

اثر استراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الاول المتوسط في مادة العلوم

م.م فاضل كاظم علاوي

fadiliraq037@gmail.com

مديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثالثة

الملخص

يهدف البحث إلى تعرف على أثر استراتيجية ولن وفيليبس في :

- التحصيل الدراسي لطلاب الصف الاول المتوسط في مادة العلوم ..

ولتحقيق هدف البحث صاغ الأبحاث لفرضية آتية :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم وفق استراتيجية (ولن وفيليبس) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة العلوم بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

وقد حدد الباحث مجتمع أبحاث وعينته بطلاب الصف الاول المتوسط في متوسطة الانطلاق للبنين، التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة، التي أختيرت قصدياً، ولتحقق من صحة الفرضية أستعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة)، وعلى وفق هذا التصميم بلغت عينة البحث (٦٨) طالباً توزعوا بالتعيين العشوائي الى مجموعة تجريبية وهي شعبة (ب) عدد طلابها (٣٤) طالباً والتي درست على وفق استراتيجية الن وفيليبس، ومجموعة ضابطة وهي شعبة (ج) عدد طلابها (٣٤) طالباً والتي درست بالطريق التقليدية، كافاً ألباحث بين المجموعتين في متغيرات عدة، حدد الباحث المادة العلمية بالوحدات الثلاث الأولى (الأولى، الثانية، الثالثة)، من كتاب العلوم للصف الاول المتوسط طبعة (٤) التي تدرس في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠ — ٢٠٢١)، صاغ ألباحث أغراض السلوكية وأعد الخطط التدريسية اللازمة. ولتحقيق هدف البحث اعد ألباحث

٢

أدات للبحث، وهي اختبار تحصيلي تكون من (٥٠) فقرة اختبارية موضوعية نوع الاختيار من متعدد رباعية البدائل، تم تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١) إذ كانت بداية التجربة في يوم الثلاثاء الموافق ٣ / ٢ / ٢٠٢٠ وإنتهت في يوم الأحد الموافق ٢ / ٥ / ٢٠٢٠ وبعد معالجة البيانات إحصائياً وتحليل النتائج أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية ولن وفيليبس على طلاب

المجموعة الضابطة التي درست بالطريق الاعتيادية في الاختبار التحصيلي، وفي ضوء ذلك خرج الباحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات. الكلمات المفتاحية: استراتيجية، ولن وفيلبس، التحصيل، مادة العلوم

The effect of (Wilén & Phillips') strategy on the academic achievement of first-grade intermediate students in science

Baghdad / Al-Rusafa ,Fadhil Kadhem Allawi/ General Directorate of Education

Third

Abstract:

The research aims to identify the impact of Wan and Phillips' strategy in: 1- The achievement of first-grade students in science. From the validity of the hypothesis, the researcher used the experimental design with partial control for two equal groups (experimental and control), and according to this design, the research sample amounted to (68) students, who were distributed by random assignment to an experimental group, which is Division (B) according to the number of students (34) who studied the strategy. Now and Phillips, and a control group, which is Division (C), the number of its students is (34), which studied in the usual way. The first intermediate edition 4) which is taught in the second semester of the academic year (2020-2021), the researcher formulated the behavioral purposes and prepared the necessary teaching plans. To achieve the goal of the research, the researcher prepared a research tool, which is an achievement test consisting of (50) objective test items, a type of multiple-choice, a quadruple of alternatives. 2/2/2020 and ended on Sunday, 2/5/2020, and after processing the data statistically, and analyzing the results, the results of the research showed that the students of the experimental group who studied according to the strategy of Willén and Phillips were superior to the students of the control group wh

studied in the usual way in the achievement test, and in light of that The researcher came out with a set of conclusions, recommendations and suggestions.

Keywords: strategy, Willen and Phillips, achievement, science subject, chapter one: Introduction to the research

الفصل الاول : — ألتعريف بالبحث :

أولا : مُشكلةُ البحث:

تتمثل مشكلة البحث بأن أغلب طرائق تدريس المتبعة في مدارسنا هي الطرائق الاعتيادية التي كان من نتائجها الواضحة ان المتعلم يمارس أثناء تعلمه المستوى الاوطأ من العمليات العقلية وعمليات العلم إضافة الى صعوبة استيعاب المفاهيم المهمة للمواد العلمية وأذكر منها بصورة خاصة كتاب العلوم الذي دُمجت فيه مواد (الفيزياء، الكيمياء، الاحياء)، وهو مقيد تماما بالمعلومات التي يقدمها له معلمه بالإضافة الى معلومات الكتاب مما يؤدي الى عدم إتاحة الفرصة للطلاب لتطوير تفكيرهم وعدم قدرتهم على تعلمهم للمهارات المتنوعة في التفكير والابداع، مما جعل الكثير من الطلاب يضطرون الى عملية حفظ الحقائق وأستظهارها عند الامتحان دون القدرة على فهمها بصورة واعية أو تطبيقها في حل المشاكل التي تواجههم في حياتهم الواقعية، لذا ومما تقدم أضافة الى خبرة الباحث المتواضعة بالتدريس مدة (١٨ سنة) شعرالباحث بهذه المشكلة فضلاً عن مقابلة عدد من مدرسي ومدرسات مادة العلوم للصف الاول المتوسط بلغ عددهم (١٣) مدرسا ومدرسة ووجه اليهم الباحث ثلاث اسئلة هي :

١ - هل يوجد انخفاض في المستوى العلمي ومستوى التحصيل الدراسي لطلاب الصف الاول المتوسط في ماد العلوم؟

٢ . هل تشعر ان الطلاب يعتمدون على عملية الحفظ الأصم والتذكر في الأجابة عن اسئلة مادة العلوم مع عدم فهمهم للمادة مما يؤدي الى عدم ممارستهم لقدراتهم العقلية الاخرى ؟

٣ - هل لديك اي معلومات عن التدريس على وفق استراتيجية ولن وفيليبس ؟

— حيث أجاب (٩٥ %) بوجود انخفاض في المستوى العلمي ومستوى تحصيل طلابهم

— كذلك أجاب (٩٠ %) منهم بأن الطلاب يعتمدون على الحفظ والتذكر بدون فهم حقيقي وواعي لمفاهيم المادة .

— أجاب جميعهم (١٠٠ %) بعدم معرفتهم بأستراتيجية ولن وفيليبس في تدريس مادة العلوم او غيرها من المواد الدراسية.

