

أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف
الثاني الثانوي في محافظة القنفذة

The impact of the (SWOM) Strategy in Developing The Reflective Thinking
Skills Of 2nd Secondary Students

إعداد

د. محمد علي مزروق الزبيدي

أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي
في محافظة القنفذة
إعداد
د. محمد علي مرزوق الزبيدي

الملخص

هدفت الدراسة بشكل رئيس إلى قياس أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة، وقد أُستخدم المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٩٧) طالبًا من طلاب الصف الثاني الثانوي؛ تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة الأصلي والممثل في جميع طلاب الصف الثاني الثانوي الذين يدرسون في المدارس الثانوية الحكومية بمحافظة القنفذة للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ، منهم (٤٨) طالبًا في المجموعة التجريبية، درسوا وحدة "التكاثر عند الانسان" - من كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي - باستخدام استراتيجية (SWOM) و (٤٩) طالبًا في المجموعة الضابطة درسوا المحتوى نفسه بالطريقة المعتادة، وتم تطبيق أداة الدراسة والمتمثلة في: اختبار مهارات التفكير التأملي على مجموعتي الدراسة، وقد أثبتت نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي وبحجم أثر مرتفع لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة ببعض التوصيات المنبثقة عن نتائج الدراسة .

Abstract**The impact of the Swom strategy in developing the reflective thinking skills of 2nd secondary students**

This study aimed mainly at investigating the effectiveness of a strategy swom to develop reflective thinking skills OF 2nd secondary students . To achieve the objective of the study, the researcher applied the empirical method which was based on the Semi-experimental design. The sample size used was 97 students, randomly chosen from the original population which was represented by the whole students who study at the public 2nd secondary students of High schools at AL- Qunfuthah region in the academic year of 1438-1439. There were 48 students in the using the strategy swom and . The other 49 students studied the same unit in the same grade using the traditional teaching strategy. The research instruments used were higher order thinking skills tests .

With the statistical analyses being completed, the researcher reached the following results :T- tests for the two groups confirmed that there were significant statistical differences at ($\alpha \leq 0.05$) between the average of students' grades of the two groups .In the light of these results, the study recommended some recommendations resulting from the results of the study.

المقدمة :

يشهد العالم تطوراً مطرداً في شتي الميادين والمجالات، ومن هذه المجالات مجال التعليم، والذي أولاه العالم اهتماماً خاصاً، وكبيراً كونه أهم روافد النهضة، والتطور، والتقدم، فهو أساس تطور أي مجتمع.

ومن أوجه الاهتمام بمجال التعليم الاهتمام بمهارات التفكير والتحصيل الدراسي لدى ذلك يعد هدفاً أساسياً للنظام التعليمي، مما يعني ضرورة الاهتمام بمدخلات العملية التعليمية ذات الصلة المباشرة بالتعليم. (الشرح، ٢٠٠٢ : ٢١٧).

وعلى مستوى التعليم هدف برنامج تطوير المناهج التعليمية في المملكة العربية السعودية إلى تطور نوعي في مناهج التعليم بما يخدم المجالات الآتية: تنمية شخصيات المعلمين العلمية والعملية ومهارات التفكير، وتوفير التعليم بما يتناسب مع قدرات الطلبة وميولهم، والتوازن فيما يقدم كماً معرفياً في ضوء حاجات المعلمين ومتطلبات العصر، والتحول من التركيز على المحتوى المعرفي إلى عمليات التعلم بما يضمن تطبيق ما يتعلمه المتعلم ويطرحه إلى مهارات حياتية يوظفها في حل مشكلات الحياة. ويُنظر إلى "مشروع الرياضيات والأحياء الطبيعية المطورة" على أنه من أهم المشاريع الوزارية بالمملكة، والتي تنادي بالتعلم النشط؛ إذ يعتمد تضمين السلاسل العالمية للرياضيات والأحياء الطبيعية، وذلك من خلال الفهم العميق لمحتوياتها، المستند على الدور النشط للمتعلم، والقائم على التحريب والاستقصاء والتعليل؛ لغرض تلبية حاجات الأفراد، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتطوير مهاراتهم وتطبيق التقنية والتكامل بين فروع المعرفة الأخرى (مشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم العام، ٢٠١٣م، وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٠).

وتعد استراتيجية (SWOM) من الاستراتيجيات التعليمية التي جعلت من الطالب محور العملية التعليمية وهدفها وغايتها، فهي تستند إلى مهارات التفكير العليا، التي تتطلب تفاعلاً متبادلاً في البيئة الصفية، وتسهم في زيادة الوعي العلمي والمعرفي والقدرة على استدعاء المعلومات وحل المشكلات، مما يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير المختلفة لديهم ورفع المستوى التحصيلي (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧ : ٣٤٩).

وتعني كلمة (SWOM) النموذج الأمثل لنطاق المدرسة School Wide Optimum Model، ولها عدة مبادئ أساسية وتعليمات وقواعد وإرشادات تضمن بيئة تعليمية ناجحة، وخطة تنظيمية قائمة لإدارة جميع اجزائها، فهي شاملة بما تحتوي وشاملة لكل أفراد المدرسة، فتميز بسهولة التعامل معها إذ تتسم بالوضوح، والدقة، والتفصيل، وهي تمثل مجموعة من الأفكار والأسئلة المنظمة التي يتبعها المعلم عند التعليم، كما تركز استراتيجية (SWOM) على تعليم مهارات التفكير الناقد والابداعي على حد سواء بالتركيز في المهارات الست (التساؤل، والمقارنة، واتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتنبؤ، وتوليد الاحتمالات) كما تركز أيضاً على صقل هذه المهارات ودمجها بالمنهج الدراسي بما يجعل الطالب يفكر فيما يقدم له من مادة تعليمية (الهاشمي، والدليمي، ٢٠٠٨ : ١٢٤)

وللتفكير أنماط مهمة ومتعددة، منها التفكير المنطقي والتفكير الابداعي والتفكير الناقد والتفكير الحدسي والتفكير التحريدي والتفكير الاكتشافي وتفكير معالجة البيانات والتفكير التأملي (Thinking Reflective) ويعد التفكير التأملي من أهم أنماط التفكير إذ يؤثر في تعامل الإنسان مع مشكلات الحياة ومواقفها وتعقيداتها، إذ يحتاج إلى التعمق في الموقف وتوضيح العلاقات والنظر في الأفكار والعلاقات بينها، كما يقوم على التحليل والتفسير اللذين يشكلان شخصية الفرد

المتأمل القادر على التوصل إلى النتائج بصورة علمية منطقية. (عبدالهادي ونادية مصطفى، ٢٠٠١ : ٢٢١).

فالتفكير التأملي حسب ما ذكر الشيخلي (٢٠٠١م) أنه "عملية تأملية يتأمل فيه الفرد الموقف الذي أمامه ليحللها إلى عناصر، ويرسم الخطط المناسبة لغاية الوصول إلى نتائج يتطلبها ذلك الموقف".

ويؤكد الديق (٢٠٠٥م : ٥٦) على هذا الاتجاه في تعريف التفكير التأملي فهو يرى أن "الفرد يتأمل المشكلة أو الموقف الذي أمامه، ويرسم الخطط اللازمة لفهمه وتنفيذه حتى يصل إلى النتائج المطلوبة، ويقوم بعدها هذه النتائج في ضوء الخطط الموضوعة".

وعلى ذلك فإن طرائق وأساليب التدريس المعتادة والقديمة لا تحقق ما يهدف له التفكير التأملي أو تنشده اتجاهات التعليم واستراتيجيته الحديثة، ومن هنا نبع الإحساس بمشكلة الدراسة والمتمثل في ضعف مستوى التفكير التأملي لدى الطلاب، وذلك من خلال ما يلي:

- ١- معرفة استراتيجية (SWOM) تُسهل عملية تعلّم التلاميذ وتجعل العملية التدريسية والتربوية لأن تكون أكثر فاعلية.
- ٢- دعوة بعض المشاريع العالمية مثل مشروع ٢٠٦١، ومشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم، ومشروع العلوم والتكنولوجيا الثاني في كرواتيا، إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير والعمل تنميتها .
- ٣- ندرة الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت استخدام استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارات التفكير خاصة مهارات التفكير التأملي .
- ٤- ما لاحظته الباحث كمعلم من سيطرة الأساليب، والطرق التقليدية في التدريس كما لوحظ من خلال اطلاع الباحث على العديد من نتائج الاختبارات المقررة بالعديد من المدارس بمحافظة القنفذة أن نتائجها كانت منخفضة.

مشكلة الدراسة:

وفي ضوء ما سبق تتمثل مشكلة الدراسة في: تدني مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب، وقد يعود السبب في ذلك إلى طبيعة الممارسات التدريسية، والأساليب التقليدية التي يتبعها المعلمون في التدريس؛ ولذلك تحاول هذه الدراسة أن تُسهل في حل هذه المشكلة باستخدام استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة ومحاولة التعرف على أثرها.

