أثر أستراتيجية الذكاءات المتعددة في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاههم نحو المادة

م.م. مهند يحيى حسن التكريتي

م.م جنان أحمد رجا التكريتي

مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر أستراتيجية الذكاءات المتعددة في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاههم نحو المادة ، ولا يتم ذلك إلا عن طريق إكساب بعض المهارات الخاصة.

ولغرض التحقق من أهداف البحث صاغ الباحثان ثلاث فرضيات صفرية .

أجرى الباحثان تجربة على طلاب الصف الثاني المتوسط / المدارس النهارية من مركز قضاء كركوك . وقد استغرقت فصلاً دراسياً كاملاً ، وتم فيها اعتماد الإجراءات التالية :

- اختيار التصميم التجريبي (ذي الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، إذ اختار الباحثان مدرسة (ث – الشهيد الصدر) كمحل تجربتهما ومدرسة (شاطرلوالأولى) بصورة عشوائية ، وتكونت عينة البحث من (٦٣) طالباً. تم توزيعهم بصورة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسها باستعمال هذه الاستراتيجية ، وضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية . ومن اجل سلامة البحث كافأ الباحثين بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير المستقل مثل(العمر الزمني والذكاء والتحصيل السابق والاتجاه)

– تحديد المادة العلمية الخاصة بالبحث متمثلة بمادة الرياضيات المقررة للعام الدراسي ٢٠١٤ –٢٠١٥ . أعد الباحثان الأدوات اللازمة للبحث ، حيث اعدا اختباراً لمعرفة مقدار ما أكتسبه الطلبة من مهارات رياضية التي تم تحديدها بحوالي (٥١) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد. ثم اعدا مقياساً للاتجاه مناسباً للبيئة العراقية والمرحلة الدراسية، يتكون من(٣٢) فقرة، بالاعتماد على الأدبيات السابقة وعلى آراء الخبراء و على مقياس ليكرت ذي التقدير الثلاثي.وقد تم التحقق من الخصائص السايكومترية للأداتين .

– بعد تهيئة مستلزمات البحث طبق التدريسي المكلف من قبل الباحثين التجربة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٤–٢٠١٥) ، وقد قام التدريسي المكلف من قبل الباحثين بتدريس مجموعتي البحث حيث بدأ التجربة بإجراء اختبار مقياس للاتجاه القبلي لمجموعتي البحث، وبعد انتهاء التجربة وتطبيق الاختبارات والحصول على النتائج ، تمت معالجتها إحصائيا باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة ، وقد أظهرت النتائج :

١- تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اكتساب الطلاب للمفاهيم الرياضية وفي مقياس الاتجاه البعدي .

٢– إن اتجاهات الطلاب في المجموعة التجريبية نمت بشكل دال إحصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي .

وبناءً على النتائج استنتج الباحثان بأن اعتماد هذه الاستراتيجية في تطوير مهارات من يريد صقل أدواته له أثر ايجابي هذا فضلاً عن اقتراحهما لتطبيق مجالات أخرى من هذه الاستراتيجية ومع متغيرات أخرى .

Abstract

This study aimed to investigate the effect of multiple intelligences Strategy in the acquisition of mathematical concepts to the second grade average students and their direction towards the article, it is not only through give some special skills.

For the purpose of verification of the research objectives researchers coined the three hypotheses zero.

The researchers conducted a second experiment on grade average / day school students to spend a center of Kirkuk. It took an entire semester, was the adoption of the following actions:

Choose the experimental design (with a partial seizure) - unequal to two groups (experimental and control group), as the researchers chose the school (w - Martyr al-Sadr) and their experience as a sweetener School) Hatrlualooly) at random, and the research sample consisted of 63 students. Were distributed randomly to an experimental two groups have been taught using this strategy, and an officer have been taught in the usual way. It is for the safety of search rewarded researchers between the two groups in search of some variables that may have an impact in the independent variable (such as chronological age and IQ and achievement (and former direction

Identify the specific article of scientific research material – represented Mathematics planned for the academic year 2014 to 2015. The researchers prepared the necessary tools to search, where a promising test to see how much they gained by students of mathematical skills that have been identified by about 51 test paragraph of multiple choice. Then a promising measure of the direction of the Iraqi environment appropriate level of study, consists of (32) items, based on previous literature and the opinions of experts and on a Likert scale appreciation Althelathi.oukd been verified Alsekoumtrah characteristics of the two tools.

After the creation of search teaching dish costly – requirements by researchers experiment in the first semester of the academic year (2014-2015), it was the teaching assigned by the researchers taught the two sets of search where the experiment began to test a measure of the direction of tribal for the two sets of search, after the end of the experiment and application tests and get the results, have been processed statistically using appropriate statistical methods, The results showed:

١. outweigh the experimental group students on the students in the control group students acquire mathematical skills and in scale dimensional direction.

٢. The students' attitudes in the experimental group grew statistically significant between the pre and post tests.

Based on the results the researchers concluded that the adoption of this Alasttratejah in the development of the skills of those who want to fine-tune its tools have a positive impact

الفصل الأول

أولاً : مشكلة البحث:

إن تنوع مستويات المفاهيم المطروحة في محتوى مادة االرياضيات للصف الثاني المتوسط الذي أقرته وزارة التربية والتباين في قدرات المتعلمين وما يحدثه من اختلاف في سرعة استيعابهم وإتقانهم ، يدفعنا إلى التفكير في استخدام طرائق فاعلة تزيد من قدرة الطالب واستعداده وسرعته في التعلم وفي اكتساب أهم المفاهيم التي تتألف منها ، ومن هنا نادى العديد من التربويين الذين اهتموا بتطوير التعليم بوجه عام وبرامج تعلم وتعليم العلوم بوجه خاص بأهمية زيادة الاستيعاب العلمي للطلبة وإكسابهم المهارات العلمية في مواد العلوم والرياضيات التي تؤهلهم لمواجهة المشكلات التي تصادفهم في حياتهم اليومية ، وعلى الرغم من ذلك فإن العديد من الباحثين يكاد يتفقون على أن واقع تدريس الرياضيات في مدارس التعليم الثانوي في بلدنا مازال يعطي للمدرسين اهتماماً كبيراً باعتمادهم طرائق وأساليب قديمة في عرض المادة الدراسية مما أدى إلى ضعف إلمام المتعلمين بالمادة الدراسية وبمكوناتها الرئيسية مما سبب انخفاض تحصيلهم العلمي وتوصلهم لأهم العلاقات التي تربط بين ما يكتسبونه من معلومات ومفاهيم حولها .وقد بينت العديد من الدراسات عن أهم الأسباب التي قد تؤدي إلى ذلك كـ :

١. افتقار طرائق التدريس المتبعة في تدريس هذه المادة إلى تنمية للعمليات العلمية .

٢. ضعف الخبرات في المفاهيم التي تسبق تعلم الجديد منها.

٣. ضعف المستوى العلمي لمدرسي المادة أنفسهم.

وقد شعر الباحثان من خلال عملهما في التدريس بوجود قصور في الطرق الاعتيادية المستخدمة في ترسيخ المفهوم وضعف إلمام مدرسي المواد العلمية بالطرق والأساليب والنماذج التعليمية الحديثة.

ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى الباحثان من خلال الإجابة على السؤال التالي :هل لاستراتيجية الذكاءات المتعددة أثرا في اكساب طلاب الصف الثاني المتوسط للمفاهيم الرياضية ، واتجاههم نحوها .

ثانياً : أهمية البحث:

كانت الممارسات التربوية والتعليمية قبل ظهور هذه النظرية تستخدم أسلوباً واحداً في التعليم، لاعتقادها بوجود صنف واحد من الذكاء لدى كل المتعلمين، الشيء الذي يفوت في أغلبهم فرص التعلم الفعّال، وفق طريقتهم وأسلوبهم الخاص في التعلم.الا أن القفزة التي أحدثها العالم جاردنر وإثباته بتعدد الذكاءات واختلافها لدى المتعلمين يقتضي اتباع مداخل تعليمية . تعلمية متنوعة، لتحقيق التواصل مع كل المتعلمين المتواجدين في الفصل الدراسي. كما أن النظام التربوي والتعليمي إلى .وقت قريب كان يهمل العديد من القدرات والامكانات للمتعلمين

وبالتالي فقد إرتأى الباحثان بأن :

١ . تبصير الطلاب بأنواع الذكاءات المتعددة وتدريبهم على استخدام أنشطة مختلفة لتنميتها .

٢ . تقديم أنشطة وتدريبات متنوعة تسهم في تنمية المهارات الرياضية في التعامل مع المسائل الحسابية المتنوعة .

٣ـ قد تسهم هذه الدراسة في تطوير أداء تدريسي مادة الرياضيات ، والذي بدوره سوف ينعكس على المتعلمين في سهولة إكسابهم المعلومات والمعارف والمهارات بطرائق واستراتيجيات وأنشطة متنوعة ومتباينة .

٤. استخدام التدريسي لاستراتيجيات الذكاءات المتعددة يساعد في وجود بيئة تعليمية تسهم في تنمية قدرة الطلاب المتدربين من خلال التفاعل بين المتعلم والتدريسي وبين الطلاب المتدربين أنفسهم .

ثالثاً : هدف البحث :

يرمي البحث التالي إلى التعرف على أثر أستراتيجية الذكاءات المتعددة في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاههم نحو المادة.

