اثر أنموذج الاستقبال والأنموذج ألانتقائي في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

م.د عبد الكريم علي حسين المعموري
تربية الرصافة الاولى

أثر أنموذج الاستقبال والأنموذج ألانتقائي في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

م.د عبد الكريم علي حسين المعموري

الملخص :

هدف البحث الى التعرف على اثر انموذج الاستقبال والأنموذج الانتقائي لتعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.وتكونت عينة البحث من(٦٠) طالبا من طلاب الصف الثاني المتوسط في ثانوية امجد الشعلان في مدينة بغداد للعام الدراسي (٢٠١٥ – ٢٠١٦م) ، تم اختيارها قصدياً من مجتمع البحث ،أعتمد الباحث المنهج التجريبي ،درست المجموعة الاولى مادة الفيزياء على وفق انموذج الاستقبال والثانية درست الماده على وفق النموذج الانتقائي ، وقد استعمل الباحث اختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ للاختبار القبلي والبعدي والمكون من (٢٠) فقرة، وقد اتسم الاختبار بالصدق والثبات وتم تطبيقه قبليا وبعدياً. ثم تمت معالجة البيانات إحصائيا، ودلت النتائج وجود فرق ذو دلاله احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين ولصالح التجريبية الثانية،وفي ضوء النتائج خرج الباحث بعدد من والتوصيات والمقترحات لبحوث مستقبلية تعنى بتعلم المفاهيم.

الكلمات المفتاحية: أنموذج الاستقبال الانتقالي، الفهم الخاطئ.

Abstract

The aim of the research is to Effect reception model and selection model to modify the wrong anderstanding of the concepts physics to the student second – average. The sample made of (60) students from second – average students in secondry amjad al shaalan for boys in Baghdad city for the academic year (2015-2016) were selected from the community .then the researcher adopet experimentel curiculm , the first exberimental studied physis according to the reception model, and the second exberimental studied physis according to the selection model. the research adopet the test of diagnostic of the test Befor and after , which is mode of (20) articles . after that the test was applied Befor and after , the data were then statistically significant difference at (0.05) between the averages of exberimental first group and second exberimental group in favor of exberimental ation.in light of the research produced a namber of recommendation and proposals for future research, important from concept learning.

الفصل الاول

مشكلة البحث :

علم الفيزياء يتفرد عن غيره من العلوم بأن له مساحه واسعة من الخيال والكثير من المفاهيم الفيزيائية تُعد مبهمة للكثير من الطلبه وهذا ما يحدد قابليتهم على استيعاب تلك المفاهيم ، ومن خلال عمل الباحث في مجال التدريس وخبرته المتواضعة داخل وخارج البلد ولفترة امتدت الى ثلاثين عاما درَس من خلالها مادة الفيزياء وللمراحل كافة، وجد ان الكثير من الطلبة يعانون من استيعاب وتعلم المفاهيم ، فتجدهم يحفظون المفهوم عن

ظهر قلب ولكن لا يعي احدهم بماهية هذا المفهوم وتطبيقاته كذلك كان للباحث زيارات عديدة للكثير من المدارس المتوسطة والثانوية، وجد الباحث ان طرائق التدريس المستعملة في حجرة الصف لا ترتقي الى مستوى تعلم المفهوم ، فتجد المدرس يبذل جهدا كبيرا لإيصال حقيقة المفهوم للطلبة ولكن دون جدوى ، والسبب يعود الى عدم اختيار الطريقه المناسبة الخاصة بتعلم المفهوم ، والتركيز على الالفاظ والحفظ والتكرار لا يحقق الهدف المرجو منه ، كما ذكر تقرير منظمة اليونسكو للعام (٢٠١٣ – ٢٠١٤)، ان(٤٥%) من طلبة الوطن العربي للمراحل الابتدائية ولغاية الثاني المتوسط هم أميون على الرغم من معرفتهم القراءه والكتابة وعمليات الحساب ، وأضاف التقرير ان هؤلاء الطلبه هم اميون لأنهم يجهلون المعنى الحقيقي للمفاهيم(اليونسكو،٢٠١٤). ويمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الأتي: ما أثر أنموذج الاستقبال والأنموذج ألانتقائي في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائيه لدى طلاب الصف الثاني المتوسط؟

اهمية البحث:

حقا نحن نعيش في عصر اصبح فيه كل شي من الماضي ، فبمجرد ان تمر لحظة واحدة لتعلم ان احدهم قد سبقك لها بمعلومة جديدة او معارف جديدة ، ولعل الكثير يعي خطورة هذا الأمر خاصة ونحن نسير في خطى متأخرة عن ما يدور من حولنا في العالم من احداث متتابعة لحظة بلحظة ، ومما لاشك فيه ان تلك التطورات المذهله قد احدثت تغيرا جذريا في حياة الناس . وتعد العملية التعليمية هي المحور الرئيس لهذه التطورات والتغيرات التي تحصل يوميا ، وعليه اصبح لزاما على الانظمة التعليمية ان تواكب تلك التطورات والتغيرات الهائلة من المعارف والمعلومات وان تضع الخطط المناسبة والمتجددة في مناهجها وطرائق تدريسها. ان التعلم الصفي ينبغي ان يحدث بالطريقة الاستقرائية متنقلا من الامثلة المحدده التي يقدمها المعلم الى التعميمات عن بنية الموضوع الدراسي والتي يتم اكتشافها عادة من قبل الطلبه (١٧٥: ٢٠٠٦ ،wool folk)، ان المعلم يستطيع مساعدة الطلبه على فهم المفاهيم الصعبه وذلك عن طريق استعمال العروضات المختلفة بالصور والامثلة الحية عنها (٢٠٢: ١٩٩٦ ،slavin) . وتأكيدا على اهمية دور المتعلم في الكشف والتنقيب نورد المثل الصيني : (اسمع وانسى وارى وأتذكر واعمل وافهم) والذي يحمل في طياته اهداف البنائيه (الهويدي، ٢٠٠٥ :١٥٦). وتعد النظرية المعرفية البنائية من اهم النظريات التي تخاطب التعليم من اجل الفهم (تروبريدج ،٢٠٠٠) نقلا عن (قطامي ،٢٠١٣) اذ ان عملية تعلم المفهوم وفهمه عملية معقدة ومن الصعب فهم كل شي حول موضوع معين لان هناك الكثير من المفاهيم مازالت تحتاج الى تطيبيقات ليتسنى للطالب تعلمها وهذا يؤكد على ان الطلبة بحاجة الى فرص عديدة من اجل فهم المفهوم ، ولا ننسى ان الخطر الاكبر حول عملية تعلم المفهوم هو الكم الكبير منها ، والذي يعرض على الطالب بمدة زمنية محددة.وأشار (قطامي،٢٠١٣) بمثال وهو عندما سئل طلبة هارفارد لماذا تكون الارض ادفأ في فصل الصيف من الشتاء؟ فأن غالبيتهم اجابوا نفس اجابة طفل ما قبل المدرسه (قطامي ، ٢٠١٣: ٤٧٩). مما تقدم تتبلور اهمية البحث الحالي لإيجاد افضل النماذج التدريسية لتعلم المفاهيم وقد وقع الاختيار على أنموذجين هما (انموذج الاستقبال ، والأنموذج الانتقائي) ، ووجد

الباحث ان هذين الانموذجين ذو فعالية كبيره في عملية تعلم المفهوم ، وذلك لما لهذين الانموذجين من مراحل تعزز الجوانب العقلية والمهارية للطلبة اضافة لذلك ان كلا الانموذجين يصلحان لكل الاعمار.

