مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط

إعداد

د/ سعد بن عطيه بن قذله الزهراني
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد،
كلية الملك عبدالله للدفاع الجوي، الطائف
dr.saad.2023@hotmail.com

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط. وانطلقت الدراسة من أهمية توظيف النماذج التعليمية الحديثة في تطوير طرائق تدريس العلوم، بما يسهم في تعزيز مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى الطلاب، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين: التجريبية والضابطة، حيث تكونت العينة من (٦٦) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط، قُسموا بالتساوي إلى مجموعتين؛ درست التجريبية وفق نموذج التعلم ثنائي الموقف، بينما درست الضابطة بالطريقة التقليدية. ولقياس فاعلية النموذج استخدم اختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل قبل التطبيق وبعده، وأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية النموذج في تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى الطلاب. كما تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية، مما يؤكد تكامل تنمية التفكير عالي الرتبة والعادات العقلية في بيئة تعلم قائمة على المواقف الثنائية، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بتطبيق نموذج التعلم ثنائي الموقف في تدريس العلوم، وتدريب المعلمين على توظيفه في الممارسات الصفية بما يسهم في تطوير قدرات التفكير العليا لدى الطلاب وتحسين مخرجات التعلم.

الكلمات الدلالية: *نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM)، التفكير عالي الرتبة، عادات العقل.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

The effectiveness of the dual-situation learning model (DSLM) in teaching science on developing higher-order thinking and habits of mind among first-grade middle school students

Dr. Saad Atiah Qadlah Alzahrani
Assistant Professor of Curricula and Methods of Teaching Science - King Abdullah Air Defense College – Taif
Email: dr.saad.2023@hotmail.com

Abstract:

This study aimed to explore the effectiveness of the Dual-Situation Learning Model (DSLM) in science teaching on developing higher-order thinking and habits of mind among first-year middle school students. The study was based on the importance of employing modern educational models in developing science teaching methods, which contributes to enhancing students' higher-order thinking skills and habits of mind. The researcher used the experimental method by designing two groups: experimental and control, where the sample consisted of (66) students from the first intermediate grade, who were divided equally into two groups; the experimental group studied according to the two-situation learning model, while the control group studied according to the traditional method. To measure the effectiveness of the model, the high-order thinking test and the habits of mind scale were used before and after application. The results showed that there was a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average scores of the students of the control and experimental groups in the post-application of the high-order thinking test and the habits of mind scale in favor of the experimental group. This demonstrates the effectiveness of the model in developing higher-order thinking and habits of mind among students. It also revealed a positive and statistically significant correlation between the total score on the higher-order thinking test and the Habits of Mind scale in the post-test for the experimental group, confirming the integration of higher-order thinking and habits of mind in a learning environment based on dual situations. In light of the results, the study recommended applying the dual-situation learning model in science teaching, and

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

training teachers to employ it in classroom practices, which would contribute to developing students' higher-order thinking abilities and improving learning outcomes.

Keywords: *Dual-stance learning model (DSLM), higher-order thinking , habits of mind.*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المقدمة:

في ظل التطورات المتسارعة اليوم في مجال التربية العلمية يأتي الاهتمام بالطالب كونه يُعد محور العملية التعليمية مما يتحتم تنمية مهارات التفكير العليا لديه وتزويده بالمعرفة العلمية في عدة جوانب حتى يكون قادراً على مواكبة التطورات والمستجدات الحديثة ومتطلبات العصر، لذلك فإنه ينبغي على معلمي العلوم استخدام نماذج تدريسية حديثة بعيداً عن طرق التدريس المعتادة.

وفي العصر الحاضر أصبح الاهتمام بالتفكير في تنامي متزايد سعياً لتحقيق الأهداف التربوية، حيث أن التفكير يساعد الفرد في الاستفادة من طاقته القصوى وتوظيفها في تحقيق النجاح المستمر والتكيف الملائم في العملية التربوية (المطرفي، ٢٠١٩). ونظراً لأهمية التفكير فإن الاهتمام بمهارات التفكير وتنميتها يُعد أمراً في غاية الأهمية كونه يساعد الطلاب في التعامل مع التغيرات المتسارعة في التكنولوجيا وتحسين العملية التعليمية لديهم (Alnesyan,2012).

ومن هذا المنطلق فإن التفكير عالي الرتبة يساعد الطالب على معرفة إمكانياته العقلية، ويسعى على تنميتها والاهتمام بها بشكل أفضل، وبالتالي يكون لديه تكوين أفضل للحياة وأحداثها، من خلال إكسابه الثقة في النفس، والاستقلالية في التفكير، واتخاذ القرارات بعقلانية، كل ذلك يُعد من أسس التكيف في المجتمع الذي يعيش فيه الطالب (الزبيدي،٢٠١٧).

إن مهارات التفكير عالي الرتبة تساهم في ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة عند الطلاب، وفي تطبيق استراتيجيات جديدة عند تعرضهم لموقف جديد غير مألوف وتحليل المواقف بأنواعها المختلفة ومن ثم العمل على تقييمها (علي،٢٠١٢). إضافة إلى ذلك فإن التفكير عالي الرتبة يعمل على استثارة وتنشيط العمليات العقلية عند الطلاب، ويساهم في توسيع المعرفة العلمية وينمي لديهم الإدراك، ويسعى التفكير عالي الرتبة إلى إشباع الفضول العلمي واكتشاف كل ما هو جديد، كما أن التفكير عالي الرتبة يمكّن الطالب من توظيف ما تم تعلمه في مواقف الحياة، ويساعد الطالب على إنتاج

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

العديد من الأفكار الجديدة والحلول الغير مألوفة للمشكلات التي تواجهه في حياته (Heong & et al. 2012).

وقد أجريت مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بالتفكير عالي الرتبة في مجال العلوم، كما أكّدت نتائجها على أهمية هذا النوع من التفكير ومنها دراسة: (القرني،٢٠١٥؛ الزبيدي،٢٠١٧؛ المطرفي،٢٠١٩؛ رنا الشهراني،٢٠٢١؛ حامضي،٢٠٢٢؛ العلوي،٢٠٢٣؛ الحارثي،٢٠٢٣).

نتيجة لتطور الاكتشافات العلمية والتزايد المتسارع في التطبيقات التكنولوجية ظهرت عادات العقل من أجل مساعدة الأفراد على المثابرة في الوصول إلى الحلول المناسبة لمشكلاتهم، وتمكنهم من القدرة على طرح التساؤلات حول المشكلات، والتعامل معها بإبداع ومرونة، وإتاحة استخدام التفكير التبادلي في الوصول إلى حياة ذات انسجام وتفهم مع الآخرين، إضافة إلى تنمية الرغبة الحقيقية في التعلم المستمر (Costa & Kallick, 2009). وتضيف نسرين سبحي (٢٠٢٠) أن نتيجة التطورات المتزايدة اليوم والتضخم المعلوماتي فقد ظهر التوجه الحديث في التربية العلمية بما يسمى بعادات العقل والتي فيها يتم التركيز على عقل الطالب بدلاً من التركيز على المنهج الدراسي ومن ثم تهيئته للتعلم، وتجهيزه لاستقبال المعلومات وتعلمها وتنظيمها وتخزينها في الذاكرة طويلة الأجل بهدف تذكرها وتطبيقها بكل سهولة.

وتُعد عادات العقل من الممارسات المهمة التي تنمي مهارات التفكير بأبعاده المختلفة وتنمي الجوانب المعرفية والوجدانية والعقلية عند الطالب مما يجعل عادات العقل جزءاً مهماً بالنسبة للطالب والذي ينعكس أثرها بشكل إيجابي على حياته وبنيته العقلية، مما يتحتم الاهتمام بعادات العقل وتنميتها عند الطالب من خلال إتاحة الفرصة للطالب في المشاركة الفعّالة في الحوار والمناقشة (فاطمة عبد الوهاب،٢٠٠٧). إن دمج عادات العقل في مواضيع العلوم وتنميتها من خلال استخدام مجموعة متعددة من الأساليب والاستراتيجيات الحديثة يُعد تخطيط جيد (سماح الجفري،٢٠١٢). إضافة إلى ذلك عندما يكون الطالب يمتلك قدراً كافياً من عادات العقل يكسبه القدرة على تطوير قدراته العقلية

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

بشكل مستمر مما يجعل عادات العقل تشكّل أهمية بالغة في تدريس العلوم (الشهراني،٢٠١٧).

ويمكن تنمية عادات العقل من خلال تطبيق بعض الممارسات الصفية الفعّالة مثل طرح الأسئلة الجيدة التي تساعد على التفكير والحوار والمناقشة وتكسبه القدرة على التفاوض باستمرار (القرني،٢٠١٥). وفي السياق ذاته فإن من الصعب تنمية عادات العقل بشكل تلقائي عند الطالب لذلك فإنه ينبغي التدريب عليها وممارستها بشكل مستمر حتى تصبح جزءً لا يتجزأ من الحياة اليومية للطالب (صباح السواط،٢٠١٨).

وقد أكدت نتائج مجموعة من الدراسات السابقة على أهمية عادات العقل في مجال العلوم ومنها دراسة: (القرني،٢٠١٥؛ إيمان العزب، وأسماء مطر،٢٠١٧؛ صباح السواط،٢٠١٨؛ مشاعل الطلحي،٢٠١٨؛ نسرين سبحي،٢٠٢٠؛ شاهين،٢٠٢٠؛ القشي وخطايبة،٢٠٢١؛ الحارثي،٢٠٢٣).

يُعد نموذج (DSLM) من النماذج الحديثة التي تساعد الطلاب على تسهيل عملية التغيير المفاهيمي الجذري، وفهم المادة التعليمية والخصائص المرتبطة بها، والتعرف على طبيعة المفاهيم العلمية، وتزويدهم بالأبنية العقلية الضرورية التي تساعدهم على بناء وجهات نظر علمية حول المفاهيم العلمية، إضافة إلى ذلك فإن نموذج (DSLM) يساعد الطلاب على استخدام مجموعة من الأنشطة المتنوعة التي تحفزهم على التحدي وإعمال العقل (She,2004). ويضيف Akpinar (2007) أن نموذج (DSLM) يستند على نظرية العالم بياجيه من خلال الاعتماد على عدم التوازن المعرفي أو ما يسمى بالتنافر المعرفي، والتأكيد على أن التعلم لا يمكن أن يحدث إن لم يكن هناك بحث عن التفسيرات التي توضح عدم الاتزان المعرفي.

إن عملية التغير المفاهيمي تقوم على طبيعة المفاهيم العلمية ومعتقدات الطلاب عنها، ومن جهة أخرى فإن عملية التغير المفاهيمي ينبغي أن تحدث خللاً عند الطلاب في المعرفة السابقة لديهم، مما ينتج عن ذلك تزويد الطلاب بنموذج عقلي جديد بهدف تحقيق نظرة عملية للمفهوم وصولاً في نهاية الأمر إلى تغيير أو تعديل النموذج أو إنشاء

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

نموذج جديد إذا تطلب الأمر، حيث يؤكد نموذج (DSLM) على أهمية فقد الاتزان بهدف حدوث عملية التعلم (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩). وقد وصفت (She,2002) نموذج (DSLM) بأنه نموذج يقوم على مجموعة من الأنشطة التعليمية المتنوعة مثل المحاكاة، والنمذجة، كما يقوم النموذج على مجموعة من الأنشطة الاستقصائية والأحداث المتناقضة.

وقد أكدت مجموعة من نتائج الدراسات السابقة على فاعلية وأهمية نموذج (DSLM) في مجال العلوم، ومنها دراسة: (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩؛ الخوالدة،٢٠١٥، رشا جرجس،٢٠١٥؛ الزهراني،٢٠١٨؛ العصيمي،٢٠٢١؛ نورة الزهراني،٢٠٢٢؛ الحربي،٢٠٢٢؛ حامضي،٢٠٢٢).

