الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

# مجلة الجامعة الإسلامية

## للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر أربع مرات في العام خلال الأشهر:

(مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)

العدد 23 - المجلد 44

ربيع الأول 1447 هـ - سبتمبر 2025 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

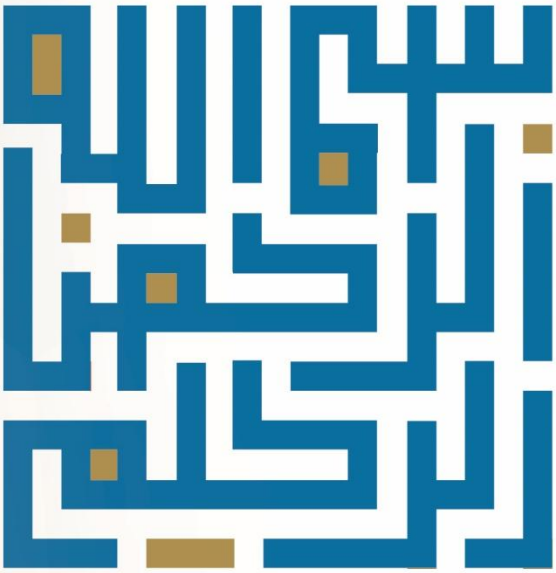
### البريد الإلكتروني للمجلة :

ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujourna14@iu.edu.sa

البحوث المنشورة في المجلة
تعبرعن آراء الباحثــين 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 | فاعلية برنامج مقترح قائم على مكونات البراعة الرياضية لتدريس الرياضيات في التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي<br>د. نوال بنت سعد بن مبطي العتيبي | 11 |
| 2 | فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية في تنمية الذاكرة العاملة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية<br>د. خالد بن مناحي هديب القحطاني | 65 |
| 3 | فاعلية برنامج تدريسي قائم على شبكات التفكير البصري في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم<br>د. سلطانة بنت سعود المسند | 113 |
| 4 | الإسهام النسبي لسمات القيادة الخضراء في دعم سلوك العمل الابتكاري الأخضر لأعضاء هيئة التدريس<br>د. فيصل بن علي محمد الغامدي | 161 |
| 5 | تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على نظام إدارة التعلم Blackboard لتنمية مهارات إنتاج الفيديو التعليمي لدى طلاب الدراسات العليا<br>د. نايف بن محمد يحيى جبلي | 205 |
| 6 | فاعلية إستراتيجية جيكسو (Jigsaw) على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى الطلاب غير الناطقين باللغة العربية<br>د. ماهر بن دخيل الله الصاعدي | 263 |
| 7 | Employee engagement at the Islamic University of Madinah - A Social Exchange Empirical Evidence and Analysis of the Annual Engagement Survey by the Ministry of Human Resources and Social Development<br>د. سامي بن غزاي السلمي | 309 |
| 8 | Inclusive Education Divergences that Framing Across the Gulf Countries Six Nation Critical Policy Analysis<br>د. حمود بن عبد الله المغيره | 335 |
| 9 | دور رأس المال الاجتماعي للجامعات في مواجهة التطرف الفكري لدى الطلبة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود<br>د. مريم بنت عبد الهادي العنزي | 365 |
| 10 | تجارة السَّجَّاد من خلال المُرَاسَلَات الواردة إلى التاجر عمر بن عبد الرحمن العُمَري خلال الفترة (1345هـ/1926م-1354م/1935م)<br>د. نوير بنت مبارك العميري | 411 |


❋ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات

الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

# فاعلية برنامج تدريسي قائم على شبكات التفكير البصري في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم

# Effectiveness of a Teaching Program Based on Visual Thinking Networks in Developing Self-Efficacy among Third-Year Intermediate Students in the Science Curriculum


إعداد

**د. سلطانة بنت سعود المسند**

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

قسم العلوم التربوية – كلية التربية – جامعة المجمعة

**Dr. Sultanah Saud Almesned**

Assistant Professor of Curriculum and Teaching Methods

Department of Educational Sciences - Faculty of Education

Majma'ah University

**Email: S.almesned@mu.edu.sa**



DOI:10.36046/2162-000-023-013

تاريخ التقديم: ٢٠٢٥/٠١/١٩ م تاريخ القبول: ٢٠٢٥/٠٢/١٠ م

## المستخلص

هدفت الدراسة إلىالكشف عن فاعلية برنامج تدريسي قائم على شبكات التفكير البصري في مقرر العلوم في تنمية الكفاءة الذاتية (الكفاءة الذاتية السلوكية، الكفاءة الذاتية المعرفية، الكفاءة الذاتية الانفعالية) لدى طالبات الصف الثالث متوسط، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الثالث متوسط بمحافظة الزلفي والبالغ عددهن (٦٤٢) طالبة، واقتصرت عينة الدراسة على (٤٧) طالبة، وتم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٦هـ، كما أعدت الباحثة مقياس الكفاءة الذاتية. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده (الكفاءة الذاتية السلوكية، الكفاءة الذاتية المعرفية، الكفاءة الذاتية الانفعالية) لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما جاءت قيم مربع إيتا (2 η) لمقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده أعلى من (٠,١٤) مما يدل أن حجم تأثير البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري كبير؛ بالتالي فاعليته في تنمية الكفاءة الذاتية. وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها: ضرورة تضمين شبكات التفكير البصري كاستراتيجية تعليمية أساسية في مقررات العلوم لتنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب. كما اقترحت الباحثة عدد من المقترحات منها: قياس أثر استخدام شبكات التفكير البصري على تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب في مراحل تعليمية مختلفة ضمن مقررات العلوم.

