فعالية استخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة في تحصيل العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية منخفضي التحصيل

إعداد : أ.م.د. هدى عبد الحميد عبد الفتاح*

مقدمة :

يتسم النظام التعليمي في الوقت الحاضر بالزيادة المستمرة في أعداد التلاميذ مما أدى إلى ظهور الفروق الفردية بصورة كبيرة في الفصول الدراسية ، وقد ظهرت مشكلة صعوبات التعلم في الوقت الحاضر كأحد المشكلات الهامة حينما لاحظ القائمون على العملية التعليمية أن هناك عدداً ليس بقليل من التلاميذ ينخفض مستوى تحصيلهم عن مستوى زملائهم ، على الرغم من أن ذكائهم في المتوسط أو أعلى من المتوسط أحياناً ، ولكنهم لا يعانون من مشكلات صحية أو أي إعاقات بدنية .

فالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم هم فئة من التلاميذ يعانون انخفاضاً في التحصيل الدراسي على الرغم من تمتعهم بكل ما يتمتع به التلميذ العادي من قدرات وإمكانيات(جابر عبد الحميد،١٩٩٨،٧٦) وهم يعانون من مشكلات في الأداء وليس مشكلات في القدرة حيث تتمثل استجاباتهم بالسلبية وعدم النشاط والتفاعل مع بيئة التعلم .

ولذا يعد مجال صعوبات التعلم من المجالات الهامة التي تركز عليها الدراسات العلمية الآن ، ويرجع ذلك لاهتمام معظم دول العالم بذوي الاحتياجات الخاصة حيث تقدم لهم البرامج التي تهدف إلى مساعدتهم على الاستفادة القصوى مما تبقى لديهم من قدرات وفقاً لتصنيفهم الذي يبين جوانب القصور لديهم (السيد أحمد ، www.guifkias.com)

ويعد التلاميذ منخفضي التحصيل أحد التصنيفات التي تندرج ضمن ذوي صعوبات التعلم والذي يجب الإهتمام بهم والعمل على تصميم برامج تدريسية ، وتحديث استراتيجيات تصل بهم إلى مستوى أقرانهم في الفصول العادية .

* أستاذ مساعد بكلية التربية ببورسعيد.

فهم يمثلون شريحة كبيرة من التلاميذ وخاصة في المدارس الابتدائية حيث يمثلون حوالي من ١٦ % - ٣٠ % من التلاميذ ، ويوجد أسماء وتعريفات مختلفة تعبر عن مصطلح منخفضي التحصيل في مجال التربية الخاصة ، وهى : بطيء التعلم ، انخفاض مستوى التحصيل ، انخفاض مستوى اكتساب الخبرات التعليمية ، التأخر الدراسي ، التعوق الدراسي ، التخلف الدراسي ، وتخلف التلميذ عن أقرانه العاديين ، والتلميذ غير الطبيعي جزئياً .(محمود بدر ، ٢٠٠٤) .

فقد فرق ميريل (Merrell, ١٩٩٠) بين الطفل منخفض التحصيل Low Achieving ومنخفض القدرة Disabilities بدراسة طبقها على عينة من ٩٣ تلميذ من منخفضي التحصيل و ١٥٢ من منخفضي القدرة ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين خصائص منخفضي التحصيل ومنخفضي القدرة وذلك في القدرات المعرفية في المعرفة السابقة القصيرة والمعرفة الموجزة والقدرة اللفظية واللغة المسموعة وسرعة الإدراك البصري والتذكر .

أما إلدر (Elder, ١٩٦٧) فقد عرف التلميذ منخفض التحصيل على أنه طفل له قدرة كافية ليستمر في الدراسة بالفصول العادية ويحصل على درجة في التحصيل تصل إلى ٣٠% من الدرجة الكلية بقياس المعلم أو بالقياس المدرسي المقنن ، وأن حالة البطء العقلي تقترن بسعة عقلية موروثة أولعوامل بيئية .

كما يرى بيكمان (Beckmann , ١٩٦٩) أن التلميذ منخفض التحصيل هو تلميذ يحتاج إلى تدريس خاص في فصول خاصة .

ولذا فإن هذه الشريحة من التلاميذ يجب الاهتمام بها وحمايتها من الاحباطات الناشئة عن الفشل الدراسي ، ومن اتجاهات المجتمع السلبية نحوهم مما يجعله يرفض المجتمع الذي رفضه بالاعتداء أو بالانسحاب أو بالانطواء أي يحدث له مشكلات نفسية يصعب حلها وعلاجها ، كما أن الاهتمام بهذه الفئة يعكس تكافؤ الفرص بين التلاميذ . ويشكل جانب إيجابي حيث يوجه طاقة بشرية لشريحة كبيرة من التلاميذ نحو الإنتاج والفاعلية الاجتماعية (محمود بدر ، ٢٠٠٤) .

كما أكدت البحوث والدراسات في مجال التربية على أن الأفراد الذين ليس لديهم نفس القدرات والاهتمامات والميول يتعلـــمون بطرق وأساليب مختلفة واستراتيجيات

متعددة وأنشطة تتناسب مع قدرات واهتمامات هؤلاء الأفراد .

وانطلاقاً من أهمية تعليم وتعلم العلوم للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة ، ينادي المربون باستخدام البرامج التعليمية التي تفي باحتياجات هؤلاء التلاميذ ، وتراعي نتائج البحوث والدراسات التي استهدفت تقويم نواتج تعلم العلوم لديهم من أجل مراعاة الفروق الفردية بينهم وبين أقرانهم العاديين وتحسين أدائهم إلى الحد الذي تسمح به قدراتهم .

والتطورات الحادثة في مقررات العلوم الآن ينبغي أن تواكب تطوراً في طرق التدريس حتى يمكن تحقيق الأهداف المنشودة من تدريس العلوم ، والملاحظ في السنوات الأخيرة الاهتمام بالنظريات المعرفية لما لها من تطبيقات هامة في ميدان التعلم لتحقيق تدريس أكثر فاعلية وبالتالي تعلم أفضل (عبد اللطيف حيدر ، ١٩٩٨ ، ٥٩٤) . وتعتبر نظرية الذكاءات المتعددة التي أقرها جاردنر (Gardner, ١٩٨٣) من النظريات التي تواكب قدرات واهتمامات التلاميذ كما تواكب الكم الهائل من ميادين المعرفة وكيفية التعامل معها فقد حولت النظرة للذكاء من الذكاء الموحد إلى الذكاء المتعدد (Multiple Intelligence) فيرى جاردنر أن الذكاء عبارة عن مجموعة من المهارات تمكن الشخص من حل مشكلاته وكذلك القدرات التي تمكن الشخص من إنتاج حالة تقديره وقيمته في المجتمع ، والقدرة على إضافة معرفة جديدة ، والذكاء ، ليس عبارة عن بعد واحد فقط بل عدة أبعاد ، ثم إن كل شخص متميز عن الآخرين ، والذكاء يختلف من شخص إلى آخر ، وهو يتكون من ثماني ذكاءات مختلفة توجد في النشاط الإنساني للصغار والكبار وهى :

الذكاء اللغوي اللفظي	**Linguistic Intelligence**
الذكاء المنطقي الرياضي	**Logical Intelligence**
الذكاء المكاني البصري	**Visual – Spatial Intelligence**
الذكاء الحركي الجسمي	**Bodily – Kinaesthetic Intelligence**
الذكاء الموسيقي	**Musical Intelligence**
الذكاء الاجتماعي	**Intrapersonal Intelligence**
الذكاء الشخصي	**Interpersonal Intelligence**

الذكاء الطبيعي Natural Intelligence

(Armstrong, ١٩٩٨-٢٠٠٠) ، (محمد المفتي ، ٢٠٠٤ ، ١٤٥، ١٤٦).

ويذكر جاردنر أن كل الذكاءات فطرية تولد مع الإنسان ولكن إما أن يعززها فيكتسب مهارات تنمي هذه الذكاءات وتجعلها بارزة متميزة وإما أن يهملها لتصبح ضامرة لا يستفاد منها .

وفي ضوء هذا فإن الذكاء أصبح عمليات عقلية يمكن تدعيمها والتأكد منها والنجاح في الحياة لاستيعاب التغيرات المتسارعة في كم المعرفة ، ويتطلب ذلك استخدام تلك الذكاءات ، لذا ينبغي أن تتغير المناهج لتوازن بين الذكاءات المتعددة بشكل متساوي كما أنه باستخدام أنشطة تدريسية ترتبط بالذكاءات المتعددة يتم من خلالها تحسين دافعية التلاميذ نحو التعلم وتنمية اتجاهاتهم نحو التحصيل .

كما ذكر الفقيهي أن جاردنر " يرى أننا يجب أن لا نتعامل مع ذكاء الاطفال في التعليم بالمناهج القائمة على التلقين المحض ، إنما يجب التركيز على الأنشطة المختلفة للذكاءات المتعددة لكي يستفيد كل طفل من النشاط الذي يوافق ذكاءاته . (الفقيهي ،٢٠٠٣ ، ٧٥) .

كما أن التلاميذ الذين لا ينجحون بسبب نواحي قصورهم في مجال ذكاء معين يستطيعون في حالات كثيرة أن يتجنبوا هذه العقبات باستخدام طريق بديل بحيث يستشعر ذكاءاتهم الأكثر نمواً أو تقدماً ، (Gardner, ١٩٨٣) .

وانطلاقا من أهمية تعليم التلاميذ في ضوء ذكاءاتهم المتعددة ، اهتمت العديد من الدراسات والبحوث بتقويم فعالية استخدام استراتيجية الذكاء المتعددة في مجال تعليم العلوم ومن هذه الدراسات: دراسة : (Goodnough , ٢٠٠٠) ودراسة (Karen,) ٢٠٠١ودراسة (Berkemeier, ٢٠٠٢) ودراسة (محمد أبو هاشم ،٢٠٠٤) ، ودراسة (سنية الشافعي ، ٢٠٠٤) والتي أثبتت أن التدريس باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة ساعد المعلم على ابتكار أنشطة تعليمية غير تقليدية تتمشى مع ذكاءات التلاميذ المتعددة مما أدى إلى تحسين مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة العلوم وتنمية بعض الجوانب الوجدانية في تدريس العلوم .

وفي مجال صعوبات التعلم كانت دراسة (السيد أحمد ، www.guifkias.com) التي كشفت عن امكانية الاستفادة من التطبيقات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة في مجال التدريس لذوي صعوبات التعلم وذلك اعتماداً على معرفة نواحي القوة والضعف لدى التلاميذ في هذه الذكاءات . وبناء عليها يتم تحديد بعض الأنشطة التدريسية التي تصلح لذوي صعوبات التعلم والتي تعتمد على استغلال جوانب القوة في ذكاءاتهم المختلفة بأن يقوم المعلمون بتنويع الأنشطة التعليمية داخل حجرة الدراسة الواحدة لكي يتمكن كل تلميذ من الاستفادة من النشاط الذي يوافق ذكاءاته ، وأن يتم تعميم استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة في التدريس لفئات الإعاقات الأخرى .

وباعتبار فئة منخفضي التحصيل من ضمن الفئات الخاصة ، فمن الأجدى أن تستخدم وتستغل هذه النظرية باستراتيجياتها المختلفة والمتنوعة في أنشطتها التدريسية ، للتعلم لهذه الفئة من التلاميذ وذلك بتحديد نقاط الضعف والقوة في ذكاءاتهم واستغلال القوة وتعزيزها بأساليب تدريسية مناسبة في تعلمهم المواد الدراسية بصفة عامة والعلوم بصفة خاصة ، مما جعل هناك حاجة لإجراء هذا البحث لمعرفة أثر التطبيقات التربوية للذكاءات المتعددة على تحصيل التلاميذ منخفضي التحصيل والذين يشكلون مشكلة هامة في العملية التعليمية .

وتأسيسا على ما تقدم من أدبيات ودراسات سابقة إتضح أنه توجد لدى تلاميذ الفصل الدراسي الواحد أنواع مختلفة للذكاءات وبدرجات متفاوتة ، وبذلك يكون لكل تلميذ مزيج أو توليفة متفردة من الذكاءات (بصمة ذكائية) يستخدمها في تعاملاته ومواجهته للمواقف والمشكلات المختلفة في ثقافته ، (محمد المفتي ، ٢٠٠٤ ، ١٤٩) وعليه توجد أساليب تعلم متعددة لتلاميذ الفصل الواحد ، ويكون من الصعوبة بمكان أن يراعي معلم العلوم عند تقديمه كل درس عملي بصورة محددة جميع أساليب تعلم التلاميذ المتنوعة .

ونظراً لذلك وتحقيقاً لتحسين تعليم العلوم للتلاميذ بصفة عامة ، والتلاميذ منخفضي التحصيل بصفة خاصة والذين يمثلون شريحة كبيرة من التلاميذ في المرحلة

الابتدائية ، فإنه يمكن للمعلم أن يستخدم ما لدى التلاميذ من ذكاءات متنوعة في تعلم العلوم وذلك من خلال أنشطة تدريسية متعددة الأشكال والأنواع بهدف الارتقاء بمستوى تحصيل هؤلاء التلاميذ .

وهذا ما هدفت إليه الدراسة الحالية .

ولهذا تحددت مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية :

١ – ما نسب توزيع الذكاءات المتعددة لعينة الدراسة من التلاميذ العاديين والمنخفضي التحصيل ؟

٢ – ما الأنشطة التدريسية المقترحة في تدريس وحدة " المادة " المقررة على الصف الخامس الابتدائي في ضوء الذكاءات المتعددة للتلاميذ المنخفضي التحصيل ؟

٣ – ما فعالية استخدام الأنشطة التدريسية المقترحة القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل في مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي المنخفضي التحصيل ؟

أهداف الدراسة :

استهدفت الدراسة ما يلي :

١– إعداد مقياس (أو أداة) بحثية مضبوطة لتحديد ذكاءات التلاميذ المتعددة العاديين ومنخفضي التحصيل والتي تتناسب مع مستوى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

٢ – إعداد اختبار تشخيصي في دروس العلوم المقررة على الصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الأول وذلك لتحديد عينة الدراسة وهي التلاميذ منخفضي التحصيل .

٣– إعداد أنشطة تدريسية مقترحة قائمة على الذكاءات المتعددة في تدريس وحدة المادة المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المنخفضي التحصيل ، ويتمثل ذلك في صورة دليل للمعلم وأوراق عمل للتلميذ .

٤– إعداد اختبار تحصيلي في وحدة المادة المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وذلك لتحديد فعالية الأنشطة التدريسية المقترحة القائمة على الذكاءات

المتعددة في تنمية التحصيل للتلاميذ بصفة عامة ومنخفضي التحصيل بصفة خاصة .

أهمية الدراسة :

قد تفيد الدراسة فيما يلي :

١- تعد الدراسة استجابة للتوجهات العالمية بضرورة الاهتمام بالفئات الخاصة والتي تلقى صعوبة في التعلم وخاصة في مادة العلوم وذلك بتوفير خبرات وأنشطة متنوعة تتلاءم مع نواحي قوتهم وتميزهم وتعالج نواحي الضعف لديهم .

٢- تحديد ذكاءات التلاميذ في المرحلة الابتدائية تساعد القائمين على تعليمهم بصورة أفضل وزيادة دافعيتهم للتعلم وذلك بتنشيط ذكاءاتهم باستخدام المواقف التعليمية الفعالة واستغلال مواطن القوة في ذكاءاتهم في عملية التعلم .

٣- تشخيص فئة منخفضي التحصيل بصفة عامة وفي العلوم بصفة خاصة يمكننا من الاهتمام بهذه الفئة وعدم إهمالها وإعداد المواقف والخبرات والأنشطة الملائمة لتعليمها وتكون مثال للمعلمين بعدم إهمالها ومراعاتها أثناء التدريس في الفصول العادية .

٤- أن يتم تعميم الأنشطة التدريسية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس لفئات الإعاقات الأخرى .

٥- فتح المجال لدراسات بحثية جديدة في مجال تنمية الذكاءات المتعددة لفئات أخرى مختلفة والاستفادة من البحث الحالي من حيث منهجيته ونتائجه .

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة الحالية على ما يأتي :

١- اختيار عينة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرستي التوكيلات الملاحية والمدينة المنورة بمدينة بورسعيد (محل إقامة الباحثة) .

٢- وحدة " المادة " في مادة العلوم المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي- الفصل الدراسي الثاني*

- كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦.

٣- إعداد الأنشطة التدريسية لوحدة " المادة " قائمة على ذكاءات التلاميذ (الذكاء الفظي اللغوي ، والذكاء المكاني البصري ، الذكاء الجسمي الحركي) حيث حصلت على أعلى نسب عند التلاميذ أما الذكاء الاجتماعي والشخصي فيتضمن خلال أنشطة الذكاءات الأخرى .

أدوات الدراسة :

تم إعداد الأدوات الآتية :

١- مقياس لتحديد ذكاءات التلاميذ المتعددة للصف الخامس الابتدائي وتحديد ثباته وصدقه .

٢- اختبار تشخيصي في مادة العلوم في الفصل الدراسي الأول لتحديد عينة البحث وهي التلاميذ منخفضي التحصيل وهم الذين حصلوا على أقل من (٣٠%) من الدرجة الكلية في الاختبار التشخيصي المعد وفي أختبارات المدرسة .

