

فاعلية استراتيجية انظر قبل أن تسمع في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات لدى تلميذات  
الخامس الابتدائي بمادة العلوم

ا.م.د. مهدي علوان عبود القريشي

جامعة واسط/ كلية التربية للعلوم الصرفة

malwan@uowasit.edu.iq

مستخلص البحث

هدف البحث الى معرفة فاعلية استراتيجية انظر قبل أن تسمع في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات لدى تلميذات الخامس الابتدائي بمادة العلوم. اتبع الباحث منهج البحث التجريبي، واستعمل التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي المتمثل بالاختبار البعدي لاكتساب المفاهيم وتحقيق الذات. وبلغت عينة البحث (٤٥) تلميذة، المجموعة التجريبية تضم (٢٣) تلميذة اما الضابطة (٢٢) تلميذة. اعد الباحث اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية الذي ضم (٣٦) فقرة اختيار من متعدد تم التأكد من صدقه وثباته، فضلاً عن احتساب معامل الصعوبة وقوة التمييز وفعالية البدائل الخاطئة لفقراته. كما اعد الباحث مقياس تحقيق الذات ضم (١٨) فقرة بشكل عبارات تقريرية تصف سلوك التلميذة تم التأكد من صدقه ومعامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس، وثباته. وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة واختبار التلميذات أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية انظر قبل أن تسمع في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصى الباحث بعدد من التوصيات ، فضلاً عن ذلك اقترح الباحث عدد من المقترحات.

استراتيجية انظر قبل أن تسمع اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات.

**Abstract**

The research was aimed at finding out the effectiveness of look before you hear strategy in acquiring of physical concepts and self-actualization for female pupils of fifth class of primary schools in Science. The researcher followed the experimental research approach and used the partially controlled experimental design of dimensional testing to acquire concepts and self-actualization. The sample of research consisted of (45) pupils, the experimental group consisted of (23) female pupils and while the control group was (22) female pupils. The researcher prepared the test of acquiring of physical concepts, which included (36) paragraphs of multiple choice which validity and reliability were confirmed and proved, also calculating the difficulty factor, strength of identification and the effectiveness of wrong

alternatives of paragraphs thereof. The researcher also prepared the scale of self-actualization, including (18) paragraphs in form of statements describing the behavior of the student was which was confirmed valid and reliable, and the internal coherence factor of paragraphs scale. Following to experiment was applied, completed and pupils were tested, the results revealed that the group used look before you hear strategy in acquiring of physical concepts and self-actualization outperformed the control group that studied in the conventional way, and in the light of the results of the study, the researcher made a number of recommendations, in addition, the researcher made a number of proposals.

### التعريف بالبحث

#### مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث فيما نلمسه من وجود انخفاض في المستوى العلمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمادة العلوم، مع وجود صعوبة في تعلم المفاهيم الفيزيائية بتلك المادة بشكل جيد، وعدم التفاعل بين التلميذ وما يتعلمه وعدم توظيف المعلومات في البيئة والحياة اليومية. فضلا عن عدم تحقيق الأهداف التربوية المنشودة كبناء اتجاهات علمية وتنمية قيم ايجابية، وتطوير القدرات العقلية للتلميذات.

وقد شعر الباحث بهذه المشكلة من خلال خبرته كونه متخصص في مجال طرائق تدريس العلوم ولديه خدمة (٢٥) سنة، واطلاعه على البحوث واوراق العمل المقدمة الى ورشة العمل التي اقامتها وزارة التربية في العراق مركز البحوث والدراسات التربوية ببغداد عام ٢٠١٧ تحت عنوان اسباب الرسوب في الصف الخامس الابتدائي (وزارة التربية، ٢٠١٧: ٢). كما اكد هذه المشكلة عدد من معلمي ومعلمات مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي الذين عمد الباحث للقاء بهم والبالغ عددهم (٢٠) معلم ومعلمة. ويمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما فاعلية استراتيجيات انظر قبل أن تسمع في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات لدى تلميذات الخامس الابتدائي بمادة العلوم.

#### أهمية البحث:

لتحقيق الأهداف التربوية لا بد من اعتماد استراتيجيات وطرائق تدريس تلائم طبيعة المادة التعليمية في تحقيق نتائج التعلم وتكون منسجمة مع أعمار التلاميذ وذكائهم وميولهم وتكون مناسبة مع الوقت الازم لتنفيذها والأنشطة والوسائل التي تساعد في تحقيق الأهداف بشكل أعمق وأوسع

وأكثر فائدة. وأن الهدف الرئيسي من استراتيجيات التعلم هو جعل المتعلم قادراً على الاعتماد على نفسه في عملية التعلم وتفعيل دوره في تلك العملية، وتجعل عملية التعليم ممتعة للتلاميذ، وثيقة الصلة بحياتهم واحتياجاتهم وميولهم ورغباتهم وتطلعاتهم المستقبلية فالاستراتيجية الجيدة تعمل على انخراط الطلبة الجيدين والضعفاء في العمل (الفنلي، ٢٠١٦، ٢١٥).

