مجلة الجامعة الإسلامية

للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر أربع مرات في العام خلال الأشهر:

(مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)

العدد 20 - المجلد 37

جمادى الأولى 1446 هـ - ديسمبر 2024 م

معلومات الإيداع في مكتبة الملك فهد الوطنية

النسخة الورقية :

رقم الإيداع: 1441/7131

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8509

النسخة الإلكترونية :

رقم الإيداع: 1441/7129

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8495

الموقع الإلكتروني للمجلة :

https://journals.iu.edu.sa/ESS

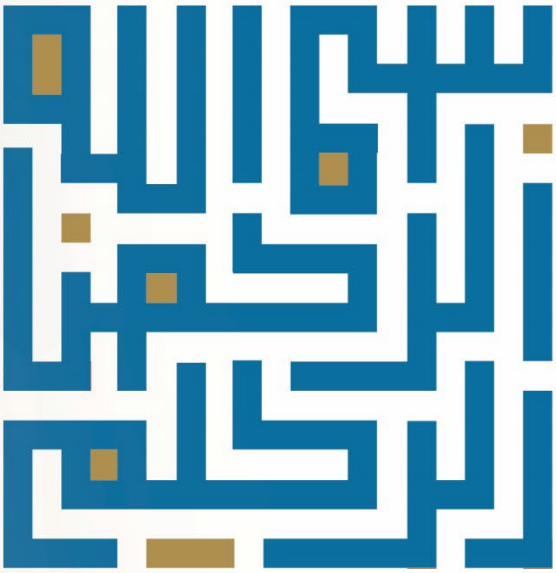
البريد الإلكتروني للمجلة :

ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujourna14@iu.edu.sa

البحوث المنشورة في المجلة
تعبرعن آراء الباحثـين ولا تعبر
بالضرورة عن رأي المجلة

جميع حقوق الطبع محفوظة
للجامعة الإسلامية



قواعد وضوابط النشر في المجلة

- أن يتسم البحث بالأصالة والجدية والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
- لم يسبق للباحث نشر بحثه.
- أن لا يكون مستلاً من أطروحة الدكتوراه أو الماجستير سواء بنظام الرسالة أو المشروع البحثي أو المقررات.
- أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
- أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
- أن لا تتجاوز نسبة الاقتباس في البحوث التربوية (25%)، وفي غيرها من التخصصات الاجتماعية لا تتجاوز (40%).
- أن لا يتجاوز مجموع كلمات البحث (12000) كلمة بما في ذلك الملخصين العربي والإنجليزي وقائمة المراجع.
- لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
- أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) الإصدار السابع، وفي الدراسات التاريخية نظام شيكاغو.
- أن يشتمل البحث على : صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وصلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع، والملاحق اللازمة مثل: أدوات البحث، والموافقات للتطبيق على العينات وغيرها؛ إن وجدت.
- أن يلتزم الباحث بترجمة المصادر العربية إلى اللغة الإنجليزية.
- يرسل الباحث بحثه إلى المجلة إلكترونيًا ، بصيغة (WORD) وبصيغة (PDF) ويرفق تعهدًا خطيًا بأن البحث لم يسبق نشره ، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في جهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه في المجلة.
- المجلة لا تفرض رسوما للنشر.

الهيئة الاستشارية :

معالـي أ.د : محمد بن عبدالله آل ناجي
رئيس جامعة حفر الباطن سابقاً

معالي أ.د : سـعيد بن عمر آل عمر
رئيس جامعة الحدود الشمالية سابقاً

معالي د : حسـام بن عبدالوهاب زمان
رئيس هيئة تقويم التعليم والتدريب سابقاً

أ. د : سـليمان بن محمد البلوشي
عميد كلية التربية بجامعة السلطان قابوس سابقاً

أ. د : خالـد بن حامد الحازمي
أستاذ التربية الإسلامية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : سـعيد بن فالح المغامسي
أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : عبداللـه بن ناصر الوليعي
أستاذ الجغرافيا بجامعة الملك سعود

أ.د. محمد بن يوسف عفيفي
أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية سابقاً

هيئة التحرير:

رئيس التحرير :

أ.د : عبدالرحمن بن علي الجهني

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

مدير التحرير :

أ.د : محمد بن جزاء بجاد الحربي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

أعضاء التحرير:

معالي أ.د : راتب بن سلامة السعود

وزير التعليم العالي الأردني سابقا
وأستاذ السياسات والقيادة التربوية بالجامعة الأردنية

أ.د : محمد بن إبراهيم الدغيري

وكيل جامعة شقراء للدراسات العليا والبحث العلمي
وأستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة القصيم

أ.د : علي بن حسن الأحمدي

أستاذ المناهج وطرق التدريس بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

أ.د. أحمد بن محمد النشوان

أستاذ المناهج وتطوير العلوم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أ.د. صبحي بن سعيد الحارثي

أستاذ علم النفس بجامعة أم القرى

أ.د. حمدي أحمد بن عبدالعزيز أحمد

عميد كلية التعليم الإلكتروني
وأستاذ المناهج وتصميم التعليم بجامعة حمدان الذكية بدبي

أ.د. أشرف بن محمد عبد الحميد

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية بجامعة الزقازيق بمصر

د : رجاء بن عتيق المعيلي الحربي

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك بالجامعة الاسلامية في المدينة المنورة

د. منصور بن سعد فرغل

أستاذ الإدارة التربوية المشارك بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

الإخراج والتنفيذ الفني:

م. محمد بن حسن الشريف

التنسيق العلمي:

أ. محمد بن سعد الشال

سكرتارية التحرير:

أ. أحمد شفاق بن حامد

أ. علي بن صلاح المجبري

أ. أسامة بن خالد القماطي

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فهرس المحتويات : ❋

م	عنوان البحث	الصفحة
1	مقارنة دقة مؤشرات الملائمة الكلية للتحليل العاملي التوكيدي في ضوء اختلاف تعقيد النموذج وحجم العينة وشكل توزيع البيانات وطريقة تقدير المعالم د. عبد الرحمن بن عبد الله النفيعي	11
2	درجة وعي أولياء الأمور بإجراءات الأمن السيبراني اللازمة للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة د. مروه بنت توفيق محمد مشعل	53
3	التفاعل بين الهوية الافتراضية والهوية الذاتية في العوالم الرقمية لدى عينة من المراهقات في مكة تحليل تطوري عبر مراحل النمو د. أمل بنت محمد علي علي النمري	87
4	فاعلية نموذج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الحاسب لدى طالبات الطفولة المبكرة بجامعة شقراء د. حمد بن ناصر العضياني	129
5	واقع الوعي التربوي بالأبعاد الثقافية لدى معلمي ومعلمات مدارس التعليم العام بمنطقة الباحة في ضوء بعض المتغيرات المعاصرة د. فوزية بنت عثمان عساف الغامدي	165
6	أثر استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEODE) في تنمية مهارات القراءة التأملية لدى طالبات المرحلة المتوسطة د. بخيتة بنت عواد السناني	221
7	مستوى امتلاك المهارات الناعمة لدى الطالبات ذوات صعوبات التعلم من وجهة نظر معلماتهنّ د. نوف بنت عبد الله السديري	275
8	تصور مقترح لتطوير إدارة الموارد البشرية بجامعة شقراء باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي د. ندى بنت إبراهيم الشدي	325
9	فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة د. أشواق بنت حمزة علي التركي	367
10	استراتيجية الملك عبد العزيز تجاه إمارة آل رشيد في حائل د. عبد الله بن علي العجلان	421

❋ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة

The Effectiveness of Guided Imagery Strategy in Science Teaching on Developing Future Thinking Skills and Achievement Motivation of Intermediate School Students

إعداد

د. أشواق بنت حمزة علي التركي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

قسم المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم –كلية التربية – جامعة طيبة

Dr. Ashwaq Hamzah Ai Alturki

Assistant Professor in Curriculum and Science Teaching Methods

Department of Curriculum and Teaching Methods - College of Education - Tabaha University

Email: Ahturki@taibahu.edu.sa

DOI:10.36046/2162-000-020-009

تاريخ التقديم: ٢٠٢٤/١/٢٨ م تاريخ القبول: ٢٠٢٤/٣/٨ م

المستخلص

هدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية التخيل الموجه لتدريس مقرر العلوم في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة. لتحقيق أهداف البحث، تم توظيف منهج البحث الوصفي التحليلي وشبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة التجريبية والضابطة مع اختبار قبلي وبعدي. تألف مجتمع البحث من جميع طالبات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة وعددهن (٣٩٦٨٢) طالبة ومنه تم اختيار عينة البحث والمؤلفة من (٦٦) من طالبات الصف الأول المتوسط بالمدرسة المتوسطة الثالثة والسبعين، تم تقسيمهن إلى مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها (٣٤) درست وحدة "تباين الحياة" باستخدام استراتيجية التخيل الموجه ومجموعة ضابطة قوامها (٣٤) درست باستخدام الطريقة التقليدية. واشتملت أدوات ومواد البحث –وكلها من إعداد الباحثة– على اختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الدافعية للإنجاز ودليل للمعلمة للتدريس وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه. ولتحليل البيانات تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، واختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين. أشارت نتائج البحث إلى فاعلية تدريس مقرر العلوم وفق استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة. وفي ضوء هذه النتائج تمت التوصية بالاستفادة من دليل المعلمة وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه وتضمين أنشطة للتخيل الموجه في مقررات العلوم للمرحلة المتوسطة.

الكلمات الدالة: استراتيجية التخيل الموجه، مهارات التفكير المستقبلي، الدافعية للإنجاز، التربية العلمية، مقررات العلوم.

Abstract

This research aimed to reveal the effectiveness of using the guided imagery strategy to teach a science course in developing futures thinking skills and achievement motivation among middle school students. The descriptive analytical, and quasi-experimental research methods were employed. The research population consisted (39,682) female middle school students in Al-Madinah Al-Munawwarah. The research sample was selected, which included (66) female first-year middle school students at the Seventy-Third Middle School in Al-Madinah Al-Munawwarah region. They were divided into two groups, an experimental group of (34) who studied the unit “The Contrast of Life” using the guided imagery strategy, and a control group of (34) who studied using the traditional method. The research instruments and materials included a test of futures thinking skills, a measure of achievement motivation, and a guide for the teacher to teach according to the guided imagery strategy, all of which were prepared by the researcher. To analyze the data, means, standard deviations, and the “t” test were used for data analysis. The results indicated the effectiveness of teaching the science course according to the guided imagery strategy in developing futures thinking skills and achievement motivation among middle school female students. In light of these results, it was recommended to benefit from the teacher’s guide according to the guided imagery strategy and to include guided imagery activities in science curricula for the intermediate stage.

Keywords: guided imagery strategy, futures thinking skills, achievement motivation, scientific education, science courses.

المقدمة

للمؤسسات التعليمية في المجتمع أهميتها البالغة في إكساب متعلمي اليوم ومواطني المستقبل المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات وأنماط وعادات التفكير التي يحتاجون إليها مستقبلا في مختلف جوانبهم حياتهم مهنيا وأسريا ومجتمعيا وعلميا. إن المتعلم في القرن الحادي والعشرين بحاجة لمدى واسع من المعارف والمهارات التي صاحبت التطور التكنولوجي والمعرفي الكبير للعصر الحالي.

ومن بين المهارات التي ينبغي التركيز عليها بالوقت الحالي ما يتعلق بالتفكير المستقبلي؛ والذي بات يحظى باهتمام عالمي كبير، فعلى سبيل المثال تم عقد بعض المؤتمرات العلمية المعاصرة التي ركزت على التفكير المستقبلي منها مؤتمر التفكير المستقبلي Futures Thinking Conferene الذي عقدته جامعة أوكسفورد من أجل مناقشة التفكير المستقبلي ودوره في تحقيق غايات التنمية المستدامة.

ووفقًا لما يذكره إبراهيم (٢٠١٩، ص٢٣٧) أن التفكير المستقبلي يمثل أنواع التفكير التي انبثقت نتيجة تزايد الاهتمام بشكل كبير حول المستقبل والطرق البديلة للتنمية، واتخاذ القرارات الصائبة لمنع حدوث أزمات سلبية تنعكس على المجتمع، مما جعل من التفكير المستقبلي وتنمية مهاراته أمرًا في غاية الأهمية لمساعدة الطلاب على متابعة حياتهم بخطط مخطط لها ومدروسة مسبقًا.

إن التفكير المستقبلي له أهمية كبيرة في صنع المستقبل واستشرافه ودراسته، بل هو البوصلة الموجهة له بخطوات ومنهجية علمية ويمكن مساعدة الطلاب به في توفير مخزون معرفي حول البدائل المستقبلية وإعمال الفكر والخيال وإدارة الأزمات والكوارث، وله أهمية في تمكين الطلاب وتحريك عقولهم لمواجهة المخاطر، كما تعمل على رسم خريطة للواقع والمستقبل من خلال خطط واستراتيجيات مدروسة لتحقيق الأهداف المرجوة (عبد الواحد، ٢٠٢٢، ص٤٥).

وينطوي التفكير المستقبلي على مجموعة من مهارات التفكير العليا التي تحتم على الفرد الربط بين الخبرات القديمة والجديدة، من أجل صياغة روابط جديدة لمواجهة الأزمات والمشكلات المستقبلية، والتوقع لما سوف يحدث مستقبلًا بناء على أسس علمية، ومن أهم مهاراته التخطيط المستقبلي، والتنبؤ والتوقع المستقبلي، والقدرة على التخيل وحل المشكلات المستقبلية، وإدارة

الأزمات، والقدرة على وضع تصورات وسيناريوهات ذهنية وتقييم المنظور المستقبلي (البرجس، ٢٠٢٣، ص٤٤).

وتعد ممارسة مهارات التفكير المستقبلي ذات أهمية كبيرة في التربية العلمية؛ ففي سياق تعليم العلوم يوفر استكشاف القضايا الاجتماعية العلمية مجالًا كبيرًا لاستدماج التفكير المستقبلي في المقرر الدراسي، وكذلك، يتضمن التفكير المستقبلي استكشافًا منظمًا لكيفية تشكيل البيئة المادية والثقافية للمجتمع في المستقبل من منظور علمي (Jones, et al., 2012; Buntting & Jones, 2015). ومن شأن ذلك توفير خبرات تعلم مشوقة ومثيرة لاهتمام الطلاب تساعدهم على التخيل والتفكير بشأن سيناريوهات جديدة وغير مألوفة وتساعد على استدماج الخيال العلمي في تعلم العلوم؛ مما يكسر الملل المصاحب لتعلم العلوم وصرامتها الزائدة (Reiss, 2015; van Kesse & Chahal, 2019).

ولكي يمكن تنمية مهارات التفكير المستقبلي من خلال مقررات العلوم، فإنه من الضروري أن يتم وضع الطلاب في مواقف وأنشطة وفرص تعليمية متنوعة تتيح لهم ممارسة وتطبيق تلك المهارات على قضايا ترتبط بالمحتوى العلمي الذي يدرسونه. ولذلك؛ فقد تعمل الاستراتيجيات التدريسية التي تضع الطلاب في مواقف لتصور سيناريوهات مستقبلية على تحقيق ذلك وإيجاد فرص مواتية لممارسة وصقل مهارات التفكير المستقبلي، ومن بين تلك الاستراتيجيات استراتيجية التخيل الموجه.

وتتضمن استراتيجية التخيل الموجه رحلة تخيلية يقوم بها المتعلم بناء على محفز ما (أو سيناريو يتم وضعه فيه) يثير حواسه وخيالاته، وينتج عنها بناء صور ذهنية، تجعله يعيش الموقف التعلمي وينغمس به (الجزار، والهاشمي، ٢٠٢٣). وجدير بالذكر هنا، أن بعض المفاهيم والتفسيرات العلمية لا يمكن ملاحظتها في الحياة اليومية، لكن مع استخدام التخيل الموجه يمكن للطلاب أن تكون لهم خبرة مع هذه المفاهيم والأفكار والتفسيرات العلمية (Christensen, 2014).

