# أثر استراتيجية تعليمية قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة ومدى الاحتفاظ بها

م.د. أزهار برهان اسماعيل s1aswan@yahoo.com
أ.م.سماء ابراهيم عبد الله Samaa70@gmail.com
كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى
تاريخ استلام البحث :٢٠١٥/١/٧ تاريخ قبول النشر : ٢٠١٥/٦/١٧
الكلمة المفتاحية : الذكاءات المتعددة Key word: Multiple Intelligence

---

**ملخص البحث**

ان المقياس الحالي في مدارسنا يبنى على الجانب المعرفي كما في السابق وهذا ما تحاول نظرية الذكاءات المتعددة تغييره كما موضح في البحث الحالي. وذلك من خلال التعرف على أثر استراتيجية تدريس قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة ومدى الاحتفاظ بها.

أقتصر البحث على تلميذات الصف الخامس الابتدائي , بلغ العدد الكلي لتلميذات عينة البحث (٥٩) تلميذه بواقع (٣٠)تلميذه للمجموعة التجريبية، و(٢٩) تلميذه للمجموعة الضابطة وكوفئت مجموعتا البحث في المتغيرات الاتية (اختبار رافن للذكاء،والمعلومات السابقة في مادة العلوم، والتحصيل الدراسي في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي، و التحصيل الدراسي للوالدين).

ولقياس مستوى تحصيل التلميذات أعدت الباحثتان أختباراً تحصيلياً بعدياً مكوناً من (٣٠) فقرة من نوع الأختيار من متعدد موزعة بين المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم في المجال المعرفي (معرفة,استيعاب, تطبيق), وفي نهاية تجربة البحث التي استغرقت(سبعة)اسابيع ,تم تطبيق الإختبار التحصيلي البعدي, وبعد (١٨)يوماً تم تطبيق إختبار الإحتفاظ ,وتمت معالجة النتائج احصائياً بإستعمال الإختبار التائي (T. test) لعينتين مستقلتين.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج الاتية:

١- تفوق تلميذات المجموعة التجريبية الذين درسن مادة العلوم باستعمال استراتيجية الذكاءات المتعددة على تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسن مادة العلوم وفق الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي.

٢- تفوق واضح لتلميذات المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية الذكاءات المتعددة على تلميذات المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار الاحتفاظ بالمعلومات.

وفي ضوء النتائج التي توصل اليها البحث توصي الباحثتان القائمين في وزراتي التربية والتعليم العالي الاستفادة من هذه الاستراتيجية في وضع المناهج الجديدة وتأليف الكتب المدرسية وأداة للمعلمين في تدريس الطلبة. ووضعت الباحثتان بعض المقترحات.

# The Effect of a Teaching Strategy based on the Theory of Multiple Intelligence on the Achievement of Fifth Stage Primary Pupils in General Sciences and the Extent of Retaining It

**Inst(PhD). Azhar B. Ismael**
**Asst. Prof. Samaa I. Abdalla**
**University of Diyala**
**College of Basic Education**

**Abstract :**

The present scale in our schools nowadays is based on knowledge as it was in the past, this notion is what the theory of multiple intelligence tries to change as is clarified in the current paper. This is to be gained via identifying the effect of a teaching strategy based on the theory of multiple intelligence on the achievement of fifth stage primary pupils in general sciences and the extent of retaining it.

The study is limited to pupils in the fifth primary stage. The sample of the study is 59 pupils who are distributed to 30 pupils in the experimental group, and 29 pupils in the controlling group. The two groups are matched in terms of the following variables (Raven Intelligence Test, previous information in sciences, academic achievement in sciences in the fourth stage and parents' academic qualifications).

So as to measure the students' level, the researchers has conducted an achievement post-test compromising of 30 multiple choice items distributed on the first three levels of Bloom's Taxonomy in the cognitive field (knowledge, comprehension, application). Upon finishing the study experiment which lasted for seven weeks, the achievement post-test is applied, after 18 years the retention test is applied, results are then statistically processed by means of the T-test for two independent samples.

The following results are identified:

1. The experimental group pupils who are taught sciences according to the theory of multiple intelligence surpassed those in the controlling group who are taught according to the traditional method in the achievement test.
2. The experimental group pupils who are taught according to the theory of multiple intelligence clearly outmatched those in the controlling group who are taught according to the traditional method in the information retention test.

In light of the identified conclusions, the researchers recommend researchers in the ministries of Education and Higher Education to benefit of this strategy in setting new prospectuses and in publishing text books as well as teachers and students activity books. Moreover, the researchers proposed a number of suggestions.

**مشكلة البحث:**

إن المشكلة التي يعاني منها التعلم المدرسي، في الجانب المتعلق بالتدريس وأساليبه، هو ما يلاحظ عليه من الابتعاد عن عالم التلميذ ، فالمواد التعليمية ـ التعلمية تقدم في أغلب الأحيان بطرق جافة ومملة، دون مراعاة بيئة التلميذ وحاجاتهم ، فضلاً عن أنها لا تعير اهتماماً لمداركهم وقدراتهم العقلية المختلفة، وما تقتضيه من تنوّع أساليب التدريس لمخاطبة كل فئة بما يناسب طريقتها في التعلم ،الامر الذي جعل أغلب التلاميذ يتعاملون مع المواد الدراسية دون تأثر أوانفعال وجداني، ما ولّد لدى بعضهم النفور والملل، وجعلهم يكوّنون اتجاهات سلبية نحو المعلمين والمعلمات بشكل عام، خاصة في وقت يتاح لهم فيه التعامل مع العديد من الوسائل التعليمية الحديثة والمتطورة، التي أنتجتها التكنولوجيا المعاصرة والتي تعمل على إشباع حاجاتهم المعرفية بطرق حية ومشوقة.

فتدريس العلوم يعيش واقعا مريرا ويعاني أزمة حقيقية، حيث إن معلمي العلوم يدرسون تلاميذهم كما درسوا، ويفضلون التقيد بالمحتوى والاستراتيجيات التقليدية في التدريس التي لا توفر لهم الفرص الحقيقية التي تمكنهم من بناء المعنى وإنتاج المعرفة وامتلاك المهارات الحقيقية بما ينسجم مع التنوع في الخصائص والقدرات العقلية والتفضيلات التعلمية للتلاميذ ، مما يجعل تعلم العلوم صميا يخلو من المعنى، ولايحقق فهم التلاميذ للمفاهيم العلمية، كما يؤدي إلى نفورهم من الموضوعات العلمية، وانخفاض مشاركتهم واستمتاعهم في دروس العلوم وهذا ما يسبب انخفاض المستوى الدراسي لديهم وقلة الاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة فيكون هدف التلاميذ حفظ المادة وتخطي المرحلة الدراسية دون فهم واستيعاب لموضوعاتها وهذا ما اشار اليه الكثير من الدراسات ومنها دراسة (عوض،٢٠١١) ودراسة (الطويسي،٢٠٠٩).

(الطويسي،٢٠٠٩،ص٦) (عوض،٢٠٠١،ص٧٧)

إن بقاء التلاميذ يقظين ومنتبهين في دروس العلوم وإشراكهم ودمجهم وإيجاد فرص تعلمية معرفية تتوافق مع تفضيلات التلاميذ التعلمية يعتبر إبداعا يتطلب إرادة قوية للتفكير خارج الإطار المألوف، وعلى التربويين أن يوسعوا استراتيجياتهم التعليمية إلى ما وراء النشاطات الصفية العادية المتوقعة، وحصول التلاميذ على معرفة مستدامة من خلال التعلم الفعال الأمر الذي يتيح للتلاميذ استعمال تعلمهم في الحياة وإشراك جميع التلاميذ في عملية التعلم . وظهرت محاولات لتوظيف نظريات حديثة يمكن أن تسهم في تحقيق رؤية تدريس العلوم واستقبال المعلومات ومعالجتها وخزنها وقد عبرعنها بنظرية الذكاءات المتعددة .

من هنا تأتي هذه الدراسة بهدف تقصي تطبيقات هذه النظرية في تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية الأمر الذي يمكن أن يساعد المعلم على تكييف أساليبه وطرائقه واستراتيجيات تدريسه لمادة العلوم، حتى تتطابق مع أنماط التفكير واستراتيجياته عند تلاميذه، واكتسابهم لمهارات عمليات العلم، والتي تقوم على ما يتمتع به كل تلميذ من نوع أو أكثر من الذكاءات المتعددة، ومن ثم يمكن المواءمة بين أساليب التدريس وطرق تعلم التلاميذ فكل تلميذ يتعلم بطريقه مختلفة عن الآخر حسب ما يتمتع به من ذكاءات متعددة مستقلة بعضها عن بعض أحياناً.

وعليه يمكن صياغة المشكلة البحث الحالي بالسؤال الاتي : "ما أثر استخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في التحصيل الدراسي ومدى الاحتفاظ به لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي"؟

**اهمية البحث والحاجة اليه:**

يشهد العالم المعاصر اليوم ثورة هائلة من التقدم العلمي والتقني أدت إلى تغيرات جذرية في أنماط الحياة وأساليبها كما أدى ذلك إلى تولد حصيلة ضخمة من المعارف والمعلومات في كافة المجالات . وليس من المتوقع انكماش ذلك في العهد القريب بل بالعكس فمن المتوقع ازدياد كم المعلومات التي تنتج من تلك الثورة بوتيرة أكثر تسارعا . ومن أجل مواكبة ذلك التقدم فقد شهد تدريس العلوم اهتماما شديدا به من قبل المسؤولين عن التربية والتعليم عربيا وعالميا .واصبح البحث عن طرائق تدريس العلوم واساليب واستراتجيات حديثة ومنوعة تجعل التلميذ محور العملية التعليمية مطلبا أساسيا ليستطيع التلميذ بعد مروره بخبرات متنوعة أن يعيش في هذا العالم المعقد والمتسارع. (الزعانين ، ٢٠٠١ ،ص٦٤)

وتدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية يهدف إلى إكساب التلاميذ مجموعة من المفاهيم والمعلومات والمهارات والاتجاهات التي تشكل الخلفية العلمية لما سيكون عليه شكل التعليم مستقبلاً. فللعلوم مكانة متميزة في الفكر الإنساني، كان لها الأثر الحاسم في بعض الحقول المعرفية والعلمية الأخرى مثل الفلسفة والرياضيات. وقد تجسدت أغلب التّطورات التي أحدثتها بشكل عملي في عدّة قطاعات من التقنية والطب. فعلى سبيل المثال، أدى التّقدم في فهم الكهرومغناطيسية إلى الانتشار الواسع في استعمال الأجهزة الكهربائية مثل التلفاز والحاسوب، وكذلك تطبيقات الديناميكا الحرارية إلى التطور المذهل في مجال المحركات ووسائل النقل الحديثة وميكانيكا الكم إلى اختراع معدات مثل المجهر الإلكتروني. (الزيتون،١٩٩٦،ص١٠١)

