اثر انموذج Orielly في تنمية الذكاءات المتعددة لطلاب الصف الخامس الاحيائي في مادة الفيزياء

م.م. منير محمد ضايع
(طرائق تدريس الفيزياء)
المديرية العامة لتربية القادسية

The effect of the Orielly model on the development of multiple intelligences of biological fifth-grade students in physics

Muneer Mohammed Dheyea
Methods of Teaching Physics
General Directorate of Education at Diwaniyah, Ministry of Education, Iraq.
muner.mohamed306@gmail.com

Abstract

The aim of the current research is to identify the effect of the Orielly model on the development of multiple intelligences for fifth-grade biological students in the subject of physics, by verifying the following null hypothesis:

There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group that studied according to the model (Orielly) and the experimental group that studied according to the usual method in the subject of physics for the fifth grade students.

This research is limited to fifth-grade students in the biological class in middle and high-school day schools of the Al-Qadisiyah Education Directorate for the academic year (2017-2018) for the book of physics for the fifth grade of biology. Bio-biological method also, the number of the research sample was (63) students, according to the experimental group (31) students and the control group (32) students. The two groups of research were equivalent in the variables (chronological age in months, IQ score, previous information) and to achieve the goal of the research, the researcher prepared a test in developing multiple intelligences consisting of (30) items with multiple choice and after applying the experiment for 16 weeks and extracting the results the null hypothesis was rejected In light of this, the researcher recommended the use of the Orielly model in teaching physics.

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر انموذج Orielly في تنمية الذكاءات المتعددة لطلاب الصف الخامس الاحيائي في مادة الفيزياء , وذلك من خلال التحقق من الفرضية الصفرية الاتية :

لا يوجد فرق ذو دلاله احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب المجموعة التجريبية التي درست وفق انموذج (Orielly) والمجموعة التجريبية التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في مادة الفيزياء لطلاب الصف الخامس الاحيائي .

تحدد هذا البحث على طلاب الصف الخامس الاحيائي في المدارس الاعدادية والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية القادسية للعام الدراسي (2017_2018) لكتاب الفيزياء للصف الخامس الاحيائي , اذ تم اختيار (اعدادية المركزية) بصورة عشوائية لتمثيل عينة البحث , ثم اختيرت شعبتين من اصل خمس شعب للصف الخامس الاحيائي

بالطريقة العشوائية ايضا , بلغ عدد افراد عينة البحث (63) طالبا بواقع المجموعة التجريبية (31) طالبا والضابطة (32) طالب, تم تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني بالأشهر, درجة الذكاء , المعلومات السابقة) وللتحقيق من هدف البحث اعد الباحث اختبار في تنمية الذكاءات المتعددة يتكون من (30) فقرة بصورة اختيار من متعدد وبعد تطبيق التجربة لمدة 16 اسبوع واستخلاص النتائج رفضت الفرضية الصفرية , في ضوء ذلك اوصى الباحث باستخدام انموذج Orielly في تدريس الفيزياء.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث Problem of the Research: تعد الفيزياء تخصصا وواسعا لكثرة مجالاته المرتبطة بحياة الانسان والمجتمع ، فنحن نعيش في العصر الراهن الذي يتسم بالتقدم والتطور المتسارع في المنظومة التربوية لذلك على التربية ان تعي مسؤلية التعلم والتعليم لعلوم افضل من خلال استخدام استراتيجيات حديثة ذات تقنيات علمية واسعة تواكب التطور والتقدم الحاصل في مستوى العلوم .

حيث نلاحظ رغم هذا التقدم استخدام المدرسين لاستراتيجيات ونماذج تدريسية تقليدية معتمدة على الالقاء والحفظ حيث يجعل من المدرس الاساس والمحور في العملية التعليمية وهذا لاينمي لدى الطلاب مهارات التفكير بشكل منظم حيث تنمية التفكير تحتاج الى استراتيجيات حديثة ومتطورة تساعد الطلاب على رؤية موسعة للتفكير وتنظيم المعرفة في ذهن المتعلم مما ينتج تعليم ثابت مستمر لفترة اطول وله القدرة على تطبيق هذا التعلم في مجالات الحياة المختلفة , ومن خلال خبرة الباحث وممارسته لمهنة التدريس في مادة الفيزياء في المرحلة الاعدادية واطلاعه على طرائق تدريس مختلفة من قبل مدرسي المادة وجد قصوراً وتدني مستوى التحصيل الدراسي بمادة الفيزياء لطلاب المرحلة الاعدادية بصورة عامة وطلاب الخامس الاحيائي بصورة خاصة، لأسباب مختلفة اهمها استخدام طرائق تقليدية في التدريس من قبل المدرس معتمدة على التلقين والحفظ, بالإضافة الى إهماله للجانب العملي في تدريس مادة الفيزياء.

وقد اطلع الباحث على العديد من الاستراتيجيات الحديثة التي اثبتت فاعليتها في التدريس والنماذج الحديثة منها انموذج (Orielly) , لذلك يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال التالي:-

هل لانموذج Orielly اثر في تنمية الذكاءات المتعددة في رفع مستوى الدراسي لطلاب الخامس الاحيائي بمادة الفيزياء؟

أهمية البحث Importance of the Research :

التربية عملية اجتماعية تعد من الركائز الاساسية في تقدم المجتمع والبشرية وهدفها الاساسي هو نقل المعرفة والمهارات والقيم من جيل الى اخر ، ولهذا يحتاج المجتمع الى التربية والتي بدونها تتعطل الحياة فيه حيث تساعد على سد حاجاته الاساسية في الحياة فهي لازمة في البقاء واستمرار المجتمع الانساني في اي زمان ومكان وهذه الحاجات الاساسية هي الاحتفاظ بتراثه الثقافي وتوفير قوى بشرية مناسبة لتطوير مجتمعها ليواكب التقدم الاحيائي والعالمي.(الدوري2009, 34). سعت المنظومة التعليمية على المستوى العالمي تطوير مدخلات عملياتها بشكل مستمر للحصول على افضل المخرجات وبوقت قصير وكلفة اقل.