لذا تُحدد مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

اثر استراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة العلوم؟ ثانياً : أهمية البحث :

أن السرعة الكبيرة والقفزات الهائلة لتطور العلوم والتكنولوجيا وفي شتى مجالات الحياة ومن أهم هذه المجالات مجال التربية والتعليم ومن الطبيعي أن ينعكس هذا التطور وبدرجة كبيرة على حياة الانسان والمعرفة البشرية مما صعب من المهمة الملقاة على عاتق القائمين على العملية التربوية بضرورة البحث والتطوير لطرائق وأستراتيجيات حديثة تُنمي تفكير الطلاب وترفع من مستوى تحصيلهم. (محمد، 2015 : 164)

لذا أصبحت عملية مُراجعة الأهداف التي تسعى الأنظمة التعليمية لتحقيقها ضرورة واجبة، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال تنظيم برامج عمل المؤسسات التربوية وتطوير أساليبها وتقييم إنجازاتها وتدعيم نقاط ألقوه فيها مع تشخيص نقاط الضعف والسعي لتغييرها وتطويرها وذلك بإقتراح الإستراتيجيات التدريسية المناسبة التي تتوافق مع الأسس العلمية والتربوية التي من الممكن أن تُكسب المتعلمين القدرة على مواكبة التطورات والوعي بها في مراحل حياتهم المدرسية والمستقبلية، ويستطيعوا من خلالها تعلم مجموعة من المهارات العلمية والعملية في مجتمع دائم التطور والتغير . (الحيلة 2003:19)،

وقد رافق تعدد الفلسفات التربوية تعدد لإستراتيجيات التدريس لأن كل أسترراتيجية تستند على فلسفة معينة لذا تنوعت استراتيجيات تبعاً لحاجات العصر وتطور آلهف التربوية المقرر تنفيذها. (سلامة وآخرون، 2009 : 17)

إن دراسة كتاب العلوم الذي اصبح يضم بين دفتيه مواد (احياء، الكيمياء، الفيزياء) ويضم كما هائلا من المفاهيم والعلاقات العلمية وعمليات العلم والحقائق لذا يُعد بحق الكتاب الرئيسي الذي يدرسه الطلاب ويجب أن يعاصر التطور والتقدم المتسارع عالميا بالتفاعل الإيجابي والإفادة المتبادلة مع بقية العلوم الطبيعية من الفيزياء والحيولوجي وعلوم الحياة بتفرعاتها الدقيقة والمتنوعة. (الخرزاعلة، وبدوي، 2012 : 175)

ويشير (الخطاب، ٢٠٠٧) الى إستراتيجية (ولن وفيليبس) (Phillips & Wilens) كونها أحد إستراتيجيات ما وراء المعرفة التي تهدف إلى تشجيع المتعلمين على استخدام الأنشطة والعملات الذهنية قبل واثناء أو بعد التعلم، وان يكونوا قادرين على استخدام تفكيرهم وإطلاق طاقاتهم الابداعية والابتعاد عن النمط السائد في طرئق التدريس الاعتيادية التي تتبنى ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة مغايرة تماما تتمثل في بناء المعلومات، والتي تعمل على اساس خطوات منظمة ومترابطة هي التهيئة، والنمذجة بواسطة المدرس، والنمذجة بواسطة المتعلم، مما

يُسهم في تنمية الإدراك المعرفي لدى المتعلمين لزيادة تحصيلهم ومن أجل زيادة وعيهم بعمليات التفكير والتفكير بما يفكرون فيه .

حيث تنطلق إستراتيجية (ولن وفيليبس) من مبدأ أن يُوضح المدرس لمتعلمين بدلاً من أن يكون هو مصدر التفكير الوحيد في حل المشكلات والصعوبات التي تواجه الطلاب أو تزويدهم بأجابات مباشرة، أو ان يعتمد على التلقين والإستظهار إضافة الى توفير الأجواء التشاركية التي تتيح للمتعلمين تبادل الآراء فيما بينهم أثناء قيامهم بحل المشكلات مما ينمي لديهم القدرة على التأمل وأبداع نتائج فكرية خاصة بهم دون تدخل أي طرف لحل المشكلات. (الخطاب، 2007 : 22)

وبناء على ما تم ذكره تكمن أهمية البحث في النقاط الآتية :

- ١ - أهمية مادة العلوم أذتعد واحدة من أهم المواد الدراسية نظراً لاحتوائها على كم هائل من المعلومات والحقائق والمفاهيم التي تتصل بحياة وصحة الطالب .
- ٢ أهمية تطوير طرائق التدريس والاعتماد على الطرائق والاستراتيجيات الحديثة التي تجعل من الطالب مركز العملية التعليمية وهو الذي يفكر ويستنتج ويبني العلاقات ويربطها مع بعض.
- ٣ . أهمية إستراتيجية (ولن وفيليبس) كونها تشجع الطلاب على المشاركة الايجابية والتشاركية في حل المشاكل والصعوبات التي تواجههم في موادهم المدرسية.
- ٤ - أهمية المناهج لانها تعد الأساس الذي ترتكز عليه العملية التعليمية من اجل تحقيق الاهداف والغايات المنشودة للعملية التعليمية والتربوية .

ثالثاً- هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على (اثراستراتيجية ولن وفيليبس Wilen & Philips) في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة العلوم .

فرضية البحث: ولتحقيق هدف البحث صاغ الباحث لفرضية الآتية :

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم وفق آستراتيجية (ولن وفيليبس) وبين مُتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة العلوم بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

رابعاً:حدود البحث :أقتصر إجراء البحث على الحدود الآتية:

جدول (١) حدود البحث

ت	الحدود	التفاصيل
١	الحد البشري	طلاب الصف الأول المتوسط.
٢	الحد الزمني	الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠ — ٢٠٢١) .
٣	الحد المكاني	متوسطة الانطلاق للبنين، التابعة لإمديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة.

٤	الحد المعرفي	الوحدات الثلاث الأولى (الأولى، الثانية، الثالثة)، من كتاب العلوم للصف الأول المتوسط طبعة (٤) وتدرس في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١)
---	--------------	--

خامساً: تحديد المصطلحات:

أولاً : إستراتيجية ولن وفيلبس (Wilens & Phillips) عرفها كل من :

١ . (Wilens & Phillips:1995): وهي من استراتيجيات ما وراء المعرفة حيث تساعد المتعلم على تنمية القدرة على التفكير وكذلك الإدراك وكشف الأخطاء التي يقع بها المتعلم خلال عمليات التعلم (Wilens and Phillips:1995)

٢ - (بهلول، 2003) بأنها " أحد استراتيجيات ما بعد المعرفة أقترحها كل من ولن و فيلبس وتقوم هذه الإستراتيجية على ثلاث مراحل وهي التهيئة والنمذجة بواسطة المعلم والنمذجة بواسطة التلميذ، من أجل زيادة وعي التلميذ بعمليات تفكيره فيما يفكر فيه " . (بهلول، 2003: 213) عرفها الباحث أجرائياً : بأنها مجموعة من الخطوات المعدة مسبقاً بطريقة منظمة والتي تُطبق على أغراد المجموعة التجريبية من طلاب الصف الأول المتوسط حسب تسلسل خطوات الاستراتيجية المتمثلة بالمرحلة وهي التهيئة والنمذجة بواسطة المعلم والنمذجة بواسطة الطالب من أجل زيادة وعيهم بعمليات التفكير والتفكير بما يفكرون فيه .