فالمرحلة الابتدائية هي نقطة الابتداء, فإن غرس الأساسيات في مرحلة الطفولة يجعل تحقيق المفاهيم أكثر رسوخاً. فالعالم المتقدم ينظر إلى هذه المرحلة المرحلة الأساسية لتربية النشء وتأهيلهم للتوافق مع المجتمع والتفاعل معه وبقدر الاهتمام بهذه المرحلة يصبح الفرد قادرا على الإسهام في تقدم المجتمع والنهوض به ومن هنا تعتبر المرحلة الإبتدائيه مرحلة تعلم المجتمع بكافة مستوياته و مرحلة النهضة التعليمية والريادية في بيئة المجتمع حيث أنها مرحلة البيئة الثانية للطالب بعد الأسرة كما أنها مرحلة البداية في تكوينه الشخصي من سن السادسة بداية التكليف إلى الثانية عشر سن التمييز من عمره وتعتبرهذه المرحلة بداية النقش العلمي والفكري في ذهن الطالب والذي يستمر معه طوال حياته العمرية فهي مرحلة الحقل الخصيب الذي يجب ان نغرس فيه بذور حياته الإجتماعية المستقبلية وهذا لايمكن ان يتحقق إلا من خلال معلم معدا إعدادا يتوافق مع هذه الأهداف النبيلة وغايتها المنشودة ٠ (الشناق ، ١٩٩٢،ص١٤)

ومن هنا يجب تطبيق الأساليب والاستراتيجيات والنماذج الحديثة الخاصة بتعليم العلوم وقد جاءت نظرية الذكاءات المتعددة (MI) كواحدة من تلك الاستراتيجيات فهي تضيف مدىً واسعاً للمنهاج المدرسي لتنشيط عقول التلاميذ الذين يتابعون تعليمهم في المدارس ( Armstrong, 1994)، فالمعلم الذي يستعمل استراتيجيات الذكاء المتعدد (The MI Teacher) يختلف عن المعلم الذي يستعمل الطريقة التقليدية، والذي يقف أمام الطلبة محاوراً ويكتب على السبورة أسئلة حول قراءة محددة أو كتابة مفاهيم معينة، أما المعلم الذي يتبنى نظرية الذكاءات المتعددة يقضي كغيره وقتاً وهو يشرح أمام الطلبة ويكتب على السبورة وكل هذا منطقي وعادي الى طريقة مثلا المحاضرة ، ولكنه أيضاً يرسم صوراً على السبورة أو يعرض وسيلة لتوضيح الفكرة، وقد يعزف الموسيقى، ويمكن أن يوظف في تدريسه شيئاً من البيئة المحلية وقد يخرج الطلبة للبيئة المحيطة لإحضار مواد تستعمل أثناء الدرس، وقد يطلب منهم بناء أشياء ملموسة ليتأكد من فهمهم، كذلك فإنه يجعل الطلبة قادرين على التعامل معاً بطريقة مختلفة، كالعمل بمجموعات صغيرة، أو مجموعات كبيرة، وهو يخطط الوقت بحيث يعمل بشكل فردي أو يربط خبراته الشخصية ومشاعره مع المواد المدروسة. (Armstrong,1994,p:83 )

إن وجود الاختلافات بين الطلبة يحتم على المعلمين استعمال طيف واسع من استراتيجيات التدريس، لتتلاءم مع الذكاءات المتعددة التي يتمتع بها طلبتهم مع التأكيد على المعلمين بأن ينوعوا من عروضهم وأن ينتقلوا من عرض إلى أخر من أجل إعطاء الوقت الكافي للطلبة بأن يطوروا ذكاءاتهم الضعيفة، وأن يزيدوا فعاليتها في إطار عملية التعلم والتعليم.

فاستراتيجية الذكاءات المتعددة المتبعة في البحث تفضِّل التلاميذ أن يتعلموا وفق تمثيلاتهم وأنماطهم. فالتلميذ الذي يتسم بالذكاء اللغوي يفضل التعلم اللغوي، والتلميذ الذي يتسم بالذكاء البصري يفضل التعلم من خلال الصور والملاحظة والمشاهدة. والتلميذ الذي يتسم بالذكاء الاجتماعي يفضل التعليم التعاوني وهكذا .... فلكل تلميذ تمثيلاته التي تناسب النمط الذكائي الخاص به. ويمكن استعمال التمثيلات المفضلة للتلميذ في تقوية التمثيلات الأخرى، فالتلميذ الذي يفضل التمثيلات الإيقاعية يمكن أن نستغل هذه التمثيلات في تحسين قدراته على دراسة اللغة أو التفكير المنطقي. (عبيدات وسهيلة ،٢٠٠٥ ،ص٢٢٠)

وبما أن النظرية لا تركز فقط على الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي الرياضي وإنما تركز على جميع الذكاءات الموجودة لدى المتعلم مما يتيح الفرصة لأكبر عدد ممكن من التلميذات من المشاركة، ويحقق تعلماً ناجحاً داخل الصف لجميع التلميذات داخل المدرسة وبالتالي تحقق أهداف التعلم وتحسين أداء التلميذات على الاختبارات وزيادة تحصيلهم الدراسي.

وترى بندر وكوغلن/(Bender & Coughlin,2002) أن استعمال الذكاءات المتعددة في التدريس يؤدي الى تعلم أفضل لدى الطلبة ، ويسهم في زيادة تحصيلهم الدراسي. (Bender & Coughlin, 2002,113)

وبهذا نستطيع القول بأن استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة قد تزيد من رفع مستوى وزيادة التحصيل لدى التلاميذ في حالة تطبيقها في غرفة الصف لذلك جاءت هذه الدراسة للبحث في أثر استخدام هذه الاستراتيجيات على تحصيل والاحتفاظ بالمعلومات لدى تلميذات الصف الخامس الأبتدائي

**هدف البحث:**

يهدف البحث الحالي الى معرفة أثر استعمال استراتيجيات الذكاءات المتعددة على تحصيل الدراسي والاحتفاظ بمادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

**فرضيتا البحث:**

لأجل تحقيق هدف البحث فرضت الباحثتان الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقا لاستراتيجية الذكاءات المتعددة وبين متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية لمادة العلوم.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات اختبار الاحتفاظ للمجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية الذكاءات المتعددة وبين متوسط درجات اختبار الاحتفاظ للمجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في مادة العلوم.

**حدود البحث:**

١- اقتصر البحث على عينة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي من مدرسة التعاون العربي والتابعة لمديرية الرصافة الاولى .

٢- اقتصر البحث على تعليم وحدتين من كتاب العلوم العامة للصف الخامس الأبتدائي ومن هذه الوحدات وهما ( الضوء والرؤية ، المغناطيس والكهربائية) .

٣- تم تطبيق البحث في الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣.

٤- كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي المعتمد ،وط٣ ، وزارة التربية.

**تحديد المصطلحات:**

**أولا: استراتيجيات الذكاءات المتعددة:**

- Shen 2006 (المشار إليه في جاردنر Gardner 2009) بأنه: " القدرة على حل المشكلات، وإنتاج منتجات لها قيمة في بيئة ثقافية معينة أو مجتمع معين".
(Shen 2006: p9)، نقلاً عن: (Gardner 2009: Websi)

-وعرفه حسين ٢٠٠٦ بأنها: " القدرة على حل المشكلات أو إضافة ناتج جديد يكون ذو قيمة من واحد أو أكثر من الإطارات الثقافية معتمداً في ذلك على متطلبات الثقافة التي نحيا في كنفها" (حسين ٢٠٠٦:ص ٦٤)

- عرفه هوارد جاردنر Gardner 2009 بأنها: "القدرة على حل المشكلات، أو إبداع نتاجات ذات قيمة ضمن موقف أو مواقف ثقافية تحظى بتقدير واهتمام البيئة الإجتماعية للفرد". (Gardner 2009: Website)

وتعرفها الباحثتان بأنها:هي استراتيجية تدريس تبنى اعتمادا على الاستراتيجيات التدريسية المحددة لكل نوع من انواع الذكاءات المتعددة التي تحدث عندها جاردنر في نظريته ويتم في ظل هذه الاستراتيجية تقديم المفاهيم العلمية من خلال انشطة صفية يتمحور كل منها حول واحد من الذكاءات السبعة بشكل رئيسي يسمى الذكاء المستهدف .

**ثانياً:التحصيل Academic Achievement**

عرفه كلٌ من:

- قاموس أوكسفورد Oxford 1998 بأنه : "النتيجة المكتسبة لانجاز او تعلم شيء ما بنجاح وجهد ومهارة. (Oxford 1998: p10).
- شحاته وزينب ٢٠٠٣ بأنه: "مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات، معبراً عنها بدرجات في الإختبار المُعَد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة". (شحاته وزينب ٢٠٠٣:ص ٨٩)
- قاموس APA 2007 بأنه: "يشير إلى مستوى النجاح المحدد في أي مجال دراسي أو موقف دراسي مضبوط تجريبياً، وله تعريف آخر: بأنه المستوى النوعي للكفاية في العمل المدرسي بصورة عامة أو في مهارةٍ ما". (APA 2007:p 5)

- **وتعرف الباحثتان إجرائياً:**

هو الدرجة التي يستطيع التلميذ تحقيقها نتيجة تعرضه لاختبار معد لفرق هذه الدراسة والمصنف على وفق تصنيف بلوم (التذكر، والفهم، والتطبيق).

**ثالثا:الاحتفاظ Retention**

-عرفه( Webster,1998 ) بأنه"القدرة على الاحتفاظ بالتأثيرات البعدية للتعلم والخبرة والذي يجعل من التذكر والتعرف على الاشياء ممكن" ( Webster,1998,p999)

-عرفه (الهرمش والمقدادي ،٢٠٠٠) بأنه"قدرة الطالب على التذكر وخزن المادة التعليمية لفترة بعد الانتهاء من تعلمها وقدرته على إسترجاعها من الذاكرة " (الهرمش والمقدادي ،٢٠٠٠،ص٨٢)

**-التعريف الاجرائي للاحتفاظ**

مقدار المعلومات التي تبقى في الذاكرة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي مقاسا بالدرجات التي يحصلون عليها في حالة اعادة اختبار بعد مدة زمنية .

