

أثر استخدام الأسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة وإطالة زمن الانتظار على كل من التحصيل الأكاديمي ومفهوم الذات الأكاديمي في الفيزياء

حيدر محسن سرهيد

الكلية التربوية المفتوحة - مركز بابل

الفصل الأول

مشكلة البحث : .

على الرغم من أهمية الأسئلة الشفوية التي يطرحها مدرس الفيزياء باعتبارها إحدى أدوات التواصل الرئيسية بينه وبين الطلاب ، وباعتبارها مدخلاً يبدأ فيه مدرس الفيزياء درسه حيث تعتبر أدوات أسلوب الحوار والمناقشة الرئيسية ، كما انها وسيلة التقويم البنائي ، إلا إن صياغتها صياغة غير جيدة قد تشوش افكار الطلاب، بالإضافة الى إن نمط الأسئلة الأكثر شيوعاً في حصص مادة الفيزياء يركز على تعريفات والمعلومات المرتبطة بالحقائق، ومن خبرة الباحث الميدانية في تدريس مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية وجد ان نوع الاسئلة التي يوجهها مدرسو الفيزياء اثناء الدرس ترتبط اكثر بالموضوعات ذات المستويات المعرفية الاقل بينما تقل اسئلتهم في الموضوعات ذات المستويات المعرفية الاعلى، كما انهم عند تدريس موضوعات غير مالوفة لديهم فانهم يقللون من فرص توجيه الاسئلة الى الطلاب ، وباستخدام خليط من الاسئلة ذات المستويات المعرفية المختلفة حيث ان لكل نمط من الاسئلة اهميته في التدريس ولا يمكن تفضيل نمط من الاسئلة على غيره من الانماط ، فأن استخدام الاسئلة الشفوية يسهم في تحقيق الاهداف التعليمية، وان استخدام استراتيجيات مساعدة يؤدي الى استجابات ملائمة لدى الطلاب ومنها اطالة فترة الانتظار ،حيث يطلب المدرس الاجابة على السؤال المطروح مباشرة دون اعطاء فترة زمنية تسمح للطلاب بالتفكير بالاجابة، وحيث ان الدراسات السابقة قد بحثت في الجانب المعرفي (التحصيل) الا ان مفهوم الذات الاكاديمي لم يحظ بنصيب يتناسب مع أهميته كعامل مؤثر في تحديد وعي المتعلم بذاته وقدراته، وبالتالي تتضح مشكلة البحث الحالي في السؤال التالي :.

ما اثر استخدام كل من الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة وإطالة زمن الانتظار على كل من التحصيل الاكاديمي ومفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي ؟
ويتفرع من تلك المشكلة الرئيسية الاسئلة الفرعية التالية :.

- ١- ما مدى تاثير استخدام الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن الانتظار اكثر من (٥) ثواني على التحصيل في الفيزياء .
- ٢- ما مدى تاثير استخدام الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار عادي على التحصيل في الفيزياء .
- ٣- ما مدى تاثير استخدام الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن الانتظار اكثر من (٥) ثواني على مفهوم الذات الاكاديمي الناتج عن دراسة الفيزياء .
- ٤- ما مدى تاثير استخدام الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار عادي على مفهوم الذات الاكاديمي الناتج عن دراسة الفيزياء .

أهمية البحث :.

من الادوار المهمة للمدرس في تنظيم التفاعل ، توجيه الاسئلة وتنظيم طرقها ، باعتبارها مصدراً للأسئلة، فالمدرس يستخدم عادة اسئلة متنوعة داخل غرفة الصف ، وبقدر كم ونوع الاسئلة المستخدمة ، يكون كم ونوع التعليم ، اذ تعتبر الاسئلة الموجهة الى الطلاب مثيرات تتطلب منهم استجابات مرغوب فيها ، لذا ينبغي

ان تكون مخططة بشكل تنصب على قياس تحقق الاهداف . ولقد اوضحت دراسة (Gallegher , 1993) الى ان نوعية الاسئلة المستخدمة كانت لها علاقة وثيقة بنوع التفكير السائد لدى الطلاب ، وتحفزهم على التفكير الناقد وممارسته العمليات العقلية المعرفية المكونة لهذا الاسلوب من التفكير . (الزبيد واخرون، ١٩٩٠، ١٨٣-١٨٤) وتظهر كفاءة المدرس عندما يتمكن من المهارات الخاصة بصياغة الاسئلة واساليب توجيهها وطرق اثاره الطلاب عند طرح هذه الاسئلة عليهم داخل الصف ليحددوا المطلوب فيها او يجيبوا عنها بنجاح ، أي ان استخدام الاسئلة الشفوية في التدريس ذو اهمية خاصة عندما ينظر الى التدريس على انه نشاط لفظي اساسا يسمح بالتفاعل بين المدرس والطالب ، وجوهر التفاعل اللفظي بينهما يكمن في صياغة الاسئلة التي تظهر قدرات الطالب في التفكير واستغلال طاقاته ومهاراته المعرفية كي يصل الى اجابات سليمة . (رفعت، ١٩٩٦، ٤١١-٤١٢) .

ولقد صنفت الاسئلة الى نوعين وهما الاسئلة محددة الاجابة التي تستدعي اجابة محددة وقليلة على السؤال والتي تستخدم عادة في بداية الدرس لغرض توجيه انتباه المتعلم نحو اشياء محددة تعمق ذاكرة المتعلم للحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات لذلك فهي مفيدة في مراجعة المعلومات وفي التأكد من تذكر المعلومات الأساسية اللازمة في نشاطات العلوم ، ويشير مفهوم الاسئلة مفتوحة الاجابة الى الاسئلة التي تتطلب مدى واسع من الاستجابات وهي تقوم بدور مهم في تعميق وتوسيع اجابات المتعلم واثارته بما يمكنه من استغلال طاقاته الفكرية في تنظيم المواد والاحداث وإعادة ترتيبها بما يسهم في فتح آفاق المعرفة لدى الطلاب ، وتجعلهم قادرين على ادراك اهميتها وعلاقتها الوظيفية بالحياة . (الخليلي واخرون ، ١٩٩٦ ، ٢٥٢)

ومن هنا تصبح الصياغة اللفظية للسؤال من الامور المهمة التي تتطلب من المدرس التمكن من المادة العلمية، والفهم المتبادل بين المدرس والطالب لمضمون الموقف التعليمي، اذ يراعي المدرس الناجح عند صياغة الاسئلة ووصفها بانها يجب ان تتسم بالوضوح والايجاز وخلوها من الجمل التفسيرية التي تجعل من معنى السؤال يغيب عن اذهان الطلاب وان يراعي مستويات الطلاب المختلفة وكذلك تدرجها من السهل الى الصعب، وان تكون شاملة لموضوع المنهج من مراعاة مناسبتها للزمن المحدد للاجابة (نشان، ١٩٩٩، ٢٣٦-٢٣٧)

وفي ضوء ماسبق نستطيع ان نؤكد على اهمية الاسئلة الشفوية في تركيز الانتباه واستثارة الطلاب لموضوع الدرس كما تسهم في تطوير مهارات التفكير واكسابهم مهارات البحث والاستقصاء وحل المشكلات التي يواجهونها حتى بعد انتهاء دراستهم .

وبالرغم من الاهمية الكبرى للاسئلة في عملية التدريس والتعلم الا ان السرعة في توجيه السؤال والسرعة في طلب الحصول على الاجابة وعدم اتاحة الفرصة للطلاب للتفكير يعتبر عاملاً مثبطاً لهم ويؤدي الى نتائج غير مرغوبة بما يحرم الطلاب من فرصة المشاركة والتفكير المبدع ولذلك فان الاستراتيجيات التي تساعد المدرس في تحقيق افضل نتائج تعليمية هو استخدام زمن الانتظار (Wait time)، أي ان على المدرس الذي يطرح اسئلة متشعبة تعتمد على التفكير فلا بد ان يتيح للطلبة الوقت الكافي لاعطاء الاجابات. (زيتون ، ١٩٩٩ ، ٢٥٠) . وفترة الانتظار هي الفترة التي تنتهي بنهاية عرض المثير (السؤال) على الطالب . كما انها تعتبر فترة تسمح للطالب ان يجهز المعلومات التي لديه ومن ثم اعطاء الاجابة المطلوبة (Ashcraft , 1989 , 32-33). ويعتبر تجهيز المعلومات واستدعاؤها لحل السؤال من العمليات التي تحتاج الى وقت كاف لكي يقوم الفرد بتجهيزها واستدعاؤها . وتختلف مهارات الانتظار بعد توجيه السؤال عن مهارات استخدام الاسئلة السريعة التي يهدف المدرس من استخدامها الى التعرف على مايعرفه الطلاب في وقت قصير نسبياً من خلال اجابات

مختصرة يظهرها الطالب على تلك الاسئلة ، وتعتمد مهارات الانتظار بعد توجيه السؤال على انتظار المدرس لفترات زمنية قبل اجابة الطالب لسؤال معين وانشاء الاجابة وذلك بهدف اعطاء مناخ يساعد على المنافسة ويساعد الطالب على اظهار اجابة منظمة كاملة. (طلبة، ٢٠٠٧، ٦٤) وقد اشارت دراسة (Rowe , 1986) الى اهمية فترة الانتظار لمدة ثانية واحدة بعد طرح السؤال على الطلاب يسهم في مساعدة الطلاب على تجهيز معلوماتهم السابقة والاجابة بشكل منظم ، كما ان زيادة مدة التوقف بين السؤال الاول والثاني سوف تؤدي الى تغيرات واضحة (عادة ما ينظر اليها على انها تحسن) في استخدام الطالب للغة والتفكير في اتجاهات الطلاب والمد رس. (Rowe , 86 , 43-50) . كما توصلت دراسة (Smiroden , 1983) و (Tobin , 1984) . الى ان اطالة فترة الانتظار بعد توجيه السؤال في العلوم يؤدي الى تقليل نسبة الخطأ في الاجابات واظهار اجابات منظمة وتزيد من درجة التمثيل الذهني للمعلومات المتضمنة في السؤال (Smiroden, 1983, 320) و (Tobin , 1984, 91-97) وقد اظهرت بعض الدراسات ان مدرسي العلوم يوجهون أسئلة ذات مستويات معرفية اقل للطلاب والتي تركز على تذكر المعلومات المرتبطة بالحقائق ولا يوجهون اسئلة ذات مستويات معرفية عليا، وعدم اتاحة الوقت الكافي (فترة الانتظار) للطلاب للتفكير في الحل او تجهيز المعلومات للاجابة على السؤال ، بل توجد فروقا في الوقت الذي يستغرقه الطالب في الاجابة عن الاسئلة الغير محددة مقارنة بالاسئلة المحددة . (Jones , 1980 , 529) . واذا كانت الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة تلعب دوراً مهماً في تحقيق الكثير من الاهداف التعليمية المرغوبة ، فان صياغة السؤال بطريقة فعالة قد لا يكون كافياً لتحقيق تلك الاهداف ، لكن استخدام استراتيجيات تؤدي الى انماط استجابة ملائمة من جانب الطلاب ومنها اطالة زمن الانتظار وخاصة مع الاسئلة ذات المستويات المعرفية العليا يؤدي الى زيادة تحقيق تلك الاهداف ، وهنا تكمن اهمية الدراسة الحالية في الكشف عن اثر تنوع زمن الانتظار على التحصيل في مادة الفيزياء .

