كل شيء خلق إسلامي نبيل.

فصاحب الرياضيات يتعامل مع الأجزاء ويهتم بها قبل الكل فزيادة السرعة بمقدار قليل يعتبر تجاوز للسرعة والتأخر عن العمل دقائق كالمتأخرأكثر فهو يؤمن بأن المجموعة الجزئية للمجموعة تحل خصائص المجموعة بشكل عام. (توفيق مرعى 2002 م، ص35،30).

2-3-3- أهداف تدريس الرياضيات:

الهدف العام من التعليم ككل هو إعداد الفرد للحياة العامة والخاصة ليفيد مجتمعهونفسه أما الهدف العام هو الإرتقاء بمستويات التلميذ في مادة الرياضيات بشكل خاص وفى العملية التعليمية بشكل عام وبذلك يمكن ان نحدد أهداف تدريس الرياضيات في التالي:-

1-تطوير الكفايات العلمية والعملية لدى معلمي المادة وتنميتها.

2-النهوض بمستوى التعليم وتقويم أساليبه للحصول على أفضل مردود للتربية.

3-تبسيط وتسهيل الصعوبات التي تواجهالمعلم.

4-العمل على إيجاد علاقات وجسور ترابط بين معلمي المادة مع بعضهم ومع الشعبة مما يسهل تبادل ونقل الخبرات التربوية.

5- إتاحة الفرصة لممارسة طرق التفكير السليمة.

6-إكتساب المهارة فيإستخدامإسلوب حل المشكلات وتطوير المجتمع.

7-التعرف على أثر الرياضيات في التطوير الحضاري للإنسان.

8-إكتساب المهارات اللازمةللإستيعاب والكشف عن علاقات جديدة.

9-تكوين ميول واتجاهات سليمة نحو الرياضيات وتكوين عادات مرغوب فيها وتقبل النقد.

2-3-4- طبيعة علم الرياضيات :

مهما تبابنت وجهات النظر لطبيعة الرياضيات فإن جميعهم تتفق على أنها من اعظم ماحققته الروح الإنسانية بإن قضاياها تعد ضرورية وصادقة صدقا مطلقا ويقينا لا يمكن تخيله إلا أن نسلم به وذلك مما دفع المتخصصين والعامه على التسليم بإن الرياضيات هي العلم الدقيق وبإنها المثال الذي ينبغى الإهتداء به في التفكير التقني (مجدي عزيز ابراهيم ،2002م، ص36) .

كذلك أن الرياضيات هي مجموعة من الأنظمة الرياضية وتطبيقاتهذه الأنظمة في جميع نواحي الحياة العلمية والتخصصات العلمية ، والنظام الرياضي عبارة عن بناء استنتاجي يقوم على مجموعة من المسلمات والإفتراضات، ولذلك يطلق على الرياضيات بأنها علم فرضي أي قائم على إفتراضات ، والرياضيات تهتم بدراسة موضوعات عقلية أما أن يتم إبتكارها كالأعداد والرموزالجبرية أو أن تجرد من العالم الخارجى كالأشكال أو العلاقات القائمة بينها أو بين أجزائها.

ويبدأ التطور المنطقى للأنظمة الرياضية بالمفردات غير المعرفة ، ومنها الخط والنقط والمجموعة والعدد وتختلف هذه المفردات بإختلاف النظام الرياضي الذي تنطلق منه وتعد اللامعرفات مكونا أساسيا من مكونات البنية الرياضية القائمةعلى النظام الإستنتاجى .

أما المكون الثانى أو المكون الثانى للبنية الرياضية فهي التعريفات والتعريف توضيح لمعنى اللفظ أو المصطلح أو الشئ وتحديد مفهومة ، وتقوم هذه التعريفات على المفردات المعرفة لتصف الصفات الأساسية لفكرة أو المفهوم أو الرمز موضع الإهتمام ، أما الأساس أو المكون

الثالث للبنية الرياضية وهو المسلمات وهي عبارات أو جمل نقبلها دون الحاجة إلي البرهنة عليها وذلك لوضوحها وهي مجرد إفتراضات يسلم بصحتها بشرط ألا تكون متناقضة مع النسق الرياضي فلا تتناقض مع التعريفات ، أما الأساس أو المكون الرابع من مكونات البنية الرياضية فهو النظريات وهي نتائج منطقية يمكن البرهنة على صحتها بالإستناد إلي مجموعة المسلمات والتعاريف والنظريات المبرهنة مسبقا (حسن علي سلامه ، 1998م، ص13).

2-3- 5- أهداف تدريس الرياضيات بمرحلة الأساس: (مرعى ، 2002م ، ص96،99)

1. إستيعاب المفاهيم الأساسية في الحساب وبعض تطبيقات هذه المفاهيم في الحياة.
2. التعرف على الأشكال الهندسية البسيطة والإلمام بخواص كل منها.
3. إكتساب المهارة في كل ما يلي:
    1. قراءة الأعداد وكتابتها إلى تسع خانات على الأقل.
    2. إجراء العمليات الأساسية الأربعة.
    3. إستخدام الأدوات الهندسية والدقة في رسم الأشكال.

2-3-6-فروع الرياضيات :

1-علم الجبر : إن أهم مايعرف به علم الجبر هو تشابه عملياته الحسابية البسيطة ، إلا أن الفرق أنه يتضمن متغيرات رياضية غير معروفة القيمة ، هذه المتغيرات تمثل أرقاماً لم تعرف بعد (مجهولة) أو أرقاماً غي محددة (متغير أو معامل) .

كما تطور علم الجبر فقد توسع إلي أشياء أخرى غير عددية ، مثل المتجهات والمصفوفات أو متعدد الحدود ، ثم تم تلخيص الخصائص الهيكلية غير العددية لتحديد الهياكل الجبرية مثل المجموعات والدوائر والحقول .

2-الهندسة التحليلية : تدعى أيضاً الهندسة التنسيقية وسابقاً الديكارتية وهي فرع المعرفة الرياضية الذي يدرس الهندسة بإستخدام نظام الأحداثيات ومبادئ الجبر والتحليل الرياضي .

تستعمل الهندسة التحليلة بشكل واسع في الفيزياء والهندسة التطبيقية كما تمثل الأساس الذي بني عليه باقي مجالات الهندسة كالهندسة الجبرية والهندسة التفاضلية والهندسة المتقطعة والهندسة الحاسوبية ن وتهتم الهندسة التحليلية بالمواضيع ذاتها التي تهتم بها

الهندسة التقليدية وتلعب دوراً مهماً في حساب المثلثات وحساب التفاضل والتكامل . (حسن على سلامه ،1998م،ص65) .

3-**حساب المثلثات** : هو فرع من فروع الرياضيات يدرس الزوايا والمثلثات والتوابع المثلثية كالجيب وجيب التمام وهو أحد فروغ الهندسة العامة .

يعتبر قدماء المصرين أول من عمل بقواعد حساب المثلثات إذا استخدموها في بناء الإهرامات وبناء معابدهم .

4-**التفاضل والتكامل** : فرع من فروع الرياضيات يدرس النهايات والاشتقاق والتكامل والمتسلسلات اللانهائية ، وهو علم يستخدم لدراسة التغير في الدوال وتحليلها .

كما يدخل علم الحسبان في العديد من التطبيقات في الهندسة والعلوم المختلفة حيث كثيراً مايحتاج لدراسة سلوك الدالة والتغير فيها وحل المشاكل التي يعجز علم الجبر عن حلها بسهولة وعادة مايدرس علم التفاضل والتكامل بعد دراسة أساسيات الجبر والهندسة وحساب المثلثات ومن الموضوعات الرئيسية في هذا العلم النهايات . (حسن على سلامه ، 1998م، ص66) .

2-3-7- علاقة الرياضيات بالمواد الاخري :

يذكر(حسن علي سلامه ، 1998م، ص68،72)نحن لانستطيع تجاهل أهمية الرياضيات وعلاقتها مع العلوم والتعليم والبحث وسوف نظل كذلك ولن يحدث في وقت ما أن تكون للرياضيات مكانه أعظم مماعليه في يومنا هذا .

ولقد قام كثير من المفكرين والعلماء بملاحظات بخصوص علاقة الرياضيات بالعلوم الأخرى وسوف نعطى فيما يلي أمثلة لإظهار مدى اعتماد العلوم المختلفة على الرياضيات .

1-الرياضيات والفيزياء :

الفيزياء تقترب من الرياضيات فالعقل الرياضي يستطيع أن يألف دراسة الفيزياء بثقة ، فإذا فحصت أي كتاب عام في الرياضيات فستجد كل نظرية ومبدأ في هذا العلم نهايته تتخذ شكلاً رياضياً ، وكل خطوة في الفيزيا يحدث فيها مسائل وحسابات رياضية والواحدات القياسية تستخدم في الفيزياء وقوانين الطاقة الكمية ....الخ ويمكن أن تفهم وتطبق بمساعدة وبفهم الرياضيات وفي تطوير التلغرام اللاسلكي لعبت نظرية الأسس والمعادلات

الشهيرة التفاضلية دوراً كبيراً ، ولفهم طبيعة الظاهرة الكهربية توصل (فرداي) للمعادلات الشهيرة التي تسمي (معادلات ماكسويل) .

والإلكترونات هى مجال جديد في الفيزيا تأسس بصورة كلية على الرياضيات وانتقال الأشعة الدقيقة والتلفزيون الملون متعدد القنوات كل هذه تعد بعض التطبيقات في الفيزياء والتي صارت ممكنة بواسطة الاستنتاجات الرياضية ، كذلك تدريج الانبوبة في التيرمومتر ثم تحويل القياسات وجداول الحرارة النوعية ، الطاقة الكامنة ونقط الإنصهار والصيغ المختلفة الخاصة لإيجاد محصلة سرعتين وإدراك المسافة والسرعة الإبتدائية والعجلة والزمن ، كل هذا يحتاج إلي رياضيات ولا يتم بدونها .

2-**الرياضيات والكيمياء :**

الإتحاد الكميائي والمركبات الكيميائية تحكم بواسطة قوانين رياضية وطبيعة التركيب سواء كان أحجمياً او وزنياً تحدد بواسطة قوانين النسبة والتناسب ودراسة المخاليط والبناء الجزئي أو الزري والاسمدة الكيميائية والمعادلات الكيميائية كلها تبني على قوانين الرياضيات .

3-الرياضيات والجغرافيا :

الجغرافيا ما هي إلا وصف علمي ورياضي للارض في الكون الذي نحيا فيه فأبعاد الأرض وموقعها وموضوعها في الكون وتكوين الأيام والليالي كسوف الشمس وخسوف القمر وخطوط الطول والعرض والمسافات والاإرتفاع عن مستوى سطح البحر والأمطار ودرجة الحرارة العظمى والصغرى والضغط البارمتري وغيرها من المجالات المتعددة لعلم الجغرافيا والتي تحتاج بشكل أساسي إلي تطبيق الرياضيات فلدارس لعلم الجغرافيا يجب أن يكون لديه خلفية كافية عن رسم وفهم وقراءة الرياضيات .

4- الرياضيات وعلم النفس :

حتي يتمتع الفرد بالكفاءة والفهم اللازمين لدراسة علم النفس فإنه يجب عليه أن تكون لديه دراية لابأس بها عن الإحصاءات الرياضية حيث يرى هيربرت سبنسر إنه ليس شيئا محتملا فقط بل إنه شئ ضروري ان يتم تطبيق الرياضيات في مجال علم النفس ، فالتحليل الإحصائي هو الطريقة الوحيدة الموثوق يها لدراسة الظواهر الاجتماعية والنفسية ،

فقبل اقتحام الرياضيين مجال علم النفس لم يكن هذا العلم إلا مجموعه من الاختلافات والتخيلات وعلم النفس التجريبي أصبح ذا صيغة رياضية وذلك راجع لاهتمام هذا العلم بالعوامل والقياسات كالنزعة المركزية والتغير والإنحراف ومعامل الإرتباط والتمثيل البياني والدلالات الإحصائية ومعامل الذكاء وغيرها ، فالعمليات الإحصائية هي الأساس الذي يقوم عليه تكوين الاستنتاجات الفعالة والإرشاد والبيانات الضرورية كلها يتم جمعها وجدولتها وتفسيرها بمساعدة العمليات الإحصائية .

5- الرياضيات والعلوم الصحية :

في التخصيص الطبي فإن المرض بالإضافة إلي العلاج يجب أن يتبع بعض الإعتبارات الرياضية فمثلا الحمى ، ضغط الدم ، معدل النبض ، القصور ، نبض القلب ، تركيب البول ، ....الخ يمكن أن يحدد ويعالج عن طريق استخدام الرياضيات .

6-الرياضيات والزراعة : الزراعة من العلوم التي تعتمد على الرياضيات فهنالك عدة أشكال لهذا العلم الذي يحتاج إلي تطبيقات مباشرة للرياضيات مثل مساحة الأرض معدل الأبذار معدل التسميد عائد المحصول وتكلفة العمالة ، ومتوسط الناتج لكل فدان ، إرتفاع معدل الربح تسويق المنتج الزراعي ، صافي الربح القروض الزراعية ، الضريبة الزراعية .....الخ ، فلا يمكن تحقيق ذلك بدون الرياضيات .

2-3-8-الاسلام والعلوم الرياضية:

نلاحظ من آيات الله في كتابة عدد تكرار الكلمة والحرف في السورة الواحدة وتسلسل الكلمة ونسبتها إلى عدد كلمات السورة وأيضا تسلسل رقم السورة إلى سور القران الكريم ،هذه النسب والإحصاءات مرتبة بشكل رياضي محكم وحسب قوانين رائعة لا يعلمها إلا الله تعالى وهى تستخدم في كثير من الأمور الإحصائية وهى بداية الإحصاء وكذلك إستخدم الخليفة أبو جعفر المنصور وسائل متطورة لتسليح الجند وتبويب مدخلات المال والمصروفات ،وأن القران العظيم يعطى الإحصاء والرياضيات أهمية بارزة فيقول الله تعالى (وأَحْصَىَ كُلَّ شيءٍ عَدَدَاً) وغيرها من الآيات المباركة.

وقد بادر النبي (ص) إلى الانتفاع بالإحصاء فقد روى البخاري ومسلم عن حذيفة بن اليمان رضى الله عنة قال كنا مع رسول الله فقال: أكتبوا لي من يلفظ بالإسلام من الناس قال حذيفة: فكتبنا له ألفا وخمسمائة رجل ليعرف القوة التييواجه بها الأعداء.

ولعل القاعدة القرآنية في قوله (وكذلك جعلنكم أما وسطا) وقول النبي (ص):خير الامور الوسط وأن معاني الوسطية في اللغة الإعتدال والإتزان والتوازن والعدل ومن هنا يتبين لنا المفهوم الإحصائي الذيأسسه القران الا وهو الوسط الحسابيوالمعدل. أما الإحصاء التطبيقي فقد ساهم فيه المسلمون عن طريق التوفير للمنحنى المفترض عن البيانات المعلومة وأما طريقة عمر الخيام لحل المعادلات التكعيبية ذات المجهول الواحد عن طريق ما يسمى بحساب الخطابين. (محمد زياد حمدان 1988م، ص34،26)

2-3-9- مفهوم طريقة التدريس:

هي إسلوب أو وسيلة أو أداة للتفاعل بين المعلم والطالب بهدف مساعدة المعلم لتحقيق الهدف من العملية التعليمية وتعرف من وجهة نظر الإداريين التربويين بأنها عملية تخطيط ودراسة وإشراف لكل من الأهداف التعليمية.(محمد حسن ال ياسين ، 1974م،ص75) ،

2-3-9- التدريس عند العرب بعد الإسلام:

إن الإسلام قد لعب دوراً هاما في تغير حياة العرب في الجزيرة العربية فقد بدأ الانفتاح على العالم الخارجي فتعامل العرب مع الفرس والرومان وقد دخلت أمم أخرى الإسلام مما استوجب لزوم تعليم وكتابة أساليب جديدة أكثر فعالية في التربية من سابقتها (التقليد – المحاكاة – والتلقين) نشأت في البداية مؤسسات تربوية (حضرية) شعبية نظمها الأفراد لتعليم الصغار مختلف العلوم وخاصة العلوم الدينية وكانت أهم هذه المؤسسات التربوية الشعبية ما هي معروف قديمابالكتاتيب وحوانيت الوراقين والمساجد.(محمد زياد حمدان ، 1988م، ص24)

2-3-10- التدريس بعد نضج الحركة الفكرية العربية:

نضجت الحركة الفكرية العربية في عهد الدولة العباسية والأموية والأندلسية وظهرت طبقة عظيمةمن العلماء والفلاسفة مثل (الطبري–الغزالي – ابن خلدون –الرازي –ابن سينا – وابن الطفيل) وغيرهم كثر.(محمد زياد حمدان ، 1988م، ص25)

2-3-11- طرق التدريس التي أنتجها بعض عظماء العرب: (محمد زياد حمدان،1988م ، ص24)

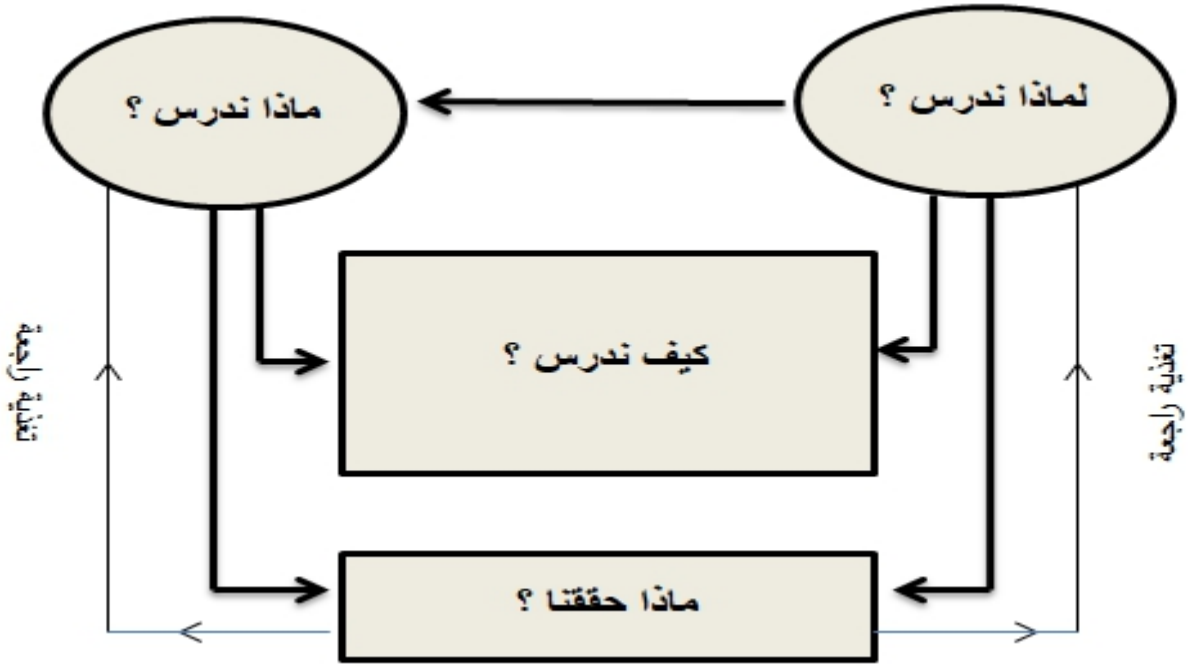
1-ابن خلدون: كان إسلوب بن خلدون في التربية والتدريس قد تميز بالتدرج الإستقرائي والاستنتاجي والشرح والتلقين والحفظ والتكراروتجنب العنف والشدة في معاملة المتعلمين.

2-الغزالي: اتصفت طريقة الغزالي في التدريس بالإستقرائية في معظمها من المحسوس الي المجرد ومن السهل الي الصعب.

3-ابن ماجة: لقدأكد ابن ماجة علىدور واسلوب الحوافز والتحفيز والتعزيزوالإدارة والانضباط السلوكي لتلاميذ.