مما تقدم يخلص الباحث الى ان **اهمية البحث** في الاتي:

١- اختيار طرائق تدريسية مخصصة فعليا لتعلم المفاهيم.

٢- التركيز على عملية بناء المعرفة لدى الطلبة.

٣- التركيز على الامثلة في اثناء عملية تعلم المفهوم.

٤- تفعيل دور البيئة المحيطة بالطلبه لتعلم المفهوم.

٥- من المتوقع ان يسهم هذان الانموذجان في تعلم المفهوم بأقل جهد واقل وقت ممكن في تدريس مادة الكيمياء من المدرسين، وهذا يؤدي الى تعزيز القدرات والمهارات لدى الطلبة.

هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر انموذج الاستقبال والأنموذج الانتقائي لتعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

فرضيات البحث: لغرض تحقيق هدف البحث صاغ الباحث الفرضية التاليه:

لا يوجد فرق ذو دلاله احصائية عند مستوى دلاله (٠٥ .٠) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في اختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ القبلي والبعدي.

حدود البحث : اقتصر البحث الحالي على:

١-طلبة الصف الثاني المتوسط / ثانوية امجد الشعلان للبنين / المديرية العامة لتربية الرصافة الاولى للعام الدراسي ٢٠١٥ – ٢٠١٦م.

٢-تم تدريس الفصلين الاول والثاني من العام الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦م.

٣-اشتملت التجربه الفصول الثمانيه لكتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط للعام ط،٢٠١٢م.

تحديد المصطلحات :

اولا: الانموذج :

عرفه كل من:

(mayers-1995): بانه " التقنيات والطرائق المستنده الى نظريات تعلم معينة مصممة للوصول الى تحقيق اهداف تعليمية منتقاة" (mayer 1995 : 687).

- (قطامي، وقطامي ١٩٩٨): هو الاستراتيجيات التي يستعملها المعلم في الموقف التعليمي بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلبه مستندا الى افتراضات يقوم عليها الانموذج ويتحدد فيه دور المعلم والطلبة(قطامي، وقطامي،١٩٩٨:٣٦).

ثانيا : أنموذج الاستقبال (the reception model)

عرفه (قطامي ،٢٠١٣): بانه (انموذج تعليمي مباشر يهتم بتعليم الطلبة عناصر المفهوم وتعلم المفهوم ، ويتضمن ثلاث مراحل متتابعة هي تقديم المعلومات وتحديد المفهوم واختبار تعلم المفهوم وتحليل استراتيجية التعلم (قطامي،٢٠١٣:٢١٦).

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه" مجموعة من الخطوات والإجراءات التي يتبعها المدرس في حجرة الصف والمستندة الى الخطط التدريسية المعدة على وفق أنموذج الاستقبال والمتضمنة ثلاث مراحل(١- تقديم المعلومات.٢- تحديد المفهوم٣- اختبار تعلم المفهوم. ٤- تحليل استراتيجية التعلم).

ثالثا: الانموذج الانتقائي (selection model)

عرفه (joyce and weik , 1986) : بأنه " انموذج تعليمي يعنى بتعليم الطلبة على عرض المعلومات وتحديد الخصائص واختبار تعلم المفهوم وتحليل استراتيجية التعلم"(joyce and weik , 1986:266).

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه " مجموعة الخطوات التي يتبعها المدرس لإعداد الخطط التدريسية لمادة الفيزياء / الصف الثاني المتوسط على وفق الانموذج الانتقائي وتتمثل مراحل الانموذج (١- عرض المعلومات. ٢- تحديد الخصائص٣- اختبار تعلم المفهوم ٤- تحليل استراتيجية التعلم).

رابعا :المفهوم: عرفه كل من:

-الطيطي (٢٠٠١) : بأنه (مجموعة من الاستدلالات العقلية والذهنية التي يكونها الفرد للأشياء والإحداث في البيئة (الطيطي،٢٠٠١ : ٧٣).

-(انور وفلاح،٢٠٠٥) : بأنه (تجريد يتشكل من خلال التعميم من الجزئيات).

(انور وفلاح، ٢٠٠٥ :١٦٤)

(دروزه، ٢٠٠٠) : بأنه(مجموعة الفئات التي تتدرج في اطارها عناصر متشابهه ذات خصائص مشتركة تمكن الطالب من تصنيف هذه العناصر تحت الاسم نفسه)(دروزه ، ٢٠٠٠ :١٢٣).

ويعرفه الباحث إجرائيا" بأنه بناء عقلي يستعمله طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء للتوصل للعلاقات بين الظواهر والإحداث".

خامسا: الفهم الخاطئ:

عرفه كل من:-

-(عبد السلام ، ٢٠٠١) : بانه (افكار الطلبة ومعتقداتهم عن الظواهر العلمية ولها معنى عندهم مخالف للمعنى الذي يقبله المختصون في تدريس العلوم) (عبد السلام، ٢٠٠١ : ١٥١)

سادسا : تعديل الفهم الخاطئ:

عرفه كل من:

-(smith and Anderson ,1993): بأنه"عملية اعادة وترتيب وتنظيم او استبدال المفاهيم الموجوده في الاطار المفاهيمي للمتعلم بما يتلاءم مع الخبرة الجديدة ." (Anderson and smith,1993: 58)

-(الجميلي، ٢٠٠٥) بأنه (عملية تعديل البنيه المفاهيمية لدى الطلبة وذلك باستبدال الفهم الصحيح للمفهوم مكان الفهم الخاطئ لديهم (الجميلي ، ٢٠٠٥: ٢١).

- (الخزرجي ، ٢٠٠٨) بانه (عملية استبدال او تعديل الفهم الخاطئ الموجود في ذهن الطالب بفهم علمي صحيح يتلاءم مع الخبرات الجديدة (الخزرجي ، ٢٠٠٨ : ٢١).

عرفه الباحث إجرائياً" بأنه تصحيح المفاهيم الخاطئة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء باستبدالها بمفاهيم سليمة تساعده في فهم الظواهر والإحداث".