٣- اختبار تحصيلي في وحدة " المادة " في المستويات المعرفية الثلاث (التذكر،الفهم،التطبيق) لقياس فاعلية الأنشطة التدريسية المقترحة في تنمية التحصيل .

مواد الدراسة :

تم إعداد المواد التالية :

الأنشطة التدريسية لوحدة " المادة " المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الفصل الدراسي الثاني) قائمة على الذكاء اللغوي مرة ، ومرة بالذكاء البصري المكاني ومرة ثالثة بالذكاء الجسمي الحركي ، مع تضمين الأنشطة التي تدعم الذكاء الاجتماعي والشخصي ، وذلك في صورة دليل للمعلم وأوراق عمل خاصة بالتلميذ .

منهج الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفي في التعرف على أدبيات البحث من حيث تطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة وعينة الدراسة منخفضي التحصيل ، وكذلك في تحديد نسب ذكاءات التلاميذ بصفة عامة ومنخفضي التحصيل بصفة خاصة ، وكذلك في تحديد وتشخيص التلاميذ منخفضي التحصيل .

كما تم استخدام المنهج التجريبي ذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في تجربة الدراسة الذي اعتمد على القياس القبلي والبعدي للتعرف على فاعلية تنفيذ الوحدة .

متغيرات الدراسة :

المتغيرات المستقلة : Independent Variables وتشمل :

١ – طريقة التدريس : وهو متغير اسمي وله مستويان هما :

(أ) طريقة التدريس باستخدام استراتيجيات قائمة على الذكاءات المتعددة .

(ب) طريقة التدريس باستخدام الطريقة المتبعة في المدرسة .

٢ – خصائص المتعلمين ، وهو متغير اسمي وله مستويان هما :

(أ) التلاميذ منخفضي التحصيل . (ب) التلاميذ العاديين .

المتغيرات التابعة : Dependent Variables وتشمل :

التحصيل في وحدة المادة المقررة على الصف الخامس الابتدائي (الفصل الدراسي الثاني).

التصميم التجريبي للدراسة :

التصميم التجريبي المناسب للدراسة هو التصميم العاملي ٢ × ٢ (٢×٢) Factorial Design

حيث يسمح بقياس أثر كل متغير مستقل على حده بالنسبة للمتغير التابع ، وقياس أثر التفاعل بين المتغيرين المستقلين معاً على المتغير التابع .(حمدي عطيفة ، ١٩٩٦ ، ٢٣٤) .

مصطلحات الدراسة :

التلميذ منخفض التحصيل : Low Achievmenting

يعرفه إلدر (Elder, ١٩٦٧) بأنه طفل له قدرة كافية ليستمر في الدراسة بالفصول العادية ويحصل على درجة من التحصيل تصل إلى ٣٠% من الدرجة الكلية بقياس المدرس أو بالقياس المدرسي المقنن وأن حالة البطء العقلي تقترن بسعة عقلية موروثة أو لعوامل بيئية .

ويتفق معه كل من بيكمان (Beckmann, ١٩٦٩) ،وبرينان (Brennan, ١٩٧٤ , ٥)

التعريف الإجرائي للتلميذ المنخفض التحصيل في مادة العلوم :

هو التلميذ الذي لديه قدرة كافية للتعلم مع أقرانه في الفصول العادية ، ويحصل على درجة أقل من ٣٠ % من الدرجة الكلية بالقياس المدرسي في مادة العلوم بالفصل الدراسي الأول وفي الإختبار التشخيصي في العلوم الذي أعددته الباحثة .

الذكاء :

هو عبارة عن قدرة معرفية مكتسبة يولد بها الأفراد وتقاس باختبارات محددة ، حيث يشير مجموع الدرجات التي يحصل عليها الفرد من خلال استجاباته عليها إلى درجة يطلق عليها معامل الذكاء .

ويعرفه جاردنر ، وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة بأنه القدرة على حل المشكلات أو ابتكار نواتج ذات قيمة في نطاق ثقافة واحدة على الأقل وسياق خصب وموقف طبيعي ، كما يرى أن أي فرد يمتلك ثمان ذكاءات هي : الذكاء اللغوي ، والمنطقي الرياضي ، والمكاني البصري ، والحركي الجسمي ، والموسيقي ، والاجتماعي ، والشخصي ، والطبيعي ، (Gardner, ١٩٩٣, ٣٥) .

أو هو المهارات العقلية المتمايزة القابلة للتنمية والتي تعرف بالذكاءات الثمانية التي توصل إليها هوارد جاردنر Howard Gardner والمتمثلة في الذكاء اللغوي والذكاء الجسمي الحركي والذكاء المنطقي الرياضي والذكاء الموسيقي والذكاء الاجتماعي والذكاء الشخصي والذكاء الطبيعي ، (جابر عبد الحميد ، ٢٠٠٣ ، ٩ – ١١) .

كما يعرفه (Merritt, ٢٠٠٥) ، بأنه القدرة على خلق منتج فعال أو عرض خدمة ذات أهمية في سياق ثقافة معينة ، وهو مجموعة من المهارات التي تجعل من الممكن لأي شخص حل المشكلات التي تواجهه في الحياة والقدرة على خلق حلول جديدة للمشكلات المتضمنة في المعرفة الجديدة المتراكمة .

الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة :

هي التطبيقات المختلفة للاستراتيجيات القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في شكل أنشطة تدريسية يقوم بها المعلم لاستغلال نواحي القوة في ذكاءات التلاميذ ، وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة، وتنمية نواحي الضعف في الذكاءات الأخرى لديهم .

الإطار النظري والدراسات السابقة

تطور مفهوم الذكاء عند الباحثين :

من أوائل النظريات التي بحثت في الذكاء نظرية " سبيرمان " التي تنظر إلى الذكاء بصورة بسيطة ، حيث اعتقد أن الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من طاقة عقلية . ثم أتى آخرون كأمثال (ثيرستون وجليفورد وكاتل) حيث حددوا بنية القدرات العقلية بتفصيل أكثر مما جاء به الباحث سبيرمان . أما الباحث " ستيربرج " فقد اعتبر أن هناك ثلاثة مظاهر أساسية للذكاء يجب أن تقوم عليها النظرية المكتملة في الذكاء وهى :

الذكاء الأكاديمي والذي يمكن قياسه بالقدرة على حل المشكلات ، والذكاء العملي والذي يستخدم في مواقف الحياة اليومية ، وليس من السهل قياسه لعدم سهولة حصر مواقف الحياة وقياسها نظرياً ، والذكاء الإبداعي الذي يتجلى في اكتشاف حلول جديدة للمشكلات الجديدة أو اكتشاف حلول مختلفة غير مألوفة وقد وسعت هذه النظرية مفهوم الذكاء لتغطي مجالات لم تؤكدها نظريات الذكاء الأخرى من حيث ربط الذكاء بالحياة اليومية .

ثم جاء العالم (الباحث) هاوارد جاردنر الذي نحا نحواً مختلفاً عن بقية الباحثين في محاولته تفسير طبيعة الذكاء ، فقد استمد نظريته والذي سماها بنظرية الذكاءات المتعددة من ملاحظاته للأفراد الذين يتمتعون بقدرات خارقة في بعض القدرات العقلية ، ولا يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو دونها قد يجعلهم يصنفون في مجال المعاقين عقلياً ، على سبيل المثال : قد لاحظ جاردنر أن طفلاً بلغت نسبة ذكائه ٥٠% ، غير أنه كان قادراً على ذكر تاريخ أي يوم من أيام الأسابيع الواقعة بين السنوات ١٨٨٠ – ١٩٥٠ م كما كان قادراً على العزف على آلة البيانو بالسماع وكان هذا الطفل يمتلك غيرها من القدرات مثل الغناء بلغات أجنبية لا يتحدثها ، (الوقفى ، ١٩٨٠) وفي ضوء مثل هذه الحالات فقد استرعت انتباه جاردنر الذي أصبح يعتقد أن الذكاء يؤلف من كثير من القدرات المنفصلة تقوم كل منها بعمل مستقلاً استقلالاً نسبياً عن الآخر، (السرور ، ١٩٩٨) ، و(الوقفي ، ١٩٨٠)

وفي عام (١٩٨٣) توصل " هاورد جاردنر " Howard Gardner لنظرية جديدة أطلق عليها نظرية الذكاءات المتعددة Theory Multiple Intelligences ثم قام بتطويرها عام (١٩٩٣) حيث تختلف عن النظريات التقليدية في نظرتها للذكاء لأنه يرى أن الذكاء الإنساني هو نشاط عقلي حقيقي وليس مجرد قدرة للمعرفة الإنسانية ولذلك سعى في نظريته هذه إلى توسيع مجال الإمكانات الإنسانية بحيث تتعدى تقدير نسبة الذكاء ، (Gardner, ١٩٨٣,١٩٩٣)

فالذكاء عند جاردنر عبارة عن مجموعة من المهارات تمكن الشخص من حل مشكلاته وكذلك القدرات التي تمكن الشخص من إنتاج حالة تقديره وقيمته في المجتمع ، والقدرة على إضافة معرفة جديدة ، والذكاء ليس عبارة عن بعد واحد فقط بل عدة أبعاد ، ثم إن كل شخص متميز عن الآخرين، والذكاء يختلف عند الناس من شخص إلى آخر .

وتقدم النظرية مثالاً عقلياً حيث يشبه العقل (عقل كل فرد) بأنه يمكن أن يكون حلوى لذيذة ذات سبع شرائح كبيرة سبق تقطيعها ، ولكل منها مذاقها الخاص .

وبمعنى آخر : عرض جاردنر على الأقل سبع قدرات عقلية مستقلة يوظفها الفرد للتعامل مع المشكلات وصنع المنتجات ، كما يقول جاردنر في كتابه أنه بالرغم من أن هذه الذكاءات لا تعتمد بالضرورة على بعضها إلا أنها من النادر أن تعمل كل منها بشكل منفصل ، وكل فرد طبيعي يمتلك درجات متنوعة من كل هذه الصور من الذكاء ولكن الطرق التي تتكامل بها هذه الصور من الذكاء تتنوع مثل تغيير وجوه شخصيات الأفراد ، (Merritt, ٢٠٠٥) .

أي أن لكل فرد " بروفيل " خاص بالذكاءات التي يمتلكها ، (بدأها بسبعة وأضاف الثامن ويرى أن هذه ليست النهاية) ، ويؤمن بأن الإنسان يولد مزوداً بتلك الذكاءات وتعمل البيئة على تنميتها ، (Christison, ١٩٩٨, ٤)

ويحدد جاردنر تلك الذكاءات الثمانية فيما يلي :

١- الذكاء اللغوي اللفظي : Verbal - Linguistic Intelligence

ويعني قدرة الفرد على استخدام الألفاظ بصورة معبرة وفي التعبير عن النفس بالمخاطبة أو بالشعر أو باستخدام اللغة كأداة للتواصل ولتذكر المعلومات واستخدام

الاستعارات اللغوية ، وهذا النوع من الذكاء مجسد في أعمال كل من الشعراء و الكتاب والأنبياء وإبداعاتهم .

٢- الذكاء المنطقي الرياضي : Logical – Mathematical Intelligence

وهو القدرة على استخدام الأرقام للحساب والوصف واستخدام المفاهيم الرياضية لعمل تقديرات وإدراك العلاقات وتطبيق الرياضيات في الحياة اليومية وفي جمع البيانات وعمل الحوارات ، والحساسية للتصميمات والتناسق والمنطق وعمل النماذج الرياضية وحل مسائل التصميم ويرتبط هذا النوع من الذكاء غالباً بالتفكير العلمي والتفكير الرياضي .

٣- الذكاء البصري المكاني : Visual Special Intelligence

القدرة على إدراك وتمثيل العالم البصري وتكوين الصور الذهنية والتعامل معها بغرض حلّ المشكلات والقدرة على ترتيب الألوان والخط والشكل والخرائط والصورة والفراغ لتلبية حاجات الآخرين والفهم والتمثيل الجغرافي للأفكار المكانية والبصرية للإبداعات الخيالية المعبرة .

٤- الذكاء الجسمي الحركي : Bodily – Kinthetic Intelligence

المقدرة على استخدام القدرات العقلية مرتبطة مع حركته الجسمية والتعامل مع الأشياء بمهارة واستخدام الجسد في التعبير عن الأفكار والمشاعر وحل المشكلات ويشتمل على المرونة الجسدية والسرعة والتوازن وما شابه ذلك ، مثل هؤلاء الأفراد متميزون في العمل بواسطة أيديهم ويحبون ممارسة الألعاب الرياضية ،والرقص والممارسة والسباحة وغيرها .

٥- الذكاء الموسيقي : Musical Intelligence

القدرة على إنتاج وتقدير الإيقاعات والنغمات بدرجاتها ، وفهم معاني النغمات وفهم الصور والأفكار الموسيقية وإنتاج أداء معبر خيالي ، ولديه القدرة على تذكر الأنغام والألحان وله إحساس إيقاعي معبر جيد يحب الغناء والعزف على آلة موسيقية حتى أثناء المذاكرة .

٦- ذكاء التعامل مع الآخرين (الاجتماعي) : Interpersonal Intelligence

ويشير إلى القدرة على فهم مشاعر الآخرين ودوافعهم وحالاتهم المزاجية والاستجابة لتلك الخصائص ، ومساعدتهم في حل المشكلات وتمييز وفهم الأنواع المختلفة من العلاقات بين الأفراد والتأثير على الآخرين للعمل نحو هدف مشترك ويظهر هذا النوع من الذكاء عند التلاميذ الذين ينجحون في العمل داخل مجموعات صغيرة .

٧- الذكاء الشخصي أو الذاتي : Intrapersonal Intelligence

ويقصد به وعي الشخص بمشاعره الذاتية (الداخلية) وقيمه ومعتقداته وتفكيره والقدرة على تكوين رؤية صحيحة عن النفس ومواهبه وميوله وقدراته ، وفي ضوء ذلك يستطيع اتخاذ قرارات في حياته بناء على هذه الرؤية ، ويستطيع تحديد نقاط قوته وضعفه والحكم على صحة تفكيره في اتخاذ قراراته واختيار بدائل .

٨- الذكاء الطبيعي : Naturalist Intelligence

القدرة على معرفة وفهم وتصنيف النباتات والحيوانات والأعشاب وكل أنواع الزهور ، والأجزاء الأخرى في البيئة الطبيعية مثل السحب أو الصخور المعادن بما فيها من صخور ،

وأن يتبين الفرد أوجه الشبه والاختلاف بين هذه الأشياء ، كما لديهم القدرة على حفظ أسماء ووصف الكائنات الحية من حولهم ، مثل هؤلاء الأفراد ربما يحبون السفر على الأقدام وإقامة المخيمات وصيد الأسماك والحفر لاكتشاف الحفريات أو أنشطة أخرى متعلقة بالمحيط الطبيعي .

(Gardner , ١٩٩٣ , WWW.Thomasarmstrong.com , ١٩٨٣) WWW.Salt.cheshire.gov.uk.htm
www.rspubliishing.com/Multiple%٢٠Intelligences.htm

(محمد المفتي www.personal.psu.edu/staff/b/x/bxb١١/MI/MITypes.htm, ، ٢٠٠٤ ، ١٤٥- ١٤٧)

افتراضات لنظرية الذكاءات المتعددة :

مما سبق تتضح أن نظرية الذكاءات المتعددة تقوم على افتراضات أساسية هي :

١. أن الذكاءات المتعددة توجد لدى كل الأفراد ولكن بمقادير تتفاوت من فرد إلى آخر وتعمل بشكل مستقل ولكن لا يتعلمون بنفس الطريقة .

٢. كل فرد يختص بمزيج أو توليفة منفردة من هذه الذكاءات يطلق عليها البعض (بصمة ذكائية) وهي التي يستخدمها في تعاملاته وفي مواجهته للمواقف والمشكلات المختلفة التي يتعرض لها في حياته ، (محمد المفتي ، ٢٠٠٤ ، ١٤٩) .

٣. أن كل فرد يستطيع تنمية ذكاءاته المختلفة أو الارتقاء بها إلى مستوى أعلى إذا توفر لديه الدافع وتيسر له التشجيع والتدريب المناسبين ، (Karen , ٢٠٠١, ٧) .

٤. تعتمد الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة على علاج جوانب العجز وتهمل جوانب القوة لدى الأفراد ، وخاصة لدى ذوي صعوبات التعلم ، لذا تكون الاستراتيجية المناسبة في التدريس لأفراد هذه الفئة هى تلك التي نركز على جوانب القوة لديهم المتمثلة في ذكاءاتهم القوية ووفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة .

٥. كما أضاف جاردنر بعض المبادئ التالية :

- لابد أن يتم تشجيع المتعلمين على استخدام ذكاءاتهم المتميزة في التعلم .
- ينبغي أن تنمي الأنشطة التعليمية وتستثير أشكال مختلفة من الذكاءات .
- قياس التعلم ينبغي أن يقيس أشكال متعددة من الذكاءات .

http://tip.psychology.org/gardner.html

الدراسات السابقة في مجال الذكاءات المتعددة

وتندرج في ثلاثة محاور هى :

١- الدراسات التي أجريت في مجال الذكاءات المتعددة بصفة عامة وأثرها في تنمية بعض الذكاءات عند الأفراد :

فهناك دراسات هدفت إلى تنمية بعض الذكاءات عند التلاميذ مثل دراسة (Mallonee , ١٩٩٧) حيث قام الباحث بتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في فصول الموسيقى ، وذكر أن نظرية هوارد جاردنر للذكاءات المتعددة تؤكد على أن كل فرد يتمتع على الأقل بسبعة طرق للمعرفة ، وطبقاً لهذه النظرية فإن البشر يعرف العالم ويحلون المشكلات من خلال: (١) اللغة ، (٢) التحليل الرياضي المنطقي . (٣)

التقديمات البصرية والمكانية ، (٤) التفكير الموسيقى ، (٥) استخدام حركة الجسم ، (٦) الفهم الشخصي للآخرين ،(٧) الفهم الشخصي للذات ، وتحدث الفروق الفردية في نواحي القوة في كل نوع من أنواع الذكاء لدى كل فرد وفي الطرق التي يتم بها تنشيط الذكاءات واستخدامها في مهام متعددة وحل المشكلات ، ونظرية الذكاءات المتعددة تحث المعلمين على توسيع نطاق خبراتهم في الوسائل والأدوات والاستراتيجيات سواء التقليدية أو المستحدثة في الفصل الدراسي ، فتكرار الكورال Choral بشكل طبيعي يعتبر خبرة تعليمية لتنمية الذكاء الموسيقي ، وعلى أية حال كل نوع من أنواع الذكاءات الأخرى يمكن تنشيطها واستكشافها وتطويرها داخل السياق العام للغناء أو ترديد الكورال ، ومعلم الموسيقى الفعال هو الذى يستخدم مجموعة متنوعة من المداخل والاستراتيجيات في التدريس للطلاب ، وقد اقترح الباحث مجموعة من الطرق وبعض الأنشطة لمدير الكورال لاستخدامها في دعم أنواع محددة من الذكاء .

واتفقت معها دراسة (Mills, ٢٠٠٠) والتي أثبتت فعالية تأثير المنهج القائم على الذكاءات المتعددة على نمو الذكاء الموسيقى عند تلاميذ الصف الثالث من المرحلة الابتدائية في ولاية فلوريدا ، وذلك نتيجة دراسة حالة لبحث مدى جودة الخبرات الموسيقية واختبارات التقويم والمقارنة بين المدارس العادية ومدارس الذكاءات المتعددة .

أما دراسة (Elliott, ١٩٩٩) ، فقد استهدفت تقييم استخدام مدخل فردي في تدريس الذكاءات المتعددة ، وأجريت الدراسة على عينة من اثنتين من المدارس الابتدائية في ولاية انديانا وذلك بتحديد نوع الذكاء السائد لدى كل تلميذ ثم تم تخطيط الدروس التي تدعم الذكاء المتعدد لدى جميع التلاميذ المشاركين والتدريس لهم ، وقد قيمت نتائج الدراسة باستخدام الملاحظات والاختبارات المتعددة ورد فعل التلاميذ وقوائم الفحص ، وقد عكست كيفية تعلم التلاميذ من الاستراتيجيات المستخدمة وكيف تؤثر طريقة عرض المعلومات على تعلمهم ، كما بحثت الدراسة مدى تأثير نواحي القوة والضعف لدى التلميذ على طريقة التدريس التي يستخدمها المعلم .

وكذلك دراسة (محمد أمزيان ، ٢٠٠٤) ، فقد هدفت إلى الكشف عن أنواع الذكاءات المتعددة لدى عينة من الأطفال المغاربة في مرحلة التعليم الأولى يبلغ متوسط

أعمارهم (٦) سنوات ، كما استهدفت كشف العلاقة الارتباطية بين الذكاءات المتعددة والذكاء العام ، ثم العلاقة بين مجالات الذكاءات المتعددة ، ومن جهة أخرى حاولت الدراسة الكشف عن علاقة الذكاءات المتعددة لدى الأطفال باساليب حلهم للمشكلات ، وأظهرت النتائج أنه ليست هناك علاقة ارتباطية بين الذكاءات المتعددة والذكاء العام ، كما أظهرت عن عدم وجود فروق جوهرية بين أفراد العينة في مجالات الذكاءات المتعددة في حين كشفت النتائج عن وجود فروق جوهرية بين أساليب حل المشكلات لدى الأطفال في مجالات الذكاءات المتعددة .

٢ – الدراسات التي استخدمت الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات وكان لها أثر فعال في تحقيق بعض الأهداف التربوية مثل : دراسات (Munro, ١٩٩٤) ، (Klein, & Others, ١٩٩٨) ، فقد أدت الأنشطة المتعددة والطرق الفردية من خلال استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة في تعليم الرياضيات إلى زيادة التحصيل وزيادة دافعية الطلاب للانجاز .

وكذلك دراسة (Mcgraw, ١٩٩٧) فقد استهدفت تحديد الأثر الفعال لاستراتيجيات التعزيز القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر في تعليم مفاهيم الرياضيات بعد تحديد نقاط الضعف والقوة فيما يخص (٧) أنواع من الذكاءات وعمل ملف انجاز لكل طالب لوصف نقاط الضعف والقوة في ذكاءاته مقارنة بأسلوب التدريس المتبع في تعليم الرياضيات في فصول الصف السادس والسابع ، وتمت معالجة الدرجات احصائياً .

وبالمثل دراسة (Carson , ١٩٩٥) التي هدفت تحديد أثر منهج الذكاءات المتعددة في كفاءة الطالب في حل المشكلات الرياضية ، أو مجموعة من الطلاب من خلال قدرات تعليمية متنوعة الخلفيات الثقافية وقورنت بمجموعة أخرى تدرس حل المشكلات الرياضية بطريقة تقليدية ، وطبقت الدراسة على (٥) فصول :(٥٩ طالب في المجموعة الضابطة و٥٩ طالب في المجموعة التجريبية) وبتحليل النتائج تبين التحسن الواضح في استخدام الاتصال وحل المشكلات في الفصول التجريبية ،كذلك في عدد المشكلات المواجهة ودقة الحلول وضبط الاستجابات للجماعات التجريبية .

وأيضاً دراسة (عزو ونائلة ، ٢٠٠٣) فقد هدفت إلى معرفة مستويات الذكاء المتعدد لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات ، وقد أظهرت نتائج الدراسة في اختبار بعض فرضياتها أن جميع التلاميذ يمتلكون الذكاء المتعدد بدرجات متفاوتة إلى جانب وجود علاقة موجبة بين الذكاء المنطقى والتحصيل

أما دراسة (Bednar & Others, ٢٠٠٢) حيث استهدفت تحسين دافعية وتحفيز وتحصيل الطلاب في الرياضيات باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة ، وتكون مجتمع الدراسة من صفوف ما قبل المدرسة بالصف الثالث والرابع والخامس الابتدائي الضعاف (منخفضي التحصيل) وقد شخصوا باختبارات ما قبل المدرسة (الحضانة) ودراسات حالات الطلاب وأولياء الأمور وتقارير وحقائب توضح شخصية الطالب واختبارات في الرياضيات ، وقد أشارت البيانات أن الطلاب قد تعلموا أحسن عندما استخدموا نظرية الذكاءات المتعددة في التدريس لهم ، وحيث أظهر الطلاب حماس كبير وتحصيل عالي عندما كانوا قادرين على التعليم بأساليب مختلفة للتعلم ، كما أظهرت نظرية الذكاءات المتعددة تعلم وتعليم أكثر معنى للطلاب وزيادة تحفيز ودافعية التلاميذ وزيادة حماسهم نحو تعليم الرياضيات .

٣ – الدراسات التي استخدمت الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم وكان لها أثر فعال في تحقيق بعض الأهداف التربوية :

وفيما يلي بعض اسهامات نظرية الذكاءات المتعددة في تطوير مناهج واستراتيجيات تدريس العلوم وتحقيق بعض الأهداف التربوية :

ففي دراسة (Scarnati, & Others , ١٩٩٣) حيث وصفت برنامجاً تم فيه الدمج بين التعلم القائم على نظرية الذكاءات المتعددة والتعلم التعاوني والتعلم الزوجي (الجماعي) حيث تم توعية طلاب المرحلة الإعدادية بمفهوم نظرية الذكاءات المتعددة وتم تدريبهم على الأنشطة والوسائل الأساسية التي تحقق التعلم التعاوني بينهم وبين التلاميذ الأصغر سناً في المرحلة الابتدائية وكذلك التعلم في أزواج ، واستمرت عملية التعلم على مدار يومين لدراسة دروس في العلوم وقد قام الطلاب بتطبيق مهاراتهم واستراتيجياتهم في خلق تجربة وخبرة تعليمية متبادلة وممتعة وذات معنى ، مما أدى

إلى أن طلاب المرحلة الإعدادية الأكبر سناً ساعدوا ذويهم الأقل سناً من تلاميذ المرحلة الابتدائية في عمليات التعلم .

ويؤكد مشروع (Phelan, ١٩٩٤) لتطوير منهج العلوم والمواد الاجتماعية من الحضانة إلى الصف الخامس الابتدائي في ضوء الذكاءات المتعددة ، وقد طورت لجنة المشروع نواتج الطالب والمتعلم في جوانب كل موضوع منها وحددت المحتوى والعمليات والقيم الأساسية في التعليم في القرن (٢١) ، كما طورت الوحدات التنظيمية الداخلية لكل مقرر التي تعتمد على استخدام الذكاءات المتعددة في هذه الموضوعات الجوهرية ودربت المعلمين على استخدام التعليم والتقييم الجماعي ، وكشفت النتائج أن المنهج الأساسي للعلوم والمواد الاجتماعية في المرحلة الابتدائية يحظى بقبول إيجابي لدى المعلمين والإدارة وأولياء الأمور .

كما أدى المشروع الذي كتب تقرير عنه (Hicks, ١٩٩٨) والذى صمم لتحسين تعلم العلوم في المدرسة الإعدادية والذي كان من ضمن استراتيجيات التعلم فيه هو إدخال نظرية الذكاءات المتعددة إلى تعلم العلوم وقد أثبتت فعاليتها في التدريس .

وفي دراسة (Goodnough, ٢٠٠٠) فقد هدفت إلى اكتشاف أثر استخدام نظرية الذكاءات المتعددة ومميزاتها في جعل تعليم وتدريس العلوم أكثر أهمية وذو معنى أكثر ، وقد أسفرت الدراسة عن العديد من النتائج الإيجابية في بعض المجالات مثل : تطوير المنهج وتطوير المعلم وتعليم الطلاب في مادة العلوم ، وأثبتت فاعلية استخدام الذكاءات المتعددة في تنمية بعض الجوانب المعرفية والوجدانية في تدريس العلوم ، حيث أنها تعطي الفرصة في توفير العديد من الأنشطة التي تتناسب مع اهتمامات التلاميذ ويصبح الطلاب أكثر تأملاً وتفكيراً بالنسبة لممارستهم وتدعيم المحتوى المعرفي لديهم في طرق التدريس في مادة العلوم ، كما أنها تعطي لهم معرفة أكثر عن كيفية تعليمهم ، و اكتشافهم أو اختبارهم لمادة العلوم مما يجعلهم أكثر صلة بالموضوع وأوثق ارتباطاً .

وتدعمها دراسة (Karen, ٢٠٠١) فقد كانت دراسة حالة Case Study لمعلم قام بتدريس وحدة تعليمية عن الفلك Astronomy في مادة العلوم لتلاميذ الصف التاسع بمدرسة ثانوية واعتمدت أساليب تدريسه على نظرية الذكاءات المتعددة

، وأوضحت النتائج أن التدريس وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة قد ساعد هذا المعلم على ابتكار أنشطة تعليمية غير تقليدية تتمشى مع ذكاءات التلاميذ المتعددة مما أدى إلى تحسين مستوى تحصيلهم الدراسي فى مادة العلوم .

وكذلك دراسة (Fuller, ٢٠٠١) التي أجريت لتحديد مدى قدرة المعلمين على فهم التغييرات الحادثة في تعلم الطلاب واستراتيجيات تدريسهم بعد تحقيق التقدم في تعليمهم الرياضيات والعلوم بواسطة طريقة (PALMS)

Partners Advancing the Learning of Mathematic and Science

في مدرسة بمقاطعة ماسشوتس الريفية حيث توفر هذه الطريقة مستوى عال من التفكير الناقد والتعلم التعاوني والمناهج المتكاملة والتعلم القائم على الاكتشاف والتعلم القائم على العقل (التفكير) والذكاءات المتعددة وقد أشارت البيانات أن التعليم مفيد للطلاب وأن هذه الطريقة لها تأثير إيجابي على الفصل والمدرسة وتزيد من متعة التعليم للطلاب والمدرسين وتعطيهم الوقت لملاحظة ومساعدة الطلاب ذوي الاحتياجات الفردية .

أما دراسة (Berkemeier, ٢٠٠٢) فقد ناقشت فعالية الذكاءات المتعددة على فهم الذكاء وأثرها على تعليم وتعلم العلوم في التعليم العالي وخاصة كلية المجتمع . وبالتحديد في كلية أوزاركس المجتمع التطبيقية (OTC) بمسيورى ، وكانت نتائج الدراسة إيجابية في مجالات عديدة مثل العلاقات بين اختبار قياس الذكاءات المتعددة وبين تعلم الطلاب مقررات في العلوم وغير العلوم ، كما أن هناك علاقة بين العمر والجنس ، وقد افترضت الدراسة الحاجة إلى تنوع التعليم والمناهج التي يجب أن تبدأ باتجاهات الطلاب بدلاً من التعليم الفصلي أو طرق تدريس تعتمد على دراسات مسحية ومعلومات استطلاعية .

أما دراسة (Fluellen, ٢٠٠٣) فقد قام الباحث بتطوير المنهج الصف الخامس الابتدائي والذي صمم من أجل تعليم أطفال القرن (٢١) المهارات الأساسية مثل : القدرة على التفكير والتعلم والابتكار (الإبداع) وذلك في جامعة هارفارد لتنمية الإبداع عند كل طفل ، وفي فصول مختلطة مكونة من ٢٩ طالب أمريكي وأفريقي ، وقد صنف ثلاثة منهم على أنهم موهوبين وواحد فقط ذوي احتياجات خاصة ، وقد

أظهر الطلاب عدة مواهب في قياس الذكاءات التسعة ، واشتركوا في الفصول التكنولوجية وفصول تربية الشخصية والفصول المسرحية والفصول المادية الطبيعية ، ثم قيمت هذه الفصول فوجد أن الأطفال أعطوا نتائج جيدة في التعلم ذي المعنى للرياضيات والعلوم والتاريخ والثقافة ، وقد ابتكروا أعمالاً جيدة شملت ملفات الكترونية ، كما نما الأطفال من ذكاءاتهم المتعددة مع التأكيد على الذكاء الرياضي والمنطقي والذكاء اللغوي اللفظي .

كما أثبتت دراسة (Thompson & Mac Dougall , ٢٠٠٢) فعالية استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارة الكشف عند الطلاب في تدريس العلوم بما فيها من استخدام أنواع (أنشطة) متعددة من الذكاءات في التعلم ، حيث استخدم اللمس والحركة والموسيقى والصور والذكاء الشخصي والاجتماعي في تدريس العلوم .[٢]

وبالمثل دراسة (سنية الشافعي ، ٢٠٠٤) فقد استهدفت تحديد أثر توظيف الذكاء المتعدد باستخدام استراتيجيات مقترحة لتعلم العلوم في تعلم المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية ، وقد قامت الباحثة بإعداد مقياس الأساليب المفضلة لتعلم العلوم بما يتفق ونوع الذكاء المتعدد لدى أفراد عينة الدراسة ، ومن ثم تحديد استراتيجيات تعلم العلوم المقترحة والتي تمثلت في خرائط المفاهيم لتوظيف الذكاء المكاني البصري ،وقراءة القصص لتوظيف الذكاء اللغوي اللفظي ،وإكمال الصورة (الجيكسو) لتوظيف الذكاء المنطقي الرياضي ، ولعب الدور المخطط لتوظيف الذكاء الجسمي الحركي ، ومحاكاة التجربة بالكمبيوتر لتوظيف الذكاء الشخصي الذاتي ، ومحاكاة الطبيعة لتوظيف الذكاء الطبيعي ، ثم إعداد دليل استخدام الاستراتيجيات المقترحة وخطة تنفيذها بالكمبيوترعلى مجموعات التجربة التي تكونت من مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة ، ودلت النتائج على أن حجم أثر توظيف ذكاءات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية باستخدام استراتيجيات متعددة لتعلم المفاهيم العلمية كبير بالمقارنة بالمجموعة الضابطة التي استخدمت طريقة واحدة .

واتفقت معها دراسة (محمد أبو هاشم ، ٢٠٠٤) التي توصلت إلى أن استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم تعمل على تنمية المفاهيم العلمية

ومهارات التفكير المركب خاصة الناقد والابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في وحدتي الطاقة والمغناطيسية .

وقد دعمت النتائج السابقة دراسة (سعيد يحيى وأحلام الباز ٢٠٠٤) التي استهدفت إعداد برنامجاً مقترحاً في العلوم باستخدام الذكاءات المتعددة للتلاميذ الصم بالصف الأول الإعدادى في ضوء الإسهام في التغلب على صعوبات التعلم لمادة العلوم وتعليمها ، وقد تم تدريس وحدة المادة والحياة المختارة من البرنامج المقترح لمجموعات عينة الدراسة التي تمثلت في مجموعة الذكاء المكاني ومجموعة الذكاء الحركي الجسمي ومجموعة الذكاء الطبيعي ، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح في ضوء الذكاءات المتعددة في بعض أهداف تدريس العلوم المختلفة في اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى التلاميذ الصم .