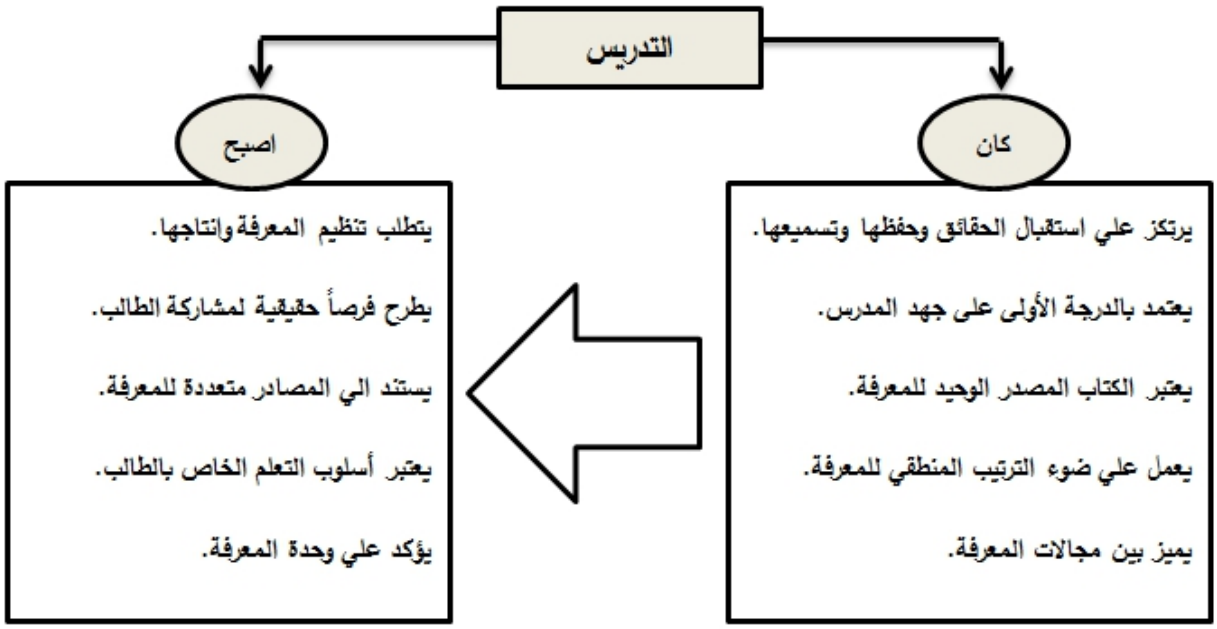
2-3-12- استراتيجيات التدريس:

وقد يتساءل البعض أنه: كيف ندرس؟ لماذا ندرس؟ ومن ندرس؟ وماذا ندرس؟ ومن هنا يكون تحديد استراتيجيات التدريس التي نستخدمها مع التلاميذ وبالتعبير الرياضياتي متغير تابع لمجموعة من المتغيرات المستقلة، وطبيعة التلميذ المستهدف وإحتياجاتهوقدراته، ومحتوى التعليم، والفلسفة التربوية التي تتبناها مؤسسة التعليم، والامكانات الفنية والمادية في بيئة التعليموالتعلم، وهكذا فإنه بدلا من نتساءل كيف ندرس؟ نكون أمام التساؤل التالي: في ظل الظروف والعوامل ما استراتيجية التدريس التي نختارها لنحصل على ناتج التعلم؟ والشكل التالي يوضح ذلك (مادان وروماناالدا ، 1997م، ص90) .



الشكل (2-2) يوضح موقع استراتيجيات التدريس في منظومة التدريس

وتؤكد هذه النظرة الشمولية للعوامل المختلفة المحددة لقرارنا حول اختيار استراتيجية أو استراتيجيات التدريس التي نستخدمها مع تلاميذنا على أن رؤية (Vision) المؤسسة التعليمية والفلسفة التربوية التي تتبناها هي عامل حاسم أو رئيسي (MasterFactor) في هذا القرار، فمنها تتحدد الأهداف التعليمية العامة للمؤسسة (Aims) التي هي بمثابة مرجع نشتق منه الاهداف التربوية العامة(Goals)وبالتالي أهداف التدريس (Objectives) (لماذا ندرس؟) ومن ثم تتشكل المكونات الأخرى لمنظومة التدريس، ومنها استراتيجيات التدريس. وفي هذا الإطار يصبح ضرورياً أن نشير إلى تغير فلسفةالتربية وأهدافها بانتقالنا من مجتمع الصناعة إلى مجتمع المعرفة (KnowledgeSociety) وهو مما يجب أن ينعكس بالضرورة على التدريس عامه من حيث إجراءاته المختلفة ليتحول من صورته التقليدية إلى صورة جديدة قادرة على مواجهة تحديات مجتمعالمعرفةوالشكل التالي يوضح أهداف التدريس كيف كان وكيف أصبح (مادان ورونالدا ،1997م، ص91) .



الشكل (3-2) يوضح تطور اهداف التدريس وممارسته

2-3-13- التدريس التقليدي والتدريس المعاصر:

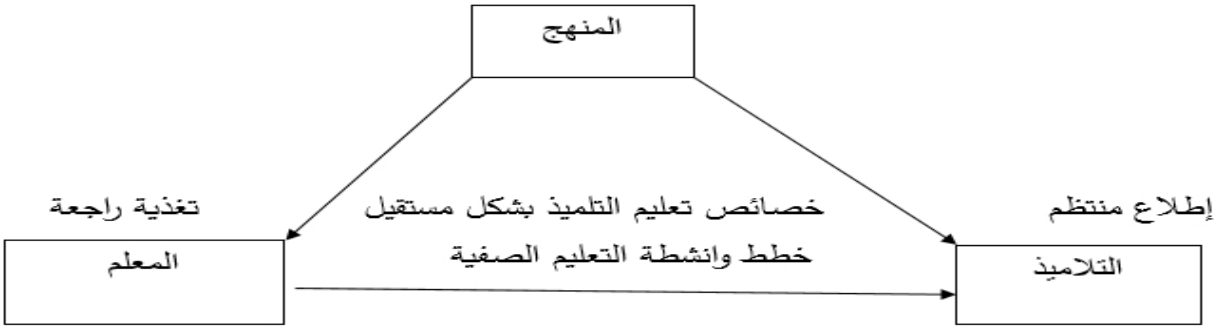
العوامل الأساسية للتدريس التقليدي: يمثل المعلم في التدريس التقليدي محور العملية التربوية التقليدية والعامل الأساسي لنجاحها أو فشلها.

الشكل (2-4) مخطط يوضح العوامل الأساسية للتدريس التقليدي (محمد حمدان ،1988،ص104)

2-3-14- مفهوم التدريس المعاصر:

يعرف محمد حمدان زياد التدريس المعاصر بأنه: علمية تطبيقةانتقائية متطورة كما أنه عملية تربوية هادفة وشاملة تأخذ في اعتبارها كافة العوامل المكونة للتعليم والتعلم ويتعاون خلالها كل من المعلم والتلاميذ والإدارة المدرسية والاسرة لتحقيق الأهداف التربوية أو المنهجية. (1988م، ص103).

ومن العوامل الأساسية للتدريس المعاصر يغطي كل تنظيم الموقف التعليمي ويشكل التلاميذ مع المعلم والمنهج والبيئة الصفية عوامل اساسية يؤثر كل منها سلبياً أو إيجابياًى في العملية التربوية.



الشكل (2-5) يوضح العوامل الأساسية للتدريس المعاصر(محمد حمدان ،1988م، ص105).

2-3-15- مقارنة بين التدريس التقليدي والمعاصر:

1-التدريس التقليدي:

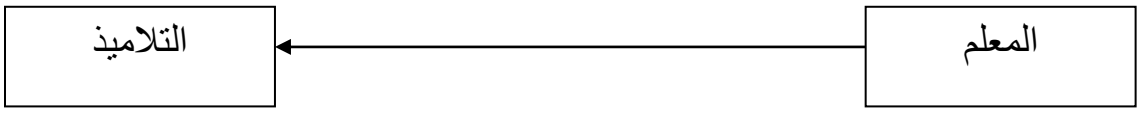
1- فيه تتحد الأهداف حسب رغبة المجتمع أو من ينوب عنة ثم تختار المادة الدراسية والأنشطة وبيئة وطرق التعليم من المعلم حسب رغبتهوإمكاناته الشخصية.

2- يكون التفاعل فيه عملية اتصال ذات قناة واحدة تبدأ بالمعلم وتنتهي بمجموعة التلاميذ.

3- العملية التربوية فيه محدودة في الغالب بالمعلم والمنهج دون اهتمام وأضح باهتمامات التلاميذ.

4- هو عملية اجتهادية تهتم بتعلم التلاميذ المادة الدراسية.

5- يمثل عملية إلزامية تبدأ بأوامر المعلم ونواهيهوتنتهي بتنفيذ التلاميذ لهذه الطلبات.



الشكل (6-2)يوضح التفاعل في التدريس التقليدي(محمد حمدان ،1988م، ص105)

2-التدريس المعاصر:

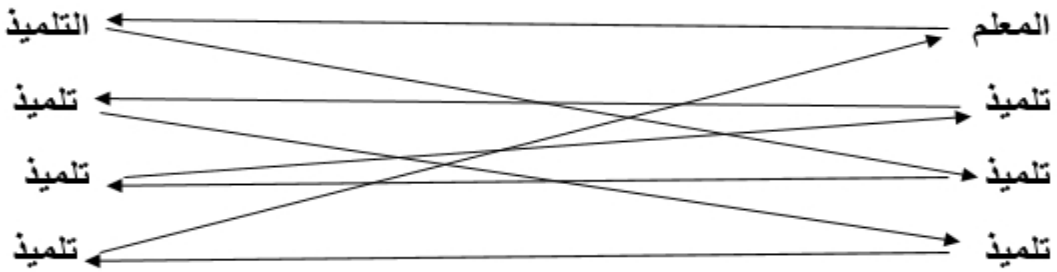
1-التلاميذ هم محور عملية التربية: فعلى خصائصهم تتم تطوير الأهداف واختيار المادة الدراسية والأنشطة التربوية والطرق والوسائل وتنظيم البيئة الصحية.

2-عملية شاملة تتولى تنظيم وموازنة كافة معطيات العملية التربوية.

3-يمثل التفاعل بين المعلم وتلاميذه عملية اجتماعية مفتوحة متشبعة الاتجاهات.

4-هو عملية إيجابية هادفة تتولى بناء المجتمع.

5-هو عملية اجتماعية تعاونية نشطة يساهم فيها المعلم وأفراد التلاميذ حسب قدراتهم ومسؤولياتهم.



الشكل(7-2)يوضح التفاعل في التدريس المعاصر(محمد زياد حمدان ،1988م،ص106)

2-3-16- طريقة التعلم الذاتي: (محمد محمود الحيلة ،2002م ، ص116)

هو نظام يهدف الى تعليم المتعلم من خلال قيامة بالأنشطة التعليمية معتمداعلى نفسية وثقة مقدراته وامكاناته وحاجاته السابقة إلى أن يراها مناسبة لإكتساب المعلومات والمهارات والإتجاهات بالإضافة الى مهارات التعلم الذاتي مع حد أدنى من إشراف المعلم وتوجيهاته.

2-3-17- مميزات التدريس بطريقة التعلم الذاتي:

1-ينمي عادة الاعتماد علي النفس.

2-التدريب على حل المشكلات.

3-يساعد على نقل النشاط من المعلم الي المتعلم.

4-توليد اهتمامات جديدة.

5-يسير المتعلم فيه وفق قدراتهالخاصة.

وذكر(حسن سلامه،1995م،133) طرق للتدريس الرياضيات منها:

2-3-18- طريقة المحاضرة:

ان طريقة المحاضرة تعتمد على جزء كبير منها على القول اللفظي(أن تقول لتلاميذك ما تنوي أن تقوله لهم وأخيرا قل لهم تلخيصا للموضوع).

وهي طريقة جيدة اخري للمحاضرة التدريسية وضحها في الخطوات التالية:

1- ابدأ المحاضرة بسؤال أو مشكلة مثيرة للاهتمام.

2- حاول أن تكون غامضا بعض الشيفي بداية المحاضرة ولمدة دقائق معدودة.

3- حاول إيجاد علاقة بين ما يعرفه تلاميذك فعلا وما تريدهم أن يعرفوا.

4- إستخدام الوسائل التعليمية لتوضيح فكرتك.

5- إستخداماالأمثلة كلما سمحت لك الظروف بذلك.

6- لا تجعل لمحاضرتك روتين محفوظ.

2-3-19- من مميزات طريقة المحاضرة:

1-الإلقاء اللفظي سهل مع من يحسن إستخدامه.

2-تعتمد على السمع والبصر وهما عاملان مهمان في عملية التعلم.

3-طريقة جيدة للتلخيص والمراجعة.

4-تقلل من المشكلات النظامية في الفصل.

2-3-20- من عيوب طريقة المحاضرة :

1-لايوجد فيها إسلوب للتغذية الراجحة.

2-لايستمع التلميذ للمعلم بانتباه شديد إلا إذا كان ممتعاً وماهراً

2-3-21- طريقة الألعاب:

يختلف إستخدام طريقة الالعاب من معلم للآخر لان المعلم هو الذي يعد برنامج هذه الطريقة. الالعاب التي تصمم لتحقيق تعلم معين تهدف الي إشباع متعة التلميذ وتحبيب مادة الرياضيات ويكون الهدف الوجداني قد تحقق.

ولابد من الحذر عند إستخدام طريقة الألعاب في تدريس الرياضيات حتى لا يتحول الامر إلى مجرد فوز أو خسارة مما يؤدى إلى حالات التوتر بين الاعبين وهروبهم من المشاركة بل يجب أن ينظر إلى اللعبة على أنها نشاط ترويحي وليس عملا جاداً.

2-3-22- مميزات طريقة الألعاب : 1- تزيد التلاميذ بخبرات أقؤب للواقع إشباع ميول التلاميذ بالمشاركة في اللعب وزيادة دافعية التلاميذ للتعلم .

2-3-23- **عيوب طريقة الألعاب** 1- يجب ألا يتحول استخدام الألعاب فيها إبي نشاط ترويحي أو ترفيهى جاد 2- الحذر حتى لاتتحول اللعبة إلي فوز أو خسارة (فرج الله بلال ، 2014م ، ص 67).

2-3-24- طريقة المناقشة:

من أكثر طرق التدريس تفضيلا بين معظم مدرسي الرياضيات ويستخدم فيها إسلوب الحوار علىتوجيهالأسئلة.

2-3-25- مميزات طريقة المناقشة:

1. تكسب التلميذ مهارة الاتصال والتواصل.
2. تزيد من الصلة الحميمة بين المعلم والتلميذ.

2-3-26-عيوب طريقة المناقشة :

1. يمكن أن تثير الفوضى في الفصل إذا لم يتمكن المعلم من السيطرة علىالتلاميذ إذا لم تعد اولويتها بصورة محكمة قد تشتت اذهان التلاميذ ولاتحقق الهدف المنشود.
2. يرجع تاريخها إلى سقراط وتقوم على تصميم أسئلة يجيب عليها التلاميذ وفي النهاية يجبر التلاميذ على قبول الاستنتاج.

المبحث الرابع

المرحلة الإبتدائية

2-4-1-مفهوم المرحلة الإبتدائية :

تعتبر مرحلة التعليم الابتدائي في عصرنا هذا هي المرحلة الجوهرية ، التي تزود المواطن بالمعارف والخبرات والمهارات العلمية الأساسية ، وهو القدر من التعليم والمعرفة الذي يعتبره كل مجتمع حقاً للمواطن واجب التوفير له .

وهو يمثل الحد الأدني الضروري من المعلومات والمعارف واالذهنية والتربوية الروحية والمفاهيم والمهارات والإتجاهات التي ينبغي للفردأن ينالها ، والتى يحتاج إليها كل صغير في مجتمعه ، قبل أن يتحمل مسئولياته الكاملة في مرحلة النضج والرشد ، فضلاً عن تزويد التلميذ بالمهارات العلمية القابلة للاستخدام والتي تمكنه من أن يكون مواطناً منتجاً في مجتمعه ، مشاركاً في ميادين التنمية .

ومفهوم التعليم الإبتدئي في السودان حسب ماحددته الاستراتيجية القومية الشاملة هو القدر من التعليم والمعرفة الذي يعتبره كل مجتمع حقاً للمواطن وواجباً توفيره وهو يمثل القدر الضروري من المعارف والقدرات الذهنية والتربوية الروحية والمهارات والإتجاهات التي ينبغي للفرد أن ينالها في مرحلة من مراحل حياته صغيراً كان ام شاباً ام كبيراً . (مرشد التوجيه الفني ،2007م،ص12).

2-4- 2- أهداف التعليم الإبتدائي : (عبدالرحمن بابكر ، 2009م ، ص1)

الهدف الرئيسي للتعليم الإبتدائي هو مساعدة كل فرد على تولى مصيره بنفسه عن طريق تنمية بعض القدرات والمهارات بطريقة التفكير والتعبير والشعور الإنساني وتحصيل قدر كافي من المعرفة بثقافته وبمقتضياتها السياسية والإجتماعية والإقتصادية .

1- غرس العقيدة والأخلاق الدينية في النشء وتبصيرهم بتعاليم الدين وتراثه وتربيتهم على هديه لبناء الشخصية المؤسسة على دوافع العمل الصالح والتقوى .

2-تقوية روح الجماعة والولاء للوطن وتنمية الإستعداد للتعاون والشعور بالواجب والبذل للصالح العام وتعمير الوجدان بحب الوطن والأمة والإنسانية .

3-رياضة أجسامهم بالتمارين وتزكية نفوسهم بالأعراف والآداب وتربيتهم على المعاملة الحسنة .

4-بناء العناصر الصالحة لمجتمع الإستقلال والتوكل على الله والإعتماد على الذات وتفجير الطاقات الروحية والجسدية وتعبئة القوة الإجتماعية والمادية .

5-تشجيع الإبداع وتنمية القدرات والمهارات وإتاحة فرص التدريب على وسائل التقنية الحديثة .

6-تنمية الوعي البيئي لدى الناشئة وتبصيرهم بمكونات الطبيعة لمعرفة نعم الله وحفظها من الفساد وتنميتها وحسن توظيفها لعلاج حياة الإنسان .

2-4-3-خصائص التعليم الإبتدائي : (عبدالرحمن بابكر، 2009م ، ص3)

يتميز التعليم الإبتدائي بعدة خصائص يمكن إجمالها في الآتي :

1-أنه شامل ومتوازن في تنمية جوانب الطفل (روحية ، فكرية ، وجدانية ، جسمية ، إجتماعية).

2-تعليم متكامل يجمع بين الدراسات الأكاديمية والنشاط التطبيقي ،

3-تعليم متنوع يلبي إحتياجات الطفل في أطوار نموه المختلفة ويتسق مع البيئات الطبيعية والثقافية والإجتماعية.

4-التعليم الإبتدائي يجمع بين العلم والعمل والذي قد يمارس داخل المدرسة أو خارجها هو تعليم مفتوح على مؤسسات البيئة الإيجابية في التفكير والقول السليم المبني على القيم والتعاون وتقدر العمل

2-4-4-أهداف التعليم الإبتدائي في السودان :

يهدف تعليم الفرد من مواصلة تعليمه إلى مستويات أرفع في سلم المعرفة أو خروجهم إلى حياة عملية مزوداً بالقدر الذي يمكنه من الإنخراط فيها والمشاركة في

حياة مجتمعية وأن يواصل تعليمهم معتمداً على ذاته أو مستفيداً من فرص التعليم غير النظامي ومستغلا كل ضروب التعليم المستمر .

التعليم الإبتدائي يتسم بالمرونة بحيث يمكنه أن يتنوع تنوع البيئات ويرتبط بحياة الناس وواقع بيئاتهم بشكل يوثق الصلة بين ما يدرسه التلميذ بالمدرسة وما يجده في البيئة الخارجية وأنه تعليم من أجل إعداد الفرد للمواطنة المنتجة الفاعلة.

وجه مؤتمر سياسات التربية والتعليم إلى الآتي :

1-تقسيم مرحلة التعليم الإبتدائي إلى حلقتين دراسيتين تستوعبان مراحل النمو وإحتياجاته .

2-لكل حلقة مضمون تربوي مناسب .

3-لكل حلقة مدى زمني معين .

الحلقة الأولى : مرحلة التميز تمتد من الفصل الأول إلى الفصل السادس ، تضم الفئة العمرية (6 -11سنة) الهدف العام لهذه الحلقة تمليك مهارات اللغة ومعرفة القواعد الأساسية لعلم الحساب ومهارات التعليم بتعمير وجدان الطفل وربطة بقيم الدين .

يعبر المنهج عن المضامين الآتية :

1-رعاية سلامة الفطرة وتأكيد أسس التوحيد .

2-تمليك التلميذ مهارات اللغة العربية والتعليم .

3-التكيف مع الناس والبيئة الأسرية والإجتماعية .

الحلقة الثانية : تمتد من الفصل السابع إلى التاسع وتضم الفئة العمرية (12-14) وتمثل نهاية التعليم الإبتدائي

تشمل مضامينها على الآتي:

1- تركيز المعارف والخبرات للتهيئة للحياة ومواصلة التعليم.

2- التفاعل الإيجابي مع المجتمع والبيئة والحياة .

2-4-5- أهداف العامة للأعداد معلم الحلقة الأولى : (عبدالرحمن بابكر، 2009م ، ص2)

1- أن يكون ملماً بالأهداف العامة للتربية في السودان ومكتسباً للمعارف السليمة والمتعلقة بالبحث والتفكير وإسهاماً في تربية الطفل تربية شاملة ملماً بالمعارف الدينية السليمة التي تثري وجدان الطفل وتقوم أنماط سلوكه (توثيق)

2- أن يكون فاهماً لإحتياجات نمو الطفل في مختلف مراحلة والإحتياجات الثقافية والإجتماعية للمجتمع السوداني مدركاً للعوامل التي تؤثر في التعليم .