الفصل الثاني

الخلفية النظرية ودراسات سابقة

أولاً: الخلفية النظرية

اننا كأفراد نستعمل استراتيجيات مختلفة الاشكال والمفاهيم ، والأنواع المختلفة من المواد التعليمية والمعلومات، فالاستراتيجيات التي يستعملها الافراد ليست ثابتة بل تتناوب مع طبيعة المفهوم المراد اكتسابه ومع نتائج السلوك وأنواع الضغوط الموجودة في الموقف (قطامي،٢٠١٣: ٣١٤).والشئ الذي يعد اكثر ابداعاً في سلوك تحصيل المفهوم هو نمطية القرارات التي تعكس حقيقة متطلبات الموقف الذي يجد الفرد نفسهِ فيه. ووضع العالمان Soyce and Weil انموذجاً لتعلم المفهوم هما انموذج الاستقبال والأنموذج الانتقائي وتم نشر ذلك في كتابهما دراسة التفكير (A study of thnking) ، اذ ذكرا ان البيئة متغيره ، وان الافراد يستطيعون تحديد الاشياء والأدوات والتي اعدت لزيادة قدرتنا على تمييز وتصنيف الفوارق بين الاشياء والاستجابة بشكل غير تقليدي، ولكي يتم التكيف مع البيئة المحيطة بالإنسان فلابد من تصنيف الاشياء المختلفة والاستجابة لها بتحديد درجة ارتباطها وليس عدم تمييزها وبجمل أخرى وعليهِ فنحن نبتكر تصنيفات ومفاهيم جديدة ملائمة(Bruner,and etc ,1966:2).

مراحل انموذج الاستقبال:

١- مرحلة عرض البيانات أمام المتعلم، وتحديد المفهوم المستهدف، ويمكن تقسيم هذهِ المرحلة الى الاجراءات الاتية:

أ- يعرض المعلم أمثلة مصنفة الى موجبة وسالبة، الموجبة يشار اليها بنعم والسالبة يشار اليها بلا.

ب-يقارن الطلبة الامثلة الموجبة والأمثلة السالبة.

ج- يقوم الطلبة بتجربة فرضية اسم المفهوم واختبارها.

د- يصوغ الطلبة تعريفاً بناء على السمات الرئيسة .

٢- مرحلة اختبار تحقيق المفهوم:ويمكن تحقيقه عن طريق الاجراءات الاتية:

أ- يعطى الطلبة المزيد من الامثلة الاضافية غير المصنفة.

ب- يؤكد المعلم الفرضية التي يعطيها الطلبة واسم المفهوم، ويعاد صياغة التعريف في ضوء السمات الرئيسة.

ج- يعطى الطلبة امثلة جديدة منتمية وغير منتمية.

٣- مرحلة تحليل استراتيجية التعلم التي تم بوساطتها تحصيل المفهوم المراد تعلمه.

(joyece and Wiel,1986:34)

الانموذج الانتقائي:

يركز هذا الانموذج الى ان الطلاب والمعلم يعطون امثلة منتمية أو غير منتمية، وإستراتيجية هذا الانموذج تعد اكثر صعوبة لانه لا يتم فيها توجيه انتباه الطالب الى جهة بعينها، لأن ذلك يستدعي من الطالب تهيئة اسئلة على تلك الامثلة الى ان يصل الى المفهوم واكتسابه، ويهتم الطلاب في هذهِ الاستراتيجية بتسلسل الأمثلة عبر انتقائهم للأمثلة التي سيتقصوا عنها.

مراحل الانموذج الانتقائي:

حتى يتحقق التعلم المعرفي في هذا الانموذج فأنه يتم عبر المراحل الاتية:

١- تقديم المعلومات وتحديد المفهوم من خلال الاجراءات ادناه

أ- يعرض المعلم امثلة موجبة وسالبة مع تقديم الطالب إجابة (نعم،لا).

ب- يستفهم الطالب الامثلة المطروحة من قبل زملائه الآخرين، والتي يعرضها نفسه لاحقاً.

ج- يخمن الطلاب المفهوم عن طريق (التجريب ، والاختبار) للتعرف على مدى صحتهِ.

٢- اختبار تعلم المفهوم أو الوصول اليهِ عن طريق ما يأتي:

أ-يعطي العديد من الامثلة غير المحددة.

ب-اعطاء امثلة من ما تعلمه سابقاً .

ج-يثبت المعلم فرضية ويسمي المفهوم، ويعرفه اعتمادا على السمات.

٣- تحليل استراتيجية التعلم، وهذا يتحقق بما يأتي:

أ- يوضح الطلاب الافكار والمعرفة التي تم عرضها.

ب-مناقشة الفرضية والصفات التي تم عرضها

ج - مناقشة الفرضيات وعددها من الطلاب على شكل تخمينات ذكية. (قطامي،٢٠١٣:٣٢٠)

الفهم الخاطئ للمفاهيم العلمية:

يعد تعلم المفهوم دوراً اساسيا في تعلم المادة الدراسية ،لان ذلك يزيد في حفظها وتركيزها في ذاكرة المتعلم، وهذا ما يطل في بقاء اثر التعلم لديهِ، وهذا النشاط يحتاج من الطالب ان يربط بين حوادث عديدة ، ويقوم بتصنيفها ، وهذا يقود الى التفريق بين الامثلة المنتمية وغير المنتمية(نصر وآخرون،٢٠٠٠،٧١) . ومن العوامل التي تؤثر في تعلم المفاهيم العلمية هي :

١- تمكن المتعلم من التميز بين الامثلة السالبة والموجبة .

٢- عدد الامثلة الموجبة تساعد على تكوين وتعلم المفاهيم.

٣- التعلم السابق لان المفاهيم العلمية تتأثر بنحو كبير بالخبرات السابقة لدى المتعلم.

٤- الفروق الفردية بين الطلاب.

٥- القراءة العلمية الصحيحة تقود التي تعلم مفهوم غير خاطئ.

٦- نوع المفاهيم من حيث (الصعوبة ، والتجريد). (الديب،٨٩،١٩٧٧)

تشير عديد البحوث والدراسات ان الطلاب يأتون الى غرف الدراسة وهم يحملون فهماً خاطئاً للمفاهيم العلمية التي لها ارتباط بحياتهم اليومية ، والذي يمثل تقاطع مع التصور العلمي السليم الذي وضعه العلماء ، بحيث تصبح هذه المفاهيم ذات جذور عميقة في ذهن المتعلم مما يشكل صعوبة في ازالتها مما تعيق التعلم،وهنالك عديد من المصادر التي منها يكتسب الطالب الفهم الخاطئ وهي(المنهج المدرسي،واللغة اليومية للطالب، والمتعلمون انفسهم ، ومعلم المادة العلمية ، والكتب المدرسة ، وطرائق التدريس)(عبد الصاحب ، وأشواق،٢٠١٢:٩٩-١٠٠)، ويرى الباحث الى انه لابد من وجود نماذج واستراتيجيات تدريسية تهتم بتعديل الفهم الخاطئ والتي منها ما وضعه برونر كانموذج الاستقبال والانتقائي، اضافة الى استعمال اختبارات تهتم بمعالجة المفاهيم العلمية عامة والفيزيائية خاصة.

ثانياً: دراسات سابقة

أ)- الدراسات التي تهتم بأنموذج الاستقبال وألا نموذج الانتقائي.

