مركز أ . د . احمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
مجلة كلية التربية
=======

استخدام السقالات التعليمية في تدريس الأحياء لتنمية التفكير العلمي وبعض المهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي

إعـــــــــــــداد

أ.د/عبدالله محمد الأنور
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعدالمتفرغ
كلية التربية – جامعة أسيوط
abdallah.abdelhafez@edu.aun.edu.eg

د/أحمد حسن نصير
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية - جامعة أسيوط
ahmed.nasser@edu.aun.edu.eg

أ/رانيا مصطفى عبدالله محمود
معلم أول أحياء بمعهد فتيات حسين رشدي الثانوي
كلية التربية- جامعة أسيوط
raniamostafa867@gmail.com

﴿المجلد الأربعون– العدد العاشر– اكتوبر ٢٠٢٤م﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى تنمية بعض مهارات التفكير العلمي، والمهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وتعرف أثر استخدام السقالات التعليمية في تنمية بعض مهارات التفكير العلمي، والمهارات الحياتية لديهن، ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار مجموعة البحث من طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري بمعهد فتيات حسين رشدي الثانوي، باستخدام السقالات التعليمية، وتم تطبيق اختبار مهارات التفكير العلمي ومقياس المهارات الحياتية على مجموعتي البحث قبلياً وبعدياً، وجاءت النتائج لتؤكد على تحسن الأداء لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة"ت" ٨.٩٦٢ لاختبار مهارات التفكير العلمي و ٤٨.٦٨٢ لمقياس المهارات الحياتية وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠١)، وكان حجم الأثر كبيراً حيث بلغ حجم الأثر لاختبار مهارات التفكير العلمي مربع إيتا(٠.٩٣)، وحجم الأثر لمقياس المهارات الحياتية مربع إيتا(٠.٩٥) ، مما يؤكد أثر استخدام السقالات التعليمية في تدريس الأحياء لتنمية التفكير العلمي وبعض المهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

الكلمات المفتاحية: السقالات التعليمية – التفكير العلمي – المهارات الحياتية.

Using Instructional Scaffolding in Teaching Biology to Develop Scientific Thinking and Some Life Skills of Grade Secondary Stage Student

Prof. Dr. Abdullah Al-Anwar
Full-time Professor of Curriculum and Instruction
Faculty of Education
Assiut University
abdallah.abdelhafez@edu.aun.edu.eg

Dr. Ahmed Hassan Naseer
Curriculum and Instruction teacher
Faculty of Education
Assiut University
ahmed.nasser@edu.aun.edu.eg

Rania Mustafa Abdullah Mahmoud
Senior Biology Teacher at Hussein Roshdy Girls Secondary Institute
raniamostafa867@gmail.com

Research abstract

The aim of the current research is to develop some scientific thinking skills and life skills among first grade secondary school students, and the impact of using educational scaffolding in the development of some scientific thinking skills and life skills among them was known, and to achieve this goal, the research group of first grade secondary Azhari students at Hussein Rushdie Girls Secondary Institute was selected using educational scaffolding, and the scientific thinking skills test and the life skills scale were applied to the research groups before and after, and the results came to confirm the improved performance in favor of the dimensional application of the experimental group, where the value of "T" was 8.962 to test scientific thinking skills and 48.682 for skill scale The size of the impact for the scientific thinking skills test was ETA square(0.93), and the size of the impact for the life skills scale was ETA square(0.95), which confirms the impact of using educational scaffolding in teaching biology to develop scientific thinking and some life skills among first grade secondary students.

Keywords: educational scaffolding-scientific thinking-life skills.

مقدمة:

يواجه العالم اليوم تحديات كثيرة، فالتطور السريع شمل جميع جوانب الحياة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية؛ ولهذا أصبح العالم قرية صغيرة تتدفق لها المعلومات من كل مكان بسبب الثورة العلمية، والتكنولوجية؛ لذلك تشهد الإنسانية ثورة هائلة من المعلومات مما يجعل التربية الحديثة تسعى للبحث عن أساليب يمكن من خلالها تيسير عمليات التعلم، واستخدام أساليب العلم والتكنولوجيا؛ ليتمكن الفرد من مواكبة هذا الكم الهائل من التطور، وألقى ذلك عبئاً كبيراً على واضعي المناهج، وكذلك اختيار استراتيجيات تدريسية تجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، وكذلك تدريبه على استخدام تفكيره فيصبح إيجابي في العملية التعليمية، فالتعليم لم يعد كالسابق ملء العقول بالمعلومات فقط، بل تعدت ذلك إلى تطوير الفكر وقدراته؛ ليتمكن المتعلمون من مواكبة متطلبات العصر.

لذلك يُعد تعليم التفكير في المدارس من الضرورات التربوية التي لابد من السعي إلى تحقيقها، وخاصة في مجال تعلم العلوم (الفيزياء و الكيمياء والأحياء) حيث أن المعرفة تُبنى من جانب المتعلم نفسه، ونظراً لأهمية علم الأحياء وتميزه عن باقي العلوم كونه يدرس الإنسان بوصفه كائناً حياً؛ مما يزيد من فهم الإنسان لجسمه وعقله ونفسه وسلوكه والعوامل التي تؤثر فيه، كما تزداد قدرته على تفسير الظواهر التي تحدث في محيط جسمه فيدرك أسبابها، ويتخذ ما يراه مناسباً بشأنها(محمد،٥٠،٢٠١٠).*

ويُعرف عبوي (٢٠١١، ١٥) التفكير بأنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها العقل عند إثارته من خلال واحدة أو أكثر من الحواس الخمس.

وأوضح العتوم وآخرون (٢٠٠٧، ٤٣) أن هناك إجماع بين علماء التربية على ضرورة تعليم مهارات التفكير العلمي لدى جميع أفراد المجتمع ، وفي جميع المراحل العمرية، خاصة طلبة المدارس والجامعات؛ لبناء جيل مفكر مع التأكيد على أن مهارات التفكير العلمي تكتسب بالتدريب ولا تنمو تلقائياً.

ولا يمكن الحديث عن التفكير العلمى دون الحديث عن السمات والخصائص المميزة للتفكير العلمي، وكذا العقبات التي تحول دون ممارسة المتعلمون للتفكير العلمي السليم، وهذا ما كشف عنه (زكريا، ٢٠١٢،١٥-٨٣) حيث أكد أن سمات التفكير العلمي تتمثل في التراكمية، التنظيم، البحث عن الأسباب، الشمولية واليقين، الدقة والتجويد.

وبالانتقال إلي المهارات الحياتية نجد أنها ضرورية لجعل المتعلم يفكر ويحدد العلاقات ويحلل المشكلات، ويتنبأ بتوقعات ويتعايش مع بدائل؛ مما يساعد علي تلبية متطالباته، وحاجته اليومية (كوجك ص ٩٣,١٩٩٦ نقلا عن الخولي ٢٠٠٦) ومواجهته الحياة والتفاعل معها بإيجابية، وفهم نفسه بشكل أفضل، والتواصل مع الأخرين، والتفاوض معهم مما يجعل من هذه المهارات حاجة ضرورية وملحة.

ونظراً لأهمية المهارات الحياتية في حياة المتعلم تناولها بالبحث العديد من الباحثيين الذين أبرزوا أهميتها، وضرورة اكتساب كل متعلم لها، وأثر استخدام أساليب وأنشطة مختلفة؛ لتنميتها لدى المتعلم مثل دراسة مثل دراسة السوطري (٢٠١٧)، ودراسة العلي (٢٠١٥)، ودراسة الحلوة (٢٠١٥)، ودراسة آل عارم (٢٠١٣) .

وكذلك أكدت دراسة كل من دراسة فايد(٢٠٠٦)، ودراسة اللولو(٢٠٠٥) على ضرورة تضمين مناهج العلوم العديد من المواقف الحياتية والمشكلات التي تواجه المتعلمون بما يؤهلهم لمواجهة التغيرات السريعة والمعقدة في مجتمعهم.

ويرى فهيم مصطفى(٢٠٠١، ٢٤٣) أن طالبات المرحلة الثانوية من أكثر طالبات المراحل الدراسية حاجةً إلى تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لديهن؛ لأنهن وصلن إلي مرحلة عمرية وعقلية تجعلهن يمارسن اختيارات ويصدرن أحكام.