رابعاً : فرضيات البحث :

١ – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي سوف تدرس مادة الرياضيات باستعمال الذكاءات المتعددة ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي سوف تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية .

٢ – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي سوف تدرس باستعمال الذكاءات المتعددة، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي سوف تدرس باستعمال الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات .

٣ – لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي سوف تدرس مادة الرياضيات باستعمال الذكاءات المتعددة ، قبل التجربة وبعدها في مقياس الاتجاه نحو المادة .

خامساً : حدود البحث : يتحدد البحث بالآتي:

١– طلاب الصف الثاني المتوسط من المدارس النهارية في محافظة كركوك (المركز)

٢ – الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي(2014–2015)

٣ – الفصل (الخامس ، السادس ، السابع) من الكتاب المقرر لمادة الرياضيات .

سادساً :تحديد المصطلحات:

أ– الذكاء فى ضوء تصنيف جاردنر :

عرف جاردنر فى كتابه أطر العقل .**Gardner , H . (1983). Frames of mind** الذكاء الإنسانى بأنه مجموعة من المهارات التى تساعد الفرد على حل مشاكل جوهرية فى الحياة ، وقدرة على خلق نتاج فعال أو خدمة ذات قيمة فى ثقافة ما ، وقابلية على تمييز أو خلق المشاكل مما يستدعى معرفة جديدة ٠ ويرى أنه بنية معقدة تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة المستقلة نسبياً عن بعضها بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً من الذكاء تختص به منطقة معينة من الدماغ ٠ وتتحدد فى البحث الحالى بالدرجات التى يحصل عليها الفرد فى قائمة الذكاءات المتعددة ، ومن هذه الذكاءات : (اللغوى ، والرياضى ، والشخصى ، والاجتماعى ، والموسيقى ، والمكانى ، والجسمى ، والطبيعى ، والوجودى) ٠

التعريف الاجرائي : مجموعة المهارات التى تساعد طلاب الصف الثاني على حل مشاكل معينة في مادة الرياضيات ، ويمكن تحديدها بالدرجات التى يحصلون عليها في اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية .

بـ –اكتساب المفاهيم:

١ – **رايكلوث (1997) Reigeluth** هي العملية التي يكتسب فيها المتعلم المفهوم من خلال مساعدته على جمع الأمثلة التي تدل عليها أو تصنفها بطريقة تمكن المتعلم من التوصل إلى المفاهيم المراد التوصل إليها(3 : 1997 , Reigeluth) .

٢ – **قطامي 1998** كمية المثيرات المعرفية التي يمكن للمتعلم ان يكتسبها من خلال ملاحظتها مرة واحدة ويستعيدها بالصورة نفسها التي اكتسبها بها (**قطامي ١٩٩٦،** ١٠٦ :)

التعريف الاجرائي: العملية التعليمية التي يكتسب فيها طلاب الصف الثاني المتوسط التي تقدم لهم خلال الدروس المفترض تدريسها لديهم ، وتظهر من خلالها قدرتهم على تعريف المفهوم الرياضي وإعطاء أمثلة تنطبق عليه واخرى لاتنطبق عليه وامكانيتها من تطبيق المفهوم المدروس في مواقف تعليمية جديدة وتقاس بالدرجة التي يحصلون عليها عند استجابتهم لأي فقرة يمكن اختبارهم فيها مستقبلا بعد انتهاء مدة التجربة.

جـ – **الاتجاه نحو المادة الدراسية:** عرفه كل من –:

١ – **مرعي و محمد:** ٢٠٠٥ بأنه" استجابة ملازمة لموضوع معين , و يكون مصحوبا بالأحاسيس و العواطف) " (مرعي و محمد ،٢٠٠٥ : ٢٢٨)

٢ – **عدنان** ٢٠٠٥ : بأنه" نزعات تؤهل الفرد للاستجابة بأنماط سلوكية محددة نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو موضوعات (**عدنان** ، ٢٠٠٥ : ١٥٧)

التعريف الإجرائي : إنه مجموعة طلاب الصف الثاني المتوسط المتسمة بالرفض والقبول أو الثبات إزاء مواقف متعلقة بمادة الرياضيات عند استثارتهم بالدرجة التي يحصلون عليها في إجابتهم عن فقرات المقياس المعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني

أولا : الإطار النظري

الذكاءات المتعددة :

أحدثت نظرية الذكاءات المتعددة ثورة في مجال الممارسات التربوية والتعليمية ، فقد غيرت نظرة المعلمين إلى تلاميذهم وطلابهم ، وفتحت الباب أمامهم لاستخدام العديد من استراتيجيات التدريس، فلكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة مجموعة من الاستراتيجيات التدريسية التي تلائمه ، وفيما يلي عرض

لمفهومها ، وأهميتها ، وأنواعها ، وأنشطة واستراتيجيات تدريس كل نوع ، ودور المعلم في تدعيم ذلك .

تعرف **الذكاءات المتعددة** بأنها : مجموعة من الذكاءات التي اقترحها العالم هوارد جارنر Howard Gardnar في نظريته الذكاءات المتعددة ، وتضم العديد من الذكاءات ومنها: الذكاء اللغوي ، والذكاء المنطقي ، والذكاء الموسيقي ، والذكاء المكاني (البصري) ، والذكاء الجسمي الحركي ، والذكاء الاجتماعي ، والذكاء الشخصي . (جابر جابر ، ٢٠٠٣م ، ص ١٠)

أهمية استخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة :

ترجع أهمية استخدام أنشطة الذكاءات المتعددة إلى أنها :

. تجعل المتعلم فعالاً ونشطاً فهو محور العملية التعليمة .

. تساعد على رفع وتحسين أداء المتعلمين .

. تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين والكشف عنها .

. تنمي لدى المتعلمين مهارات التفكير الناقد ، والتفكير الإبداعي .

. تراعي ميول واهتمامات المتعلمين ، وتنمي العادات العقلية لديهم .

. تنمي مهارات التعلم الذاتي .

ـ تعمل على تنمية القدرات المتوفرة لدى المتعلمين والاستفادة منها في العملية التعليمية .

ـ تعمل على إثارة دافعية المتعلمين وذلك من خلال استخدام استراتيجيات تعليمية متعددة .

. تعمل على تنمية جميع أنواع الذكاءات لدى المتلعم .

ـ تجعل المعلم قادراً على توليد الطرق والأساليب المناسبة لكل موضوع تعليمي ، يسعى إلى تبليغه للمتعلمين ، فهذه النظرية تفتح أفاقاً واسعة أمام المعلمين للابتكار والإبداع في تدريسهم.

. تقدم أنماطاً جديدة للتعليم تقوم على إشباع حاجات المتعلمين ، ليكونوا أكثر كفاءة ونشاطاً في الموقف التعليمي .

(طارق عامر ، وربيع محمد ٢٠٠٧م ، ص ٩٠ . ٩١ ، محمد عبد الهادي ، ٢٠٠٣م ، ص ١٥٨ ، إبراهيم المغازي ، ٢٠٠٣م ، ص ٥١ . ٥٢ ، Harvard Project Zero , 2003)

أهم أنواع الذكاءات المتعددة :

ومن أهم أنواع الذكاءات المتعددة هي :

١ . الذكاء اللغوي :

وهو القدرة على استخدام اللغة بكفاءة وفاعلية وإدراك المعنى ، وسرعة البديهة ، ويرتبط بذلك التحدث والاستماع والقراءة والكتابة ، ومن استراتيجيات تدريسه : المناقشة والحوار ، وتمثيل الأدوار ، والعصف الذهني ، و" فكر ، زاوج ، شارك " ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : القراءة الفردية والجماعية ، والكتابة ، والمناقشة ، وتسجيل المذكرات التي يمر بها الفرد ، واستخدام القواميس اللغوية .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : حث المتعلمين على حكاية قصة أو الاستماع إلى قصة ، والمشاركة في الألعاب اللغوية وتمثيل الأدوار ، ووصف الصور وكتابة تعليقات عليها، وتدريبهم على مهارات الكتابة الإبداعية من خلال : حثهم على كتابة الرسائل ، والمشاركة في مجالات النشاط المختلفة مثل : الصحافة ، والإذاعة المدرسية ، و الخطابة ، وعمل حلقات مناقشة والمشاركة فيها ، وتوفير مادة مقروءة أو مسموعة من خلال : أوراق عمل ، كتيبات ، قصص قصيرة ، وتشجيعهم على القراء الناقدة من خلال : توفير القصص المشوقة والمحببة للمتعلم .