ثانياً : ألتحصيل الدراسي : عرفه كل من

١ . (العقيل، 2004) بأنه: أن "التحصيل الدراسي هو مجموعة الخبرات المعرفية و المهارات التي يستطيع التلميذ أن يستوعبها و يحفظها ويتذكرها عند الضرورة، مستخدماً في ذلك عوامل متعددة كالفهم و الانتباه و التكرار الموزع على فترات زمنية. (العقيل، 2004: 39)

٢ - (علام، 2009 :) أنه الإنجاز أو كفاءة الأداء في مهارة معينة أو مجموعة من المعارف أو انه المعرفة المكتسبة أو المهارة النامية في المجالات الدراسية المختلفة، وتتمثل في درجات الاختبار أو العلامات التي يضعها المعلم لطلبته أو كليهما . (علام، 2009 : 201)

- عرفه الباحث أجرائياً: بأنه يمثل محصلة ما ينجزه طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم معرفياً ومهارياً، مقدراً بالدرجات التي يحصلون عليها في الاختبار ألتحصيلي المعد من قبل الباحث لهذا الغرض.

ألفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة

أولاً : خلفية نظرية : مفهوم ما وراء المعرفة Meta – cognition :

يشير (نصر، 1996) الى ان هذا المفهوم ظهر في سبعينيات القرن العشرين على يد عالم النفس الأمريكي المعرفي فلافل (flafell) وبظهورها فتح أفق جديد في دراسة موضوعات الذكاء، ومهارات التفكير توسع وتطور في الثمانينيات وما زال في تطور مستمر ويشير مصطلح ما وراء المعرفة إلى عمليات التفكير في التفكير أو المراقبة الذاتية والاستخدام الواعي لاستراتيجيات

التعلم بمعنى تعلم الفرد كيف يتعلم؛ لذلك فإن تبني هذا المفهوم في عمليات التعلم يقتضي توفير بيئة تعلم تشجع على التفكير وجعل المتعلم أكثر إيجابية ونشاطاً في عملية التعلم وجمع المعلومات، وتنظيمها وتقومها في أثناء عملية التعلم فضلاً عن تمكينه من توظيف تعلمه في المواقف التي تواجهه. وتأسيساً على ما تقدم فإن مفهوم ما وراء المعرفة يتضمن :

- ١- وعي القارئ ومعرفته الغرض من القراءة .
 - ٢- معرفة الأساليب التي بها يمكن تحقيق الغرض .
 - ٣ - وعي القارئ بالعمليات الذهنية والإجرائية التي تتصل بالنشاطات العقلية واللغوية التي تبذل في الموقف القرائي من أجل الاستيعاب بما في ذلك تفحص المقروء وتقوميه وتقييم عملية القراءة، وتعديل مسار التعلم لتحقيق الهدف من القراءة.(نصر، 1996:98)
- وإذا كان ما وراء المعرفة يتضمن الوعي بالتفكري فإن هذا الوعي يتطلب قدرة القارئ على معرفة ما يعرف، وما لا يعرف وهذا يعني قدرته على التخطيط الواعي ووعيه بالخطوات التي يتخذها لحل المشكلة التي يفكر في حل لها، وقدرته على تقييم كفاءة تفكيره .
- ولتوضيح ذلك قد يسأل الفرد السؤال الآتي: (ما ربع العدد الحاصل عن جمع ٨+٨ ؟ فعندما يفكر الفرد في الإجابة عن هذا السؤال يمكن أن يسلك في تفكيره الداخلي قبل الحل أحد أسلوبين: الأول: أن يجمع ١٦ = ٨+٨ ويقسم الحاصل على أربع فيصل إلى الجواب .
- الثاني: أن يقسم كلا من الرقمين على أربع ويجمع حاصل القسمتين، فالتفكري في عملية التفكير في إجابة مثل هذا السؤال تتضمن أن يستمع الفرد إلى نفسه في أثناء سريه في خطوات الحل وما إذ كان يسمع نفسه في داخله وهي تردد أجمع ٨+٨ ثم أقسم الحاصل على أربع أو أقسم العدد الأول ٨ على أربع والعدد الثاني كذلك وأجمع حاصل القسمتين فأحصل على الإجابة، ثم
- يسمع نفسه وهو يقوم الطريقة والنتيجة التي توصل إليها وما إذا كانت طريقته صحيحة أم لا فعندما يقوم الفرد بهذا فهذا يعني أنه يقوم بالتفكري في ما وراء المعرفة(الأعسر، 1998:179).
- ويتفق أغلب الباحثين في مجال التربية إن مفهوم ما وراء المعرفة يركز على أساس القدرة على التفكير في التفكير بمعنى أن يعتمد الطالب على قدراته الذاتية في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وبشكل تلقائي وهذا يدل على وعي الطالب ومعرفته بما تتضمنه هذه الاستراتيجيات مما يكسبه الاعتماد كلياً على نفسه وبذلك يتحمل مسؤولية تعلم ذاته باستخدام معارفه ومعتقداته وعمليات التفكير مما يكسبه القدرة على تحويل المفاهيم والحقائق إلى معاني يمكن أن يستخدمها في حل الصعوبات والمشاكل التي تواجهه، العلم بهدف تحقيق متطلبات ما وراء المعرفة وهي معرفة طبيعة التعلم وعملياته وأغراضه والوعي بالإجراءات والأنشطة التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، والتحكم الذاتي في عملية التعلم وتوجيهها، وبذلك يتحمل المتعلم مسؤولية

تعلم ذاته من خلال استخدام معارفه ومعتقداته وعمليات التفكير في تحويل المفاهيم والحقائق إلى معانى يمكن استخدامها في حل ما يواجهه من مشكلات وتعرف إستراتيجيات ما وراء المعرفة "بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها التلميذ تحت إشراف وتوجيه من المعلم ليكون على وعي وإدراك بعمليات تفكيره وإدارتها، وأن يفكر فيما يفكر فيه، وأن يعرف الأنشطة والعمليات الذهنية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للقيام بالعمليات المعرفية وما وراء المعرفية" (أحمد علي: 2007، 13)

- تعريف مفهوم ما وراء المعرفة: عرفها كلاً من: -

١- (Biggs & Moore, 1993): هي وعي الفرد بعملياته المعرفية الخاصة به واستخدام هذا الوعي في المراقبة والسيطرة وتحسين العمليات المعرفية (Biggs & Moore:248, 1993).