وقد ظهرت العديد من استراتيجيات التدريس الحديثة التي تدعو إلى نشاط المتعلم وتنمية قدراته على التفكير العلمي وتنمية مهاراته الحياتية من خلال قدرته على التواصل الفعال مع أقرانه، ومن أهم تلك الاستراتيجيات استراتيجية التعلم البنائي واستراتيجيات ما وراء المعرفة.

وتعد السقالات التعليمية (Scaffolding Instruction) واحدة من التطبيقات التربوية للنظرية البنائية الإجتماعية لفيجوتسكي ويشير (Clark& Graves,2005,272) إلى أن مصطلح السقالة التعليمية في عملية التعلم، تم استعارته من عملية البناء فهي تستخدم لدعم بناء معرفي جديد لدى المتعلم وعند تمام البناء يتم إزالة السقالة وهو ما يسمى " بالإنسحاب التدريجي " للسقالة، وعندما يصل المتعلم للمستوى المطلوب تكون السقالة قد اختفت تماماً.

وقد تلاحظ إنّ تعدّد أنواع التفاعل والتواصل في السقالات التعليمية يزيد من دافعية المتعلمين للتعلّم، ويكسبهم اتجاهات إيجابية نحو التعلّم ،وتضمن استمرار الطالبات في التعلم وانجاز المهام بشكل صحيح (Molenaar,etal.,2011, 32).

مشكلة البحث:

جاء الاحساس بالمشكلة من خلال عمل الباحثة معلمة لمادة الأحياء بمعهد فتيات حسين رشدي الثانوي الأزهري حيث شعرت بحاجة الطالبات لإكتساب:

١- مهارات التفكير العلمي حيث لاحظت أن الطالبات غير قادرات على استخدام أساليب علمية في حل ما يواجههن من مشكلات في مستقبلهن
٢- مهارات حياتية حيث تواجه الطالبات صعوبة في إتخاذ القرار عند اختيار التخصص سواء بالقسم العلمي أو الأدبي.

ومن خلال الدراسة الكشفية التي أجرتها الباحثة على مجموعة من طالبات الصف الأول الثانوي اللاتي تقوم الباحثة بالتدريس لهن تبين وجود إنخفاض في بعض مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لديهن.

وبالإطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت التفكير العلمي و مهاراته مثل دراسة بن حامد (٢٠١٠)، دراسة الخفاجي (٢٠١٣)، أبو سلمية،الناقة (٢٠١٥)، الراوي وزيتون (٢٠١٦)، الرفيعي (٢٠٢٠) تبين وجود ضعف في مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين والمتعلمات ولقد **أوصت هذه الدراسات بأنه يمكن التغلب على هذه المشكلة باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة** .

كما أظهرت دراسة آل عارم (٢٠١٣)، دراسة الحلوة (٢٠١٥)، السوطري (٢٠١٧) وجود ضعف في المهارات الحياتية لدى المتعلمين والمتعلمات ولقد أوصت هذه الدراسات بأنه يمكن التغلب على هذه المشكلة باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة.

وبناء على ملاحظة الباحثة ونتائج الدراسة الكشفية والإطلاع على الدراسات السابقة يتضح الآتي:

١- ضعف مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي.
٢- ضرورة استخدام استراتيجيات تدريس حديثة لتنمية التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي من خلال تدريس مادة الأحياء.

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي للإجابة عن الأسئلة التالية:

أسئلة البحث :

تحددت مشكلة البحث في الأسئلة التالية:

- ما أثر استخدام السقالات التعليمية في تنمية بعض مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري؟
- ما اثر استخدام السقالات التعليمية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدي طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى :

١- تنمية بعض مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري باستخدام السقالات التعليمية.

٢- تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري باستخدام السقالات التعليمية .

أهمية البحث:

١. قدم البحث الحالي إطاراً نظرياً يوظف السقالات التعليمية من حيث مفهومها،- وفلسفتها، وأهدافها، وأنواعها، وخصائصها، مزاياها، وأسسها ومبادئها، والتفكير العلمي ومفهومه، وأنماطه، وسماته، ومميزاته، ومهاراته، والمهارات الحياتية ومفهومها، وأهدافها، وأهميتها،وخصائصها، وتصنيفها.
٢. تنمية بعض مهارات التفكير العلمي وبعض المهارات الحياتية الواردة في البحث لدى الطلاب.
٣. توجيه المعلمين إلى أهمية استخدام السقالات التعليمية في تدريس مادة الأحياء.
٤. تزويد المعلمين بدليل يرشدهم إلى تنمية بعض مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات.
٥. تزويدهم واضعي المناهج بقائمة لبعض مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية التي يمكن الاستفادة منها عند تطوير المناهج .
٦. فتح آفاق جديدة أمام الباحثين لإجراء مزيد من الدراسات لتنمية بعض مهارات التفكير العلمي والكشف عن أهمية المهارات الحياتية .

حدود البحث:

التزم البحث بالحدود التالية:

أ. مجموعة من طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري بمعهد فتيات حسين رشدي الثانوي التابع لإدارة أسيوط شرق التعليمية الأزهرية – محل عمل الباحثة – بمحافظة أسيوط وعددهن ٧٠ طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (٣٥) طالبة لكلا منهما للعام الدراسي(٢٠٢٣/٢٠٢٤م).

ب. **بعض مهارات التفكير العلمي :** (الملاحظة – المقارنة – التصنيف – الاستنتاج - التفسير – التنبؤ)، و بعض المهارات الحياتية : وهي (مهارة التواصل مع الأخرين، مهارة إتخاذ القرار، مهارة العمل الجماعي، مهارات أكاديمية دراسية) لدى طالبات الصف الأول الثانوي والسقالات التعليمية.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهجين التاليين – المنهج الوصفي: من خلال تناول الإطار النظري لمتغيرات البحث السقالات التعليمية والتفكير العلمي والمهارات الحياتية

- **المنهج التجريبي:** من خلال استخدام التصميم شبه التجريبي القائم علي المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ذات القياسين القبلي والبعدي لتعرف اثر استخدام السقالات التعليمية في تنمية بعض مهارات التفكير العلمي و المهارات الحياتية لدي طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري.

مواد وأدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد المواد والأدوات التالية:

- كراسة نشاط الطالبة بوحدة الخلية (التركيب- الوظيفة).
- دليل المعلم لاستخدام السقالات التعليمية لتنمية بعض مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية .
- اختبار مهارات التفكير العلمي لطالبات الصف الأول الثانوي.
- مقياس المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول الثانوي.

إجراءات البحث:- تم اتباع الإجراءات التالية:

- الاطلاع علي المراجع والبحوث والدراسات السابقة المرتبطة بالسقالات التعليمية والتفكيرالعلمي والمهارات الحياتية .
- تحليل محتوى وحدة الخلية التركيب والوظيفة من كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي.
- إعداد قائمة ببعض مهارات التفكير العلمي وعرضها على المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم ومن ثم التوصل إلى الصورة النهائية
- إعداد قائمة ببعض المهارات الحياتية وعرضها على المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم ومن ثم التوصل إلى الصورة النهائية
- إعداد كراسة نشاط الطالبة دليل المعلم لوحدة الخلية(التركيب – الوظيفة) بمقرر الأحياء للصف الأول الثانوي وعرضها علي مجموعة من المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم ومن ثم التوصل للصورة النهائية لهما.
- إعداد أدوات القياس (اختبار التفكير العلمي – مقياس المهارات الحياتية) في ضوء المهارات السابقة وعرضهما علي مجموعة من المحكمين لضبطهما ومن ثم التوصل والتعديل في ضوء مقترحاتهم ووضعه في صورته النهائية .
- تطبيق أدوات القياس (اختبار التفكير العلمي – مقياس المهارات الحياتية) على مجموعة استطلاعية لمعرفة صدقهم وثباتهم وحساب زمنهم .

- اختيار مجموعة البحث من طالبات الصف الأول الثانوي بمعهد فتيات حسين رشدي إدارة شرق اسيوط وبلغ عددها ٧٠ طالبة تم تقسمهن الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (٣٥) طالبة لكل مجموعة.
- تطبيق أدوات القياس (اختبار التفكير العلمي- مقياس المهارات الحياتية) على مجموعتي البحث تطبيقاً قبلياً .
- تدريس المجموعة الضابطة وحدة الخلية (التركيب – الوظيفة) بالطريقة المعتادة وتدريس المجموعة التجريبية باستخدام السقالات التعليمية .
- تطبيق أدوات القياس(اختبار التفكير العلمي – مقياس المهارات الحياتية) علي مجموعتي البحث تطبيقاً بعدياً للمجموعتين التجريبية والضابطة .
- رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائيا .
- مناقشة وتفسير النتائج
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفر عنه البحث .