واذا كانت قد اوضحت العديد من الدراسات على اهمية استخدام بعض الاستراتيجيات التدريسية التي يستخدمها المدرس مع طلابه كأحد المحددات الهامة للتحصيل ، فان هناك متغير اخر لاثقل اهميته وهو مفهوم الذات الاكاديمي ، اذ يعد مفهوم الذات الاكاديمي عاملاً أساسياً وهاماً في تشكيل وتكوين السلوك البشري ، ولقد اكدت نظرية مفهوم الذات على اهميته كدافع حيث يحدد درجة وعي المتعلم بذاته وقدراته ، ويزيد من درجة انتباه المتعلم لمادة التعلم وبالتالي يزيد من معدل التحصيل . (عبد المجيد ، ١٩٨٩ ، ١٤) .

ولقد وجد ان الافراد الذين لديهم مفهوم ضيق للذات يفشلون اكثر مما ينجحون ويميلون الى ان يكون لديهم مجال ادراكي ضيق ، وكلما كان مفهوم الفرد لذاته شاملاً اصبحت الخبرات امامه واضحة (, Aikens 47-74 , 2001) . كما اشار (الزغبى ، ٢٠٠١) الى ان الاتجاهات التي يكونها المتعلم نحو ذاته تحدد سلوكه وشخصيته مما تنعكس على انجازه الدراسي (الزغبى ، ٢٠٠١ ، ٢٤-٢٥)

وقد اشارت بعض الدراسات الى مدى الارتباط بين متغيري مفهوم الذات الاكاديمي والتحصيل كدراسة (الشيخ ١٩٩٧) ، ودراسة (Marshy and Yeung) 1997 و دراسة (Zisk , 1998) والتي اكدت ان التحصيل الاكاديمي يتاثر بمفهوم الذات الاكاديمي بدرجة كبيرة في مواد العلوم. (طلبة ، ٢٠٠٧ ، ٣٦٠).

ومن هنا تتضح اهمية دراسة مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء ، كما يلاحظ من الدراسات السابقة انها لم تتناول دراسة اثر استخدام كل من الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة واطالة زمن الانتظار بمفهوم الذات الاكاديمي لدى الطلاب وبالتالي تكمن اهمية الدراسة الحالية في الكشف عن اثر استخدام هذه الاسئلة وزمن انتظار الاجابة عليها من قبل الطلاب في تحصيلهم الدراسي ومفهوم الذات الاكاديمي لديهم في مادة الفيزياء وبخاصة ان هناك ندرة في هذا النوع من الدراسات التي تهتم بمفهوم الذات الاكاديمي وعلاقته

بمتغيرات اخرى في العراق كما ان الدراسة الحالية من اول الدراسات التي طبقت على منهج الفيزياء للصف الخامس العلمي بعد التغيرات الكبيرة التي حدثت في هذا المنهج في هذا العام (٢٠١١-٢٠١٢) على حد علم الباحث .

اهداف البحث :-

يهدف البحث الحالي الى :-

- 1- دراسة اثر استخدام الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة على تحقيق الاهداف المعرفية (التحصيل) في الفيزياء والاهداف الوجدانية (مفهوم الذات الاكاديمي) لدى الطلاب .
- 2- دراسة اثر استخدام كل من الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة واطالة فترة الانتظار على التحصيل ومفهوم الذات الاكاديمي لدى الطلاب .

فرضيات البحث :-

١ -لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى (استخدام اسئلة شفوية ذات مستويات معرفية مختلفة مع زمن انتظار (٥ ثوان) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (استخدام اسئلة شفوية ذات مستويات معرفية مختلفة مع زمن انتظار عادي) في كل من مستوى التذكر والفهم والتطبيق والتحصيل ككل.

٢-لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى (استخدام اسئلة شفوية ذات مستويات معرفية مختلفة مع زمن انتظار (٥ ثوان) ودرجات طلاب المجموعة الضابطة (استخدام الطريقة الاعتيادية مع زمن انتظار عادي) في كل من مستوى التذكر والفهم والتطبيق والتحصيل ككل.

٣-لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (استخدام اسئلة شفوية ذات مستويات معرفية مختلفة مع زمن انتظار عادي) ودرجات طلاب المجموعة الضابطة (استخدام الطريقة الاعتيادية مع زمن انتظار عادي) في كل من مستوى التذكر والفهم والتطبيق والتحصيل ككل.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس مفهوم الذات الاكاديمي للفيزياء ترجع إلى اختلاف إستراتيجية التدريس المستخدمة في المجموعات الثلاث.

حدود البحث :-

- 1- طلاب الصف الخامس العلمي في محافظة بابل للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ .
- 2- الفصول الثلاثة الأولى من الكتاب المنهجي لمادة الفيزياء للصف الخامس العلمي (٢٠١١-٢٠١٢)

تحديد المصطلحات :-

١- السؤال الشفوي (Oral question)

عرفه احمد ١٩٩١ بأنه :-

سلوك لفظي يصدر من المعلم يتطلب استجابة من جانب الطلاب . (احمد ، ١٩٩٩ ، ٥٦) .

وعرفه زيد وآخرون (١٩٩٤) بأنه :-

جملة تبدأ بأداة استنهام توجه الى شخص معين للاستفسار عن معلومة معينة ويعمل هذا الشخص على الإجابة بما يتفق مع هذه الجملة وما تتطلبه من استفسار (زيد وآخرون ، ١٩٩٤ ، ٦٨) .

ويعرفه الباحث اجرائياً :-

بانه عبارة لفظية من قبل المدرس يتم فيها طرح سوالا محددا للاستفسار عن مدى ما تعلمه الطلاب من معلومات تخص مادة الفيزياء وتتطلب من الطلاب استجابات مناسبة لها .

٢- زمن الانتظار (Wait Time):-

عرفه (Altieri & Duell , 1991):-

بانه فترة التوقف التي تلي حديث المعلم وقبل ان يستأنف المعلم الحديث مرة ثانية ومنه نوعان هما :-

زمن الانتظار الاول :- وهو الزمن الذي ينتظره المعلم بعد توجيه السؤال .

زمن الانتظار الثاني :- وهو الزمن الذي ينتظره المعلم بعد استجابة الطلاب وقبل تقديم تقويم السؤال.

(Altieri & Duell , 1991, 455)

ويعرفه الباحث اجرائيا بانه :-

فترة التوقف التي تقع بين الانتهاء من إلقاء السؤال الشفوي ومن ثم التعليق على اجابة الطالب وهي تنقسم الى نوعين :-

1- فترة انتظار عادي :- وفيها يقوم المدرس بتوجيه السؤال ثم التوقف (ثانية واحدة) بعد توجيه السؤال ثم

يحدد احد الطلاب الاجابة عليه . ثم اجابة الطالب وتعليق المدرس عليها .

2- فترة انتظار طويلة (٥ ثوان فاكثر) :- وفيها يقوم المدرس بتوجيه السؤال ثم التوقف لمدة (٥ ثوان) ثم

يحدد احد الطلاب للاجابة عليه ثم اجابة الطالب وتعليق المدرس عليها

٣- التحصيل (Achievement) :-

عرفه (علام ، ٢٠٠٠) بانه :-

درجة الاكتساب التي يحققها الطالب او مستوى النجاح الذي يحزره او يصل اليه في مادة دراسية او في مجال

تعليمي او تدريبي معين (علام ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٥) وعرفه العقيل (٢٠٠٤) :-

بانه المعرفة والمهارات المكتسبة من قبل الطلاب كنتيجة لدراسة موضوع او وحدة تعليمية معينة .

(العقيل ، ٢٠٠٤ ، ٣٩) .

ويعرف اجرائياً :-

هو ماحزره الطلاب من درجات حصلوا عليها في الاختبار التحصيلي الذي تم اعداده في مادة الفيزياء للصف الخامس العلمي.

٤- مفهوم الذات الأكاديمي (Academic Self-Concept):-

لقد عرف ميخائيل (١٩٩٩) مفهوم الذات بانه :-

العمليات الثابتة نسبياً لآبنية الفرد النفسية والتي تنظم خبرة الفرد وتشكل تصرفاته وردود افعاله تجاه البيئة .

(Carwash Ma , R, 2000: 106) .

كما عرفه كوكس (Cox , 2000) :- منظومة الفرد المفاهيمية الموازية والمناسبة لكل جزء من اجزاء سلوكه

(Kawashi Ma . R. 2000 , 1-6) .

ويعرف الباحث مفهوم الذات الاكاديمي اجرائياً بانه :-

السلوك الذي يعبر عن مستوى اداء المهام الاكاديمية المرتبطة بالفيزياء والمواقف المدرسية . والتي

يمكن ان تميزه عن باقي الطلاب من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في استجابته على فقرات مقياس

مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء .

الفصل الثاني

المحور الاول : الاطار النظري

١- عملية حل السؤال كنشاط عقلي والنظريات التي تناولت تفسير هذا النشاط.

من المقومات الاساسية للتدريس الجيد استخدام الاسئلة الشفوية اثناء التدريس، ولذلك فانه عند تصميم المواقف التعليمية مهما كان نوعها ومهما كانت الاهداف المجوة من ورائها لابد ان تشتمل في جانب منها على الاسئلة الشفوية، حيث تعتبر الاسئلة الشفوية من افضل الطرق التي تتيح للطالب المشاركة الايجابية في الموقف التعليمي حيث يقترح الحل ويفكر في التوصل الى اجابات عنها، وبالتالي فهو يتدرب على التفكير بصورة تتسم بالمنهجية، وعملية التفكير كعملية معرفية محكومة بالمعلومات المتوفرة لديه وبالممارسة والخبرة التي اكتسبها. ويعتبر المخ البشري هو المسؤول عن العمليات المختلفة التي يقوم بها الفرد ومنها عمليات التفكير والاسترجاع، فعندما يستقبل المتعلم (سؤال) فان الخلايا العصبية تقوم باستقبال المعلومات الواردة اليها وتوصيلها الى المخ حيث تعمل المراكز المخية العليا المتخصصة بمعالجة تلك المعلومات وارسال الاستجابة المطلوبة. (طلبة، ٢٠٠٧، ٧٣)

وتوجد عدة مداخل لتفسير عملية الاجابة على السؤال ومنها:-

١- **مدخل بافلوف:** الذي يرى ان التوازن بين الفرد والبيئة هو ابسط معاينة فعل استجابي للكائن الحي عندما يتعرض لمنبه ويتم الاستجابة له بمساعدة الجهاز العصبي المركزي، فهو يرى ان المثير يستدعي عملية الاستثارة في المستقبلات التي توجد في النهايات العصبية بالاغصاف الحسية وتنقل هذه الاستثارة الى الجهاز العصبي في المخ، ومن المركز العصبي تنتقل الاستثارة بصورة مباشرة الى العصب المسؤول عن اصدار الاستجابة للمثير.