١) دراسة ياسين وأحمد ،٢٠١٧) :هدفت الدراسة الى الكشف عن أثر استخدام النموذج الانتقائي في خفض القلق من الرياضيات لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء مستويات الدافعية لتعلم الرياضيات ، تمت الدراسة في الاردن (جرش)، تكونت العينة من (٤٧) طالبا من الصف الثامن الاساس ، المجموعة التجريبية وعددها (٢٤) طالباً ، والمجموعة الضابطة (٢٣) طالباً، اداتا البحث مقياسي (القلق، والدافعية) في تعلم الرياضيات ، اظهرت الدراسة وجود فرق دال احصائياً في خفض القلق في تعلم الرياضيات وعدم وجود ذلك في الدافعية (ياسين ،وأحمد،٢٠١٧).

ب)- الدراسات التي تهتم بالفهم الخاطئ.

١- **درسة محمد(٢٠١٠):** هدفت الدراسة الى معرفة اثر الانموذج المنظومي في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية وتنمية اتجاه الطلبة نحو المادة،اعتمد الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من طلاب معاهد اعداد المعلمين في بغداد / الرصافة الاولى ، أستعمل الباحث اختبار تعديل الفهم الخاطئ كأداة للبحث ، ومقياس الاتجاه كأداة ثانية ، استعمل الوسائل الاحصائية (T-test ، معامل الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل) ، اظهرت الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار تعديل الفهم الخاطئ(محمد ، ٢٠١٠).

٢- **دراسة (السعيري ،٢٠١٤):** هدفت الدراسة على تعرف على اثر استراتيجية تفكير الحالة المتطرفة في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية عند طلاب الصف الثاني المتوسط ومهارات تفكيرهم الاساسية،مجتمع الدراسة طلاب الثاني المتوسط المديرية العامة لتربية محافظة بابل للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤ ،تكونت عينة البحث من ٧٢ طالباً في متوسطة العرفان، استعمل الباحث المنهج التجريبي، وأداتين للبحث (تعديل الفهم

الخاطئ ، واختبار مهارات التفكير الاساسية) ، الوسائل الاحصائية(T-test)، اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تعديل الفهم الخاطئ ومهارات التفكير الاساسية(السعيري،٢٠١٤).

مدى الافادة من الدراسات السابقة:

١-ساعدت الباحث في تحديد المنهج العلمي المناسب .

٢-الاطلاع على الاطار النظري للدراسات وهذا ما يوفر فرصة للباحث في استثمار خطوات ومراحل انموذج الاستقبال والأنموذج الانتقائي مما انعكس على نتائج البحث.

٣-مكنت الباحث من حسن صياغة أو بناء اختبار تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية للصف الثاني المتوسط.

٤-ساعدت في تحديد الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث.

٥-الوصول للنتائج بنحو افضل ودقيق.

الفصل الثالث

إجراءات البحث : أعتمد الباحث منهج البحث التجريبي على وفق الأتي:

اولا :اختيار التصميم التجريبي:

البحث التجريبي يُعد اقرب البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية والمدخل الاكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية النظرية والتطبيقية (ملحم، ٢٠٠٢ : ٣٨٨).كما في جدول (١).

جدول (١) التصميم التجريبي

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية الاولى	تشخيص الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية	نموذج الاستقبال	الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية	تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية
التجريبية الثانية		الانموذج الانتقائي		

ثانيا: تحديد مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طلبة الصف الثاني المتوسط في ثانوية امجد الشعلان للعام الدراسي (٢٠١٥ – ٢٠١٦) والبالغ عددهم (٧٢) طالبا وزعوا على شعبتين (ا ، ب) من أصل (٥) شعب في المدرسة. تم تحديد مجتمع البحث للأسباب الاتية:

١-الباحث هو منتسب لثانوية امجد الشعلان وتدريسي لمادة الفيزياء.

٢-التعاون التام من ادارة المدرسة الموقرة وتسهيل مهمة الباحث على اتم وجه .

تعد طريقة اختيار عينة البحث من اهم العوامل التي تؤثر في البحوث التجريبية وتستند اجراءات اختيار العينة الى الاهداف التي يحاول البحث تحقيقها وكذلك الى وصف دقيق للمجتمع الاصلي (زيتون ، ١٩٩٦ :١٣٣) . تم اختيار الشعبة (ا) عشوائيا وبلغ عدد الطلاب فيها (٣٧) وتدرس الماده وفق نموذج الاستقبال

والشعبة (ب) والبالغ عدد الطلاب فيها (٣٥) طالبا والتي تدرس المادة نفسها على وفق الانموذج ألانتقائي وتم استبعاد (١٢) طالبا ، ثلاثة منهم استبعدوا بسبب الغياب و(٩) طلاب استبعدوا كونهم راسبين في صفهم، والاستبعاد تم احصائيا فقط ، كما في الجدول(٢)

جدول (٢) توزيع افراد عينة البحث بين المجموعتين وعدد الطلاب قبل عملية الاستبعاد وبعدها

الشعبة	المجموعة	طريقة التدريس	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة المبعدين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
ا	التجريبية الاولى	أنموذج الاستقبال	٣٧	٧	٣٠
ب	التجريبية الثانية	الأنموذج الانتقائي	٣٥	٥	٣٠
المجموع			٧٢	١٢	٦٠

ثالثا: تكافؤ مجموعتي البحث :

على الرغم من ان الباحث قد اختار مجموعتي البحث التجريبيتين بشكل عشوائي ، إلا انه ارتأى ان يقوم بضبط المتغيرات والتي يرى انها ضرورية ، ويذكر (عبد الرحمن ، ٢٠٠٧) ان طريقة تكافؤ العينه التجريبية تستخدم لاستخراج متوسطات المجموعة ومعالجتها احصائيا (عبد الرحمن ، ٢٠٠٧: ٤٣٨). وقد اجرى الباحث عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات قد تكون ذات تاثير في نتائج البحث، وهي (المعلومات السابقة ، العمر الزمني ، التحصيل للعام الدراسي السابق). وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) تكافؤ مجموعتي البحث

	المجموعة				القيمة التائية المحسوبة
	التجريبية الاولى		التجريبية الثانية		
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
التحصيل السابق	٦٢	٨.٢١	٥٨.٩٣	٨.٤٧	٢.٠٠
العمر الزمني	١٦٢.٧	٩.٨٩	١٦٥.٠٧	١٣.٢٣	٢.٠٠
المعلومات السابقة	١٢.٧٥	٢.٣٩	١٣.٠٢	٢.٤٧	٢.٠٠

رابعاً: مستلزمات البحث:

١- تحديد الماده الدراسية : الهدف من تحديد الماده الدراسية هو لتهئية الانشطة الصفية واللاصفية والوسائل ليتم تدريس الماده الدراسية للطلبة عاما كاملا. وقد تمت هذه العمليه بتقسيم موضوعات المنهج الدراسي على شهور العام الدراسي، مع الاخذ بالحسبان التوقيت الزمني الذي يستغرقه كل فصل ،تم تحديد الماده الدراسية التي ستدرس في الفصلين الاول والثاني من العام الدراسي (٢٠١٥- ٢٠١٦) ، وضمن الخطة السنوية لكتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط والذي اشتمل على تسعة فصول ط٤،٢٠١٢ م. وتم توزيع المحتوى الدراسي على الحصص الاسبوعية وبواقع حصتين في الاسبوع.