(جمل،2003 ، 58).ولكن هذه المنظومة تواجهها صعوبات كبيرة في محاولاتها لتحسين جودة التعلم في عصر اصبحت فيه معايير الجودة عالمية وليست محلية ، فقد بذل الكثير من الجهود من اجل الارتقاء بمستوى العملية التعليمية بدأ من رياض الاطفال ووصولاً الى مؤسسات التعليم العالي، فقد احتلت مفاهيم الجودة اهمية كبيرة عند المسؤولين عن التربية والتعليم كما ان الطلب تزايد على التعليم ذي الجودة العالية(اليماني ،2009، 2)ان

الاستراتيجيات الحديثة للتعلم عنصر مهم وفعال وذات دور كبير في العملية التدريسية لتعزيز الدافعية والتركيز على النظام المدرسي .حيث ممارستها تحتاج الى عمل وجهد كبير كي توفر للطالب مهارة ومن المهم ان يتقن الطالب مهارات تلك الاستراتيجيات بشكل متكامل والتدريب على تطبيقها (ابراهيم , 2005, 45) .ان لنماذج التعلم والاستراتيجيات دور اساسي في جذب انتباه الطالب وتعزيز الدافعية على العمل المدرسي , ويجب ان تصبح هذه النماذج دور كبير في بناء عقل المتعلم الذي يحتاجها اثناء تعلمة وتعليمية , التي تحتاج الى عمل كبير وجهد عالي وفترة طويله لتحقيقها كي تحول الى مهارة لدى الطالب . لذاك اصبح من المهم والممكن ان تدخل هذه النماذج في العملية التعليمية الذي يقصد بها المواد الدراسية التي تدرس للطالب .

يرى الباحث أن الطرائق التقليدية لا تساعد الطالب على تنمية الذكاءات المتعددة وإنما تشجع الطالب على الحفظ لان دور الطالب في هذه الطرائق هو دور سلبي ،اذ يتلقى المعارف والمعلومات بصورة جاهزة من المدرس ولا يبذل أي جهد في اكتساب المعرفة ، اما الطرائق الحديثة والتي من ضمنها أنموذج (Orielly) فهو طرائق حديثة تعتمد على الطالب وتعده محور العملية التعليمية . وهذا يدعو الى استخدام طرائق تدريس ونماذج تعليمية حديثة من اجل ان ينمي الطالب ذكاءه والعمل على ربط المعرفة المكتسبة بحياته من اجل تحقيق الغرض الوظيفي لهذه المعرفة ومن هذه النماذج التعليمية هو أنموذج (Orielly).

يعد من احد النماذج التي تشكل عملية مناقشة المواضيع والاحداث في ايجاد الحلول اتجاها مؤثرا في تنمية المهارة الجيدة لدى الطالب, حيث يختلف في الطرق الوضعية لتقديم المناقشات في الدرس وتوضيح الاسئلة في موضوع ما ضمن مادة دراسية لمرحلة معينة ثم إظهار نقاط الضعف في الموضوع الذي طرح للنقاش . وتلخيص اهمية البحث بالنقاط التالية :

1. في حال ثبت اثر انموذج (Orielly) يمكن الاستفادة منه في تدعيم المناهج الدراسية وتطبيقها في البرامج التعليميه.
2. تكمن اهمية البحث الحالي في كونه اول بحث محلي تناول انموذج (Orielly) في تنمية الذكاءات المتعددة ولم توجد دراسات تجريبية حول هذا المنهج الجديد حسب علم الباحث .
3. يرى الباحث اهمية البحث في كونه يهتم بدراسة المرحلة الاعدادية ، ولهذه المرحلة اهمية كبيرة في بناء الطالب.

هدف البحث Objectives of the Research:

هدف البحث الحالي الى التعرف على :-

اثر التدريس بانموذج Orielly في تنمية الذكاءات المتعددة لطلاب الصف الخامس الاحيائي بمادة الفيزياء.

فرضية البحث Hypotheses of the Research :

ولتحقيق هدف البحث أصيغت الفرضية الصفرية بالشكل التالي:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق انموذج (Orielly) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في مستوى تنمية الذكاءات المتعددة لطلاب الخامس الاحيائي في مادة الفيزياء .

حدود البحث :

اقتصر البحث على:

1- طلاب الصف الخامس الاحيائي في المدارس الاعدادية والثانوية الصباحية التابعة لمديرية تربية الديوانية.

2- الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2017-2018).

3- كتاب الفيزياء للخامس الاحيائي ، الطبعة الأولى ، لسنة 2017.

تحديد المصطلحات:

أولا- الاثر : Effect

عرفه الحيلة(2008):

بأنه " مجموعة من الخطوات التي تساهم في ايجاد خطة معينة وضعت لتحقيق اهداف موضوعة والعمل بأقصى الجهود لتحقيق هذا الهدف. (الحيلة ،2008، 80)

ويعرفه الباحث اجرائيا بانة :-

ما سيحدث من تغير يقاس من خلال متوسط الفروق بين مجموعة الدراسة التجريبية ومجموعة الدراسة الضابطة.

ثانياً - انموذج Orielly:

اكتشفه العالم (keiven orielly) :هو احد نماذج تدريس التفكير الناقد حيث يرى (keiven) اذا اراد الطالب ان يكون ذات تفكير ناقد يجب علية ان يكون على تركيز عالي وبصورة دائمة, ويستطيع المدرسين دعم هذا الاتجاة من خلال طرح الموضوع داخل الصف لتقديمة للمناقشة ثم اضهار نقاط الضعف علية .

ويعرفه الباحث اجرائيا بانة :-

انموذج يتالف من مجموعة من الاجراءات قائمة على مراحل مبنية على نشاطات عملية .

ثالثا- الذكاءات المتعددة : Multiple intelligences

عرف جاردنر: هوتمكن الشخص في حل المشكلات التي تواجه في الحياة ، وهي مجموعة من المهارات التي يكون لها قيمة في أي مجال من المجالات الحياتية. وقد حدد جاردنر ثمانية انواع من الذكاء هي: الذكاء البصري ، الذكاء اللغوي ، الذكاء الطبيعي ،الذكاء الموسيقي ، الذكاء اللغوي ،الذكاء الحركي ، الذكاء الاجتماعي ، الذكاء الذاتي. (عفانة ونائلة ،2007، 73)

- ويعرفه الباحث اجرائيا بانة :- هو الدرجة التي يحصل عليها الطالب وفق الاختبار الذي اعده الباحث والذي ويتضمن ثمانية انواع من الذكاءات المتعددة هي (الذكاء المكاني البصري ، الذكاء اللغوي الذكاء المنطقي، الرياضي الذكاء الحركي الجسدي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الذاتي الذكاء الموسيقي)

الفصل الثاني : خلفية نظرية

النظرية البنائية: وضع (جان بياجية) الاسس الفلسفية البنائية من خلال البحوث التي اجريت في نمو المعرفة وتقدمها عند الانسان . ويعد جان بياجة محور الفلسفة البنائية فالنظرية تهتم بدور الطالب في بناء المعرفة وتشكيلها. (Louden & wallce , 1994 ,2)

كما انها ترتكز على الاسس المعرفية التي يبني الطالب معرفتة بذاتة بمعنى اخر على الطالب ان يبني مفاهيميه بنفسة وهذا ينتج من خلال تفكيره وانشطته الذاتية. (Wheatly ,1991 ,19)

وذكر (Appleton ,1996) ان النظرية البنائية متكونة من ثلاثة اسس هي :

1. " Developmental Psychology" لبياجية : الذي ركز على الموائمة النفسية وعدم الاتزان
2. رؤية Piaget من علم النفس المعرفي: الذي ركز فيه على الافكار الموجودة عند الطلاب من خلال ما اكتسبوه من خبرات في حياتهم العملية ومحاولة تغيرها وتعديلها لعدم مطابقتها لنظام مخططات البنية الذهنية وتبرز هذه في حالة عدم الاتزان المعرفي.
3. النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي : التي نقلت مركز الاهتمام الى الخبرة الاجتماعية للطالب .