ب- **مدخل ثورندايك:** ويركز على العلاقة بين المثير والاستجابة، ويرى ان السؤال موقف يبدأ بمعلومة والطرف الاخر ناقص، ولكننا لا نعرف كيفية الحصول عليه، ويقترح ان حل السؤال وكل صور التعلم هي صور التعلم بالمحاولة والخطا، ويرى ايضا ان الحرمان المعلوماتي من المثيرات في الموقف التعليمي قد يؤدي الى عدم نمو المخ في الاتجاه الصحيح، وعلى العكس فان اثرء الموقف التعليمي بالمثيرات وتنوعها يؤدي الى تغيرات كيفية وكمية بالقشرة المخية وبالتالي نحصل على استجابات معيارية. (عبد الوهاب، ١٩٩١، ١٥٦-١٥٧)

ج- **مدخل كوهلر:** ويرى ان طرح الاسئلة الشفوية قد يسبب عدم الاتزان المعرفي عند الطالب، وهذا يجعله يبحث عن الحل، ويقوم بالتفكير واختبار كل اجزاء الموقف المتعلق بالسؤال حتى يصل فجأة الى الحل بمعنى رؤية الحل في لحظة استبصار، أي ان عملية حل السؤال تبدو على انها استبصار وليس مجرد محاولة او خطأ. (الشرقاوي، ١٩٨٨، ١٢٨-١٣٥)

ثانيا: وقت ومعالجة المعلومات

عندما يوجه المعلم لطلابه سؤالاً من الاسئلة التي تتطلب نوعاً من التفكير فانه يلزم استدعاء بعض المعلومات من الذاكرة وربطها معا ويجب ان يترك للطالب الفرصة ليفكر فيما يعرض عليه بحيث يكون مستعداً للاجابة عليه بشكل جيد، حيث ان اعطاء الوقت الكافي له يؤدي الى تحسين قدرته على اكتساب اساليب تفكير صحيحة، ومن ثم فانه يكون اقدر على اكتساب طرق تفكير صحيحة. (ابو عميره، ١٩٨٧، ٢٨)، وان اعطاء الوقت الكافي للمتعلم لكي يستوعب ويتمثل المعلومات يعد من الاستراتيجيات المهمة، حيث يرى بافلوف ان فترة الانتظار. تتيح للمخ ان يكتشف أي انحراف عن الاستجابة المطلوبة وبالتالي تصحيح الاستجابة، بينما يرى كوهلر فترة الانتظار على انها فترة سكون، في حين يفترض اصحاب نظرية تجهيز البيانات ان تناول المعلومات لدى الفرد يعتمد على افتراض اساسي وهو وجود مجموعة من الاجراءات العقلية تسمى بمراحل تكوين وتجهيز

المعلومات تظهر في عدة عمليات تحدث مرحليا في البناء المعرفي منذ لحظة تقديم السؤال حتى خروج الاستجابة وكل مرحلة تتم فيها مجموعة من الاجراءات المرحلية ويحتاج الفرد في كل مرحلة الى فترة انتظار تنتج له معالجة المعلومات وتجهيزها ثم نقلها الى المرحلة التالية. (الشرقاوي، ١٩٨٤، ١٤-١٨)

ثالثا: مفهوم الذات الاكاديمي

يعد مفهوم الذات الاكاديمي عاملا اساسيا وهاما في تشكيل وتكوين السلوك البشري ولقد اكدت نظرية مفهوم الذات على اهمية كدافع حيث يحدد درجة وعي المتعلم بذاته وقدراته، ويزيد من درجة انتباه المتعلم لمادة التعلم وبالتالي يزيد من معدل التحصيل (مرزوق، ١٩٨٩، ١٤)، ولقد وجد ان الافراد الذين لديهم مفهوم ضيق للذات يفشلون اكثر مما ينجحون ويميلون الى ان يكون ليهم مجال ادراكي ضيق، وكلما كان مفهوم الفرد لذاته شاملا كلما اتسع مجاله الادراكي واصبحت الخبرات امامه واضحة، ولقد وجد ان المتعلمين ذوي قدرة اكااديمية عالية لديهم شعور ايجابي بقيمة الذات وذلك عند مقارنتهم باخرين يتصفون بقدرة اكااديمية منخفضة ولديهم شعور سلبي بقيمة الذات، أي ان التحصيل الاكاديمي سلوك يتاثر بمفهوم الذات عند المتعلم . (Aikens, 2001, 34)

المحور الثاني : الدراسات السابقة

المحور الاول :: دراسات تناولت اثر استخدام استراتيجية الاسئلة الشفوية وزمن الانتظار في التدريس .

١- دراسة رمضان ١٩٩١ ::

(مدى فاعلية اسئلة التحضير في تحصيل الهندسة وخفض قلق الاختبار لدى طالبات الصفين الاول والثاني للمرحلة الاعدادية).

هدفت الدراسة الى معرفة اثر تدريب الطلاب المعلمين على استراتيجيات توجيه الاسئلة وعلى تنوع مستويات الاسئلة وتنوع زمن الانتظار على تحصيل طلاب الصف الاول الثانوي في الرياضيات في مدارس جمهورية مصر العربية، ولقد توصلت الدراسة الى تفوق الطلاب الذين استخدم معهم مستويات اسئلة متنوعة (٥٠% تذكر و ٥٠% فهم وتطبيق) على الطلاب الذين استخدم معهم مستويات اسئلة دنيا كما اظهرت الدراسة وجود فروق دالة احصائية في الفهم والتطبيق بالنسبة للطلاب الذين استخدم معهم زمن انتظار (٥ ثواني) عن باقي الطلاب الذين استخدم معهم زمن انتظار (ثانية) لصالح طلاب المجموعة الاولى وذلك بالنسبة للطلاب الذين استخدموا معهم اسئلة (٥٠% تذكر ، ٥٠% فهم وتطبيق) ولا توجد فروق دالة احصائية في الفهم والتطبيق بين متوسط درجات الطلاب الذين استخدم معهم ثانية واحدة ومتوسط درجات زملائهم الذين استخدم معهم (٥ ثوان) وذلك بالنسبة للطلاب الذين استخدم معهم اسئلة (١٠٠%) تذكر . واستخدمت الدراسة الاختبار التائي وتحليل التباين في تحليل النتائج. (رمضان، ١٩٩١، ٦٧-١١١)

٢- دراسة (طلبة ، ٢٠٠٠) ::

(اثر استخدام كل من الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة وإطالة زمن الانتظار على كل من التحصيل الأكاديمي في الكيمياء وخفض القلق الناتج عنها) .

اجريت هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية وهدفت الدراسة الى معرفة اثر الاسئلة الشفوية وزمن الانتظار على التحصيل وخفض القلق لدى طلاب الصف الاول الثانوي في مادة الكيمياء ولقد توصلت الدراسة الى اثر الاسئلة الشفوية المستخدمة في المجموعة التجريبية الاولى (زمن انتظار عادي) والمجموعة التجريبية الثانية زمن انتظار (٥ ثوان) على المجموعة الضابطة كما بينت الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية الثانية زمن انتظار (٥ ثوان) على المجموعة التجريبية الاولى زمن انتظار (ثانية واحدة) كما توصلت الى ان اطالة

زمن الانتظار يخفض القلق لدى الطلاب . واستخدمت الدراسة الاختبار التائي وتحليل التباين في تحليل النتائج .
(طلبة ، ٢٠٠٠ ، ٦١) .

٣- دراسة (Riley , 1986) .:

(اثر زمن انتظار المعلم وتنوع الاسئلة المعرفية على تحصيل الطلاب في مادة العلوم)
وهذفت هذه الدراسة الى التعرف على اثر زمن انتظار المعلم مع اختلاف المستويات المعرفية للاسئلة على تحصيل الطلاب في العلوم ،اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية، وظهرت الدراسة الى ارتفاع تحصيل الطلاب الذين استخدم معهم اسئلة تشمل خليطاً في المستوى المعرفي المنخفض والمرتفع مقارنة بتحصيل الطلاب الذين قدم لهم اسئلة (١٠٠%) في المستوى المرتفع وتحصيل الطلاب الذين قدم لهم اسئلة (١٠٠%) من المستوى المنخفض . كما ظهرت الدراسة أيضاً انه كلما زاد زمن انتظار المعلم عن (٣) ثوان كلما ادى الى حدوث تأثير ايجابي في استيعاب الطلاب . واستخدمت الدراسة الاختبار التائي وتحليل التباين في تحليل النتائج . (Riley 1986 , 335)

المحور الثاني : دراسات تناولت مفهوم الذات الاكاديمي .:

لم يحصل الباحث على أي دراسة تناولت مقياس مفهوم الذات الاكاديمي في العراق .

١- دراسة(طلبة ويسرى ، ٢٠٠٣)

(دراسة التفاعل بين مفهوم الذات الاكاديمي وتزامن حجم التغذية الراجعة واثره على التحصيل في الفيزياء لدى طلاب الصف الاول الثانوي)

اجريت هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية،وهذفت الدراسة الى دراسة التفاعل بين مفهوم الذات الاكاديمي وتزامن حجم وزمن التغذية الراجعة واثره على التحصيل في الفيزياء لدى طلاب الصف الاول الثانوي . وتوصلت الدراسة الى ان اختلاف نمط التغذية الراجعة يؤثر على التحصيل ، كما ان هناك فروق دالة احصائياً بين مفهوم الذات الاكاديمي وتحصيل الطلاب المرتفع والمنخفض . كما ان هناك تفاعل دال احصائياً بين مفهوم الذات الاكاديمي والتحصيل الاكاديمي في مادة الفيزياء باستخدام الانماط المختلفة من التغذية الراجعة . واستخدمت الدراسة الاختبار التائي وتحليل التباين واختبار توكي في تحليل النتائج . (طلبة ويسرى ، ٢٠٠٣ ، ٣٧١-٣٧٣)

٢-دراسة (Mash & Yeung , 1997) .:

(التاثيرات السببية لمفهوم الذات الاكاديمي على التحصيل وانتقاء الاسلوب في مهام التعلم)
اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية،وهذفت الدراسة الى التاثيرات السببية لمفهوم الذات الاكاديمي على التحصيل لدراسي لطلاب المرحلة الثانوية . ولقد توصلت الدراسة الى ان التحصيل يتاثر بدرجة قوية بمفهوم الذات الاكاديمي . كما اوضحت الدراسة ان مفهوم الذات الاكاديمي يؤثر على انتقاء الاسلوب عند اداء او تنفيذ مهام التعلم . واستخدمت الدراسة تحليل التباين في تحليل النتائج . (Mash & Yeung , 1997, 41-54)

٣- -دراسة (Zisk , 1998) .:

(اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على مفهوم الذات الاكاديمي والتحصيل في الكيمياء)
هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على مفهوم الذات الاكاديمي والتحصيل في الكيمياء .اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية ولقد توصلت الدراسة الى ان استراتيجية التعلم التعاوني تؤثر على تحصيل الطلاب في الكيمياء وبالتالي تؤدي الى تعزيز الشعور القوي

بمفهوم الذات الاكاديمي كما توصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الاكاديمي ومفهوم الذات الاكاديمي . واستخدمت الاختبار التائي ومعامل ارتباط بيرسون في تحليل النتائج (Zisk , 1998, 360).