وتعد استراتيجية انظر قبل ان تسمع احدى استراتيجيات التعلم الخبراتي التي تجعل المتعلمين ينهمكون في عملية التعلم، ومشاركين فيها بحيوية ونشاط، ومن خلالها يوظفون المفاهيم التي تعلموها في حياتهم (سعادة ٢٠١٤: ٣٣٣). وفي هذه الاستراتيجية يستخدم المعلم أكثر من طريقة ليتمكن المتعلمين من المرور بخبرة كافية، ويختار المعلم الطريقة المناسبة لعرض الموضوع والتي تتسجم مع الموقف التعليمي إما من خلال مواد ووسائل تعليمية كالقيام بعرض فلم قصير او تجربة عرض بسيطة او عرض صور او اصطحابهم في رحلة قبل ان يشرح الموضوع مما يسهل من عملية التعلم (سعادة ٢٠١٨: ٣٤٠). حيث ان استخدام الوسائل التعليمية في الصف يعود بالفائدة على المتعلم وتثري تعلمه من خلال تنمية حب الاستطلاع لديه وترغبه بالتعلم، وتسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها، كما تشجعه على المشاركة والتفاعل في الدرس، وتعالج الفروق الفردية، فضلاً عن تجعل الخبرات التعليمية أكثر فاعلية وابقى أثراً وأقل احتمالاً للنسيان(الحيلة ٢٠١٠: ١١٤). ويرى الباحث ان استراتيجية انظر قبل ان تسمع تتيح للمتعلم استخدام اكثر من حاسة في عملية التعلم وهذا يسهل عملية التعلم، وتكون غاية التعلم وظيفية فيها بحيث يسخر ما يتعلمه التلميذ لمواجهة مواقف حياتية مختلفة وهذا من اسس التدريس الجيد.

وأصبح التركيز على تدريس المفاهيم في مختلف الفروع العلمية من أهداف التربية العلمية، لما للمفاهيم أهمية كبيرة في العملية التربوية، كونها تجعل المتعلم يستطيع مساندة النمو في المعرفة، وتساعد على تذكر ما تعلمه والفهم العميق لطبيعة العلم، وتزيد من قدرته على تفسير الظواهر الطبيعية، فضلاً عن انها تسهم بالارتقاء بمستوى تفكيره (فرج الله ٢٠١٤: ٧٣). فالمفاهيم العلمية أكثر علاقة بحياة المتعلم، إذ تساعده على اعتماد وظائف العلم في تفسير الظواهر التي تثير الانتباه في البيئة لكي تساعد على التوجيه والتنبؤ لأي نشاط قد يؤدي الى اكتشاف أشياء جديدة(العفون وفاطمة ٢٠١١: ٦). كما ان أهمية تدريس المفاهيم العلمية تكمن في كونها أكثر ثباتاً واستقراراً من الحقائق العلمية الجزئية، وتسهل دراسة البيئة، وهي لازمة لتكوين المبادئ والقوانين والنظريات العلمية، فضلاً عن ان لها علاقة كبيرة بحياة التلاميذ اكثر من الحقائق العلمية المتناثرة (النجدي وآخرون ، ١٩٩٩، ٤٩). ويرى الباحث تعليم المفاهيم يساعد التلاميذ على فهم وتفسير الكثير من الاشياء التي

تثير انتباهه في البيئة، وتجعلهم يستخدمون المعلومات التي تعلموها في مواقف جديدة، كما تساعدهم في تسهيل تعلم المادة وتزويد من تثبيتها في الذاكرة.

كما أن من أهداف تدريس العلوم تحقيق ذات المتعلم كون الاهتمام بالمتعلم وبناء ذاته يعد من الاهداف الاساسية للعملية التعليمية وتسخير كل الامكانيات من اجل هذا الغرض (العاني ١٩٨٩ :٧). وان مفهوم الذات يعد من أشد مكونات شخصية الفرد، وهو مركز مركز التوافق النفسي الجيد والسعادة الشخصية والاداء الوظيفي الفعال الافراد (Alken1979: 685) . وان الأفراد من ذوي الذات العالي يكونون على استعداد لتوظيف واستخدام مواردهم العقلية بكفاءة اكبر، وانهم يقدررون ويحترمون انفسهم ويكونون واثقين من ذاتهم ويتوقعون النجاح لذا فانهم لا يخشون التعبير عن ارائهم (Mussen and other1980: 276). ويرى الباحث ان التلميذ كلما كان أكثر انجازا كان تقديره لذاته مرتفعا، فالحاجة الى تحقيق الذات ترتبط بالانجاز والتحصيل والتعبير عن الذات. ومما تقدم تتضح أهمية البحث الحالي في:

١. أهمية استراتيجية انظر قبل ان تسمع في التدريس كونها تجعل التلاميذ يستخدمون اكثر من حاسة في عملية التعلم مما يجعلهم يتذكرون المعلومات ويستطيعون استرجاعها والوصول اليها بسهولة، ومن ثم الاستماع الفاعل كما انها لا تحتاج الى وقت وجهد كبير.
٢. أهمية اكتساب المفاهيم التي تعد من الاهداف الرئيسية لتدريس العلوم ، وإن تعلمها يساعد على تحقيق فائدة كبيرة للمتعلم فهي تساعده على التعلم والتخطيط والتفسير لأي نشاط يمكن أن يقوم به في حياته .
٣. أهمية تحقيق الذات لدى التلميذ لما له أهمية في بناء شخصيته، ويساعد على تغيير سلوكه نحو الاحسن.

٤. قد تسهم نتائج هذا البحث في تحسين الاستراتيجيات التدريسية المتبعة في تدريس العلوم، وقد تفيد نتائجها اللجان الخاصة بإعداد المناهج الدراسية وبرامج إعداد المعلمين وتدريبهم أثناء الخدمة على استخدام الاستراتيجيات المناسبة والالمام بها.

**هدف البحث:** يهدف البحث الحالي الى معرفة فاعلية استراتيجية انظر قبل أن تسمع في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات لدى تلميذات الخامس الابتدائي بمادة العلوم. وذلك من خلال التحقق من الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً لاستراتيجية انظر قبل ان تسمع ،ومتوسط

درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً للطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً لاستراتيجية انظر قبل ان تسمع، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحقيق الذات.