٢ . الذكاء المنطقي الرياضي :

وهو القدرة على استخدام الأرقام بكفاءة ، وهو القدرة على التفكير بالاستنتاج والاستنباط وتعرف الرسوم البيانية وفهم العلاقات التجريدية ، ويظهر ذلك جلياً في دروس القواعد النحوية والنصوص الأدبية ، ومن استراتيجيات تدريسه : المناقشة والحوار . وحل المشكلات ، والألعاب التعليمية التي تعتمد على الألغاز ، والاستقراء ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : قراءة القصص مفتوحة النهاية ، والتساؤلات والاستشارات ، وطرح الدرس في صورة مشكلات ، والرحلات والزيارات الميدانية ، والألعاب التعليمية التي تعتمد على المنطق كالألغاز .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : تحويل بعض فقرات الدرس إلى ألغاز يشارك المتعلمين في حلها ، وتشجيع المتعلمين على التفكير العلمي السليم أثناء تناول قضية ما أو مشكلة من المشكلات ، وتشجيع المتعلمين على الرغبة في معرفة المجهول، وحب الاستطلاع ، الإكثار من استخدام الأشكال ، والرسوم ، والجداول التي تحثهم على التفسير ، والتوضيح ، والاستنباط ، وإدراك العلاقات ، واستخدام الوسائل التعليمية التي تنمي لديهم مهارات الترتيب والتصنيف مثل : البطاقات ، وأوراق العمل التي تشمل : ترتيب الأفكار ، ترتيب جمل لتكوين فقرة ، ترتيب كلمات لتكوين جملة ، وتشجيعهم على قراءة القصص البوليسي ، وطرح العديد من الأمثلة وجعلهم يستنبطون القاعدة ، وعلى سبيل المثال القواعد النحوية .

٣ . الذكاء البصري (المكاني) :

وهو القدرة على إدراك المعلومات بصرياً ، والقدرة على تصور الأشكال ، وصور الأشياء ، واستخدام الألوان ، ومن استراتيجيات تدريسه : المناقشة ، والعصف الذهني ، وتمثيل الأدوار ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : استخدام الوسائل التعليمية خاصة الصور ، والرسوم ، والأشكال ، الرسم التخطيطي للأفكار والمفاهيم ، والأنشطة الفنية بجميع أنواعها ، والقراءة الصامتة .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : تزويد المتعلمين بصور مرتبطة بالدرس يطلب منهم وصفها ، والتعليق عليها ، وتعويدهم على التخيل والتأمل ، حيث يطلب المعلم من المتعلم محاولة تخيل الشخصيات التي وردت في الدرس ورسمها ، وفي حصص التعبير الشفوي يخرج المعلم بالمتعلمين من الفصل إلى الهواء الطلق ومشاهدة مظاهر الطبيعة من حولهم .

٤ . الذكاء الحركي (الجسمي) :

وهو قدرة الفرد على التعبير بحركات جسمه عما لديه من أفكار ، وانطباعات ، ومشاعر ، أي القدرة على التفكير بالمثيرات الحسية ، والقيام ببعض الأعمال للتعبير عن الأفكار والأحاسيس ، فاليد تستخدم في الكتابة ، وبعض الحركات المعبرة عن استجابة ما (حسب الموقف) ، والعين في أبصار المكتوب وقراءته ، وأيضاً في الإيماءات ، والأذن في الاستماع ، واللسان في التحدث ، وقد يعبر الفرد بحركات جسمية أثناء المشاهد التمثيلية ولعب الأدوار ، ومن استراتيجيات تدريسه : لعب الأدوار والتمثيل المسرحي ، والتعلم التعاوني ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : الكتابة ، والقراءة الشفوية ، والمشاركة في تمثيل الأدوار ، ورسم شخصيات وردت في الدرس ، والرحلات الميدانية ، والألعاب التنافسية والتعاونية ، واستخدام الكمبيوتر .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : تشجيع المتلعمين على تقليد حركات الآخرين ، وتوفير الوسائل التعليمية الحسية مثل : استخدام المجسمات والنماذج في التدريس ، والإكثار من التدريبات اللغوية التي تتطلب الحركة مثل : الكتابة ، والقراءة، والتحدث ، والرسم ، والتصوير ، ويطلب المعلم من المتعلمين الكتابة على السبورة ، وتشجيعهم على الذهاب للمكتبة، وتعويدهم التعلم بالممارسة والعمل ، وتشجيعهم على المشاركة في أنشطة التمثيل ، ويوفر المعلم برامج كمبيوتر لتعليم المفاهيم .

٥ . الذكاء الموسيقي :

وهو القدرة على إدراك النغم واللحن والمقامات الموسيقية والإيقاعات مثل: حب الاستماع إلى الشعر وحفظ الأناشيد بسرعة ، (وتجويد القرآن الكريم) وتقليد الأصوات ، ومن استراتيجيات تدريسه : الإلقاء ، والتعلم باستخدام الكمبيوتر ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : الترديد الجماعي للأناشيد ، وتمثيل الأدوار لشخصيات وردت في الدرس باستخدام إيقاعات موسيقية .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : تحويل الدروس إلى أناشيد ، وأن يقرأ المعلم قراءة معبرة ويطلب من المتعلمين أن يرددوا وراءه ، وعرض الدروس عن طريق الكمبيوتر باستخدام خلفيات موسيقية ، وتنغيم بعض الكلمات وفق إيقاع واضح .

٦ . الذكاء الاجتماعي (العاطفي) :

وهو القدرة على العمل بفعالية مع الآخرين وفهمهم ، وتحديد أهدافهم ، وفهم نواياهم والتمييز بينها وتفسير سلوكهم ، وكذلك الحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والإيماءات وتداول الأفكار مع الآخرين ، ومن استراتيجيات تدريسه : التعلم التعاوني، وتمثيل الأدوار ، والمناقشة ، والمشروعات الجماعية ، والتقليد والمحاكاة ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : الرحلات والزيارات الميدانية ، وأوراق عمل تتطلب حلولاً جماعية .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : تشجيع المتعلمين على المشاركة في جماعات النشاط بالمدرسة ، وتشجيعهم على التفكير الجماعي ، وإعطائهم أدواراً قيادية لبعض المواقف ، وحثهم على الانتماء للمدرسة ، ولزملائهم ، ولمعلميهم ، وحثهم على اختيار أصدقاء والمحافظة عليهم .

٧ . الذكاء الشخصي (الذاتي) :

وهو قدرة الفرد على اكتشاف ذاته من خلال فهم انفعالاته ونواياه وأهدافه، والتعرف على أوجه الشبه بينه وبين الآخرين ، وتحديد السمات التي يختلف فيها عن الآخرين ، والقدرة على تشكيل نموذج صادق عن الذات وتوجيه المشاعر والأفكار والاحتياجات في اتجاهات إيجابية نحو المجتمع والبيئة ، ومن استراتيجيات تدريسه : التعلم الفردي ، والتعلم الذاتي ، والتعلم بمساعدة الحاسوب ، والحقائب التعليمية ، والموديولات التعليمية ، والتأمل ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : الألعاب الفردية مثل : عمل القاموس اللغوي ، وأداء بعض المهام الفردية ، أن يعمل المتعلم بمفرده في أماكن خاصة به ، مواقف تمنح المتعلم وقتاً للتفكير ليتسنى له ربط ما يتعلمه بخبراته السابقة ، مواقف تمنح المتعلم فرصة ليكون وجهة نظر .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : تبصير المتعلم بميوله وقدراته واهتماماته المختلفة ، ومساعدته على وضع أهداف ملائمة لقدراته والتخطيط لتحقيقها؛ مما يساعده في تنمية مهاراته وقدراته ، وتشجيعه على تدوين مذكرات خاصة به ، حيث يسجل أفكاره ، ومشاعره ، وما يمر به من أحداث ، وإعطائه قدراً من الحرية بأن يكون له عادات خاصة به ، وأن يعزز المعلم لديه تقدير الذات ، وتوفير المكان الهادئ الذي يساعد المتعلم التفكير مع نفسه ، وإشراك المتعلم في اختيار الأنشطة المدرسية التي تتلاءم مع ميوله قدراته واهتماماته .

٨ . الذكاء الطبيعي :

وهو قدرة الفرد على فهم الكائنات الطبيعية ؛ من نباتات ، وحيوانات ، وجماد والتمييز بين أنواعها ، ومعرفة المؤثرات المناخية ، وأنواع الطقس ، وطبيعة التضاريس ، ومعرفة مواقع البلدان ، ومن استراتيجيات تدريسه : الرحلات والزيارات الميدانية ، وطريقة المشروع المرتبطة بالنبات والحيوان والكتابة عنها ، واستخدام

مصادر البيئة ، والتعلم بالاكتشاف ، ومن الأنشطة المرتبطة بتنميته : القراءة والكتابة عن قصص الحيوانات والطيور والنباتات ، وزيارة الحدائق والمتاحف ، والاهتمام بالحيوانات والنباتات ورعايتها .

ويمكن للمعلم تدعيم ذلك من خلال : استخدام مصادر البيئة المحيطة بالمتعلمين في المواقف التعليمية قدر الإمكان ، واختيار موضوعات التعبير من البيئة المحيطة بالمتعلم ، وجعل حصة التعبير متنقلة قدر الإمكان بحيث تكون : في حديقة المدرسة ، أو في المكتبة ، أو يكون موضوع التعبير تلخيصاً أو تقريراً عن رحلة أو زيارة ميدانية ، وتعريف المتعلم بالبيئة وذلك التنويع في الأمثلة وفقاً لتنوع البيئات .