مناقشة الدراسات السابقة :-

من خلال عرض الدراسات السابقة يمكن استخلاص النتائج التالية :-

١- رمت بعض الدراسات الى معرفة اثر الاسئلة الشفوية وزمن الانتظار في التحصيل الدراسي كدراسة (Riley , 1986) ودراسة رمضان(١٩٩١) ، ورمت دراسة (طلبة ، ٢٠٠٠) الى معرفة اثر الاسئلة الشفوية وزمن الانتظار على التحصيل وخفض القلق وكذلك استخدم الباحث الاسئلة الشفوية وزمن الانتظار واثرا في التحصيل الدراسي وقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء .

٢- طبقت الدراسات في مواد مختلفة كالعلوم والرياضيات والكيمياء والفيزياء اما الدراسة الحالية فقد طبقت في مادة الفيزياء .

٣- اغلب الدراسات طبقت المنهج التجريبي فقد استخدمت التصميم التجريبي ذي الثلاث مجموعات (اثان تجريبية) والثالثة ضابطة كدراسة (Riley , 1986) ودراسة (رمضان ، ١٩٩١) ودراسة (طلبة ، ٢٠٠٠) كما استخدم التصميم التجريبي ذو الاربع مجموعات كدراسة (طلبة ويسرى ، ٢٠٠٠) اما التصميم ذو المجموعتين فقد طبق في دراسة (Zisk , 1998) . اما الدراسة الحالية فقد استخدمت التصميم التجريبي ذي الثلاث مجموعات (اثان تجريبية وواحدة ضابطة) .

٤- تباينت الدراسات السابقة من حيث استخدام الوسائل الاحصائية في التحليل الاحصائي . اما الدراسة الحالية فقد استخدمت الوسائل الاحصائية التالية ، المتوسطات الحسابية ، تحليل التباين ، معامل ارتباط بيرسون ، اختبار توكي

الفصل الثالث

اجراءات البحث :-

اولا :- تصميم البحث :- يعد تصميم البحث اطار عمل لاختبارات ملائمة في ايجاد العلاقات بين المتغيرات . فهو مخطط عمل لكيفية تنفيذ التجربة . (انور ، ٢٠٠٥ ، ١٢٣) .

لذا اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذو الثلاث مجموعات (اثان تجريبيتان) وواحد ضابطة . جدول (١) .

جدول (١): التصميم التجريبي للبحث

مجموعات البحث	المتغير المستقل	التابع
المجموعة التجريبية الاولى	اسئلة شفوية وزمن انتظار (٥) ثوان	التحصيل ومفهوم الذات الاكاديمي
التجريبية الثانية	اسئلة شفوية وزمن انتظار مالوف (ثانية واحدة)	
الضابطة	الطريقة التقليدية وبنمط الاسئلة المالوفة والمعتادة داخل الصف	

ثانيا : مجتمع البحث : يتكون مجتمع البحث الحالي من مجموع المدارس الإعدادية والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية بابل. استعان الباحث بقسم الإحصاء التابع للمديرية العامة لتربية بابل لتحديد عدد المدارس الإعدادية والثانوية النهارية للبنين فكان عددها (٢٨) إعدادية و(٣٧) ثانوية.

ثالثا : عينة البحث : اختار الباحث عينة (قصدية) ممثلة للمجتمع من طلاب إعدادية المحاويل للبنين، تتكون عينة البحث من (١١١) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي بمدرسة إعدادية المحاويل للبنين . تم استبعاد الطلاب الراسبين من العام الماضي عند تحليل النتائج إحصائياً فقط حتى لا يؤثر على نتائج التجربة والبالغ عددهم (٦) ليصبح الكلي (١٠٥) وبواقع (٣٥) طالباً في كل مجموعة من المجموعات الثلاث .

رابعاً: تكافؤ مجموعات البحث :- حرص الباحث على تكافؤ مجموعات البحث . اذ قام بتحديد المتغيرات التي يراها ذات تأثير على التجربة وعالجها احصائياً للتثبت من السلامة الداخلية للبحث وكما يأتي :-

أ - العمر الزمني :- حصل الباحث على البيانات المتعلقة بالعمر الزمني من خلال مساعدة ادارة المدرسة التي تدون اعمار الطلاب في السجلات وتم حساب اعمار الطلاب بالشهور واستخرج متوسط الاعمار وكذلك التباين (جدول ٢) .

جدول (٢): يوضح متوسط العمر الزمني لطلاب المجموعات الثلاث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	الدلالة الاحصائية
التجريبية الاولى	٣٥	١٩٨	٢٨,٩	غير دالة*
التجريبية الثانية	٣٥	١٩٩	٢٩,٩	
الضابطة	٣٥	١٩٨	٢٨,٩	

ب - تطبيق ادوات البحث قبلياً :-

قام الباحث بتطبيق ادوات البحث قبل الاختبار التحصيلي ومقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء للتأكد من تجانس مجموعات البحث الثلاث قبل التدريس . وتبين ان الفرق بين متوسطات درجاتهم على الاختبار التحصيلي ومقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء غير دال احصائياً . مما يؤكد تكافؤ مجموعات البحث قبلياً (جدول ٣ ، جدول ٤)

جدول (٣): نتائج التطبيق القبلي في الاختبار التحصيلي ومقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء

نوع الاختبار	التجريبية الاولى			التجريبية الثانية			الضابطة		
	SD	X	N	SD	X	N	SD	X	N
الاختبار التحصيلي	٢,٦٥	٧,٧	٣٥	٢,٧	٨,٤	٣٥	٣,٨	٨,٣	٣٥
مقياس مفهوم الذات الاكاديمي	٢,٩٥	٥٠,٢	٣٥	٢,٩٧	٥٠,٦	٣٥	٣,٢	٤٩,٧	٣٥

جدول (٤): تحليل التباين لتوضيح الفروق بين مجموعات الدراسة الثلاث في التطبيق القبلي لادوات البحث

الاداة المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	بين المجموعات	١٢,٣	٢	٦,١٥	٠,٥٣	غير دالة
	داخل المجموعات	١١٥٩,٣	١٠٢			
	المجموع	١١٧١,٦	١٠٥	١١,٤		
مقياس مفهوم الذات الاكاديمي	بين المجموعات	١٤,٢	٢	٧,٠٦	٠,٧٣	غير دالة
	داخل المجموعات	٩٧٨,٠٨	١٠٢			
	المجموع	٩٩٢,٢٨	١٠٥	٩,٦٣		

ج- التحصيل الدراسي :-

تم الحصول على درجات طلاب مجموعات البحث في مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي للعام الدراسي (٢٠١٠-٢٠١١) من السجلات المدرسية حيث بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٦٢,٨٧) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٦١,٧٩) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (٦٢,٥) وعند اجراء المقارنة باستخدام تحليل التباين الاحادي للمجموعات الثلاث كانت القيمة الفائية المحسوبة (١,٧٧) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٠٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) . وهذا يدل على عدم وجود فرق دال احصائياً بين متوسطات تحصيل الطلاب للمجموعات الثلاث وبذلك تعد المجموعات الثلاث متكافئة .

* / القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٣,٠٥)

خامسا : ادوات البحث :-

١- اعداد دليل المدرس :- قام الباحث باعداد دليل المدرس للفصول الاولى من مادة الفيزياء للصف الخامس العلمي وذلك باعداد عدد من الاسئلة ذات مستويات معرفية مختلفة (تذكر ، فهم ، تطبيق) ولقد وضعت الاسئلة والتوجيهات الخاصة بشرح كل درس مع تحديد موقع الاسئلة (بداية الدرس - اثناء الدرس - نهاية الدرس) وكذلك ترتيب الاسئلة الشفوية بما يتفق مع مستويات الصعوبة كما اشتمل الدليل ايضا على الاجراءات المتعلقة بزمان الانتظار [فترة انتظار مالوف (وهي الاجراء التقليدي الذي يتبعه المدرس عند طرح السؤال) وفترة انتظار (٥) ثوان] . ملحق (٣)

٢- اعداد الاختبار التحصيلي :- قام الباحث باعداد اختبار تحصيلي مكون من (٢٥) سؤال في المستويات المعرفية (تذكر - فهم - تطبيق) ولقد اعدت الاسئلة من نوع الاختيار من متعدد اذ تعد من افضل الاختبارات واكثرها استخداماً فهي تمتاز بكونها اكثر صدقاً وثباتاً وتغطي اكبر كمية من المادة التعليمية وخاصة في مستويات المعرفة (التذكر والفهم والتطبيق) . (نشوان ، ١٩٩٩ ، ٢٣١) .
وقد اتبعت الخطوات الاتية في اعداد الاختبار :-

أ-بناء فقرات الاختبار :- اعد الباحث فقرات الاختبار وفق مستوى بلوم للمستويات الثلاث (التذكر والفهم والتطبيق) ووفق الخارطة الاختبارية التي تعد دليلاً من دلائل صدق الاختبار من خلال وضع العدد المناسب من الاسئلة وتوزيعها بمعدل حسب اهمية المادة . وقد بلغ عدد الفقرات (٢٥) فقرة اختبارية . جدول (٥) .

جدول (٥) جدول مواصفات

الموضوعات	عدد الصفحات	النسبة المئوية للمحتوى	التذكر (%)	الفهم (%)	التطبيق (%)	الكلية (%)
فصل ١	١٤	٢٥%	٢	٢	٢	٦
فصل ٢	٢٢	٤١%	٤	٣	٤	١١
فصل ٣	١٨	٣٤%	٣	٢	٣	٨
المجموع	٥٤	١٠٠%	٩	٧	٩	٢٥

ب- صدق الاختبار :-

الصدق الظاهري :- ان صدق الاختبار هو مدى قياس فقرات الاختبار للشيء المراد قياسه (اخلاص ، ٢٠٠٠ ، ١٧٥) وقد عرض الباحث فقرات الاختبار على نخبة من الخبراء والمتخصصين في طرائق التدريس والمناهج للحكم على مدى صلاحية الفقرات وقد اجريت بعض التعديلات الطفيفة على الفقرات فحصلت فقرات الاختبار على نسبة اتفاق ٨٥% لذا يعد الاختبار صادقاً .