ومن ناحية أخرى، تعد تنمية الدافعية للإنجاز في سياق تعليم العلوم من أهم الأهداف التي ينبغي التركيز عليها في مقررات العلوم للمساهمة في تحقيق الغاية الرئيسية لهذه المقررات والمتمثلة في إعداد مواطني الغد المتنورين علميًا (Van & Csapó, 2022). إن موضوع الدافعية للإنجاز من

المواضيع التي لاقت اهتمامًا كبيرًا من قبل التربويين، ويعود ذلك إلى أن دافعية الطالب نحو الإنجاز لها تأثيرات إيجابية عدة على الكثير من عناصر ومكونات العملية التعليمية، كما تعد قوة ذاتية لدى الطالب تحرك سلوكه، وتسيره من أجل تحقيق أهداف تعلمه إليه (الحناكي، ٢٠٢٠).

فالطلاب الذين يمتلكون دافعية نحو الإنجاز، من الممكن أن يبذلوا جهودًا مضاعفة ويقضون أوقات أكثر في محاولة التعلم، ولا يتوقفون إلا في حالة إذا شعروا بالإرهاق الجسدي، ويكون ذلك نتيجة للدافع الذي ينتج عن التحفيز الذي يعود إلى ردود أفعال شعورية وطاقات كامنة، فالمشاعر والانفعالات تقومان بدور بارز في عمليتي التعلم وتوجيه الانتباه، وهو ما ينعكس بدوره على الطالب من خلال تنمية تحصيله الدراسي (السعيدي، ٢٠١٩، ٣٠٦).

ويمكن لمعلم العلوم من خلال الابتعاد عن الطرق التقليدية للتدريس القائمة على الحفظ والتلقين، والاتجاه للاستراتيجيات الأكثر نشاطًا وتمركزًا حول المتعلم كما هو الحال في استراتيجية التخيل الموجه، وإيجاد فرص وسيناريوهات في سياقها لتطبيق وممارسة وصقل مهارات التفكير المستقبلي، ويمكن لهم أن يوجدوا مناخًا للتعلم يزيد من إحساس المتعلم بالسيطرة على تعلمه وجعله أكثر إحساسًا بالدافعية للإنجاز.

وتُعتبر العلوم الطبيعية واحدة من أهم مقومات الحياة الإنسانية في أغلب المجتمعات؛ فمن خلال العلم والبحث العلمي يتم تطوير المعارف النظرية والتطبيقية التي يتم توظيفها والاستفادة منها في كافة مجالات الحياة، وفي تطوير الاختراعات والابتكارات والتقنيات التي تسهل حياة البشر وتجعلها أكثر راحة ورخاء؛ ولذلك يكتسب تدريس العلوم أهمية وعناية خاصة من قبل الباحثين والممارسين التربويين في جميع أنحاء العالم.

ومن خلال مقررات العلوم يمكن العمل على تنمية العديد من المهارات العلمية والعملية ومهارات التفكير المتنوعة والتي تعد ركيزة أساسية ينبغي العمل على صقلها وترسيخها لدى الطلاب في القرن الحادي والعشرين من أجل التعاطي بكفاءة وفاعلية مع قضاياه المتنوعة خاصة ما يتعلق بالمستقبل وآفاقه، وبما يساعد على تحقيق المتطلبات البشرية اللازمة لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، ومنها مهارات التفكير المستقبلي. ومن الضروري تطوير طرق تدريس العلوم بحيث يمكن

من خلالها تنمية العديد من المهارات أو الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية المهمة المرتبطة بتعليم العلوم في عالم اليوم ومن بينها مهارات التفكير المستقبلي، والدافعية للإنجاز.

ومن بين الاستراتيجيات الحديثة التي تعمل على تفعيل الدور النشط لمتعلم العلوم، استراتيجية التخيل الموجه. وفي حدود علم الباحثة الحالية، فإن هناك قلة في الدراسات التي اختبرت فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز في مقررات العلوم مما قد يشير إلى فجوة بحثية مُحتملة يتم التعامل معها من خلال إجراء البحث الحالي.

وقدتم اعتماد عدد من المصادر لتحديد مشكلة البحث الحالي تمثل أولها في الملاحظات الأولية للباحثة حول واقع تدريس العلوم خاصة فيما يتعلق بشيوع الاعتماد على طرق التدريس التقليدية القائمة على طريقة العرض المباشر والمحاضرات والمناقشة على مستوى الفصل بأكمله مقابل ضعف الاهتمام بالجوانب الوجدانية لتعلم العلوم وإغفال تنمية وتعزيز مهارات التفكير المرتبطة بتعلم وتعلم موضوعات العلوم.

ومن خلال الرجوع للدراسات السابقة أوضحت بعض الدراسات أن هناك حاجة لتنمية الدافعية للإنجاز من خلال مقرر العلوم لاسيما لدى طلبة المرحلة المتوسطة كما تشير إلى ذلك دراسات كل من الرقيعي، وآخرون (٢٠٢٣)، والسعيدان، وآخرون (٢٠٢٣)؛ كما أبرزت دراسات كل من نصحي (٢٠٢٣)، وكطفان، وآخرون (٢٠٢٢) الحاجة إلى تنمية مهارات التفكير المستقبلي من خلال مقررات العلوم لدى الطلاب باعتبارها من المهارات اللازمة في الوقت الحالي في ضوء اعتبارات تتعلق بالحاجة إلى تنمية قدرة الطلاب على رصد سيناريوهات المستقبل والتعامل معها بكفاءة وهي أحد المهارات المهمة في القرن الحادي والعشرين. وكذلك من خلال مراجعة الدراسات والبحوث السابقة، لوحظ – في حدود علم الباحثة – عدم وجود أي دراسات سابقة تركز على فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مقرر العلوم.

واستنادًا إلى ما سبق، يمكن التعبير عن مشكلة البحث الحالي في العبارة التالية: "تدني مستوى مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة من خلال مقررات العلوم".

يركز البحث الحالي على الإجابة عن سؤال رئيسي مفاده: "ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مقرر العلوم؟" وينبثق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

ما الإجراءات المتبعة لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس مقرر العلوم لطالبات المرحلة المتوسطة؟

ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟

ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى الكشف عن مدى فاعلية استراتيجية التخيل الموجه لتدريس مقرر العلوم في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة. ولتحقيق هذا الهدف المركب تم العمل على تحقيق الأهداف التالية:

الكشف عن إجراءات تطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس مقرر العلوم لطالبات المرحلة المتوسطة.

الكشف عن فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

تحديد فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يعالج فجوة بحثية تتعلق بقلة الدراسات التي ركزت على فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز من خلال مقررات العلوم خاصة في المملكة. ويمكن أن يستفيد الباحثون المستقبليون من هذا البحث كأساس لمزيد من الدراسات والبحوث التي تستكشف طرق تنمية مهارات التفكير المستقبلي.

بالنسبة لمطوري ومصممي المناهج الدراسية للعلوم، فإنه يبرز أهمية تضمين محتوى يركز على مهارات التفكير المستقبلي باعتبارها من أهم المهارات اللازمة لخريجي النظام التعليمي في القرن الحادي والعشرين، وكذلك أهمية تضمين أنشطة قائمة على استراتيجية التخيل الموجه في مقررات العلوم.

بالنسبة لمعلمات ومشرفات العلوم، فإنه يقدم دليلًا تطبيقيًا لكيفية تطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس أحد وحدات العلوم بالمرحلة المتوسطة.

ربما يساعد هذا البحث المسئولين عن تدريب معلمات العلوم قبل وأثناء الخدمة في توضيح أحد الاستراتيجيات النشطة والحديثة لتدريس العلوم، وهي استراتيجية التخيل الموجه وأهمية تضمينها في مقررات طرق تدريس العلوم بكليات التربية، وتضمين كيفية تطبيقها في برامج التنمية المهنية وتدريب المعلمين أثناء الخدمة.

حدود البحث:

– الحدود المكانية: تطبيق البحث في المدرسة المتوسطة الثالثة والسبعين وهي إحدى المدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمنطقة المدينة المنورة.

– الحدود البشرية: تطبيق البحث ميدانيًا على عينة من طالبات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة؛ وتم اختيار هذه العينة لقلة الدراسات السابقة التي طُبقت على طلبة المرحلة المتوسطة، إضافة إلى أن الطلاب في هذه المرحلة يمكنهم ممارسة التفكير المستقبلي بشكل طبيعي؛ مما يعطي فرصة لتنمية هذه المهارات لديهم بشكل منظم.

–الحدود الزمانية: تم التطبيق الميداني للبحث في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٤٤هـ.

– الحدود الموضوعية: تضمنت هذه الحدود ما يلي:

تدريس وحدة من مقرر العلوم للصف الأول المتوسط وهي الوحدة الخامسة "تباين الحياة" باستخدام استراتيجية التخيل الموجه؛ ذلك لأن محتوى هذه الوحدة يساعد على تطبيق العديد من السيناريوهات المستقبلية التي من خلالها يمكن ممارسة وتطبيق استراتيجية التخيل الموجه.

تم التركيز على الأبعاد التالية لمهارات التفكير المستقبلي: (التخطيط للمستقبل- التخيل المستقبلي- التنبؤ المستقبلي- اتخاذ القرارات)

الاقتصار على الأبعاد التالية للدافعية للإنجاز (الشعور بالمسؤولية- السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع- المثابرة- الشعور بأهمية الإنجاز).

مصطلحات الدراسة:

الفاعلية Effectiveness

تُعرف الفاعلية بأنها " مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيرًا مستقلًا في أحد المتغيرات التابعة باستخدام مربع إيتا "η"^"2" " (سيد، ٢٠٢٠؛ شحاته والنجار، ٢٠٠٣). وتُعرف الفاعلية في البحث الحالي على أنها "مقدار ما يحدثه متغير مستقل المتمثل في (استراتيجية التخيل الموجه مقابل عدم تطبيقها) في متغيرين تابعين وهما (مهارات التفكير المستقبلي، والدافعية للإنجاز) لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مقرر العلوم. وتُقاس الفاعلية إجرائيًا في هذا البحث من خلال معادلة حساب حجم الأثر المستخدمة لهذا الغرض وهي: مربع إيتا "η^2 ".

استراتيجية التخيل الموجه Guided Imagery Strategy

تعرف استراتيجية التخيل الموجه على أنها "استراتيجية يتم فيها صياغة سيناريو تخيلي يصطحب الطلاب في رحلة تخيلية، ويحثهم على بناء صور ذهنية تعبر عن الموضوع من خلال التأمل في سلسة الأحداث التي تقرأ عليهم من قبل المعلم، واستخلاص المعاني والرؤى من خلال الخبرات التأملية، حيث يحدث فيها التكامل بين البصر والسمع والعواطف والأحاسيس" (عوض، ٢٠٢٠، ص ٦٤).

وتُعرف استراتيجية التخيل الموجه في هذا البحث بأنها "مجموعة من الإجراءات التدريسية وأنشطة التعلم التي تتضمن صياغة محتوى وحدة "تباين الحياة" ضمن مقرر العلوم للصف الأول

المتوسط في صورة سيناريوهات تخيلية تستلزم من الطالبات تفعيل حواسهن والمحفزات كالأصوات والألوان لربط خبراتهن السابقة بالحالية وتشكيل صور ذهنية جديدة بهدف تنمية كل من مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لديهن".

مهارات التفكير المستقبلي Futures Thinking Skills

تعرف مهارات التفكير المستقبلي بأنها "مجموعة من العمليات العقلية المتسلسلة والمتكاملة المؤدية لبعضها التي يتم من خلالها تحليل الأحداث عبر الماضي والحاضر لتوقع ما تكون عليه في المستقبل واتخاذ الإجراءات التي تحد أو تجنب أو تمنع عواقبها في المستقبل" (الدوسري، ٢٠٢٠، ص١١٣). وتعرف مهارات التفكير المستقبلي في هذا البحث إجرائيًا بأنها "عمليات عقلية ومعرفية تقوم بها الطالبة خلال دراسة وحدة "تباين الحياة" من مقرر العلوم للصف الأول المتوسط بهدف فهم المشكلات المتوقع حدوثها في المستقبل للتوصل إلى حلول ملائمة للتغلب عليها، من خلال التخطيط، والتنبؤ، والتصور، وحل المشكلات، والتخيل، وتقاس مهارات التفكير المستقبلي في البحث الحالي بالدرجات التي تحصل عليها الطالبات المشاركات في عينة البحث على اختبار مهارات التفكير المستقبلي المعد لهذا الغرض".

الدافعية للإنجاز Achievement Motivation

تعرف الدافعية للإنجاز بأنها "القوة المحركة للسلوك التي تدفعه نحو أداء عمله والمهام الموكلة إليه بحماس وعلى أكمل وجه" (الكيومي، والمقبالية، ٢٠٢١، ص٢٧٣). وتُعرف الدافعية للإنجاز في البحث الحالي على أنها "استعداد داخلي لدى طالبة الصف الأول المتوسط يتسم بالثبات النسبي ويحفزها ويثير رغبتها في أداء المهام والواجبات والمهام والأنشطة المطلوبة في دروس العلوم لتحقيق أهداف التعلم والنجاح فيها. وتقُاس الدافعية للإنجاز بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات المشاركات في البحث على مقياس الدافعية للإنجاز المعد لهذا الغرض".

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: استراتيجية التخيل الموجه

مفهوم استراتيجية التخيل الموجه:

تستند ممارسات العلماء بشكل رئيسي إلى إعمال العقل والتفكير العميق والتأمل والتخيل؛ لذلك فإن التخيل يمثل جزء منهم من تدريس العلوم، ومن ثم فقد اهتم الكثير من المتخصصين بتوظيف استراتيجية التخيل الموجه في تدريس العلوم.

تعد استراتيجية التخيل الموجه من أحد أنواع التخيل، وذلك لأنها تعمل على توجيه الطلاب من قبل المعلم، وتسهم في مساعدة المعلم للطلاب على اكتشاف حواسهم ودورهم التخيلي في التدريس، وتدريبهم على الاسترخاء والتركيز على الجوانب الحسية عند قيامهم بدور التخيل (Bashir & Goswami, 2020, p.148). ويمكن تعريف استراتيجية التخيل على أنها: "استراتيجية للتدريس تقوم على تصور سيناريو تخيلي عند المتعلمين نحو نشاط معين يصطحبهم في رحلة تخيلية تتضمن سلسلة من الأحداث التي تتلى عليهم من قبل المعلم وتتكامل فيها حواسهم المختلفة" (خضيرات, ٢٠١٩، ص ٢٥١).

وتعرف استراتيجية التخيل الموجه وفقًا لإسماعيل (٢٠٢٠، ص٦٠٢) بأنها: "الموقف التدريسي الذي يوجه فيه المعلم تلاميذه بخطوات منظمة نحو توجيه ذهنهم إلى بناء صور ذهنية وتصورات عقلية للحقائق والمعلومات التي يتعلمونها، حيث يتكامل بين البصر والسمع والشم والتذوق والعواطف".

كما تُعرف استراتيجية التخيل الموجه بأنها "استراتيجية تدريس يقوم فيها المعلم بإعداد سيناريو التخيل، ويقوم بتنفيذ أنشطة التخيل وطرح الأسئلة بعد تنفيذها من خلال اصطحاب الطلبة في رحلة تخيلية يقومون فيها ببناء صور ذهنية لما يقومون بدراسته، مستخدمين جميع حواسهم بشكل متكامل" (الجليدي، ٢٠٢٢، ص١٠٢).

وتأسيساً على ما سبق تُجمع التعريفات السابقة على عناصر رئيسية لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس العلوم وهي: مساعدة المتعلمين على بناء وتطوير سيناريوهات تخيلية

لمشكلات مستقبلية مرتبطة بالمحتوى الذي يدرسونه، وكذلك مساعدة المتعلمين على بناء صور ذهنية بالتكامل بين مختلف الحواس.