3- أن يكون مكتسباص لمهارات التعبير وسائر مهارات الإتصال اللغوي الأخري مجدداً لمعارفة ومهاراته عن التثقيف الذاتي مستثمرا لأوقات الفراغ بما يعود بالفائدة والمنفعة .

4- أن يقدر على إجراء دراسات تجريبية للتعرف على إحتياجات ودوافع ومواقف الطفل .

5- أن يستطيع إنتاج الوسائل التعليمية من البيئة المحلية مع تكيف الأساليب والطرائق الملائمة للتدريس .

المبحث الخامس

الدراسات السابقة

2-5- 1- اولا : الدراسات السودانية :

التعرض للدراسات السابقة في أي بحث يعد أمرا ضروريا إذ تقدم الباحثة نتائج من سبقوها في هذا المجال باستعراض تلك الدراسات ويمكن التوصل إلى بعض النتائج العلمية التي تدور حول مشكلة الدراسة وقد إطلعت الباحثة على عده دراسات أي عدد من البحوث السابقة التي لها علاقة بالإستكشاف الموجه وتنقسم إلى مجموعتين سودانية وأخرى عربيه.

{1}دراسة سميه خليفه إدريس : بعنوان: أساليب التدريس الشائعة في تدريس الرياضيات بمرحلة الأساس. رسالة ماجستير ، غير منشوره، 1997م

هدفت الدراسة الي التحقق عن أساليب التدريس الشائعة في تدريس الرياضيات بمرحلة تعليم الأساس ، ومنهج البحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفي ، وكانت أهم النتائج إن المعلمين والمعلمات لهم علاقة سالبة في إتجاهاتهم نحو أساليب تدريس الرياضيات في المرحلة الاساسية لأنهم يركزون على أساليب المحاضرة والتلقين.

{1}دراسة عبدالقادر علي أحمد (2005م): بعنوان : أثر تدريس الإحياء بطريقة الإستكشاف الموجه على إستيعاب طلاب الصف الثاني بالمدارس الثانوية السودانية – جامعة شندي – كلية التربية – دكتوراه – غير منشوره – 2005م.

هدفت الدراسة الي التحقق من مدى مساهمة أثر طريقه الاستكشاف على إستيعاب طلاب الصف الثاني ثانوي بالمدارس السودانية كذلك دراسة االمعوقات والمشاكل التي تحول دون إستخدام طريقه الإستكشاف في تدريس مادة الإحياء بالمدارس الثانوية السودانية ، وكان منهج الدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي ، وكانت النتائج

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في فهم وإستيعاب مادة الإحياء لطلاب الصف الثاني ثانوي الذين يدرسون الإحياء بطريقة الإستكشاف وبين الذين يدرسون بالطرق التقليدية

{3}دراسة الطالب عبدالله محمد أحمد محمد (2010م): بعنوان : طريقة الإستقراء في تدريس مادة الكيمياء بالمرحله الثانوية السودانية ومدى فاعليتها في التحصيل الدراسي. جامعة شندي، كلية التربية، رسالة ماجستير، غير منشوره، 2010م.

هدفت الدراسة الي التعرف على أثر فاعلية تدريس الكيمياء بطريقة الإستقراء على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحلية المتمة والوقوف على المعوقات التي تواجه المعلمين عند تدريسهم مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية بطريقة الاستقراء ، وكان منهج البحث المنهج التجريبي والوصفى ، وكانت أهم النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين يدرسون ماده الكيمياء بالصف الأول الثانوي عن طريق طريقة الإستقراء وبين الذين يدرسون بالطرق التقليدية.

{5} دراسة إعتزاز رحمة إبراهيم : بعنوان فاعلية إستخدام إسلوب التعلم التعاوني في رفع مستوى التحصيل الدراسي لمادة التربية الاسلامية بالمرحلة الثانوية . جامعة ام درمان الإسلامية . كلية التربية،رسالة دكتوراه .منشورة . 2018م .

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية إسلوب التعلم التعاوني ودورهما في رفع التحصيل الدراسي في مادة –التربية الاسلامية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحلية ام درمان وكانت أهم النتائج الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين الطلاب الذين درسوا مادة التربية الإسلامية بأسلوب التعلم التعاوني والطلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية والوقوف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي للطلاب في مادة التربية الإسلامية عند استخدام طريقة التعلم التعاوني ، وكان منهج البحث التجريبي والوصفى ، وكانت أهم النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين الطلاب الذين درسوا مادة التربية الاسلامية بطريقة التعلم التعاوني وبين الذين درسوا بالطريقة التقليدية وتوجد فروق ذات الدلالة الإحصائية للتحصيل الدراسى للطلاب فى مادة التربية الإسلامية عند استخدام التعلم التعاوني وفقاً لمتغير الجنس .

{6}دراسة بتول الصادق البشير : بعنوان أثر استخدام طريقة الإكتشاف الموجه علي التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات الصف السابع بمحلية شرق النيل . جامعة الخرطوم . كلية التربية .دكتوراه .منشورة . 2018 م

هدفت الدراسة الي معرفة اثر استخدام طريقة التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات الصف السابع و كذلك التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية لصالح المعلم المؤهل في طريقة الاكتشاف الموجه ، وكان منهج البحث التجريبي والوصفي ، وكانت اهم النتائج لطريقة الإستكشاف أثرا في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السابع ،ادى التدريس بطريقة الاكتشاف إلى زيادة التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات ويدرك المعلم المؤهل استخدام طريقة الاكتشاف الموجة في تدريس رياضيات الصف السابع .

2-5-2-ثانيا الدراسات العربية :

[1]دراسة عبد الغني محمد: بعنوان أثر استخدام طريقة الإستكشاف في تدريس وحده الشكل الرباعي والإنتقال على تحصيل طلبه الصف الثاني الإعدادي من مرحله التعليم الأساسي. جامعه الكوفة، كليه التربية للبنات للعلوم الإنسانية، منشوره، 1993م.

هدفت الدراسة الي معرفة أثر إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس وحده الشكل الرباعي على تحصيل طلبه الصف الرابع إعدادي من مرحلة التعليم الأساسي، وكان منهج البحث المنهج التجريبي و المنهج الوصفى .

وكانت أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية بفعل الأنشطة الاستكشافية وكان تأثيرها أكبر على التحصيل مما يدل على فاعلية طريقه الاستكشاف الموجه مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

[2]دراسة إيمان زهدي محمد: بعنوان أثر إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس وحده الأعداد النسبية على تحصيل تلاميذ الصف الثامن. اليمن، رسالة ماجستير، غير منشوره، 2003م

هدف البحث إلى توضيح أثر إستخدام طريقة الإكتشاف الموجه في تدريس وحده الأعداد النسبية عل تحصيل تلاميذ الصف الثامن ، ومنهج البحث المنهج التجريبي ، المنهج الوصفى .

وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (5) بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

[3]درراسة أنية ماهر أحمد : بعنوان أثر استخدام استراتيجية الاستكشاف بالوسائل التعليمية في التحصيل والتذكروإنتقال أثر التعلم في الرياضيات لطلبة الصف الثامن الأساسي .فلسطين .ماجستير.2011م

هدفت الدراسة الي معرفة أثر استخدام طريقة الاكتشاف بالوسائل التعليمية في تحصيل وتذكر وانتقال أثر التعلم في الرياضيات لطلبة الصف الثامن ، وكان منهج البحث

المنهج التجريبي والمنهج الوصفى ، وكانت أهم النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات الطالبات اللواتي تم تدريسهن بطريقة الاكتشاف الموجه بالوسائل التعليمية (مجموعة تجريبية) ومتوسطات إجابات الطالبات اللواتي تم تدريسهن بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التي درست الاكتشاف بالوسائل التعليمية (المجموعة التجريبية)

[4]دراسة فاضل العباس الفتلاوي : بعنوان :أثر استخدام طريقة الإستكشاف الموجه في تحصيل مادة الرياضيات وبقاء التعلم عند طلاب المرحلة الإعدادية. جامعه الكوفه، كليه التربيه ، منشوره ، 2017م .

هدفت الدراسة الي التعرف على أثر إستخدام طريقة الإستكشاف الموحه على:
تحصيل طلاب الصف الرابع في الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الرابع وكلاهما في تدريس الفصلين الأول لموضوع المنطق الرياضياتي والثاني لموضوع الأعداد الحقيقية من كتاب الرياضيات، ومنهج البحث المنهج التجريبي والوصفي ، وكانت أهم النتائج

تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل ويعزى هذا التفوق إلى التدريس بطريقه الاستكشاف الموجه.

2-5-3- ثالثا الدراسات الأجنبية :

{1} Astudy (Brown ,1998) :

A study entitled the effectiveness of exploratory activities associated with the usual method in sports achievement by comparing it to the usual method without exploratory activities .

{2} Astudy (Bell , 1998) :

Astudy entitled the effectiveness of teaching engineering using the method of discovery and inclination towards mathematics in the united states of America .

{3} Astudy (Damitras , 2008) :

Astudy entitled intergrating guided discovery in the process of teaching real analysis .

{4} Astudy (Balim , 2009) :

Astudy entitled the effects of exploratory learning on the success of students and the skills of exploratory

استفادة الباحثة من الدراسات السابقة :

وإستفادت الباحثة من هذه الدراسات في إعداد الاستبانة وإضافه بعض المعلومات لهذا البحث وإختيار مواضيع الإطار النظري للبحث وإختيار منهج البحث، وصياغة نتائج البحث والتوصيات والمقترحات .

اوجة الشبة والاختلاف بين الدراسات :

تفوق طريقه الاستكشاف على الطريقة التقليدية في إكتساب المفاهيم الرياضياتية المختلفة ورفع المستوى التحصيلي لهم باستثناء دراسة (عبدالقادر، 2005م).

أجريت الدراسات في بيئات مختلفة.

إتفقت كل الدراسات مع الدراسة الحالية في إستخدام المنهج التجريبي والوصفي.

إتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في المرحلة التي أجريت فيها الدراسة بإستثناء دراسة (عبد القادر. 2005م) ودراسة (عبد الله. 2010م) ودراسة (إعتزاز. 2018م) .

وإتفقت كل الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في النتائج ماعدا الدراسة رقم 1.

3- الفصل الثالث

3-1-تمهيد :

لتحقيق أهداف الدراسة والتي تتمثل في طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية ومدي فعاليتها في التحصيل الدراسي لدي تلاميذ الحلقة الاولي فقد تمت هذه الدراسة على مرحلتين الاولي على جمع المعلومات من المصادر والمراجع التي لها صلة مباشرة بموضوع البحث أما المرحلة الثانية فهي المرحلة الميدانية فقد إختارت الباحثة تلاميذ مدارس الإبتدائية بمحلية المتمة.

بالإضافة إلى تصميم إستبيان وتم توزيعهإلى موجهي ومعلمي ومعلمات مادة الرياضيات بمدينة المتمة بغرض إختبار فروض البحث والاستفادة من أراهم حول الصعوبات التي تواجه تدريس مادة الرياضيات عن طريق الاكتشاف.

3-2- مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من كل موجهي ومعلمي ومعلمات مادة الرياضيات بمرحلة الابتدائي بمدينة المتمة وعددهم 48 معلم ومعلمة وموجه وتلاميذ الحلقة الثانية وكان عددهم 131 وقد إختارت الباحثة مدارس هده المحلية لان المحلية تمثل موطن لها مما يسهل عليها عملية التنقل وتقليل التكاليف للعام الدراسي 2021، 2023م

اولا: جدول رقم (3-1)يوضح عينة البحث (المعلمين)

النوع	العدد	النسبة
المعلمين	44	%91.7
الموجهين	4	%8.3
المجموع	48	%100

الجدول رقم (1-3) الذي يوضح نوع عينة الدراسة وفق متغير المسمى الوظيفي فقد كانت بعدد (44) مدرس يشمل الجنسين معلمين ومعلمات وبنسبة 91.7% مقابل عدد (4) موجهين وبنسبة 8.3%.

المؤهل العلمي الاساسي:

جدول رقم (2-3) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب متغيرالمؤهل العلمي الاساسي

المؤهل العلمي الاساسي	العدد	النسبة المئوية
بكالوريوس التربية	39	%81.2
مؤهل غير التربية	9	%18.8
المجموع	48	%100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

جدول رقم (3-3) جدول يوضح المؤهل العلمي للمعلمين والموجهين

المؤهل العلمي الاضافي	العدد	النسبة المئوية
الدبلوم التربوي	10	%20.8
الماجستير	16	%33.3
الدكتوراه	1	%2.1
بدون مؤهل اضافي	21	%43.8
المجموع	48	%100

الجدول رقم (3-3) الذي يوضح المؤهل العلمي للمعلمين والموجهين فقد كانت كالتالي الفئة ذات المؤهل العلمي (بدون مؤهل اضافي) بنسبة 43.8 % ثم الفئة التي تحصلت علي مؤهل علمي (الماجستير) بنسبة 33.3% ثم الفئة التي تحصلت علي مؤهل علمي (الدبلوم التربوي) بنسبة 20.8% ثم الفئة التي تحصلت علي مؤهل علمي (الدكتوراه) بنسبة 2.1%.

ثانياً: جدول رقم(4-3) يوضح عينة طلاب وطالبات الصف السادس

اسم المجموعة	عدد الطلاب	عدد الطالبات
المجموعة التجريبية	27	40
المجموعة الضابطة	29	35
المجموع الكلي	56	75

3-3- عينة البحث:

تلاميذوتلميذات الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الإبتدائي بمدرسة الخنساء الإبتدائية (بنات) ومدرسة أبوبكر الصديق (بنين) .

حيث قسمت الباحثة عينة البحث الي مجموعتين إحداهما تجريبية تحتوي على (29) تلميذاً واخري ضابطة تحتوي علي(27) تلميذاً كما قسمت التلميذات الي مجموعتين أيضا تجريبية تحتوي على (40) تلميذة واحري ضابطة تحتوي على (35) تلميذة

جدول رقم (5-3)يوضح سنوات الخبرة للموجهين والمعلمين حسب ملحق المعلومات الاساسية

سنوات العمل بالتدريس	العدد	النسبة المئوية
اقل من 3 سنوات	4	%8.3
4 وأقل من 8 سنة	11	%22.9
8 الي 10 سنوات	9	%18.8
اكثر من 10 سنوات	24	%50
المجموع	**48**	**%100**

الجدول رقم (4-3) الذي يوضح سنوات الخبرة للمعلمين والموجهين فقد كانت كالتالي الفئة ذات الخبرة (اكثر من 10 سنوات) بنسبة 50 % ثم الفئة (4 واقل من 8 سنة) بنسبة 22.9% ثم الفئة (8 الي 10 سنوات) بنسبة 18.8% ثم الفئة (اقل من 3 سنوات)بنسبة 8.3%.

3-4- منهج البحث :

إتبعت الباحثة في هده الدراسة المنهج التجريبي والوصفي والتحليلي وذلك باختيار عينة من التلاميذ لتدريسها برنامجا تعليميا معينا الوحدة الاولي من كتاب الرياضيات المقرر لتلاميذ وتلميذات الحلقة الثانية بمرحلة الإبتدائي وإجراء الإمتحانات القبلية للتأكد من مدي تجانس المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والإختبارات البعدية لتقويم تجربة الدراسة .

ضبط المتغيرات لعينه البحث :

وهو المتغير الذي يفترض أن يكون له تأثير بطريقة ماعلى ظواهر موضوع البحث ، ومن التغيرات المستقلة :

1-المتغيرات التجريبية :

أ-استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس الرياضيات .

ب-استخدام الطريقة التقليدية في تدريس المجموعة الضابطة .

2-المتغيرات التابعة :

وهي عبارة عن الظاهرة المراد دراستها ويسمى هذا المتغير بالمتغير المعتمد على التغيرات التي تحدث للمتغير المستقل .

أ- العمر الزمني لتلاميذ وتلميذات العينة : فئة العمر التي ينتمي إليها أفراد هذه العينة هي فئة واحدة (12) سنة ولهذا يعد أفراد العينة متقاربين بدرجة كبيرة في العمر .

ب- نوع الجنس : تلاميذ وتلميذات في المجموعتين .

ت- الخلفيات الإقتصادية والإجتماعية لتلاميذ وتلميذات المجموعتين :

المدارس التي أخذت منها الباحثة عينة البحث شملت المدارس الحكومية بمدينة المتمة ، حيت توجد في كل عينة يحتوي على تلاميذ يمثلون الحالات الإقتصادية

المختلفة ، وبذللك تتكافأ المجموعتين من هذه الناحية بحكم دخل الأسرة وعدد أفراها ، ومستوى تعليم الأبوين لبعض تلاميذ العينة أنظر الجدول التالي .

جدول رقم (6-3) يوضح مهنة اولياء أمور طلاب وطالبات عينه البحث

	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة			
المهنة	بنين	النسبة	بنات	النسبة	بنين	النسبة	بنات	النسبة
مزارعين	7	%25.9	8	%20	7	%24.1	6	17.15
موظفين	11	%40.7	12	%30	8	%27.5	19	%54.2
تجار	5	%18.5	9	%22.5	9	%31	6	%17.1
اعمال حره	4	%14.8	11	%27.5	5	%17.2	4	%11.4
المجموع	27	%100	40	%100	29	%100	35	%100

ث- **مدة التدريس** : استغرقت في هذه الموضوعات فترة 2 \ 10 – 20 \ 10 \ 2022م من العام الدراسي 2021- 2022م وحيث بلغ عدد الحصص خمسة حصص في الإسبوع في اسبوعين .

ج-**البيئة الدراسية (الفصل)** : كل عناصر البيئة السليمة متوافرة ومتواجدة لكل تلاميذ وتلميذات الموجموعتين الضابطة والتجريبية بنفس القدر والكيفية أثناء عملية التدريس وعملية تطبيق الاختبار التحصيلي .

3-5- أدوات البحث

إختارت الباحثة في أدوات بحثها أداتين هما:

1-**التجربة** : (الاختبار التحصيلي)

2-الإستبانة :

1-التجربة (الاختبار التحصيلي) :

من الامور المهمة التي يطلبها طبيعة البحث الحالي لقياس مدي تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات الحلقة الثانية لمعرفة أثر طريقة الإكتشاف في مادة الرياضيات ولتحقق

هدا الهدف إستخدمت الباحثة الإختبار التحصيلي وهو إختبار يقيس تحصيل الفرد في موضوعات معينة ومدي إستفادته من التعلم والخبرة بالنسبة
للآخرين مع زملائه.

ويمر الاختبار المتقن بخطوات عديدة قبل أن يظهر بصورتة النهائية للتأكد من الصدق والثبات تتمثل هذه الخطوات في :

1-تحديد الغرض من الاختبار

2- تحديد هدف الاختبار

3-تحديد زمن الاختبار

4-كتابة مفردات الاختبار

5-تعليمات الاختبار

6-وضع خطة لتصحيح الاختبار

7-تجربة الاختبار تجربة مبدئية

8-اختيار مفردات الاختبار

9-ثبات الاختبار : ونقصد به أن يقوم الاختبار بقياس تلك الخاصية التي وضع من أجل قياسها دون قياس أي خاصية أخرى .

10- صدق الاختبار : ودرجة صدق الاختبار تشير بصورة واضحة لمدى صلاحيتة في تحقيق الغرض الذي وضع لأجلة ويحتاج إثبات صدق الاختبار لمحك أمعيار ، ويقصد به اتفاق الدرجات التي يحصل عليها كل فرد من أفراد العينة مع متوسط درجات المجموعة .

(محمد عبدالقادر، 1986م، ص100،58) ولصدق الاختبار تم عرضة لتطبيقة على مجموعة من الاختصاصين في التربية بدرجات مختلفة .

3-الإستبانة:

هي عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو العبارات التي تحددمشكلة البحث وذلك من خلال فروض مشكلة البحث وهي التي تسمح باختيار الإجابة المناسبة من بين الخيارات الخمسة واشتمل الاستبيان على معلومات توضح الهدف من الإستبيان وعنوان الدراسة وكيفية مل الخانات بوضع علامة (✓) امام العبارة المناسبة واشتمل على خمسة مجالات .

3-6- المراحل التي مرت بيها الاستبانة:

1-إعداد الاستبانة.

2-عرض الاستبانة على المشرف.

3-عرض الإستبانةعلى المحكمين.

4-تصويب الأخطاء علىالإستبانةبعد تعديل المحكمين.

5-توزيع الإستبانةعلى العينة المعدة لها.

6-جمع الإستبانةمن العينة.

7-تفريغ الإستبانةفي جداول خاصة.

8-تحليل الإستبانة.

9-نتائج الإستبانة.

3-7- المعالجة الإحصائية :

هنا تم اعداد جداول خاصة لتفريغ بيانات الاستبانة التي تحتوي عبارات كل محور والتي قدمت لمعلمي مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية.