٢- تحديد المفاهيم العلمية:

أ- تحديد المفاهيم الأساسية : المفاهيم الاساسية تتكون عن طريق الخبرات الحسية في اثناء التعامل مع العالم الخارجي، ويقوم الفرد بتعلمها من خلال ادراك الخصائص، وتكون مجموعة الامثلة المقدمة هي الطريقة المثلى لتعلم المفهوم مثل مفهوم الشغل.قام الباحث بتحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط لاستخراج المفاهيم الفيزيائية الاساسية لكل فصل، بشرط ان يذكر المفهوم لمرة واحدة ، وقد بلغ عدد المفاهيم(٥٨) مفهوما موزعة على الفصول الثمانية ، كما موضح في الجدول(٤).

جدول(٤)

المفاهيم الفيزيائية الواردة والمستبعدة والمتكررة لكتاب الفيزياء للصف الثاني المتوسط للفصول الثمانية

ت	الفصل	الموضوع	المفاهيم الواردة	المفاهيم المستبعدة	المفاهيم المكررة
١-	الفصل الاول	الحركة	١١	٦	٥
٢-	الفصل الثاني	الصوت	١٠	٧	٣
٣-	الفصل الثالث	الشغل والطاقة	٨	٤	٤
٤-	الفصل الرابع	قوانين نيوتن في الحركة	١٠	٨	٢
٥-	الفصل الخامس	الضوء وانعكاس الضوء	٦	٣	٣
٦-	الفصل السادس	انكسار الضوء	٤	٣	١
٧-	الفصل السابع	العدسات الرقيقة	٤	٣	١
٨-	الفصل الثامن	اللون والطيف	٥	٤	١
			٥٨	٣٨	٢٠

قام الباحث بإعداد اداة لقياس تشخيص الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية، وهي من متطلبات البحث الحالي وفيما يلي توضيح بناء هذه الاداة.

اعد الباحث اختباراً لتشخيص المفاهيم الفيزيائية وذلك من خلال اطلاعه على عدد من الدراسات التي تناولت المفاهيم الخاطئة : منها دراسة كل من (الخوالده، ٢٠٠٨)، و (دمشق ، ٢٠٠٩)، و(المالكي،٢٠١٣). وتم تحديد عدد من الخطوات لبناء الاختبار.

١- تحديد هدف الاختبار: الهدف من الاختبار هو لتشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ الموجودة لدى طلاب عينة البحث، ويتم معرفة ذلك من خلال اجابتهم على فقرات الاختبار، وللتأكد من ذلك يكون من خلال قدرة الطالب على اعطاء التعريف العلمي الصحيح للمفهوم وإعطاء مثال للمفهوم يمكن تميزه عن غيره، كذلك اعطاء تطبيق عملي للمفهوم ويكون ذلك اما من داخل الكتاب او خارجه (حياته اليومية) ، على ضوء ما تقدم يمكن اعتبار الطلبة لديهم فهم خاطئ للمفاهيم الفيزيائيه عندما تكون النسبه (٣٤%) من الذين لم يستطيعوا الاجابة عن فقرات الاختبار وهذه النسبة تم اعتمادها من خلال الاعتماد على اراء الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس الفيزياء والقياس والتقويم ملحق(١)، كذلك

من خلال اطلاع الباحث على عدد من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع منها دراسة كل من (المولى، ١٩٩٩) و(دمشق، ٢٠٠٩) و (المالكي ، ٢٠١٣).

٢- تحديد المفاهيم المكرره:- ذُكر سابقا من خلال تحديد مستلزمات البحث

٣- صياغة فقرات الاختبار:- تمت صياغة فقرات الاختبار وهو من نوع الاختبار الموضوعي(الاختيار من متعدد) باحتوائه على ثلاث قوائم (أ- تعريف ، ب – مثال ، ج- تطبيق) وهنا يطلب من الطالب اختيار البديل الصحيح من اربعة بدائل ، علما ان هناك بديلاً واحداً صحيحاً وكالاتي:

أ – تعريف المفهوم : قدرة المتعلم على تذكر المعلومات المتعلقة بمفهوم ما، مثل مفهوم (الشغل) وسميت بقائمه (أ) ، وهنا تعطى اربعة بدائل وعلى الطالب اختيار البديل الصحيح.

ب – مثال المفهوم : هنا يتوجب على الطالب اعطاء مثال على المفهوم من خلال اعطاء اربعة بدائل والتي يمثل احدهما مثالا للمفهوم.

ج – وفيها يتوضح السؤال والذي يكون بشكل تطبيق عملي او حل مشكلة او استعمال المفهوم في المجال العلمي او له مساس بحياة الطالب،وهنا يكون المتعلم اكثر استجابة لهذا النوع من الاسئلة كونها تطبيق لما درسه وتعلمه ، وهذا يتمثل بالقائمة (ج) . بما ان الاختبار يشمل على (٢٠) مفهوما وكل مفهوم يتكون من ثلاث فقرات و لذا اصبح الاختبار يحتوي (٦٠) فقره ، الملحق(١)

٤ – صدق الاختبار :- يكون الاختبار صادقا اذا قاس الوظيفة التي وضع من اجلها (الهويدي،٢٠٠٥ : ٣٥٢). تم عرض فقرات الاختبار على عدد من الخبراء والمتخصصين في الفيزياء وطرائق تدريس الفيزياء وبناءا على ملاحظتهم وأرائهم ملحق (١)، حصل الاختبار على نسبة اتفاق (٠.٨٠)، وبحسب معادلة جي كوبر اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق وبصورته النهائيه.

٥- التجربة الاستطلاعية:

أ – الأولى : لمعرفة وضوح التعليمات للاختبار ووضوح فقراته وصياغتها والزمن المستغرق للاجابة قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينه استطلاعيه مكونه من (٤٠) طالبا من متوسطة(واسط) للبنين بتاريخ ١٠/ ٢٠١٥/١٠ ، وقد اشرف الباحث بنفسه على تنفيذ الاختبار ولاحظ ان فقراته وتعليمات الاجابة كانت واضحة، كذلك لاحظ ان متوسط الزمن المستغرق كان (٤٥) دقيقه .

ب- بعد التاكد من وضوح الاختبار وتعليماته قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة ثانية مكونة من (٨٠) طالب من مدرسة (واسط) بتاريخ ١٠/١٦ /٢٠١٥ ، وقد تم تبليغ الطلاب بموعد الاختبار قبل اسبوع من اجراء التجربة.

