جامعة يحي فارس بالمدية
كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية

أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة الثالثة إبتدائي
دراسة ميدانية بمدرسة الشهيد محفوظ بن مولود بالمدية

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التربية

تخصص إرشاد وتوجيه

إعداد الطالبة:
– قاسمي سارة

إشراف الدكتورة:
– سعاد عباسي

السنة الجامعية: 2016/ 2017

ملخص الدراسة

تمثل موضوع البحث في " أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي " حيث هدف إلى:

التعرف على أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي بولاية المدية بمدرسة الشهيد محفوظ بن مولود بالمقاطعة التفتيشية الثانية لسنة (2016-2017) وذلك من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي:

التساؤل العام:

هل يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي؟

والتساؤلات الفرعية:

1- هل يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات؟
2- هل يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات؟
3- هل يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات؟

ومن خلال اختبار الفرضيات التالية:

1- تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى تلاميذ العينة التجريبية بطئي التعلم في مادة الرياضيات.
2- يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات.
3- يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات.

تم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة لأنه انسب منهج يصلح لمثل هذه الدراسات، وتم بناء وتطبيق برنامج إرشادي معرفي باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني من خلال 9 جلسات إرشادية وكانت الجلسات بواقع جلستين في الأسبوع من نهاية شهر جانفي إلى منتصف شهر مارس على عينة

قصديه تتكون من 14 تلميذا (بطيئي التعلم) تم تحديدها بعد إجراء مجموعة من الأدوات لجمع المعطيات وهي اختبار الذكاء للأطفال لإجلال محمد يسرى والذي تم تكييفه على البيئة الجزائرية وحساب خصائصه السيكومترية، ونتائج التحصيل الدراسي وملاحظة كل من الأولياء والمعلمين ثم تم تطبيق جلسات البرنامج الارشادي بعد القيام بإجراء قياس قبلي للنتائج الدراسية لتلاميذ العينة التجريبية، وفي النهاية تم اجراء اختبار تحصيلي في المفاهيم الرياضية وكذلك قياس بعدي للنتائج الدراسية لمعرفة أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تعلم المفاهيم الرياضية، وخلصت الدراسة الى النتائج التالية:

- ✓ يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات.
- ✓ يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات.
- ✓ يؤدي استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات.

هذا بالنسبة لفرضيات الدراسة أما أهدافها فتحققت من حيث تعلم المفاهيم الرياضية وفاعلية البرنامج الارشادي المقترح.

الاهداء

إلهي لا يطيب الليل الا بشكرك ولا يطيب النهار الا بطاعتك ولا تطيب الاخرة الا بعفوك

الى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الامة الى نبي الرحمة ونور العالمين محمد صلى الله عليه وسلم.

الى من رسمت لي الدرب بوضوح وأوصلتني إلى موانئ الحياة بأمان.

الى المعاني الرائعة التي اقتبس منها كلماتي الى من بثت في داخلي الإرادة والعزم وافعمتني بدعائها واحاطتني بأمومتها.

والدتي العزيزة ادام الله بقائها

إلى من غرس في داخلي حب العلم والارتقاء به فأنار لي درب العلم وحثني على المواصلة فيه وتفانى لمساعدتي وتشجيعي وتجاوز المصاعب وتحمل في سبيل دلك الشيءالكثير.

والدي العزيز حفظه الله

الى التي علمتني البحث من اول خطوة فيه ولم تخجل على بالنصح والتوجيه والمتابعة.

مشرفتي الغالية جزاها الله كل خير

الى من بوجودهم اكتسب القوة وبمحبتهم أزهرت ايامي الى من عرفت معهم معنى الحياة.

اخوتي واخواتي وفقهم الله الى كل خير

الى رفيقة دربي صديقتي بشرى الى من معهم سرت وبرفقتهم سعدت الى من كانوا معي على طريق النجاح الى كل أصدقائي في دفعة الماستر

إلى كل من وسعته ذاكرتي ولم تسعه مذكرتي اهدي ثمرة جهدي وفرحة تخرجي راجية المولى عزّوجل أن يعلمنا ما ينفعنا وان ينفعنا بما علمنا وان يزيدنا علما.

قاسمي سارة

كلمة شكروعرفان

" الحمد لله الذي هدانا لهذا، وما كنا لنهتدي لو لا أن هدانا الله "

أحمد الله حمد الشاكرين، وأشكره شكر الحامدين الذي وفقني وقدرني على انجاز هذا العمل، فإنه لنعم المولى ونعم النصير.

ومن باب الاعتراف بالفضل والجميل لكل أصحاب الفضل علي وعلى هذا البحث العلمي، إلى من بسطوا أيدي كرمهم ولم يبخلوا بفكرهم إليهم جميعا كل آيات الشكر والتقدير في طليعة هؤلاء الأجلاء الأفاضل:

- الاستاذة الدكتورة **سعاد عباسي** التي قامت وتفضلت بالإشراف على هذه الدراسة، وأفاضت علي من علمهاوجدها ووقتها الشيء الكثير، فلها مني وافر الشكر وعظيم الامتنان وأقول لها شكرا بقلب صادق يعترف بالجميل مع خالص الدعاء لها بالصحة والعافية والاستمرار في العلاء.
- كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذة الدكتورة **لعزالي صليحة** التي بذلت من وقتها وجدها وعملها طيلة مشواري الدراسي فجزاها الله خيرا ولها مني أسمى آيات الشكر والعرفان
- والشكر موصول إلى كل أساتذة كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الدكتور يحي فارس بالمدية لما قدموه لي من أراء قيمة على رأسهم الدكتور **سمير بلكحل** والدكتور **عادل أتشي** والدكتورة **خيرة بودرقة** والدكتور **رضا حيرش** .
- وفي مقام العرفان أتقدم بآيات الشكر والعرفان إلى رئيس قسم العلوم الاجتماعية الأستاذ **لخضر شتوي**، وأدعوا من الله أن يمتعه بوافر الصحة والعافية .
- كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى مدير مدرسة الشهيد محفوظ بن مولود **شبايكي رشيد** على عونه ودعمه لي دون أن أنسى طاقم الأساتذة بهده المدرسة.
- كما أتقدم بجزيل الشكر إلى اللجنة الكريمة التي تفضلت بتقييم بحثي العلمي وإثراء جوانبه.
- وفي الأخير أشكر كل من ساعدني من قريب أو بعيد ومدلي يد العون لإنجاز هذا العمل، سائلة المولى عز وجل أن يتقبل مني برحمته وينفع بهذا العمل من شاء.

وما توفيقي إلا بالله

والله ولي التوفيق

قاســـمي سارة

فهرس المحتويات

الموضوع	الرقم
ملخص	-
إهداء	-
شكر وعرفان	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
مقدمة	أ-ب-ج
الباب الأول:الجانب النظري	
الفصلالأول:مدخل لمشكلة الدراسة	
1- الإشكالية	6
2- الفرضيات	8
3- أهمية الدراسة	9
4- أهداف الدراسة	9
5- أسباب اختيار الموضوع	10
6- تحديد المفاهيمإجرائيا	10
7-الدراسات السابقة	12
8-التعليق على الدراسات السابقة	20
الفصل الثاني:الطفولة الوسطى	
تمهيد	24
1- تعريف الطفولة الوسطى	24
2- خصائص النمو في مرحلة الطفولة الوسطى	27
3-حاجات الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى	29
3-1 الحاجات البيولوجية	29
3-2 الحاجات النفسية الاجتماعية	29

4- مشكلات التعلم في مرحلة الطفولة الوسطى	31
4-1 المشكلات النمائية	31
4-2 المشكلاتالأكاديمية	32
5-تكون المفاهيم الرياضية عند الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى	33
خلاصة	36
الفصل الثالث:بطء التعلم	
تمهيد	38
1- تعريف بطء التعلم	38
2-خصائص التلميذ بطيء التعلم	40
3-أسباب بطء التعلم	41
4- الأنشطة التي يمكن أن يجد فيها التلميذ بطيء التعلم صعوبة	42
5- أساليب تشخيص مشكلة بطء التعلم	43
6- طرق وأساليب التكفل بالتلميذ بطيء التعلم	46
خلاصة	48
الفصل الرابع: التعلم التعاوني	
تمهيد	50
1- تعريف التعلم التعاوني	50
2- مزايا التعلم التعاوني	52
3- العناصر الأساسية للتعلم التعاوني	52
4- أنواع التعلم التعاوني	56
5-استراتيجيات التعلم التعاوني	57
6- دور النظام التربوي في التعلم التعاوني	59
6-1 دور المعلم في التعلم التعاوني	59
6-2 دور المتعلم في التعلم التعاوني	61
7- معوقات التعلم التعاوني	63
خلاصة	65
الفصل الخامس:المفاهيم الرياضية	
تمهيد	67

1- تعريف المفاهيم الرياضية	67
2-تشكيل المفاهيم الرياضية	69
3-تصنيفات وأنواع المفاهيم الرياضية	69
4-خصائص المفاهيم الرياضية	71
5-استخدامات المفاهيم الرياضية واستعمالاتها	72
6-مراحل اكتساب المفاهيم الرياضية	72
7-استراتيجيات تعليم المفاهيم الرياضية	74
خلاصة	76
الباب الثاني: الجانب التطبيقي	
الفصل السادس:الإجراءات المنهجية للدراسة	
تمهيد	79
1-الدراسة الاستطلاعية	79
1-1 المعاينة	79
1-2اختيار أدوات الدراسة والتأكد من صلاحيتها	80
2- الدراسة الأساسية	91
2-1 منهج الدراسة	92
2-2 عينة الدراسة وطريقة اختيارها	92
2-3 أدوات جمع المعطيات	93
2-4 حدود الدراسة	95
2-5 الأدوات الإحصائية المستعملة في الدراسة	96
خلاصة	96
الفصل السابع:عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
تمهيد	98
1-عرض وتحليل النتائج حسب الفرضيات	98-101
1-1 عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة	98
1-2 عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى	99
1-3 عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية	100
1-4 عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة	101

2- مناقشة النتائج حسب الفرضيات	105-101
2-1 مناقشة نتائج الفرضية العامة	101
2-2 مناقشة نتائج الفرضية الأولى	103
2-3مناقشة نتائج الفرضية الثانية	104
2-4 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة	104
3-الاستنتاج العام	106
4- الاقتراحات	108
5- قائمة المراجع	110
6- قائمة الملاحق	118

قائمة الجداول

الرقم	الجداول	الصفحة
1	معامل الثبات الفاكرونباخ لاختبار الذكاء	84
2	الصدق التلازمي لاختبار الذكاء	85
3	يوضح المفردات في صورتها الأولية وصورتها النهائية	86
4	يوضح نسبة اتفاق الاساتدة المحكمين على صدق محتوى الجلسات	90
5	يبين عينة الدراسة الأساسيةبالأرقام	92
6	يمثل تقسيم أفراد العينة حسب الجنس	92
7	عرض نتائج أفراد العينة على اختبار الذكاء	93
8	يوضح التصميم التجريبي للفرضية العامة	95
9	يوضح التصميم التجريبي للفرضيات الجزئية	95
10	يوضح نتائج الفرضية العامة	98
11	يوضح نتائج الفرضية الأولى	99
12	يوضح نتائج الفرضية الثانية	100
13	يوضح نتائج الفرضية الثالثة	101

قائمةالأشكال

الرقم	الأشكال	الصفحة
1	يوضح خطوات بناء البرنامج الإرشادي	88
2	يوضح معادلة حساب نسبة اتفاق المحكمين	90

مقدمة:

أكد العديد من التربويين والنفسانيين أن المرحلة الابتدائية من أهم مراحل نمو الطفل باعتبارها القاعدة الأساسية التي تتبلور فيها شخصية التلميذ بأبعادها المختلفة، وتظهر ملامحها مستقبلا ففيها تتشكل قيمه وميوله،عاداته واتجاهاته واستعداداته، وقد حث علماء النفس والمرشدون على رعاية هذه المرحلة والاهتمام بها،وابرزوا دورها الفعال في التنمية الشاملة لشخصية التلميذ وتطوير مختلف مهاراته المعرفية والاجتماعية والسلوكية والتعليمية التربوية.

ولما كانت المدرسة ثاني مؤسسة تربوية اجتماعية بعد الأسرة لإعداد وتعليم التلميذ وتأهيله للحياة في كافة مستلزماتها، وجب العمل على بناء وتنمية قدرات التلاميذ المعرفية وإكسابهم المهارات الحياتية خاصة فئات بطيئي التعلم، حتى يمكن تحقيق أفضل تعلم في اطار المنظومة التربوية,ومخططاتها وبرامجها ولزيادة فعالية المتعلم أثناء الموقف التعليمي، ورفع أداءه التحصيلي وجعله مساهما فعالا في تحقيق الأهداف التعليمية خاصة في المواد التي يجد صعوبة في اكتساب مفاهيمها كالرياضيات، وجب على التربويين تركيز الاهتمام على أساليب واستراتيجيات تجعل المتعلمين يصلون الى فهم جيد للمادة واستعاب معانيها من خلال العمل الجماعي والتعاون فيما بينهم أثناء تعلم المفهوم من خلال التفاعل مع بعضهم البعض والمنافسة والحوار،ولن يتأتى هذا إلا عن طريق برامج تربوية تهتم بتحسين التعلم للتلاميذ وترفع أدائهم التحصيلي، وبالأخص برامج قائمة على أسلوب التعلم التعاوني الذي يعد أسلوبا فعالا في تعليم المتعلمين ذوي القدرات المحدودة للمفاهيم، واكسابهم المهارات والتأثيرعلى سلوكهم باتجاه إيجابي من خلال تنمية القدرات الفردية والنفسية للمتعلم.

للإشارة فإن استخدام البرامج القائمة على أسلوب التعلم التعاوني أخذ يتزايد في الآونة الأخيرة في المدارس التربوية لنجاعة هذا الأسلوب، لأنه يفضي إلى تعلم مهارات تعاونية واجتماعية إلى جانب مهارات أكاديمية،علاوة على تحقيق أهداف معرفية في مختلف المواد الدراسية وعلى رأسها تعلم وتكوين المفاهيم الرياضية،هذه الأخيرة التي توالت الدراسات والبحوث حولها باعتبارها اللبنة الأساسية في بناء الرياضيات وإدراك معانيها، وتفسيرها يجعل الرياضيات أكثر فهما ووضوحا، وزاد الاهتمام بها لتحسين التعلم عند التلميذ ورفع مستوى تحصيله الدراسي ما يجعله يواكب أقرانه من التلاميذ، وبالتالي الشعور بالراحة النفسية والانسجام والتكيف مع المحيطين به في هذه المرحلة الحساسة من عمره.

وفي الدراسة الحالية تم اختيار التعلم التعاوني كاستراتيجية لتكوين المفاهيم الرياضية عند التلاميذ بطيئي التعلم والذين يتميزون بتدني في قدراتهم العقلية مما ينعكس سلبا على الجوانب الأخرى من شخصيتهم

فالتلاميذ بطيئي التعلم من بين أكثر الذين يعانون تعليميا وتحصيليا، بانخفاض يكاد يكون في كل المواد الدراسية، خاصة فيما يتعلق بتكوين المفاهيم واكتسابها, لذلك سعت هذه الدراسة إلى استخدام التعلم التعاوني ضمن برنامج ارشادي معرفي لتكوين المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم.

وتم تقسيم الدراسة الى جانبين رئيسيين: جانب نظري وجانب تطبيقي.

1-**الجانب النظري:**

احتوى على خمسة فصول:

- ✓ **الفصل الأول:**

هو مدخل لمشكلة الدراسة وأهدافها، أسباب اختبار الموضوع, تحديد المفاهيم اجرائيا, وتضمن الدراسات السابقة حول الموضوع مع التعليق عليها.

- ✓ **الفصل الثاني:**

تضمن مفهوم الطفولة الوسطى، وخصائص النمو في مرحلة الطفولة الوسطى، وحاجات الطفل في هذه المرحلة،ومشكلاته وتكون المفاهيم الرياضية عند الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى ,وخلاصة الفصل.

- ✓ **الفصل الثالث:**

حول بطء التعلم وقد تشمل: تعاريفه، خصائص التلميذ بطيء التعلم، أسباب بطء التعلم، كيفية تشخيص بطء التعلم وطرق التكفل به مع خلاصة الفصل.

- ✓ **الفصل الرابع:**

تضمن مفهوم التعلم التعاوني,مزاياه, عناصره الأساسية, أنواعه,استراتيجيات تعلمه, ودور النظام التربوي في التعلم التعاوني, معوقاته,وخلاصة الفصل.

- ✓ **الفصل الخامس:**

حول مفهوم المفاهيم الرياضية،تشكيلها,أنواعها,خصائصها,استخداماتها, مراحل اكتسابها, إستراتيجيات تعليم المفاهيم الرياضية, خلاصة الفصل.

2-**الجانب التطبيقي:**تضمن فصلين:

- ✓ **الفصل الأول:** تضمن إجراءات البحث، وتشمل الدراسة الاستطلاعية والمعاينة وأدوات التحقق من المقياس, فالدراسة الاستطلاعية شملت المنهج المستخدم وكيفية اختيار العينة مع تحديد المجالين

الزماني والمكاني للدراسة، الأدوات المستعملة في الدراسة الى جانب الأساليب الإحصائية المستعملة.

- ✓ **الفصل الثاني:**

تضمن عرض ومناقشة النتائج حسب الحزمة الإحصائية spss وعرضها وكذا التحليل الكيفي واختبار الفرضيات ومناقشتها، إلى جانب التحليل حسب الدراسات السابقة وخبرة الباحثة وتقديم استنتاج عام وبعرض الاقتراحات والتوصيات وعرض لجميع المراجع التي تم الاعتماد عليها وكذا الملاحق.

الباب الأول:
الجـــــانب
النظري

الفصل الأول: مدخل لمشكلة الدراسة

1- الإشكالية .

2- فرضيات الدراسة .

3- أهمية الدراسة .

4- أهداف الدراسة .

5- أسباب اختيار الموضوع .

6- تحديد المفاهيم .

7- الدراسات السابقة .

8- التعليق على الدراسات السابقة .

1-الإشكالية:

يعاني الطفل المتمدرس العديد من المشكلات التعليمية التي قد تعيق تقدمه الدراسي وتكيفه وتوافقه خلال مساره التعليمي بشكل عام وفي مختلف المواد الدراسية،ومادة الرياضيات تعتبر هي أكثر المواد الدراسية التي يجد فيها المتعلمون صعوبات في فهم واستيعاب مبادئها ومفاهيمهما، كما قد يجد المعلم صعوبة في إيصال الكثير من معارفها للتلاميذ بالشكل المطلوب، احتوائها على الكثير من المفاهيم المجردة، ويزداد الأمر تعقيدا عند فئة من المتعلمين الذين يتميزون عن الأغلبية من العاديين بخصائصهم المعرفية وعلى رأسهم فئة بطئي التعلم.

يتميز التلاميذ بطئي التعلم بانخفاض في نسبة الذكاء عن المتوسط والمدى المحدود في التحصيل الدراسي،ما يجعلهم غير قادرين على مجاراة أقرانهم من التلاميذ العاديين، وتتعقد مشكلات هؤلاء التلاميذ مع تقدم السنوات الدراسية والمراحل العمرية، والتي تبدأ تتطور ابتداء من السنوات الدراسية الأولى وتتعقد أكثر ابتداء من مرحلة الطفولة الوسطى، والتي يتميز فيها تفكير الطفل بالعمليات المحسوسة على حسب تقسيم بياجيه PIAGET لمراحل النمو المعرفي عند الطفل، حيث يكون تفكيره مقيدا بالحسيات و الخبرات المباشرة التي يحصل عليها عن طريق الحواس ، كما تظهر في هذه المرحلة من العمر بداية التفكير المنطقي ، لذا فإن تسميتها بمرحلة العمليات المحسوسة يعود إلى "كون التفكير المنطقي يعتمد على المعالجة المادية للأشياء والتفاعل معها"

(أبو العباس، ص100 ،1976)

ونظرا لطبيعة النمو في مرحلة الطفولة الوسطى، فإن التعلم لابد أن يكون قائما على استخدام العلاقات بين المفاهيم، إلا إذا تم تعلمه للمفهوم عن طريق الملاحظة و الخبرة المباشرة و التفاعل الحسي مع الأشياء.

ومنه يستطيع الطفل أن يكون المفهوم الذي هو"فكرة مجردة ناتجة عن الإستدلالات الذهنية المنظمة التي يكونها الفرد جراء تفاعله مع الأشياء والأحداث المتوفرة في البيئة"

(يحي ماضي، 2011 , ص -102-104)

يحتل المفهوم مكانه أساسية في تعلم الرياضيات، وفي جميع مراحل عمر الطفل ، وعن هذه الأهمية بالنسبة للمتعلمين ، فإن اللجنة القومية لمعلمي الرياضيات بأمريكا سنة (1989) تنظر إليه على أنه

"جوهر العملية الرياضية، وأن الرياضيات تصبح ذات معنى وأكثر فهما ووضوحا إذا أدرك التلاميذ المفاهيم الرياضية ومعناها و تفسيرها" (وليم عبيد وآخرون، 1998 ،ص 76)

ولذا فبطيؤا التعلم في مرحلة الطفولة الوسطى هم بحاجة لتجنيد عديد الإستراتيجيات أثناء تدريس هذه المفاهيم، حتى يتسنى لهم إكتسابها، كما يجب تبني عدة إجراءات و طرق لمساعدتهم على تعلمها كاحتكاكهم ببعضهم البعض والعمل في مجموعات والتفاعل فيما بينهم أثناء تعلم المفاهيم الرياضية، وهذا ما يعرف بالتعلم التعاوني.

إن التعلم التعاوني يعتبر أحد استراتيجيات التدريس المعاصرة، تعتمد على نظام المجموعات، ويكون فيها التلاميذ متفاوتون في القدرات مما يسمح لذوي المستوى المنخفض أو بطيئي التعلم أن يتعلموا ويكونوا المفاهيم الرياضية من خلال التفاعل بينهم.

ويعرف التعلم التعاوني على أنه "أسلوب أو نموذج تدريسي يتيح للتلاميذ فرصة المشاركة والتعلم مع بعضهم البعض، في مجموعات صغيرة عن طريق المناقشة و الحوار والتفاعل مع بعضهم ومع المعلم واكتساب خبرات التعلم بطريقة جماعية، ويقومون بأداء المهام والأنشطة التعليمية تحت توجيه المعلم ومساعدته، وتؤدي في النهاية لإكسابهم المعارف والمهارات و الاتجاهات بأنفسهم وتحقيقهم الأهداف المرغوبة"

(عبد السلام مصطفى،2001،ص 89)

كما يتميز التعلم التعاوني بأنه "أسلوب يتعلم فيه التلاميذ في مجموعات صغيرة يتراوح عددهم في كل مجموعة ما بين (2 –6) تلاميذ، مختلفي القدرات والاستعدادات يسعون نحو تحقيق أهداف مشتركة معتمدين على بعضهم البعض، كما تحدد وظيفة المعلم في مراقبة مجموعات التعلم وتوجيهها وإرشادها"

(عبد المنعم حسين،محمد, الحطاب,، 1993 ،ص89)

ونظرا لأهمية إستراتجية التعلم التعاوني في إكتساب المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطئي التعلم جرت العديد من الدراسات في هذا المجال ومن بينها:

"دراسة مديحة حسن محمد عبد الرحمان سنة (1993): حول فعالية إستخدام التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للرياضيات، توصلت الباحثة إلى نتائج تتمثل في ثبوت فعالية إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في زيادة تحصيل التلاميذ الصف الرابع ابتدائي للكسور العشرية، كما أن

التلاميذ الذين حققوا أكبر إستفادة في إستخدام الاستراتيجية هم التلاميذ الضعاف، يليهم المتوسطون يليهم المتفوقون".

(مجلة دورية أكاديمية، بوزريعة الجزائر،العدد 16 ، 2012)

"دراسة عثمان(1995): عن أثر التعلم التعاوني في التحصيل و نمو الشخصية لدى عينة من التلاميذ المراهقين في المرحلة الإعدادية ،وأسفرت النتائج عن أن التعلم التعاوني بعد مفيد في تعليم التلاميذ ذوي القدرات المحدودة ورفع مستواهم التحصيلي ".

(مجلة دمشق، العدد 25،2000)

وبالنظر إلى الدور البالغ الأهمية الذي تلعبه إستراتيجية التعلم التعاوني في إكتساب المفاهيم الرياضية لدى فئة بطيئي التعلم في مادة الرياضيات، والتي أثبتت فعاليتها في تكوين المفاهيم والمبادئ الرياضية لدى فئات أخرى، تسعى الدراسة الحالية إلى تناول هذا الموضوع من خلال إقتراح برنامج إرشادي قائم على إستراتيجية التعلم التعاوني بغية تكوين المفاهيم الرياضية لدى هذه الفئة من التلاميذ ومساعدتهم على تحقيق أحسن تعلم، لذا يطرح **التساؤل الرئيسي التالي** :

هل يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة إبتدائي؟

التساؤلات الجزئية:

1- هل يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى تلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي ؟
2- هل يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى تلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي؟
3- هل يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) لدى تلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي؟

2- فرضيات الدراسة:

الفرضية العامة:

يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي.

الفرضيات الجزئية :

1- يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى تلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي.

2- يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى تلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي.

3- يؤدي إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) لدى تلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي.

3- أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع المتناول وهو إكتساب المفاهيم الرياضية عن طريق استراتيجية التعلم التعاوني في إطار برنامج إرشادي معرفي، كما لها أهمية علمية بتزويد التربويون المهتمون بفئة بطيئي التعلم بإضافة علمية.

✓ كما تلقي الضوء على إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات مما يؤدي إلى تحسين طرق تعليم وتعلم الرياضيات والوصول بفئة ذوي بطء التعلم إلى أفضل مستوى ممكن من المادة.

✓ تتناول هذه الدراسة موضوعا حيويا وجديدا يهم القائمين على العمل التربوي الميداني، من معلمين ومديري مدارس ومشرفين تربويين، من أجل رفع المستوى التربوي بصفة عامة باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني.

✓ وضع برنامج علمي عملي يمكن الرجوع إليه في إعداد البحوث والبرامج الإرشادية المدرسية.

✓ ندرة هذا النوع من البرامج الإرشادية في ميدان علوم التربية وعلم النفس في بلادنا الموجهة لفئة ذوي بطء التعلم وذلك محاولة لدفعهم لمواكبة أقرانهم وتكوين المفاهيم الرياضية لديهم والتي نعتبرها أساسية في هذه العملية.

4- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تصميم وتطبيق برنامج إرشادي باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني لتكوين وإكتساب المفاهيم الرياضية لذوي بطء التعلم في مرحلة الطفولة الوسطى وبما يتناسب مع هذه المرحلة .

- ✓ التعرف على أثر استراتيجية التعلم التعاوني في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى العينة المستهدفة بالدراسة.
- ✓ تقديم أكبر فرص تعليمية لفئة ذوي بطء التعلم .
- ✓ لفت وتوجيه أنظار الباحثين والمختصين للاهتمام أكثر بالتعلم التعاوني كإستراتيجية تدريسية وتفعيلها خاصة في المدارس الابتدائية.
- ✓ التوصل إلى توصيات ومقترحات يمكن أن تسهم في تطوير تدريس المفاهيم الرياضية.

4-أسباب اختيار الموضوع:

- ✓ أهمية مفهوم "المفاهيم الرياضية" كجوهر أساسي في تعلم الرياضيات وفهم معانيها، باعتبارها اللبنة الأساسية في بناء الرياضيات وفهم معانيها المجردة لذوي بطء التعلم في هذه المرحلة .
- ✓ إلقاء الضوء على إستراتيجية التعلم التعاوني ومدى أهميتها في تحسين التعلم لدى بطيئي التعلم بالخصوص والتلاميذ عموما.
- ✓ نقص الاهتمام بهذه الفئة وتهميشها يفرض علينا لفت الأنظار إلى معاناتها .
- ✓ تخصصنا يدفعنا للبحث في مثل هذه البرامج.

6- تحديد المفاهيم إجرائيا:

6-1 البرنامج الإرشادي:

هو عبارة عن مجموعة من الأنشطة والمهام التعليمية والمهارات المنظمة والإجراءات الإرشادية، التي يتم تطبيقها على التلاميذ عينة الدراسة ذوي بطء التعلم من 6-9 سنوات، بهدف تعليمهم المفاهيم الرياضية داخل القاعة الدراسية ، تحت إجراء وتوجيه المشرف بالخبرات والمعلومات والتوجيهات ، وذلك في عدد معين من الجلسات خلال فترة زمنية محددة قصد تحقيق هدف الدراسة، بحيث يقوم هذا البرنامج على إستراتيجية التعلم التعاوني، التي يتعلم فيها التلاميذ ضمن مجموعات صغيرة معتمدين على بعضهم البعض، في تعلم المفاهيم الرياضية بطريقة جماعية عن طريق المناقشة والحوار والتفاعل الحسي المباشر ويسعون نحو تحقيق أهداف عملية مشتركة، حيث اهتم هذا البرنامج بمساعدة التلاميذ على تعلم المفاهيم

الرياضية الآتية :مفهوم مقارنة الأعداد ذات أربعة أرقام وتفكيكها وتركيبها، حصر عدد بين مائتين وألفين ،مقارنة الكتل ،التوازي والتعامد، المتر أجزاءه ومضاعفاته، قراءة الساعة، الدائرة واستعمال المدور.

6-2 المفاهيم الرياضية:

هي مجموع الدرجات التي يحصل عليها تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ذوي بطء التعلم، من خلال إجاباتهم على الإختبار التحصيلي في المفاهيم الرياضية والذي يحتوي على المفاهيم التالية: مفهوم التوازي والتعامد، مفهوم قراءة الساعة، مفهوم المتر أجزاءه ومضاعفاته.

6-3 التعلم التعاوني:

طريقة حديثة في التدريس منظمة وهادفة وموجهة ومخطط لها تعتمد على تقسيم تلاميذ بطيء التعلم داخل قاعة الدراسة الى مجموعات صغيرة لا يتعدى حجمها خمسة أفراد ،تعمل هذه المجموعات تحت إشراف وتوجيه الباحثة، تتميز هذه الطريقة بجعل التلاميذ يتعلمون من بعضهم البعض من خلال المناقشة والحوار, ويتحمل كل عنصر في المجموعات التعاونية مسؤولية تعليم نفسه وتعليم زملائه مرتكزين على التفاعل المباشر والتعاون وتبادل الخبرات لأجل تحقيق أهداف الدرس وتعلم المفهوم الرياضي المتناول في كل حصة وبالتالي زيادة تحصيلهم الدراسي.

6-4 التلميذ بطيء التعلم:

بطييء التعلم هو التلميذ الذي يتراوح سنه بين 7-9 سنوات ويدرس في سنة الثالثة ابتدائي، ولديه تدني في جميع المواد الدراسية مع أقرانه من نفس عمره الزمني ،كما أن درجة ذكائه تنحصر بين(70^0-85^0) نكشف عنه في هذه الدراسة عن طريق اختبار الذكاء للدكتورة اجلال محمد يسرى ،المعدل والمكيف حسب البيئة الجزائرية من طرف الباحثة، الذي يحتوي على جزئين أحدهما مصور والآخر لفظي، يقدم إلى التلاميذ بمدرسة الشهيد محفوظ بن مولود بالمدية، بالإضافة إلى السجل الدراسي وملاحظات المعلمين والمقابلات مع المشرفين التربويين.

7- الدراسات السابقة:

في ضوء مراجعتنا للتراث النظري لما كتب حول موضوع بحثنا تبين لنا ندرة الدراسات التي اهتمت بموضوعنا مباشرة .

كما اتضح لنا أن موضوع بطء التعلم وفي علاقته بعوامل أخرى لا يزال البحث فيه هزيلا والحديث عنه في الوسط العلمي محتشما، وفيما يلي عرض لأهم الدراسات التي تناولت موضوع دراستنا أو مواضيع قريبة منه، حيث سنعرض الدراسات السابقة بداية بالمحلية فالعربية ثم الاجنبية ،ثم نقوم بالتعقيب عليها:

7-1-الدراسات الجزائرية المحلية :

1-دراسة سامية براهيمي (2012):

- عنوان الدراسة: أثر إستراتيجية التعلم التعاوني – لنتعلم معا- على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ السنة الاولى متوسط بالجزائر .
- هدف الدراسة: التعرف على أثر إستراتيجية التعلم التعاوني – لنتعلم معا – على إكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ السنة الاولى متوسط .
- العينة: تكونت من (69) تلميذ (35 تلميذ مجموعة ضابطة،34 تلميذ مجموعة تجريبية).
- أداة الدراسة: اختبار الذكاء العام رائز د ،D48-48 TEST، اختبار المفاهيم الرياضية، دليل المعلم ،أوراق عمل للتلاميذ.
- منهج الدراسة: المنهج التجريبي.
- نتائج الدراسة:أظهرت النتائج أن للتعلم التعاوني أثر كبير في عملية إكتساب المفاهيم الرياضية وبالتالي يؤدي إلى رفع مستويات تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات، حيث كشفت النتائج عن:

✓ عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم الرياضية القبلي والبعدي.