ومن ثم استخدم الباحث برنامج التحليل الاحصائي (Spss) لاستخراج النتائج الإحصائية الوصفية التي تتمثل في شكل جداول تحتوي تكرارات ونسب مئوية وكذلك حساب للمتوسطات.

قامت الباحثة بوضع الاختبارات التجريبية علي عينة الدراسة من الطلاب لمرحلة الصف السادس ومن ثم تحصيل الدرجات ، وباستخدام البرنامج الاحصائي (Spss) الذي يحتوي علي الاختبارات الإحصائية لتحديد مستويات الدلالة الإحصائية التي عبرها يمكن تحديد العلاقات ذات المدلول الاحصائي عن طريق اختبار مربع كآي و اختبار (T-test) عند مستويات الدلالة (0.05) وذلك لتأكيد صحة تحقق فرضيات الدراسة من عدم تحققها.

وذلك من خلال حساب كل من:

- الوسط الحسابي لكل عبارات محور البحث.
- الوسط الحسابي المرجح لعبارات كل محور مجتمعة ومقارنته مع الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور لمعرفة ميول كل عبارة إذا كانت نحو الموافقة او عدم الموافقة.
- عدد تكرارات اجابات المبحوثين لكل عبارة ومنها حساب النسب المئوية.

- العرض البياني والتوزيع التكراري للإجابات.
- اختبار مربع كآئ واختبار (t)لاختبار فرضيات البحث.

ولتطبيق الطرق والأساليب الإحصائية المذكورة أعلاه على البيانات التي تم الحصول علىها من إجابات العينة تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (Spss) والذي يعد من أكثر الحزم الإحصائية دقة في النتائج كما تم استخدام برنامج Microsoft Office Excel 2010 في عمليات الرسم البياني.

4- الفصل الرابع

4-1 مقياس البحث:

تم قياس درجة الاستجابات لجميع محاور البحث ولكل من المتغير الوسيط وذلك وفق مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) الذي يمثل الدرجات (أوافق بشدة،أوافق،محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (4-1) مقاييس درجات الموافقة

درجة الموافقة	المتوسط المرجح بالأوزان	طول الفترة	المستوي
أوافق بشدة	4.2 - 5	0.8	درجات الموافقة
أوافق	3.40 - 4.19	0.79	
محايد	2.60 - 3.39	0.79	درجات المحايدة
لا أوافق	1.8 - 2.59	0.79	درجات عدم الموافقة
لا أوافق بشدة	1 - 1.79	0.79	

4-1- تقويم ادوات القياس:

للتأكد من صلاحية اداة البحث تم استخدام كل من اختبارات الصدق والثبات لكل محاور الدراسة وكانت نتيجة الاختبار كالتالي:

جدول رقم (4-2) نتائج اختبار الفاكرنباخ لقياس الصدق والثبات لعبارات محاور البحث

المحـــــــــــاور	عدد الفقرات	معامل الفا كرنباخ	معامل الارتباط
المحور الاول	5	0.79	0.89
المحور الثاني	7	0.80	0.89
المحور الثالث	4	0.82	0.91
المحور الرابع	7	0.70	0.84

المحور الخامس	6	0.87	0.93

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية2022م

من الجدول رقم (3-4) اعلاه نتائج اختبار الثبات توضح قيمة اختبار الفا كرنباخ لكل محاور البحث وقد كانت في الدي (0.70 – 0.87) وكلها أكبر من (0.60) وهذا يعني ان هذه القيم توفر درجة عالية من الثبات في معظم محاور استبيان البحث و على مستوي عبارات كل محور.

4-2- تحليل المعلومات الشخصية:

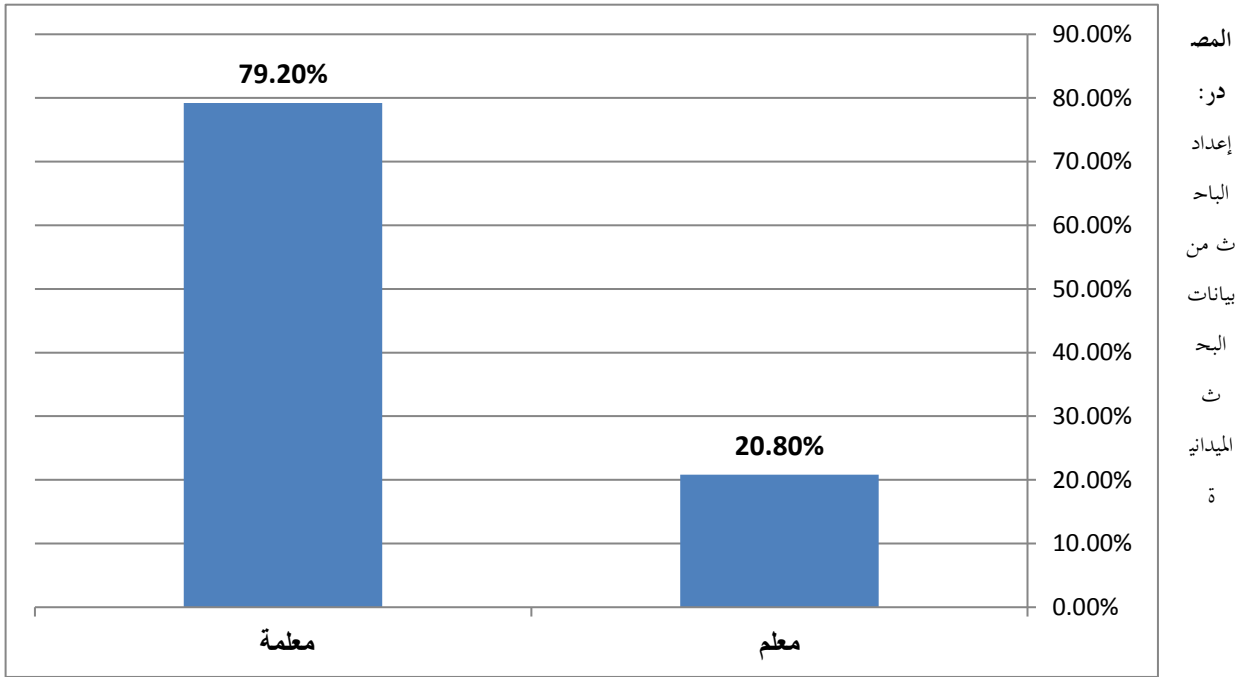
1-متغير النوع:

جدول رقم(4-3) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب متغير النوع

النوع	العدد	النسبة المئوية
معلم	10	%20.8
معلمة	38	%79.2
المجموع	48	%100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل (4-1) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير النوع



المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية

يوضح الجدول رقم (3-4)والشكل (1-4) افرادعينة البحث بناءَ على حسب متغير النوع ولقد كانت كالتالي (معلمة) بنسبة79.2% مقابل 20.8% للفئة (معلم).

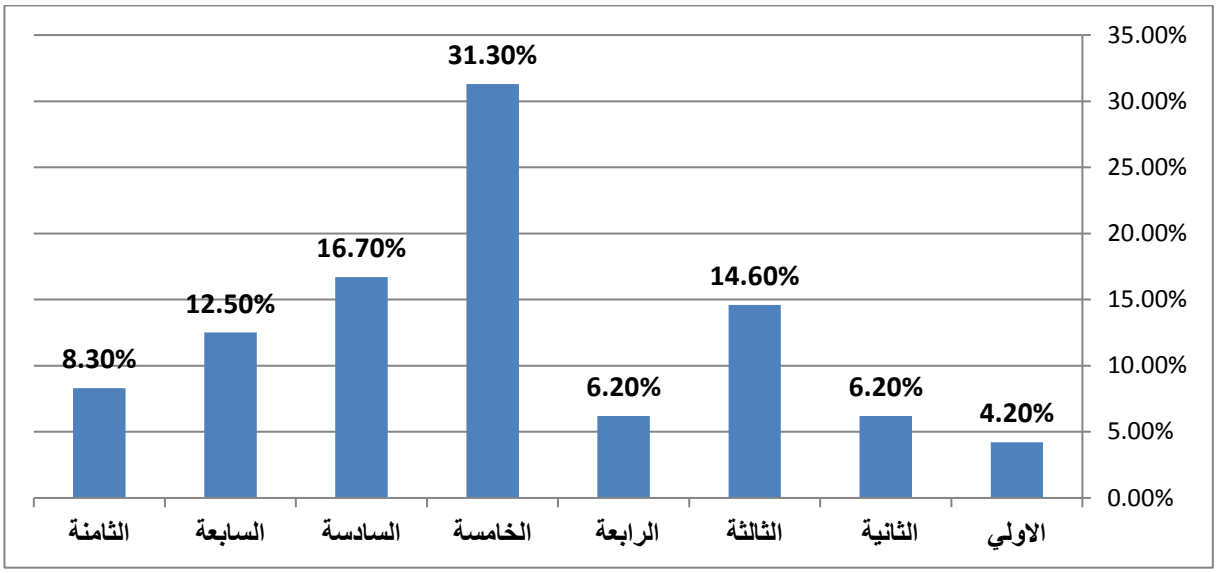
2-الدرجة الوظيفية:

جدول رقم (4-4) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب متغير الدرجة الوظيفية

الدرجة الوظيفية	العدد	النسبة المئوية
الاولي	2	%4.2
الثانية	3	%6.2
الثالثة	7	%14.6
الرابعة	3	%6.2
الخامسة	15	%31.3
السادسة	8	%16.7
السابعة	6	%12.5
الثامنة	4	%8.3
المجموع	48	%100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل رقم(4-2)النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير الدرجة الوظيفية



المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

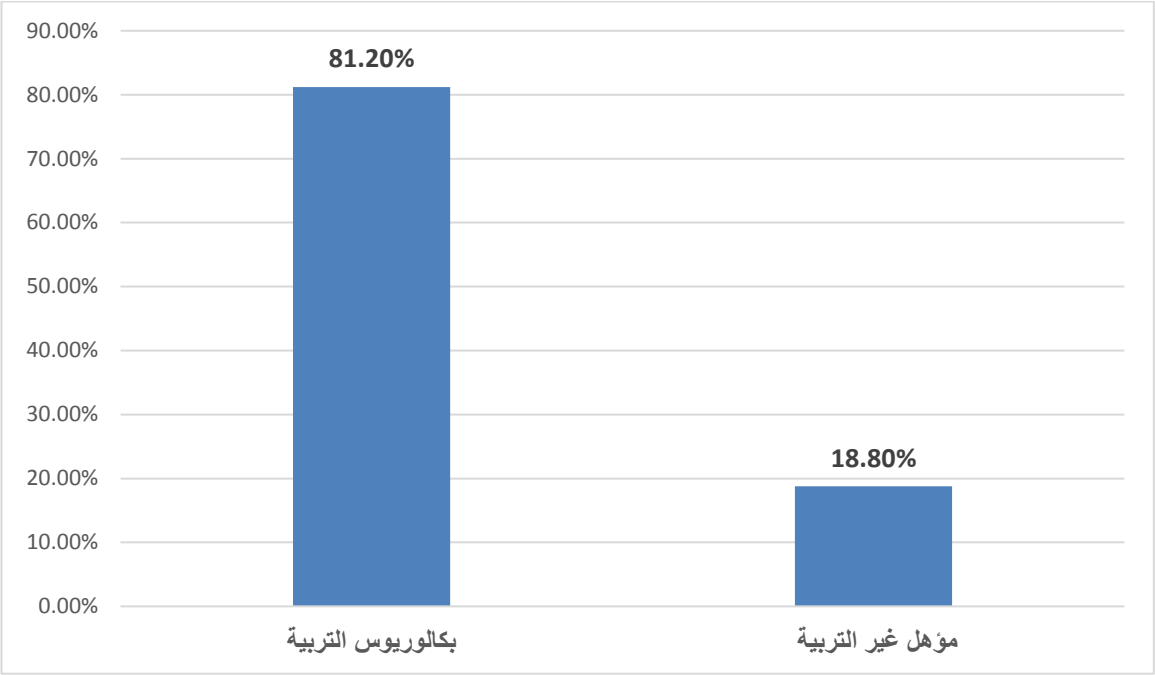
يوضح الجدول رقم (4-4)والشكل (2-4) افرادعينة البحث بناءَ على حسب متغير الدرجة الوظيفية ولقد كانت كالتالي الدرجة(الخامسة) بنسبة31.3% تليها الدرجة (السادسة) بنسبة16.7% تليها الدرجة (الثالثة) بنسبة 14.6%تليها الدرجة (السابعة) بنسبة 12.5%تليها الدرجة (الثامنة) بنسبة 8.3%تليها الدرجة (الثانية) والدرجة (الرابعة) بنسبة 6.2% ثم الدرجة (الاولي) بنسبة 4.2%.

جدول رقم (4-5) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب متغيرالمؤهل العلمي الاساسي

المؤهل العلمي الاساسي	العدد	النسبة المئوية
بكالوريوس التربية	39	%81.2
مؤهل غير التربية	9	%18.8
المجموع	48	%100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل رقم(4-3) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير المؤهل العلمي الاساسي



المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

يوضح الجدول (5-4) والشكل (3-4)افراد عينة البحث بناءَ على حسب متغير المؤهل العلمي الاساسي ولقد كانت كالتالي (بكالوريوس التربية) بنسبة 81.2% مقابل 18.8% للفئة (مؤهل غير التربية) .

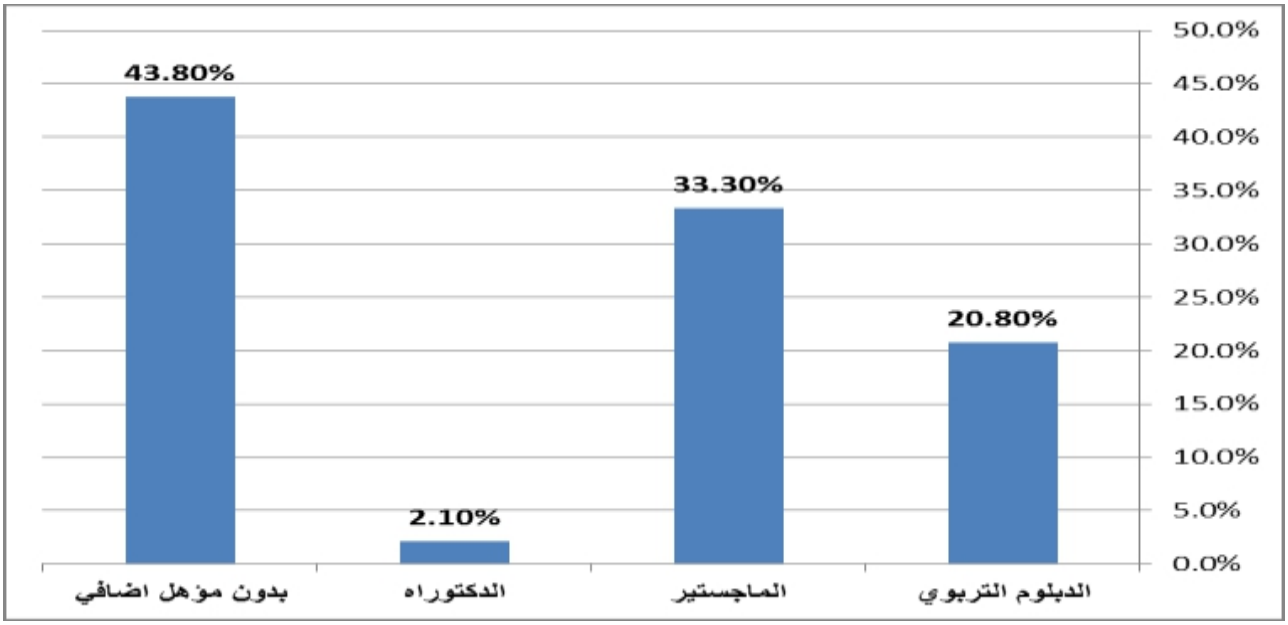
المؤهل العلمي الاضافي:

جدول (4-6) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب متغيرالمؤهل العلمي الاضافي

المؤهل العلمي الاضافي	العدد	النسبة المئوية
الدبلوم التربوي	10	%20.8
الماجستير	16	%33.3
الدكتوراه	1	%2.1
بدون مؤهل اضافي	21	%43.8
المجموع	48	%100

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل (4-4) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير المؤهل العلمي الإضافي



المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

يوضح الجدول (8-4)والشكل (9-4) افرادعينة البحث بناءَ على حسب متغير المؤهل العلمي الاضافي ولقد كانت كالتالي (بدون مؤهل اضافي) بنسبة43.8% ثم اصحاب المؤهل العلمي(الماجستير) بنسبة 33.3% ثم اصحاب المؤهل العلمي(الدبلوم التربوي) بنسبة 20.8%ثم اصحاب المؤهل العلمي(دكتوراه) بنسبة 2.1%.

متغير الخبرة التدريسية:

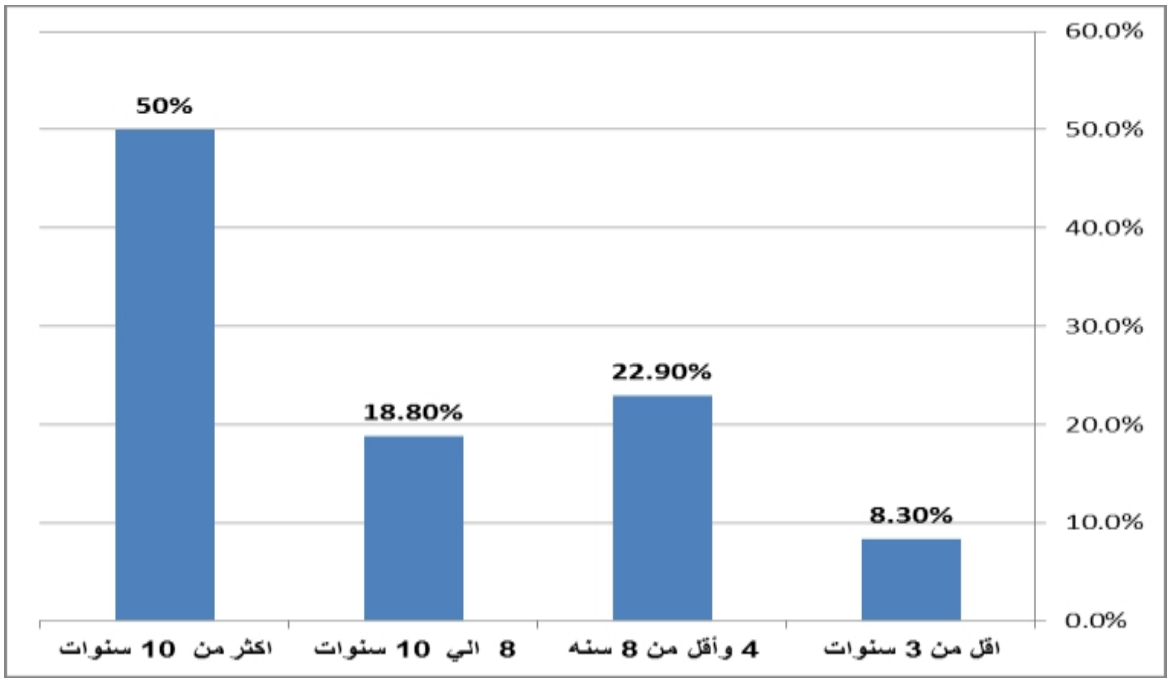
جدول رقم(4-7) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب الخبرة التدريسية

سنوات العمل بالتدريس	العدد	النسبة المئوية
اقل من 3 سنوات	4	%8.3
4 وأقل من 8 سنه	11	%22.9

8 الي 10 سنوات	9	%18.8
اكثر من 10 سنوات	24	%50
المجموع	**48**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل (4-5) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير الخبرة التدريسية



المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

يوضح الجدول (7-4) والشكل (5-4) افرادعينة البحث بناءَ على حسب متغير الخبرة التدريسية كانت كالتالي (10 سنوات فأكثر) بنسبة71.1% تليها الفئة (5 واقل من 10) سنوات بنسبة18.4% ثمالفئة (اقل من خمسة سنوات)بنسبة10.5% ومن هذه الاحصائيات نلاحظ ان غالبية الافراد تحظى بخبرة فوق العشرة سنوات.