٢ - هي وعي الفرد، وفهمه، وإدراكه لما يقرؤه ويتعلمه، وقدرته على مراقبة ذاته وتقييم أعماله المعرفية المتصلة بالتعلم وضبطها، وتعديلها، ومراجعة ذاته لتعرف ما أنواع التفكير ومستوياته والحاجة إليه لتحقيق هدفه أم لا وقدرته على اختيار إستراتيجيات تعلمه الملائمة وتنظيم تعلمه (بهلول، 2003، 97)

٣ - (Fradd et al, 1994): هي وعي القارئ بما يستخدم من أنماط التفكير وأساليب الدراسة والفنيات التي تصاحب القراءة، وإدراكه أساليب الضبط والسيطرة الذاتية على محاولاته التي يقوم بها في عملية التعلم من أجل تحقيق أهداف القراءة، وتوجيهه مسار تعلمه ذاتياً نحو تحقيق الهدف المطلوب من القراءة (Fradd et al, 1994).

— تصنيف مهارات ما وراء المعرفة : توجد عدة تصنيفات لمهارات ما وراء المعرفة وفيما يلي بعض هذه المهارات :التي تشمل:

أ. أن يكون الفرد مدركاً للعمليات الفكرية الشخصية التي يقوم بها وقادراً على وصف تفكيره بدقة
ب . أن يتمكن الفرد من التحكم والضبط الذاتي لما يقوم به عند انشغاله بعمل عقلي معين
لحل مشكلة معينة ومراقبة جودة استخدامه لنشاطه الذهني في حل هذه المشكلة .
—المعتقدات ألدسية والوجدانية للفرد فيما يتعلق بطبيعة المجال الذي يفكر فيه، ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره) . (عبيد، 2000، 6-7)

— إستراتيجية ولن وفيليبس : تتضمن هذه الاستراتيجية المراحل الآتية :

أولاً : مرحلة ألتهيئة: ويقصد بها أن يقوم المدرس

١- بتوضيح الهدف من عملية التعلم للطلاب اضافة الى ربط الدرس الحالي بالخبرات السابقة

٢- بالاطلاع على محتوى مادة الدرس وتحديد الأخطاء التي يمكن ان يقع فيها الطلاب -

٣- بعرض سؤال أو مشكلة لجذب انتباه الطلاب وجعلهم في حالة من التفكير لحل هذه المشكلة
 ٤- أحاطة وتنبيه الطلاب الى الأخطاء المتوقع وقوعهم فيها عند حل السؤال وكيفية التغلب عليها مما يجعلهم على وعي تام بالمشكلة وهذا قد يسهل عليهم ايجاد افضل الحلول
ثانياً: مرحلة النمذجة بواسطة المدرس :

ويُقصد بها قيام المعلم بدور النموذج امام طلابه في حل المشكلة او يمكنهم من استيعاب مفهوم معين، وذلك من خلال التفكير بصوت عال اثناء عملية حل السؤال مع توضيح أهم الافكار التي توصل لها عند الاطلاع على مادة الدرس واستخدام عملية التساؤل الذاتي المسموع وتوضيح اسباب كل خطوة يخطوها وبهذا فانه يقدم نموذجاً لعملية التفكير من خلال تعبيره اللفظي .

ثالثاً : المرحلة الثالثة : النمذجة بواسطة الطالب:

في هذه المرحلة يقسم المدرس طلابه الى مجموعات تضم كل منها طالبين، بعدها يوزع الادوار على الطلاب وأتاحة الفرصة لهم باستخدام طريقة (فكر زواج شارك) حيث يقوم احد الطالبين من كل مجموعة بدور النموذج تماماً كما فعل المدرس حيث يقوم بأيضاح تفكيره أمام شريكه في مجموعته أثناء محاولة حل المشكلة بالضبط كما فعل المدرس ولكن في فقرة جديدة من موضوع الدرس ويقراء ما يدور بذهنه بصوت عال ومسموع، ويعبر عنه بطريقة لفظية واضحة باستخدام التساؤل الذاتي ويبين الاسباب وراء اختيار كل خطوة، بعد ذلك يقوم الطالب الاخر في المجموعة الذي يلعب دور المراقب الذي يقوم بتسجيل كل ما يقدمه النموذج من طرق للحل وما يواجهه من مشكلات إذ أنه ينبه النموذج في حالة الخطأ من دون تقديم الحل، ويمكنه أن يقدم بعض الإشارات أو المقترحات بخصوص ما يمكن عمله لتصحيح الخطأ دون تقديم الحل هذا فقط في حالة عدم قدرة النموذج على تصحيح الخطأ وايجاد الحل، وبعد الانتهاء من حل المشكلة والوقت المخصص لها يتم تبادل الأدوار (الطالب الذي لعب دور النموذج في حل مشكلة معينة يأخذ دور المراقب في حل مشكلة أخرى جديدة وبالعكس)

رابعاً - تلقى الأجابات: يتلقى المدرس استجابات الطلاب بعد انتهائهم من ايجاد حل الأنشطة الموجهة اليهم، فيختار عشوائياً أحد الطلاب من أحد المجموعات ليحيط على السؤال، مع توضيح كيفية التفكير في الحل، وبعد انتهاء الطالب من تقديم الحلول التي توصل اليها وزميله في المجموعة عندها يطلب المدرس من المجموعات الأخرى الطرق الأخرى للحل التي تختلف عما عرضه زميلهم وذلك منعاً للتكرار، ولكي يصبح الطلاب مدركين لعمليات تفكيرهم، وبناء على ذلك يتأكد المدرس من فهم الطلاب لعملية التفكير، ويناقشهم على ضوء الحلول التي توصلوا اليها، واعطائهم تغذية راجعة، وتزويدهم ببعض الإيضاحات الإضافية التي تساعد على

التفكير، كذلك عند استماعهم لزملائهم وهم يصفون طرق تفكيرهم وتوصلهم الى الحلول للأسئلة المقدمة لهم فأنهم ينمون طرق في تفكيرهم وتسهيل عمل المجموعات في الإجابة من خلال الإجابة عن استفساراتهم Wilen a d Phillips، (1995:138)

- دور الطالب المستمع : حدد (عبد العزيز، 2007) دور الطالب المستمع بأن يكون قادراً على:
١ - الاستماع الواعي الى الشريك مع تحري الدقة في تدوين اقواله ومشاركته في كل الخطوات التي يقوم بها.