٦- **الخصائص السايكومترية للاختبار:**

تم تصحيح فقرات الاختبار وإعطاء درجه واحده لكل اجابه صحيحة، وصفرا لكل اجابه خاطئة، اما الاجابة المتروكة عوملت كإجابة خاطئة، وعليه اصبحت الدرجة النهائية للاختبار (٦٠) درجة، كذلك قام الباحث بترتيب الدرجات تنازليا من اعلى درجة الى ادنى وكانت (١٦-٥٢) قسمت على مجوعتين بواقع (٥٠. ٠) من

الدرجات العليا والدنيا وقد بلغ عدد الطلاب في كل من المجموعة العليا والدنيا (٣٠) طالبا. وتم استخراج ما يلي:-

أ- معامل الصعوبة للفقرات:

يعرف معامل الصعوبة بانه نسبة عدد الناجحين في السؤال الى العدد الكلي للطلبة الذين اجابوا عن السؤال وكلما ارتفعت قيمة معامل الصعوبة ، كان السؤال سهلا والعكس ويحبذ الا تزيد قيم معاملات السهولة والصعوبة عن (٨٠. ٠) وألا تقل عن (٢٠. ٠) (حسن وزينب ،٢٠٠٣: ٢٨٥). وتم حساب معامل الصعوبة لفقرات اختبار الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية وجاءت النتائج كما يلي:

١- تعريف المفهوم: ترواح معامل الصعوبة لفقراته بين(٢٦. ٠—٧٠. ٠) .

٢- مثال للمفهوم: ترواح معامل الصعوبة لفقراته(٢٣. ٠—٥٦. ٠).

٣- تطبيق المفهوم : ترواح معامل الصعوبة لفقراته بين(٣١. ٠—٦٣. ٠).

ب- القوه التمييزية للفقرات: قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا، اي قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين الافراد(الدليمي وعدنان ، ٢٠٠٢: ٦٦). على ضوء ما تقدم تم حساب معامل التمييز لفقرات اختبار الفهم الخاطئ وكانت كما يلي:

١- تعريف المفهوم: ترواحت القوه التمييزية للفقرات بين(٢٣. ٠—٥١. ٠).

٢- مثال للمفهوم: ترواحت القوه بين (٢٦. ٠—٤٦. ٠)..

٣- تطبيق المفهوم: ترواحت القوه التمييزيه للفقرات بين (٢٤. ٠—٠.٤٣)

ج – فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار : وفيها يستوجب تحليل الفقرات ودراسة فعالية البدائل الخاطئة في تشتت الطلبة غير المتمكنين من الماده الدراسية ومنهم من الوصول الى الاجابة الصحيحة عن طريق الصدفة (أمطاليوس ، ١٩٩٧ : ١٠١)

ومن الضروري ان تكون هذه المشتتات جذابة ، حيث تستقطب اكثر عدد من الطلبة ، وبما ان هذه المشتتات تعد اجابه خاطئة فانه من الطبيعي يتم اختيارها من المجموعة الدنيا ، تم حساب فعالية البدائل الخاطئة لاختبار الفهم الخاطئ للمفاهيم الدنيا اكثر من المجموعة العليا ، وهذا يعني ان البدائل فعالة.

د- ثبات الاختبار :- يتصف الاختبار بالثبات (reliability) اذا أعيد اجراء الاختبار على الطلاب انفسهم وفي ظروف مماثلة وأعطى النتائج نفسها او نتائج قريبة من نتائج تطبيق الاختبار الاول(الهويدي، ٢٠٠٥: ٣٥١).وهناك طرائق عديدة لقياس ثبات الاختبار منها على سبيل المثال طريقة التجزئة النصفية والتي تقوم على اساس اجراء الاختبار مرة واحدة على عينة ممثلة للمجتمع المبحوث عنه تجنبا للصعوبات التي يلاقيها في طريقتي الاعادة والصورة المتكافئة.

خامساً: اعداد الخطط التدريسية:

قام الباحث بإعداد مجموعة من الخطط اليومية لتدريس المجموعتين التجريبيتين على وفق انموذجي الاستقبال والانتقائي ، وقد تم عرض انموذج من الخطط التدريسية لكل مجموعة عدد من الخبراء

والمتخصصين في مجال الفيزياء والتربية وطرائق التدريس ملحق (١)، حول بيان ارائهم حول مدى صلاحيتها وملاءمتها وكانت لأرائهم فائدة كبيره حيث اجريت بعض التعديلات اللازمة، لتكون الخطط جاهزة للتنفيذ، اما بقية الخطط اعدت على وفق الانموذجين المعدلين.

سادساً : إجراءات تطبيق التجربة

اولا: المرحلة التشخيصية:- طبق الباحث اختباراً لتشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ على المجموعتين قبل بداية التجربة بتاريخ ١٠/٢٢ / ٢٠١٥ .

تم تصحيح اوراق الاختبار وأعطيت درجه واحده لكل فقرة ، كذلك تم حساب تكرار الخطأ في الاجابة عن كل مفهوم وتبين ان هناك (٢٠) مفهوماً من اصل (٥٨) مفهوماً يخطأ بها الطلاب، وقد توزعت على فصول الكتاب الثمانية.واعتمد الباحث النسبة المئوية والتي تعتمد كمعيار للفهم الخاطئ والبالغة (٠.٣٤). وتم اعتماد هذه النسبة وفقا لعدد من الدراسات السابقة لكل من (الشمري ، ٢٠٠٢ :٦٢) و (ابراهيم، ٢٠٠٦: ٥٥) ، و (الخزرجي ، ٢٠٠٨: ١١٠)، و(المالكي ، ٢٠١٣ :١١٢).

ثانيا : المرحلة العلاجية :- تمت اجراءات تطبيق هذه المرحلة بمجموعة من الخطوات وهي:

أ- باشر الباحث بالتدريس الفعلي لمجموعتي البحث في ٢٤/ ١٠/ ٢٠١٥ وانتهت في ٢٠١٦/٥/٢١ وبواقع فصلين دراسيين وحصتين في الاسبوع ، وقام الباحث بتعويض الحصص التي صادف فيها عطل رسمية ومناسبات بحصص إضافية وتم تطبيق الاختبار البعدي لعينة البحث بتاريخ ٢٠١٥/٥/٢٣.

تطبيق الخطط التدريسية لكل مجموعة على النحو الأتي:

١- المجموعة التجريبية الاولى(أ):- درست هذه المجموعة باستعمال انموذج الاستقبال وتم اعداد الوسائل التعليمية المناسبة لمحتوى المادة التعليمية.

-المرحلة الأولى : تقديم المعلومات وتحديد المفهوم(- يعرض المدرس الامثلة المصنفة – يقارن الطلبة الخصائص في الامثلة الموجبة والسالبة – يولد ويختبر الطلبة الفرضية- يصوغ الطلبة تعريفا بناء على الخصائص الاولية).

المرحلة الثانية : أختبار تعلم المفهوم (– يحدد الطلبة الامثلة الاضافية غير المصنفة اما بنعم او لا – يثبت المدرس الفرضية، الاسماء،المفاهيم – يعيد المدرس التعريف بناء على الخصائص الاساسية – يولد الطلبة الامثلة).