(Appleton, 1996, 304)

مفهوم النظرية البنائية:

يرى شلايل انها الفلسفة المتعلقة بالطالب والتي تفرض حاجة الطلبة لبناء فهمهم الخاص على افكار جديدة أو هي عملية استقبال تتضمن اعادة بناء الطلاب لمعاني جديدة داخل سياق معرفتهم الانية مع خبراتهم السابقة وبيئة التعلم. (شلايل، 2003 ،16)

عرفها (أبو زيد ،2003) :" بانها احدى نظريات التعلم التي تؤكد على الدور النشط للطالب في بنائه لمعرفته من خلال خبرته السابقة والتفاوض الاجتماعي مع الاقران في وجود المدرس المسير والمساعد في بناء المعنى بصورة صحيحة من خلال النشاطات والتجارب والطرق التدريبية المختلفة".

(أبو زيد ،2003، 181)

ويذكر (خطايبة ،2005) ان البنائية تقوم على مبدائين اساسيين هما :

الاول: أن المعرفة لا تستقبل بجمود وانما تبنى بفعالية ، اي ان الطلبة هم الذين يقومون ببناء مفاهيمهم ولا تقدم لهم المفاهيم بصورة جاهزة.

الثاني :ان العالم المحيط بنا يمكن معرفته من خلال الخبرات فنحن لانجد الحقيقة وانما نبني التفسيرات لخبراتنا، وان نوعاً واحداً من الخبرة الحسية غير كافي عندما يحاول الطالب الفهم وإنما يتطلب ذلك اثارة الحواس كافة والعمليات العقلية لغرض وصول الطالب الى تعلم ذي معنى.

(خطايبة ، 2005 ، 17)

العلاقة بين الانموذج (Orielly) والذكاءات المتعددة:

بما ان الانموذج قائم على المناقشة واثارة تفكير الطلبة وتحفيز الدافعية في ايجاد الحلول او ابداء الآراء حول موضوع ما فان ذلك ينمي لدى الطالب عدت انواع من الذكاء منها :

(الذكاء المكاني البصري ، الذكاء اللغوي الذكاء المنطقي، الرياضي الذكاء الحركي الجسدي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الذاتي ,الذكاء الموسيقي) وهذا ما ينطبق مع اسس ومبادى النظرية البنائية .

مفهوم انموذج (Orielly) :

وضع هذا الانموذج من قبل العالم (kieven Orielly) وهي واحدة من النماذج الفعالة في تدريس التفكير ومنها التفكير الناقد حيث يكون مبني على مناقشات ذات اتجاه فعال في تنمية مهارة التفكـير الناقد. في هذا الانموذج يجعل الطالب في موضع متشككا حتى ان يقدم المدرس رايا حول شي ما يبدو مقنعا للمره الاولى وعلى الطلاب ايجاد الحل . حيث يستطيع المدرسين تعميق هذا الاتجاة داخل غرفة الصف من خلال تقديم موضوع للمناقشة واظهار نقاط الضعف في الموضوع من قبل الطلبـــة.

خطوات الانموذج (Orielly)

ان الخطوات المكونة لهذ الانموذج هي :

- **تقديم الموضوع للمناقشة:** في هذه الخطوة يقوم المدرس بتقديم موضوع معين للمناقشة كان يكون تجربة او نشاط او موضوع علمي التي من خلالها تبرز اسئلة تحتاج الى دراسة ومناقشة التي تشجع الطالب على التفكير بشكل نقدي في مواضيع المقرر الدراسي والتفاعل في ما بينهم ومثال على ذألك :

  س/ ما هو التعجيل المركزي ؟وما هي العلاقة بين التعجيل الخطي والتعجيل المركزي ؟

- **توجيه الاسئلة للطلبة :** تعد مهارة طرح الاسئلة هي من الخطوات التي يقوم بها المدرس في الصف التي تظهر من خلالها مدى معرفة الطلاب للموضوع وفهمه بصورة مبسطة من خلال اجاباتهم حيث يقوم المدرس في هذه الخطوة بتوجيه الاسئلة الى الطالب بحيث يضع الطالب في موضع متشككا حتى ان يقدم رايا في الموضوع ومثال على ذألك :

  س/ دراجة تسير بإنطلاق ثابت على طريق مستقيم هل تمتلك العجلة تعجيلا ام لا ؟ ولماذا ؟

- **وابراز نقاط الضعف والقوة في الموضوع:** تعد هذه الخطوة من الخطوات المهمة للطالب التي من خلالها تتضح لدى الطالب النقاط المهمة للدرس التي تم مناقشته ومن خلالها تعزيز الاجابات او البدائل الجيدة التي يطرحها وبيان سبب ضعفها . وفي هذه الخطوة تحفز الطلاب على التفكير في الموضوع المطروح للنقاش وطرح الحلول وايجاد البديل.

- **تحديد الدليل من الطالب خلال اسئلة يسالها لنفسه:** يحدد الطالب الدليل من خلال الاسئلة التي دارت في الصف ومناقشتها ومن ثم يسالها لنفسه ومثال على ذلك:

  هل التعجيل المركزي دليل ثانوي ام رئيسي ؟

  هل يوجد دليل على ان التغير في المعدل الزمني في سرعة الجسم يسمى تعجيل الجسم؟

  وهل هذا دليل عام ام خاص ؟

يرى الباحث من خلال خطوات الانموذج ان لكل من المدرس والطالب دور معين يمكن إيجازه بالنقاط التالية :

دور المدرس في الانموذج:

- التخطيط الجيد للدرس وتحديد ورقة عمل لكل طالب .
- التخطيط للدرس من خلال وضع القضايا التي يتم مناقشتها .
- اثارة اهتمام الطلبة وتحفيزهم على المشاركة في المناقشة.
- تحفيز الطلبة على التفكير في القضايا المثارة للنقاش وطرح الحلول او ايجاد البدائل بحلها .
- تشجيع الطلبة على ابداء افكارهم مهما كانت بسيطة دون خوف او تردد.
- العمل على تعزيز الاجابات او البدائل الجيدة او الناضجة التي يطرحها الطلاب وبيان سبب ضعفها.