**الاطار النظري:**

**نظرية الذكاءات المتعددة: Multiple Intelligence Theory**

أهتم علماء النفس منذ اكثر من مائة عام بوضع نظريات ومفاهيم فسرت الذكاء على أنه قدرة عقلية عامة منها نظريـــــة بينيــه؛ وكسلر، وسبيرمـــان، وثورندايـــك، وثرستون، وويسمان، وثومسون، وجنسن، وبيرت، وفرنون، وكاتل، وايزنك، وكلفورد. (أبو حطب ١٩٩١:ص ١٣) فكان لهذا الإهتمام دور في تطور النظرة لمفهوم الذكاء من التكوين الأحادي إلى التكوين الثنائي ثم إلى التكوين المتعدد الأبعاد. ففي عام ١٩٢٧م، نشر سبيرمان (Speraman) نظريته المعروفة بنظرية العاملين، والتي تفترض بأن كل النشاط العقلي المعرفي يتكون من عاملين رئيسيين: عامل عام تشترك فيه جميع القدرات المعرفية، أما العامل الثاني فيتكون من عدة عوامل متنوعة، ويكون كل عامل منها مختص بمظهر واحد من مظاهر النشاط العقلي. (السعيدي وآخرون ٢٠١١:ص ٢٣٢)

ثم تطور مفهوم الذكاء من خلال نظرية العوامل المتعددة (Theory Multifactor's) والتي من روادها ثورنديك، وثيرستون، وبياجيه، وكاتل الذين دحضوا فكرة أن الذكاء أحادي، حيث نادى ثورنديك بأن الذكاء عبارة عن عدد كبير من قدرات خاصة مستقل بعضها عن بعض وأنه يتوقف في جوهره على عدد ونوعية الوصلات العصبية التي تصل المثيرات والاستجابات، ويرى بياجيه أن الذكاء شكل من أشكال التكيف البيولوجي بين الفرد والبيئة، حيث يتفاعل الفرد مع البيئة بهدف الحفاظ على نوع من التوازن بينهما. (السعيدي وآخرون ٢٠١١:ص ٢٣٢)

أما النظرة الجديدة للذكاء، والتي تستند إلى أبحاث الدماغ التي جرت في الدوائر العلمية والجامعات، فتنظر إلى الذكاء على أنه لا يتألف من سمة عامة واحدة يمتلكها الشخص كما كان يُعتقد سابقاً، بل يتألف من عدة قدرات أو ذكاءات يعمل كل واحد منها من جزء مختلف من الدماغ. (آرمسترونج ٢٠٠٦: i) فقد اقترح جاردنر أول مرة نظريته في الذكاءات المتعددة (MI theory) في كتابه أُطر العقل Frames of Mind, 1983 وكانت النظرية تحدياً للنظرة الكلاسيكية للذكاء. (Gardner 2006: p4) التي شخصت الذكاء بأنه قدرة موحدة تتحدد وراثياً والتي يمكن قياسها باختبار نسبة الذكاء ببساطة. وعوضاً عن ذلك بدأ يفكر في العقل كسلسلة من الملكات المنفصلة نسبياً بعلاقات مفككة ولا يمكن التنبؤ بها الواحدة من الأخرى. (Gardner 2006: p32)

إذ يشير الذكاء بشكل أساسي إلى حالة نفسية بايولوجية كامنة في الجنس البشري لمعالجة أنواع معينة من المعلومات بطرق محددة. لهذا هي تشمل عمليات تقوم بها شبكات عصبية. ودون أدنى شك فإن أي عملية من الذكاءات لها خصائص العمليات العصبية الخاصة بها, وقد تكون متشابهة لدى البشر إلا إن بعض العمليات تكون خاصة ببعض الأفراد. فالذكاء بحد ذاته ليس محتوى لكنه يتم توجيهه ليكون محتوى معين. لهذا نجد أن الذكاء اللغوي يُنشط عندما يواجه الأفراد أصوات اللغة أو عندما يريدون التواصل مع شخص آخر. لكن الذكاء اللغوي لم يكرس فقط للصوت. إنما يمكن تسخيره باستعمال المعلومات البصرية, عندما يقوم الفرد بفك شفرة النصوص المكتوبة. وكما هو الحال بالنسبة للأشخاص الصُم يكون لديهم القدرة على تسخير ذكائهم باستعمال الإشارات التي يروها أو يشعروا بها من خلال(بناء الجملة بترتيب مجموعة من الإشارات).(Gardner 2009: Website)

فيرى جاردنر Gardner 1983 أن الذكاء بُنية معرفية تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة والمستقلة عن بعضها، بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً خاصاً من الذكاء تختص به منطقة معينة من الدماغ، وقد لاحظ أن من يفقد القدرة على أداء معين يكون قادراً على أداء قدرات أخرى، وافترض كذلك أن هناك عدة أنواع من السلوك الذكي، وهذه الأنواع منفصلة عن بعضها البعض. (غباري وخالد، ٢٠١٠: ص٧٩)

**الأهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة:**

- تعد نظرية الذكاءات المتعددة نموذجاً معرفياً يحاول أن يصف كيف يستعمل الأفراد ذكاءهم المتعدد لحل مشكلةٍ ما، وتركز هذه النظرية على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل، وهكذا يعرف نمط التعلم عند الفرد بأنه مجموعة ذكاءات هذا الفرد في حالة عمل في موقف تعلم طبيعي.
- مساعدة المعلم على توسيع دائرة الاستراتيجيات التدريسية ليصل إلى أكبر عدد من الطلبة على اختلاف ذكاءاتهم وأنماط تعلمهم، وبذلك يدرك الطلبة بأنفسهم أنهم قادرون على التعبير بأكثر من طريقة واحدة عن أي محتوى معين.

(Nolen 2003:p 114)

**أنواع الذكاءات المتعددة:**

منذ أن نشر جاردنر كتابه أُطر العقل ١٩٨٣، تم النظر في ذكاءات أخرى لتضم إلى القائمة مثل الذكاء الطبيعي Naturalist والذكاء الوجودي Existential والذكاء الروحي Spiritual والذكاء الخلقي Moral. إلا أن الذكاءات الأشهر هي ثمانية و فيما يأتي عرضاً لهذه الأنواع من الذكاءات:

شكل رقم (١)
يمثل أنماط الذكاءات المتعددة الثمان من وجهة نظر جاردنر
(جابر ٢٠٠٨: ص٢٣٣)

**أولاً: الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence**

يقصد بالذكاء اللغوي قدرة الفرد على استعمال اللغة والكلمات، سواء المنطوقة أم المكتوبة والقدرة على استعمال اللغة في تحقيق بعض الأهداف. ويتميز الأفراد الذين يمتلكون هذا الذكاء بطلاقة لفظية، ويميلون إلى التفكير بالكلمات، كما أنهم يتصفون بقدرات إصغاء عالية، وأهم المهن التي تلائم أفراد هذه الفئة هي: المحاماة، التعليم، الشعر، الكُتّاب، الخطباء. ( Shen (2006: p13

**ثانياً: الذكاء المنطقي – الرياضي Logical-Mathematical Intelligence**

الذكاء المنطقي – الرياضي هو قدرة الفرد على حل المشكلات منطقياً. ويتضمن هذا الذكاء المقدرة على التعامل مع الأنماط المنطقية، والعلاقات والقضايا، والتفكير الإستنتاجي، والتفكير المنطقي. والفرد الذي يتميز بهذا النوع من الذكاء يكون بارعاً في استعمال الأرقام، والرياضيات، ويفهم الأنماط المنطقية في مواضيع قد يغفل عنها الأفراد الآخرون. (نوفل ٢٠١٠:ص ٢٠٧)

**ثالثاً: الذكاء البصري – المكاني Visual-Spatial Intelligence**

يقصد بالذكاء المكاني – البصري قدرة الفرد على تشكيل نماذج عقلية عن العالم بصرياً، وكذلك القدرة على المناورة في استعمال تلك النماذج، فتظهر القدرة على ملاحظة العالم الخارجي بدقة وتحويله إلى مدركات حسية. ومظهر هذا الذكاء هي الصورة. والأفراد ذوي الذكاء البصري – المكاني يستمتعون بالرسم، ويكونون جيدين في النشاطات الفنية، إنهم يستطيعون معاينة الأشياء بأشكال ثلاثية الأبعاد، بارعون في عمل المتاهات، يستمتعون بمشاهدة الأفلام وقراءة المخططات البيانية والخرائط. ولذلك فإن المتعلمين البصريين يتذكرون على نحوٍ أفضل ما يرونه، كالصور والمخططات البيانية والأفلام والعروض العملية . (بدوي ٢٠١٠:ص ٧٦)

**رابعاً: الذكاء الجسمي – الحركي:** Bodily- Kinetic Intelligence

يقصد بالذكاء الجسمي – الحركي قدرة الفرد على حل المشكلات أو تصميم المنتجات التي تتعلق بالجسم بأكمله، أو بأحد أجزائه بحيث يتمكن من السيطرة على الحركات الجسمية والتعامل مع الأشياء ببراعة، ويمتلك الفرد قدرة عالية على التوازن والتآزر الحسي الحركي. والمهن التي يتميز بها الأفراد من ذوي الذكاء الجسمي – الحركي هي: الرياضة، التمثيل، الإطفاء، الجراحون... الخ. فالأفراد ذوي الذكاء الجسمي – الحركي يكونون جيدين في الألعاب الرياضية، ويتحركون بسهولة ويسر، بارعون في تفكيك الأشياء وإعادتها إلى ما كانت عليه، يبرعون أيضاً في الحرف اليدوي. (Smigile and *et.al*. 2004:p 15)

**خامساً: الذكاء الموسيقي:** Musical Intelligence

يشير الذكاء الموسيقي إلى القدرة على إدراك وفهم الموسيقى والتحليل الموسيقي والتعبير الموسيقي، وتمييز طبقات الصوت والإيقاع ودرجة النغمة، ويتضمن هذا النوع من الذكاء الحساسية للإيقاع، والنغمة، والميزان الموسيقي، ولون النغمة في قطعة موسيقية. (محمود ٢٠٠٦: ٢٣٨) والذكاء الموسيقي يستعمل الصوت لأعظم مدى ممكن. والأشخاص الذين يستعملون الذكاء الموسيقي لديهم فهم أقوى لإدراك الموسيقى، والإيقاع الموسيقي، والطبقات الصوتية. ومن خلال الموسيقى يستطيعون أن يغطوا مشاعرهم. وفي أغلب الأحيان، فان الذكاء الموسيقي يتم إكتشافه في سنٍ مبكرة لدى الأطفال. (Nolen 2003 :p 116)