**حدود البحث:** يقتصر البحث الحالي على:

١. تلميذات الصف الخامس الابتدائي في جميع المدارس الابتدائية للبنات في مركز مدينة الكوت محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩.
٢. الوحدة الرابعة (القوة والطاقة) من كتاب (العلوم) للصف الخامس الابتدائي الطبعة الرابعة لسنة ٢٠١٩ وتتضمن الفصل السابع الاحتكاك والفصل الثامن الكهربائية والمغناطيسية.

**تحديد المصطلحات:**

١. **الفاعلية:** يعرفها الباحث اجرائياً بأنها مدى أثر استراتيجية انظر قبل ان تسمع كمتغير مستقل في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات كمتغيرين تابعين لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

٢. **استراتيجية انظر قبل ان تسمع:** عرفها سعادة ٢٠١٨: هي إحدى استراتيجيات التعلم الخبراتي التي يتطلب فيها تقديم مفهوم جديد من خلال إتاحة المعلم الفرصة للطلبة بالنظر إلى الموضوع من خلال عدة طرائق، ثم مرورهم بخبرة جديدة قبل أن يسمعوها عنها، ويكون ذلك بتشجيعهم على تسجيل ذلك، ثم التأمل فيما حدث عندما ينهمكون بعملية التعلم، ويصبح الطلبة بعد ذلك مشاركين بحيوية ونشاط، لأنه يتم في هذه الحالة تقديمهم لمفاهيم جديدة عندما يقومون باستخدامها فعلاً (سعادة ٢٠١٨: ٣٣٣).

**ويعرفها الباحث اجرائياً:** مجموعة الخطوات التي تستخدم لتقديم المفهوم الفيزيائي بطريقة تكون مناسبة لعرض المفهوم إما من خلال مواد ووسائل تعليمية كالقيام بعرض فلم قصير او تجربة عرض بسيطة او عرض صور وتكون فيها التلميذات مشاركات فيها بحيوية ونشاط.

٣. **اكتساب المفاهيم:** عرفها الطيبي ٢٠٠٧ بأنه: "مدى معرفة الطالب بالمفاهيم المتطلبة السابقة التي تعد ضرورية على نحو أساسي لاكتساب المفاهيم الجديدة". (الطيبي، ٢٠٠٧: ١٤)

ويعرفه الباحث اجرائياً: هو قدرة تلميذات الخامس الابتدائي على التعريف المناسب للمفهوم وتميزه من خلال التعرف على الأمثلة المنتمية للمفهوم والتي لا تنتمي اليه وتطبيقه في مواقف جديدة ويقاس اجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها التلميذة في اختبار اكتساب المفاهيم الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

٤. تحقيق الذات: عرفه السبعواوي ٢٠٠٩: هو حالة الفرد للتعبير عن ذاته والوصول الى اقصى ما يمكن تحقيقه من امكانات وقدرات بقصد اشباع حاجاته، واعادة حالة الاتزان التي تساعده في استخدام تلك الامكانات والقدرات في خدمة الفرد والمجتمع والقيام بواجباته (السبعواوي ٢٠٠٩: ٢٩) ويعرفه الباحث اجرائياً: الصورة التي يراها الانسان عن نفسه ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذة من خلال مقياس تحقيق الذات الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

#### خلفية نظرية

لم أجد دراسة تناولت المتغير المستقل على حد علم الباحث في العلوم (الفيزياء، الكيمياء، الاحياء، الرياضيات) لذا سأكتفي بخلفية نظرية وسأتناول فيها ما يأتي.

#### أولاً: استراتيجية انظر قبل ان تسمع:

تعد هذه الاستراتيجية إحدى استراتيجيات التعلم الخبراتي الذي يتم من خلاله اكتساب المتعلمين لمعارفهم ومفاهيمهم من خلال انخراطهم في أنشطة ذات تأثير عاطفي وعقلي ضمن بيئتهم الاجتماعية والحيوية اي ان التعلم الخبراتي يصف العلاقة بين الفرد وبيئته ويتم من خلاله اكتشاف مفهوم ما (سعادة ٢٠١٨: ٣٣٨). وهذه الاستراتيجية سهل تطبيقها في الميدان المدرسي، والمعلومات المكتسبة عن طريقها تكون أقل عرضة للنسيان لأنها تكتسب من خلال استعمال اكثر من حاسة المشاهدة ثم السمع من خلال مشاهدة ما يتعلق بالمفهوم من خلال تجربة او عرض مصورات او فليم قصير تم يستمع المتعلمين الى شرح المعلم، والمعلومات المكتسبة يستطيع المتعلمين تحويلها الى مهارات يمكن استعمالها خارج الصف (سعادة ٢٠١٤: ١٦٧).

ويرى الباحث ان أهمية هذه الاستراتيجية تكمن بما يأتي:

- ١- استخدام اكثر من حاسة في عملية التعلم من خلال النظر الى الموضوع يجعل التلاميذ يتذكرون المعلومات بسهولة عندما يتم تمثيلها وتعليمها لهم بصرياً ومن ثم الاستماع الفاعل والجيد.
- ٢- استخدام الوسائل التعليمية من خلال عرض الرسوم التوضيحية والصور والتجربة وعرض الفيديوهات تسهل من عملية التعلم.