مشكلة الدراسة:

نظراً للتطورات المتسارعة اليوم في مجال التربية العلمية يأتي الاهتمام بالطالب كونه يُعد محور العملية التعليمية مما يتوجب تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لديه من خلال تدريس موضوعات العلوم واستخدام نماذج تدريسية حديثة مثل نموذج (DSLM) بهدف الوصول إلى تعلُّم حقيقي في تدريس العلوم، إن مشكلة الدراسة الحالية تتحدد في وجود تدني في مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل في مادة العلوم لدى طلاب الصف الأول المتوسط، وذلك من خلال نتائج عدد من الدراسات السابقة والتي أكدت على وجود تدني في مهارات التفكير عالي الرتبة ومنها دراسة: (القرني،٢٠١٥؛ الزبيدي،٢٠١٧؛ المطرفي،٢٠١٩؛ رنا الشهراني،٢٠٢١؛ حامضي،٢٠٢٢؛ العلوي،٢٠٢٣؛ الحارثي،٢٠٢٣).أيضاً ما أكدته نتائج عدد من الدراسات على وجود تدني في عادات العقل ومنها دراسة: (القرني،٢٠١٥؛ إيمان العزب، وأسماء مطر،٢٠١٧؛ نسرين سبحي،٢٠٢٠؛ شاهين،٢٠٢٠؛ القشي وخطايبة،٢٠٢١؛ الحارثي،٢٠٢٣). إضافة إلى ذلك جاءت نتائج وتوصيات عدد من الدراسات إلى أهمية استخدام نماذج تدريسية حديثة في تعليم العلوم، ومن هذه النماذج نموذج (DSLM)، وذلك نظراً لما يتميز به من فاعلية كبيرة في تدريس موضوعات العلوم، ومن الدراسات التي أكدت على أهمية استخدام

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

النموذج دراسة: (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩؛ الخوالدة،٢٠١٥، رشا جرجس،٢٠١٥؛ الزهراني،٢٠١٨؛ العصيمي،٢٠٢١؛ نورة الزهراني،٢٠٢٢؛ الحربي،٢٠٢٢؛ حامضي،٢٠٢٢).

وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة اتضح أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت نموذج (DSLM) في مجال العلوم لاسيما مع متغيرات ذات صلة بالتفكير عالي الرتبة وعادات العقل – في حدود علم الباحث – وعطفاً على ما سبق فقد نشأت فكرة الدراسة الحالية والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول متوسط، وبذلك يمكن التعبير عن مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

أسئلة الدراسة:

١. ما فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة لدى طلاب الصف الأول المتوسط؟
٢. ما فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط؟
٣. ما درجة الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٢. التعرف على فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط.
٣. الكشف عن وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية – إن وجدت – بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية هذه الدراسة من خلال ما يمكن أن تقدمه من فوائد عملية وعلمية لعدة جهات تربوية وبحثية، وذلك على النحو الآتي:

١. معلمو العلوم :تتيح نتائج الدراسة لمعلمي العلوم فهماً أعمق لآليات تطبيق نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في بيئة الصف، بما يساعدهم على تطوير ممارساتهم التعليمية وتحسين استراتيجياتهم في تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى الطلاب. كما تقدم الدراسة أدوات وتقويمات موضوعية يمكن توظيفها في متابعة تطور مهارات الطلاب بصورة دقيقة.
٢. مطورو ومخططو مناهج العلوم: قد تسهم الدراسة في تزويد القائمين على تطوير المناهج بتوجهات علمية يمكن أن تدعم إعادة تصميم وحدات دراسية في ضوء نموذج(DSLM) ، بما يعزز التعلم النشط القائم على المواقف الحقيقية ويقوّي التكامل بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي.
٣. الباحثون في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم: تمثل الدراسة إضافة علمية من حيث تناولها فاعلية نموذج DSLM وعلاقته بتنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل، وهي بذلك تفتح آفاقاً بحثية جديدة أمام الباحثين لدراسة هذا النموذج في مراحل ومجالات تعليمية مختلفة.
٤. طلاب المرحلة المتوسطة: يستفيد الطلاب بصورة مباشرة من تطبيق النموذج من خلال تنمية قدراتهم على التفكير عالي الرتبة، وتنمية عادات عقل إيجابية تسهم في رفع دافعيتهم للتعلم الذاتي والفهم العميق لمفاهيم العلوم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

حدود الدراسة:

تقتصر حدود هذه الدراسة في الآتي:

٥. عينة من طلاب الصف الأول المتوسط المسجلين في الفصل الدراسي الثالث من العام ١٤٤٦هـ بمدرسة تميم الداري المتوسطة بمكة المكرمة.

٦. موضوعات وحدة الحياة والبيئة من كتاب العلوم المقرر على طلاب الصف الأول المتوسط.

٧. مهارات التفكير عالي الرتبة: (الملاحظة، التركيب، صياغة التنبؤات، تحليل البيانات ونمذجتها، حل المشكلة مفتوحة النهاية).

٨. عادات العقل: (المثابرة، تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة، التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة").

مصطلحات الدراسة:

١- نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM):

عرفته She (2004) بأنه: نموذج تعليمي يقوم على طبيعة المفاهيم يركز على معرفة معتقدات الطلاب حول المفاهيم التي تتطلب إحداث مواقف تعليمية مما يسبب خلل عند الطلاب في معرفتهم السابقة، وبالتالي يتكون لديهم ارتباك معرفي من أجل تخطي المعرفة السابقة لديهم، وبذلك يحدث ما يسمى بالتغير المفاهيمي عند الطلاب.

ويعرفه العصيمي (٢٠٢١) بأنه: نموذج تعليمي يتضمن مجموعة من المراحل، يتم من خلاله تصميم مجموعة من المواقف التعليمية المتنوعة تبدأ من فقد الاتزان المعرفي عند الطالب، وصولاً بهم إلى التخلي عن المفاهيم البديلة، وانتهاءً بقبول الطالب للمفاهيم العلمية الصحيحة، بهدف حدوث التغير المفاهيمي.

ويعرّف نموذج (DSLM) إجرائياً بأنه: نموذج تعليمي يستخدم لتدريس وحدة الحياة والبيئة في مادة العلوم بهدف تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط، ويتكون النموذج من (٦) مراحل كما حددتها She (2004) وهي: فحص خصائص المفهوم العلمي، الكشف عن المفاهيم الخاطئة حول المفهوم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

العلمي عند الطلاب، تحليل الأبنية العقلية التي يحتاج إليها الطلاب، تصميم أحداث تعليمية قائمة على المواقف ثنائية الموقف، والتعلم من خلال أحداث تعليمية قائمة على نموذج التعلم ثنائي الموقف، التحدي، والتعلم من خلال أحداث تعليمية قائمة على التحدي.

التفكير عالي الرتبة:

عرفه علي (٢٠١٢) بأنه: نمط تفكيري مستقل وتفكير غني بالمفاهيم، يقوم على الأنشطة الذهنية التي تتضمن استخداماً واسعاً للعمليات العقلية.

وعرفه المطرفي (٢٠١٩) بأنه: تفكير مستقل يحتاج إلى جهد ذهني عالي بهدف الوصول إلى زيادة المعرفة عند الفرد وممارسة المحاكاة العقلية باستقلالية.

ويعرف إجرائياً بأنه: نمط تفكيري يساعد الطالب في تنظيم أفكاره أثناء دراسته لموضوعات وحدة الحياة والبيئة في مادة العلوم، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير عالي الرتبة.

٢- عادات العقل:

عرفها Costa & Kallick (2008) بأنها: أداء عقلي ثابت تكسب الفرد سلوك عقلاني وذكي، بهدف مساعدته في مواجهة المواقف التي تواجه في الحياة.

ويعرفها صالح (٢٠١٥) بأنها: ممارسات علمية يقوم بها الطالب عندما يتعرض لموقف ما في العلوم، مع الاستمرار في الممارسات التي قام بها وتوظيفها بشكل أفضل وفاعل.

وتعرف إجرائياً بأنها: مجموعة من الممارسات العلمية يقوم بها الطالب أثناء دراسته لموضوعات وحدة الحياة والبيئة في مادة العلوم، وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في مقياس عادات العقل.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

الإطار النظري:

أولاً: نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM):

١- الأساس الفلسفي للنموذج:

يستند نموذج (DSLM) على النظرية البنائية التي تركز في عملية التعلم على عدم الاتزان، وذلك من خلال حدوث زعزعة في الاستقرار والتوازن في البنية المعرفية السابقة عند الطلاب مما يشكّل لديهم صراعاً داخلياً وينتج من ذلك الصراع الداخلي ما يسمى بالتغيير المفاهيمي لديهم (حياة رمضان، ومنى الخطيب، ٢٠٠٩). ويضيف الزهراني (٢٠١٨) إلى أن نموذج (DSLM) يستند على مجموعة من الأسس الفلسفية تتمثل في أن المفاهيم التي يمتلكها الطلاب تساعدهم في امتلاك المفهوم الأساسي، وفي تصحيح التصورات البديلة إن وجدت عند الطلاب، إضافةً إلى الاستفادة من المعرفة السابقة وتوظيفها في فهم المعرفة الجديدة لديهم، والانتقال بالطلاب إلى حالة التغيير المفاهيمي من خلال مرورهم بفقدان الاتزان المعرفي.

٢- مراحل نموذج (DSLM):

تشير (She,2004) أن نموذج (DSLM) يتكون من ست مراحل متكاملة فيما بينها على النحو التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١) مراحل نموذج (DSLM) ووصفها وخصائصها

م	المرحلة	وصفها	خصائصها
١	فحص خصائص المفهوم العلمي	تركز هذه المرحلة على توفر معلومات تتعلق بالأبنية العقلية الأساسية بهدف تكوين نظرة علمية حول المفهوم العلمي.	التنوع في المفاهيم وتصنيفها إلى مفاهيم أساسية ومفاهيم فرعية وتحليلها قبل خطة التعلم ثنائية الموقف.
٢	الكشف عن المفاهيم الخاطئة حول المفهوم العلمي عند الطلاب	تركز هذه المرحلة على تحديد المفاهيم الخاطئة عند الطلاب حول المفهوم العلمي لديهم.	المفاهيم الخاطئة عند الطلاب تعيق استيعابهم المفاهيمي للمفاهيم المراد إكسابها
٣	تحليل الأبنية العقلية التي يحتاج إليها الطلاب	تركز هذه المرحلة على تحديد الأبنية العقلية التي يحتاجها الطلاب بدقة عالية بهدف إعادة بناء المفاهيم العلمية.	تعزز من التغيير المفاهيمي عند الطلاب من خلال معالجة النقص في الأبنية العقلية التي يحتاجها الطلاب.
٤	تصميم أحداث تعليمية قائمة على المواقف ثنائية الموقف	يتم التركز في هذه المرحلة على تصميم أحداث تعليمية ثنائية الموقف بحيث تعتمد هذه الخطوة على نتائج الخطوة السابقة في تحديد الأبنية العقلية التي يحتاج إليها الطلاب.	أن يكون تصميم الأحداث التعليمية يحدث تنافر عند الطلاب حول معرفتهم العلمية السابقة بهدف زيادة الدافعية لديهم للبحث عن معرفة علمية جديدة تساعدهم على فهم المفهوم العلمي.
٥	التعلم من خلال أحداث تعليمية قائمة على نموذج التعلم ثنائي الموقف.	تركز هذه المرحلة على تقديم فرصة للطلاب حتى يتمكنوا من تقديم تفسيراتهم وتوقعاتهم لمواجهة التناقض المعرفي بهدف بناء فهم علمي صحيح وسليم للمفاهيم.	ينبغي أن يتضمن التعلم من خلال أحداث تعليمية تركز على تحدي الطلاب لمعتقداتهم حول المفاهيم العلمية، كما ينبغي أن يثير الفضول والاهتمام لدى الطلاب، وبالتالي فإن التعلم القائم على الأحداث التعليمية يكسب الطلاب أبنية عقلية جديدة تساعدهم في إعادة بناء المعرفة بشكل أدق.
٦	التعلم من خلال أحداث تعليمية قائمة على التحدي.	تركز هذه المرحلة على إعطاء الطلاب فرصة تطبيق الأبنية العقلية التي المكتسبة في مواقف جديدة بهدف حدوث التغير المفاهيمي.	عند تصميم حدث تعليمي ينبغي ضرورة مراعاة ترابط الأبنية العقلية المكتسبة عند الطالب والتي تم بناؤها وتحقيقها من خلال استخدام نموذج (DSLM).