**سادساً: الذكاء البينشخصي (الاجتماعي):** Interpersonal Intelligence

يشير الذكاء البينشخصي (الاجتماعي) إلى القدرة على فهم الآخرين والتواصل معهم، ومعرفة ما دوافعهم؟ ماذا يعملون؟ كيفية العمل تعاونياً بينهم؟ والأفراد ذوي الذكاء البينشخصي (الإجتماعي) تراهم ناجحون في بعض المهن من مثل: أصحاب المبيعات، سياسيون، معلمون، أطباء سريريون، زعماء دينيون... الخ. (Gardner 2009: Website)

يحتاج بعض الطلبة وقتاً أطول من غيرهم لتطوير أفكارهم حول زملائهم في الصف ولمساعدتهم على التفاعل (Interaction) مع زملائهم وجعلهم متعلمين اجتماعيين، يمكن أن يتم ذلك من خلال توجيههم نحو التعلم التعاوني، وبما أن الذكاء البينشخصي في أي صف

مدرسي متعاون يكون توزيعه بين الطلبة بدرجات مختلفة، لذا يجب على المعلم أن يكون على وعي بالمداخل التدريسية التي تستوعب التفاعل بين الطلبة. (بدوي ٢٠١٠:ص ٢٠٤)

**سابعاً: الذكاء الضمنشخصي (الذاتي):** Intrapersonal Intelligence

التعليم الذي يقصد إلى تكوين الروح الشخصية المبدعة، وإلى تشكيل العقلية الإبداعية، لا بد أن يؤكد على الطابع الفردي للشخصية، ولا بد أن ينطلق من حقيقة أن كل تلميذ هو فرد لا يشاركه في خصائصه بكل تفصيلاتها فرد آخر. ولكل تلميذ فرديته التي تميزه وحده، فحتى لو تشابه مع غيره من التلاميذ في عدد من الصفات، فهو يتميز بفرديته ببعض الخصائص، إن لكل تلميذ استعداداته وعلى التربية أن تتعامل إيجابياً مع هذه الاستعدادات التي تحفزها وتحركها وتنميها وتطورها. (عبد العال ٢٠٠٥:ص ٢٣٧)

**ثامناً: للذكاء الطبيعي:** The Naturalist Intelligence

يشير الذكاء الطبيعي إلى القدرة على الوعي بالمحيط الطبيعي، والميل إلى جمع الأشياء الطبيعية، مثل أوراق الأشجار والأزهار وريش الطيور، والميل إلى تصنيف الأشياء وتربية الحيوانات، وزرع الخضروات والموضوعات المرتبطة بالمواد التعليمية. (العمران ٢٠٠٦:ص ٢٤)

**ثانياً-الدراسات السابقة :**

**الدراسات العربية**

**-دراسة (الشلبي وفريال، ٢٠٠٨):**

اجريت الدراسة في الاردن ، هدفت الدراسة إلى استقصاء اثر تدريس العلوم باستعمال استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً و (٦٥) طالبة من طلبة الصف الثالث، قسمت كل منهما إلى مجموعتين: تجريبية استخدم في تدريسها استراتيجيات الذكاءات المتعددة، وضابطة درست بالطريقة التقليدية لوحدة " المادة وتغيراتها" وتم تطبيق اختبار تحصيلي واختبار للتفكير العلمي قبل المعالجة وبعدها.

أُستعمل تحليل التباين المشترك للعينات المستقلة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لاختبار فرضيات الدراسة الصفرية وقد أظهرت فروق ذات دلالة احصائية في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لصالح المجموعات التجريبية يعزى لطريقة التدريس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في التحصيل الدراسي والتفكير العلمي، وعدم وجود أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس في التحصيل والتفكير العلمي. (الشلبي وفريال ٢٠٠٨:ص ٢١٥)

**-دراسة (سليمان وآخرون ، ٢٠١٠)**

أجريت هذه الدراسة في ماليزيا، ونشرت ضمن المؤتمر الدولي لبحوث تدريس الرياضيات، والتي أكدت أن معلمي العلوم والرياضيات يمكنهم أن يطوروا أداءهم إن أدركوا أستراتيجيات الذكاءات المتعددة؛ وأين ومتى يطبقونها. وعليه فإن أهداف الدراسة تتحدد بـ:

١- معرفة الذكاءات المتعددة لدى مدرسي العلوم والرياضيات الذين يدرسون في المدراس الثانوية.

٢- معرفة إستراتيجيات التدريس المستندة إلى الذكاءات المتعددة والمطبقة من قبل مدرسي العلوم والرياضيات.

٣- معرفة العلاقة بين بروفايل الذكاءات المتعددة لمدرسي العلوم والرياضيات مع إستراتيجيات التدريس المستندة إلى الذكاءات المتعددة التي يطبقونها في صفوفهم الدراسية.

تم إختيار عينة عشوائية من مدرسي العلوم والرياضيات بلغت (١٧٤) مدرساً من شبه الجزيرة الماليزية، ولغرض تحقيق أهداف البحث فقد أستعمل الباحثون أستبيان لمعرفة الذكاءات المتعددة وإستراتيجيات التدريس المستندة إليها عند المدرسين. تم تطبيق تحليل الإرتباط لمعرفة العلاقة بين الذكاءات المتعددة واستراتيجيات التدريس المستندة إليها. واقترحت الدراسة أن استراتيجيات التدريس المستندة إلى الذكاءات المتعددة يجب أن تُعلم لمدرسي العلوم والرياضيات بطرق شتى كي يتمكنوا من تطبيقها في صفوفهم. كما أن فهم بروفايلات الذكاءات المتعددة للمدرسين تساعد على فهم الإستراتيجيات التي يمكن أن ينجحوا في تطبيقها. (Sulaiman and et. al. 2010: p512)

**الدراسات الاجنبية**

**-دراسة ريبكه (Rebekah,1994 )**

فقد هدفت إلى قياس فاعلية استعمال نظرية الذكاءات المتعددة و أساليب التعلم في زيادة قدرة الطلبة على تذكر المادة التعليمية و زيادة المدة الزمنية التي يقضونها في أدائها و تقليل السلوكيات غير المرغوبة في الصف، طبقت الدراسة لمدة أربعة اشهر وعلى عينة بلغت ١٧ طالبا من الصف الثالث، و تم اتباع الإجراءات الاتية معهم:

- تحديد نوع الذكاء المرتفع لدى الطالب باستعمال أداة مسح الذكاءات المتعددة التي وزعت على الطلبة وعلى الوالدين ( تقييم الوالدين ) لإعطاء صورة أوضح عن مواطن القوة التي يتميز بها الطالب .
- استعمال ملاحظات المعلمين لتحديد مواطن الموهبة و التفوق لدى الطلاب .
- تحديد أسلوب التعلم المفضل لدى الطالب، من خلال استطلاع آراء الطلاب واستعمال الملاحظة المباشرة.
- تقسيم الصف إلى سبعة أركان تعليمية تمثل الذكاءات المتعددة السبعة و يترك للطالب الخيار في اختيار الركن الذي يفضله، ( في البداية احتاج الطلبة مساعدة و وقت في تحديد الركن و الأسلوب التعليمي الذي يفضلونه و لكن مع الوقت أصبحوا قادرين على اختيار الأسلوب المفضل لديهم بشكل مستقل ) .
- تدريس الطلبة وفق أساليب كل ذكاء من الذكاءات .

تم تقييم مدى احتفاظ و تذكر الطلبة للمادة التعليمية من خلال امتحان كتابي، أما بالنسبة لمدى اندماجهم في المادة الدراسية و مدى التغير في السلوكيات السلبية فتم قياسها من خلال استعمال ملاحظة المعلمين .

أظهرت النتائج تحسن قدرة الطلبة على تذكر المادة التعليمية و زيادة اندماجهم و المدة التي يقضونها في أداء المهمات التعليمية و تقليل السلوكيات غير المرغوبة (النشاط الزائد ) .

**مناقشة الدراسات السابقة:**

١-هدفت جميع الدراسات الى معرفة فاعلية استعمال استراتيجيات الذكاءات المتعددة وتأثيرها على تنمية التفكير العلمي والتحصيل كدراسة (شلبي وفريال ،٢٠٠٨) وزيادة قدرة الطلبة على تذكر المادة التعليمية وتقليل السلوكيات غير المرغوبة كدرسة (Rebetah,1994) والدراسة الحالية هدفت الى مدى تأثير الذكاءات المتعددة على تحصيل تلميذات الصف الخامس ومدى الاحتفاظ بها .

٢-اجريت دراسة (شلبي وفريال،٢٠٠٨)في الاردن اما دراسة (سليمان واخرون ،٢٠١٠) في ماليزيا اما الدراسة الحالية فأجريت في بغداد.

٣-اختلفت عينة البحث من دراسة لاخرى ففي دراسة (Rebetah,1994) بلغت عينة (١٧) طالبا اما الدراسات العربية فتراوحت عينتهما بين (١٢٠-١٧٤)طالبا وطالبة ، اما الدراسة الحالية فقد تضمنت (٥٩) تلميذة .

٤-اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات الاخرى في تطبيقها على المرحلة الابتدائية .

٥-توصلت دراسة (الشلبي وفريال، ٢٠٠٨) لفاعلية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل فضلا عن دراسة (Rebetah,1994) التي توصلت الى اثر تلك الاستراتيجيات على تذكر المادة العلمية وتقليل السلوكيات غير المرغوبة فيها والدراسة الحالية اتفقت مع دراسة (شلبي وفريال) في مدى فاعلية الذكاءات المتعددة في رفع التحصيل فضلا عن دور الاستراتيجية في احتفاظ التلميذ بالمادة العلمية حتى بعد مرور فترة زمنية طويله على دراستها .

**منهجية البحث واجراءاته**

**١- التصميم التجريبي**

تظل عملية الضبط في البحوث التربوية جزئية مهما اتخذ فيها من إجراءات ، لذلك اختارت الباحثتان التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة، وهو من التصاميم ذات الضبط الجزئي ، لأنه أكثر ملاءمة لإجراءات البحث .