### دور المعلم في استراتيجية انظر قبل ان تسمع:

١. على المعلم أن ينوع في عرض المواد والوسائل عليهم لتناسب فروق التلاميذ الفردية.
٢. التجول بين الطلبة في مرحلة المرور بالخبرة للمساعدة أو الاجابة عن استفسار عن مشكلة معينة.
٣. حث الجميع بالتحدث عن خبراتهم بالموضوع المطروح.
٤. إعطاء المعلم تمارين أكثر تعقيدا ليختبر مدى استيعاب الطلبة لها وليحثهم على النقاش.
٥. قيام المعلم بعملية التقييم الدقيقة. (سعادة ، ٢٠١٨ : ٣٤١)

### خطوات استراتيجية انظر قبل ان تسمع:

١. تقديم المعلم مفهوم أو مشكلة أو موضوع جديدا إلى الطلبة لم يسبق لهم معرفته.
٢. يختار المعلم الطريقة المناسبة لعرض الموضوع إما من خلال مواد ووسائل، أو من خلال عرض فلم قصير على الطلبة أو اصطحابهم في رحلة إلى مكان ما، قبل أن يسمعوها أي شيء عن الموضوع الجديد، ويقوم المعلم باستخدام أكثر من طريقة ليتمكن الطلبة من المرور بخبرة كافية.
٣. يقدم المعلم لطلابه المصادر الكافية لتزويدهم بالمعلومات من مراجع وكتب.
٤. لا بد للمعلم من طرح أسئلة ملائمة لتشجيع جميع الطلبة على تسجيل خبراتهم ثم العمل على تحليلها.
٥. إتاحة الفرصة لعمل مناقشة جماعية نشطة تتركز حول المتعلمين للاستماع إلى حلول مشكلات أو قضايا عليهم مسؤولية في التصدي لها.
٦. إعطاء المعلم الطلبة حصة مجردة، نظرا لأنهم مروا من قبل بخبرات مع هذه المفاهيم قبل الحصة المجردة نفسها. (سعادة ، ٢٠١٨ : ٣٤٠-٣٤١)

### ثانياً: المفاهيم العلمية:

تعد المفاهيم العلمية من أهم جوانب تعلم العلوم لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة وتذكر المعرفة ومتابعة التصورات وربطها بمصادرها وتسهيل الحصول عليها، ويؤكد التربويون على أهمية المفاهيم العلمية إذ إن المفاهيم العلمية تسهل على الطلبة فهم العلم بوضوح كما أن وضوح المفاهيم والمصطلحات ضروري للفهم والاستيعاب وتحقيق التفاهم والتواصل العلمي (خطابية، ٢٠١١: ٣٨-٣٩)

وتكمن أهمية المفاهيم العلمية بما يأتي:

إن المفهوم خبرة ذهنية يكونها المتعلم للأشياء والأحداث في البيئة وللمفاهيم أهمية في كثير من الجوانب التعليمية يمكن ذكر عدد منها وهي:

١. بناء قاعدة معرفية وتكوين مبادئ وتعميمات .
٢. لازمة للتعلم الذاتي والتربية المستمرة .
٣. تساعد على ممارسة استراتيجيات التفكير .
٤. تقلل من مستوى صعوبة فهم العالم المحيط بالمتعلم .
٥. تساعد على انتقال أثر التعلم لمواقف جديدة .
٦. تنظيم الخبرات والعالم الإدراكي .
٧. تأثير الدافعية للمتعم للتعلم للسعي نحو تحقيق المعنى والاستيعاب . (قطامي ونايفة، ٢٠٠١ : ١٣٣)

### العوامل المؤثرة في اكتساب المفاهيم:

ان اكتساب المفهوم يتأثر بثلاثة عوامل هي:

١. **العوامل المتعلقة بالمتعلم:** وتتمثل هذه العوامل بعمر المتعلم ودافعيته لتعلم المفهوم ونوع التعزيز المقدم له عند تعلمه واستعداداته لتعلم المفاهيم ومعلوماته السابقة المرتبطة بالمفهوم المراد تعلمه.
  ٢. **العوامل المتعلقة بالموقف التعليمي:** وتتعلق هذه العوامل بدور المعلم في تنظيم تعلم المفهوم واكتساب المتعلمين له وتتمثل ب: (اختيار الطريقة التدريسية المناسبة، اختيار الأمثلة المنتمية إلى المفهوم وغير المنتمية إليه، زيادة مستوى الدافعية لدى المتعلمين).
  ٣. **العوامل المتعلقة بالمفهوم نفسه:** يتأثر تعلم المفهوم واكتسابه بعدد من العوامل المتعلقة بالمفهوم نفسه ومنها (عدد الأمثلة والشواهد، تميز المفهوم وطبيعته المادية أو التجريدية، صفات المفهوم).
- (القيسي ٢٠٠٨: ٤٣)

### ثالثاً: تحقيق الذات:

وضع عدد من التربويين ومنهم ماسلو الحاجة الى تحقيق الذات في قمة سلم الحاجات الإنسانية، فهم يرون ان الانسان يولد ولديه ميل الى تحقيق ذاته، ويعتبرونه قوة دافعية ايجابية داخلية تتوج سلوك الفرد لتحقيق النجاح الذي يؤدي الى الفرد بتحقيق وتأكيد ذاته، ويستطيع المعلم استثمار هذه الحاجة في اثاره دافعية التلميذ للتعلم عن طريق اتاحة الفرصة امامه لتحقيق ذاته من خلال الانشطة التي يمارسها في الموقف التعليمي، وخاصة التي تبعث في نفسه الشعور بالثقة والاحترام والتقدير والاعتزاز (نبهان ٢٠٠٨: ٦٣). وتؤكد النظرية الانسانية على ضرورة مساعدة المتعلمين على تحقيق ذواتهم من خلال تزويدهم بالخبرات ذات المعنى، واستخدام الاستراتيجيات التعليمية التي تقوم على المنحنى الانساني في المدرسة والتي المتعلمين الوصول الى تحقيق الذات (قطامي ومنى ٢٠١٦: ١٧)