٣- أهمية نموذج (DSLM) في تدريس العلوم:

يقوم نموذج (DSLM) على التخطيط الجيد في العملية التدريسية ويركز على فحص المفهوم وتحديد مكوناته الأساسية، إضافة إلى ذلك يقف على التصورات الخاطئة عند الطلاب ويعمل على تصحيحها حتى يعزز من التغيير المفاهيمي عند الطلاب من خلال معالجة النقص في الأبنية العقلية التي يحتاج إليها الطلاب مما ينتج عن ذلك حدوث تنافر لديهم حول المعرفة العلمية السابقة بهدف زيادة الدافعية والبحث عن معارف علمية جديدة حتى تساعدهم على فهم المفهوم العلمي، كما أن نموذج (DSLM) يثير الفضول والاهتمام لدى الطلاب ويعمل على تحدي معتقداتهم حول المفاهيم العلمية مما

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

يكسبهم أبنية عقلية جديدة تساعدهم في إعادة بناء المعرفة بشكل أفضل (She,2004). تشير دراسة العصيمي (٢٠٢١) أن نموذج (DSLM) يقوم بإعداد مواقف تعليمية لدى الطلاب تعمل هذه المواقف على تحدي قدراتهم حول المفاهيم العلمية من أجل تعديلها، إضافة إلى ذلك يستخدم النموذج مجموعة من الأنشطة التشخيصية التأكيدية لامتلاك الطلاب المفهوم العلمي، كما يعمل النموذج على توفير كل التقنيات اللازمة لذلك. وتضيف دراسة حامضي (٢٠٢٢) أن أهمية نموذج (DSLM) في تدريس العلوم تتحدد من خلال مجموعة من المميزات منها: استناد النموذج على النظرية البنائية، واستناد النموذج على أساس نظري واضح، وارتباط النموذج بواقع الطالب، كما يتميز النموذج بتسلسل مراحله ووضوحه، كما أنه يعتمد على مفاهيم الطلاب السابقة وما تتضمنه من تصورات خاطئة حول المفاهيم العلمية عند تصميم أحداث التعلم. وتضيف نورة الزهراني (٢٠٢٢) أن نموذج (DSLM) يحقق مبادئ النظرية البنائية من خلال التركيز على المعرفة السابقة عند الطالب ووجهة نظره حولها وهي نقطة البداية في العملية التدريسية، كما يركز النموذج على توجيه الطالب إلى حالة عدم التوازن مما ينتج عن ذلك تعديل معرفته السابقة التي ربما تكون خاطئة لديه، وبالتالي فإنه يبني في ضوء ذلك معرفة جديدة يعمل على توظيفها التوظيف الأمثل حتى يصبح التعلم لديه تعلم بنّاء.

وفي ضوء العرض السابق لأهمية نموذج (DSLM) ونظراً لتسلسل مراحل النموذج ووضوحها بالنسبة للطالب ولارتباط مراحل النموذج بحياة الطالب وواقعه، فإنه ينبغي على معلم العلوم الاستفادة من مراحل النموذج وتوظيفها التوظيف الأمثل عند تدريس موضوعات مادة العلوم.

ثانياً: التفكير عالي الرتبة:

١- مفهوم التفكير عالي الرتبة:

يُعد مفهوم التفكير عالي الرتبة من المفاهيم ذات الأهمية التي ينبغي تعليمها وإكسابها للطلاب، نظراً لأهمية هذا النوع من التفكير. يرتبط التفكير عالي الرتبة ارتباطاً وثيقاً بتدريس العلوم كونه يتميز بالتنظيم الذاتي في عملية التفكير ويهدف إلى بناء مهارات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

عقلية متقدمة من خلال ممارسة عملية الاستكشاف، وطرح التساؤلات أثناء القيام بالممارسات العلمية والحياتية عند الطلاب (الحارثي،٢٠٢٣). ومن هذا المنطلق فقد تعددت التعريفات للتفكير عالي الرتبة ومنها تعريف Newman (2012) حيث أشار إلى تعريف التفكير عالي الرتبة بأنه: القدرة على استخدام القدرات العقلية بحدود أوسع، والاستفادة من المعلومات السابقة للإجابة على سؤال ما أو مشكلة ما. أمّا شحاتة (٢٠١٢) فقد عرّف التفكير عالي الرتبة بأنه: قدرة الطالب على ممارسة وتنفيذ مجموعة من الممارسات الذهنية المتمثلة في الاستنتاج، والتصنيف، والتنبؤ، والتفسير، والتجريب أثناء قيامه بعملية التعلم والاستفادة منها في مواجهة المشكلات التي تواجه.

٢- مهارات التفكير عالي الرتبة:

في ضوء الدراسات السابقة ذات الصلة بالتفكير عالي الرتبة فقد أوردت الدراسات مجموعة من المهارات المتعددة للتفكير عالي الرتبة ومنها ما أوردته دراسة رنا الشهراني (٢٠٢١) حيث أشارت إلى مهارات التفكير عالي الرتبة في: (تحليل البيانات ونمذجتها، صياغة التنبؤات، حل المشكلات مفتوحة النهاية، التركيب، التطبيق). بينما تناولت دراسة حامضي (٢٠٢٢) المهارات التالية: (التساؤل الناقد، حل المشكلات مفتوحة النهاية، تحليل البيانات ونمذجتها، صياغة التنبؤات، التركيب). وتضمنت دراسة العلوي (٢٠٢٣) المهارات التالية: (تحليل البيانات ونمذجتها، صياغة التنبؤات، التفسير، الاستنتاج، التقويم، حل المشكلات مفتوحة النهاية، الملاحظة). في حين أشار (العتوم وآخرون،٢٠٠٧) إلى مجموعة من مهارات التفكير عالي الرتبة وهي: (الملاحظة، الوصف، التنظيم، التساؤل الناقد، حل المشكلة مفتوحة النهاية، تحليل البيانات ونمذجتها، صياغة التنبؤات، التحليل). واستناداً لما سبق فإن مهارات التفكير عالي الرتبة في الدراسة الحالية تم تحديدها في المهارات التالية: (الملاحظة، التركيب، صياغة التنبؤات، تحليل البيانات ونمذجتها، حل المشكلة مفتوحة النهاية)، وذلك نظراً لدقتها وشموليتها ومناسبتها لطبيعة وأهداف الدراسة الحالية ولطلاب الصف الأول المتوسط، والجدول التالي يوضح تعريف كل مهارة (العتوم وآخرون،٢٠٠٧) على النحو التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٢) مهارات التفكير عالي الرتبة:

م	المهارة	التعريف
١	الملاحظة	القدرة على التدقيق في الأشياء أو التعمق في الأحداث من خلال استخدام الحواس الخمس.
٢	التركيب	القدرة على وضع الأجزاء أو العناصر معاً وذلك في صورة جديدة بهدف إنتاج شي مبتكر ومتفرد.
٣	صياغة التنبؤات	القدرة على قراءة البيانات والمعطيات والقدرة على الذهاب بها إلى ما هو أبعد من ذلك أي بمعنى (ألا يتم التوقف فقط عند المعلومات المعطاة).
٤	تحليل البيانات ونمذجتها	القدرة على تجزئة البيانات والمعلومات المعقدة إلى مكوناتها وعناصرها الصغيرة والفرعية والقدرة على تكوين علاقات بين تلك المكونات والعناصر.
٥	حل المشكلة مفتوحة النهاية	القدرة على إيجاد مجموعة من الحلول والأفكار المتعددة لحل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.

٣- أهمية التفكير عالي الرتبة في تدريس العلوم:

بدأ المتخصصون التربويون يؤلون عناية فائقة بالتفكير عالي الرتبة في الآونة الأخيرة كونه يُعد اتجاه حديث في تدريس العلوم، ولكونه يعتبر نمط تفكيري مهم في تحقيق أهداف تدريس العلوم، وفي تنمية المهارات العقلية عند الطلاب من خلال استخدام أقصى طاقاتهم العقلية بهدف الوصول إلى النجاح والتكيف السليم (العتوم وآخرون،٢٠٢٢). ويشير حامضي (٢٠٢٢) إلى أن تعلم مهارات التفكير عالي الرتبة تساعد الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم وتمكنهم من اتخاذ القرار الصحيح للوصول إلى أفضل الحلول الممكنة مما يساعدهم في تكوين وتنمية شخصية الطالب في مختلف الجوانب. ونظراً لأهمية مهارات التفكير عالي الرتبة في مجال العلوم فقد أجريت مجموعة من الدراسات ذات الصلة ومنها دراسة المطرفي (٢٠١٩) حيث أكدت نتائجها على أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في العلوم، كما أوصت بضرورة تركيز مناهج العلوم في المرحلة الجامعية على تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة. وتؤكد دراسة رنا الشهراني (٢٠٢١) على أهمية تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة من خلال تركيز مناهج العلوم في جميع مراحل التعليم العام على مهارات التفكير عالي الرتبة وعلى استخدام نماذج تدريس حديثة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وفي ضوء ما سبق فإنه يتوجب الاهتمام بتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى الطلاب من خلال التخطيط الجيد عند تدريس موضوعات العلوم، وتشجيع معلمي العلوم على استخدامها والاهتمام بتنميتها بهدف تعزيز الممارسات العقلية عند الطلاب وتوسيع المعرفة العلمية لديهم.

ثالثاً: عادات العقل:

١- مفهوم عادات العقل:

ظهر مفهوم العادات العقلية نتيجة للاهتمام المتزايد في الدراسات العلمية التي تناولت العقل البشري وكيف يمكن أن يعمل أثناء عملية التعلم، إضافة إلى البحث المتزايد عن أفضل الاستراتيجيات التي تساعد الطلاب في عملية الاندماج في العملية التعليمية بشكل فعال (الزهراني، ٢٠٢٠). هذا وقد ظهرت عادات العقل نتيجة الفكر التربوي الحديث الذي ظهر في العقد الأخير من القرن العشرين في الولايات المتحدة الأمريكية والذي يركز على تحقيق مجموعة من نواتج التعلم مما أدّى إلى الاهتمام من أصحاب هذا الاتجاه بالاستراتيجيات التي من خلالها يمكن تنمية التفكير بمهاراته المختلفة وذلك بما يعرف باتجاهات أو نظرية العادات العقلية (البعلي،٢٠١٣). وفي السياق ذاته فقد تعددت التعريفات حول مفهوم عادات العقل ومنها تعريف Perkins (2003) لعادات العقل حيث يشير إليها بأنها: نمط سلوكي ذكي يوجه الفرد نحو الأفعال وتظهر نتيجة تعرض الفرد إلى أنواع من المشكلات والتساؤلات التي تحتاج للإجابة عليها إلى تفكير وتأمل. ويعرفها مازن (٢٠١١) بأنها: اتجاه عقلي لدى الفرد يتضح من خلاله سلوكياته وتهدف إلى مساعدة الفرد في تحقيق هدفه من خلال توظيف خبراته السابقة.