✓ وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الرياضية البعدي.

- ✓ وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الرياضية القبلي والبعدي.

2-دراسة بوريو مراد (2012):

- عنوان الدراسة: أثر التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي والميول الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ سنة رابعة متوسط المتأخرين دراسيا ببعض متوسطات ولاية الطارف.
- هدف الدراسة: التعرف على اثر التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي والميول الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ سنة رابعة متوسط المتاجرين دراسيا ببعض متوسطات ولاية الطارف.
- العينة: تكونت من (50) تلميذ (25 تلميذ مجموعة تجريبية ،25 تلميذ مجموعة الضابطة).
- أداة الدراسة: اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات ، استبيان الميول لمادة الرياضيات .
- منهج الدراسة: المنهج التجريبي.
- نتائج الدراسة: بينت أن استراتجية التعلم التعاوني أدت إلى زيادة التحصيل في مادة الرياضيات، بالإضافة إلى تحسين ميول التلاميذ اتجاه المادة الشيء الذي يدل على التأثير الفعال لهذه الطريقة على تحصيل التلاميذ وتحسين ميولهم اتجاه محل الدراسة.

2-7-الدراسات العربية:

1- دراسة صابر يني وخصاونة (1990):

- عنوان الدراسة: أثر طريقة التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الرابع ابتدائي في العلوم مقارنة مع الطريقة التقليدية بالأردن.
- هدف الدراسة: معرفة أثر طريقة التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الرابع ابتدائي في العلوم مقارنة مع الطريقة التقليدية بالأردن.
- العينة: تكونت من (56) تلميذ (28 تلميذ مجموعة تجريبية،28 تلميذ مجموعة ضابطة).
- نتائج الدراسة: أشارت إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة التي درست بالأسلوب التقليدي.

2-دراسة مديحة حسن محمد عبد الرحمان (1993):

- عنوان الدراسة: فعالية إستخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في الرياضيات.
- هدف الدراسة: معرفة فعالية إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في الرياضيات (الكسور العشرية).
- نتائج الدراسة: توصلت الباحثة إلى نتائج تتمثل في فعالية إستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الرابع إبتدائي للكسور العشرية ،كما أن التلاميذ الذين حققوا أكبر إستفادة من إستخدام هذه الاستراتيجية هم التلاميذ الضعاف، يليهم المتوسطون، يليهم المتفوقون.

3-دراسة عثمان (1995) :

- عنوان الدراسة: أثر التعلم التعاوني في التحصيل ونمو الشخصية لدى عينة من التلاميذ المراهقين في المرحلة الاعدادية .
- هدف الدراسة: معرفة أثر التعلم التعاوني في التحصيل ونمو الشخصية لدى عينة من التلاميذ المراهقين في المرحلة الاعدادية .
- نتائج الدراسة: أسفرت عن أن اسلوب التعلم التعاوني بعد مفيد في تعليم التلاميذ ذوي القدرات المحدودة ورفع مستواهم التحصيلي .

4-دراسة الحربي (2000):

- عنوان الدراسة: أثر أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل العلمي لطلاب الصف الخامس ابتدائي مقارنة بأسلوب التدريس التقليدي.
- هدف الدراسة: معرفة أثر أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل العلمي لطلاب الصف الخامس ابتدائي عند دراستهم لقسمة الأعداد العشرية مقارنة بأسلوب التدريس التقليدي.
- العينة: تكونت من(224) طالب (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة).

- نتائج الدراسة: أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي التعلم التعاوني ومجموعة التدريس التقليدي لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب التعلم التعاوني، كما أن لأسلوب التعلم التعاوني فائدة في رفع مستويات التحصيل العلمي خاصة بطئي التعلم.

5-دراسة الشريف (2000):

- عنوان الدراسة: فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في علاج ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتقدير الذات لدى طلاب الصف الرابع ابتدائي .
- هدف الدراسة: التعرف على مدى فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في علاج ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتقدير الذات لدى طلاب الصف الرابع ابتدائي.
- عينة الدراسة: تكونت من (129) طالبا وطالبة.
- نتائج الدراسة: وجود تحسن في التحصيل للطلاب ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وارتفاع مستوى تقدير الذات لديهم.

6-دراسة سامية مداح (2001):

- عنوان الدراسة : فاعلية التعلم التعاوني في تنمية المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها مقارنة بالطريقة التقليدية لدى تلميذات الصف السادس ابتدائي.
- هدف الدراسة: معرفة فاعلية التعلم التعاوني في تنمية المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها مقارنة بالطريقة التقليدية لدى تلميذات الصف السادس إبتدائي.
- العينة: بلغ حجمها (208) تلميذة.
- أداة الدراسة: استخدمت الباحثة اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات .
- نتائج الدراسة: أحدثت فعالية إستخدام التعلم التعاوني في تنمية المفاهيم الرياضية والإحتفاظ بها

7-دراسة أبو الهلا (2002) :

- عنوان الدراسة: فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني في تحسين الممارسات التعليمية وفي إكتساب الطلبة الصم للمفاهيم العلمية في مادة العلوم بالأردن.

- هدف الدراسة: معرفة فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تحسين الممارسات التعليمية وفي إكتساب الطلبة الصم للمفاهيم العلمية في مادة العلوم.
- العينة: (20) طالب.
- نتائج الدراسة: أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في مستوى اكتسابهم للمفاهيم العلمية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

8- دراسة العيوني (2003):

- عنوان الدراسة: أثر إستخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارنة بالأسلوب التقليدي على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس ابتدائي بنين.
- هدف الدراسة: الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارنة بالأسلوب التقليدي على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس ابتدائي بنين.
- العينة: تكونت من (109) تلميذ (55 تلميذ مجموعة تجريبية و54 تلميذ مجموعة ضابطة).
- أداة الدراسة: اختبار تحصيلي، مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم.
- نتائج الدراسة: توصلت الدراسة التي تفوق المجموعة التي درست باستخدام التعلم التعاوني في التحصيل على المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية.

9-دراسة الجهني (2003) :

- عنوان الدراسة: أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس مادة الفيزياء على التحصيل المعرفي (عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق) والتحصيل المهاري لدى طلاب الصف الثاني ثانوي.
- هدف الدراسة: معرفة أثر إستخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس مادة الفيزياء على التحصيل المعرفي (عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق) والتحصيل المهاري لدى طلاب الصف الثاني ثانوي.
- العينة: (74) طالب ,29 طالب درسوا بالطريقة التعلم التعاوني و45 طالب درسوا بالطريقة التقليدية.

- منهج الدراسة: شبه تجريبي.
- نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

10- دراسة عبيدات (2003) :

- عنوان الدراسة: أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتفاعلهم الاجتماعية في الصف الخامس اساسي .
- هدف الدراسة:معرفة أثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتفاعلهم الاجتماعية في الصف الخامس أساسي.
- العينة: (20) طالب.
- أدوات الدراسة: اختبار تحصيلي،مقياس التفاعلات الاجتماعية .
- نتائج الدراسة: دلت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلاب وفي التفاعلات الاجتماعية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح طلاب الطريقة التعاونية.

11-دراسة هند الحربي (2006) :

- عنوان الدراسة: الكشف عن فاعلية إستخدام التعلم التعاوني في إتقان تلميذات الصف الاول متوسط للمهارات الحسابية واتجاهاتهن نحو مادة الرياضيات .
- العينة: تكونت من 50 تلميذة 25 تلميذة درست بطريقة التعلم التعاوني و25 تلميذة درست بالطريقة التقليدية.
- منهج الدراسة: شبه تجريبي .
- نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التلقائية.

12-دراسة سالم الردادي (2010) :

عنوان الدراسة: أثر طريقة التعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الاول متوسط بالمملكة العربية السعودية .

- هدف الدراسة: معرفة اثر طريقة التعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الأول متوسط والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الاول متوسط .
- العينة: بلغت (146) طالبة .
- منهج الدراسة: المنهج التجريبي.
- أدوات الدراسة: اختبار تحصيلي مقياس أحمد شكري لاتجاه الطالبات نحو مادة الرياضيات.
- نتائج الدراسة: وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة ،لصالح المجموعة التجريبية.

كما أظهرت وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات، وكان من مقترحات الدراسة دراسة استراتيجيات التعلم التعاوني على تلاميذ الفئات الخاصة (بطء التعلم-الموهوبين).

7-3-الدراسات الأجنبية:

1-دراسة اوستن AUSTIN (1990) :

- عنوان الدراسة: أثر تطبيق التعلم التعاوني على التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الكلية خلال فصل دراسي.
- هدف الدراسة: التعرف على أثر تطبيق التعلم التعاوني على التحصيل في مادة الرياضيات ومدى احتفاظ الطلاب بالتعلم ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو الرياضيات.
- منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

- نتائج الدراسة: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تغيير الاتجاه نحو الرياضيات بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، إلا أن طلاب مجموعة التعلم التعاوني كانت درجة تمتعهم بالتعلم التعاوني أكثر من طلاب المجموعة الضابطة .كما أن مستوى تحصيل الطلاب في مجموعة التعلم التعاوني أعلى من المجموعة الضابطة، كما أن مستوى تحصيل الطلاب في مجموعة التعلم التعاوني أعلى من المجموعة الضابطة الذين درسوا بأسلوب المحاضرة التقليدية .

2-دراسة جونسون (1993):

- عنوان الدراسة: أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات بولاية شيكاغو.
- هدف الدراسة: الوقوف على أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات.
- العينة: (50)طالب.
- نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الطلاب على الامتحان البعدي ولصالح الطلبة الذين درسو بطريقة التعلم التعاوني.

3-دراسة اكسين XIN(1999):

- عنوان الدراسة: أثر إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب في تعليم الرياضيات في إحدى مدارس الولايات المتحدة الأمريكية .
- هدف الدراسة: معرفة أثر إستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني بمساعدة الحاسوب في تعليم الرياضيات في احدى مدارس الولايات المتحدة الأمريكية .
- العينة: (93 طالب عادي و25 طالب لديهم صعوبات تعلم).
- أدوات الدراسة: اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات تضمن الوحدات الدراسية الآتية (جمع- طرح- ضرب- قسمة)، ومقياس القبول الاجتماعي.
- نتائج الدراسة: تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل، والطلبة العاديين في المجموعة التقليدية لا يرغبون بوجود طلبة ذوي صعوبات تعلم على عكس المجموعة التجريبية أما طلبة ذوي صعوبات تعلم أظهروا رغبة قوية للعمل مع الطلبة العاديين في المجموعة

التجريبية وأدى إستخدام الحاسوب لتحسين المهارات الحسابية للمجموعتين ولكن كان تأثيره على المجموعة التعاونية أقوى.

7-4-التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة يظهر أنها تكاد تتفق كلها في نتائجها على أهمية استراتيجية التعلم التعاوني في الوسط التربوي، ومع مقارنتها مع الدراسة الحالية يبدو أن هناك تباين في حجم العينة والفئة المدروسة، وكذا المرحلة العمرية بالإضافة الى نوع المتغيرات التي ارتبطت بالتعلم التعاوني، أيضا أدوات البحث،حيث قمنا باستعراض دراستين جزائريتين و12 دراسة عربية و3 دراسات أجنبية وسوف نتناولها وفق التصنيف الآتي:

- **الأهداف:** إن جل الدراسات السابقة هدفت إلى معرفة أثر إستراتيجية التعلم التعاوني والكشف عن مدى فعالية هذا الأسلوب في رفع التحصيل الدراسي وتكوين المفاهيم الرياضية لدى فئات متعددة من التلاميذ في مراحل عمرية مختلفة.

- **العينة:** اختلف حجم العينة من دراسة إلى أخرى، حيث كانت اصغر عينة بحثية (20) طالبا في دراسة ابو الهلا (2002)،ودراسة عبيدات (2003)،وأكبر عينة (224) طالبا في دراسة الحربي (2000) واختلف حجم العينة وفقا لهدف الدراسة وطبيعتها.

- **المنهج وأدوات الدراسة:** من الدراسات السابقة من استعملت المنهج التجريبي ومنها من استعملت المنهج شبه تجريبي وذلك تبعا لأهداف كل بحث ،فمن الدراسات التي استعملت المنهج التجريبي نجد دراسة سامية براهيمي (2012)، ودراسة بوريو مراد (2012) ، ودراسة سالم الردادي (2010) ، ودراسة اوسن (1990)، بينما التي استعملت المنهج شبه تجريبي نجد دراسة الجهني (2003) ، ودراسة هند الحربي (2006) ، ونرى أغلبية الدراسات استعملت المنهج التجريبي وهو المنهج الذي يتناسب مع الدراسة الحالية .

أما فيما يخص أدوات البحث فقد استخدمت حسب طبيعة كل بحث فمثلا العيوني (2003) استخدمت اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم، ودراسة عبيدات (2003) استخدمت اختبار تحصيلي ومقياس التفاعلات الاجتماعية ،إلى غيرها من الدراسات فتستعمل أدوات البحث حسب طبيعة ومتغيرات كل دراسة.

- **الفئة المستهدفة:** تناولت الدراسات السابقة فئات متعددة منها ما تناولت فئة العاديين كدراسة سامية براهمي(2012) ،ودراسة مديحة حسن محمد عبد الرحمان (1993)، دراسة الحربي (2000)، دراسة سامية مداح (2001)، دراسة العيوني (2003)، دراسة الجهني(2003)، دراسة جونسون (1993)، ومنها ما تناولت فئة ذوي صعوبات التعلم كدراسة عبيدات 2003، ودراسة الشريف (2000)، ومنها ما تناولت دراسة الطلبة الصم كدراسة ابو العلا (2000)، وأخرى اهتمت بذوي القدرات المحدودة كدراسة عثمان (1995) ، بينما دراسة بوريو مراد (2012) اهتمت بالمتأخرين دراسيا، في حين دراسة سالم الردادي (2010) كان من مقترحاتها تطبيق هذا الأسلوب على بطيىء التعلم وهذا ما يؤكد نجاعة هذا النوع من الاساليب في تطوير وتحسين جوانب متعددة لمختلف الفئات فمن خلال هذا العرض نلاحظ تباين في الفئة المستهدفة لمختلف الدراسات .

كما تنوعت المستويات الدراسية، فمن الدراسات من اهتمت بالطور الابتدائي كدراسة العيوني (2003) ودراسة اكسين (1999)،وأخرى بالمتوسط كدراسة بوريو مراد (2012)، وهناك من اهتمت بالمرحلة الثانوية كدراسة الجهني (2003)،وفي المستوى الجامعي نجد دراسة اوستين (1990).

- **النتائج:**

اتفقت جل النتائج على الأثر الإيجابي لإستراتيجية التعلم التعاوني ومدى ثبوت فعالية هذا النوع من الأساليب الإرشادية في رفع مستويات التحصل الدراسي في مختلف المواد الدراسية (فيزياء –حاسوب علوم –رياضيات) ولدى فئات متنوعة (الصم.ذوي صعوبات التعلم.بطئي التعلم.المتأخرين دراسيا، وحتى العاديين من التلاميذ، وفي مستويات دراسية متعددة (ابتدائي –متوسط–ثانوي–جامعي).

فأغلبية الدراسات هي عبارة عن برامج إرشادية ،تجمع على ضرورة الاهتمام بالإستراتيجية التعلم التعاوني داخل المؤسسات التعليمية في كل أطوارها ،كما تكاد تجمع كلها على نجاعة البرامج الإرشادية التي من شأنها أن تكسب الأطفال باختلاف فئاتهم عاديين،بطيئي التعلم ومتأخرين دراسيا وتعدل من سلوكياتهم ،وتنمي مهارتهم وترفع مستوى تحصيلهم الدراسي، وتحسن اتجاهاتهم نحو المواد الدراسية.

هذا ولقد لمسنا شحا في الدراسات الموجهة لفئات بطيئي التعلم خاصة في مجتمعنا الجزائري رغم أن معظم الدراسات تتفق مع الدراسة الحالية حول أهمية استراتيجية التعلم التعاوني في تكوين المفاهيم الرياضية لدى الاطفال ذوي مشكلات التعلم وحتى العاديين .

كما نجد أن الدراسات اختلفت مع بعضها البعض بتداخل بعض المتغيرات كالتعلم التعاوني، المفاهيم الرياضية، دون أن تكون هناك دراسة تناولت الموضوع الحالي بصورة مباشرة بكل متغيراتها.

وتوصلت الدراسة الحالية إلى انه كان لإستراتيجية التعلم التعاوني اثر جد ايجابي في تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي.

الفصل الثاني :الطفولة الوسطى

- تمهيد

1- تعريف الطفولة الوسطى.

2- خصائص النمو في مرحلة الطفولة الوسطى.

3- حاجات الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى.

*الحاجات البيولوجية.

*الحاجات النفسية الاجتماعية.

4- مشكلات التعلم في مرحلة الطفولة الوسطى.

*المشكلات النمائية.

*المشكلات الأكاديمية.

5- تكون المفاهيم الرياضية عند الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى.

خلاصة.

تمهيد:

تمثل السنوات الأولى من عمر الطفل مرحلة مهمة في نمو ذكائه و تكون شخصيته، ما جعل العديد من الباحثين يولوا اهتماما بالغا لمرحلة الطفولة و يجعلوها ميدانا خصبا لبحوثهم، خاصة مرحلة الطفولة الوسطى التي تعقب الطفولة المبكرة و تليها الطفولة المتأخرة، والتي تعد محطة انتقالية في حياة الطفل من البيت إلى المدرسة أين يمكنه اكتساب المهارات الأساسية للتعلم والمفاهيم المختلفة التي تضمن نموه وتطوره في المراحل التالية.

" وطبقا لنظرية بياجيه يكون الطفل في هذه المرحلة (الطفولة الوسطى) من ناحية النمو العقلي في مرحلة العمليات العقلية الحسية، أي الصف الثالث أو الرابع حيث باستطاعته أن يحصل على أفكاره عن طريق الملاحظة و الخبرة و التفاعل مع أشياء محسوسة".

(أبو عباس، 1976، ص 100)

الأمر الذي يختلف فيه ذوي القدرات المحدودة كبطيئي التعلم الغير قادرين كل مجاراة أقرانهم العادين من التلاميذ تعليميا و تحصيليا.

وهذا ما حاولنا البحث فيه من خلال دراسة مرحلة الطفولة الوسطى و ما تتميز به من خصائص في النمو وحاجات الطفل في هذه المرحلة و كذا أهم مشكلاته و نكون المفاهيم الرياضية لديه في فصلنا هذا.

1-تعريف الطفولة الوسطى:

يمكن تعريفها على أنها:

"تبدأ مرحلة الطفولة المتوسطة من السنة السادسة إلى غاية السنة التاسعة (9-6) و هي التحاق المتعلم بالمدرسة، فهي مرحلة هامة في حياة المتعلم حيث ينتقل من البيت إلى المدرسة و يتأثر بالخبرات المدرسية، و تمثل مرحلة هدوء نسبي في معدل النمو".

(محمد جاسم محمد، 2004، ص63).

و انطلاقا مما سبق ذكره يمكن القول أن الطفولة الوسطى أهم مرحلة من مراحل الطفولة تأتي ما بين الطفولة المبكرة والطفولة المتأخرة و فيها يبلغ المتعلم من الدخول المدرسي حيث فيها تتسع آفاقه المعرفية و العقلية، ويكتسب مهارات أساسية في القراءة، الكتابة، الحساب، وتكوين مفاهيم.

2-خصائص النمو في مرحلة الطفولة الوسطى:

تتعدد خصائص النمو في مرحلة الطفولة المتوسطة وتشمل عدة مجالات في النمو و هي:

2-1- خصائص النمو الجسمي و الفيزيولوجي:

تتميز هذه المرحلة ببطء معدل النمو الجسمي (انخفاض الوتيرة) في الطول والوزن.

(زكرياء إسماعيل ، 2009، ص12).

كما تتميز هذه المرحلة بالصحة العامة، وانخفاض معدل الوفيات ابتداء من هذه المرحلة و الطفل هنا أكثر عرضة لبعض الأمراض المعدية مثل الحصبة والجذري ومن هنا تبرز أهمية التطعيم ضد هذه الأمراض، تتساقط الأسنان اللبنية لدى الطفل في هذه المرحلة وتظهر الأسنان الدائمة وتبدأ الفروق الجسمية في الظهور، يتميز الطفل بحيوية متدفقة ونشاط كبير، ولتحسين الظروف الغذائية والصحة دور كبير في رعاية النمو في هذه المرحلة، كما تنمو العضلات الكبيرة و الصغيرة للطفل فيزداد نشاطه الحركي كالجري و القفز، أما بالنسبة للمهارات التي تعتمد على حركة العضلات الدقيقة فالطفل في هذه المرحلة يزداد عنده التوافق بين العين و اليد.

(حامد زهران، 2001، ص239).

2-2- خصائص النمو الحسي:

ينمو الإدراك الحسي في الطفولة الوسطى بشكل متسارع، فنجد أن الطفل يدرك الألوان والزمن و يمكنه في سن السابعة أن يدرك أن السنة تتكون من فصول، وتزداد القدرة العددية للطفل ففي سن السادسة يتمكن من تعلم الجمع والطرح، وفي السابعة يتعلم الضرب وفي التاسعة القسمة، كما يتمكن من التمييز بين الحروف، أي يتمكن من العمليات الحسابية بشكل عام.

(زكرياء إسماعيل ، 2009، ص242).

النمو فيما بين الحواس أو ما يسمى بالتكامل الإدراكي، يقول بيرتش (Pirtch ،1983) إن مراحل العمر من السادسة إلى الثامنة مثل فترة تغير سريع في التنظيم و القدرة الوظيفية تعكس التكافؤ البصري، اللمسي والبصري الحركي، وفي هذه الفترة نجد أن المعلومات المنتقاة من البيئة الخارجية بواسطة مستقبل عن بعد مثل الأبصار ومستقبل عن قرب وتمثيله، والإنارة اللمسية هذه المعلومات تحقق تكاملا مع تكافؤ

في المعلومات الاستقبالية الداخلية المنتقاة من حركة الأطراف، إن هذا التغير يتسم بالأهمية بالنسبة للنتائج الخاصة بالنمو المعرفي و التي تظهر تغيرات بالغة في التخطيط المعرفي للأطفال.

(قناوي و آخرون، 2001، ص22)

2-3- خصائص النمو الحركي:

يصف "هافجرست" هذه المرحلة بأنها تعلم المهارات الحركية اللازمة للقراءة والكتابة والحساب، تتميز هذه المرحلة بنمو العضلات الكبيرة والصغيرة والتي تسمح بتنظيم الحركات وضبطها كما في الأشغال اليدوية أو الكتابة.

وبناء على هذا النمو يتميز العامين الأولين في هذه المرحلة بالنشاط الزائد وفي بداية العام الثامن يميل الطفل إلى الاقتصاد في حركاته ،كما تظهر على حركات الطفل معالم الدقة، واتجاها لتحقيق هدف معين و نتيجة لنمو العضلات الكبيرة يزداد النشاط لدى الطفل، وينمي في هذه المرحلة مهارات خدمة الذات وهي المهارات المتصلة بالأكل والملبس أو الاستحمام وتصفيف الشعر، وينمي في هذه المرحلة مهارات الخدمة الاجتماعية التي تتعلق بمساعدة الآخرين مثل المساعدة في نظافة المنزل، وفي هذه المرحلة يظهر تفضيل إحدى اليدين على الأخرى ويكون استعمال إحدى اليدين قد يسيطر على الأخرى نتيجة تدريبها وتفضيلها المستمر والطفل الذي يستخدم يده اليمنى سيكون توافقه أيسر مع محيطه.

(أبو حطب و صادق، 1999، ص120).

2-4- خصائص النمو اللغوي:

إن مهارة القراءة تستغرق وقتا طويلا وتحتاج من الطفل النضج والتدريب وكذا صبر وتهيئة، فالطفل يدخل المدرسة في سن السادسة وهو يحمل قائمة من المفردات وتعتبر هذه المرحلة مرحلة الجمل المركبة الطويلة.

(حامد زهران، 2001، ص 25).

وتختلف ألفاظ الجمل في نوعها لاختلاف عمر الطفل فتكثر نسبة الأسماء في البداية، ثم يتطور مستواه إلى القدرة على معرفة العلاقات والروابط التي تصل بين المعاني المختلفة في التعبيرات اللغوية، ونتيجة لتطور محصلة الثروة اللغوية و زيادة علاقات الطفل الاجتماعية تنمو مهاراته الاتصالية ،خاصة إذا تلقى التغذية الراجعة بنجاح ،ففي هذه المرحلة نجد محتوى الكلام أقل تمركز حول الذات أكثر من

أطفال ما قبل المدرسة، ويعتمد هذا التحول الى الذات الاجتماعية على سن الطفل، وعدد الصلات الاجتماعية المكونة و حجم الجماعة التي يتحدث فيها، وهو ما يسميه بياجيه باللغة الاجتماعية لدى الطفل.

(قناوي و عبد المعطي، 2001، ص24).

– و يزداد النمو اللغوي لدى الطفل مع مرور الزمن مما يساعده في الطلاقة التحريرية التغلب على صعوبات الخط و الهجاء.

(زهران، 2001، ص259).

وترجع قدرة الطفل في هذه المرحلة على الكتابة إلى توافقها مع أهم ما يمتاز به التكوين العقلي،حيث بداية التفكير المجرد والذي يتمثل في القدرة على الكتابة وتعلم الحساب والإعداد وإتقان القراءة الجهرية وهي بداية وضع الرموز للمعاني.

(حسن ظاهر بني خالد، 2012، ص88).

– و تظهر في هذه المرحلة أيضا عيوب الكلام مثل التأتأة، اللجلجة، إبدال الحروف وكل صور العيوب التي تظهر عند الطفل في المراحل السابقة من نموه والتي لم تعالج، هذه العيوب راجعة للتوتر العصبي وكذلك عيوب النطق نتيجة سبب عضوي أو عيوب في الحنجرة أو اللسان.

(الشربيني، 2000، ص161).

و تقوم هذه المهارة في تطورها على الفهم اللغوي والتدريب الحركي الحسي للمهارات المتصلة بالقراءة، فإدراك الطفل للتباين و الاختلاف القائم بين الكلمات و الحروف، وإدراكه للتماثل و التشابه اللغوي عوامل أساسية في نمو مهارة القراءة و تدريب العين على الحركة السريعة أثناء القراءة.

(فؤاد البهي السيد، 1998، ص159).

2-5 خصائص النمو العقلي المعرفي:

مع بداية هذه المرحلة في سن (6-7) سنوات تبدأ مرحلة العمليات العينية كما يسميها بياجيه، وهي المرحلة الثالثة في النمو المعرفي حسب تقسيم بياجيه، ويؤدي التحرر النسبي من الذات والمركزية في الإدراك إلى زيادة المرونة في التفكير والذي يمكن أن يظهر في قدراته المختلفة.

وتنمو قدرة الطفل على التصنيف المتعددة هو أحد السلوكيات العامة الجديدة التي يحتاج الطفل إليها في مراحل العمليات الحسية، ومثال ذلك وضع متغيرات متعددة كتغيرات اللون الحجم، وقدرة الطفل على التصنيف البعدي أي تصنيف المثيرات باختيار مفهوم للافتراض البعدي للتمثيل الخارجي، ونمو قدرة التسلسل و الانتقالية تعني ترتيب الأشياء على درجات رتيبة من الأصغر إلى الأكبر، من الأقصر إلى الأطول و هكذا، ومن هنا يستطيع الطفل فهم الانتقال أو ما يسمى بتعدي المساواة مع تحسن القدرة الذاكرة طويلة المدى.

(قناوي، 2001، ص86).

وثبات الكتل والأعداد تطور قدرة الطفل على التركيز ويصبح قادرا على التصرف والتعامل مع عدة أمور ومتغيرات في آن واحد وزيادة مفهوم الذات وضوحا عندما يرى الطفل نفسه في عيوب المعلمين والأقران، وليس الوالدين فقط ووعيه بالفروق الجنسية وأدوارها هي جزء من مفهوم الذات وزيادة الاتجاه وحدته ومدته، إلا أن تركيز اتجاه الطفل يبقى مشتت في موضوع واحد لمدة طويلة خاصة إذا كان موضوع الانتباه حديثا شفهيا.

(أبو الضيغات، 2009: ص17)

وموقف الأطفال في الطفولة الوسطى من قضية الاحتياجية، كما وضعها بياجيه حيث يقع الأطفال ما بين السادسة والسابعة في مرحلة اعتبار الأشياء حية إذا كانت تتحرك، ويبدؤون في اعتبار أن كل شيء يتحرك من تلقاء نفسه حيا من سن الثامنة ،كما أن الطفل يصبح واعيا لمفهوم الموت ويدرك معناه إلا أنه لا يعتصم كثيرا بما حدث بعد الموت كون الدين لم يصبح موضوعا شخصيا بعد.

(قناوي و آخرون، 2001، ص115).

يتضح مما سبق أن للنمو في مرحلة الطفولة الوسطى خصائص عديدة، تشمل مختلف الجوانب الجسمية الفيزيولوجية والحسية و الحركية و كذا اللغوية و العقلية المعرفية، والتي تكون بشكل متفاوت بين الأطفال ومختلف الأطفال العاديين وأقرانهم ذوي القدرات المحدودة وخاصة بطء التعلم في هذه المرحلة الانتقالية الحساسة من البيت إلى المدرسة أين تظهر مختلف المشكلات لدى تلميذ بطيء التعلم في اكتساب مختلف المهارات التعلمية وعجزهم على مبادرة أقرانهم.

3- حاجات الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى:

هناك في حياة الطفل حاجات ضرورية ينبغي تحقيقها لأن الافتقار إليها أو عدم تلبيتها بشكل سليم يترتب عليه مشكلات آنية و تالية، و من حاجات الطفولة نذكر ما يلي:

3-1-الحاجات البيولوجية:

1- الحاجة إلى الطعام: أن يكون الغذاء متوازنا ومركزا على النوع وليس الكم فنقص الغذاء أو سوء التغذية يؤدي إلى مشكلة صحية تؤثر على الطفل في جوانب حياته المختلفة.

2- الحاجة إلى النوم: الطفل في هذه المرحلة في حالة نمو مستمر وهادئ يحتاج الى فترات نوم طويلة نسبيا.

3- الحاجة إلى الرعاية الصحية و الوقاية من الحوادث: هناك أمراض تنتشر بين الأطفال في هذه المرحلة خاصة الأمراض المعدية، كذلك فإن نشاط الأطفال الذي يزيد في هذه المرحلة يزيد من احتمالية الحوادث و الإصابات مما يحمل الوالدين مسؤولية متابعة الأبناء في هذه المرحلة.

(عقل محمود عطا، 1996، ص212).

3-2- الحاجات النفسية والاجتماعية:

1- حاجات النمو الانفعالي: وتتمثل في الحاجة إلى الحرية والاستقلال فالطفل ينزع إلى القيام بأفعال تثبت استقلاليته وحريته وتؤكد وجوده.

2- الحاجة إلى المحبة و الحنان: حيث ينزع الطفل إلى أن يكون محبا و محبوبا مع والديه وإخوته وأقرانه.

(حامد زهران، 2001).

3- الحاجة إلى الأمن النفسي: وقد اعتبرها ماسلو في الحاجات الرئيسية في هرمه للحاجات، وشعوره بالأمن في المراحل المختلفة يعتمد على شعوره بالأمن في الطفولة والحنان وإشعار الطفل بالأمن في ظل أساليب تنشئة اجتماعية قائمة على الدفء والحنان لا على التسلط والإهمال.

(عقل محمود عطا، 1996، ص217).

4- الحاجة إلى الانتماء والولاء: في الطفولة المتوسطة يحتاج الطفل بعد الانتماء من الوالدين والأسرة في الانتماء الى جماعات غير نظامية يكونها الطفل كالفرق الرياضية والشلل وغيرها، ويتعين أن يشارك المربون في إشباع هذه الحاجة بالأساليب والخبرات التدريبية المساعدة على تنمية روح الجماعة والتعاون.

(الدسوقي كمال، 1979).

5- الحاجة الى تعلم النماذج السلوكية: وهي حاجة خلقية تدفعه الى معرفة القيم والاتجاهات والممارسة السلوكية المرغوبة.

(عقل محمود عطا، 1996).

6- الحاجة الى الانجاز والنجاح: وهذه حاجة مهمة في النمو الاجتماعي السليم للطفل ووسيلته في ذلك الاستطلاع والاستكشاف والبحث وراء المعرفة الجديدة.