العدد الحادي والأربعون

الجزء الثاني/تشرين الثاني/٢٠٢٠

جامعة واسط

مجلة كلية التربية

ويعد التعلم الانساني مهم في عملية تحقيق ذات المتعلم من خلال تهيئة مواقف وخبرات ونشاطات تساعد المتعلم على استغلال طاقته، لذا يمكن تحديد دور المعلم في هذا الاتجاه بما يأتي:

١. تسهيل التعلم لكل تلميذ.
٢. اتاحة الفرصة امام كل تلميذ لاستغلال قدراته واستغلال حقه في اظهار ابداعه.
٣. ربط التعلم ببيئة التلميذ.
٤. يهيء المعلم جوا صفيًا يسوده الدفاء والايجابية والتسامح خاليا من التهديد والنقد.
٥. ان يثق المعلم بالتلاميذ وأن يتركز التعلم على المتعلم.
٦. ان يظهر المعلم انسانيته من خلال علاقته بتلاميذه والنشاطات الصفية.

( واخرون ٢٠٠٣ : ٣٢٨-٣٢٩ )

ويذكر العاني ١٩٨٩ هناك اساليب تدريسية ينبغي اتباعها من قبل المعلم تمكن المتعلم بناء وتحقيق ذاته ومنها:

١. جعله مكتشف للمعلومة لا مستهلك لها.
٢. شمولية تحقيق الاهداف التربوية لدى المتعلم من الناحية المعرفية والوجدانية والنفس حركية.
٣. ربط ما يدرسه المتعلم ببيئته.
٤. اعطاه الفرصة للمناقشة وابداء الرأي داخل الصف.
٥. يشعر التلميذ من خلال علاقته بمعلمه بالثقة والاطمئنان.

(العاني ١٩٨٩ : ٨-٩)

ويرى الباحث ان لتحقيق الذات أثر كبير في حياة الفرد ويتضح في التعليم من خلال حاجة المتعلم للحصول على مكانة متميزة وغالبا ما ترتبط بالنجاح والتفوق، فضلا عن رضا الآخرين عنه ورأيهم به كالمعلمين وزملائه التلاميذ فهو يشعر بالارتياح والرضا عن ذاته حين يشعر برضاهم عن أدائه وانجازه.

#### اجراءات البحث

لتحقيق هدف البحث أتبع الباحث عددا من الاجراءات التي سوف تقوم بتوضيحها على النحو الآتي :

أولاً: منهجية البحث والتصميم التجريبي:

المنهج المناسب لهذا البحث هو منهج البحث التجريبي، واستعمل التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي المتمثل بالاختبار البعدي لاكتساب المفاهيم الفيزيائية وتحقيق الذات وكما موضح بالمخطط (١)

المتغير التابع	المتغير المستقل	تكافؤ المجموعتين	المجموعة
١-أكتساب المفاهيم الفيزيائية ٢-تحقيق الذات	التدريس وفق استراتيجية أنظر قبل ان تسمع	١.العمر الزمني ٢. المعلومات السابقة ٤. الذكاء	التجريبية
	-----		الضابطة

مخطط (١) التصميم التجريبي

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

يتحدد مجتمع البحث الحالي بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في جميع المدارس الابتدائية في مركز مدينة الكوت محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩، وقد تم اختيار مدرسة العفة للبنات بصورة قصدية لتكون عينة البحث. وبعد استبعاد التلميذات الراسبات وعدد من التلاميذ من كلا المجموعتين، وبالطريقة العشوائية تم اختيار شعبة (أ) البالغ عدد تلميذتها (٢٣) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية انظر قبل ان تسمع وشعبة (ب) البالغ عدد تلميذتها (٢٢) تمثل المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث :

تم مكافئة المجموعتين بالمتغيرات الآتية (العمر الزمني، والمعلومات السابقة ، و الذكاء) وكما موضح في الجدول (١):

جدول (١) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني والمعلومات السابقة والذكاء

المتغيرات	المجموعة	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني بالشهور	التجريبية	٢٣	١٢٨.٣٩	١.٨٢٨	٤٣	٠.٧٨٠	٢.٠٢١	غير دل احصائيا
	الضابطة	٢٢	١٢٨.٩١	٢.٥٨٠				
المعلومات السابقة	التجريبية	٢٣	٩.٣٩	٢.٨٢٤	٤٣	٠.٢٥١	٢.٠٢١	غير دل احصائيا
	الضابطة	٢٢	٩.١٨	٢.٧٧١				
الذكاء	التجريبية	٢٣	١٣.٢٢	٥.١٤٣	٤٣	٠.٠٦٨	٢.٠٢١	غير دل احصائيا
	الضابطة	٢٢	١٣.٣٢	٤.٨١٥				

يتضح من الجدول (١) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية إذ كانت القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٣) وهذا يدل على تكافؤ المجموعات بالعمر الزمني والمعلومات السابقة والذكاء.

#### رابعاً: مستلزمات البحث :

١. تحديد المادة الدراسية : حددت المادة العلمية بالوحدة الرابعة (القوة والطاقة) من كتاب (العلوم) للصف الخامس الابتدائي الطبعة الرابعة لسنة ٢٠١٩ وتتضمن الفصل السابع الاحتكاك والفصل الثامن الكهربائية والمغناطيسية.

٢. تحديد المفاهيم: حدد الباحث المفاهيم التي تتضمنها الوحدة الرابعة البالغ عددها (١٢) مفهوماً، تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين بطرائق التدريس العلوم، واعتمد الباحث على نسبة اتفاق (٨٠%) كنسبة معيارية لقبول المفهوم، وقد اتفق جميع الخبراء والمحكمين على الـ (١٢) مفهوم .