وفي ضوء ما سبق فإن مفهوم عادات العقل يُعد من المفاهيم الأساسية التي ينبغي على معلمي العلوم الاهتمام به وتنميته عند الطلاب من خلال تدريس موضوعات العلوم.

٢- تصنيف عادات العقل:

في ضوء الأدب التربوي ذات الصلة بعادات العقل فقد تعددت التصنيفات لعادات العقل حيث قام كوستا وكليك (Costa & Kallick,2009) بتصنيف عادات العقل إلى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

ست عشرة عادة عقلية تتمثل في: (المثابرة، إدارة الاندفاع، الاستماع بتفهم وتعاطف، التفكير بمرونة، التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة"، السعي لتحقيق الدقة، التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف السابقة على مواقف جديدة، التفكير والتواصل بوضوح ودقة، جمع البيانات من خلال جميع الحواس، الإبداع – التخيل – الابتكار، الاستجابة بدهشة ورهبة، تحمل المخاطر المسؤولة، إيجاد الفكاهة، التفكير التبادلي، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر). كما اشتملت دراسة القرني (٢٠١٥) على خمس عادات عقلية وهي:(عادة التفكير بمرونة، وعادة التفكير في التفكير، والتفكير التبادلي، وعادة التساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعرفة السابقة على المعرفة الجديدة). بينما تضمنت دراسة السفياني (٢٠٢٢) على خمس عادت عقلية وهي: (عادة التفكير في التفكير، وعادة التفكير بمرونة، والتفكير التبادلي، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف السابقة). وفي ضوء ما سبق فقد اعتمدت الدراسة الحالية على تصنيف كوستا وكليك السابق ذكره، حيث اقتصرت هذه الدراسة على عادات العقل التالية: (المثابرة، تطبيق المعرفة السابقة على الأوضاع الجديدة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة، التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة"). وذلك نظراً لمناسبتها لطبيعة وأهداف الدراسة الحالية، ولطلاب الصف الأول المتوسط، ويمكن تعريفها وفقاً لـــ (Costs & Kallick, 2009) على النحو التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٣) عادات العقل

م	العادة	التعريف
١	المثابرة	مواصلة الفرد بالمهمة التي يقوم عليها حتى الانتهاء منها حتى عندما تكون النتيجة غير واضحة، مع تكرار المحاولة.
٢	تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة	قدرة الطالب على توظيف المعارف والخبرات السابقة في المشكلات المشابهة التي تواجهه.
٣	التساؤل وطرح المشكلات	قدرة الطالب على الاستفادة من المعارف السابقة وتوظيفها في الوصول إلى معرفة جديدة من خلال طرح الأسئلة.
٤	التفكير بمرونة	قدرة الطالب على النظر للأشياء بأكثر من زاوية ومن خلال أبعاد مختلفة عند معالجة المشكلات، وقدرته على تغيير الأفكار ووجهات النظر، وطرح الأسئلة مثل: اسأل نفسك ما المكونات التي يمكن استبدالها؟
٥	التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة".	قدرة الطالب على التأمل في مهاراته التنظيمية، وقدرته على ممارستها وتقييمها، (قدرة الطالب على تقييم خطته في إنجاز المهام).

٣- أهمية عادات العقل في تدريس العلوم:

تأتي أهمية عادات العقل في جعل الطالب أكثر تركيزاً واستقلالية من حيث تحمله للمسؤولية، إضافة إلى أن عادات العقل تكسب الطالب لغة واضحة بحيث تساعده على تنمية تفكيره العقلي والوجداني بهدف الوصول إلى تعلم ذي معنى، كما تمنح عادات العقل الطالب القدرة على القيادة أثناء عملية التعلم، وتقدم له المساعدة في اتخاذ القرارات الصحيحة التي في ضوئها تتخذ الأحكام السليمة (إيمان عصفور،٢٠٠٨)، وتُعد عادات العقل من المتغيرات المهمة كونها ترتبط بالأداء الأكاديمي للطالب في جميع مراحل التعليم المختلفة، وتشجيعهم على استخدامها حتى تصبح جزءً أساسياً في البنية العقلية لديهم مما يجعلها جزءً أساسياً في ذاتهم، حيث أكدت مجموعة من الدراسات مع بداية القرن الحادي والعشرين على أهمية عادات العقل وتعليمها للطلاب بدءاً من العمل على تقويتها، والتفكير فيها، ومناقشتها بشكل مستمر، وانتهاءً بتقويمها (آل فرحان،٢٠١٥). هذا وقد أشارت دراسة القرني (٢٠١٥) بأن الطالب الذي يمتلك عادات العقل يتميز بالتفكير

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المرن عند تعرضه للمشكلات وفي اتخاذ القرارات، كما أنه يمتلك القدرة التامة على اختيار النمط العقلي بناءاً على الموقف الذي يتعرض له مما يجعل عادات العقل بالنسبة له ممارسة يومية لا يمكن فصلها بأي حال من الأحوال. بينما تؤكد دراسة الحارثي (٢٠٢٣) على أن أهمية عادات العقل في تدريس العلوم تأتي نظراً لأن طبيعة العلم تتضمن مجموعة من العمليات المعقدة مما يجعل عادات العقل تعمل على التحفيز الداخلي والخارجي عند الطالب، كما تساعد عادات العقل الطالب في التعامل مع المشكلات التي تواجهه وعند تعرضه للمواقف.

وعطفاً على ما سبق فإنه ينبغي الاهتمام بتنمية عادات العقل عند الطلاب في مادة العلوم من خلال تعزيز الحوار والمناقشة عند الطلاب، وتبادل الأراء فيما بينهم وبين المعلم.

- **فروض الدراسة:**

١- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير عالي الرتبة.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل.

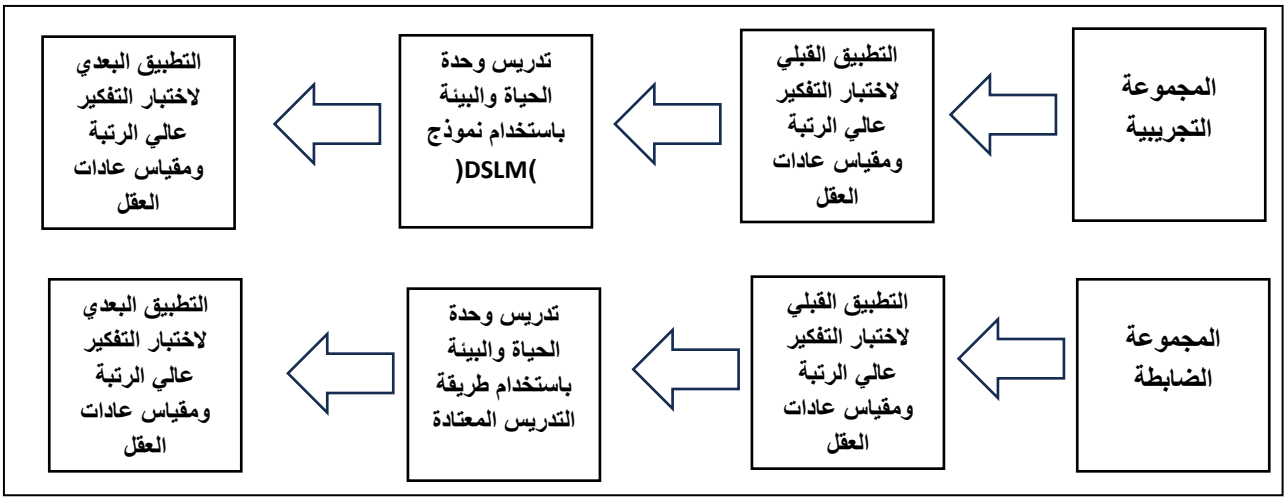
٣- لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

- **منهج الدراسة:**

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي القائم على تصميم مجموعتين أحدهما ضابطة وأخرى تجريبية وأن المجموعتين ذات التطبيقين القبلي والبعدي، وذلك وفقاً لما يلي: المجموعة التجريبية: تمثلت في الطلاب الذين درسوا وحدة الحياة والبيئة باستخدام نموذج (DSLM)، بينما المجموعة الضابطة: تمثلت في الطلاب الذين درسوا وحدة الحياة والبيئة باستخدام طريقة التدريس المعتادة، وذلك بهدف

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

التعرف على أثر المتغير المستقل والمحدد في (نموذج التعلم ثنائي الموقف "DSLM") على المتغيرين التابعين: التفكير عالي الرتبة، وعادات العقل لدى المجموعة التجريبية من طلاب الصف الأول المتوسط، وذلك وفقاً للشكل التالي:



شكل (١) التصميم شبه التجريبي لمنهج الدراسة

- **متغيرات الدراسة:**

١- المتغيرات المستقلة: تدريس طلاب المجموعة التجريبية باستخدام نموذج (DSLM)، والتدريس باستخدام طريقة التدريس المعتادة لطلاب المجموعة الضابطة.

٢- المتغيرات التابعة: اختبار التفكير عالي الرتبة، ومقياس عادات العقل.

- **مجتمع الدراسة وعينتها:**

تكوّن مجتمع الدراسة الحالية من جميع طلاب الصف الأول المتوسط بالمدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمكة المكرمة للعام الدراسي ١٤٤٦هـ، وقد تم اختيار عينة الدراسة من مجتمع الدراسة وذلك باستخدام أسلوب العينة العشوائية؛ حيث بلغ إجمالي عينة الدراسة الحالية (٦٦) طالباً لمجموعتي الدراسة، منهم (٣٣) طالباً في المجموعة التجريبية و (٣٣) طالباً في المجموعة الضابطة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- **مواد وأدوات الدراسة:**

أولاً: مواد الدراسة:

١- تحديد الوحدة التعليمية:

تم تحديد وحدة الحياة والبيئة في مادة العلوم المقررة على طلاب الصف الأول المتوسط – الفصل الدراسي الثالث – للعام الدراسي ١٤٤٦هـ، وقد تم تنظيم وإعادة صياغة وحدة الحياة والبيئة في ضوء نموذج (DSLM)، وذلك نظراً لمناسبة الأنشطة والتجارب العلمية المتضمنة في هذه الوحدة لأهداف وطبيعة الدراسة الحالية، إضافةً إلى ذلك أن التنوع في الموضوعات العلمية التي تتضمنها هذه الوحدة قد يساعد طلاب الصف الأول المتوسط في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل لديهم.

٢- إعداد دليل المعلم:

تم بناء دليل للمعلم ودليل للطالب في ضوء نموذج (DSLM) وفي ضوء مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بنموذج (DSLM) ومنها دراسة : (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩؛ الخوالدة،٢٠١٥؛ رشا جرجس،٢٠١٥؛ العصيمي،٢٠٢١؛ نورة الزهراني،٢٠٢٢؛ الحربي،٢٠٢٢)، حيث اشتمل دليل المعلم على مجموعة من الإرشادات التوضيحية توضح كيفية تدريس وحدة الحياة والبيئة باستخدام النموذج، ومقدمة عامة، وأهداف النموذج، والخطوات العلمية للنموذج، كما اشتمل الدليل على مجموعة من الأنشطة العلمية ومصادر التعلم، والأدوات المستخدمة، إضافة إلى الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الوحدة المختارة باستخدام النموذج، وبعد الانتهاء من إعداد الدليل تم عرضه على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تدريس العلوم، وذلك بهدف تحكيمه والتأكد من مناسبته لأهداف الدراسة الحالية، وقد تم إجراء التعديلات وفقاً لأراء المحكمين قبل تطبيقه، وبهذا يصبح الدليل في صورته النهائية.