7- الحاجة الى تقبل السلطة: فعلى الرغم من وجود ثقافات تتيح للطفل قبل سن السادسة ممارسة أي سلوك يختاره، إلا أنه و مع دخول الطفل مؤسسة المدرسة يحتاج الطفل فيها إلى تقبل السلطة لأنه يحتاج اليها.

8- الحاجة الى اللعب: للعب أهمية نفسية واجتماعية حيث يتعلم في هذه المرحلة العادات الاجتماعية مثل أصول اللعب، ومراعاة العادات الاجتماعية وتظهر روح التعاون ويقل لعبه مع نفسه وتبدأ لعب الذكور تتمايز عن لعب الإناث.

(حامد زهران، 2001).

بالإضافة إلى هذه الحاجات توجد الحاجة أيضا إلى التقدير و إبداء الرأي و اكتساب المهارات بمختلف أنواعها ينبغي أن يشبعها أو يحققها الطفل في هذه المرحلة حتى لا يؤدي نقصها أو الافتقار اليها الى إعاقة تعرقل مساره الحياتي سواء الانفعالي أو الاجتماعي أو النفسي خاصة أطفال بطء التعلم الذين يحتاجون الى كشف مبكر ورعاية خاصة تضمن لهم مواصلة مشوارهم الحياتي بشكل عام والدراسي بشكل خاص.

4- مشكلات الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى:

يصاحب النمو في هذه المرحلة عدد من المشكلات دالة على فشل في تربية الطفل، تؤدي إلى عدم قدرته على التكيف بشكل عام وقد تكون ناتجة عن أسباب عضوية أو وراثية، بالإضافة إلى مشكلات تعيق مساره التعليمي، وبالتالي عدم تحقيق أهداف النظام التعليمي و يمكن حصر المشكلات التي يعاني منها الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى في مشكلات نمائية وأخرى أكاديمية خاصة بتعلمه وهي كالآتي:

4-1- مشكلات نمائية: و هي متعددة و يتمثل أهمها في:

-الكذب: وهو سلوك اجتماعي غير سوي يؤدي إلى العديد من المشكلات الاجتماعية كعدم احترام الصدق و الخيانة.

(رافدة الحريري و زهرة بن رجب، 2008، ص66).

وله عدة أنواع مثل: الكذب الادعائي، خيالي، أناني، انتقامي، وقائي، دفاعي، عدواني، جلب انتباه الآخرين، وهذه الأنواع جميعا عرض ظاهري على مشكلة داخلية لا تتطور لتصبح مرضا إلا إذا تكررت وأصبحت عادة الطفل.

(زكرياء الشربيني، 2000، ص69).

-الغياب و التأخر عن المدرسة: إن انقطاع التلميذ على الذهاب إلى المدرسة دون وجود عذر قانوني، لذلك هو علامة على سوء التكيف و يكثر الغياب في سن السادسة على السابعة أو الثامنة نتيجة بعض الأمراض الصحية، أو نفور التلميذ من المدرسة أو المدرس بعينه، ومن بين أسباب الغياب نذكر:

قسوة الأستاذ، خوف التلميذ منه، حدود طرق التدريس واتسامها بالملل، ضعف المراقبة والتنسيق بين الأسرة و المدرسة.

(رافدة الحريري و زهرة بن رجب، 2008، ص86).

-اضطرابات التعلم: يكون مستوى التلميذ التحصيلي أقل من مستوى زملائه، ويعتبر العجز في القراءة إشارة إلى سوء التوافق الانفعالي، حيث يقاوم الطفل القراءة حتى لا يسرع نضجه فيضع اعتماده على والديه ويقاومه لكي يعبر عن تمرده على مطالبة والديه، وكذلك الضعف في الحساب عرض يدل على

صعوبة في التركيز و الانتباه، كما أن صعوبات النطق من أكثر صعوبات التعلم وضوحا وقد ترجع لأسباب عضوية راجعة لتكوين الفم و السمع أو التلف العصبي فإذا لم يكن كذلك فالسبب نفسي.

-اضطرابات الغذاء: ترجع في الأساس إلى اضطرابات تدريب الطفل على العادات الصحيحة في الغذاء، و تتمثل أعراضه في قلة الأكل أو الإفراط فيه، البطء الشديد في التناول، فقدان الشهية، التقيؤ، الشعور بالغثيان.

(حامد زهران، 2001، ص17).

-النسيان: و هو عدم القدرة على استدعاء معلومات سبق تعلمها عند الحاجة اليها، أي أن الذاكرة رغم قدرتها على الاحتفاظ إلا أنه الطفل يتعرض لنسيان ما خزن في ذاكرته . .

(تعوينات، 2009، ص84).

4-2-المشكلات الأكاديمية:

وتتمثل في ضعف المهارات التعليمية الأساسية و يمكن ذكرها فيما يلي:

- **صعوبة الكتابة:** يظهر على الطفل نقص ملحوظ في نمو مهارة التعبير بالكتابة، كما هو متوقع بسنه ومستوى ذكاءه و تعليمه، و هذا النقص يتداخل مع انجاز الطفل المدرسي، ومع احتياجاته للكتابة في حياته اليومية، التي لا يمكن أن يغيرها تخلف عقلي أو سوء العملية التعليمية وليست بسبب قصور سمعي أو بصري أو مرض عصبي، و يمكن أن تظهر هذه الصعوبة في الأخطاء الإملائية أو النحوية أو ضعف ترتيب الفقرات...إلخ.

ويصاحبها اضطراب القراءة و التعبير اللغوي و الحساب و يتصف ذوي هذه الصعوبة بالإحباط والعزلة بسبب نقص اعتبار الذات الناشئ عن هذه الصعوبة.

(حسن مصطفى، 2001، ص103،104).

-صعوبة القراءة: تظهر إعاقة ملحوظة في نمو مهارة التعرف على الكلمات وفهمها، وكذا البطء والتلعثم في القراءة، وقصور في التعبير اللغوي باضطراب التعبير الكتابي يلاحظ قصور الإدراك البصري، وهذا غير راجع لتخلف عقلي أو قصور سمعي بصري أو مرض عصبي، و ذوي هذه الصعوبة يحتاجون إلى تكفل مبكر حتى لا تنعكس عليهم هذه المشكلة و تتسبب في فشلهم و إحباطهم.

-صعوبة الحساب: و تعرف أيضا بعدم القدرة الحسابية أو الاختلال الحسابي، و يتميز هذا المشكل خلل ملحوظ في نمو مهارة الحساب المتوقعة حسب قدرة المتعلم الذكية و مستواه التعليمي، و التي لا يمكن تفسيرها بواسطة تخلف عقلي أو قصور سمعي أو بصري، يتم تشخيصها فقط إذا تداخلت هذه الإعاقة

درجة هامة مع الانجاز الدراسي أو أنشطة الحياة اليومية التي تتطلب مهارة حسابية،و يظهر هذا المشكل في اختلال نمو مهارة الحساب كتحويل المشكلة المكتوبة إلى أرقام حسابية، والسبب غير معروف لكن افتراض بوجود خلل عصبي في نصف كرة المخ الأيمن خاصة في مناطق الفص الخلفي (القفوي) و هي المناطق المسؤولة عن التعامل مع المثيرات البصرية التي بدورها تعد مسؤولة عن العمليات الحسابية.

(أحمد عبد الكريم و محمد أحمد ، 2008، ص64، 65).

بالإضافة إلى هذه المشكلات توجد مشكلات أخرى كمشكلة النطق مثل الجلجلة، و التأتأة و صعوبة النطق التي تجعل الطفل يعاني و لا يستفسرخوفا من سخرية زملائه، أيضا ضعف البصر السمع تجعل التلميذ يعاني من رؤية الكتابة في السبورة ،أو عدم الإدراك السمعي و التمييز الجيد، خاصة بطء التعلم تزيد من تأزم وضعيتهم ،في اكتساب مختلف المهارات التعليمية و كذا المفاهيم الضرورية للتعلم ما يتطلب إخضاعهم لكفالة مستعجلة حتى يتملكوا من مواصلة مشوارهم الدراسي.

5-تكون المفاهيم الرياضية عند الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى:

نحن نعلم أن النجاح في إكتساب مختلف المهارات التعليمية للمتعلمين و كذا المفاهيم الضرورية للمتعلم يتوقف على مدى استفادتها إلى نظريات التعلم ،والاستفادة من قوانينها و قواعدها التي تقوم عليها لفائدتها العظيمة في التعلم.

وتعتبر نظرية بياجيه من أهم النظريات التي يمكن الاستفادة منها في تدريس الرياضيات ومفاهيمها في المرحلة الابتدائية، فمن خلال البحوث التي قام بها بياجيه و تجاربه ومشاهداته وملاحظاته للأطفال توصل إلى نظريته التي تعرضت للنمو المعرفي لدى الأطفال، وخلص إلى أن النمو العقلي عند الأطفال يمر بمراحل كثيرة و مختلفة نوعيا من ناحية الخصائص وطرق وأساليب التعبير في كل مرحلة.

ولعل أهم مرحلة في تقسيماته والتي تتزامن مع المرحلة الابتدائية أو مرحلة الطفولة الوسطى بالضبط هي مرحلة العمليات المحسوسة، وهذا ما أكده فلاته في قوله:"أنه طبقا لنظرية بياجيه يكون طفل المرحلة الابتدائية من ناحية النمو العقلي في مرحلة العمليات العقلية الحسية و ذلك في الصف الثالث أو الرابع على أقل تقدير."

(فلاته، 1977، ص42).

مما يعني أن معظم تلاميذ المدرسة الابتدائية يقعون في مرحلة العمليات المحسوسة التي هي إحدى مراحل تقسيم النمو الذهني لدى بياجيه، و بالتالي لضمان تعلم فاعل يجب أن يتم التركيز على استخدام المحسوسات في لتعلم، و ذلك نظرا لطبيعة هذه المرحلة، فالطفل في هذه المرحلة لا يستطيع أن يستخدم العلاقات بين المفاهيم إلا إذا تم تعلمه المفهوم بشكل حسي.

ويذكر عطية: "أنه في مرحلة العمليات المحسوسة لا يتعامل الأطفال مع المجردات و إنما مع أحداث واقعية."

(عطية: 1999، ص77).

ويعني ذلك أن تفاعل هؤلاء الأطفال مع بيانات مجردة غير محسوسة لا يؤدي إلى حدوث تعلم حقيقي حتى وإن بدأ الأمر على غير هذه الصورة، فقد يستطيع الأطفال في تلك الحالة ترديد ما قدم لهم إذا طلب منهم ذلك، و لكن الحقيقة أنه لن تحدث تغيرات جوهرية في بنيتهم العقلية و بالتالي لا يحدث تعلم مفاهيمي، كما أن الطفل في هذه المرحلة يستطيع أن يربط من المفاهيم المختلفة بعلاقات إما رياضية أو منطقية و أن يفكر تفكيرا منطقيا في أشياء ملموسة أو محسوسة.

(صفر، 1985، ص125).

أيضا الطفل في بداية مرحلة العمليات المحسوسة يحصل على أفكاره عن طريق الملاحظة و الميزة و التفاعل مع أشياء محسوسة و من ثم يبدأ القيام بعمليات التقييم خلال تلك المرحلة ، و أن الكثير من العمليات العقلية التي يستطيع أن يقوم بها الطفل في هذه المرحلة ذات طبيعة رياضية.

(أبو العباس، 1976، ص108).

وبالتالي في ضوء طبيعة هذه المرحلة مرحلة العمليات المحسوسة يظهر أن التلميذ في مرحلة الطفولة الوسطى لديه القدرة على فهم العمليات و المفاهيم الرياضية، إذا قدمت له عن طريق الأشياء المحسوسة، وترك له الفرصة للتعامل مع الأشياء بشكل مباشر، بالإضافة إلى عامل النضج والتفاعل الاجتماعي مهما أيضا في اكتساب مختلف المهارات ،فنجد مثلا بطيئي التعلم ذوي القدرات المحدودة هم بحاجة كبيرة إلى استخدام استراتيجيات متنوعة كالتعلم التعاوني، من أجل تحقيق انجازات معتبرة في استيعاب المفاهيم الرياضية وفهم محتواها ذات الطبيعة المجردة في مرحلة الطفولة المتوسطة.

–و توضح نظرية بياجيه أن ترتيب مراحل نمو التفكير العقلي ثابت لا يتغير و لكن معدل التغير لنمو التفكير متغير، ويرى بياجيه فيما يخص تكوين المفاهيم مفهوم العمر العقلي أكثر صلاحية وصدقا من مفهوم العمر الزمني أي التركيز على النمو العقلي لا الجسدي، و حدد بياجيه مجموعة من المبادئ فيما يخص نمو المفاهيم وهي:

–يجب أن نبدأ من الاعتبارات المحسوسة وننتقل إلى التفكير المجرد.

-تدعيم الخبرة العملية و الخبرة الكلامية في عملية تكوين المفاهيم و هذا يظهر في تفاوت الأطفال في طبيعة الحصول على المفاهيم و مستواها.

-النمو العقلي عملية تراكمية: أي لابد من ربط المعارف الجديدة بالخبرات السابقة.

-الحوار والحديث هام جدا: ذلك أن اللغة تساعد في استدخال المفاهيم و بالتالي في تكوينها.

-ينبغي أن يصاحب الخبرة تفسير لها و مساعدة الأطفال على معرفة الكيفية التي يتم بها اكتساب مختلف المفاهيم. (زكريا الشربيني، 2000، ص 89، 90).

ونجد الكثير من العلماء من يتفقون مع بياجيه في كثير من آرائه حول تعليم الأطفال والتطور العقلي لديهم، نجد مثلا برون حيث توصل إلى نموذج يستطيع الطفل من خلاله أن يتعلم المفاهيم الرياضية وهذا النموذج عبارة عن ثلاثة مستويات هي:

-المستوى الحسي: وفيه تستخدم الحركة والأيدي في استخدام الأشياء المحسوسة.

-المستوى الصوري: وفيه تترابط التصورات العينية حيث تقدم للطفل صور الأشياء ويقوم الطفل بعدها بمقابلتها بصور أشياء أخرى.

-المستوى المجرد: و يتعلق برموز رياضية حيث يمكن إرشاد الطفل بعد تناوله للأشياء و مشاهدة صورها إلى رموز هذه الأشياء.

(أبو عميرة، 1996، ص17).

أيضا نجد دينز يتفق مع كل من برون و بياجيه، و يرى أن تعلم الرياضيات و مفاهيمها أساسه الخبرات التحسيسية التي تتكون نتيجة التجارب أثناء تفاعلها مع البيئة.

وبالتالي يتضح مما سبق أن نمو المفاهيم الرياضية و عملية اكتسابها تبدأ بالمحسوس و تنتقل بشكل متدرج إلى المجرد، و أن كل الأطفال في مرحلة الطفولة الوسطى يمرون بهذه المرحلة لهي مرحلة العمليات المحسوسة، التي يحصلون فيها على مختلف المفاهيم عن طريق الملاحظة والخبرة والتفاعل المباشر مع الأشياء المحسوسة، متأثرين بعدة عوامل أهمها النضج أو العمر العقلي ما يستدعي استخدام وسائل أنشطة حسية في تقديم المفهوم بصور مختلفة، حتى يتسنى لهم اكتسابه خاصة ذوي القدرات المحدودة أو بطيئي التعلم، هؤلاء الذين يحتاجون إلى استراتيجيات تعليمية خاصة تضمن لهم تحقيق قدر معتبر من التعلم أو التحصيل الدراسي.

خلاصة:

في ضوء ما تقدم من معلومات حول مرحلة الطفولة الوسطى يمكن القول أنها مرحلة تتوسط الطفولة المبكرة و الطفولة المتأخرة، ومحطة انتقالية في حياة الطفل يبلغ فيها من الدخول المدرسي أين تتسع آفاقه المعرفية والعقلية و يكتسب مختلف المهارات الضرورية للتعلم.

كما أن للنمو في هذه المرحلة خصائص عديدة تشمل جوانب مختلفة جسمية فيزيولوجية، حسية، وحركية وكذا لغوية وعقلية معرفية، بالإضافة إلى حاجات ضرورية ينبغي تحقيقها في هذه المرحلة ويمكن حصرها في حاجات بيولوجية وأخرى نفسية اجتماعية، حتى لا يؤدي الافتقار إليها إلى خلل في مختلف المسارات الاجتماعية والانفعالية والنفسية، وتطرقنا أيضا إلى أهم المشكلات التي يمكن أن تصادف الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى و تعرقل مساره سواء كانت مشكلات نمائية أو أكاديمية خاصة إذا تعلق الأمر بفئة بطيئي التعلم الغير قادرين على مجاراة أقرانهم العادين من التلاميذ في اكتساب المهارات والمفاهيم الضرورية للتعلم.

وفي الأخير تناولنا عنصر تكون المفاهيم الرياضية عند الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى التي تتزامن مع مرحلة العمليات المحسوسة، في تقسيم مراحل النمو المعرفي لدى بياجيه، والتي يعتمد فيها التلميذ في اكتسابه للمفاهيم الرياضية على الملاحظة و الخبرة و التفاعل المباشر مع الأشياء المحسوسة بشكل متدرج وصولا إلى التفكير المجرد، ما يستدعي ضرورة استخدام استراتيجيات فعالة كالتعلم التعاوني في تقديم المفهوم، بصور مختلفة خاصة لذوي القدرات المحدودة بطيئي التعلم الذين لم يستطيعوا تحقيق تحصيل دراسي و مجاراة أقرانهم في القسم، لأسباب متعددة أهمها نقص في معدل الذكاء الذي يقع بين (70–85) درجة ما يستوجب إخضاعهم لكفالة مستعجلة حتى يتسنى لهم مواصلة مشوارهم الدراسي.

الفصل الثالث: بطء التعلم

-تمهيد

1- تعريف بطء التعم .

2- خصائص التلميذ بطيء التعلم.

3- أسباب بطء التعلم.

4- الأنشطة التي يمكن أن يجد فيها التلميذ بطيء التعلم صعوبة.

5- أساليب تشخيص مشكلة بطء التعلم.

6- طرق وأساليب التكفل بالتلميذ بطيء التعلم .

خلاصة .

تمهيد:

تؤكد خبرة التربويون أنه لا توجد مؤسسة تربوية تكاد تخلو من نسبة تلاميذ ذوي بطء التعلم، هذه الفئات التي تعاني مشكلات نفسية واجتماعية وانفعالية وتعليمية، ويتميز أصحاب هذه المشكلة بانخفاض في نسبة الذكاء والمدى المحدود في التحصيل، ما يعوق تقدمهم الدراسي وتطورهم الشخصي ويجعلهم غير قادرين على مجارات أقرانهم من العاديين في التعلم بنفس الوقت والجهد.

وسنتطرق في هذا الفصل إلى ذكر أهم المفاهيم الخاصة بالمشكلة وإلى الأسباب المؤدية إليها، خصائصها وأساليب التكفل بها.

1-تعريف بطء التعلم :

إن مصطلح بطء التعلم يطلق على الطفل الذي يكون غير قادر على مجاراة أقرانه تعليميًا و تحصيليًا، و هذا يعود لأسباب داخلية و خارجية بحاجة إلى تشخيص، و قد تعددت تعاريفه واختلفت فيما بينها حول تحديد دقيق لهذا المفهوم، و من أهمها حسب كل مجال ما يلي:

1-1التعريف العقلي لبطء التعلم:

يستند هذا التعريف في تفسيره لبطء التعلم إلى تدني القدرات العقلية، و هذا ما تقيسه اختبارات **وكسلر وستانفورد بنيه** و **جان بياجيه**، حيث أن جميع التعريفات العقلية تؤكد بأن الأطفال بطيئي التعلم تتراوح قدراتهم العقلية ما بين 70- 90 درجة، و أنه بواسطة البرامج التعويضية يمكن معالجة ذلك.

- و يطلق بطء التعلم على الطفل الذي يكون غير قادر على مجاراة الآخرين تعليميًا أو تحصيليًا في موضوع دراسي، و هذا يعود لأسباب ظاهرة أو كامنة بحاجة إلى تشخيص، و تتراوح درجة ذكائه أقل من 85 درجة و أكثر من 74 درجة.

(عبد اهادي نبيل، 2000، ص 24)

يتضح في هذا النوع من التعريفات أنه يربط الباحثون بطء التعلم بالذكاء والعمر العقلي للطفل، حيث تتراوح نسبة ذكائه ما بين 70- 90 درجة، ما يجعله غير قادر على مجاراة أقرانه من التلاميذ العاديين.

1-2 التعريف الاجتماعي لبطء التعلم:

ظهر هذا التعريف للطفل بطئ التعلم نتيجة للانتقادات المتعددة لمقاييس القدرة العقلية الخاضعة لمقاييس ستانفورد، بنيه، وكسلر، و هذا التعريف يركز على مدى نجاح أو فشل الفرد في الاستجابة للمتطلبات الاجتماعية المتوقعة مقارنة مع أصدقائه من نفس المجموعة العمرية، و عليه يعتبر الفرد معوقًا أو بطيئًا.

(نفس المرجع ، ص 20).

يشير هذا التعريف إلى أن بطء التعلم عند الأطفال يستند إلى أسباب اجتماعية كالتفكك الأسري وعدم التوافق والإنسجام للطفل مع طبيعة البيئة المدرسية التي ينتمي إليها.

1- 3التعريف التربوي:

- **تعريف هايلوك: HAYLOK.M**

التلميذ بطيئ التعلم هو تلميذ تحصيله أقل من تحصيل تلميذ في نفس عمره الزمني.

- **تعريف بيل: (1972) BELL**

بطيئوا التعلم هم الأطفال الذين يختلفون لأسباب مختلفة في عملهم المدرسي ويحتاجون إلى تعليم خاص.

يربط هذا التعريف بطء التعلم بالنتائج الدراسية، سواء كانت النتائج التحصيلية الفصلية أو النهائية.

و ما قدمه توما جورج خوري يعد تعريفًا شاملاً عبر عن بطء التعلم كما يلي:

" إن بطء التعلم يطلق على كل تلميذ بعد صعوبة في تعلم الأشياء العقلية و ليس من الضروري أن يكون بطء التعلم متخلفًا في سائر أنواع النشاط، فقد يحرز تقدمًا في نواحي أخرى كالتكيف الاجتماعي أو القدرة الميكانيكية أو التذوق الفني بالرغم من عدم تمكنه في القراءة المطلوبة أو العمليات الحسابية ".

(توما جورج الخوري، 2002، ص 54).

نرى من خلال هذا التعريف أن انخفاض مستوى الأداء في التحصيل الدراسي للتلميذ بطيئ التعلم لا يعكس بالضرورة تخلفه في مجالات أخرى، بل بإمكانه التفوق و النجاح في عدة نواحي كالمهارات الإجتماعية، الرسم ... إلخ.

و من خلال ما سبق نرى أن مهما اختلفت التعاريف المتعلقة بمشكلة بطء التعلم تشترك جميعها في :

- بطء التعلم يتميز بانخفاض درجة الذكاء الذي يتراوح بين 70 – 90 درجة
- بطيئ التعلم يتميز بمستوى محدود في التحصيل الدراسي و يعاني مشكلات اجتماعية و نفسية وانفعالية تعيق توافقه انسجامه داخل الوسط المدرسي.

2- خصائص التلميذ بطيء التعلم:

لا توجد خصائص و سمات مباشرة تشير إلى التلميذ بطيء التعلم ولا حتى أعراض للتعرف عليه، غير أنه يتسم ببعض المميزات عن باقي التلاميذ نذكر منها:

2-1 الخصائص الجسمية:

يظهر الأطفال بطيئي التعلم تباينًا كبيرًا إذا ما قورنوا بالأطفال العاديين في فترة معينة من فترات عمرهم، حيث نجد أن معدل النمو لدى الأطفال بطيء التعلم أقل في تقدمه من معدل نمو الأطفال العاديين (قلة الوزن، نقص في الطول، ضعف السمع، البصر، عيوب الكلام ...).

(عبد الهادي نبيل، 2000، ص 33).

و هناك دراسات أجريت على عدد كبير من بطيئي التعلم تبين من خلالها أن هذا الطفل يعاني مما يمكن تسميته " بالضعف العام" ، وهي عادة ما تحدث لهؤلاء الأطفال قبل دخولهم إلى المدرسة، حيث تظهر بشكل مجموعة من الأمراض والمتاعب تؤدي إلى نقص في حيوية الجسم، هذا يعود إلى الوراثة من جهة وإلى الظروف البيئية بعد الولادة من جهة أخرى، كسوء التغذية و قلة النوم مثلاً.

(توما جورج الخوري، 2002، ص 55).

2-2 الخصائص النفسية الإجتماعية:

يعاني الطفل بطيء التعلم من خبرات الفشل و الإحباط نتيجة لوجوده في نظام تعليمي لا يراع خصائصه وقدراته العقلية، مما يؤدي إلى نقص الثقة بالنفس والقلق والتوتر، وقد يؤدي هذا إلى مشكلات نفسية لدى الطفل قد تكون العدوان أو الخجل أو الإنسحاب أو الخوف من المدرسة أو التسرب المدرسي.

(الملتقى الوطني لبطئ التعلم، جامعة الدكتور يحي فارس المدية، 2004)

2-3 الخصائص العقلية المعرفية:

- الضعف في بعض نواحي التعليم كالتحصيل و التركيب و التحليل، و السبب ارتباطها و اعتمادها على عامل الذكاء، الذي يتراوح درجته بين 70- 85 درجة.

- ضعف القدرة على التمييز بين الأشياء والأصوات مما يعيق إدراك التشابه أو الإختلاف والقيام بعمليات التصنيف.
- عامل الكسل الذي يرجع إلى ضعف عام في الصحة، وعدم التكيف مع المدرسة وقصر الإنتباه ما يفقد التلميذ اهتمامه وتركيزه بسرعة.
- بطء الاستجابة وحاجته إلى وقت أطول مقارنةً بأقرانه.

3-أسباب بطء التعلم:

تتعدد أسباب بطء التعلم لتؤدي في مجملها إلى مشكلات تعيق تقدم التلميذ بطيئي التعلم في مساره الدراسي و توافقه النفسي والاجتماعي بشكل عام، ويمكن ذكر هذه الأسباب فيما يلي:

3-1 أسباب وراثية:

لا يمكن الإستهانة بالعامل الوراثي باعتباره إحدى العوامل التي تؤثر على عملية نمو وتطور بعض القدرات التي تكون سبب في بطء التعلم لدى بعض التلاميذ، فالفروق الفردية في الشكل الظاهري للفرد والناتج عن التركيب الوراثي له يأخذه البعض كدليل على دور الوراثة في الفروق الفردية في المهارات والقدرات الرياضية، وانخفاض بعض القدرات قد يكون عاملاً من عوامل بطء التعلم ناتج عن انخفاض في القدرات العقلية لدى الطفل، وهذا ما أكده موني (MONI)، فرنون (VERNON) و شيلدر (CHILDER) بأن بطء التعلم يعزى لقدرات عقلية منخفضة وهذا يرجع إلى أسباب وراثية.

3-2 أسباب نفسية:

تكون أسباب بطء التعلم النفسية عمومًا ناتجة عن تعرض الطفل لمواقف سيكولوجية صعبة، وهذا ما يعيق نضجه الإنفعالي، و بعض الإضطرابات كالخجل، القلق، الإنطواء، نقص الإنتباه، العدوانية، الإنسحاب و سوء التكيف.

هذه المشكلات تؤدي إلى عدم مجاراة الطفل لزملائه داخل الصف تحصيليًا، نتيجة لبعض المواقف السيكولوجية التي تعرض لها، و هذا بدوره يؤثر عليه سلبًا، فتمثل ذلك بالخوف و القلق والخجل و الإنطواء التردد في الإجابة خوفًا من استهزاء الآخرين.

(عبد الهادي نبيل و آخرون، 2000، ص 26- 27)

3-3 أسباب اجتماعية:

مثل التفكك الأسري، المستوى الثقافي للوالدين، المستوى المعيشي للأسرة، فقد الصلة بين الأسرة والمدرسة، ضعف الرقابة الأسرية لأفعال و سلوكيات التلاميذ، هذا من شأنه أن يؤدي بالتلميذ إلى ارتكاب سلوكات غير سوية في غياب تماسك الأسرة.

3-4 أسباب بيئية:

مثل بيئة القسم التي تفتقر إلى بعض شروط الصحة كالتهوية، اكتظاظ داخل الأقسام، سوء التدفئة أو عدم وجودها، عدم وجود إضاءة، هذا يؤثر حتما على نشاط بعض الطلبة، و يؤدي إلى ظهور طلبة بطء التعلم.

3-5 أسباب تربوية تعليمية:

- الفجوة الموجودة بين المنهج من ناحية نظرية أو تطبيقية، حيث أن المنهج المقرر قد يكون أعلى من مستوى الطالب المعرفي، و هذا بدوره يؤدي إلى وجود طلبة بطء التعلم.
- أسلوب المعلمين في التعليم و طريقة التدريس قد يؤدي ذلك إلى ملل لدى التلاميذ و تفضيلهم لبعض التلاميذ على الآخرين.
- معاناة بعض التلاميذ من صعوبات التعلم كعسر القراءة ،أو صعوبة الكتابة، أو الحساب والذين لا يتم تشخيص حالتهم مبكرًا هذا يؤثر سلبًا على تحصيلهم الدراسي.

و تراكم صعوبات التعلم أثناء المراحل الدراسية المختلفة و يتمثل ذلك في عدم متابعة الطفل خاصةً في تعلمه المهارات اللغوية أو الرياضية، و هذا بدوره يؤثر سلبًا في تحصيل الطفل، و يؤدي إلى وجود تراكمات أو صعوبات في التعلم مستقبلاً، فعلى سبيل المثال إذا لم يتقن الطفل المفاهيم الأساسية في الرياضيات منذ الصفوف الأولى، فكيف له أن يتعامل مع العلميات الحسابية العليا.

(عبد الهادي و آخرون، 2000، ص 26).

هذا ونجد العديد من المشكلات الإنفعالية لبطيئي التعلم لا ترتبط بشكل مباشر بمستواهم المنخفض في الذكاء، بقدر ما ترتبط بالنتائج التربوية والاجتماعية المترتبة على هذا الذكاء المنخفض.

4- الأنشطة التي يمكن أن يجد فيها التلميذ بطئ التعلم صعوبة:

4-1 المحادثة: العجز في التعبير أو اللغة الشفوية له انعكاسات سلبية في العلاقات من التلميذ و زملائه، إلى جانب عملية التحصيل الدراسي، لذا العجز منشأه السمع أو الكلام، و تطور الكلام عند

الطفل يرتكز على الجو العاطفي و العلاقة الجدية مع الآباء والوسط المحفز على العمل و الاجتهاد، إذ أن معظم التلاميذ لا يحظون بهذه الشروط، والمدرسة كثيرًا ما تتكاسل عن البحث في معرفة هذه الأسباب.

4-2 القراءة: مشاكل القراءة تنتج عنها مشاكل عديدة تلازم التلميذ في مساره الدراسي، ومن أسبابها التأخر اللغوي، المشاكل البصرية أو السمعية، تغير المدرسة أكثر من مرة.

4-3الإملاء: كثير من التلاميذ يعانون من صعوبة الإملاء و الكتابة أو منهما معًا و أنشطة القراءة والكتابة والإملاء هي أنشطة متكاملة، إذ أن كل ضعف في القراءة ينتج عن ضعف في الإملاء والكتابة.

(الطلاب بطئ التعلم، 2013، ص 60).

4-4الرياضيات: تعتبر الرياضيات من المواد الأساسية إلى جانب اللغة، لذا يمكن اعتبار الرياضيات بأنها طريقة في التفكير المنطقي، حتى أن بعض التربويين عندما يرغبون في معالجة العجز في مادة الرياضيات يبدؤون العمل بمعالجة اللغة عند التلميذ، فاستعداد بطيئ التعلم لتعلم الحساب لا يكون بمثل استعداده لتعلم القراءة، بل يجب تمضية العامين الأول والثاني في برامج تأهيل بطء التعلم لتعلم الرياضيات، و يشمل هذا التدريب خلال العامين المذكورين استعاب العلاقات بين الأحجام والأوزان ورموز الأرقام، بالإضافة إلى العد و الجمع والطّرح البسيط، ولكن عند بداية السنة الثالثة يأخذ تدريب الرياضيات شكلاً منظمًا، ويكون التدريس بشكل تدريجي على نسق عمليات بسيطة ثم أكثر صعوبة، كما أن اللجوء إلى التكرار و الإعادة أمر ضروري من أجل ترسيخ المفاهيم و المعلومات الحسابية، وينبغي من المعلم المؤهل لتعليم الرياضيات لبطء التعلم مراعاة الفروق الفردية في تدريسه للوحدات الموجودة في الكتب وجعلها تتماشى مع مستواهم العمري و العقلي قدر الإمكان.

(توما جورج الخوري، 2002، ص 60- 65).