٣. صياغة الاهداف السلوكية: قام الباحث بإعداد أغراض سلوكية بلغت (٧٠) غرضاً سلوكياً على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي بمستوياته الثلاث الأولى ( التذكر (٢٣)، الاستيعاب (٣٣) ، التطبيق (١٤) ).

٤. إعداد الخطط التدريسية اليومية: تم إعداد (١٠) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية التي نظمت على وفق استراتيجية انظر قبل ان تسمع، وبالنسبة للمجموعة الضابطة تم اعداد (١٠) خطة على وفق الطريقة الاعتيادية وقد عرض الباحث نموذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمختصين للإفادة من مقترحاتهم و آرائهم وفي ضوء ذلك اجريت التعديلات على هذه الخطط لتأخذ صورتها النهائية بعد حصولها على نسبة اتفاق اكثر من (٨٠%).

٥. أدوات البحث :

أولاً: اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية:

لقد مر إعداد هذا الاختبار بعدة مراحل هي :

١. تحديد الهدف من الاختبار: إن الغرض من الاختبار هو قياس مدى اكتساب تلميذات الخامس الابتدائي (المجموعة الضابطة والتجريبية) للمفاهيم الفيزيائية في مادة العلوم .

٢. إعداد فقرات الاختبار: سوف يتم قياس كل مفهوم من خلال ثلاث فقرات اختباريه هي (تعريف المفهوم، و تمييز المفهوم، وتطبيق المفهوم)، وبذلك بلغت فقرات الاختبار (٣٦) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، تم عرضها على مجموعة من المتخصصين بالعلوم وطرائق تدريسها، وفي ضوء ملاحظاتهم أجريت بعض التعديلات على عدد من الفقرات.

٣. أسلوب تصحيح الاختبار: يعطى (١) درجة للإجابة الصحيحة ، و(٠) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو اختيار أكثر من بديل وبذلك أصبحت أعلى درجة تحصل عليها التلميذة (٣٦) درجة وأقل درجة يحصل عليها ( صفر ) .

٤- الصدق: من أجل التحقق من الصدق للاختبار تم عرض فقرات الاختبار مع تعليمات الإجابة وقائمة الإجابة النموذجية وقائمة المفاهيم والأهداف السلوكية ومحتوى المادة الدراسية على مجموعة من الخبراء والمختصين من ذوي الخبرة في مجال طرائق تدريس العلوم، للحكم على مدى سلامة الفقرات وملاءمتها للأهداف المحددة البدائل مدى مطابقة الاختبار لمحتوى المادة الدراسية وتحققه وقد اتخذ الباحث نسبة الاتفاق (٨٠%) فأكثر معياراً لقبول كل فقرة من فقرات الاختبار وقد اتفق المختصين على سلامة وصلاحية جميع الفقرات وبهذا يتحقق الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار.

### التطبيق الاستطلاعي لاختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية:

تم من خلاله حساب ما يأتي:

١. وقت أن المتوسط الذي أستغرقه التلميذات في الإجابة (٤٥) دقيقة.
  ٢. معامل الصعوبة: تتراوح بين (٠,٢٩) كأقل مستوى صعوبة و(٠,٧١) كأعلى معامل صعوبة وبهذا تعد جميع فقرات الاختبار مقبولة ومناسبة من حيث معامل الصعوبة.
  ٣. القوة التمييزية للفقرات: وجد أن قوة تميز الفقرات تتراوح بين (٠,٢٤) كأقل مستوى تميز و(٠,٧٣) كأعلى مستوى تميز ،وبذلك تعد قوة تمييز الفقرات مقبولة.
  ٤. فعالية البدائل الخاطئة: وجد أن معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة، وبناء على ذلك تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات.
  ٥. الثبات: تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة ( كيوود ريتشاردسون - 20) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد، إذ يعد الطريقة الأكثر شيوعاً لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار وقد وجد أن معامل الثبات يساوي (٠,٨٨) ، وبهذا أصبح الاختبار جهاز لتطبيقه في صيغة النهائية .
- ثانياً: مقياس تحقيق الذات:**

قام الباحث بأعداد المقياس وذلك وفقاً للخطوات الآتية:-

- أ. مراجعة الأدبيات التي تناولت موضوع تحقيق الذات.
- ب. صياغة فقرات المقياس بشكل عبارات تقريرية تصف سلوك التلميذة وقد احتوى المقياس في صيغته الأولى (٢٠) فقرة.
- ج. تصحيح المقياس: لتصحيح فقرات المقياس وضعت الباحثة ثلاثة بدائل متدرجة للإجابة عن الفقرات وهي (درجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة) وأعطيت الدرجات (١,٢,٣) على التوالي.
- د. صدق المقياس: عرض المقياس على عدد من الخبراء وذلك للتأكد من الصدق الظاهري ووضوح الفقرات، وقد اعتمدت نسبة اتفاق ٨٠% من الخبراء على الفقرة كمييار لصلاحية الفقرة. وبناءً على آراء الخبراء تم تعديل بعض الفقرات ودمج البعض الآخر وبذلك أصبح المقياس يتكون من (١٨) فقرة.