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: السقالات التعليمية:

مفهوم السقالات التعليمية:

تُعرف السقالات التعليمية بأنها المساعدة التي يقدمها المعلم؛ ليساعد المتعلم علي عبور الفجوة بين ما لديه من معرفة وما يسعي لمعرفته وتقل المساعدة تدريجياً حتي يستطيع المتعلم حل مشكلاته اعتماداً علي خبراته الشخصية (علون ،٢٠١٦،٩).

وتؤكد (الشهري،٢٠١٥،١٧)علي أن السقالات التعليمية منبثقة من النظرية البنائية، وهي طريقة تعليمية نشطة، ومستمرة تقوم علي الدعم المعرفي للمتعلم؛ لتساعده علي ايجاد معارف جديدة أو إعادة بناء منظومته المعرفية اعتماداً علي ما سبق من دعم .

أهداف السقالات التعليمية

السقالات التعليمية تتميز بقدرتها علي تنمية قدرات المتعلم العقلية والخاصة ومن أهم هذه الأهداف :

١- القدرة علي علي الدمج بين الأفكار والمفاهيم المتنوعة .
٢- القدرة علي نقد الحقائق والمفاهيم .
٣- القدرة علي الوصول لنتائج جديدة لحل المشكلات .
٤- القدرة علي حل مشكلات معقدة .

٥- القدرة علي مواجهة مواقف جديدة (Azih&Nwosu,2011,37).
٦- القدرة علي تقديم الدعم المؤقت للمتعلم ثم يتركه ليتعلم معتمداً علي ذاته (Azih&Nwosu,2011,64).

خصائص السقالات التعليمية

تتعدد خصائص السقالات التعليمية والذي يحدث عندما يتم تقديم بعض المعلومات والتلميحات الإرشادية للمتعلمين أكثر مما لو تُرك يتعلم بمفرده .

وقد أفاد (Molenaar et al.,2011,32) أن هناك بعض الخصائص التي تميز السقالات التعليمية ومن أهمها :

١. تعطي ارشادات وتوجيهات واضحة للمتعلمين
٢. توضح الهدف من تعلم موضوع ما ومتطلباته
٣. تضمن انجاز المتعلمين للمهام المطلوبة وتدعم استمرارية المتعلمين في التعلم
٤. تجعل المتعلمين قادرين علي التنبؤ بالتوقعات من خلال طرح الأسئلة
٥. تقلل من الإحباطات والمفاجآت لدي المتعلمين

أشكال السقالات التعليمية:

تتعدد أشكال السقالات التعليمية لتساعد الطلاب علي تعلم مهارات فهم المحتوي وإدراك العلاقات والتفسيرات؛ لفهم الظواهر العلمية كما أوضحها كل من حافظ(٢٠٠٦)، والسيد(٢٠١٣) و(davis,2000) أن السقالات التعليمية ، وبناء عليه يمكن تقديم السقالات التعليمية للطلاب في شكلين :

أولا: الأدوات التعليمية المساعدة

وتشمل استخدام التلميحات اللفظية، واستخدام تلميحات التنظيم الذاتي والتفكير بصوت عالي، واستخدام تلميحات التامل والتفكير وهي تلميحات محسوسة مثل (أين – لماذا- كيف- متي- ماذا)، واستخدام الكروت التعليمية، استخدام الأنشطة المساندة مثل (الكمبيوتر – الوسائط التعليمية والمجسمات).

ثانياً: استراتيجيات معرفية

وتوضح الاستراتيجيات التي يسخدمها المعلم والملائمة للمتعلمين ومنها:التجسير، النمذجة، الإرشاد، العصف الذهني، المتشابهات، طرح الأسئلة، التعليم التعاوني، المنظمات الشكلية، الكلمات المفتاحية، التنبؤ وحل المشكلات، التلخيص للموضوع المقروء.

أهمية السقالات التعليمية في تدريس مادة الأحياء.

تنادي الاتجاهات الحديثة في التعليم بجعل المتعلم محور العملية التعليمية، بالإضافة إلى التركيز على البعد الاجتماعي للطالب، ومدى استفادة الطالب من أقرانه، ومن مصادر التعلم المختلفة، وقدمت دراسة (Davis & Lining, 2000,720)، ودراسة حافظ (٢٠٠٦) إطار عمل لتدريس مادة العلوم والأحياء باستخدام السقالات التعليمية يوضح مدى أهميتها في تدريس الأحياء ومنها :

١. تعتبر بناءً متطوراً للمعرفة العلمية.
٢. تجعل المفاهيم العلمية المجردة ملموسة.
٣. تسهل الوصول للعلم وتتيحه للدراسين.
٤. تدعم الطلاب اجتماعياً أثناء تدريس مادة الأحياء.
٥. تدفع الطلاب إلى إنجاز مهمات ذات معنى وتشجعه على إنتاج تفسيرات عديدة (توليد التفكير).

دور المعلم في استخدام السقالات التعليمية:

حدد عدد من المتخصصين (علي،٢٠١٣،٥٤-٥٥)، (Stahr,M,A.,2008,13-14)، و(Bikmaz,f.et al.,2010:26) بعض النقاط الهامة التي تحدد دور المعلم في توفير وتنفيذ السقالات الفعالة، وهي كالتالي:

١. اختبار المهام المناسبة تبعاً لأهداف المنهج، واحتياجات الطلاب .

٢. تحديد هدف مشترك؛ ليجعل الطلاب أكثر تحمساً وانغماساً في التعلم .

٣. يجب أن يكون المعلم علي دراية باحتياجات الطلاب وبالمحتوي التعليمي المراد تدريسه، ويتعرف علي خلفية الطلاب المعرفية، والمفاهيم المفقودة لديهم؛ ليستطيع تحديد مدي تقدمهم في عملية التعلم .

٤. توفير الوسائل المساعدة عند الحاجة وتكون وفقاً لاحتياجات الطلاب.

٥. تشجيع الطلاب علي الحفاظ علي تركيزهم علي أهدافهم من خلال متابعة تحقيق الهدف الذي يظهر جلياً مع طرح الأسئلة والتوضيحات.

المحور الثاني :التفكير العلمي

مفهوم التفكير العلمي:

التفكير العلمي أحد أهم أنواع التفكير لأنه يمثل الطريق إلي الإبداع في جميع مجالات العلم والمعرفة ويرتبط هذا النوع من التفكير بما ينتجه العقل البشري من فكر قابل للتطوير والتجديد والأبتكار(جواد،٢٠٢٠، ١٤٠).

وتوضحه رشيد (٢٠١٦، ٣٤٦) بأنه طريقة منظمة يمكن استخدامها في حياتنا اليومية وتوجيهها في معالجة كل الموضوعات وتقوم علي أساس تنظيم الأفكار استناداً إلي عدة مبادئ منطقية وغير منطقية.

مميزات التفكير العلمي وأهميته

يري داود (٢٠١٨) أن التفكير العلمي له مجموعة من المميزات منها :

١. التفكير العلمي مرن بعيد عن التعصب والجمود.

٢. يثير الدافعية لدي الفرد ليمكنه من حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية.

٣. يُكسب الطلاب المهارات العقلية من خلال خطوات التفكير العلمي.

٤. يوسع مدارك الطلاب للتنور بمصادر المعرفة المختلفة وعدم الاقتصار علي الكتب المدرسية.

٥. التفكير العلمي لا يقتصر علي المدرسة ولكن يستخدمه الفرد في كافة مناحي الحياة.

ويشير الهاشم (٢٠١٤، ٢١١- ٢٤٤) إلي أن التفكير العلمي تكمن أهميته في نتائجه وثماره والتي تنطلق من آليته ومنهجيته فهو تفكير يساعد في الوصول إلي الحل الملائم في الوقت المناسب ، ولا يشعر بأهميته الفرد الذي لا يعيش ضمن منظومة اجتماعية تفكر بشكل علمي وأيضا من لا يُجرب منهجية التفكير العلمي علي الرغم من كونه تفكير واضح لا غموض فيه يجيب علي تساؤلات ماذا ؟ ولماذا ؟ كيف ؟ وفي بعض الأحيان لا يقتنع البعض إلا بالتطبيق وهنا لأبد من الدمج بين الطرح النظري والتطبيق .