5- أساليب تشخيص مشكلة بطء التعلم:

حتى يتسنى للمدرسة تقديم الدعم و المساعدة اللازمين للتلاميذ ذوي بطء التعلم، عليها أولاً التعرف على كل تلميذ يعاني من هذه المشكلة بواسطة أدوات وأساليب متعددة، وحتى لا ينظر إلى هذا الأمر بسطحية و عشوائية، وجب التأكد من تصنيف الطفل التلميذ على أنه بطيئ التعلم، و ذلك عبر لجوء المعلم إلى وضع جدول أو قائمة تتضمن أسماء التلاميذ في الصف على أن تكون مرتبة ترتيبًا تنازليًا حسب أعمارهم الزمنية، و يلجأ بعدها إلى تحديد الفارق بين أعمارهم و ذلك عبر مقارنة عمر تلميذ معين من متوسط أعمار التلاميذ في صف دراسي معين خلال سنة دراسية معينة (من بداية السنة الدراسية حتى آخرها) و يقرر بعدها ما إذا كان هذا التلميذ بطيئ التعلم و ذلك عبر عدد من الإختبارات.

و هناك فريق متعدد التخصصات و أساليب متعددة تساعد في تشخيص هذه المشكلة، نذكر منها:

5-1 الأسلوب التربوي:

يقدم هذا الأسلوب تقييمًا شاملاً و وصفًا مفصلا للتلميذ في بيئته المدرسية، إذ أن معظم المدارس اليوم تحتفظ بسجلات تحصيل التلاميذ على مدار السنوات السابقة، حيث يمكن اعتبار هذه السجلات مؤشر للتعرف على بطيئ التعلم و هذا بدوره يعطينا فكرة عامة عن تاريخ الطفل الأكاديمي.

و يشمل الأسلوب التربوي في تشخيصه لبطء التعلم على:

- نتائج الامتحانات المدرسية.
- أحكام و تقديرات أولياء الأمور و المعلمين.
- قوائم الملاحظة و الإختبارات الشفوية، و هذا يعتبر مؤشرًا هامًا للكشف عن بطئ التعلم خاصة في الصفوف الثلاثة الأولى.

(عبد الهادي نبيل، 2000، ص 29-30).

وأشار توما جورج الخوري إلى أهمية وضع سجل خاص بالتلميذ، حيث قال: هنا يفترض أن تلجأ المدرسة إلى حفظ سجل خاص بكل تلميذ يدون فيه شؤون الأمور المدرسية بحيث يمكن الركون إليه والاعتماد عليه للتعرف على العوامل التي ساهمت في تعثر هذا التلميذ أو ذلك و أثرت في هذا التخلف.

(توما جورج الخوري، 2002 ، ص 62)

كما أن للمرشد المدرسي (مستشار التوجيه) دور هام، فهو يقوم بدراسة شاملة لحالة التلميذ والظروف الإجتماعية والاقتصادية والثقافية للأسرة، من أجل استبعاد الحالات التي لا تدخل في بطء التعلم الناتجة عن الظروف المعيشية والأسرية المتدنية والمشاكل الأسرية.

- و يبقى دور المعلم محوري في عملية تشخيص التلميذ بطيئ التعلم لأنه المشرف المباشر على العملية التعليمية و الأجدر بمعرفة مثل هذه الحالات داخل الصف المدرسي و تشخيصها.

5-2 الأسلوب الطبي:

هو ضروري في علاج بعض الحالات الصعبة التي تعيق عملية التعلم، إذ يقوم الطبيب بتشخيص كامل للتلميذ و إنجاز تقرير خاص إلى الأخصائي النفساني، ويشمل مختلف الفحوص نذكر منها:

- فحص الحواس (السمع، البصر ...).

- فحص الجهاز العصبي المركزي.
- سوء التغذية.
- دراسة تاريخ الحالة الصحية للطفل بالإطلاع على دفتره الصحي.
- فحص أجهزة النطق و مدى تناسقه العضلي وانسجامه الحركي.

إن لجوء المدرسة إلى وضع سجل خاص لكل تلميذ كما سبق وذكرنا، يفترض أن يتضمن مجموعة نتائج لاختبارات مبدئية طبية كفحص النظر والسمع لكل اللذين يحصلون على علامات متدنية بشكل متواصل، كما يشمل هذا الفحص الطبي وزن التلميذ و مدى تركيزه و سوى ذلك من الأمور ذات العلاقة بالموضوع.

(نفس المرجع، ص 63).

وكما سبق وذكرنا يبقى المعلم المشرف الأول الذي تربطه علاقة مباشرة مع تلاميذ صفه من خلال ملاحظة مشكلات تتعلق بالحواس و النطق والكلام من خلال متابعته المستمرة.

2-5 الأسلوب النفسي: ويشمل على:

1/اختبارات الذكاء الفردية: نذكر منها:

- اختبارات ستانفورد بينيه
- مقياس وكسلير لقياس ذكاء الأطفال
- مقياس بيرمان – ميريل
- اختبارات الذكاء الأخرى

2/ اختبارات الذكاء الجماعية:

في الحالات الجماعية يفضل تطبيق الإختبارات ذات الصور لأنها أسهل تناولاً لهذه الفئات" و ينصح الخبراء في هذا المجال باستعمال الإختبارات الجماعية و التي تستخدم صورًا كثيرة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (6-8) سنوات لأن بطيئي التعلم بشكل خاص لم يتعلموا القراءة بعد لدرجة تسمح لهم بالقيام بهذه الإختبارات اللفظية ".

(توما جورج خوري، ص 64).

3/ اختبارات شخصية:لتوضيح السمات الوجدانية أو الإنفعالية و السمات المزاجية للطفل و التي تؤثر على بعض السمات الأخرى كالمثابرة و التركيز الثبات الإنفعالي.

4/ اختبارات النضج الإجتماعي.

5/ ملاحظة السلوك.

بالإضافة إلى استخدام قوائم الملاحظة والاختبارات الشفوية، وهذا يعتبر مؤشرًا هامًتا للكشف عن ظاهرة بطء التعلم بين الأطفال خاصةً في الصفوف الثلاثة الأولى ورياض الأطفال.

(عبد الهادي نبيل و آخرون، 2000، ص 30)

ومن هنا دعت الضرورة الملحة إلى استحداث طرق و أساليب جديدة في عملية التدريس، وفق قدرات التلاميذ بطيئي التعلم تنادي بالعمل الجماعي والتتبعي وفق خطة دقيقة و منهجية مضبوطة محققة للأهداف المسطرة.

6-طرق أساليب التكفل بالتلميذ بطئ التعلم:

يمكن القول أن هناك عدة طرق للتكفل بالتلاميذ بطيئي التعلم يمكن إجمالها فيما يلي:

6-1 التكفل التربوي:

- تحديد قدرات التلاميذ بطيئي التعلم التحصيلية من قبل الأستاذ و المختص، و يكون ذلك بإجراء اختبارات تشخيصية متمثلة باستخدام اختبارات الذكاء التحصيلية، ويكون ذلك في بداية السنة الدراسية.
- تحديد أساليب تدريسية مناسبة مع قدرات التلاميذ الفعلية، و تشير بعض الدراسات في هذا المجال إلى أن استخدام الطريقة التعاونية أو ما يسمى بطريقة المجموعات، يساعد ذوي بطء التعلم على التفاعل بشكل إيجابي، على المدرسة متابعة التلاميذ عن طريق اتباع أسلوب تقويمي تتبعي.
- التعاون ما بين الأساتذة والإدارة المدرسية والأسرة، لوضع خطة للتكفل بالتلاميذ ذوي بطء التعلم وهذا ما يؤدي إلى زيادة مستوى تحصيلهم و تفاعلهم مع الآخرين.

وتشير الدراسات في هذا المجال، بأنه يمكن اتباع سياستين فيما يتعلق بالتلاميذ بطيئي التعلم:

- طريقة الدمج
- طريقة العزل

1- **طريقة الدمج:** مفاد هذه الطريقة، يمكن أن يبقى التلاميذ ذوي بطء التعلم في الأقسام العادية، و يمكن الإهتمام بهم أكثر من بقية التلاميذ، إذ يتوجب على المدرسين تخصيص حصص إضافية لهذه الفئة تكون ضمن دوام المدرسة، بمعنى تدريبهم مسبقًا حتى يتسنى لهم عندما يأخذون موضوع أكثر من مرة

مجاراة التلاميذ الآخرين، و عند عملية التقويم يجيب وضع أسئلة تراعي فيها الفروق الفردية، حيث تتناسب مع قدراتهم و إمكانياتهم، غير أنه توجد بعض الإنتقادات التي وجهت لهذه الطريقة نذكر منها:

- تحتاج لوقت طويل وجهد مضني.
- تحتاج لإعداد متقن من الأساتذة خاصة أثناء تدريس التلاميذ.
- قد تخلق نوعًا من الإضطراب داخل القسم، خاصة عندما يقوم المعلم بالاهتمام بالتلاميذ و إهمال بعضهم.

2- **طريقة العزل:** ترى هذه الطريقة بأنه يجب إيجاد أقسام خاصة للأطفال الذين يعانون من بطء التعلم متمثل ذلك ضمن مدارسهم العادية، كما تؤكد هذه الطريقة على توزيع التلاميذ و تصنيفهم آخذين بعين الإعتبار الذين يعانون من بطء خاص و اللذين يعانون من بطء عام.

و يوجد في هذه الطريقة بعض الإنتقادات التي وجهت إليها أيضًا، وهي:

- يرى بعض الباحثين في مجال علم النفس التربوي، بأن عزل التلاميذ ذوي بطء التعلم ضمن المدارس التي ينتمون إليها و وضعهم في أقسام خاصة يلحق لديهم النظرة الدونية، وهذا يؤثر سلبًا على سلوكهم وعلى تحصيلهم، و يمكن أن ينتج عن ذلك سلوك متمثل بالغيرة و العدوانية.
- إن سياسة العزل إذا لم يكن مخطط لها يشكل مدروس تخلق لدى التلاميذ نوع من الإرباك لدى المؤسسة التعليمية، خاصةً في عملية تنظيم الأقسام التعليمية وأسلوب التدريس.
- طريقة العزل تحتاج إلى مدرسين تكون لديهم الخبرة، ويكونون مؤهلين في الإلمام بقدرات التلاميذ ذوي بطء التعلم، و لديهم قدرات على التعامل معهم بحيث يؤدي ذلك إلى احترامهم و تقبلهم.
- إن طريقة العزل تحتاج إلى إمكانيات اقتصادية متمثلة بفتح أقسام خاصة لهم، و جلب المدرسين المؤهلين للتعامل معهم.

(عبد الهادي نبيل، 2000، ص 30- 32)

6-2 التكفل النفسي الإجتماعي:

يلعب التكفل النفسي الإجتماعي دورًا فعالاً في استقرار التلميذ بطيئ التعلم، و تخطيه للمشكلات التي يعاني منها، و ذلك بالعمل على:

- تقوية الثقة بالنفس و تكوين مفهوم إيجابي عن الذات.
- إثارة الدافعية للتعلم و العمل على تنمية مهارات التواصل و الإنسجام مع الأقران.
- تنمية الكفاءة الإجتماعية ما ينعكس بالإيجاب داخل البيئة المدرسية.
- توفير جو آمن يسوده الإستقرار.

- مساعدة التلميذ على تحمل المسؤولية.

و يضيف الدكتور فوزي رجب توفيق (ممثل عن وزارة البينة و الصحة المدرسية في النشاط الرياضي) ما يلي:

إن للوالدين دورا اتجاه الطفل بطيئ التعلم، إذ يجب أن يبذل الوالدين جهدًا كبيرا في المذاكرة للطفل باتباع أساليب متعددة و مشوقة ، مع التشجيع المستمر و التحفيز و التعزيز، أيضًا تنويع وسائل الشرح كاستخدام الرسم و التلوين و الإستعانة بالقصص المصورة، و الوسائل التعليمية في المنزل كالسبورة الملونة أو العداد الملون لتعليمه الأرقام أو الجمع ، والتركيز على استخدام الطفل أكثر من حاسة في نفس الوقت، سواء السمعية أو البصرية أ وحتى اللمس والشم يزيد من استعابه.

و ينوه الدكتور فوزي الوالدين لضرورة الإستعانة بالوسائط التكنولوجية الحديثة، كالأناشيد بشرائط الكاسيت أو شرائط الفيديو أو الأقراص الضوئية التعليمية، و كلما كانت مرئية ومسموعة كانت أكثر جذبًا لانتباه الطفل.

خلاصة:

لقد تم التطرق في هذا الفصل إلى ذكر بعض المفاهيم الخاصة بفئة ذوي بطء التعلم، واستعراض خصائص هذه الفئة و إلى الأسباب المؤدية إلى ذلك، و كيفية تشخيص مثل هذه الحالات، وفي الختام طرق وأساليب التكفل بها، باعتبار أنه كلما كان الكشف مبكرًا كان تدارك هذه الحالات أنجع حتى لا تمضي قدمًا في المسارات الدراسية اللاحقة في مختلف المؤسسات التربوية، وهذا يكون حتمًا بفعل التعامل السليم مع المشكلة والملائم، وكذا تضافر الجهود من قبل المشرفين على نجاح العملية التعليمية بدءًا بالأسرة فالمعلم الذي يعتبر محور أساسي تشخيص هذه الفئة والأجدر بمعرفتها، وبالتالي التكفل بهم بأنجع الوسائل والطرق المتاحة.

الفصل الرابع: التعلم التعاوني

-تمهيد

1- تعريف التعلم التعاوني.

2- مزايا التعلم التعاوني.

3- العناصر الأساسية للتعلم التعاوني.

4- أنواع التعلم التعاوني.

5- استراتيجيات التعلم التعاوني.

6- دور النظام التربوي في التعلم التعاوني.

6-1- دور المعلم في التعلم التعاوني.

6-2- دور المتعلم في التعلم التعاوني.

7- معوقات التعلم التعاوني.

تمهيد:

اهتم التربويون في الآونة الأخيرة اهتماما متزايدا بالأساليب والاستراتيجيات المناسبة وذات الصلة بتنمية القدرات الفردية والنفسية للمتعلم، ومن أبرزها أسلوب التعلم التعاوني الذي يعتمد في التدريس على حث المتعلمين على التعلم ورفع أدائهم التحصيلي، وتشجيع العمل والتفاعل بين التلاميذ ومساعدة ذوي التحصيل الضعيف وبطيئي التعلم على المشاركة والتغلب على المشكلات التي تواجههم.

هذا ويعد أسلوب التعلم التعاوني من الأساليب المهمة في تعلم المتعلمين ذوي القدرات المحدودة، وذلك من خلال تعلم المفاهيم واكتساب المهارات وتقبل الأفكار، واتخاذ القرارات الواعية من خلال التفاعل والاستماع الى زملاءهم أثناء التدريس ومن خلال عملية التأثير والتأثر فيما بينهم.
(عثمان، 1995، ص 18)

وسنتطرق في هذا الفصل إلى تحديد مفهوم التعلم التعاوني وعناصره الأساسية واهم استراتيجياته وكذا دور كل من المعلم والمتعلم في هذا الأسلوب التدريبي والصعوبات التي تعيق تطبيقه.

1-تعريف التعلم التعاوني:

تتجه جل التعاريف للتعلم التعاوني على انه إستراتيجية تدريس، حيث يتعلم التلميذ ضمن مجموعات صغيرة ويساهم في تعلم بقية زملائه، وذلك من أجل تحقيق هدف مشترك ومن التعاريف المتوفرة حول المفهوم نذكر الآتي:

عرفته **كوثر كوجك:**"على انه نموذج تدريسي يتطلب من التلاميذ العمل مع بعضهم البعض والحوار فيما بينهم، وان بعلم بعضهم البعض وأثناء هذا التفاعل تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية".

(كوثر كوجك، 1992، ص 2).

كما عرفه **عبد المنعم حسين ومحمد خطاب** :" على انه اسلوب يتعلم فيه التلاميذ في مجموعات صغيرة يتراوح عددهم في كل مجموعة ما بين (2-6) تلاميذ مختلفي القدرات والاستعدادات ، يسعون نحو تحقيق أهداف مشتركة ومعتمدين على بعضهم البعض، كما تحدد وظيفة المعلم في مراقبة مجموعات التعلم وتوجيهها وارشادها".

(عبد المنعم حسين ومحمد خطاب، 1993، ص 89).

كما يعرفه **عبد السلام مصطفى** بانه :"أسلوب أو نموذج تدريسي يتيح للطلاب فرض المشاركة والتعلم من بعضهم البعض في مجموعات صغيرة ،عن طريق المناقشة والحوار والتفاعل مع بعضهم ومع المعلم واكتساب خبرات التعلم بطريقة جماعية، ويقومون بأداء المهام والأنشطة التعليمية تحت توجيه المعلم ومساعدته، وتؤدي في النهاية لاكتسابهم المعارف والمهارات والاتجاهات بأنفسهم وتحقيقهم الأهداف المرغوبة".

(عبد السلام مصطفى عبد السلام، 2001، ص 89).

وعرفه **محمد عصام طربيه:** "على أنه صيغة من صيغ تنظيم البيئة الصفية في اطار محدد، وفقا استراتيجيات محددة واضحة المعالم، تقوم في أساسها على تقسيم الطلاب في حجرات الدراسة إلى مجموعات صغيرة ،يتسم أفرادها بتفاوت القدرات، ويطلب منهم العمل معا، والتفاعل فيما بينهم لأداء عمل معين، بحيث يعلم بعضهم البعض من خلال هذا التفاعل على أن يتحمل الجميع مسؤولية التعلم داخل المجموعة وصولا لتحقيق الأهداف المرجوة باشراف من المعلم وتوجيهه".

(محمد عصام طربيه ، 2009، ص 142)

وعرفه **الحيلة:** "على أنه ايجاد هيكلة تنظيمية لعمل مجموعة من الطلبة بحيث يتضمن كل أعضاء المجموعة في التعليم على وقف أدوار واضحة ومحدودة أو محددة مع التأكيد أن كل عضو في المجموعة يتعلم المادة التعليمية".

(الحيلة محمد محمود، 1999، ص 232)

والتعلم التعاوني :"هو التعلم ضمن مجموعات صغيرة من الطلاب بين(2-6) طلاب بحيث يسمح لهم بالعمل سويا وبفاعلية، ومساعدة بعضهم البعض لرفع مستوى كل فرد منهم ، وتحقيق الهدف التعليمي المشترك".

(جونسون دفيد وجونسون روجرت، 1990)

وما يمكن استنتاجه من التعاريف السابقة للتعلم التعاوني، أنها تؤكد على أن التعلم التعاوني هو طريقة تدريس تعتمد على نظام المجموعات الصغيرة، التي لا يتجاوز عدد أفرادها 6 أفراد أو تلاميذ، وهده المجموعات تكون متفاوتة في القدرات مما يسمح للتلاميذ ذوي المستوى المنخفض أو بطيئي التعلم أن يتعلموا، ويتجاوزوا مشكلاتهم من خلال التفاعل بين المجموعة من أجل تحقيق هدف علمي ومعرفي مشترك.

2- مزايا التعلم التعاوني:

تعددت مزايا ومميزات التعلم التعاوني نذكر منها ما يلي:

- يساعد في فهم وإتقان ما يتعلمه التلميذ من معلومات ومهارات.

- يؤدي استبقاء المفاهيم مدة أطول.

- التعلم التعاوني يعمل على دمج التلاميذ بطيئي التعلم مع زملائهم ويشجعهم عل المشاركة في الأنشطة.

- يقلل التعلم التعاوني من الإحساس بالخوف والقلق الذي يصاحب عملية التعلم.

(حسن زيتون وكمال عبد الحميد زيتون، 2003، ص 115، 116)

كما يوضح محمود منسيي أن التعلم التعاوني يساعد على:

-تنمية قدرات التلاميذ على التفكير المجرد والمنطقي.

- تكوين روح المنافسة بين المجموعات وليس بين الأفراد.

- تحقيق النمو الاجتماعي للتلميذ بالقدرة على الاتصال وتوضيح الأفكار وإبداء الرأي وحسن الإنصات.

- شعور كل تلميذ بالانجاز الذاتي.

- ارتفاع مستوى التسهيل الدراسي وزيادة الدافعية للتعلم.

(محمود عبد الحليم منسي، 2003، ص 190، 191).

3-العناصر الأساسية للتعلم التعاوني:

هناك مجموعة من العناصر الأساسية اللازمة لنجاح أسلوب التعلم التعاوني وتحقيق الأهداف المرجوة، والتي ينبغي أن يؤكد عليها المعلم ويحرص على التزام الطلاب بها وهي:

3-1الاعتماد المتبادل الايجابي:

ويقصد به أن يشعر التلاميذ بأنهم يحتاجون لبعضهم البعض من أجل إكمال مهمة المجموعة، ويمكن تكوين مثل هذا الشعور من خلال: الاعتماد المتبادل الايجابي في تحقيق الهدف ،حيث يرى التلاميذ أنهم

يستطيعون تحقيق أهدافهم التعليمية فقط إذا حقق جميع أعضاء المجموعة أهدافهم أيضا، أي أن لدى أعضاء المجموعة عدد من الأهداف المشتركة يكافحون جميعا من أجل تحقيقها.

-الاعتماد المتبادل الايجابي في انجاز العمل.

- الاعتماد المتبادل الايجابي في تبادل الأدوار.

- الاعتماد المتبادل الايجابي في مواجهة المجموعات الأخرى.

- الاعتماد المتبادل الايجابي في الحصول على المكافأة.

3-2 التفاعل وجها لوجه:

يشكل المعلم مجموعات بحيث يجلس الأعضاء على نحو متقارب ويتحدثون عن كل ناحية من نواحي العمل، فالتفاعل وجها لوجه يساعد على تبادل المعلومات بين التلاميذ ويزيد من دافعيتهم للتعلم ورغبتهم في التعبير عن أفكارهم وإجاباتهم، كما أنه ينمي الفهم لديهم حيث يستفدون من تفاعلهم مع أقرانهم من خلال الشرح والمناقشة، وهناك ثلاث خطوات لتشجيع التفاعل المعزز بين أعضاء المجموعة هي:

- الخطوة الأولى: جدولة وقت اجتماع المجموعة.

- الخطوة الثانية: التركيز على الاعتماد المتبادل الايجابي الذي يتطلب من الأعضاء أن يعملوا معا لتحقيقه.

- الخطوة الثالثة: تشجيع التفاعل المعزز بين أعضاء المجموعة، ويتميز التفاعل المعزز بتقديم التلاميذ مساعدة فاعلة لبعضهم البعض حيث يتبادلون المصادر اللازمة مثل المعلومات والمواد، ويعالجون المعلومات على نحو أكثر فاعلية ،مزودين بعضهم البعض بالتغذية الراجعة من أجل تحسين الأداء، ومتحدين تفكير بعضهم البعض من أجل تعزيز اتخاذ قرارات ذات جودة عالية، والوصول الى فهم أعمق للمشاكل التي تجرى دراستها، ومؤيدين بذل الجهود لتحقيق الأهداف المشاركة، ومؤثرين على جهود بعضهم البعض لتحقيق أهداف المجموعة.

3-3المسؤولية الفردية:

إن الغرض من المجموعات التعليمية التعاونية هو جعل كل عضو أقوى مما كان عليه، وتعتبر المسؤولية الفردية مفتاح ضمان تقوية جميع الأعضاء من خلال التعلم بشكل تعاوني.

وبعد المشاركة في درس تعاوني فإن يجب أن يكون جميع الأعضاء مستعدين أكثر لانجاز مهام مماثلة بأنفسهم، فيجب في التعلم التعاوني أن يعطي التلاميذ المادة معا ثم يؤيدونها بمفردهم، وتؤدي المسؤولية الفردية إلى أن يعرف التلاميذ بأنهم لا يستطيعون أن يتطفلوا على عمل الآخرين، وتشمل الطرق الشائعة في بناء المسؤولية الفردية:

- تقليل عدد أعضاء المجموعة.
- إعطاء اختبار فردي لكل طالب.
- إعطاء اختبارات شفوية عشوائية.
- ملاحظة كل مجموعة وتسجيل عدد الممرات التي أسس فيها كل تلميذ في عمل المجموعة.
- مطالبة التلاميذ أن يعملوا ما تعلموا لأشخاص آخرين.
- إسناد دور لكل تلميذ في المجموعة يكون مسؤولا عن أدائه.

3-4 المهارات البينشخصية والمهارات الزمرية:

إن اكتساب المهارات التعاونية يعد من أهم مقومات التعلم التعاوني، حيث أن هذه المهارات ضرورية لاستمرار المجموعة في أداء وظيفتها واستقرارها ونجاحها في انجاز المهام وتحقيق الأهداف التعاونية والأهداف الخاصة بالمادة الدراسية، ويلعب المعلم دورا هاما في إكساب تلاميذه المهارات التعاونية من خلال تصميم المواقف العملية التي تهيأ التلاميذ ممارسة الأنماط السلوكية لتلك المهارات بنجاح، كما أن للتغذية الراجعة أهمية كبيرة في تعلم تلك المهارات لان الطالب يميل إلى استخدام المهارة التي نال عليها المكافأة فالحاجة إلى النجاح هي التي تدفع التلاميذ لبذل الجهد اللازم لتعلم المهارات.

(أماني عبد المحسن محمد السيد، 2000، ص 22)

ويتعين على التلاميذ في المجموعات التعاونية أن يتعلموا المواد الأساسية (مهام العمل) وكذا المهارات البينشخصية التي يتطلبها العمل (داخل المجموعات)، فإذا لم يتم تعلم المهارات الخاصة بالعمل الجماعي(الزمري) فإنه لن يتم أيضا تعلم المهام التي يكلف التلاميذ بانجازها، ومن بين المهارات التي يجب تدريب التلاميذ عليها:

-مهارة الاتصال:وتعني قدرة الفرد على نقل أفكاره الآخرين ومشاركتهم بالمعلومات ومحاولة فهم أفكارهم، حتى يتمكنوا من الوصول إلى الهدف المشترك مهارة الاتصال قسمين: الإرسال والاستقبال.

(جونسون دفيد وجونسون روجرت،1998، ص 140)

-مهارة بناء الثقة: هي القدرة على التعبير عن الفكرة بوضوح وفعالية، بحيث يفهمها الآخرون بسهولة وتتكون من عنصرين أساسيين:

* الوضوح في عرض الأفكار والمعلومات للآخرين.

* المشاركة بالأفكار والمعلومات وتبادل الآراء.

(كوثر كوجك،1992، ص 4)

- مهارة القيادة: يقصد بها القدرة على توجيه الآخرين نحو انجاز المهام، مع الاحتفاظ بالعلاقات الطيبة والايجابية بين الأفراد.

-مهارة المناقشة: يشترك التلاميذ في الأفكار والمعلومات والتفاعلات، وتفيد المناقشة في تطوير التبصر الناقد والعمل المنتج في مواقف على المشكلات.

(جونسون دفيد وجونسون روجرت،1998، ص 154)

3-5 معالجة عمل مجموعة:

وهي مراجعة عمل الأعضاء بهدف توضيح وتحسين فاعليتهم في العمل معا لتحقيق أهداف المجموعة من خلال:

- وصف سلوكيات التلاميذ المساعدة والسلوكيات غير المساعدة.

- اتخاذ قرارات بشأن السلوكيات التي يجب الاستمرار فيها والسلوكيات التي يجب تغييرها، ولكي تحسن نوعية التعلم في المجموعات التعاونية، فإنه لابد من أن نفحص عمل المجموعة التعاونية من خلال فحص الخطوات التي يستخدمها التلاميذ لانجاز مهامهم ،والعمل على إدخال تحسينات مستمرة عليها وعلى المهارات الاجتماعية ومهارات أداء المهمة المطلوب القيام بها، ويقوم المعلمون بإعطاء تغذية راجعة للتلاميذ حول تقدمهم في عملهم في المجموعة.

(نفس المرجع، ص، 155)

يتضح مما سبق أن التعلم التعاوني يقوم على مجموعة من المبادئ والأسس التي يجب توافرها، حتى يتحقق التعلم بشكل أفضل ،ويتمكن التلاميذ ذوي القدرات المحدودة وبطء التعلم من تجاوز مشكلاتهم ورفع مستوى تحصيلهم الدراسي، خلال تفاعلهم مع بعضهم البعض في المجموعات التعليمية التعاونية.

4-أنواع التعلم التعاوني :

يوجد ثلاث أنواع وهي:

4-1 المجموعات التعلمية التعاونية الرسمية: وهي مجموعات تدوم من حصة صفية واحدة إلى عدّة أسابيع، ويعمل التلاميذ فيها معا للتأكد من أنهم وزملائهم في المجموعة قد أنهوا بنجاح المهمة التعلمية التي أسندت إليهم، وأي مهمة تعلمية في أي مادة دراسية لأي منهاج يمكن أن تبنى بشكل تعاوني، كما أن أي متطلبات لأي مقرر أو مهمة يمكن أن تعاد صياغتها لتتلاءم مع المجموعات التعلمية التعاونية الرسمية.

4-2 المجموعات التعليمية التعاونية غير الرسمية: تعرف بأنها مجموعات ذات غرض خاص قد تدوم من بضع دقائق إلى حصة صفية واحدة، ويستخدم هذا النوع من المجموعات أثناء التعليم المباشر الذي يشمل أنشطة مثل محاضرة، تقديم عرض، أو عرض شريط فيديو بهدف توجيه انتباه التلاميذ إلى المادة التي سيتم تعلمها، وتهيئة التلاميذ نفسيا على نحو يساعد على التعلم، والمساعدة في وضع توقعات بشأن ما سيتم دراسته في الحصة، والتأكد من معالجة التلاميذ للمادة فكريا وتقديم غلق الحصة.

4-3 المجموعات التعلمية التعاونية الأساسية:

هي مجموعات طويلة الأجل وغير متجانسة وذات عضوية ثابتة ،وغرضها الرئيسي هو أن يقوم أعضاؤها بتقديم الدعم والمساندة والتشجيع الذي يحتاجون إليه، لإحراز النجاح الأكاديمي، إن المجموعات الأساسية تزود التلاميذ بالعلاقات الملتزمة والدائمة، وطويلة الأجل والتي تدوم سنة على الأقل وربما تدوم حتى يتخرج جميع تلاميذ المجموعة.

(جونسون جونسون وهوليك، 1990، ص 41، 51)

نلاحظ أن المجموعات التعلمية التعاونية متعددة فتوجد منها الرسمية وغير الرسمية والأساسية، هذه الأخيرة التي يقوم أعضاؤها بتقديم الدعم والمساعدة الذي يحتاجون إليه، وفيها تنمي العلاقات والمهارات ما يسمح لذوي القدرات المحدودة أو بطء التعلم بتطوير كفاءتهم.

5- استراتيجيات التعلم التعاوني:

تتعدد وتتنوع الاستراتيجيات التي تستخدم للتعلم التعاوني والتي يطبقها المعلم لأجل مساعدة تلاميذه على انجاز العمل المطلوب، وسنعرض فيما يلي بعض الاستراتيجيات، وخطوات تنفيذها:

5-1 إستراتيجية الفرق الطلابية وفقا لأقسام التحصيل:

وتقوم هذه الإستراتيجية التي طورها SLAVIN على عمل التلاميذ في فرق بعد تقسيمهم الى مجموعات، تتكون كل مجموعة من أربعة أعضاء ولهم قدرات ومستويات مختلفة، ويقوم المتعلم بتقديم الدرس أو الموضوع المراد مناقشته التلاميذ، ومن ثم يبدأ التلاميذ بالعمل والمشاركة في مجموعاتهم مع التأكد من أن جميع أعضاء المجموعة قد تعلموا الدرس أو الموضوع المطلوب، وبعد ذلك تناقش كل مجموعة واجبها المناط بها، ثم يقوم المعلم باختبار التلاميذ (اختبارات قصيرة) وبشكل فردي عن المعلومات التي تعلموها، بعد ذلك يقوم المعلم بمقارنة نتائج الاختبار مع مستويات التلاميذ السابقة، ويستغرق تطبيق هذه الإستراتيجية من 3-5 حصص تقريبا.

5-2استراتيجية فرق الألعاب والمباريات الطلابية:

كانت من أول استراتيجيات التعلم التعاوني التي طورها DEVRIES وSLAVIN في جامعة JOHNHOPKINS، حيث تستخدم هذه الإستراتيجية نفس الإجراءات التي تطبق في الأولى، إلا أنها تستخدم بدلا من الاختبار الفردي الذي يجب أن يأخذه كل عضو في المجموعات اختبارا أسبوعيا أو مسابقة أسبوعية في نهاية العمل، وتتم مقارنة مستويات التلاميذ في المجموعة الواحدة مع تلاميذ المجموعة الأخرى ،من حيث مشاركتهم في فوز مجموعتهم بأعلى الدرجات، أي أن التلاميذ يتنافسون على فوز أفضل مجموعة من المجموعات الكلية.