**شكل (٢)**

**التصميم التجريبي**

| المجموعة | المتغير المستقل | المتغير التابع |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| المجموعة التجريبية | ( الذكاءات المتعددة ) | اختبار التحصيل |
| المجموعة الضابطة | الطريقة الاعتيادية | اختبار الاحتفاظ |

**٢- مجتمع البحث:**

تمثل مجتمع البحث في جميع المدارس الاساسية والابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الاولى في مركز محافظة بغداد للعام الدراسي ٢٠١٢ - ٢٠١٣ م ، وتم اختيار مدرسة التعاون العربي الابتدائية بصورة قصدية مجتمعاً لهذا البحث بعد زيارة الباحثتان للعديد من ادارات المدارس وذلك للاسباب الاتي

١- تعاون ادارة المدرسة التام مع الباحثتين لتطبيق اجراءات البحث.

٢- احتواء المدرسة على اكثر من شعبتين للصف الخامس الابتدائي مما اتاح من امكانية الاختيار العشوائي لعينة البحث .

٣- تشابه الصفوف من حيث الشكل و توافر المستلزمات التعليمية لتلافي تأثير اي عامل دخيل

٤- قرب المدرسة من مكان عمل الباحثتين .

٥- الغالبية العظمى من تلميذات المدرسة تنتمي الى الرقعة الجغرافية نفسها.

اختيار العينة ومجاميع البحث:

قامت الباحثتان بزيارة مدرسة التعاون العربي الابتدائية التي حددت لتطبيق التجربة في بداية للاتفاق مع الادارة بشأن تسهيل مهمة إجراء التجربة في المدرسة، اختارت الباحثتان شعبتي ( أ ، ج ) بطريقة عشوائية لتكونا مجموعتي البحث ، فكانت شعبة (ج ) المجموعة التجريبية التي تُدرّس باستعمال الذكاءات المتعددة , وشعبة ( أ ) المجموعة الضابطة التي تُدرّس بالطريقة التقليدية ، وقد بلغ المجموع الكلي لتلاميذ المجموعتين ( ٦٥) تلميذا بواقع (٣٣ ) تلميذا في شعبة ( ج ) ، و ( ٣٢ ) تلميذا في شعبة ( أ ) ، وبعد استبعاد التلميذات الراسبات البالغ عددهن (٦) تلميذات بواقع ثلاث تلميذات في المجموعة التجريبية واربع تلميذات في المجموعة الضابطة بلغ العدد الكلي لتلميذات عينة البحث (٥٩) تلميذه بواقع ( ٣٠ )تلميذة للمجموعة التجريبية ، و (٢٩ ) تلميذه للمجموعة الضابطة كما هو مبين في الجدول (٢) .

**جدول ( ١ )**

**يوضح عدد تلميذات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده**

| الشعبة | المجموعة | قبل الاستبعاد | المستبعدون | بعد الاستبعاد |
|---|---|---|---|---|
| ج | التجريبية | ٣٣ | ٣ | ٣٠ |
| أ | الضابطة | ٣٢ | ٣ | ٢٩ |
| | المجموع | ٦٥ | ٧ | ٥٩ |

٣- تكافؤ مجموعتي البحث

لغرض التحقق من تكافؤ المجموعات تم اجراء التكافؤ الاحصائي بين المجموعتين في بعض المتغيرات التي يعتقد انها تؤثر في نتائج التجربة وهي اختبار رافن للذكاء، والمعلومات السابقة في مادة العلوم، والتحصيل الدراسي في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي ، وكما مبين في جدول رقم ( ٣)اذ تم حساب متوسط المتغيرات و الانحراف المعياري والقيمة التائية و ظهر ان المجموعتين متكافئتين في المتغيرات اعلاه.اما بالنسبة للتكافؤ في التحصيل الدراسي للوالدين فقد استعملت الباحثتان مربع كاي وكما مبين في جدول رقم (٣)و(٤) اذ تبين ان المجموعتين متكافئتين في التحصيل الدراسي للوالدين .

**جدول (٢)**
**اختبار الذكاءات المتعدده**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | ت المحسوبه | ت الجدوليه | الدلالة الاحصائية عند ٠,٠٥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اختبار الذكاء | تجريبية | ٣٠ | ٢٢.٦ | ٦.٣٢٢ | ٥٧ | ٠.٤٤٢ | ٢ | غير دالة |
| | ضابطة | ٢٩ | ٢٣.٣ | ٦.٥٤١ | | | | |
| المعلومات السابقة | تجريبية | ٣٠ | ١١.٧٣ | ٢.٥٩٩ | ٥٧ | ١.٣٩٤ | ٢ | غير دالة |
| | ضابطة | ٢٩ | ١٢.٦٣ | ٢.٣٩٩ | | | | |
| التحصيل السابق في مادة العلوم | تجريبية | ٣٠ | ٧.٨ | ٢.٢ | ٥٧ | ١.٢٩٥ | ٢ | غير دالة |
| | ضابطة | ٢٩ | ٧.١٣ | ٢.١٧ | | | | |

**جدول (٣)**

**اختبار مربع كاي للفرق في المستوى الدراسي للاب لمجموعتي البحث**

| | المجموعة | ابتدائية فما دون | متوسطة | إعدادية او معهد | بكالوريوس فما فوق | العدد | درجة الحرية | قيمتا مربع كاي | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| الاب | التجريبية | ٩ | ٦ | ٧ | ٨ | ٣٠ | ٣ | ١.٠٥ | ٧.٨٢ | غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) |
| | الضابطة | ٧ | ٦ | ١٠ | ٦ | ٢٩ | | | | |

**جدول (٤)**

**اختبار مربع كاي للفرق في المستوى الدراسي للام لمجموعتي البحث**

| | المجموعة | ابتدائية فما دون | متوسطة | إعدادية او معهد + بكالوريوس فما فوق | العدد | درجة الحرية | قيمتا مربع كاي | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| الام | التجريبية | ١٦ | ٧ | ٧ | ٣٠ | ٢ | ٠.٨٧ | ٥.٩٩ | غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) |
| | الضابطة | ١٢ | ٩ | ٨ | ٢٩ | | | | |

٤- ضبط المتغيرات الدخيلة : ويقصد به تثبيت جميع العوامل ما عدا العامل المراد قياس اثره و الضبط من العناصر المهمة في سيطرة الباحث على عمله و انجاح تجربته و بها يكتسب الباحث ثقة عالية بدراسته تؤدي الى نتائج ذات قيمة علمية (رؤوف ،٢٠٠١، ص٢٢) وزيادة على ما تقدم من اجراءات التكافؤ الاحصائي بين مجموعتي الدراسة في اربعة من المتغيرات التي يحتمل ان تؤثر في المتغيرات التابعة ، لذا تم ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي يعتقد انها قد تؤثر في سلامة التجربة و هي ( الاندثار التجريبي ، و الفروق الفردية بين المدرسين ، والمدة الزمنية ،و المحتوى الدراسي، وتوزيع الحصص ،وضبط ادوات القياس و الظروف الفيزيقية ).

**٥- مستلزمات البحث**

١- تحديدالمادة العلمية

تم تحديد الوحدة الرابعة (الضوء و الرؤية)و الخامسة (المغناطيس والكهربائية ) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي وهي الفصول التي تدرس في الفصل الدراسي الثاني حسب الخطة السنوية التي وصفت وحسب الاختصاصيين التربويين

٢- تحديد الاغراض السلوكية و تحديد مستوياتها :

قامت الباحثتان بصياغة الاغراض السلوكية اعتمادا على محتوى المادة الدراسية التي شملتها مدة التجربة و بلغت (٨٢) غرضاً سلوكياً وبعد الاخذ براي المختصين في مجال طرائق التدريس و القياس و التقويم اتفق على المستويات الثلاث الاولى من تصنيف بلوم المعرفي (المعرفة، الاستيعاب ، التطبيق) وفي ضوء تعريف كل مستوى تم تحديد مستويات الاهداف المعرفية وتم عرضها على الخبراء و المختصين في طرائق التدريس لبيان آرائهم حول دقة صياغتها ومدى شمولها للمحتوى التعليمي و ملائمتها للمستوى الذي تقيسه واعتمدت جميع الاغراض السلوكية التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠ %) من اراء الخبراء وقد روعيت التعديلات المقترحة وأعيد النظر فيها بناءً على آراء الخبراء وتوجيهاتهم .

٣- اعداد الخطط التدريسية :

أعدت الباحثتان ( ١٤) خطة تدريسية لكل مجموعة اعتماداً على الأدبيات والمصادر المتوافرة حول استراتيجية الذكاءات المتعددة والطريقة التقليدية ، ووفق موضوعات فصول كتاب العلوم للعام الدراسي (٢٠١٢- ٢٠١٣) م، وباعتماد الاغراض السلوكية التي اشتقتها الباحثتان من الاهداف العامة لتدريس العلوم.وعرضت الباحثتان نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء لبيان مدى تحقيقها للأهداف التي وضعت من اجلها وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات وبذلك أصبحت جاهزة للتطبيق .

**٦. أداة البحث**

١. الاختبار التحصيلي:

اعدت الباحثتان اختبارا تحصيليا مكونا من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذي اربعة بدائل، حيث في البدأ تم تحديد المادة العلمية موضوع الأختبار، وتحديد الأهداف السلوكية الخاصة بهذا الأختبار ، والخارطة الأختبارية له ،الجدول رقم (٥) ، ثم صياغة فقرات الأختبار وتعليمات الأجابة عليه .

**الجدول رقم (٥)**

**الخارطة الاختبارية وعدد الاسئلة في كل خلية واوزان المستويات المعرفية قيد البحث**

| المستوى المعرفي / اوزان المحتوى | | | التذكر | الاستيعاب | التطبيق | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ت | الفصل | عدد الصفحات | الوزن | عدد الفقرات | | |
| ١ | خواص الضوء | ٢٠ | ٠,٢٧٧ | ٥ | ٣ | ١ | ٩ |
| ٢ | العين ورؤية الاشياء | ٥ | ٠,٠٧ | ١ | ١ | ٠ | ٢ |
| ٣ | الضوء والالوان | ١١ | ٠,١٥ | ٢ | ٢ | ٠ | ٤ |
| ٤ | المغناطيس | ٨ | ٠,١١ | ٢ | ١ | ٠ | ٣ |
| ٥ | المجال المغناطيسي | ١١ | ٠,١٥ | ٢ | ٢ | ٠ | ٤ |
| ٦ | الكهرباء | ١٧ | ٠,٢٤ | ٤ | ٣ | ١ | ٨ |
| المجموع | | ٧٢ | %١ | ١٦ | ١٢ | ٢ | ٣٠ |

والتأكد من صدق الاختبار تم عرضه مع الأهداف السلوكية الخاصة به على مجموعة من الاساتذة المتخصصين لاستطلاع آرائهم حول تمثيل الأهداف ومدى صحة البدائل وفي ضوء ملاحظاتهم تم اجراء بعض التعديلات على فقرات الاختباراليصبح بصورته النهائية ملحق (٢) .

- تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية : بعد تحقق الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار , قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) تلميذه من مدرسة دار الحكمة التابعة لمديرية تربية بغداد /الرصافة الأولى للتأكد من وضوح صياغة الفقرات والزمن المستغرق للاجابة عن الاختبار ،وقد تم حساب الزمن المستغرق للاجابة اذ تراوح ما بين (٣٠-٤٠) دقيقة وبعد احتساب المتوسط الزمني لاول خمسة تلاميذ واخر خمسة تلاميذ للاختبار تبين أنه كان( ٣٥ ) دقيقة .

-التحليل الاحصائي للاختبار:

قامت الباحثتان بتطبيق الاختبارعلى عينة استطلاعية ثانية مكونة من من (١٠٥) تلميذة من تلميذات مدرسة عمر المختارالابتدائية / الرصافة الاولى . وبعد تصحيح أوراق الاجابة واستبعاد الاوراق التي تعتمد على التخمين في الاجابة ،رتبت الدرجات ترتيبا تنازليا حيث بلغ العدد الكلي للاوراق (١٠٠ ) ورقة قسمت الى مجموعتين ، ٥٠% مجموعة عليا و ٥٠%

مجموعة دنيا اذ بلغ عدد التلاميذ في كل مجموعة( ٥٠) تلميذا . ( الكيلاني و اخرون ، ٢٠٠٩ :ص٤٤٥ )
وقدعوملت الدرجات احصائيا كما يأتي:
أ-معامل صعوبة الفقرة: :
تم ايجاد معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختباروالتي تراوحت مابين (٠.٢٣-٠.٦١) حيث اشار بلوم (Bloom) إلى أن الفقرات تعد جيدة إذا كانت فقراتها تتراوح في مستوى صعوبتها مابين (٠.٢٠-٠.٨٠). (BIoom ,1971 : p107)
ب- معامل تمييز الفقرة :
تم حساب معامل تمييز فقرات الاختبار وتبين انه يتراوح بين(٠.٢٨–٠.٦٠) واشار (الظاهر,١٩٩٩) أن الفقرة تكون ذات تمييز جيد اذا كان معامل تمييزها من (٠.٢٠) فأعلى , وعليه فان جميع فقرات الاختبار ذات قدرة تمييزية مقبولة . ( الظاهرواخرون،١٩٩٩:ص ١٣)
ج- فعالية البدائل الخاطئة:
تكون البدائل الخاطئة ذات فعالية في الاختبار الموضوعي من نوع الاختيار من متعدد إذا كانت جذابة ومغرية للطلبة بحيث تعمل على تشتيت انتباههم فالبديل الخاطىء يضل الطلبة في المجموعة العليا أو الدنياعن الجواب الصحيح , لكن عدد الطلبة الذين يجذبهم في المجموعة الدنيا يكون أكبر منه في المجموعة العليا.(عدس وعبد الله ،١٩٩٣ :ص ٤٣٨) وقد تم التحقق من فعالية البدائل لجميع فقرات الاختبار .

د- ثبات الاختبار :
وقد حسب معامل ثبات الاختبار باعتماد معادلة (Kuder- Richardson- 20) وقد بلغت قيمة معامل الثبات ( ٠.٧٨ ) وبذلك فان الاختبار يعد جيدا ، اذ أشارت الأدبيات إلى أن الاختبار يعد جيد إذا كان معامل الثبات محصورا بين (٠.٦٠- ٠.٨٥). ( Hills, 1976:p 152)

**٧ . تطبيق التجربة :**
اتبعت الباحثة في أثناء تطبيق التجربة ما يأتي :
١- باشرت احدى الباحثتين بتطبيق التجربة على تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الاحد الموافق١٧/ ٢ / ٢٠١٣ وأنتهت التجربة يوم الاحد الموافق ٢٠١٣/٤/٧.
٢- وضحت الباحثة في اليوم الأول من تطبيق التجربة ، وقبل التدريس الفعليّ لتلميذات المجموعة التجريبية خطوات التدريس باستراتيجية الذكاءات المتعددة ووضحت لتلميذات المجموعة الضابطة خطوات الطريقة التقليدية .
٣- قسمت الباحثة تلميذات المجموعة التجريبية الى خمس مجاميع بواقع ست تلميذات في المجموعة الواحدة .

٤- درست الباحثة بنفسها تلميذات مجموعتي البحث مادة العلوم استنادا إلى الخطط التدريسية التي وضعتها بنفسها .
٥- تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي يوم الاحد المصادف ٢٠١٣/٤/٧م، وبعد (١٨) يوماً تم اعادة تطبيق الاختبار في يوم الخميس المصادف ٢٠١٣/٤/٢٥ .

**٨ . الوسائل الاحصائية :**
اعتمد في معالجة بيانات البحث احصائيا على الوسائل الاتية :
اعتمدت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss) لمعاجة بيانات البحث .
١- مقايس النزعة المركزية و التشتت(الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري) لدرجات كل مجموعة
٢- الاختبار التائي (t-test)لعينتين مستقلتين لاغراض التكافؤ و المقارنة بين المتوسطات للمجموعتين التجريبية و الضابطة .

**عرض النتائج و تفسيرها .**
لغرض تحقيق هدف البحث في الكشف عن معرفة أثر استعمال استراتيجيات الذكاءات المتعددة في التحصيل الدراسي والاحتفاظ به لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي سيتم عرض وتفسير النتائج على النحو الاتي:
١- لغرض التحقق من الفرضية الاولى التي تنص على :( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم باستعمال استراتيجية الذكاءات المتعددة ومتوسط درحات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة العلوم بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي).
فبعد ان طبق الاختبار التحصيلي تم تكميم البيانات لدرجات تلاميذ المجموعتين وايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و تم ايجاد الاختبار التائي ( t-test) وكما هو موضح في الجدول(٦)

**جدول(٦)**
**المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية في التحصيل البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة**

| المجموعة | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية | | درجة الحرية | مستوى دلالة (٠.٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية | | |
| التجريبية | ٣٠ | ٢٠.٨ | ٨.٩٢٨ | ٤.٢٠٣ | ٢.٠٠٠ | ٥٧ | دال |
| الضابطة | ٢٩ | ١٥.٨ | ١٠.٥٩٧ | | | | |

٢. نتائج تطبيق اختبار الاحتفاظ:

لغرض التحقق من الفرضية االثانية التي تنص على( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات اختبار الاحتفاظ للمجموعة التجريبية االذين يدرسون على وفق استراتيجية الذكاءات المتعددة وبين متوسط درجات اختبار الاحتفاظ للمجموعة الضابطة اللذين يدرسون المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في مادة العلوم.

بعد تصحيح إجابات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار الاحتفاظ الذي طُبق بعد ١٨ يوماً أظهرت النتائج كما موضح في الجدول ادناه (٧)

**جدول (٧)**

**المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية في الاحتفاظ لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة**

| المجموعة | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية | | درجة الحرية | مستوى دلالة (٠.٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية | | |
| التجريبية | ٣٠ | ٢٠,٤ | ٨.٠٤٣ | ٤.٩٥٢ | ٢.٠٠٠ | ٥٧ | دالة |
| الضابطة | ٢٩ | ١٤.١ | ١٢.٠٩٦ | | | | |

وقد اتفق البحث مع مجموعة من الدراسات مثل -**دراسة (الشلبي وفريال، ٢٠٠٨)**و - **دراسة ريبكه (Rebekah,1994 )** .

وترى الباحثتان أن هذا التفوق يعود إلى الأسباب الاتية:

١. أن استراتيجية الذكاءات المتعددة هي خطوات واستراتيجية جديدة على التلاميذ ،وقد ظهر ذلك واضحاً لدى التلميذات الاتي درسن على وفق هذه الاستراتيجية في نتائج الاختبار التحصيلي البعدي.

٢. إن هذه الاستراتيجية ساعدت على إدراك الحقائق وفهمها من خلال التعرف عليها والتدريب على إعطاء الأمثلة المناسبة والحركة في الصف والتشويق مما ساعد على خزن المعلومات في الذاكرة بكل خصائصها وسماتها الرئيسة والثانوية وتمييزها من غيرها من المعلومات وهذا ساعد على اكتسابها والاحتفاظ بها وكذلك ساعدت على مقاومة النسيان وسهولة استدعاء المعلومات وبالتالي جعل تلاميذ استراتيجية الذكاءات يتفوقن في الاحتفاظ على تلاميذ المجموعة الضابطة.

٣. يمكن أن يرجع السبب في تفوق تلميذات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الذكاءات المتعددة أن هذه الاستراتيجية تساعد التلميذات على تسلسل الأفكار بشكل منظم ومنسق وتساعدهن على التفكير بصورة سليمة فضلاً على أنها تثير وتشد انتباه التلميذات وأيضاً تثير الحماس والرغبة على الدرس وهذا ما تؤكده الاتجاهات الحديثة في التربية.

٤. أعطت استراتيجية الذكاءات المتعددة فرصة لاكتشاف قدرات التلميذات وذلك من خلال ممارسة الذكاءات المتعددة داخل غرفة الصف ومعرفة عدد الذكاءات التي تمتلكها وتقوية الذكاء الضعيف من أجل تحسين مستوياتهم.