لاستراتيجية التخيل الموجه أهميتها في تعليم وتعلم العلوم، فالتخيل جزء لا يتجزأ من التفكير العلمي وممارسة العديد من الأنشطة العلمية، ومع التوجيه الكاف من قبل معلم العلوم يمكن أن يكون للتخيل الموجه دور حيوي في تحقيق نواتج تعلم العلوم المعرفية والمهارية والوجدانية. وفي الفقرات التالية، يتم توضيح وجهات نظر متنوعة بشأن أهمية استراتيجية التخيل الموجه قبل أن تتطرق الباحثة لعرض وجهة نظرها الشخصية.

استراتيجية التخيل الموجه تعتبر من الاستراتيجيات التدريسية التي تعمل على تفعيل عمل نصفي الدماغ، كونها تشجع الطلاب على الدمج بين قدراتهم وإمكاناتهم الإبداعية ومهاراتهم الأكاديمية، لتنمية كافة مجالات النمو لديهم (Garcia, 2017, p.16).

كما تعد استراتيجية التخيل الموجه استراتيجية فعالة في تعاملها مع كافة الطلاب في جميع المراحل التدريسية والذين لديهم دافعية منخفضة نحو التعلم؛ وذلك لأجل تسهيل انخراطهم في العمل داخل الحجرة الصفية، فهي تعزز ثقة الطالب بذاته وبقدراته على التعبير والإبداع، كما أنها سهلة الاستخدام وتساعد المعلم في العملية التدريسية (Panneerselvam & Govindharaj, 2016, p.55).

وتأسيسا على ما سبق يتضح أن استراتيجية التخيل الموجه من الأساليب الفعالة في تدريس العلوم لدى الطلبة كونها تستند على استقطاب الأفكار الإبداعية، ولا سيما بأنها تتيح لديهم القدرة على اكتشاف أحاسيسهم وأفكارهم في بيئة بعيدة عن التحديات والمشكلات، كما أنها تجعل التعليم للطلبة تعليمًا سلسًا للفهم والاستيعاب، ويساعدهم على تطوير القدرة الاستيعابية للذاكرة واسترجاع المعلومات عند الحاجة إليها، إضافة لكونها تضع المتعلم في مواقف وخبرات تيسر تنمية العديد من المهارات ومن بينها مهارات التفكير المستقبلي كما سيتضح ذلك لاحقًا.

تسير الخطوات الإجرائية لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه بطريقة منظمة ومتسلسلة وفق ما لخصه (السيد، ٢٠٢٣، ص٥٦) على النحو التالي:

الخطوة الأولى: إعداد سيناريو التخيل، بحيث تكون العبارات سهلة وبسيطة وقابلة للفهم وتخاطب الحواس وتبعد عن التشتت والإزعاج، وتسمح ببناء صور ذهنية تتماشي مع قدرات الطالب وطاقاته.

الخطوة الثانية: استخدام الوقفات التأملية القصيرة من قبل الطالب والمعلم، لتمكين الطالب من التصور وتكوين صور ذهنية.

الخطوة الثالثة: تقديم التمهيد المناسب لمساعدة الطالب على التهيئة والاسترخاء، وتحيد المشتتات التي تمتلئ بها المخيلة.

الخطوة الرابعة: تنفيذ النشاط من خلال تعريف الطلبة بنشاط التخيل وأهميته، والطلب منهم أخذ نفس عميق وإغلاق أعينهم، والقراءة بصوت عال وبطيء، وتجنب الحركة الزائدة وإعطاء كل وقفة حقها، وتجاهل الضحكات والابتعاد عن المشتتات.

الخطوة الخامسة: طرح المعلم أسئلة تتيح للطالب الفرصة للتعبير عما تصوره وتخيله، وأسئلة عن الصور العقلية التي قام بتكوينها وليس عن المعلومات الموجودة في الحوار، ومحاولة السؤال عن جميع الحواس وكيفية الشعور بها.

تبرز العديد من الدراسات الميدانية المعاصرة أنه إذا ما تم تطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس مقررات العلوم بمختلف المراحل التعليمية، فإن لها العديد من التأثيرات الإيجابية على تعلم الطلاب سواء فيما يتعلق بتحصيلهم الدراسي وتنمية مهاراتهم العقلية/الذهنية والعملية، فضلًا عن تنمية الجوانب الوجدانية المرتبطة بتعلم العلوم. وفيما يلي عرض لبعض من هذه الدراسات كما يلي:

هدفت دراسة محمد، وآخرون (٢٠٢٢) إلى الكشف عن فعالية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية بعض عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الأحياء، وتم توظيف منهج البحث الوصفي التحليلي، كما تم استخدام منهجية البحث التجريبية القائمة على التصميم شبه التجريبي من خلال تصميم المجموعتين المتكافئتين. أجريت الدراسة على عينة عشوائية من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة إسماعيل عبد اللطيف الثانوية بمركز يوسف الصديق (مجموعة تجريبية)، ومدرسة والي ميزار الثانوية (مجموعة ضابطة) بمحافظة الفيوم. وتمثلت أدوات جمع

البيانات في اختبار عمليات العلم. وتوصلت النتائج لوجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار عمليات العلم في كل من المهارات لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التخيل الموجه، مما يعزو لوجود أثر دال وفعال لاستخدام الاستراتيجية في تنمية عمليات العلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.

كما هدفت دراسة محمد، ومحمد (٢٠٢٢) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيتي التخيل الموجه والقصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير العليا والميول العلمية لدى طلاب المرحلة الإعدادية. وتم الاعتماد على المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة مع الاختبار القبلي والبعدي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات التفكير العليا، ومقياس الميول العلمية، وتمثلت عينة الدراسة في عدد من طلاب الصف الأول الإعدادي بمدرسة الخياط الإعدادية بنات بمحافظة أسيوط، قسموا إلى مجموعتين تجريبية درست باستخدام استراتيجية التخيل الموجه والقصص الرقمية، والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على كل من اختبار مهارات التفكير العليا، ومقياس الميول العلمية في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التخيل الموجه.

وتمثل الهدف من دراسة أبو عرجة (٢٠٢١) في الكشف عن أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع في غزة، وتم الاعتماد على منهجي البحث الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتم تطبيق اختبار لقياس عمليات العلم واختبار لقياس المفاهيم العلمية، وطُبقت الدراسة على عينة تم اختيارها بطريقة عشوائية تكونت من (٣٤) طالبة من طالبات الصف الرابع الأساسي بمدرسة مساعد بن عبد الله العازمي بمنطقة الوسطى التعليمية. وأوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطالبات في التطبيق البعدي والتطبيق القبلي لصالح التطبيق البعدي في اختبار المفاهيم العلمية، وفي اختبار عمليات العلم مما دل على وجود أثر دال إحصائيًا لاستراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم.

وهدفت دراسة "كريستينسين" (Christensen, 2020) إلى الكشف عن أثر استراتيجية التخيل الموجه لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل الدراسية وتنمية قدرات التخيل لدى الطلاب. وظفت الدراسة منهج بحثي مختلط يجمع منهج البحث شبه التجريبي الكمي، ومنهج البحث النوعي على عينة قوامها (٤٦) من طلاب الصف الثالث في الولايات المتحدة الأمريكية. تم جمع البيانات باستخدام اختبار تحصيلي تم تطبيقه قبليًا وبعديًا على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فضلًا عن استخدام المقابلات شبه المقننة كأدوات لجمع البيانات النوعية. وقد بينت نتائج تحليل البيانات الكمية والنوعية تمكن الطلاب من استخدام التخيل الموجه بشكل فعال لممارسة التخيل العقلي، كما أظهرت النتائج التأثير الإيجابي لاستراتيجية التخيل الموجه في تنمية التحصيل الدراسي للطلاب.

وهدفت دراسة ووكر (Walker, 2019) إلى البحث في دور التدريس باستخدام استراتيجية التخيل الموجه والتأمل الذهني على مستوى التذكر لدى (٢٤) من طلاب المرحلة الابتدائية في مدارس الولايات المتحدة الأمريكية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، لمجموعتين تجريبية وضابطة مع اختبار قبلي واختبار بعدي. توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعة الضابطة والتجريبية، لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، إذ تبين أن التدريس باستخدام استراتيجية التخيل الموجه مع الطلاب يساعد في تعزيز مناخ الفصل الدراسي ومزاج الطلاب، وتحسين الذاكرة والأداء الأكاديمي لديهم.

المبحث الثاني: مهارات التفكير المستقبلي في مقررات العلوم

مفهوم التفكير المستقبلي:

التفكير المستقبلي هو عملية منظمة وليست عشوائية للأحداث والتحديات التي قد نواجهها مستقبلًا، بهدف التهيؤ لها ومعرفة كيفية التعامل معها، وذلك من خلال وضع تنبؤات وتصورات، وتوقعات حقيقية، وطرح حلول وبدائل قائمة على ما لدينا من معلومات، وخبرات من ماضينا وحاضرنا، لتحسين وتطوير مستقبلنا (المعمرية، ٢٠٢٢، ص٢٣).

كما يعرف التفكير المستقبلي بأنه: "قدرة المتعلم على فهم ما يدور حوله من مواقف أو مشكلات مستقبلية، والعمل على إيجاد المقترحات أو الحلول المناسبة من خلال عدة مهارات

كالتنبؤ، والتصور، والتوقع، ومهارة حل المشكلات بالأسلوب العلمي، والعمل من خلال المعلومات المتوافرة لإيجاد الحلول الواقعية واتخاذ القرار المناسب بشأنها" (عقل، وأبو موسى، ٢٠٢٠، ص٧٩).

ويعرف كلاً من رزوقي ومحمد (٢٠١٦) التفكير المستقبلي على أنه "عمليات عقلية دقيقة وحساسة تتداخل ببعضها البعض، وتتضمن وضع توقعات عن التوجه الذي يتخذه حدث معين مستقبلا وتتطلب هذه العملية التساؤل، والتأمل، والبحث عن الغموض، والبحث والتقصي، والخيال؛ لتجسيد التفكير في صورة ذهنية أو رسوم أو أفكار"(ص ٢٩٢).

بينما عرّف "ليتونين" Lehtonen (٢٠١٢) التفكير المستقبلي بأنه: "عملية استكشاف منظم لكيفية تشكيل المجتمع وبيئته المادية والثقافية في المستقبل، والقضايا الاجتماعية العلمية في عملية التعليم" p.105.

ويتضح من التعريفات السابقة للتفكير المستقبلي أن جميعها تتفق في:

اعتبار التفكير المستقبلي نشاط عقلي هادف.

أحد المتغيرات المؤثرة في تعلم الفرد.

يتضمن مجموعة من المهارات الفرعية (التخطيط- التنبؤ- التقييم- التفكير الإيجابي).

يساعد المتعلم على التعرف على المشكلات المستقبلية ومحاولة البحث عن حلول له (أحمد، ٢٠٢٣، ص٢١٦).

مما سبق يمكننا أن نستخلص أن التفكير المستقبلي يتمثل في كونه عملية عقلية ومعرفية تقوم بها الطالبة بهدف فهم المشكلات المتوقع حدوثها في المستقبل للتوصل إلى حلول ملائمة للتغلب عليها من خلال توظيف عدد من المهارات مثل التخطيط، والتنبؤ، والتصور، وحل المشكلات، والتخيل.

مهارات التفكير المستقبلي

المهارة في اللغة هي إحكام الشيء وإجادته، واصطلاحًا هي القدرة على القيام بمهمة ما (عقلية أو بدنية) بدرجة معينة من السرعة والإتقان مع اقتصاد في الجهد المبذول (طالب،

٢٠٢٢، ص٥٤٩). وللتفكير المستقبلي خمس مهارات أساسية تصنفها الدوسري (٢٠٢٠، ص١١٣) وعبد الوارث (٢٠١٦، ص٣٣) على النحو الآتي:

مهارة التوقع: تشير هذه المهارة إلى قدرة الطالب على توقع نتائج الأفعال، وبروز الأشياء، وبناء رؤى لسير الأحداث المقبلة بالاستناد إلى الخبرات السابقة، فهي عبارة عن توقع المتعلم حول ما سيحدث في المستقبل، وتضم هذه المهارة عدة مهارات: مهارة التوقع الاستكشافي، مهارة التوقع المعياري، مهارة التوقع المحسوب.

مهارة التنبؤ: وتعبر عن قدرة الطالب على التنبؤ بما سيحدث مستقبلًا، وتضم عدة مهارات فرعية: مهارة عمل الخيارات الشخصية، ومهارة صياغة الفرضيات، ومهارة التمييز بين الافتراضات، ومهارة التحقق من التناسق أو عدمه.

مهارة التصور: وتضم قدرة الطالب على بناء رؤية متكاملة وشاملة للأحداث خلال الفترة المستقبلية، وتسهم عدة عوامل بالتأثير عليها كالابتكار، والخيال العلمي، حيث تؤثر هذه العوامل في تطوير التصور المستقبلي، وتضم عدة مهارات: مهارة تحديد الأولويات، مهارة التعرف على وجهات النظر، ومهارة تحليل المجادلات، ومهارة طرح الاسئلة.

مهارة حل المشكلات المستقبلية: وتضم هذه المهارة قدرة الطالب على تحليل وتحديد استراتيجيات تسعى لحل سؤال صعب، أو حدث معقد، أو مشكلة تقف في طريق تقدمه في أي جانب من جوانب الحياة، وتشتمل على: مهارة الوصول إلى المعلومات، ومهارة كتابة الملاحظات، ومهارة وضع المعايير، ومهارة تحديد وتطبيق الإجراءات، ومهارة تقييم البدائل، ومهارة إصدار الأحكام.

مهارة اتخاذ القرار: تشير مهارة اتخاذ القرار إلى قدرة الطالب على التفاعل مع حدث أو موضوع محدد بهدف التوصل إلى قرارات سليمة، وتشمل هذه المهارة مجموعة من الخطوات التي تمكن المتعلم على إصدار الأحكام حول ما عليه أن يقوم به لحل مشكلة معينة، ويشمل اتخاذ القرار كلاً من: طرح بدائل لحل المشكلة، وتقييم هذه البدائل المقترحة، واختيار أفضلها لاتخاذ القرار في حل المشكلة.

ومما سبق يتضح أن هناك العديد من التصنيفات لمهارات التفكير المستقبلي، ويمكن أن نستخلص أهم المهارات التي يضمها التفكير المستقبلي في الاتي: مهارة التخطيط، ومهارة التخيل، ومهارة التنبؤ، ومهارة حل المشكلات، ومهارة اتخاذ القرار.

أهمية مهارات التفكير المستقبلي

وتكمن أهم خصائص مهارات التفكير المستقبلي في أنه تفكير ديناميكي متغير وممنهج، ويعتمد على عدد من القدرات العقلية: (التنبؤ، والتصور، والتحليل، والاستنتاج، وصياغة الفروض، والتقييم)، ليرسم مسار المشكلات الحاضرة، ويقترح بدائل متعددة، لما ستكون عليه المشكلات في المستقبل، ووضع حلول لها، بالإضافة إلى أن هذا التفكير من الممكن أن يكون في بعض الأحيان لاإرادي (المعمرية، ٢٠٢٢، ص٣٢).

ومهارات التفكير المستقبلي من المهارات التي تتيح للطالب وضع تصوراته حول الأحداث والمشكلات المستقبلية التي يحتمل حدوثها، الأمر الذي ينعكس إيجابًا عليه فيجعله أكثر تكيفًا مع المشكلات المحتملة، فيتمكن من تجاوزها بسهولة، وتسهم هذه المهارات في تنمية قدرات الطالب على التخطيط واتخاذ القرارات والتنظيم للمستقبل، فضلًا عن أن مهارات التفكير المستقبلي تسهم بخلق بيئة متوازنة تساعد في تحقيق أهداف المتعلم سواء قصيرة أو طويلة المدى (نهابة، وعبود، ٢٠٢١، ص٦).

وبشكل أكثر تحديدًا، تتجسد أهمية مهارات التفكير المستقبلي فيما يلي:

تسهم مهارات التفكير المستقبلي في مساعدة الطالب على الكشف عن المشكلات قبل حدوثها.