تساؤلات الدراسة :

تحدد مشكلة الدراسة في تدني مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي لذلك تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية بعض مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة ؟

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارة الرؤية البصرية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة ؟

٢. ما أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارة التفسيرات المنقعة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة؟

٣. ما أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارة وضع الحلول المقترحة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة؟

أهداف الدراسة :

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. الكشف عن أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارة الرؤية البصرية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة .
٢. الكشف عن أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارة التفسيرات المنقعة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة.
٣. الكشف عن أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارة وضع الحلول المقترحة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة .

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها :

١. استجابة للاتجاهات العالمية والمحلية التي تنادي بالتعليم؛ من أجل تنمية مهارات التفكير
٢. توجه معلمي ومشرفي الأحياء، ومطوري مناهج الأحياء إلى أهمية الاستراتيجيات التعليمية الحديثة في مناهج الأحياء المطورة.
٣. من المتوقع أن تُسهم نتائج هذه الدراسة في تطوير طرق واستراتيجيات التدريس بالمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.
٤. تقدم الدراسة دليلاً لتدريس الأحياء وفق التعلّم القائم استراتيجية (SWOM)، يمكن أن يسترشد به مخططي المناهج ومطوريها في إعداد أدلة مماثلة لوحدة دراسة أخرى، ومواد دراسية أخرى؛ لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب.
٥. قد تفيد الدراسة في تقديم أدوات تقويم "مقياس" في مجال مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

١. عينة عشوائية من طلاب المرحلة الثانوية الصف الثاني الثانوي بمحافظة القنفذة بالمملكة العربية السعودية.
٢. ثلاث مهارات من مهارات التفكير التأملي؛ مهارة الرؤية البصرية ومهارة التفسيرات المنقعة ومهارة وضع الحلول المقترحة بحسب ما ذكر عبد الحميد (٢٠١١: ٢٧٨) وذلك لملاءمتها لطبيعة طلاب الصف الثاني الثانوي .

٣. الوحدة الثانية من الفصل الثامن من كتاب الأحياء "التكاثر عند الانسان".
٤. تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ.

مصطلحات الدراسة :

استراتيجية (SWOM) تعد من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والتي من المتوقع ان تساعد الطلاب على التعلم ورفع المستوى العلمي وبالتالي زيادة التحصيل لديهم، فهي تقوم على دمج مهارات التفكير بالمنهج الدراسي، وتدريب الطلاب على التفكير وجمع المعلومات وتصنيفها وتقييمها ومن ثم اصدار الحكم عليها وحل المشكلات ويمكن تعريفها كما يلي :

استراتيجية (SWOM) : عرفها كل من الهاشمي والدليمي (٢٠٠٨م) " بأنها اتجاه من الاتجاهات الحديثة في تدريس المهارات الفوق المعرفية وترمي الى تحسين التعلم وانتاجه لإعداد جيل واعى يفكر بطرائق شمولية من خلال مجموعة من الافكار والاسئلة المنظمة التي يتبعها المدرس والطالب عند دراسة موضوع معين". ص ٨٣

وعليه يُعرّفها الباحث إجرائيًا بأنها: أنماط من الاجراءات والممارسات المنتظمة والأنشطة التعليمية المنتظمة والمتسلسلة التي تنمي مهارات التفكير التي يسعى الباحث في تدريس المجموعة التجريبية لمادة الاحياء) للوصول إلى أكبر قدر ممكن من الافكار والمعلومات والحقائق المتناسقة في الموقف التعليمي المحدد.

التفكير التأملي : عرفه عفانه (٢٠٠٢م) التفكير التأملي على انه " قدرة الطالب على تبصير المواقف التعليمية، وتحديد نقاط القوة والضعف، وكشف المغالطات المنطقية في هذه المواقف واتخاذ القرارات والاجراءات المناسبة، بناء على دراسة واقعية للموقف التعليمي". (٧٧).

ويمكن تعريف التفكير التأملي اجرائيًا على أنه مجموعة من المهارات المعرفية التي يمتلكها طالب الصف الثاني الثانوي وتمكنه من فهم الموقف التعليمي وتفسير علاقاته والقدرة على ربط المعلومات والخروج بنتائج منطقية حتى يتمكن من فهم واقع المحيط الذي حوله ويمتلك القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة، وتم قياسه في هذه الدراسة من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على المقياس المعد لهذه الغاية.

الاطار النظري والدراسات السابقة :

ظهرت استراتيجيات تعليمية متنوعة ومختلفة قامت على نقل العملية التعليمية إلى عملية محورها الأساسي الطالب بحيث تجعل منه مفكر يستطيع تلقي المعلومة وتحليلها وتقييمها وكذلك توجيه سلوكه نحو أهدافه، وتبرز أهمية استراتيجية سوم (swom) من خلال ما تقدمه للمدرس والطالب من مزايا عديدة من خلال رفع مستوى التحصيل الدراسي والوعي بقواعد ما فوق المعرفة وقدرتهم على استدعاء المعلومات، كذلك تدريب الطلاب على توظيف تلك المعلومات والاستراتيجيات مما يسهم في التمكن والتعلم بالصورة الصحيحة ومن هنا يمكن التعرف أكثر على استراتيجية swom وفق ما يلي :

أولاً : استراتيجية سوم (SWOM) :

(SWOM) تعني أول حرف من كل كلمة من اسم الاستراتيجية باللغة الإنجليزية School Wide Optimum Model ، وقد شارك في ذلك مدير المركز الوطني لتعليم التفكير في بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية البروفيسور روبرت سوارتز (Robert Swartz) ومدير مركز إدارة تعليم التفكير وتطوير المواهب في دولة الامارات العربية عمر أحمد (Omar Ahmed) واسم الاستراتيجية يتكون من شقين SW وهما الحرفان الاولان من كلمة Swartz ، والشق الثاني OM وهما الحرفان الاولان من Omar ، لأنها تقدم برنامجاً تطويراً يشمل كل جوانب قناعة الإنسان التعلم الناجح، وتنهض بجميع من في المدرسة وتشمل كل أركانها، فالاستراتيجية (سوم) تعليمات وقواعد وإرشادات تضمن بيئة تعليمية ناجحة، وخطة تنظيمية شاملة لإدارة جميع اجزائها، التي تنظم المدرسة بأسرها. فهي شاملة بما تحتوي وشاملة لكل أفراد المدرسة، إن أبرز ما يميز هذه الاستراتيجية سهولة التعامل معها إذ تتسم بالوضوح، والدقة والتفصيل، وهي تمثل مجموعة من الأفكار والأسئلة المنظمة التي يتبعها المدرس عند تدريس مهارات التفكير الناقد والإبداعي ([http://nctt"Lessonsarticles"html less](http://nctt)).

يذكر (Mosston & Ashworth, 2002) ان أغلب أساليب وطرائق تدريس ثابتة وتقليدية، مما يجعل من الطالب معتمد وغير منتج مما يؤدي به إلى الملل وفقدانه الاهتمام بالتعلم وعدم استخدام مهارات التفكير والتي تولد لديه الشعور بأهمية حل المشاكل التي تواجهه في تعلم المادة الدراسية .

واستراتيجيات التعليم مثل استراتيجية سوم (SWOM) هي استراتيجية تسعى إلى جعل الطالب محور العملية التعليمية وذلك بخلاف النظرة القديمة والتقليدية للتدريس، وتتم بعمليات الفهم الأعمق للمجال المعرفي والتدرب على الانتاجية وتطوير مفهوم الذات ورفع المستوى التحصيلي والاتجاهات نحو التعلم وذلك وفق ادراك بكل ما يقدم له من محتوى تعليمي وأنشطة (Saieed & Hussain, 2010) .

مهارات وعمليات التفكير لاستراتيجية سوم (SWOM) :

تقسم مهارات التفكير الخاصة بنموذج سوم (SWOM) من خلال ما يسمى بالخريطة العقلية المعرفية الى قسمين هما : (عبد الكريم، ٢٠٠٤ : ٩٦) :

مهارات العقل المعرفية وعمليات .

عمليات العقل والعادات المنتجة.

أولاً : مهارات العقل المعرفية وعملياته: وهي تصنف الى عدة مهارات عامة وتصنف كل منها الى مهارات اقل عمومية، مهارات اكتساب المعرفة وتحقيق التكامل بينها، ومهارات توضّح الافكار وتحسين الفهم، ومهارات تعمق المعرفة، ومهارات استخدام المعرفة استخداما ذا معنى.