٥. تفوق تلميذات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية الذكاءات المتعددة في اختبار الاحتفاظ وهذا يعود إلى تنظيم الخطوات في الاستراتيجية وإلى عرض محتوى المادة بشكل تفصيلي مما ساعد على الاحتفاظ بشكل أسرع وبوقت أقصر وبالتالي خزنها بالذاكرة وإمكانية استرجاعها في أي وقت من خلال استرجاع الأجزاء المكونة للمادة على عكس الطريقة الاعتيادية التي تكون فيها المدرسة محور العملية التعليمية ويكون التلميذ متلقيا للمعلومات وليس له دور فعال في المشاركة وإبداء الرأي وهذا قد يؤدي إلى عدم الاحتفاظ بالمادة بالشكل الصحيح وخزنها لمدة قصيرة في الذاكرة وبالتالي سيواجه صعوبة في إمكانية استرجاع المادة بالوقت المناسب مما يؤدي إلى النسيان.
٦. إن استعمال استراتيجية الذكاءات المتعددة إثارت الدافعية لدى التلاميذ في المشاركة بالدرس وتنشيط الذاكرة باسترجاع المعلومات المخزونة وتنمية التفكير بإعطاء الإجابات الصحيحة التي تدعم بالتعزيز من قبل المدرسة وهذا يساعد على زيادة التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات وبالتالي تحقيق أهداف العملية التعليمية.
٧. تمتاز استراتيجية الذكاءات المتعددة بالمرونة في التطبيق والتفاعل من التلاميذ وتنوع استراتيجيات التدريس باختلاف أنماط التفكير، ومراعاتها للفروق الفردية.
٨. تقدم استراتيجية الذكاءات المتعددة المادة العلمية من خلال الانتقال من ذكاء لآخر ليتم تنشيط كل ذكاء على حدة، وتقديمها بأساليب تدريس تناسب كل نمط من أنماط التعلم.
٩. إن استراتيجية الذكاءات المتعددة ساعدت التلاميذ على القيام بأنشطة منوعة أمكن من خلالها توظيف الذكاءات المختلفة في تعلم محتوى مادة العلوم.
١٠. ان تفوق استراتيجية الذكاءات المتعددة على الطريقة التقليدية التي تجعل التلاميذ المحور الذي يدور حولهم عملية التعليم والتعلم إذ كان له في اثارة دافعيتهن ونشاطهن مما ادى الى زيادة التحصيل والاحتفاظ بالمادة لمدة اطول.
١١. وقد يعود سبب تفوق الاستراتيجية في التحصيل والاحتفاظ الى حداثة هذه الاستراتيجية , اذ لاحظت الباحثتان اقبال التلاميذ على الدراسة بهذه الاستراتيجية بحماس ورغبة.

في ضوء النتائج توصلت الباحثة الى الاستنتاجات الآتية:
١. إن استعمال إستراتيجية الذكاءات المتعددة في تدريس مادة العلوم لتلاميذالصف الخامس ابتدائي، يؤثر إيجابياً في زيادة تحصيلهم العلمي، ويسهم في رفع كفايتهم في التعلم.
٢. إن استعمال إستراتيجية الذكاءات المتعددة ، يزيد من كفاية المتعلمين في الاحتفاظ بالتحصيل أكثر من باقي الاستراتيجيات القبلية الأخرى.
٣. إن استعمال إستراتيجية الذكاءات المتعددة في تدريس مادة العلوم، يزيد من مشاركة الطلاب، ويفعل دورهم في المواقف التعليمية، لأن هذه الاستراتيجيات تعتمد على دور المتعلم، وبنيته المعرفية المسبقة، واكتشافه المعلومة بنفسه، وهذا ما توكده الاتجاهات الحديثة في التدريس.
٤. إن اسلوب التعليم باستعمال نظرية الذكاءات المتعددة كأسلوب جديد غير مألوف في مدارسنا ، من غير المستبعد أن يلاقي نجاحاً عند تطبيقه في تد ريس المواد الأخرى

٥. صحة ما تذهب إليه معظم الدراسات في التربية وعلم النفس ، في تشديدها على وجوب مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة .

**التوصيات :**

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثتين تم وضع التوصيات الاتية :-

١–توصى الباحثتان باستعمال إستراتيجية الذكاءات المتعددة في تدريس مواد تعليمية أخرى .

٢- توصى الباحثتان القائمين من وزراه التربية و وزارة التعليم العالي بتنظيم البرامج التدريسية و التدريبية لمعلمي ومدرسي المراحل الدراسية كافة وتوجيهها نحو استعمال إستراتيجيات الذكاءات المتعددة.

**المقترحات:**

١- إجراء دراسة مماثلة تتناول إستراتيجية الذكاءات المتعددة في متغيرات تابعة أخرى كـ( إكتساب المفاهيم , الميول, عمليات العلم، الذكاءات المتعددة )

٢- اجراء دراسة لقياس علاقة الذكاء المتعدد والتحصيل لمراحل دراسية اخرى.

٣- اجراء دراسة مقارنة لقياس علاقة الذكاء المتعدد حسب نوع الجنس.

**المصادر :**


١-أبو حطب، فؤاد (١٩٩١): *الذكاء الشخصي*، المؤتمر السابع لعلم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

٢-آرمسترونج، ثوماس (٢٠٠٦): *الذكاءات المتعددة في غرفة الصف*، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، ط ١ ، الدمام.

٣- بدوي، رمضان مسعد (٢٠١٠): *التعلم النشط*، دار الفكر ناشرون وموزعون، ط١، عمان.

٤- جابر، جابر عبد الحميد (٢٠٠٣): *الذكاءآت المتعددة والفهم تنمية وتعميق*، دار الفكر العربي، ط١، القاهرة.

٥- جابر، جابر عبد الحميد :(٢٠٠٨): *أُطُر التفكير ونظرياته دليل للتدريس والتعلم والبحث*، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط ١، عمان، الأردن.

٦- حسن علي، حسام الدين أبو الحسن (٢٠١٠): *فاعلية برنامج قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الإبتكاري لتلاميذ المرحلة الإبتدائية*، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

٧- حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٣)، *قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة*، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٨- حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٦): *مدخلك العملي إلى ورش عمل قوة نظرية الذكاءات المتعددة*، دار الفكر، ط (١)، عمان.

٩-الزعانين ، جمال : *التربية التكنلوجية ضرورة القرن الحادي والعشرين* ، فلسطين ن غزة ، مكتبة أفاق،٢٠٠١.
١٠-زيتون، عايش (١٩٩٦)، *أساليب تدريس العلوم*، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١١-السعيدي، أحمد بن محمد و الجهوري، ناصر بن علي و خطايبة، عبد الله محمد و المرزوقي، علي عبد الله (٢٠١١): أنماط الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف الثاني عشر بمدرسة كعب بن برشة للتعليم العام بسلطنة عمان وعلاقتها بتحصيلهم في مادة الكيمياء، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة البحرين، المجلد (١٢) العدد (٢)، ص: ٢٢٩- ٢٥٥.
١٢- شحاتة، حسن، و زينب النجار ( ٢٠٠٣): *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة .
١٣- الشلبي، الهام علي و فريال محمد أبو عواد (٢٠٠٨): *أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسي*، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد (٦) العدد (٢) ، ٢١٥ – ٢٤٤.
١٤- الشناق، قسيم (١٩٩٢)، *دراسة مقارنة بين أداء طلبة المدارس الأساسية العامة وطلبة المدارس الخاصة في اكتساب مهارات عمليات العلم والميول العلمية والتحصيل في العلوم*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
١٥- الطويسي ،أحمد :*أثر استخدام إستراتيجية الذكاءات المتعددة في التدريس على تحصيل طلبة الصف السادس الاساسي* ،رسالة ماجستير غير منشورة ، ٢٠٠٩.
١٦- العاني، رؤوف عبد الرزاق (١٩٨٦): *اتجاهات حديثة في تدريس العلوم*، ط٢، مطبعة جامعة صلاح الدين، بغداد.
١٧- عبد العال، حسن ابراهيم (٢٠٠٥): *التربية الإبداعية ضرورة وجود*، دار الفكر، ط ١، عمان.
١٨- عبيدات، ذوقان و سهيلة أبو السميد (٢٠٠٥): *الدماغ والتعلم والتفكير*، دار ديبونو للنشر والتوزيع، ط١، عمان.
١٩- العمران، جيهان أبو راشد (٢٠٠٦): الذكاءات المتعددة للطلبة البحرينيين في المرحلة الجامعية وفقاً للنوع والتخصص الأكاديمي: هل الطالب المناسب في التخصص المناسب؟، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المجلد السابع، العدد الثالث، ١٣-٤٤، جامعة البحرين.
٢٠- عوض،امل شاكر محمد :*أثر استخدام إستراتيجية تدريس مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي* . دراسات العلوم التربوية ، المجلد (٣٨) ، العدد (١) ،٢٠١١.
٢١- غباري، ثائر و أبو شعيرة، خالد (٢٠١٠): *القدرات العقلية بين الذكاء والإبداع*، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط (١).
٢٢- محمود، صلاح الدين عرفة (٢٠٠٦): *تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه*، عالم الكتب، ط ١، القاهرة.

٢٣- نوفل ، محمد بكر (٢٠١٠): *الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق*، ط ٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
٢٤- الهرش ، عايد حمدان ومقدادي محمد فخري *دراسة مقارنة بين اسلوبي التعلم التعاوني والتعلم الفردي في اكتساب الطلاب لمهارات برنامج محرر النصوص وقدرتهم على الاحتفاظ بها* ، المجلة التربوية ، المجلد ١٥،العدد ٧٥، ٢٠٠٠.
25- Abdulkarim, Ra'ed (2012): The Effect of Cooperative Learning Group Division Based on Multiple Intelligences Theory and Previous Achievement on Scientific Thinking Skills Development of Ninth Grade Students in Oman, *European Journal of Social Sciences* ISSN 1450-2267 Vol.27 No.4 (2012), pp. 553-569.
26- Adams., D .& Hamm, M. (1998) Collaborative Inquiry in Science, Mat. and Technology. Portsmouth H: Heinemann. U.S.A.
27- APA, American Psychological Association (2007): *Dictionary of Psychology*, Gary R. VandenBos Editor in Chief, British Library Cataloguing-in-Publication Data.
28- Armstrong. (1994) *Multiple Intelligence in The Classroom*. Alexandria: Association for supervision and Curriculum Development . Arbor. Michigan. USA.
29- Armstrong, Th. (2009): *Multiple Intelligence in the Classroom*, (3rd Edition), Rafael Lopez, ASCD Publication Present a variety of Viewpoints, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, AV 22311-1714, USA.
30- Bender, J. & Coughlin, J. (/00/). *Improving student motivation andachievement in mathematics through teaching to the multipleintelligence*, Master of Arts, Action Research Project, University of Saint Xavier, Chicago, USA.
*31*- Campbell, B.(1989).*The Intelligence's Handbook Lesson Plans and More Satinwood*, wash .Campbell and Associates, Inc. U.S.A.
32- Gardner, H.(1987).*Developing the Spectrum of Human Intelligence* .Harvard Education Review .57. 187-193.
*33*- Gardner, H.(1983) .Frames of Mind :*The Theory of Multiple*
34- Gardner, H. & Moran, S. & Chen, J. (2009): *Multiple intelligences around world*, John Wiley and Sons, Inc. , 1st Edition, Printed in The United States of America.