دور الطالب في الانموذج :

- المشاركة الفعالة في المناقشة وطرح الآراء بدون تردد .
- الاصغاء الجيد لآراء زملاءه.
- طرح الآراء بحرية تامة حول موضوع الدرس .
- عدم السخرية من افكار زملائهم واحترام افكارهم مهما كانت بسيطة ومتواضعة .

مسلمات الانموذج (Oreilly)

تنطلق مرتكزات واساسيات هذا الانموذج من مسلمة مفادها ان الطلاب لديهم كفاءات ذهنية متعددة منها ضعيفة ومنها قوية ومن شان التربية الفعالة ان تنمي وتتخذ ما لدى الطلاب من كفاءات ضعيفة وتعمل بنفس الوقت على زيادة وتنمية ما هو قوي لديه . وتقوم على اسس قابلة للنمو والتطور متوفرة عند كل طالب حيث يمكن تنميتها بدرجات متفاوتة اذا اتيحت الفرصة ويمكن تحديدها وقياسها والقدرات المعرفية التي تقف ورائهما .

اهمية انموذج (Orielly) في التدريس:

1- يبني انموذج (Orielly) بيئة تدريسية فعالة تحتوي على كافّة العناصر التي تساهِمُ في تطويـــر التدريس.
2- تجعلُ المدرسين قادريـن على فهم الوظائف، والمهام المطلوبة منهم بشكلٍ صحيح ضمن بيئة التدريس.
3- يساعدُ على الاستفادة من كافة المحتويات المؤثّرة في نظامِ التعليم.
4- تُقدمُ الدعم للمدرسين في اختيار نموذج التدريس المناسب للبدء بتطبيقه ضمن المادة الدراسيّة

تعاريف الذكاءات المتعددة :

هنالك تعاريف للذكاءات نذكر منها :

- قدرة الطالب على الملائمة النفسية مع البيئة المحيطة به.
- عرفه ويكسلر بأنه : قدرة الشخص العقلية على التصرف الهادف والتفكير والتعامل الجيد مع البيئة المحيطة .
- قدرة الشخص على التفكير الذي يعتمد على المفاهيم الكلية وعلى استخدام الرموز اللغوية والعددية .
- مجموعة من القدرات التي يمتلكها الاشخاص في مجموعة من الذكاءات.

هناك الكثير من الاختبارات التي صممت من اجل قياس الذكاء ومنها " مقياس ستانفورد–بينية " "ومقياس ويكسلر" ومقياس جونسون" ، ومن خلال تحليل نتائج هذه القياسات وترجمتها إلى أرقام ينتج ما يسمى بمعامل الذكاء (IQ Test).

(مصباح ، 2007، 71)

هناك عدد من استراتيجيات التدريس تلائم كل نمط من أنماط الذكاءات المتعددة وفيما يلي عرض مختصر لهذه الاستراتيجيات وانشطتها التدريسية وكما في الجدول التالي: (الشربيني وعفت،2011، 27)

نوع الذكاء	الاستراتيجيات	الانشطة التي تقوم عليها الاستراتيجية	دور المدرس	دور الطالب
الذكاء اللغوي	استراتيجية القصة	تعتبر هذه الاستراتيجية أداة تدريسيه فعالة وطريقة من طرق نقل وتثبيت المعلومات وتتلخص في صياغة المادة التعليمية في إطار قصصي مشوق للطلبة يقدم توجيهات هادفة.	يقوم المدرس بعمل قائمة بالعناصر الأساسية المراد الإشارة إليها واستخدام الخيال لبناء موضوع القصة مع ضرورة وجود حبكة داخل القصة لنقل الرسالة المراد إيصالها ثم وضع المادة التعليمية داخل قصة تروى للطلبة.	يقتص دور الطلاب على التعبير عن مضمون القصة بمشاركة وإرشاد المدرسو وضع نهايات محتملة للقصة.
	استراتيجية التسجيل الصوتي على شرائط	تقوم هذه الاستراتيجية على تجميع المعلومات عن طريق مسجل الشرائط بدلا من الكتابة. وتستخدم هذه الاستراتيجية في المقابلات.	١/يقوم بعرض مشكلة أو فكرة أو مشروع على الطلاب . ٢ /تحديد وتخطيط كيفية استخدام مسجلات الشرائط. ٣ /متابعة مدى التقدم في الوصول لحل المشكلة أو إنتاج الفكر أو إتمام المشروع	يستطيع المتعلم من خلالها أن يقوم بتجميع المعلومات التحضير للكتابة بواسطة تجميع رسائل شفوية لمتعلمين آخرين لتبادل الخبرات
	استراتيجية النشر	تعتمد هذه الاستراتيجية وتركز في أن الكتابة تعتبر عامل قوي وأداة مؤثرة في تبادل الخبرات والأفكار ونشرها	إعطاء الطلاب فرصة لنشر أو توزيع أعمالهم الكتابية	كتابة مقالات حول موضوعات متفق عليها من قبل المدرس
الذكاء الرياضي	استراتيجية التصنيف والتبويب	تركز هذه الاستراتيجية على تنظيم وترتيب المعلومات حول أفكار معينة بطريقة منطقية عقلانية مما يجعل تذكرها ومناقشتها أسهل	تحفيز العقل بمعلومات سواء كانت لغوية أو حسابية أو أي نوع آخر من البيانات ، وذلك من خلال وضع فئات أو حالات لموضوع أو فكرة ثم الطلب من الطلاب وضع أمثلة تحت كل فئة	عملية استدرار أفكار حول موضوع معين بطريقة عشوائية ثم وضع المعلومات في إطار تنظيمي قد يكون وفقا للنوع أو الشكل أو القيم الزمنية على شكل رسوم بيانية أو شبكات الخصائص وخرائط العقل،
	استراتيجية تشجيع الطلاب	تضم هذه الاستراتيجية مجموعة من الاستراتيجيات والبديهيات والمقترحات	1/ طرح مشكلة رئيسه. ٢ /طرح مشكلة أخرى مرتبطة بالمشكلة الأولى	1/ الحصول على الأجزاء المختلفة للمشكلة المراد حلها وإيجاد مفرداتها.