ثانياً : عمليات العقل والعادات المنتجة: وتصنف كل منها الى عمليات أقل عمومية (عبد الكريم، ٢٠٠٤: ٩٧):
الوعي بالذات وضبطها، الوعي بالتفكير، ضبط الاداء، ضبط الارادة الذاتية .

مهارات إستراتيجية سو (SWOM) :

وتتألف إستراتيجية سوم (SWOM) من ست مهارات للتفكير وهي :

- ١ . مهارة التساؤل : تستند هذه المهارة على طرح الاسئلة قبل التعلم وفي اثناءه وبعده، وبما يسير فهم الطالب وتوقف عند العناصر المهمة في المادة التعليمية، والتفكير في المادة العلمية وربط القديم بالجديد، والتنبؤ بأشياء جديدة، والوعي بدرجة استيعاب عالية وإثارة الخيال. (بجلول، ٢٠٠٤: ٣٧)
- ٢ . مهارة المقارنة : تتضمن مهارة المقارنة تحديد أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين شيئين أو أكثر ، مثل المقارنة بين: فكرتين أو حادثتين أو منظمين مؤسستين، أو شخصين للوصول إلى هدف أو قرار محدد. وتحتوي مهارة المقارنة دائما على الخصائص التي تتشابه ، والخصائص التي تختلف، وهي من مهارات التفكير الاساسي وتهدف لتنظيم المعلومات وتطوير المعرفة وتتطلب عملية المقارنة التعرف على أوجه الشبه والاختلاف أثنين أو أكثر وتفحص العلاقات بينهما والبحث عن نقاط الاختلاف ونقاط الاتفاق. (شواهين، ٢٠٠٩: ١٣٠)
- ٣ . مهارة توليد الاحتمالات: تتضمن هذه المهارة استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة بطريقة بنائية: إذ يقوم المتعلم وفق هذه المهارة بالعمل على إقامة الصلات بين الافكار الجديدة المولدة والافكار السابقة من خلال إيجاد بناء متماسك من الأفكار يربط بين المعلومات المولدة، والابنية المعرفية السابقة لدى المتعلم. ومن المتوقع وفق هذه المهارة أن تولد المعلومات بقالب جديد عما جلف الفرد. (ابو جادو ونوفل، ٢٠٠٧: ٥٦١).
- ٤ . مهارة التنبؤ: هي تلك المهارة التي تستخدم من جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث مستقبلاً، وبالنسبة للطلبة فهي تمثل التفكير فيما سيجرب في المستقبل. (سعادة، ٢٠١١: ٥٦١) وهي توقع حدوث ما في المستقبل، بناء على ما يتوفر من معلومات تقود اليه معنى ذلك أن ثمة عملية جمع المعلومات تعد خطوة اساسية وسابقة للتنبؤ. (نوفل وسعيفان، ٢٠١١: ١٦٦).

أهمية استراتيجية سوم (SWOM) :

تكمن أهمية استراتيجية سوم (SWOM) في كونها استراتيجية تشجع الطالب على إتقان عدة مهارات منها استثمار المعلومات الواردة في المادة الدراسية وتقديم أكثر من تساؤل مع امكانية توليد الاحتمالات لحل هذه المشكلات مع الأخذ بالحسبان المقارنة بين الاحتمالات المقدمة لحل السؤال المفروض فضلاً عن أنها تنمي عند الطلاب مهارات النقد والتقويم والموازنة والتحليل عن طريق إتقان المتعلم لمهارات اتخاذ القرار، كما تقوم سوم (SWOM) على دمج مهارات

التفكير أي دمج العادات والعمليات العقلية المنتجة والمهارات بشكل واضح ومحدد في تدريس المنهج (الهاشمي، والدليمي ، ٢٠٠٨ : ١٤١).

ثانيًا : التفكير التأملي :

أشار سعادة (٢٠٠٣) أن التفكير التأملي عبارة عن نمط خاص من الأنماط العقلية المرتبط بالوعي أو المعرفة ، أو التأمل الذاتي ويقوم على مراقبة النفس والنظر الى الأمور بعمق

ويعرف التأمل بأنه استراتيجية ما وراء معرفية ، تهدف الى مساعدة المتعلمين افراد او مجموعات على التأمل في خبراتهم وقراراتهم التي يتخذونها(Schoon ، 1978:63) ويتضح من هذه التعريفات أن التفكير التأملي قدرة معرفية تتحدث وفق عمليات تفكير منظمة تقود الى التحليل والتقييم ، والى ادراك جديد وفهم شامل للخبرة العلمية .

كما يعرف (عبيد وعفانه،٢٠٠٣: ٥٠) التفكير التأملي على انه تفكير موجه حيث يوجه العمليات العقلية إلى أهداف محددة فالمشكلة تحتاج مجموعة استجابات معينة من أجل الوصول إلى حل معين وبذلك نجد أن التفكير التأملي هو النشاط العقلي الهادف لحل المشكلات.

كما أن تعزيز التفكير التأملي لدى الطلبة من قبل معلميهم يؤدي الى مخرجات تربوية وإيجاب تتمثل في التقليل من توجيه المتعلمين نحو سلوك اندفاعي ، مما يطور مهارات حل المشاكل العامة لديهم ، ويساعد على تحليل مجمل الأفكار والقضايا بنظرة متأنية وتعزيز القناعة الذاتية بالنفس وفي مرحلة تكوين المعلم، فالتفكير التأملي يمثل ذروة العملية العقلية، فالتربية لا تستطيع تجاهله ويصبح لزامًا على المربين بذل الجهود من أجل نميته، فهو يجعل الفرد يخطط دائمًا، ويقيم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار المناسب، ويعتمد التفكير التأملي على كيفية مواجهة المشكلات وتغيير الظواهر والأحداث، والشخص الذي يفكر تفكيرًا تأمليًا لديه القدرة على إدراك العلاقات، وعمل الملخصات، والاستفادة من المعلومات في تدعيم وجهة نظره وتحليل المقدمات، ومراجعة البدائل والبحث عنها (عبد الوهاب، ٢٠٠٥).

ويرى محمد (١٩٩٣) أن أهمية التفكير التأملي تتضح من خلال النواتج العقلية التي يؤدي إليها، وتتمثل بأنه : يحسن مهارات حل المشكلات، ويساعد الأفراد على تحليل الموضوعات المختلفة، ويشجع الاتصال بمختلف أنواعه، ويساعد على التطور العاطفي والاجتماعي فضلاً عن التطور العقلي، ويطور الذات ويزيد احترام الفرد لذاته .محمد (١٩٩٣).

كما أن ممارسة التفكير التأملي تكسب الطلبة القدرة على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، والتفكير بما هو مجرد وما هو محسوس، وفهم استراتيجيات التفكير والتعليم، وينطوي التفكير التأملي على مجموعة من السمات التي تميزه عن أنماط التفكير الاخرى ومن ذلك : الاستمرارية وهي عمل الارتباطات بين الأجزاء ونسج الخبرات في شكل كلي بحيث تبنى كل خبرة على الخبرة السابقة، وينطوي أيضًا على الدقة والمنهجية والتنظيم والوضوح ويتضمن القدرة على التلخيص ومساعدة المتعلمين على تشكيل روابط بين أحداث الماضي والحاضر وتحمين المستقبل على ضوء ما حدث بالفعل، كما يتسم التفكير التأملي بالفاعلية الاجتماعية وهذا يمكن أن يظهر في العلاقة بين المتعلم والمعلم . (العياصرة، ٢٠١١).

الصعوبات التي تحد من تعليم التفكير التأملي :

من لصعوبات التي تحد من تعليم التفكير التأملي عدم وجود معلمين مؤهلين لمثل هذا التفكير أو أنواع التفكير

الأخرى، وأيضًا الاعتماد على عمليات الحفظ والتلقين وأساليب التعليم القديمة، والاختبارات المركزية التي تهدف لقياس الحفظ لدى المتعلم (جبر، ٢٠٠٤).

مراحل التفكير التأملي :

تعددت آراء الباحثين في تحديد مراحل التفكير التأملي حيث يرى موسى (١٩٨١: ٣٣٦) أن هناك مراحل متميزة من الإعداد preparation والاستعداد readiness والتفاعل العقلي من خلال عملية التفكير يمكن أن تتمثل في خطوات جون ديوي الشهيرة لعملية التفكير المتأمل وهي :

- (١) الشعور بالصعوبة- الوعي بالمشكلة.
- (٢) تحديد الصعوبة- فهم المشكلة.
- (٣) تقويم وتنظيم المعرفة- تصنيف البيانات- اكتشاف العلاقات- تكوين الفروض.
- (٤) تقويم الفروض- قبول أو رفض الفروض.
- (٥) تطبيق الحل- قبول أو رفض النتيجة.

