فعالية برنامج علاجي مقترح لمساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي"ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات

(دراسة تجريبية على عينة مكونة من 877 تلميذ و تلميذة من تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي) من أصل 115 مدرسة ابتدائية بولاية سيدي بلعباس

إيمان واري
جامعة تلمسان

:Abstract

This study seeks to detect the most serious problems that can be faced by the mathematics education of the students is the problem of learning difficulties in mathematics, and apparent learning difficulties landmarks in mathematics through the student's performance to the question of arithmetic and in advanced stages of sports issues, where it is used methods is suitable in the solution , which makes displays for everything related to mathematics and its subsidiaries.

Keywords:

problems - mathematics education - learning difficulties - arithmetic

تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن اخطر المشاكل التي يمكن أن يواجهها تعليم الرياضيات لدى الطلاب هو مشكلة صعوبات التعلم في الرياضيات، و تتضح معالم صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال أداء الطالب بمسألة حسابية و في مراحل متقدمة بمسائل رياضية، حيث يستخدم طرقا غير مناسبة في الحل، الأمر الذي يجعله يعرض عن كل ما يتعلق بالرياضيات و فروعها . **(1)**

و تزداد صعوبات التعلم في الرياضيات خطورة في العصر الحالي مع تركيز المناهج الحديثة في الرياضيات على تنمية مهارات حل المشكلات الحياتية الواقعية، و لذلك فإن الطلبة ذوي صعوبات التعلم بحاجة إلى التدريب على كيفية حل المشكلات سواء أكانوا يمتلكون القدرة على استخدام العمليات الحسابية أم لا يمتلكونها، و كذلك هم بحاجة إلى التدريب على التعامل مع المهارات الرياضية الدنيا، كما أنهم بحاجة إلى التدريس الذي يركز على المعنى و على كيفية اتخاذ القرارات، والتدريب على الحساب العقلي و استخدام الحاسوب و التخطيط. (2)

و لكن المتتبع لمسيرة البحث في مجال صعوبات التعلم في الرياضيات يجد تركيز العديد من الدراسات على جانب القدرات (كالإدراك و الذاكرة و التفكير والانتباه) و دراسة مدى تأثيرها و تأثرها بصعوبات التعلم في الرياضيات، كما نجد أيضا في نفس الوقت العديد من الدراسات التي تتناول الجوانب السلوكية والنفسية لهؤلاء الطلاب، ولكن هناك القليل من الدراسات التي اتجهت إلى دراسة الأساليب كمتغير قد يلعب دورا هاما في مجال العمل مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات سواء على الصعيد الدراسي أو الاجتماعي أو المهني. (3)

و من خلال منطلق بناء أو تصميم برنامج علاجي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات للطورين الثاني و الثالث ابتدائي كان الهدف الأسمى محاولة تخفيض من الصعوبة و كذا تحسين الاكتساب الأولي المعلوماتي ورفع مستوى التحصيل في مادة الرياضيات ارتأت الطالبة وضع التساؤلات التالية:

تساؤلات البحث:

هل هناك فروق دالة إحصائيا في درجة تحصيل تلاميذ (ذكور وإناث) السنة الثانية و الثالثة إبتدائي في الرياضيات قبل تطبيق البرنامج العلاجي

المقترح (القياس القبلي) و بعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (قبلي و بعدي).

-ما مدى فعالية برنامج علاجي مقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية والسنة الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج العلاجي المقترح؟

-ما مدى فعالية برنامج علاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية والثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزي إلى متغير الجنس حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي و البعدي.

-ما مدى فعالية برنامج علاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية والثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير تكرار السنة (معبدين و غير معبدين).

ما مدى فعالية برنامج علاجي مقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية والثالثة من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير الجنس حسب نتائج بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج العلاجي بعد تطبيق البرنامج.

-ما مدى فعالية برنامج علاجي مقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية والثالثة من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير إعادة السنة حسب نتائج بطاقة التقييم بعد تطبيق البرنامج.

-فرضيات البحث:

-توجد فروق دالة إحصائيا في درجة تحصيل تلاميذ (ذكور و إناث) السنة الثانية والثالثة ابتدائي في الرياضيات قبل تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (القياس القبلي) و بعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (القياس البعدي).

-توجد فعالية البرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال بطاقة التقسيم النوعي لفعالية البرنامج بعد تطبيق البرنامج العلاج المقترح.

-توجد فعالية البرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير الجنس حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي و البعدي.

-توجد فعالية للبرنامج المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير تكرار السنة (معيدين و غير المعيدين) حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي والبعدي.

-توجد فعالية للبرنامج المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير الجنس حسب نتائج بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج العلاجي بعد تطبيق البرنامج.

-توجد فعالية للبرنامج المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير إعادة السنة حسب نتائج بطاقة التقييم بعد تطبيق البرنامج

أهداف الدراسة:

إن مجال صعوبات التعلم من المجالات الحديثة نسبيا في ميدان التربية الخاصة و قد حرصت معظم الدول على تطبيق البرامج التربوية المختلفة لفئة صعوبات التعلم، و ذلك زيادة فعالية تعليمهم، و من المعروف أن هذه الصعوبات تحد من قدرة التلميذ على التعلم من خلال طرق التدريس مما يتطلب تزويده ببرامج تربوية خاصة تتضمن أدوات الدراسة.... و مساندته له ليتمكن من تحقيق أهدافه لهذا فقد هدفت الدراسة الحالية:

- تقسيم برنامج علاجي لمساعدة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات خاص بالطور الثاني و الثالث ابتدائي.

- معرفة مدى تجاوب التلاميذ المكررين و التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات مع البرنامج.