تساعد مهارات التفكير المستقبلي في دعم المتعلم في اتخاذ القرارات المستقبلية.

تسهم في مساعدة المتعلم على فهم وإدراك ما يحدث حوله من أحداث وقضايا في مجتمعه.

تساعد على تنمية مهارات وقدرات المتعلم العقلية للتمكن من مواكبة حياتهم على النحو الذي يمكنهم من تلبية احتياجاتهم المستقبلية.

تسهم مهارات التفكير المستقبلي في مساعدة المتعلم على إدارة الأزمات المستقبلية (مصطفى، ٢٠٢٠، ص٩٨).

وفي هذا السياق، توضح نتائج دراسة "تومين" و"جينسون" (Tomin & Jenson, 2021) أن ممارسة طلاب المرحلة الثانوية لأنشطة التفكير المستقبلي المرتبطة بالخيال العلمي من شأنها تنمية مهارات التفكير الناقد وثقافته لديهم. وكذلك توضح نتائج الدراسة التي أجراها كل من "لاهيرتوا" و"راسا" (Laherto & Rasa, 2022) أن أنشطة تعلم العلوم الموجهة نحو المستقبل، والتي تنطوي على التفكير المنظومي، وتطوير السيناريوهات، والإسقاط والتنبؤ بالمستقبل، يمكن أن تساعد الطلاب على توسيع نطاق تصوراتهم المستقبلية وتخيل البدائل، كما أن ممارسة التفكير المستقبلي في سياق تعليم العلوم المعاصرة ينمي قدرة الطلاب على التغلب على عدم اليقين والاحتمالات المستقبلية المتعددة ويعزز قدرتهم على التفكير الإبداعي بشأنها.

ومما سبق يتضح أن مهارات التفكير المستقبلي تعد من المهارات التي تساعد طالبات المرحلة المتوسطة على تنظيم مشاعرهن وصناعة واتخاذ القرارات المناسبة، فضلًا عن تعزيز قدرتهن على التنظيم والتخطيط بشكل كبير، والإسهام في إنتاج استراتيجيات فعّالة عن طريق الفهم البديل.

تنمية مهارات التفكير المستقبلي

يمكن للمعلم أن يلعب أدورًا هامة في تنمية التفكير المستقبلي، وذكرها (أحمد، ٢٠٢٣، ص٢٢٠) على النحو التالي:

تشجيع الطالب على توقع سيناريوهات مستقبلية لبعض القضايا.

التنوع في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة التي تجذب اهتمام الطلبة وتحقق إيجابيتهم ومشاركتهم في عملية التعلم؛ وبالتالي تمكنهم من البحث عن حلول وبدائل محتملة للمشكلات والقضايا المتضمنة في الموضوعات العلمية.

إتاحة الفرصة للطلبة لحرية التفكير وتقبل معلومات أو أسئلة خارج الموضوع.

توفير المواقف التعليمية التي تتيح للطلبة استقراء التحديات المستقبلية.

تدريب الطالب على التخطيط بمرونة لتحقيق أهداف بعيدة المدى.

استخدام الاستراتيجيات التدريسية التي تنمي قدرة الطلبة على التفكير المستقبلي.

وقد أكدت العديد من الدراسات الميدانية السابقة أنه يمكن تنمية مهارات التفكير المستقبلي في سياق مقررات العلوم من خلال اتباع مجموعة متنوعة من استراتيجيات التدريس الحديثة التي تعطي للمتعلم الدور الأكثر بنائية ونشاطًا في التعلم وتتيح له فرص وخبرات وأنشطة تستلزم منه إعمال وممارسة وصقل مهارات التفكير المستقبلي المختلفة، وفيما يلي عرض لبعض من تلك الدراسات:

تمثل الهدف من دراسة نصحي (٢٠٢٣) في الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في العلوم قائم على مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية لتنمية سلوكيات الاستهلاك المستدام، ومهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، واتبعت الدراسة منهجية البحث الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي المعتمد على تصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي واختبار بعدي. وطُبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة المستقبل الإعدادية بنات، وتم إعداد اختبار مهارات التفكير المستقبلي واشتمل المقياس على الأبعاد (التخطيط المستقبلي؛ التوقع؛ حل المشكلات المستقبلي). وبينت النتائج وجود فروقًا ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الاستهلاك المستدام لصالح التطبيق البعدي، مما أكد فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والاستهلاك المستدام لدى طالبات المرحلة الإعدادية.

وهدفت دراسة خليفة (٢٠٢٢) إلى التعرف على فاعلية استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لأفراد المجموعة التجريبية بالمقارنة بنظرائهم في المجموعة الضابطة، وتحقيقًا لأهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التفكير المستقبلي والمتضمن الأبعاد (التصور، التوقع، حل المشكلات المستقبلية، الإبداع). وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلبة الصف السادس الابتدائي بإدارة المنيا التعليمية تم اختيارهم بطريقة عشوائية بلغ حجمها (٦٩) طالبًا وطالبة بالمجموعة الضابطة، و(٦٣) من الطلبة بالمجموعة التجريبية، وبينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية وفي الاختبار البعدي مما أوضح

فاعلية استخدام التعلم التشاركي في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

وهدفت دراسة محمد، وآخرون (٢٠٢٢) التعرف على فاعلية وحدة مقترحة قائمة على مفاهيم بيولوجيا الفضاء لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. ووظفت الدراسة منهجي البحث الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من عينة قوامها (٦٠) من طلاب وطالبات مدرستين (مدرسة ٦ أكتوبر الإعدادية بنات، ومدرسة محمد عبده الإعدادية بنين). وتمثلت أدوات جمع البيانات في مقياس مهارات التفكير المستقبلي والمتضمن الأبعاد والمهارات (التنبؤ والتوقع والتخطيط المستقبلي). وبينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات التفكير المستقبلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت التدريس للوحدة المصممة القائمة على مفاهيم بيولوجيا الفضاء، ومن ثم بينت النتائج فاعلية تصميم وحدة قائمة على مفاهيم بيولوجيا الفضاء لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

وهدفت دراسة "راسا"، وزملاءه (Rasa, et al., 2022) إلى الكشف عن خبرات طلاب المرحلة الثانوية في مقرر للتفكير المستقبلي والحوسبة الكمية. تضمنت الدراسة تطوير مقررات علمية موجهة نحو المستقبل بالاعتماد على مجال الدراسات المستقبلية. وظفت الدراسة منهج البحث النوعي؛ حيث تم استخدام التحليل الظواهري على بيانات المقابلة لمعرفة التغييرات الحادثة لدى طلبة المرحلة الثانوية العليا بالولايات المتحدة بشأن تصوراتهم المستقبلية بعد الحضور في مقرر يتناول مهارات التفكير المستقبلي في سياق الحوسبة الكمية والنهج التكنولوجي للمشاكل العالمية. أوضحت النتائج التأثير الإيجابي للمقرر المقدم على مهارات التفكير المستقبلي للطلاب وتحسن تصوراتهم بشأن التطورات المستقبلية للتقنيات العلمية.

وهدفت دراسة كطفان، وآخرون (٢٠٢٠) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، وتم استخدام التصميم التجريبي عشوائي الاختيار ذي الاختبار البعدي والضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) حيث تكونت عينة البحث من (٧٠) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط في إحدى مدارس المديرية العامة لتربية الديوانية، جرى توزيع طالبات عينة البحث

عشوائيًا بين مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (٣٥) طالبة (تدرس باستراتيجية الأنشطة المتدرجة) والأخرى ضابطة عددها (٣٥) طالبة (تدرس بالطريقة التقليدية)، وتم إعداد اختبارا لمهارات التفكير المستقبلي. أظهرت نتائج الدراسة تفوق الطالبات اللاتي درسن باستراتيجية الأنشطة المتدرجة، على الطالبات اللاتي درسن بالطريقة التقليدية بشكل دال إحصائيًا في مهارات التفكير المستقبلي.

المبحث الثالث: الدافعية للإنجاز في مقررات العلوم

مفهوم الدافعية للإنجاز

يعرف الدافع على أنه "مثير داخلي يحرك سلوك الفرد ويوجهه للوصول إلى هدف معين ويمثل قوة تدفع بالفرد لأن يقوم بسلوك معين من أجل إشباع وتحقيق حاجة أو هدف" (النوايسة، ٢٠١٣، ص ٢٦٠). وتعرف دافعية الإنجاز بانها قدرة المتعلم على اختيار أهداف واقعية ووضع الخطط الملائمة لقدراته لأداء المهمات التي يقوم بها والمثابرة للتغلب على المشكلات التي تواجهه في ادائها والشعور بأهمية الوقت وتقييم الأداء في ضوء مستوى محدد من الأداء يضعه المعلم (متولي والقحطاني، ٢٠١٤، ص ٣٨).

وتعرف الدافعية للإنجاز بأنها: "مجموعة من العمليات يتم من خلالها استثارة رغبة الطلاب من أجل القيام بالواجبات والتنافس مع زملائهم عند أداء المهام المطلوبة منهم" (بارعيده، والزهراني، ٢٠٢١، ص١١). ويعرفها كلًا من خلفة وحجوجي (٢٠١٩) بأنها: "قوة داخلية تثير في المتعلم الرغبة في الدراسة والتحصيل، وهي التي تدفع به إلى المشاركة في عمليات التعلم بشكل فعال"(ص١١). وتعرف الدافعية للإنجاز بأنها: "نوع من الاستعداد يتسم بالثبات النسبي في شخصية المتعلم يحدد مدى سعيه لتحقيق النجاح الذي يترتب عليه من الرضا عن الذات، في موقف ما يتضمن تقييم الأداء وفق مستوى محدد مسبقًا من التميز، والسعي نحو إحراز النجاح وتلافي الفشل" (العمري، ٢٠١٧، ص٢١٦).

أهمية الدافعية للإنجاز في تعلم العلوم

إن وجود الدافعية بمستوى مرتفع لدى الطلبة في سياق تعليم وتعلم العلوم يسهم بشكل كبير على تحسين اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية، وزيادة التحصيل لدى الطلبة (المساعيد، ٢٠٢٣).

وحدد عمر، ولشهب (٢٠١٧، ص٤٨-٤٩) أهمية الدافعية للإنجاز فيما يلي:

ترتبط الدافعية للإنجاز بموضوعات العلوم كالادراك والذاكرة والتفكير.

فهم وتفسير سلوك الطالب لأن السلوك لا يمكن أن يحدث إلا بوجود دافع محفز له.

تثير الدافعية للإنجاز الطاقة والنشاط بمعنى أن السلوك يعتمد على الدافع.

الدافعية نحو الإنجاز تكسب الطلاب الخبرات والمعارف وترقي سلوكياتهم.

الدافعية نحو الإنجاز وسيلة تعلم الطالب كيفية التأقلم، وتعمل على إزالة القلق في العملية التعليمية.

وبناءً على ماسبق تستنتج الباحثة أن الدافعية للإنجاز تعد من المكونات الرئيسية في العملية التعليمية، كونها تسهم بدور بارز في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة في مادة العلوم، وتحقق للطالب حالة من الاتزان التي تستثير انتباهه وفاعليته الذهنية للاسهام في مختلف المواقف التعليمية والخبرات التي تواجهه خلال تدريس مادة العلوم، فهي تعد أحد الدلائل لفاعليته مما تزيد من مستوى تحصيله الدراسي.

العوامل المؤثرة في الدافعية نحو التعلم:

هنالك مجموعة من العوامل التي تتوقف عليها الدافعية للإنجاز، ومن أبرزها ما أشار إليها الجبير (٢٠٢٠، ص٥١) على النحو الآتي:

اعتماد الطالب على ذاته: ويتم من خلال إسهام الطالب في تحديد الأهداف ووضعها وتشجيعه على المشاركة في وضع الخطط الدراسية والأساليب التي ينبغي اتباعها خلال العملية التعليمية.

البيئة الصفية: حيث أن وجود الطالب داخل بيئة صفية محفزة على التعلم والإبداع، ينمي من دافعية الطالب نحو التعلم.

اهتمامات الطالب: من خلال محاولة المعلم تقديم المحتوى التعليمي للمادة الدراسية للطلاب بأسلوب مشوق قريب من اهتماماتهم وتشجيعهم عبر تقديم طرح الأسئلة التي تحتاج إلى التفكير.

ضبط الطالب: من خلال مراعاة المعلم لمهارات الطلاب وقدراتهم وفتح المجال لديهم في تعيين الانتقاءات في إنجاز الواجبات والمهام المدرسية.

المكافآت: يتم توظيف هذا الأسلوب في حال انخفاض رغبة الطالب نحو التعلم لمادة أو موضوع ما وتكون عبارة عن مكافآت بسيطة وفعالة في ذات الوقت.

وقد هدفت دراسة "كابريرا"، وزملاءه (Cabrera, et. al. 2023) إلى التحقق من بعض العوامل المؤثرة على الدافعية للإنجاز لدى عينة من طلاب المدارس المتوسطة. وظفت الدراسة منهج بحثي مختلط يجمع كل من المنهج الكمي والنوعي. اشتملت العينة الكمية للدراسة على (١٨٢٨) من طلاب المدارس المتوسطة في غرب الولايات المتحدة الأمريكية ممن أجابوا عن استبيان يحدد بعض العوامل المؤثرة على الدافعية للإنجاز، بينما اشتملت العينة النوعية للدراسة على (٢٧) طالب وطالبة ممن أجابوا عن مقابلات مجموعة التركيز النوعية. أظهرت نتائج الدراسة خمسة عوامل مهمة تؤثر على الدافعية للإنجاز، وهي معتقدات الكفاءة الذاتية، والإتقان، وتوجهات الأهداف الأدائية والاندماج الدراسي للطلاب، فضلًا عن الحالة الاجتماعية والاقتصادية على مستوى الصف والمدرسة.

ويتضح مما سبق أن العوامل التي تؤثر في الدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة تتمثل في الآتي: كفاءة وقدرة المعلمة على التعامل مع الطالبات وتوجيههن، وتسيير دافعيتهن ودعم رغباتهن في النجاح، بالإضافة إلى دورهن في تهئية مناخ يضم جميع الشروط التي تسهم في إشباع متطلباتهن، وحثهن على التفاعل الإيجابي، ومساعدتهن على تحسين مستواهن الدراسي، ومتابعة عملية تعلمهن، وهناك العوامل التي ترتبط بالطالبة نفسها، وتضم رغبتها في التفوق والشعور بالنجاح، وقدرتها على فهم واستيعاب الدروس.

تنمية الدافعية للإنجاز

تدل العديد من الدراسات المعاصرة على إمكانية تنمية الدافعية للإنجاز في سياق مقرر العلوم وذلك إذا ما تم تفعيل استراتيجيات وطرق تدريس متمركزة حول الطلاب تزيد من نشاطهم في التعلم وتقدم لهم خبرات مشوقة ومثيرة للاهتمام تدفعهم للتعلم بشكل يفوق كثيرًا ما يحدث للمتعلمين في سياق طرق واستراتيجيات التدريس التقليدية التي يكونون فيها متلقون سلبيون. وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

هدفت دراسة "بايسال"، وزملاءه (Baysal, et al., 2023) إلى تحديد تأثير تطبيقات التدريس المتمركزة حول الطلاب على دافعية الطلاب نحو تعلم العلوم. ولهذا الغرض، تم استخدام منهجية التحليل البعدي للدراسات والبحوث السابقة، وذلك من خلال فحص قواعد البيانات الوطنية والدولية والتحقيق في رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه والمقالات المعدة بين عامي ٢٠١٠ و٢٠٢٠. وبناء على ذلك، تم الوصول إلى مجتمع أصل من الدراسات قوامه (٢٧١) دراسة أجريت في تركيا، وتم تحديد عينة قوامها (٥٩) دراسة تنطبق عليها المعايير المحددة، وتم حساب حجم التأثير الإجمالي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية الشامل للتحليل البعدي. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن حجم التأثير العام لتطبيقات التدريس المتمركزة حول الطلاب على دافعية الطلاب نحو تعلم العلوم قد بلغ (٠,٦٢٠) وهي قيمة ذات "مستوى متوسط" وفقًا لتصنيف حجم التأثير لكوهين وآخرين.