وبالمثل دراسة (خالد علي الباز ، ٢٠٠٦) التي استهدفت بناء برنامج للعلوم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة ، وأثبتت الدراسة فعالية البرنامج المقترح في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي وتنمية الذكاء الطبيعي ، وأنماط التعلم ويرجع ذلك إلى أن الأنشطة المستخدمة في دراسة الوحدة المختارة تعتمد على الأبعاد الحركية والبصرية ، أوصت الدراسة بتحديث أنشطة إثرائية متعددة في تنمية الذكاء الطبيعي لدى الطلاب العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة بالمراحل التعليمية المختلفة .

وعلى ضوء هذه الدراسات ونتائجها والتي أثبتت فاعلية استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في تعلم مادة العلوم وغيرها ، أمكن استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في مجال تعليم صعوبات التعلم ، حيث أنها تساعد المتعلمين على فهم قدراتهم ومواهبهم وتحديد نقاط القوة والضعف فيهم وذلك لتوضيح كيفية استغلال نقاط القوة لإحداث التعليم الأفضل وتنمية نقاط الضعف ، كما تساعدهم على تبني ثقتهم بأنفسهم وتعينهم على المبادرة بالمخاطرة وتقدم مناخاً تعليمياً يساعدهم على عدم نسيان ما تعلموه ، وهذا ما حاولت هذه الدراسة التوصل له بالتطبيق على فئة التلاميذ منخفضي التحصيل .

التلاميذ منخفضي التحصيل

مقدمة :

حيث أن كل تلميذ له استعداداته وقدراته وميوله وحاجاته واتجاهاته التي تختلف عن غيره . فإن هناك بعض التلاميذ الذين تنخفض قدراتهم بشكل ملحوظ بالمقارنة بأقرانهم ، وهؤلاء يواجهون مشكلات تمثل عوائق بالنسبة لهم في سبيل تقدمهم في التحصيل الدراسي ، ومن ثم في تحقيق أهدافهم في الحياة ، وهذه الفئة يطلق عليها التلاميذ منخفضي التحصيل أو هناك من يطلق عليهم بطيئ التعلم .

ولذا تحتاج هذه الفئة إلى عناية خاصة وتأخذ حقها في الرعاية والتوجيه والإرشاد والتأهيل لحياة سعيدة وفق إمكانياتهم وقدراتهم .

تعريف فئة التلاميذ منخفضي التحصيل :

لقد تعددت التعريفات الخاصة بهذه الفئة فمنها ما اعتمد على نسبة الذكاء ومنها ما اعتمد على مستوى التحصيل وهناك تعريفات أخرى اعتمدت على نسبة الذكاء ومستوى التحصيل .

والباحثة ستقتصر على التعريفات الخاصة بمستوى التحصيل فقط .

فالتلميذ منخفضي التحصيل : Low Achievmenting

يعرفه إلدر (Elder, ١٩٦٧) بأنه طفل له قدرة كافية ليستمر في الدراسة بالفصول العادية ويحصل على درجة من التحصيل تصل إلى ٣٠% من الدرجة الكلية بقياس المدرس أو بالقياس المدرسي المقنن وأن حالة البطء العقلي تقترن بسعة عقلية موروثة أو لعوامل بيئية .

ويتفق معه بيكمان (Beckmann, ١٩٦٩) الذي يرى أن التلميذ المنخفض التحصيل هو تلميذ يحتاج لتدريس خاص في فصول خاصة .

كما يرى برينان (Brennan, ١٩٧٤, ٥) أن المتعلم المنخفض التحصيل هو الذي يكون غير قادر على التعامل مع العمل المدرسي بالمقارنة بمجموعته العمرية ، وفشله لا يرجع إلى إعاقة عقلية ، لكن لديه صعوبة في التعلم هى السبب الأساسي للفشل الدراسي ، ولكن ذلك لا يجعله مؤهلاً للتعلم في مدارس الأطفال المعاقين ذهنياً ،

كما أنه يكون منخفض التحصيل في المهارات الأساسية ومحدود القدرة اللغوية ومحدود الفهم ومحدود الاهتمام بالتعلم ، ولديه صعوبات سلوكية .

وفيما يلي عرض لبعض المصطلحات لتوضيح الفرق بين مفهوم منخفض التحصيل وذوي صعوبات التعلم وبطئ التعلم والمتاخر دراسياً :

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم : Learning Disabilities

هم مجموعة غير متجانسة من الأفراد داخل الفصل الدراسي العادي ، ذوي ذكاء متوسط أو فوق المتوسط ، لديهم اضطرابات في العمليات النفسية الأساسية والتي يظهر أثرها من خلال التباعد الواضح بيسن التحصيل المتوقع والتحصيل الفعلي في المهارات الأساسية لفهم أو استخدام اللغة المقروءة أو المسموعة والمجالات الأخرى (السيد سليمان ، ٢٠٠٠ ، ١٢٦) .

التلميذ بطيئ التعلم :

ويعرف جريفين (Griffin, ١٩٧٨ , ١٣) بطيئ التعلم على أنه ذلك المتعلم الذي يفشل في التعلم ولا يحقق نفس المعدل من التعلم الذي يحققه المتعلمون الآخرون

ويوصف بالتي شيف (Paltyshev, ١٩٩٢) التلاميذ الذين لا يحققون مستويات مرتفعة في التحصيل داخل الفصل العادي أنهم بطيئ التعلم .

وعرف (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٢، ٤١٤) الأطفال بطيئ التعلم هم الأطفال الذين تقع نسبة ذكائهم بين ٧٠ - ٩٠ درجة .

وقد استخلص (محمود بدر، ٢٠٠١) من دراسته أن التلميذ منخفض التحصيل يعتبر فئة من فئات التلاميذ بطيىء التعلم .

المتأخرون دراسيا :

فقد عرفهم (السيد سليمان ، ٢٠٠٠، ١٣٣) بأنهم فئة تنقصهم القدرة على التحصيل نتيجة عوامل اجتماعية ، أو انفعالية ، أو نفسية ، أو عقلية ، أي أن التلميذ المتخلف أو المتأخر دراسياً هو الذي لا يستطيع تحقيق المستوى التحصيلي المناسب ، وقد يكون ضعيفاً في مواد وضعيفاً جداً في مواد أخرى .

مما سبق **يتضح أن التلميذ المنخفض التحصيل** هو :

التلميذ الذي يحصل على درجات أقل من زملائه العاديين في الاختبارات المدرسية والاختبارات التشخيصية ، ويمكن تعليمه بفاعلية عن طريق توفير استراتيجيات تتناسب مع قدراته وتفضيلاته .

ولذا يكون التعريف الإجرائي للتلميذ المنخفض التحصيل في مادة العلوم :

هو التلميذ الذي لديه قدرة كافية للتعلم مع أقرانه في الفصول العادية ، ويحصل على درجة أقل من (٣٠ %) من الدرجة الكلية بالقياس المدرسي في الاختبارات بصفة عامة وفي مادة العلوم بالفصل الدراسي الأول وفي الاختبار التشخيصي في العلوم الذي أعدته الباحثة بصفة خاصة .

ولذا يمكن تشخيصه عن طريق الاختبارات التحصيلية المقننة التي تقاس عن طريق المعلمين .

ولذا اعتمدت الباحثة في تشخيص عينة الدراسة على :

١- مجموع درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (عينة الدراسة) في الاختبارات النهائية للفصل الدراسي الأول في جميع المقررات .

٢- درجات التلاميذ (في اختبار العلوم للفصل الدراسي الأول) الذي عقدته المدرسة .

٣ - الاختبار التشخيصي الذي أعددته الباحثة في مادة العلوم للفصل الدراسي الأول وأخذت الباحثة عينة الدراسة من التلاميذ الذين حصلوا على أقل من (٣٠%) من الدرجات الكلية في الاختبارات .

٤- فحص السجل الخاص بالتحصيل المدرسي والتعرف على الذين تأخروا عن أقرانهم في درجات الاختبارات الخاصة بالفصل الدراسي الأول للصف الخامس الابتدائي في المدرسة المختارة ثم حساب متوسط تحصيلهم .

أسباب انخفاض التحصيل ومظاهره :

تشير بعض الأدبيات أن انخفاض نسبة تحصيل بعض التلاميذ يرجع للأسباب التالية :

- انخفاض الإدراك العقلي : أي يكون لديه قدرة قليلة على إدراك العلاقات وليس لديه مقدرة على التعميم ، ولديه صعوبة في نقل المعرفة ويحصل على درجات أقل من (٩٠) في اختبارات الذكاء IQ .
- عدم النضج الانفعالي : يحتاج عادة للتقبل والمحبة و لأمان ويأتي إلى المدرسة بدون طموح ومكره على التعامل مع المدرس والمدرسة ويكون غالبا مرتبكاً ويفتقد الثقة بنفسه ، ومن الأفضل للمدرس أن يبني الثة لديه وأن يريه بوابة النجاح .
- عدم النضج الاجتماعي : ويظهر ذلك في خبرات التلميذ الثقافية الضئيلة في المنزل والمجتمع والمدرسة ، وهو متحيز ومتعصب ويفتقد لخبرات القيادة ولا يحب المشاركة الجماعية .
- العجز البدني : ربما يرجع انخفاض تحصيل التلميذ لضعف الصحة وعدم كفاية الغذاء ، أو فقر التغذية ، أو عدم الراحة الكافية أو لضعف البصر أو السمع أو الحركة أو يدمن المشروبات .
- العجز النفسي : وقد يرجع ذلك لضعف التركيز والانتباه وانخفاض مستوى مهارته في القراءة وضعف التخيل والتمثيل البصري وضعف مهاراته في حل المشكلات والابتكار ويفتقد الدافع على التعلم .
- الخبرات الثقافية المحدودة : وهو التلميذ الذي لديه خبرات قليلة مثل السفر والقراءة ويفتقد الهوايات ويفتقد حبه للأدب والدراما والموسيقى والفن .
- ضعف الخبرات التربوية : خبراته الرياضية السابقة ضئيلة وعادات الاستذكار وتحصيله غير كافيين ، وتوجهه المهني أكثر من توجهه الأكاديمي ، والتعليم بالنسبة له ليس له معنى ، ولا يتميز بالعقلانية أو العملية وقدرته اللفظية من المحتمل انخفاضها ، في (محمود بدر ،٢٠٠١) .

ويقول برينان (Brennan , ١٩٧٤) : أن التلميذ منخفض التحصيل يحتاج إلى تعديل وتطوير تربوي لمقابلة الحاجات العامة والدائمة لهذا التلميذ ، وهذا يعني تعديل المناهج وتوجيه أهداف المدرسة وأفكارها لتناسب حياة التلميذ كما يحتاج لتربية مصححة Corrective Education مصممة لتجاوز الفجوة في معارفهم وخبراتهم

ومهاراتهم ، والتي تجعل من إمكانيات تعلمهم محدودة ، وتربية علاجية Remedial Education مصممة لحذف أو تطويق ضعف قدرات التعلم الناشئة من عدم الكفاءة أو الفشل في الجهاز الحركي – الإدراكي .

الأساليب والطرق التدريسية للتلاميذ منخفضي التحصيل :

يحتاج هؤلاء التلاميذ إلى استخدام طرق وأساليب تدريسية خاصة تتفق مع قدراتهم ونقاط القوة والضعف الموجودة لديهم ، حيث أكدت دراسة نوليت وتندال (Nolet & Tindal, ١٩٩٤) على ضرورة التنوع في استخدام طرق التدريس للأطفال بطيء التعلم ومنخفضي التحصيل حتى يمكنهم من اكتساب المعارف المختلفة .

كما طبقت دراسة بيلي (Bailey, ١٩٩٢) على تلاميذ الصف الثامن والتاسع منخفضي القدرة الذين تقع درجاتهم بين ١ % إلى ٣٠ % ، وتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعتين ؛ مجموعة ضابطة تم التدريس لها بواسطة معلم بالعرض المباشر والمجموعة الأخرى التجريبية والتي درس لها معلم آخر مع الاستعانة بالكمبيوتر المساعد التعليمي ، وتم استخدام برامج التدريب والمران وبرامج المحاكاة والألعاب الكمبيوترية ، ودلت النتائج على وجود فرق دال إحصائياً في تحصيل الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية ، ولم تظهر فروق دالة بين درجات المجموعتين في العمليات الحسابية والمفاهيم وحل المشكلات .

واتفقت معها دراسة برش ، (Brush , ١٩٩٦ , ٢٥٩٥) التي هدفت لتقصي أثر استراتيجية التعلم التعاوني المتكاملة مع نظام الكمبيوتر I. L.S على كل من مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل ، وتوصلت إلى أن الاستراتيجية سهلت عمليات التعلم وزيادة اتجاهات الطلاب نحو أنشطة الرياضيات والكمبيوتر عندما عمل الطلاب في مجموعات متعاونة.

وبالمثل توصل (حسن العارف ، ١٩٩٦) إلى فعالية التعلم التعاوني على التحصيل والتفكير الإبتكاري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي المتأخرين دراسياً .

كما توصل (عادل الزهيري ، ١٩٩٦) إلى فعالية أسلوب التعلم الذاتي (الموديولات) ومدخل التعلم الفردي للتلاميذ منخفضي التحصيل في الهندسة بالصف

الثاني الإعدادي .

وكذلك توصلت (زبيدة قرني ، ١٩٩٨) إلى فعالية خرائط المفاهيم على التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً في مادة العلوم .

مما سبق يتضح أنه يمكن الإرتقاء بمستوى تحصيل التلاميذ منخفضي التحصيل وذلك إذا توفر لديهم أنشطة تدريسية واستراتيجيات تتناسب مع قدراتهم ونقاط الضعف والقوة عندهم وتوفير أنماط متنوعة من التدريس والعناية بهم في الفصول العادية مع أقرانهم .

التطبيقات التربوية للذكاءات المتعددة في مجال الإحتياجات الخاصة :

تعتمد التطبيقات التربوية لفئة الإحتياجات الخاصة على كل من : المعلم من جهة ، واختيار استراتيجيات التدريس المناسبة لأفراد هذه الفئة من جهة أخرى والتي يجب أن تهتم بجوانب القوة لديهم إلى جانب اهتمامها بجوانب ضعفهم .

وبالنسبة للمعلم يجب أن ينمي نفسه مهنياً من خلال القراءة والاطلاع المستمر على كل ما هو جديد في مجال تعليم فئة الإحتياجات الخاصة ، كما يجب أن يغير بشكل مستمر في طريقة عرضه بحيث ينتقل من الأنشطة اللغوية إلى استخدام الصور أو الرسوم أو الحركة... إلخ . أو يؤلف بين عدة ذكاءات بأنشطة مبتكرة (Nelen , ٢٠٠٣ , ١١٧) .

كما يجب عليه الاهتمام بجوانب القوة لدى أفراد هذه الفئة في الذكاءات المختلفة ، وهذا يعني أن التدخل التربوي لهؤلاء الأطفال يجب أن يركز على جوانب القوة لدى كل تلميذ خاصة تلك التي تجمع بين عدة ذكاءات ، وفضلاً عما سبق فإن تقييم هؤلاء التلاميذ لابد أن يكون شاملاً متعدد الأبعاد بحيث يشمل مجالات الذكاءات المختلفة (Dale, ٢٠٠٤ , ٢٥).

ولقد أوضحت أدبيات البحوث النفسية والتربوية أن أساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تعتبر من الأساليب الفعالة في تعليم فئة الإحتياجات الخاصة لأنها تجعل المعلمين ينوعون في الأنشطة والمواقف التعليمية التي

يستخدمونها للوحدة الدراسية الواحدة مما يتيح لكل تلميذ داخل حجرة الصف أن يستفيد من الأنشطة التي تتوافق مع نوع الذكاء المرتفع لديه ،

(Deign , ٢٠٠٤ , ١٤) و (Dunn , Et al, ٢٠٠١ , ١٢) .

وباعتبار فئة منخفضي التحصيل من ضمن فئة الاحتياجات الخاصة فإنه يمكن استخدام أساليب التدريس والأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات التعددة في الإرتقاء بمستوى تحصيل هذه الفئة من التلاميذ ، وفيما يلي توضيح لذلك :

أساليب التعلم والأنشطة التدريسية التي يمكن استخدامها مع التلاميذ منخفضي التحصيل في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة :

من المفيد جداً أن ينظر إلى التلميذ على أنه كل متكامل وأن تكتشف كل ما لديه من قدرات ومواهب ونقاط قوة وضعف وذلك لتنمية نقاط القوة لديه والتعويض والتخفيف من وطأة الضعف أو تلافيها بقدر الإمكان باستخدام الأساليب الملائمة ، ولكي يتبنى المعلم استراتيجية ذات جدوى في تعليم أى تلميذ أو طالب فإنه من الضرورى أن تتوافر بعض الشروط منها :

١ – القيام بتشخيص كامل للطفل في عملية تقييم شاملة .

٢ – معرفة أسلوب تعلم الطالب .

وهنا يجب أن نقف عند نماذج التعلم وأسلوب التعلم وأهميته في تبني استراتيجية تعليمية مناسبة .