خطوات التفكير العلمي

التفكير العلمي يساعد الفرد علي الاستفادة من المعلومات المعرفية التي لديه لحل المشكلات التي يواجها سواء في الوقت الحاضر أو المستقبل، ويعتبر تحليل خطوات للتفكير العلمي ما هو إلا محاولة للتبسيط ولذلك تم تحليلها كالأتي (عمور،٢٠٠٧):

أولا : الشعور بالمشكلة:

هي أولي خطوات التفكير العلمي فعندما يشعر الفرد بموقف أو ظاهرة غير مألوفة تثير رغبته في اكتشاف سرها ومحاولة إيجاد حل لها كما حدث مع العالم مندل فلولا أنه لاحظ سر اختلاف نبات البازلاء لما اكتشف قوانين الوراثة.

ثانيا : تحديد المشكلة :

في هذه المرحلة قد يعتمد الباحث علي خبراته السابقة لتحديد المشكلة أو يضطر لجمع المزيد من المعلومات حول المشكلة ليتمكن من تحديدها وتحديد العناصر المهمة ليتناولها خلال بحثه.

ثالثا: فرض الفروض:

تلعب المخيلة والبصيرة دورها في هذه المرحلة فبعد إلمام الباحث بجميع العناصر المهمة للمشكلة وتحديدها يضع الفروض في ضوء خبراته وتجاربه السابقة والتي تمثل الحلول المحتملة للمشكلة .

رابعا: اختبار الفروض:

في هذه الخطوة يتمكن الباحث من اختبار صحة فروضه فيتمكن من التمسك ببعض الفروض ويسقط البعض الأخر.

خامسا : الوصول إلي النتيجة وتطبيق الحل :

تعتبر هذه الخطوة هي أخر خطوات التفكير العلمي والتي نصل فيه إلي النتيجة التي يمكن تطبيقها لحل هذه المشكلة وحل مشكلات أخري لأنها مدعومة بالأدلة والحقائق الكافية فما نصل إليه يعتبر بمثابة النظرية أو القانون وهذا ما يؤكد علي أنه لا يمكن الفصل بين هذه الخطوات .

مهارات التفكير العلمي:

ومن خلال رجوع الباحثة للأدب التربوي الذي تناول التفكير العلمي وجدت العديد من التقسيمات لمهارات التفكير العلمي وتفاوتت عدد المهارات من باحث لأخر مما يدل علي مرونة هذه المهارات واكتفت بذكر بعضها ومنها تصنيف عرفة (٢٠٠٦) وشمل كلا من المهارات الأتية:

مهارة الملاحظة :

يتميز المفكر عن غيره من الناس في طريقة الملاحظة فالمفكر تفكيراً علمياً سليماً يلاحظ ما يجري ويسجل ملاحظاته ولكي تؤدي الملاحظة إلي التفكير العلمي لابد أن تكون شاملة لكل جوانب الظاهرة حتي لا تؤثر علي تفكير الفرد أو نتائج تفكيره وهناك بعض عوامل الخطأ التي قد يقع بها المفكر العلمي ومنها أخطاء الإدراك البصري أو عدم الدقة في الملاحظة أو الخلفية الثقافية للمفكر أو قصور المعرفة.

مهارة المقارنة:

تشمل مهارة المقارنة إعطاء وصفاً لأوجه التشابه والإختلاف بين الظواهر (الأشياء- نظام الأشياء- العلاقات بين الأشياء)

مهارة التصنيف :

ويقصد بالتصنيف القدرة علي جمع الأشياء وتنظيمها وفق لصفات محددة أو تنظيم الأشياء وفقاً لصفتين أو أكثر وبالتالي تصنف الأشياء إلي مجموعات.

مهارة الصياغة الكمية:

يقصد بها القدرة علي تنظيم البيانات والمعلومات في جداول يمكن قراءتها وترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً بناء علي صفة أو أكثر من الصفات التي يمكن ترتيبها.

مهارة القياس :

ويقصد بها القدرة علي إجراء عمليات القياس والحكم علي الأشياء كمياً وفق لمعايير ومحكات محددة.

مهارة التجريب:

تهدف مهارة التجريب إلي التدريب علي الدقة في الملاحظة العلمية والمساعدة في التوصل إلي معلومات وبيانات دقيقة والمساهمة في الضبط العلمي للظواهر والمتغيرات والتحكم بها لكي ندرك التغيرات الحادثة.

مهارة الاستنتاج :

تتطلب مهارة الاستنتاج من المفكر علميا أن يكون قادراً علي :

تحليل البيانات والفروض واستخلاص التعميمات منها، التأكد من دقة وصحة الفكرة العلمية في ضوء مبادئ علمية، التمييز بين الفروض والنظريات وايجاد العلاقات (الترابطية – السببية)، التمييز بين الحقائق من جهة والمفاهيم والمبادئ من جهة أخري، التمييز بين أنسب الفروض لتدعيم عملية الاستنتاج.

التوقعات :

يقصد بها القدرة علي التنبؤ بما قد يحدث في حالة تطبيق الاستنتاجات التي توصلنا إليها علي مواقف جديدة ولكي تكون التنبؤات مقبولة لابد أن نتحقق من صحتها .

تنوعت التصنيفات واختارات الباحثة ستة مهارات وهم (الملاحظة، المقارنة، التصنيف، الاستنتاج، التفسير، التنبؤ).

دور المعلم في تنمية التفكير العلمي

المعلم هو المحرك الأساسي للعملية التعليمية والهدف الرئيسي من وجوده هو الإرشاد والتوجيه ولكي ينجح المعلم في تنمية قدرة طلابه علي التفكير لابد له من إتباع الخطوات الأتية التي حددها (سرحان،٢٠١٦) و(موسوعة المعارف التربوية،٢٠٠٦ ، ١١٧٨):

١. يناقش الطلاب ويدعوهم للتفكير حول مشكلة الدرس ويوجههم لتحديدها لإثارة إهتمامهم.

٢. حث الطلاب علي البحث والتقصي وعدم تقديم المعرفة في صورة جاهزة.

٣. تقديم بعض الخبرات الأولية للطلاب وتدريبهم علي الملاحظة الدقيقة ليساعدهم في الوصول للمعرفة بأنفسهم .

٤. تشجيع الطلاب وتحفيزهم علي حب الاستطلاع؛ ليتمكنوا من اكتساب معلومات جديدة لمواجهة تحديات الحاضر والمستقبل .

٥. استخدام الاستراتيجيات والاساليب التدريسية الحديثة التي تساعد في تنمية التفكير العلمي مثل أسلوب حل المشكلات ودورة التعلم والألعاب التعليمية وغيرها .

المحور الثالث: المهارات الحياتية

مفهوم المهارات الحياتية:

يُعرف ميم (٢٠٢٢) المهارات الحياتية في اللغة بأنها القدرة علي التأقلم مع تحديات الحياة ومتطلباتها والتكيف مع الجميع بطريقة فعالة.

وأوضحها منسي وبخيت (٢٠١٠) بأنها كل ما يقوم به الفرد لكي يتاقلم بفاعلية مع متطلبات الحياة.

أهداف المهارات الحياتية:

أفاد (Ozmete, 2008,6) أن هناك مجموعة من الأهداف للمهارات الحياتية تسعى لإكسابها للشباب ومنها:

- إكسابهم استراتيجيات تساعدهم على اتخاذ قرارات سليمة ليحيوا حياة ذات معنى.
- مساعدتهم على تحليل قدراتهم وتعزيزها بطريقة جيدة.
- مساعدتهم في فهم ذواتهم وبالتالي نمو و تطور شخصيتهم.
- تمكينهم من تحمل المسئولية في المواقف الصعبة.

تطوير مفهوم الذات لديهم كشخص يستحق الكرامة.

أهمية المهارات الحياتية:

تساعد المهارات الحياتية علي تطور الأفراد وزيادة أنتاجيتهم مما يزيد من دخولهم ويحسن من وضعهم الإجتماعي والمعيشي وخاصة في المجتمعات التقنية المتقدمة حيث يحتاج الفرد لتلك المهارات (ميم،٢٠٢٢).