- التوصل إلى أهمية البرنامج كوسيلة وقائية لإنقاص التكرارات في الأقسام.
- التوصل إلى أهمية البرنامج كوسيلة تشخيص للتلاميذ الذين يحتاجون إلى أقسام خاصة.
- استعمال البرنامج العلاجي المقترح في الأقسام العادية في حصص الاستدراك كمقترح وزاري لبرنامج حصص الاستدراك في مادة الرياضيات حسب مستوى النقاط المتدني في الفصل الأول في الأقسام العادية.

أهمية الدراسة: تهف الدراسة إلى إبراز أهمية النظر في برامج خاصة لمساعدة ذوي صعوبات التعلم، خصوصا في المواد الإنسانية (القراءة-الكتابة-الحساب) خاصة و أن النسب المؤدية لذوي صعوبات التعلم في تزايد مستمر و ذلك تزامنا مع المتغيرات الكثيرة في النظام الدراسي، وكذا الاكتظاظ في البرامج الدراسية و ازدحام الأقسام بالتلاميذ، مما يعيق على المعلم الإلمام بفهم كل تلاميذ القسم الواحد.

نظرا لكثرة التكرارات في الفصول الثلاثة الأولى من التعليم الابتدائي و بروز الاهتمامات بالبرامج الخاصة لذوي صعوبات التعلم في أقسام مكيفة فإن أهمية البحث تكمن في محاولة اقتراح برنامج علاجي في حصص الاستدراك في الأقسام العادية على مستوى ولاية سيدي بلعباس

حدود الدراسة: الجانب الميداني للدراسة الحالية يقع في الحدود التالية:

- زمنيا: من **20** فبراير إلى **10** ماي.
- جغرافيا: كل المدارس الابتدائية لولاية سيدي بلعباس الخاصة بأقسام السنة الثانية و الثالثة ابتدائي الموزعة على **32** مقاطعة مشبه في الملاحق.
- بشريا: عينة قصدية حصصية من تلاميذ السنة الثانية والثالثة ابتدائي من تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من المدارس الابتدائية للولاية.
- ماديا: نظرا إلى قلة السيولة المالية في مديرية الصحة للمؤسسات الإستشفائية بولاية سيدي بلعباس و كذا كثرة الاضرابات في الأجور،

أجبرت الطالبة على تأخير توزيع الدراسات المبتكرة كبرنامج علاجي لذوي صعوبات التعلم في الرياضيات حتى 20 فبراير لعدم اقتراض مرتبها الشهري منذ 10 أشهر بعد تحولها من أخصائية نفسانية عيادية في مستشفى الأمراض العقلية المجاهد بن زايدي عبد القادر إلى منصب أخصائية نفسانية عيادية مكلفة بالصحة المدرسية بالولاية.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج **شبه التجريبي** و ذلك باختيار عينة ذات المجموعة الواحدة، و تطبيق البرنامج العلاجي المقترح لذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، و تسجيل المعدل القبلي في مادة الرياضيات، و كذا تسجيل المعدل البعدي في مادة الرياضيات بعد تطبيق البرنامج، و تحديد المتوسطات الحسابية و الانحراف المعياري . (4)

مكان الدراسة:

انحصر المكان على كل مدارس ولاية سيدي بلعباس الابتدائية على مستوى 32 مقاطعة شاملة ل 278 مدرسة ابتدائية موضحة في الملحق رقم.

– **زمان إجراؤها:** توسط زمان إجراء الدراسة بين 3 أشهر فما فوق كبداية للتطبيق شمل تاريخ 10–02–2013 كبداية الانطلاق و 24 فبراير كأقصى تاريخ للتأكد من وصول البرنامج إلى كافة المدارس و الشروع في تطبيقه.

و مثل تاريخ 10 ماي 2013 كآخر أجل لتسليم الكراسات المملوءة النتائج مع الإشارة إلى بعض التأخرات لعينة من المدارس في زمن الرجع.

مجتمع الدراسة: يتألف من جميع تلاميذ الصف الثاني و الثالث ابتدائي الذين لديهم صعوبات التعلم في الرياضيات في كل مدارس ولاية سيدي بلعباس الابتدائية ل 278 مدرسة

عينة الدراسة: اقتصرت على تلاميذ الصف الثاني و الثالث ابتدائي ممن لديهم صعوبات في مادة الرياضيات بولاية سيدي بلعباس.

محددات اختيار العينة: بطريقة (عمدية)،(قصدية).عينة(نمطية) (صعوبة في الحساب).(عينة حصصية) حسب نسبة تواجد ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات على مستوى 278 مدرسة ابتدائية بولاية سيدي بلعباس للطورين الثاني و الثالث ابتدائي

خصائص العينة:

تفريق تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات على النحو التالي:

متغير (الجنس)		متغير (تكرار السنة)/ المعيدين		متغير(تكرارالسنة)/ غير المعيدين	
الذكور	526	الذكور	183	الذكور	343
الاناث	351	الاناث	86	الاناث	265
المجموع	877	المجموع	269	المجموع	608

متغيرات الدراسة:

– المتغيرات المستقلة: طريقة التعلم من خلال الاستراتيجيات المبتكرة في دراسة مكملة لبرنامج تدريسي جديد.

– المتغيرات التابعة: مستوى التحسن الأكاديمي في مادة الرياضيات.

أدوات الدراسة:

البرنامج العلاجي لمساعدة ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات.

وصف البرنامج العلاجي: يتكون البرنامج العلاجي من 10 استراتيجيات مبينة كأشكال مكملة لكراسة تجد عناوين:

- إستراتيجية (السلم في عملية الجمع/إستراتيجية)الأدراج في ترتيب الأعداد".