وهدفت دراسة السعيدان، وآخرون (٢٠٢٣) إلى بناء برنامج مقترح في العلوم في ضوء التعلم القائم على توجهات STEM، وذلك لتنمية الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف السادس المتوسط في دولة الكويت، وتحديدًا لأهداف الدراسة تم استخدام منهج البحث شبه التجريبي المعتمد على تصميم المجموعة الواحدة مع التطبيق القبلي والبعدي، ولجمع بيانات الدراسة تم استخدام مقياس الدافعية للإنجاز واشتمل على أربعة أبعاد رئيسية (الشعور بالمسئولية؛ التخطيط للمستقبل؛ الطموح؛ المثابرة)، وتطبيقه على عينة قوامها (٢٥) من طلاب الصف السادس المتوسط في دولة الكويت، وبينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

وهدفت دراسة الخوالدة (٢٠٢٣) إلى الكشف عن أثر توظيف التعلم المقلوب على تحصيل طلبة الصف الثاني الأساسي وعلى الدافعية نحو تعلم مادة العلوم في محافظة الزرقاء، ولتحقيق أهداف الدراسة وظفت الدراسة منهجية البحث شبه التجريبي، وطُبقت الدراسة على عينة من طلبة وطالبات الصف الثاني الأساسي بلغ حجمها (٥٠) طالبًا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية قوامها (٢٦)، والأخرى تجريبية قوامها (٢٤) في المجموعة الضابطة، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب، وتمثلت أدوات جمع البيانات في اختبار تحصيلي في مادة العلوم للصف الثاني الأساسي، ومقياس الدافعية نحو مادة العلوم تكون من (٦) محاور رئيسية هي (محور الكفاءة الذاتية؛ استراتيجيات التعلم النشط؛ قيمة تعلم العلوم؛ أهداف الأداء والتحصيل؛ بيئة التعلم؛ مواد التعلم)، وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة ودافعيتهم نحو مادة العلوم بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، مما يعزو وجود أثر دال إحصائيًا لتوظيف التعلم المقلوب على تحصيل طلبة الصف الثاني الأساسي وعلى الدافعية نحو تعلم مادة العلوم.

كما هدفت دراسة عبدالله (٢٠٢٣) إلى التعرف على أثر تدريس العلوم باستخدام الأحاجي والألغاز في التحصيل والدافعية نحو تعلمها لدى طلبة الصف السابع الأساسي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام منهجية البحث شبه التجريبي، وتم تطبيق الدراسة على عينة قوامها (٨٠) طالبًا من طلاب الصف السابع الأساسي تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة، وُزعوا عشوائيًا لمجموعتين تجريبية درست باستخدام أسلوب الأحاجي والألغاز، وأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، ولجمع البيانات تم إعداد اختبار تحصيلي في مادة العلوم، كما تم إعداد مقياس للتعرف على دافعية التعلم لدى الطلبة والمكون من (٢٢) فقرة، وكشفت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لأثر تدريس العلوم باستخدام الأحاجي والألغاز في التحصيل والدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة، أنها تندرج تحت ثلاث محاور رئيسية اشتمل المحور الأول على الدراسات التي تمت باستراتيجية التخيل الموجه ودورها في تدريس العلوم. بينما اهتمت الدراسات في المحور الثاني بمهارات مهارات التفكير المستقبلي في سياق مقررات العلوم. واهتمت

الدراسات في المحور الثالث بالدافعية للإنجاز في تعلم العلوم. ومن الملاحظ وجود فجوة بحثية تتمثل في عدم وجود دراسات سابقة –بحد علم الباحثة الحالية– تستكشف أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التخيل الموجه على تنمية كل من مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز وكذلك الكشف عن العلاقة ما بين الدافعية للإنجاز ومهارات التفكير المستقبلي.

ويتشابه البحث الحالي مع دراسات المحور الأول في الكشف عن أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية نوع من مهارات التفكير (مهارات التفكير المستقبلي)، إلا أن البحث الحالي يركز أيضًا على دور استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز. كما يتشابه البحث الحالي مع دراسات المحور الثاني في التركيز على تنمية مهارات التفكير المستقبلي من خلال مقررات العلوم، ويتشابه مع المحور الثالث كذلك في التركيز على تنمية الدافعية للإنجاز في مقررات العلوم، إلا أنه يختلف عن هذين المحورين في الاعتماد على استراتيجية التخيل الموجه كمتغير مستقل.

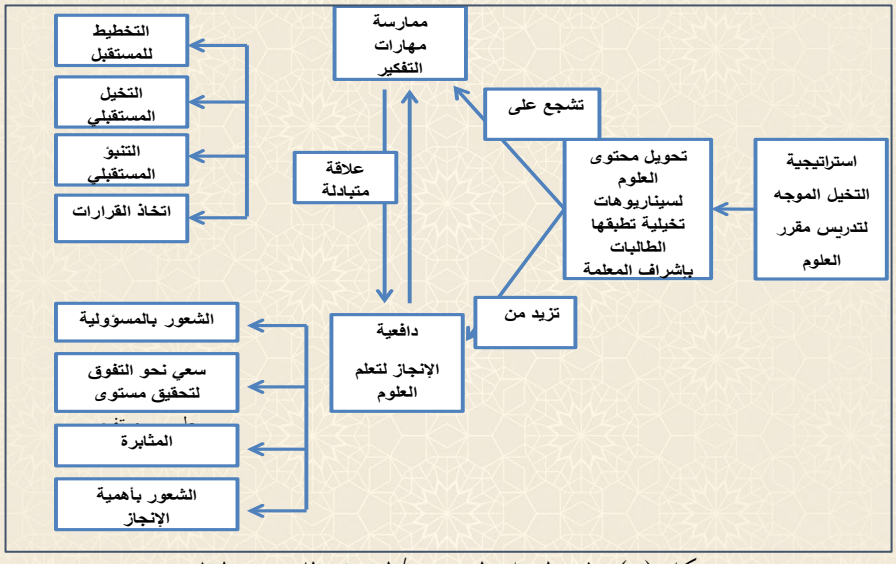
وقد استفادت الباحثة من مراجعة الدراسات السابقة في عدة جوانب تتضمن: إبراز أصالة مشكلة البحث الحالي، والفجوة البحثية التي يركز عليها، خاصة فيما يتعلق بقلة الدراسات التي ركزت على أثر استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز، خاصة لدى طالبات المرحلة المتوسطة في البيئة السعودية. كما تم الاستفادة من مراجعة الدراسات السابقة في تحديد آليات تطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس العلوم وتحديد أهم مجالات الدافعية للإنجاز التي ينبغي التركيز على قياسها، وأهم أبعاد مهارات التفكير المستقبلي ذات الصلة بمقررات العلوم، كما تم توظيف نتائج الدراسات السابقة عند مناقشة وتفسير نتائج البحث الحالي.

العلاقات بين متغيرات البحث:

يوضح الشكل التالي إطار العمل المفاهيمي للبحث (نموذج البحث) والذي يبرز العلاقات فيما بين المتغيرات الثلاث للبحث الحالي المتمثلة في استراتيجية التخيل الموجه، ومهارات التفكير المستقبلي، والدافعية للإنجاز في مقرر العلوم. ويتبين من الشكل (١) أن تطبيق استراتيجية التخيل الموجه في مقابل الطريقة التقليدية (مستويي المتغير المستقل للبحث الحالي او طريقة التدريس)

يتضمن تحويل محتوى وحدة "تباين الحياة" إلى مجموعة من السيناريوهات التخيلية التي يتعين على الطالبات بإشراف من المعلمة ممارستها وتطبيقها وتفعيل حواسهن واستخدام المحفزات كالأصوات والألوان، لربط خبراتهن السابقة بالحالية وتشكيل صورة ذهنية جديدة؛ ومن شأن ذلك إعطاء فرص للطالبات لممارسة التفكير المستقبلي وصقل مهاراته الفرعية إزاء بعض الجوانب التي تتعلق بأشكال وتباين الحياة على الكرة الأرضية وهي (التخطيط للمستقبل- التخيل المستقبلي- التنبؤ المستقبلي- اتخاذ القرارات).

وفي نفس الوقت فإن تطبيق استراتيجية غير تقليدية تتضمن دورًا نشطًا وفاعلًا من الطالبات في التعلم من شأنه أن يوفر خبرات تعلم مثيرة للاهتمام ومشوقة قد تزيد من الدافعية للإنجاز لدى الطالبات ومجالاتها (الشعور بالمسؤولية- السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع- المثابرة- الشعور بأهمية الإنجاز). وكذلك، فإن ممارسة مهارات التفكير المستقبلي وزيادة الدافعية للإنجاز قد يكون بينهما علاقات متبادلة من خلالها يمكن أن تساعد الدافعية للإنجاز على قدر أكبر من ممارسة مهارات التفكير المستقبلي وكذلك فإن ممارسة مهارات التفكير المستقبلي قد تزيد بدورها من الدافعية للإنجاز.



شكل (١) إطار العمل المفاهيمي/النموذج للبحث الحالي.

منهج وإجراءات البحث

منهج وتصميم البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي تم الاعتماد على نوعين من المناهج البحثية التربوية وهي المنهج الوصفي التحليلي وذلك بهدف بناء دليل المعلمة للتدريس وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه؛ فضلًا عن بناء أدوات البحث. كما تم استخدام منهج البحث شبه التجريبي المعتمد على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة مع اختبار قبلي واختبار بعدي؛ ذلك لأنه يساعد على تحقيق الهدف الرئيسي للبحث من خلال التعرف على ما إذا كانت هناك تأثيرات واضحة ودالة لاستراتيجية التخيل الموجه في تنمية متغيري البحث التابعين.

مجتمع وعينة البحث:

تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات المرحلة المتوسطة (بنات في المدينة المنورة) والبالغ إجمالي عددهن وفقًا للإحصائيات الرسمية (٣٩٦٨٢) طالبة موزعين على (٢١٥) مدرسة.

ولاختيار عينة البحث الحالي تم اللجوء لطريقة العينة العشوائية العنقودية والتي تضمنت الاختيار العشوائي لإحدى المدارس المتوسطة ومن بينها تم اختيار فصلين بطريقة عشوائية تم تخصيص أحدهما كمجموعة تجريبية والآخر كمجموعة ضابطة. تكونت العينة الأساسية للدراسة من (٦٦) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط داخل المدينة المنورة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وتضم (٣٢) طالبة، وضابطة تضم (٣٤) طالبة. وتم اختيار هذه العينة لقلة الدراسات السابقة التي طُبقت على طلبة المرحلة المتوسطة فيما يتعلق موضوع الدراسة، إضافة إلى أن الطلاب في هذه المرحلة يبدئون في ممارسة التفكير المستقبلي بشكل طبيعي؛ مما يعطي فرصة لتنمية هذه المهارات لديهم بشكل منظم.

مواد البحث:

تألفت مادة المعالجة التجريبية من دليل المعلمة الذي تم إعداده لإرشاد المعلمات بشأن كيفية تدريس الوحدة الخامسة من مقرر العلوم للصف الأول المتوسط "تباين الحياة" وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه وهو الدليل الذي تم تطبيقه على طالبات المجموعة التجريبية دون طالبات المجموعة الضابطة التي درست نفس الوحدة بالطريقة التقليدية المعتادة. وقد وقع الاختيار على هذه الوحدة

بالتحديد؛ ذلك لأن محتوى هذه الوحدة يساعد على تطبيق العديد من السيناريوهات المستقبلية التي من خلالها يمكن ممارسة وتطبيق استراتيجية التخيل الموجه.

وقد اشتمل دليل المعلمة على ما يلي:

١. توضيح الهدف العام والأهداف الخاصة لدليل المعلمة.

٢. العينة المستهدفة من التدريس باستخدام هذا الدليل.

٣. نبذة عن استراتيجية التخيل الموجه، ومهارات التفكير المستقبلي ومجالات الدافعية للإنجاز.

٤. تحديد الأهداف العامة للوحدة الدراسية.

٥. الخطة الزمنية المقترحة لتدريس الوحدة.

٦. الأنشطة المتضمنة والوسائل التعليمية والأدوات المستخدمة في تنفيذ الدروس.

٧. خطط للتدريس قائمة على استراتيجية التخيل الموجه بما تتضمنه من سيناريوهات تخيلية.

كما تضمنت خطة كل درس من دروس وحدة "تباين الحياة" الأهداف السلوكية للدرس والأدوات المطلوبة لتنفيذ الأنشطة التعليمية، وإجراء تنفيذ الدرس وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه وأساليب التقويم والقبلي والتكويني والختامي والواجبات المنزلية المرتبطة بتطبيق الاستراتيجية.

وفي أعقاب الانتهاء من دليل المعلمة تم عرضه على (٨) من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم بالجامعات السعودية، فضلًا عن بعض المشرفات ذوات الخبرة في المجال، وذلك لتحكيم الدليل علميًا ولإبداء ملاحظاتهم في محتواه العلمي ومدى جدارته وصلاحيته للتطبيق في البحث الميداني. وذلك من حيث ما إذا كانت إجراءاته وأنشطته وطريقة تحضير الدروس به تتسق مع الأفكار الرئيسية لاستراتيجية التخيل الموجه، وما إذا كانت أنشطته ومحتواه من شأنهما العمل على تنمية كل من مهارات التفكير المستقبلي والدافعية للإنجاز لدى طالبات الصف الأول المتوسط، فضلًا عن إجراء أي تعديلات أو إضافات أو حذف على محتوى

الدليل. واستنادًا إلى آراء المحكمين، تم إجراء بعض التعديلات في بعض الأنشطة المتضمنة في الدليل وعدّت الباحثة ذلك بمثابة مؤشرًا على صلاحية الدليل للتطبيق الميداني.

كما قامت الباحثة بالتطبيق الاستطلاعي لدليل المعلمة على عينة قوامها (٦) من معلمات المرحلة المتوسطة لتنفيذ أحد الدروس باستخدام استراتيجية التخيل الموجه، وذلك لبيان ما إذا كان طريقة تحضير الدروس مفهومة، وما إذا كانت هناك أي صعوبات تواجه المعلمات في التطبيق الاستطلاعي. وأشارت النتائج إلى أنه لم تكن هناك أي صعوبات في تطبيق استراتيجية التخيل الموجه وطريقة تحضير الدروس وفقًا لها، وأن الاستراتيجية كانت مفهومه بالنسبة للمعلمات وسهلة التطبيق على الطالبات. وفي ضوء هذه الإجراءات، تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الأول لهذا البحث والذي نص على: "ما الإجراءات المتبعة لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس مقرر العلوم لطالبات المرحلة المتوسطة؟"

أدوات البحث:

لجمع البيانات اللازمة للبحث الحالي، تم استخدام أداتين وهما اختبار مهارات التفكير المستقبلي، ومقياس الدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة. وفيما يلي وصف لإجراءات بناء الأداتين والتحقق من تمتعهما بمستوى مناسب من الصدق والثبات.

أولًا: اختبار مهارات التفكير المستقبلي:

تحدد الهدف من الاختبار في قياس التغير الحادث في مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات المرحلة المتوسطة نتيجة لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه. ومن خلال مراجعة الأدبيات تم تحديد أربع مهارات أساسية تم التركيز على قياسها تمثلت في التالي: (التخطيط للمستقبل- التخيل المستقبلي- التنبؤ المستقبلي- اتخاذ القرارات). تم صياغة (٢٠) فقرة اختيار من متعدد وأمام كل فقرة (٣) بدائل للاختيار من بينها.