المرحلة الثالثة :- تحليل استراتيجية التعلم (– يصف الطلبة موضوع التعلم – يناقش الطلبة دور الفرضية والخصائص – يناقش الطلبة نوع وعدد الفرضيات).

٢- المجموعة التجريبية الثانية (ب): درست هذه المجموعة باستعمال الأنموذج الانتقائي ، وتم اعداد الوسائل التعليمية المناسبة ، وتتضمن الاستراتيجية على وفق هذا النموذج ،أن المعلم والطلبة يعطون امثلة متعددة دون ان تصنف على انها امثلة موجبة او سالبة ، ويعد هذا النموذج اكثر صعوبة والسبب لأنه لا يتم

فيه انتباه وتعلم الطالب الى جهة محددة ، وهذا يستدعي من الطالب ان يقوم بتوليد اسئلة على امثلة من عنده يصل الى تحديد المفهوم واكتسابه، كذلك يعنى هذا الانموذج بتسلسل الامثلة.

المرحلة الاولى : عرض المعلومات وتحديد الخصائص:

[– يعرض المعلم الامثلة غير المصنفة ، سالبة كانت ام موجبة دون ان يقدم للطالب اجابة نعم او لا – يتقصى الطلبة أياً من الامثلة بما في ذلك امثلتهم الموجبة وهنا يستوضح الطالب الامثلة التي يعرضها الطلبة الاخرون والتي يعرضها هو نفسه فيما اذا كانت سالبة او موجبة – يولد ويختبر الطلبة الفرضيات وهنا يخمن الطلبة المفهوم ويجربون ويختبرون صحته.

المرحلة الثانية: اختبار تعلم المفهوم: (– يحدد الطلبة امثله اضافية غير مصنفة – يولد الطلبة الامثلة – يثبت المعلم الفرضيات، الاسماء والمفاهيم، ويعيد صياغة التعريف اعتمادا على الخصائص الرئيسية) .

المرحلة الثالثة : تحليل استراتيجية التعلم: (– يصنف الطلبة الافكار التي تم عرضها – يناقش الطلبة دور الفرضية والصفات التي تم عرضها – يناقش الطلبة نوع وعدد الفرضيات المطروحة وعادة ما تكون الفرضيات المطروحة تخمينات ذكية).

الوسائل الاحصائية:

تم استعمال الوسائل الاحصائية الأتية:

(مستوى الصعوبة للفقرات ، القوه التميزية للفقرات ، فعالية البدائل الخاطئة ، معادلة (كيودر – ريجاردسون – ٢٠) وذلك لاستخراج الثبات لاختبار تشخيص الفهم الخاطئ (243: 2004 – ferguson)، الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين (لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبيتين).

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

عرض النتائج:

تم تطبيق الاختبار وتصحيح الاوراق وتوصل الباحث الى النتائج الاتيه:

نتائج المرحلة التشخيصية :

(أ)– اظهرت نتائج التطبيق القبلي للاختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ ان متوسط درجات المجموعة التجريبية الاولى بلغ (١٣. ٢٦) والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانيه بلغ (٥٧. ١١) وباستخدام (t – test) لعينتين مستقلتين كانت النتائج كما موضحة في جدول (٥).

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والتباين والتائية لدرجات اختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ للاختبار القبلي لمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	ت المحسوبة	ت الجدولية	الدلالة الاحصائية
التجريبية الاولى	٣٠	١٣.٢٦	٤.١	٠.٨٩٣	٢	غير دالة
التجريبية الثانية	٣٠	١١.٥٧	٩.٢			

يتضح من الجدول (٥) ان القيمة التائية (٠.٨٩٣)اقل من القيمة الجدوليه (٢) ، وهذا يعني لا يوجد فرق ذو دلاله بين متوسطي المجموعتين التجريبيتين.

ب – اظهرت نتائج التطبيق البعدي لاختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ وللتحقق من صحة الفرضيه الثانيه تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات مجوعتي البحث التجريبيتين ، اذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الاولى(٢٣.٩) والتباين(٤٧٢ . ٢) في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبيه الثانيه (٤ . ٢٦) والتباين (٦٦١٩. ١) وباعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، تم ايجاد القيمه التائيه المحسوبة كما موضح في الجدول (٦).

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لمتوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبيتين في اختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية ذات الفهم الخاطئ للاختبار البعدي ولمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
التجريبية الاولى	٣٠	٢٣.٩	٢.٤٧٢	٢.٢٧٣	٢.٠٦٢	دالة إحصائيا
التجريبية الثانية	٣٠	٢٦.٤	١.٩٦٦			

يتضح ان القيمة التائيه المحسوبة بلغت (٢٧٣ . ٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠٢ . ٢) عند مستوى دلاله (٠٥ . ٠) وعليه ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، والتي تشير الى وجود فرق ذو دلاله احصائية عند مستوى دلاله (٠٥. ٠) بين متوسط درجات المجموعة الاولى والتي درست الماده وفق أنموذج الاستقبال ومتوسط درجات المجموعة الثانية والتي درست المادة على وفق الانموذج الانتقائي ولصالح المجموعه التجريبية الثانية.

تفسير النتائج :

اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية الثانية والتي درست المادة على وفق الانموذج الانتقائي على المجموعة الاولى التي درست الماده على وفق أنموذج الاستقبال في اختبار تشخيص المفاهيم الفيزيائية. ويعزو الباحث ذلك الى استجابة الطلبه للأنموذج الانتقائي كانت أكبر والسبب يعود الى مشاركتهم الفاعلة في الدرس وحصل ذلك من خلال اعطائهم المجال والحرية في ذكر الامثلة السلبية والايجابية للمفهوم وهذه الفقرة حفزت فيهم الدافعية لذكر اكبر عدد من الامثلة والتطبيقات، كذلك لاحظ الباحث ان اعطاء الحرية للطلاب لمناقشة نوع الفرضيات والتخمينات الذكية الصادره عنهم الاثر في استيعابهم للمفاهيم.

الفصل الخامس: المقترحات والتوصيات

التوصيات:

١- الاهتمام من قبل مديريات الاعداد والتدريب على تدريب مدرسي ومدرسات الفيزياء على النماذج التعليمية الحديثة وخاصة التي تتعلق بالمفاهيم.

٢- التأكيد على مؤلفي المناهج الدراسية وخاصة في المرحلة المتوسطة ان ينصب اهتمامهم على ايجاد افضل الطرائق في تدريس تعلم المفاهيم.

٣- على المشرفين الاختصاص ان يجدوا افضل السبل المتاحة لإيصال المفهوم للطلبة وذلك عن طريق تهيئة البيئة التعليمية المناسبة.

المقترحات:

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحث ما يأتي:

١- اجراء دراسة مماثلة للبحث لمراحل دراسية اخرى.

٢- اجراء دراسة مماثلة لنماذج تدريبية اخرى تعنى بتعلم المفاهيم.

٣- فاعلية الانموذج الانتقائي في تصحيح الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الرابع العلمي وتنمية تفكيرهم الجاد.