٣- إعداد دليل الطالب:

تم بناء دليل الطالب وفقاً لنموذج (DSLM)، حيث اشتمل الدليل على مقدمة عامة عن نموذج (DSLM)، والهدف منه، وقد تضمن مجموعة من الأنشطة العلمية ومصادر التعلم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المتنوعة، واشتمل على الأدوات اللازمة للتطبيق، وبعد الانتهاء من إعداد الدليل تم عرضه على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تدريس العلوم، وذلك بهدف تحكيمه والتأكد من مناسبته لأهداف الدراسة الحالية، وقد تم إجراء التعديلات وفقاً لأراء المحكمين قبل تطبيقه، وبهذا يصبح الدليل في صورته النهائية.

ثانياً: أدوات الدراسة:

١- اختبار التفكير عالي الرتبة:

تم إعداد اختبار التفكير عالي الرتبة في ضوء مجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بالتفكير عالي الرتبة مثل دراسة: (القرني،٢٠١٥؛ الزبيدي،٢٠١٧؛ المطرفي،٢٠١٩؛ رنا الشهراني،٢٠٢١؛ حامضي،٢٠٢٢؛ العلوي،٢٠٢٣؛ الحارثي،٢٠٢٣)، وقد اشتمل الاختبار على ما يلي:

- الهدف من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) على تنمية بعض مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلاب الصف الأول المتوسط.
- مهارات الاختبار: اشتمل الاختبار على مجموعة من المهارات والمحددة في: (الملاحظة، التركيب، صياغة التنبؤات، تحليل البيانات ونمذجتها، حل المشكلة مفتوحة النهاية).
- أسئلة الاختبار: اشتمل الاختبار على التعليمات اللازمة للإجابة على أسئلة الاختبار، كما تضمن مثال توضيحي لكيفية الإجابة على أسئلة الاختبار، وقد تمت صياغة وإعداد الاختبار على شكل أسئلة موضوعية من نوع اختيار من متعدد، بحيث يتضمن كل سؤال أربع بدائل من بينها إجابة صحيحة واحدة فقط.
- صدق الاختبار: عند الانتهاء من إعداد اختبار التفكير عالي الرتبة في صورته الأولية، تم عرضه على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تدريس العلوم، وذلك بهدف تحكيمه والتأكد من مدى مناسبته لأهداف وعينة هذه الدراسة، إضافة إلى التأكد من سلامته العلمية واللغوية، والتأكد من مدى انتماء

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

العبارات للمهارة المحددة، وقد تم إجراء التعديلات وفقاً لأراء المحكمين قبل تطبيقه، وبهذا يصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على عينة الدراسة في صورته النهائية. وبهذا فإن اختبار التفكير عالي الرتبة يتسم بالصدق الظاهري، إضافة إلى ذلك فقد تم تطبيق اختبار التفكير عالي الرتبة على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول المتوسط من غير عينة الدراسة الأصلية، حيث بلغ عددهم (٣٠) طالب، وذلك لحساب مؤشر صدق الاتساق الداخلي وثبات الاختبار، وكذلك للتأكد من مدى وضوح تعليمات الاختبار، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال مع الدرجة الكلية للمهارة التي ينتمي إليها السؤال في اختبار التفكير عالي الرتبة

الملاحظة		التركيب		صياغة التنبؤات		تحليل البيانات		حل المشكلة مفتوحة	
م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
١	٠.٧١	١١	٠.٦٤	٢١	٠.٦٦	٣١	٠.٧٠	٤١	٠.٦٧
٢	٠.٦٨	١٢	٠.٦٦	٢٢	٠.٦٤	٣٢	٠.٦٥	٤٢	٠.٦٧
٣	٠.٧١	١٣	٠.٧٠	٢٣	٠.٦٩	٣٣	٠.٦٧	٤٣	٠.٦٦
٤	٠.٦٦	١٤	٠.٦٩	٢٤	٠.٦٧	٣٤	٠.٦٤	٤٤	٠.٦٣
٥	٠.٦٧	١٥	٠.٦٣	٢٥	٠.٦٧	٣٥	٠.٦٦	٤٥	٠.٦٦
٦	٠.٦٣	١٦	٠.٧١	٢٦	٠.٦٣	٣٦	٠.٧١	٤٦	٠.٧١
٧	٠.٦٨	١٧	٠.٦٤	٢٧	٠.٧٠	٣٧	٠.٦٩	٤٧	٠.٦٩
٨	٠.٦٩	١٨	٠.٦٦	٢٨	٠.٦٦	٣٨	٠.٦٣	٤٨	٠.٦٥
٩	٠.٦٨	١٩	٠.٦٩	٢٩	٠.٦٨	٣٩	٠.٦٥	٤٩	٠.٦٤
١٠	٠.٧٠	٢٠	٠.٦٥	٣٠	٠.٦٣	٤٠	٠.٦٩	٥٠	٠.٦٦

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال مع الدرجة الكلية للمهارة التي ينتمي إليها السؤال في اختبار التفكير عالي الرتبة من (٠.٦٣) إلى (٠.٧١) وجميع هذه القيم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

موجبة ومرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى تمتع اختبار التفكير عالي الرتبة بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

- **ثبات الاختبار**: تم استخدام طريقة ألفا كرو نباخ للتأكد من ثبات اختبار التفكير عالي الرتبة كما يلي:

جدول (٥): معاملات الفا كرونباخ لاختبار التفكير عالي الرتبة

المهارة	معامل الفا كرونباخ
الملاحظة	٠.٨٩
التركيب	٠.٩٢
صياغة التنبؤات	٠.٩٠
تحليل البيانات ونمذجتها	٠.٩١
حل المشكلة مفتوحة النهاية	٠.٩٢
الدرجة الكلية	٠.٩٤

تراوحت قيم معاملات الفا كرونباخ لمهارات اختبار التفكير عالي الرتبة من (٠.٨٩) إلى (٠.٩٤) وجميعها مرتفعة وتشير إلى تمتع اختبار التفكير عالي الرتبة بدرجة عالية من الثبات.

- **زمن الاختبار**: استناداً على نتائج الدراسة الاستطلاعية فإن الزمن الذي يتناسب للإجابة على اختبار التفكير عالي الرتبة هو (٤٥) دقيقة.
- **الصورة النهائية للاختبار**: اشتمل اختبار التفكير عالي الرتبة على (٥٠) عبارة، وقد تم وضع درجة لكل عبارة من عبارات الاختبار تضمنت إجابة صحيحة، وبهذا تكون الدرجة العظمى لاختبار التفكير عالي الرتبة هي (٥٠) درجة في حال كانت جميع الإجابات صحيحة لجميع عبارات اختبار التفكير عالي الرتبة، والدرجة الصغرى للاختبار هي صفراً، والجدول التالي يوضح مواصفات اختبار التفكير عالي الرتبة:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٦) مواصفات اختبار التفكير عالي الرتبة:

م	مهارات الاختبار	عدد الأسئلة	النسبة لكل مهارة
١	الملاحظة	١-١٠	%٢٠
٢	التركيب	١١-٢٠	%٢٠
٣	صياغة التنبؤات	٢١-٣٠	%٢٠
٤	تحليل البيانات ونمذجتها	٣١-٤٠	%٢٠
٥	حل المشكلة مفتوحة النهاية	٤١-٥٠	%٢٠
إجمالي عبارات التفكير عالي الرتبة		٥٠ عبارة	

٢- مقياس عادات العقل:

تم إعداد مقياس عادات العقل في ضوء مجموعة من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمقياس عادات العقل مثل دراسة: (القرني،٢٠١٥؛ آل فرحان،٢٠١٥؛ إيمان العزب، وأسماء مطر،٢٠١٧؛ صباح السواط،٢٠١٨؛ مشاعل الطلحي،٢٠١٨؛ شاهين،٢٠٢٠؛ القشي وخطايبة،٢٠٢١؛ الحارثي،٢٠٢٣) واشتمل المقياس على ما يلي:

- **الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس عادات العقل عند طلاب الصف الأول المتوسط.
- **أبعاد المقياس:** اشتمل المقياس على عادات العقل التالية: (المثابرة، تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة، التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة").
- **مفردات المقياس:** تم إعداد مقياس عادات العقل وفقاً لمقياس ليكرت (Likert) الخماسي المتضمن الدرجات التالية: موافق بدرجة (كبيرة جداً – كبيرة – متوسطة – ضعيفة – ضعيفة جداً).
- **صدق المقياس:** عند الانتهاء من إعداد مقياس عادات العقل في صورته الأولية، تم عرضه على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تدريس العلوم، وذلك بهدف تحكيمه والتأكد من مدى مناسبته لأهداف وعينة هذه الدراسة،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

إضافة إلى التأكد من سلامته العلمية واللغوية، والتأكد من مدى انتماء العبارات للبُعد المحددة، وقد تم إجراء التعديلات وفقاً لأراء المحكمين قبل تطبيقه، وبهذا يصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على عينة الدراسة في صورته النهائية. وبهذا فإن مقياس عادات العقل يتسم بالصدق الظاهري، إضافة إلى ذلك فقد تم تطبيق مقياس عادات العقل على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول المتوسط من غير عينة الدراسة الأصلية، حيث بلغ عددهم (٣٠) طالب، وذلك لحساب مؤشر صدق الاتساق الداخلي وثبات المقياس، وكذلك للتأكد من مدى وضوح تعليمات المقياس، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٧): معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للبعد التي ينتمي إليه العبارة في مقياس عادات العقل

المثابرة		تطبيق المعرفة السابقة على مواقف		التساؤل وطرح المشكلات		التفكير بمرونة		التفكير في التفكير " ما وراء المعرفة"	
م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
١	٠.٦٢	٩	٠.٧٠	١٧	٠.٦٢	٢٥	٠.٦١	٣٣	٠.٦١
٢	٠.٦٦	١٠	٠.٦٦	١٨	٠.٦٨	٢٦	٠.٦٣	٣٤	٠.٦٥
٣	٠.٦٤	١١	٠.٦٤	١٩	٠.٦٢	٢٧	٠.٦٨	٣٥	٠.٧٠
٤	٠.٧٠	١٢	٠.٦٩	٢٠	٠.٦٨	٢٨	٠.٧٠	٣٦	٠.٦٢
٥	٠.٦٩	١٣	٠.٧٠	٢١	٠.٧٠	٢٩	٠.٦٧	٣٧	٠.٦٧
٦	٠.٦١	١٤	٠.٦٦	٢٢	٠.٦٤	٣٠	٠.٦٦	٣٨	٠.٦٤
٧	٠.٦٤	١٥	٠.٦٥	٢٣	٠.٦٩	٣١	٠.٦٥	٣٩	٠.٦١
٨	٠.٦٤	١٦	٠.٦٨	٢٤	٠.٦٢	٣٢	٠.٦٧	٤٠	٠.٦٤

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه العبارة من (٠.٦١) إلى (٠.٧٠) وجميع هذه القيم موجبة ومرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) مما يشير إلى تمتع مقياس عادات العقل بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- **ثبات المقياس:** تم استخدام طريقة ألفا كرو نباخ للتأكد من ثبات مقياس عادات العقل كما يلي:

جدول (٨): معاملات الفا كرونباخ لمقياس عادات العقل

البعد	معامل الفا كرونباخ
المثابرة	٠.٨٥
تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة	٠.٩١
التساؤل وطرح المشكلات	٠.٩٠
التفكير بمرونة	٠.٨٨
التفكير في التفكير " ما وراء المعرفة"	٠.٩١
الدرجة الكلية	٠.٩٤

تراوحت قيم معاملات الفا كرونباخ لأبعاد مقياس عادات العقل من (٠.٨٥) إلى (٠.٩٤) وجميعها مرتفعة وتشير إلى تمتع مقياس عادات العقل بدرجة عالية من الثبات.