35- _____ (2006): *Five Minds for Future*, Library of Congress- in-Publication Data, USA.
36- Hodson, D (1998).*Teaching and Learning Science* :Towards a Personalized approach .Philadia, PA :open :University press.
37- Lazear, D,Nicholls, S.& Shallhon, J.(1998) .Mindscapes: *Teaching For Multiple Intelligence Toronto*, Canada: On. tario Secondary School Teachers Federation..
38- Oxford , (1998) , *Advanced Learners Dictionary of Current English* , 5th. ed . by Jonathan Crowther Oxford : University press.
39- Mathewson, J. H. (1999): Visual-Spatial Thinking: An Aspect of Science Overlooked by Educators, Science Education, San Diego State University, © John Wiley & Sons, Inc. Sci Ed 83: pp. 33-54.
40- Nolen, Jennifer, L. (2003): *Multiple Intelligences in The classroom, Education Journal*, Vol. 124, N. 1, 115 – 142.
41- Shen, Zhilong (2006): *The Transmission and Reception of Multiple Intelligences Theory in Contemporary China*, Paper delivered on April 14, 2006 at the Harvard Graduate School of Education, now available: http://www.howardgardner.com/Papers/papers.html
42- Smigile, N., and McKersie, K., and Parent, J. K., and Geicel, T. (2004): *Different Minds Learn Differently Multiple Intelligence in the Classroom*, Teaching and Learning Research Exchange, © 2004 by the Dr. Stirling McDowell Foundation for Research into Teaching Inc
43- Sulaiman, T and Abdurahman, A. and Abdul Rahim, S. S. ( 2010): *Teaching Strategies Based on Multiple Intelligences Theory among Science and Mathematics Secondary School Teachers*, International Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010), Procedia Social and Behavioral Sciences 8, 512–518.
40-Webster, Merriam, (1998) , collegiate Dictionary , Tenth Edition , Incorporated Spring Field , Massachusetts . U.S.A .

## ملحق ( ١ )

انموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية التي تدرس بالذكاءات المتعددة

المادة : العلوم الصف : الخامس الابتدائي

الموضوع:خواص الضوء اليوم والتاريخ:
الزمن :٤٥ دقيقة الحصة :
الاهداف الخاصة :
مساعدة التلاميذ على اكتساب المعلومات الاساسية حول :
مصادر الضوء .
انواع مصادر الضوء.
خواص الضوء.
**الاغراض السلوكية :**
جعل التلميذ قادر على ان :
١- يذكر مصادر الضوء الطبيعية .
٢- يذكر مصادر الضوء الصناعية .
٣- يميز بين مصادر الضوء الطبيعية ومصادر الضوء الصناعية .
٤- يتعرف على المصادر الذاتية الاضاءة.
٥- يتعرف على المصادر الغير ذاتية الاضاءة. يميز بين المصادر الذاتية الاضاءة و غير ذاتية الاضاءة .
٦- يعرف الحزمة الضوئية . يعمل تجربة تثبت ان الضوء ينتقل في خطوط مستقيمة .
٧- يعطي امثلة حول انتقال الضوء في خطوط مستقيمة .
الوسائل التعليمية :
١-السبورة و التباشير الملون ، مصورات ،ثلاث قطع متساوية من الورق المقوى ،مسمار ،شمعة ،خيط .
سير الدرس : ٣٧ دقيقة
المقدمة :
ان الله سحانه وتعالى خلق الكون وخلق الليل والنهار وجعل النهار مضيء بضوء الشمس اما الليل فيغلب عليه الظلام .
لقد اثبت العالم العربي ابن الهيثم ان الابصار و الروئة تحدث عندما ينتقل الضوء من الجسم المضيء الى العين اي اننا نستطيع روئية الاجسام من حولنا اما ان تكون مضيئة او انها تعكس الضوء الساقط عليها فتتحسسه عيوننا لذا لا بد من التعرف على مصادر الضوء وخواصه.
العرض:
الذكاء البصري :
المعلمة : تعرض بعض المصورات على التلاميذ وتطلب منهم تصنيفها الى مصادر ضوء طبيعية ومصادر ضوء صناعية .
المعلمة : تكتب اجابات الطالبات على السبورة .
المعلمة : اذن كيف نميز مصادر الضوء الطبيعية عن مصادر الضوء الصناعية .
التلميذ : المصادر المضيئة او الطبيعية الاضاءة هي المصادر التي تمدنا بالضوء و تكون طبيعية اي لا يتدخل الانسان في صناعتها .

المعلمة : ما الامثلة حول الاجسام الصناعية الاضاءة.
التلميذ المصباح اليدوي ، المصباح الكهربائي شاشة التلفزيون .
المعلمة : توجد بعض الاجسام المضيئة ذاتية الاضاءة و البعض الاخر غير ذاتي الاضاءة . ما هي الاجسام ذاتية الاضاءة ؟ .
التلميذ : الشمس و النجوم
المعلمة: اعطي مثالا عن المصادر غير ذاتية الاضاءة .
التلميذ: القمر .
الذكاء المنطقي الرياضي
المعلمة : هل تستطيع الحصول على مصدر صناعي غير ذاتي الاضاءة ؟
تجمع اجابات التلاميذ باستخدام استراتيجية العصف الذهني وتكتب على السبورة مع مراعات استبعاد الاجابات الخاطئة . تعمم الاجابة الصحيحة على التلاميذ فتكون من ضمن الاجابات اننا نستطيع الحصول على مصدر صناعي غير ذاتي الاضاءة من خلال انعكاس ضوء المصباح على سطح مرآة حيث يكون سطح المرآة هو مصدر غير ذاتي الاضاءة .
الذكاء الموسيقي :
عندما ننظر الى الشعاع الضوئي المار من فتحة صغيرة في النافذة فاننا نرى ذرات الغبار تسير في خطوط مستقيمة واذا امعنا النظر فيها سنلاحظ كلأأنها قادمة من المصدر الضوئي الشمس . اذن ماذا يسمى ضوء الشمس القادم من الثقب الصغير الضوء ؟
التلميذ : حزمة ضوئية . المعلمة : ما تعريف الحزمة الضوئية ؟
التلميذ: مجموعة الاشعة الضوئية الصادرة من نقطة واحدة .
المعلمة : ما تعريف الشعاع الضوئي .
التلميذ: هو المسار المستقيم للضوء الصادر من نقطة.
تكتب المعلمة تعريف الحزمة الضوئية و الشعاع على السبورة و تطلب من التلاميذ في كل مجموعة قراءة تعريف الحزمة الضوئية بصوت عالى و بنغمة معينة و بشكل جماعي

**الذكاء الاجتماعي : يطبق االذكاء الاجتماعي باستخدام استراتيجية التعليم التعاوني:**
توزع المعلمة على كل مجموعة ادوات لاجراء التجربة وهي : شمعة ، ثلاث قطع من الورق المقوى ، مسمار ، خيط . وتطلب من كل مجموعة اجر اء التجربة بعد مشاهدة اجرا ء التجربة من قبل المعلمة ،وتكون ادوار كل مجموعة على النحو التالي:

١- القائد : مسؤول عن توجيه افراد المجموعة .
٢- المنفذ : الذي يقوم بتنفيذ التجربة .
٣- المقوم : الذي يقوم ويتابع خطوات اجراء التجربة .
٤- المسجل: الذي يقوم بتسجيل ما توصلت اليه المجموعة .
٥- المشجع: الذي يشجع افراد مجموعته لأنجاز النشاط .
٦- المستوضح : الذي يسير و يسهل اعمال المجموعة كما يقوم بأدارة النقاشات التي توصل اليها افراد المجموعة .

تطلب المعلمة من المستوضح في كل مجموعة كتابة الاستنتاج الذي توصل اليه عند اجراء التجربة .
المستوضح في احدى المجموعات: لاحضنا اننا نستطيع روئية لهب الشمعة عندما كانت الثقوب الثلاثة في الورق المقوى على استقامة واحدة .اما في حالة انحراف واحدة من الورق المقوى عن استقامتها فاننا لانستطيع روئية ضوء الشمعة .
المعلمة : احسنتم .
المعلمة : على ماذا يدل هذا الاستنتاج ؟
التلميذة : ان الشعاع الضوئي يسير في خطوط مستقيمة .
المعلمة اعطي امثلة حول انتقال الضوء في خطوط مستقيمة .
التلميذة : ضوء الشمس يمر بين السحب في خطوط مستقيمة .
المعلم :و الان بعد ما تعرفنا على معنى الحزمة الضوئية وخصائص انتقالها ، ما انواع الحزمة الضوئية ؟
التلميذة : توجد ثلاث انواع من الحزم الضوئية هي الحزمة الضوئية المتفرقة و الحزمة الضوئية المتجمعة و الحزمة الضوئية المتوازية .
المعلم : ان الحزمة الضوئية المتفرقة تتباعد فيها الاشعة كاما ابتعدنا عن المصدر مثل ضوء المصباح الكهربائي اليدوي . اما الحزمة الضوئية المتجمعة فان الاشعة تتقارب فيها كلما ابتعدنا عن المصدر مثل تجمع الضوء في العدسة اللامة . اما الحزمة الضوئية المتوازية فان الاشعة تبقى متوازية مهما ابتعدنا عن المصدر مثل ضوء الشمس :
المعلمة تطلب من التلاميذ بيان انواع الحزم الضوئية من خلال تعبير حركي لتمثيل كل نوع من انواع الحزم وبالتعاون بين مجاميع التلاميذ فيما بينهم .
الذكاء البينشخصي :
المعلمة : تخيل كيف يكون روئيتنا للعالم من حولنا اذا كان الضوء لايسير في خطوط مستقيمة .
التلميذة : اذا كان الضوء لا يسير في خطوط مستقيمة لما تكون الظل و لاستطعنا روئية الاشياء في اي اتجاه كانت دون توجيه النظر اليها .
التقويم : ٥ دقائق
١-عدد مصادر الضوء الطبيعية و مصادر الضوء الصناعية .
٢- اذكر المصادر الذاتية الاضاءة و الغير ذاتية الاضاءة .
٣-عرف الشعاع الضوئي .
٤- اذكر تجربة توضح انتقال الضوء في خطوط مستقيمة .

الواجب البيتي :

١- تحضير الدرس القادم (مرور الضوء خلال الاجسام ص ١٤١)

٢- -حل اسئلة التقويم في الكتاب .