٥. التطبيق الاستطلاعي للمقياس:- تم تطبيق المقياس على عينه استطلاعية مكونة من (٣٠) تلميذة من غير العينة الأساسية، وذلك للتأكد من وضوح الفقرات والزمن المستغرق للإجابة ومعامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس وقد وجد ما يأتي:

١. الفقرات جميعها واضحة إذ لم يعاني الطلبة من أي صعوبة عند الإجابة عليها وان الوقت المستغرق في الإجابة كان (٢٠) دقيقة كمتوسط.
٢. معامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس والذي حسب عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين متوسط درجة كل فقرة ومتوسط الدرجة الكلية على المقياس ولجميع الفقرات يساوي (٠.٧٨) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي وهو مؤشر جيد لصدق المقياس.

و. ثبات المقياس: بعد مرور (١٦) يوماً تم إعادة تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية لحساب ثبات المقياس. وقد وجد معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار كان (٠.٨٩) وهو معامل ثبات عال نسبياً.

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي للمقياس اتضح أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات وبذلك ابقى على جميع الفقرات واصبح جاهز للتطبيق.

#### خامساً: تطبيق التجربة:

طبقت التجربة على تلميذات مجموعتي البحث حيث درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية اما المجموعة التجريبية درست باستراتيجية أنظر قبل ان تسمع وفق الخطوات الآتية:

١. تقديم المعلمة مفهوم أو مشكلة أو موضوع جديداً إلى الطلبة لم يسبق لهم معرفته.
٢. تختار المعلمة الطريقة المناسبة لعرض الموضوع إما من خلال مواد ووسائل، كالتفاهيم بعرض فلم قصير أو تجربة عرض بسيطة أو عرض صور.
٣. تقدم المعلمة لتلميذاتها المصادر الكافية لتزويدهم بالمعلومات من مراجع وكتب.
٤. تطرح المعلمة أسئلة ملائمة لتشجيع جميع الطلبة على تسجيل خبراتهم ثم العمل على تحليلها.
٥. إتاحة الفرصة لعمل مناقشة جماعية نشطة تتركز حول المتعلمين للاستماع إلى حلول مشكلات أو قضايا عليهم مسؤولية في التصدي لها.
٦. تعطي المعلمة لتلميذاتها حصة مجردة، نظراً لأنهم مروا من قبل بخبرات مع هذه المفاهيم قبل الحصة المجردة نفسها.

سادساً: الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية spss

عرض نتائج البحث وتفسيرها

١. النتائج الخاصة بمتغير اكتساب المفاهيم :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي نصت على أنه ((لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً لاستراتيجية انظر قبل ان تسمع ،ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً للطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية))

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة واستخراج

القيمة التائية المحسوبة والقيمة التائية الجدولية كما مبين في الجدول (٣)

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي (t-test) لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في

اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية

نوع الدلالة (عند مستوى 0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد التلاميذ	المجموعة
دال احصائيا	الجدولية	المحسوبة	٤٣	٤.٤٤٠	٢٥.٥٧	٢٣	التجريبية
	٢.٠٢١	٥.٥١٩		٥.١٣١	١٧.٦٨	٢٢	الضابطة

ويتضح من الجدول (٣) أن القيمة التائية المحسوبة البالغة (٥.٥١٩) أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤٣) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وأن الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية انظر قبل ان تسمع في اكتساب المفاهيم الفيزيائية.

ب: وليبين حجم الأثر (مدى الفاعلية) للمتغير المستقل في المتغير التابع استعمل الباحث معادلة

حجم الأثر وتم استخراج مربع ايتا فكان (٠.٤١٥) وهو حجم أثر كبير على وفق التدرج وكما

مبين في الجدول (٤) :

جدول (٤) معيار حجم الاثر

التقدير	منخفض	متوسط	كبير
	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤

## ٢. النتائج الخاصة بمتغير تحقيق الذات :

أ: لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي نصت على أنه (( لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً لاستراتيجية انظر قبل ان تسمع، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن مادة العلوم وفقاً للطريقة الاعتيادية في تحقيق الذات))

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة واستخراج القيمة التائية المحسوبة والقيمة التائية الجدولية كما مبين في الجدول (٥)

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي (t-test) لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس تحقيق الذات

نوع الدلالة (عند مستوى 0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد التلاميذ	المجموعة
دال احصائيا	الجدولية	المحسوبة	٤٣	٥.١٥١	٤٣.٥٧	٢٣	التجريبية
	٢.٠٢١	١١.٣١٠		٣.٧٨٢	٢٨.٢٧	٢٢	الضابطة

ويتضح من الجدول (٤) أن القيمة التائية المحسوبة البالغة (١١.٣١٠) أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢.٠٢١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤٣) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وأن الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية انظر قبل ان تسمع في تحقيق الذات.

ب: وليبيان حجم الأثر (مدى الفاعلية) للمتغير المستقل في المتغير التابع استعمل الباحث معادلة حجم الأثر وتم استخراج مربع ايتا فكان (٠.٧٤٨) وهو حجم أثر كبير على وفق التدرج في الجدول (٤) اعلاه.

## تفسير النتائج:

### ١. تفسير النتائج المتعلقة باكتساب المفاهيم الفيزيائية:

- ❖ استراتيجية انظر قبل ان تسمع أفادت تلميذات المجموعة التجريبية على تنشيط المعرفة لديهم وتسريع عملية استيعاب المفاهيم الفيزيائية المحددة ضمن المادة التعليمية من خلال تعريف المفهوم وتمييز المفهوم وتطبيق المفهوم في مواقف جديدة.
- ❖ إتاحة استراتيجية انظر قبل ان تسمع الفرصة لكل تلميذة المشاركة في الدرس ومراعاة الفروق الفردية بينهم، مما انعكس ذلك على زيادة تعلمهم للمفاهيم.