٢ - أيقاف الزميل او تنبيهه في حال أكتشافه أي خطأ .

٣ - تقديم الاقتراحات التي تساعد الزميل على معالجة الخطأ أن وجد ولكن بدون تقديم الحل

٤ - أيقاف الزميل في حالة كونه سريعاً في الحل او عند شعوره بعدم فهم شيء ما.

٥ - أن يتأكد من سلامة تفكير الزميل وإعطائه فرصة للتحقق من افكاره ومراجعتها .

٦- أن يتأكد من أن زميله يفكر بصوت عال في كل خطوة من خطوات الحل، ويطلب التوضيح حول تفكير زميله في حال وجود خطوة غير واضحة (عبد العزيز، 2007: 225)

ثانياً - دراسات سابقة :

١ - دراسة (حسب الله، 2005) : اجريت هذه الدراسة في ليبيا وهدفت الى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى الطالبات الملمات بكلية المعلمين بالبيضاء وتكونت عينة البحث من (٢٣) طالبة من طالبات الملمات السنة الرابعة، واستخدم الباحث الاختبار التحصيلي ومقياس حل المشكلات، واستخدم الوسائل الاحصائية الاتية (المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعادلة الفاكرونباخ)، توصل الباحث الى وجود فرق ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل الدراسي وحل المشكلات في مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية .

٢ - دراسة (حافظ، 2006) : اجريت هذه الدراسة في مصر وهدفت الى التعرف على الفاعلية النسبية لبعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات البرهان الهندسي واختزال اللغة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) تلميذة من الصف الثاني الاعدادي واستخدم الباحث الاختبار التحصيلي ومهارات البرهان الهندسي واستخدم الوسائل الاحصائية الاتية (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معادلة الفاكرونباخ، حساب ثبات اختبار التجزئة النصفية)، وكانت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات تحصيل واختزال القلق لدى تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة وتفوق تلميذات المجموعة التجريبية للاتي درسن باستراتيجية ولن وفيليس على تلميذات المجموعة الضابطة للاتي درسن بالطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية .

٣ - دراسة (الكبيسي والامين، 2014):، هدفت الدراسة الى التعرف على اثر استراتيجية المفاهيم الالكترونية في التحصيل والتفكير الجانبي لطلاب الاول المتوسط في مادة الرياضيات وبلغة عينة الدراسة (٥٢) طالب من طلاب الصف الاول المتوسط واستخدم وطبق الباحث اداتي البحث الاختبار التحصيلي، واختبار التفكير الجانبي واستخدم الوسائل الاحصائية (المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، حساب ثبات الاختبار التجزئة النصفية وظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية المفاهيم الالكترونية في التحصيل والتفكير الجانبي على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية .

الفصل الثالث (إجراءات البحث): يتضمنُ هذا الفصل عرضاً شاملاً للإجراءات التي قام بها الباحث لتحقيق هدف البحث وهي كالآتي:

- أولاً : (منهج البحث): إعتد الباحث المنهج التجريبي في إجراءات بحثه. نظراً لملائمته لهدف البحث وطبيعته وذلك للحصول على نتائج أكثر دقة وموضوعية .
 - ثانياً:(التصميم التجريبي):أعتد الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين (مجموعة تجريبية تُدرس بأستراتيجية ولن وفيليبس ومجموعة ضابطة تُدرس على وفق الطريقة الاعتيادية)كما موضح في مخطط (١) يوضح التصميم التجريبي لمجموعتي البحث
- مخطط (١) التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	- اختبار الذكاء	استراتيجية ولن وفيليبس	الاختبار التحصيلي
الضابطة	- تحصيل الدراسي السابق - اختبار المعلومات السابقة	الطريقة الاعتيادية	

ثالثاً : مُجْتَمَعُ البَحْث:تمثل جميع طُلاب أُلصف أُلأول أُلمتوسط في أُلمدارس أُلمتوسطة لِلبنين أُلنهائية أُلتابعه لمديرية تربية بغداد / الرصافة ٣، للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م).

رابعاً:(عينة أُلبحْث): قصدياً إختار أُلباحث أُلتوسطة أُلانطلاق لِلبنين، أُلتابعة لِمديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة، بُلغت عينة أُلبحْث (٦٨) طالباً أُلوزعوا بِألتعيين أُلعشوائي الى مجموعة تجريبية وهي شعبة (ب) عدد طلابها (٣٤) طالباً والتي درست على وفق استراتيجية (الن وفيليبس)، ومجموعة ضابطة وهي شُعبة (ج) عدد طلابها (٣٤) طالباً والتي درست بالطريق الاعتيادية، كافاً أُلباحث بين المجموعتين في متغيرات عدة والشعب الأُخرى تمثل عينة استطلاعية لتطبيق إجراءات بناء الأداة. وتم استبعاد الطلاب الراسبين من المجموعتين إحصائياً. كما في جدول (١) .

جدول (١) توزيع طلاب البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	ب	٣٦	٢	٣٤
الضابطة	ج	٣٨	٤	٣٤
المجموع		٧٤	٦	٦٨

. خامساً: تكافؤ مجموعتي البحث: حرصَ ألباحث قبل البدء بتطبيق التجربة على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات التي يحتمل تأثيرها في نتائج التجربة ومن هذه المتغيرات (اختبار الذكاء، وتحصيل الدراسي السابق، واختبار المعلومات السابقة). وجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) الدلالة الأحصائية لتكافؤ طلاب مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	التوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الذكاء	التجريبية	٣٤	٧،٢٩	٧،١٦٥	٨٠٢،١	٠٠٨،٢	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥
	الضابطة	٣٤	٤،٣٦	٣،١٧٧			
التحصيل الدراسي السابق	التجريبية	٣٤	٢،٩	٥٨،٦	٩،١	٠٠٨،٢	
	الضابطة	٣٤	٨٤،٧	٩٨،٦			
المعلومات السابقة	التجريبية	٣٤	٢،٧٠	٣٢،٣	٧٦٨،٠	٠٠٨،٢	
	الضابطة	٣٤	٦،٧٦	٤٢،٦			

سادساً: ضبط المتغيرات الدخيلة : يقصد بالمتغيرات الدخيلة هي تلك المتغيرات التي قد تؤثر في المتغير التابع وتشارك المتغير المستقل في أحداث التغيير، ويتم إما تثبيتها أو تحييدها لعزل آثارها عن المتغير التابع، لذا قام الباحث بضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في سير التجربة. ومنها.