**الكلمات المفتاحية:** برنامج تدريسي – شبكات التفكير البصري – الكفاءة الذاتية.

## Abstract

The study aimed to investigate the effectiveness of a teaching program based on visual thinking networks in the science curriculum in developing self-efficacy (behavioral self-efficacy, cognitive self-efficacy, emotional self-efficacy) among third-grade intermediate female students. To achieve the study's objective, the researcher employed the experimental method with a quasi-experimental design. The study population consisted of third-grade intermediate female students in Al-Zulfi Governorate, totaling 642 students. The study sample was limited to 47 students, and the study was conducted in the first semester of the academic year 1446 AH. The researcher also prepared a self-efficacy scale. The study results showed a statistically significant difference at the level of 0.05 between the mean scores of the experimental and control groups in the self-efficacy scale as a whole and its dimensions (behavioral self-efficacy, cognitive self-efficacy, emotional self-efficacy) in favor of the experimental group. The eta-squared ($\eta^2$) values for the self-efficacy scale as a whole and its dimensions were higher than 0.14, indicating that the impact size of the teaching program based on visual thinking networks is large, thus proving its effectiveness in developing self-efficacy. The study recommended several recommendations, including the necessity of incorporating visual thinking networks as a fundamental teaching strategy in science curricula to develop students' self-efficacy. The researcher also suggested several proposals, including measuring the effect of using visual thinking networks on developing self-efficacy among students at different educational stages within science curricula.

**Keywords:** Visual Thinking Networks, Teaching Program, Self-Efficacy

## المقدمة

يشهد العالم تحولات جذرية في مختلف مجالات الحياة؛ مما يفرض على الدول التفكير في كيفية تأهيل مواطنيها لمواجهة التحديات الحديثة. ويُعد التعليم من أهم الوسائل التي تُمكّن الأفراد من التكيف مع المتغيرات المستمرة، حيث أصبح تطوير المناهج الدراسية محور اهتمام الاتجاهات التربوية الحديثة. فلم يعد التعليم يقتصر على نقل المعرفة، بل أصبح يركز على تنمية المهارات النقدية والتفكير العلمي، مما يساعد الأفراد على تحليل المشكلات وإيجاد حلول مبتكرة لها. ويؤدي تحديث المناهج الدراسية بما يتناسب مع احتياجات العصر إلى تعزيز قدرة المجتمعات على التقدم والازدهار.

وفي هذا الإطار، تُعد العلوم من المواد الأساسية التي تساهم في بناء المعارف والمهارات لدى الطلاب في مختلف المراحل التعليمية. ويهدف تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة إلى تزويد الطلاب بالمفاهيم والمهارات العلمية الحديثة، وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو العلم، بما يؤهلهم لمواكبة التطورات في أساليب التعليم المستقبلية. ويؤكد مراد (٢٠١٦) على أهمية تطبيق الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، وضرورة إتاحة فرص الاستكشاف للطلاب، حيث يسهم ذلك في إعدادهم لاستخدام أساليب تعليمية متطورة.

وفي ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، يبرز التعليم البصري (Visual Learning) كأحد المداخل التعليمية الحديثة التي أثبتت فعاليتها في تحسين التعلم. والتي تم تطويرها من قبل لونقو عام ٢٠٠١ (Longo, 2001) وتعتمد بشكل أساسي على تشكيل مفهوم مركزي يتم تمثيله بنقطة مركزية وترتبط به باقي المفاهيم من خلال خطوط، مع القيام باستخدام الألوان والتمثيل الرمزي والروابط المتقطعة، والخطوط ذات الاتجاه الثنائي مما يدعم نمو المفهوم لدى المتعلم ويحسن وينظم من طريقة تفكيره.

وتدعم الدراسات المتخصصة في علم الأعصاب أهمية التعليم البصري، حيث تُشير إلى أن نسبة تتراوح بين ٨٠-٩٠٪ من المعلومات التي تصل إلى الدماغ هي معلومات بصرية، يتم استقبالها عبر حاسة البصر، التي تمتلك قدرة هائلة على تخزين الرسائل المرئية والرموز البصرية

(جنسن، ٢٠١٤). وترى الباحثة أن هذه النتائج تؤكد على ضرورة توظيف الأساليب البصرية في التعليم، لما لها من أثر في تحسين استيعاب الطلاب وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي.

وفي هذا الإطار يذكر عفيفي (٢٠١٣) أن شبكات التفكير البصري ( Visual Thinking Networks) تستخدم لتحسين تعلم الطلاب؛ من خلال تنظيم معرفتهم في دراستهم للعلوم عن طريق بناء شبكات مفاهيمية باستخدام عناصر صورية، أو رمزية، أو لفظية، أو كتابية لتمثيل العلاقات المعرفية، حيث تشجع شبكات التفكير البصري الطلاب على الاهتمام بتعلمه.

وعلى ذلك يمكن اعتبار شبكات التفكير البصري توظيفاً جيداً في تنمية المهارات المختلفة ومنها الكفاءة الذاتية (Self-efficacy) وهي أحد المفاهيم التي حظيت باهتمام واسع في مجال التربية، نظرًا لدورها الحاسم في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز فاعلية التعلم. فقد أظهرت الأبحاث أن إعداد المعلمين وتطويرهم وفق مبدأ الكفاءات يُعد من أبرز الإنجازات التربوية، إذ تعتمد فلسفة الكفاءة في الأداء على فكرة أن الأفراد الذين يمتلكون كفاءة ذاتية عالية يتمتعون بقدرة أكبر على مواجهة الصعوبات والتغلب على التحديات. (Saka & Bayram &Kabapinar, 2016).

ويشير كيربولوت (Kirbulut, 2019) أن الكفاءة الذاتية هي الاعتقاد بقدرات الفرد على تنظيم وتنفيذ مسارات العمل المطلوبة لتحقيق تحصيل معين، وتحتل معتقدات الكفاءة الذاتية مكانة مهمة في الإدراك والتأثير في السلوك، والتنظيم الذاتي، والإنجاز، والمثابرة. وترى الباحثة أن الكفاءة الذاتية من العوامل المهمة لنجاح الطلاب، حيث تعكس ثقتهم بقدراتهم على تحقيق الأهداف والتغلب على التحديات. وتعزز هذه الثقة دافع الطلاب للمشاركة والتفاعل مع الآخرين؛ مما يحسن أدائهم الدراسي.