صدق المحتوى :- على الرغم من ان الخارطة الاختبارية تعد من دلائل صدق الاختبار . الا ان الباحث حرص على ايجاد صدق المحتوى من خلال عرضه على الخبراء انفسهم ، ومن خلال ارائهم اجريت بعض التعديلات وغيرت بدائل وفي ضوء ملاحظاتهم تم الابقاء على الفقرات جميعها . واعتبرت موافقة (٨٥%) من الخبراء معياراً لقبول الفقرة او رفضها اذ تشير (دروزة ، ١٩٩٧) الى ان معامل صدق المحتوى يكون مقبولاً عندما تكون درجة الاتفاق لا تقل عن (٧٥%). (دروزة ، ١٩٩٧ ، ١٦٧) .

ج- حساب الزمن المستغرق للاختبار ووضوح فقراته :-

لمعرفة الزمن المستغرق للاختبار ومدى وضوح فقراته طبق على عينة استطلاعية مماثلة للعينة الاساسية من طلاب الصف الخامس العلمي في اعدادية الامام للبنين بلغ عددهم (٤٠) طالباً وتم حساب الزمن الذي انهى

الطالب الاول والاخير والذي انحصر بين (٤١-٤٧) دقيقة . وهذا يوضح ان الحصة الواحدة التي تستغرق (٤٥) دقيقة كافية .

د- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار .:

معامل الصعوبة .: بعد تصحيح اجابات الطلبة رتبت الدرجات تنازليا وقسمت العينة الاستطلاعية على مجموعتين عليا ودنيا ونسبة (٥٠%) لكل مجموعة . ووجد ان معامل الصعوبة لكل فقرة انحصرت بين ٠,٢٠-٠,٨٠ وهي مناسبة (Bloom , 1983 , 107)

هـ- قوة تمييز فقرات الاختبار .:

تدل درجة تميز الفقرة على قدرتها على التميز بين مجموعات متباينة للصف التي يقيسها الاختبار (الامام ، ١٩٩٠ ، ١١٤) وعند حساب القوة التمييزية لفقرات بلغ بين (٠,٣٠-٠,٦٣) وهو مناسب . اذ يشير (Brown , 1981) الى ان الفقرة الجيدة هي التي يكون قدرتها التمييزية (٠,٢٠) فما فوق . (Brown , 1981, 104)

و- فاعلية البدائل .:

عند احتساب فاعلية البدائل للبدائل غير الصحيحة ظهر انها جذبت عددا من طلاب المجموعة الدنيا اكثر من جذبها لطلاب المجموعة العليا . اذ يشير (الظاهر واخرون ، ١٩٩٩) (الى ان الحكم على صلاحية بديل ما يتم من خلال مقارنة اعداد المجيبين عليه من افراد الفئة الدنيا الذين اختاروه اعلى من عدد افراد الفئة العليا) . (الظاهر واخرون ، ١٩٩٩ ، ١٣١) .

ز- ثبات الاختبار .:

استخدم الباحث طريقة اعادة الاختبار اذ اختار الباحث عينة من اعدادية الامام للبنين (من العينة الاستطلاعية نفسها) وتعد طريقة اعادة الاختبار من الطرق الجيدة لانها تسيطر على ضبط المتغيرات الدخيلة . (اخلاص ، ٢٠٠٠ ، ١٧٨) .

وكان عدد افراد العينة (٣٠) طالبا بعد استبعاد الطلاب الراسبين وطبق الاختبار الاول وبعد مروره (١٥) يوما طبق مرة اخرى . وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط برسون ووجد ان معامل الثبات (٠,٩٢) وهو معامل ثبات عالٍ ملحوظ (٢) (Nannally , 1987 , 182) .

٣- اعداد مقياس مفهوم الذات الاكاديمي .:

اعتمد الباحث مقياس مفهوم الذات الاكاديمي الذي اعدده (طلبة ، ٢٠٠٣) والذي تم تطبيقه في المرحلة الثانوية والذي يتكون من (٢٥) فقرة يقابل كل منها ثلاثة اعمدة اقدمهم خاص بالاجابة (دائما) والثاني خاص بالاجابة (احيانا) والثالث خاص بالاجابة (نادرا) وعلى الطالب ان يستجيب لكل عبارة بوضع علامة (✓) تحت العمود الذي تنطبق عليه استجابته ويحتوي المقياس على عبارات موجبة وسالبة ويكون اتجاه تقدير الدرجة في حالة العبارة موجبة (٣-٢-١) ويكون في حالة العبارة سالبة (١-٢-٣) وقد قام الباحث باتباع الاجراءات التالية لايجاد صدق وثبات المقياس .

أ- صدق المقياس .: قام الباحث بعرض فقرات المقياس على مجموعة من الخبراء والمختصين مع كتابة التعريف الخاص بمفهوم الذات الاكاديمي لاجل استطلاع ارائهم بشأن عبارات المقياس ومدى صلاحيتها لقياس مفهوم الذات الاكاديمي ومدى ملائمته للبيئة العراقية وفي ضوء ارائهم لم تحصل أي تعديلات وقد حصلت فقرات المقياس على نسبة اتفاق ١٠٠% .

ب- ثبات الاختبار :: طبق مقياس مفهوم الذات الاكاديمي على عينة مكونة من (٣٠) طالباً في الصف الخامس العلمي في اعدادية الوركاء للبنين وبعد مرور (١٦) يوماً تم اعادة تطبيقه مرة اخرى على نفس العينة وبعد اجراء حساب درجات الطلاب على المقياس تم حساب معامل ارتباط بيرسون فبلغ (٠,٨٧) وهو مؤشر احصائي جيد. ملحق (١)

سادسا : تطبيق التجربة ::

قام الباحث بتطبيق التجربة على مجموعات البحث في مدرسة اعدادية المحاوليل للبنين (الصف الخامس العلمي) حيث تم طرح الاسئلة المعدة في الدليل للمجموعتين الاولى والثانية مع مراعاة زمن الانتظار لكل مجموعة حيث استخدم في المجموعة الاولى زمن انتظار اكثر من ٠٥ ثوان) واستخدم في المجموعة الثانية زمن انتظار عادي . كما استخدم زمن انتظار عادي في تدريس المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية . ومن ثم قام بتطبيق ادوات البحث بعد الانتهاء من تدريس الفصول الثلاث من مادة الفيزياء للصف الخامس العلمي .

سابعاً الوسائل الاحصائية ::

١- تحليل التباين الاحادي الاتجاه ::

لايجاد الفروق بين متوسطات درجات الطلاب للمجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي في الفيزياء ككل وفي مستوياته الفرعية وكذلك في مقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء .

٢- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .

٣- معامل ارتباط بيرسون لايجاد ثبات الاختبار وثبات مقياس مفهوم الذات الاكاديمي .

٤- معامل الصعوبة ، معامل التمييز ، معامل فعالية البدائل .

٥- اختبار توكي للمقارنة بين المتوسطات الحسابية للمجموعات.

الفصل الرابع

نتائج البحث ::

قام الباحث بتطبيق ادوات البحث بعد نهاية تطبيق التجربة على عينة الدراسة وتم التوصل الى النتائج وفق تسلسل فرضيات البحث وعلى النحو الاتي ::

اولاً: فيما يخص تسلسل الفرضيات الأولى والثانية والثالثة فقد تم ايجازها بالشكل الاتي:-

(لا توجد فروق دالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب في كل من مستويات التذكر والفهم والتطبيق والتحصيل ككل في الفيزياء ترجع الى اختلاف استراتيجيات التدريس المستخدمة) .

وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين الاحادي بين مجموعات البحث الثلاث ولقد اسفر التحليل عن النتائج التالية. جدول (٦) .

جدول (٦): يوضح نتائج تحليل التباين للمجموعات الثلاثة في الاختبار التحصيلي في الفيزياء ككل وفي

مستوياته الفرعية

مستوى التحصيل	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
التذكر	بين المجموعات داخل المجموعات الكلية	٢٥,٩ ٥٢٢,٥ ٥٤٨,٤	٢ ١٠٢ ١٠٤	١٢,٩٥ ٥,١٠٢	٢,٥٣	غير دالة
الفهم	بين المجموعات داخل المجموعات الكلية	٥١,٢ ٢٦٣,٣ ٣١٤,٥	٢ ١٠٢ ١٠٤	٢٥,٥٠١ ٢,٥٨	٩,٨٨	دالة
التطبيق	بين المجموعات داخل المجموعات الكلية	٤٨,٥ ١١٢,١ ١٦٠,٦	٢ ١٠٢ ١٠٤	٢٤,٢٥ ١,١١	٢١,٨	دالة
التحصيل ككل	بين المجموعات داخل المجموعات الكلية	٣٥٠,٣ ١٢١٥,٤ ١٥٦٥,٧	٢ ١٠٢ ١٠٤	١٧٥,١ ١١,٩	١٤,٧١	دالة

وحيث ان القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٣,٠٥) فانه يتضح من جدول (٦) انه لا توجد فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث في مستوى التذكر ولكن توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعات الثلاث في مستوى الفهم والتطبيق وفي الاختبار التحصيلي ككل وباستخدام طريقة توكي للمقارنات المتعددة بين المتوسطات لمعرفة اتجاه الدلالة توصل الباحث الى النتائج التالية (جدول ٧) .

جدول (٧): يوضح المقارنة في المتوسطات الحسابية باستخدام طريقة توكي للمقارنات المتعددة

مستوى التحصيل	المتوسطات	٢م (٦,٥٠)	٢م (٧,٢٤)	١م (٨,١١)
الفهم	٢م ٢م	- -	٣,٦٦ -	٨,٥٦ ٤,٩
التطبيق	٢م ٢م	- -	٣,١٤ -	٨,٨٤ ٥,٧
التحصيل ككل	٢م ٢م	- -	٣,٥٤ -	٧,٥٤ ٤,٠٩

وحيث ان القيمة الجدولية لمدى توكي (Q) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٣,٣٦) فانه توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات المجموعات في مستوى الفهم وفي مستوى التطبيق (عدا الفرق بين متوسطي المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة فهو غير دال احصائيا) كما في التحصيل ككل ولصالح المتوسط الاعلى .
ثانيا: فيما يخص الرض الرابع والذي ينص على ان (لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات الطلاب عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء ترجع الى اختلاف استراتيجية التدريس المستخدمة) .

للتحقق من هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين الاحادي الاتجاه بين مجموعات البحث الثلاث وقد توصل الى النتائج الاتية التي يوضحها جدول (٨).

جدول (٨): يوضح نتائج تحليل التباين للمجموعات الثلاثة في مقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٠٢٠,٤	٢	١٥١٠,٢	٢١,٦٥	دالة
داخل المجموعات	٧١١٣,٣	١٠٢	٦٩,٧٣		
الكلية	١٠١٣٣,٦	١٠٤			

وحيث ان القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٣,٠٥) فانه توجد فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة في مفهوم الذات الاكاديمي لدى الطلاب في مادة الفيزياء ولتحديد اتجاه الدلالة استخدم الباحث طريقة توكي للمقارنات المتعددة بين المتوسطات . وقد توصل الى النتائج التي يوضحها . جدول (٩) .