(محمد عصام طربيه ، 2009، ص148)

5-3 استراتيجية ترتيب المهام المتقطعة(JIGSAW)

ترجم صيداوي مصطلح (JIGSAW) إلى "أسلوب الخبير ضمن أسلوب الفريق"

(صيداوي ،1990)

ويقوم المعلم في هده الإستراتيجية بتقسيم التلاميذ الى مجموعات صغيرة تتألف من (3-5) تلاميذ وتقسيم الدرس الى مهام فرعية تتناسب وحجم المجموعة، ويقوم تلاميذ كل مهمة فرعية بإتقانها والعودة للمجموعة الأساسية لتبادل الخبرات فيما بينهم، ويسير تنفيذ الإستراتيجية وفقا للخطوات التالية:

أ-تكوين مجموعات الأساس، ويتم ذلك من خلال تقسيم التلاميذ داخل الفصل الى مجموعات صغيرة من (3-5) تلاميذ وتقسيم الدرس الى مجموعة من المهام الفرعية ،يعطي كل تلميذ في كل مجموعة مهمة واحدة ليدرسها.

ب- تكوين مجموعات الخبرة، من خلال تجميع تلاميذ المهمة الواحدة في مجموعات الأساس في مجموعات صغيرة، يتحدد عددها بعدد المجموعات الإجمالي في الفصل، ليتدارسوا فيها بينهم المهمة الموكلة لهم ،من خلال المصادر المتاحة بشكل مبني على التفاعل المباشر والتعاون المثمر فيما بينهم.

ج- العودة لمجموعات الاساس والتفاعل لتحقيق المهمة، ويتم بعد ذلك إتقان مجموعة الخبرة للمهام الموكلة إليهم، ويجوز التأكد من ذلك بإعطاء اختبارات ويتم التنسيق والتعاون بينهم حتى يعلم كل منهم الآخر المهمة التي أتقنها ، ويقدم المعلم العون لمن يحتاجه من تلاميذ كل المجموعات، أما في إستراتيجية ترتيب المهام المتقطعة الثانية (JIGSAW) تقدم اختبارات للتلاميذ داخل المجموعات المكونة من (3-5) تلميذ ،وبدلا من أن يكلف كل تلميذ بجزء معين من الموضوع يقوم جميعهم بمناقشته ثم يتولى كل تلميذ عنصرا وعنوانا فرعيا ويطلع عليه، ثم يجتمع مع أقرانه من أعضاء المجموعة، وفي النهاية يختبر المعلم التلاميذ اختبار فرديا ويحدد المجموعة المتفوقة و يكافئها.

5-4 إستراتجية لنتعلم معا: وهي إستراتيجية تقوم على عمل التلاميذ في المجموعات لإنتاج عمل واحد أو انجاز مهمة واحدة، وتدور بينهم مناقشات وتبادل معلومات حتى تتم التأكد من فهم المادة التعليمية، وتسير هذه الإستراتيجية وفقا للخطوات التالية:

أ-تقسيم التلاميذ الى مجموعات صغيرة تتألف من(4-5)تلاميذ غير متجانسين.

ب- تكلف كل مجموعة بانجاز عمل واحد يشترك فيه الجميع.

ج- تقدم المكافأة والتعزيز للمجموعة بناءا على عمله كجماعة، ويتوقف إعطاء المكافأة على كيفية العمل معا بصورة أفضل، وكيفية انجاز وتحقيق هدف الجماعة.

د- يتقدم الجميع لاختبار نهائي فردي، وتعطى المجموعات على أساسه التعزيز اللازم.

(محمد عصام طربيه، 2009، ص 147، 148، 149)

5-5- إستراتيجية الاستقصاء (البحث)الجماعي: ويتم توزيع التلاميذ من خلال هذه الإستراتيجية الى مجموعات صغيرة تعتمد على استخدام البحث والاستقصاء والمباحثات الجماعية والتخطيط التعاوني، وتتكون المجموعة من (2-6) أعضاء، يتم تقسيم الموضوع المراد تدريسه على المجموعات، ثم تقوم كل مجموعة بتقسيم موضوعها الفرعي الى مهارات وواجبات فردية يعمل فيها أعضاء المجموعة، ثم تقوم بإعداد وإحضار تقريرها لمناقشتها وتقديم النتائج لكامل الصف، ويتم تقويم الفريق في ضوء الأعمال التي قام بها وقدمها.

(نفس المرجع ،150)

ولقد أكد (SLAVIN) في بحوثه على جدوى التعلم التعاوني وفاعليته لجميع مستويات التلاميذ(العليا والمتوسطة، الدنيا) و أكدت بحوثه ان التلاميذ منخفضي التحصيل يحققون من خلال التعلم والتعاوني تحصيلا حاليا، كما هو الحال بالنسبة للتلاميذ المتفوقين، كما أن أوضح التعليم التعاوني يناسب بدرجة عالية التلاميذ في المستويات التعليمية المختلفة من الصف الثالث وحتى الصف التاسع.

يتضح من خلال ما سبق أن المعلم ومن خلال الاستراتيجيات إلي يتبناها لكي يحقق التعلم التعاوني له دور فعال في مساعدة التلاميذ على رفع مستوى تحصيلهم، وإكسابهم المهارات اللازمة لتجاوز المشكلات التي يعانون منها كذوي التحصيل المنخفض وبطيئي التعلم من خلال تعريفهم بأدوارهم وواجباتهم في مجموعاتهم، وكذا قيامه بدور المرشد لتحديد المصادر والمعلومات المطلوبة ومختلف المهارات التي تساعدهم على انجاز العمل المطلوب منهم وتحقيق الهدف التعليمي.

6- دور النظام التربوي في التعلم التعاوني:

للنظام التربوي (المعلم- المتعلم- البيئة) دور هام لايستهان به في إكساب التلاميذ مختلف المهارات اللازمة لنجاح العملية التعليمية، فيما يلي سنقوم باستعراض دور كل منهم:

6-1 دور المعلم في أسلوب التعلم التعاوني:

مهما توصلنا الى مناهج جيدة واستراتيجيات تدريس فعالة فلن تنجح العملية التعليمية إلا إذا توافر المعلم القادر على تطبيق دوره، فالمعلم عنصر فعال في العملية التعليمية فهو موجه ومنظم وممد بالأدوات والمواد.

وقد يتصور البعض أن مجرد تقسيم التلاميذ الى مجموعات ومطالبتهم بالعمل مع بعضهم البعض هو التعلم التعاوني وهذا ليس صحيحا، لأن المعلم في التعلم التعاوني هو الذي يدير الموقف التعليمي ويحقق الأهداف المرجوة، وفيما يلي شرح لأدوار المعلم في إستراتيجية التعلم التعاوني:

أولا قبل الدرس:

- تحديد الأهداف التعليمية المرجوة.

- تحديد حجم مجموعات العمل.(أغلبها يتراوح من 2-6).

-تكوين المجموعات.

- تحديد الأدوار لأفراد المجموعة.

- إعداد وتجهيز الأدوات والخامات اللازمة للدرس.

- ترتيب الفصل ونظام جلوس المجموعات.

- تحديد وتوصيف العمل المطلوب بوضوح شديد.

- تحديد السلوك الاجتماعي المطلوب.

ثانيا: أثناء الدرس:

يمكن إجمال دور المعلم أثناء الدرس فيما يلي:

- إعطاء نبذة عن درس و عمل ملخص شامل و مبسط .

- يقوم بمراقبة المجموعات (مدى قيام التلاميذ بأدوارهم، والتأكد من انجازهم لأهداف الموقف التعليمي، والتدخل للمساعدة في الوقت المناسب).

- تجميع البيانات عن أداء التلاميذ وإمدادهم بالتغذية الراجعة عن عملهم.
- متابعة سير تقدم تلاميذ المجموعة ، ومساعدتهم في عمل الأنشطة والتجارب.

ثالثا بعد الدرس:

- توزيع بطاقات الأسئلة التقويمية للمجموعات.

- التعليق على عمل التلاميذ ومدى تفاعلهم.

- توضيح العقبات التي تعثرت فيها بعض المجموعات وكيفية التغلب عليها.

- إثابة المجموعات النشطة جوائز رمزية.

وفي النهاية يعلق المعلم بموضوعية ووضوح على ما لاحظه على المجموعات أثناء عملها، وما يقترحه للمستقبل، ويعرض تقييمه لأداء المجموعات يعده طرقا تبعا لطبيعة الدرس والعمل الذي قامت به المجموعات.

(كوثر كوجك، 1992، ص 12- 17).

6-2 دور المتعلم (التلميذ)في أسلوب التعلم التعاوني:

إن مستوى المتعلمين المتقارب من قدرات فكرية و أدائية يفرض عليهم نوعا من التعاون لتحقيق هدف تعليمي، وخاصة إذا تعلق التعليم بطريقة التعلم التعاوني ومن أهم الأدوار التي يقوم بها هؤلاء في إطار هذا الأسلوب التي تتميز عن باقي الأدوار في الأساليب الأخرى، ويوضحها الباحثون فيما يلي:

(أ)-عمل المتعلمين يكون داخل فرق أو مجموعات .

(ب)- بطلب أعضاء المجموعة الواحدة المساعدة أو التوجيه من أعضاء نفس المجموعة قبل طلبها من المجموعات الأخرى أو المدرس.

(ج)- يتبادل أعضاء المجموعة الواحدة عدد من الإجابات والمهارات المتنوعة.

(د)- يشبع أعضاء المجموعة بعضهم بعضا ويثيرون دافعية التعلم.

(هـ)- يقسمون العمل فيما بينهم ويعملون بالتناوب على الوسائل المستخدمة.

(و)- يختارون من يمثلهم في تنافسهم أو تقديم الحلول ما بين المجموعات.

(ي)- دراسة الحلول المقترحة والانجازات المقدمة بين المجموعات .

(أتشي عادل ، 2013، ص 107، 108).

ويضيف **جونسون وجونسون** أدوار المتعلم يوضحها فيما يلي:

-القائد: يدير أمور المجموعة في الآتي:

* استلام أوراق العمل من المعلم وتوزيعها على أعضاء المجموعة.

* دفع الأعضاء الى المساهمة والمشاركة في العمل.

*جمع أوراق العمل بعد الانتهاء منها.

– المسجل: يتلخص دوره في تسجيل أراء المجموعة ونسخ التقرير النهائي بإتباع أسلوب المعلم الذي يرشده إليه.

– المتحدث: يتلخص دوره في:

* ينوب عن المجموعة في الرد على أي سؤال بعد المشاورة.

*يعلن النتيجة النهائية للمجموعة.

– الباحث يتلخص دوره في:

* تجهيز المواد المختلفة التي تحتاج إليها المجموعة أثناء العمل.

* الاتصال بالمجموعات الأخرى لاستكمال النشاط.

*الاستفسار من المعلم في أي غموض خاص بعناصر الدرس.

ملاحظ(الناقد) يتلخص دوره في:

*ملاحظة أفراد المجموعة أثناء العمل ومدى مشاركتهم وتعاونهم لانجاز العمل.

*حث الأعضاء المتكاسلة على العمل الجاد والتعاون المثمر.

* نقد عمل المجموعة نقدا بناءا من أجل تحسين الأداء.

(جونسون وجونسون، 1999، ص 201)

وتذكر **ملكة حسين صابر** أنه في أثناء قيام المجموعة بمهامها يقوم كل طالب بعدة مهام مشتركة هي:

1–تنظيم الخبرة وتحديدها وصياغتها.

2–جمع المعلومات بصورة صحيحة من مصادرها.

3–الاختبار المناسب من المعلومات بعد تنظيمها.

4– ربط الخبرات السابقة بالمواقف الجديدة.

5–التفاعل داخل المجموعات.

6- ممارسة الاستقصاء الذهني والجماعي.

7- مساعدة المجموعات الأخرى بعد الفراغ من مهامه.

(ملكة حسين صابر، 1999، ص 201)

7-معوقات التعلم التعاوني:

يواجه التعلم التعاوني بعض المشكلات والصعوبات التي تعيق تطبيقه، منها ما هو إداري ومنها ما هو فني، وذلك لأن المدارس لم تجهز أساسا لهذا المنحى، ونظرا لما يحتاجه هذا النوع من التعلم من إمكانيات مادية ووسائل تعليمية، وكوادر بشرية في أثناء تطبيقه فإن عدم توفرها قد يكون عائقا يحول دون تطبيق التعليم التعاوني بفعالية.

وفيما يلي عرض لنوعية هذه المشكلات:

-**أولا:** المشكلات الفنية وتتناول ما يلي:

-حاجة المعلمين الى تدريب خاص يساعدهم على اكتساب المهارات اللازمة، لتنظيم صور مختلفة من التعلم التعاوني تلائم ظروف المدارس التي يعملون بها وإمكاناتهم، دون هدر للوقت والجهد.

- عدم توفر المصادر التعليمية الخاصة التي يمكن توظيفها، في نطاق طريقة التعلم التعاوني وبكميات تكفي لتغطية حاجات التلاميذ المتفاوتة والمختلفة.

-الحاجة الى سجلات خاصة تسير عمليات التخطيط والتقويم والمتابعة، لتعليم التلاميذ في نطاق هذا النوع من التعلم.

- **ثانيا:** المشكلات الإدارية، وتتناول يلي:

- ضيق غرف الصفوف الدراسية في كثير من المدارس، ونقص التجهيزات المدرسية اللازمة لتطبيق هذا النوع من التعلم، ومن هذه التجهيزات الأثاث، مصادر التعلم والأدوات والموارد.

-التنظيم التقليدي لجدول الدروس والحصص الذي لا يسمح باستغلال الوقت بشكل يتناسب وتطبيق إجراءات التعلم التعاوني.

- ضيق وقت المعلم والعبء التعليمي الكبير الذي يقع على كاهله.

(أحمد بلقيس، 1988، ص 37، 38).

إضافة الى المعيقات السابقة الذكر والتي ارتبطت بالمشكلات الفنية والإدارية، هناك أيضا عوامل تعيق فعالية المجموعة التعليمية التعاونية والمرتبطة بأعضاء المجموعة في حد ذاتهم نذكر منها:

-الافتقار إلى نضج أعضاء المجموعة، حيث يحتاج أعضاء المجموعة الى وقت وخبرة في العمل مع بعضهم ليصبحوا مجموعة عمل فاعلة ،لذا فإن المجموعة المؤقتة المشكلة لغرض خاص لا تنضج عادة بما فيه الكفاية بكامل فعاليتها.

2-تقديم الفرد إجابة سائدة غير خاضعة للتحليل:هناك عائق مركزي للتفكير بمستوى أعلى والفهم بمستوى أعمق، يتمثل في تقديم الأعضاء لإجابات سائدة غير خاضعة للتحليل للمسائل والمهام الأكاديمية وبدلا من ذلك يتعين على الأعضاء أن يطرحوا عدة إجابات محتملة و أن يختاروا أفضلها.

3- الاختفاء وسط المجموعة: عندما تعمل مجموعة ما على مهمة جماعية (بمعنى أن ناتج المجموعة يتحدد بحاصل جمع جهود الأعضاء معا مع وجود إمكانية أمام بعض الأعضاء بأن يقللوا جهودهم بدون أن يدرك الآخرون ذلك فإن الكثير من الأشخاص يميلون الى بذل جهد أقل).

4- فقدان الدافعية بسبب الشعور بعدم الإنصاف: عندما يحصل بعض أعضاء المجموعة على فائدة مجانية بدون مقابل فإن هناك احتمالا بأن يميل باقي الأعضاء العاملين الى تقليل جهودهم حيث يشعرون بأنهم يعاملون وغيرهم يستفيد من عملهم دون بذل جهد.

5- التشبث بالرأي:يمكن أن يكون لدى المجموعات ثقة زائدة في قدراتها وتقاوم أي اختلافات من قبل المجموعات الأخرى.

6- الافتقار الى قدر كاف من عدم التجانس.

7- الافتقار الى مهارات العمل الزمري (الجماعي).

8- العدد غير المناسب لأعضاء المجموعة : كلما كان عدد أعضاء المجموعة أكبر كان عدد الأعضاء المشاركين في النقاش أقل وكانت نظرة أعضاء المجموعة الى مساهمتهم الشخصية أقل أهمية.

(جونسون و جونسون، 1995، ص 7، 8)

يتضح مما سبق أن تطبيق استراتيجيه التعلم التعاوني يواجهه صعوبات ومشاكل متعددة تعيق تطبيق هذا الأسلوب، فمنها ما يرتبط بالمعلم ومنها ما يرتبط بالمتعلم ،وحتى البيئة التعليمية وهذا حتما ينعكس بالدرجة الأولى على التلاميذ المتعلمين خاصة بطيئي التعلم الذين يحتاجون استراتيجيات فعالة وبيئة مناسبة لتجاوز صعوباتهم وعلى العملية التعليمية بصفة عامة.

خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل إلى تحديد مفهوم التعلم التعاوني وعناصره الأساسية، وكذا استراتيجيات تدريسه، ودور كل من المعلم والمتعلم في هذا الأسلوب المميز، وفي الأخير تطرقنا إلى أهم المشكلات والصعوبات التي قد تكون عائقا يحول دون تطبيق هذا النموذج التدريسي.

فالتعلم التعاوني يعتبر نموذجا فريدا من نوعه من حيث استراتيجيات التدريس المستخدمة، وتطبيقه ليس بالأمر الهين فهو يتطلب مجموعة من المهارات سواء بالنسبة للمعلم أو التلميذ، وهذا ما يجعل إمكانية تطبيقه تتطلب عملا جادا ومنظما من طرف المربين للتغلب على الصعوبات والمعوقات التي تواجههم أثناء تحويل قاعة الصف إلى فضاء تعاوني، وهذا حتما لن يتأتى إلا إذا أدرك كل الأطراف الفاعلين في العملية التربوية بأهمية وضرورة التعلم التعاوني، وفوائده التي لا يستهان بها في تنمية قدرات المتعلمين الفكرية والأدائية ،ومساعدة ذوي التحصيل الضعيف وبطيئي التعلم في التغلب على المشكلات التي تواجههم، وإكسابهم المهارات اللازمة لنجاحهم، وبالتالي نجاح العملية التربوية ككل وتحقيق أهدافها المرجوة.

الفصل الخامس: المفاهيم الرياضية

- تمهيد

1- تعريف المفاهيم الرياضية .

2- تشكيل المفاهيم الرياضية .

3- تصنيفات وأنواع المفاهيم الرياضية .

4- خصائص المفاهيم الرياضية .

5- استخدامات المفاهيم الرياضية واستعمالاتها .

6- مراحل اكتساب المفاهيم الرياضية .

7- استراتيجيات تعليم المفاهيم الرياضية .

خلاصة .

تمهـيد:

تعتبر المفاهيم أساس المعرفة الرياضية، وفي جال التعليم لقيت أهمية كبيرة في مادة الرياضيات، مما جعل الكثير من المربين الرياضيين يتناولونها بالبحث والتحليل، لتحديد ماهيتها وأنواعها، ووظيفتها وكيفية تدريسها من أجل المساهمة في تحقيق أهداف تدريس الرياضيات.

"ومن أهم ما تتميز به الرياضيات الحديثة أنها ليست عمليات روتينية، بل هي أبنية محكمة يتصل بعضها ببعض اتصالاً وثيقا مشكلة في النهاية بنيانًا متكاملاً متينًا، و اللبنات الأساسية لهذا البناء هي المفاهيم الرياضية، إذ أن القواعد والتعميمات و المهارات الرياضية تعتمد اعتمادًا كبيرًا على هذه المفاهيم في تكوينها و فهمها و استيعابها."

(أبوزينة فريد كامل، 1995، ص 133).

ومن هنا تبرز أهمية المفاهيم الكبيرة في العملية التربوية، الأمر الذي حدا بالكثير من المربين الرياضيين أن يتناولوا بالبحث و التحليل المفاهيم الرياضية من حيث معناها و تصنيفاتها و كيفية تدريسها،و هذا ما سنتطرق إليه في هذا الفصل.

1-تعريف المفاهيم الرياضية:

المفهوم لغةً:

إن المفهوم في اللغة لفظ يدل على اسم ذات، مثل: بيت، مدرسة، بلد، أو يدل على اسم معنى مثل: شجاعة، شهامة، و قد يكون تركيبًا مثل: النجاة في الصدق، الاستقلال الوطني.

أمّا اصطلاحًا:

فإنه يشير إلى مجموعة السمات أو الدلالات التي تعتمد عليها القوى الإدراكية عند سماع كلمة ما لتجميع صورة ذهنية لهذه الكلمة لتمييزها عن غيرها من الأشياء.

(عيطة محسن، 2008، ص 97).

وقد لا يوجد اتفاق كامل على تعريف كلمة مفهوم، و لذلك فيوجد العديد من التعريفات المختلفة منها:

تعرفه اللجنة القومية لمعلمي الرياضيات بأميركا (1989، NCTM): " المفاهيم هي جوهر العملية الرياضية، وأن الرياضيات تصبح ذات معنى و أكثر فهمًا و وضوحًا إذا أدرك التلاميذ المفاهيم الرياضية و معناها و تفسيرها. "

(عبيد وليم و آخرون، 1998، ص 76)

- و يعرف على أنه: " الوحدة البنائية للرياضيات، و لكل مفهوم مدلول معين يرتبط به، فالمفهوم فكرة مجردة تشير إلى شيء له صورة في الذهن و قد تعطى هذه الفكرة اسمًا ليدل عليها".

(الهويدي زيد، 2006، ص 24)

يتضح من خلال التعريفين أن المفهوم هو لب العملية الرياضية، و هو تجريد ذهني لمجموعة خصائص مشتركة بين جميع أمثلة ذلك المفهوم.

- و يعرفه **ميريل** (1977) بأنه " مجموعة من الأشياء المحركة بالحواس، أو الأحداث التي يمكن تصنيفها مع بعضها البعض على أسس من الخصائص المشتركة و المميزة، و يمكن أن يشار إليها باسم أو رمز خاص ".
- بينما **طرخان** سنة (2000) عرفه على أنه :" فكرة مجردة ناتجة عن الإستدلالات الذهنية المنظمة التي يكونها الفرد من جراء تفاعله مع الأشياء أو الأحداث المتوافرة في البيئة ".

(يحي ماضي صلاح، 2011، ص 102- 104)

يتضح من التعريفين أن المفهوم يكون من خلال التفاعل مع البيئة و ما تحتويه من معطيات ويتم إدراكه عن طريق الحواس المختلفة ليعبر عنه باسم أو رمز معين.

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة، نجد أن بعض هذه التعريفات قد انصرفت إلى وصف المفهوم من حيث كونه فكرة أو صورة ذهنية تتكون في العقل، وبذلك يصعب تحديدها و ملاحظتها و قياسها، وهي تعبر عن التعريفات النفسية للمفهوم و البعض الآخر فقد ركز على الطبيعة المنطقية للمفهوم من خلال الإشارة إليه باسم أو رمز خاص، و بذلك يصبح أكثر قابلية للتعامل معه و إيصاله للآخرين و تحليله إلى أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها و قياسها.

و بالتالي يعتبر المفهوم: " فكرة رياضية معممة تنشأ نتيجة تجريد صفة أو أكثر، ويعبر عنها لفظيًا أو رمزيًا بحيث يستطيع المتعلم تمثيل المفهوم بأكثر من طريقة بحسب فهمه للفكرة.

2- تشكيل المفهوم الرياضي:

تتشكل المفاهيم من تصورات و تأملات و نتاج الفكر الخيالي، و تختلف الصورة الذهنية التي تتشكل لدى المتعلم عن المفهوم باختلاف الخبرات التي يمر بها و طرق التفكير المختلفة، لذا تجدر الإشارة إلى أن طلاب الصف الواحد قد تتشكل لديهم مفاهيم متقاربة نتيجة لتعرضهم للخبرات نفسها داخل الغرفة الصفية و لكن تختلف درجة اكتسابهم لها.

(أبو أسعد صلاح عبد اللطيف،2010،ص132)

و لذلك عند تكون المفهوم يجب أن ينتبه المعلم إلى درجة اكتساب المفهوم من قبل التلاميذ بالإستعانة بطرق مختلفة لعرض المفهوم، و يشتمل كل مفهوم مجموعة من العناصر أو المكونات هي كما يلي:

- **اسم المفهوم:** ويقصد به تلك الكلمة أو الرمز الذي يستخدم للإشارة للمفهوم.
- **دلالة المفهوم:** ويقصد به تلك العبارات التي تحدد كل الصفات المميزة للمفهوم وتحديد كيفية ارتباط هذه الصفات مع بعضها.
- **صفات المفهوم:** و تمل على الصفات المميزة للمفهوم و الصفات المتغيرة غير المميزة للمفهوم، أما الصفات المميزة للمفهوم فهي تلك الصفات لضرورية لتحديد ذلك المفهوم، والغير المميزة له فهي التي غير وثيقة الصلة به.
- **أمثلة المفهوم:** ويقصد بها تلك الكلمات التي تشير إلى كل من الأحداث والأشياء الدالة على المفهوم (الأمثلة الموجهة) وأيضًا الأحداث والأشياء غير الدالة عليه (الأمثلة السالبة).

(الهويدي زيد، 2006، ص 25).

3- تصنيفات وأنواع المفاهيم الرياضية:

هناك عدة تصنيفات للمفاهيم، و قد ذكر ب**دوي** (2003) التصنيفات التالية:

3-1- تصنيف فيجوتسكي:

يميز فيجوتسكي بين نوعين من المفاهيم:

(أ) **المفاهيم التلقائية:** و هي التي تنمو نتيجة الإحتكاك اليومي للفرد بمواقف الحياة و تفاعله مع الظروف المحيطة به.

(ب) **المفاهيم العلمية:** و هي التي تنمو نتيجة لتهيئة مواقف تعليمية سواء كان ذلك من جانب الفرد ذاته، أو من مصدر خارجي.

3-2- تصنيف برونر:

يفرق برونر بين أنوع ثلاثة من المفاهيم:

(أ) **المفهـوم الـرابط:** وهـو الـذي يتضـمن مجموعـة مـن الأجـزاء المترابطـة، وغالبًـا تغلـب فيـه الخصـائص المحكية (الفاصلة) الهامة، و حيث يكون على الفرد أن يصل بين الأجزاء التي يتكون منها المفهوم، مثل مفهوم الإتحاد (في المجموعات).

(ب) **المفهوم الفاصل:** وهو يتضمن مجموعة من الخصائص المتغيرة من موقف لآخر، و لا تحتاج فيه كل الخصائص الخاصة بالمفهوم لأن تكون موجودة بدرجات مختلفة، مثل مفهوم العدد الحقيقي، إما أن يكون عددًا جذريًا أو عدد غير جذري.

(ت) **المفهوم العلائقي:** و هو يعبر عن علاقة معينة بين خاصيتين أو أكثر.

(يحي ماضي صلاح، 2011، ص 104، 105).

و نجد أيضًـا من أشـهر من تحدث عن المفاهيم الرياضية دينيز، حيث صنف دينيز Dienes المفاهيم الرياضية كالآتـي:

1/المفـاهيم الرياضيـة البحتـة: و تتعلق بتصنيف الأعداد و العلاقات بينها، وهي المفاهيم مستقلة تعبر عن خصائص الأعداد و ليس طريقة كتابتها.

2/ المفاهيم الرمزيـة: حيث تعتبر الرموز بداية معرفة الأطفال للخواص الرياضية العامة و التي تقودهم إلى التفكير الإبداعي، و المفاهيم الرمزية هي خواص الأعداد التي تعد نتيجة مباشرة للطريقة التي تمثل تلك الأعداد.

3/ المفـاهيم التطبيقيـة: وهـي تطبيقات المفاهيم الرياضية البحتة و الرمزيـة في حل المشكلات في علم الرياضيات و في المجالات الأخرى المتصلة بها، و من أمثلتها الطول، المساحة، الحجم، و يجب تدريس المفاهيم التطبيقية للتلاميذ بعد تدريسهم المفاهيم البحتة و الرمزية، كما أنه يجب تدريس المفاهيم البحتة قبل المفاهيم الرمزية، خوفًا من أن يلجأ التلاميذ إلى حفظ المفاهيم الرمزية بدلاً من محاولة فهم المفاهيم البحتة المتضمنة فيها.

(الأمين اسماعيل محمد، 2001، ص 96).

2-خصائص المفاهيم الرياضية:

تتميز المفاهيم الرياضية بمجموعة من الصفات تتمثل بشكل عام فيما يلي:

- **قابلية التعلم:** تختلف المفاهيم فيما بينها في درجة تعلمها، بمعنى ان هناك مفاهيم يمكن تعلمها أسرع من غيرها، كما أن الأطفال يختلفون في أماكن تعلم المفاهيم تبعًا لدرجة نضجهم و تعلمهم.
- **قابلية الإستخدام:** تختلف المفاهيم فيما بينها في درجة استخدامها، بمعنى أن هناك مفاهيم تستخدم أكثر من غيرها في فهم و تكوين القوانين و حل المشكلات.
- **الصدق:** يتحدد صدق المفهوم بدرجة إتقان المتخصصين له، و يزداد صدق المفهوم لدى الطفل الواحد بزيادة درجة تعلمه و اقترابه من مفهوم المتخصصين.
- **العمومية:** تختلف المفاهيم في درجة عموميتها و ذلك طبقًا لعدد المفاهيم المتضمنة فيها.
- **القدرة:** تحدد قدرة المفهوم بمدى تفسيره لاكتساب مفاهيم أخرى، و قد نادى برونر بضرورة تدريس المفاهيم الكبرى، حيث أن لها قدرة تفسيرية أكبر من غيرها، كما تيسر تعلم المفاهيم الأخرى.
- **البنية:** تتحدد بنية المفهوم بالعلاقة الموجودة بين مكونات هذا المفهوم، و يلاحظ أن بنية أي مفهوم تزداد تعقيدًا بنقصان درجة و عمومية هذا المفهوم.
- **القابلية لإدراك الأمثلة الدالة على المفهوم حسيًا أو عقليًا:** تختلف المفاهيم فيما بينها في نوعية الأمثلة التي تمكن الفرد من إدراك المفاهيم حسيًا و عقليًا، و كلما ازدادت درجة تعلم الطفل، زادت درجة إدراكه للمفهوم الأقل وضوحًا، فالطفل يتعلم المفاهيم من خلال رؤية الأشياء و تداولها و لكن لكما زاد نضجه زادت قدرته على تعلم المفاهيم من خلال الرموز.
- **تعدد الأمثلة الدالة على المفهوم:** معظم المفاهيم لها أمثلة تدل عليها و لكنها تختلف في عدد الأمثلة الدالة عليها، و هذا العدد يتراوح بين مثال واحد إلى عدد لا نهائي منها.

(مطر أحمد أمين، 2004، ص 17- 19).

و بالتالي يجب توفر مجموعة من الخصائص في نوعيات المفاهيم التي تقدم للتلميذ حتى يسهل تعلمها و فهمها، منها: إمكانية تعلمه، إمكانية استعماله، صدقه، عموميته، قوته، تعدد أمثلته، بنيته، درجة تجريد أمثلته.

3- استخدامات المفاهيم و استعمالاتها:

تتعدد استخدامات المفهوم و هي كما يلي:

1- **استخدام دلالي:** و هو يستخدم لتمييز المفهوم عن غيره من المفاهيم، أي أنه استخدام تصنيفي كأن يستخدم مفهوم العدد الطبيعي في تمييزه عن غيره من الأعداد.

2- **استخدام اصطلاحي:** يكون الحديث عن خصائص الأشياء التي تدخل ضمن حدود المفهوم كأن يتناول صفات الأعداد الطبيعية.

3- **استخدام تضميني:** و فيه يستخدم مصطلح المفهوم أكثر من الأشياء المسماة به، و مثال ذلك تعريف العدد الطبيعي.

(عبيد وليم و آخرون، 1998، ص 77).

كما تستخدم المفاهيم الرياضية في :

- **التصنيف:** حيث يمكن تصنيف الأشكال و الأعداد.
- **التمييز بين الأشياء:** التلميذ الذي لديه مفهوم العدد الطبيعي يمكنه أن يميز عددًا طبيعيا من بين أعداد أخرى.
- **الإتصال و التفاهم:** عند تدريس جمع الكسور ذات المقامات المختلفة لا يستطيع المعلم التفاهم مع الطلاب الذين ليس لديهم أي معرفة بالمصطلحات التي سيتطرق إليها المعلم مثل (كسور متجانسة، مقامات، مضاعف مشترك ...).
- التعميم من خلال معرفتنا بالمفاهيم مثل مفهوم المساحة يمكن تعميمه على جميع الأشكال.

(أبو أسعد صلاح عبد اللطيف،2010،ص164).

وبالتالي يظهر أن للمفاهيم استخدامات عدة تتجلى في التصنيف والتمييز وكذا الإتصال والتعميم، ما يساعد التلميذ في تنظيم خبرته العقلية و سهولة التعبير عنها فيما بعد.