هذا ما يؤكده مالیناسکاس (Malinauskas, 2017) أن الكفاءة الذاتية تلعب دورًا رئيسيًا في تغيير السلوكيات، حيث تحدد عملية صنع القرار المتعلقة بأداء السلوك والجهد المبذول لمواجهة المشكلات التي قد تنشأ خلال العملية التعليمية. فالأشخاص ذوو الكفاءة الذاتية العالية يميلون إلى اكتساب قدر أكبر من المعرفة، ويتميزون بمرونة وفعالية أكبر في إدارة بيئتهم التعليمية، كما يضعون أهدافًا تحفيزية لأنفسهم.

فالكفاءة الذاتية المرتفعة ترتبط بقدرة الطلاب وتفاعلهم في المواقف التعليمية، مع مراعاة الفروق الفردية لديهم؛ لتيسير عملية التعلم، بحيث يتم التعاون مع كل من المهنيين، وأولياء أمور الطلاب، وكذلك الاستعانة بالأساليب واستراتيجيات التدريس الحديثة التي يذكر منها: التعليم المتمايز، والتعليم التعاوني، والأقران، وأساليب مختلفة للتقييم، وملاءمة الأنشطة التعليمية في المناهج مع أنماط التعلم، وإمكانيات الطلبة المختلفة. (Shaima & George, 2016)

وترتبط الكفاءة الذاتية – أيضاً – مع وعي الطلاب بالخبرات التعليمية التي تم اكتسابها مسبقا، والتي يتم امتلاكها من خلال استراتيجيات وطرق تعرض المحتوى المعرفي، وتساعد في امتلاك المهارة، والمعرفة، والقيم؛ لإنجاز المهام بأعلى المستويات (بشاي وجابر، ٢٠١٧).

بالتالي تلعب الكفاءة الذاتية دوراً مهماً في توجيه الطلاب نحو التعلم، فالأفراد الذين يمتلكون مستوى عالٍ من الكفاءة الذاتية يميلون إلى اتخاذ قرارات صائبة، مما يمكنهم من تجربة أساليب تعلم جديدة، كما تعزز هذه الكفاءة قدرة الطلاب على مواجهة الضغوط الأكاديمية، ويصبح الطلاب أكثر استعداداً للمشاركة في الأنشطة التعليمية ولديه دافع أكبر لتحسين أدائه، مما يعزز من فرص نجاحه.

وتأسيساً على ما سبق ترى الباحثة أن توظيف شبكات التفكير البصري ربما تساعد في تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطالبات؛ لذلك جاءت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريسي قائم على شبكات التفكير البصري في تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

**مشكلة الدراسة:**

قدم المؤتمر الدولي للهوية الوطنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ العديد من التوصيات، أهمها: التأكيد على دور الأسرة السعودية أولاً، والمدرسة ثانياً في تكوين الشخصية، وتنمية قدراتها العقلية والجسمية والنفسية والقيام بمسئولياتها، والتوجيه الصحيح نحو غرس وتعزيز القيم ( المؤتمر الدولي للهوية الوطنية،٢٠٢٠)، وفي ذات السياق أكد مؤتمر الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن،٢٠٢٠) على دور المعلم في تعزيز الشخصية السعودية لرؤية

المملكة ٢٠٣٠ من خلال إعادة بناء الثقة الايجابية للذات داخل المتعلم، وتحقيق الامتياز في الخصائص الشخصية والمعرفية لهم، وتنمية مهاراتهم الأساسية.

وقد أثبتت العديد من الدراسات أن بناء شخصية الطلاب وتنمية مهاراتهم يحسن من مستواهم الأكاديمي، ويزيد من قدرتهم على التحصيل العلمي، لذا اتجهت معظم المدارس في الولايات المتحدة الامريكية لتطبيق برنامج تعليم الشخصية، وهو منهج يهدف لبناء شخصية الطلاب أخلاقياً واجتماعياً وعاطفياً ( Durlak et al, 2008; Chalmers,2006; Frey et al,2005).

وبناءً على توصيات العديد من الدراسات والبحوث باعتماد شبكات التفكير البصري في التدريس في المراحل الدراسية المختلفة، وإعادة تنظيم محتوى المقررات الدراسية وفقاً لذلك ومنها مقرر العلوم، مثل دراسة عبدالله وإبراهيم (٢٠٢٤)؛ ورسلان (٢٠٢٣)؛ والصقري (٢٠٢٠)؛ ودراسة طه (٢٠١٨)؛ ودراسة بيكت (pickett, 2015)، حيث ركزت جميع الدراسات السابقة على التدريس باستخدام شبكات التفكير البصري في المراحل التعليمية المختلفة.

وكذلك أوصت العديد من الدراسات والبحوث بالاهتمام بالكفاءة الذاتية، ومنها دراسة سلامة (٢٠٢٣)، والسيد (٢٠٢٢)؛ والتي أكدت على أهمية تنمية الكفاءة الذاتية للمتعلم، ونشر الوعي لدى المعلمين بالاستراتيجيات الحديثة وكيفية توظيفها كأدوات فعالة في تحسين بيئات التعلم وتحسين الكفاءة الذاتية للمتعلمين.

من خلال العرض السابق، تتضح الحاجة الملحّة إلى تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، نظرًا لأهميتها كمهارة أساسية تؤثر بشكل مباشر على الأداء الأكاديمي والنجاح الشخصي. وتتجلى مشكلة الدراسة في تصميم برنامج تدريسي قائم على شبكات التفكير البصري؛ بهدف قياس فاعليته في تحسين الكفاءة الذاتية بأبعادها (السلوكية، المعرفية، والانفعالية)، لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم. تأتي هذه الدراسة كمحاولة علمية لسد الفجوة وتحقيق نتائج تربوية ملموسة، من خلال تقديم برنامج تدريسي يعزز من قدرات الطالبات ويهيئهن لمواجهة التحديات الأكاديمية والحياتية بثقة وكفاءة.