- **زمن المقياس:** بناءً على نتائج التجربة الاستطلاعية فإن الزمن المناسب للإجابة على جميع عبارات المقياس هو (٣٣) دقيقة.
- **الصورة النهائية للمقياس:** تكون المقياس من (٤٠) عبارة ككل، حيث تمثل الأرقام الفردية في مقياس عادات العقل العبارات الموجبة، بينما تمثل الأرقام الزوجية في المقياس العبارات السالبة، وبالتالي فإن الدرجة العظمى لمقياس عادات العقل (٢٠٠) درجة، بينما الدرجة الصغرى للمقياس (٤٠) درجة، ويوضح الجدول التالي مواصفات المقياس:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٩) مواصفات مقياس عادات العقل:

م	أبعاد المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	عدد عبارات المقياس	النسبة لكل بُعد
١	المثابرة	١,٣,٥,٧	٢,٤,٦,٨	٨	%٢٠
٢	تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة	٩,١١,١٣,١٥	١٠,١٢,١٤,١٦	٨	%٢٠
٣	التساؤل وطرح المشكلات	١٧,١٩,٢١,٢٣	١٨,٢٠,٢٢,٢٤	٨	%٢٠
٤	التفكير بمرونة	٢٥,٢٧,٢٩,٣١	٢٦,٢٨,٣٠,٣٢	٨	%٢٠
٥	التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة"	٣٣,٣٥,٣٧,٣٩	٣٤,٣٦,٣٨,٤٠	٨	%٢٠
	عادات العقل ككل	٢٠	٢٠	٤٠	%١٠٠

- **تطبيق أدوات الدراسة قبلياً:**

تم التأكد من حيث تكافؤ المجموعتين في الدراسة الحالية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لدرجات اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، ودرجات مقياس عادات العقل، وذلك باستخدام اختبار (ت) لعينيتين مستقلتين، حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) مما يعني وجود تكافؤ بين مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التفكير عالي الرتبة، ومقياس عادات العقل والجداول التالية توضح ذلك:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١٠): نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التفكير عالي الرتبة

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة الدلالة α	الدلالة عند ٠.٠٥
الملاحظة	الضابطة	33	3.03	0.53	0.21	64	0.84	غير دالة
	التجريبية	33	3.00	0.66				
التركيب	الضابطة	33	2.94	0.56	0.63	64	0.53	غير دالة
	التجريبية	33	2.85	0.62				
صياغة التنبؤات	الضابطة	33	2.88	0.60	0.36	64	0.72	غير دالة
	التجريبية	33	2.94	0.75				
تحليل البيانات ونمذجتها	الضابطة	33	3.15	0.51	0.23	64	0.82	غير دالة
	التجريبية	33	3.12	0.55				
حل المشكلة مفتوحة النهاية	الضابطة	33	3.03	0.47	0.24	64	0.81	غير دالة
	التجريبية	33	3.00	0.56				
الدرجة الكلية	الضابطة	33	15.06	1.52	0.34	64	0.74	غير دالة
	التجريبية	33	14.91	2.07				

تشير نتائج الجدول أعلاه أن قيم اختبار (ت) لعينيتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لاختبار التفكير عالي الرتبة تراوحت من (٠.٢١) إلى (٠.٦٣)، وجميع هذه القيم غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير ذلك إلى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لدرجات اختبار التفكير عالي الرتبة، سواءً على مستوى مهارات الاختبار، أو الدرجة الكلية للاختبار.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١١): نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	قيمة الدلالة α	الدلالة عند ٠.٠٥
المثابرة	الضابطة	33	8.79	0.89	0.65	64	0.52	غير دالة
	التجريبية	33	8.94	1.00				
تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة	الضابطة	33	8.45	0.71	0.69	64	0.49	غير دالة
	التجريبية	33	8.58	0.71				
التساؤل وطرح المشكلات	الضابطة	33	8.58	0.71	0.15	64	0.88	غير دالة
	التجريبية	33	8.61	0.97				
التفكير بمرونة	الضابطة	33	8.67	0.69	0.48	64	0.63	غير دالة
	التجريبية	33	8.58	0.83				
التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة"	الضابطة	33	8.64	0.82	1.40	64	0.17	غير دالة
	التجريبية	33	8.39	0.56				
الدرجة الكلية	الضابطة	33	43.12	1.88	0.06	64	0.95	غير دالة
	التجريبية	33	43.09	2.07				

تشير نتائج الجدول أعلاه جدول أن قيم اختبار (ت) لعينيتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل تراوحت من (٠.٠٦) إلى (١.٤٠)، وجميع هذه القيم غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لدرجات مقياس عادات العقل، سواءً على مستوى أبعاد المقياس، أو الدرجة الكلية للمقياس.

- **تدريس الوحدة التعليمية:**

قام أحد معلمي العلوم ممن يحمل درجة البكالوريوس في تخصص (علوم تربوي)، وخدمته التدريسية ما يقارب (١٤) عاماً بتدريس طلاب مجموعتي الدراسة، وذلك بعد عقد اجتماع قبل البدء في تدريس المجموعة التجريبية تم فيه توضيح الهدف من الدراسة، وتقديم نبذة تعريفية عن مفهوم نموذج (DSLM)، وتوضيح الفلسفة التي يستند عليها النموذج، وشرح مراحل النموذج، وتوضيح آلية تدريس الوحدة التعليمية المختارة في ضوء

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

النموذج ومراحله، إضافةً إلى ذلك تم تزويده بدليل المعلم للاسترشاد به أثناء عملية التدريس وفقاً لنموذج (DSLM)، وقام نفس المعلم بتدريس المجموعة الضابطة باستخدام طريقة التدريس المعتادة، هذا وقد تم تدريس الوحدة التعليمية وفقاً للخطة الزمنية المقررة لها من وزارة التعليم، حيث استغرقت ما يقارب (٤) أسابيع، بإجمالي (١٦) حصة، أي بمعدل (٤) حصص في الأسبوع. وقد تم الانتهاء من تنفيذ التجربة على مجموعتي الدراسة الحالية وفقاً للخطة الزمنية المقرر لها.

- **تطبيق أدوات الدراسة بعدياً:**

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة التعليمية المختارة باستخدام نموذج (DSLM) تم تطبيق اختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل بعدياً على المجموعة التجريبية، وكذلك بعد الانتهاء من تدريس الوحدة التعليمية المختارة باستخدام طريقة التدريس المعتادة فقد تم تطبيق اختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل بعدياً على المجموعة الضابطة، وذلك بهدف الحصول على النتائج من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

- **الأساليب الإحصائية:**

للتحقق من فروض هذه الدراسة، فقد تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وهي: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات اختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل لطلاب الصف الأول متوسط في التطبيقين القبلي والبعدي، اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية، مربع إيتا لقياس حجم الأثر للمتغير المستقل نموذج (DSLM) على المتغيرين التابعين (اختبار التفكير عالي الرتبة، مقياس عادات العقل)، وقد حدد كوهين أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبير (٠.١٤)، كذلك تم استخدام معادلة بلاك للكسب المعدل لتقدير فاعلية المتغير المستقل (DSLM) على المتغيرين التابعين (اختبار التفكير عالي الرتبة، مقياس عادات العقل)، حيث حدد بلاك أن الحد الأدنى لوجود فاعلية هو (١.٢)، وتم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

استخدام معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة الارتباطية بين درجات اختبار التفكير عالي الرتبة ومقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

- **عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:**

١- إجابة السؤال الأول:

للإجابة على السؤال الأول والذي ينص على " ما فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة لدى طلاب الصف الأول المتوسط؟" تمت صياغة الفرض الأول والذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير عالي الرتبة" ولاختبار صحة الفرض الأول تم حساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة، وتم اختبار دلالتها باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (ضابطة – تجريبية)، وتم استخدام مربع إيتا ($\eta 2$) لقياس حجم الأثر ، و معادلة بلاك للكسب المعدل لتقدير الفاعلية والجدول التالي يوضح ذلك:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١٢): نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير عالي الرتبة

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا	الكسب المعدل
الملاحظة	الضابطة	33	3.85	.57	34.09	64	0.00	0.93	1.48
	التجريبية	33	9.09	.68					
التركيب	الضابطة	33	3.55	.56	38.33	64	0.00	0.94	1.47
	التجريبية	33	8.97	.59					
صياغة التنبؤات	الضابطة	33	3.76	.56	34.81	64	0.00	0.93	1.49
	التجريبية	33	9.09	.68					
تحليل البيانات ونمذجتها	الضابطة	33	3.67	.69	32.59	64	0.00	0.93	1.49
	التجريبية	33	9.18	.68					
حل المشكلة مفتوحة النهاية	الضابطة	33	3.73	.57	31.72	64	0.00	0.92	1.46
	التجريبية	33	9.03	.77					
الدرجة الكلية	الضابطة	33	18.64	1.93	50.34	64	0.00	0.97	1.48
	التجريبية	33	45.33	2.35					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ودرجته الكلية تراوحت من (٣٢,٥٩) إلى (٥٠,٣٤) وهي أكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية وبالتالي فإنه يرفض الفرض الصفري ويتم قبول الفرض البديل والذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير عالي الرتبة" كما يتضح أن قيم حجم الأثر لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ودرجته الكلية تراوحت من (٠.٩٢) إلى (٠.٩٧) وهي أكبر من القيمة الحرجة (٠.١٤) لمحك حجم الأثر (قيم كوهين) مما يشير إلى وجود حجم أثر كبير في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة، يرجع ذلك إلى التدريس القائم على نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM)، كما يتضح أن قيمة بلاك للكسب المعدل لاختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ودرجته الكلية تراوحت من

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

(١.٤٦) إلى (١.٤٩) وهي أكبر من القيمة الحرجة (١.٢) لمحك بلاك (الكسب المعدل) مما يشير إلى وجود فاعلية كبيرة في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة، يرجع ذلك إلى التدريس القائم على نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM).

٢- مناقشة وتفسير إجابة السؤال الأول:

جاء حجم تأثير المتغير المستقل نموذج (DSLM) على تنمية التفكير عالي الرتبة بدرجة كبيرة، مما يؤكد فاعلية المتغير المستقل على تنمية التفكير عالي الرتبة الكلي ومهاراته المختلفة لدى طلاب المجموعة التجريبية، حيث أن هذه النتيجة تتفق جزئياً مع نتائج مجموعة من الدراسات السابقة مثل: (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩؛رشا جرجس، ٢٠١٥؛ الخوالدة،٢٠١٥؛ الحربي،٢٠٢٢؛ العصيمي،٢٠٢١؛ رنا الشهراني،٢٠٢١؛ حامضي،٢٠٢٢؛نورة الزهراني،٢٠٢٢؛ العلوي،٢٠٢٣؛ الحارثي،٢٠٢٣)، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى التالي: ربما يكون التدريس باستخدام نموذج (DSLM) قد ساهم في إثارة النشاط الذهني عند الطلاب من خلال البحث عن التناقضات ، وكشف الغموض من خلال التفكير والملاحظة، وبالتالي أدّى ذلك إلى القيام بمجموعة من المهام التي ساهمت في تنمية العمليات العقلية عند الطلاب وانعكس أثرها على تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة (الحربي،٢٠٢٢)، إضافةً إلى ذلك قد يكون أن نموذج (DSLM) ساهم في توفير بيئة مناسبة للطلاب، وساهم في المشاركات الصفية الفعالة، كما أن هذا النموذج ربما ساعد معلم العلوم على تصحيح المعلومات الخاطئة عند الطلاب، وبالتالي أدّى ذلك إلى تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة (الخوالدة، ٢٠١٥)، كما أن التدريس باستخدام هذا النموذج في البداية يركز على معرفة الطالب السابقة، حتى أن يتم تقديم المعلومات الصحيحة، وبالتالي فإنه نتيجة لذلك يحدث صراع معرفي ين المعلومات الجديدة والسابقة عند الطالب، مما يجعل الطالب يكون في حالة عدم اتزان، وبالتالي يصل الطالب إلى حالة الاستقرار المعرفي التي من خلالها يتعرف الطالب على الأخطاء لديه، ومن ثم يقوم بتعديلها وتصويبها من خلال الأبنية العقلية لديه، كل ذلك ربما يكون قد ساهم في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة عند طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بطلاب المجموعة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

الضابطة (رشا جرجس،٢٠١٥)، أيضاً ربما ساعد نموذج (DSLM) الطلاب في عملية إدراك العلاقات والربط بين المواقف من خلال ما يقومون به الطلاب من عمل تنبؤات للأحداث التعليمية، والتي تتناقض في بعض الأحيان مع ما يحدث فعلياً، ومن ثم يستخدمون الربط بين المفاهيم الجديدة مع المفاهيم السابقة وصولاً لتقديم التفسيرات، وأن استخدام هذا النموذج للأحداث التعليمية القائمة على التحدي يؤدي إلى نجاح التغير المفاهيمي عند الطلاب، كل ذلك ربما يكون قد ساهم في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة عند طلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩).