مما سبق يمكن القول بأن : لكل فرد قدراته الخاصة ، وللفرد ذكاءات متعددة ويتفاوت الأفراد فيما بينهم في أنواع الذكاءات ، ويستطيع الفرد من خلال الأنشطة المتعددة والاستراتيجيات المتنوعة استثمار ما لديه من ذكاءات والعمل على تنميتها ، كما يمكن للمعلم أيضاً تنمية ذكاءات متعلميه من خلال تنويعه في الأنشطة والاستراتيجيات التي تناسب كل نوع من أنواع الذكاءات ، ولذلك سيعمد الباحثان إلى تطوير اثنين منها هي : الذكاء المنطقي – الرياضي والذكاء الحركي والتحقق من مدى تطور المجموعة التي ستدرس بهذه الطريقة في اكتساب المفاهيم الرياضية و نمو اتجاههم نحوها ، من خلال ملاحة مقدار التطور في مستويات التعبير الرياضي فيما سيتم به إختبارهم لاحقا

تعلم المفهوم:

إن تعلم المفاهيم يعد من أهم الأهداف التعليمية في مستويات التعلم المختلفة ، وفي مختلف المواد الدراسية ، لذا أكد التربويون ومخططو المناهج التدريسية على تعلمها وتحديدها في المستويات التعليمية المتتابعة ، وتطوير المواد والطرائق المناسبة لتدريسها لأنها تمثل القاعدة الأساس للتعلم.

إن أهمية المفاهيم تكمن في أنها:

١ – تبسط طريقة تعلمنا من خلال تسهيلها على الطالب لعملية دراسة المادة بشكل أكثر وضوحا وتركيزا مما يتيح فرصة الاستغناء عن تدريس الكثير من الحقائق.

٢ – تسهل أو تسرع الاتصال مع الآخرين (الحيلة ، ٢٠١٢ : ٢٠)

٣ – تعتبر وسيلة ناجحة في عملية تحفيز النمو الذهني وتطورها ؛ لأن عملية تكوين المفاهيم تحتاج إلى تفكير أعمق وتجربة أكثر مما يتيحه تدريس الحقائق ، فهي أسهل تذكرا منها وأكثر بقاء

٤ – إسهامها في عملية اختيار المناهج الدراسية بحيث يكون المعيار الأساسي في هذا الاختيار هو مدى علاقة الحقائق التعليمية في تشكيل المفاهيم وتعلمها واكتسابها ، لأنها تساعد مخططي المناهج وتحسينها وجعلها عملا واضح الأهداف محدد الاتجاه

٥ – تساعد المتعلمين في البحث عن المعلومات والخبرات الإضافية من خلال تنظيمها للخبرات التعليمية ضمن أنماط معينة (القيسي ، ٢٠٠٨ : ٢٤١)

٦ – تسهل التعلم اللاحق للطالب.

٧ – تقدم وجهة نظر واحدة للحقيقة أو الواقع الذي يعيشه الطالب.

٨ – تساعد الطالب على تأصيل فكرة المفهوم وتعميمها على مواقف تعليمية جديدة. (عبد الصاحب و جاسم، ٢٠١٢ : ٤٣)

٩ – تنمي لدى الطالب القدرة على استخدام أهداف العلم الرئيسة والمتمثلة بالتفسير والتحكم والتوقع (الأزيرجاوي ، ١٩٩١ : ٢٩٨)

اكتساب المفاهيم :

هي العملية التي يكتسب فيها المتعلم المفهوم من خلال استخدامه للغة معينة وكذلك من خلال استخدامه للأشياء والأحداث بصورة مباشرة ، ويقوم فيها المعلم بتقديم الأمثلة المنتمية وغير المنتمية من خلال أتباعه إحدى استراتيجيات الاكتساب المعروفة (الأزيرجاوي ، ١٩٩١ : ٣١٦)

الاتجاهAttitude

يتميز هذا المصطلح بالمرونة بحيث يسهل استخدامه على النطاق الفردي والجماعي ، ولعل أول من أستخدم هذا المصطلح بصورة منضبطة هو الفيلسوف هربرت سبنسر ؛ حين أشار بقوله : إن وصولنا إلى أحكام صحيحة في مسائل مثيرة لكثير من الجدل , يعتمد إلى حد كبير على اتجاهنا الذهني ونحن نصغي إلى هذا الجدل أو نشارك فيه .(أبو الحسن ، ٢٠٠٣ : ٣١) وتنشأ الاتجاهات عند الفرد من خلال التنشئة الأسرية , وتفاعل الفرد المباشر مع الآخرين سواء في المدرسة أو المجتمع , أوعن طريق اتصاله بوسائل الثقافة المختلفة من حوله. (عبيدات وأبو سميد ، ٢٠٠٧ ، ٢٩٧)

وقد اجتهد العلماء في تعريفه ، إذ عرفه (بوجاروس) بأنه الميل أو الاستعداد الذي يوجه السلوك ويضفي عليه معايير موجبة أو سالبة بالنسبة لبعض الظواهر البيئية تبعا لانجذابه أو نفوره منها (يعقوب ،١٩٨٩ : ١٥٥) وعرفه (دوب) بأنه استجابة ظاهرة أو ضمنية محفزة لها دلالة وأهمية اجتماعية في المجتمع الذي يعيشه الفرد (الشمسي ، ٢٠١١ ، ٧٨) أما روكيتش فقد عرفه بأنه : تنظيم مكتسب له صفة الاستمرار النسبي للمعتقدات التي يعتقدها الفرد نحو موضوع أو موقف فيهيئه لاستجابة لها الأفضلية في اختياراته (الحمداني والكربولي ١٩٧٩ : ٣٦٨) و ألبورت وضحه على أنه : حالة من التهيؤ العصبي والعقلي ، ويمارس قدرا من التوجيه لاستجابة الفرد أو رد الفعل إزاء مثير معين أو المواقف المثيرية المتصلة به (فريزر وآخرون ، ٢٠١١ : ٣٢٠) في حين إن راجح يبين بأن مصطلح الاتجاه يشير إلى استعداد وجداني مكتسب ، ثابت نسبيا ، يحدد شعور الفرد وسلوكه إزاء موضوعات معينة من حيث تفضيلها من عدمه وهذه الموضوعات قد تكون:

١ – أشياء كالميل الى كتاب معين أو نفور من طعام معين.

٢ – أشخاصا : فاتجاهاتنا نحو والدينا وأقاربنا الخ قد تكون اتجاهات حب أو كره ...الخ.

٣ – جماعة : كالتعصب لفئة أو طائفة أو سلالة معينة.

٤ – مسائل اعتبارية : كفكرة أو مبدأ أو نظام .. الخ

٥ – ذاتية الفرد نفسه : كحب الذات أو تصاعد الأنا أو احترامها أو استصغارها أو تنزيهها أو إدانتها .. الخ. (راجح ،١٩٨٩ : ٩٧)

وبصورة عامة ، فأننا يمكن أن ننظر الى الاتجاه على أنه تركيب نفسي داخلي يمكن ملاحظته من خلال سلوك الفرد واستجاباته للمواقف والمنبهات الخارجية المختلفة (الآلوسي، ١٩٩٠ : ١٨٧)

مكونات الاتجاهات

أجمع العديد من علماء الاجتماع الذين انشغلوا بوصف وتحليل الاتجاهات إلى مكوناتها إلى تصنيف عناصر الاتجاهات إلى أربعة مكونات افتراضية تنتمي كل منها إلى مدرسة معينة هي:

١ – الاتجاه الأحادي التكوين : ويكون الاتجاه في عرف من ينظرون له بأن الاتجاه يتكون من عنصر واحد يسهل قياسه بسهولة حيث يعرفه من ينحى نحو هذه الفكرة على أنه : عبارة عن تقييم عام مشحون انفعاليا لشئ معين ، وبالتالي ستكون عملية قياسه بسهولة.

٢ – الاتجاه الثنائي التكوين : حيث يميل من ينحى نحو هذا المفهوم إلى أن يعرفه على انه : مزيج من معتقدات وتقييمات مستترة ، مشحونة انفعاليا. (فريزر وآخرون ، ٢٠١١ : ٣٢١)

٣ – الاتجاه الثلاثي التكوين : والذي يرى إن الاتجاهات تتألف من ثلاثة عناصر لا يمكن عزلها عن بعضها البعض

وهي :١ –الجانب المعرفي : أي تلك المتعلقة بالصواب والخطأ نحو موضوع الاتجاه.

٢ – الجانب الانفعالي : أي مشاعر الفرد نحو موضوع الاتجاه ، هل يحبه ؟ أو هل يكرهه ؟

٣ – الجانب السلوكي (الشمسي ، ٢٠١١ : ٧٨)

٤ – الاتجاه الصفري التكوين : المرجح لنظرية الاحتمالات ، فهو يتناقض مع النظرات السابقة من خلال عدم قبوله بوجود) عقلي (أو) عصبي (داخلي للاتجاه من خلال تركيزه على الجانب السلوكي فقط). فريزر وآخرون ، ٢٠١١ : ٣٢٣)

تغيير الاتجاهات أو تعديلها

تبدو عملية تغيير الاتجاهات وتعديلها لأول وهلة ؛ عملية سهلة (يعقوب ، ١٩٨٩ : ١٦٢) إلا أن عملية تكوينها صعبة جدا لكونها تميل إلى الثبات على القالب الذي تقولبت عليه خلال مرورها بالعمليات التراكمية (الحمداني والكربولي ، ١٩٧٩ : ٣٨٠) ومع هذا فقد وضح (الشمسي ،٢٠١١) بأنها رغم صعوبتها يمكن تحقيقها وذلك تبعا لطرائق منها : المعلومات عن موضوع الاتجاه و وسائل الإعلام والاتصال و التغيير القسري في السلوك و تغيير الإطار المرجعي و تغيير الجماعة المرجعية و التعليم و قرار الجماعة و السلطات(الشمسي ، ٢٠١١ : ٨١ – ٨٢)

وتشتمل هذه الطرق على تغيير:

أ – الاتجاهات المنغرسة في البناء الأساسي للشخصية ، والتي لايمكن تغييرها بالوسائل العادية.