المصادر

المصادر العربية :

١-ابراهيم محي ناصر(٢٠٠٦): " اثر استخدام أنموذج (وودز) والخارطة المفاهيمية في تغيير المفاهيم الكيميائيه ذوات الفهم الخاطئ لدى طلاب الصف الثاني المتوسط "**(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربيه الاساسية.

٢-أنور حسين ، وفلاح الصافي(٢٠٠٥): "**منهاج البحث بين النظرية والتطبيق** " مطبعة التأميم ، كربلاء ، العراق.

٣-البلداوي ، عبد الحميد عبد المجيد ،(٢٠٠٤): **اساليب البحث العلمي والتحليل الاحصائي** ،دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

٤-الجميلي ، هاشم محمد (٢٠٠٥): " أثر استخدام ثلاث استراتيجيات تدريبية للتغيير المفاهيمي لمعالجة الفهم الخاطئ للمفاهيم الرياضية لدى طلاب المرحلة المتوسطة" ، **(اطروحة دكتوراة غير منشوره)**، الجامعه المستنصريه ،كلية التربيه.

٥-الخزرجي ، نصيف جاسم عبيد(٢٠٠٨): " اثر انموذجي التعلم البنائي والتعلم التعاوني في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائيه والتفكير الاستدلالي لدى طالبات معهد اعداد المعلمات ، **(اطروحة دكتوراه غير منشورة)** جامعة بغداد ، كلية التربيه ابن الهيثم .

٦-الدليمي ، احسان عليوي وعدنان محمد مهدي(٢٠٠٢): **القياس والتقويم في العملية التعليمية** ، ط٢، مكتبة احمد الدباغ للطباعة ، بغداد .

٧- الديب،فتحي(١٩٧٤): **الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم**، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.

٨-الشمري ، ثاني حسين (٢٠٠٢): " اثر استخدام الانموذج التكاملي في التغيير المفاهيمي وتحصيل الطلاب في المعلومات الفيزيائية "**(رسالة ماجستير غير منشوره)**، جامعة بغداد ، كلية التربيه ابن الهيثم.

٩-الطيطي ، محمد حمد (٢٠٠١): **تنمية قدرات التفكير الابداعي** ، دار المسيره للنشر والتوزيع ، عمان .

١٠-المالكي ، جواد كاظم(٢٠١٣) :"فاعلية استراتيجيتين للابداع الجاد في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الكيميائية وتنمية اتخاذ القرار لطلبة الخامس العلمي**(اطروحة دكتوراه غير منشوره)** ، كلية التربيه ابن الهيثم ، جامعة بغداد.

١١- الهويدي ، زيد (٢٠٠٥): **الاساليب الحديثة في تدريس العلوم** ، دار الكتاب الجامعي ، دبي .

١٢-عبد الرحمن ، أنور حسين وفلاح حسن (٢٠٠٧) : **طرائق تدريس العلوم التربوية والنفسية** ، دار التأميم ، بغداد.

١٣-حسن، شحاته، وزينب النجار (٢٠٠٣): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ، دار المصرية اللبنانية ،جامعة عين شمس ، كلية التربية.

١٤-عبد السلام، مصطفى عبد السلام(٢٠٠١): **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** دار الفكر العربي ، القاهره .

١٥- عبد الصاحب، و اقبال مطشر، واشواق نصيف جاسم (٢٠١٢) : **ماهية المفاهيم واساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان..

١٦-قطامي (٢٠١٣) : **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية** ، دار المسيرة ، عمان .

١٧-قطامي (٢٠١١): **النظرية المعرفية في التعليم** ، دار المسيرة ، عمان.

١٨- قطامي، يوسف ونايفه قطامي (١٩٩٨) : **نماذج التدريس الصفي** ، ط٢ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان.

١٩- ملحم ، سامي محمد(٢٠٠٢) : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، ط٢ ، دار المسيرة ، عمان.

٢٠- محمد(٢٠١٠): "اثر الانموذج المنظومي في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية وتنميةاتجاه الطلبة نحو المادة".**(رسالة ماجستير غير منشورة)**، جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم.

٢١- نصر،محمد رضا،وآخرون(٢٠٠٠): **تعليم العلوم والرياضيات للأطفال** ، ط٣ ، دار الفكر ، عمان.

٢٢- السعيري(٢٠١٤): "على اثر استراتيجية تفكير الحالة المتطرفة في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية عند طلاب الصف الثاني المتوسط ومهارات تفكيرهم الاساسية"،**(رسالة ماجستير غير منشورة)**، جامعة بغداد، كلية التربية لعلوم الصرفة/ ابن الهيثم.

٢٣- ياسين بني حمد ، وأحمد عياصرة(٢٠١٨): ،أثر استخدام النموذج الانتقائي في خفض القلق من الرياضيات لدى طلاب المرحلة الأساسية في ضوء مستويات الدافعية لتعلم الرياضيات".**(مجلة المنارة للبحوث والدراسات)**، المجلد(٢٤)، العدد (٢).

٢٤- منظمة اليونسكو (٢٠١٤): مؤتمر التعليم في الشرق الاوسط ، الحادي والخمسون.

المصادر الاجنبية

25- Bruner,j.s(1966): **the process of education** .New York,vain page books.

26-ferguson –george a.(1981):**Statistical analyisis in psychology andeducation5-ed**.me graw-hill-inc-london

27-joyce. B. hersh.r. and mickibbin. M (1986):**the structure of school improvement**-newyork-longman

28-mayers-c.h. (1995): **The professional education**. Anew introducation teaching and school. Belmont . wads worth puplishing company

29-smith . r. scott(1993): using theideal problem method in group at teaching of psychology.

30-salving . r. (1996): **eductatonal psychology. Thory into practice**. New gersey. Prentice – hall. Englewood cliffs

31-WOOLFOLK.A. (2006): **EDUCATIONNAL PSYCHOLOGY**. NEW. JERSEY . PRENTICE-HALL ENGLEWOOD CLIFFS.

ملحق (١) الخبراء الذي استعان بهم الباحث

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
١-	د. ماجدة الباوي	استاذ	طرائق تدريس الفيزياء	ج.بغداد/كلية التربية ابن الهيثم
٢-	د.عادل كامل	استاذ مساعد	طرائق تدريس الفيزياء	ج.بغداد/كلية التربية ابن الهيثم
٣-	د.محسن طاهر	استاذ مساعد	طرائق تدريس الفيزياء	ج.القادسية/كلية التربية
٤-	د.محسن صلبوخ	استاذ مساعد	علوم الفيزياء	ج.المستنصرية/كلية التربية
٥-	د. احمد عبيد	استاذ مساعد	طرائق تدريس العلوم	ج.بغداد/كلية التربية ابن الهيثم
٦-	د.علي سعد	مدرس	علوم الفيزياء	الكلية التربوية المفتوحة
٧-	د.محب حياوي	مدرس	طرائق تدريس الفيزياء	ج.الموصل/ كلية التربية
٨-	جاسم محمد	مشرف	فيزياء	تربية الرصافة الاولى/ الاشراف