جدول (٩): يوضح المقارنات المتعددة بين متوسطات مجموعات البحث في مقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء .

المتوسطات	١م (٣٧,٢)	٢م (٤٩,٤)	٣م (٤٩,٦)
١م	-	٧,٩٤	٧,٩٦
٢م			٠,٠٢

وحيث ان القيمة الجدولية لمدى توكي عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوي (٣,٣٦) فانه توجد فروق دالة بين متوسطات المجموعات في مقياس الذات الاكاديمي في الفيزياء كذلك انه من جدول (٩) نلاحظ انه لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام الاسئلة الشفوية مع زمن انتظار عادي ومتوسط المجموعة الضابطة .

الفصل الخامس

تفسير النتائج .:

* فيما يخص فرضيات البحث الاولى والثانية والثالثة:-

يتضح من جدول (٦) انه لا توجد فروق بين مجموعات البحث الثلاثة في مستوى التذكر وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (طلبة ، ٢٠٠٠) ودراسة (رمضان ، ١٩٩١) ، أي ان استخدام استراتيجيات الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار عادي لا يؤثر على تحصيل مستوى التذكر . بالإضافة الى اطالة زمن الانتظار لا يؤثر على التحصيل في هذا المستوى . وربما يرجع ذلك الى ان هذا المستوى يتطلب فقط استرجاع للمعلومات من الذاكرة واستدعاؤها فهو لا يحتاج الى فترة توقف يجهز المتعلم فيها معلوماته أي انه لا يتطلب اجراء معالجة عقلية لها .

كما يتضح من جدول (٦) انه توجد فروق بين مجموعات البحث الثلاثة في مستويات الفهم والتطبيق والتحصيل ككل في حين لا توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة الثانية والضابطة في مستوى التطبيق . كما يظهر من جدول (٧) تفوق المجموعة التجريبية الثانية (التي درست باستخدام استراتيجيات الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار عادي) في مستوى الفهم والتحصيل ككل على المجموعة الضابطة . وهذا يرجع الى استخدام المدرس للأسئلة الشفوية اثناء الشرح قد يسمح على تهيئة الطلاب الى استيعاب المعلومات . كما ان تعليق المدرس على الاجابات يؤدي الى زيادة درجة استيعاب وتمثيل المعلومات بدرجة اكبر من طلاب المجموعة الضابطة .

كما ويتضح من جدول (٧) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الاولى (التي درست باستخدام استراتيجيات الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار اكثر من (٥ ثوان) على المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في مستويات الفهم والتطبيق والتحصيل ككل . وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (Riley , 1986) ودراسة (رمضان ، ١٩٩١) ودراسة (طلبة ، ٢٠٠٠) . وربما يعود الى ان اطالة زمن الانتظار يزيد من تفكير الطلاب من خلال اتاحة الفرصة التي تهيئهم الى استرجاع المعلومات وذلك باجراء معالجات عقلية للمعلومات السابقة . ويشير (نشوان ، ١٩٩١) الى ان فترة زمن انتظار اكثر من (٣ ثوان) يسمح للطلاب تجهيز ومعالجة المعلومات في الذاكرة من خلال توظيف تخيلاتهم وتخميناتهم بشكل منسق وبصورة منظمة . (نشوان ، ١٩٩٩ ، ٢٣٧) .

* فيما يخص الفرضية الرابعة:

يتضح من جدول (٩) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين طلاب المجموعة التجريبية الثانية وطلاب المجموعة الضابطة في قياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء . وهذا يدل على عدم فاعلية الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار عادي اثناء التدريس في زيادة مفهوم الذات الاكاديمي لدى الطلاب ولقد اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Mashy&Yeung,1997) ودراسة (Zisk,1998) ودراسة (طلبة ويسرى ، ٢٠٠٣) . وقد يرجع الى ان الاسئلة الشفوية المطروحة مع زمن انتظار عادي قد يشعر الطالب بالخوف والارتباك مما يولد عدم اتزان في عملياته العقلية وبذلك يولد استجابات غير مناسبة مما يجعل الطالب يفقد الثقة في قدراته الذاتية كلما تم عملية طرح الاسئلة الشفوية بصورة متكررة دون اعطاء فترة مناسبة حتى يسترجع معلوماته . وهذا بدوره قد يخفض من مستوى الطموح لدى الطالب ويضعف من قدراته الاكاديمية حيث يشير (لندال ، ١٩٨٨) الى ان الطلاب يشعرون بالقلق اذا طلب منهم استرجاع ما استقبلوه من معلومات بسرعة وبالتالي يفشل الطلاب في تكوين اتجاه مناسب للمادة العلمية (لندال ، ١٩٨٨ ، ٣٧٤) .

كما يبين جدول (٩) وجود فرق دال احصائياً لتاثير استراتيجية الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة مع زمن انتظار اكثر من (٥ ثوان) في مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء لدى الطلاب عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على ان هذه الاسئلة اكثر فاعلية من استخدام استراتيجية الاسئلة لشفوية ذات المستويات المختلفة مع زمن انتظار عادي ومن استخدام الطريقة التقليدية في مفهوم الذات الاكاديمي لدى الطلاب . وقد يرجع الى ان التفاعل المستمر الذي تحدته الاسئلة الشفوية مع زمن انتظار اكثر من (٥ ثوان) بين المدرس وطلابه والتي تسمح للطلاب بتهيئة واسترجاع معلوماتهم وتوظيفها وتكوين استجابات مناسبة . تؤدي الى رفع مستوى الطموح لديهم ويرفع من درجة تقبلهم للمعلومات وتنمو لديهم اتجاهات ايجابية عن الذات . اذ يشير (Rowe , 1996) الى ان زيادة زمن الانتظار اكثر من (٥ ثوان) خلال الاسئلة والمناقشات الصفية يؤدي الى تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية. (Rowe , 1996 , 4350) .

الاستنتاجات :-

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث وضعت الاستنتاجات الآتية:

١- استخدام اسئلة شفوية في مستوى الفهم والتطبيق يساهم في زيادة تحصيل الطلاب اكثر منه في مستوى التذكر.

٢- اعطاء فترة زمن اكثر من (٥) ثوان يساهم في اتاحة الفرصة للطلاب لاسترجاع المعلومات ومعالجتها في الذاكرة وتوظيفها بشكل منسق ومنظم.

٣- استخدام اسئلة شفوية مع زمن انتظار اكثر من (٥) ثوان يساهم في زيادة مفهوم الذات الاكاديمي لدى الطلاب.

التوصيات والمقترحات :-

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي :-

١- تدريب المدرسين على كيفية اعداد الاسئلة الشفوية وصياغتها بمستويات معرفية مختلفة وان لا تقتصر بمستوى معرفي واحد .

٢- تدريب المدرسين على كيفية استخدام مهارة فترة الانتظار وتوعيتهم بأهمية الاطالة فترة الانتظار في استيعاب الطلاب للمعلومات واثرها في تحقيق الاهداف الوجدانية مثل رفع مفهوم الذات الاكاديمي في دراسة المادة الدراسية

٣- اجراء دراسة لتدريب المدرسين على استخدام الاسئلة الشفوية واطالة زمن الانتظار ومعرفة اثرها في التحصيل وتحقيق الاهداف الوجدانية الاخرى .

المصادر .:

- احمد خليل ، (١٩٩١): "اثر مستوى الاسئلة الشفوية في تدريس الكيمياء على التحصيل والاتجاهات نحو الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي" ، مجلة التربية ، العدد (٢) .
- إخلاص ، ومصطفى ناهي ، (٢٠٠٠): طرق البحث العلمي والتحليل الاحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر .
- الامام ، مصطفى محمود وآخرون ، (١٩٩٠) : التقويم والقياس ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر .
- انور حسين ، وفلاح محيّد (٢٠٠٥) : مناهج البحث بين النظرية والتطبيق ، ط١ ، مطبعة التاميم .
- الخليل ، خليل يوسف وآخرون ، (١٩٩٦): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، ط١ ، الامارات العربية المتحدة ، دار العلم للنشر والتوزيع.
- دروزة ، افنان نظير، (١٩٩٧) : الاسئلة التعليمية والتقويم التربوي ، ط٢ ، نابلس ، جامعة النجاح الوطنية ، مكتبة الفارابي .
- رفعت محمود ، (١٩٩٦) : تدريس العلوم المعاصرة المفاهيم والتطبيقات ، ط١ ، القاهرة ، عالم الكتب .
- رمضان ، صالح عبدالله ، (١٩٩١) : "مدى فاعلية اسئلة التحضير في تحصيل الهندسة وخفض قلق الاختبار لدى طالبات الصفين الاول والثاني للمرحلة الاعدادية" ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة العدد (١٧) .
- الزغبى ، يحيى داود ، (٢٠٠٧) : اثر الارشاد المباشر في التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الاولى في قسم العلوم التربوية والنفسية ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، العدد (١٤) السنة (٦٥) .
- زيتون ، عايش محمود ، (١٩٩٩) : اساليب تدريس العلوم ، ط١ ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .
- زيد ، عبد المحسن وآخرون ، (١٩٩٤) : فن صياغة الاسئلة ، سلسلة الدراسات والبحوث التربوية ، مكة المكرمة ، كلية التربية ، مركز البحوث التربوية والنفسية .
- الزيود ، نادر فهمي وآخرون ، (١٩٩٩) : التعلم والتعليم الصفّي ، ط٤ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر .
- الشرقاوي، انور، (١٩٨٤): العمليات المعرفية وتناول المعلومات، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- ----، (١٩٨٨): التعلم نظريات وتطبيقات، ط٣، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- طلبة ، ايهاب احمد ، (٢٠٠٠) : اثر استخدام الاسئلة الشفوية واطالة زمن الانتظار على كل من التحصيل وخفض القلق لدى طلاب الصف الاول الثانوي ، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، كلية التربية ، العدد (٢) السنة (١٥) .
- طلبة ، ايهاب احمد ويسرى طه ، (٢٠٠٣) : دراسة التفاعل بين مفهوم الذات الاكاديمي وتزامن حجم وزمن التغذية الراجعة واثره على التحصيل في الفيزياء لدى طلاب الصف الاول الثانوي ، مجلة التربية العلمية المجلد (٦) ، بعدد (٢) .
- طلبة ، ايهاب احمد ، (٢٠٠٧) : اتجاهات حديثة في تدريس العلوم ، ط١ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية.
- الظاهر ، زكريا وآخرون ، (١٩٩٩): مبادئ القياس والتقويم في التربية ، عمان ، مكتبة الناشر ، دار الثقافة للنشر والتوزيع .