- ❖ تعتمد استراتيجية انظر قبل ان تسمع على أكثر من حاسة في عملية التعلم ساعدت على اكتساب التلميذات للمفاهيم وتطويرها.
- ٢. تفسير النتائج المتعلقة بتحقيق الذات:
- ❖ الدور الايجابي والفاعل الذي تمارسه التلميذات في هذه الاستراتيجية ادى الى زيادة دافعيتهم نحو التعلم مما أسهم في تحقيق الذات لديهن .
- ❖ أن التدريس وفق استراتيجية انظر قبل ان تسمع جعل التلميذات إيجابيات ونشيطات، ويشاركن في عملية التعلم بسعادة مما أدى الى حبهن للعلوم الذي ساعد على تحقيق الذات لديهن.
- ❖ اسهمت هذه الاستراتيجية في مساعدة التلميذات على التفاعل الدائم وتنمية التفكير والاعتماد على النفس في التعلم وهذا يؤدي تكون اتجاهات ايجابية نحو مادة العلم الذي اسهم في تحقيق الذات لديهن.

**الاستنتاجات:** في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

١. التدريس باستعمال استراتيجية انظر قبل ان تسمع قد أسهم في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي أفضل من اكتسابها بالطريقة الاعتيادية.
٢. التدريس باستعمال استراتيجية انظر قبل ان تسمع ساعد في تحقيق الذات عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

**التوصيات:** بناء على النتائج التي توصلت إليها الباحث يوصي بالآتي :

١. تنويع استراتيجيات وطرائق التدريس المستخدمة في عملية التعلم التي تتيح التفاعل والمشاركة الايجابية للتلاميذ داخل الصف مما يعزز ثقة التلاميذ بأنفسهم ويبعد عنهم عامل الخجل والخوف.
٢. تدريب معلمي ومعلمات العلوم على استخدام استراتيجية انظر قبل ان تسمع في تعليم العلوم كونها أثبتت فاعليتها في تدريس هذه المادة.
٣. أعداد كتيبات تدعى (بأدلة المعلم ) تتضمن الاستراتيجيات الحديثة ومنها استراتيجية انظر قبل ان تسمع في تعلم العلوم مع نماذج من الخطط بغية الاطلاع عليها والاستفادة منها كجزء من تطوير كفاءة المعلم .

المقترحات: يقترح الباحث اجراء الدراسات الآتية :

١. دراسة تتناول فاعلية استراتيجية انظر قبل ان تسمع على مراحل تعليمية مختلفة (المتوسطة ، والاعدادية) لتدريس مادة الفيزياء.
٢. اجراء دراسة فاعلية استراتيجية انظر قبل ان تسمع في متغيرات غير التي وردت بالبحث (التحصيل ، استبقاء المعلومات ، التفكير التألمي ، اتخاذ القرار).

المصادر:

١. توفق، محي الدين، ويوسف قطامي، وعبد الرحمن عدس (٢٠٠٣): اسس علم النفس التربوي، ط٣، دار الفكر للطباعة والنشر، دمشق، سوريا.
٢. الحيلة، محمد محمود (٢٠١٠): تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط٧، دار المسيرة، عمان-الاردن.
٣. خطيبية، عبدالله محمد (٢٠١١): تعلم العلوم للجميع، ط٣، دار المسيرة، عمان، الاردن.
٤. السباعوي، فضيلة عرفات (٢٠٠٩): تحقيق الذات وإدارة العطاء، دار الصفاء، عمان، الاردن.
٥. سعادة، جودت أحمد (٢٠١٤): التعلم الخبراتي أو التجريبي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
٦. سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨): استراتيجيات التدريس المعاصر، دار الموهبة للنشر والتوزيع، عمان.
٧. الطيطي، محمد أحمد (٢٠٠٧): تنمية قدرات التفكير الأبداعي، ط٣، دار المسيرة، عمان-الأردن.
٨. العاني، رؤوف عبد الرزاق (١٩٨٩): أنسنة التعليم وواقع التدريس الجامعي، ندوة وحدة تطوير طرائق التدريس، جامعة بغداد للفترة من ٥-٦/١٢/١٩٨٩.
٩. العفون، نادية حسين يونس، وفاطمة عبد الامير الفتلاوي(٢٠١١) : مناهج وطرائق تدريس العلوم، مكتبة التربية الاساسية، بغداد.
١٠. الفتلي، حسين هاشم(٢٠١٦):علم التدريس والتعليم وفنونه، مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد-العراق.
١١. فرج الله، عبد الكريم موسى (٢٠١٤): اساليب تدريس الرياضيات، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
١٢. قطامي، يوسف، ومنى ابو نعيم (٢٠١٦): تحقيق الذات والقيادة المستقبلية، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.
١٣. قطامي يوسف، ونايفة قطامي (٢٠٠١) : سايكولوجية التدريس، دار الشروق ، عمان .
١٤. القيسي، رؤوف محمود (٢٠٠٨): علم النفس التربوي ، دار دجلة ، عمان – الأردن.
١٥. نبهان، يحيى محمد (٢٠٠٨): الإدارة الصفية والاختبارات، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
١٦. النجدي، احمد وعلي راشد ومنى عبد الهادي(١٩٩٩): المدخل في تدريس العلوم في العالم المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٧. وزارة التربية ، جمهورية العراق ، ورشة عمل عن اسباب الرسوب في الصف الخامس الابتدائي\_مركز البحوث والدراسات التربوية ، بغداد ، الاحد ١٥/١٠/٢٠١٧.
18. Alken, L. , **Psychological Testing and Assessment**, Boston Allyn and Bocon, Inc, 1979.
19. Mussen, P.H and other, **Essentials of child Development and personality**, Harper & Row publishers NewYork, 1980.