4- مراحل اكتساب المفاهيم الرياضية:

هناك عدة رؤى لمراحل تعلم المفاهيم الرياضية، فيرى دينز (Dienes ,1970) أن تعلم المفاهيم الرياضية يتم في مراحل متعاقبة تتشابه إلى حد ما مع مراحل بياجيه للنمو المعرفي، فهو يفترض أن هناك ستة مراحل لتدريس و تعلم المفاهيم الرياضية، وهي:

1. **اللعب الحر Free play:** و هو أنشطة غير مباشرة و غير موجهة تسمح للطلبة بالتجريب، وتعد هذه المرحلة مرحلة هامة من مراحل تعلم المفهوم.

2. **الألعـاب Games:** يـتم فيهـا ملاحظـة الأنمـاط فـي المفهـوم، و يلاحـظ التلميـذ فيهـا أن هنـاك قواعـد محددة.

3. **البحث عن خواص مشتركة Search communalities** : ربما لا يستطيع التلاميذ اكتشاف البنية الرياضية التي تشترك فيها كل مكونات المفهوم حتى بعد قيامهم بالألعاب، و يقترح دينز أن يساعد المعلمون التلاميذ على اكتشاف الخواص العامة للمفهوم.

4. **التمثيل Representation:** بعد ملاحظة العناصر المشتركة للمفهوم يحتاج التلاميذ لمعرفة مثال واحد للمفهوم يجمع كل الخصائص المشتركة.

5. **الترميز Symbolization** : يحتاج التلميذ في هذه المرحلة إل تكوين الرموز اللفظية و الرياضية المناسبة لوصف ما فهمه عن المفهوم.

6. **التشـكيل أو الصـياغة الشـكلية Formalization:** بعد أن يتعلم التلاميذ المفهوم، عليهم ترتيب خصائص هذا المفهوم و معرفة نتائجه.

(الأمين اسماعيل محمد،2010،ص97-100)

كما نجد أن الباحثين و العلماء اتخذوا اتجاهات مختلفة في تفسيرهم تعلم المفهوم و ذلك طبقًا لنظريات أو نماذج التعلم التي ينزعون إليها، و لقد تعددت تعريفات تعلم المفهوم، وفيما يلي استعراض لبعضها:

إن تعلم المفاهيم هو أحد العمليات المعرفية الخاصة باستنتاج السمات المشتركة بين مجموعة من المثيرات، ويعتبر تعلم المفاهيم من أنواع التعلم التي تحتاج إلى العمليات العقلية العليا مثل التفكير والإدراك والتعميم والتمييز، ويعتبر الذكاء في قمة تلك العمليات العقلية المؤثرة في تعلم المفاهيم.

(صالح ماجدة محمود، 2006، ص 19).

بينما يشير " برونر" إلى ثلاث مراحل لتعلم المفهوم و هي:

1- **المرحلة العلمية:** و يطلق عليها المرحلة الحسية، وفيها يكون الفعل هو الطريق الأساسي لفهم التلميذ لبيئته و تعامله مع مكوناتها.

2- **المرحلة الصورية:** و في هذه المرحلة يتم نقل المعلومات للطفل و تمثيلها عن طريق إعطاءها صور إيضاحية، فيتم تشكيل المفاهيم بالتخيل و تكوين الصور الذهنية.

3- **المرحلة الرمزية:** و في هذه المرحلة يصل الطفل إلى مرحلة التجريد و استخدام الرموز.

(عيطة محسن، 2008، ص 99).

و يتضح مما سبق أن اكتساب المفاهيم الرياضية يمر بمراحل متعاقبة، مما يؤدي إلى تنظيم عملية التعلم التّي تحتاج إلى عمليات عقلية عليا، و يعتبر الذكاء في قمة تلك العمليات المؤثرة في تعلم المفاهيم.

5-استراتيجيات تعليم المفاهيم الرياضية:

تصنيف المفهوم و معرفة نوعه يؤثران في طريقة تدريسه، فإذا كان المفهوم مجردًا فلابد من ضرب أمثلة حسية تمثل هذا المفهوم، و إذا كان المفهوم علائقيًا فلابد من التأكد من أن التلاميذ يعرفون المفاهيم السابقة التي لها علاقة بالمفهوم الجديد المراد تدريسه، كما يؤثر عدد عناصر المجموعة المرجعية في تحركات المعلم لتدريسه مثلاً إذ كان المفهوم فرديًا مثل العدد الأول الزوجي فلابد من التأكيد على أن العدد 2 هو العنصر الوحيد في هذا المفهوم و لابد من تبرير أنه لا يوجد غيره، و أما إذا كان المفهوم جمعيًا فلابد من ضرب أمثلة متعددة لهذا المفهوم.

ويتم تعليم المفاهيم بأسلوبين رئيسيين يطلق عليهما عادة الأسلوب الإستقرائي والأسلوب الإستدلالي.

(1) **الأسلوب الإستقرائي:** و يتلخص هذا الأسلوب في تعليم المفاهيم حسب الخطوات التالية:

- عرض عدد من الأمثلة المتصلة بمضمون المفهوم.
- استخلاص الخاصية أو الخواص المشتركة فيما بينها.
- إعطاء إسم للمفهوم.
- إعطاء أمثلة جديدة للمفهوم.
- التمييز بين المفهوم و بين مفاهيم أخرى تحتمل الالتباس معه.

(2) الأسلوب الإستدلالي:

يعتمد على تقديم المفهوم في صورة تعريف، ثم تصنيف الأشياء وفقًا لهذا المفهوم، ثم تأتي الخطوة المتعلقة بإعطاء أمثلة جديدة للمفهوم و التمييز بين هذا المفهوم و بين غيره من المفاهيم المنقارية.

و هناك قواعد عامة يجب مراعاتها عند تدريس المفاهيم ذكرها **عبد الله قاطوني** (1996) في النقاط التالية:

- تحدد نوع المفهوم: مجرد، حسي، فردي، جمعي.
- تحديد سمات المفهوم ولفت نظر المتعلمين إليها.
- ربط المفهوم بالخبرات السابقة اللازمة لتعلمه.

- صياغة تعريف المفهوم بلغة واضحة تتضمن جمع سمات المفهوم بحيث يفهمها التلميذ بسهولة.
- إعداد مجموعة من التدريبات ليعمل عليها التلاميذ بمفردهم.
- الحرص على تشكيل الصورة الذهنية للمفهوم في الدماغ، ذلك يسهل على التلميذ عملية استدعائه عند الحاجة إليه.
- تنويع المصادر التي يمكن أن تؤدي إلى اشتقاق المفهوم و تسهل تعلمه.

(يحي ماضي صلاح، 2011، ص 108- 110)

يتضح مما سبق أنه عند تعليم المفاهيم يقوم المعلم بتحديد نوع المفهوم و أهم سماته و ربطه بالخبرات الماضية، و إعطاء أمثلة عن المفهوم و من خلال اتباع المعلم لهذه المجموعة المتتابعة من التحركات التي يقوم بها و التي تسمى استراتيجية تعلم ذلك المفهوم، تساعد التلميذ على تشكل الصورة الذهنية في ذهنه ما يسهل عليه استرجاعها لاحقًا و انتقال أثرها للمواقف الجديدة في عملية التعلم.

خلاصـة:

تم التطرق في هذا الفصل إلى تحديد مفهوم المفاهيم الرياضية و كيفية تشكلها لدى التلاميذ بطريقة مختلفة باختلاف طرق تفكيرهم والخبرات التي يمرون بها، ما يحدد درجة اكتسابهم لهذه المفاهيم، كما تم التطرق إلى أنواع و تصنيفات هذه المفاهيم و خصائصها، وكذا استخداماتها المتعددة وأهميتها التي تسهل للتلميذ تنظيم خبرته وتوجيه نشاطه، كما تم استعراض مراحل اكتساب المفاهيم الرياضية واستراتيجيات تعليمها للتلاميذ، من كل هذا العناصر التي تم التطرق إليها يظهر أن المفاهيم الرياضية هي عبارة عن مجموعة من الأفكار المجردة ناتجة عن استدلالات ذهنية منظمة يكونها التلميذ جراء تفاعله مع المعطيات المحيطة به والخبرات التي يمر بها والتي يعبر عنها بطريقة ما حسب فهمه استيعابه لهذه الأفكار.

وهنا يجدر بنا القول أنه يختلف التلاميذ في درجة فهمهم واستعابهم لهذه المفاهيم باختلاف درجة ذكائهم و الفروقات الفردية بينهم، فبطيئوا التعلم مثلا يحتاجون إلى أكثر من طريقة في شرح و تدريس هذه المفاهيم حتى يتسنى لهم اكتسابها ما يستدعي ضرورة احتكاكهم ببعضهم و العمل في مجموعات أو ما يعرف بالتعلم التعاوني، هذه الطريقة تعتبر أحد أساليب التدريس المعاصرة من أجل تدارك هذه الصعوبات التي تعاني منها هذه الفئة (بطء التعلم) في فهم واستعاب كثير من المفاهيم خاصة في مادة الرياضيات.

الباب الثاني:
الجـــانب التطبيقي

الفصل السادس: الإجراءات المنهجية للدراسة.

تمهيد

1- الدراسة الإستطلاعية.

1-1 . المعاينة .

1-2. اختيار أدوات الدراسة والتأكد من صلاحيتها .

2- الدراسة الأساسية.

2-1. منهج الدراسة .

2-2. عينة الدراسة وطريقة اختيارها .

2-3. أدوات جمع المعطيات .

2-4. حدود الدراسة .

2-5. الأدوات الدراسية .

خلاصة .

تمهيد:

بعد عرض الإطار النظري لمتغيرات الدراسة ووضع الفرضيات الخاصة بالبحث،تم التوجه إلى الجانب التطبيقي للتأكد من صحة الفرضيات،حيث تناول هدا الفصل الإجراءات المنهجية التي تمت خلال مرحلتين هما:الدراسة الإستطلاعية والدراسة الأساسية،ويمكن عرض هده الإجراءات حسب تناول كل مرحلة على حدى كما يلي:

1-الدراسة الاستطلاعية:

انصبت الجهود في الدراسة الإستطلاعية في البحث الحالي على بناء البرنامج الإرشادي والتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات جمع البيانات، و كذا تحديد عينة متغيرات الدراسة.
فقد تم تطبيق مقياس الذكاء العام للأطفال للدكتورة جلال محمد يسرى والتحقق من صدقه و ثباته،وكذا بناء برنامج الإرشادي، والدراسة الاستطلاعية في البحث الحالي شملت ما يلي :

1-1المعاينة:

"وهي ذلك الإجراء العملي الذي يسمح باستخراج تلك المجموعة الفرعية من المجموع الكلي"
(سعيد سبعون,2012 ,ص 36)

بعد تحديد المجمع الأصلي المتمثل في التلاميذ الذين يعانون من مشكلات تعلمية كالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم, والتأخر الدراسي ،بطء التعلم ،والذين تظهر عليهم مظاهر هذه المشكلات من خلال أداء اتهم الدراسية والتي يعبر عنها عن طريق نتائج تحصيلهم المدرسي أي كل التلاميذ نتائجهم الدراسية منخفضة في أغلب أو كل المواد الدراسية (تلاميذ السنة ثالثة ابتدائي).

تم زيارة مجموعة من مؤسسات التعليم الإبتدائي بالمدية لأجل اختيار أو تحديد أفراد العينة الخاصة بالدراسة الأساسية والمستهدفة بالبرنامج المقترح ،نذكر منها مدرسة 24 فيفري ،مدرسة علي خوجة، مدرسة بلجباس ذكور،مدرسة بلجباس إناث، و مدرسة الشهيد محفوظ بن مولود ، وكونها دراسة تجريبية وجب اختيار مدرسة واحدة لإجراء التجربة فيها، بسبب عامل الزمن الأكاديمي فالفترة الزمنية لإجراء الدراسة محدودة بالإضافة إلى ذلك التجربة مكلفة و تحتاج الى إمكانيات متنوعة و عديدة لإقامة التجربة على عدة مدارس.

وفي الأخير تم اختيار مدرسة الشهيد محفوظ بن مولود و ذلك لتوفرها على الشروط الملائمة واللازمة لإجراء التجربة بها.

وكذا لوجود عدة اعتبارات ولعل أهمها تجاوب مدير المؤسسة الذي كان جد إيجابي وحماس كافة الطاقم التربوي، كالمعلمين و الأولياء والتلاميذ إدراكا منهم بأهمية الدراسة و أهدافها التربوية ذات الفائدة المباشرة التي تعود على التلاميذ و المؤسسة.

ولاستكشاف التلاميذ بطئي التعلم من بين الفئة الكلية تم الاعتماد على الإجراءات التالية:

1- **تطبيق اختيار ذكاء الأطفال العام للدكتورة إجلال محمد يسرى:**

أ- **تقديم الأداة:** هو إختبار يتكون من 90 وحدة في جزئين، الجزء الأول "مصور" ويتكون من 45 بطاقة كل واحدة منها منفصلة ،و يضم ثلاث مجموعات كل منها 15 بطاقة، و الجزء الثاني "لفظي" ويتكون من 45 جملة و يضم ثلاث مجموعات كل منها15 جملة، وفيه يطلب من الفحوص الإشارة إلى الشكل المختلف في الجزء الأول وتكمله الكلمة الناقصة في الجزء الثاني.

ب-طريقة تطبيق الأداة: تم تطبيق مقياس ذكاء الأطفال العام على كل أقسام السنة الثالثة إبتدائي و هي ثلاثة أقسام بشكل فردي, وبعد حساب كل من العمر العقلي و العمر الزمني و تطبيق المعادلة تم الحصول على معامل الذكاء لكل تلميذ من تلاميذ السنة الثالثة إبتدائي حوالي 114 تلميذ وفق خطوات محددة وهي:

- الطلب من التلميذ الجلوس بشكل مقابل للباحثة بعد استقباله والترحيب به.

- ثم تقديم التعليمة التالية:

سنقدم مجموعة من الصور وأنت حاول استخراج أو الإشارة إلى الشكل المختلف عن غيره، حيث يحتوي هذا الجزء المصور على ثلاث مجموعات كل مجموعة فيها 15 بطاقة، حيث تحتوي الأولى على ثلاث أشكال منهما شكلان متماثلان و الشكل الثالث مختلف، المطلوب منك الإشارة إليه، و المجموعة الثانية تحتوي على أربعة أشكال منها ثلاثة متفقة في الشكل أو الغرض والرابع مختلف عنهما أشر اليه، أما المجموعة الثالثة تحتوي على خمسة أشكال كل شكلين منهما متشابهان و الخامس مختلف أشر إليه، وبعد تقديم 3 أمثلة تدريبية (أ.ب.ج) يتم التطبيق.

أما الجزء اللفظي هو أيضا عبارة عن ثلاث مجموعات، كل مجموعة تحتوي على 15 جملة،المطلوب منك تكملة الكلمة الناقصة في الجملة، و أيضا بعد تقديم 3 أمثلة توضيحية يتم التطبيق.

- يمكن أن يطلب من الطفل ان يركز قد الإمكان ولا يتسرع في الإجابة .

– يمكن تشجيعه كأن نقول له "هذا جيد" دون أن نؤثر عليه مع الأخذ بعين الإعتبار تجنب الإيحاءات التي قد تقوده الى الإجابة .

– في حالة السؤال من طرف الطفل نحاول أن لا نقيده و نترك له الحرية كأن نقول "أجب بما تعرفه"

– تم إجراء أي تطبيق الإختبار بشكل فردي داخل القاعة (خارجية غير القاعة التي يدرس فيها التلميذ) حتى نتجنب حالات الغش و النقل.

–أثناء التطبيق للإختبار تم ملاحظة كل السلوكات الصادرة عن التلميذ و تسجيل مختلف الملاحظات.

– أثناء إجابة التلميذ قمنا بملىء ورقة التنقيط بإعطاء العلامة (1) للإجابة الصحيحة و العلامة (0) للإجابة الخاطئة على 90 وحدة التي يحتويها الإختبار، والتي يمكن الإطلاع عليها في الملحق رقم (1) .

– ثم نقوم بجمع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ و نلاحظ ما يقابلها في العمر العقلي بالشهور حسب المعيار الموجود في المقياس الموضح في الملحق رقم (2) (يعني التقدير الكمي للذكاء العام).

ولحساب معامل الذكاء العام للتلميذ قمنا بحساب العمر الزمني لكل تلميذ ثم طبقت المعادلة التالية:

$$\text{معامل الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} X\ 100$$

ثم حددت فئة التلاميذ بطيئي التعلم حسب معامل الذكاء المتحصل عليه و التي انحصرت نسبته بين (85^0-70^0).

2- تحليل النتائج الدراسية للتلاميذ:

"ان معظم المدارس تحتفظ بسجلات تحصيل التلاميذ على مدار السنوات السابقة حيث يمكن إعتبار هذه السجلات مؤشر للتعرف على بطئي التعلم وهذا بدوره يعطينا فكرة عامة عن تاريخ الطفل الاكاديمي "

(عبد الهادي نبيل وآخرون،2010،ص 29).

بعد الإطلاع على السجلات المدرسية لتلاميذ أفراد العينة المستهدفة بالبرنامج الارشادي المقترح ،وجمع كل المعلومات الخاصة بنتائجهم الدراسية والقيام بتحليلها إذ تراوحت معدلاتهم من 4 الى 8 من 10، ولوحظ لديهم تدني أو انخفاض في أغلب أو كل المواد الدراسية ،بعد ذلك تم الإطلاع على الملف الدراسي وتحليله للحصول على كل المعلومات الخاصة بالتاريخ المدرسي للتلميذ للسنوات الماضية والذي احتوى في مضمونه على عدة نواحي هي:

- ✓ **الناحية التربوية:** لوحظ أن أفراد العينة لديهم تدني عام في جميع المواد الدراسية.

- ✓ **الناحية الصحية:** توجد حالات لديها مشكلات صعبة كحالة تلميذ لديه ضعف في البصر، وحالة تلميذ أجرى عملية جراحية نزعت كليته خلالها.
- ✓ **الناحية النفسية والاجتماعية:** يعاني أغلب أفراد العينة من تدني في مفهوم الذات، وسوء التوافق الاجتماعي مع المعلمين والأقران وصعوبة تكيفية في علاقاتهم.

3-نتائج المقابلات مع الأساتذة:

تم الاتصال بالمعلمين وتوضيح الهدف من الدراسة ، فكان استعدادهم وتجاوبهم جد إيجابي إدراكا منهم بأهمية الدراسة وأهدافها ،ثم وزعت عليهم استمارات ملاحظة أعدت من طرف الباحثة لتسجيل المعلومات والملاحظات حول المظاهر السلوكية الغير مرغوب فيها لدى كل فرد من أفراد العينة، شملت بيانات الفرد ومجموعة من الأسئلة حول الجانب العلائقي، والجانب التعليمي في مادة الرياضيات والصعوبات التي تعيقهم في تعلم المفاهيم الرياضية، مقارنة بأقرانهم، ومن بين أهم الملاحظات التي أبدوها حول أفراد عينة الدراسة نذكر ما يلي :

- ✓ طول زمن التعلم ونقص الانتباه.
- ✓ بطء الفهم وضعف التركيز.
- ✓ نقص المشاركة في القسم خاصة الشفوية.
- ✓ صعوبة التذكر.
- ✓ الاندفاع والتسرع في الإجابة.
- ✓ كثرة النشاط والحركة.
- ✓ صعوبة في اكتساب المعاني والمفاهيم المجردة التي تحتاج الى تفكير منطقي.
- ✓ يعانون من صعوبات تكيفية في علاقاتهم وسوء التوافق الاجتماعي مع المعلمين والأقران.

4-نتائج المقابلات مع الأولياء:

تم استدعاء أولياء أفراد العينة والتحدث معهم حول حالات التلاميذ النفسية والصحية والإجتماعية وحتى التعليمية، ثم عرض عليهم بعد ذلك البرنامج الإرشادي المقترح لاكتساب وتعلم المفاهيم الرياضية لدى أبناءهم، وتبصيرهم بمدى أهميته في مساعدتهم على التخفيف من حدة مشكلة بطء التعلم، وتزويدهم ببعض التوجيهات التي تساعد في إنجاح البرنامج .

ومن بين الملاحظات والمعلومات التي قدموها حول سلوكيات أبنائهم نذكر :

- ✓ التدهور والاندفاع في النشاطات التي يطلب منهم القيام بها .

- ✓ نقص الانتباه والتركيز.
- ✓ كثرة الحركة.
- ✓ صعوبة التقيد في إنجاز العمل المطلوب.
- ✓ صعوبة في الفهم والتسرع في الإجابة أثناء مساعدتهم لإنجاز الواجبات المنزلية.
- ✓ تشتت الانتباه وقلة تركيزهم حول موضوع معين .
- ✓ ضعف القدرة على التمييز بين الأشياء ما يعيق قدرة الطفل على إدراك التشابه والاختلاف والقيام بعمليات التصنيف.
- ✓ الحاجة إلى وقت أطول لتعلم أشياء جديدة أي طول زمن التعلم والحاجة إلى الوقت أطول للإجابة.
- ✓ القلق والتوتر ما يؤدي الى الخجل والعدوان.
- ✓ صعوبة في تكوين علاقات مع المحيطين به وسوء التوافق معهم، وهذا ما زودنا بصورة شاملة عن أفراد العينة .

وفي النهاية تم الحصول على عينة عددها (14) تلميذ ذوي بطء التعلم تم إخضاعهم للدراسة.

5-البحث عن أدوات جمع المعطيات والتحقق منها:

بعد الاطلاع على العديد من الابحاث والدراسات التي تصب في الموضوع، تم اختيار مقياس الذكاء العام للأطفال للدكتورة اجلال محمد يسرى، بالإضافة إلى الملاحظة المباشرة أثناء الموقف التعليمي، وتحليل النتائج الدراسية للفصل الأول.

1-مقياس الذكاء العام:

وهو مقياس استعمل لغرض التشخيص واكتشاف القدرة العقلية العامة للتلاميذ ما بين عم (6-9)سنوات، حتى يتم تحديد ذوي بطء التعلم وإخضاعهم للدراسة التجريبية، والذين تنحصر نسبة ذكائهم ما بين (85^0-70^0).

- **تحكيم المقياس:**

بعد التكيف البسيط لبعض العبارات حسب البيئة الجزائرية للجزء اللفظي دون المساس بالجزء المصور، قدمنا المقياس في صورته الاولية الى مجموعة من الاساتذة المدرسين بجامعة الدكتور يحي فارس بالمدية بلغ عددهم سبعة محكمين،من اجل التحكيم على أساس الملاحظات التالية :

- ✓مدى وضوح المفردات وملائمتها .
- ✓اقتراح التعديلات والإضافات التي يرونها مناسبة.

حيث أفضت عملية التحكيم إلى قبول أغلبية المفردات المكيفة في كل جملة.

- **تقنين أداة المقياس :**

بعد اجراء عملية التحكيم وبعد التصحيح وفقا لتوجيهات الأساتذة المحكمين، لما أشاروا إليه تم إعداد المقياس في صورته النهائية وللتحقق من صلاحية المقياس اعتمادنا على حساب الخصائص السيكومترية كما يلي :

1-حساب الصدق والثبات :

حساب الثبات باستخدام معامل الفاكرونباخ (α):

يعتبر معامل الفاكرونباخ من أهم مقاييس الاتساق الداخلي للاختبار الذي يرمز له عادة بالحرف اللاتيني (α) ، ومعامل ألفا يربط ثبات الإختبار بثبات بنوده. (عمر وآخرون،2010،ص85)

حيث تم حساب في دراستنا الحالية معامل ألفا كرونباخ على العينة الاستطلاعية وهي 25 تلميذ وكان معامل الثبات لمقياس الذكاء العام عالي حيث قدر ب : α=0.81 كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم (01) يوضح معامل الثبات الفاكرونباخ لاختبار الذكاء .

عدد البنود	α لكرونباخ	N
90	0.81	25

-حساب الصدق:

تم الاعتماد في حساب الصدق على الصدق المرتبط بمحك.

ويقصد بالمحك:"قياس أو إختبار خارجي لما تهدف الأداة إلى قياسه أو التنبؤ به أو تشخيصه، أو ميزان لتحديد صلاحية الأداة أو إختبار لاختبار"

(عودة أحمد،1999،ص348)

ويمكن التمييز بين نوعين من هدا الصدق، الصدق التلازمي والصدق التنبؤي، وفي دراستنا الحالية اعتمدنا على حساب الصدق المرتبط بالمحك التلازمي، "حيث تتلخص الإجراءات في هدا النوع من الصدق بجمع المعلومات على الاختبار الذي نبحث عن صدقه، وعلى المحك بنفس الفترة الزمنية ،أو بفاصل زمني قصير جدا ، بمعنى أن الأفراد الدين يمثلون عينة الصدق يخضعون للمحك عند جمع المعلومات على المتنبئ ".

(نفس المرجع،ص349)

أي أننا نقارن بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على مقياس موضوعي آخر، ولقد تم الاعتماد في هده الدراسة على درجات التحصيل الدراسي (كمحك) حيث تم التحقق من صدق "اختبار الذكاء" عن

طريق حساب معامل الارتباط بين درجات دكاء التلاميذ في "اختبار الذكاء" ودرجاتهم في التحصيل الدراسي، ويمكن تبرير هدا الاختيار بأنه لا يمكن فصل درجات دكاء التلاميذ عن درجات تحصيلهم الدراسية، كما كنا قد اعتمدنا عليها هده الأخيرة في تشخيص وتحديد عينة الدراسة، وهدا ما جعلنا نعتمد على درجات التحصيل كمحك للتأكد من صدق "اختبار الذكاء" ، فتم حساب العلاقة بين درجات الذكاء للتلاميذ مع درجات التحصيل الدراسي، و الجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

جدول رقم(02) االصدق التلازمي لاختبار الذكاء

	العينة	مستوى الدلالة	معامل الارتباط بارسون
درجات الذكاء	25	0.01	0.71
درجات التحصيل	25		

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول نلاحظ أن معامل الإرتباط بارسون قدر ب 0.71 ، وبما أن مستوى الدلالة اقل من 0.01 فهذا يعني أن معامل الارتباط دال، مما يدل على وجود أو توفر سمة الصدق في مقياس الذكاء العام أي وجود صدق تلازمي بين درجات الذكاء ودرجات التحصيل الدراسي للتلاميذ.

الصورة النهائية للمقياس :

المقياس من تصميم الدكتورة اجلال محمد يسرى وهو معد لقياس ذكاء الاطفال في مرحلة الطفولة الوسطى من (6-9) سنوات ، يحتوي على جزئين الأول "مصور" والثاني "لفظي" حيث يضم الجزء المصور ثلاث مجموعات تحتوي كل مجموعة 15 بطاقة، منفصلة عن بعضها البعض، والجزء اللفظي كذلك (15 جملة)بعد تعديل بعض المفردات حسب البيئة الجزائرية، والاختبار يحتوي في مجمله على 90 وحدة كما هو موضح في الملحق رقم (1).

والجدول الاتي يوضح بعض مفردات الجمل في صورتها الاولية وفي صورتها النهائية بعد التعديل :

جدول رقم (03) يوضح المفردات في صورتها الاولية وصورتها النهائية بعد التعديل

	الصورة الاولية	الصورة النهائية بعد التعديل
المفردات	الليمون حادق	الليمون حامض
	القمر يطلع في...	القمر يظهر في ....
	القطة تلد والفرخة....	القطة تلد والدجاجة....
	البلح لونه.....	التمر لونه....
	نعمل العيش من	نصنع الخبز من.....
	البامية والملوخية من	الطماطم والبطاطا من ...
	القرش والجنيه من...	(10 دج،50دج) من ..
	يناير من شهور.....	جانفي من شهور ....

2-البرنامج الارشادي المقترح :

البرنامج الارشادي المعرفي هو احد الأدوات ذات الاتجاه الحديث نسبيا، يعمل على استخدام مختلف فنيات الارشاد المعرفي لتعلم المفاهيم الرياضية، عن طريق إستراتيجية التعلم التعاوني ضمن علاقة تفاعلية بين الباحثة والتلميذ .

2-1-تحديد أهداف البرنامج :

2-1-1-الاهداف العامة :

- ✓ مساعدة تلاميذ ذوي بطئ التعلم سنة ثالثة ابتدائي على تعلم المفاهيم الرياضية باستعمال إستراتيجية التعلم التعاوني.
- ✓ تقديم أكبر فرص تعليمية لذوي بطء التعلم ومساعدتهم للرفع من مستوى تحصيلهم الدراسي وتحقيق أفضل مستوى من التوافق النفسي، والتمتع بالصحة النفسية والتكيف مع المحيط.

2-1-2-الأهداف الإجرائية للبرنامج :

أهداف خاصة بالكفاءات التعليمية للتلميذ بطيئ التعلم:

مقارنة الأعداد ذات أربعة ارقام وتفكيكها وتركيبها:

- ✓ أن يتعرف أفراد العينة التجريبية على العدد المكون من أربعة أرقام.
- ✓ أن يشارك أفراد العينة في مقارنة الأعداد المكونة من أربعة أرقام ويتمكنوا من تحليلها وتركيبها.
- ✓ أن يتعلم أفراد العينة التجريبية مفهوم مقارنة الأعداد ذات أربعة أرقام وتفكيكها وتركيبها.

- **حصر عدد بين مائتين وألفين :**
  - ✓ أن يشارك أفراد العينة التجريبية في حصر عدد بين مائتين وألفين.
  - ✓ أن يتعلم ويكون أفراد العينة مفهوم حصر عدد بين مائتين وألفين.
- **مقارنة الكتل:**
  - ✓ أن يتعرف أفراد العينة على وحدات الكتل.
  - ✓ أن يشارك أفراد العينة في مقارنة الكتل.
  - ✓ أن يتعلم أفراد العينة مفهوم مقارنة الكتل.
- **التوازي والتعامد:**
  - ✓ أن يدرك أفراد العينة التجريبية معنى التوازي والتعامد.
  - ✓ أن يشارك أفراد العينة في إنشاء التوازي والتعامد.
  - ✓ أن يتعلم أفراد العينة مفهوم التوازي والتعامد.
- **المتر اجزاءه ومضاعفاته:**
  - ✓ أن يتعرف أفراد العينة التجريبية على أجزاء المتر ومضاعفاته.
  - ✓ أن يشارك أفراد العينة ويتمكنوا من التفريق بين أجزاء المتر ومضاعفاته.
  - ✓ أن يتعلم أفراد العينة مفهوم أجزاءه ومضاعفاته.
- **قراءة الساعة :**
  - ✓ أن يتعلم أفراد العينة التجريبية معرفة الوقت.
  - ✓ أن يتعلم أفراد العينة قراءة الساعة.
- **الدائرة واستعمال المدور :**
  - ✓ أن يتمكن أفراد العينة من استعمال المدور ورسم الدائرة.
  - ✓ أن يتعلم أفراد العينة مفهوم الدائرة واستعمال المدور.

اهداف خاصة بالكفاءات الشخصية للتلميذ بطئي التعلم :

- ✓ أن يتعلم التلميذ بطيء التعلم مشاركة أفراد مجموعته في تحقيق الهدف التعليمي.
- ✓ أن يتحمل تلميذ بطيء التعلم مسؤولية تعليم نفسه وتعليم زملائه.
- ✓ أن يتعلم تلميذ بطيء التعلم الاحتكاك والتفاعل مع زملائه.
- ✓ أن يدرك التلميذ بطيء التعلم انفعالاته ويتعلم التحكم في ذاته والسيطرة عليها.
- ✓ أن يتعلم التركيز وعدم الاندفاع والتهور في الإجابة.
- ✓ أن يتعلم التلميذ بطيء التعلم تكوين علاقات مع المحيطين به والانسجام معهم.