بـ – اتجاهات الجماعة التي لايمكن تغييرها الا بأتباع طريقة التعامل كجشطلت معها من خلال النظر إليها على أنها عوامل تتبع الجماعة وتتصل بموقفها.

جـ – الاتجاهات السريعة الزوال التي تكتسب عن طريق الوسائل السمعية النمطية كالمجادلات والمحاضرات وغيرها.

د – اتجاهات الأفراد الذين يشعرون بالتفوق العقلي أو المعانين لأمراض عصابية أو انتمائية لجماعات تخالفهم النظرة المرجعية (يعقوب ، ١٩٨٩ : ١٦٢ – ١٦٣)

و قد يكون تغيير الاتجاه غير محبذ من الناحية الاعتبارية ، وبخاصة إذا ما تم بطريقة قصدية ومنظمة ، كونه خاضع إلى ايدولوجية معينة تفرض نفسها كفلسفة بديلة عن الفلسفة التي تم تأسيسه عليها فضلا على تخوف الناس من غاياتها والتأثيرات التي قد ينجم عنها مستقبلا. (فريزر وآخرون ، ٢٠١١ : ٣٣٥)

ثانيا :دراسات سابقة

دراسة العصلاني (٢٠١٠)

هدف البحث التالي إلى معرفة **فاعلية إستراتيجية علاجية " في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة" لتنمية التحصيل الهندسي والاتجاه نحو الهندسة لدى بطيئات التعلم في الصف الثاني المتوسط بمحافظة جدة** من خلال بناء الباحثة لإستراتيجية علاجية قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لبطيئات التعلم ، بحيث تشتمل على أنشطة متنوعة تناسب أنماط الذكاءات السائدة لديهن .اعتمدت الدارسة الأسلوب التجريبي في الدراسة(منهج المجموعة الواحدة) نظراً لملائمته لطبيعة المشكلة لأن البرنامج علاجي يعتمد على تشخيص نقاط ضعف العينة و معالجتها لنفس المجموعة باستخدام العامل المستقل وهو" البرنامج العلاجي القائم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة " وتأثيره على العامل التابع " التحصيل والاتجاه الهندسي " و تدرس حالة العينة قبل وبعد تعرضها لتأثير العامل المستقل عليها ، وكانت أهم النتائج هي وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) بين متوسط

درجات التلميذات في الاختبار القبلي و البعدي ككل في وحدة الهندسة (حقائق حول الزوايا) لصالح الاختبار البعدي . وتفرعت من هذه النتيجة :ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) بين متوسط درجات التلميذات في الاختبار القبلي و البعدي في مستوى (التذكر–الفهم– التطبيق) في وحدة الهندسة (حقائق حول الزوايا) لصالح الاختبار البعدي .ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٠١) بين متوسط درجات التلميذات في التطبيق البعدي ومتوسط درجاتهن في التطبيق القبلي في مقياس الاتجاه ككل ، وأبعاده نحو الهندسة لصالح التطبيق البعدي .وأوصت الدراسة بالعديد من الأمور منها ما يتعلق ببطيئات التعلم ومنها ما يتعلق بمنهج الرياضيات ، ومنها ما يتعلق بالمعلمات و المشرفات التربويات.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

التصميم التجريبي : اختار الباحثان التصميم التجريبي من نوع الضبط الجزئي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة بوصفه مناسبا لطبيعة وظروف البحث الحالي ؛ فضلا على توفير الدقة في النتائج (داود وأنور ، ١٩٩٠ : : ٢٧٦)

المجموعة	إختبار قبلي	المتغير المستقل	إختبار بعدي
التجريبية	الاتجاه نحو مادة الرياضيات	ذكاءات متعددة	اختبار اكتساب المفاهيم الاتجاه نحو مادة الرياضيات
الضابطة		اعتيادية	

تحديد مجتمع البحث : يشمل مجتمع البحث الحالي طلاب الصف الثاني المتوسط من ثانوية الشهيد الصدر / شارع تسعين (التجريبية) ومتوسطة شاطرلو / رحيم آوة (الضابطة) – محافظة كركوك .

اختيار عينة البحث :

قام الباحثان باختيار مدرسة (ث – الشهيد الصدر) كمحل تجربتهما ومدرسة (شاطرلوالأولى) بصورة عشوائية .بعد زيارة الباحثان للمدرستين وجدا أنهما يحتويان على (36)طالبا في شعبها الثلاث ، باختيار الشعبتين (أ ، ج) عشوائيا – من المدرستين على التوالي –، وبعد استبعاد الطلبة الراسبين والبالغ عددهم (4) في شعبة (أ) و (5) في شعبة (ج) فأصبح عدد أفراد عينة البحث (31) طالبا في شعبة (أ) و (32) طالبا في شعبة (ج) ، وتم بعدها اختيار الشعبة (ج) عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية ، التي ستدرس باستراتيجية الذكاءات المتعددة الموالفة مع التعلم بالأقران والشعبة (أ) كمجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية.

١ – **تكافؤ مجموعتي البحث:**

أجرى الباحثان عمليات التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات التالية–:

(أ) – درجات الطلبة في مادة الرياضيات في النصف الأول من العام الدراسي

قام الباحثان بالحصول عليها من سجلات القيد العام المحفوظة لدى إدارة المدرستين و بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (16,28) وبانحراف قدره (2.65، أما المجموعة الضابطة فقد بلغ متوسطها الحسابي حوالي (15,77) وبانحراف معياري (2,87) وكما موضح في الجدول(1)

جدول(1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب المجموعتي في درجات العام السابق

					القيمة التائية	الدلالــة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	الإحصائية عند مستوى 0.05
التجريبية	32	16,28	2,65	61	0,73	2,00	غير حصائيا
الضابطة	31	15,77	2,87				

ويتبين من الجدول أن القيمة التائية المحسوبة (0,73) أقل من القيمة التائية الجدولية (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (61) وهذا يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط المجموعتين.

بـ – العمر الزمني:

تم الحصول على مواليد الطلاب من البطاقة المدرسية لكل طالب ، والتأكد منها من سجل القيد العام قام الباحثان بحسابها بالأشهر واستخراج متوسط الأعمار ، والانحرافات المعيارية ، باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (البياتي ، ١٩٧٧ : ٢٦٠) للمقارنة بين المتوسطين ، وجد أن القيمة المحسوبة (0,62) والقيمة التائية الجدولية (2,000) عند درجة حرية (61) ، وهذا يعني عدم وجود فرق ذو دلالة أحصائيا بين درجات المجموعتين عند مستوى دلالة (0,05) وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين في هذا المتغير . كما في الجدول(2)

جدول(2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث في العمر الزمني

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	162,16	4,17	61	0,62	2,00	غير دالة إحصائيا
الضابطة	31	162,84	4,55				

جـ .المعلومات السابقة

وهي درجات طلاب عينتي البحث في اختبار المعلومات السابقة الذي أعدّه الباحثان حيث تألف من 20 فقرة ، تم عرضها على الخبراء والمختصين في هذا المجال و بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية(75,03) وبانحراف قدره (12,01) ، أما المجموعة الضابطة فقد بلغها متوسطها الحسابي حوالي (74,35) وبانحراف معياري (13,57)وكما موضح في الجدول)

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث في المعلومات السابقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	75,03	12,01	61	0,21	2,00	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	74,35	13,57				

ويتبين من الجدول أن القيمة التائية المحسوبة (0,21) أقل من القيمة التائية الجدولية (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (61) وهذا يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط المجموعتين.

د – الأتجاهات نحو المادة:

وتمثل درجات الطلاب في المقياس الموزع قبليا، كأحد اجراءات الباحثان لضبط تجربتهما ، وعند حساب متوسطات درجات المجموعتين والانحراف المعياري باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (البياتي ، ١٩٧٧ : ٢٦٠) ، بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (65,84) وبانحراف قدره (11,89) أما المجموعة الضابطة فقد بلغها متوسطها الحسابي حوالي (64,16) وبانحراف معياري (9,69) وكما موضح في الجدول(4)

جدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث في الاتجاه نحو المادة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	65,84	11,89	61	0,631	2,00	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	64,16	9,69				

ويتبين من الجدول أن القيمة التائية المحسوبة (0,631) أقل من القيمة التائية الجدولية (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (61) وهذا يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط المجموعتين.

رابعا مستلزمات البحث:

لغرض تطبيق تجربة البحث ، ضمن الإجراءات المحددة لها ، تطلب ذلك تهيئة المستلزمات التالية:

١ – تحديد المادة الدراسية:

اشتملت المادة الدراسية على الفصل (الخامس ، السادس ، السابع)من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط ، الطبعة المعدة للسنة 2014 – 2015

٢ – تحديد المفاهيم الرياضية :

قام الباحثان بتحديد المفاهيم الرياضية المطلوبة ، , بلغ عددها (17) مفهوما رئيسيا تضمن بعضها مفاهيم ثانوية.