ويري (Saravanakumar,2020) أن المهارات الحياتية تمكن الأفراد من التعامل مع تحديات الحياة وإدراك الأحداث اليومية والأستجابة لها بشكل مناسب كما تساعد أيضا المهارات الحياتية في أنتقال الطلاب من مرحلة الطفولة إلي مرحلة البلوغ من خلال تطور مهاراتهم الصحية والإجتماعية بشكل سليم .

خصائص المهارات الحياتية :

يشير إبراهيم (٢٠١٢،٢٨) إلي بعض الخصائص التي تميز المهارات الحياتية وهي:

١. تستخدم المهارات الحياتية في مواقف متنوعة.
٢. تحتاج المهارات الحياتية قدراً من التدريب والممارسة.
٣. المهارات الحياتية عملية عقلية حسية فيزيقية.
٤. تحوي المهارة عدداً من المهارات الفرعية والتي يمكن استخدامها وتحديدها منفصلة.

المهارات الحياتية في التعليم للمرحلة الثانوية :

حدد النصف وآخرون(٢٠٠٩،١٤) بعض المهارات الحياتية المناسبة لمرحلة المراهقة منها تعلم رفض التحدي الضار من الأقران، تحقيق التواصل مع المجتمع، وإبراز شخصيته والتعبير عنها.

ويرى كلا من أبو حطب، وصادق(٢٠٠٨،٣٢٢) أن المراهق يسعى لمعرفة من يكون؟ وما دوره في المجتمع؟ واي مهنة يمكن أن يعمل؟ وكيف يكسب قوت يومه؟ كما يهتم بإدراك الآخرين له ومقارنته بإدراكه لنفسه.

ونستنتج مما سبق أن مطالب المراهق الشخصية تتمثل في الحاجة إلى الاستقلال، وبروز الهوية، وتأكيد الذات،أتخاذ القرار أما فيما يخص الجانب الاجتماعي يتمثل في الحاجة إلى الولاء الاجتماعي، والعلاقات مع الأقران،التواصل مع الأخرين، العمل الجماعي أما الحاجات المهنية تتمثل في التخطيط للمستقبل المهني، المهارات الأكاديمية (الدراسية) .

تنوعت التصنيفات واختارات الباحثة أربعة مهارات وهم (مهارة التواصل مع الأخرين، مهارة إتخاذ القرار، مهارة العمل الجماعي، مهارات أكاديمية (دراسية).

فروض البحث:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية لاختبار مهارات التفكير العلمي .

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية .

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لصالح التطبيق البعدي .

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي .**جراءات البحث**: لتحقيق أهداف البحث وللإجابة عن أسئلته والتحقق من صحة فروضه تو اتباع الآتي:

١. إعداد كراسة نشاط الطالبات لتدريس وحدة الخلية (التركيب – الوظيفة).

تم إعداد كراسة نشاط الطالبات في وحدة الخلية (التركيب – الوظيفة) المتضمنة بمقرر الأحياء للصف الأول الثانوي، وذلك لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية للوحدة.

نظراً لأن البحث الحالية تتناول استراتيجية السقالات التعليمية والتي تقوم على نشاط الطالبات والتفاعل؛ لذا كان من الضروري إعداد أوراق عمل في الوحدة محل البحث، بحيث تكون هذه الاوراق مرشداً يوجه الطالبات، وتم مراعاة الآتي أثناء إعداد أوراق العمل:

- أن تتناسب مع طالبات الصف الاول الثانوي
- أن تتناسب مع الأهداف العامة لاستراتيجية السقالات التعليمية.
- أن تتناسب مع الأهداف المهارية لكل درس من الدروس.
- مطابقتها وارتباطها بدليل المعلم.
- مشاركة جميع الطالبات في تنفيذ المهام.
- أن تساعد الطالبات على تنمية مهارات التفكير العلمي وبعض المهارات الحياتية.

الصورة النهائية لكراسة نشاط الطالبات

بعد إعداد الصورة الأولية لأوراق عمل الطالبات، تم عرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق التدريس، وتم إجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمين، وبذلك أصبحت أوراق العمل في صورتها النهائية.

٢. إعداد دليل المعلم لتدريس وحدة الخلية (التركيب – الوظيفة).

من خلال مراجعة بعض الأدبيات والدراسات السابقة في مجال هذه البحث حول مناهج الأحياء وأساليب تدريسها، تم إعداد دليل المعلم لتوظيف السقالات التعليمية في تدريس الأحياء وفيما يلي عرضاً تفصيلياً لهذه الأداة.

دليل المعلم لتوظيف السقالات التعليمية في تدريس الأحياء (إعداد الباحثة)

يفيد دليل المعلم في الاسترشاد به في التدريس، ويساعد في تنفيذ الاستراتيجية بقدر كبير من المرونة والارتجال وعدم التخبط (اللقاني،٢٠٠٣، ٤٠٦-٤٠٧).

ويتضمن دليل المعلم بعض الإرشادات والتوجيهات التي تساعد المعلم في تيسير العملية التعليمية ويقدم عرضاً وافياً لدور المعلم في توظيف استراتيجية السقالات التعليمية بما يحقق الأهداف المرجوة من الوحدة الدراسية، كما يقدم للمعلم العون في مساعدة طالبات الصف الأول الثانوي في تنمية مهارات التفكير العلمي وبعض المهارات الحياتية.

- الهدف من الدليل

يوضح هذا الدليل كيفية توظيف السقالات التعليمية في تدريس وحدة الخلية (التركيب – الوظيفة) "الباب الثاني" من مقرر الأحياء للصف الأول الثانوي، وتنمية مهارات التفكير العلمي وبعض المهارات الحياتية لدى الطالبات.

- إعداد دليل المعلم

يعتبر دليل المعلم من ضمن الأدوات الهامة التي تساعد في توضيح كيفية استخدام السقالات التعليمية في شرح تدريس المحتوى الدراسي الذي تم تحديده في هذه البحث، ومن هذا المنطلق قامت الباحثة بإعداد هذا الدليل ليكون متوفراً بين يدي المعلمين أثناء قيامهم بتدريس الموضوعات الدراسية؛ ليتمكنوا من التدريس بشكل صحيح وجيد داخل الصف الدراسي .

٣. إعداد اختبار مهارات التفكير العلمي

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة كدراسة عرفة (٢٠٠٦)، شهاب (٢٠٠٧)، غلام (٢٠٠٨)، الحويجي ومحمد (٢٠١٢)، الخفاجي (٢٠١٣)،والمحتوى العلمي لوحدة الخلية (التركيب – الوظيفة) المقرر على طالبات الصف الأول الثانوي تم إعداد اختبار مهارات التفكير العلمي وفقاً للخطوات الأتية:

- تحديد الهدف من الاختبار
- تحديد نوع الاختبار ومفرداته.
- تحديد مواصفات الاختبار ومفرداته،وإعداد جدول مواصفات الاختبار
- صياغة مفردات الاختبار وتعليماته.
- عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين.
- التجربة الاستطلاعية
- الصورة النهائية للاختبار.

التجربة الاستطلاعية

تم تطبيق الاختبار في صورته الأولية على مجموعة استطلاعية عددهم ٣٥ طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمعهد فتيات حسين رشدي الثانوي في الفصل الدراسي الاول ٢٠٢٣/٢٠٢٤م وذلك بداية التيرم الأول من العام الدراسي وذلك بهدف:

- التأكد من صدق الاختبار
- حساب ثبات الاختبار
- تحديد زمن الاختبار
- حساب معاملات الصعوبة والسهولة.

الصورة النهائية للاختبار بعد إجراء تعديلات المحكمين تكون الاختبار من ٣٠مفردة.

الخصائص السيكو مترية للاختبار (الصدق – الثبات):

١) التأكد من صدق الاختبار Test Validity:

صدق الاختبار يعني مدى صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه، أي أنه يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها، ولا يقيس شيئاً آخر بدلاً منها أو بالإضافة إليها، وقد تم التحقق من صدق الاختبار؛ وذلك من خلال :

- صدق المحكمين

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى :

- صحة فقرات الاختبار لغويا وعلميا.
- تمثيل فقرات الاختبار للأهداف المراد قياسها.
- تغطية فقرات الاختبار لكامل المحتوى.
- مناسبة فقرات الاختبار لمستوي طالبات الصف الأول الثانوي.

وقد تم الحصول على مؤشر لصدق محتوى الاختبار، حيث اتفق السادة المحكمون على مناسبته وبلغت نسبة الاتفاق ٨٤.٤%، وبناء عليه تم إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون.