2-2-تخطيط البرنامج : ويشمل التخطيط:

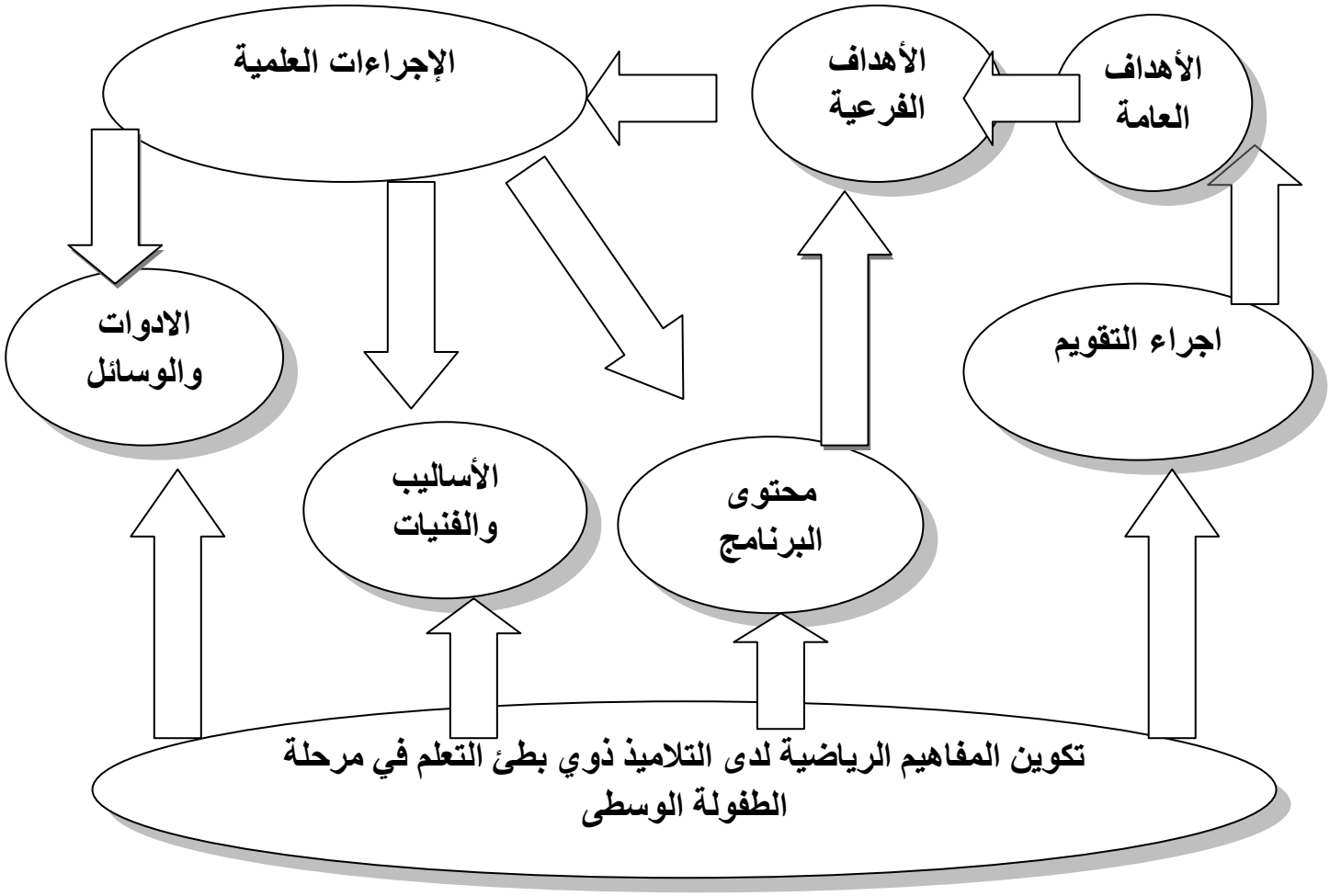
1-التخطيط العام للبرنامج :

التخطيط بمفهوم عام هو مجموعة التدابير المحددة لتحقيق هدف ما، ويعتمد على الرؤية المستقبلية وعلى التنبؤ، كما جاء به **هنري فايول** بأن "التخطيط يشمل التنبؤ بما يكون عليه المستقبل متضمنا الاستعداد له"

وعرف **هيمر** "بأن عملية إدارية متشابكة تتضمن البحث والمناقشة والإتقان ثم يعمل من أجل تحقيق الأهداف التي تنظر إليها باعتبارها شيئا مرغوبا فيه "

(كمال فرحاني ،لخضر لكحل ،2009 ص 17)

وتتلخص خطوات بناء البرنامج الإرشادي فيما يلي :



شكل رقم (01) يوضح خطوات بناء البرنامج الإرشادي

2-التخطيط الإجرائي للبرنامج:

2-1 إعداد محتوى البرنامج:

يقصد بإعداد محتوى البرنامج ترجمة كل الأهداف إلى ممارسات ميدانية، من خلال إستراتيجية التعلم التعاوني التي يتعلم من خلالها التلميذ بطيء التعلم ضمن مجموعته التجريبية تكوين واكتساب المفاهيم الرياضية، وبعض السلوكيات الإيجابية، انطلاقا من الأهداف المخطط لها ثم تحديد محتوى الجلسات، وشمل البرنامج من الناحية الإجرائية الخطوات التالية:

2-2 خطوات تمهيدية:

استندت الباحثة في بناء البرنامج الإرشادي المقترح على مجموعة من الدراسات الحديثة حول تعلم المفاهيم الرياضية، وبناء البرامج الإرشادية ، وبعد القيام بعملية مسح لكل الدراسات المتشابهة والسابقة التي تصب في الموضوع نفسه ، استفادت الباحثة من الإطار النظري فيما يتعلق بفئة بطء التعلم وخصائصهم الجسمية ،العقلية المعرفية،النفسية والاجتماعية ،وأساليب تنميتها ،إلى جانب إستراتيجية التعلم التعاوني طبيعتها، وأهدافها، وكيفية تطبيقها .

- ✓ القيام بدراسة استطلاعية لآراء الخبراء والمختصين النفسانيين حول الموضوع
- ✓ الأخذ بآراء المعلمين حول الفئة وآراء الأولياء الذين يعانون أبناءهم من مشكلة بطء التعلم.

3-البرنامج في صورته الاولية:

تم تحديد محتوى البرنامج الحالي في صورته الأولية روعيت خصائص المرحلة العمرية لعينة الدراسة وهي مرحلة الطفولة المتوسطة من (6-9)سنوات، وتم تحديد إستراتيجية التعلم التعاوني والتي يكون للطفل دور ايجابي فيها، كما تم تصميم 9 جلسات وفق مبادئ وأسس تساعد على تحقيق فاعلية البرنامج المقترح في تكوين المفاهيم الرياضية لهذه الفئة كما يلي :

- ✓ العمل في مجموعات وأفواج من (4-5 تلاميذ).
- ✓ أسلوب تغيير الأفواج.
- ✓ أسلوب تفعيل دور القائد.
- ✓ التعزيز والتدعيم أثناء الموقف التعليمي.
- ✓ مكافأة أفراد المجموعة التجريبية في نهاية كل جلسة.
- ✓ تقديم المفاهيم الرياضية بأنشطة واضحة وتدعيمها بأشياء أو نماذج ملموسة.

- ✓ التركيز على التفاعل الحسي والخبرة المباشرة.
- ✓ التركيز على الاحتكاك والتفاعل الايجابي فيما بينهم.

3-2-تحكيم البرنامج الارشادي :

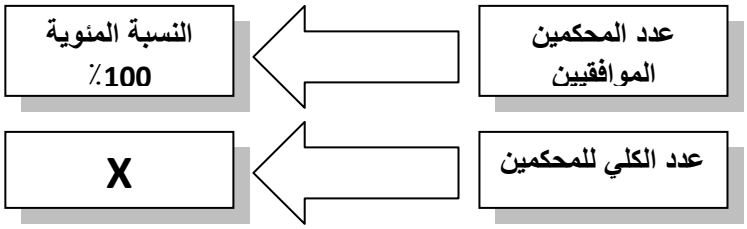
بناءا على الصورة المقترحة للبرنامج تم عرضه على سبعة محكمين من أساتذة التدريس بجامعة يحي فارس بالمدية، والذين يشهد لهم بالخبرة والكفاءة والموضوعية للحكم على البرنامج وإبداء أرائهم ،بعد أن تم تحكيم البرنامج من طرف الأساتذة وحدد مدى صدق كل جلسة في تحقيق أهدافها كانت نسبة الإنفاق كما هو موضح في الجدول:

جدول رقم (04) يوضح نسبة اتفاق الاساتذة المحكمين على صدق محتوى الجلسات

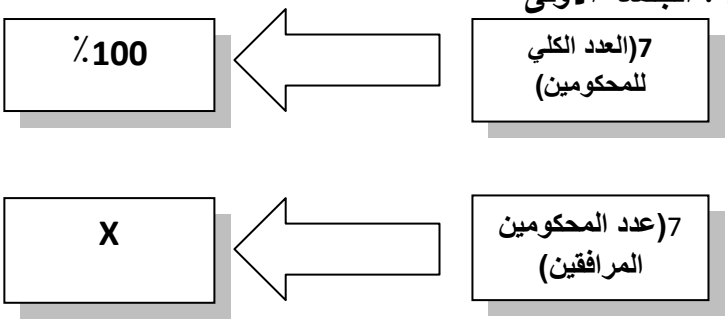
رقم الجلسة	نسبة الاتفاق
01	٪100
02	٪90
03	٪85
04	٪90
05	٪95
06	٪75
07	٪90
08	٪85
09	٪100

ولحساب نسبة الاتفاق المحكمين نقوم باستخدام الطريقة الثلاثية حيث :

شكل رقم (2) يوضح معادلة حساب نسبة الاتفاق المحكمين



مثال : الجلسة الأولى



$$X= \text{نسبة الجلسة} = \frac{7x100}{7} = 100٪$$

ومن خلال الجدول نلاحظ ان نسبة المحكومين تراوحت ما بين 70٪ و 100٪ وبالتالي تم الإبقاء على جميع الجلسات.

2-4-تحديد الامكانيات:

تمت مراعاة الإمكانيات المادية والبشرية المطلوبة والعمل على توفير كل ما هو لازم ليحقق البرنامج أهدافه المحددة.

فتم توفير السجلات ،المقاييس،استمارات جميع المعلومات،استمارات التقييم،الأدوات المستعملة في التدريس (كالمدور ،المسطرة،اوراق للتلاميذ،ساعة،وحدات لقياس الاطوال والشكل ،وهدايا للأطفال (أقلام، قصص،أقلام ملونه...) حيث تم توفير كل ما هو ضروري ولازم لتطبيق البرنامج المقترح.

2-5-تحديد الميزانية:

بعد القيام بالدراسة المسحية وتقييم حجم البرنامج المراد تطبيقه تم توفير بعض الإمكانيات من أجهزة وأدوات وقامت الباحثة بالتمويل لذلك وفق الإمكانيات المتاحة لها .

2-الدراسة الأساسية:

للإجابة على تساؤلات الدراسة والتعرف على فاعلية البرنامج الإرشادي المعرفي باستعمال إستراتيجية التعلم التعاوني لتعلم المفاهيم الرياضية لذوي بطء التعلم اعتمد البحث على المنهج التجريبي ،وذلك باعتبار أن طبيعة موضوع الدراسة هي التي تحدد المنهج الملائم، وكونه يعتمد على الملاحظة المباشرة لسلوكيات التلاميذ قبل وبعد التدخل التجريبي وهو يعتمد على تطبيق البرنامج الإرشادي المعرفي باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني خلال فترة معينة من الفصل الدراسي الثاني بمرحلة التعليم الابتدائي.

والمنهج التجريبي هو: " التدخل المباشر للباحث في التجربة من خلال البرنامج الإرشادي الذي يقوم على إستراتيجية التعلم التعاوني لتعلم المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ بطيئي التعلم سنة ثالثة ابتدائي " فالتجريب في المجال التربوي يتعلق بدراسة المشكلات المرتبطة بالمجال التربوي بأبعاده ألمختلفة، والغرض من ذلك الرفع من مستوى التحصيل الدراسي لدى التلاميذ وتطوير العملية التعليمية ككل.

2-2-عينة الدراسة وطريقة اختيارها:

بما أن دراسة الجزء تتبع دراسة الكل وجب مراعاة الشروط العلمية للمعاينة بما يسهم بقدر كبير في الاقتراب من سلامة النتائج المتوصل إليها من خلال ما تمدنا به من معطيات.

عينة الدراسة: تتكون من (14) تلميذ (ذكور وإناث) ،من مدرسة الشهيد محفوظ بن مولود لبلدية المدية البلد الجزائر،يدرسون سنة ثالثة ابتدائي في مرحلة الطفولة المتوسطة من 7-9 سنوات ذوي تحصيل دراسي منخفض في جميع المواد ودرجة ذكاء عام تنحصر بين 70^0-85^0..

1/السن :

جدول (05) يبين عينة الدراسة الأساسية بالأرقام

السن	العدد	النسبة المؤوية
7	4	٪28
8-7	5	٪36
9-8	5	٪36
المجموع	14	٪100

من خلال ملاحظة الجدول يتضح لنا ان اعمار افراد العينة المدروسة متقاربة.

2/الجنس:

جدول (06)يمثل تقسيم أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المؤوية
ذكور	5	٪35
اناث	9	٪65
المجموع	14	٪100

3/ درجة الذكاء:

جدول (07) يبين عرض نتائج افراد العينة على مقياس اختبار الذكاء

	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية	14	79.071	4.69

يمثل الجدول نتائج أفراد العينة التجريبية على مقياس الذكاء العام وعددهم 14، حيث تحصل الأفراد غلى متوسط حسابي 79.071 وهو اقل من الدرجة 85 واعلى من الدرجة 70 وهي تعني وجود ذكاء عام متوسط وقدر الانحراف المعياري ب 4.69.

- طريقة اختيار العينة :

تم اختيار العينة الخاصة بالدراسة الحالية بطريقة قصدية لتلائمها مع الدراسة، وذلك لأن عينة موضوع الدراسة هي تلاميذ ذوي بطء التعلم ،هذه الفئة التي تم اكتشافها بإتباع المراحل التالية :

1-ذكاء عام ينحصر بين 70^0-.85^0

2-نتائج دراسية منخفضة في جميع المواد.

3-اتفاق اراء الاولياء والمعلمين على مجموعة من الخصائص السلوكية تميز التلميذ بطيء التعلم وبالتالي يمكن عرض خصائص عينة الدراسة كما يلي :

- ✓ نتائجها الدراسية اقل من المتوسط الى الضعيفة في جميع المواد الدراسية خلال السنة الحالية وحلال السنوات الدراسية السابقة.
- ✓ ذكاء كل افراد العينة يتراوح بين 70^0-85^0.

2-3- أدوات جمع المعطيات:

تم الاعتماد على تحليل النتائج الدراسية للتلاميذ من خلال إجاباتهم على اختبار المفاهيم الرياضية، وكذلك من خلال الفروق بين القياس القبلي و البعدي للنتائج الدراسية.

4-إجراءات المعالجة التجريبية :

4-1-البرنامج الارشادي:

وهو عبارة عن برنامج إرشادي معرفي تضمن إجراء 9 جلسات بمعدل جلستين في الأسبوع ابتداءا من تاريخ 2007/02/9 بقاعة الاجتماعات بمدرسة الشهيد محفوظ بن مولود بمعدل ساعة وربع في كل جلسة .

بالنسبة للجلسة الأولى كانت تمهيدية موضوعها التعارف والتعريف بالبرنامج والهدف منها بناء العلاقة والألفة مع التلاميذ وشرح أهداف البرنامج وأهميته ،حيث تم فيها الالتقاء بأفراد عينة الدراسة وقد سبق التعرف عليهم أثناء عملية التشخيص ،وقامت الباحثة بتقديم نفسها بشكل مختصر والتعرف على كل واحد منهم ،ثم شرحت البرنامج الإرشادي وأهدافه المراد تحقيقها ،كما سألتهم عن أهم المشكلات حول المفاهيم الرياضية والصعوبات التي تقف حائلا دون تكوينها وتعلمها .

وفي الأخير ناقشت الباحثة مع أفراد العينة جدول و مواعيد الجلسات بعد تقسيمهم إلى أفواج أو مجموعات من (4-5) تلاميذ والتركيز على بعض السلوكيات التي من شأنها أن تحقق أهداف الجلسة (كالاحتكاك ببعضهم البعض والتفاعل فيما بينهم ،ومسؤولية تحقيق الهدف العلمي المشترك، أما باقي الجلسات تضمنت كل جلسة ثلاث مراحل:

المرحلة التمهيدية:

وتتضمن استقبال التلاميذ والترحيب بهم ومصافحتهم ومناداتهم بأسمائهم ومراجعة ما تم في الجلسة السابقة .

المرحلة الأساسية :

تتضمن تقديم مفهوم رياضي باستخدام الفنيات الإرشادية (المعرفية)كالملاحظة المباشرة ، التفاعل الحسي والخبرة المباشرة، وشرحه بأمثلة توضيحية وتدعيمها بنماذج ثم اعطاء تمارين حول المفهوم الرياضي المتناول وترك المجال لأفراد العينة للمشاركة في تعلمه واكتسابه، والتدخل للتصحيح والتوجيه عند الضرورة هذا ضمن ايطار زمني محدد.

المرحلة الختامية: وتتضمن :

- ✓ تلخيص ما تم في الجلسة وتقديمها.
- ✓ مكافأة أفراد العينة التجريبية (مكافأة مجموعة واحدة في نهاية كل جلسة مع تشجيع بقية التلاميذ).
- ✓ إنهاء الجلسة وتوديع التلاميذ.

4-2-التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة الحالية :

هو تصميم بسيط بمجموعة تجريبية واحدة بقياس قبلي وقياس بعدي والمجموعة متجانسة من حيث المرحلة الدراسية، مرحلة الطفولة الوسطى والنتائج الدراسية وكذا الخصائص المرتبطة بالطفل بطيء التعلم.

- **تصميم خاص بالفرضية العامة:**

جدول رقم (08) يوضح التصميم التجريبي للفرضية العامة للدراسة

	اختبار قبلي	معالجة تجريبية	اختبار بعدي
المجموعة التجريبية	نتائج الاختبار التحصيلي	تطبيق البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني	نتائج الاختبار التحصيلي

- **تصميم تجريبي خاص بالفرضيات الجزئية :**

جدول رقم (09) يوضح التصميم التجريبي للفرضيات الجزئية

	قبل تناول المفهوم	معالجة تجريبية	بعد تناول المفهوم
المجموعة التجريبية	/	تطبيق البرنامج القائم على استراتيجية التعلم التعاوني	نتائج اختبار المفاهيم الرياضية

5-حدود الدراسة الزمانية والمكانية:

5-1-الحدود المكانية:

تم إجراء الدراسة الميدانية على مستوى السنة الثالثة إبتدائي بمدرسة الشهيد محفوظ بن مولود بالمقاطعة التفتيشية السادسة لبلدية المدية من أجل تطبيق البرنامج الإرشادي المقترح.

تقع مدرسة الشهيد محمود بن مولود بحي مرج شكير بمحاذاة الوحدة الصحية ومركز الشرطة.

تحتوي على 587 تلميذ وتلميذة، بالإضافة الى 17 أستاذا و6 عاملا كما تشمل المؤسسة على 17 قسما وقاعة للاجتماعات مجهزة ومطعما وساحة للرياضة بالإضافة إلى المرافق المتنوعة.

5-2-الحدود الزمانية :

امتدت الدراسة الاستطلاعية من شهر ديسمبر مع إجراء أول مقابلة وتطبيق مقياس الذكاء وبناء محتوى البرنامج إلى نهاية شهر جانفي.

وبعد تحديد فئة بطئي التعلم الفئة الأساسية للدراسة تم إجراء أول جلسة للبرنامج نهاية شهر جانفي كجلسة تمهيدية واستمرت الجلسات إلى غاية منتصف شهر مارس.

6/الأساليب الاحصائية:

تم استعمال حزمة البرامج الإحصائية (spps)لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها واستعمال مجموعة من الاساليب الاحصائية وهي :

- ✓ المتوسط الحسابي ($\bar{x}$) لحساب الدرجة المعيارية .
- ✓ الانحراف المعياري من اهم مقاييس التشتت يفيد في معرفة توزيع افراد العينة ومدى انسجامها .
- ✓ النسب المؤوية (٪)لتمثيل نسب الجنس،السن.
- ✓ معامل الفاكرونباخ لحساب الثبات.
- ✓ اختبار (t) test :لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطتين بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية .
- ✓ معامل الارتباط بيرسون pearson يستخدم هذا العامل في حساب قيمة العلاقة بين المتغيرين المتصلين (وفي الدراسة الحالية استخدم لحساب الصدق التلازمي بين درجات الذكاء ودرجات التحصيل الدراسي).

خلاصة:

كان يمثل هدا الفصل إعداد الأدوات في صورتها النهائية وطريقة تصحيح هده الأدوات(مقياس الذكاء العام للأطفال، البرنامج الإرشادي) كما بينا المنهج المستعمل في الدراسة، وتم تحديد مجتمع الدراسة وعينة البحث، وخصائصها، وأخيرا الأساليب الإحصائية التي استخدمت لحساب الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء العام، وكذلك الأساليب الإحصائية التي استخدمت لتحليل المعطيات لأجل الوصول إلى النتائج والإجابة عن التساولات المطروحة.

الفصل السابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

تمهيد

1- عرض وتحليل النتائج حسب الفرضيات .

1-1. عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة .

1-2.عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى .

1-3.عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية .

1-4.عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة .

2- مناقشة النتائج حسب الفرضيات .

2-1.مناقشة نتائج الفرضية العامة .

2-2. مناقشة نتائج الفرضية الأولى .

2-3.مناقشة نتائج الفرضية الثانية .

2-4.مناقشة نتائج الفرضية الثالثة .

3- الإستنتاج العام .

4- الإقتراحات .

5- قائمة المراجع .

6- قائمة الملاحق .

تمهيد:

سيتم في هذا الفصل عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية، باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة والمتحصل عليها من خلال القياس القبلي والبعدي للنتائج الدراسية، وكذا نتائج الاختبار التحصيلي في المفاهيم الرياضية لأفراد العينة،ثم تحليل وتفسير النتائج واختبار فرضيات الدراسة ومناقشة نتائجها.

1-عرض وتحليل نتائج الفرضيات:

1-1-عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة التي تنص على:

" تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي ".

جدول رقم (10) يوضح نتائج الفرضية العامة

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	درجة الحرارة	مستوى الدلالة
القياس القبلي	14	4.94	2.62	-2.17	13	0.049
القياس البعدي	14	5.78	2.26			

يوضح الجدول رقم(10) دلالة الفرق إحصائيا بين نتائج أفراد العينة التجريبية قبل وبعد التعرض للبرنامج الإرشادي، باستخدام اختبار T لعينتين مترابطتين، وبما أن اختبار T قدر ب: T= -2.17 بدرجة حرية 13وعند مستوى الدلالة 0.049 وكما نلاحظ مستوى الدلالة أقل من 0.05 ،هذا يعني أنه توجد فروق بين القياس القبلي المتمثل في النتائج الدراسية للفصل الأول ، والقياس البعدي المتمثل في النتائج الدراسية للفصل الثاني ، في إختبار المفاهيم الرياضية في مادة الرياضيات، وهي لصالح القياس البعدي ذلك لأن المتوسط الحسابي للقياس القبلي قدر ب 4.94 وقيمة الانحراف المعياري كانت 2.62 ، والمتوسط الحسابي للقياس البعدي قدر ب 5.78 والانحراف المعياري قدر ب 2.26.

1-2-عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى التي تنص على:

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي".

جدول رقم (11) يوضح نتائج الفرضية الاولى

إسم المفهوم	العينة	قبل تناول المفهوم	المعالجة	نتائج الاختبار التحصيلي بعد تناول المفهوم
التوازي والتعامد	14	/	تطبيق البرنامج الارشادي القائم على استراتيجية التعلم التعاوني	العلامة 4/4 -1.75-2 0-3.5 -3-4-3 3.5-1.75 -1.75-4-3 1.75-3

يبين الجدول رقم (11) نتائج أفراد العينة التجريبية في مفهوم التوازي والتعامد بعد التعرض للبرنامج الإرشادي، فقد انحصرت النتائج من 0 الى 4 علما ان العلامة (4) هي العلامة التي منحناها لمفهوم التوازي والتعامد من العلامة الكاملة للاختبار التحصيلي هي 10/10، فكان من بين تلاميذ العينة تلميذين تحصلوا على العلامة الكاملة (4/4) وتلميذ على (3.5) وأربعة تلاميذ على 3، وأربعة تلاميذ على علامة (1.75)وتلميذ واحد تحصل على علامة (1) وأخر على علامة (0).

وكما هو ملاحظ فإن أغلب أفراد العينة التجريبية تحصلوا على علامات مرضية في مفهوم التوازي والتعامد بعد تعرضهم للبرنامج القائم على إستراتيجية التعلم التعاوني.

1-3-عرض وتحليل النتائج الفرضية الجزئية الثانية التي تنص على:

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى التلاميذ بطئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي".

جدول رقم (12) يوضح نتائج الفرضية الثانية

اسم المفهوم	العينة	قبل تناول المفهوم	المعالجة	نتائج الاختبار التحصيلي بعد تناول المفهوم
قراءة الساعة	14	/	تطبيق البرنامج الارشادي القائم على استراتيجية التعلم التعاوني	العلامة 3/3 -3-1.5-1.5 1.5 -2.25-2.25 0-0.75 -2.25-2.25 0-1.5 0-1.75

يبين الجدول رقم (12) نتائج أفراد العينة التجريبية في مفهوم الساعة بعد التعرض للبرنامج الإرشادي، فقد انحصرت النتائج من 0 الى 3.باعتبار العلامة (3)هي العلامة التي منحت لمفهوم قراءة الساعة من العلامة الكاملة للاختبار التحصيلي هي 10/10، فتحصل فرد واحد من أفراد العينة التجريبية على العلامة الكاملة(3) ، وأربعة أفراد على العلامة (2.25)، وأربعة أفراد على العلامة (1.5)، وفردين على العلامة(0.75)، وثلاثة أفراد على العلامة (0).

نلاحظ من خلال النتائج أفراد العينة تحصلوا على درجات متفاوتة واغلبها علامات مقبولة بعد تطبيق البرنامج الإرشادي عليهم.

1-4-عرض وتحليل النتائج الفرضية الجزئية الثالثة التي تنص على:

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني الى تعلم مفهوم المتر (اجزاءه ومضاعفاته) لدى التلاميذ بطئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي ".

جدول رقم (13) يوضح نتائج الفرضية الثالثة

اسم المفهوم	العينة	قبل تناول المفهوم	المعالجة	نتائج الاختبار التحصيلي بعد تناول المفهوم
المتر أجزاءه ومضاعفاته	14	/	تطبيق البرنامج الارشادي القائم على استراتيجية التعلم التعاوني	العلامة 3/3 -2.25-1.5 1.5-3 -3-2.25 0.75-1.5 -1.5-2.25 1.5 0-3-0.75

يبين الجدول رقم (13) نتائج افراد العينة التجريبية في مفهوم المتر (اجزاءه ومضاعفاته) بعد التعرض للبرنامج الإرشادي، حيث انحصرت نتائجهم من العلامة 0 الى 3 من العلامة الكاملة للاختبار التحصيلي هي 10/10، فنرى 3 أفراد من افراد العينة تحصلوا على العلامة الكاملة 3/3 وثلاثة افراد على العلامة (2.25)، وخمسة أفراد تحصلوا على نصف العلامة (1.5)،وفردين على العلامة (0.75)، وفرد واحد على العلامة (0).

وبالتالي نرى من خلال النتائج المتحصل عليها بعد تعرض أفراد العينة التجريبية للبرنامج الإرشادي القائم على إستراتيجية التعلم التعاوني أغلبها نتائج مرضية ما يدل على تعلم افراد العينة للمفهوم.

2-مناقشة نتائج الدراسة حسب الفرضيات:

2-1- مناقشة الفرضية العامة:

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي".

توقعت الفرضية وجود اثر ايجابي لإستراتيجية التعلم التعاوني في تعلم المفاهيم الرياضية لدى افراد العينة وهذا ما توصل إليه بعد المعالجة الإحصائية ، فالجدول رقم (10) يوضح وجود فروق في النتائج الدراسية بين القبول القبلي والقياس البعدي لدى بطيئي التعلم سنة ثالثة ابتدائي، حيث قدرت قيمة T ب 2.17- وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.04، ولذلك يمكن القول أن استراتيجية التعلم التعاوني تؤدي إلى تعلم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي، كون الفنيات المستخدمة في هذا البرنامج الارشادي كانت ملائمة وأدت إلى خلق جو يسوده التفاعل وتبادل الخبرات المباشرة والحسية بين أفراد العينة.

فمن بين هذه المفاهيم مفهوم التوازي والتعامد، إذ نتيجة زيادة الحماس والدافعية والمشاركة الفعالة من طرف التلاميذ في العملية التعليمية والتفاعل الذي ساد بينهم في المواقف التعليمية التعاونية وفق هذه الاستراتيجية وكذا المناقشة والحوار والتفاعل الحسي المباشر ساهم في تعلم مفهوم التوازي والتعامد واكتسابه.

وكذا مفهوم الساعة فان احتكاك التلاميذ ببعضهم البعض والتفاعل فيما بينهم أثناء تعلم مفهوم قراءة الساعة وإدراك أهمية الوقت يساهم في زيادة الفهم والاستيعاب للمفهوم ،وكذا الالتزام بالمهام الموكلة اليهم في الوقت المحدد وزيادة القدرة على التركيز ويقلل من الاندفاع لديهم والتسرع في تقديم ما طلب منهم انجازه.

وأيضا مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) فنتيجة الخصائص المعرفية التي يتميز بها بطيئي التعلم وقدراتهم العقلية المحدودة يجعلهم يحتاجون إلى تقنيات تساعدهم على مستوى تحصيلهم الدراسي، وأسلوب التعلم التعاوني جذب انتباههم وقادهم إلى تبادل الأدوار بينهم ومسؤولية التعاون في تحقيق التعلم المشترك، وهذا يعني ان تدريس المفاهيم الرياضية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني كان له أثر ايجابي ،وهذا الاسلوب اثبت نجاعته في تعليم فئة بطيئي التعلم وزاد من فرص تبادل الخبرات بينهم في تعلم المفاهيم وتكوينها.

واتفقت هذه النتائج مع دراسة **مديحة حسن محمد عبد الرحمان** حول فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الرابع ابتدائي في مادة الرياضيات سنة (1993) التي توصلت الى ان اهداف البحث تحققت وكانت ايجابية وأثبتت مدى فعالية هذه الاستراتيجية بالنسبة لتكوين المفاهيم الرياضية .

كما اتفقت مع دراسة **الحربي** سنة (2000) حول اثر اسلوب التعلم التعاوني على التحصيل العلمي لطلاب الصف الخامس ابتدائي مقارنة بأسلوب التدريس التقليدي وقد توصلت النتائج الى وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التي درست بأسلوب التعلم التعاوني، كما أن لأسلوب التعلم التعاوني فائدة في رفع مستويات التحصيل العلمي خاصة بطيئي التعلم.

كما اتفقت أيضا مع دراسة **الشريف** سنة (2000) حول فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في علاج ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وتقدير الذات لدى طلاب الصف الرابع ابتدائي،وتوصلت الى وجود تحسنا في التحصيل للطلاب ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات وارتفاع مستوى تقدير الذات لديهم.

ودراسة **سامية براهيمي** سنة (2012) حول اثر استراتيجية التعلم التعاوني – لنتعلم –معا على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ السنة الاولى متوسط ،وأظهرت النتائج أن للتعلم التعاوني أثر كبير في عملية اكتساب المفاهيم الرياضية وبالتالي يؤدي الى رفع مستويات تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات.

2-2- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي".

من خلال نتائج تلاميذ العينة التجريبية في مفهوم التوازي والتعامد لوحظ أن أغلبية التلاميذ تمكنوا من تعلم المفهوم بعد التعرض للبرنامج القائم على إستراتيجية التعلم التعاوني، فقد انحصرت النتائج من 0 إلى 4 حيث أن العلامة الكاملة للاختبار التحصيلي هي 10/10 ، ومنحت 4/4 لمفهوم التوازي والتعامد من العلامة الكاملة ،ومنه نجد ان الفرضية الاولى التي تنص على ان استراتيجية التعلم التعاوني تؤدي الى تعلم مفهوم التوازي والتعامد لدى تلاميذ العينة التجريبية بطيئي التعلم في مادة الرياضيات قد تحققت، وهذه النتائج تتوافق مع نتائج دراسة **عثمان** (1995) دراسة حول أثر التعلم التعاوني في التحصيل ونمو الشخصية لدى عينة من التلاميذ المراهقين في المرحلة الاعدادية، أسفرت النتائج على ان اسلوب التعلم التعاوني يعد مفيد في تعليم التلاميذ ذوي القدرات المحدودة ورفع مستواهم التحصيلي .

وهذا ما يؤكد نتائج الملاحظة المباشرة المتعلقة بإستراتيجية التعلم التعاوني والأثر الواضح في نجاح هذا النوع من الاساليب الارشادية التدريسية في تكوين وتنمية بعض المفاهيم الرياضية، مع استخدام فنيات متنوعة كالمناقشة والحوار الخبرة المباشرة، التفاعل الحسي، التعزيز، المكافأة.

كما لوحظ وجود تنافس كبير بين المجموعات التعاونية بعد تبادل الاجابات المختلفة بينهم وانعكس هذا على الأنشطة وحل ، وكان لهذا التنافس دور كبير في تعلم المفاهيم ،وهذا ما دفع بأفراد العينة بطيئي التعلم إلى الأداء الجيد في المهام الموكلة اليهم.