	على اكتشاف الأشياء بأنفسهم	حول كيفية التصرف في المواقف بأسلوب منطقي	ومشابهة لها.	٢ /النظر لكل مفردة على انها مشكلة منفصلة. 3/ إيجاد الحلول المناسبة لكل مفردة من المفردات
	استراتيجية التفكير في العلم	تهم هذه الاستراتيجية بتأثير النظريات العلمية والأفكار العلمية على المواد الدراسية المختلفة وليس في مجال العلوم فحسب.	١ /توضيح العلاقة بين الأفكار والمصطلحات العلمية والمادة الدراسية مما يثري تفكير الطلاب ٢ /نشر التفكير العلمي في كل جزء من أجزاء محتوى المنهج	١ /معرفة مدى تأثير العلم على الحياة العملية مثل التاريخ عن طريق الخيال العلمي. ٢/اكتشاف طرق التطور والتوقعات المستقبلية. ٣/نماء الخيال العلمي.
الذكاء البصري المكاني	استراتيجية تخطيط الأفكار	تركز هذه الاستراتيجية على التفكير المرئي البصري أو بعبارة أخرى تحويل الأفكار إلى أشياء ملموسة	١ /تجهيز الطلاب لرسم المفهوم المركزي عن طريق بعض الألعاب ليستطيعوا الرسم بصورة سريعة. ٢ /متابعة الرسم مع مناقشة علاقته مع الموضوعات التي تم شرحها ٣ /ويتم تقويم مدى فهم الطلاب للدرس من خلال رسوماتهم.	رسم الأفكار الرئيسة أو المفاهيم أوالموضوع المركزي المراد تقديمه في الدرس حسب فهمه له.
	استراتيجية الاستعارة المصورة	تهتم هذه الاستراتيجية باستخدام فكرة معينة للوصول الى فكرة أخرى او التعبير عن الفكرة بصورة مرئية .	توضيح العلاقات والترابطات بين ما يعرفة المتعلم بالفعل وما يتم تقديمة له.	التفكير في المفهوم الرئيسي الذي تريد من الطلاب ان يتقنوه ثم ربطة بصورة بصرية من خلال الصورة البصرية الخاصة به .
	إستراتيجية الرموز البيانية	تعتمد هذه الاستراتيجية على استخدام رموز بيانية بسيطة لا تحتاج مهارات سابقة في الرسم للتأكيد على المعلومات حيث ترسم الصورة على السبورة	تدعيم التدريس بصور ورسومات ورموز تخطيطية بسيطة بالإضافة إلى الكلمات	التدريب على الرسم في جزء من الدرس
الذكاء الطبيعي البيئي	دراسة النظام البيئي		دمج مفردات المقررات مع البيئة وربطها بأمثلة وأنشطة مختلفة.	كتابة تقارير لربط محتويات المقررات بالبيئة

	التعلم عبر النوافذ	تتلخص هذه الاستراتيجية في توجيه الطلاب لمعرفة ما يجري خارج الصف من خلال النظر عبر النافذة أو توجيه الطالب أن يتخيل أن الموقف المراد تعلمه خارج الصف وكيف يمكن أن يعالجه.	تحفيز الطلاب لمواقف ومشكلات خارج الصف وتوجيههم لتوقع حلول لهذه المواقف ، مع إعمال أفكارهم من خلال أسئلة العصف الذهني للمشكلة أو الموقف المراد تعلمه.	التخيل والبحث عن حلول للمشكلة أو الموقف المراد تعلمه
	المشي في الطبيعة	تتركز هذه الاستراتيجية على طرح أسئلة علمية تدعو للتأمل والتفكير من خلال السير في الطبيعة.	يتم توجيه أسئلة مثيرة لتفكير الطلاب عند السير في الطبيعة.	التأمل في الطبيعة والبحث عن إجابات مقنعة للأسئلة المثارة . وكذلك تنفيذ الطلاب لبعض الأنشطة كالكتابة أو الرسم أو الأعمال الفنية الأخرى
الذكاء الحركي الجسدي	استراتيجية الإجابات عن طريق الجسم	تعتمد هذه الاستراتيجية على استخدام حركات الجسم كوسيلة للتعبير عن فهم محتوى الدرس.	يدرب الطلاب على إصدار استجابات حركية متفق عليها تدل على الفهم و الآخر تدل على عدم الفهم كرفع اليدين أو رفع الأصابع.	تنفيذ الاستجابات الحركية المتفق عليها مع المدرسأثناء شرح الدرس.
	إستراتيجية مسرح الصف	تعتمد هذه الإستراتيجية بتحويل المناهج في إطار مسرحي تمثيلي ، ويمكن أن يكون المسرح غير نظامي مثل ارتجال لمدة دقيقة لقطعة في المطالعة ، وكذلك يمكن أن يكون نظامي كمسرحية رسمية تأخذ ساعة في نهاية الصف الدراسي.	توزيع الأدوار التي لها علاقة بالمقرر الدراسي والمشكلات التي تطرأ في غرفة الصف وتقييم مدى فهم الطلاب للمناهج من خلال التمثيل المسرحي	تمثيل أجراء من المنهج الذي يدرسه بطريقته الخاصة وحسب فهمه له وحسب الامكانات المتاحة.
	استراتيجية المفاهيم الحركية	تركز هذه الاستراتيجية على التعبير عن المعلومات بطريقة حركية.	تعريف الطلاب على مفاهيم جديدة من خلال التوضيحات البدنيه.	تمثيل المفاهيم بالحركات الصامتة وذلك بواسطة ترجمة المعلومات من رموز منطقية أو لغوية إلى تعبيرات حركية.
	استراتيجية تنشيط الذاكرة بالموسيقى	تركز هذه الاستراتيجية على تذكر المعلومات من خلال وجود خلفية موسيقية.	تدريس المادة التعليمية على نحو إيقاعي معين	الاستماع إلى محتوى المادة التعليمية وهم في حالة من الاسترخاء واستنباط مدى ارتباطها بالخلفية الموسيقية حتى يسهل تذكرها.