وللتحقق من صدق الاختبار تم استخدام طريقة الصدق الظاهري حيث تم عرض الصورة الأولية للاختبار على عدد من المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم في كليات التربية بالجامعات السعودية وذلك لإبداء الرأي في الاختبار من حيث: مدى دقة انتماء فقرات الاختبار للبعد الذي تندرج تحته، وما إذا كانت كل فقرة تقيس مهارة فرعية واحدة فحسب، وما

إذا كانت صياغة فقرات الاختبار سليمة علميًا، وما إذا كانت بدائل الإجابة متمايزة عن بعضها البعض وتتضمن إجابة واحدة صحيحة، فضلًا عن اقتراح ما يرونه مناسبًا من حذف أو إضافة أو تعديل. واستنادًا إلى آراء المحكمين تم إجراء تعديلات طفيفة على صياغة بعض فقرات الاختبار وتحقق الإجماع بين المحكمين على كافة فقراته واعتبرت الباحثة ذلك مؤشرًا على تمتع الاختبار بالصدق الظاهري، وأنه يقيس ما وُضع لقياسه بالفعل.

وتم التحقق من الاتساق الداخلي للأداة. ويعرف الاتساق الداخلي بأنه: "أن تكون بنود أداة القياس متسقة وتقيس جميعها المتغير نفسه ولا تكون متناقضة بل تتفق في قياسها للمتغير موضع القياس" (فرج, ٢٠٠٧, ص ٢٨٣). وتم التحقق من الاتساق الداخلي من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (٤٦) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط ممن لم يشاركن في العينة الأساسية؛ حيث تم حساب معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات الطالبات على كل عبارة ودرجاتهن على البعد الذي تنتمي إليه وبين درجاتهن على كل بعد والدرجة الكلية للاختبار.

وقد اتضح أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على كل عبارة من عبارات الاختبار ودرجاتهن الإجمالية على البعد الذي تنتمي إليه العبارات ترتبط ارتباطًا دالًا إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٦٩١ ٠,٩٣٤)، وهذا يدل على أن جميع عبارات الاختبار تتمتع بالاتساق الداخلي. كما يوضح الجدول التالي الاتساق الداخلي لأبعاد الأداة.

جدول رقم (١): الاتساق الداخلي بين درجات الطالبات على كل بعد والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير المستقبلي.

م	أبعاد الاختبار	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	البعد الأول: مهارة التخطيط للمستقبل	٠,٦٥٢**
٢	البعد الثاني: مهارة التخيل المستقبلي	٠,٨٧٦**
٣	البعد الثالث: مهارة التنبؤ المستقبلي	٠,٨٨٦**

م	أبعاد الاختبار	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
٤	البعد الرابع: اتخاذ القرارات	٠,٨٢٨**

** دالة عند مستوى ٠,٠١.

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على كل بعد ودرجاتهن الإجمالية مع الدرجة الإجمالية للاختبار كانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، حيث تراوحت معاملات ارتباط الأبعاد مع الدرجة الإجمالية ما بين (٠,٦٥٢) و(٠,٨٨٦)، وهذا يدل على أن جميع أبعاد الاختبار تتمتع بالاتساق الداخلي، مما يعد مؤشرًا على الاتساق الداخلي للأداة ككل.

وللتحقق من ثبات الأداة تم استخدام طريقة حساب الثبات بمعامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α (Taber, 2018). وجاءت النتائج كما يتبين من الجدول (٢) التالي:

جدول (٢): معامل الثبات ألفا كرونباخ الإجمالي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي (ن=٤٦)

م	الأبعاد الرئيسية	عدد العبارات	معامل الثبات
١	البعد الأول: مهارة التخطيط للمستقبل	٥	٠,٨١٠
٢	البعد الثاني: مهارة التخيل المستقبلي	٦	٠,٩٠٩
٣	البعد الثالث: مهارة التنبؤ المستقبلي	٥	٠,٨٢٢
٤	البعد الرابع: اتخاذ القرارات	٤	٠,٩٠١
	معامل الثبات العام للاختبار	٢٠	٠,٩٣١

يتضح من الجدول رقم (٢) أن معامل الثبات العام للاختبار بلغ (٠,٩٣١)، كما تراوحت معاملات الثبات للأبعاد الفرعية ما بين (٠,٨١٠) و(٠,٩٠٩) وهذا يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني.

واستنادًا إلى الإجراءات سابقة الذكر اتخذ اختبار مهارات التفكير المستقبلي صورته النهائية والتي اشتملت على (٢٠) فقرة اختيار من متعدد وأمام كل منها ثلاث بدائل للإجابة يكون على الطالبة اختيار واحدة ويمكن أن تتراوح الدرجة التي تحصل عليها الطالبة على هذا الاختبار ما بين (٠-٢٠) درجة ويتألف من أربعة أبعاد رئيسية تتضح من الجدول التالي:

جدول (٣): أبعاد وعبارات اختبار مهارات التفكير المستقبلي.

المجال	عنوان المجال	عدد العبارات
البعد الأول	مهارة التخطيط للمستقبل	٥
البعد الثاني	مهارة التخيل المستقبلي	٦
البعد الثالث	مهارة التنبؤ المستقبلي	٥
البعد الرابع	مهارة اتخاذ القرارات	٤
الإجمالي		٢٠

ثانيًا: مقياس الدافعية للإنجاز

هدف هذا المقياس إلى جمع البيانات اللازمة لتحديد مستوى الدافعية للإنجاز لدى الطالبات المشاركات في البحث في التطبيقين القبلي والبعدي. ومن خلال مراجعة الأدبيات تم تحديد أربع مجالات رئيسية ينبغي التركيز عليها عند قياس مستوى الدافعية للإنجاز لدى الطالبات المشاركات وهي: (الشعور بالمسؤولية- السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع- المثابرة- الشعور بأهمية الإنجاز) تحت كل مجال من هذه المجالات قامت الباحثة بإعداد صورة أولية لمقياس الدافعية للإنجاز بحيث يتضمن كل مجال عدد من الفقرات التي تقيس هذا المجال. وقد اشتملت الصورة الأولية للمقياس على (٣٦) فقرة موزعة على المجالات الأربع سابقة الذكر.

وقد تم عرض الصورة الأولية للمقياس-بهدف التحقق من صدقها الظاهري- على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس، وذلك للحكم عليها من حيث ما يلي: ما إذا كانت الفقرات تقيس الدافعية للإنجاز ومجالاتها الرئيسية، وما إذا كانت كل فقرة تنتمي بدقة للمجال الرئيسي التي تندرج تحته، وما إذا كانت كل فقرة واضحة ودقيقة وصحيحة ومُصاغة بطريقة صحيحة علميًا، وما إذا كانت كل فقرة تقيس فكرة واحدة فحسب، مدى قابلية كل فقرة للقياس والتقويم فضلًا عن إضافة أو حذف أو تعديل أي فقرة من

الفقرات. وقد أجمع السادة المحكمون على جميع فقرات الصورة الأولية وأدرجوا بعض التعديلات على صياغة بعض الفقرات والتي أخذت بها الباحثة، واعتبرت ذلك بمثابة مؤشر على تمتع مقياس الدافعية للإنجاز بالصدق الظاهري، وأنه يقيس ما وُضع لقياسه.

تم التحقق من الاتساق الداخلي للأداة من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (٤٦) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط ممن لم يشاركن في العينة الأساسية؛ حيث تم حساب معامل ارتباط "بيرسون" بين درجات الطالبات على كل عبارة ودرجاتهن على المجال الذي تنتمي إليه وبين درجاتهن على كل مجال والدرجة الكلية للمقياس.

وقد اتضح أن معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على كل عبارة من عبارات المقياس ودرجاتهن الإجمالية على المجال الذي تنتمي إليه العبارات ترتبط ارتباطًا دالًا إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٤٤٥ ٠,٨٧٨)، وهذا يدل على أن جميع عبارات المقياس تتمتع بالاتساق الداخلي. ويوضح الجدول التالي الاتساق الداخلي بين درجات الطالبات على كل مجال والدرجة الكلية.

جدول رقم (٤): الاتساق الداخلي بين درجات الطالبات على كل مجال والدرجة الكلية للمقياس

م	مجالات المقياس	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	المجال الأول: الشعور بالمسؤولية	٠,٧٦٧**
٢	المجال الثاني: السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع	٠,٨٢٦**
٣	المجال الثالث: المثابرة	٠,٩٤٩**
٤	المجال الرابع: الشعور بأهمية الزمن	٠,٦٧٩**

** دالة عند مستوى ٠,٠١.

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الطالبات على كل مجال ودرجاتهن الإجمالية مع الدرجة الإجمالية للمقياس كانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة

(٠,٠١)، حيث تراوحت معاملات ارتباط المجالات مع الدرجة الإجمالية ما بين (٠,٦٧٩) و(٠,٩٤٩)، وهذا يدل على أن جميع مجالات المقياس تتمتع بالاتساق الداخلي، مما يعد مؤشرًا على الاتساق الداخلي للأداة ككل.

وللتحقق من ثبات مقياس الدافعية للإنجاز، تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ. وجاءت النتائج كما يتبين من الجدول رقم (٥).

جدول (٥): معامل الثبات ألفا كرونباخ الإجمالي لمقياس الدافعية للإنجاز (ن=٤٦)

م	المجالات الرئيسية	عدد العبارات	معامل الثبات
١	المجال الأول: الشعور بالمسؤولية	١٠	٠,٧٥٦
٢	المجال الثاني: السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع	١٠	٠,٨٨٠
٣	المجال الثالث: المثابرة	١٠	٠,٩١٠
٤	المجال الرابع: الشعور بأهمية الزمن	٦	٠,٧٨٩
	معامل الثبات العام للمقياس	٣٦	٠,٩٣٥

يتضح من الجدول رقم (٤) أن معامل الثبات العام للمقياس بلغ (٠,٩٣٥)، كما تراوحت معاملات الثبات للمجالات الفرعية ما بين (٠,٧٥٦) و(٠,٩١٠) وهذا يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني.

واستنادًا إلى الخطوات سالفة الذكر، تم إعداد الصورة النهائية لمقياس الدافعية للإنجاز والذي اشتمل على (٣٦) موزعة على المجالات التالية:

المجال الأول: واشتمل هذا المجال على (١٠) عبارات.

المجال الأول: واشتمل هذا المجال على (١٠) عبارات.

المجال الثالث: المثابرة واشتمل هذا المجال على (١٠) عبارات.

المجال الرابع: الشعور بأهمية الإنجاز واشتمل هذا المجال على (٦) عبارات.

جدول (٦): مجالات وعبارات مقياس الدافعية للإنجاز بصورته النهائية.

المجال	عنوان المجال	عدد العبارات
المجال الأول	الشعور بالمسؤولية	١٠
المجال الثاني	السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع	١٠
المجال الثالث	المثابرة	١٠
المجال الرابع	الشعور بأهمية الإنجاز	٦
الإجمالي		٣٦

وأمام كل فقرة من الفقرات تدريج ليكرتي ثلاثي (Joshi, Kale, Chandel & Pal, 2015) يتضمن البدائل الثلاث التالية (تنطبق- تنطبق إلى حد ما- لا تنطبق) بحيث يتم رصد (٣) درجات للإجابة تنطبق، ودرجة واحدة للإجابة لا تنطبق، وبذلك يمكن أن تتراوح الدرجة التي تحصل عليها الطالبة على هذا المقياس ما بين (٣٦-١٠٨) درجة.

إجراءات البحث:

تم تنفيذ هذا البحث من خلال اتباع الإجراءات التالية:

١- تحديد مشكلة البحث وأسئلته ووضع خطة للإجابة عن تلك الأسئلة.

٢- مراجعة الأدبيات بما فيها الإطار النظري والدراسات السابقة وثيقة الصلة بموضوع البحث ومتغيراته.

٣- إعداد الصورة الأولية لمقياس اختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الدافعية للإنجاز ودليل المعلمة للتدريس وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه.

٤- تحكيم أدوات البحث ودليل المعلمة.

٥- أخذ الموافقات الرسمية على التطبيق الميداني للبحث من الجهات المعنية.

٦- اختيار عينة استطلاعية من غير المشاركات في البحث للتحقق من صدق وثبات الأداتين، وكذلك التحقق من سهولة تطبيق دليل المعلمة.

٧- اختيار عينة البحث من طالبات المدرسة المتوسطة الثالثة والسبعين وهي إحدى المدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمنطقة المدينة المنورة وقد تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وضابطة.

٨- التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الدافعية للإنجاز على مجموعتي البحث.

٩- تدريس وحدة "تباين الحياة" من مقرر العلوم للصف الأول المتوسط باستراتيجية التخيل الموجه على طالبات المجموعة التجريبية وبالطريقة التقليدية على طالبات المجموعة الضابطة.

١٠- التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي ومقياس الدافعية للإنجاز على مجموعتي البحث.

١١- تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

١٢- استخلاص نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها وكتابة التوصيات والمقترحات.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

من خلال ما سبق توضحيه في العنصر الخاص بمواد المعالجة التجريبية، أجابت الباحثة عن السؤال الأول لهذا البحث والذي نص على:" ما الإجراءات المتبعة لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه في تدريس مقرر العلوم لطالبات المرحلة المتوسطة؟". وفيما يلي عرض النتائج المتعلقة بالسؤالين الثاني والثالث للبحث مع مناقشتها وتفسيرها في ضوء الدراسات والبحوث السابقة.

عرض نتائج السؤال الثاني للبحث ومناقشتها وتفسيرها:

نص السؤال الثاني على "ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟". وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض الإحصائي الأول لهذه الدراسة وقد نص على: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي". ولاختبار هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار "ت" للعينات المستقلة، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي. وجاءت النتائج كما في الجدول (٧).

جدول (٧): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي.

اختبار مهارات التفكير المستقبلي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة "η2"	حجم التأثير
البعد الأول: مهارة التخطيط للمستقبل	التجريبية	٣٢	٤,١٥٦	٠,٧٢٣	٦٤	١٤,٧٠ ٩**	٠,٧٣٨	كبير
	الضابطة	٣٤	١,٧٠٦	٠,٦٢٩				
البعد الثاني: مهارة التخيل المستقبلي	التجريبية	٣٢	٤,٨٤٤	٠,٩٨٧	٦٤	١٢,٠٠ ٣**	٠,٦٥٢	كبير
	الضابطة	٣٤	١,٩١٢	٠,٩٩٦				
البعد الثالث: مهارة التنبؤ المستقبلي	التجريبية	٣٢	٤,١٢٥	٠,٧٠٧	٦٤	١٤,٦٣ ٨**	٠,٧٣٦	كبير
	الضابطة	٣٤	١,٧٣٥	٠,٦١٨				
البعد الرابع: اتخاذ القرارات	التجريبية	٣٢	٣,٤٣٨	٠,٦١٩	٦٤	١٤,٩٦ ٢**	٠,٧٤٤	كبير
	الضابطة	٣٤	١,٣٨٢	٠,٤٩٣				
المتوسط الحسابي العام للاختبار	التجريبية	٣٢	١٦,٥٦٣	٢,٦٧٥	٦٤	١٦,٠٢ ٩**	٠,٧٦٩	كبير
	الضابطة	٣٤	٦,٧٠٦	٢,٣١٦				

** دالة عند مستوى ٠,٠١.

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة اختبار "ت" الإجمالية بلغت (١٦,٠٢٩)، بينما تراوحت قيم "ت" للأبعاد الفرعية ما بين (١٢,٠٠٣) و(١٤,٩٦٢)، وهي قيم تؤكد على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي، وكانت الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

كما يتضح أن قيم إيتا "η^2 " تراوحت ما بين (٠,٦٥٢) و(٠,٧٦٩) وهي قيم تؤكد على أن "استراتيجية التخيل الموجه" لها حجم تأثير (كبير) في تنمية مهارات التفكير المستقبلي بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

واستنادًا إلى ما تقدم تم رفض الفرض الإحصائي الأول للبحث. وبذلك تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الثاني الذي نصه "ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير المستقبلي بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟".