وبمراجعة الأدبيات المتاحة تمكنت الباحثة من استخلاص بعض الأنشطة التعليمية التي أعدت وفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة ويمكن تطبيقها مع ذوي الإحتياجات الخاصة والتي تعتبر فئة منخفضي التحصيل من ضمن هذه الفئة والتي استعانت بها الباحثة في وضع الأنشطة التدريسية المقترحة تعلم وحدة المادة المقررة على الصف الخامس الابتدائي في ضوء الذكاءات المتعددة ، كما هي موضحة فيما يلي :

١) الذكاء اللغوى :

يعتمد أنشطة هذا النوع من الذكاء على استخدام المهارات اللغوية في التواصل والاستماع مثل : سرد القصص وسماعها والتسجيل الصوتي والاشتراك في المناقشات والحوارات والمناظرات ، ويمكن تنشيط هذا النوع من الذكاء من خلال

الكلمات المكتوبة وكتابة آراء وأفكار الشخص واستخدام التعلم الجماعي وأن يطلب من التلميذ إلقاء كلمة حول موضوع يتصل بالدرس ، وأن يقوم بكتابة خبراته اليومية .

٢) الذكاء المنطقي الرياضي :

ومن الأنشطة التي تستخدم لهذا النوع من الذكاء :

- المقارنة والتفريق بين الأشياء الحسية أو المفاهيم . مثل ذكر الأشياء التي تندرج تحت حالات المادة الثلاث الغازية والسائلة والصلبة .

ومن الجانب الرياضي استخدام لعبة الأرقام كمثال على الأنشطة الرياضية .

- يقيم مناقشة منطقية حول عملية أو فكرة ما .
- المشاركة في دراسة تجريبية بطريقة علمية .
- يحلل سلسلة من الأحداث أو الظواهر من أجل تصنيفها .
- استخدام الرحلات والزيارة إلى المتاحف العلمية .

٣) الذكاء البصرى المكانى :

تستخدم في أنشطة هذا الذكاء : الصور الفوتوغرافية والأشكال والرسوم البيانية – خرائط المفاهيم – الأقلام – الشرائح – الألعاب الخيالية – البازل – الكتب المصورة – أي تحويل الدرس إلى صور ذهنية للأشياء – والنماذج .

٤) الذكاء الجسمي الحركي :

عن طريق استخدام أعضاء الجسم المختلفة مثل استخدام الأصابع في العد أو لإظهار حركات الحروف في الكلمات أو ترجمة هجاء الكلمات إلى لغة الإشارة أو التعبير بالإيماءات عن مفاهيم أو ألفاظ محددة من الدرس حيث يقوم التلاميذ بتحويل معلومات الدرس من نظم رمزية لغوية أو منطقية إلى تعبيرات جسمية حركية

مثل : انقسام الخلية أو طرح الأعداد ، وبالتالي يمكن استخدام العمل اليدوى والتمثيل ولعب الأدوار والتجارب العملية وألعاب الرقص والحركات الإيقاعية .

٥) الذكاء الموسيقى :

تعتمد الأنشطة على الإيقاع الموسيقي في تقديم الدروس والمفاهيم باستخدام شرائط كاسيت أو بالتحدث وتشجيع المتعلم على ابتكار لحن لجزء من المادة العلمية

والاستماع إلى أصوات مختلفة في الطبيعة ومحاولة تصنيفها إلى أنماط وإيقاعات وإعداد أصوات الطيور .

٦) الذكاء الاجتماعي :

تعتمد الأنشطة على التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الآخرين في الأنشطة الجماعية وحلقات المناقشة والحوارات وتبادل الأدوار والتعلم التعاوني والمؤتمرات والفيديو كونفرانس والكتابة والبريد الالكتروني والمقابلات .

٧) الذكاء الشخصي أو الذاتي :

تعتمد الأنشطة على التعلم الفردي والذاتي عن طريق برامج معينة والانترنت والتعلم عن بعد و كتابة التقارير عن موضوعات علمية ويوميات للتعبير عن أفكارهم ومشاعرهم و عمل خريطة عقلية
لموضوع معين .

٨) ذكاء التعامل مع الطبيعة :

تتركز أنشطة الذكاء الطبيعي على استكشاف الأشياء الموجودة في الطبيعة مثل النباتات والحيوانات والطيور والصخور ، ومن أمثلة الأنشطة : قيام التلميذ بزراعة بعض نباتات الزينة في أحواض صغيرة داخل حجرة الدراسة أو في حديقة المدرسة وتشجيعهم على تصنيف النباتات الموجودة لديهم وفقاً لأنواعها أو ألوانها أو وفقاً لأجزائها واصطحابهم إلى رحلات إلى الأماكن الطبيعية واستخدام صور لأشكال الكائنات الحية ، واستخدام الإنترنت و البرامج المقدمة باستخدام الكمبيوترأي C.D.(جابر عبد الحميد ، ٢٠٠٣) و (سيد سيد .www.gulfkids.com) و
(Reiff, ١٩٩٦) , (Hearne & Stone, ١٩٩٥) , (Armstrong,)
. (Low & Et al, ٢٠٠١) ١٩٩٤ ,٢٧

الدراسات السابقة الخاصة بالذكاءات المتعددة وذوي الإحتياجات الخاصة بصفة عامة ومنخفضي التحصيل بصفة خاصة :

بمراجعة العديد من الدراسات السابقة ذات الصلة بنظرية الذكاءات المتعددة لـ " جاردنر " وصعوبات التعلم تبين للباحثة وجود عدد من الدراسات هدفت إلى تحسين

مستوى التحصيل الدراسي لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة ، وبصفة خاصة منخفضي التحصيل وصعوبات التعلم مثل :

دراسة (H earne & Stone , ١٩٩٥) والتي توصلت إلى أن أساليب التدريس المنبثقة عن نظرية الذكاءات المتعددة قد أدت إلى تحسن واضح في مستوى التحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات التعلم مقارنة بأساليب التدريس التقليدية من الذكاءات وأرجع ذلك إلى أن أساليب التدريس بالذكاءات المتعددة تعتمد على مواطن القوى في الذكاءات لدى الأطفال ، وهذا أدى إلى رفع مستوى التحصيل .

واتفقت معها دراسة (Low , & Et al , ٢٠٠١) والتي أثبتت فعالية الأنشطة القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين مهارات القراءة والكتابة والاستماع لدى عينة من الأطفال ما قبل المدرسة وأيضاً أطفال الصفين الأول والرابع الذين لديهم صعوبات في التعلم أو مشكلات صحية .

وبالمثل دراسة (Burman & Evans , ٢٠٠٣) التي هدفت إلى تحسين مهارات القراءة لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم في القراءة باستخدام إستراتيجية قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة ، وقد فسر الباحثان أن التحسن الذي حدث نتيجة أن التدريس بالطريقة التقليدية يجعل المعلمين يعتمدون على أساليب تدريس تتمشى مع الذكائين اللغوى والرياضى ويهملون ذكاءات أخرى لدى التلاميذ قد تكون مرتفعة لدى بعضهم ويمكنهم الاستفادة منها ، وأما التدريس القائم على نظرية الذكاءات المتعددة فإنه يجعل المعلمين ينوعون من أساليب وأنشطة تدريسية لكي يتمشى مع الذكاء القوي في الذكاءات المتعددة لدى جميع التلاميذ بحيث يستفيد كل تلميذ من الذكاء المرتفع لديه ولذلك أدت هذه الطريقة إلى تحسن دال في مهارات القراءة لدى أفراد العينة .

وكذلك دراسة (Nolen , ٢٠٠٣) ، فقد أسفرت نتائجها عن أن أساليب التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة كانت فعالة في زيادة فهم أفراد عينة الدراسة لمقرراتهم الدراسية مما أدى إلى رفع مستوى تحصيلهم الدراسي ، وهذا يرجع إلى أن هذه النظرية تسمح لكل تلميذ داخل حجرة الدراسة بأن يتعلم بالأسلوب

الذي يتوافق مع ذكاءاته المتعددة ، ولذلك تبين أنها تصلح فى التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة لأنها تلبي الحاجات والفروق الفردية في قدرتهم على التعلم .

أما دراسة (Davis, ٢٠٠٤) فقد هدفت إلى زيادة التحصيل الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي الذين حققوا إنجازاً منخفضاً في مادة العلوم وذلك باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة في إعداد برنامجاً تدريسياً لهم ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظام المجموعة الواحدة ذات الإختبار القبلي البعدي ، وقد أشارت النتائج إلى تحسن واضح في انجازات التلاميذ واحترامهم لذاتهم ، وأوصت الدراسة بأنه يجب إتاحة الفرصة للتلاميذ للمساهمة أكثر في نشاطات التعلم ، والتوصل لدراسة طولية لتحري نتائج طويلة المدى لاستراتيجية التأثير (الذكاءات المتعددة) داخل الحقل المدرسي ، وتمكين المعلمين من استخدام هذه الاستراتيجية كطريقة لزيادة الإنجاز الأكاديمي للطالب وتحفيز تطويره .

مدى استفادة الباحثة من الإطار النظري وأدبيات الدراسة والدراسات السابقة :

- تحديد مصطلحات الدر اسة وإعطاء تعريف إجرائي للمصطلحات .
- تشخيص التلاميذ منخفضي اتحصيل .
- صياغة فروض الدراسة .
- إعداد أدوات الدراسة .
- تحديد الأنشطة التدريسية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة الملائمة للتلاميذ ذوي الإحتياجات الخاصة وبالتحديد منخفضي التحصيل .
- صياغة محتوى وحدة المادة المقررة على تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في ضوء الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة ، بحيث تتناسب مع قدرات التلاميذ العاديين ومنخفضي التحصيل وذلك في صورة دليل للمعلم وأوراق عمل للتلاميذ حتى تنمي التحصيل المعرفي لهؤلاء التلاميذ .

فروض الدراسة :

في ضوء ما تم عرضه من أدبيات وبحوث ودراسات تربوية أمكن صياغة الفروض التالية ، وذلك للتأكد من صحتها :

١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة " المادة " يرجع إلى الأثر الأساسي لاستخدام طريقة التدريس (أنشطة تدريسية قائمة على الذكاءات المتعددة مقابل الطريقة المعتادة) ، لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

٢ - يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة " المادة "يرجع الأثر الأساسي لخصائص المتعلمين(المنخفضي التحصيل مقابل العاديين) ، لصالح التلاميذ العاديين .

٣ - يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة " المادة " يرجع إلى أثر التفاعل بين استخدام طريقة التدريس (أنشطة تدريسية قائمة على الذكاءات المتعددة) وخصائص المتعلمين (المنخفضي التحصيل في مقابل العاديين) ، لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية العاديين .

إجراءات الدراسة التجريبية ونتائجها

للإجابة على أسئلة البحث تمت إجراءات الدراسة في الخطوات التالية :

أولاً : إعداد أدوات البحث :

١. إعداد مقياس لتقييم ذكاءات التلاميذ المتعددة لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي :

في ضوء أدبيات البحث والدراسات السابقة تم إعداد أداة تتضمن بعض المؤشرات (المفردات) الدالة على كل ذكاء تتناسب مع عمر وقدرات التلاميذ على تفهم المفردة والإجابة عليها ، (جابر عبد الحميد ، ٢٠٠٣) ، (Armstrong, ٢٠٠١) .

١. **الهدف من المقياس** : حيث استهدف تحديد أنماط ذكاءات التلاميذ العاديين والمنخفضي التحصيل في الصف الخامس الإبتدائي .

٢. **إعداد الصورة الأولية للمقياس** : وذلك بصياغة مفرداته في صورة سلوكيات تتناسب مع عمر التلاميذ وقدرتهم على تفهم السلوك وتحديد مدى انطباقه عليهم ، وتكون المقياس من (٨) أنواع من الذكاءات المختلفة تمثلت في الذكاء

(اللغوي ، والمنطقي الرياضي ، والبصري المكاني ، والجسمي الحركي ، والموسيقي ، والإجتماعي ، والشخصي ، والطبيعي .) ، وتضمن كل نوع بعض السلوكيات الدالة عليه ، وأمام كل سلوك ثلاث اختيارات هي (تنطبق بدرجة كبيرة ، وتنطبق بدرجة متوسطة ، وتنطبق بدرجة قليلة) يجيب التلميذ على إحداها حسب إختياره هو وتأخذ على الترتيب درجات (٣ ، ٢ ، ١) .

٣. **للتأكد من صدق المقياس** : تم عرضه على مجموعة من المحكمين والخبراء للتاكد من مدى صدق مفرداته وانطباقها مع نوع الذكاء الدالة عليه ومدى سلامة الصياغة اللغوية ومناسبتها للتلاميذ عينة الدراسة .

٤. **تم تعديل المقياس في ضوء آراء المحكمين بحذف بعض المفردات وإضافة الأخرى وتعديل بعض الصياغات اللغوية لبعض المفردات** .

٥. **تحديد ثبات المقياس** : تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة غير عينة الدراسة الحالية من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي عددهم (٢٥) تلميذ ، وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ بلغ معامل ثبات المقياس (٧٧ ,٠) ويعد هذا ثبات مقبول ، (Wierme & Jurs, ١٩٩٠) ، كما تم تحديد زمن الإجابة على المقياس فبلغت (٤٥) دقيقة .

٦. **الصورة النهائية للمقياس*** : أصبح المقياس في صورته النهائية وقابلاً للتطبيق ، يتكون من (٨) أنواع من الذكاءات لكل نوع عدد من المفردات ، وبذلك يكون عدد مفردات المقياس (٦٣) مفردة وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (١٨٩ درجة) للمقياس ككل .

والجدول التالي يوضح أرقام المفردات التي تقيس كل نوع من أنواع الذكاءات :

* ملحق رقم (١) مقياس تقييم الذكاءات المتعددة .

جدول (١)

يوضح أنواع الذكاءات وأرقام المفردات التي تقيس كل ذكاء .

نوع الذكاء	الذكاء اللغوي	الذكاء الرياضي	البصري المكاني	الذكاء الحركي	الذكاء الموسيقي	الذكاء الاجتماعي	الذكاء الشخصي	الذكاء الطبيعي
رقم المفردات	١	٣	٦	٩	٢	١٩	٢٧	١٧
	٥	٤	٢٣	١٠	١١	٢٦	٣٢	٢٥
	٨	٧	٢٨	١٣	١٤	٢٩	٤٣	٣٠
	١٦	١٢	٣٦	٢٤	٣٥	٣١	٥١	٤٠
	٢٠	١٥	٣٨	٣٩	٣٧	٤٢	٥٥	٤٦
	٢٢	١٨	٤٨	٤١	٤٤	٥٠	٦٠	٤٧
	٣٣	٢١	٥٧	٤٥	٤٩	٥٤	٦٢	٥٣
	٥٢	٣٤	٦١	٥٨	٥٦	٥٩	٦٣	
المجموع	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٧

٢. إعداد الإختبار التشخيصي في مادة العلوم بالصف الخامس الإبتدائي للفصل الدراسي الأول :

- **الهدف من الإختبار** : استهدف الإختبار قياس جوانب التعلم المتضمنة في كتاب العلوم الفصل الدراسي الأول لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي .
- **صياغة مفردات الإختبار** : تمت صياغة مفردات الإختبار التشخيصي من نمط الإختيار من متعدد في ضوء جوانب التعلم المتضمنة وتقيس مستويات التذكر والفهم والتطبيق ، وتم تخصيص درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل مفردة من مفردات الإختبار وكان الإختبار في صورته الأولية يتكون من (٥٥) مفردة ، كما تمت صياغة التعليمات في صورة واضحة واشتملت على مثال توضيحي محلول ليسترشد به التلاميذ عند الإجابة في نموذج الإجابة الخاص بالإختبار .
- **تحديد صدق الإختبار** : تم عرض الإختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم لتحديد مدى الصحة العلمية للمفردات والإجابة عليها ومدى ملاءمتها لمستوى التلاميذ ،

وشموله للمستويات الثلاث (التذكر والفهم والتطبيق) ، ومدى تمثيله لمحتوى الكتاب الذي سيختبر التلاميذ فيه .

- تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين بحذف بعض المفردات وتعديل بعض الصياغات اللغوية لبعض المفردات .
- **التجربة الإستطلاعية للإختبار** : تم تطبيق الإختبار في صورته الأولية على عينة غير الدراسة الحالية من التلاميذ :
- تم حساب معامل السهولة للمفردات ، ومن ثم حذف بعض المفردات التي لها معامل سهولة مرتفع (أعلى من ٨٥ , ٠) وتلك التي لها معامل صعوبة مرتفع أقل من (٢٥ ، ٠) .
- كما تم حساب معامل ثبات الإختبار باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون(الصيغة ٢١) ، (Wierme & Jurs, ١٩٩٠) وبلغت قيمته (٨١.٠٩) ، كما تم تحديد زمن الإجابة على مفردات الإختبار وبلغ (٤٥) دقيقة . وبذلك أصبح الإختبار في صورته النهائية ويكون صالحاً للتطبيق ، كما تم إعداد مفتاح تصحيحه .
- **الصورة النهائية للإختبار*** : بلغ عدد مفردات الإختبار التشخيصي (٥٠) مفردة ، والجدول التالي يوضح مواصفات الإختبار التشخيصي .