الذكاء الموسيقي	استراتيجية الموسيقى المزاجية	تعتمد هذه الاستراتيجية على استخدام التأثيرات الموسيقية التي توفر جو معين في الدرس مثل استخدام أصوات طبيعية أو صوت البحر...	تجميع تسجيلات موسيقية تعبر عن أنواع مختلفة من الانفعالات لدرس أو وحدة معينة ، وعرضها على الطلاب حسب الموقف التعليمي	التعبير عن تفاعلهم مع الموسيقى من خلال التصفيق بنماذج إيقاعية مختلفة تعكس مدى إحساسه بالموسيقى.
الذكاء الاجتماعي	استراتيجية المجموعة التعاونية	تهم هذه الاستراتيجية بتوزيع الطلاب إلى مجموعات صغيرة تعمل من أجل تحقيق أهداف مشتركة قائمة على أساس المشاركة الفعالة والنشطة للطلاب في عملية التعلم	١ /تقسيم المجموعات من ٣ الى 8 أفراد. ٢ /تقسيم المهام على المجموعة. ٣ /تجميع المعلومات من كل الطلاب . 4/ موجهاً ومرشداً حين يتطلب الموقف .	يتقاسم الطلاب المهام بحيث يأخذ كل متعلم دور على النحو التالي متعلم يقوم بالكتابة وآخر بالمراجعة على الأخطاء وآخر يقوم بالقراءة ورابع بقيادة المناقشة حول الموضوع.
	استراتيجية المحاكاة	جوهر هذه الاستراتيجية هو التعايش وصنع بيئة شبيهة بالبيئة المستهدفة لاستخدامها في المواد الدراسية .	مساعدة وتوجيه الطلاب على كيفية تقليد ومحاكاة البيئة الأصلية في بيئة اصطناعية تخدم وتحقق أهداف الدرس.	١ /ارتداء الملابس الخاصة بالخطوة. ٢ /تمثيل الدور مما ينتج عنه أ .تطوير مستوى الفهم للخطوة من خلال الموسيقى والملابس. ب .تكوين فكرة أوسع عن أداء الخطوة.
	استراتيجية مشاركة الأقران	تركز هذه الاستراتيجية على التعاون والانتماء والتواصل والتقارب بين الطلاب من خلال تبادل الخبرات.	توجيه الخطاب للطلاب لتبادل الخبرات.	يستدير كل واحد نحو طالب قريب منه ويشترك معه بأي موضوع .
	استراتيجية فترات التأمل لدقيقة واحدة	تركز هذه الاستراتيجية على التأمل والتفكير الدقيق.	تهيئة الجو للطلاب للتأمل أثناء المحاضرات أو المناقشات ، وتدريبهم على كيفية التأمل والتفكير التأملي بصورة صحيحة.	الصمت والتأمل في الموضوع المقدم لهم للوصول إلى فهم أعمق للمعلومات.
	استراتيجية وقت الاختيار	تركز هذه الاستراتيجية على إتاحة الفرصة للطلاب لصنع قرارات حول تجاربهم التعلميه.	1/تجهيز البدائل للطلاب للاختيار من بينها. 2/تكرار وزيادة الخيارات	الاختيار من بين البدائل، وكلما زادت الخيارات كلما ساعد ذلك الطلاب على القرارات الصائبة.

الذكاء الذاتي			حتى تساعد الطلاب على اتخاذ القرارات الصائبة.	
	استراتيجية الارتباطات الشخصية	تهتم هذه الاستراتيجية بربط ما يدرسه الطلاب بحياتهم الشخصية	مساعدة الطلاب في الإجابة على تساؤل رئيس حول ارتباط ما يدرسونه بحياتهم الشخصية	محاولة الربط بين ما يدرسوه وبين حياتهم وخبراتهم السابقة.

الفصل الثالث : اجراءات البحث

إجراءات البحث :Method of Research

اولاً: تصميم البحث: تم اختيـار التصميم التجريبي من قبل الباحث ذا الضبط الجزئي والاختبار البعدي والقبلي لمجموعتين أحداهما تجريبية تدرس انموذج Orielly والأخرى ضابطة تدرس وفق الطريقة الاعتياديـة في تنمية الذكاءات المتعددة .

ثانياً : مجتمع البحث وعينة البحث :

تكون مجتمع البحث من طلاب الصف الخامس الاحيائي في المدارس الاعدادية والثانوية النهارية في مركز محافظة الديوانية الحكومية والتابعة للمديرية العامة لتربية محافظة الديوانية للعام الدراسي(2017-2018) واختار الباحث (الاعدادية المركزية) بالطريقة العشوائية لتطبيق تجربة البحث وبلغ عدد طلاب عينة البحث(63) طالب وبواقع (31) طالب للمجموعة التجريبية و (32) للمجموعة الضابطة .

ثالثاً : إجراءات تكافؤ مجموعتي البحث : Comparison of Research Group

اعتمد الباحث بتكافؤ مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات وكالاتي:

- **العمـــر الزمني :** بعد الحصول على اعمار الطلاب لمجموعتي البحث بالاشهر من سجلات المدرسة تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلا المجموعتين(التجريبية والضابطة)، وحساب القيمة التائية .
- **المعلومـــات السابقـــة :**لغرض التعرف على ما يمتلك الطلاب لمجموعتي البحث من معلومات سابقة في موضوعات الفيزياء العامة للصفوف ، قام الباحث بأعداد اختبار يتكون من (20) فقرة بصورة اختيار من متعدد، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلا المجموعتين(التجريبية والضابطة)، وحساب القيمة التائية .

الجدول(1)

تكافؤ مجموعتي البحـث التجريبية والضابطة في عدد من المتغيرات.

المجموعة / المتغيرات	التجريبية(31) طالب		الضابطة (32) طالب		القيمة التائية		مستوى الدلالة عند0.05
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	الجدولية	

العمر الزمني بالشهر	199.6	1.74	199.3	1.86	0.30	2.01	غير دال
اختبار الذكاءات المتعددة	23.07	2.80	22.60	2.01	0.45		
المعلومات السابقة	12.61	2.33	11.56	2.78	1.62		غير دال

ان قيمة "ت" المحسوبة في الجدول(1) لجميع المتغيرات كانت اقل من قيمة "ت" الجدولية ، وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان في هذه المتغيرات.

خامساً: أعداد مستلزمات البحث : يحتاج البحث الحالي مجموعة من المستلزمات لتنفيذ إجراءات البحث ، ومن هذه المستلزمات :