سابعاً: مستلزمات البحث: لغرض تطبيق التجربة هيء الباحث بعض المستلزمات الضرورية ومنها:

- تحديد المادة العلمية (المحتوى): حدد الباحث المادة العلمية بالوحدات الثلاث الأولى (الاول، الثاني، الثالث، الرابع)، من كتاب العلوم للصف الاول المتوسط طبعة (٤) التي تدرس في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١).

- صياغة الأغراض السلوكية حسب مستويات بلوم: تُعد عملية تحديد الأغراض (التعليمية) السلوكية في عملية التدريس أمر ذو أهمية خاصة فهي أساس كل خطوة من الخطوات الخاصة بعملية التدريس (عطية، 2010: 83)

لذا قام الباحث بتحليل محتوى المادة المقرر تدريسها في مدة التجربة وتم صياغة (١٨٦) غرضاً سلوكياً على وفق تصنيف بلوم المعرفي وعرضت على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق التدريس العلوم لبيان آرائهم بشأن دقة صياغتها ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وملائمتها للمستوى الذي تقيسه كل فقرة وقد اعتمدت الإغراض السلوكية التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٥%) من آراء المحكمين وبعد التعديل أصبحت (١٨٣) غرضاً سلوكياً موزعة حسب فصول المحتوى التعليمي ومستويات بلوم. جدول (٣)

جدول (٣) الإغراض السلوكية في المجال المعرفي ومستوياتها بحسب المحتوى

الفصل	المحتوى الدراسي	مستوى			المجموع
		تذكر	استيعاب	تطبيق	
الاول	علم الاحياء والتكنولوجيا	١٢	١٨	٤	٣٤
الثاني	بناء جسم الكائن الحي	٢٩	٢٠	١١	٦٠
الثالث	تنظيم عمل اجسام الكائنات الحية	٢٧	٢٥	١٣	٦٥
الرابع	الوراثة والتطور	١٣	٦	٥	٢٤
	المجموع	٨١	٦٩	٣٣	١٨٣

ج- إعداد الخطط التدريسية : أعد الباحث (١٨) خطة تدريسية لكل من مجموعتي البحث، وتم عرض أنموذجاً واحداً لكل من المجموعة التجريبية (التي ستدرس بأستراتيجية ولن وفيليبس) وأنموذج آخر للمجموعة الضابطة (التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية) على مجموعة من المحكمين والمُختصين في مجال طرائق تدريس العلوم ملحق (١) لبيان آرائهم حول مدى ملائمتها ومحتوى المادة التدريسية وقد اقترح بعضهم إجراء بعض التعديلات عليها، أجرى الباحثُ ألتعديلات اللازمة عليها. وفي ضوء ما أبداه الخبراء والمختصون .

أولاً: الاختبار التحصيلي: لإعداد أدوات البحث المتمثلة بالاختبار التحصيلي تم إتباع الخطوات الآتية

١- تحديد هدف الاختبار: يهدف لقياس مستوى طلاب عينة البحث لموضوعات مادة العلوم المستهدفة في تجربة البحث.

٢- الإطلاع على الدراسات السابقة: أطلع الباحث على عدد من الدراسات اتخذت التحصيل كمتغير تابع في المرحلة المتوسطة حدد الباحث فقرات الاختبار (٥٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد رباعي البدائل لكل فقرة اختبارية.

٣- تحديد عدد فقرات الاختبار: حدد عدد فقرات الاختبار ب (٥٠) فقرة، بعد التشاور مع عدد من مدرسي ومدرسات مادة العلوم والمشرفين التربويين وتوزعت هذه الفقرات على موضوعات المادة العلمية وأغراضها السلوكية التي ستقيسها.

٤- إعداد الخارطة الاختيارية (جدول المواصفات) : يُعد جدول المواصفات والخارطة الاختبارية الركيزة المهمة التي يستند إليها المدرس في الكشف عن صلاحية الاختبار ومدى تمثيله للموضوعات المطروحة، (عبد الهادي، ٢٠٠٢: ١٠٨) تم إعداد جدول المواصفات طبقاً لمستويات بلوم في المجال المعرفي (تذكر، استيعاب، تطبيق) موزعة على (٥٠) فقرة اختبارية تمثل (عدد فقرات الاختبار التحصيل).

٥- تعليمات الاختبار التحصيلي : تضمنت تعليمات الاختبار التي صاغها الباحث توجيه الطلاب الى كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار وإعلامهم بالوقت المحدد للإجابة وعدم اختيار أكثر من إجابة عن الفقرة الواحدة، وتتم الإجابة بوضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة.

٦- تصحيح فقرات الاختبار: تأخذ الإجابة الصحيحة درجة واحدة، أما الإجابة الخاطئة أو الإجابة أو المتروكة أو ذات الأكثر من بديل فتأخذ صفراً وبذا تكون الدرجة الكلية لفقرات الاختبار التحصيلي (٥٠) درجة .

٧- صدق الاختبار: مدى قياس الاختبار للشيء الذي وضع من أجله، فإذا وضع لقياس حصيللة الدارس في المفردات فهل يقوم بقياس هذا العنصر حقاً أم أنه يقيس عنصراً آخر كالتركيب والأصوات (غنيم: ٨٧، ٢٠٠٤) . أعتمد الباحث نوعين من الصدق :

أ- الصدق الظاهري: للتحقق من صدق الاختبار عرض الباحث فقرات الاختبار البالغة (٥٠) فقرة اختبارية على مجموعة المحكمين والمختصين في التربية وطرائق التدريس وعلم النفس ومدرسو المادة لإبداء ملاحظاتهم حول صلاحية فقراته ومدى تمثيلها لموضوعات الكتاب ومدى تحقق الأهداف السلوكية، وعلى ضوء ملاحظاتهم عدلت بعض الفقرات، وباعتماد نسبة موافقة (٨٠%) فأعلى من مجموع المحكمين الكلي تم حساب قيمة مربع كاي لكل فقرة ومقارنتها مع القيمة الجدولية البالغة (٧٦،٣) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (١) وأظهرت النتائج صلاحية جميع فقرات الاختبار.