وبناءً على ماورد سابقاً توضح نتائج هذا السؤال أن الطالبات اللاتي درسن وحدة "تباين الحياة" باستخدام استراتيجية التخيل الموجه قد تفوقن بشكل دال في متوسطات درجاتهن في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي على زميلاتهن في المجموعة الضابطة اللاتي درسن باستخدام الطريقة التقليدية مما دل على تأثير لاستراتيجية التخيل الموجه مقابل الطريقة التقليدية، كما اتضح أن هذا التأثير قد بلغ من الحجم الدرجة التي معها يصبح ذي دلالة عملية وليس دلالة إحصائية فحسب. وبالتالي، فإنه يمكن القول بأن استراتيجية التخيل الموجه قد اتسمت بالفاعلية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات المرحلة المتوسطة من خلال مقرر العلوم.

وتأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أبرزت فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية بعض مهارات التفكير مثل دراسة طه، وآخرون (٢٠٢٢) التي بينت فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير التأملي في مقرر العلوم، ودراسة محمد، ومحمد (٢٠٢٢) التي أبرزت فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مقرر العلوم.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ثنايا النقاط التالية:

ساعد تحويل محتوى مقرر العلوم في وحدة "تباين الحياة" إلى سيناريوهات تخيلية تمارسها الطالبات على توفير فرص جديدة لممارسة وتطبيق التخطيط للمستقبل على أساس السيناريو المتخيل، وتخيل المستقبل وفقًا لهذا السيناريو، والتنبؤ بالمستقبل على أساس التخيل، واتخاذ قرارات

عملية مناسبة استنادًا إلى ذلك التنبؤ؛ الأمر الذي ساهم في صقل مهارات التفكير المستقبلي لدى الطالبات.

ومن ناحية أخرى، فإن تطبيق استراتيجية جديدة ومشوقة وتضطلع فيها الطالبات بدور نشط مثل استراتيجية التخيل الموجه قد ساهم في زيادة رغبة الطالبات في التعلم واستكشاف السيناريوهات المستقبلية والتخطيط ولها وتخيلها والتنبؤ بها واتخاذ قرارات على أساسها.

ساعدت استراتيجية التخيل الموجه – وبما يتسق مع افتراضات النظرية البنائية – الطالبات على بناء مهارتهن للتفكير المستقبلي بأنفسهن في سياق اجتماعي من خلال السيناريوهات التي مارسنها.

من خلال الإجراءات المتبعة لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه كان هناك ترابط بين الأنشطة الهادفة لتنمية كل مهارة من مهارات التفكير المستقبلي (التخطيط للمستقبل- التخيل المستقبلي- التنبؤ المستقبلي- اتخاذ القرارات)؛ مما ساعد الطالبات على تنمية هذه المهارات كمجموعة متسلسلة ومترابطة من المهارات.

كان لمراعاة أسس وركائز استراتيجية التخيل الموجه من تدريب الطالبات على ممارسة الاسترخاء، وتشجيع الطالبات في التركيز على الصور الذهنية التي يشاهدنها في خيالهن، ومساعدة الطالبات على بتوليد صورة ذهنية واحدة فقط ثم التوسع بشكل تدريجي بالتوسع فيها، والتعبير والاتصال بشأن هذه الصور، إضافة لتشجيع الطالبات على استخدام التخيلات في مواقف من حياتهن الواقعية، كان لكل ذلك تأثيراته على تشجيع الطالبات على ممارسة وتعلم مهارات التفكير المستقبلي.

عرض نتائج السؤال الثالث للبحث ومناقشتها وتفسيرها:

نص السؤال الثالث على "ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟". وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض الإحصائي الثاني لهذه الدراسة وقد نص على: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز". ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات

المعيارية وقيمة اختبار "ت" للعينات المستقلة، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز. وجاءت النتائج كما يتبين في الجدول (٨).

جدول (٨): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز

مقياس الدافعية للإنجاز	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة "η2"	مقدار حجم التأثير
المجال الأول: الشعور بالمسؤولية	التجريبية	٣٢	٢٦,٤٦٩	٣,٩١٨	٦٤	١٦,٤٥٨**	٠,٧٧٩	كبير
	الضابطة	٣٤	١١,١٧٦	٣,٦٣٠				
المجال الثاني: السعي نحو التفوق لتحقيق مستوى طموح مرتفع	التجريبية	٣٢	٢٦,١٨٨	٤,٤٩٧	٦٤	١٤,٣٢٨**	٠,٧٢٧	كبير
	الضابطة	٣٤	٩,٧٠٦	٤,٨٢٨				
المجال الثالث: المثابرة	التجريبية	٣٢	٢٥,٩٦٩	٤,٢٦١	٦٤	١٥,٣٨٦**	٠,٧٥٥	كبير
	الضابطة	٣٤	١١,٢٦٥	٣,٤٨٤				
المجال الرابع: الشعور بأهمية الزمن	التجريبية	٣٢	١٥,٥٣١	٢,٦١٥	٦٤	١٥,٥٧٥**	٠,٧٥٩	كبير
	الضابطة	٣٤	٦,٥٢٩	٢,٠٦٣				
المتوسط الحسابي العام للمقياس	التجريبية	٣٢	٩٤,١٥٦	١٣,٥١٣	٦٤	١٧,٥٧٦**	٠,٨٠٠	كبير
	الضابطة	٣٤	٣٨,٦٧٦	١٢,١٢٥				

** دالة عند مستوى ٠,٠١.

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة اختبار "ت" الإجمالية بلغت (١٧,٥٧٦)، بينما تراوحت قيم "ت" للأبعاد الفرعية ما بين (١٤,٣٢٨) و(١٦,٤٥٨)، وهي قيم تؤكد على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات

المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، وكانت الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

كما يتضح أن قيم إيتا "η^2 " تراوحت ما بين (٠,٧٢٧) و(٠,٨٠٠) وهي قيم تؤكد على أن "استراتيجية التخيل الموجه" لها حجم تأثير (كبير) في تنمية الدافعية للإنجاز بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

واستنادا إلى ما تقدم، تم رفض الفرض الإحصائي الثاني لهذه الدراسة. وبذلك تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الثالث الذي نصه "ما فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز بمقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة؟".

ويتضح مما سبق أن نتائج هذا السؤال قد أبرزت تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام استراتيجية التخيل الموجه على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز بما أوضح تأثير إيجابي لاستراتيجية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز، وأوضحت معادلة حساب حجم الأثر أن هذا التأثير قد بلغ من الكبر الحد الذي يكسبه دلالة عملية مما يشير إلى فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مقرر العلوم.

وتأتي هذه النتائج متفقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أشارت إلى إمكانية تنمية الدافعية للإنجاز من خلال مقرر العلوم باتباع استراتيجيات تدريسية نشطة ومتمركزة حول الطلاب مثل نتائج دراسة عبد الله (٢٠٢٣) التي أشارت إلى تنمية الدافعية للإنجاز في مقرر العلوم باستخدام استراتيجية قائمة على الأحاجي والألغاز، وكذلك دراسة الكنعان (٢٠٢٢) التي أشارت إلى إمكانية تنمية الدافعية لتعلم العلوم من خلال توظيف استراتيجية نشطة قائمة على التلعيب.

ويمكن تفسير هذه النتائج بما يلي:

ساعد وضع الطالبات في سيناريوهات مستقبلية وتكليفهن بالتخيل بتوجيه من المعلمة على زيادة إحساس الطالبات بالمسؤولية عن تعلمهن، ولا يكمن دورهن في كونهن متلقيات لمحاضرة يتم إلقائها عليهن.

كما أن تكليف الطالبات بتخيل المستقبل والتنبؤ به واتخاذ قرارات على أساسه قد ساهم في سعي الطالبات نحو مستوى مرتفع من الطموح، كما زاد تشويق هذه الطريقة وجاذبيتها بالنسبة للطلبة في مساهمتها في تحقيق قدر أعلى من المثابرة في مواجهة تحديات تعلم العلوم.

ومن خلال تطبيق استراتيجية التخيل الموجه ومهامها في توقيتات محددة قد ساهم في زيادة إحساس الطالبات بأهمية الزمن.

تعد استراتيجية التخيل الموجه جديدة بالنسبة للطالبات وأكثر تمركزا حولهن مما كان لهم عامل مشوق بالنسبة لهن وجعلهن يشعرن بأنهم أمام خبرات تربوية جديدة ومثيرة للاهتمام.

ساعدت استراتيجية التخيل الموجه على ربط الطالبات بمواقف من واقع حياتهن؛ مما جعل دراسة مادة العلوم وموضوعاتها ذات معنى بشكل أكبر وذات أهمية أكبر بالنسبة لهن.

توصيات البحث:

ضرورة تضمين سيناريوهات تخيلية مرتبطة بوحدات مقرر العلوم المختلفة في الصف الأول المتوسط ضمن الكتاب المدرسي لتشجيع كل من المعلمات والطالبات على تطبيقها والتدريب عليها.

العمل على زيادة مهارات التفكير المستقبلي في مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة كونها من المهارات اللازمة للقرن الحادي والعشرين.

الاستفادة من دليل المعلمة المستخدم في البحث الحالي لتدريس العلوم وفقًا لاستراتيجية التخيل الموجه كدليل يتم تعليم تدريب معلمات العلوم عليه لمساعدتهن على تطبيق تلك الاستراتيجية.

ضرورة الاهتمام بالجوانب الوجدانية لتعلم العلوم سيما الدافعية للإنجاز ودورها الحاسم في اكتساب مهارات التفكير المرتبطة بمقرر العلوم.

البحوث المقترحة:

امتدادًا لما تم به في البحث الحالي تقترح الباحثة إجراء البحوث والدراسات التالية:

دراسة فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية متغيرات أخرى مرتبطة بمقرر العلوم للصف الأول المتوسط مثل تنمية مفاهيم الاستدامة البيئية، ومهارات عمليات العلم، ومهارات التفكير المستقبلي، والاتجاهات نحو دراسة العلوم.

إجراء دراسة تتبعيه قائمة على مشاركين من نفس عينة البحث الحالي باستخدام المنهج النوعي لاستكشاف التأثيرات طويلة الأمد لتطبيق استراتيجية التخيل الموجه.

فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التكامل ما بين التخيل الموجه والتعلم المستند إلى المشكلات في تنمية الدافعية للإنجاز، ومهارات التفكير المستقبلي.

برنامجًا مقترح للتنمية المهنية قائم على مهارات التفكير المستقبلي وطرق تنميتها وفاعليته في تنمية تلك المهارات لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، محمد عويس (٢٠١٩). فاعلية تدريس برنامج مقترح في النصوص الأدبية القصصية القصيرة باستراتيجية دورة التعلم البنائية السباعية *Seven Es* في تنمية بعض مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، (١١)، ٢٣٥-٣٠٩.

أبو عرجة، نور (٢٠٢١). أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع في غزة. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

أحمد، هبة (٢٠٢٣). برنامج مقترح في التربية الأسرية قائم على التعلم التشاركي في بيئات التعلم الافتراضية وأثره على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد التنمية المستدامة لدى طلاب كلية التربية. المجلة التربوية، ١٠٥، ١٩١-٢٥٩.

اسماعيل، سحر (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية التفكير التخيلي في تنمية مهارات التذوق الأدبي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، ٢٦(١)، ٥٩١-٦٤٠.

بارعيده، ايمان، والزهراني، أمل (٢٠٢١). قياس مستوى الدافعية للإنجاز في نظام التعليم عن بعد لدى طالبات التعليم الثانوي بمدينة جدة. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٥(٢١)، ١-٢٤.

البرجس، خولة (٢٠٢٣). مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات جامعة الجوف. المجلة السعودية للعلوم النفسية، (٩)، ٤١-٦٠.

الجبير، تهاني بنت خالد (٢٠٢٠). فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم المدمج في تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. المجلة الأكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية، ١(٢)، ٤٤-٦٣.

الجزار، فاطمة، والهاشمي، عبد الرحمن (٢٠٢٣). أثر استراتيجية التخيل الموجه في تحسين الاستيعاب الاستماعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي في الأردن. المجلة التربوية الأردنية، ٨، (١)، ٦٨-٩١.

الجليدي، حسن (٢٠٢٢). واقع استخدام استراتيجية التخيل الموجه في التدريس لدى معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في منطقة الجوف. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ١١، ٩٥-١٣٨.

الحناكي، عهود سليمان (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الفصول المقلوبة في تنمية الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية لدى طالبات أول متوسط في الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤(٧)، ١٣٢-١٦٣.

خضيرات، محمد عبد الله (٢٠١٩). استراتيجيات التفكير العميق. دار الفكر الثقافي.

خلفة، نجلاء، وحجوجي، نعيمة (٢٠١٩). دافعية التعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الأولى آداب. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمة، الجزائر.

خليفة، رقية (٢٠٢٢). استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، ٣٧، (٣)، ١١١٣-١١٥٨.

الخوالدة، هبه (٢٠٢٣). أثر توظيف التعلم المقلوب على التحصيل والدافعية نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت، المفرق.

الدوسري، الجوهرة محمد (٢٠٢٠). فاعلية انموذج مقترح قائم على دمج استراتيجيتي المحطات التعليمية والمحاكاة الحاسوبية في تدريس وحدة الديكور المنزلي في تنمية مهارات التفكير المستقبلي ومستوى الطموح الأكاديمي لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ٥(١١)، ٩٧-١٣٤.

الرزوقي، رعد، ومحمد، نبيل (٢٠١٦). التفكير وأنماطه (٥). دار الكتب العلمية.

الرقيعي، عبد الرحمن، وعبد الفتاح، محمد، ومحمد، مروة، وجاد الحق، أيمن (٢٠٢٣). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٢٥٨، ١٧٨-٢١٠.

السعيدان، منى، والموجي، أماني، والرشيدي، خالد (٢٠٢٣). برنامج مقترح في العلوم في ضوء التعلم القائم على توجهات ستيم لتنمية الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في دولة الكويت. المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية، (٢٠)، ١٢٧-١٤٩.

السعيدي، حنان أحمد (٢٠١٩). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمنطقة عسير. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧(١)، ٣٠٠-٣٢٤.

سيد، عصام (٢٠٢٠). التوجهات المعاصرة في البحوث والدراسات التربوية. دار التعليم الجامعي.

السيد، صباح (٢٠٢٣). برنامج قائم على التكامل بين استراتيجية التخيل الموجه والمنصات الإلكترونية لتنمية التفكير السابر وخفض قلق الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٦، (١)، ٤٢-٩٤.

شحاته، حسن، والنجار، زينب (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية.

طالب، يسرى (٢٠٢٢). أثر دمج مهارات التفكير المستقبلي في مادة علم الأحياء على الوعي البيئي لدى طالبات الصف الرابع العلمي. مجلة الجامعة العراقية، ٥٥، (٣)، ٥٤٤-٥٦٣.

طه، محمود، وغلوش، محمد، والصاوي، محمد (٢٠٢٢). فعالية استخدام استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير التأملي في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية، (١٠٧)، ٧٩-٩٨.

عبد الله، أحمد (٢٠٢٣). أثر تدريس العلوم باستخدام الأحاجي والألغاز في التحصيل والدافعية نحو تعلمها لدى طلبة الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت، المفرق.

عبد الواحد، أحمد (٢٠٢٢). فعالية برنامج قائم على التطبيقات الرياضية لمبادئ النانو تكنولوجي في تنمية مهارات القوة الرياضية والتفكير المستقبلي لدى طلبة المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الزقازيق، الزقازيق.

عبد الوارث، إمام، وإيمان (٢٠١٦). استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة (*STSE*) في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بأبعاد استشراف المستقبل لدى طلاب المرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مج. ٢٠١٦، ع. ٧٥، ص ص. ١٧-٥٨.

عقل، مجدي، وأبو موسى، إيمان (٢٠١٩). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٧(٦)، ١-٣٤.

عمر، سعدية، ولشهب، خولة (٢٠١٧). دور المرافقة الوالدية في تنمية دافعية التعلم لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي (دراسة ميدانية ببعض الابتدائيات بمدينة الجلفة). رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر.

العمري، نادية (٢٠١٧). التكيف الأكاديمي وعلاقته بالدافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر، (١٧٣)، ٢١١-٢٥٧.