"فالمتعلم الذي يعمل في فريق عملا تعاونيا يستطيع التحكم في المادة التعليمية ، ويشعر بمسؤوليته اتجاه أعضاء فريقه، فيسعى إلى إنجاح شخصه، وإنجاح أقرانه،ويتقبل زملائه المتأخرين دراسيا ويتجاوز معهم"

(محمد حمدي،2007،ص 113،114)

2-3-مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم قراءة الساعة لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي".

من خلال النتائج المتحصل عليها في مفهوم قراءة الساعة لدى تلاميذ العينة التجريبية لوحظ اغلبيتها كانت عالية ومعظم التلاميذ تعلموا مفهوم الساعة ،حيث انحصرت النتائج من 0 إلى 3،باعتبار أن 10/10 هي العلامة الكاملة للاختبار التحصيلي و3/3 هي 3 العلامة التي اعطيت لمفهوم قراءة الساعة، وبالتالي نجد أن الفرضية الثانية التي تنص على ان استراتيجية التعلم التعاوني تؤدي الى تعلم مفهوم الساعة لدى بطيئي التعلم سنة ثالثة ابتدائي قد تحققت .

وهذه النتائج تتوافق مع نتائج دراسة **الحربي** (2000) دراسة حول اثر اسلوب التعلم التعاوني على التحصيل العلمي لطلاب الصف الخامس ابتدائي مقارنة بأسلوب التدريس التقليدي وتوصلت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي التعلم التعاوني ومجموعة التدريس التقليدي لصالح المجموعة التي درست بأسلوب التعلم التعاوني كما ان لأسلوب التعلم التعاوني فائدة في رفع مستويات التحصيل العلمي خاصة بطئي التعلم.

وهذا يؤكد فعالية البرامج الارشادية التي تعتمد على استراتيجية التعلم التعاوني،خاصة اذا توفرت الظروف المساعدة واستخدام التقنيات التي تخدم البرامج والأدوات المستعملة، التي تتلائم مع قدرات العينة المستهدفة المحدودة وخصائصهم المعرفية، فطبيعة إستراتيجية التعلم التعاوني في عرضها للمعلومات وتناول المفاهيم الرياضية في صورة مهام يقوم التلاميذ بتنفيذها والحصول على المعلومات بأنفسهم يساعدهم على ادراك المفاهيم والعلاقات بينها ومقارنتها بما هو موجود لديهم من معارف سابقة .

كما لوحظ على سلوكيات افراد العينة نقص بعض السلوكيات الغير مرغوب فيها كالإهمال ،عدم الانتباه، الاندفاعية، والتسرع في الإجابة ،النشاط والحركة الزائدة ،وملاحظة بعض التطور والتحسن في بعض المهارات كالقدرة على الاحتكاك والتفاعل مع الاقران ،تعلم الالتزام،وانجاز العمل المطلوب ،زيادة القدرة على التركيز .....

2-4-مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة :

"تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم مفهوم المتر (مضاعفاته وأجزاءه) لدى التلاميذ بطيئي التعلم في مادة الرياضيات سنة ثالثة ابتدائي".

من خلال نتائج أفراد العينة التجريبية في مفهوم المتر (اجزاءه ومضاعفاته) لوحظ ان نتائجهم كانت مرضية فبعد تعرضهم للبرنامج تمكنوا من تعلم المفهوم ، و انحصرت نتائجهم من العلامة 0 الى 3 من 10/10 العلامة الكاملة للاختبار التحصيلي و3/3 العلامة التي أعطيت لمفهوم المتر،وبالتالي كان لإستراتيجية التعلم التعاوني اثر واضح في تعلم تلاميذ العينة المستهدفة لمفهوم المتر وتكوينه وبالتالي

قبول الفرضية الثالثة التي تنص على ان استراتيجية التعلم التعاوني الى تعلم مفهوم المتر (أجزاءه ومضاعفاته) لدى بطئي التعلم سنة ثالثة ابتدائي.

وهذه النتائج تتوافق مع نتائج دراسة **صبري حسن** (2012) حول اثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في مادة الرياضيات والاتجاه نحوها لطالبات الصف الثامن أساسي، التي أظهرت النتائج وجود أثر ايجابي لطريقة التدريس في التحصيل الدراسي.

وهذا يعني أن تدريس المفاهيم الرياضية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني قد ساهم كثيرا في زيادة التحصيل لدى المجموعة التجريبية، حيث أنها جذبت اتجاههم وتشويقهم ، فأفراد العينة قد استمتعوا بتعلمهم للمفاهيم الرياضية وفق هذه الاستراتيجية التي مثلت اسلوبا جديدا لتعلمهم وقادهم الى الاعتماد على النفس في تكوين هذه المفاهيم وكذا الاستيعاب والتفكير والعمل في مجموعات تعاونية اضفى جو من المرح والسعادة على أعضاء هذه المجموعة أثناء عملية التعلم، وينسجم ذالك مع ما يقوله **روبين**(1987) "في أن طريقة التعلم التعاوني تجعل المادة التعليمية مشوقة ومثيرة للتعلم".

(فراس محمود مصطفى السليتي، 2006،ص132)

كما لوحظ أن طريقة التعلم التعاوني اتاحت الفرصة لذوي بطء التعلم بالمشاركة الفعالة وزادت من فرص تبادل الخبرات بينهم ،بالإضافة أن التلميذ ضمن هذه الإستراتيجية يعد مشاركا نشطا في تكوين المفاهيم الرياضية واكتسابها ،وليس مستقبلا للمعلومات فقط، فيشعر بمفهوم ذات عال فهو محور العملية التعليمية، فيسعى لإثبات وجوده والرغبة في إثراء المجموعة التي ينتمي إليها.

الاستنتاج العام:

إن للبرنامج الإرشادي القائم على استراتيجية التعلم التعاوني أثر إيجابي في تعلم المفاهيم الرياضية لبطيئي التعلم، واتبع هذا التحليل بتفسير النتائج المتوصل اليها من مناقشة نتائج التحليل الإحصائي، والتحليل الكيفي، وذلك بالاعتماد على الآراء ووجهات النظر، وكذا النتائج الامبريقية للدراسات المنجزة في التناول النظري، وكانت النتائج كآلاتي:

تؤدي إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم المفاهيم الرياضية لذوي بطء التعلم في مرحلة الطفولة الوسطى سنة ثالثة ابتدائي في مادة الرياضيات، فالتلميذ بطيء التعلم هو من ذوي الاحتياجات الخاصة ويحتاج الى رعاية خاصة في جميع جوانب شخصيته لا سيما الجانب التحصيلي التعليمي، فهو بحاجة ملحة الى مثل هذه الاساليب والبرامج الارشادية لتعلم واكتساب المفاهيم الرياضية خصوصا، وتحسين التعلم في الرياضيات عموما لأجل الرفع من مستواهم التحصيلي، ففي الدراسة الحالية أدت إستراتيجية التعلم التعاوني إلى تعلم عدة مفاهيم رياضية منها مفهوم التوازي والتعامد ومفهوم قراءة الساعة ومفهوم المتر وهي الممثلة للفرضيات الجزئية، وكذالك مفهوم مقارنة الأعداد ذات أربعة أرقام وتفكيكها وتركيبها، حصر عددين بين مائتين وألفين مقارنة الكتل،والدائرة واستعمال المدور ،كما انه وجدت فروق ذات دلالة احصائية في النتائج الدراسية للتلاميذ بطيئي التعلم بين القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للمفاهيم الرياضية، فالحوصلة العامة لأهم النتائج المتوصل اليها من خلال هذه الدراسة، تؤكد أهمية البرنامج الإرشادي باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تكوين المفاهيم الرياضية عند التلاميذ بطيىء التعلم.

فالنتائج المتوصل إليها جاءت لتدعم النتائج الامبريقية في المجال المعرفي وتؤكد أهمية البرامج الإرشادية المعرفية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تكوين المفاهيم الرياضية وتعلمها، ويمكن القول إن البرامج الارشادية المعرفية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني قدرة على تحسين التعلم ورفع مستوى التحصيل الدراسي خلال فترة زمنية محددة.

فمن خلال التعلم التعاوني يمكن للطفل بطيىء التعلم أن يتعلم ويكتسب مختلف المفاهيم الرياضية ويطور العديد من المهارات السلوكية، وذلك من خلال الاحتكاك والتفاعل مع الجماعة، وتحمل مسؤولية تعليم نفسه وتعليم زملائه،كما يسمح البرنامج الإرشادي المقترح اعطاء يد المساعدة للأطفال حتى يتمكنوا من تطوير قدراتهم من خلال اكتساب الخبرة بطريقة جماعية وأداء المهام والأنشطة التعليمية بشكل حسي مباشر، ليؤدي في النهاية الى تكوين واكتساب المعارف والمهارات بأنفسهم وتحقيق الهدف العلمي المشترك، وهذا ما يسهل عليهم تجاوز الصعوبات في مادة الرياضيات والتكيف مع مختلف المواقف التعليمية، ويزيد من إدراك الطفل لذاته وتقديره لها ويشعره بالراحة النفسية التي تكون ضرورية في هذه الفترة الحساسة من الطفولة المتوسطة،كما حدث انخفاض في شدة المشكلات المدرسية لدى العينة التجريبية التي تعتبر عائق في حياة الطفل المدرسية، وتأثر عليه خاصة من الناحية التحصيلية.

ومن هنا يمكن القول ان البرنامج الارشادي المقترح كان له اثر ناجح وأعطى فعالية في تكوين المفاهيم الرياضية لذوي بطء التعلم .

الاقتراحات:

نتيجة لما حققته الدراسة الحالية من نتائج مرضية في تعلم المفاهيم الرياضية لدى فئة بطيئي التعلم تلاميذ سنة ثالثة ابتدائي والذين خضعوا للبرنامج الارشادي المعرفي باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني، حيث اثبت هذا الاخير نجاعته وفعاليته في تحقيق الاهداف التي وضع من اجلها، واستنادا إلى ما توصلت اليه الدراسة تم وضع بعض التوصيات كآلاتي :

- ✓ عقد دورات تدريبية لمعلمي التربية والمرشدين التربويين في المدارس وإخضاعهم لبرامج ذات تطبيقات علمية، لمعالجة مشكلات فئة ذوي بطء التعلم التعليمية والنفسية .
- ✓ إرشاد جميع القائمين على التربية إلى إتباع الطرق التربوية السليمة في التعامل مع شريحة ذوي بطء التعلم، والعمل على المتابعة المستمرة لهم من طرف المختصين النفسانيين والمرشدين .
- ✓ تعزيز دور المرشد التربوي في المدارس وتزويده ببرامج ارشادية حديثة خاصة بالتلاميذ ذوي بطء التعلم ، ليقوم بتوعية أولياء الأمور بالتعامل السليم مع هذه الفئة الذي يساعد على تنمية كافة الجوانب الشخصية .
- ✓ تشجيع المعلمين على استخدام استراتيجية التعلم التعاوني داخل المؤسسات التعليمية بمختلف اطوارها خاصة الابتدائية لما يتبعه هذا الاسلوب من تعاون ومشاركة ايجابية وتفاعل بين التلاميذ.
- ✓ تطوير برامج إرشادية بمختلف أنواعها معرفية، سلوكية، تدريبية، لتعلم المفاهيم الرياضية لما لها من أهمية بالغة في تحسين التعلم ورفع مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ مؤسساتنا حتى يتمكنوا من مواكبة أقرانهم والتكيف مع المحيطين بهم لكل فئات الطفولة: المتقدمة –الوسطى والمتأخرة .
- ✓ الاستثمار في الجانب الإرشادي الذي اثبت نجاعته في الميدان التربوي والمهني والأسري.
- ✓ الاهتمام أكثر بكل الفئات ذوي الاحتياجات الخاصة في مؤسستنا التربوية من بطيئي التعلم، ذوي صعوبات التعلم،المتأخرين دراسيا ضمن خطة تربوية شاملة تهتم بكافة جوانب شخصية المتعلم النفسية ،الانفعالية،الاجتماعية والتعليمية التربوية.

المراجع

الكتب:

1- الأمين اسماعيل محمد (2001) : طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات ط1، دار الفكري،الإسكندرية.

2- البغدادي محمد رضا (2005): التعلم التعاوني،ط1، دار الفكر العربي كلية التربية بالغيوم، جامعة القاهرة .

3- الحيلة محمد محمود (1999): التصميم التعليمي نظرية وممارسة،دار المسيرة،عمان.

4- السليني فيراس محمود مصطفى (2006): استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص الأدبية ة،ط1،عالم الكتب الحديث،الأردن.

5- السيد فؤاد البهي (1998): الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، دار الفكر العربي،القاهرة.

6- الموسوي نجم عبد الله (2015): التعلم التعاوني (المفهوم – الرؤى- الأفكار) ،ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع ،عمان .

7- الهويدي زيد(2006): أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات، دار الكتاب الجامعي العين.

8- أبو العباس أحمد (1976): علم الحساب تطوره وأهداف هو طرق تدريسه،ط1، دار المعارف.

9- أبو أسعد صلاح عبدا للطيف (2010): أساليب تدريس الرياضيات، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

10- أبو حطب،فؤاد وصادق،أمال (1999): علم النفس التربوي، مكتبة الانجلو مصرية،القاهرة .

11- أبو عميرة،محبات (1996): الرياضيات التربوية (دراسات وبحوث)،ط1،مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة .

12- أبو زينة فريد كامل (1995) : الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها، دارا لفرقان،عمان.

13- أتشي عادل (2013): طريقة التدريس التنشيطية وقدرة انجاز المتعلم بمؤسسات التكوين المهني، دار العباسي يوسف للطباعة والنشر الجزائر.

14- أحسن ظاهر بني خالد (2012): فن التدريس في الصفوف الابتدائية الثلاثة الاولى، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع،الأردن.

15- أحمد بلقيس (1988): تفريد التعلم والتعليم ذاتي التوجيه، ط1،دار التربية الحديثة،عمان .

16- أحمد عبد الكريم حمزة، محمد أحمد الخطاب (2008): تعليم الطفل بطيء التعلم ط2، دار الثقافة الاردن.

17- تعوينات علي (2009): البطء التعليمي، علاجه من خلال أساسيات التعليم والتعلم، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع،الجزائر .

18- توما جورج الخوري (2002) : الطفل الموهوب والطفل بطيء التعلم، ط1، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع،بيروت لبنان.

19- جونسون دافيد، روجرت جونسون (1995): التعلم الجماعي والفردي،التعاون والتنافس والفردية ،ترجمة رفعت محمود بهجت، ط1،عالم الكتب، القاهرة.

20- جونسون دافيد،روجرت جونسون، (19990): التعلم التعاوني، ترجمة مدارس الطهران الأهلية.

21- حسن زيتون،كمال عبدا لحميد زيتون (2003): التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية، مكتبة عالم الكتب، القاهرة..

22- حسن مصطفى عبد الموصلي (2001): الاضطرابات النفسية في الطفولة والمراهقة، ط1، مكتبة القاهرة للكتابة،مصر.

23- دسوقي كمال (1979): النمو التربوي للطفل والمراهق دروس في علم النفس الارتقائي، دار النهضة العربية، بيروت .

24- رافدة الحريري،زهرة بن رجب (2008): المشكلات السلوكية النفسية والتربوية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، دار المناهج للنشر والتوزيع،الأردن.

25- زكريا الشربيني (2000): نمو المفاهيم العلمية للأطفال، برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة، ط1، دارا لفكر العربي،القاهرة.

26- زكرياء اسماعيل أبوالصنبعات (2009): المرحلةا لابتدائية،ط1،دار الفكر الاردن.

27- زهران حامد عبد السلام (2001): علم النفس النمو والطفولة والمراهقة،عالم الكتب،القاهرة.

28- سعود الرامي (2004): الجديد في التعلم التعاوني لمراحل التعليم والتعليم العالي، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع،الكويت.

29- صالح ماجدة محمود (2006) : الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات، ط1، دار الفكري العربي،الاسكندرية.

30- عبد السلام مصطفى عبد السلام (2001): الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم،دار الفكر العربي.

31- عبد الهادي نبيل واخرون (2000) : بطء التعلم وصعوباته،ط1،دار وائل للنشر،عمان الأردن.

32- عبد الهادي نبيل واخرون (2003) : بطء التعلم وصعوباته،ط2،دار وائل للنشر،عمان الأردن.

33- عبيد وليم واخرون (1998): تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، مكتبة الفلاح، القاهرة مصر.

34- عطية، حمدي وسرور،عايدة (1999): تطور المفاهيم العلمية والرياضية لدى أطفال المرحلة الابتدائية وما قبلها،ط1،مكتبة ا لفلاح للنشر،الكويت .

35- عقل محمود عطا (1996): النمو الانساني الطفولة والمراهقة،دارا لخريجي،الاسكندرية .

36- عيطة محسن(2008): الجودة الشاملة والنهج، دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان.

37- فلاتة، ابراهيم حسن (1977): العملية التربوية في المدرسة الابتدائية أهدافها ووسائلها وتقويمها، ط1،مطابع الصفا، مكة المكرمة.

38- فؤاد محمد موسى(2005): الرياضيات بنيتها المعرفية واستراتيجيات تدريسها، كلية التربية، جامعة المنصورة .

39- قناوي محمدهدى (2001): علم النفس النمو،المظاهر والتطبيقات،ط1،دار قباء،القاهرة .

40- ماضي يحي صلاح (2011): المتفوقون وتنمية مهارات التفكير في الرياضيات،ط2،دار ديبون وللنشر والتوزيع عمان الاردن.

41- محمد جاسم محمد (2004) : النمو والطفولة في رياض الاطفال،ط1،دار الثقافة الأردن.

42- محمد عصام طربيه (2009): استراتيجيات التعليم والتعلم الفعال،ط1،دار حمورابي للنشر والتوزيع، عمان.

43- محمد محمود الحيلة (2007): مهارات التدريس الصفي، ط1، دارا لمسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان.

44- محمد مديحة حسن (2004) : اتجاهات حديثة في تربويات الرياضيات، ط1، دراسات وبحوث عالم الكتب،القاهرة مصر.

45- محمود عبد الحليم منسي (2003): التعليم(المفهوم- النماذج- التطبيقات) مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

الأطروحات والرسائل العلمية:

1- الخفاجي عدنان عبد طلاك (2008): أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في قواعد اللغة العربية،رسالة ماجيستير منشورة،كلية التربية،جامعة الكوفى.

2- الشاذلي مصطفى أمل (2014): فاعلية التعلم التعاوني في حل المسائل الرياضية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية، المروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التربية مناهج وطرق تدريس،كلية ا لدراسات العليا،جامعة السودان.

3- الشهراني سعود بن عايض بن سعيد (2001): أثر قطع دينز في تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، رسالة ماجيستير ،كلية التربية،جامعةأمالقرى.

4- أماني عبدالمحسن محمدالسيد (2000):فعاليةا ستخدام التعلم التعاوني لتدريس العلوم في التحصيل وتنمية بعض الجوانب الوجدانية لدة تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجيستر غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

5- أمل بنت عبد محمد عمدة (2007): فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تدريس اقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير ا لابتكاري لدى تلميذات الصف السادس ابتدائي، رسالة ماجيستر منشورة جامعة أم القرى،المملكة العربية السعودية .

6- بوريو مراد (2012): أثر التعلم التعاوني على التحصيل المدرسي والميول الدراسية لمادة الرياضيات لدى التلاميذ المتأخرين دراسيا، رسالة ماجيستير منشورة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار- عنابة ،الجزائر.

7- جودة موسى محمد عبد الرحمن (2007): أثر إ ثراء بعض المفاهيم الرياضية بالفكر الإسلامي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية،الجامعة الاسلامية غزة.

8- صفوت عبد الحليم أحمد عبد الفتاح (2012): فاعلية استراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية مهارات التواصل الشفوي للتلاميذ بطيئي التعلم في المرحلة الابتدائية، رسالة ماجيستير ،معهدا لدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

9- عثمان محمد يوسف (1995): اثر طريقة التعلم التعاوني في التحصيل ونمو الشخصية،رسالة ماجستير غير منشورة، دار العراق،جامعة بغداد.

10- عواد وائل عبد الفتاح (2008): فاعلية استخداما لتعاوني في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الاعدادية،رسالة ماجيستير منشورة، كلية التربية، جامعةالزقازيق.

11- عوين حمدان عمادالدين (2010): مدى مطابقة المفاهيم للمعايير الدولية N C T Mفيفلسطين، رسالة ماجيستير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر ،غزة.

12- لعزالي صليحة (2012): الخصائص السيكولوجية لمقياس "مداخل الدراسة" مقدرة وفق النظرية التقليدية ونموذج راش،رسالة ماجستير ،كلية الآداب والعلوم الاجتماعية،جامعة سعد دحلب البليدة

13- محمد أحمد أبو هلال (2012): أثر استخدام التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي،رسالة ماجيستير منشورة،كلية التربية،الجامعة الإسلامية غزة.

14- مطر احمد أمين (2004): اثر استخدام كل من استراتيجيتي كلوزمايروديفس في التدريس على اكتساب طلبة الصف الثامن أساسي للمفاهيم الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية،جامعة الأزهر ،غزة.

15- ملكة حسين صابر (1990): أثر التعليم التعاوني الجمعي في اكتساب طالبات السنةالثانية ثانوي/ أدبي لبعض مفاهيم مادة علم النفس واتجاهاته ننحو استراتيجية التعليم التعاوني دراسات في المناهج وطرق التدريس،رسالة ماجيستر .

16- مهني نادية، بوقرة سميرة (2015) : استراتيجيات التدريس وعلاقتها بدافعية التعلم بطيئ التعلم في مادة الرياضيات،رسالة ماستر ،كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية،جامعة المدية،الجزائر.

17- وسام محمد محمود (2001): اثر استخدم اسلوب التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في الرياضيات ونمو بعض مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،رسالة دكتوراه، كلية التربية بأسيوط، جامعة أسيوط.

المجالات والمنشورات العلمية:

1- ابراهيمي سامية (2012): أثر استراتيجية التعلم التعاوني لنتعلم معا،على اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ سنة أولى متوسط ،مجلة الباحث،العدد6،جامعة المسيلة الجزائر.

2- القحطاني سالم بن علي (2000): فاعلية التعلم التعاوني في تحصيل الطلاب وتنمية اتجاهاتهم في الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة،مجلة كلية التربية،العدد17،جامعة الامارات العربية المتحدة.

3- الهداوي (2013): التعلم التعاوني وأثر استخدامه على التحصيل الدراسي ودافع الانجاز لدى طالبات الصف الرابع الإعدادي،مجلة جامعة ذيقار،المجلد8،العدد2،قسم اللغة الانجليزية كلية الآداب.

4- أحمد شهاب عزيز (2010): أثر استخدام التعلم التعاوني استراتيجية (جيسكو) في تحصيل طلاب الصف الاول معاهد اعداد المعلمين في مادة الرياضيات،مجلة أبحاث كلية التربية الاساسية،المجلد 10،العدد 01.

5-حيدر مسير حمد الله (2007-2008): أثر التعلم التعاوني (جيسكو) في دافعية طالبات قسم رياض الأطفال لتعلم مادة بايكولوجية الإنسان،مجلة ا لبحوث التربوية والنفسية،العدد 25،كلية التربية،جامعة بغداد.

6- شكري حامد نزال (2009): أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات (بالتعلم) في مساق طرائق التدريس والتدريب العامة،مجلة جامعة دمشق،المجلد25،العدد (1+2) .

7- صبري حسن الطراونة (2012): اثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في مادة الرياضيات والاتجاه نحوها لطالبات الصف الثامن الأساسي،مجلة جامعة دمشق،المجلد 28،العدد الثالث .

8-صيداوي أحمد (1992): التعلم التعاوني المؤتمر التربوي السنوي الثامن، 18-20 مايو 1992،وزارة التربية والتعليم،دولة البحرين .

9- عبد المنعم حسن، محمد الحطاب (1993): أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ وتلميـــذات الصـــف الثـــاني إعـــدادي فـــي العلـــوم واتجاهـــاتهم نحوها،مجلـــة التربيـــة للأبحـــاث التربوية،العدد28،كلية التربية،جامعة الأزهر.

10- فاضل حسن جاسم،فراس نبي لمحمود: أثر أنموذجي من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة التاريخ،مجلة كلية الأدب،العدد .85

11- كـــوثر كوجـــك (1992): التعلـــيم التعاوني،اســـتراتيجية تـــدريس تحقيـــق هدفين،مجلـــة دراســـات تربوية،المجلد السابع الجزء 43،رابطة التربية الحديثة، القاهرة.

12- ياسرة محمد أيوب،معمر رحيم سليمان (2010): أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الانجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ بطيئي التعلم،مجلة جامعة الأزهر سلسلة العلوم الإنسانية،المجلد 13،العدد1 بغزة . 12

الملاحق

جدول (1) :يوضح نموذج لورقة الاجابة

الاسم :.....	**مكان الازدياد :.....**
الجنس: (ذكر/انثى).....	**تاريخ الازدياد :.....**
المدرسة:.....	**تاريخ الميلاد :...../...../.....**
السنة:.....	**العمر الزمني :...../...../.....شهر**

الجزء المصور						**الجزء اللفظي**					
المجموعة الاولى		**المجموعة الثانية**		**المجموعة الثالثة**		**المجموعة الاولى**		**المجموعة الثانية**		**المجموعة الثالثة**	
الرقم	**الاجابة**	**الرقم**	**الاجابة**	**الرقم**	**الاجابة**	**الرقم**	**الاجابة**	**الرقم**	**الاجابة**	**الرقم**	**الاجابة**
(1)	**.....**	**(16)**	**.....**	**(31)**	**.....**	**(1)**	**.....**	**(16)**	**.....**	**(31)**	**.....**
(2)	**.....**	**(17)**	**.....**	**(32)**	**.....**	**(2)**	**.....**	**(17)**	**.....**	**(32)**	**.....**
(3)	**.....**	**(18)**	**.....**	**(33)**	**.....**	**(3)**	**.....**	**(18)**	**.....**	**(33)**	**.....**
(4)	**.....**	**(19)**	**.....**	**(34)**	**.....**	**(4)**	**.....**	**(19)**	**.....**	**(34)**	**.....**
(5)	**.....**	**(20)**	**.....**	**(35)**	**.....**	**(5)**	**.....**	**(20)**	**.....**	**(35)**	**.....**
(6)	**.....**	**(21)**	**.....**	**(36)**	**.....**	**(6)**	**.....**	**(21)**	**.....**	**(36)**	**.....**
(7)	**.....**	**(22)**	**.....**	**(37)**	**.....**	**(7)**	**.....**	**(22)**	**.....**	**(37)**	**.....**
(8)	**.....**	**(23)**	**.....**	**(38)**	**.....**	**(8)**	**.....**	**(23)**	**.....**	**(38)**	**.....**
(9)	**.....**	**(24)**	**.....**	**(39)**	**.....**	**(9)**	**.....**	**(24)**	**.....**	**(39)**	**.....**
(10)	**.....**	**(25)**	**.....**	**(40)**	**.....**	**(10)**	**.....**	**(25)**	**.....**	**(40)**	**.....**
(11)	**.....**	**(26)**	**.....**	**(41)**	**.....**	**(11)**	**.....**	**(26)**	**.....**	**(41)**	**.....**
(12)	**.....**	**(27)**	**.....**	**(42)**	**.....**	**(12)**	**.....**	**(27)**	**.....**	**(42)**	**.....**
(13)	**.....**	**(28)**	**.....**	**(43)**	**.....**	**(13)**	**.....**	**(28)**	**.....**	**(43)**	**.....**
(14)	**.....**	**(29)**	**.....**	**(44)**	**.....**	**(14)**	**.....**	**(29)**	**.....**	**(44)**	**.....**
(15)	**.....**	**(30)**	**.....**	**(45)**	**.....**	**(15)**	**.....**	**(30)**	**.....**	**(45)**	**.....**

الدرجة (.....) العمرالعقلي :(.....شهر) **نسبة الذكاء =** $\frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}}$ **x 100**

ملاحظات .....

اختبار ذكاء الاطفال

جدول (2) :يوضح معايير الاعمار العقلية الدرجات والاعمار العقلية المقابلة لها

العمر العقلي			الدرجة	العمر العقلي			الدرجة
(بالشهور)	سنة	(شهر)		(بالشهور)	سنة	شهر	
(72)	6	-	65	(48)	4	-	40
(74)	6	2	66	(49)	4	1	41
(75)	6	3	67	(49)	4	1	42
(77)	6	5	68	(50)	4	2	43
(79)	6	7	69	(50)	4	2	44
(81)	6	9	70	(51)	4	3	45
(84)	7	-	71	(51)	4	3	46
(85)	7	3	72	(52)	4	4	47
(91)	7	7	73	(53)	4	5	48
(95)	7	11	74	(53)	4	5	49
(99)	8	3	75	(54)	4	6	50
(102)	8	6	76	(54)	4	6	51
(106)	8	10	77	(55)	4	7	52
(107)	9	-	78	(55)	4	7	53
(114)	9	6	79	(56)	4	8	54
(117)	9	9	80	(57)	4	9	55
(119)	9	11	81	(57)	4	10	56
(122)	10	2	82	(59)	4	11	57
(124)	10	4	83	(60)	5	-	58
(126)	10	6	84	(61)	5	1	59
(128)	10	7	85	(63)	5	3	60
(130)	10	10	86	(64)	5	4	61
(131)	10	11	87	(66)	5	6	62
(132)	11	-	88	(67)	5	8	63
				(70)	5	10	64

مدرسة الشهيد محفوظ بن مولود **الاسم واللقب: .....**

السنة الثالثة ابتدائي

اختبار المفاهيم الرياضية

التمرين الأول: (4 نقاط)

ارسم مستقيم (D)

-عين عليه قطعة المستقيم [AB] طولها 4cm

-عين (O) منتصف [AB]

-ارسم مستقيم (Δ) عمودي

على قطعة المستقيم (D) ويشمل النقطة (O)

-ارسم مستقيم يوازي المستقيم (D)

التمرين الثاني: (3 نقاط)

اكتب التوقيت المناسب






الفترة المسائية

الفترة الصباحية

التمرين الثالث: (3 نقاط)

احول الى الوحدة المطلوبة:

60 hm=..... m, 25cm=..... mm

17 m 2 dm = ...dm , 30 dam=..... dm









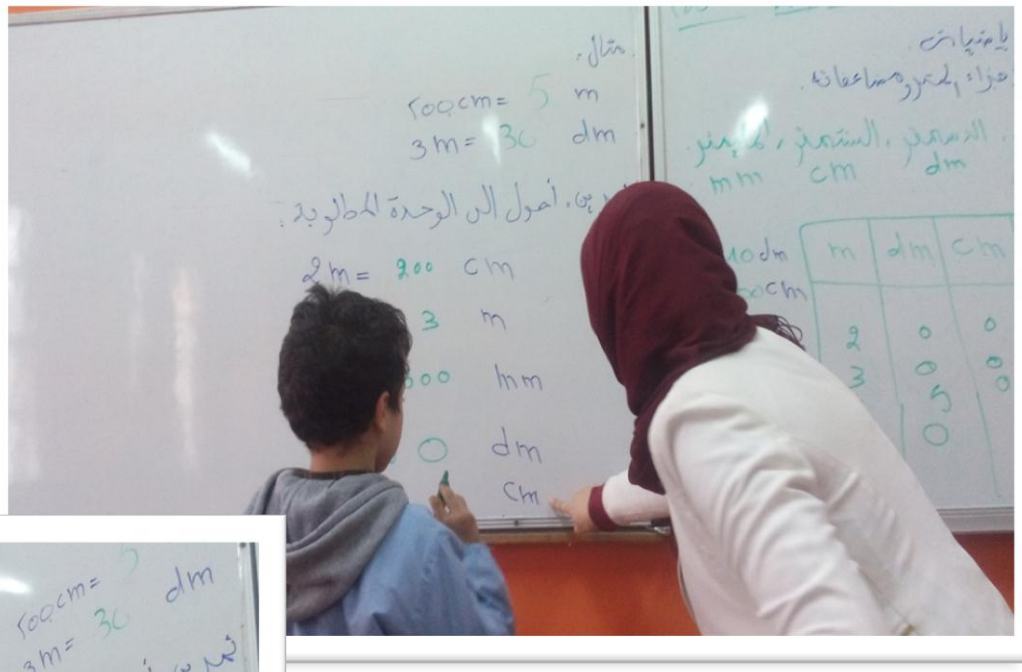

NGLAND


2017/02/23
النشاط : رياضيات
الموضوع : قراءة الساعة
16 : 00


النشاط : رياضيات
الموضوع : قراءة الساعة
2:30






مثال:
100cm = 5 m
3m = 30 dm
تمرين: أحول الى الوحدة المطلوبة:
2m = 200 cm
3 m
300 mm
50 dm
cm
m dm cm
2 0 0
3 0 0
0 5 0


100cm = 5 dm
3m = 30
تمرين: أحول الى الوحدة المطلوبة:
2m cm
300cm = m
5dm mm
dm
cm