٢) حساب ثبات الاختبار

جدول (١)

قيم معاملات الفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات التفكير العلمي

م	المهارة	معامل الفا كرونباخ
١	مهارة الملاحظة	٠.٨٣
٢	مهارة المقارنة	٠.٧٤
٣	مهارة التصنيف	٠.٧٢
٤	مهارة الاستنتاج	٠.٨٥
٥	مهارة التفسير	٠.٧٨
٦	مهارة التنبؤ	٠.٧٦
	الاختبار ككل	٠.٧٨

يتضح من الجدول (١) السابق أن قيم معاملات الثبات كانت جميعها أكبر من (٠.٧) مما يدل على ثبات الاختبار، وبذلك تم التأكد من صدق وثبات اختبار التفكير العلمي، وأصبح الاختبار في صورته النهائية مكونًا من (٣٠) فقرة.

ثانياً: اعداد مقياس المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول الثانوي (إعداد الباحثة).

- الهدف من المقياس .

أُعد المقياس بهدف قياس مستوى المهارات الحياتية لدى طالبات الصف الأول الثانوي .

خطوات إعداد وبناء المقياس:
الاطلاع على الدراسات السابقة
الاطلاع على المقاييس السابقة والمتشابهة للمقياس الحالي
الخصائص السيكو مترية للمقياس (الصدق – الثبات):

١ أولا: الصدق: -

١- الصدق المنطقي (صدق المحكمين):

عرض المقياس في صورته الأولية على لجنة من السادة المحكمين ، وقد استهدفت الباحثة من هذا الإجراء الوقوف على: -

* مدى ملائمة الأبعاد التي يتضمنها المقياس لقياس بعض **المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول الثانوي**

* مدى ملائمة العبارات للبعد الذي تقيسه.

* تعديل أو إضافة أو حذف أي عبارة من العبارات بما يرونه مناسبًا لقياس المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول الثانوي

ثم قامت الباحثة بتحليل نتائج ومقترحات السادة المحكمين، وحسب نسبة الاتفاق على أبعاد المقياس وعباراته، وقد قبلت الباحثة نسبة الاتفاق حيث بلغت (٨٥%) من السادة المحكمين على أبعاد المقياس وعباراته، وكذلك إعادة صياغة العبارة التي يجمع على تعديلها بنفس نسب الاتفاق، وفيما يلي نتائج تحكيم المقياس:

أجمع السادة المحكمين على ملائمة أبعاد المقياس لقياس **المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول الثانوي**.

٢- الثبات:

يعنى بالثبات الاستقرار بمعنى أنه إذا تكررت عمليات القياس لأظهرت درجات تتميز بالاستقرار كما أنه قد يعنى بالثبات الموضوعية

ثانيا: الثبات:

يعنى بالثبات الاستقرار بمعنى أنه إذا تكررت عمليات القياس لأظهرت درجات تتميز بالاستقرار كما أنه قد يعنى بالثبات الموضوعية Objectivity .

١- طريقة إعادة التطبيق :

تم استخدام طريقة إعادة التطبيق لحساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، بفاصل زمني أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وبعدها تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني على المقياس ككل، ويوضح جدول (٢) قيم معامل الثبات.

جدول (٢)

قيم معامل ثبات إعادة التطبيق

لمقياس المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول (ن =٣٥)

الخواص	معامل ثبات المقياس بطريقة إعادة تطبيق الاختبار
مقياس المهارات الحياتية لطالبات الصف الأول الثانوي	**٠.٨٨

**** دال عند مستوى ٠.٠١**

يتضح من جدول (٢) أن معامل ثبات المقياس دالة عند مستوى ٠.٠١، مما يُشير إلى درجة عالية من الثبات للمقياس.

٢- طريقة معادلة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method:

جدول (٣) قيم معاملات الفا كرونباخ لكل بعد من ابعاد مقياس المواقف الحياتية

م	المهارة	معامل الفا كرونباخ
١	التواصل مع الأخرين	٠.٨٢
٢	العمل الجماعي	٠.٨٥
٣	مهارات أكاديمية (دراسية)	٠.٧٥
٤	اتخاذ القرار	٠.٧٢
	المقاييس ككل	٠.٧٨

يتضح من الجدول (٣) السابق أن قيم معاملات الثبات كانت جميعها أكبر من (٠.٧) مما يدل على ثبات المقياس ، وبذلك تم التأكد من صدق وثبات مقياس المواقف الحياتية

تنفيذ تجربة البحث:

تم اختيار مجموعة البحث من طالبات الصف الأول الثانوي بمعهد فتيات حسين رشدي الثانوي بأسيوط للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٣م ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) وبلغ عدد المجموعة الضابطة (٣٥) طالبة ودرست بالطريقة المعتادة وعدد المجموعة التجريبية (٣٥) ودرست بالسقالات التعليمية، وتم تطبيق الأدوات بعدياً ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً.

نتائج البحث وتفسيرها:

للتأكد من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي نصه أنه" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية لاختبار مهارات التفكير العلمي"؛ تم استخدام قيمة T للعينات البارامترية للأزواج المستقلة من خلال البرنامج الإحصائيSpss v23، وجدول(١) يوضح ذلك:

جدول (٤)

نتائج اختبار "T-test" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	حجم الاثر	
							d	مربع ايتا
١	مهارة الملاحظة	الضابطة	٣.٦٣	١.٣٧	٦٨	٢.٧٥٨	٠.٣٣	٠.١٠
		التجريبية	٤.٣٧	٠.٨١				
٢	مهارة المقارنة	الضابطة	٣.١١	١.٦٠	٦٨	٣.٢٤٢	٠.٣٩	٠.١٤
		التجريبية	٤.١٧	١.٠٧				
٣	مهارة التصنيف	الضابطة	٣.١٤	١.٥٠	٦٨	٥.٥٠١	٠.٦٧	٠.٣٨
		التجريبية	٤.٦٦	٠.٦٤				
٤	مهارة الاستنتاج	الضابطة	٢.٥١	١.٦٢	٦٨	٦.١١٠	٠.٧٤	٠.٤٧
		التجريبية	٤.٥١	١.٠٧				
٥	مهارة التفسير	الضابطة	٢.٩١	١.٦٧	٦٨	٥.٤٦٩	٠.٦٦	٠.٣٨
		التجريبية	٤.٦٣	٠.٨١				
٦	مهارة التنبؤ	الضابطة	٢.٦٣	١.٦٥	٦٨	٤.٦١٣	٠.٥٦	٠.٢٨
		التجريبية	٤.١٧	١.١٠				
الدرجة الكلية لاختبار التفكير العلمي		الضابطة	١٧.٩٤	٥.٠٩	٦٨	٨.٩٦٢	١.٠٩	٠.٩٣
		التجريبية	٢٦.٥١	٢.٤٨				

- وجود فرق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للاختبار التفكير العلمي ككل ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، أن بلغت قيمة حجم الأثر "d" (١.٠٩) ، وحجم الاثر " مربع ايتا" (٠.٩٣) وهي قيمة كبيرة مما يدل على أن السقالات التعليمية لها تأثير كبير في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المجموعة التجريبية.

اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذى ينص على :

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المهارات الحياتية .