**أسئلة الدراسة:**

سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية السلوكية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم؟
- ما فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية المعرفية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم؟
- ما فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية الانفعالية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم؟

**فروض الدراسة:**

وللإجابة عن أسئلة الدراسة سيتم التحقّق من الفروض التالية:

- لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية.
- لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية.
- لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية.

**أهداف الدراسة:**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية مهارات الكفاءة الذاتية (السلوكية، المعرفية، والانفعالية) لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم من خلال:

– الكشف عن وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية.

– الكشف عن وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية.

– الكشف عن وجود فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية.

**أهمية الدراسة:**

من المتوقع أن تسهم الدراسة الحالية بما يلي:

١. قد تساعد في إفادة المختصين بتطوير مناهج العلوم وطرائق تدريسها عند النظر في إعادة تنظيم محتوى المقرر بما يسهم في تنمية الكفاءة الذاتية.

٢. تقديم دليل للمعلمين والمعلمات لتدريس مقرر العلوم باستخدام شبكات التفكير البصري، من خلال تطبيق إجراءات تدريسية أكثر فاعلية، كما يوجه أنظارهم إلى الاهتمام بتنمية الكفاءة الذاتية، وإبراز أهميتها.

٣. قد يفيد مشرفي مادة العلوم من خلال تقديم أساليب تدريسية حديثة تستهدف توظيف شبكات التفكير البصري بما يمكنهم من تدريب المعلمين على هذه الاتجاهات والطرق والأساليب التي تنمي مهارات التفكير العليا عند الطلاب والطالبات.

**حدود الدراسة:**

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية:

١. برنامج تدريسي قائم على استخدام شبكات التفكير البصري، ويتضمن: الأسس، الأهداف، المحتوى، طرائق التدريس، والوسائل، والأنشطة التعليمية، وأساليب التقويم.

٢. أبعاد الكفاءة الذاتية، وتتضمن: الكفاءة السلوكية، والكفاءة المعرفية، والكفاءة الانفعالية.

-الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة في المتوسطة الثانية الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمحافظة الزلفي.

-الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٦هـ.

**مصطلحات الدراسة:**

البرنامج التدريسي (Teaching program): عرف زيتون (٢٠٠٣) البرنامج التدريسي بأنه: "مجموعة من الخبرات والأنشطة التعليمية والأساليب المختلفة المنظمة في خطة تعليمية منهجية يتم التخطيط لها في مادة دراسية معينة" (ص٢١١).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: مجموعة من الخبرات والأنشطة والأساليب المختلفة المنظمة القائمة على استخدام شبكات التفكير البصري في خطة تعليمية منهجية بهدف تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

شبكات التفكير البصري (Visual Thinking Networks): تعرف بأنها:" تمثيلات بصرية مرتبطة بروابط عقلية لتكوين نموذج أو شكل للمعرفة حول فكرة ما، وهي لغة تحويلية للتعلم، تزود المعلم والطلاب بطريقة لرؤية كيفية التفكير في المحتوى المعرفي، وهي أشكال تنظيمية يمكن أن يستخدمها الطلاب لتمثيل العلاقات بين المعلومات التي يحصل عليها بطريقة رمزية أو لفظية أو صورية لتحسين تعلمه بهدف بناء معرفة ذات معنى ترتكز على توضيح العلاقات بين المفاهيم

والمبادئ والنظريات، وإدراك الطلاب الصورة الكلية للمعرفة المتضمنة في المحتوى الدراسي" (عامر والمصري، ٢٠١٦، ص١٢١).

وتعرفها الباحثة اجرائياً بأنها: مجموعة من الإجراءات العقلية والتي تحوي مخططات بصرية ومفاهيمية لتمثيل العلاقات بين المفاهيم في مقرر العلوم للصف الثالث متوسط في الفصل الدراسي الأول طبعة عام ١٤٤٦هـ، في وحدة "طبيعة العلم وتغيرات الأرض" بصورة رمزية أو صورية أو لفظية لتحسين تعلم الطالبات والتي يمكن استخدامها لتنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط.

الكفاءة الذاتية (Self-efficacy): يعرف باندورا (Bandura, ٢٠٠٦،١٠) الكفاءة الذاتية بأنها: معتقدات الفرد حول قدرته على أداء وإنجاز مستويات محددة من السلوك لتحقيق نتائج مرغوبة فيها، والتحكم في الأحداث التي تؤثر على حياته، واصدار التوقعات الذاتية عن كيفية أدائه للمهام والأنشطة التي يقوم بها والتغلب على الصعوبات التي قد تنشأ أثناء التعلم وتكيفه الإيجابي مع التعلم.

وتعرفها الباحثة اجرائياً بأنها: معتقدات طالبة الصف الثالث متوسط وثقتها في قدراتها الذاتية على أداء المهام الموكلة إليها، وحل المشكلات والتحديات التي تواجهها بكفاءة، وتقاس بمقياس الكفاءة الذاتية المعد لذلك.

## الإطار النظري

المحور الأول: شبكات التفكير البصري:

تناول هذا المحور شبكات التفكير البصري من حيث المفهوم، والأسس النظرية التي تستند عليها، والأهمية، ومميزاتها، وأنواعها، ومراحل بناءها، وشبكات التفكير البصري في تدريس العلوم.

مفهوم شبكات التفكير البصري:

تمثل شبكات التفكير البصري جيلاً جديداً من استراتيجيات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التمثيل المعرفي، ولقد حظي موضوع هذه الاستراتيجيات باهتمام ملحوظ في الآونة الأخيرة

باعتبارها أحد الاستراتيجيات الجديدة في تدريس العلوم وتنمية التفكير البصري لدى الطلاب (Gramling, K., et al. 2007).

وتعرف شبكات التفكير البصري بأنها: "مخططات بصرية لتمثيل العلاقات المفاهيمية في صورة رمزية أو صورية لتحسين تعلم الطلاب، والتي يمكن استخدامها كأدوات منهجية وتعليمية إضافة إلى استخدامها كأساليب تقويم لتنمية مهارات التفكير" (حسن، ٢٠١٩، ص١١).