٣ – صياغة الأهداف السلوكية:

وتعد صياغة الأهداف السلوكية لأي برنامج أو استراتيجية تعليمية ؛ خطوة الأساسية في انجازه ، لأنها تساعد المعلم في تحديد محتوى المادة العلمية ، والعمل على تنظيمها ، واختيار الطرائق التدريسية الملائمة ، والمعيار في تقويم العملية التعليمية. (

محمد ، ١٩٨٨ : ١٤٠) ، وعليه فقد قام الباحثان بصياغتها موزعة على المستويات (التعريف ، التمييز ، التطبيق) ، وتم عرضها على عدد من الخبراء والمحكمين وعلى ضوء آرائهم ومقترحاتهم ، أجريت التعديلات على صياغة بعض منها .

٤ – إعداد الخطط التدريسية :

ولتحقيق أهداف البحث قام الباحثان باعداد (16) خطة لكل مجموعة تناولت الخطط المعدة للمجموعة التجريبية المدرسة باستراتيجية الذكاءات المتعددة الموالفة بالتعليم بالأقران وللمجموعة الضابطة المدرسة بالطريقة التقليدية ، وذلك بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات المختصة بهذا المجال ، وقد عرض الباحثان أنموذجي خطتين على مجموعة من المحكمين والخبراء في اختصاص التربية وطرائق التدريس وعلى ضوء آرائهم ومقترحاتهم أجرى بعض التعديلات حتى أخذت الشكل النهائي المعتمد

٥ – أدوات البحث : تتمثل أدوات البحث بما يأتي:

(أ) – مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات :

قام الباحثان بإعداد مقياس من خلال اطلاعهما على مجموعة من مقاييس الاتجاهات نحو العديد من المواد ، بحيث تتلاءم فقراته ومستوى طلابهما والمادة العلمية ، وقد تطلب ذلك القيام بالخطوات التالية:

١ – الاطلاع على فقرات مقاييس الاتجاهات التي تناولت موضوعات مختلفة ضمن دراسات منها (دراسة الحويطي) و (دراسة الفالح)

٢ – صياغة فقرات المقياس لاتجاه الطلاب نحو مادة الرياضيات بصيغته الأولية ، وراعى الباحثان احتواء المقياس على فقرات ايجابية وسلبية ، إذ بلغت (35) فقرة بصيغتها الأولية وبواقع 19) (فقرة ايجابية و (16) فقرة سلبية .

٣ – صدق المقياس : لغرض التحقق من صلاحيته وصدقه الظاهري ، قام الباحثان بعرضه على ثلة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم النفس التربوي وطرائق التدريس لغرض قبول الفقرات وتعديلها بما تطلب ذلك ،باعتماد نسبة اتفاق (0,80فأكثر معيارا لقبول الفقرات أو رفضها ، وقد تم اعتماد آرائهم في اعادة صياغة

(9)فقرة وحذف الفقرات (4 ،11 ، 23) فضلا عن موازنة الفقرات الايجابية والسلبية والايجابية فأصبح عدد الفقرات (32) فقرة ، (17) ايجابية و (15) سلبية متبوعة بثلاثة بدائل(أوافق ، أوافق أحيانا ، لا أوافق) للإجابة عنها

٤- إعداد التعليمات : أعد الباحثان تعليمات توضح كيفية الإجابة على فقرات المقياس ؛ لغرض انجاز الصيغة الأولية للمقياس ، حيث يتم وضع علامة (√) ، أمام الفقرة التي يجاب عنها ، وعند الخانة المخصصة لها.

٥ - الثبات : لغرض التأكد من ثبات المقياس ، اعتمد الباحثان طريقة الإختبار وإعادته وذلك من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مؤلفة من (100) طالبا من مدرسة عقبة بن نافع ، وقد قام الباحثان بشرح وتوضيح طريقة الإجابة ، فضلا عن إرفاقهما بورقة تحوي على طريقة معززة بمثال للاجابة عنه ، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائيا باستخدام معادلة الفا كرونباخ تم الحصول على قيمة ثبات مقدارها % 82) (، وبذلك أصبح المقياس معدا للاستخدام بصيغته النهائية.

(بـ) - أداة اختبار اكتساب للمفاهيم الرياضية :

لمعرفة اثر المتغير المستقل (الذكاءات المتعددة) في اكتساب المفاهيم الرياضية ، ومدى تأثيره على اتجاه طلبة مجموعته التجريبية مقارنة بمجموعته الضابطة ، قام الباحثان بإعداد اختبار بعدي لقياس اكتساب المفاهيم الرياضية من نوع الاختيار من متعدد ، لما تتصف به هذه الاختبارات من مرونة وموضوعية وتحكم بمستوى صعوبة الفقرات المصاغة عن طريق تعديل درجة التجانس بين البدائل فضلا على سهولة تصحيحها وقلة عامل التخمين عند الإجابة عنها (الدليمي و المهداوي ، ٢٠٠٥ : ٦٢ – ٦٣) ثم عرض فقراته على ثلة من المحكمين والخبراء ومن ثم الامتثال لآرائهم وملاحظاتهم وتعديلها. ولإعداد هذا الاختبار اتبع الباحثان الخطوات التالية:

(أ)- 1- صياغة فقرات الاختبار:

بناء على توجيه المشرف القائم على البحث ، قام الباحثان بإعداد الفقرات الاختبارية من نوع الاختيار من متعدد ، وكل فقرة اختبارية منها تحتوي على أربعة بدائل

، احداها الاجابة الصحيحة (حمدان ، ١٨٣ : ٣٩٣) ، وقد خصصت درجة واحدة لكل اجابة . يقول ثورندايك : إن هدفنا الذي نسعى اليه هو الوصول الى متوسط نسبة النجاح وهو % 74 ، وهذا ما تحققه أسئلة الاختيار من متعدد ، ذات البدائل الأربعة تحديدا . وباتباع الأسلوب العشوائي في اختيار الفقرات من كل مستوى من مستويات الأهداف بلغ عدد فقرات الاختبار (51) فقرة ، وللتأكد من صلاحية الاختبار اتبع الباحثان الخطوات التالية:

أولا : التحقق من صدق الاختبار:

إن أفضل وسيلة للتأكد من صدق الاختبار هو عرضه على عدد من المحكمين الاختصاص لبيان مدى صلاحية فقراته ، وملائمتها لقياس محتوى المادة الدراسية ، على وفق الأهداف السلوكية ، وفي ضوء ملاحظات المتخصصين ، تم تعديلها لتصبح ملائمة للتطبيق.

ثانيا: صياغة تعليمات الأختبار :

عندما أتم الباحثان إعداد فقرات الاختبار ، قاما بارفاقه ببعض التعليمات التي تبين كيفية الإجابة عنه ، وحول عملية التصحيح ، حيث توجب أن تكون الفقرات واضحة وتتضمن فكرة عن الهدف منه والتأكيد على قراءة الطلاب لفقراته بدقة وتأني ومن ثم الإجابة عنه ، وكذلك توزيع الدرجات عليها عند التصحيح ؛ وتضمنت إعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة ، وصفر عن الإجابة الخاطئة ، والمتروكة أو المتعددة الإجابة عنها

ثالثا : عرض أداة الاختبار على عينة استطلاعية:

قام الباحثان بعرض أداة بحثهما على عينة استطلاعية بلغ عددها (100) طالبا من طلاب الصف الثاني المتوسط من متوسطة عقبة بن نافع المختارة بعد التأكد من إكمالهم للمواضيع نفسها التي تدرسها عينة البحث الأساسية وحدد الوقت المستغرق لإتمام الإجابة بين (56,13 – 37,29) دقيقة ، وبذلك يكون متوسط الوقت المستغرق للإجابة (45,49 دقيقة). وقد قام الباحثان بذلك لغرض التأكد من:

١ – وضوح فقرات أداة اختباره ٢ – مستوى صعوبتها ٣ – قوة تمييزها ٤ – فاعلية بدائلها ٥ – الزمن المستغرق في الإجابة عنها.

رابعا : تحليل فقرات اختبار العينة الاستطلاعية:

يهدف تحليل فقرات الاختبار إلى التحقق من صلاحيتها للتطبيق من معرفة معامل الصعوبة والسهولة وقوة التمييز وفعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة منها ، وبعد تصحيح إجابات الطلاب رتبت تنازليا واختيرت أعلى وأقل 27 % من الدرجات لأن اعتماد هذه النسبة يقدم لنا مجموعتين بتمايز مقبول (Ahman , 1979 : 182) ، وبما أن عدد طلاب العينة الاستطلاعية بلغ (100) طالب لذا بلغ عدد أفراد المجموعتين (العليا والدنيا 27) طالبا لكل منهم أي 54 طالبا تم تحليل إجابات المجموعتين إحصائيا وحسبما موضح بالخطوات التالية:

١ – **معامل الصعوبة:**

حسب الباحثان معامل السهولة للتوصل لمعامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التي شملت كل من الـ(تعريف ، تمييز ، تطبيق) لكل مفهوم وقد تراوحت قيمها بين (0.78 – 0.27) . آذ يشير بلوم (1983) إلى أن الفقرات الجيدة تتباين مستويات صعوبتها بين((0,80 – 0,20) وعليه تعد جميع فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسبا ، أي كلما كانت هذه النسبة كبيرة فأنها تدل على سهولة الفقرة أو كلما قلت هذه النسبة فأنها تدل على صعوبتها.