٣- إجابة السؤال الثاني:

للإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على " ما فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط؟" تمت صياغة الفرض الثاني والذي ينص على " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل" ولاختبار صحة الفرض الثاني تم حساب الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل، وتم مقياس دلالتها باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين، كما استخدام تم مربع إيتا ($\eta 2$) لقياس حجم الأثر، ومعادلة بلاك للكسب المعدل لتقدير الفاعلية، والجدول التالي يوضح النتائج:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١٣): نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا	الكسب المعدل
المثابرة	الضابطة	33	9.09	1.01	104.53	64	0.00	0.99	1.70
	التجريبية	33	38.64	1.27					
تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة	الضابطة	33	8.94	1.09	110.56	64	0.00	0.99	1.73
	التجريبية	33	38.94	1.12					
التساؤل وطرح المشكلات	الضابطة	33	9.06	1.09	106.23	64	0.00	0.98	1.73
	التجريبية	33	39.00	1.20					
التفكير بمرونة "ما وراء المعرفة"	الضابطة	33	8.88	.96	113.81	64	0.00	0.95	1.71
	التجريبية	33	38.70	1.16					
التفكير في التفكير	الضابطة	33	9.03	1.10	116.47	64	0.00	0.98	1.73
	التجريبية	33	38.85	.97					
الدرجة الكلية	الضابطة	33	45.00	2.57	231.67	64	0.00	0.99	1.72
	التجريبية	33	194.12	2.66					

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة لمقياس عادات العقل ودرجته الكلية تراوحت من (١٠٤,٥٣) إلى (٢٣١,٦٧) وهي أكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح طلاب المجموعة التجريبية وبالتالي يرفض الفرض الصفري ويتم قبول الفرض البديل والذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل " كما يتضح أن قيم حجم الأثر لمقياس عادات العقل ودرجته الكلية تراوحت من (٠.٩٥) إلى (٠.٩٩) وهي أكبر من القيمة الحرجة (٠.١٤) لمحك حجم الأثر (قيم كوهين) مما يشير إلى وجود حجم أثر كبير في تنمية عادات العقل، يرجع ذلك إلى التدريس القائم على نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM)، كما يتضح أن قيمة بلاك للكسب المعدل لمقياس عادات العقل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

ودرجته الكلية تراوحت من (١.٧٠) إلى (١.٧٣) وهي أكبر من القيمة الحرجة (١.٢) لمحك بلاك (الكسب المعدل) مما يشير إلى وجود فاعلية كبيرة في تنمية عادات العقل، يرجع ذلك إلى التدريس القائم على نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM).

٤- مناقشة وتفسير إجابة السؤال الثاني:

جاء حجم تأثير المتغير المستقل نموذج (DSLM) على تنمية عادات العقل بدرجة كبيرة، مما يؤكد فاعلية المتغير المستقل على تنمية عادات العقل الكلي وأبعاده المختلفة لدى طلاب المجموعة التجريبية، حيث أن هذه النتيجة تتفق جزئياً مع نتائج مجموعة من الدراسات السابقة مثل: (وضحى العتيبي،٢٠١٣؛ رشا جرجس،٢٠١٥؛ القرني،٢٠١٥؛ الزهراني،٢٠١٨؛ مشاعل الطلحي،٢٠١٨؛ صباح السواط،٢٠١٨؛ حامضي،٢٠٢٢؛ الحربي،٢٠٢٢؛ الحارثي،٢٠٢٣). ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى: أن نموذج (DSLM) يقوم على الفلسفة البنائية المعرفية مما يجعل الطالب يكون له دور فعّال ونشط، وبالتالي فإن الطالب يبني معرفته من خلال اعتماده على الأبنية العقلية الخاصة به، وكون أن تدريس الوحدة التعليمية المختارة تم في ضوء نموذج (DSLM) ونظراً لأن النموذج يتميز بمجموعة من المراحل المختلفة فإن ذلك ربما ساعد الطلاب على تنمية عادت العقل لديهم (الزهراني،٢٠١٨)، أيضاً يأتي استخدام نموذج (DSLM) والتدريس باستخدام مراحله المختلفة أتاح للطلاب المجال لتطوير خطة العمل وذلك أثناء قيامهم بحل التدريبات والأنشطة العلمية الموكلة إليهم، إضافة إلى إتاحة مناقشة هذه الخطة مع زملاءهم، والمعلم، والتأمل فيها، وإبداء وجهة نظر كلاً منهم حول الخطة بطرق علمية، ومتابعة تفكيرهم من خلال هذه الحوارات والنقاشات العلمية التي تدور بينهم وبين المعلم، كل ذلك يُعد من طرق التدريس التي تساعد الطلاب على فهم الظواهر العلمية، مما قد أدّى ذلك إلى تنمية عادات العقل لدى الطلاب (وضحى العتيبي،٢٠١٣)، إضافةً إلى ذلك فإن تدريس الوحدة التعليمية المختارة باستخدام نموذج (DSLM) وما يتضمنه من مراحل مختلفة ساهم ذلك في قيام الطلاب بممارسة عادات العقل مثل: (المثابرة، تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة، التفكير

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

في التفكير "ما وراء المعرفة"). أيضاً أن التدريس باستخدام هذا النموذج ربما يكون قد ساعد الطلاب في الوصول إلى حالة الاتزان المعرفي (رشا جرجس،٢٠١٥، الزهراني،٢٠١٨)، إضافة إلى أن التنوع في الأنشطة العلمية التي تتضمنها الوحدة التعليمية المختارة في ضوء نموذج (DSLM) أدّى إلى نمو عادات العقل عند الطلاب (القرني،٢٠١٥).

٥- إجابة السؤال الثالث:

للإجابة على السؤال الثالث والذي ينص على " ما درجة الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية؟" تمت صياغة الفرض الثالث والذي ينص على" لا توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية" ولاختبار صحة الفرض الثالث تم حساب معاملات ارتباط بيرسون لدرجات اختبار التفكير عالي الرتبة (المهارات والدرجة الكلية) ودرجات مقياس العقل (الأبعاد والدرجة الكلية)، وجاءت النتائج على النحو التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١٤): معاملات ارتباط بيرسون بين درجات اختبار التفكير عالي الرتبة ودرجات مقياس عادات العقل

الاختبار–المقياس	المثابرة	تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة	التساؤل وطرح المشكلات	التفكير بمرونة	التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة"	الدرجة الكلية
الملاحظة	.975**	.969**	.969**	.970**	.970**	.973**
التركيب	.978**	.977**	.977**	.976**	.978**	.979**
صياغة التنبؤات	.974**	.970**	.972**	.971**	.973**	.974**
تحليل البيانات ونمذجتها	.968**	.967**	.971**	.972**	.971**	.972**
حل المشكلة مفتوحة النهاية	.966**	.970**	.969**	.968**	.968**	.970**
الدرجة الكلية	.986**	.984**	.986**	.985**	.986**	.987**

****ذات دلالة عند مستوى أقل من (٠.٠٥)**

تشير نتائج الجدول أعلاه أن معاملات ارتباط بيرسون بين درجات اختبار مهارات التفكير عالي الرتبة ودرجات مقياس عادات العقل تراوحت من (٠.٩٦٦) إلى (٠.٩٨٧) وجميع هذه القيم موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي فإن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التفكير عالي الرتبة وعادات العقل (على مستوى المهارات والأبعاد والدرجة الكلية) في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية، وبالتالي يرفض الفرض الصفري الثالث ويتم قبول الفرض البديل الذي ينص على " توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية ".

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٦- **مناقشة وتفسير إجابة السؤال الثالث:**

أكدت النتائج على وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية، وهذه النتيجة تتفق جزئياً مع نتائج مجموعة من الدراسات السابقة مثل: (القرني،٢٠١٥؛ العصيمي،٢٠٢١؛ حامضي،٢٠٢٢؛ صباح السواط،٢٠١٨؛ مشاعل الطلحي، ٢٠١٨؛ السفياني،٢٠٢٢؛ الحارثي،٢٠٢٣؛ العلوي،٢٠٢٣) ويمكن تفسير ذلك إلى: أن مراحل نموذج (DSLM) جعلت الطالب يمارس فيها حل المشكلات وصولاً إلى تفسيرات علمية صحيحة حول الظواهر والاحداث المختلفة (حياة رمضان، ومنى الخطيب،٢٠٠٩)، أيضاً مراحل نموذج (DSLM) ساهمت في ممارسة الطلاب لحل المشكلات بهدف الوصول إلى تفسيرات علمية صحيحة حول الظواهر و الأحداث المختلفة، أيضاً ربما أدّى التنوع في الموضوعات التي تتضمنها الوحدة التعليمية المختارة، والأنشطة العلمية المتضمنة فيها من جهة أخرى أدّت إلى اكتساب الطلاب خبرات واقعية متعددة، كل ذلك ربما أدّى إلى تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة عند الطلاب (حياة رمضان، ومنى الخطيب، ٢٠٠٩؛ العلوي،٢٠٢٣)، إضافة إلى التنوع في الأنشطة التي تم إعدادها في ضوء نموذج (DSLM) ساهمت في جعل الطلاب أكثر تفاعلاً ومشاركة من خلال المشاركة الفعّالة في الحوار والمناقشة داخل المجموعات التعاونية، وطرح الأسئلة العلمية المتنوعة، والقيام بتبادل الأراء العلمية حول الإجابات، وعدم التزامهم بوجهة نظر واحدة بل تتغير لديهم وجهات النظر بناءاً على الدليل العلمي الصحيح، وتوظيفهم للمعرفة السابقة في مواقف التعلم الجديدة، مما أدّى ربما إلى تنمية عادات العقل لديهم (السفياني،٢٠٢٢)، ومن هنا نشأت العلاقة الطردية بين مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل عند الطلاب.

كما أن التنوع في الموضوعات والأنشطة العلمية التي تتضمنها موضوعات الوحدة التعليمية المختارة والتي تم إعدادها في ضوء نموذج (DSLM)، ومااتضمنه من موضوعات وأنشطة علمية ربما أدّى إلى تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة عند الطلاب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المتمثلة في: الملاحظة، التركيب، صياغة التنبؤات، تحليل البيانات ونمذجتها، حل المشكلة مفتوحة النهاية، وبالتالي فإن امتلاك الطلاب لمهارات التفكير عالي الرتبة أثناء دراستهم للوحدة التعليمية المختارة أدّى إلى ممارسة عادات العقل التالية: (المثابرة، تطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة، التفكير في التفكير "ما وراء المعرفة")، إضافة إلى ذلك فإن المشاركة الفعّالة التي قام بها طلاب المجموعة التجريبية عند تنفيذ الأنشطة العلمية في موضوعات الوحدة التعليمية المختارة في ضوء نموذج (DSLM) ربما أدّت إلى فهمها وتنفيذها وتوظيفها بالشكل الصحيح وذلك من خلال استخدام مهارات التفكير عالي الرتبة وأيضاً عادات العقل (القرني،٢٠١٥؛ العصيمي،٢٠٢١) ، كل ذلك أدّى إلى وجود العلاقة الارتباطية الموجبة ذات الدلالة الإحصائية بين الدرجة الكلية لاختبار التفكير عالي الرتبة والدرجة الكلية لمقياس عادات العقل في التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

توصيات الدراسة:

١- تنفيذ دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتوضيح كيفية التدريس باستخدام نموذج (DSLM).