ب . صدق المحتوى : من أجل ضمان تمثيل فقرات الاختبار لمحتوى المادة الدراسية ولإهداف السلوكية تم اعتماد جدول المواصفات في بناء فقرات الاختبار وبذلك تم تحقيق صدق المحتوى . ٨. التطبيق الاستطلاعي : طبق على مرحلتين هما :

١- التطبيق الاستطلاعي الأول: للكشف عن مدى وضوح تعليمات الاختبار ووضوح فقراته وصياغتها والوقت المستغرق للإجابة، طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالب من طلاب الصف الأول المتوسط في (متوسطة السفراء للبنين) (خارج عينة البحث)، لوحظ أن تعليمات الأجوبة وفقرات الاختبار واضحة ولغرض ضبط الوقت المستغرق للإجابة تم تسجيل وقت انتهاء الطلاب جميعهم وتم احتساب المتوسط الحسابي لزمن استجاباتهم . وكان (٤٣،٤٠) دقيقة للاختبار كما في العلاقة الآتية :

حيث : $z = \frac{\text{عدد الطلاب الكلي}}{n}$	$z_1 + z_2 + z_3 + \dots + z_n$	
		$z =$
	n	

- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طُبِقَ الاختبار على عينة ثانية مكونة من (١١٠) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط في (متوسطة المسار للبنين)، وبعد تصحيح الأجابات رُتبت الدرجات تنازلياً فكانت (أعلى درجة (٤٦) وأدنى درجة (١٨)، وأُخذت نسبة ٢٧% من أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا ونسبة ٢٧% لتمثل المجموعة الدنيا وذلك لحساب الخصائص السايكومترية كما يلي :

أ- **معامل الصعوبة للفقرات:** باستخدام مُعادلة معامل الصعوبة لكل فقرة حيث أظهرت النتائج صلاحية جميع الفقرات إذ تراوح معامل صعوبتها بين (٣٢،٠ - ٧٦،٠) أذ أن الفقرات تعد جيدة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (٢٠،٠ - ٨٠،٠). (الكبيسي، ٢٠٠٧: ١٧٠)

ب. **معامل تمييز الفقرات:** باستخدام معامل التمييز لكل فقرة وجد أن قيمته تتراوح بين (٣٢،٠ - ٩١،٠) وبذا تعد الفقرات صالحة من حيث معامل التمييز، أذ يرى (علام، ٢٠٠٩) أن الفقرة الاختبارية الجيدة هي التي يكون معامل تمييزها أعلى من (٢٠،٠). (علام، ٢٠٠٩: ٢٥٦)

ج. **فعالية البدائل غير الصحيحة :** في اختبارات (الاختيار من متعدد) ينبغي أن تكون البدائل الخاطئة جذابة للمُختبرين، استُخدمت مُعادلة فعالية البدائل لكل فقرة، أظهرت النتائج أن جميعها جذابة للطلاب من ذوي المستوى الواطي أكثر مقارنة بما جذبت من طلاب المجموعة العليا، وجميع قيمها سالبة.

١٠- **ثَبَاتَاتِ الْاَخْتَبَارِ:** وتحقق الباحث من ثبات الاختبار بطريقتين هما:

أولاً: **طريقة التجزئة النصفية:** باستخراج معامل ارتباط بيرسون بين درجات نصفي الاختبار فبلغ (٦٧،٠) وعند تصحيحه باستخدام معادلة سييرمان - براون بلغ (٨٠،٠) ويعد هذا معامل ثبات جيد، أذ يُعد معامل الثبات عالياً إذا بلغ (٧٥،٠) فأكثر. (أبو جادو، 2009: 404) ثانياً- **طريقة (كيودر - ريتشاردسون ٢٠):** باستخراج معامل الثبات بهذه المعادلة بلغ (٩٠،٠)، وهو معامل ثبات جيد جداً أذ تشير البحوث إلى إن الاختبار يتصف بالثبات إذا كان قيمة ثباته (٧٠، وأكثر) (الزاملي وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٨٤).

تاسعاً: **آراءات تطبيق التجربة:** تمَّ تطبيق التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١) وبواقع حصتين في الأسبوع لكل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) وحسب جدول الحصص الآتي :

توزيع الدروس الاسبوعية على مجموعتي البحث

المجموعة	اليوم	الدروس	الساعة	اليوم	الدرس	الساعة
التجريبية		الأول	٠٠،٨		الأول	٣٠،٩
الضابطة	الاحد	الثالث	٣٠،٩	الاربعاء	الثالث	٠٠،٨

٣-طبق الباحث الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، بعد إتمام تدريس المادة الدراسية المحددة بالفصول الثالث الأولى من كتاب العلوم للصف الأول المتوسط،، وتم إبلاغ الطلاب قبل أسبوع من موعد الاختبار.

العاشر: ألوسائل الأحصائية: تم تحليل النتائج ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج (MicrosoftExcel_2010)

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها: من خلال التحقق من الفرضية الصفرية الآتية :
-لايوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠٥،٠) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق إستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الاولى: ((لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠٥،٠) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق إستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل)).

أ- للتحقق من صحة هذه الفرضية عمّد الباحث إلى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية استخدام (اختبارتائي) (t-Test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل. جدول (٤)

جدول (٤) نتائج اختبار (t-Test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في

الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة الاحصائية (٠٥،٠)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٥،٢٨	٣٨،٣٢	٥٨	٢١،٣	٠٠٠،٢	دالة
الضابطة	٣٠	٢،٢٥	٨٩،٣٥				

يبين جدول (٤) إن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية يساوي (٥،٢٨) وبتباين (٣٨،٣٢)، بينما المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة يساوي (٢،٢٥) وبتباين (٨٩،٣٥) والقيمة التائية المحسوبة بلغت (٢١،٣)، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠٠٠،٢) عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠٥،٠)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة

إحصائية بين متوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips).

ب- **بيان حجم التأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع:** يستخدم الباحث معادلة مربع (آيتا) لاستخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع كما في جدول (٥)،

جدول (٥) حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير التحصيل

المتغير المستقل	التابع	حجم d قيمة الأثر	مقدار حجم الأثر
(Wilens & Philips) إستراتيجية ولن وفيليبس	التحصيل	٠,٨٦	كبير

وبلغة قيمة (d) التي تمثل حجم الأثر والبالغ (0,86) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم التأثير وبمقدار كبير لمتغير إستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم طبقاً للتدرج الذي وضعه كوهين، (kiess 164: 1996) جدول (٦) قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

قيمة (d) حجم الأثر	مقدار الأثر
٢,٠_٤,٠	صغير
٤,٠_٧,٠	متوسط
٨,٠ فما فوق	كبير

من خلال التحقق من الفرضية الصفرية الآتية :

- لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق إستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل.

النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الأولى: ((لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق إستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل.