٢ – **قوة الفقرة التميزية:**

بعد تطبيق معادلة قوة التمييز على الفقرات المشتملة على المستويات (التعريف ، التمييز ، التطبيق) وقد وجد أن قيمها تتراوح بين (0,67 – 0,27) ، ويشير (Stanley , 1972) الى أن الفقرات الاختبارية تكون جيدة وصالحة إذا كانت قوتها التمييزية أكثر من (0.20) (Stanley 1972 : 102) وبذلك تكون لجميع فقرات الاختبار قدرة تمييزية مناسبة.

٣ – **فعالية البدائل الخاطئة**

تم التحقق من فاعلية البدائل الخاطئة للفقرات الاختبارية بتطبيق معادلة فعالية البدائل على درجات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات الأختبار (تعريف ، تمييز ، تطبيق) لكل مفهوم وأنحصرت قيمتها السالبة بين (0,47 – – 0,14–) (إذ يرى (محمد ١٩٨٨) أن يكون ناتج معادلة فعالية البدائل سالبة لكي يكون البديل فعالا (محمد ،١٩٨٨ : ١٠٨) وبهذا فأن جميع البدائل ذات فاعلية مناسبة.

٤ – **ثبات الأختبار:**

وأختار الباحثان طريقة الإختبار وإعادته وذلك من خلال تطبيق الأداة على عينة استطلاعية مؤلفة من (100) طالبا من متوسطة عقبة بن نافع ، وقد قام الباحثان بشرح وتوضيح طريقة الإجابة ، فضلا عن إرفاقهما بورقة تحوي على طريقة معززة بمثال للإجابة عنه ، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائيا باستخدام معادلة سواب تم الحصول على قيمة ثبات مقدارها (0.81) ، وبذلك أصبحت الأداة معدة للاستخدام بصيغتها النهائية.

٥ – **الصورة النهائية للاختبار**

بعد الانتهاء من الإجراءات الإحصائية كما مر سابقا والمتعلقة بصلاحية فقرات الاختبار ، أصبح جاهزا بصورته النهائية الذي تضمن (51) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ، أعيد توزيعها عشوائيا تجنبا لتجميع فقرات كل مفهوم بشكل متسلسل لتنويع أفكارها.

٥ – **تطبيق الاختبار :**

بعد تهيئة مستلزمات تطبيق اختبار الاكتساب والبالغ عدد فقراته (51) فقرة ، تم تحديد موعدا لإجرائه وتبليغ الطلاب به قبل أسبوع من اليوم المحدد ، إذ طبق الباحثان اختبارهما ، ومن ثم تلاه توزيع مقياس لقياس اتجاههم بصورة نهائية ، وقد ساعد بعض من تدريسيّ الكلية المذكورة في الإشراف على تطبيقهما من أجل المحافظة على سيرهما بشكل لا يؤثر على سلامة التجربة.

٦ – **التصحيح:**

وقد تم منح درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفرا للإجابات الخاطئة والمتروكة لمقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات حيث تم منح الدرجات (1 ، 2 ، 3) للفقرات الايجابية و (3 ، 2 ، 1) للفقرات السلبية.

الفصل الرابع

نتائج البحث

يتضمن هذا الفصل عرضا وتفسيرا للنتائج التي توصل إليها الباحثان ، في ضوء الأهداف وفرضيات البحث التي تم وضعها وعلى النحو الآتي :

أولا : عرض النتائج :

أ-اختبار الاكتساب المفاهيم:

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستعمال الذكاءات المتعددة ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية)، تم تطبيق الاختبار ، وبعد تصحيح إجابات المجموعتين التجريبية والضابطة ، أظهرت النتائج : أن متوسطات درجات عينتي البحث للمجموعتين كانت على التوالي (37.0313و (31,8710) وبانحراف معياري (7,74382) و . (5,5901) ولمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين هذه المتوسطات أستخدم الباحثان الاختبار التائي (test – t لعينتين مستقلتين ، وتم إدراج النتائج في الجدول (5)

جدول(5)

نتائج الفرضية الاولى

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى0.05	
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	32	37,03	7,74	61	3,024	2,00	دالة إحصائيا	
الضابطة	31	31,9	5,6					

ومن ملاحظة الجدول السابق نجد أن قيمة (ت) المحسوبة ، بلغت 3,024) (وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة(0.05) ودرجة حرية (61) ، وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستعمال الذكاءات المتعددة على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الرياضية ؛ ولصالح المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى.

ب –مقياس الاتجاه نحو المادة:

للاستدلال على مدى التباين بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اتجاههم نحو المادة ، والتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستعمال الذكاءات المتعددة ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في مقياس اتجاههم نحو المادة) ، تم تطبيق المقياس ، وبعد تصحيح إجابات المجموعتين التجريبية والضابطة ، أظهرت النتائج : أن متوسطات درجات عينتي البحث للمجموعتين كانت على التوالي (73,38) و (64,97) وبانحراف معياري مقداره (8,99) و (11,57) على التوالي .ولمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين هذه المتوسطات أستخدم الباحثان الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين ، وتم إدراج النتائج في الجدول (6)

جدول(6)

نتائج الفرضية الثانية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	73,38	8,99	61	3,23	2,000	دالة احصائيا
الضابطة	31	64,97	11,57				

ومن ملاحظة الجدول السابق نجد أن قيمة (ت) المحسوبة ، بلغت (3,23) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (3,23) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (61) ، وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستعمال الذكاءات المتعددة على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اتجاههم نحو المادة ؛ ولصالح المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية.

جـ – الفرق في مقياس الاتجاه للمجموعة التجريبية (قبل وبعد) التجربة.

للاستدلال على مدى التباين بين أفراد المجموعة التجريبية التي درست باستعمال الذكاءات المتعددة في اتجاههم نحو المادة قبليا وبعديا ، والتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثالثة التي تنص على أنه (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي سوف تدرس مادة الرياضيات باستعمال الذكاءات المتعددة ، قبل التجربة وبعدها في مقياس الاتجاه نحو المادة.) ، تم تطبيق المقياس ، وبعد تصحيح الاجابتين ، قبليا وبعديا ، أظهرت النتائج : أن متوسطات درجاتهم كانت على التوالي (65,84) و (73,38) وبانحراف معياري قدره (11,39) و . (8,99) ولمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين هذه المتوسطات أستخدم الباحثان الأختبار التائي (t – test) لعينتين مترابطتين ، وتم ادراج النتائج في الجدول (7)

جدول(7)

نتائج الفرضية الثالثة

المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	الانحراف	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى0.05
					المحسوبة	الجدولية	
قبليا	65,84	11,89	7,53	12.68	3.38	2.00	دالة احصائيا
بعديا	73,38	8,99					

ومن ملاحظة الجدول السابق نجد أن متوسط الفروق بينهما كانت (7,53) وبانحراف مقداره (7,53) وأن قيمة (ت) المحسوبة ، بلغت (3.38) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (60) ، وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية بعديا التي درست باستعمال الذكاءات المتعددة على درجاتهم القبلية في اتجاههم نحو المادة ؛ وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثالثة.

تفسير النتائج_:

_إن الأسلوب الأمثل الذي يجب أن يتبعه الباحثان في عملية تفسير نتائج بحثهما يكون على النحو الآتي :

تفوق المجموعة التجريبية التي درست مادة الرياضيات بالذكاءات المتعددة على المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اكتساب المفاهيم الرياضية واتجاههم نحو المادة، ويعزو الباحثان ذلك إلى واحد او أكثر من الأسباب الآتية :

إن استخدام استراتيجية جديدة أدت إلى إثارة الطلاب واهتمامهم وتشوقهم لمادة الرياضية ، وزاد من رغبتهم في معرفة المادة الدراسية وتحضيرهم لها، واندماجهم مع بعضهم مما أدى إلى زيادة اكتسابهم للمفاهيم الرياضية واتجاههم نحوها .

إن الاستراتيجية ساعدت في زيادة مستوى المشاركة بين الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية، وأدى ذلك إلى استيعابهم للمفاهيم والمادة فزاد ذلك من اكتسابهم للمفاهيم الرياضية واتجاههم نحوها .ويؤكد عليها أيضا

إن الذكاءات المتعددة التي تنقل المدرس من دور الملقن إلى دور الموجه والمشرف والمعزز ولّد لدى طلاب شعورا بانهم مصادر مهمة للمعلومات والحقائق المتبادلة فيما بينهم مما اثر ايجابيا في اكتسابهم للمفاهيم الرياضية واتجاههم نحوها.

إن استراتيجية الذكاءات المتعددة خلقت جوا من الاندماج والتعاون بين الطلاب أدت إلى زيادة اكتسابهم للمفاهيم الرياضية واتجاههم نحوها

إن الطلاب لديهم الرغبة في الاتصال والتفاعل مع المدرس والمادة المعروضة بالذكاءات المتعددة ، وان استمرارية هذا التفاعل زاد من دافعيتهم للتعلم وفي زيادة اكتسابهم للمفاهيم الرياضية واتجاههم نحوها ويؤكد على ذلك.

الاستنتاجات بناء على ما جاء في نتائج البحث يمكن أن نستنتج ما يأتي:

- فعالية الاستراتيجية في اكتساب المفاهيم الرياضية واتجاههم نحو المادة أكثر من الطريقة التقليدية.