- عبد المجيد ، (١٩٨٩) ، علم النفس التربوي ، عمان ، دار الفرقان .
- عبد الوهاب، محمد كامل، (١٩٩١): علم النفس الفسيولوجي: مقدمة في الاسس السيوفسيولوجية والبيورولوجية للسلوك الانساني، ط١، القاهرة، مكتبة النهضة.
- العقيل ، ابراهيم ، (٢٠٠٤) : الشامل في تدريب المعلمين التفكير والابداع ، ط٢ ، الرياض ، مؤسسة رياض نجد للتربية والتعليم ، دار الوراق للطباعة والنشر .
- علام ، صلاح الدين محمود ، (٢٠٠٠): القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتوجهاته المعاصرة ، ط١، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- لندال ، دار قبون ، (١٩٨٨) : مدخل علم النفس ، ترجمة ، سيد الطواب واخرون ، ط٣ ، القاهرة ، الدار الدولية للنشر والتوزيع .
- مرزوق، عبد المجيد، (١٩٨٩): مستوى اداء المتعلم في ضوء استخدام التغذية الراجعة، ووضوح الاهداف-دراسة تجريبية في التعلم الانساني، رسالة الخليج العربي، العدد ٣١، السنة العاشرة-الرياض.
- نشوان ، يعقوب حسن ، (١٩٩٩) : اساليب تدريس العلوم ، ط١ ، عمان منشورات جامعة القدس المفتوحة .
- Aikens , N , (2001): Development of steveotype Beliefs , Academic self – Concept Achievement Motivation in Africn and European – American Girls . Htt : // www.unc.edu/depepts/our/2001 abstracts/Aikens.htm.
- Altieri . M.A. & Duell.(1991) can teacher predict their students wait time performances ? Jaurnal of Research in science Teaching . Vol(28) , No(5) .
- Ashcraft , M.H. (1989):. Human Memry and Cognilion U.S.A. scott Foresman and company .
- Brown , fredrich . G. (1981): Meaqsuing chassroom Achievement Newyork . Holt, Rine hart and Winston .
- Jones , N.A, (1980):, the Effect Type and complexity of Teacher Question on student Response – wait Time , Diss Abs , Int , Vol(41) , No(2) .
- Kawashima , Kivk ,(2000): Fun damenlals of soeial statistics Boston , The Mc Graw – Hill Com Panies .
- Marsh,H.and Young,A.(1997):Causal Effects of Academic Self-Concept on Academic Achievement Structural Equation Models of Longitudinal Data. Journal of Educational Psychology, Vol..(89).
-
- Nunnally , J.C. (1997): psychometric Theory , New york , Mc Graw , Hill .
- Rily , J.P. (1986): . The Effect of Teachers wait time and Knowledge comprehension Questioning on science Achievement . Journal of Research in science Teaching . Vol (23) , No (4) .
- Rowe , M. B. , (1996): Wait time , slowing Down may Be Away of speeding up . Journal of Teacher Education .
- Smiroder , W.D. , (1983): The Effects of Higher Cognitive level Question wait time Ranges by Biology student Teachers on student Achievement and Perception of teacher Affectiveness . Diss AbsInt . Vol. (43) , No (10)
- Tobin , K.G. , (1984):, Effects of Extended wait Time on Discourse . Characteristics and Achievement in Middle school Brades , Journal of Research in science Teaching . Vol. (21) , No (8) .
- Zisk . j.(1998):. The Effect of cooperative Learning on Academic self – concept and Achievement of secondary chemistry student <http://www.scitechad.org/research/dis.htm>

ملحق (١): مقياس مفهوم الذات الاكاديمي في الفيزياء

ت	العبارة	الاستجابة		
		دائما	احيانا	نادرا
1.	احصل على درجات منخفضة في مادة الفيزياء			
2.	احتاج الى اهتمام خاص من المعلم حتى افهم دروس الفيزياء			
3.	استمتع بتعلم دروس الفيزياء			
4.	اشعر بالحرج عند المشاركة في الانشطة العلمية داخل المدرسة			
5.	يؤرقني انني لست في نفس مستوى زملائي في مادة الفيزياء			
6.	احتاج لمراجعة مستمرة في مادة الفيزياء			
7.	اقضى وقت طويل عند تعلم دروس مادة الفيزياء			
8.	يساعدني والدي في تعلم الدروس الصعبة في مادة الفيزياء			
9.	استمتع باجراء تجارب الفيزياء العملية مع زملائي			
10.	امتلك القدرة على تذكر القوانين والعلاقات الفيزيائية بسهولة			
11.	اهتم بتحضير دروس الفيزياء قبل شرح المعلم لها			
12.	والدي غير راض عن مستواي في مادة الفيزياء			
13.	اخجل من الاجابة على اسئلة الفيزياء بطريقة شفوية امام زملائي			
14.	يمثل ادائي في مادة الفيزياء مجالا استطيع من خلاله ان اظهر كفاءتي وقدراتي			
15.	تزداد ثقتي في قدراتي العقلية عند حل المسائل الفيزيائية			
16.	اتحدث مع والدي عن الصعوبات التي تواجهني عند تعلم مادة الفيزياء			
17.	اشعر معظم الوقت انني لست في كفاءة وقدرة زملائي في تعلم مادة الفيزياء			
18.	اشعر بعدم الثقة في حل المسائل الفيزيائية التي أقوم بحلها			
19.	اتعاون مع زملائي في اجراء التجارب العملية في الفيزياء			
20.	يسهل علي ان اركز ذهني عند تعلم أي مادة دراسية غير الفيزياء			
21.	اشعر بالتردد حتى عند الاجابة على اسئلة الفيزياء التي اعرف اجابتها			
22.	احتاج الى التشجيع من المعلم عند الاجابة على اسئلة الفيزياء			
23.	اشعر بالثقة في قدرتي على الاحتفاظ بالمفاهيم الفيزيائية لمدة طويلة			
24.	احتاج الى المساعدة والتوجيه عند حل المسائل الفيزيائية			
25.	نقل قدرتي على تطبيق العلاقات والقوانين الفيزيائية التي اعرفها عند حل المسائل الفيزيائية			

ملحق رقم (٢): الاختبار التحصيلي

التعليمات

- 1- يتكون هذا الاختبار من (٢٥) سؤالاً وكل سؤال يتبعه اربع اجابات واحدة منها صحيحة .
 - 2- ضع دائرة حول الحرف الذي قد تعتقد انه الاجابة الصحيحة .
 - 3- استخدم القلم الرصاص حتى اذا اعتقدت ان الاجابة تستحق التغيير يمكنك ان تمحو العلامة ووضعتها في المكان المناسب .
 - 4- اجب بعناية اخذ بنظر الاعتبار الوقت المحدد للاختبار (٤٥) دقيقة .
- مثال :- وحدة قياس الطاقة هي Joule d) M/S c) watt b) N a)
- نموذج الاجابة

رقم السؤال	d	c	b	a
مثال	d			

- 1- واحد من الكميات الاتية ليست متجهة

- a) السرعة b) الكتلة c) الازاحة d) التجهيل



2- معادلة الضرب القياسي للمتجهين A.B هي

a) $A.B = A | B | \sin \Theta$ b) $A \cdot B = A | B | \cos \Theta$ c) $A.B = A | B | \cos \Theta$ d) $A.B = A | B | \tan \Theta$

c) $A.B = A | B | \cos \Theta$ d) $A.B = A | B | \tan \Theta$

3- حركة البندول تمثل حركة

- a) انتقالية c) اهتزازية c) دائرية d) دورانية

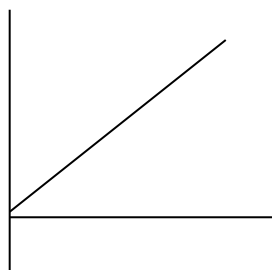
4- الحركة تعبير يعود الى التغير في موقع الجسم نسبة الى

- a) نقطة استناد معينة b) القمر c) الشمس d) احد النجوم

5- في المخطط الذي امامك (v-t) يمثل الخط المستقيم المائل الى الاعلى حركة جسم عندما تكون سرعته ثابتة

- a) سرعته تساوي صفر b) سرعته ثابتة المقدار والاتجاه

- c) سرعته متذبذبة في المقدار بانتظام d) سرعته متناقصة في المقدار بانتظام



6- ارض سكب عليها زيت فاصبحت زلقة فاذا اردت ان تمشي عليها من غير انزلاق فالافضل ان تمشي .

- a) على مسار دائري d) بخطوات قصيرة c) على مسار متموج b) بخطوات طويلة

7- اندفاع السلم الموضوع على السيارة الى الامام عندما تتوقف السيارة بصورة مفاجئة هو تطبيق لقانون .

- a) الفعل ورد الفعل d) الكتلة والتعجيل c) الجاذبية b) القصور الذاتي

8- يمكن ان يمتلك قيمة مركبتين متساويتين بالمقدار اذا كانت الزاوية المحصورة بين المتجه والافق .

- a) 60° b) 120° c) 180° d) 37°

9- اراد رامي رمح ان يقذف الرمح الى اكبر مدى فيجب عليه ان يقذفه بزاوية

- a) 60 b) 120° c) 30° d) 45°

10- تعجيل الجسم المقذوف شاقوليا نحو الاعلى (باهمال مقاومة الهواء)

- a) اكبر من تعجيل الجسم المتحرك بخط مستقيم
b) يساوي تعجيل الجسم المقذوف شاقوليا نحو الاسفل
c) اقل من تعجيل الجسم المقذوف شاقوليا نحو الاسفل
d) اكبر من تعجيل الجسم الساقط سقوطاً حراً نحو الاسفل

11- الوحدة التي يقاس بها معامل الاحتكاك هي :

- a) m b) بدون وحدة c) mg d) m/s

12- تتناسب القوة بين أي كتلتين تناسباً :

- a) طردياً مع حاصل ضرب الكتلتين وعكسياً مع المسافة بينهما

- b) عكسيا مع حاصل ضرب الكتلتين وطرديا مع المسافة بينهما
 c) طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين وعكسيا مع مربع المسافة بينهما
 a) عكسيا مع حاصل ضرب الكتلتين وطرديا مع مربع المسافة بينهما
 ١٣- اذا كانت مركبة المتجه A التي تقع باتجاه المتجه B تساوي صفر . فان المتجهين A, B في هذه الحالة.
 متعامدان d) متعاكسان c) بنفس الاتجاه b) الزاوية بينهما 30° a)
 ١٤- السرعة المتوسطة تساوي :

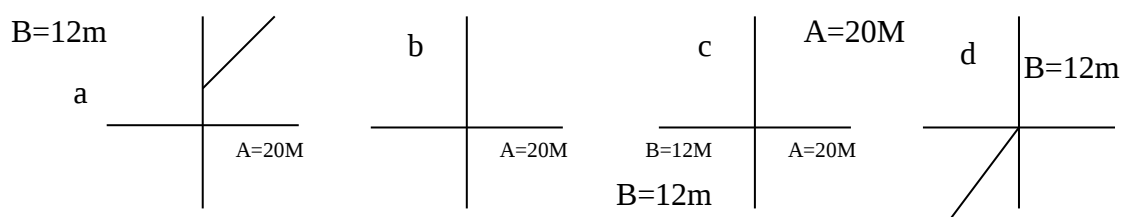
- متوسط الانطلاق c) اقل من متوسط الانطلاق b) ضعف متوسط الانطلاق a)
 ٣ اضعاف متوسط الانطلاق d)