- إستراتيجية (الربط الحسي)./ إستراتيجية)الدوائر و الأسهم في قراءة الأعداد".
- إستراتيجية (المرآة لعكس الأعداد)/ إستراتيجية)الشبكة في عملية الضرب".
- إستراتيجية (الأسهم و المربعات في عملية الضرب)./ إستراتيجية (تحليل المهارة).
- إستراتيجية (تبادل الأدوار)./ إستراتيجية) الصوت الجهري العالي).

و هي مبينة في ملاحق المذكرة

- الزمن المقترح لتطبيق البرنامج:

الزمن المقترح لتطبيق البرنامج في حدود 03 أشهر و ما فوق ذلك بمعدل حصة كل أسبوع في حصة الاستدراك و مدة الحصة بالتقريب 60 دقيقة كاملة.

- النظرية العلمية للبرنامج:

تم الاعتماد على (النظرية السلوكية) التي تفترض تحديد المشكلة و التدريب على حلها من خلال تدريب التلاميذ على البرنامج، ثم اتبع أسلوب التعليم الذاتي و التعليم في مجموعات من نفس مظاهر الصعوبة في مادة الرياضيات.

و يتماشى هذا الأسلوب مع طبيعة عملية التعلم الذي تقتضي وجود هدف أو أغراض يسعى المتعلم إلى تحقيقه، هو الوصول إلى الإجابة على السؤال الذي يعبر عن المشكلة التي تواجهه . (5)

- خطوات إعداد البرنامج:

- الاطلاع على برامج علاجية لذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

و ذلك من خلال قراءة التاريخ النظري للبرنامج العلاجية المجربة في مساعدة ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات المشار إليها في الدراسات السابقة لكل من:

- دراسة (بيلي) عام 1992 . (6)
- دراسة (ألبين) سنة 1996 . (7)
- دراسة(برنس) سنة 1996 . (8)
- دراسة (وائل علي) عام 2005 . (9)
- دراسة (مكة البنا و مرفت آدم) سنة2007 . (10)
- دراسة (صالح و أمين) سنة 2002 . (11)
- دراسة (الحسن) عام 2005 . (12)
- دراسة (بدر) سنة 2006. (13)

- التجربة الشخصية للباحث في علاج ذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات

من خلال التجربة الشخصية في تبسيط بعض العمليات لمجموعة لا تقل عن 20 تلميذ و تلميذة المجالين في وحدة الكشف و المتابعة بسيدي بلعباس مقر ثانوية النجاح، بعد عدة محاولات مع الحالات في العمل بطريقة فردية و كذا جماعية (عائلية) و تم من خلال (أوراق المسودة) تبسيط العملية ثم تحديث تلك الطرق بألوان واضحة و تجريبها على 20 تلميذ و تلميذة، و لوحظ تحسن بناءا على شبكة الملاحظة المقدمة من الأولياء و ذلك لمدة 03 سنوات من العمل في الميدان كأخصائية مطبقة تغطي منصب أخصائية نفسانية عيادية في وحدة الكشف و المتابعة المدرسية، و المسجلين في الدفتر التشخيصي العلاجي بنتائج عمل وحدة الكشف و المتابعة بثانوية النجاح سيدي بلعباس و الملحق صورهم في الملاحق الخاصة بالمذكرة.

الاطلاع على آراء الخبراء في البرنامج

و تم ذلك من خلال تحكيم الاستراتيجيات 10 المبتكرة و المقترحة و تقديمها في كراسة المحكمين مع جدول تحكيم خاص بمدى ملاءمة الاستراتيجية في تعديل بعض الصعوبات في مادة الرياضيات و كان ذلك على النحو التالي:
إلى كل من– السيد عدة . – السيد داود – السيدة لوهيبي نصيرة / مع الختم و الإمضاء بالمصادقة.

الوحدات	ملائمة	غير ملائمة
طريقة السلم في عملية الجمع	04/ 05	01/ 05
طريقة الأدراج في ترتيب الأعداد	04/ 05	
طريقة الربط الحسي	04/ 05	
طريقة الدوائر و السهم في قراءة الأعداد	04/ 05	
طريقة المرآة لعكس الأعداد	04/ 05	01/ 05
طريقة الشبكة في عملية الضرب	04/ 05	
طريقة الأسهم و المربعات في عملية الضرب	04/ 05	
طريقة تحليل المهارة	04/ 05	
طريقة تبادل الأدوار	04/ 05	01/ 05
طريقة الصوت الجهري العالي	04/ 05	01/ 05

إلى كل من الأستاذين الفاضلين:
–السيد : الدكتور خلوفي .–السيدة: الشيخ فتيحة / مع الختم و الإمضاء بالمصادقة

ملائمة وحدات البرنامج لعلاج صعوبات التعلم في الرياضيات

ثبات البرنامج و تبرير فعاليته:تم من خلال البطاقة التقييمية النوعية لفعالية البرنامج المملوءة من طرف كل المعلمين المطبقين للبرنامج مع موافقة

كل من السيد (داود) و السيد (عدة) على فعالية البرنامج حسب الخبرة الشخصية لهم في تدرسي تلاميذ الأقسام المكيفية لخبرة تتجاوز 23 سنة

المعالجة الإحصائية للدراسة)

تتم الإجابة عن أسئلة الدراسة شبه التجريبية عن طريق استخدام زمرة التحليل الإحصائي برنامج **SPSS (16)** لمقارنة :

- المتوسطات - الانحرافات المعيارية.
- اختبار ت لبيان دلالة الفروق بين المتوسطات التي تخدم الدراسة في عملية التحليل و التفسير في الفصل الموالي.
- **عرض و تحليل النتائج:**
- نتائج التحليل الإحصائية المتعلقة بالإجابة من فرضيات الدراسة الحالية و تفسير لهذه النتائج التي سيتم استعراضها من خلال التحليل الإحصائي.
- **الفرضية الأولى:** توجد فروق دالة إحصائيا في درجة تحصيل تلاميذ السنة الثانية والثالثة ابتدائي في الرياضيات قبل تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (القياس القبلي) و بعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (القياس البعدي).