متغير الدورات التدريبية:

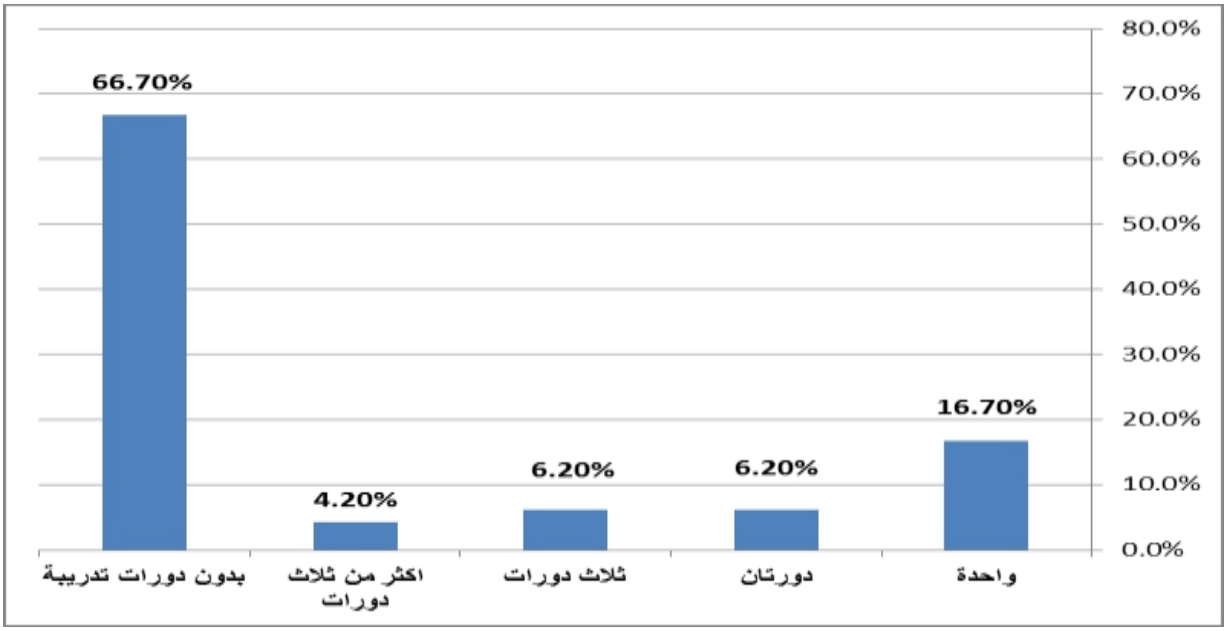
جدول رقم (4-8) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب الدورات التدريبية

الدورات التدريبية	العدد	النسبة المئوية

واحدة	8	%16.7
دورتان	3	%6.2
ثلاث دورات	3	%6.2
اكثر من ثلاث دورات	2	%4.2
بدون دورات تدريبة	32	%66.7
المجموع	**48**	**%100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل رقم (4-6) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير الدورات التدريبية



المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يوضح الجدول رقم (8-4) والشكل (6-4) افرادعينة البحث بناءَ على حسب متغير الدورات التدريبية وكانت كالتالي (بدون دورات تدريبية) بنسبة66.7% تليها الذين تلقوا دورة تدريبية (واحدة) بنسبة 16.7%ثم الذين تلقوا (دورتان) بنسبة 6.2% وكذلك (ثلاث دورات) واخيرا الذين تلقوا (أكثر من ثلاثة دورات) بنسبة 4.2%.

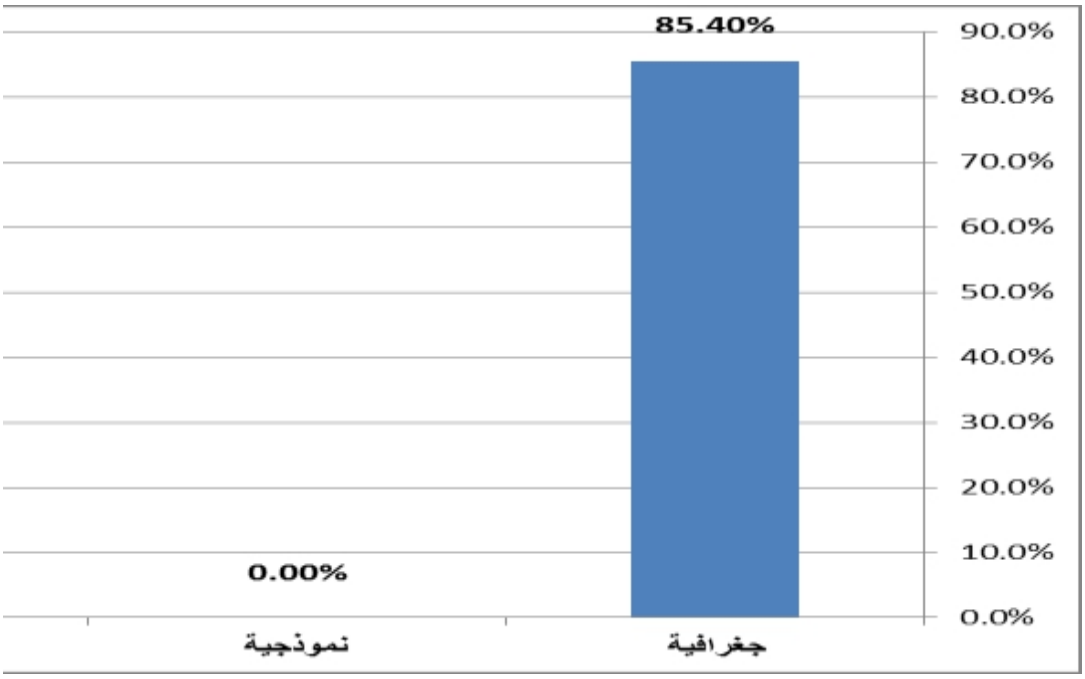
نوع المدرسة:

جدول رقم (4-9) التوزيع التكراري لإفراد عينة البحث حسب نوع المدرسة

نوع المدرسة	العدد	النسبة المئوية
جغرافية	41	%85.4
المجموع	**41**	**%85.4**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

الشكل رقم (4-7) النسبة المئوية لأفراد عينة البحث حسب متغير نوع المدرسة



المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يوضح الجدول (4–9) والشكل (4–7) افرادعينة الدراسة بناءَ علىحسبنوع المدرسة وكانت كالتالي (جغرافية) بنسبة85.40% .

4–3– التحليل الوصفي لعينة البحث الميدانية:

4-3-1. تحليل ومناقشة عبارات المحور الاول:

تهدف الباحثة من خلال تحليل ومناقشة عبارات هذا المحور لمعرفة آراء افراد عينة البحث حول " مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات ".

جدول رقم (4-10) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الاول

العبـــــــــــــــــــــــــــــارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط	مستوي الموافقة
	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة		
التنظيم الحالي لمقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية يشجع على استخدام طريقة الاستكشاف	11 %22.9	20 %41.7	13 %27.1	3 %6.2	1 %2.1	3.77	الموافقة
مقرر الرياضيات للتلاميذ الحلقة الثانية يساعد في طريقة الاستكشاف الموجه	9 %18.8	25 %52.1	6 %12.5	7 %14.6	1 %2.1	3.71	الموافقة
تقسيم مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية حالياً الي سبع وحدات تشمل المجموعات (الاعداد الصحيحة – النسبة المئوية – التعابير الجبرية والعمليات عليها – العمليات على المجموعات – مساحة الاشكال الهندسية – نظرية فيثاغورث وتطابق المثلثات)	36 %75	9 18.8 %	2 %4.2	1 %2.1	0 %0.0	4.67	الموافقة بشدة
مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية متطابق لقدرات التلاميذ بطريقة الاستكشاف.	18 37.5 %	13 27.1 %	13 27.1 %	3 %6.2	1 %2.1	3.92	الموافقة
يساعد مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية على تنمية المهارات للتلاميذ بطريقة الاستكشاف.	19 39.6 %	12 %25	15 31.2 %	2 %4.2	0 %0.0	4.0	الموافقة
المتوسط الموزون للمحور الاول						**4.01**	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية2022م

الجدول رقم (10–4) يوضح البيانات الوصفية من نسب مئوية وتكرارات ووسيط و وسيط مرجح ومن هذه البيانات يتبين ان كل اجابات المبحوثين لعبارات المحور الاول (مدي تشجيع

مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات) تميل للموافقة وذلك لان الوسيط المرجح لها يقع في مستوي الموافقة بقيمة متوسط (4.01) حسب مقياس ليكارت الخماسي. أي ان غالبية المبحوثين يوافقون على ما جاء بالعبارة الاولي (التنظيم الحالي لمقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية يشجع على استخدام طريقة الاستكشاف) وبنسبة 64.6% مقابل 8.5% لغير الموافقين اما العبارة الثانية (مقرر الرياضيات للتلاميذ الحلقة الثانية يساعد في طريقة الاكتشاف الموجه) بنسبة 70.9% للموافقين مقابل 16.7% لغير الموافقين اما العبارة الثالثة (تقسيم مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية حالياً الي سبع وحدات تشمل المجموعات (الاعداد الصحيحة – النسبة المئوية – التعابير الجبرية والعمليات عليها – العمليات على المجموعات – مساحة الاشكال الهندسية – نظرية فيثاغورث وتطابق المثلثات)) بنسبة 93.8% للموافقين مقابل 2.1% لغير الموافقين اما العبارة الرابعة (مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية متطابق لقدرات التلاميذ بطريقة الاستكشاف.) بنسبة 64.6% للموافقين مقابل 8.3% لغير الموافقين اما العبارة الخامسة (يساعد مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية على تنمية المهارات للتلاميذ بطريقة الاستكشاف.) بنسبة 64.6% للموافقين مقابل 4.2% لغير الموافقين.

4-3-2. تحليل ومناقشة عبارات المحور الثاني:

" مدي تدريس معلم مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية على استخدم طريقة الاستكشاف ".

جدول رقم (4-11) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الثاني

العبـــــــــــــــــــــــار ة	اوافق بشدة التكرار النسبة	اوافق التكرار النسبة	محايد التكرار النسبة	لا أوافق التكرار النسبة	لا أوافق بشدة التكرار النسبة	الوسيط	مستوي الموافقة
معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ملم تماماً بأهداف تدريس مادة الرياضيات.	37 %77.1	6 %12.5	4 %8.3	0 %0.0	1 %2.1	4.62	الموافقة بشدة
معلم مادة الرياضيات بالمرحلة مدرب ومؤهل لاستخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية.	14 %29.2	15 %31.2	12 %25	3 %6.2	4 %8.3	3.67	الموافقة
غالباً ما تُعقد دورات تدريبية أثناء الخدمة لمعلمي مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية.	12 %25	19 %39.6	8 16.7 %	3 %6.2	6 %12.5	3.58	الموافقة
حرية المعلم في التقديم والتأخير والحذف في الموضوعات الدراسية لمقررات مادة الرياضيات.	16 %33.3	11 %22.9	11 22.9 %	8 %16.7	2 %4.2	3.65	الموافقة
القدرة على اعداد الوسائل التعليمية والتكنلوجيا الحديثة المتنوعة تُمكن المعلم من مواجهة الفروق الفردية بين تلاميذه في الفصل وذلك من خلال استخدام طريقة الاستكشاف.	13 %27.1	8 %16.7	25 52.1 %	0 %0.0	2 %4.2	3.62	الموافقة
وجود كتاب واجب مرافق الكتاب المدرسي يشجع المعلم على استخدام طريقة الاستكشاف الموجه.	48 %79.2	4 %8.3	2 %4.2	2 %4.2	2 %4.2	4.54	الموافقة بشدة
معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مقتنع تماماً بجدوى واهمية طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.	30 %62.5	8 16.7 %	7 14.6 %	2 %4.2	1 %2.1	4.33	الموافقة بشدة
المتوسط الموزون للمحور الثاني						**4.00**	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية2022م

الجدول رقم (4-11) يوضح البيانات الوصفية من نسب مئوية وتكرارات ووسيط وسيط مرجح ومن هذه البيانات يتبين ان كل اجابات المبحوثين لعبارات المحور الثاني (مدي تدريس معلم مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية على استخدم طريقة الاستكشاف) تميل للموافقة وذلك لان الوسيط المرجح لها يقع في مستوي الموافقة بقيمة متوسط (4.01) حسب مقياس ليكارت الخماسي. أي ان غالبية المبحوثين يوافقون على ما جاء بالعبارة الاولي (معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ملم تماماً بأهداف تدريس مادة الرياضيات) وبنسبة 89.6% مقابل 2.1% لغير الموافقين اما العبارة الثانية (معلم مادة الرياضيات بالمرحلة مدرب ومؤهل لاستخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية) بنسبة 60.4% للموافقين مقابل 14.5% لغير الموافقين اما العبارة الثالثة (غالباً ما تُعقد دورات تدريبية أثناء الخدمة لمعلمي مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية.) بنسبة 64.6% للموافقين مقابل 18.7% لغير الموافقين اما العبارة الرابعة (حرية المعلم في التقديم والتأخير والحذف في الموضوعات الدراسية لمقررات مادة الرياضيات) بنسبة 56.2% للموافقين مقابل 20.9% لغير الموافقين اما العبارة الخامسة (القدرة على اعداد الوسائل التعليمية والتكنلوجيا الحديثة المتنوعة تُمكن المعلم من مواجهة الفروق الفردية بين تلاميذه في الفصل وذلك من خلال استخدام طريقة الاستكشاف) بنسبة 43.8% للموافقين مقابل 4.2% لغير الموافقيناماالعبارة الخامسة (وجود كتاب واجب مرافق الكتاب المدرسي يشجع المعلم على استخدام طريقة الاستكشاف الموجه) بنسبة 87.5% للموافقين مقابل 8.4% لغير الموافقين اما العبارة الخامسة (معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مقتنع تماماً بجدوى واهمية طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات) بنسبة 79.2% للموافقين مقابل 6.3% لغير الموافقين.

4-3-3. تحليل ومناقشة عبارات المحور الثالث:

" مدى مساعدة طريقة الاستكشاف على فهم واستيعاب الدروس للتلاميذ ".

جدول رقم (4-12) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الثالث

العبـــــــــــــــــــــارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسيط	مستوي الموافقة
	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة	التكرار النسبة		
استخدام المعلم لطريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالابتدائي يمكن التلاميذ من استيعاب الدروس.	33 ٪68.8	8 ٪16.7	6 ٪12.5	1 ٪2.1	0 ٪0.0	4.52	الموافقة بشدة
العصر الحالي والذي يتميز بالتراكم المعرفي للمعلومات يتطلب ان يكون نمو التدريس في المرحلة الابتدائية بالطريقة الاستكشافية لا سيما في مادة الرياضيات.	25 ٪52.1	12 ٪25	6 ٪12.5	4 ٪8.3	1 ٪2.1	4.17	الموافقة
الطلاب الذين يدرسون مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بأسلوب الاستكشاف افضل في استيعابهم للمهارات والمفاهيم من اولئك الذين يدرسوا بطريقة الاستكشاف الموجه.	30 ٪62.5	8 ٪16.7	7 ٪14.6	2 ٪4.2	1 ٪2.1	4.33	الموافقة بشدة
المدخل الاستكشافي يساعد التلاميذ بالمرحلة الابتدائية على تنمية مهاراتهم.	37 ٪77.1	7 ٪14.6	4 ٪8.3	0 ٪0.0	0 ٪0.0	4.69	الموافقة بشدة
المتوسط الموزون للمحور الثالث						4.43	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية2022م

الجدول رقم (4-12) يوضح البيانات الوصفية من نسب مئوية وتكرارات ووسيط وسيط مرجح ومن هذه البيانات يتبين ان كل اجابات المبحوثين لعبارات المحور الثالث (مدى مساعدة طريقة الاستكشاف على فهم واستيعاب الدروس للتلاميذ) تميل للموافقة وذلك لان الوسيط المرجح لها يقع في مستوي الموافقة بقيمة متوسط (4.01) حسب مقياس ليكارت الخماسي. أي ان غالبية المبحوثين يوافقون على ما جاء بالعبارة الاولي (استخدام المعلم لطريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالابتدائي يمكن التلاميذ من استيعاب الدروس) وبنسبة 85.5% مقابل

2.1% لغير الموافقين اما العبارة الثانية (العصر الحالي والذي يتميز بالتراكم المعرفي للمعلومات يتطلب ان يكون نمو التدريس في المرحلة الابتدائية بالطريقة الاستكشافية لا سيما في مادة الرياضيات) بنسبة 77.1% للموافقين مقابل 10.4% لغير الموافقين اما العبارة الثالثة (الطلاب الذين يدرسون مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بأسلوب الاستكشاف افضل في استيعابهم للمهارات والمفاهيم من اولئك الذين يدرسوا بطريقة الاستكشاف الموجه) بنسبة 79.2% للموافقين مقابل 6.3% لغير الموافقين اما العبارة الرابعة (المدخل الاستكشافي يساعد التلاميذ بالمرحلة الابتدائية على تنمية مهاراتهم) بنسبة 91.7% للموافقين مقابل 0.00% لغير الموافقين.

4-3-4. تحليل ومناقشة عبارات المحور الرابع:

" المعوقات التي تحد من استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية ".

جدول رقم (4-13) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الرابع

العبـــــــــــــــــارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	الوسيط	مستوي الموافقة
	التكرار	التكرار	التكرار	التكرار	التكرار		
	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة	النسبة		
يتطلب العمل بالاستكشاف وقتا طويلاً مما قد يترتب عليهعدم انهاء المقرر الدراسي.	48	4	4	2	0	4.62	الموافقة بشدة
	٪79.2	٪8.3	٪8.3	٪4.2	٪0.0		
تتطلب مستوي علمياً جيداً من قبل الطلاب.	42	3	1	1	1	4.75	الموافقة بشدة
	٪87.5	٪6.2	٪2.1	٪2.1	٪2.1		
عدم قدرة الطلاب في مرحلة معينة من عمرهم القيام بالاستكشاف ،اكتشاف المفاهيم والمبادئ.	43	1	3	1	0	4.79	الموافقة بشدة
	٪89.6	٪2.1	٪6.2	٪2.1	٪0.0		
يحتاج الاستكشاف الي مقدرة فائقة ومهارة عالية عند المعلم في طرح الاسئلة وعرض المشكلة التي تثير تفكير الطلاب وتحتم على البحث الاستقصاء والاكتشاف.	48	6	1	2	1	4.62	الموافقة بشدة
	٪79.2	12.5	٪2.1	٪4.2	٪2.1		

					٪		
كثرة المقررات الدراسية بالمدارس الابتدائية الحلقة الثانية يعوق استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.	30	6	1	3	8		
	٪62.5	12.5	٪2.1	٪6.2	16.7	3.98	الموافقة
		٪			٪		
كثافة جدول الحصص التي يقوم بتدريسها معلم الرياضيات بالابتدائي تؤثر سلبياً وتعوق استخدام طريقة الاكتشاف.	30	7	2	1	8		
	٪62.5	14.6	٪4.2	٪2.1	16.7	4.04	الموافقة
		٪			٪		
كثافة الطلاب العالية في الفصول لا تمكن المعلم من استخدام طريقة الاستكشاف بالمرحلة الابتدائية.	29	8	2	2	7		
	٪60.4	16.7	٪4.2	٪4.2	14.6	4.04	الموافقة
		٪			٪		
المتوسط الموزون للمحور الرابع						**4.41**	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية2022م

الجدول رقم (4-13) يوضح البيانات الوصفية من نسب مئوية وتكرارات ووسيطو وسيط مرجح ومن هذه البيانات يتبين ان كل اجابات المبحوثين لعبارات المحور الرابع (المعوقات التي تحد من استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية) تميل للموافقة وذلك لان الوسيط المرجح لها يقع في مستوي الموافقة بقيمة متوسط (4.01) حسب مقياس ليكارت الخماسي. أي ان غالبية المبحوثين يوافقون على ما جاء بالعبارة الاولي (يتطلب العمل بالاستكشاف وقتا طويلاً مما قد يترتب عليه عدم انهاء المقرر الدراسي) وبنسبة 87.5% مقابل 4.2% لغير الموافقين اما العبارة الثانية (تتطلب مستوي علمياً جيداً من قبل الطلاب) بنسبة 93.7% للموافقين مقابل 4.2% لغير الموافقين اما العبارة الثالثة (عدم قدرة الطلاب في مرحلة معينة من عمرهم القيام بالاستكشاف ،اكتشاف المفاهيم والمبادئ) بنسبة 91.7% للموافقين مقابل 2.1% لغير الموافقين اما العبارة الرابعة (يحتاج الاستكشاف الي مقدرة فائقة ومهارة عالية عند المعلم في طرح الاسئلة وعرض المشكلة التي تثير تفكير الطلاب وتحتم على البحث الاستقصاء والاكتشاف) بنسبة 91.7% للموافقين مقابل 6.3% لغير الموافقين اما العبارة الخامسة (كثرة المقررات الدراسية بالمدارس الابتدائية الحلقة الثانية يعوق استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات) بنسبة 75.0% للموافقين مقابل 22.8% لغير

الموافقيناماالعبارة الخامسة (كثافة جدول الحصص التي يقوم بتدريسها معلم الرياضيات بالابتدائي تؤثر سلبياً وتعوق استخدام طريقة الاكتشاف) بنسبة 77.1% للموافقين مقابل 18.8% لغير الموافقين اما العبارة الخامسة (كثافة الطلاب العالية في الفصول لا تمكن المعلم من استخدام طريقة الاستكشاف بالمرحلة الابتدائية) بنسبة 78.1% للموافقين مقابل 20.8% لغير الموافقين.