جدول (٢)

يوضح مواصفات الإختبار التشخيصي

الموضوعات	تذكر	استيعاب	تطبيق	عدد المفردات	الأهمية النسبية
١- أهمية الغذاء	٢	٢	٢	٦	% ١٢
٢- النبات يصنع غذاءه	٢	٣	٢	٧	% ١٤
٣- مجموعات الغذاء	٢	٣	٤	٩	% ١٨
٤- نظافة الغذاء .	٢	٣	٢	٧	% ١٤
٥- الطاقة وصورها	٢	٣	٣	٨	% ١٦
٦- تحولات الطاقة .	٢	٣	١	٦	% ١٢
٧-المصادر الطبيعية والصناعية للطاقة	٣	٣	١	٧	% ١٤
المجموع	١٥	٢٠	١٥	٥٠	% ١٠٠
النسبة المئوية	% ٣٠	% ٤٠	% ٣٠	% ١٠٠	

ملحق رقم (٢) الإختبار التشخيصي في مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائي .

٣ ٠ إعداد الإختبار التحصيلي في وحدة المادة للصف الخامس الإبتدائي :

- **الهدف من الإختبار** : استهدف الإختبار قياس جوانب التعلم المتضمنة في وحدة " المادة " في كتاب العلوم للصف الخامس الإبتدائي (الفصل الدراسي الثاني) .

- **صياغة مفردات الإختبار** : تمت صياغة مفردات الإختبار التحصيلي من نمط الإختيار من متعدد في ضوء جوانب التعلم المتضمنة وفي ضوء جدول المواصفات للإختبار التحصيلي المعد حسب الوزن النسبي للأهداف في المستويات المعرفية الثلاث (التذكر والفهم والتطبيق) ،والأهمية النسبية للموضوعات وتكون الإختبار في صورته الأولية من (٤٥) مفردة وتم تخصيص (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة عن كل مفردة من مفردات الإختبار و(صفر) للإجابة الخاطئة ، كما تمت صياغة التعليمات

في صورة واضحة واشتملت على مثال توضيحي ليسترشد به التلاميذ عند الإجابة في نموذج الإجابة الخاص بالإختبار .

- **تحديد صدق الإختبار**: تم عرض الإختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم لتحديد مدى الصحة العلمية للمفردات والإجابة عليها ومدى ملائمتها لمستوى التلاميذ العاديين ومنخفضي التحصيل ، وشموله للمستويات المعرفية الثلاث (التذكر والفهم والتطبيق) ، ومدى سلامة الصياغة اللغوية للمفردات .

- **تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين بحذف بعض المفردات وتعديل بعض الصياغات اللغوية لبعض المفردات .**

- **التجربة الإستطلاعية للإختبار** : تم تطبيق الإختبار في صورته الأولية على عينة غير الدراسة الحالية من التلاميذ :

- **تم حساب معامل السهولة للمفردات ، ومن ثم حذف بعض المفردات التي لها معامل سهولة مرتفع (أعلى من ٨٥ , ٠) وتلك التي لها معامل صعوبة مرتفع أقل من (٢٥ ,٠) .**

- **كما تم حساب معامل ثبات الإختبار باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون (الصيغة ٢١)**

- **(Wierme & Jurs, ١٩٩٠) وبلغت قيمته (٨١.٠٧) وهو ثبات معقول**

- **- الصورة النهائية للإختبار*** : بلغ عدد مفردات الإختبار التحصيلي (٤٠) مفردة ، كما تم تحديد زمن الإجابة على مفردات الإختبار وبلغ (٣٥) دقيقة ، وبذلك أصبح الإختبار في صورته النهائية وصالحاً للتطبيق ، كما تم إعداد مفتاح تصحيحه .

والجدول التالي يوضح أرقام مفردات الإختبار التحصيلي في المستويات المعرفية الثلاث (تذكر ، استيعاب ، تطبيق) وعددها لكل درس من دروس الوحدة :

* ملحق رقم (٣) الإختبار التحصيلي في وحدة المادة للصف الخامس الإبتدائي .

جدول (٣)

يوضح مواصفات الإختبار التحصيلي في وحدة المادة للصف الخامس الإبتدائي

الموضوعات	أرقام المفردات في المستويات المعرفية			عدد المفردات	النسبة المئوية
	التذكر	الاستيعاب	التطبيق		
١- تركيب المادة	١ ، ١٠،١٦ ، ٣٠	٩ ، ١٧، ١٨ .	٣٣ ، ٣٥ .	٩	%٢٢، ٥
٢- العنصر والمركب	٢ ، ١١ ، ٣٤	١٩ ، ٢١، ٣٢	٢٠، ٣١ .	٨	%٢٠
٣- الفلزات واللافلزات.	٣ ، ٤، ١٢، ١٥، ٢٤، ٢٦، ٣٦ .	٥ ، ٢٢، ٣٩ .	٢٣ ، ٢٥، ٤٠ .	١٣	%٣٢، ٥
٤ ـ المخلوط والمركب	٦ ، ٣٧، ٣٨ .	٨ ، ١٤، ٢٨، ٢٩،	٧ ، ١٣، ٢٧	١٠	%٢٥
المجموع	١٧	١٣	١٠	٤٠	%١٠٠
النسبة المئوية	% ٤٢ ،٥	% ٣٢، ٥	%٢٥	%١٠٠	

ثانياً : إعداد الأنشطة التدريسية المقترحة في تدريس وحدة " المادة " المقررة على الصف الخامس الابتدائي في ضوء الذكاءات المتعددة للتلاميذ منخفضي التحصيل :

- بمراجعة الأدبيات المتاحة تمكنت الباحثة من استخلاص بعض أساليب التعلم والأنشطة التدريسية التي أعدت وفقا لنظرية الذكاءات المتعددة ويمكن تطبيقها مع ذوي الإحتياجات الخاصة والتي تعتبر فئة "منخفضي التحصيل" من ضمن هذه الفئة والتي عرضتها من قبل ، وقد استعانت الباحثة بها في وضع التصور المقترح لوحدة المادة المقررة على تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في ضوء هذه الأساليب والأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة .

- اكتفت الباحثة في صياغة الوحدة على الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاء "اللغوي اللفظي" والذكاء "المكاني البصري" والذكاء "الجسمي الحركي" وهم الذكاءات اللاتي حصلت على النسب الأعلى عند التلاميذ (عينة الدراسة) ، أي أنها قدمت المفهوم الواحد في الوحدة مرة بالذكاء "اللغوي" ومرة بالذكاء "المكاني" ومرة ثالثة بالذكاء "الحركي" أما بالنسبة للذكاء "الاجتماعي" "والشخصي" فقد تضمنتهما الأنشطة

التدريسية في صورة التعلم التعاوني والعمل في جماعات وكذلك في صورة الأنشطة الفردية مثل الرسم وخرائط المفاهيم و ... غيرها .

- قدمت الوحدة المصاغة في صورة دليل للمعلم وأوراق عمل للتلاميذ لتكون مرشد لهم في السير في الوحدة .

وفيما يلي توضيح لكيفية إعداد دليل المعلم وأوراق عمل التلاميذ .

أ - دليل المعلم :

تم إعداد دليل المعلم في تدريس وحدة (المادة) باستخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاء "اللغوي" و"المكاني" و"الحركي" ليكون بمثابة موجه ومرشد للمعلم يساعده على القيام بدوره في عملية التدريس ، ويقدم له الإرشادات التي تساعده في تحقيق الأهداف العامة لتدريس الوحدة والأهداف الإجرائية لموضوعات الوحدة .

تضمن الدليل العناصر التالية :

- مقدمة : وقد تضمنت :
- فكرة عامة عن مفهوم نظرية الذكاءات المتعددة ودورها في العملية التعليمية .
- كيفية تحديد الذكاءات المتعددة عند التلاميذ .
- ارشادات لاستخدام الدليل في التدريس .
- الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية التي ينبغي تحقيقها لدى التلاميذ بعد دراستهم للوحدة .
- الخطة الزمنية لتدريس الوحدة .
- إعداد الدروس التي اشتملت عليها الوحدة وقد اشتملت على :
  - عنوان الدرس .
  - الأهداف السلوكية متضمنة الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية .
  - تحليل عناصر الدرس إلى مفاهيم ، ثم تقديم كل مفهوم بالثلاث أنواع من الذكاءات : مرة بالذكاء "اللغوي" ومرة بالذكاء "المكاني" ، ومرة بالذكاء "الحركي" .
  - تحديد الوسائل والمواد التدريسية المستخدمة في تدريس كل مفهوم طبقاً لنوع الذكاء المستخدم .

- تحديد الأنشطة التدريسية المستخدمة في عرض كل مفهوم طبقاً لنوع الذكاء المستخدم أي ما .
- ينبغي على المعلم القيام به أثناء تدريس كل مفهوم مستعيناً بالمواد والأنشطة التي تم إعدادها .
- أساليب التقويم : تم إعداد اختبارات تكوينية في نهاية كل درس عبارة اختبار تحصيلي موضوعي

ب – أوراق عمل التلميذ :

- أعدت الباحثة أوراق عمل التلميذ متضمنة المواد التدريسية والأنشطة التي يقوم التلاميذ بممارستها خلال دراستهم للوحدة بما يتناسب مع الذكاءات المستخدمة في الدراسة ، مع كتابة الأنشطة بحيث تصف الإجراءات التي سيستخدمها التلاميذ في دراسة الوحدة وتحديد ما يطلب منه من استنتاجات أو أوجه تعلم مع ترك فراغ في الأوراق لكتابة مشاهدات التلاميذ واستنتاجاتهم ، (وقد اكتفت الباحثة بتقديم الدروس في أوراق عمل التلاميذ بالذكاء المكاني والحركي فقط لأن الذكاء اللفظي لايحتاج إلى أوراق عمل للتلميذ واكتفي بدليل المعلم) .
- تقديم اختبار تكويني في نهاية كل درس وتقديم التغذية الراجعة لهم .
- عرض دليل المعلم وأوراق عمل التلميذ على مجموعة من المحكمين للتعرف على مدى ملاءمتها للتلاميذ عينة

الدراسة ، وسلامة أسلوب العرض واللغة المستخدمة ، وما يتضمنه المحتوى من معينات بصرية ومواد تدريسية وأنشطة تدريسية تلائم التلاميذ وفق الثلاث ذكاءات .

- تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون ، وبهذا تكون الوحدة المصاغة (دليل المعلم وأوراق عمل التلميذ) جاهزة للتجريب وفي الصورة النهائية *

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثاني من الدراسة وهو :

" ما الأنشطة التدريسية المقترحة في تدريس وحدة "المادة" المقررة على الصف الخامس الابتدائي في ضوء الذكاءات المتعددة للتلاميذ المنخفضي التحصيل ؟ "

ثالثا: التصميم التجريبي وإجراء التجربة :

١- اتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة واعتمدت على القياس القبلي والبعدي لأداة البحث ، بجانب المنهج الوصفي التحليلي في أدبيات البحث وإعداد الأدوات والمعالجة التجريبية وهي الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة .

٢- تحديد مجموعة الدراسة :

- تم اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي من مدرستين من المدارس الإبتدائية في محافظة بورسعيد ، ثم إختيار فصل من كل منهما عشوائيا ، أحدهما مجموعة تجريبية وهو (٥ /١) من مدرسة التوكيلات الملاحية ، والأخرى مجموعة ضابطة وهو (٥ / ١) من مدرسة المدينة المنورة .

- تم تطبيق الإختبار التشخيصي على مجموعة الدراسة وذلك لتحديد التلاميذ المنخفضي التحصيل والعاديين في كل من المجموعتين ، وقد حدد التلاميذ المنخفضي التحصيل وهم الذين حصلوا على درجات أقل من ٣٠ % من الدرجة الكلية للإختبار التشخيصي (أي الدرجة من ٠ – ١٥) من (٥٠) درجة الإختبار الكلي ، بالإضافة إلى رأي معلمة العلوم ، ونتائج الإختبارات الشهرية ، واختبار آخر الفصل الدراسي الأول في مادة العلوم الذي طبقته المدرسة على التلاميذ ، وبذلك أصبحت مجموعة الدراسة كما هي موضحة في الجدول التالي :

جدول (٤)

يوضح عدد تلاميذ عينة الدراسة في المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	التلاميذ العاديين	التلاميذ المنخفضي التحصيل	المجموع
التجريبية	٢٨	١٩	٤٧
الضابطة	٢٨	١٧	٤٥

*ملحق (٤) وحدة المادة في صورة دليل المعلم وأوراق عمل التلميذ .

٣ – التطبيق القبلي لأداة الدراسة ونتائجها :

تم تطبيق الإختبار التحصيلي للمعارف العلمية المتضمنة بوحدة المادة على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج الدراسة والتأكد من تجانس المجموعتين قبل بدء دراسة الوحدة ، والجدول التالي يوضح هذه النتائج .

جدول رقم (٥)

يوضح نتائج التطبيق القبلي لعينة الدراسة في الإختبار التحصيلي

المجموعة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة			
خصائص المتعلمين	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الطرفي	الانحراف المعياري الطرفي
العاديين	١١.٨٩٢	٢.٥٥٨	١١.٢٨٥	٢.٣٢٣	١١.٥٨٩	٢.٤٤٠
المنخفضي التحصيل	١١.٧٨٩	٢.٨٢٠	١١.٥٢٩	١.٨٠٦	١١.٦٦٦	٢.٣٦٦
المتوسط والانحراف المعياري الطرفي	١١.٨٥١	٢.٦٣٧	١١.٣٧٧	٢.١٢٤		

جدول رقم (٦)

نتائج تحليل التباين ثنائي لدرجات التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
طريقة التدريس (١)	٤.١١٢	١	٤.١١٢	٠.٦٩٩	غير دالة
خصائص المتعلمين (٢)	٠.١٠٨	١	٠.١٠٨	٠.٠١٨	غير دالة
التفاعل بين (١) و (٢)	٠.٦٥٩	١	٠.٦٥٩	٠.١١٢	غير دالة
داخل المجموعات	٥١٧.٧٨٦	٨٨	٥.٨٨٤		
المجموع	٥٢٣.٦٨٥	٩١			

يتضح من نتائج الجدولين (٥) و(٦) أن : قيمة ف١= (٠.٦٩٩) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠١) مما يعني عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ، كما أن قيمة ف٢ = (٠.٠١٨) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ العاديين والتلاميذ منخفضي التحصيل في التطبيق القبلي للاختبارالتحصيلي

، كما أن قيمة ف٣ = (٠.١١٢) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة التلاميذ العاديين (تجريبية) ومجموعة التلاميذ العاديين (ضابطة) ومجموعة التلاميذ منخفضي التحصيل (تجريبية) ومجموعة التلاميذ منخفضي التحصيل (ضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي .

* مما سبق يتضح أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ، وهذا يشير إلى تجانس المجموعتين في بداية التجربة .

٤- تحديد نسب توزيع الذكاءات المتعددة على تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي منخفضي التحصيل والعاديين :

وذلك عن طريق تطبيق مقياس تقييم ذكاءات التلاميذ المتعددة المعد سابقاً على تلاميذ المجموعة التجريبية فقط (العاديين والمنخفضي التحصيل) ، ثم تم حساب متوسطات درجات التلاميذ في كل ذكاء وحساب النسبة المئوية للمتوسط منسوباً إلى الدرجة الكلية ، والنتائج موضحة في الجدول التالي :

جدول رقم (٧)

المتوسط والنسبة المئوية للذكاءات المتعددة للتلاميذ عينة الدراسة

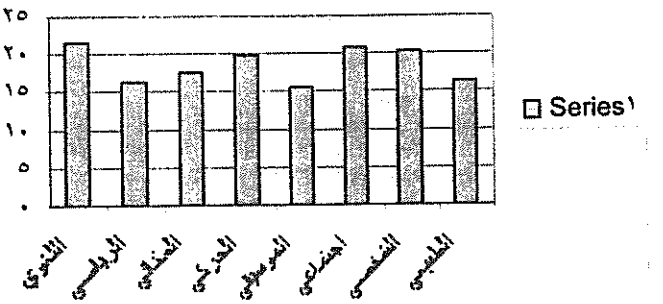
أنواع الذكاءات	اللغوي اللفظي	المنطقي الرياضي	المكاني البصري	الجسمي الحركي	الموسيقي	الاجتماعي	الشخصي	الطبيعي
المتوسط	٢١، ٥٣	١٦، ٢٦	١٧ ،٦١	١٩ ،٨٠	١٥ ،٥٧	٢٠ ،٧٣	٢٠ ،٤٢	١٦ ،٣٠
النسبةالمئوية	%٨٩.٧	%٦٧.٧٥	%٧٣.٣٧	%٨٢.٥	%٦٤.٨٧	%٨٦.٣٧	%٨٥.٠٨	٧٠.٨٦ %

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الأول من الدراسة وهو :

" ما نسب توزيع الذكاءات المتعددة لعينة الدراسة من التلاميذ العاديين ومنخفضي التحصيل ؟ "

كما تتضح نسب ذكاءات التلاميذ في الشكل الآتي :

شكل يوضح متوسطات ونسب ذكاءات التلاميذ



من النتائج السابقة يتضح أن التلاميذ بصفة عامة لديهم بعض نواحي القوى تظهر في الذكاء اللفظي والذكاء المكاني البصري والذكاء الجسمي الحركي ، الذكاء الرياضي ، والإجتماعي الذي يتضح من تفاعل هؤلاء التلاميذ معاً ، والذكاء الشخصي ، لذلك فإن القائمين على تعليم هؤلاء التلاميذ يستشعرون هذه الذكاءات في تحقيق أهداف الدرس لديهم ، وقد اختارت الباحثة هذه الذكاءات في إعداد الأنشطة التدريسية المقترحة لوحدة المادة وفق الثلاث ذكاءات : الذكاء اللفظي والمكاني والحركي .