- ١٥- القوة 20 N تكسب جسما تسجيلا مقداره $6m/s^2$. فالقوة $40N$ تكسبه تسجيلا مقداره :
 a) $4m/s^2$ b) $8m/s^2$ c) $112m/s^2$ d) $18m/s^2$
 ١٦- جسم كتلته 2kg معلق بسقف مصعد بواسطة سلك مهمل الوزن فان مقدار الشد (T) في السلك عندما يتحرك المصعد نحو الاعلى بتسجيل $4m/s^2$ هو :
 a) 26 N b) 27N c) 28.2N d) 27.6N

- ١٧- سيارة تتحرك بسرعة (40m/s) عبر شخص امام السيارة بصور مفاجئة فتباطأت بمقدار $8m/s^2$. فاصبحت سرعتها بعد 3s من تطبيق المكابح تساوي

- a) 16m/s b) 18 m/s c) 20m/s d) 19m/s
 ١٨- اذا كان المتجه A يساوي 8 units وبالاتجاه الموجب لمحور x . ومقدار المتجه B 5 units مع محور x ويقع في المستوي (xy) . فان حاصل الضرب الاتجاهي لهما يساوي - :
 a) 25 units b) 20 units c) 16 units d) 24 units

- ١٩- مقدار المتجه A = 20M ومقدار المتجه B = 12M ومقدار المحصلة لهما R = 8M أي من الاشكال الاتية يوضح المركبتين



- ٢٠- اسقط عامل قطعة حديد من اعلى سطح بناية قيد الانشاء فاصطدمت بسطح الارض بعد (4S) من لحظة سقوطها فان ارتفاع البناية يبلغ :
 a) 30M b) 40M c) -30M d) -40M

- ٢١- عند تحرك جسم على سطح افقي امس عديم الاحتكاك فان :
 a) N=W b) N=2W c) N=1/2W d) N=1/4W
 ٢٢- اندفاع الصاروخ الى الاعلى هو تطبيق لقانون - :
 a) الجاذبية b) الفعل ورد الفعل c) القصور الذاتي d) قانون علاقة القوة والكتلة والتسجيل

- ٢٣- الكمية التي لا تتغير قيمتها اثناء السقوط الحر :
 a) السرعة b) التسجيل c) الاتجاه d) الطاقة الحركية

٢٤- الجسم يتحرك بتعجيل منتظم عندما

- تزداد سرعته بمقادير متساوية في ازمان متساوية b) تتساوى السرعة النهائية والابتدائية a) يقطع مسافات متساوية في ازمة غير متساوية d) يقطع مسافات متساوية في ازمان متساوية c) ٢٥- يعرف التعجيل بانه .:

- المسافة التي يقطعها الجسم في الثانية b) الازاحة خلال وحدة الزمن a) سرعة الجسم عند أي لحظة زمنية d) التغير الزمني للسرعة c)

ملحق رقم (٣): نموذج خطة درس

المقدمة .:

عزيزي المعلم . هناك عدد من الشروط التي ينبغي مراعاتها عند استخدام استراتيجية الاسئلة الشفوية ذات المستويات المعرفية المختلفة اثناء التدريس ومنها تعزيز الاجابات الصحيحة والابتعاد عن العبارات التي تدم او تهدد المتعلم بالعقوبة عند تقديم اجابات خاطئة . وتوزيع الاسئلة على طلاب الصف ، كما ينبغي اعطاء فترة انتظار للمتعلم (٥ ثوان فاكثر) بعد القاء السؤال حتى يتاح للمتعم التفكير ومعالجة المعلومات في ذهنه قبل اعطاء الاجابة وفقا للإجراءات التالية .:

- توجيه السؤال .
- الانتظار (١) (لمدة ٥ ثوان فاكثر) بعد توجيه السؤال .
- تحديد المتعلم للاجابة عن السؤال .
- اجابة المتعلم عن السؤال .
- الانتظار (٢) (لمدة ٥ ثوان فاكثر) بعد اجابة المتعلم .
- التعليق على الاجابة .

ويمكنك حساب زمن الانتظار برفع مشط القدم الى اعلى واسفل خمس مرات فاكثر او النطق سراً لبعض الارقام مثل (١٠١ ، ١٠٢ ، ١٠٣ ، ١٠٤ ، ١٠٥ ، ١٠٦) اثناء فترة الانتظار .

انموذج لخطة تدريسية

الموضوع : الاحتكاك

زمن التدريس : ٤٠ دقيقة

عدد الحصص : حصة واحدة

اهداف الدرس

من المتوقع بعد تدريس هذا الدرس ان يصبح الطالب قادراً على .:

- 1- يوضح المقصود بالاحتكاك .
- 2- يعرف كلا من قوة الاحتكاك السكوني - قوة الاحتكاك الانزلاقي .
- 3- يوضح العوامل التي تتوقف عليها قوة الاحتكاك السكوني .
- 4- يوضح العوامل التي تتوقف عليها قوة الاحتكاك الانزلاقي
- 5- يستنتج العوامل المؤثرة في معامل الاحتكاك
- 6- يفسر وضع الزيت بين العجلة والمحور للدراجة والسيارة
- 7- يعلل استخدام البودرة من قبل عمال الكهرباء عند مر الاسلاك داخل الانابيب
- 8- يفرق بين القوة اللازمة للدفع والقوة اللازمة لسحب العربة

9- يميز بين المواد في قوة احتكاكها .

10- يحل مسألة رياضية لاجاد معامل الاحتكاك السكوني لصندوق يوشك على الحركة

توجيهات لشرح الدرس

الاحتكاك : الاشارة الى موضوع الاحتكاك واهميتها في حياتنا اليومية من خلال ذكر امثلة تطبيقية لمضار وفوائد الاحتكاك . ثم توجيه الاسئلة الاتية للطلاب

1- ماذا يحدث اذا تحركت سيارة بسرعة على طريق سكب عليه من الزيت

2- سهولة التزحلق على الجليد

3- مافهوم الاحتكاك

• توضيح الجسم المتحرك على سطح خشن يواجه قوة عند البدء بالحركة تسمى بقوة الاحتكاك

السكوني ويرمز لها بالرمز (F_s) مع بيان تعريف كل منها . ثم توجيه الاسئلة للطلاب

4- عرف قوة الاحتكاك السكوني؟

5- مالعوامل المؤثرة على الاحتكاك الانزلاقي ؟

6- مالعوامل المؤثرة في قوة الاحتكاك الانزلاقي ؟

ويعد توضيح العوامل المؤثرة في قوة الاحتكاك السكوني والانزلاقي يمكن ان نستج ان $F_{smax}=MsN$

حيث Ms معامل الاحتكاك السكوني

وان $F_k=MsN$ حيث ان M_K معامل الاحتكاك الانزلاقي

7- هل يعتمد معامل الاحتكاك على طبيعة الجسمين المتلامسين ام على مساحة السطحين المتلامسين ؟

8- ما السبب برأيك الذي يجعل سحب الاثاث اسهل من دفعة ؟

• توضيح يناقش المعلم مع طلبة ان المواد الصلبة ذات احتكاك اكبر عند ملامسة بعضها البعض

مقارنة مع الاحتكاك المواد السائلة ثم يطرح المعلم الاسئلة الاتية :-

9- لماذا يوضع الزيت بين العجلة والمحور للدراجة او السيارة ؟

10- اذا اردت ان تمشي على ارض سكب عليها كمية من الزيت كيف تستطيع المشي عليها بدون ان تزلق؟

11- فسر تاكل قطع المحركات وتلفها ؟

12- الخلاصة والاستنتاج / يقوم المعلم ملخص ما توصل اليه الطلاب وفسرة ويكتبه على السبورة

التقويم :-

مناقشة الطلاب في الاسئلة الاتية لتقويم فهم الطلاب .

1- عرف ماييلي (الاحتكاك السكوني - الاحتكاك الانزلاقي) .

2- علل استخدام البودرة من قبل عمال الكهرباء عند مد الاسلاك داخل الانابيب ؟

3- لديك المواد التالية ايها اكثر احتكاكا (حديد + نحاس) ، (حديد + حديد) ، (حديد + زيت) .

4- وضع صندوق كتلته (500kg) على سطح مائل خشن بزاوية 30° فوق الافق وكان الصندوق على

وشك الانزلاق . مامقدار قوة الاحتكاك السكوني حينما يوشك الصندوق على الحركة .

الواجب البيتي :-

القوة الافقية 80N تلزم لجعل صندوق من الفولاذ كتلته 20kg على وشك الشروع بالحركة فوق سطح من

الخشب مامقدار معامل الاحتكاك μ_s ؟

ملحق رقم (٤):ملحق الخبراء رتب حسب الحروف الهجائية

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل	اختبار حل المشكلات	الاختبار التحصيلي	مقياس الاندفاع التربوي
1.	أ.م.د حيدر عبد الرضا	علم النفس الرياضي	جامعة بابل / كلية التربية الرياضية			×
2.	أ.م.د ساهرة عباس	تدريس الفيزياء	الجامعة التكنولوجية	×	×	×
3.	د.م صادق جريو	علم النفس التربوي	جامعة بابل / كلية التربية			×
4.	أ.د عبد الرحمن الجميلي	الفيزياء	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	×	×	
5.	د.م عبد الرزاق شنين	تدريس الكيمياء	جامعة الكوفة/ كلية التربية بنات	×	×	×
6.	د.م عبد الهادي جواد	علم النفس التربوي	الكلية التربوية المفتوحة			×
7.	أ.د عزيز كاظم	مناهج وطرق التدريس	جامعة كربلاء / كلية التربية	×		
8.	أ.م.د فائق محمود	تدريس الفيزياء	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	×	×	×
9.	أ.م.د فاطمة عبد الامير	تدريس علوم الحياة	=	×		×
10.	أ.د فاهم الطريحي	علم النفس	جامعة بابل / كلية التربية			×
11.	د.م قحطان فضل	تدريس علوم الحياة	جامعة الكوفة / كلية التربية	×		×
12.	كاظم جميل	فيزياء / مشرف	تربية بابل	×	×	
13.	كاظم حمزة	مدرس	تربية بابل	×	×	
14.	أ.د ماهر ناصر	فيزياء	جامعة بغداد / كلية التربية	×		
15.	أ.د . مهدي خطاب	تدريس العلوم	جامعة واسط / كلية التربية	×		
16.						
17.	أ.م.د ميسون شاكر	تدريس الفيزياء	جامعة بغداد / كلية التربية للبنات	×	×	×
18.	ا.م.د نادية حسين	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم			×