جدول (٥)

نتائج اختبار "T-test" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المواقف الحياتية

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	حجم الاثر	
							D	مربع ايتا
١	التواصل مع الأخرين	الضابطة	٢١.٢٦	٢.٢٣	٦٨	٣٠.٩٥٥	٣.٧٥	٠.٩٣
		التجريبية	٣٧.٦٣	٢.٢٠				
٢	العمل الجماعي	الضابطة	٢١.٣٤	١.٩٢	٦٨	٣٨.٤٩٢	٤.٦٧	٠.٩٦
		التجريبية	٣٧.٦٦	١.٦١				
٣	مهارات أكاديمية	الضابطة	٢١.٤٠	٣.٤٦	٦٨	٢٢.٤٩٨	٢.٧٣	٠.٨٨
		التجريبية	٣٧.١٤	٢.٢٨				
٤	اتخاذ القرار	الضابطة	٢١.٢٠	٣.١١	٦٨	٢٥.٩٩٩	٣.١٥	٠.٩١
		التجريبية	٣٨.٠٣	٢.٢٣				
الدرجة الكلية لمقياس المواقف		الضابطة	٨٥.٢٠	٦.٧٦	٦٨	٤٨.٦٨٢	٥.٩٠	٠.٩٧
		التجريبية	١٥٠.٤٦	٤.١٥				

يتضح من جدول (٥) السابق ما يلي:وجود فرق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس المواقف الحياتية ككل ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة حجم الأثر "d" (٥.٩٠) ، وحجم الاثر " مربع ايتا" (٠.٩٧) وهي قيمة كبيرة مما يدل على **أن السقالات التعليمية لها تأثير كبير في تنمية مهارات المواقف الحياتية لدى المجموعة التجريبية.**

لاختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذى ينص على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لصالح التطبيق البعدي

جدول(٦)

نتائج اختبار "T-test" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	حجم الأثر d	حجم الأثر مربع ايتا
١	مهارة الملاحظة	القبلي	٢.٠٦	١.١١	٣٤	٩.٠٦٦	١.٥٥	٠.٧١
		البعدي	٤.٣٧	٠.٨١				
٢	مهارة المقارنة	القبلي	١.٨٣	١.٤٠	٣٤	٧.٤٤٤	١.٢٨	٠.٦٢
		البعدي	٤.١٧	١.٠٧				
٣	مهارة التصنيف	القبلي	١.٧٧	١.٠٩	٣٤	٥١.١٢٩	٨.٧٧	٠.٩٩
		البعدي	٤.٦٦	٠.٦٤				
٤	مهارة الاستنتاج	القبلي	١.٤٦	١.٠٧	٣٤	١٢.٤٣٨	٢.١٣	٠.٨٢
		البعدي	٤.٥١	١.٠٧				
٥	مهارة التفسير	القبلي	١.٧١	١.١٣	٣٤	١٢.٤٣٨	٢.١٣	٠.٨٢
		البعدي	٤.٦٣	٠.٨١				
٦	مهارة التنبؤ	القبلي	١.٥٧	١.٠٩	٣٤	١٢.٣٠٦	٢.١١	٠.٨٢
		البعدي	٤.١٧	١.١٠				
	الدرجة الكلية لاختبار التفكير العلمي	القبلي	١٠.٤٠	٢.٢٤	٣٤	٢٥.٧٠٨	٤.٤١	٠.٩٥
		البعدي	٢٦.٥١	٢.٤٨				

يتضح من جدول (٦) السابق ما يلي:وجود فرق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير العلمي ككل ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة حجم الأثر "d" (٤.٤١) ، وحجم الاثر " مربع ايتا" (**٠.٩٥**) وهي قيمة كبيرة السقالات التعليمية لها تأثير كبير في تنمية مهارات التفكير العلمي لصالح التطبيق البعدي.

لاختبار صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذى ينص على:"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المهارات الحياتية لصالح التطبيق البعدي"

جدول(٧)

نتائج اختبار "T-test" للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المواقف الحياتية

م	الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	حجم الاثر	
							d	مربع ايتا
١	التواصل مع الأخرين	الضابطة	٢٠.٥١	٢.٤٣	٣٤	٢٧.٦٦١	٤.٧٤	٠.٩٦
		التجريبية	٣٧.٦٣	٢.٢٠				
٢	العمل الجماعي	الضابطة	٢٠.٢٩	٢.٠٩	٣٤	٣٥.٩٣٠	٦.١٦	٠.٩٧
		التجريبية	٣٧.٦٦	١.٦١				
٣	مهارات أكاديمية (دراسية)	الضابطة	٢٠.٤٣	١.٩٧	٣٤	٣٠.٩٤٦	٥.٣١	٠.٩٧
		التجريبية	٣٧.١٤	٢.٢٨				
٤	اتخاذ القرار	الضابطة	٢٠.١١	٢.٧٨	٣٤	٣١.٠٢٥	٥.٣٢	٠.٩٧
		التجريبية	٣٨.٠٣	٢.٢٣				
الدرجة الكلية لمقياس المواقف الحياتية		الضابطة	٨١.٣٤	٥.٤٣	٣٤	٦٠.٦٤٦	١٠.٤٠	٠.٩٩
		التجريبية	١٥٠.٤٦	٤.١٥				

يتضح من جدول (٧) السابق ما يلي:وجود فرق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين **متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي** لمقياس المواقف الحياتية ككل ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وبلغت قيمة حجم الأثر "d" (١٠.٤٠) ، وحجم الاثر " مربع ايتا" (**٠.٩٩**) وهي قيمة كبيرة مما يدل على **أن** السقالات التعليمية لها تأثير كبير في تنمية مهارات المواقف الحياتية ككل لصالح التطبيق البعدي.

توصيات البحث ومقترحاته:

(أ) توصيات البحث: من خلال استعراض نتائج البحث، تم التوصل إلى التوصيات التالية:

- عقد دورات تدريبية للمعلمين حول استراتيجية السقالات التعليمية بهدف إعدادهم لاستخدامها كطريقة تدريس فعالة في المعاهد.
- توظيف استراتيجية السقالات التعليمية في تدريس العلوم في جميع المراحل التعليمية.
- توجيه المشرفين التربويين إلى أهمية متابعة معلمي الأحياء في توظيف السقالات التعليمية في مقرر الأحياء، لضمان التطبيق الفعّال لهذه الاستراتيجية.
- ضرورة اهتمام المعلمين بتنمية مهارات التفكير العلمي في مقرر الأحياء، من خلال استخدام أساليب تدريس مبتكرة تشمل السقالات التعليمية.
- ضرورة تبادل الخبرات والممارسات الجيدة المتعلقة باستخدام السقالات التعليمية وتحسين جودة التعليم بين المعلمين.

مقترحات البحث: اختُتم البحث بتقديم عدد من المقترحات لدراسة مستقبلية في مجال المناهج وطرق تدريس الأحياء، وهي:

- دراسة أثر استخدام السقالات التعليمية في تدريس الأحياء أو مختلف فروع العلوم الأخرى على تنمية جوانب تعلم أخرى، مثل أنماط التفكير المختلفة.
- دراسة أثر استخدام السقالات التعليمية مدعومة إلكترونياً في تدريس الأحياء أو مختلف العلوم الأخرى على تنمية التفكير العلمي لدى فئات مختلفة من الطلاب.
- دراسة مقارنة في الأحياء لفاعلية توظيف السقالات التعليمية وفاعلية استراتيجيات تدريس أخرى على أداء الطالبات.
- دراسة مقارنة أثر توظيف السقالات التعليمية في تنمية مهارات التفكير العلمي عند كلا الجنسين (طلاب وطالبات).

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، أحمد. (٢٠١٢). دور المهارات الحياتية في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة البحوث التربوية، ٢٤(٢)، ٢١-٣٢.
- إبراهيم، م. (٢٠٠٦). موسوعة المعارف التربوية. علام الكتب.
- أبو حطب، ف.؛ وصادق، ع .(٢٠٠٨). *نمو الإنسان [النمو البشري]* .(الطبعة الخامسة). مكتبة الأنجيلو المصرية.
- أبو سلمية، الناقة. (٢٠١٥). اثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي بالعلوم لدى طلاب الصف الخامس الاساسي بغزة. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة،فلسطين.
- آل عارم ، صالح جابر محمد .(٢٠١٣). *فاعلية برنامج قائم علي الأنشطة الصفية المرتبطة بمنهج الدراسات الإجتماعية في تنمية بعض المهارات الحياتية البيئية*، رسالة ماجستير، منشورة، كلية التربية ، جامعة أم القري.
- بن حامد، خضر.(٢٠١٠). *أثر برنامج حاسوب في تنمية مهارات التفكير العلمي في وحدة الضوء المقرر في الفيزياء*، جامعة الحاج لخضر، باتنة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير.
- جواد، مهدي.(٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في التحصيل وتنمية التفكير العلمي لدي طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء .*مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية*،١٠(٢)،١٣٥-١٧٢.
- حافظ ، أفنان.(٢٠٠٦). استراتيجية السنادات (السقالات) التعليمية وأثرها في التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدي طالبات الصف الأول الثانوي في مقرر الأحياء بالمدينة المنورة .رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة طيبة ، السعودية.
- الحلوة، طرفة إبراهيم .(٢٠١٤). المهارات الحياتية لدي طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن في ضوء التحديات المعاصرة ، *مجلة العلوم التربوية* ،٢ (٣) ، ١٧٧- ٢٠١٨.
- الخفاجي، مروة. (٢٠١٣). *فاعلية التدريس باستراتيجية (لاحظ- اعكس- اشرح) في التحصيل والتفكير العلمي في مبادئ الأحياء لدي طالبات الصف الأول المتوسط*، جامعة القادسية- كلية التربية، القادرسية، العراق.