٥ – تدريس الوحدة :

– إلتقت الباحثة بمعلمة العلوم للصف الخامس الإبتدائي (تلاميذ المجموعة التجريبية) ، وأوضحت لها أهداف الدراسة وفلسفة نظرية الذكاءات المتعددة وكيفية السير في تدريس الوحدة باستخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة ، وسلمت لها دليل المعلم للوحدة المصاغة وأوراق عمل التلميذ وتدريبها على استخدامهم .

– وفي ضوء نتائج تحديد نسب ذكاءات التلاميذ وتحديد التلاميذ الحاصلين على درجات أعلى من متوسط كل ذكاء ، قامت الباحثة بالتعاون مع معلمة الفصل بتصنيف التلاميذ إلى ثلاث مجموعات تدريسية حسب الذكاءات التي حصلت على نسبة أعلى (مجموعة تمثل الذكاء اللفظي اللغوي ، ومجموعة تمثل الذكاء البصري المكاني ، ومجموعة تمثل الذكاء الحركي الجسمي) .

– قامت المعلمة بالتدريس لكل مجموعة على حدا باستخدام دليل المعلم وأوراق العمل الخاصة بتلاميذ مجموعة الذكاء البصري المكاني ومجموعة الذكاء الجسمي الحركي أما مجموعة الذكاء اللغوي فلم يعد لها اوراق عمل خاصة بها وأكتفى بدليل المعلم ، وظلت عملية التدريس تحت إشراف وتوجيه الباحثة ،

– راعت المعلمة أثناء التدريس للمجموعات استخدام التعلم التعاوني في آداء بعض الأنشطة التدريسية حتى يشبع الذكاء الإجتماعي الذي ظهرت نسبته عالية عند معظم التلاميذ ، وكذلك الإهتمام بآداء بعض الأنشطة الفردية والذاتية حتى تشبع الذكاء الشخصي ، كما سمح للتلاميذ بحرية التنقل بين المجموعات حتى يشبع ما لديهم من رغبات في تنمية ذكاءاتهم الأخري لأن كل تلميذ لديه الأنواع الأخرى من الذكاءات ، كما سمح بتبادل المهام بين المجموعات التي

تمارسها لمراعاة تعلم نفس المحتوى حتىَ الإتقان قدر المستطاع .

– استغرق تدريس الوحدة حوالي شهر ونصف بواقع حصتان أسبوعياً في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦ .

٦ – تطبيق أداة الدراسة بعدياً :

تم تطبيق الاختبار التحصيلي لوحدة " المادة " بعد دراسة الوحدة للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة المعتادة ، ثم تسجيل النتائج وتحليلها وتفسيرها ..

رابعا: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها :

تمت المعالجة الإحصائية لأداة الدراسة ، وقد تمثلت تلك النتائج في الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة وهو :

" ما فعالية استخدام الأنشطة التدريسية المقترحة القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل في مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي منخفضي التحصيل ؟

وللإجابة على هذا السؤال لابد من التحقق من صحة فروض الدراسة :

وفيما يلي النتائج التي تم التوصل إليها وذلك بالاستعانة بالحاسب الآلي ببرنامج SPSS الإحصائي لاستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه ANOVA واختبار

توكي للمقارنات المتعددة ، كما هي موضحة في الجدولين التاليين :

جدول رقم (٨)

المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة خصائص المتعلمين	المجموعة التجريبية ن= ٤٧		المجموعة الضابطة ن = ٤٥			
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الطرفي	الانحراف المعياري الطرفي
العاديين	٣٠.٠٣٥	٤.٣٥٠	٢٠.٥٣٥	٢.٧٦٨	٢٥.٢٨٥	٦.٠٠٢
المنخفض التحصيل	٢٦.٣١٥	١.٩٤٥	١٢.٠٥٨	٦.٥٩٠	١٩.٥٨٣	٨.٥٩٦
المتوسط والانحراف المعياري الطرفي	٢٨.٥٣١	٣.٩٩٩	١٧.٣٣٣	٦.١٤٦		

جدول رقم (٩)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لدرجات الاختبار التحصيلي البعدي لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
طريقة التدريس (١)	٣٠٨٦.٠٧٩	١	٣٠٨٦.٠٧٩	١٨٣.٣٧٦	دال*
خصائص المتعلمين(ب)	٨١٣.٤٢٦	١	٨١٣.٤٢٦	٤٨.٣٣٤	دال*
التفاعل بين (أ)، (ب)	١٢٣.٧٣٣	١	١٢٣.٧٣٣	٧.٣٥٢	دال*
داخل المجموعات	١٤٨٠.٩٧٥	٨٨	١٦.٨٢٩		
المجموع	٥٢٨٠.٧٢٨	٩١			

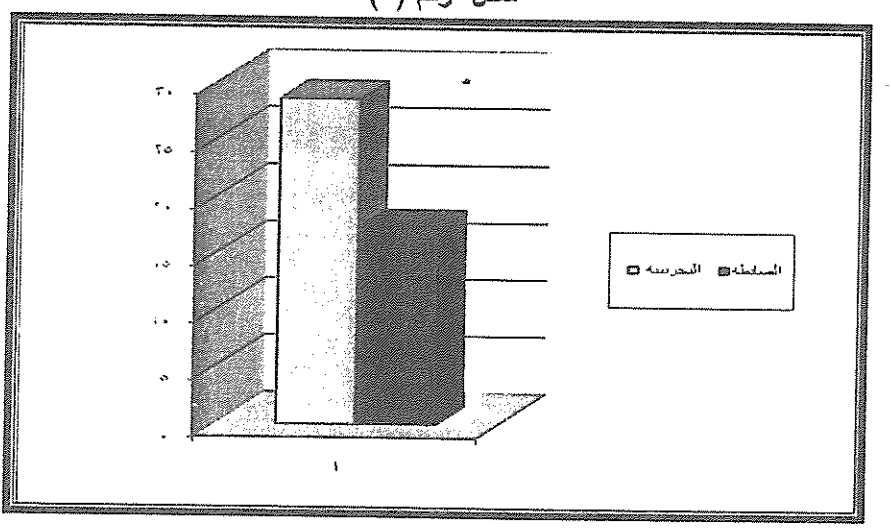
دال* عند مستوى ١ ...

وبالرجوع إلى بيانات الجدولين السابقين نجد أن :

١ – قيمة النسبة الفائية لتأثير متغير طريقة التدريس (الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة في مقابل الطريقة المعتادة) قد بلغت (١٨٣.٣٧٦) وهي قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يعني تحقق الفرض الأول من فروض الدراسة وهو :

" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة " المادة " يرجع إلى الأثر الأساسي لاستخدام طريقة التدريس (الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة) " لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية

شكل رقم (٢)



نتائج متوسطات درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لتلاميذ المجموعتين التجريبية ككل والضابطة ككل

من الشكل السابق يتضح تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

ويرجع تحقق تلك النتيجة للأسباب التالية : –

• أن الأنشطة التدريسية المستخدمة في التدريس للمجموعة التجريبية توفر للمتعلمين فرصاً متنوعة من أساليب التعلم التي تشبع ذكاءاتهم وتستثمر حواسهم فقد مارس التلاميذ الحوارات والمناقشات الصفية والتجارب العملية ولعب الدور والصور والرسوم وخرائط المفاهيم بالإضافة إلى التعلم التعاوني والأنشطة الفردية مما مكن التلاميذ العاديين ومنخفضي التحصيل من اختيار الأنشطة التي تتناسب مع ذكاءاتهم وتوفر لديهم المتعة والسرور في عملية التعلم وهذا ما أدى إلى تحسن في مستوى استيعاب التلاميذ للمعلومات والمفاهيم مما أدى إلى تحسين مستوى تحصيلهم بصفة عامة .

• استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في مجال تعليم صعوبات التعلم وعلى وجه الخصوص منخفضي التحصيل تساعد المتعلمين على فهم قدراتهم وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم حتى يتم استغلال نقاط القوة في توفير الأنشطة التدريسية المناسبة لإحداث تعلم أفضل وتنمية نقاط الضعف ، كما توفر مناخاً تعليمياً يساعدهم على عدم نسيان ما تعلموه وهذا ما أدى إلى تنمية التحصيل عند فئة منخفضي التحصيل والعاديين في مادة العلوم

• وبذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات التي تؤكد على فاعلية استخدام البرامج والاستراتيجيات القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل في مادة العلوم مثل :

(Karen, ٢٠٠١) , (Goodnough, ٢٠٠٠) , (Hicks, ١٩٩٨) , (Thompson & Mac Dougall, ٢٠٠٢) , (Berkemeier,٢٠٠٢), (سنية الشافعي ، ٢٠٠٤) ، (محمد أبو هاشم ، ٢٠٠٤) ، (سعيد يحي و أحلام الباز ، ٢٠٠٤) .

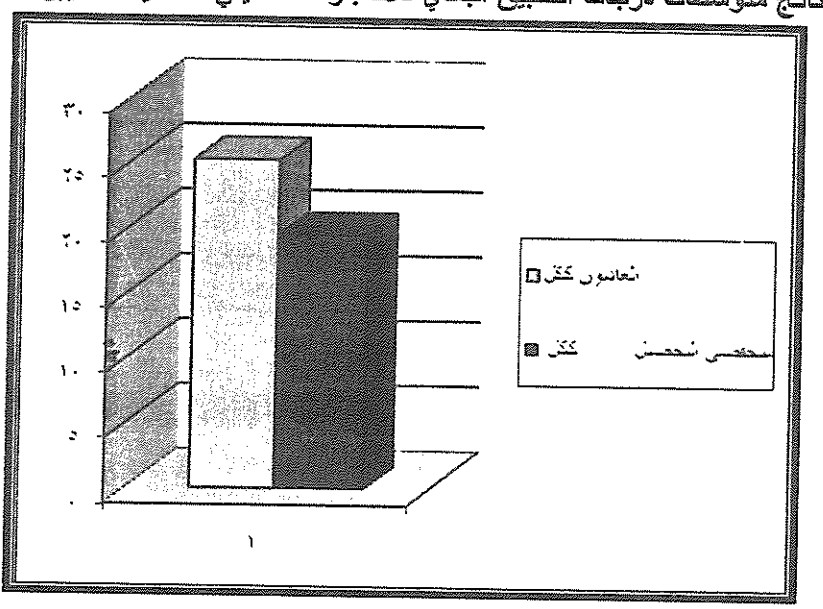
٢ – قيمة النسبة الفائية لتأثير متغير خصائص المتعلمين (منخفضي التحصيل مقابل العاديين) قد بلغت (٤٨.٣٣٤) وهي قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يعني تحقق الفرض الثاني من فروض الدراسة وهو :

" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة " المادة " يرجع إلى الأثر

الأساسي لخصائص المتعلمين (المنخفضي التحصيل مقابل العاديين) لصالح التلاميذ العاديين ".

شكل رقم (٣)

نتائج متوسطات درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للتلاميذ العاديين ككل



ومنخفضي التحصيل ككل

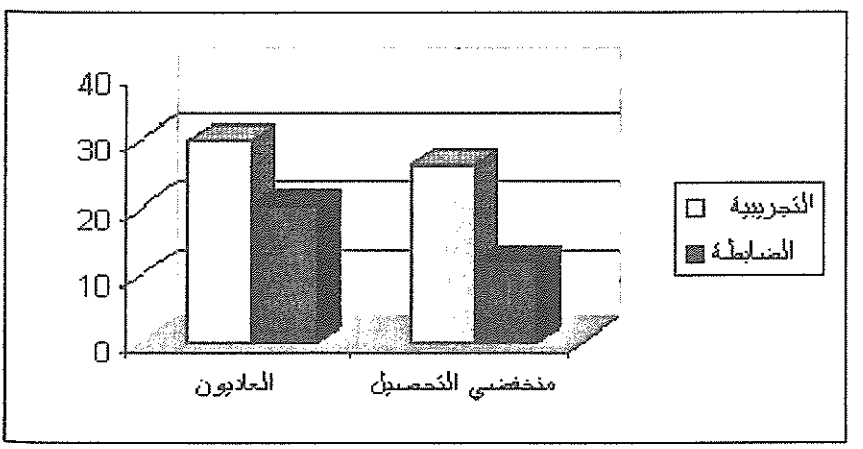
يتضح من الشكل السابق تفوق التلاميذ العاديين ككل على التلاميذ منخفضي التحصيل ككل في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

ويرجع تحقق تلك النتيجة للأسباب التالية : -

- أن التلاميذ العاديين بصفة عامة أكثر قدرة على التحصيل واكتساب المعلومات مقارنة بالتلاميذ منخفضي التحصيل مما أدى إلى ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية العاديين والذي بلغ (٣٠.٠٣٥) من ناحية ، وانخفاض متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية منخفضي التحصيل والذي بلغ (٢٦.٣١٥) من ناحية أخرى إلى إحداث فرق كبير بين درجات التلاميذ العاديين عامة ودرجات التلاميذ المنخفضي التحصيل عامة في تجربة البحث لصالح التلاميذ العاديين ، على الرغم من تقدم تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية منخفضي التحصيل .

• النسبة الفائية لتأثير التفاعل بين متغير طريقة التدريس (الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة في مقابل الطريقة المعتادة) وخصائص المتعلمين (منخفضي التحصيل مقابل العاديين) قد بلغت (٧٠٣٥٢) وهي قيمة دالة عند مستوى ٠,٠٠١مما يعني تحقق الفرض الثالث من فروض الدراسة وهو :

" يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات التلاميذ بالمجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة " المادة " يرجع إلى أثر التفاعل بين استخدام طريقة التدريس (أنشطة تدريسية قائمة على الذكاءات المتعددة مقابل الطريقة المعتادة) وخصائص المتعلمين(المنخفضي التحصيل مقابل العاديين) لصالح المجموعة التجريبية العاديين .



شكل رقم (٤)

نتائج متوسطات درجات التطبيق البعدي للاختبار لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة

من الشكل السابق يتضح تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية العاديين على (تلاميذ المجموعة المجموعة التجريبية منخفضي التحصيل ، وتلاميذ المجموعة الضابطة العاديين ومنخفضي التحصيل) كما يتضح تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية منخفضي التحصيل على تلاميذ المجموعة الضابطة منخفضي التحصيل .

ويرجع تحقق تلك النتيجة للأسباب التي تم ذكرها في تفسير الفرض الأول والثاني . وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثالث من الدراسة الحالية .

مصدر الفروق الدالة بين المجموعات بإجراء اختبار توكي للمقارنات البعدية المتعددة :

ولما كانت نتائج التفاعل السابقة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بالنسبة للمتغير التابع (التحصيل الدراسي) فقد لجأت الباحثة إلى استخدام أسلوب توكي للمقارنات لتحديد اتجاه الفروق .

والجدول التالي يوضح نتائج المقارنات المتعددة البعدية لمتوسطات اختبار التحصيل الدراسي للمجموعات التجريبية والضابطة

جدول رقم (١٠)

المقارنات المتعددة بين متوسطات التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعات التجريبية والضابطة باستخدام أسوب توكي

مجموعات الدراسة	(١) ٣٠.٠٣٥	(٢) ٢٦.٣١٥	(٣) ٢٠.٥٣٥	(٤) ١٢.٠٥٨
(١)	ـــــ	*٣.٧٢	*٩.٥	*١٣.٠٤
(٢)	ـــــ	ـــــ	*٥.٧٨	*٩.٣١
(٣)	ـــــ	ـــــ	ـــــ	*٣.٥٣
(٤)	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ

(١) تلاميذ المجموعة التجريبية العاديين .

(٢) تلاميذ المجموعة التجريبية منخفضي التحصيل .

(٣) تلاميذ المجموعة الضابطة العاديين .

(٤) تلاميذ المجموعة الضابطة منخفضي التحصيل .

دالة عند مستوى ٠،٠٥ .

من الجدول السابق يتضح أن المجموعة التجريبية العاديين (١) تعتبر أفضل المجموعات التي حصلت على أعلى المتوسطات في اختبار التحصيل البعدي يليها

المجموعة التجريبية المنخفضي التحصيل (٢) ثم يليهما المجموعة الضابطة العاديين (٣) ثم المجموعة الضابطة المنخفضي التحصيل (٤) .

وبذلك تحققت الفروض والإجابة على أسئلة الدراسة الحالية والتي أثبتت فعالية استخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم للتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي المنخفضي التحصيل .

حساب حجم التاثير :

لتحديد مستوى دلالة الفروق بين نتائج التطبيق البعدي في الإختبار التحصيلي لكل من المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة ، تم حساب حجم التاثير Effect Size ، واعتمد البحث الحالي في حساب حجم التأثير على مؤشر الدلالة العلمية (n) ،(رشدي منصور ،١٩٩٧ ، ٦٩)

وجدول (١١) يوضح نتائج حجم التأثير .