ومن خلال ما سبق نجد أن شبكات التفكير البصري تمثل مخططات بصرية لتمثيل العلاقات المفاهيمية في صورة رمزية أو صورية أو لفظية لتحسين تعلم الطالبات والتي يمكن استخدامها كأدوات منهجية وتعليمية، كما تتعدد استخدامات شبكات التفكير البصري من قبل المعلم فيمكن استخدامها في بداية الدرس كمنظم متقدم، وأثناء الدرس لتنظيم وتوضيح المعلومات والأفكار الأساسية، كما أنها تستخدم كجزء من خاتمة الدرس ومراجعة الموضوع.

أهمية استخدام شبكات التفكير البصري:

تناولت العديد من البحوث، أهمية استخدام شبكات التفكير البصري في عملية التدريس ويمكن إجمالها كما يلي (Gramling et al, 2007)؛ (longo, 2007)؛ (عفيفي، ٢٠١٣)؛ (الأنقر،٢٠١٧):

-تساعد المتعلم في تمثيل المفاهيم العلمية من خلال التخطيط والتنظيم وعمل الروابط بين المفاهيم.

- تحقق التعلم ذي المعنى على المدى الطويل وتساعد في حل المشكلات.
- تجعل المتعلم نشط من أجل تكوين المفهوم عن طريق دمج طرق مختلفة من التفكير.
- تنمي عملية ترميز بناء المعرفة وإعادتها في الذاكرة، وتزيد مهارات التفكير العليا لحل مشكلة ما.
- تثير الدافعية لدى المتعلم وتشجعه على توظيف ما تعلمه بطريقة فعالة.
- تساعد على تحسين تعلم المتعلم عن طريق تشجيعه على الاهتمام بتعلمه.

– تزيد من وعي المتعلم بما يدرسه في موقف معين وكيفية تعلمه على النحو الأمثل، وإلى أي مدى تم تعلمه.

– تساعد المتعلم في تنظيم معرفته العلمية عن طريق بناء مخططات ملونة أو غير ملونة باستخدام عناصر رمزية وصورية لتمثيل العلاقات المعرفية.

وتضيف الباحثة لما سبق أنها قد تعمل على رفع كفاءة الذات عند الطالبات أثناء تنفيذ الأنشطة من خلال مقرر العلوم، نتيجة للإنجاز في تنفيذ الشبكات وتصميمها وتهذيب السلوك لانشغالها بالإنجاز، كما أن الميزة التنافسية مختلفة في شبكات التفكير البصري فهي تقوم على الإبداع لا التميز في سرد أكبر عدد من البيانات والمعلومات، وتقوم على تبادل الأفكار ومناقشتها مع الأقران مما يساعد على بقاء أثر التعلم فترة أطول، وفهم المادة التعليمية واستيعابها، وتزيد من قدرة الطالبة على التعبير عن شخصيتها.

مميزات استخدام شبكات التفكير البصري في التدريس:

تعد شبكات التفكير البصري ذات أهمية كبيرة في التدريس لدورها الحيوي التي تقوم به في مساعدة المتعلمين، وهناك عدة مزايا لاستخدام شبكات التفكير البصري أوردتها الأنقر (٢٠١٧)؛ وعمار والقباني وحامد (٢٠١١) وتتمثل في:

– تنمي مهارات اللغة البصرية عند المتعلمين.

– تنمي القدرة على حل المشكلات من خلال اختيار وتحديد المفاهيم البصرية.

– تساعد الطلاب على فهم وتنظيم وتركيب المعلومات في المواد الدراسية، وتساعدهم أيضا على تنمية القدرة على الابتكار وإنتاج أفكار جديدة.

– تعمل على جذب الطلاب نحو الموضوعات الدراسية التي تتضمن أشكالا بصرية بجانب النصوص اللفظية.

– تسهم بطرق غير مباشرة في تكوين اتجاهات إيجابية نحو القراءة بصورة عامة، والنصوص المزودة بالأشكال البصرية بصورة خاصة.

– تعمل على ربط الأشياء والأفكار والمعلومات بصور وأشكال ورموز بصرية، مما يساعد على استيعابها وفهمها.

– تسهل على الطلاب عمل ملخصات بنائية، وخرائط مفهومية تساعدهم على تنظيم المادة العلمية بطريقة سهلة وممتعة، كما تتميز شبكات التفكير البصري بإمكانية الاستخدامات المتعددة من قبل المعلم فيمكن استخدامها في بداية الدرس كتمهيد متقدم، وأثناء الدرس لتوضيح وتنظيم المعلومات والأفكار الأساسية التي يدور حولها الدرس بطريقة تساعد الطلاب على تذكرها وسهولة توظيفها في المواقف والمشكلات فيما بعد، كذلك قد تستخدم في نهاية الدرس كجزء من خاتمة الدرس والتقويم الختامي.

شبكات التفكير البصري كتوجه في تدريس العلوم:

ذكر بلوف (plough, 2010) إلى أن استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم يساعد الطلاب على فهمهم للمعرفة العلمية وتوسيع معارفهم بطريقة أفضل وبإتقان وسرعة في استرجاع المعلومات، الأمر الذي ينعكس ايجاباً على عملية التعلم لديهم، وباستخدام لغة العلوم بما تحويها من رموز ومصطلحات للتعبير عن الأفكار والعلاقات وفهمها بشكل صحيح، والتعبير عنها للآخرين من خلال الربط الصحيح بين الفكرة واللفظ والمعنى وهذا ما تسعى له شبكات التفكير البصري حيث تعمل على ربط وتكامل المعلومات الجديدة بكل ما قد يكون في حصيلة المتعلم المعرفية.

وقد أشار عامر والمصري (٢٠١٦) إلى أن تنفيذ شبكة التفكير البصري تثير الدافعية عند المتعلم، وتعمل على تشجعيه في توظيف ما تعلمه بطريقة فعالة، حيث إن المتعلم القادر على تنظيم المعلومات والمعرفة في إطار مفاهيمي واسع يمكن أن يجمع كمية كبيرة من المعلومات المترابطة في وقت أقل، ويستطيع توظيفها بالمواقف التعليمية المختلفة.