ويمكن إضافة مراحل للتفكير التأملي:

المرحلة الأولى : التأمل أثناء العمل : وتحدث هذه المرحلة أثناء قيام الفرد بحل المشكلة التي تواجهه، حيث يفكر في كيفية إعادة تشكيل الموقف وممارسة مهارة التفكير التأملي لإيجاد الحلول المناسبة للمشكلة التي تواجهه في أثناء العمل .

المرحلة الثانية: التأمل حول العمل : وتحدث هذه المرحلة بعد الانتهاء من حل المشكلة، ويستهدف الفرد إعادة هيكلة المشكلة، واكتشاف التبريرات والمقترحات البديلة المناسبة لها، والقرارات .

المرحلة الثالثة : التأمل لأجل العمل : وتعد هذه المرحلة ضرورية للمرحلتين السابقتين، حيث يتم توجيه الفرد للاستفادة من المعطيات المتوافرة ليتم مراجعة السياقات، وعمل استبصارات واسعة لما حدث وذلك على ضوء الخبرات السابقة، والاستفادة من معطيات الموقف للتخطيط لما يمكن عمله للتغلب على المشكلات المستقبلية التي يواجهها الفرد في حياته. (عبيد وآخرون، ٢٠٠٣).

مهارات التفكير التأملي :

حدد عبد الحميد (٢٠١١: ٢٧٨) للتفكير التأملي عدة مهارات وهي :

١. الرؤية البصرية (التأمل والملاحظة) : ويقصد بها القدرة على تعريف الموضوع من خلال الصور والرسومات والأشكال، أي التعرف على جوانب الموضوع بصريًا.
٢. الكشف عن المغالطات : ويقصد بها القدرة على تحديد الفجوات في موضوع معين، وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة.
٣. الوصول إلى استنتاجات : ويقصد بها القدرة على التوصل إلى علاقات منطقية صحيحة حول الموضوع.
٤. إعطاء تفسيرات مقنعة : ويقصد بها القدرة على إعطاء معنى منطقي، وذلك بالاستعانة بالخبرات السابقة والجديدة.

٥. وضع حلول مقترحة : ويقصد بها القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلات من خلال مجموعة من الخطوات القائمة على التصورات الذهنية لحل المشكلة .

لذلك تعليم مهارات التفكير، والتعليم من أجل التفكير يرفعان من درجة الإثارة والجذب للخبرات الصفية، ويجعل دور الطالب ايجابياً وفعالاً ينعكس بصور عديدة من بينها تحسن المستوى التحصيلي

التفكير التأملي والمنهج:

توجد هناك طرقاً يمكن من خلالها استخدام التفكير التأملي في حل المشكلات في مواقف التعلم لإثارة ومساندة التلاميذ وقد ذكر موسى (١٩٨١ : ٣٣٦): أنه يجب على المعلم في هذه الحالة القيام بما يلي:

- ١ . جعل التلاميذ يحددون المشكلة، موضوع البحث، واستيعابها بوضوح في عقولهم.
- ٢ . حث التلاميذ على استدعاء الأفكار الكثيرة المتعلقة بالمشكلة من خلال تشجيعهم على:
 - أ- تحليل الموقف.
 - ب- تكوين فروض محددة واستدعاء القواعد العامة أو الأسس التي يمكن أن تطبق.
- ٣ . حث التلاميذ على تقويم كل اقتراح بعناية بتشجيعهم على:
 - أ- تكوين اتجاه غير متحيز، تعليق الحكم أوب- نقد كل اقتراح.
 - ب- اختيار أو رفض الاقتراحات بنظام.
 - ج- مراجعة النتائج.
- ٤ . حث التلاميذ على تنظيم المادة حتى تساعد في عملية التفكير بتشجيعهم على:
 - أ- إحصاء النتائج بين حين وآخر.
 - ب- استخدام طرق الجدولة والتعبير البياني.
 - ج- التعبير عن النتائج المؤقتة باختصار من حين لآخر من خلال البحث.

الدراسات السابقة :

لما كانت هذه الدراسة تتناول استراتيجية SWOM وأثرها في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، قام الباحث باستعراض مجموعة من البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة بمجال ومشكلة الدراسة الحالية، وتم تصنيفها وفقاً للتسلسل الزمني تصاعدياً مع التركيز على الهدف من الدراسة، ومنهجها، وعينتها، وإجراءاتها، وأهم النتائج التي تم التوصل إليها، وذلك وفق التالي:

دراسة الرفوع (٢٠١٧) والتي هدفت الدراسة إلى تعرف درجة توافر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠٠) طالب وطالبة، منهم (٢١٥) طالباً و (٢٨٥) طالبة، وتم استخدام الصور المعربة لمقياس مهارات التفكير التأملي، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة يمتلكون درجة متوسطة من مهارات التفكير التأملي على المقياس ككل، و وجود فروق دالة احصائياً في مهارات التفكير التأملي لدى طلبة

الصف العاشر الأساسي تعزى للجنس ولصالح الذكور، كذلك أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات مهارات التفكير التأملي وبين درجات التحصيل الدراسي لدى أفراد عينة الدراسة.

دراسة المرسومي (٢٠١١) التي أجريت جامعة بغداد وتهدف إلى معرفة (أثر استراتيجية SWOM في تحصيل مادة الادب نصوص عند طالبات الصف الخامس الادبي) تألف مجتمع الدراسة من (٧٢) طالبة بواقع (٣٧) واتبعت الباحثة التصميم التجريبي، وأعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً بعدياً وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل الدراسي في مادة الادب والنصوص لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة القطراوي (٢٠١٠) التي هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية المشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في الأحياء لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. واستخدمت الدراسة أدوات وهي : أداة تحليل محتوى بالإضافة إلى اختبار عمليات العلم المكون من (٣٠) بندا واختبار مهارات التفكير التأملي المكون من (٣٠) بندا يقيس مهارة الرؤية البصرية و الكشف عن المغالطات و إعطاء تفسيرات مقنعة والوصول إلى استنتاجات ووضع حلول مقترحة، وطبق الباحث اختباري عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي على عينة استطلاعية للتأكد من الصدق والثبات، ومعرفة مدى صعوبة الفقرات ومعامل تمييزها، وتم حساب معامل الثبات للاختبارين بطريقتين هما : طريقة التجزئة النصفية حيث بلغ معامل الثبات لاختبار عمليات العلم (٩٤٧.٠) ولاختبار مهارات التفكير التأملي (٩٥١.٠) وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في مهارات التفكير التأملي .

دراسة أبو نخل (٢٠١٠) وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد مهارات التفكير التأملي الواجب توافرها في محتوى منهاج التربية الإسلامية ومدى اكتساب الطلاب لها، واستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (٣٢٦) طالبا من طلبة الصف العاشر الأساسي بمحافظة غزة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث أدوات للدراسة وهي اختبار مهارات التفكير التأملي، واستبانة للمعلمين للحكم على مدى تضمين محتوى المنهاج لمهارات التفكير التأملي، وكان من أهم نتائج الدراسة أن مهارة الوصول على استنتاجات احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي (٧٤%) يليها إعطاء تفسيرات مقنعة بوزن نسبي (٣١.٧٣%) يليها الكشف عن المغالطات بوزن نسبي (٦٣.٧٢%) يليها وضع حلول مقترحة (٧١.٦٥%) يليها الرؤية البصرية بوزن نسبي (٦٢.٦٣%) كما توصلت إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير التأملي في محتوى منهاج التربية الإسلامية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي تعزى لمتغير الجنس وكانت لصالح الطالبات.

دراسة الشكعة (٢٠٠٧) والتي هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى التفكير التأملي لدى طلبة البكالوريوس والدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية إضافة إلى تحديد الفروق في مستوى التفكير التأملي تبعا لمتغيرات نوع الكلية والجنس والمستوى الدراسي ولتحقيق هدف الدراسة أجريت الدراسة على عينة قوامها (٦٤١) طالب وطالبة وذلك بواقع ٥٥٩ من طلبة البكالوريوس و ٩١ من طلبة الماجستير ولقياس التفكير التأملي تم تطبيق مقياس أيزنك وولسون والذي اشتمل على (٣٠) فقرة. وكان من أهم نتائج الدراسة أن مستوى التفكير التأملي لدى طلبة البكالوريوس والدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية كان جيدا، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة، في مستوى التفكير التأملي لدى طلبة

البكالوريوس والدراسات العليا في جامعة النجاح بين طلبة الكليات العلمية والإنسانية ولصالح طلبة الكليات الإنسانية وبين طلبة البكالوريوس والماجستير ولصالح طلبة الماجستير بينما لم تكن الفروق دالة إحصائياً تبعاً للجنس.