4-3-5. تحليل ومناقشة عبارات المحور الخامس:

" إسهامات طريقة الاستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية ".

جدول رقم (4-14) التوزيع التكراري لإجابات افراد عينة البحث لعبارات المحور الخامس

العبـــــــــــــــــــــــــــــارة	اوافق بشدة التكرار النسبة	اوافق التكرار النسبة	محايد التكرار النسبة	لا أوافق التكرار النسبة	لا أوافق بشدة التكرار النسبة	الوسيط	مستوي الموافقة
تسهم في مبدأ التعليم الذاتي من خلال الجهود الذاتية التي يقوم بها المتعلم بمواجهة المشكلات التي يتعرض لها والعمل على حلها بصورة ذاتية.	39 ٪81.2	4 ٪8.3	4 ٪8.3	1 ٪2.1	0 ٪0.0	4.69	الموافقة بشدة
يعمل على تفعيل التعليم المعرفي عند التلاميذ والتعلم الناتج منها يتميز بالمعني لان نتائجه تتصف بالقدرة على الاستبقاء والاستدعاء والانتقال.	41 ٪85.4	4 ٪8.3	3 ٪6.2	0 ٪0.0	0 ٪0.0	4.79	الموافقة بشدة
تهتم هذه الطريقة بناء المتعلم لاعتماده على نفسه والثقة فيها وذلك بالشعور لإنجازشيء معين.	40 ٪83.3	6 ٪12.5	2 ٪4.2	0 ٪0.0	0 ٪0.0	4.79	الموافقة بشدة
تزود الطلاب بقوة وطاقة عقلية وتعلم فنون الاستكشاف	43 ٪89.6	3 ٪6.2	2 ٪4.2	0 ٪0.0	0 ٪0.0	4.85	الموافقة بشدة
تُنمي هذه الطريقة المواهب لذى المتعلم وتزيد من قراراته في التخطيط والتنظيم وتحمل المسؤولية .	42 ٪89.6	3 ٪6.2	3 ٪6.2	0 ٪0.0	0 ٪0.0	4.81	الموافقة بشدة
تُنمي طريقة الاستكشاف عند المتعلم مهارات الاستكشاف مثل (الملاحظة – الاستنتاج – وصف تصنيف – تحليل – تفسير – مقارنة – تطبيق – تجريب – توضيح).	43 ٪89.6	3 ٪6.2	3 ٪6.2	0 ٪0.0	0 ٪0.0	4.81	الموافقة بشدة
المتوسط الموزون للمحور الخامس						**4.79**	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية2022م

الجدول رقم (4-14) يوضح البيانات الوصفية من نسب مئوية وتكرارات ووسيط وسيط مرجح ومن هذه البيانات يتبين ان كل اجابات المبحوثين لعبارات المحور الخامس (إسهامات طريقة الاستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية) تميل للموافقة وذلك لان الوسيط المرجح لها يقع في مستوي الموافقة بقيمة متوسط (4.01) حسب مقياس ليكارت الخماسي. أي ان غالبية المبحوثين يوافقون على ما جاء بالعبارة الاولي (تسهم في مبدأ التعليم الذاتي من خلال الجهود الذاتية التي يقوم بها المتعلم بمواجهة المشكلات التي يتعرض لها والعمل على حلها بصورة ذاتية) وبنسبة 89.5% مقابل 2.1% لغير الموافقين اما العبارة الثانية (يعمل على تفعيل التعليم المعرفي عند التلاميذ والتعلم الناتج منها يتميز بالمعني لان نتائجه تتصف بالقدرة على الاستبقاء والاستدعاء والانتقال) بنسبة 93.7% للموافقين مقابل 0.0% لغير الموافقين اما العبارة الثالثة (تهتم هذه الطريقة بناء المتعلم لاعتماده على نفسه والثقة فيها وذلك بالشعور لإنجازشيء معين) بنسبة 95.8% للموافقين مقابل 0.0% لغير الموافقين اما العبارة الرابعة (تزود الطلاب بقوة وطاقة عقلية وتعلم فنون الاستكشاف) بنسبة 95.8% للموافقين مقابل 0.0% لغير الموافقين اما العبارة الخامسة (تُنمي هذه الطريقة المواهب لذى المتعلم وتزيد من قراراته في التخطيط والتنظيم وتحمل المسؤولية) بنسبة 93.7% للموافقين مقابل 0.0% لغير الموافقيناماالعبارة الخامسة (تُنمي طريقة الاستكشاف عند المتعلم مهارات الاستكشاف مثل (الملاحظة – الاستنتاج – وصف تصنيف – تحليل – تفسير – مقارنة – تطبيق – تجريب – توضيح)) بنسبة 95.8% للموافقين مقابل 0.0% لغير الموافقين.

4-4- ثالثاً: تحليل ومناقشة الفرضيات:

تناولت الباحثة في هذا المبحث مناقشة وتفسير نتائج البحث الميدانية وذلك من خلال المعلومات التي اسفرت عنها جداول تحليل البيانات الإحصائية وكذلك نتائج التحليل الإحصائي لاختبار الفروض. وعلى ضوء مشكلة واهداف البحث ومن خلال نموذج الدراسة يمكن صياغة فرضيات البحث على النحو التالي:

1. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.
2. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مدي تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية على استخدم طريقة الاستكشاف.
3. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مدى مساعدة طريقة الاستكشاف على فهم واستيعاب الدروس للتلاميذ.
4. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية عن المعوقات التي تحد من استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.
5. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إسهامات طريقة الاستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.
6. هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام طريقة الاستكشاف والطريقة التقليدية للطلاب.

4-5- تحليل و نتائج اختبارات فرضيات الدراسة:

4-5-1. تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الاولي:

تتمحور كل عبارات هذه الفرضية على ان **هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية على مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.**

جدول رقم (4-15) نتائج اختبار مربع كآئ لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الاولي

م	العبـــــــــــــــارات	قيمة مربع كآئ	القيمة الاحتمالية	الفروق	لصالح
1	التنظيم الحالي لمقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية يشجع على استخدام طريقة الاستكشاف	24.92	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
2	مقرر الرياضيات للتلاميذ الحلقة الثانية يساعد في طريقة الاستكشاف الموجه	34.50	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
3	تقسيم مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية حالياً الي سبع وحدات تشمل المجموعات (الاعداد الصحيحة – النسبة المئوية – التعابير الجبرية والعمليات عليها – العمليات على المجموعات – مساحة الاشكال	67.17	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

	الهندسية – نظرية فيثاغورث وتطابق المثلثات)				
4	مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية متطابق لقدرات التلاميذ بطريقة الاستكشاف.	22.0	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
5	يساعد مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية على تنمية المهارات للتلاميذ بطريقة الاستكشاف.	13.17	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

من خلال الجدول رقم (15-4) يمكن تفسير النتائج التالية:

1. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الاولي (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة " التنظيم الحالي لمقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية يشجع على استخدام طريقة الاستكشاف" لصالح الموافقين.
2. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثانية (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة " مقرر الرياضيات للتلاميذ الحلقة الثانية يساعد في طريقة الاستكشاف الموجه" لصالح الموافقين.
3. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثالثة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "تقسيم مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية حالياً الي سبع وحدات تشمل المجموعات (الاعداد الصحيحة – النسبة المئوية – التعابير الجبرية والعمليات عليها – العمليات على المجموعات – مساحة الاشكال الهندسية – نظرية فيثاغورث وتطابق المثلثات)" لصالح غير الموافقين.
4. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الرابعة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق

ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية متطابق لقدرات التلاميذ بطريقة الاستكشاف." لصالح الموافقين.

5. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "يساعد مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية على تنمية المهارات للتلاميذ بطريقة الاستكشاف." لصالح الموافقين.

من التفسيرات السابقة نستنتج الاتي:

نلاحظ ان كل عبارات الفرضية توجد بها فروق معنوية بين اجابات المبحوثين لأن غالبية القيم الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لها اقل من مستوي المعنوية (0.05) وهذا يعني ان الفرضية صحيحة اي بمعني ان **هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية على مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات** وفق كل اجابة كل عبارة من عبارات الاستبانة.

4-5-2. تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الثانية:

تتمحور كل عبارات هذه الفرضية علىان**هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية في مدي تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية على استخدم طريقة الاستكشاف.**

جدول رقم (4-16) نتائج اختبار مربع كآئ لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الثانية

م	العبـــــــــــــــارات	قيمة مربع كآئ	القيمة الاحتمالية	الفروق	لصالح
1	معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ملم تماماً بأهداف تدريس مادة الرياضيات.	70.50	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
2	معلم مادة الرياضيات بالمرحلة مدرب ومؤهل لاستخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية.	13.46	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

3	غالباً ما تُعقد دورات تدريبية أثناء الخدمة لمعلمي مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية.	15.96	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
4	حرية المعلم في التقديم والتأخير والحذف في الموضوعات الدراسية لمقررات مادة الرياضيات.	10.96	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
5	القدرة على اعداد الوسائل التعليمية والتكنلوجيا الحديثة المتنوعة تُمكن المعلم من مواجهة الفروق الفردية بين تلاميذه في الفصل وذلك من خلال استخدام طريقة الاستكشاف.	23.83	0.02	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
6	وجود كتاب واجب مرافق الكتاب المدرسي يشجع المعلم على استخدام طريقة الاستكشاف الموجه.	105.3	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
7	معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مقتنع تماماً بجدوى واهمية طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.	58.04	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

من خلال الجدول رقم(16-4) يمكن تفسير النتائج التالية:

1. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الاولي (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة " معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ملم تماماً بأهداف تدريس مادة الرياضيات." لصالح الموافقين.
2. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثانية (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة " معلم مادة الرياضيات بالمرحلة مدرب ومؤهل لاستخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية." لصالح الموافقين.
3. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثالثة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق

ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "غالباً ما تُعقد دورات تدريبية أثناء الخدمة لمعلمي مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية." لصالح غير الموافقين.

4. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الرابعة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "حرية المعلم في التقديم والتأخير والحذف في الموضوعات الدراسية لمقررات مادة الرياضيات." لصالح الموافقين.

5. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.02) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "القدرة على اعداد الوسائل التعليمية والتكنلوجيا الحديثة المتنوعة تُمكن المعلم من مواجهة الفروق الفردية بين تلاميذه في الفصل وذلك من خلال استخدام طريقة الاستكشاف." لصالح الموافقين.

6. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة السادسة(0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "وجود كتاب واجب مرافق الكتاب المدرسي يشجع المعلم على استخدام طريقة الاستكشاف الموجه." لصالح الموافقين.

7. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة السابعة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "معلم مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مقتنع تماماً بجدوى واهمية طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات." لصالح الموافقين.

<u>من التفسيرات السابقة نستنتج الاتي:</u>

نلاحظ ان كل عبارات الفرضية توجد بها فروق معنوية بين اجابات المبحوثين لأن غالبية القيم الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لها اقل من مستوي المعنوية (0.05) وهذا يعني ان الفرضية صحيحة اي بمعني ان **هنالك فروق ذات دلالة إحصائية على مدي تدريب معلم**

مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية على استخدم طريقة الاستكشاف وفق كل اجابة كل عبارة من عبارات الاستبانة.

4-5-3. تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الثالثة:

تتمحور كل عبارات هذه الفرضية على ان **هنالك فروق ذات دلالة إحصائية على مدى مساعدة طريقة الاستكشاف على فهم واستيعاب الدروس للتلاميذ.**

جدول رقم (4-17) نتائج اختبار مربع كآئ لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الثالثة

م	العبـــــــــــــــارات	قيمة مربع كآئ	القيمة الاحتمالية	الفروق	لصالح
1	استخدام المعلم لطريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالابتدائي يمكن التلاميذ من استيعاب الدروس.	51.17	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
2	المنهج الحالي والذي يتميز بالتراكم المعرفي للمعلومات يتطلب ان يكون نمو التدريس في المرحلة الابتدائية بالطريقة الاستكشافية لا سيما في مادة الرياضيات.	37.62	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
3	الطلاب الذين يدرسون مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بأسلوب الاستكشاف افضل في استيعابهم للمهارات والمفاهيم من اولئك الذين يدرسوا بطريقة الاستكشاف الموجه.	58.04	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
4	المدخل الاستكشافي يساعد التلاميذ بالمرحلة الابتدائية على تنمية مهاراتهم.	41.63	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

من خلال الجدول رقم (17-4) يمكن تفسير النتائج التالية:

1. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الاولي (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة " استخدام المعلم لطريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالابتدائي يمكن التلاميذ من استيعاب الدروس." لصالح الموافقين.

2. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثانية (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة " المنهج الحالي والذي يتميز بالتراكم المعرفي للمعلومات يتطلب ان يكون نمو التدريس في المرحلة الابتدائية بالطريقة الاستكشافية لا سيما في مادة الرياضيات." لصالح الموافقين.

3. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثالثة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "الطلاب الذين يدرسون مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بأسلوب الاستكشاف أفضل في استيعابهم للمهارات والمفاهيم من اولئك الذين يدرسوا بطريقة الاستكشاف الموجه." لصالح غير الموافقين.

4. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الرابعة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "المدخل الاستكشافي يساعد التلاميذ بالمرحلة الابتدائية على تنمية مهاراتهم." لصالح الموافقين.

من التفسيرات السابقة نستنتج الاتي:

نلاحظ ان كل عبارات الفرضية توجد بها فروق معنوية بين اجابات المبحوثين لأن غالبية القيم الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لها اقل من مستوي المعنوية (0.05) وهذا يعني ان الفرضية صحيحة اي بمعني ان **هنالك فروق ذات دلالة إحصائية على مدى مساعدة طريقة الاستكشاف على فهم واستيعاب الدروس للتلاميذ** وفق كل اجابة كل عبارة من عبارات الاستبانة.

4-5-4. تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الرابعة:

تتمحور كل عبارات هذه الفرضية على انه توجد **فروق ذات دلالة احصائية في انه توجد معوقات تحد من استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.**

جدول رقم (4-18) نتائج اختبار مربع كآئ لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الرابعة

م	العبـــــــــــــــارات	قيمة مربع كآئ	القيمة الاحتمالية	الفروق	لصالح
1	يتطلب العمل بالاستكشاف وقتا طويلاً مما قد يترتب عليه عدم انهاء المقرر الدراسي.	75.33	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

2	تتطلب مستوي علمياً جيداً من قبل الطلاب.	137.00	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
3	عدم قدرة الطلاب في مرحلة معينة من عمرهم القيام بالاستكشاف ،اكتشاف المفاهيم والمبادئ.	107.00	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
4	يحتاج الاستكشاف الي مقدرة فائقة ومهارة عالية عند المعلم في طرح الاسئلة وعرض المشكلة التي تثير تفكير الطلاب وتحتم على البحث الاستقصاء والاكتشاف.	106.7	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
5	كثرة المقررات الدراسية بالمدارس الابتدائية الحلقة الثانية يعوق استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.	57.21	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
6	كثافة جدول الحصص التي يقوم بتدريسها معلم الرياضيات بالابتدائي تؤثر سلبياً وتعوق استخدام طريقة الاكتشاف.	58.04	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
7	كثافة الطلاب العالية في الفصول لا تمكن المعلم من استخدام طريقة الاستكشاف بالمرحلة الابتدائية.	52.21	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

من خلال الجدول رقم (18-4) يمكن تفسير النتائج التالية:

1. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الاولي (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة " يتطلب العمل بالاستكشاف وقتا طويلاً مما قد يترتب عليه عدم انهاء المقرر الدراسي." لصالح الموافقين.

2. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة العاشرة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة " تتطلب مستوي علمياً جيداً من قبل الطلاب." لصالح الموافقين.

3. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثالثة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق

ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "عدم قدرة الطلاب في مرحلة معينة من عمرهم القيام بالاستكشاف، اكتشاف المفاهيم والمبادئ." لصالح غير الموافقين.

4. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الرابعة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "يحتاج الاستكشاف الي مقدرة فائقة ومهارة عالية عند المعلم في طرح الاسئلة وعرض المشكلة التي تثير تفكير الطلاب وتحتم على البحث الاستقصاء والاكتشاف." لصالح الموافقين.

5. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "كثرة المقررات الدراسية بالمدارس الابتدائية الحلقة الثانية يعوق استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات." لصالح الموافقين.

6. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "كثافة جدول الحصص التي يقوم بتدريسها معلم الرياضيات بالابتدائي تؤثر سلبياً وتعوق استخدام طريقة الاكتشاف." لصالح الموافقين.

7. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "كثافة الطلاب العالية في الفصول لا تمكن المعلم من استخدام طريقة الاستكشاف بالمرحلة الابتدائية." لصالح الموافقين.

<u>من التفسيرات السابقة نستنتج الاتي:</u>

نلاحظ ان كل عبارات الفرضية توجد بها فروق معنوية بين اجابات المبحوثين لأن غالبية القيم الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لها اقل من مستوي المعنوية (0.05) وهذا يعني ان

الفرضية صحيحة اي بمعني ان **هنالك فروق ذات دلالة إحصائية على انه توجد معوقات التي تحد من استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية** وفق كل اجابة كل عبارة من عبارات الاستبانة.

4-5-5. تحليل وتحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية لعبارات الفرضية الخامسة:

تتمحور كل عبارات هذه الفرضية على ان **هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية في إسهامات طريقة الاستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.**

جدول رقم (4-19) نتائج اختبار مربع كآئ لدلالة الفروق الإحصائية لإجابات عبارات الفرضية الخامسة

م	العبـــــــــــــــارات	قيمة مربع كآئ	القيمة الاحتمالية	الفروق	لصالح
1	تسهم في مبدأ التعليم الذاتي من خلال الجهود الذاتية التي يقوم بها المتعلم بمواجهة المشكلات التي يتعرض لها والعمل على حلها بصورة ذاتية.	75.33	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
2	يعمل على تفعيل التعليم المعرفي عند التلاميذ والتعلم الناتج منها يتميز بالمعني لان نتائجه تتصف بالقدرة على الاستبقاء والاستدعاء والانتقال.	137.00	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
3	تهتم هذه الطريقة بناء المتعلم لاعتماده على نفسه والثقة فيها وذلك بالشعور لإنجاز شيء معين.	107.00	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
4	تزود الطلاب بقوة وطاقة عقلية وتعلم فنون الاستكشاف	106.7	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
5	تُنمي هذه الطريقة المواهب لذى المتعلم وتزيد من قراراته في التخطيط والتنظيم وتحمل المسؤولية .	57.21	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة
6	تُنمي طريقة الاستكشاف عند المتعلم مهارات الاستكشاف مثل (الملاحظة – الاستنتاج – وصف تصنيف – تحليل – تفسير – مقارنة – تطبيق – تجريب – توضيح).	58.04	0.00	ذات دلالة إحصائية	الموافقة

المصدر: إعداد الباحث من بيانات البحث الميدانية 2022م

من خلال الجدول رقم (19-4) يمكن تفسير النتائج التالية:

1. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الاولي (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "تسهم في مبدأ التعليم الذاتي من خلال الجهود الذاتية التي يقوم بها المتعلم بمواجهة المشكلات التي يتعرض لها والعمل على حلها بصورة ذاتية." لصالح الموافقين.

2. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة العاشرة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة " يعمل على تفعيل التعليم المعرفي عند التلاميذ والتعلم الناتج منها يتميز بالمعني لان نتائجه تتصف بالقدرة على الاستبقاء والاستدعاء والانتقال." لصالح الموافقين.

3. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الثالثة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "تهتم هذه الطريقة بناء المتعلم لاعتماده على نفسه والثقة فيها وذلك بالشعور لإنجازشيء معين." لصالح الموافقين.

4. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الرابعة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "تزود الطلاب بقوة وطاقة عقلية وتعلم فنون الاستكشاف" لصالح الموافقين.

5. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروق بين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افراد العينة على العبارة "تُنمي هذه الطريقة المواهب لذى المتعلم وتزيد من قراراته في التخطيط والتنظيم وتحمل المسؤولية ." لصالح الموافقين.

6. بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لدلالة الفروقبين متوسط إجابات أفراد عينة البحث عن العبارة الخامسة (0.00) وهي أقل من مستوي الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين مستوي اجابات افرادالعينة على العبارة "تُنمي طريقة الاستكشاف عند المتعلم مهارات الاستكشاف مثل (الملاحظة – الاستنتاج – وصف تصنيف – تحليل – تفسير – مقارنة – تطبيق – تجريب – توضيح)." لصالح الموافقين.

<u>من التفسيرات السابقة نستنتج الاتي:</u>

نلاحظ ان كل عبارات الفرضية توجد بها فروق معنوية بين اجابات المبحوثين لأن غالبية القيم الاحتمالية لاختبار مربع كآئ لها اقل من مستوي المعنوية (0.05) وهذا يعني ان الفرضية صحيحة اي بمعني ان **هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إسهامات طريقة الاستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية** وفق كل اجابة كل عبارة من عبارات الاستبانة.