وفي ذات السياق تستخدم شبكات التفكير البصري لتحسين تعلم الطالبات حيث تستخدم الطالبات شبكات التفكير البصري لتنظيم معرفتهن خلال دراستهن للعلوم عن طريق بناء الشبكات المفهومية المختلفة؛ ولتمثيل العلاقات المعرفية حيث تشجع شبكات التفكير البصري الطالبة على الاهتمام بتعلمها، ويوفر الفرصة لإثراء فهمهن للعلوم وتنمية قدراتهن على ممارسة

عمليات البحث وطرح الأسئلة والبحث في الظواهر المحيطة بهن واستخدام ملاحظاتهن في بناء التفسيرات للأسئلة الموجهة إليهن.

حيث يأتي هذا منسجماً مع نظريات التعلم البنائية التي تدعو إلى ضرورة أن يبني المتعلم المعنى لمعرفته بنفسه، وكذلك ما أكدته نظرية التعلم ذو المعنى لأوزبل من القيمة الدلالية للمعنى الذي يبنيه المتعلم، وفي تفوق التعلم البصري على التعليم التقليدي.

ووفق ما سبق نجد أن الدراسة الحالية توظف شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم حيث يساعد ذلك بدرجة كبيرة في استكشاف مفاهيم العلوم، كما ترسم الرموز من خلال الخبرات التي تستوعبها الطالبات في بنيتهن المعرفية وتخطيطها بأنفسهن مما يجعلها تبقى عالقة في أذهانهن باعتبارها ذات معنى في عمليات التفكير المختلفة، فشبكات التفكير البصري تعمل على زيادة التعلم والتحصيل، وتنمي قدرة الطالبة على حل المشكلات التي تواجهها، فالطالبة تتعود على تنظيم وإعادة بناء المعرفة العلمية في ذاكرتها وبالتالي يسهل عليها فهمها واسترجاعها.

المحور الثاني: الكفاءة الذاتية.

تعد الكفاءة الذاتية من البناءات النظرية التي تقوم على نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي، حيث إن سلوك المبادرة والمثابرة لدى الفرد يعتمد على أحكام الفرد وتوقعاته المتعلقة بمهاراته السلوكية، ومدى كفاءته للتعامل بنجاح مع تحديات البيئة والظروف المحيطة به، فالفرد عندما يواجه مشكلة ما أو موقف معين يتطلب الحل، فإنه يتوقع بأن لديه القدرة على القيام بهذا السلوك قبل أن يقوم به، أيضا تعد من العوامل المهمة، التي تلعب دورًا كبيرًا في خفض درجة التوتر والقلق لدى الفرد وتقليلها، فالأشخاص الذين يمتلكون الكفاءة في العديد من المجالات تكون قدرتهم على مواجهة تحديات الحياة والفشل أكثر فاعلية، وبالتالي فإن ارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية يؤدي إلى الشعور بتقدير الذات والتكيف النفسي" (الشواء، ٢٠١٦).

ووفقاً لمنظور باندورا الاجتماعي المعرفي، غالباً ما تحدد معتقدات الكفاءة الذاتية للأفراد ما يفعلونه بمعارفهم ومهاراتهم، وبالتالي فإن هذه المعتقدات تنبؤ جيد لأفعالهم. علاوة على ذلك، يُعتقد أن معتقدات الكفاءة الذاتية تتوسط في الفاعلية الشخصية من خلال التأثير على خيارات

الأفراد وجهودهم وقلقهم والمثابرة التي يواجهون بها التحديات والمهام الجديدة. (Sardegna, Lee, & Kusey, 2018, 85)

ويعرف باندورا (Bandura, ٢٠٠٦,١٠) الكفاءة الذاتية بأنها: معتقدات الفرد حول قدرته على أداء وانجاز مستويات محددة من السلوك لتحقيق نتائج مرغوبة فيها، والتحكم في الأحداث التي تؤثر على حياته، واصدار التوقعات الذاتية عن كيفية أدائه للمهام والأنشطة التي يقوم بها والتغلب على الصعوبات التي قد تنشأ أثناء التعلم وتكيفه الإيجابي مع التعلم.

في حين عرف مولر وسوفرت (Muller & Seufert, 2018, 6) الكفاءة الذاتية بأنها: المعتقدات في قدرات الفرد إلى التنظيم وتنفيذ مسارات العمل المطلوبة لتحقيق إنجازات معينة، ويؤثر الاعتقاد في القدرة على فهم المهمة وإنجازها وعلى الدافع للانخراط فيه.

وتتلخص أهمية الكفاءة الذاتية في أنها تحدد مستوى دافعية الفرد، ومستوى صحته النفسية، وقدرته على الإنجاز الشخصي. هذا ويؤثر مستوى الكفاءة الذاتية على نوعية النشاطات والمهمات التي يختار الفرد تأديتها، وعلى كمية الجهد الذي يبذله لإنجاز مهمة أو نشاط ما. بل وعلى طول مدة المقاومة التي يبديها الفرد أمام العقبات التي تعترض طريقه ولا سيما أثناء مواجهة الضغوط (علي، ٢٠١٦).

ويذكر ساقن واندايانا (Sagone & Indiana, ٢٠١٧) أن المصدر الأكثر فعالية للكفاءة الذاتية يأتي عادة من تصورات الفرد لأدائه أو تجربة إتقانه للشيء المراد انجازه، لأنه عندما ينظر المتعلم إلى نفسه على أنه ناجح في مهام مختلفة فإن إيمانه بقدراته يبدأ في الازدياد، ويمكن لمؤسسات التعليم تسهيل تجربة إتقان المتعلمين من خلال تعزيز تحديات العمل وتوفير الفرص لتعلم مهارات جديدة وتطوير مهاراتهم الشخصية من خلال المهام المتعلقة بالقدرة على حل المشكلات ويمكن تنفيذ ذلك من خلال استراتيجيات ومداخل تدريسية حديثة.