٢- أهمية إعادة تنظيم وتصميم مناهج العلوم في المرحلة المتوسطة في ضوء نموذج (DSLM).

٣- أهمية تضمين مهارات التفكير عالي الرتبة وعادات العقل في مناهج العلوم في المرحلة المتوسطة.

٤- أهمية تدريب معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة على إعداد اختبارات ومقاييس مختلفة في مجال التفكير عالي الرتبة وعادات العقل تتناسب مع طلاب المرحلة المتوسطة.

- **مقترحات الدراسة:**

١- دراسة فاعلية نموذج (DSLM) في تنمية التفكير عالي الرتبة وعادات العقل مع طلاب المرحلتين الابتدائية والثانوية.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٢- فاعلية استخدام نموذج (DSLM) في تنمية التفكير المنتج ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

٣- أثر نموذج (DSLM) مع متغيرات بحثية أخرى لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة المتوسطة.

٤- دراسة العلاقة بين التفكير عالي الرتبة وعادات العقل في تدريس العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- آل فرحان، إبراهيم أحمد إبراهيم. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتياً في العلوم على تنمية عادات العقل ومهارات التنظيم الذاتي لطلاب الصف الثالث المتوسط ذوي أنماط التعلم المختلفة [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- البعلي، إبراهيم عبدالعزيز. (٢٠١٣). فعالية وحدة مقترحة في العلوم وفق منظور كوستا وكاليك لعادات العقل في تنمية التفكير التحليلي والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية. المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٦(٥)، ٩٣-١٣٥.
- جرجس، رشا رمزي. (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم القائم على المواقف المزدوجة في العلوم في تصويب الفهم الخطأ للمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وزيادة دافعيتهم للإنجاز [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الفيوم.
- الجفري، سماح حسين صالح. (٢٠١٢). أثر استخدام غرائب صور ورسوم الأفكار الإبداعية لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة [رسالة دكتوراه غير منشورة]، جامعة ام القرى.
- الحارثي، متعب محمد حماد. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مدخل العلوم المتكاملة (STEAM) في تنمية التفكير عالي الرتبة وفهم طبيعة العلم وعادات العقل لدى معلمي العلوم الطبيعي في المرحلة الثانوية [رسالة دكتوراه غير منشورة]، جامعة ام القرى.
- حامضي، عبدالعزيز محمد علي. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) لتدريس الفيزياء في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير عالي الرتبة لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي أنماط التعلم المختلفة [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- الحربي، احمد عبدالله جويبر. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والفهم العميق لدى طلاب المرحلة المتوسطة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- الخوالدة، سالم. (٢٠١٥). أثر نموذج التعلم ثنائي الموقف في فهم مفاهيم البناء الضوئي والتنفس لدى طلاب الصف التاسع الأساسي والاحتفاظ بهذا الفهم. مجلة المنارة للبحوث والدراسات. ٢١(٢). ٤٢٣-٤٦٤.
- رمضان، حياة علي؛ والخطيب، منى فيصل. (٢٠٠٩). فاعلية استخدام نموذج التعلم القائم على المواقف المزدوجة في تصحيح التصورات البديلة وتنمية التفكير العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ

المرحلة الابتدائية. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس بجامعة عين شمس، (١٥٠)،٣٤-٧٠.

- الزبيدي، محمد علي. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على مدخل التكامل STEM في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والتحصيل لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة العلوم [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- الزهراني، محمد رزق الله. (٢٠٢٠). الفعالية الذاتية الأكاديمية وعلاقتها بالعادات العقلية والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، ٣(١٨٦)، ٧٨٧- ٨٤٤.
- الزهراني، محمد عيسى. (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية قائمة على نموذج التعلم ثنائي الموقف في تنمية استيعاب المفاهيم الهندسية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- الزهراني، نورة علي قدان. (٢٠٢٢) أثر استخدام نموذج التعلم ثنائي الموقف في تنمية التفكير التأملي والاستيعاب المفاهيمي وفعالية الذات الأكاديمية في الكيمياء لدى طالبات المرحلة الثانوية رسالة دكتوراه غير منشورة]، جامعة أم القرى.
- سبحي، نسرين حسن أحمد. (٢٠٢٠). مدى تطبيق معلمات العلوم لعادات العقل لتنمية تعلم طالبات المرحلة الثانوية بمكة المكرمة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤(٣٥)، ٧٧-٩٤.
- السفياني، نايف عتيق عبدالله .(٢٠٢٢). أثر استخدام نموذج التعلم القائم على المواقف المزدوجة "DSLM" في تدريس العلوم لتنمية التفكير الاستدلالي وعادات العقل والمعتقدات المعرفية لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة كلية التربية بجامعة بنها، ٣٣(١٣٢)، ٦٩-١٣٠.
- السواط، صباح عبدالله فالح. (٢٠١٨). فاعلية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية عمليات العلم الأساسية وبعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة المتوسطة ذوات أنماط السيطرة الدماغية المختلفة [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة الطائف.
- شاهين، عبدالرحمن يوسف. (٢٠٢٠). فاعلية تدريس العلوم باستخدام دورتي التعلم الخماسية (5Es) والسباعية (7Es) في تنمية مهارات عمليات العلم وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. مجلة جامعة شقراء، (١٣)، ٦٣-١٠٢.
- شحاتة، محمد عبد المنعم. (٢٠١٢). فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات قائمة على معايير NCT,M وباستخدام نموذج التعلم البنائي في تنمية المهارات العليا للتفكير لدى تلاميذ المرحلة

الإعدادية. مجلة كلية التربية بجامعة طنطا، (٤٦)، ٥٢٩-٥٨٣.

- الشهراني، رنا مفلح. (٢٠٢١). أنموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على التكامل بين النظرية البنائية ونظرية تريز وأثره على تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والحس العلمي لدى طالبات المرحلة المتوسطة [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك خالد.
- الشهراني، ناصر عبدالله ناصر. (٢٠١٧). امتلاك طلاب التعليم العام لعادات العقل من وجهة نظر معلمي العلوم بمدينة مكة المكرمة. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، ٣٦(١٧٥)، ١١٩-١٦٤.
- صالح، صالح محمد. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية سكامبر لتعليم العلوم في تنمية بعض عادات العقل ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية ببنها، ٢٦(١٠٣)، ١٧٣-٢٤٢.
- الطلحي، مشاعل غالي حاسن. (٢٠١٨). فاعلية استخدام استراتيجية اسكامبر في تدريس العلوم على تنمية عمليات العلم التكاملية وبعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة المتوسطة ذوات أنماط التعلم المختلفة [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة الطائف.
- عبدالوهاب، فاطمة محمد. (٢٠٠٧). فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان. سلسلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١(٢)، ١٠-٧٠.
- العتوم، عدنان يوسف؛ والجراح، عبدالناصر ذياب؛ وبشارة، موفق. (٢٠٠٧). تنمية مهارات التفكير "نماذج نظرية وتطبيقات عملية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- العتوم، عدنان يوسف؛ والجراح، عبدالناصر ذياب؛ وبشارة، موفق. (٢٠٢٢). تنمية مهارات التفكير "نماذج نظرية وتطبيقات عملية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- العتيبي، وضحى حباب. (٢٠١٣). فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية. مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية، ٥، ١٨٧-٢٥٠.
- العزب، إيمان صابر؛ ومطر، أسماء إبراهيم. (٢٠١٧). استراتيجية مقترحة في تدريس العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة ودافعية الإنجاز لدى مجموعة من التلاميذ المتأخرين دراسيا بالصف السادس الابتدائي. مجلة كلية التربية ببنها، ٢٨(١١٠)، ١١٢- ١٥٦.
- عصفور، إيمان حسنين. (٢٠٠٨). برنامج مقترح لتنمية بعض عادات العقل والوعي بها للطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع. مجلة الجمعية للدارسات التربوية، (١٥)، ١٥٥-٢١٠.

- العصيمي، خالد حمود. (٢٠٢١). فاعلية نموذج التعلم ثنائي الموقف (DSLM) في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات ما وراء المعرفة والمعتقدات المعرفية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٥(٢)، ٧٧-١٥٢.
- العلوي، إبراهيم محمد بلغيث. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مدخل العلوم المتكاملة (STEAM) في تنمية التفكير عالي الرتبة والثقافة العلمية وفهم طبيعة المسعى العلمي لدى معلمي العلوم الطبيعي في المرحلة الثانوية [رسالة دكتوراه غير منشورة]، جامعة ام القرى.٩٧-١٤٧.
- علي، حسين عباس. (٢٠١٢). استراتيجية مقترحة قائمة على خرائط التفكير في تدريس الكيمياء لتنمية مهارات التفكير التأملي ومهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج ١٥، ع(٤)، ١-٦٤.
- القرني، مسفر خفير. (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة أم القرى.
- القشي، يوسف شاهر؛ وخطايبة، عبدالله محمد. (٢٠٢١). اشتمال كتب العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر الأساسين في الأردن على عادات العقل وفقاً لمشروع ٢٠٦١. المجلة التربوية بجامعة الكويت، ٣٥ (١٤٠)، ١٦-١٢٣.
- مازن، حسام الدين محمد. (٢٠١١). عادات العقل واستراتيجيات تفعيلها في تعليم وتعلم العلوم والتربية العلمية. التربية العلمية: فكر جيد لواقع جديد، المؤتمر العلمي الخامس عشر. الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٦٣-٨٧.
- المطرفي، غازي صلاح. (٢٠١٩). أثر برنامج إثرائي قائم على مشروع SFAA 2061 في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة وفهم طبيعة العلم لدى طلاب العلوم المتفوقين بجامعة أم القرى. مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ١٠(٢)، ١٥-٨١.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Akpinar, E. (2007). The effect of dual situated learning model on students' understanding of photosynthesis and respiration concepts. Journal of Baltic Science Education, 6(3), 16-26.
- Alnesyan, A. (2012). Teaching and learning thinking skills in the kingdom of Saudi Arabia: case studies from seven primary schools [Unpublished thesis]. Exeter university.
- Costa, A. & Kallick, B. (2008).Learning and Leading with Habits of Mind: 16 Essential Characteristics for Success. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD) Alexandria, Virginia, USA.

- Costa, A., & Kallick, B. (2009). Habits of mind across the curriculum, practical and creative strategies for teachers. Association for supervision and curriculum development.
- Heong, Y.; Yunos, J.; Othman, W.; Hassan, R.; Kiong, T. & Mohamad, M. (2012): "The needs analysis of learning higher order thinking skills for generating ideas", Procedia- Social and Behavioral Sciences, 59, 197-203.
- Newman, F. (2012). Promoting higher order thinking skills in social studies: overview of a study of 16 high school departments. Theory and Research in Social Education, 19 (4), 324-340.
- Perkins, D. (2003). Educating For In Sight. Educational Leadership. 49(2),4-8.
- She, H. (2002). Concepts of a higher hierarchical level require more dual situated learning events for conceptual change: A study of air pressure and buoyancy. International Journal of Science Education, 9(24), 981-995.
- She, H. (2004). Fostering radical conceptual change through Dual Situated Learning Model. Journal of research in science teaching, 2(41), 142-164.