- **تحديد المادة التِعليميـــــة:** حددت المادة التعليميه التي يقوم الباحث بتدريسها لمجموعتي البحث خلال فترة أجراء التجربة (الفصل الدراسي الثاني) من العام الدراسي (2017– 2018) وقد تضمنت المادة التعليمية فصول كتاب الفيزياء للصف الخامس الاحيائي والمتضمن اربع فصول ، وهذه الفصول هي : الفصل الرابع (الاتزان والعزوم) الفصل الخامس (الشغل والطاقة) الفصل السادس (الحركة الدائرية) الفصل السابع (الحركة الاهتزازية)
- **صياغـــة الأهداف السلوكيـــة :** تعد صياغة الأهداف السلوكية هو أول الاعمال التي يقوم به المدرس في تخطيطه لتدريس مادة معينة والتي على أساسها يحدد نوع المعلومات الأساسية والأنشطة وطرائق التدريس وأساليب التقويم ، وصياغة الأهداف السلوكية هو سلوك ايجابي يتوقع أن يكتسبه الطالب نتيجة تفاعله مع موقف تعليمي وتأثره بعناصره ، لذلك قام الباحث بصياغة(127) هدفاً سلوكياً في ضوء مادة كتاب الفيزياء المقرر للصف الخامس الاحيائي ، وقد اعتمد الباحث في صياغة الأهداف على تصنيف" بلوم Bloom" في المجال المعرفي ، معتمداً على المستويات الثلاثة الأولى وهي (مستوى التذكر ، مستوى الفهم "الاستيعاب"، مستوى التطبيق, والتحليل والتركيب) ، وقام الباحث بعرض الأغراض السلوكية على الخبراء من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق التدريس، وتم الأخذ بنسبة (80%) من اراء الخبراء
- **أعداد الخطط التدريسية وأوراق العمل :** يعد التخطيط للتدريس وتهيئة الأدوات والأجهزة والوسائل امر ضروري بصورة عامة وتدريس الفيزياء بصورة خاصة لكي لا يكون العمل عشوائياً، وفي ضوء كتاب الفيزياء للصف الخامس الاحيائي تم أعداد (40) خطة دراسية حسب انموذج Orielly ، واعد الباحث (40) خطة وفق الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة ، وتم عرض خطة للمجموعة التجريبية وخطة للمجموعة الضابطة على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق التدريس والفيزياء وبعض مشرفين ومدرسين مادة الفيزياء لبيان أرائهم حول مدى ملائمة الخطة لطريقة التدريس المتبعة للمجموعة التجريبية والضابطة ، وكذلك مدى ملائمها لمحتوى المادة الدراسية والأغراض السلوكية ، وقد تم الأخذ بملاحظات الخبراء وعدلت بموجبها جميع الخطط التدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة .

سادساً: اعداد أداة البحث : تطلب البحث الحالي أداة وهي اختبار الذكاءات المتعددة، وفي ما يلي توضيح لإجراءات بناءه :

اختبار الذكاءات المتعددة : أطلع الباحث على مجموعة من اختبارات ومقاييس الذكاءات المتعددة قبل البدء بأعداد الاختبار وذلك لمعرفة الخطوات التي يتم من خلالها بناء الاختبار وبعد الاطلاع على عدد من الاختبارات التي بنيت لقياس الذكاءات المتعددة:

إعداد الصيغة الأولية للاختبار:بعد تحديد نوع فقرات اختبار الذكاءات المتعددة، تم صياغة فقرات الاختبار وقد تضمن الاختبار بصيغته النهائية (30) فقرة بصيغة تطبق او لا تتطبق ، وتضمن الاختبار ثمانية انواع من الذكاءات ، فضلا عن إعداد تعليمات للطلاب توضح كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار مع إعطاء مثال توضيحي لتيسير الإجابة

صدق اختبار الذكاءات المتعددة :يقصد بصدق الاختبار "انه يقيس ما وضع لقياسه بمعنى ان الاختبار الصادق يقيس الوظيفة التي يعزم قياسها ولا يقيس شيء اخر بدل منها ، لذلك عرض الباحث الاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس ، لإبداء آرائهم بالنسبة إلى فقرات الاختبار والحكم على وضوح التعليمات والأمثلة ومدى تحقيقها الغرض المطلوب ومنطقية الحلول المقترحة ، واعتمد الباحث على نسبة (85%) من اتفاق الآراء بين المحكمين بشأن صلاحية الفقرة حداً أدنى لقبول الفقرة ضمن الاختبار ، وفي ضوء ذلك عدل عددا من فقرات الاختبار، وبذلك تمكن من التثبت من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار وصلاحيتها

التطبيق الاستطلاعي لاختبار الذكاءات المتعددة(عينة التحليل الاحصائي) يستخدم التطبيق الاستطلاعي لغرض التحليل الاحصائي (الخصائص السايكومترية) ، طبق الباحث الاختبار على عيّنة استطلاعية , اختيرت عشوائياً مؤلفة من (112) طالب في اعدادية ابن النفيس التابعة لمديرية تربية الديوانية وقد اجرى الباحث تصحيحا لإجابات العينة الاستطلاعية ، بإعطاء درجة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة او المتروكة ، ثم رتب الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة واختيرت نسبة27% من طلاب العينة الذين حصلوا على اعلى الدرجات و27% من طلاب العينة الذين حصلوا على ادنى الدرجات .

1- معامل صعوبة الفقرات :طبق الباحث قانون معامل الصعوبة على كل فقرة من فقرات اختبار الذكاءات المتعددة، وبعد تحليل النتائج وجد ان قيمتها تتراوح بين (0,39- 0,81) وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسبا ، إذ يرى (بلوم) ان الاختبار يعد جيدا وصالحا إذا كان معامل صعوبة فقراته بين (0,20) و(0,80) وكلما اقترب مستوى الفقرة من (0,50) كانت الفقرة أكثر قدرة على التمييز بين الاشخاص

2-قوة تمييز الفقرات :طبق الباحث قانون القوة التمييزية لفقرات اختبار الذكاءات المتعددة، وبعد استخراج القوة التمييزية لكل فقرة تبين أن فقرات الاختبار جميعها تمتاز بالقدرة على التمييز بين طلاب العينة ، إذ تراوح معامل تمييزها بين (0,38 -0,71) لذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ولا تحذف منها أي فقرة ، وتعد فقرات الاختبار صالحة إذا كانت قوى تمييزها (0,30) فأكثر

3- ثبات اختبار الذكاءات المتعددة :يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة والاتقان والاتساق الذي يقيس به الاختبار الظاهرة التي وضع من اجلها ، استعمل الباحث معادلة ارتباط بيرسون (Bearson) فبلغ معامل الثبات (0,87) ثم صححه بمعادلة سبيرمان –براون التصحيحية (sperman –Brawn) فبلغ (0,88) وهو معامل ثبات جيد ومقبول بالنسبة إلى الاختبارات غير المقننة ، إذ أنّ معامل الثبات يُعد جيداً إذا بلغ (68%)فاكثر

الصورة النهائية لاختبار الذكاءات المتعددة: تالف الاختبار بصورته النهائية من (30) فقرة اختبارية بعد ان تأكد الباحث من صدقه وثباته أصبح جاهزاً لتطبيقه على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيره

أولا/ عرض النتائج : قـام الـباحث بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لتحقق من الفرضية الصفرية ، وكما في الجدول(2).

الجدول (2)

نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار الذكاءات المتعددة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) .

المجموعة	عدد الطلاب	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	29.41	2.39	5.28	2.01	دالة
الضابطة	32	23.62	3.12			

في الجدول (2) يبين أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل (**29.41**) والانحراف المعياري (**2.39**) ، بينـــما متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة(**23.62**) والانحراف المعياري(**3.12**) ومن خلال استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T–test) ، تبين أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (5.28) وهي اكبر من القيمة الجدولية والتي تساوي (2.01) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج Orielly مقارنة بالمجموعة الضابطة والتي درست وفق الطريقة الاعتيادية.