دراسة عبدالوهاب (٢٠٠٥) وهدفت هذه الدراسة على معرفة فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية مهارات التفكير التأملي ومدى استخدامها عند طلاب الصف الحادي عشر الأزهرى، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في هذه الدراسة، وكانت عينة الدراسة مكونة من طلبة الصف الحادي عشر الأزهرى البنين، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار تحصيلي، اختبار التفكير التأملي ومقياس الاتجاه نحو استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة، وكان من أهم نتائج الدراسة التي توصلت إليها الدراسة هي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل البعدي وفي اختبار مهارات التفكير التأملي في التطبيق البعدي.

فروض الدراسة:

بعد استقراء الإطار النظري، ونتائج الدراسات والبحوث السابقة يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للفقرات المرتبطة بمهارة الرؤية البصرية من اختبار التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء بمحافظة القنفذة.
٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للفقرات المرتبطة بمهارة التفسيرات المقنعة من اختبار التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء بمحافظة القنفذة.
٣. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للفقرات المرتبطة بمهارة وضع الحلول المقترحة من اختبار التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء بمحافظة القنفذة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها :

أولاً: منهج الدراسة : تنتمي هذه الدراسة إلى فئة الدراسات التي تستهدف بحث أثر عامل (متغير) مستقل تجريبي على عامل (متغير) تابع؛ ولذلك فإن المنهج التجريبي Experimental Method القائم على تصميم المجموعتين: التجريبية والضابطة ذي القياس القبلي والبعدي؛ يُعدُّ أكثر مناهج البحث مناسبة لتحقيق هذا الغرض.

ثانياً: مجتمع الدراسة : تكون مجتمع الدراسة الأصلي من جميع طلاب الصف الثاني الثانوي الذين يدرسون في المدارس الثانوية الحكومية بمحافظة القنفذة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٩هـ - ٢٠١٧م - ٢٠١٨م .

ثالثاً: عينة الدراسة : شملت عينة الدراسة (٩٧) طالباً، من مدرستين من مدارس محافظة القنفذة عشوائياً ، وقد قسم أفرادها إلى قسمين، أو مجموعتين، هما :

مجموعة ضابطة : تألفت من (٤٩) طالباً في ثانوية الأمجاد بمحافظة القنفذة.

مجموعة تجريبية : تألفت من (٤٨) طالبًا في ثانوية الفاروق بمحافظة القنفذة .

رابعًا : مواد الدّراسة وأداتها : للإجابة عن تساؤلات الدّراسة الحالية؛ وللتحقق من صحة فروضها تم استخدام المواد والأدوات التالية:

أولًا : مواد الدراسة : تمثلت مواد الدراسة في كل من (١) اختيار المحتوى العلمي. (٢) دليل المعلم. (٣) دليل الطالب لأنشطة التعلم، ويتم استعراضها بالتفصيل كالتالي :

١- اختيار المحتوى العلمي: تم اختيار وحدة "التكاثر عند الانسان" من كتاب الأحياء المقرر على طلاب الصف الثاني الثانوي، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩ هـ.

٢- دليل المعلم : تم إعداد دليل المعلم لتدريس وحدة "التكاثر عند الانسان" وفقاً لاستراتيجية سوم (SWOM) كي يسترشد به معلم الأحياء في تدريس موضوعات الوحدة، وقد اشتمل دليل المعلم على المحتويات التالية: مقدمة الدليل، الأهداف العامة للدليل، التعريف باستراتيجية سوم (SWOM)، الأهداف الإجرائية لاستراتيجية سوم (SWOM)، مبادئ استراتيجية سوم (SWOM)، الأنشطة والوسائل التعليمية، توجيهات عامة للمعلم، الخطة الزمنية المقترحة لتدريس وحدة "التكاثر عند الانسان"، الأهداف التعليمية، خطة سير الدروس التعليمية للوحدة، أساليب التقويم، المراجع التي يمكن الاستعانة بها عند تدريس موضوعات الوحدة.

٣- كراس النشاط: تم إعداد كراس النشاط في ضوء استراتيجية سوم (SWOM) ويعد كراس النشاط جزءاً مكملًا لدليل المعلم، ويهدف إلى مساعدة طلاب الصف الثاني الثانوي على استيعاب مفاهيم الوحدة التعليمية "التكاثر عند الانسان" التي يدرسونها في حجرة الدّراسة، وتطبيق المعرفة والمهارات المكتسبة.

وتضمن كراس النشاط ما يلي: مقدمة الدليل، تعليمات عامة للطلاب في كل درس وفقاً لاستراتيجية سوم (SWOM)، عرض الأنشطة الخاصة بكل درس وفقاً لخطوات الاستراتيجية، تضمين دروس الاستراتيجية كمهام تفكيرية للطلاب، عرض المبادئ والمفاهيم لكل درس من الدروس وفق خطوات الاستراتيجية.

وتم عرض دليلي المعلم والطالب في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تدريس الأحياء لإبداء ملحوظاتهم حول وضوح التعليمات، إلى جانب اتفاق صياغة الأنشطة ومدى صحة المحتوى العلمي لأنشطة التعلم، بالإضافة إلى مدى مناسبة الأنشطة لمستوى الطلاب، وتم إجراء التعديلات التي رأى المحكمون ضرورة تعديلها؛ ليكون الدليل في صورته النهائية، صالحاً للاستخدام من قبل معلمي وطلاب الصف الثاني الثانوي.

ثانيًا - أداة الدّراسة : تم استخدام أداة الاختبار لجمع البيانات التجريبية، وتمثل فيما يلي:

اختبار مهارات التفكير التأملي (إعداد الباحث). وفيما يلي عرض لإجراءات بناء، وإعداد، وضبط الاختبار، وتم إعداد اختبار مهارات التفكير التأملي لطلاب الصف الثاني الثانوي وفق الخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من الاختبار.

٢. إعداد جدول مواصفات الاختبار.

٣. تحديد أبعاد الاختبار.

٤. صياغة مفردات الاختبار (اختبار موضوعي).

٥. صياغة تعليمات الاختبار.

٦. صدق الاختبار وثباته .

بعد إعداد الاختبار " اختبار مهارات التفكير التأملي " في صورته الأولى، ثم تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال القياس والتقويم والمتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم من أعضاء هيئة التدريس ببعض الجامعات السعودية والعربية بالإضافة إلى عدد من مشرفي ومعلمي الأحياء الحاصلين على الدرجات العليا في المناهج وطرق تدريس الأحياء، وعددهم ٢٣ محكمًا، وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات، والآراء حول الاختبار منها: إعادة صياغة بعض مفردات الاختبار، حذف ما يرونه مناسباً لطبيعة الاختبار، إضافة ما يرونه مناسباً لطبيعة الاختبار، تعديل بعض جذور الأسئلة؛ لتشكل مع البدائل جملة مفيدة، تعديل بعض البدائل في أسئلة الاختبار من متعدد؛ لتصبح متجانسة مع البدائل الأخرى.

وباستخدام المعادلة التالية لجميع أسئلة الاختبار؛ تم الحصول على مؤشر إحصائي لصدق محتوى الاختبار

ك

$$ص م = \frac{\text{س ١} + \text{س ٢}}{\text{ك}}$$

حيث : ص م : مؤشر صدق المحتوى . س ١ : عدد (الأسئلة) التي اتفق المحكمون على أنها تقيس المهارة . س ٢ : عدد (الأسئلة) التي اتفق المحكمون على أنها لا تقيس المهارة . ك : العدد الكلي للأسئلة الاختبار

تم الحصول على مؤشر لصدق محتوى الاختبار، حيث اتفق المحكمون على مناسبته، وبلغت نسبة الاتفاق ٩١.٧%، وتم إجراء التعديلات وفق آراء المحكمين، وبقي الاختبار في صورته الأولى مكوناً من (٣٤) سؤالاً قبل إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار .

التجربة الاستطلاعية للاختبار :

● معامل الصعوبة لأسئلة اختبار مهارات التفكير التأملي:

بعد عمل الصدق الظاهري بلغ عدد أسئلة الاختبار (٣٤) سؤالاً، فتم تطبيق اختبار مهارات التفكير التأملي على عينة استطلاعية تكونت من (٤٠) طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي من مدرسة ثانوية دوقة، وتمت من خلال نتائجهم حساب معامل الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار، حيث يفيد معامل الصعوبة في إيضاح مدى سهولة أو صعوبة سؤال ما في الاختبار، وهو عبارة عن النسبة المئوية من الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة ويحسب بالنسبة للأسئلة الموضوعية بتطبيق المعادلة التالية :

عدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة

معامل الصعوبة =

العدد الكلي للطلاب

معامل التمييز لأسئلة اختبار مهارات التفكير التأملي:

يرتبط معامل التمييز إلى درجة كبيرة بمعامل الصعوبة، فإذا كان الغرض من الاختبار هو أن يفرق بين الطلبة المتميزين وأولئك ذوي القدرات الضعيفة، فإن السؤال المميز هو ما يقود إلى هذا الغرض، إذا أن مهمة معامل التمييز تتمثل في تحديد مدى فاعلية سؤال ما في التمييز بين الطالب المتفوق والطالب الضعيف علمياً بالقدر نفسه الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة، وقد تم حساب معامل التمييز باتباع الخطوات التالية:

- ترتيب نتائج الطلاب في كل سؤال تنازلياً.
- تقسيم الطلاب حسب نتائج كل سؤال الى (3) فئات، مجموعتين عليا ودنيا، العليا بنسبة (27%) لأعلى نتائج طلاب، والدنيا بنسبة (27%) لأدنى نتائج طلاب. ومجموعة ثالثة وسطى تمثل (46%) من الطلاب. ولكن وفي هذه الدراسة ونظراً لصغر حجم عينة الدراسة الاستطلاعية فقد تم تقسيم عينة الدراسة الى فئتين عليا (50%) ودنيا (50%).
- عند حساب معامل التمييز للأسئلة الموضوعية نطبق المعادلة الآتية:

(عدد طلاب الفئة العليا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة - عدد طلاب الفئة

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{الدنيا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة}}{\text{عدد إحدى المجموعتين}}$$

عدد إحدى المجموعتين

تكون نتيجة معامل التمييز محصورة بين (0 - 1)، وكلما اقتربت النتيجة من الواحد صحيح كان السؤال أكثر تمييزاً .

صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات التفكير التأملي:

لقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال:

حساب معامل الارتباط بين درجة كل (سؤال) والدرجة الكلية (للمهارة) التي ينتمي لها

حساب معامل الارتباط بين درجة كل (مهارة) من (مهارات) اختبار مهارات التفكير التأملي والدرجة الكلية للاختبار،

ثبات اختبار مهارات التفكير التأملي:

تم حساب ثبات الاختبار بالطرق التالية:

معادلة كودر ريتشاردسون 20 (KR-20)، وذلك لأنها أكثر شيوعاً في الاختبارات التي تعطى فيها درجة واحد للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة. وتوضح نتائج الثبات.

جدول (١) معامل ثبات اختبار مهارات التفكير التأملي بمعادلة كودر ريتشاردسون ٢٠

| ن (عدد الأسئلة) | (مجموع ص × خ) | ع | (KR-20) |
|-----------------|---------------|--------|---------|
| ٣٢ | ٧.٢٦٣ | ٨١.١٧٥ | ٠.٩٤٠ |

يتضح من الجدول رقم (١) أن معامل الثبات لاختبار مهارات التفكير التأملي باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون ٢٠ (KR-20) هو (٠.٩٤٠) وهذا يدل على أن الاختبار على درجة مناسبة من الثبات والتجانس، معادلة كرونباخ الفا Cronbach's Alpha، والجدول رقم (٢) يوضح نتائج الثبات بهذه الطريقة

جدول رقم (٢) معامل ثبات اختبار مهارات التفكير التأملي بمعادلة كرونباخ الفا

| ن (عدد الأسئلة) | Cronbach's Alpha |
|-----------------|------------------|
| ٣٢ | ٠.٩٤٠ |

يتضح من الجدول رقم (٢) أن معامل الثبات لاختبار مهارات التفكير التأملي باستخدام معادلة كرونباخ الفا هو (٠.٩٤٠) وهذا يدل على أن الاختبار على درجة مناسبة من الثبات والتجانس.

الصورة النهائية للاختبار:

في ضوء آراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية أصبح عدد أسئلة الاختبار بعد إجراء التعديلات عليها (٣٢) سؤالاً

جدول (٣) توزيع اسئلة اختبار مهارات التفكير التأملي في صورته النهائية حسب المهارات

| م | مهارة التفكير التأملي | عدد الأسئلة | النسبة المئوية |
|---|-----------------------|-------------|----------------|
| ١ | الرؤية البصرية | ١٠ | ٣١.٢٥% |
| ٢ | التفسيرات المقنعة | ١٢ | ٣٧.٥% |
| ٣ | وضع الحلول المقترحة | ١٠ | ٣١.٢٥% |
| | الإجمالي | ٣٢ | ١٠٠% |

إجراءات التجربة الأساسية للدراسة :

تم تنفيذ التجربة الأساسية للدراسة وفق الخطوات التالية:

أ- اختيار عينة الدراسة .

ب- التطبيق القبلي لأداة الدراسة .

أولاً : التحقق من تكافؤ المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير التأملي: للتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية وجب التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية بينهما في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير التأملي وذلك عند جميع المهارات قيد الدراسة (مهارة الرؤية البصرية، مهارة التفسيرات المقنعة، وضع الحلول المقترحة). وقد تم لهذا الغرض استخدام اختبار (ت) للمجموعات المستقلة Independent Samples T Test، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) نتائج اختبار (T, TEST) للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار

مهارات التفكير التأملي

| مهارات التفكير التأملي | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|-------------------------|-----------|-------|-----------------|-------------------|---------------------|--------|---------------|
| مهارة الرؤية البصرية | الضابطة | ٤٩ | ٢.٢٢ | ٢٧٢.١ | ٠.٦٣٠٤. | ٢٢٠. | ٨٢٦. |
| | التجريبية | ٤٨ | ٢.١٥ | ٧٦٧.١ | | | |
| مهارة التفسيرات المقنعة | الضابطة | ٤٩ | ٢.٤٦ | ٧٠٤.١ | ١٤١٢٤. | ٣٩٣. | ٦٩٥. |
| | التجريبية | ٤٨ | ٢.٣٤ | ١٤٦.٢ | | | |
| وضع الحلول المقترحة | الضابطة | ٤٩ | ٠.٧١ | ٧٤٤.٠ | ٠.١٠١١. | ٠.٦٢. | ٩٥١. |
| | التجريبية | ٤٨ | ٠.٧٠ | ٩٩٩.٠ | | | |

يتضح من الجدول رقم (٤) : أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير التأملي عند مهارة الرؤية البصرية هو (٢.٢٢)، وللمجموعة التجريبية هو (٢.١٥).

أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير التأملي عند مهارة التفسيرات المقنعة هو (٢.٤٦)، وللمجموعة التجريبية هو (٢.٣٤).

أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير التأملي عند مهارة وضع الحلول المقترحة هو (٠.٧١)، وللمجموعة التجريبية هو (٠.٧٠).

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التفكير التأملي وذلك عند المهارات قيد الدراسة حيث إن: قيمة اختبار (ت) لمهارة الرؤية البصرية (٠.٢٢٠) ومستوى الدلالة أكبر من (٠.٠٥) وهي (٠.٨٢٦) قيمة اختبار (ت) لمهارة التفسيرات المقنعة (٠.٣٩٣) ومستوى الدلالة أكبر من (٠.٠٥) وهي (٠.٦٥٩) قيمة اختبار (ت) لمهارة وضع الحلول المقترحة (٠.٠٦٢) ومستوى الدلالة أكبر من (٠.٠٥) وهي (٠.٩٥١). تدل هذه النتيجة على وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبتين الضابطة والتجريبية، في التطبيق القبلي لاختبار التفكير التأملي وذلك عند المهارات قيد الدراسة .

ج- تدريس الوحدة الدراسية للمجموعتين التجريبية والضابطة :

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات الدراسة والتأكد من تكافؤ المجموعتين تم تدريس وحدة "التكاثف عند الانسان" لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية سوم (SWOM) بينما تم تدريس الوحدة نفسها لطلاب المجموعة الضابطة من خلال الاستراتيجية السائدة، جدول رقم (٥) .

جدول (٥) الخطة الزمنية المقترحة للتدريس وحدة "التكاثر عند الانسان "

| الوحدة | عنوان الفصل | موضوع الدرس | عدد الحصص | |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------|----|
| الثانية التكاثر عند الانسان | اللقاء التمهيدي | | ٢ | |
| | جهاز التكاثر في الانسان | الجهاز التناسلي الذكري | ٣ | |
| | | الجهاز التناسلي الأنثوي | ٤ | |
| | | إنتاج الخلايا | ٣ | |
| | مراحل نمو الجنين | الاخصاب | ٤ | |
| | | مراحل نمو الجنين الأولى | ٤ | |
| | | المراحل الثلاث لتكون الجنين | ٢ | |
| | مجموع الحصص | | | ٢٢ |

د- التطبيق البعدي لأداة الدّراسة :

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة الدراسية المختارة لطلاب المجموعتين والتي استغرقت أربعة أسابيع، حيث قام الباحث بتدريس المجموعة التجريبية، بينما قام زميل بنفس التخصص ودرجته العلمية "ماجستير" بتدريس المجموعة الضابطة، تم تطبيق اختبار مهارات التفكير التأملي على عينة الدّراسة، ثم تم رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً لاستخلاص أهم نتائج الدّراسة، والاستفادة منها بتوصيات، ومقترحات يمكن تطبيقها في مجالات أخرى.

رابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بعد الانتهاء من التطبيق البعدي لأدوات الدّراسة، تم تصحيح إجابات الطلاب، ورصد الدرجات الخام لاختبار مهارات التفكير التأملي، ومن ثم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)(Version20)؛ وذلك بهدف التحقق من صحة فروض الدّراسة، والإجابة عن تساؤلاتها، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

أ- اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين Independent Samples T-Test:

لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي؛ وذلك نظراً لتحقيق اشتراطات اختبار(ت) في جميع أبعاد كل من: الاختبار والمقياس، وتكافؤ المجموعتين: التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير التأملي وذلك للتعرف على أثر المعالجة التجريبية في تنمية التفكير التأملي.

ب - حجم الأثر Effect Size:

توجد عدة مقاييس إحصائية خاصة بهذا الغرض، وهو تحديد حجم تأثير المتغير المستقل (استراتيجية سوم (SWOM)) تحديداً كمياً، وتعتمد هذه المقاييس جميعاً على تقدير التباين المنظم الذي تحدثه المعالجة التجريبية (المتغير المستقل) من التباين الكلي في درجات (المتغير التابع)، بما يفيد في تقدير نسبة التباين المفسر من التباين الكلي، والتي يمكن

تفسيرها وإرجاع ذلك إلى المتغير المستقل، وقد تم تحديد حجم التأثير بناء على قيمة مربع ايتا (η^2) لقياس حجم تأثير استراتيجية سوم (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء.

نتائج الدّراسة، تفسيرها، ومناقشتها :

تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المعالجة الإحصائية، ومن ثم تفسير تلك النتائج ومناقشتها في ضوء كل من الدراسات والبحوث السابقة، والإطار النظري، ويمكن عرض ذلك بالتفصيل كما يلي:

أولاً - عرض نتائج الدّراسة :

أ- عرض النتائج المتعلقة بفروض الدراسة :

ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام :

اختبار (ت) للمجموعات المستقلة Independent Samples T Test، وذلك للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي. والجدول رقم (٦) يوضح نتائج ذلك.

جدول رقم (٦) قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين: التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار

التفكير التأملي

| مستوى الدلالة | قيمة ت | الفرق بين المتوسطين | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العدد | المجموعة | بعد الاختبار |
|---------------|--------|---------------------|-------------------|-----------------|-------|-----------|---------------------------|
| ٠٠٠. | ١٩.٦٣ | ٥٦٥.٢ | ٠.٧٧٥ | ٥.٠٧ | ٤٩ | الضابطة | مهارة الرؤية البصرية |
| | | | ٠.٦٢٠ | ٧.٦٣ | ٤٨ | التجريبية | |
| ٠٠٠. | ٠٤.١٧ | ٤٥٩.٣ | ١.١١١ | ٦.٨٧ | ٤٩ | الضابطة | مهارة التفسيرات المقنعة |
| | | | ١.٠٦٨ | ١٠.٣٤ | ٤٨ | التجريبية | |
| ٠٠٠. | ٥٠٩.٧ | ٠٤١.١ | ٠.٧٤٢ | ٢.٠٩ | ٤٩ | الضابطة | مهارة وضع الحلول المقترحة |
| | | | ٠.٧٥١ | ٣.١٤ | ٤٨ | التجريبية | |

يتضح من الجدول رقم (٦) السابق ما يلي : أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، في الرؤية البصرية هو (٥.٠٧)، بينما لصالح المجموعة التجريبية هو (٧.٦٣).

أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، في مهارة التفسيرات المقنعة هو (٦.٨٧)، بينما لصالح المجموعة التجريبية هو (١٠.٣٤).

أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، في مهارة وضع الحلول المقترحة هو (٢.٠٩)، بينما لصالح المجموعة التجريبية هو (٣.١٤).

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي مهارة الرؤية البصرية ولصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت

قيمة (ت) (١٩.٦٣) ومستوى الدلالة أقل من (٠.٠٥) وهو (٠.٠٠٠٠).

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، في مهارة التفسيرات المقنعة ولصالح المجموعة التجريبية، حيث قيمة (ت) (١٧.٠٤) ومستوى الدلالة أقل من (٠.٠٥) وهو (٠.٠٠٠٠).

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، في مهارة وضع الحلول المقترحة ولصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة (ت) (٧.٥٠٩) ومستوى الدلالة أقل من (٠.٠٥) وهو (٠.٠٠٠٠).

- تدل هذه النتيجة على وجود أثر إيجابي لاستراتيجية سوم (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي: (الرؤية البصرية- التفسيرات المقنعة - وضع الحلول المقترحة) في مادة الأحياء لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة السائدة)

مربع اي٢ (□²) للتعرف على حجم تأثير استراتيجية سوم (SWOM) في تنمية بعض مهارة التفكير التأملي في مادة الأحياء لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة السائدة). والجدول (٧) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٧) نتيجة مربع اي٢ (□²) لمهارات التفكير التأملي قيد الدراسة، لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة

| بعد الاختبار | متوسط البعدي للمجموعة الضابطة | متوسط البعدي للمجموعة التجريبية | مربع اي٢ | حجم الأثر |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| مهارة الرؤية البصرية | ٥.٠٧ | ٧.٦٣ | ٧٧٢. | مرتفع |
| مهارة التفسيرات المقنعة | ٦.٨٧ | ١٠.٣٤ | ٧١٨. | مرتفع |
| مهارة وضع الحلول المقترحة | ٠٩.٢ | ٣.١٤ | ٣٣١. | متوسط |

يتضح من الجدول (٧) السابق مايلي: وجود أثر إيجابي مرتفع لاستراتيجية سوم (SWOM) في مهارتي (الرؤية البصرية - التفسيرات المقنعة) وأثر إيجابي متوسط في مهارة (وضع الحلول المقترحة) في مادة الأحياء لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة السائدة).

وفي ضوء ما سبق تم:

- قبول الفرض الأول من فروض الدراسة، " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للفقرات المرتبطة بمهارة الرؤية البصرية من اختبار التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء، لصالح المجموعة التجريبية، والإجابة عن التساؤل الأول من أسئلة الدراسة .

- قبول الفرض الثاني من فروض الدراسة الذي نصه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للفقرات المرتبطة بمهارة التفسيرات المقنعة من اختبار

التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء، لصالح المجموعة التجريبية، والإجابة عن التساؤل الثاني من أسئلة الدراسة .

- قبول الفرض الثالث من فروض الدراسة، الذي نصه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للفقرات المرتبطة بمهارة وضع الحلول المقترحة من اختبار التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء، لصالح المجموعة التجريبية، والإجابة عن التساؤل الثالث من أسئلة الدراسة .

مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

أظهرت النتائج المتعلقة بالفروض في الجدول (٥) تفوق طلاب المجموعة التجريبية (استراتيجية سوم (SWOM)) على طلاب المجموعة الضابطة (الذين درسوا من خلال الاستراتيجية السائدة في التدريس) في متوسط درجات التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي؛ تفوقاً دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، كما أظهرت نتائج اختبار مربع إيتا (η^2) ، جدول (٦) حجم تأثير المتغير المستقل وفاعليته (استراتيجية سوم (SWOM)) ذو أثر كبير وفاعلية في نمو مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المجموعة التجريبية، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن:

- استراتيجية سوم (SWOM) تعد بمثابة أدوات وآليات جديدة لإنماء التفكير لدى المتعلم؛ وذلك عن طريق اندماج المتعلم في مجموعة متنوعة من البحث، والتفاعل خلال القيام بالمهام والأنشطة المتنوعة التفاعلية المتضمنة في وحدة "التكاثر عند الانسان"، والتي تؤكد على ايجابية المتعلم في موقف التعلم معظم أوقات تعلمه، حيث يبني معارفه بنفسه وفق قدراته واستعداداته، مما يسهم في زيادة دافعيته للتعلم، وإظهار طاقاته الكامنة؛ لإيجاد الحلول المناسبة لمواقف التعلم، بما يتفق مع طبيعة استراتيجية سوم (SWOM)
- التعليم وفق استراتيجية سوم (SWOM) وإظهار المنهج بصورة مرتبطة مع بعضها يسهم بشكل كبير في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب وهو ما يمكن أن نعزو وضوح أثر استراتيجية سوم (SWOM) على المجموعة التجريبية
- مما أعطى فاعلية لاستراتيجية سوم (SWOM) على مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب مراحل الاستراتيجية نفسها والتي من ضمن اجراءاتها الاستدعاء الفكري والعصف الذهني واثارة التساؤلات مما زاد من حماس الطلاب ومن دافعيتهم نحو التعلم وتنمية مهاراتهم .
- كما يمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستراتيجية سوم (SWOM) في مهارات التفكير التأملي على الأنشطة التي دعمتها الاستراتيجية والتي قام الطلاب بتأديتها .
- ربط القضايا والمشكلات البيئية والمحلية التي تم عرضها من خلال وحدة "التكاثر عند الانسان" اعطت للطلاب مساحة تفكير واسعة، مما جعله يعمل عقله ويستخدم مهارات التفكير لديه تلقائياً وساعد في ذلك مراحل الاستراتيجية التي تحثُ التلاميذ على النشاط من خلال إشراكهم في مشكلات غير محدّدة، كالحالات التي قد تواجههم في حياتهم اليومية