- و للإجابة على الفرضية تم عرض الجدول الموالي:

جدول نتائج القياس التحصيلي القبلي و البعدي لتلاميذ السنة الثانية والثالثة ابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات

القياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	الدلالة
القبلي	877	2.7906	1.45932	876	33.853	0.00
البعدي	877	3.29499	1.64464			

و عليه من خلال النتائج الإحصائية تبين أنه توجد فروق دالة إحصائيا في درجة تحصيل تلاميذ السنة الثانية و السنة الثالثة ابتدائي في الرياضيات لصالح القياس البعدي و لقد قدرت قيمة ت للفروق ب 33.85 و هي دالة عند مستوى 0.00 و عليه تقبل الفرضية

الفرضية الثانية: توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج بعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح. – من خلال نتائج البيانات الإحصائية تم الخروج بالجدول الإحصائي لترتيب استراتيجيات البرنامج العلاجي لذوي صعوبات التعلم في الرياضيات حسب نسب تجاوب العينة الكلية الممثلة لكل تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي تحت حجم عينة مكملة ل 877 تلميذ و تلميذة على الشكل النهائي

في الجدول الموالي:

- **جدول النسب المئوية لتجاوب كل تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي مع إستراتيجيات البرنامج**

الاستراتيجيات	التكرارات	النسب المئوية حسب كل إستراتيجية	الرتبة
إستراتيجية السلم في عملية الجمع	492	%56.10	1
إستراتيجية الدوائروالأسهم في قراءة الأعداد	457	% 52.10	2
الصوت الجهوري العالي	437	%49.82	3
الأدراج في ترتيب الأعداد	431	%49.14	4
تحليل المهارة	398	%45.38	5
الأسهم و المربعات في عملية الضرب	375	%42.75	6
الربط الحسي	366	%41.73	7
الشبكة في عملية الضرب	355	%40.75	8
تبادل الأدوار	346	%39.94	9
المرآة لعكس الأعداد	301	%34.32	

فعالية البرنامج	395.8	45.203%	

- بالتالي كانت نتائج التقييم النوعي لفعالية البرنامج العلاجي متفاوتة النسب المئوية كما هو مبين في الجدول أعلاه من أكثر الإستراتيجية فعالية إلى أقلها عند كل تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من أعلى نسبة ممثلة ب 56.10% إلى أدناها 34.32 %. و يظهر من خلال الجدول وجود فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال بطاقة التقييم النوعي بعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح بنسبة 45.20% للبرنامج العلاجي ككل نسب متفاوتة لتجاوب التلاميذ مع الاستراتيجيات العشر
- **الفرضية الثالثة:** توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزى إلى متغير الجنس حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي و البعدي.

– فيما يلي جداول تجيب عن الوضعية المذكورة يوجد فروق دالة حول فعالية البرنامج حسب متغير الحصص من خلال مقارنة نتائج القياس التحصيلي القبلي و

البعدي تم تمثيل البيانات الإحصائية على هذا المنوال

جدول القياس التحصيلي القبلي و البعدي للإنا

القياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	351	3.6598	1.70281	350	24.411	0.00
البعدي	351	4.8439	1.80032			

و بذلك نقول أنه توجد فروق دالة في القياس القبلي و البعدي عند كل إناث السنة الثانية و الثالثة ابتدائي لصالح القياس القبلي البعدي، مما يزهر فعالية البرنامج العلاجي في تحسين المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات.

و فيما يلي عرض جدول القياس التحصيلي القبلي و البعدي للذكور

جدول القياس التحصيلي القبلي و البعدي للذكور

القياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	526	2.2106	1.88210	525	24.282	0.00
البعدي	526	3.3532	1.20872			

من خلال النتائج نقول لأنه توجد فروق دالة بين القياس القبلي والبعدي عند كل ذكور السنة الثانية و الثالثة ابتدائي لصالح القياس البعدي وذلك حسب مستوى الدلالة الأصغر من **0.01** و **0.05**

كما يظهر فعالية البرنامج العلاجي المقترح في تحسين مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات من خلال تحسين المعدل

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزى إلى متغير الجنس حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي والبعدي من جهة الإناث أكثر منه عند الذكور وهذا يظهر من خلال تحسن معدل الرياضيات لصالح الإناث في القياس البعدي مقارنة بالذكور عند مقارنة المتوسطات الحسابية بمتوسط حسابي يساوي **4.8439** للإناث وبمتوسط **3.3532** للذكور. **الفرضية الرابعة:** توجد فعالية البرنامج الدراسي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يحتوي على متغير تكرار السنة (معيدين و غير معيدين) حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي والبعدي.

وتمت الإجابة عن هاته الفرضية من خلال تحليلات الإحصائية التالية:

جدول القياس التحصيلي القبلي و البعدي لكل التلاميذ المعيدين للسنة الثانية و الثالثة ابتدائي

القياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	269	2.1674	1.85394	268	17.766	0.00
البعدي	269	3.4295	1.18801			

و بذلك نعلق على الجدول بوجود فروق دالة في القياس التحصيلي القبلي و البعدي عند تلاميذ المعيدين للعينة الثانية و الثالثة ابتدائي لصالح القياس البعدي، فكما يبين فعالية البرنامج العلاجي في تحسين المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات. و ذلك حسب مستوى الدلالة الموضح في الجدول الأصغر من **0.01** و **0.05**

و في ما يلي عر ض النتائج الإحصائية للتلاميذ غير المعيدين.