وكشفت الدراسات والأبحاث أن المتعلمين الذين يتمتعون بالكفاءة الذاتية الأكاديمية العالية هم أكثر المتعلمين للقيام بمهام صعبة، في حين أن الطلاب الذين لديهم كفاءة ذاتية منخفضة يشعرون بالتردد في التعامل مع التحديات وغالباً ما يختارون عدم الانخراط في المهام الصعبة (Su, Zheng, Liang, Tsai, 2018).

ويذكر بيلاي (Pillay et al, 2022) أنه يمكن لمؤسسات التعليم الاستفادة من المعلمين من خلال جلسات التطوير الشخصي لتحديد الأهداف ويمكن لهؤلاء المعلمين مساعدة المتعلمين في تنظيم أفكارهم وسلوكياتهم ومشاعرهم؛ لأن الكفاءة الذاتية تشير إلى القدرة على تطوير السلوك المخطط وممارسته وإدارته بمرونة من أجل تحقيق أهداف التعلم.

وهناك نماذج من الحياة الواقعية للطلاب يحتذوا بها، حيث عرض لهم نماذج حقيقية من الجيل الأول لرواد الأعمال الناجحين، وذلك من خلال التفاعل معهم وجها لوجه، فأدى ذلك إلى إحداث تأثير إيجابي على سلوكياتهم، فتعزيز نماذج الأدوار الناجحة ساهم في زيادة الكفاءة الذاتية لديهم، وركز هذا البحث بشكل كبير على تأثير كل من السمات الشخصية، التعليم، والنوع) وتم إعطاء أهمية كبيرة لدور رواد الاعمال وتأثيرهم على الطلاب (Murari & Patham, 2022).

وقد أشار كل من شانك وبيجاريس(Schunk & Pajares, 2009) إلى أهم العوامل المؤثرة في تنمية الكفاءة الذاتية في المجال الأكاديمي، وهي:

– الأسرة: إذ تشكل الأسرة محوراً فاعلاً في تحقيق الكفاءة الذاتية في المجال الأكاديمي من خلال التعزيز من الوالدين نحو التعلم، والاكتشاف لما يحيط حولهم، بالإضافة إلى توفير بيئة خصبة بالأنشطة التعليمية الإثارة وجذب انتباه أبنائهم.

– الأقران: لا شك أن دوراً هاماً يمكن أن يلعبه الأقران في تفكير واعتقاد الطلاب عن قدراتهم وذلك بما يقوم الأقران به من أدوار متنوعة ينعكس تأثيرها عليه، حيث يتسم الطلاب ذو المرحلة العمرية الأكبر بخبرة يصبح نموذج لتعلم الآخرين من أقرانهم، فهو يمثل نموذج تعلم اجتماعي يمكن مقارنته فيما بينهم.

– المدرسة: تشكل عاملاً رئيساً في انخفاض أو ارتفاع الكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال عدة مؤشرات منها، توزيع الطلاب ضمن مستويات وفئات وفقاً لقدراتهم وتحصيلهم الأكاديمي؛ مما يقلل من المنافسة بين الطلاب الأقل تحصيلاً، وتحقيق للمهام.

خصائص الكفاءة الذاتية:

لا تتعلق الكفاءة الذاتية بمهارات محددة لدى الفرد، بل بالأفعال التي يمكن أن يقوم بها، حيث ذكر إبراهيم (٢٠١٩) الخصائص العامة لمرتفعي الكفاءة الذاتية بأن لديهم ثقة كبيرة

بالنفس وإيمان بقدراتهم، ويتحملون المسئولية والضغوط بجهد مرتفع وقدرة عالية، ويمتلكون مهارات اجتماعية فائقة وقدرة عالية على التواصل مع الآخرين، أما الخصائص العامة لمنخفضي الكفاءة الذاتية فإنهم يتعاملون مع المشكلات والمهام الصعبة بخجل، ومعدل الطموحات لديهم منخفض، ويصعب عليهم التغلب على الفشل والنهوض مرة أخرى.

ويضيف الصباغ (٢٠١٨) أنها توجد عدة مظاهر للكفاءة الذاتية يتصف بها الشخص ومنها: الثقة بالنفس وبالقدرات، والمثابرة، والقدرة على إنشاء علاقات اجتماعية مع الآخرين، والقدرة على تحمل المسؤولية وتقبلها، والبراعة في التعامل مع المواقف التقليدية.

أبعاد الكفاءة الذاتية:

للكفاءة الذاتية أبعاد تتعلق بالسلوك، والمعرفة، والانفعالات تحددها قطامي (٢٠١٢) في النقاط الآتية:

- الكفاءة الذاتية السلوكية: حيث يمكن تقييمها من خلال المهارات الاجتماعية، والسلوكية، وهي أفضل طريقة لتغيير السلوك من خلال التمارين للسلوك في مجال الاهتمام والتمارين الناجحة لمهارات جديدة أو قديمة في مواقف جديدة تقود إلى تحسين مستوى الكفاءة الذاتية.

- الكفاءة الذاتية المعرفية: وتشير إلى إدراك الفرد حول قدرته على السيطرة على أفكاره، فعلى سبيل المثال تؤثر اهتمامات الفرد على أدائه وخاصة في السلوكيات المرغوبة والجديدة.

- الكفاءة الذاتية الانفعالية: وتشير إلى معتقدات الفرد حول أداء أفعال تؤثر على الحالة الانفعالية للفرد ومزاجه والإحساس بالكفاءة الذاتية الانفعالية.

وقد حدد باندورا (Bandura, 2006) ثلاثة أبعاد والتي بموجبها تتغير الكفاءة الذاتية وهي: دوافع الفرد للأداء في المجالات والمواقف المختلفة، ويتعلق هذا المستوى بتعقيد وصعوبة المشكلة، وانتقال الكفاءة الذاتية من موقف سابق إلى موقف لاحق مشابهه له، فالفرد عندما ينجح في إنجاز مهمة ما، فإنه يقوم بنفس الأداء في مواقف أخرى. ومدى قوة الكفاءة الذاتية من ضعفها، وذلك عند ملاحظة الفرد الأشخاص يقومون بمهمة ما بصعوبة، فإن ذو الكفاءة الذاتية المرتفعة لا

تعيقه هذه الملاحظة مما يكسبه شعور بالنجاح عند أداء نفس المهمة، بينما ذو الكفاءة الذاتية المنخفضة يحبط جراء هذه الملاحظة مما يكسبه شعور بالفشل عند أداء نفس المهمة.