أ- للتحقق من صحة هذه الفرضية عمّد الباحث إلى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية استخدام (اختبار تائي) (t-Test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل. جدول (٤)

. جدول (٤) نتائج اختبار (t-Test) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	المتباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة الاحصائية (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٤	٦,٢٩	٣٨,٣٣	٥٨	٢٧,٣	٠,٠٠٢	دالة
الضابطة	٣٤	٤,٢٦	٨٩,٣٥				

يبين جدول (٤) إن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية يساوي (٦,٢٩) وبتباين (٣٨,٣٣)، بينما المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة يساوي (٤,٢٦) وبتباين (٨٩,٣٥) والقيمة التائية المحسوبة بلغت (٢٧,٣)، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠,٠٠٢) عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق إستراتيجية ولن وفيليبس (Wilens & Philips).

ب- بيان حجم التأثير للمتغير المستقل في أمتغير التابع: إستخدم الباحث معادلة مربع (آيتا) لاستخراج حجم الأثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع كما في جدول (٥) ثانياً: تفسير النتائج: أ. تفسير النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث: أظهرت النتائج في الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستعمال إستراتيجية (ولن وفيليبس) (Wilens & Philips)

١٩

على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل، ويعزو الباحث أسباب ذلك إلى :

١- إستراتيجية (ولن وفيليبس) (Wilens & Philips). قد أثارت روح التعاون بين الطلاب من خلال المجموعات الثنائية المتعاونة وفي الوقت نفسه شجعت الطلاب على المنافسة فيما بينهم مما زادت من ثقة الطلاب بأنفسهم من خلال أبداء الآراء الشخصية وتبادلها ضمن مجموعات ثنائية مما سبب في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة علم العلوم.

٢. التطبيق الفعال لإستراتيجية (ولن وفيليبس) (Wilens & Philips). أدى الى تفاعل الطلاب مع بعضهم ورفع دافعيتهم للمشاركة في المناقشة الجماعية والثنائية وطرح الأسئلة والإجابة عليها مما سبب في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة علم العلوم.

٣. تشجع المناقشة الجماعية وتبادل الآراء بين الطلاب الى إفادتهم من ذوي الخبرات وتبادل خبراتهم فيما بينهم وإكسابهم معلومات وخبرات جديدة مما سبب في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة علم العلوم.

٤. إن استعمال إستراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips). تتماشى مع الاتجاهات الحديثة مما أدى الى رفع رغبة الطلاب نحو مادة العلوم وميلهم نحوها مما سبب في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي في مادة علم العلوم.

ثالثاً: الاستنتاجات:

بناءً على النتائج التي تم توصل إليها البحث إستنتج الباحث الآتي:

١- أثبتت إستراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips) فاعليتها في زيادة مستوى تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة العلوم

٢- إمكانية تطبيق استراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips) على طلاب الاعدادية

رابعاً: التوصيات: في ضوء نتائج البحث يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

١ .. ضرورة تدريب مدرسي العلوم على طرق التدريس الحديثة و إطلاعهم على أحدث استراتيجيات التدريس ولا سيما استراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips).

٢. ضرورة استخدام استراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips) مع مواد دراسية أخرى مثل (الرياضيات، والفيزياء ...)

٣- إقامة الدورات لتدريب المدرسين والمعلمين ولا سيما المتعنيين الجدد على استخدام هذه الاستراتيجية اضافة الى بقية الاستراتيجيات الحديثة في التدريس .

خامساً: المقترحات: إستكمالاً لنتائج البحث يقترح الباحث القيام الآتي:

١ إجراء دراسة لمعرفة اثر استراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips) في موضوعات أخرى كالرياضيات او الاحياء والفيزياء وفي صفوف دراسية أخرى.

٢ إجراء دراسة أخرى لمعرفة اثر (ولن وفيليبس (Wilens & Philips) على متغيرات أخرى مثل التنوير البيئي والتنوير الصحي والتفكير العلمي والتفكير الناقد والتفكير التأملية .

٣ - أثر استراتيجية (ولن وفيليبس (Wilens & Philips) في تحصيل طلبة الجامعات .

المصادر : references

١- أبو جادو، صالح محمد علي، (٢٠٠٩)، علم النفس التربوي، ط٧، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٢- أحمد علي إبراهيم (٢٠٠٧). أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي - رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية - جامعة الفيوم.

- ٣ - جروان، فتحي عبدالرحمن، (٢٠١٠) تعلّم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط٥، دار الفكر، عمان، الاردن .
- ٤ - الحيلة، محمد محمود، (٢٠٠٣)، طرائق التدريس واستراتيجياته، دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة
٥. محمد، آمال عبد الفتاح (٢٠١٥): مهارات التفكير والرؤية التربوية المعاصرة، ط١، دار الكتاب الجامعي، الجمهورية اللبنانية والإمارات العربية المتحدة.
- ٣ - الخزاعلة، محمد سلمان فياض، وبدوي، زكي بن عبد العزيز (٢٠١٢)، استراتيجيات التدريس، دار المسيرة، عمان.
- ٤- الخطاب، احمد علي إبراهيم علي (٢٠٠٧): اثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعلم الأساسي)رسالة ماجستير غير منشورة، (كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر)
- ٥ - الزاملي، علي عبد جاسم، وآخرون، (٢٠٠٩)، "مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي"، ط١، مكتبة الفلاح، الكويت.
- ٦ - عبد العزيز، سعيد، (٢٠٠٧)، تعليم التفكير ومهاراته، ط١، دار الثقافة، عمان .
- ٧ - عبد الهادي، نبيل، (٢٠٠٢) المدخل الى القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الاردن .
- ٧- عطيه، محسن علي (٢٠١٤): استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الاردن
- ٨ - العقيل، ابراهيم (٢٠٠٤) الشامل في تدريب المعلمين التفكير والابداع، ط١، مؤسسة رياض نجد للتربية والتعليم، دار الورق للطباعة والنشر والتوزيع، الرياض، السعودية
- ٩ - علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٩)، القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان .
- ١٠ - غنيم، محمد عبد السلام، مبادئ القياس والتقويم النفسي والتربوي، ٢٠٠٤م، ط٢، الرياض، المملكة العربية السعودية .
- ١١ - الكبسي، عبد الواحد، (٢٠٠٧)، القياس والتقويم (تجديدات ومناقشات)، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
- ١٢ محسن، علي عطية (٢٠١٠) ما وراء المعرفة في فهم المقروء، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

المصادر الاجنبية:

- 13- Wilen،W.W.&Phillips،J.A،Teaching Critical Thinking: A Metacognitive Approach Social Education، v.(59)، No،(3)، 1995..
- 14- Biggs، J. b & Moor. P.J (1993) The processe of Learning. New York Prentice Hall.
- 15-. Frodd.S.H، Megee.P.L. and wilen، D.K.(1994) Instructional: Assosment An inrergrative Approach to Evaluating Students Performance. NewYork. Addison wiley Publishing company.