مساعدة الطلاب على نمو قدراتهم على اكتساب المفاهيم الرياضية واتجاههم نحو المادة وظهر ذلك جليا من خلال الفروق الواضحة في الدرجات.

إن التدريس بالذكاءات المتعددة قد يمنح المدرس دورا ايجابيا بعيدا عن طريقة الإلقاء فهو ينضم المحتوى ويطرح الأسئلة ويثير الخبرات السابقة عند الطلاب وربطها بالتعلم الجديد مما يؤدي الى تعلم المفهوم بصورة مثلى.

التوصيات :في ضوء ما توصل إليه الباحثان في هذه الدراسة من نتائج يضع التوصيات الآتية –:

١ . فتح دورات تطويرية لمن يهتم بحلول المسائل الرياضية ، باستخدام الذكاءات المتعددة

٢ . توجيه منسقي الدورات إلى ضرورة تنويع الأنشطة داخل الدورة بما يتناسب ونظرية الذكاءات المتعددة ؛ ليتسنى لكل متعلم اختيار النشاط الذي يتوافق مع ذكاءاته .

المقترحات :في ضوء نتائج البحث يقترح الباحثان ما يأتي–:

١– إجراء دراسات مماثلة على مراحل دراسية تضم الجنسين، لمعرفة اثر الاستراتيجية في اكتساب المفاهيم الرياضية واتجاههم نحو المادة.

٢ – إجراء دراسات مماثلة لمقارنة الاستراتيجية مع طرائق وأساليب .

٣ – إجراء دراسات مماثلة لمقارنة الاستراتيجية مع مفاهيم أخرى كالمفاهيم الهندسية .

المصادر

المصادر العربية

١ .أبو جلالة ، صبحي حمدان (٢٠٠٧) : تدريس تجارب العلوم في ضوء استراتيجيات التدريس المعاصرة ، عمان ، الأردن ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .

٢ ٠الازيرجاوي ، فاضل محسن . اسس علم النفس التربوي . جامعة الموصل ،١٩٩١

٣ .الآلوسي ، جمال حسين(١٩٩٠) : الصحة النفسية ، ط ١ ، من مطبوعات جامعة بغداد

٤ . بطرس ، بطرس حافظ (٢٠١٢) : تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة ، ط ٢ ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

٥ . البياتي، عبد الجبار توفيق. وزكريا اثناسيوس. الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، ط١، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية، بغداد، ١٩٧٧م.

٥ . جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٧): الذكاء ومقاييسه ٠ ط١٧ ، القاهرة ، دار النهضة العربية

٦. جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣): الذكاءات المتعددة والفهم – تنمية وتعميق ٠ سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (٢٨) ، القاهرة ، دار الفكر العربى

٧ . جابر ، وليد أحمد (٢٠٠٣) : طرق التدريس العامة ، ط١ ، عمان ، الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٨ . الحمداني ، موفق و الكربولي ، حمد دلي ، ١٩٧٩ ، علم النفس التربوي ، مطبعة الحكيم ، بغداد ، العراق .

٩ . الحيلة ، محمد محمود (٢٠١٢) : مهارات التدريس الصفي ، ط٢ ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

١٠ . داود ، عزيز حنا وانور حسين عبد الرحمن ، (١٩٩٠) ، "مناهج البحث التربوي" ، ط١ ، دار الحكمة ، بغداد .

١١ . الدليمي ، احسان عليوي ، المهداوي ، عدنان محمود ، ٢٠٠٥ ، القياس والتقويم في العملية التربوية ، ط٢ ، مكتب أحمد الدباغ للطباعة والاستنساخ .

١٢ . راجح ، احمد عزت (١٩٧٠) اصول علم النفس ، دار الكتاب المصري الحديث ، القاهرة – مصر

١٣ . الزوبعي ، عبد الجليل ، غنام ، محمد ، ١٩٧٤ ، مناهج البحث في التربية ، ج١ ، مطبعة العاني ، بغداد .

١٤. الشكرجي ، لجين سالم مصطفى محمد ، ٢٠٠٥ : اثر استخدام المجمعات التعليمية وفرق التعلم في التحصيل والاتجاهات نحو الجغرافية لطالبات الصف الخامس الاعدادي في مدينة الموصل ،جامعة الموصل ، رسالة غير منشورة .

١٥ . الشمسي ، عبد الأمير عبود (٢٠١١) : مدخل في علم النفس العام ، ط١ ، بغداد ، العراق ، دار الكتب والوثائق .

١٦ . صبحي، محمد وآخرون، ٢٠٠٠م، مقدمة في الطرق الاحصائية، ط١، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

١٧ . عبد الصاحب ، اقبال مطشر و جاسم ، أشواق نصيف (٢٠١٢) : ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة ، ط١ ، عمان ، الأردن ، دار الصفاء للنشر والتوزيع .

١٨ .عبد القادر ، فتحي عبد الحميد و أبو هاشم ، السيد محمد (٢٠٠٦) : البناء العاملي للذكاء في ضوء تصنيف جاردنر وعلاقته بكل من فعالية الذات وحل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة ، **دراسة منشورة**

١٩ . العصلاني ، رنا محمد عابد (٢٠١٠) : **فاعلية استراتيجية علاجية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية التحصيل الهندسي والاتجاه نحو مادة الهندسة الرياضية لدى بطيئات التعلم في الصف الثاني المتوسط ، دراسة منشورة .**

٢٠ . عبيدات ، ذوقان و أبو السميد ، سهيلة (٢٠٠٧) : **استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين** ، ط١ ، عمان ، الأردن ، دار الفكر – ناشرون وموزعون

٢١ . عدنان ، رانيا(٢٠٠٥): علم النفس المدرسي ، عمان، دار البداية للنشر و التوزيع .

٢٢. فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٥)٠ سلسلة علم النفس المعرفى (١)٠ الأسس المعرفية للتكوين العقلى وتجهيز المعلومات ٠ المنصورة ، دار الوفاء٠

٢٣ . فريزر ، كولن وآخرون : الترجمة : فارس حلمي (٢٠١١) : تقديم علم النفس الاجتماعي ، عمان ، الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

٢٤ . الفقيهى ، عبد الواحد (٢٠٠٣)٠ نظرية الذكاءات المتعددة : من التأسيس العلمى إلى التوظيف البيداغوجى ، المغرب ، مجلة علوم التربية ، المجلد الثالث ، العدد (٢٤) مارس ، ص ص ٧٣-٨٤ ٠

٢٥ . قطامي ، يوسف (١٩٩٨) . سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي ، الاصدار الثاني ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمّان .

٢٦ . القيسي ، رؤوف محمود (٢٠٠٨) : علم النفس التربوي ، ط١ ، تكريت ، العراق ، مكتبة نور الهدى .

٢٧- محمد عبد الهادى حسين (٢٠٠٣)٠ تربويات المخ البشرى ٠ عمان ، دار الفكر ٠

٢٨. محمد، رمضان، الاختبارات التحصيلية والقياسية والنفسية والتربوية، ط١، دار التعلم، ١٩٨٨.

٢٩ . يعقوب ، آمال أحمد(١٩٨٩): علم النفس الأجتماعي للصفوف الثانية في كليات التربية ، بغداد ، العراق ، من مطبوعات بيت الحكمة .

المصادر الإنكليزية :

30. Ahman .J,Stanley&D.marrin clock, 1979 : measuring and Evaluating Educational Achievement : Allgn and Bacon .

31 .Fasko , D. (1992). Individual Differences and Multiple Intelligences . Paper presented at the Annual Meeting of the Mid- South Educational Research Association ,pp.1-17.

32. Gardner , H . (1983). Frames of mind . New York : Basic Books.

33. Gardner , H. & Hatch ,T.(1989). Multiple intelligences go to school . *Educational Researcher* , Vol.18,No.8,pp.4-10.

34 . Gardner , H. (1992). Multiple intelligences : The theory in practice . New York : Basic Books.

35. Gardner ,H .(1994). Multiple intelligences : The practicum. *Curriculum Review* , Vol.33, No.5 , pp. 21-23

36- Harry , M. (1992). An Analysis of Gardner's Theory of Multiple Intelligence . Paper presented at the

Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association ,pp.1-40

37. .Mehlinger, Howard , D. Editor (1981): Unesco Handbook for the Teaching of Social Studies . London ,Croom Helm .

38. Nguyen. d (2002). Developing and evaluating the effects of web-based mathematics Instruction and assessment on students achievement and attitude. Dai-a 63/08. Aat306864.

39.Reigeluth , C. M (1997) Scope & sequence Decisions for Quality Instruction , Indiana , Indiana University , PP : 3 - 18 .

40. Stanley , J.C & Hopkins ; K . K , 1972 : Educational and : Psychological measurement and evaluation , Enylewood cliffs , N . T , Prentice-Hall.

الأنترنيت :

٤١ .http://www.jarwan center.com/download/ArabicBooks/booksandresources/elmnefs/نظرية%٢٠برونر%٢٠في%٢٠النمو%٢٠المعرفي.pdf

٤٢ . http://kenanaonline.com/users/moha77/posts/491282

٤٣ . http://supermama.me/ar/أنواع-الذكاءات-وتوظيفها-في-المذاكرة-١/تربية-ومدرسة/أطفال

٤٤ . http://v.3bir.com/89129/