4-5-6. اختبار مستوى الدلالة الاحصائية على العلاقات:

جدول (4-20) نتائج اختبار (T-test) لتحليل العلاقة بين تأثير طريقة الاستكشاف و الطريقة التقليدية

نوع العينة	العينة	التكرار	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة الاحتمالية p.value
نتيجة الطالبات	التجريبية	40	21.53	6.11	0.02
	الضابطة	35	17.11	5.59	
نتيجة الطلاب	التجريبية	29	14.59	6.74	0.34
	الضابطة	27	12.78	7.31	

من الجدول (20-4) اعلاه يتضح التالي :

القيمة الاحتمالية (p.value) لاختبار (T-test) على نتيجة الطالبات وفق انتهاج طريقة الاستكشاف لمنهج مادة الرياضيات لفصول المرحلة الابتدائية وعلى العينتين التجريبية والضابطة كانت (0.02) وهي اقل من مستوي الدلالة الاحصائية (0.05) أي ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين استخدام طريقة الاستكشاف والطريقة التقليدية وكانت لصالح طريقة الاستكشاف بالنسبة (الاناث) .

القيمة الاحتمالية (p.value) لاختبار (T-test) على نتيجة الطلاب وفق انتهاج طريقة الاستكشاف لمنهج مادة الرياضيات لفصول المرحلة الابتدائية وعلى العينتين التجريبية والضابطة كانت (0.34) وهي اكبر من مستوي الدلالة الاحصائية (0.05) أي انه لا توجد

فروق ذات دلالة احصائية بين استخدام طريقة الاستكشاف والطريقة التقليدية في نتيجة الطلاب (ذكور).

جدول (4-21) نتائج اختبار (T–test) لتحليل العلاقة بين تأثير طريقة الاستكشاف على عينة الدراسة

نـوع الـــعينة	التكرار	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة الاحتمالية p.value
العينة التجريبية	69	18.51	6.92	0.005
العينة الضابطة	62	14.97	7.22	

من الجدول (21–4) اعلاه يتضح التالي :

القيمة الاحتمالية (p.value) لاختبار (T–test) على انتهاج طريقة الاستكشاف لمنهج مادة الرياضيات لفصول المرحلة الابتدائية وعلى العينتين التجريبية والضابطة كانت (0.00) وهي اقل من مستوي الدلالة الاحصائية (0.05) أي ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين استخدام طريقة الاستكشاف والطريقة التقليدية على مستوى عينة الدراسة (العينة التجريبية والعينة الضابطة) وكانت لصالح العينة التجريبية

جدول (4-22) يوضح نتائج تحقق وقبول فرضيات البحث

الفرضيات	نتيجة العلاقة
توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.	قبول
هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات	قبول
هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مدي تدريس معلم مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية على استخدم طريقة الاستكشاف.	قبول
هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في مدى مساعدة طريقة الاستكشاف على فهم واستيعاب الدروس للتلاميذ.	قبول
هنالك فروق ذات دلالة إحصائية عن المعوقات التي تحد من استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.	قبول
هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في إسهامات طريقة الاستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.	قبول
هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام طريقة الاستكشاف والطريقة التقليدية للطلاب (اناث)	قبول
هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين استخدام طريقة الاستكشاف والطريقة التقليدية للطلاب (ذكور)	رفض

المصدر:إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية2022م

5- الفصل الخامس

الخاتمة وتوصيات ومقترحات البحث

5-1- خاتمة البحث: -

هدف هذا البحث الي معرفة أثر إستخدام طريقة الإستكشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدي تلاميذ الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية بمدينة المتمة مقارنه بالطريقة التقليدية.

إستندت الدراسة في الجانب النظري علي البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بمجالها وكانت اهم النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية في فهم واستيعاب وتحصيل مادة الرياضيات لدي تلاميذ الصف السادس الذين يدرسون الرياضيات بطريقة الاستكشاف والذين يدرسونها بالطرق التقليدية.

إعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي الإختبار القبلي والبعدي وإختارت الباحثة محلية المتمة لتطبيق المنهج التجريبي حيث تم إختيار كل من مدرسة أبوبكر الصديق بنين ومدرسة الخنساء بنات (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية) في كل مدرسة من المدارس أعلاه،وإختارت عينة حقيقية مكونة من ٤٨ معلم ومعلمة من محلية المتمة وعينة عشوائية بسيطة مكونة من (١٣١) تلميذ وتلميذة عدد التلاميذ 56 والتلميذات 75من تلاميذ الصف السادس بالمرحلة الإبتدائية بمحلية المتمة للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣م). وتم تحليل المعلومات والبيانات بإستخدام برنامجSpssوإستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لجمع المعلومات اللازمة لهذا البحث عن طريق الإستبانة لكل من الموجهين والمعلمين والمعلمات لمادة الرياضيات في محليتي شندي والمتمة وإشتملت الإستبانةعلى ٢٩ عبارة.

وقامت الباحثة بإستخدام اختبار مربع كآئ لمعالجة إجابات الموجهين والمعلمين والمعلمات لمادة الرياضيات والوسط الحسابي لكل عبارات محور الدراسة والوسط الحسابي المرجح لعبارات كل محور مجتمعة ومقارنته مع الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور لمعرفة ميول كل عبارة إذا كانت نحو الموافقة او عدم الموافقة وتحديد عدد تكرارات إجابات المبحوثين لكل عبارة و منها حساب النسب المئوية و توضيح العرض البياني والتوزيع التكراري للإجابات وإيجاد نتيجة اختبار مربع كآئ و أختبار(t) وذلك لاختبار فرضيات الدراسة.

ولتطبيق الطرق والأساليب الإحصائية المذكورة أعلاه على البيانات التي تم الحصول عليها من إجابات العينة تم إستخدام برنامج التحليل الإحصائي (Spss) والذي يعد من أكثر الحزم الإحصائية دقة في النتائج كما تم إستخدام برنامج Microsoft Office Excel 2010 في عمليات الرسم البياني.

5-2- وتوصلت الدراسة لعدة نتائج :

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إستخدام طريقة الإستكشاف والطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية .
2- تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على استخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.
3- توجد فروق ذات دلاله إحصائية على مدي تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية على إستخدام طريقة الإستكشاف .
4- توجد فروق ذات دلاله إحصائية على مدى مساعدة طريقة الإستكشاف على فهم وإستيعاب الدروس للتلاميذ .
5- توجد معوقات تحد من إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادةالرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.
6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إسهامات طريقة الإستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية .
7- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إستخدام طريقة الإستكشاف والطريقة التقليدية في نتيجة الطلاب (ذكور).

5-3- وبناء على نتائج البحث أوصت الباحثة بالتالي:

1- ضرورة إطلاع المدرسين والمعلمين والمهتمين بالشأن التربوي على تفاصيل وخطوات التدريس بالإكتشاف.
2- تدريب المدرسين على كيفية التنوع في إستخدام طرائق تدريسية لتدريس الرياضيات.
3- تشجيع المدرسين على إستخدام طريقة التعلم بالإكتشاففي مواقف التعليم.
4- تزويد المدرسين بدليل كيفية توظيف التعلم بالإكتشاف لتدريس مادة الرياضيات.
5- عقد دورات تدريبية للمدرسين وخاصة في المرحلة الإبتدائية على كيفيةإستخدام طرائق التدريس الحديثة المختلفة وإكتسابهم المهارات في إستخدامها ومنها الإستكشاف الموجة

5-4- المقترحات:

في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثةإجراء البحوث التالية:

1. اثر استخدام طريقة الإستكشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الاول ثانوي بالمرحلة الثانوية .
2. معرفة أثر إستخدام طريقة الإستكشاف على الإتجاه نحو الرياضيات .
3. اثر إستخدام طريقة الإستكشافي على بقاء أثر التعلم على التلاميذ .
4. اثر استخدام طريقة التعلم بالإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الابداعي .

5-5- قائمة المراجع:

اولا : المصادر:

1/ القرآن الكريم.

2/ أبي عمر يوسف القرطبي ، صححه وراجع أصوله ، عبد الرحمن عثمان ، جامع بيان العلم وفضله وماينبغي في روايته وحمله، ج 1، ط2، القاهرة ، المكتبة السلفية ، (1968) م.

ثانيا : المراجع

1-أبو زينة فريد كامل ، الرياضيات ومناهجها وأصول تدريسها ، ط2 ، دار الفرقان ، عمان ، (1997م).

2-ابو صالح محمد صبحي ، مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها ، ط1، مطابع الكتاب المدرسي ، صنعاء. (1996م).

3-الشارف أحمد ، المدخل في تدريس الرياضيات ، الجامعة المفتوحة ، طرابلس، (1996م).

4-اللقاني احمد حسين ، معجم المصطلحات التربويةالمعرفه في المناهج وطرق التدريس، ط2، عالم الكتب، القاهرة، (2003م).

5-أحمد يعقوب النور ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، الجنادرية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن، (2007م) .

6-المغيره عبدالله بن عثمان ، طرق تدريس الرياضيات ، عماده شؤون المكتبات ، جامعه الملك فهد ، الرياض ، (1989م).

7-النجدي احمد ، طرق وأساليب واستراتيجيات حديثه في تدريس العلوم ، القاهرة، دار الفكر العربي، (2003م).

8-أحمد الجندي ، طرق وأساليب تدريس العلوم في العالم المعاصر المدخل في تدريس العلوم، ط2 ، دار الفكر العربي ، (2003م).

9-أبوزينة فريد كامل ، مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها ، رياض الأطفال والمرحلة الدنيا ، ط1، الامارات ، مكتبة الفلاح للنشر ، (1997م) .

10- تيسيردويك ، أسس الإدارة وعلاقتها ب التحصيل الدراسي، ط2 ، دارالسيرة والنشر، عمان، (1984م).

11- حسن على سلامة ، طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق ، (1998) .
12- حياة الماجدي ، أساليب ومهارات رياض الأطفال ، مكتبه الفلاح للنشر زيد الهويدي ، أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات ، ط2دار الكتاب الجامعي ، العين ، (2010م).
13- دعميس مصطفي عمر ، استراتيجيات تطوير المناهج واساليب التدريس الحديثة ، ط1 ، عمان ، دار غيداء للنشر والتوزيع ، (2008م)
14- رشاد صالح ، التنشئة الاجتماعية ، ط2، الجامعةالأردنية ، (1995م).
15- زيد الهويدي ، اساسيات القياس والتقويم التربوي ، دار الكتاب الجامعى ، زيد الهويدي ، اساسيات القياس والتقويم التربوي ، دار الكتاب الجامعى ، ص1، العين الامارات ، (2004م) .
16- زيد الهويدي ،اساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات ،ط2 ،دار الكتاب الجامعي ،العين ، (2010م)
17- سحر عبده ، التعليم بالاستكشاف سلسلة طرق تدريس الرياضيات ، ط2 ، المستوي السادس ، الشؤون التعليمية والأكاديمية ، الدمام، (2006م).
18- شعراوي محمد ، الرياضيات أهدافها واستراتيجيات تدريسها ، دار النهضة ، القاهرة، (1985م).
19- شمري سيد أحمد ، أخطاء التلاميذ الشائعة في الكسور العشرية في قسم رياضيات المرحلة الابتدائية ، رسالة الخليج العربي ، العدد47 ، (1992م).
20- صالح عبد العزيز، أبت بيه وطرق التدريس، ج1، ط2، دار المعارف، القاهرة، (1119م)
21- عبدالرحمن بابكر ،برنامج بكلاريوس لمعلم الصف (2009م) .
22- عايش محمود زيتون ، أساليب تدريس العلوم ، دار الشروق، عمان(1996م).
23- قنديل يحي عامر، البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية ، دار اليا ورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، (2005م).
24- فريدك بل ، طرق تدريس الرياضيات ، ط2 ، ج1، ترجمه محمد أمين المفتي ، وممدوح سليمان، الدار العربية للنشر، القاهرة، (1987م)،

25- فتحي حمدان خليل ، أساليب تدريس الرياضيات ، سلسة طرائق التدريس (3) ، ط1، دار وائل للنشر، عمان.
26- فاندلين ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط2 ، دار الأمل للنشر ، اربد، (1984م).
27- فريدريك بل ، طرق تدريس الرياضيات ، ترجمه المفتي ومحمود ، دار النشر والتوزيع، القاهرة، (1993م).
28- فهيم مصطفى ، مهارات القراءة الإلكترونية وعلاقتها بتطوير أساليب التفكير، دار الفكر العربي، القاهرة ، (2004م).
29- فرج الله بلال ، دار جامعة الخرطوم المفتوحة للطباعة ، (2014 م).
30- مجدى عزيز ابراهيم ، استراتيجيات تعليم الرياضيات ، دمياط ،جامعة المنصورة ، (1998) .
31- محمد صديق محمد بحسن ، التحصيل الدراسي بيسن المدرسة والبيت ،مجلة التربية ، العدد103 ، (1992) .
32- مادان موهان ، هل تريد التعليم والتعلم في النظرية والتطبيق ، ترجمه إبراهيم الشافعي ، مكتبة الفلاح ، الكويت ، (1997م).

33- مرام سراج ، فاعلية برنامج حركات تعبيرية باستخدام اسلوب الاستكشاف على تنمية الابتكار الحركي لطفل ما قبل المدرسة ، كليه التربيةالرياضية ، جامعه طنطا، (2000م).
34- مرام سراج ، فاعلية برنامج حركات تعبيرية باستخدام اسلوب الاستكشاف على تنمية الابتكار الحركي لطفل ما قبل المدرسة ، كليه التربيةالرياضية ، جامعه طنطا، (2000م).
35- مجدي عزيز ابراهيم ، تنمية تفكير المعلمين والمتعلمين ضرورة تربوية في عصر المعلومات ،ج4، ط1 ، القاهرة ، عالم الكتب ، (2006م) .
36- مجدي عزيز ابراهيم ، الاصول التربوية لعملية التدريس ، ط3 ، مكتبة الانجلو المصرية ، (2000م) .

37- مجدي عزيز ابراهيم ، عمليات تدريس الرياضيات في عصر المعلوماتية ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة (2002م) .
38- مجدي عزيز ابراهيم ، تنمية تفكير المعلمين والمتعلمين ضرورة تربوية في عصر المعلومات ،ج4، ط1 ، القاهرة ، عالم الكتب ، (2006م)
39- محمد حسن ال ياسين ،المبادي الأساسية في طرق التعليم العامة ، دار القلم ، بيروت ، (1974م) .
40- نضلة خضر أحمد ، دراسات تربوية في الرياضيات ، عالم الكتب ، القاهرة ،(1984م).
41- وليم وممدوح ونضله خضر، طرق تدريس الرياضيات، ج1، ط1، (1986م) .

المراجع الأجنبية

1. Ausubel,D,(1963), Organizers: GeneralBackground &Anteredent Learning Variablrs, Journal of Educational Psychology.
2. Carin, A Arthur (1993): Teaching Science Through Discovery Macmillan Publ, Comp. New York.

3. Haugland, S.W. (2000): "What Role Should Technology Play in Young Children's Learning?", Part 2, Early Childhood Class-rooms in the 21stCentury: Using Computers to Maximize Learning Young Children 55 (1)

4. Paul D.Eggen (1996), " Strategies for teachers, teaching content and tninking skills؛ third Eduction , Allyn Bacon .

5 . Zollman, A.& Moson, E. (1992). The Standard's Beliefs Instrument (SBI): Teachers Belief's About the NCTM Standards. School Science and Mathematics, 92(7)

مواقع إلكترونية :

1. http://www.ahewar.org/debat/show.are.asp.aid=198671
2. http://www.alyaseer.net/vb/show thread .php?t= 3509
3. http://fcdrs.com/magazem/413 httml .

الرسائل الجامعية:

[1] عبدالقادر على أحمد: بعنوان أثر تدريس الإحياء بطريقة الاستكشاف الموجه على استيعاب طلاب الصف الثاني بالمدارس الثانوية السودانية – جامعة شندي – كليه التربية – دكتوراه – غير منشوره – 2005م.

[2] عبدالله محمد أحمد محمد: بعنوان طريقه الاستقراء في تدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية ومدى فاعليتها في التحصيل الدراسي – جامعه شندي – كليه التربية – ماجستير – غير منشوره – 2010م..

[3] عبد الغنى محمد ، بعنوان اثر استخدام طريقة الاستكشاف فى تدريس وحدة شكل الرباعي والإنتقال علي تحصيل طلبة الصف الثاني الإعدادي من مرحلة التعليم الأساسى ، جامعة الكوفة ، كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية ، منشورة ،1993م.

[4] فاضل عبد العباس الفتلاوي: بعنوان أث5ر استخدام طريقه الاستكشاف الموجه في تحصيل ماده الرياضيات وبقاء التعلم عند طلاب المرحلةالإعدادية – جامعه الكوفة – كليةالتربية – ماجستير – منشوره – 20017م .

[5] انية ماهر أحمد : بعنوان أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بالوسائل التعليمية في التحصيل والتذكر وانتقال أثر التعلم في الرياضيات لطلبة الصف الثامن .جامعة النجاح الوطنية .فلسطين .ماجستير. منشورة . 2011م .

[6] اعتزاز رحمه ابراهيم : بعنوان فاعلية استخدام التعلم التعاوني في رفع مستوي التحصيل الدراسي لمادة التربية الإسلامية بالمدارس الثانوية . جامعة ام درمان الإسلامية . كلية التربية . منشورة . دكتوراه . 2018 م

[7] بتول الصادق البشير : بعنوان أثر استخدام طريقة الاكتشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلبة الصف السابع .جامعة الخرطوم . كلية التربية . منشورة . دكتوراه . 2018 م .

[8] حياة النور العبيد ، بعنوان اثر فعالية الاستكشاف الموجة في تدريس مادة الرياضيات بالصف الثامن ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة افريقيا العالمية ، 2003م .

[9] سمية خليفة ادريس ، بعنوان أساليب التدريس الشائعة في تدريس الرياضيات بمرحلة الاساس ، رسالة ماجستير ، (1997م) .

[10] إيمان زهدي محمد ، بعنوان اثر استخدام طريقة الإستكشاف في تدريس وحدة الأعداد النسبية على تحصيل تلاميذ الصف الثامن ، اليمن ، ماجستير ، غير منشورة ، 2003م.

ملحق رقم (2)

جامعة شندي

كلية التربية _ كلية الدراسات العليا

اخي المعلم _أختي المعلمة: .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بين يديك هذه الإستبانةوالتي استطلع فيها آرائكم القيمة عن أثر إستخدام طريقة الإستكشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدي تلاميذ الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية وإن آرائكم سوف تشكل محور الارتكاز لهذا البحث ويكون لها الأثر الفعال في نتائج.

وكلي أمل وثقة في تعاونكم للإجابة بدقة وعناية وصدق على كل العبارات الواردة في هذه الاستبانة.

لكم شكري وتقديري الباحثة

قبل الإجابة علي العبارات القياسية الرجاء أن تملأ البيانات التالية :

* الجنس /ذكر ( ) انثي ( )

* المؤهلات الأكاديمية التي حصلت عليها :

بكالوريوس تربية ( ) مؤهل غير تربية ( )

*المؤهل العلمي الإضافي:

دبلوم عام تربية ( ) ماجستير تربية ( ) دكتوراه ( )

* الخبرة في مجال تدريس الرياضيات:

أقل من ٣سنوات ( ) ٤-٨ سنوات ( ) ٨-١٠ سنوات ( ) أكثر من ١٠سنوات ( )

* عدد الدورات التدريبية ونوعها: .....

*ملاحظات:

١- الاسم إختياري

٢- الرجاء الإجابة عن كل عبارة من عبارات الإستبانة

٣- لا تضع علامتين أمام العبارة الواحدة

* كيفية الإجابة على عبارات الإستبانة:

في الورقة المرفقة سوف تجد قائمة عبارات، اقرأ كل عبارة بدقة ثم سجل إجابتك بوضع علامة (✓)تحت كلمة أوافق تماما ،أوافق نوعا ما ، غير متأكد، أرفض نوعا ما ،أرفض تماما ، للعبارات القياسية .

تعريف طريقة الإستكشاف: طريقة التدريس بالاكتشاف هي طريقة التدريس التي لا يعطي فيها الطالب خيرات التعلم كاملة بل تتاح له فرصة الوصول الي النظرية أو المفهوم المراد إكتشافه وذلك عن طريق المواقف التعليمية.

عبارات الاستبانة:-

الاستبانةبعنوان:**معرفة أثرإستخدام طريقة الإكتشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية بمدينة المتمة.**

مقسمة الى خمسةمجالات: -

أولاً: مدى تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على إستخدام طريقة الإكتشاف في تدريس مادة الرياضيات.