جدول (١١)

نتائج حساب الدلالة العملية (حجم التغثير)

قيمة (ف)	درجات الحرية	قيمة(n)	مستوى حجم التأثير
١٨٣.٣٧٦	١	٠،٥٨	كبير

من خلال بيانات الجدول السابق ، يتضح أن قيمة حجم التأثير كبير ، وذلك بالرجوع إلى الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستوى حجم التأثير (رشدي منصور ، ١٩٩٧ ، ٦٩) مما يعد مؤشراً على فعالية التدريس باستخدام الأنشطة التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة للتلاميذ المنخفضي التحصيل والعاديين .

توصيات الدراسة :

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي :

١. ضرورة تطوير طرق وأساليب التدريس بما يتناسب مع طبيعة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة : منخفضي التحصيل ، وبطيئ التعلم ، وذوي صعوبات التعلم ، والمتأخرين دراسياً .

٢. تحديد ذكاءات التلاميذ بصفة عامة وتحديد نقاط القوة والضعف عندهم .

٣. ضرورة تنويع الأنشطة التدريسية داخل حجرة الدراسة الواحدة لكي يتمكن كل تلميذ من الإستفادة من النشاط الذي يوافق ذكاءاته .

٤. الإهتمام بفئة منخفضي التحصيل بصفة عامة وفي العلوم بصفة خاصة في جميع المراحل التعليمية وإعداد أنشطة تدريسية واستراتيجيات تلائمهم وعدم إهمالهم .

٥. يتم تعميم استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة في التدريس لفئات الإعاقات الأخرى .

٦. فتح المجال لدراسات بحثية جديدة في مجال الذكاءات المتعددة لفئات أخرى مختلفة والإستفادة من البحث الحالي من حيث منهجيته وأدواته ونتائجه .

مراجع الدراسة :

أولاً المراجع العربية :

١. السرور ، ن (١٩٩٨) : مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع

٢. السيد عبد الحميد سليمان (٢٠٠٠) : صعوبات التعلم ، القاهرة ، دار الفكر العربي

٣. السيد علي السيد أحمد (WWW.guifkids Com .): نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها في مجال صعوبات التعلم (رؤية مستقبلية) أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة ، كلية التربية جامعة الملك سعود.

٤. جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٢) : علم النفس التربوي ، القاهرة ، دار النهضة العربية .

٥. ـــــــــــــ (١٩٩٨) : التدريس والتعلم ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٦. ـــــــــــــ (٢٠٠٣) : الذكاءات المتعددة والفهم ، تنمية وتعميق ، سلسة المراجع في التربية وعلم النفس ، القاهرة ، د ار الفكر العربي .

٧. حسن محمد العارف (١٩٩٦) : أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابتكاري للتلاميذ المتأخرين دراسياً في العلوم ، المؤتمر الثامن " مناهج المتفوقين والمتأخرين " الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ١٦٥ –١٨٤ .

٨. حمدي أبو الفتوح عطيفة (١٩٩٦) : منهجية البحث العلمي وتطبيقاته في الدراسات التربوية والنفسية ، القاهرة ، دار الوفاء للطباعة والنشر للجامعات .

٩. خالد صلاح الباز (٢٠٠٦) :فعالية برنامج للعلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل أنماط التعلم ، المؤتمر العلمي العاشر ، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الأول ، فندق المرجان " فايد " ، يوليو ، ٩– ٣٣ .

١٠. راضي الوقفي (١٩٨٠) : مقدمة في علم النفس ، الطبعة الثالثة ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع

١١. رشدي فام منصور (١٩٩٧) : "حجم التأثير ، الوجه المكمل للدلالة الإحصائية " ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (٧) ، العدد (١٦) ، ٥٧-٧٥ .

١٢. زبيدة محمد قرني (١٩٩٨) : "فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على كل من التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً في مادة العلوم " ، المؤتمر العلمي الثاني ،إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، أبو سلطان ، الاسماعيلية ٥٤٥ – ٥٩٤ .

١٣. سعيد يحي ، أحلام الباز (٢٠٠٤) : فعالية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم والاتجاهات نحو العلوم لدى التلاميذ الصم ، المؤتمر العلمي الثامن (الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي) ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، فندق المرجان ــ فايد ، الإسماعيلية ، ٢٥ ــ ٢٨ يوليو ، (١٥٩ ــ ١٩٢) .

١٤. سنية محمد الشافعي (٢٠٠٤) : توظيف الذكاء المتعدد باستخدام استراتيجيات مقترحة لتعلم العلوم في تعلم المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد السابع ، العدد الرابع ، شهر ديسمبر ، (١١٩ ــ ١٣٥) .

١٥. عادل منصور الزهيري (١٩٩٦) : استخدام أسلوب التعلم الذاتي والموديولات ومدخل التعلم الفردي للتلاميذ منخفضي التحصيل في الهندسة الصف الثاني الإعدادي ، رسالة دكتوراة غير منشورة في كلية التربية ، جامعة المنصورة .

١٦. عبد اللطيف حيدر (١٩٩٨) : إصلاح تعليم العلوم ، التجربة الأمريكية والاستفادة منها ، المؤتمر العلمي الثاني ، "إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين" ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، أبو سلطان ، الاسماعيلية ، ٥٩٣ – ٦١٥ .

١٧. عبد الواحد أولاد الفقيهي (٢٠٠٣) : "نظرية الذكاءات المتعددة من التأسيس العلمي إلى التوظيف البيداغوجي" ، المغرب ، مجلة علوم التربية ، المجلد الثالث ، العدد الرابع والعشرون .

١٨. عزواسماعيل عفانة ونائلة نجيب الخزندار (٢٠٠٣) : "استراتيجيات التعلم للذكاوات المتعددة وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى الطلبة المعلمين تخصص رياضيات بغزة " المؤتمر العلمي الخامس عشر"مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، دار الضيافة ، جامعة عين شمس ، المجلد الثاني ، ٢١ –٢٢ يوليو ، ٤١٧ – ٤٥٤ .

١٩. محمد أمين المفتي (٢٠٠٤) : "الذكاءات المتعددة ، النظرية والتطبيق" ، المؤتمر العلمي السادس عشر ،" تكوين المعلم "، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المجلد الأول ، القاهرة ، دار الضيافة ، يوليو .

٢٠. محمد أمزيان (٢٠٠٤) :"الذكاءات المتعددة وحل المشكلات لدى عينة من الأطفال المغاربة بالتعليم الأولي" ، مجلة الطفولة العربية ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، المجلد الخامس ، العدد الثامن عشر ، مارس

٢١. محمد عبد الرحمن أبو هاشم (٢٠٠٤) : فعالية استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المركب في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة دكتوراة غير منشورة في كلية البنات ، جامعة عين شمس .

٢٢. محمود إبراهيم بدر (٢٠٠٤) : الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات للتلاميذ بطيئ التعلم ، مجلة التعليم الإلكتروني لتطوير تدريس الرياضيات ، المنتدى ،
ura,com/mag/modules/newbb/repley.phpwww.aghando

ثانيا. المراجع الأجنبية :

٢٣. Armstrong, Thomas, (١٩٩٤): **Multiple Intelligences in the Classroom,** Association for Supervision and Curriculum Development, p.٢٧.

٢٤. _____ : (١٩٩٨ - ٢٠٠٠): "**Multiple Intelligences** " **Available from:** WWW.Thomasarmstrong.com.

٢٥. _____ (٢٠٠١): **Multiple Intelligences in the Classroom**, U.S.A. Association for Supervision and Curriculum Development.

٢٦. Bailey, Thomas E. (١٩٩٢): The Effect Of Computer Assisted Instruction in Improving Mathematics Performance of Low Achieving Students **Dissertation Abstract International**, Vol.٥٢, No.١١, May.

٢٧. Bednar, J. & Coughlin, J. & Evans, E. (٢٠٠٢): "Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics through Teaching to the Multiple Intelligences, **ED٤٦٦٤٠٨. http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/EIRCServiet?accno**

٢٨. Beckmann, Milton W. (١٩٦٩): "Teaching the Low Achiever in Mathematics", **Mathematics Teacher**, Oct., pp.٤٤٣-٤٤٦.

٢٩. Berkemeier, Ginny-Y-Hew (٢٠٠٢): "Exploring Multiple Intelligences Theory at Community College Level" **Dissertation Abstract International,** Vol.٦٣No. ٢, p.٤٧٢.

٣٠. Brennan, W. K. (١٩٧٤): **Shaping the Education of Slow Learners,** London, Routledge & Kegan Paul.

٣١. Brush, Thomas Andrew (١٩٩٦): The Effectiveness of Cooperative Learning for Low and High-Achieving Student Using an Integrated Learning System, **Dissertation Abstract International**, Vol.٥٦, No.٧, Jan.

٣٢. Burman, T. & Evans, D. (٢٠٠٣): Improving Reading Skills Through Multiple Intelligences and Parental Involvement. **http://Seaech.epnet.Com/logi.** Aspx? Direct true & db = Eric & an = ED٤٧٨٥١٥=p.١-١٧.

٣٣. Carson, Delores (١٩٩٥): "Diversity in the Classroom: Multiple Intelligences and Mathematical Problem – Solving ", **Dissertation Abstract International** Vol. ٥٧, No.٢, p.٦١١.

٣٤. **Christison,** Mary A. (١٩٩٩): **Multiple Intelligences: Theory and Practice in Adult ESL,** University of Utah Deborah K ey Resources, December,p٧-٩٩.
http://www.cal.org/ncle/digests/MI.htm

٣٥. Dale, Susan (٢٠٠٤): Multiple Intelligences and Reading Achievement: An Examination of the Teal Inventory of Multiple Intelligences
Journal of Experimental Education, ٧٣,١,pp.١٢-٤١.

٣٦. Davis, Linda (٢٠٠٤): Using the Theory of Multiple Intelligences to Increase Fourth - Grade Students' Academic Achievement in Science, **An Applied Dissertation Submitted to the Fischer School of Education and Human Services in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education,** Nova Southeastern University, **Eric ED**٤٩١٤٧٧.

٣٧. Deing, S. (٢٠٠٤): Multiple Intelligences and Learning Styles: Tow Complementary Dimesions. **Teachers College Record,** ١٠٦, pp: ١٦-٢٣.

٣٨. Dunn, R. & Deing, S. & Lovelace, M. (٢٠٠١): Multiple Intelligences and Learning Styles: Tow Sides of the Same Coin or Different Strokes for Different Folks. Teacher Librarian: **The Journal for School Library Professional,** ٢٨, ٣,pp.٩-١٥.

٣٩. Elder, Florence (١٩٦٧): Mathematics for the Below Average Achiever in High School, **Mathematics Teachers,** March pp.٢٣٥-٢٤٠

٤٠. Elliott, Donna & Gintzler, Julie (١٩٩٩): "A Personal Approach to Multiple Intelligence Instruction", http://Seaech **ERIC. Org /ericdc/ED**٤٣٥٤٧٦**.htm**.

٤١. Fluellen, Jerry, E.JR. (٢٠٠٣): Teaching for Understanding: Harvard Comes to Pennell Elementary. A Teacher Research Report.
http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/EIRCServiet?accno=
ED٤٨٠٢٣٤.

٤٢. Fuller, June, L. (٢٠٠١): "An Integrated Hands – On Inquiry Based Cooperative Learning Approach: The Impact of the PALMS Approach on Student Growth", Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (**Seattle, WA,** April ١٠-١٤, http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/EIRCServiet?accno= **ED٤٥٣١٧٦**

٤٣. Gardner, Howard (١٩٨٣): **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences**, New York: Basic Books, ٣٨٨-٣٩٢.

٤٤. Gardner, Howard (١٩٩٣): **Multiple Intelligences: The Theory Into Practice**: New York: Basic Books

٤٥. Goodnough, Karen, Catherine (٢٠٠٠): "Exploring Multiple Intelligence Theory in the Context of Science Education: An Action Research Approach", **Dissertation Abstract International, Vol.٦١, No.٦, p.٢١٦٤.**

٤٦. Griffin, D. (١٩٧٨): **Slow Learners A Break in Circle A Practical Guide for Teacher**, London: The Woburn Press.

٤٧. Hearne, D. & Stone, S. (١٩٩٥): Multiple Intelligences and Underachievement : Lessons From Individuals with Learning Disabilities, **Journal of Learning Disabilities** ,٢٨, ٧, pp.٤١٠-٤٣٩.

٤٨. Hicks, Debby, Carter (١٩٩٨): "A Classroom Improvement Plan: Designed to Improve Middle School Students Science Scores Through Hands - on Activities and Portfolio Assessment, **Nova Southeastern University**, http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/EIRCServiet?accno =**ED٤٣٦٣٦٨.**

٤٩. Karen, G. (٢٠٠١): Multiple Intelligences Theory: A Framework for Personalizing Science Curricula. **Journal of School Science and Mathematics**, ١٠١, ٤: pp ٣-١٤.

٥٠. Klein, Connie & Plllederer, Barb & Truckenmiller, Mary, Ann (١٩٩٨): "Increasing Student Motivation through Cooperative Learning, Writing in Mathematics, and Multiple Intelligences", http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/EIRCServiet?accno= **ED٤٣٦٣٥١**

٥١. Lowe, K. &Nelson, A. & Donnell, K. & Walker, M. (٢٠٠١): **Improving Reading Skills,** http://Search.epent.com/login.aspx?Direct=true&db=eric&an =ED٤٥٦٤١٤

٥٢. Mallonee, Richard L. (١٩٩٧): Applying Multiple Intelligence Theory in the Music Classroom, http://Search ERIC. Org/ericdb/ED٤١١ ٢٤٠.htm\

٥٣. Mcgrow, Robert - Luther, JR. (١٩٩٧): "Multiple Intelligences Theory and Seventh – Grade Mathematics Learning: Comparison of Reinforcing Strategies", **Dissertation Abstract International,** Vol.٥٨, No.٨, p.٣٠٥٤.

٥٤. Merrell, Kenneth (١٩٩٠): "Differentiating Low Achieving Students and Student with Learning Disabilities: An Examination of Performances on The Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery," **The Journal Of Special Education,** Vol.٢٤, No.٣, pp.٢٩٦-٣٠٥.

٥٥. Merritt, Thomas, O. (٢٠٠٥): "A Multiple Intelligence Approach to the P hysiology of t he Br ain a nd H ow M iddle S chool Students Learn", **Yale- Haven Teachers Institute.**

Mills. Susan W. (٢٠٠٠): The Role of Musical Intelligence in a Multiple Intelligences Focused Elementary School, **http://Search ERIC.org/ericdc/. htm. ED٤٤١٧٣٧.**

٥٦. Munro, John (١٩٩٤): "Multiple Intelligences and Mathematics Teaching", http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/EIRCServiet?accn o =**ED٣٧٢٩٢٧**

٥٧. Nolen, J. (٢٠٠٣): Multiple Intelligences in Classroom. **Journal of Education,** ١٢٤,١,pp١١٥-١١٩.

٥٨. Nolet, V. & Tindal, G. (١٩٩٤): "Instruction and Learning Middle School Classes: Implication for Student with Disabilities", **Journal of Special Education,** Vol.٢٨, No.٢, Sum, pp١٦٦-١٨٧.

٥٩. Paltyshev, N. (١٩٩٢): Once More on the Subject of Slow Learning " **Russian Education and Society**, Vol.٣٤, No.٢, pp.٣٤-٤١

٦٠. Phelan, Vanessa C. (١٩٩٤): Utilizing Multiple Intelligence Theory and Outcome – Based Measures to Develop a Cove Framework for Science and Social Studies Curriculum Kindergarten Through Grade Five. **http:// Search ERIC .org/ericdb/ED٣٧٤٠٥٢.htm.**

٦١. Reiff, Judith, C. (١٩٩٦): **Multiple Intelligences: Different Ways of Learning,** Association for Childhood Education International. aceihq @ aol.com.

٦٢. Scarnati, James, T. & Kent, William & Mackenzie, William (١٩٩٣): "Peer Coaching and Cooperative Learning: One Room School Concept", **Journal of Instructional Pasychology**, Vol.٢٠, No.١, Mar, P.٦٥-٧١.

٦٣. Spady, William G. (٢٠٠٥): All Student Can Learn and Succeed, but Not All on the Same Day in the Same Way. http://www.spannj.org/BasicRights/appendisx b.htm

٦٤. Thompson, Barry & Mac Dougall, Gregory, D. (٢٠٠٢): "Intelligent Teaching: Using the Theory of Multiple Intelligences in the Inquiry Classroom". **Science Teacher,** Vol.٦٩, No.١, Jan., p.٤٤-٤٨.

٦٥. Wierme, W. & Jurs, S. G. (١٩٩٠): **Educational Measurement and Testing**, Second Edition, London, Alyn and Bacon, p.١٦.

٦٦. WWW.Thomasarmstrong.com.

٦٧. http: www.ascd.org/readingroom/cupdate/٢٠٠٠/١.win.htm١.

٦٨. http: www.ascd.org/readingroom/stndyguides/silveroohtmvisitedon٢٥/ ٧/٢٠٠٢.

٦٩. http: www.personal.psu.edu/staff/b/x/bxb١١/M١/M١Types.htm.