جدول القياس التحصيلي القبلي و البعدي لكل التلاميذ غير المعيدين للسنة الثانية و الثالثة ابتدائي

القياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	608	3.2381	1.58934	607	31.566	0.00
البعدي	608	4.5558	1.73123			

يظهر الجدول فروق دالة إحصائية بين القياس التحصيلي القبلي والبعدي عند التلاميذ غير المعيدين للسنة الثانية و الثالثة ابتدائي لصالح القياس البعدي. و ذلك حسب مستوى الدلالة الموضح في الجدول الأصغر من **0.01** و **0.05**

و عليه للإجابة النهائية على الفرضية تقول:

بالتالي توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزى إلى متغير تكرار السنة (معيدين و غير معيدين) حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي و البعدي لصالح التلاميذ غير المعيدين بمتوسط 4.5558 عنه عند التلاميذ المعيدين بمتوسط 3.4295.

الفرضية الخامسة:

وجود فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير الجنس حسب نتائج بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج العلاجي بعد تطبيق البرنامج

- للإجابة عن هذه الفرضية تم حساب النسب المنسوبة لفعالية كل إستراتيجية من استراتيجيات البرنامج العلاجي من خلال البيانات التي تم جمعها من خلال الدراسة الميدانية الملحقة حسب ترتيبها من أكثرها فعالية في التجاوب التقييمي النوعي من وجهة نظر المعلمين في الجدول الموالي: البرنامج العلاجي بعد تطبيق البرنامج.

جدول النسب المئوية لتجاوب ذكور السنة الثانية و الثالثة ابتدائي مع إستراتيجيات البرنامج

الاستراتيجيات	التكرارات	النسب المئوية حسب كل إستراتيجية	الرتبة
السلم في عملية الجمع	311	%59.12	1
الدوائر و الأسهم في قراءة الأعداد	296	%56.27	2
الصوت الجهري العالي	284	%53.99	3

الأدراج في ترتيب الأعداد	282	%53.61	4
تحليل المهارة	264	%50.19	5
الربط الحسي	252	%47.90	6
الأسهم و المربعات في عملية الضرب	235	%44.67	7
الشبكة في عملية الضرب	231	%43.91	8
تبادل الأدوار	213	%40.49	9
المرآة لعكس الأعداد	173	%32.88	01
فعالية البرنامج	32.82	13,365.%	

نلاحظ من خلال الجدول انه يوجد تباين في النسب المقربة لمدى تجاوب كل ذكور السنة الثانية و الثالثة ابتدائي للبرنامج حسب فعالية كل إستراتيجية مرتبة وفقا للمتوسط الحسابي و النسب المئوية من أعلاها إلى أدناها حسب نتائج بطاقة التقييم الفرعي لفعالية البرنامج العلاجي المقترح من وجهة نظر المعلمين فكانت أعلى نسبة من التجاوب مقدرة ب **59.12** % و أدنى نسبة مقدرة ب **32.88** %.

– و فيما يلي عرض نتائج الإجابة عن الفرضية من ناحية إناث السنة الثانية و الثالثة ابتدائي اللاتي تستفدن من البرنامج العلاجي المقترح لمساعدة تلاميذ صعوبة التعلم في الرياضيات ، فكانت النتائج الإحصائية للبطاقة التقييمية النوعية لفعالية البرنامج.

جدول النسب المئوية لتجاوب كل إناث السنة الثانية و الثالثة ابتدائي مع إستراتيجيات البرنامج

الاستراتيجيات	التكرارات	النسب المئوية حسب كل إستراتيجية	الرتبة
السلم في عملية الجمع	181	%51.56	1
الدوائر و الأسهم في قراءة الأعداد	161	%45.86	2
الصوت الجهري العالي	153	%43.35	3
الأدراج في ترتيب الأعداد	149	%42.45	4
الأسهم و المربعات في عملية الضرب	140	%39.88	5
تحليل المهارة	134	%38.17	6
تبادل الأدوار	133	%37.89	7
المرآة لعكس الأعداد	128	%36.46	8
الشبكة في عملية الضرب	124	%35.32	9
الربط الحسي	114	%23.47	10
فعالية البرنامج	141.7	% 69.44	

من خلال الجدول يتضح وجود اختلاف في الترتيب حسب كل إستراتيجية و مدى تجاوب الإناث معها و تراوحت الفعالية بين 51.56% كأعلى نسبة و 23.47% كأدنى نسبة و بذلك يتضح أنه هناك تفاوت في مدى تجاوب إثبات الاستراتيجيات العشر، ورد تفاوت في النسب المئوية لبعض

الاستراتيجيات مع بعضها من خلال النسب المئوية المبرزة لفعالية تجاوب التلميذات معها.

كما يظهر من خلال الملاحظة أن استراتيجيات البرنامج العلاجي في ترتيب مختلف عنه عند التلاميذ الذكور المشار إليهم في الجدول السابق عنه عند الإناث بنسبة 69.44 % مقارنة بنسبة فعالية تجاوب الذكور مع البرنامج العلاجي المقدرة ب 31.36 %

الفرضية السادسة:

توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير إعادة السنة حسب نتائج بطاقة التقييم بعد تطبيق البرنامج. فكانت نتائج ترتيب استراتيجيات البرنامج العلاجي ضمن فعاليتها من خلال النسب المئوية لتجاوب التلاميذ غير المعيدين لسنوات الدراسة الثانية و الثالثة ابتدائي مرتبة ترتيبا تنازليا كما هو مدون في الجدول الموالي:

جدول النسب المئوية لتجاوب التلاميذ غير المعيدين للسنة الثانية و الثالثة ابتدائي مع إستراتيجيات البرنامج

الاستراتيجيات	التكرارت	النسب المئوية حسب كل إستراتيجية	الرتبة
الصوت الجهري العالي	345	%56.74	1
السلم في عملية الجمع	343	%56.41	2
الأدراج في ترتيب الأعداد	319	%52.461	3
الدوائر و الأسهم في قراءة الأعداد	315	%51.80	4
تحليل المهارة	312	%51.31	5
الأسهم و المربعات في عملية الضرب	273	%44.90	6