ثانياً / تفسير النتائج: لقد بينت النتائج التي توصل الباحث اليها أن استخدام انموذج Orielly في تدريس الفيزياء له اثر في تنمية مستوى الذكاءات المتعددة بمادة الفيزياء. ويرى الباحث أن سبب الاثر لانموذج Orielly مقارنة بالطريقة الاعتيادية قد يكون هو أن التعلم وفق أنموذج Orielly عملية معرفية نشطة تتيح أمام المتعلم الفرصة للمرور بخبرات تعليمية استكشافية متنوعة ، كما أن أنموذج Orielly يهتم بتنظيم المحتوى التعليمي المراد تعلمه بخطوات ، وهذه الخطوات تسهل عملية تمثيل المادة المراد تعلمها في التراكيب المعرفية للطالب وتكوين أبنية معرفية جديدة وبذلك يحدث نمو معرفي لدى الطالب.

ثالثاً / الاستنتاجات: تم التوصل في هذا البحث الى اثر انموذج Orielly في تنمية الذكاءات المتعددة بمادة الفيزياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

رابعاً / التوصيات : في ضـــوء استنتاجـات البحث يوصي الباحث بعدد من التوصيات منها :

- أجراء دورات تدريبية أثناء الخدمة لمدرسي ومدرسات مادة الفيزياء على استخدام انموذج Orielly في عملية تدريس الفيزياء وذلك من خلال التعاون بين مديرية تربية الديوانية ومركز التدريب والتطوير في جامعة القادسية.

خامساً / المقترحات : استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث :

1- دراسة اثر انموذج Orielly في تدريس مادة الفيزياء في مراحل دراسية أخرى.

2-أجراء دراسات أخرى للكشف عن اثر انموذج Orielly في متغيرات أخرى منها التفكير البصري .

المصادر :

1- ابراهيم, فراس (2005): **طرق التدريس ووسائله وتقنياته ووسائل التعلم والتعليم** , ط1، دار اسامة.

2- ابو زيد ، لمياء (2003): برنامجي مقترح لتصويب التصورات الخاطئة لبعض مفاهيم الاقتصاد المنزلي وفقا للمدخل البنائي الواقعي وتعديل اتجاهات طالبات شعبة التعليم الابتدائي لكلية التربية بسوهاج ونحوها ، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، **العدد(99)** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

3- جمل ،محمد وزيد الهويدي(2003) :**اساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير الابداعي** ، ط1،دار الكتاب الجامعي ،العين.

4- الحيلة , محمد محمود (2008): **تصميم التعليم نظرية وممارسة** , ط1,دار المسيرة , عمان , الاردن.

5- خطايبة ، عبد الله محمد (2005) :**تعليم العلوم للجميع** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.

6- الدوري , علي حسين (2009): **اصول التربية في مفهومها الحديث,** ط1 اثراء للنشر عمان .

7- الشربيني ،فوزي وعفت الطناوي(2011): **تطوير المناهج التعليمية** ، دار المسيرة ،الأردن .

8- شلايل ، ايمن (2003): (اثر دورة التعلم في تدريس العلوم على تحصيل وبقاء اثر التعلم واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع) ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الاسلامية – غزة .

9- عفانة ،عزو ونائلة الخزندار(2007):**التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة** ، دار المسيرة ،عمان.

10-مصباح ، عبد الهادي (2007): **العبقرية والذكاء والإبداع** ، دار المصرية اللبنانية ، ط2 ، القاهرة.

11-اليماني ، عبد الكريم علي (2009): **استراتيجيات التعلم والتعليم** ، ط1 ، زمزم للنشر والتوزيع ، عمان .

12-Weatly , G. (1991) **Constructivist Perspectives on Science and Mathematics Learning Science Education** , vol (75) , No(1).

13-Appleton, K. (1996) Analysis and Description of Student's Learning During Science Classes Using a constructivist Based Model , **Journal of Research in Science Teaching** , vol(34) , No(3)

14-Louden , W. & Wallace , J. (1994) , knowing and teaching since the constructivist paradox **, International journal science and education**, vol(18) .

اختبار الذكاء المتعدد

ضع علامة صح امام العبارة التي تنطبق عليك وعلامة خطا امام العبارة التي تراه لا تنطبق عليك:

	صح	خطا
1. يمكنني ان اعرف طريقي من خلال المباني .	( )	( )
2. استطيع ان اقوم بالحركات الرياضية بصورة جيدة	( )	( )
3. استطيع تحديد الاتجاهات اين ما كنت .	( )	( )
4. اجيد العمل في الادوات الموسيقية.	( )	( )
5. اهوى العمل بالحاسبة .	( )	( )
6. استطيع حساب الاعداد في ذهني بسهولة .	( )	( )
7. غالبا ما يلفت نظري موضوع عن زلازل او الفيضانات .	( )	( )
8. احب ان يتضمن الدرس اسئلة تثير التفكير .	( )	( )
9. استطيع فهم التعليمات من خلال الة .	( )	( )
10. استمتع بحل الألغاز .	( )	( )
11.انزعج واتوتر عند سماع جملة غير منطقية .	( )	( )
12. احب التعامل مع العمليات الحسابية .	( )	( )
13. بكل سهولة اتعلم ركوب الدراجة .	( )	( )
14. احب القيام ببناء المجسمات .	( )	( )
15. احب تصميم وبناء المباني والمنازل .	( )	( )
16. لدية صوت جميل في الغناء.	( )	( )
17. امارس اكثر من رياضة وبشكل مستمر .	( )	( )
18. تميزي للأشياء بسهولة من ناحية اذا كانت غير صحيحيه	( )	( )
19. افضل التفكير بمفردي بعيدا عن الاخرين .	( )	( )
20. يمكنني تقليد الاخرين في حركات الجسم .	( )	( )
21. لدية اصدقاء يلجؤون اليه عند طلب النصيحة .	( )	( )
22. معرفة الاغاني مجرد معرفة لحنها .	( )	( )
23.استمتع بقراءة النصوص اللغوية .	( )	( )
24. يمكنني تذكر الارقام بسهولة .	( )	( )
25. لدية اهداف وطموحات في المستقبل .	( )	( )
26. تتصرف بشكل قيادي عندما تكون بين زملائك .	( )	( )
27.استطيع التميز بين حالات المزاجية المختلفة .	( )	( )
28. الاحساس بالتوافق مع الاخرين جيد ما .	( )	( )
29.لدية احساس بما يفكر فيه الاخرين .	( )	( )
30.تبعا لمزاجي استطيع تغير الموسيقى .	( )	( )