العبارات القياسية	اوافق	اوافق نوعاً ما	غير متأكد	ارفض	ارفض نوعاً ما
1-التنظيم الحالي للمقررات ماده الرياضيات الحلقة الثانية يشجع على إستخدام طريقة الاكتشاف.					
2- مقرر الرياضيات للتلاميذ الحلقة الثانية يساعد في طريقه الإكتشاف.					
3_ تقسيم مقرر الرياضيات بالحلقة الثانية حاليا إلى سبعة وحدات تشمل المجموعات _ مجموعة الأعداد الصحيحة والعمليات عليها _النسبة المئوية _التعابير الجبرية والعمليات عليها _ العمليات على المجموعات _مساحة الأشكال الهندسية _ نظريه فيثاغورث وتطابق المثلثات.					
4_ مقرر الرياضيات الحلقة متطابق لقدرات التلاميذ بطريقه الإكتشاف.					
5- يساعد مقرر ماده الرياضيات الحلقة الثانية على تنمية المهارات للتلاميذ بطريقه الإكتشاف.					

ثانياً: مدى تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية على إستخدام طريقة الإكتشاف الموجه.

العبارات القياسية	اوافق	اوافق نوعاً ما	غير متأكد	ارفض	ارفض نوعاً ما
6- معلم الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية ملم تمام بأهداف تدريس ماده الرياضيات.					
7- معلم ماده الرياضيات مدرب وموهل لإستخدام طريقه الإكتشاف في تدريس مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية.					
8-غالباً ما تعقد دورات أثناء الخدمة لمعلمي ماده الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية على أحداث أساليب التدريس.					
9_ حريه المعلم في التقديم والتأخير والحذف في الموضوعات الدراسية للمقررات ماده الرياضيات.					
10- القدرة على إعداد الوسائل التعليمية والتكنولوجيا الحديثة المتنوعة يمكن المعلم من مواجهة الفروق الفردية بين تلاميذه في الفصل وذلك من خلال إستخدام طريقة الإكتشاف.					
11- وجود كتاب واجب مرافق الكتاب المدرسي يشجع المعلم على استخدام طريقة الاكتشاف.					
12- معلم ماده الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية مقتنع تماماً بجدوى وأهمية طريقة الإكتشاف في تدريس مادة الرياضيات.					

ثالثاً: مدى مساعدة طريقة الإكتشاف على فهم وإستيعاب الدروس للتلاميذ.

العبارات القياسية	اوافق	اوافق نوعاً ما	غير متأكد	ارفض	ارفض نوعاً ما
13- إستخدام المعلم لطريقة الإكتشاف في تدريس مادة الرياضيات بالإبتدائي يمكن من إستيعاب التلاميذ الدروس.					
14- العصر الحالي والذي يتميز بالتراكم المعرفي للمعلومات يتطلب أن يكون نمط التدريس في المرحلة الإبتدائية بالطريقة الاستكشافية لاسيما في ماده الرياضيات.					
15- الطلاب الذين يدرسون الإكتشافأفضل في إستيعابهم للمهارات والمفاهيم من أولئك الذين لم يدرسوا بطريقة الإكتشاف.					
16- المدخل الإستكشافي يساعد التلاميذ بالمرحلة الإبتدائية على تنمية مهاراتهم.					

رابعاً: المعوقات التي تحد من إستخدام طريقةالإكتشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية للمرحلة الإبتدائية.

العبارات القياسية	اوافق	اوافق نوعاً ما	غير متأكد	ارفض	ارفض نوعاً ما
17- يتطلب العمل بالإكتشاف وقتا طويلا نسبيا مما قد يترتب عليه عدم إنهاء المقرر الدراسي.					
18- تتطلب مستوى علمياً جيداً من قبل التلاميذ.					
19- عدم قدرة بعض التلاميذ في مراحل معينة من عمرهم القيام بالإكتشاف، اكتشاف المفاهيم والمبادئ.					
20- يحتاج الإكتشاف إلى مقدرة فائقة ومهاره عالية عند المعلم في طرح الأسئلة وعرض المشكلة والاستقصاء والإكتشاف.					
21- كثرة المقررات الدراسية بالمدارس الابتدائية الحلقة الثانية يعوق استخدام طريقة الإكتشاف في تدريس مادة الرياضيات.					
22- كثافة جدول الحصص التي يقوم ب تدريسها معلم الرياضيات بالابتدائي تؤثر سلبيا وتعوق استخدام طريقة الإكتشاف.					
23- كثافة الطلاب العالية في الفصول لا تمكن المعلم من إستخدام طريقة الإكتشاف بالمرحلة الإبتدائية					

خامساً: إسهامات طريقة الإكتشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية:

العبارات القياسية	اوافق	اوافق نوعاً ما	غير متأكد	ارفض	ارفض نوعاً ما
24- تسهم في مبدأ التعليم الذاتي من خلال الجهود الذاتية التي يقوم بها المعلم بمواجهة المشكلات التي يتعرض إليها والعمل على حلها بصوره ذاتية.					
25- تعمل على تفصيل التعليم المعرفي عند التلاميذ والتعلم الناتج عنها بتميز بالمعنى لأن نتائجه تتصف بالقدرة على الإستبقاءوالإستدعاء والانتقال.					
26- تهتم هذه الطريقة ببناء المتعلم لإعتماده على نفسه والثقة فيها وذلك بالشعور لإنجاز معين.					
27- تزويد الطلاب بقوه وطاقة عقليه تعلم فنون الإكتشاف.					
28- تنمي هذه الطريقة المواهب لدى المتعلم وتزيد من قدراته في التخطيط والتنظيم وتحمل المسؤولية.					
29- تنمي طريقة الإكتشاف عند المتعلم مهارات الاكتشاف مثل (ملاحظة _استنتاج _وصف_ تصنيف _ تحليل _تفسير _ مقارنه _ تطبيق _ تجريب _ توضيح).					

جدول يوضح مجالات العبارات و عددها:-

المحاور		عدد الفقرات
المحور الاول	مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات.	5
المحور الثاني	مدي تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية على استخدم طريقة الإستكشاف.	7
المحور الثالث	مدى مساعدة طريقة الإستكشاف على فهم وإستيعاب الدروس للتلاميذ	4
المحور الرابع	المعوقات التي تحد من إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية.	7
المحور الخامس	إسهامات طريقة الإستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية.	6
المجموع		29

ملحق رقم (1)

م	اسم المحكم	التخصص	الدرجة	الوظيفة	مكان العمل	الهاتف	التاريخ
1	د. نورالدين محمدأحمد	علم نفس تربوي	**دكتوراه**	**أستاذ مساعد**	كلية التربية جامعة شندي	**0123772178**	**1.6.2022م**
2	د.عبدالله محمد أحمد	مناهج وطرق تدريس	**دكتوراه**	**استاذ مشارك**	كلية التربية جامعة شندى	**0911607598**	**30.6.2022**
3	د.احلام الياس	علم نفس تربوي	**دكتوراه**	**االستاذ مشارك**	كلية التربية جامعة شندى	**0912614162**	**2.6.2022**
4	د.أميرة عبدالله سليمان	مناهج وطرق تدريس	**دكتوراه**	**استاذ مساعد**	كلية التربية جامعة شندى	**0912571891**	**3.6.2022**
5	د.نجوي ابراهيم محمد	رياضيات	**الاولى**	**استاذ مساعد**	**كلية التربية جامعة**	–	**22.5.2022**

شندى

6	أ.عبدالكريم عبدالله	لغة عربية	**الثانية تعليم المتمة**	**مدير تعليم**	**مكتب**	**0914668100 2022/8/2م**

ملحق رقم (2)

استمارة المحكمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد

تقوم الباحثة بإجراء بحث في (المناهج التربوية وطرق التدريس) هدفه معرفة أثر إستخدام طريقة الإستكشاف على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدي تلاميذ الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية بمدينة المتمة، عليه أرجو من سيادتكم التكرم باقتطاع جزء من زمنكم الغالي لقراءة هذه الإستبانة بمكوناتها كافة وقمت بتدريس الوحدة الاولي وتم إعداد إختبار تحصيلي قبلي وبعدي على التلاميذ عينه الدراسة ومن ثم قامت الباحثة بإعداد إستبيان يتكون من ٢٩ فقرة مقسمة إلىخمسة مجالاتكما يلي:

1. مدي تشجيع مقررات مادة الرياضيات الحلقة الثانية على إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس الرياضيات.
2. مدي تدريب معلم مادة الرياضيات بالمدارس الإبتدائية على إستخدام طريقة الإستكشاف.
3. مدي مساعدة طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات بالإبتدائي يمكن من إستيعاب التلاميذ للدروس.

4. المعوقات التي تحد من إستخدام طريقة الإستكشاف في تدريس مادة الرياضيات الحلقة الثانية بالمرحلة الإبتدائية.
5. إسهامات طريقة الإستكشاف في تدريس الحلقة الثانية بالمرحلة الابتدائية.

واملاً أن تتطلعون عليها ثم أرجو من سيادتكم التكرم والإفادة

وجزاكم الله خيراً

الباحثة: نهى سلمان عوض الكريم الحاج

ملحق رقم (3)

درجات طلاب مدرسة ابوبكر الصديق بنين- المجموعة التجربية-الصف السادس-المتمة

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
1.	محمد على ابكر	30
2.	محمد السباعي	26
3.	محمد الحاج	25
4.	محمد اسامة	23
5.	فتح الرحمن حسن	23
6.	كمال نزار	23
7.	أحمد على	22
8.	صلاح محمد	22

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
9.	رامى عثمان	15
10.	سلمان عبدالله	15
11.	على طه	15
12.	محمد منير	15
13.	عبدالله حيدر	14
14.	الاحمدي مختار	14
15.	محمد هشام	13
16.	عبدالله سعيد	13
17.	محمد ايوب	13
18.	قطبي محمد	13
19.	عبدالله عثمان	10
20.	وضاح أحمد	9
21.	مدثر عادل	9
22.	مازن محمد	8
23.	بدر الخليفة	8
24.	أمجد على	8
25.	حسن عبدالله	8

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
26.	محمد حامد	8
27.	محمد متوكل	8
28.	محمد عمر	7
29.	أحمد محمد	7

ملحق رقم (4)

درجات طلاب مدرسة ابوبكر الصديق بنين-المجموعة الضابطة-الصف السادس-المتمة

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
1.	محمد ولى الدين	30
2.	حامد عاصم	25
3.	المصطفي سيد	24
4.	حامد حافظ	22
5.	محمد محي الدين	21
6.	محمد كمال	19
7.	النور محمد	18
8.	عبدالرازق حسن	16
9.	أحمد محمد أحمد	16
10.	على أحمد	16
11.	على صديق	16
12.	محمد حسن	13
13.	بكري عمر	12
14.	أحمد حامد عثمان	11
15.	الياس سلمان	10

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
16.	عبدالله عادل	10
17.	مجمد عثمان	10
18.	محمد التاج	5
19.	كمال نصر	5
20.	ابوبكر عوض الكريم	5
21.	حسين عبدالفتاح	5
22.	الحاج عمر	5
23.	قصي وليد	4
24.	أحمد عبد الغفار	4
25.	محمد عثمان على	4
26.	فيصل حامد	4
27.	عبدالله محمود	4

ملحق رقم (5)

درجات طالبات مدرسة الخنساء بنات –المجموعة التجريبية–الصف السادس–المتمة

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
1.	إيمان زهير	30
2.	فاطمة صلاح	24
3.	منن منير	28
4.	هيام عبد النبي	26
5.	مزن أحمد	27
6.	امنية عوض	21

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
7.	نغم محمد	25
8.	ملاذ حمد	16
9.	رحيق عباس	14
10.	شهد محمد	20
11.	منار محمد	27
12.	خديجة صديق	21
13.	زينب ابوعبيدة	12
14.	سيدة فيصل	17
15.	راوية الطيب	8
16.	ملاذ يوسف	23
17.	مريم الماحي	8
18.	ايناس حامد	10
19.	عفاف عبد الرحيم	15
20.	فاطمة مدثر	30
21.	ماريا اسامة	30
22.	زينب عبد المنعم	30
23.	اية محمود	29

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
24.	نهى بابكر	27
25.	زهراء خالد	27
26.	مريم عبد الله	26
27.	عفاف عبدالمنعم	26
28.	رحمة صديق	25
29.	تسابيح محمد	24
30.	اسماء سيف	23
31.	ملاذ مصطفى	23
32.	رماز الحاج	22
33.	رتاج ابوبكر	20
34.	مدينة محمد	19
35.	ام سر صلاح	19
36.	شيماء عثمان	18
37.	منهل محمد	18
38.	مزدلفة ابراهيم	17
39.	يقين عصام	15
40.	فاطمة احمد الريح	13

ملحق رقم (6)

درجات طالبات مدرسة الخنساء بنات–المجموعة الضابطة–الصف السادس–المتمة

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
1.	سامية محمد البشير	29
2.	إيمان زهير	28
3.	وعد طارق	26
4.	ريا مبارك	25
5.	عزيزة سنهوري	24
6.	رانيا كمال	24
7.	غادة صلاح	24
8.	فاطمة موسي	23
9.	رؤى محمد	20

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
10.	أيه أحمد	19
11.	أماني محمد	19
12.	ريان عبدالحميد	18
13.	فوزية عبد المنعم	17
14.	ريم عبدالرحمن	17
15.	لينا عصام	17
16.	بتول ابايزيد	16
17.	رتاج ابوبكر	15
18.	حنان محمد على	15
19.	مزن حسن	15
20.	فائقة ياسر	
21.	وداد بابكر	15
22.	ست النفر مالك	15
23.	حديجة أحمد	15
24.	ترتيل عبدالله	15
25.	مهاد أبوعبيدة	15
26.	تنزيل حمد	14

الرقم	اسماء الطلاب	الدرجة
27.	منه الله عبد المنعم	14
28.	متاب محمد	14
29.	عائشة الضو	13
30.	ملاذ الريح	13
31.	نسرين أحمد	12
32.	سهام عباس	10
33.	ماب سنهوري	10
34.	علوية السر	9
35.	نهال عبد الجبار	4

ملحق رقم (7)

يوضح الإختبار البعدي في مادة الرياضيات الصف السادس إبتدائي

عزيزي الطالب هذا الاختبار بعرض الدراسة العلمية أرجو الإجابة بكل تجرد ووضوح، كما أرجو كتابة المعلومات في المكان المخصص.

الاسم ..... المدرسة: .....

العمر: ..... الجنس: .....

السؤال لأول:أكتب المجموعات الآتية بطريقة رصد العناصر:

1/مجموعهالاعدادالزوجيةبين3 ، 11

س (.....)

2/مجموعةأحرف كلمة سمسم

ص (.....)

درجتان

السؤال الثاني :أكتب المجموعات الآتية بطريقة الصفةالمميزة:

1/ س = [ربيع الاول،شعبان،رمضان]

.....

.....

2/ ص = [السبت،الاحد،الاثنين،الثلاثاء، الأربعاء،الخميس،الجمعة]

.....

.....

.....

.....

درجتان

السؤال الثالث:اذاكانت ص= [2، 4، 5، 11] ضع امام العبارة الصحيحة (√) وامام العبارة الخطأ (×) :

أ/ 4 ص ( )

ب/ {2 ، 5 } ص ( )

ج/ 11 ص ( )

د/ {1، 2، 4} ص ( )

هـ/ {4، 5 } ص ( )

و/ {11} ص ( )

ز/ ص ( )

ط/ ص ( )

ظ/ ص ( )

9 درجات

السؤال الرابع : ميز الخالية والاحادية:

{0 }

هـ {عدد زوجي بين {5، 6}

.....

درجتان

السؤال الخامس: عينالمجموعةالمنتهية

وغيرالمنتهية:

س= {5، 15، 20، .....، 50}

ص = {ص: ص عدد زوجي}

ع = {ع، ع مضاعف من مضاعفات العدد 4}

.....

.....

.....

3 درجات

السؤال السادس: أكتب المجموعات الجزئية للمجموعة{2، 3، 4}

.....

.....

.....

درجة

عبر عن المجموعات التالية بشكل فن

1/ ق= {2، 4، 6، .....}

.....

.....

2/ ل= {7، 8، 10}

.....

.....

.....

درجتان

3/ ع = {2، 3، 10، 12}

هـ = {2، 10}

.....

.....

.....

وضح اذا ماكانت س = ص

/1

س = مجموعةأحرف كلمة حبل

ص = مجموعة أحرف كلمة جمل

/2

س = مجموعة مضاعفات العدد8

ص = {1، 2، 4، 6}

/3

ع = {2، 7، 3 ، 4، 8}

هـ = {2، 3، 4، 7 ،8 }

.....

.....

.....

3 درجات

/4

اكتب الاعداد الزوجية بين {1 –11 }

.....

.....

.....

درجة

/5

اكتب الاعداد الفردية بين {2 –10 }

.....

.....

.....

درجة

السؤالالسابع :

إذا كانت س = {ل، ق، س}

ص = {أ، ط }

ع = {ن، ي، هـ}

اكتب المجموعة الشاملة ش ثم وضح المجموعة بشكل فن.

3 دجات

ملحق رقم (8)

نموذج خطة درس يومية وفق الطريقة التقليدية لمادة الرياضيات

المادة / رياضيات – الصف السادس – الوحدة المجموعات – اليوم – الزمن – التاريخ - الساعة

الأهداف السلوكية	محتوي المادة	خطوات الدرس	الزمن بالدقائق	الوسائل التعليمية	التقويم
أن يتمكن التلميذ او التلميذة بعد الانتهاء من الدرس من ان: 1- يعرف طرق التعبير عن المجموعات		ربط موضوع الدرس الحالي بالدرس السابق من خلال تعريف المجموعة وهي تجمع لأشياء معينة يمكن حصرها ولكل مجموعة عناصر. ويمكن التعبير عن هذه المجموعة بطريقتين رصد العناصر والصفة المميزة.	التهيئة التوجيهية 10 دقائق	سبورة طباشير قلم احمر	ما طرق التعبير عن المجموعة هي
2- يعرف كيفية تسمية المجموعة		يوضح المدرس علي السبورة الحروف س ، ص ، ع ورسم شكل القوس المموج { }	5 دقائق	سبورة طباشير قلم احمر	كيف تسمي المجموعة
3- يعرف كيفية كتابة المجموعة بطريقة رصد العناصر		مثال اكتب المجموعات الاتية برصد العناصر: 1/ مجموعة حروف كليمة مسلم س= { م، س،ل} 2/ مجموعة الاعداد الطبيعية بين 7 – 11 ص = { 8 ،9 ،10 } 3/ مجموعة احرف كلمة سمسم ع = {س، م}	10 دقائق	سبورة طباشير قلم احمر	هل يكرر العنصر داخل القوس؟
4- ان يعرف كيفية كتابة المجموعة بطريقة الصفة المميزة		مثال : اكتب المجموعات الاتية بالصيغة المميزة 1/ مجموعة الدول العربية س = {أ : أ دولة عربية } 2/ مجموعة {18،16،14 } ص ={ س:س عدد زوجي بين 13- 19 }	10 دقائق	سبورة طباشير قلم احمر	تكتب الصفة المميزة بصيغة؟

ملحق رقم (9)

نموذج خطة درس يومية وفق الطريقة الاستكشافية لمادة الرياضيات

المادة / رياضيات – الصف السادس – الوحدة المجموعات – اليوم – الزمن – التاريخ - الساعة

الأهداف السلوكية	محتوي المادة	خطوات الدرس	الزمن بالدقائق	الوسائل التعليمية	التقويم
أن يتمكن التلميذ او التلميذة بعد الانتهاء من الدرس من ان: 1- يستخدم طرق التعبير عن المجموعات بصورة واضحة		التهيئة – التوجيه – إثارة. جذب انتباه الطلاب بأقلام ملونة أحمر، أبيض، أسود، أخضر س ={ أحمر، أبيض، أسود، أخضر } رصد عناصر ص ={س:س لون من الوان علم السودان} صفة مميزة.	10 دقائق	سبورة طباشير أقلام ملونة قلم احمر	ما هي طرق التعبير عن المجموعة
2- يسمي المجموعة بصورة واضحة		يعرض المعلم أشكال حروف س ، ص ، ع مصنوعة من الورق المقوى.	5 دقائق	سبورة طباشير ورق مقوى قلم احمر	كيف تسمي المجموعة
3- يعبر عن		يعرض المعلم شكل الفاصلة ، التي تفصل بين كل عنصر في	10 دقائق	سبورة	هل يكرر العنصر داخل

رصدالعناصرالمجموعة بطريقة بصورة واضحة		المجموعة ويرسم شكل القوسين { } مثال: مجموعة احرف كلمة أحمد س = { أ، ح، م، د }		طباشير قلم احمر	القوس؟
4- يشرح كيفية التعبير عن المجموعة بطريقة الصفة المميزة		- يعرض المعلم صيغة الفرد علي السبورة س = {ص : ص دولة عربية } - يعرض الرمز : ويقرأ حيث	10 دقائق	سبورة طباشير قلم احمر	تكتب الصفة المميزة بصيغة؟