الربط الحسي	262	%43.09	7
الشبكة في عملية الضرب	256	%42.10	8
تبادل الأدوار	236	%38.8	9
المرآة لعكس الأعداد	202	%36.21	10
فعالية البرنامج	286.3	74.382%	

و من خلال الجدول الموالي يتبين أن التلاميذ المعيدين للسنة الثانية والثالثة ابتدائي كان لديهم تجاوب مع بعض الاستراتيجيات بصفة متقاربة جدا فكانت 58.73 %كأعلى نسبة مئوية،وبنسبة 36.21 % كأدنى نسبة.....حسب التقييم النوعي لاستراتيجيات البرنامج كل حسب تقييمها النوعي عند التلاميذ المعيدين و غير المعيدين المشارة باختلافات و الجدول الموالي يضم الإحصاء الكمي للبطاقة التقييمية للنوعية.

جدول النسب المئوية لتجاوب كل التلاميذ المعيدين للسنة الثانية و الثالثة ابتدائي مع إستراتيجيات البرنامج

الاستراتيجيات	التكرارت	النسب المئوية حسب كل إستراتيجية	الرتبة
الصوت الجهري العالي	345	%56.74	1
السلم في عملية الجمع	343	%56.41	2
الأدراج في ترتيب الأعداد	319	%52.461	3
الدوائر و الأسهم في قراءة الأعداد	315	%51.80	4
تحليل المهارة	312	%51.31	5
الأسهم و المربعات في عملية الضرب	273	%44.90	6

الربط الحسي	262	%43.09	7
الشبكة في عملية الضرب	256	%42.10	8
تبادل الأدوار	236	%38.8	9
المرآة لعكس الأعداد	202	%36.21	10
فعالية البرنامج	125.7	% 46.724	

تراوحت أعلى نسبة تجاوب التلاميذ المعيدين لاستراتجيات البرنامج بين 58.73 % كأعلى نسبية و بين 46.72 % كأدنى نسبة مرتبة حسب فعاليتها من خلال الجدول أعلاه و منه يمكن القول فعالية البرنامج العلاجي لمقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات كانت لصالح التلاميذ غير المعيدين بنسبة 74.38 % عنه بنسبة التجاوب المقدرة ب 46.72 ‰

- مناقشة عامة لنتائج الدراسة:

- مناقشة الفرضية الأولى:

وجود فروق دالة إحصائيا في درجة تحصيل تلاميذ السنة الثانية والثالثة ابتدائي قبل تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (القياس القبلي) وبعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح (القياس البعدي)لصالح القياس التحصيلي البعدي قد يتم تفسير ذلك بوجود أخطاء في الاكتساب الأولي للمعلومات الرياضية في السنة الأولى و الثانية ابتدائي والتي تم تعديلها من خلال الاستراتيجيات المبسطة للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ودليل أخطاء الاكتساب الأولي قد تعود في الأصل إلى ما جاء به القانون الوزاري في الجزائر بعدم تكرار أي تلميذ من تلاميذ السنة الأولى ابتدائي مهما كانت نتائجه التحصيلية متدنية،مما تتكدس

لدى المتعلم أخطاء الاكتساب التعليمية نتيجة تراكمات الكم الهائل من المعلومات الجديدة التي سيلقاها في الفصل الثاني و التي تضاف على أعبائه مع المرحلة السابقة

و نتائج الدراسة الحالية المتوصل إليها تتدعم بما جاءت بت دراسة (تشانسلر 1992) التي أظهرت تحسنا ملموسا لدى تلاميذ عينة الدراسة في مجال المسائل الرياضية التي تحتاج إلى حل المشكلة (14)

– مناقشة الفرضية الثانية:

وجود فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات من خلال بطاقة التقييم النوعي بعد تطبيق البرنامج العلاجي المقترح بنسبة 45.20% للبرنامج العلاجي ككل و بنسب متفاوتة بأعلى نسبة ممثلة ب 56.10% و34.32 % كأدنى نسبة تجاوب التلاميذ مع الاستراتيجيات العشر.و يمكن تفسير التفاوت في النسب بين الاستراتيجيات العشر باستحسان طريقة تسهيل عملية الاكتساب حسب كل إستراتيجية من خلال الشرح المبسط للاستراتيجيات و استحسان تلقين المعلمين المطبقين لها.كما قد يكون عامل التجاوب مع استراتيجيات البرنامج العلاجي المقترح هو عدم تفاعل تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي مع برنامج الوزارة المطبق في المدارس الابتدائية وعدم ملائمة طرق تدريس العمليات الحسابية بطريقة سهلة سلسة تتلاءم مع كل التلاميذ كل حسب مستواه الفكري و حسب قدرته الفعلية و معدل ذكائه، مما كان لاستراتيجيات البرنامج العلاجي المقترح في مساعدة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات اثر إيجابي في تفكيك الحشو الكمي للمعلومات الحسابية في أمثلة مبسطة تتلاءم مع قدرة أغلب التلاميذ حسب درجتهم .و تدعم نتائج فرضية الدراسة الحالية بما جاءت بت دراسة (آن جوشا 1993) التي أظهرت وجود تحسن واضح بعد تطبيق برنامج علاجي

على تلاميذ ذوي صعوبات التعلم و التي تضيف إلى انعكاس تحسن في أدائهم الأكاديمي في كافة المولد الدراسية و حتى في التعامل مع مشكلاتهم الحياتية (15)

-مناقشة الفرضية الثالثة:

وجود فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزى غلى متغير الجنس حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي لصالح الإناث أكثر منه عندالذكور بمتوسط حسابي يساوي 4.8439 للإناث و بمتوسط 3.3532 للذكور.و يفسر وجود الارتفاع في المتوسط الحسابي للإناث نتيجة وجود عدد كبير من الإناث كانت تعاني صعوبات أولية في اكتساب التعليمات الأولية في الرياضيات مقارنة بمتوسط الذكور في القياس التحصيلي القبلي ويرجع ذلك إلى منع تكرار السنة الأولى من التعليم الابتدائي التي تعد كقاعدة أولية مهمة في اكتساب المبادئ الأولية من أعداد و حروف و غيرها المساعدة في قراءة و فهم و حل التمارين الرياضية ، كما يمكن تدعيم تفاعل الإناث مع البرنامج حظي بنسبة أكثر من الذكور نتيجة بعض المتغيرات المساعدة من خضوع فطرة الأنثى إلى الانسياق مع القوانين والواجبات منذ الصغر عنه عند الذكور الذين يتسمون بالجرأة أكثر ولامبالاة و نقص شدة الخوف و التوتر مقارنة بالإناث نتيجة مترتبات تنشئوية اجتماعية .و يمكن أن يرجع السبب إلى تفاعل المعلمين مع الإناث أكثر نتيجة بروز تجاوب و سلاسة حفزت المعلمين على العطاء أكثر مع الإناث .وتدعم نتائج الدراسة بما توصلت إليه دراسة (دال هاولي 2002) في وجود فروق دالة بيت الذكور والإناث من خلال تعاملهم مع المسائل اللفظية و تحديد المعطيات و حل المسالة (16)

-مناقشة الفرضية الرابعة:

توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزى إلى متغير تكرار السنة (معيدين و غير معيدين) حسب نتائج القياس التحصيلي القبلي و البعدي لصالح التلاميذ غير المعيدين بمتوسط **4.5558** عنه عند التلاميذ المعيدين بمتوسط **3.4295**. ويفسر تجاوب تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي غير المعيدين للسنة و الذين يعانون من صعوبات تعلم في الرياضيات عنه عند التلاميذ المكررين إلى سهولة تصحيح بعض الأخطاء الشائعة في المكتسبات الأولى الرياضية نتيجة التبسيط المستحسن للاستراتيجيات و قد يرجع إلى اهتمام المعلمين بالفئة الغالبة التي يرى تجاوب معها في حين أن معظم التلاميذ المكررين و لا يسع الجزم هم الفئة قليلة النصيب في جلب اهتمام و عطاء المعلمين لاستدراكها لما تتطلبه هاته الفئة من مجهودات

و إعادة تكرار الشروحات و كل ذلك يتزامن مع ضغط العمل واكتظاظ القسم و كثافة البرنامج الدراسي الملزم كل معلم بإنهائه حسب مدة معينة كما قد يرجع نقص تجاوب التلاميذ المعيدين للسنة بمتوسط أصغر منه لدى التلاميذ عير المعيدين إلى وجود مشاكل تعليمية في الأصل ترجع إلى مشاكل في الانتباه و الإدراك ترجع إلى أسباب فردية أو أسباب فسيولوجية عصبية.و تتلاءم نتائج الدراسة الحالية مع ما جاء في نتائج دراسة (السعيد محمد،**2002**)بأن درجة استفادة التلاميذ من البرنامج الاثرائي في التدريس يختلف باختلاف مستويات القدرة على التحصيل الراجعة حسب كل فرد **(17)**

-مناقشة الفرضية الخامسة:

توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات تعزى إلى متغير

الجنس حسب نتائج بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج العلاجي بعد التطبيق بترتيب متفاوت بين الذكور و الإناث السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات

يمكن تفسير فعالية البرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات عند مقارنة تجاوب الإناث بنسبة **69.44** % مقارنة مع تجاوب الذكور مع البرنامج العلاجي المقدرة بنسبة **31.36**% إلى اهتمام الإناث و التركيز في بعض الاستراتيجيات التي لقيت استحسان في مدى تبسيط المعلومات المكتسبة ومدى انضباط الإناث في الدراسة و نمو حس الخوف والانصياع للقواعد نتيجة فطرتها عنه عند الذكور وكذا اهتمام المعلمين بتلقين الإناث نتيجة الإحساس بالتجاوب و التركيز مع الاستراتيجيات الجديدة مما زاد حافزا للمعلمين في التفاعل مع هاته الفئة منها عند الذكور،و قد يمكن أن تفسر نسب تجاوب الذكور عن الإناث بقلتها إلى وجود عوامل نفسية و أخرى صحية فسيولوجية و أخرى عصبية أدت بتجاوب فئة قليلة من الذكور

و تدعم نتائج الدراسة بما توصلت إليه دراسة(بوستيلمان **1991**) والتي أظهرت فروق واضحة في أداء التلاميذ و بشكل واضح في مجال حل المشكلات ، و هذا ما ذكر عند **(18)**

-مناقشة الفرضية السادسة:

توجد فعالية للبرنامج العلاجي المقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعزى إلى متغير

إعادة السنة (معيدين و غير معيدين) حسب بطاقة التقييم النوعي لفعالية البرنامج بعد التطبيق بترتيب متفاوت بين تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي

ويمكن تفسير فعالية البرنامج العلاجي لمقترح في مساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات لصالح التلاميذ غير المعيدين بنسبة 74.38% عنه بنسبة التجاوب المقدرة ب 46.72 % لدى التلاميذ المعيدين بوجود اهتمام و عطاء أكثر و تركيز في شرح لمعلمين للتلاميذ غير المعيدين نتيجة التبصر بمدى تجاوبهم المستحن الذي كان نتيجة أخطاء في الاكتساب و يمكن إرجاع تدني نسبة تجاوب التلاميذ المعيدين مقارنة بالتلاميذ غير المعيدين نتيجة خجل هاته الفئة في التجاوب مع المعلمين نتيجة التهميش و كثرة الإحباطات و التكرارات ويمكن إرجاعها أيضا إلى اهتمام المعلمين بالفئة ذات التجاوب السهل عنه من إعادة وتكرار المعلومات و الشروحات نتيجة لعوامل كثيرة منها التعب والإرهاق و ضغط العمل الذي يعوق مرونة التجاوب مع فئة التلاميذ المكررين،و يمكن أن يكون لمستوى الذكاء و القدرة العقلية لدى التلاميذ المعيدين عامل أساسي في عدم تجاوب البعض منهم مع البرنامج ككل و تدعم نتائج الدراسة بما جاء في دراسة (مرضية، نور الدين 1997) و التي توصلت إلى وجود فروق دالة في نتائج تجاوب التلاميذ المعيدين مع العاديين في إستراتيجية المحسوس- شبه المحسوس- المجرد (19)

خاتمة البحث:

حوصلة هذا البحث أن يكون مفتتح لدراسات أخرى كون (فعالية البرنامج العلاجي المقترح لمساعدة تلاميذ السنة الثانية و الثالثة ابتدائي لذوي صعوبات التعلم في مادة الرياضيات.) ميدان خصب يحتاج إلى التنقيب

والتمحيص لاستخلاص النتائج المستقاة من هذا الموضوع. والصورة التي استطاعت التوصل إليها يمكن تفكيكها بجملة من النتائج أهمها:

- أن يكون برنامج تطبيق العلاج على الفئة التي تعاني من صعوبة التعلم في مادة الرياضيات أكثر تمديدا من الفترة المتاحة.
- أهمية الدراسة التتبعية للبرنامج العلاجي المقترح على هذه الفئة.
- أهمية تعديل البرنامج أو بالإضافة فيه من طرف الدراسات المقبلة.

و أخيرا أرجو أن يكون هذا البحث قد حقق الهدف المنشود و أن يكون جهدا مفيدا و لو بالقليل للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات للسنتين الثانية و الثالثة ابتدائي واقعيا في ولاية سيدي بلعباس

الإحالات:

(1) ابو فخر،غسان،**2007**: صعوبات التعلم و علاجها، دمشق: منشورات جامعة دمشق،ص **182**

(2) الخطاب، ناصر/ **2008**: تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم-برنامج عملي مصور، عمان: دار اليازوري،ص**24**

(3) زيادة،خالد السيد محمد،**2006**: الفروق الفردية في بعض المتغيرات المعرفية لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم الرياضيات و ذوي تعلم الرياضيات و القراءة معا وأقرانهم العاديين، الكويت: مجلس النشر العلمي،ص**48**

(4) أمل، الأحمد و منصور،علي،**2006**: بحوث و دراسات في علم النفس، بيروت: مؤسسة الرسالة،ص**12**

(5) عبيدات،ذوقان و أبو السيد، سهيلة،**2007**: الدماغ و التعليم و التفكير، الاردن: دار الفكر

(6) الهمشري،فهمي و جبر،خميس،**1993**: أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الثامن في الرياضيات، القاهرة: دار جامعة الياروك،ص **90-93**

(7) شكري، محمد أحمد،**1993**: أخطاء التلاميذ الشائعة في الكسور العشرية و الاعتيادية في منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية- دراسة استطلاعية- العدد **47**، السنة **14**،مكتب التربية العربي لدول الخليج،ص**93**

(8) شيرين،محمد،**1995**: صعوبات التعلم و علاقتها ببعض المهرات الأولى من النعليم الأساسي، القاهرة: جامعة الزقازيق،ص**68**

(9) زياد،خالد،**2008**: دراسة لاضطراب النشاط الحركي الزائد المرتبط بقصور الانتباه عند عينات من الأطفال يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد **18** ،ص**357-361**

(**10**)خيرية، رمضان**2004**: فعالية استراتيجية تدريس الأقران في تمنية مهارات الطرح و الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية لدولة الكويت، الكويت: المجلة التربوية، مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت، العدد **72**،ص **13-33**

(**11**) حمادة،محمد محمود محمد،**2006**: فعالية استراتيجية الأقران في تنمية مهارات تخطيط و تنفيذ و تقويم دروس مادة الرياضيات و في انتقال و بقاء أثر تعلمها لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية-جامعة حلوان- دراسات في المناهج و طرق التدرسي،عين شمس: الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس، العدد **83**،ص**173-212**

(**12**) بثينة،بدر محمد،**2006**:طرائق تدرسي الرياضيات في مدارس البنات في مكة المكرمة ومدى مواكبتها للعصر الحديث، رسالة التربية و علم النفس، الرياض: الجمعية السعودية للعلوم التربوية و النفسية، العدد **26**،ص**81-133**

(**13**) عبد الناصر،أنيس عبد الوهاب،**1993**: دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي و المجال الوجداني للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، القاهرة:جامعة المنصورة،ص **102**

(**14**)عبد الناصر، أنيس عبد الوهاب، نفس المرجع،ص**105**

(**15**) الطيب،عصام علي،**2006**: أساليب التفكير-نظريات و دراسات و بحوث معاصرة، القاهرة: عالم الكتب،ص**23**

(**16**) الطيب،عصام علي،نفس المرجع السابق،ص**29**

(**17**) نور الدين، محمد،**1997**: فاعلية استخدام استراتيجية المحسوس-شبه المحسوس-المجرد- على أداء التلميذات ذوات صعوبات التعلم في الحقائق الأساسية لعملية الجمع بدولة الكويت، البحرين: جامعة الخليج العربي،ص**32**

(**18**) ملحم ،سامي،**2002**: صعوبات التعلم، الاردن: دار الميسرة،ص**31**

(**19**) حامد، الفقي،**1993**: دراسات في سيكلوجية النمو،ط**5**، الكويت: دار القلم،ص**98**