عوض، أمل (٢٠٢٠). أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تحسين تحصيل طالبات الصف الخامس في العلوم وتنمية قدرات الإدراك الفراغي لديهن. مجلة جامعة الخليل للبحوث: العلوم الإنسانية، ١٥(٢)، ٥٦ ٩٠.

فرج، صفوت (٢٠٠٧). القياس النفسي. ط٦. مكتبة الأنجلو المصرية.

كطفان، ولاء، والشون، هادى، والشباني، علياء (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (١٦)، ١٦٢-١٧٤.

الكنعان، هدى (٢٠٢٢). فاعلية استخدام التلعيب في التحصيل الدراسي في مادة العلوم والدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية، ٣٤، (٣)، ٣٣٧-٣٦٢.

الكيومي، محمد والمقبالية، مرهونة (٢٠٢١). العلاقة بين ممارسة الشفافية الإدارية والدافعية للإنجاز لدى معلمي مدارس ولاية صحار. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، ٤٥(١)، ٢٦٦-٣٠٢.

متولي، فكري، والقحطاني، شتوي (٢٠١٤). صعوبات التعلم للمبتكرين والموهوبين. مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد، أماني، ومحمد، آمال، والسيد، تامر (٢٠٢٢). أثر استخدام استراتيجية التخيل الموجة في تدريس مادة الأحياء لتنمية بعض عمليات العلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، (١٦)، ١٠، ٧٧٣-٨٠٣.

محمد، سماح، ومحمد، أماني (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين استراتيجيتي القصص الرقمية والتخيل الموجه في تنمية بعض مهارات التفكير العليا والميول العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة التربوية، ١٠٠، ٥٧٨ ٦١٦.

محمد، عواطف، وراشد، علي، وعبد الرزاق، محمد (٢٠٢٢). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على مفاهيم بيولوجيا الفضاء لتنمية بعض مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، (٢٤٣ (، ٢٢٩-٢٨٣.

المساعيد، زينب (٢٠٢٣). أثر دورة التعلم الخماسية *Es٥* في التحصيل العلمي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مديرية التربية والتعليم للواء البادية الشمالية الشرقية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت، المفرق.

مصطفى، أماني محمد (٢٠٢٠). برنامج أنشطة مقترح قائم على ريادة الأعمال لتنمية مهارات التفكير المستقبلي والاتجاه نحو التعلم الريادي في مادة الجغرافيا لطلاب المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية، ٢٨(١)، ٥١ ١٤٨.

المعمرية، سميرة (٢٠٢٢). درجة امتلاك الطلبة المعلمين بتخصص العلوم في جامعة السلطان قابوس لمهارات التفكير المستقبلي وعلاقتها بمستوى معرفتهم بالنمذجة العلمية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس، مسقط.

نصحي، شيري (٢٠٢٣). برنامج تدريبي مقترح في العلوم قائم على مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية لتنمية الاستهلاك المستدام ومهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٧،)١)، ٧٩-١٥.

نحابة، أحمد صالح، وعبود، أحمد حمزة (٢٠٢١). درجة امتلاك طلبة الكلية التربوية المفتوحة لمهارات التفكير المستقبلي. مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، ٢٩(٢)، ١-١٨.

النوايسة، فاطمة عبد الرحيم (٢٠١٣). أساسيات علم النفس. دار المناهج للنشر والتوزيع.

ترجمة المراجع العربية:

Abdel Wahed, A. (2022). The effectiveness of a program based on mathematical applications of nanotechnology principles in developing athletic strength skills and future thinking among secondary school students. Unpublished doctoral dissertation. Zagazig University,

Abdel-Wareth, E., E. (2016). Using the Science, Technology, Society, and Environment (STSE) approach in teaching geography for developing futures thinking skills and awareness of the dimensions of anticipating the future among secondary school students [In Arabic]. Arab Studies in Education and Psychology, (2016), 75, 17-58.

Abdullah, A. (2023). The effect of teaching science using riddles and puzzles on the achievement and motivation toward learning among seventh grade students [In Arabic]. Unpublished master's thesis. Al-Bayt University, Mafraq.

Abu-Arja, N. (2021). The effect of employing the guided imagination strategy in developing scientific concepts and science processes in the science and life subject among fourth-grade female students in Gaza [In Arabic]. Unpublished master's thesis. Islamic University, Gaza.

Ahmed, H. (2023). A proposed program in family education based on collaborative learning in virtual learning environments and its impact on developing futures thinking skills and awareness of the dimensions of sustainable development among college of education [In Arabic]. Educational Journal, 105, 191-259.

Akl, M., & Abu Musa, E. (2019). The effectiveness of an electronic educational environment that employs active learning strategies in developing futures thinking skills in technology among seventh grade female students [In Arabic]. Islamic University Journal for Educational and Psychological Studies, 27(6), 1-34.

Al-Barjas, K. (2023). Future thinking skills among female students at Jouf University. Saudi Journal of Psychological Sciences, (9), 41-60.

AL-Canaan, H. (2022). The effectiveness of using gamification in academic achievement in science and motivation towards learning among fifth-grade female students [In Arabic]. Journal of Educational Sciences, 34, (3), 337-362.

Al-Dosary, A., M. (2020). The effectiveness of a proposed model based on integrating the strategies of educational stations and computer simulations for teaching the home decor unit in developing futures thinking skills and the level of academic ambition among female secondary school students [In Arabic]. Journal of Educational Sciences and Human Studies, 5(11), 97-134.

Al-Hanaki, A. S. (2020). The effectiveness of using flipped classrooms in developing motivation towards learning English language among first intermediate female students in Riyadh [In Arabic]. Journal of Educational and Psychological Sciences, 4(7), 132-163.

Al-Jazzar, F., & Al-Hashimi, A. (2023). The effect of the guided imagination strategy in improving listening comprehension among sixth-grade female students in Jordan [In Arabic]. Jordanian Educational Journal, 8, (1), 68-91.

Al-Jubeir, T. (2020). The effectiveness of using some blended learning strategies in developing motivation towards learning among second-year middle school female students [In Arabic]. Educational and Psychological, 1(2), 44-63.

Al-Kayoumi, M., & Al-Muqbaliyya, M. (2021). The relationship between the practice of administrative transparency and achievement motivation among school teachers in the state of Sohar [In Arabic]. International Journal of Educational Research, 45(1), 266-302.

Al-Khawaldeh, H. (2023). The effect of employing flipped learning on the achievement and motivation towards science among second-year primary school students [In Arabic]. Unpublished master's thesis. Al-Bayt University, Mafraq.

Al-Masaieed, Z. (2023). The impact of the 5Es learning course on academic achievement and motivation towards learning science among eighth-grade female students in the Directorate of Education for the North-Eastern Badia District [In Arabic]. Unpublished master's thesis. Al-Bayt University, Mafraq.

Al-Nawaisa, F. A. (2013). Basics of psychology. Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution.

Al-Omari, N. (2017). Academic adaptation and its relationship to achievement motivation among female secondary school students in Riyadh [In Arabic]. Journal of the Faculty of Education - Al-Azhar University, (173), 211-257.

Al-Raqai, A., Abdel-Fattah, M., Muhammad, M., & Jad Al-Haqq, A. (2023). The effectiveness of a personalized electronic learning environment for developing academic achievement and achievement motivation in science among middle school students in Saudi Arabia [In Arabic]. Studies in Curriculum and Teaching Methods, 258, 178-210.

Al-Razouki, R. and Muhammad, N. (2016). Thinking and its patterns (5). House of Scientific Books.

Al-Saeedan, M., Al-Muji, A., & Al-Rashidi, K.H. (2023). A proposed program in science in light of learning based on STEM trends to develop achievement motivation among middle school students in the State of Kuwait [In Arabic]. International Journal of Technology Curriculum and Education, (20), 127-149.

Al-Saeedi, H. A. (2019). The effectiveness of using electronic mind maps in developing achievement and motivation towards learning mathematics among middle school female

students in the Asir region [In Arabic]. Islamic University Journal for Educational and Psychological Studies, 27(1), 300-324.

Awad, A. (2020). The effect of employing the guided imagination strategy in improving the achievement of fifth-grade female students in science and d their spatial perception abilities [In Arabic]. Hebron University Journal of Research: Human Sciences, 15(2), 56 90.

Baraida, A., & Al-Zahrani, A. (2021). Measuring the level of achievement motivation in the distance education system among female secondary education students in Jeddah [In Arabic]. Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, 5(21), 1-24.

Elgalidy, h. (2022). The reality of using the guided imagination teaching strategy among secondary stage Arabic language teachers at the Al-Jawf region [In Arabic]. Journal of the Islamic University for Educational and Social Sciences, 11, 95-138.

Elsaid., P. (2023). A program based on the integration of the guided imagination strategy and electronic platforms to develop probing thinking and reduce mathematics anxiety among first-year middle school students [In Arabic]. Journal of Mathematics Education, 26, (1), 42-94.

Faraj, S. (2007). Psychological Measurement. 6th edition. Anglo-Egyptian Library.

Ibrahim, M. A. (2019). The effectiveness of teaching a proposed program in short narrative literary texts using the Seven E.s constructivist learning cycle strategy in developing some futures thinking skills among secondary school students [In Arabic]. Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, (11), 235-309.

Ismail, S. (2020). The effectiveness of the imaginative thinking strategy in developing literary appreciation skills among sixth-grade primary school students [In Arabic]. Journal of Educational and Social Studies, 26(1), 591-640.

Katfan, F., Al-Shun, H., & Al-Shabani, A. (2020). The effect of using the progressive activities strategy on futures thinking among second-year intermediate school students in science [In Arabic]. International Journal of Humanities and Social Sciences, (16), 162-174.

Khalfa, N., & Hajouji, N. (2019). Learning motivation and its relationship to academic achievement among first-year arts students [In Arabic]. Unpublished master's thesis. University of Guelma.

Khalifa, R. (2022). Using collaborative e-learning in teaching science to develop futures thinking skills among primary school students [In Arabic]. Journal of Research in Education and Psychology, 37, (3), 1113-1158.

Khudairat, M. A. (2019). Deep thinking strategies. House of Cultural Thought.

Metwally, F. and Al-Qahtani, S. (2014). Learning difficulties for innovators and gifted people. Anglo-Egyptian Library.

Mohamed, A., Mohamed, A., & El-Sayed, T. (2022). The effect of using guided imagination strategy for teaching biology in developing some science processes among first year secondary school students [In Arabic]. Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, (16), 10, 773-803.

Muhammad, A., Rashid, A., & Abdul Razzaq, M. (2022). The effectiveness of a proposed unit based on space biology concepts for developing some futures thinking skills among middle school students [In Arabic]. Journal of Reading and Knowledge, (243), 229-283.

Muhammad, S., & Muhammad, A. (2022). The effect of the interaction between the strategies of digital stories and guided imagination in developing some higher-order thinking skills and scientific interests for middle school students [In Arabic]. Educational Journal, 100, 578- 616.

Mustafa, A. M. (2020). A proposed program of activities based on entrepreneurship to develop futures thinking skills and attitude towards entrepreneurial learning in geography among secondary school students [In Arabic]. Journal of Educational Sciences, 28(1), 51 148.

Nahaba, A. P., & Abboud, A. H. (2021). The degree to which students at the open education college possess futures thinking skills [In Arabic]. Babylon University Journal of Human Sciences, 29(2), 1-18.

Nashi, Sh. (2023). A proposed training program in science based on the principles of social constructivism to develop sustainable consumption and futures thinking skills among middle school students [In Arabic]. College of Education Journal of Educational Sciences, 47, (1), 79-15.

Omar, S., & Welshahab, K.H. (2017). The role of parental accompaniment in developing learning motivation among fifth-year primary school students: a field study in some primary schools in the city of Djelfa [In Arabic]. Unpublished master's thesis. Zayan Achour University of Djelfa, Algeria.

Sayed, E. (2020). Contemporary trends in educational research and studies. House of university education.

Shehata, H. and Al-Najjar, Z. (2003). Dictionary of educational and psychological terms. The Egyptian Lebanese House.

Taha, M., Ghaloush, M., & El-Sawy, M. (2022). The effectiveness of using the guided imagination strategy in developing reflective thinking skills in science among first year middle school students [In Arabic]. College of Education Journal, (107), 79-98.

Taleb, Y. (2022). The effect of incorporating futures thinking skills into the biology subject on environmental awareness among fourth-year scientific female students [In Arabic]. Iraqi University Journal, 55, (3), 544-563.

Zagazig.Al-Maamaria, S. (2022). The degree to which student teachers majoring in science at Sultan Qaboos University possess futures thinking skills and its relationship to their level of knowledge in scientific modeling [In Arabic]. Unpublished master's thesis Sultan Qaboos University, Muscat.

المراجع الأجنبية:

Bashir, J., & Goswami, Y (2020). Stress and Guided Imagery Technique. Galore International Journal of Health Sciences and Research, 5(1), pp. 147-149.

Baysal, Y. E., Mutlu, F., & Nacaroğlu, O. (2023). The Effectiveness of Student-Centered Teaching Applications Used In Determining Motivation Toward Science Learning: A Meta-Analysis Study. International Journal of Psychology and Educational Studies, 10(1), 1-12.

Buntting, C., & Jones, A. (2015). Futures thinking in science education. Springer encyclopedia in science education, 434-436.

Cabrera, L., Bae, C., & DeBusk-Lane, M. (2023). A mixed methods study of middle students' science motivation and engagement profiles. Learning and Individual Differences, 103, 102281.

Christensen, K. A. (2014). Contemplative Education, Science and Guided Imagery in the Elementary Classroom. Retrieved from: https://pdfcoffee.com/contemplative-education-science-and-guided-imagery-in-the-elementary-classroom-pdf-free.html

Christensen, K. A. (2020). Elementary students as transpersonal researchers: Guided cognitive imagery on science test scores using a mixed-methods approach (Order No. 28150018). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global; Publicly Available Content Database. (2454588743).

Garcia, E. (2017). Guided Imagery Relaxation Effects on South Texas Public School Teachers' Stress. Dissertation. Walden University, United States.

Jones, A., Buntting, C., Hipkins, R., McKim, A., Conner, L., & Saunders, K. (2012). Developing students' futures thinking in science education. Research in Science Education, 42, 687-708.

Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. British journal of applied science & technology, 7(4), 396-403.

Laherto, A., & Rasa, T. (2022). Facilitating transformative science education through futures thinking. On the Horizon: The International Journal of Learning Futures, 30(2), 96-103.

Lehtonen, A. (2012). Future thinking and learning in improvisation and a collaborative devised theatre project within primary school students. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 45(1), pp. 104 – 113.

Panneerselvam, S., & Govindharaj, P. (2016). Effectiveness of Guided Imagery in Reducing Examination Anxiety among Secondary School Students in South India. The International Journal of Indian Psychology, 3(3), 54-61.

Rasa, T., Palmgren, E., & Laherto, A. (2022). Futurising science education: Students' experiences from a course on futures thinking and quantum computing. Instructional Science, 50(3), 425-447.

Reiss, M. J. (2015). Learning for a better world: Futures in Science Education. The Future in Learning Science: What's in it for the Learner? What's in it for the Learner?, 19-34.

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. Research in science education, 48, 1273-1296.

Tomin, B., & Jenson, J. (2021). Exploring Science Fictional Futures with Secondary Students: Practicing Critical Literacy. In Disciplinary Literacy Connections to Popular Culture in K-12 Settings (pp. 94-114). IGI Global.

van Kessel, C., & Chahal, M. (2019). Imagining Possible Futures with Science Fiction: Doctor Who and the Classroom. Alberta Science Education Journal, 46(1), 28-34.

Van Vo, D., & Csapó, B. (2022). Exploring students' science motivation across grade levels and the role of inductive reasoning in science motivation. European Journal of Psychology of Education, 37(3), 807-829.

Walker, M. (2019). The Effects of a Guided Imagery Intervention on the Working Memory of Primary Aged Students. Dissertation. Philadelphia College of Osteopathic Medicine, United States.

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

Islamic University Journal For

Educational and Social Sciences

A peer-reviewed scientific journal

Published four times a year in:

(March, June, September and December)