- الخولي، محمد.(٢٠٠٦)." أثر استخدام الأنشطة البحثية في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصفين الخامس والسادس الإبتدائي"، رسالة الماجستير، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.
- داود (٢٠١٨). أثر توظيف استراتيجية التسريع المعرفي في تنمية عمليات العلم والتفكير العلمي في العلوم لدي الطلاب مرتفعي التحصيل في الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية،غزة.
- الراوي،هاشمية و زيتون، عايش.(٢٠١٦).أثر استراتيجية تدريسية مستندة إلي التعلم القائم علي المشروع في فهم المفاهيم الكيميائية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدي طلبة المرحلة الأساسية مختلفي الدافعية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنسانية)*،٣٠(١٠)،١٩٥١-١٩٩٦.
- رشيد،وجدان نعمان .(٢٠١٦).أثر التدريس بأسلوب القضايا الجدلية في تنمية التفكير العلمي لطلبة كلية التربية الأساسية .مجلة الفتح ،١٢(٦٥)،٣٣٨-٣٦٢.
- الرفيعي، عامر. (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجة المحطات العلمية في التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي لدي طلاب الصف الثاني المتوسط. مركز *البحوث النفسية*،٣١(١)، ٥٢٣-٥٦٦.
- زكريا، فؤاد.(٢٠١٢). *التفكير العلمي* ، مصر ، الهيئة العامة للكتاب .
- زيتون، حسن حسين .(٢٠٠٣). *استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم* ،القاهرة : دار النهضة العربية.
- سرحان، عبد الرحمن حكمت. (٢٠١٦). دور الفاعلية الذاتية لمعلمي العلوم في التفكير العلمي لدي طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- السوطري، حسن .(٢٠١٧). أثر استخدام الإسلوب التبادلي علي بعض المهارات الحياتية لدي طلاب السنة التحضيرية في الجوف، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*،٣١ (٢)،٢٧٧-٣٠٠.
- السيد،عبد القادر .(٢٠١٣) . دراسة التفاعل بين السقالات التعليمية ومستويات التحصيل علي مهارات التفكير الرياضي والاتجاه نحو المادة لدي تلاميذ الصف الخامس الأساسي . *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٤٣(٢).
- شهاب، موسى عبد الرحمن. (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على التكامل بين مداخل تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢١(٢)، ٢٦٧-٣٠٠.

- الشهري، جميلة. (٢٠١٥).فاعلية السقالات التعليمية في تدريس العلوم علي تنمية التحصيل الدراسي لدي تلميذات المرحلة المتوسطة،رسالة ماجستير ،جامعة أم القري،المملكة العربية السعودية.
- عبوي، زيد منير.(٢٠١١). *التفكير الفعال*. دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.
- العتوم، عدنان والجراح، عبد الناصر وبشارة، موفق.(٢٠٠٧). تنمية مهارات التفكير، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- عرفة .(٢٠٠٦). *تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه*، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- عفيفي، محمد كمال .(٢٠١٠): سقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإليكترونية ومدي فاعليتها علي أداء الطلاب في التعلم القائم علي المشروعات والرضا عن التعلم في البيئة الإليكترونية .*الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*،المجلد الأول ، (٦٤-١٠٧).
- علوان، رنا (٢٠١٦).*أثر توظيف استراتيجية السقالات التعليمية في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدي طالبات الصف السابع الأساسي بغزة*، رسالة ماجستير،الجامعة الإسلامية،غزة.
- العلي ، ريم عبد العزيز محمد .(٢٠١٥). تصور مقترح لتنمية بعض المهارات الحياتية لطالبات جامعة سلمان عبد العزيز ، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس،٣(٣٩)، ١٥٥- ٢٤٩.
- علي، محمد .(٢٠١٣).فاعلية استخدام السقالات التعليمية في تنمية التفكير الرياضي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة بني سويف .
- عمور، عمر. (٢٠٠٧). أثر ممارسة التجربة العلمية في تنمية بعض قدرات التفكير العلمي . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر.
- غلام، خديجة ناجي. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طالبات الصف الأول المتوسط. مجلة كلية التربية، ٢٩(١)، ٢١٥-٢٤٢.
- فايد، شيماء صبحي إبراهيم. (٢٠٠٦). *تنمية بعض المهارات الحياتية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام مصادر التعلم المجتمعية*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- فهيم، مصطفى.(٢٠٠١).*الطفل ومهارات التفكير في رياض الأطفال والمدرسة الإبتدائية : رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي*.دار الفكر العربي، مصر، القاهرة.

- اللقاني ، أحمد؛ الجمل، علي .(٢٠٠٣). *معجم مصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس*،(القاهرة: عالم الكتب الطبعة الثالثة).
- اللولو، فتحية صبحي.(٢٠٠٥)." المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى مناهج العلوم الفلسطينية للصفين الأول والثاني(الأساسيين)"، المؤتمر التربوي الثاني: الطفل الفلسطيني بين التحديات الواقع وطموحات المستقبل، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة،٢٢-٢٣ نوفمبر، ص ص ٦٥٧-٦٧٨.
- منسي، محمودعبد الحليم، وبخيت، خديجة أحمد.(٢٠١٠). *مهارات الحياة*. الرياض:دار الزهراء.
- ميم، إبراهيم. (٢٠٢٢). المهارات الحياتية: مفهومها وأهميتها. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٨(٣)، ١٥-٣٢.
- النصف، يوسف أحمد؛ اليحيى، آمال حسين؛ خاطر، منال سليمان؛ الحربي، سعودي؛ الرشيدة، سميحة. (٢٠٠٩). *حقائق للحياة*. الكويت: وزارة الصحة والتربية.
- الهاشم ، عبدالله عقلة.(٢٠١٤). أثر التدريس بنموذج الاستقصاء في تنمية التفكير العلمي والاتجاهات الإيجابية نحو القضايا البيئية لدي طلبة المرحلة الثانوية بدولة الكويت . مجلة العلوم التربوية والنفسية،١٥(٢)،٥٢١-٥٥٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Saravanakumar, Ar. (2020).*LIFE SKILL EDUCATION.THROUGH LIFELONG LEARNING* .London: Lulu Publication.
- Azih Nonye and Nwosu B.O. (2011). Effects of Instructional Scaffolding on the Achievement of Male and Female Students in Financial Accounting in Schools in Abakaliki Urban of Ebonyi State, *Nigeria Current Research Journal of Social Sciences* 3(2):66-70,2011 ISSN:2041-3246.
- Bikmaz, F., Celebi, O, Ata, a., Ozzer, E.(2010)"Scaffolding Strategie Applied By Student Teachers To Teach Mathmatics". Educaional Research Association, *The International Journal Of Research In Teacher Education* (Spicial Issue),2010,pp25-36.Avaliable At:Http/ijrte.eab.org.tr/spc.issue/3f.hazir.pdf
- Clark, K. F. & Graves, M.F. (2005).*Scaffolding students, comprehension of text*. The Reading Teacher, (6) 58.
- Davis ,A ; & Lining ,C.(2000).Scaffolding Student's Knowledge Integration : Prompts for Reflection in KIE ,*International Journal of Science Education*,22,(8),P.719-837
- Molenaar Inge Chiu Ming, Sleegers Peter & Boxtel Carla Van (2011).*Scaffolding of small groups metacognitive activities With an avatar Computer-Supported Collaborative Learning* Doi 10.1007/s11412-011-9130-z Jrn1ID 11412-ArtID 9130_proof# 1-13/09/2011.NO.5,621-638.Ntific American BOOK.Distibuted by W.N Freeman and Company.

- Ozmete, E. (2008). *Building life skills for empowerment of young people: A conceptual analysis*. Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of social work, 1-10.
- Stahr, M. (2008). *Differential Effectiveness of Two Scaffolding Methods for Web Evaluation Achievement and Retention In High School Students.* A dissertation Submitted To the Kent State University College and Graduate School Of Education, Health, And Human Services In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of Philosophy, May, 2008.