- المرونة والمتعة التي أضفتها استراتيجية سوم (SWOM) وذلك لقابليتها للتكيف والتعديل واستيعاب الظروف الجديدة، وتنمية المهارات اللازمة، وقد ظهر من خلال تدريس المجموعة .
 - العمل الجماعي والتعاون في الانجاز كجزء من أنشطة التحري أو في المختبرات، أي تضمنين أنشطة عمل جماعي تستخدم خلالها الأدلة للوصول إلى استنتاجات وإعطاء توصيات؛ بالإضافة إلى قدرة التلاميذ على معالجة وتفسير البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة،
 - زيادة قدرة الطلاب على تبصر العلاقات وإدراك العمليات المعرفية العليا التي يقومون بها، خلال عملية التفكير الأمر الذي انعكس إيجابيا في تنمية مهارات التفكير التأملية، كما أن الاستراتيجية المستخدمة قد أسهمت بشكل كبير في استخدام الطلاب للطريقة الكلية في تعلم الوحدة المختارة، والتركيز على عمليات التساؤلات والبحث والتقصي، واستخدام الأنشطة المحسوسة.
- وتتفق هذه النتيجة جزئياً مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية سوم (SWOM) فقد اتفقت مع دراسة الرفوع (٢٠١٧) و دراسة القطراوي (٢٠١٠) ووسن علوان (٢٠١٦) ودراسة جري وبرايم (٢٠١٢م) ودراسة هيام حسين (٢٠١٢م) ودراسة عاشور و الصبيحاي (٢٠١٣م) ودراسة عبد الوهاب (٢٠٠٥) على أثر التعلم باستخدام استراتيجية سوم (SWOM) في تنمية مهارات التفكير .

التوصيات والمقترحات :

أولاً : التوصيات: أوصت الدراسة الحالية بما يلي :

١. ضرورة الاهتمام بتطبيق استراتيجية سوم (SWOM) في بيئات تعليم وتعلم الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية،
٢. تطوير معلمي الأحياء من خلال تفعيل الشراكات المجتمعية مع المراكز العلمية، ومراكز أبحاث الأحياء والجامعات، وبيوت الخبرة في مجال استراتيجية سوم (SWOM) ،
٣. بتنمية مهارات التفكير التأملية؛ لدى المتعلمين بجميع المراحل التعليمية، وكذلك ضرورة تدريب الطلاب على عمليات التفكير المختلفة والعمل على تنميتها،
٤. زيادة وقت تعليم استراتيجية سوم (SWOM)،
٥. ضرورة الاهتمام بتدريب معلمي الأحياء بمراحل التعليم العام على طرق واستراتيجيات استراتيجية سوم (SWOM).

ثانياً : المقترحات :

قدمت الدراسة عدد من المقترحات منها : إجراء دراسات مُماثلة، تتضمن مهارات تفكير مختلفة وكذلك عينات عشوائية أكبر؛ مختارة من مجتمعات دراسية أخرى بالمملكة العربية السعودية؛ للوقوف على مدى إمكانية تعميم النتائج.

المراجع العربية :

- أبو جادو، صالح محمد علي، ونوفل ، محمد بكر(٢٠٠٧) : تعليم التفكير بين النظرية والتطبيق، ط ١، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- أبو نخل، جمال عبد الناصر (٢٠١٠) مهارات التفكير التأملي في محتول منهاج التربية الاسلامية لصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية- غزة فلسطين.
- ببلول، إبراهيم محمد. (٢٠٠٤): اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة، مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، العدد (٣٠)، مصر.
- جبر، دعاء (٢٠٠٤) تفكير مغاير وتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى الأطفال، مجلة التربية، عمان، الاردن .
- الرفوع. محمد أحمد (٢٠١٧): درجة توافر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (١٧٤) الجزء الأول، يوليو ٢٠١٧.
- سعادة، جودت احمد(٢٠١١): تدريس مهارات التفكير، ط ١، دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- الشراح، يعقوب (٢٠٠٢). التربية وأزمة التنمية البشرية، الرياض : مكتب التربية العربية لدول الخليج .
- الشكعة، علي (٢٠٠٧). مستوى التفكير التأملي لدى طلبة البكالوريوس والدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث - ب ،المجلد ٢١، العدد٤، كلية الأحياء التربوي، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
- شواهين، خير (٢٠٠٩): تنمية مهارات التفكير في تعلم الأحياء. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن، عمان.
- الشيخلي، عبدالقادر (٢٠٠١) . تنمية التفكير الابداعي، عمان: وزارة الشباب.
- عبد الحميد، عبد العزيز طلبه (٢٠١١): أثر تصميم استراتيجية للتعليم الإلكتروني قائمة على التوليف بين اساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا وتنمية مهارات التفكير التأملي، مجلة كلية التربية بجامعة المنصور. ع٧٥، ج٢، ٢٤٨-٣١٦.
- عبد الكريم، سحر (٢٠٠٤) : فعالية التدريس وفقاً لنظريتي بياجيه فيجوتسكي في تحصيل بعض المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الأول الثانوي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الرابع "التربية العلمية للجميع"، المجلد الأول، القرية الرياضية بالإسماعيلية ٣١ يوليو - ٣ أغسطس.
- عبد الوهاب، فاطمة (٢٠٠٥): فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهرى، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، المجلد الثامن، العدد الرابع، كلية التربية، جامعة عين شمس -العباسية.
- عبد الوهاب، فاطمة (٢٠٠٥) فعالية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهرى. مجلة كلية التربية العملية . ع٨. ج٤، ١٥٩-٢١٢.
- عبدالهادي ، نبيل وناديه مصطفى (٢٠٠١)التفكير عند الأطفال، الطبعة الأولى دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان المملكة الأردنية الهاشمية
- عبيد، وليمو عفانة، عزو(٢٠٠٣)التفكير والمنهاج المدرسي"ط١،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، بيروت.
- عفانة، عزو واللولو، فتحية (٢٠٠٢): مستول مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الاسلامية، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، فلسطين ، ١٩ . ع٩٤-٣٦.

- عفانة، عزو اسماعيل (١٩٩٨): مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، المجلد الأول، العدد الأول، غزة.
- عفانة، عزو واللولو، فتحية (٢٠٠٢): مستوى مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، مجلة التربية العلمية، المجلد الخامس، العدد الأول، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- العيصرة، وليد رفيق (٢٠١١) استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته، ط ١١، عمان : دار أسامة للنشر والتوزيع.
- القطراوي، عبدالعزيز جميل (٢٠١٠). أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في الأحياء لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية - غزة فلسطين.
- سعادة، جودت أحمد، تدریس مهارات التفكير، ط ١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، ٢٠١١.
- محمد، سليمان خضر (١٩٩٣). التفكير التأملي طريقة للتربية، القاهرة: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
- مشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم (١٤٣١): مشروع الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم العام، شركة تطوير للخدمات التعليمية، المملكة العربية السعودية.
- موسى، فاروق عبد الفتاح (١٩٨١) علم النفس التربوي، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر.
- نوفل، محمد بكر، وسعيان، محمد قاسم (٢٠١١): دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي، ط ١، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
- الهاشمي، عبد الرحمن، وطه علي حسين الدليمي، (٢٠٠٨): استراتيجيات حديثة في فن التدريس، ط ١، دار الشروق للنشر، عمان.
- المرسومي، "عهود سامي هاشم، " أثر استراتيجية swom في تحصيل مادة الادب والنصوص لدى طالبات الصف الخامس الاديبي"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية أبن الرشد، ٢٠١١ .
- هيام . غائب حسين. (٢٠١٢): فاعلية استراتيجية سوم (swom) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الخامس العلمي. مجلة الفتح (٢٠١١) ع ٥٠. آب.

المراجع الأجنبية :

- Schoon , D.A (1987):"Educating the Reflective Practitioner for Teaching and Towards A Learning in the Professions", Teaching and Teacher Education, Vo1:4, New Design
- Saieed, A. & Hussain, R. (2010). The crises of the Iraqi wars on our educational system. Baghdad. Iraq: Baghdad university press.
- Mosston, M., & Ashworth, S (2002). Teaching Physical Education (5th ed.). San Francisco: Benjamin Cummings.