أما إبراهيم (٢٠١٩) يرى أن الكفاءة الذاتية تؤثر على سلوك الفرد من خلال أربعة نواحي هي: اختيار السلوك حيث يميل الفرد إلى اختيار المهام التي يشعر فيها بقدر عال من المنافسة والثقة والإنجاز، وكم ومعدل الجهد الذي يبذله الفرد. وحرصه على المثابرة ومواصلة الأداء. بالإضافة إلى أنماط التفكير وردود الأفعال فقد يفسر الفشل نتيجة إلى نقض الجهد أو عدم كفايته مما يدفعه لمزيد من النجاح.

تستنتج الباحثة مما سبق أن الكفاءة الذاتية تشير إلى اعتقاد الطالبة بقدرتها على تنفيذ السلوكيات التي تؤدي إلى نتائج مرغوبة في مواقف معينة. تُعَدُّ الكفاءة الذاتية عاملاً رئيسًا في نجاح الطالبة، حيث تدفعها لبذل الجهد والمثابرة اللازمين لإتقان المهام وتحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة في مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك التعليم، حيث يعزز من دافعية الطالبة ويزيد من احتمالية تحقيقها للنجاح الأكاديمي والشخصي.

مقياس الكفاءة الذاتية:

تشير نظريات علم النفس بأن اعتقاد الفرد عن كفاءته الذاتية يتأثر به سلوكه من عدة جوانب الطريقة التي يختار بها المهام التي يتفاعل معها، وكمية الجهد المبذول لتحقيق المهام والأهداف، ومقدار التصدي للتحديات التي قد يواجهها.

بالإضافة إلى أن الكفاءة الذاتية لها الأثر الكبير في تحصيل الفرد وتعلمه، فالفرد ينخرط بالنشاط الذي يعتقد مسبقا بقدرته على تحقيق الإنجاز به على الرغم من قلة إمكاناته بذلك، وفي الوقت نفسه يتجنب النشاط الذي يشعره بالضعف، والإحباط في أدائه، كما وتؤثر في كل من الأساليب والطرائق والاستراتيجيات التي يستعملها الفرد لإنجاز المهام المعرفية. (Schunk,1990)

وأشار باندورا (Bandura, 2006) إلى كيفية قياس الكفاءة الذاتية لدى الفرد من خلال ثلاثة جوانب:

– الجانب الأول: مقدار الكفاءة وتتمثل بالمقدار الذي يؤذي به المهام المختلفة طبقا لسهولتها أو صعوبتها، وتكون في شدة الوضوح لدى الفرد وفق مستوى الصعوبة.

- الجانب الثاني: العمومية وتمثل القدرة في إنجاز المهمة قياسا بنجاحه في مهام مماثلة للمهمة الحالية، وهنا ينتقل اعتقاد الفرد بكفاءته في موقف ناجح بموقف اخر مماثل له.

- الجانب الثالث: القوة ويمكن قياسها من خلال الجهد المبذول لمواجهة الموقف مرتبطة بخبراته ومدى ملاءمته، وتختلف من شخص لآخر. فكلما اعتقد الفرد بقوة كفاءته كان الأقدر في مواجهة التحديات لتحقيق أهدافه.

وترى الباحثة أن الكفاءة الذاتية تدور حول إيمان المتعلم بقدرته على تحقيق مهام وأهداف محددة في مقرر العلوم، فالطلاب ذو الكفاءة الذاتية لديهم دوافع عالية وموجهون ذاتيا، ولديهم القدرة على التفكير والتنظيم الذاتي من أجل تحقيق الأهداف المرجوة، ويثق الطلاب ذو الكفاءة الذاتية في قدرتهم على مواجهة التحديات والتغلب عليها، كما أنها مرتبطة بسلوك المتعلم وتؤثر بشكل مباشر فيه من خلال تأثيرها على الأهداف والنتائج المتوقعة، فالحالة النفسية للمتعلم وإدراكه للفرص المتاحة تتأثر بمجتمع التعلم ونوع الخبرة المكتسبة، فالمتعلم يستطيع أن يضبط سلوكه من خلال معتقداته عن ذاته، فامتلاكه للكفاءة الذاتية ترفع من قدرته على إنجاز الأعمال الموكلة إليه وتؤثر في طريقة تفكيره وتعطيه روح المثابرة في إنجاز المهام الصعبة في المقررات الدراسية.

العلاقة بين شبكات التفكير البصري والكفاءة الذاتية:

تمثل شبكات التفكير البصري مخططات بصرية لتمثيل العلاقات المفاهيمية يقوم بها الطلاب لتساعدهم على تنمية التفكير ومواجهة المشكلات بصورة فردية أو جماعية، وتجعلهم أمام تحدي حقيقي أمام انفعالاتهم وإمكاناتهم الجسدية والعقلية والتي يستطيعون بموجبها أن يكونوا أكثر دراية في ضبط انفعالاتهم والتحكم فيها، وحل صراعاتهم، واتخاذ قراراتهم، وجذب أقرانهم، والقدرة على قيادتهم حتى يصبحوا قادة فاعلين في مجتمعاتهم.

كما أن امتلاك الطلاب لمهارات التواصل والتعاطف وحل الصراع واتخاذ القرار وبناء وقيادة الفريق أثناء أداء الأنشطة المختلفة تجعلهم في قمة نجاحهم الأكاديمي مع تمكنهم من الانفعالات المناسبة لإمكاناتهم الجسدية والعقلية.

ويرى سبوريبور(Sabouripour, et al., ٢٠٢١) أن الكفاءة الذاتية عملية متصلة بالذات وتقود الإمكانات البشرية وتحدث هذه العملية الذاتية داخل المجالات المعرفية والسلوكية للأداء

وتتأثر بشكل كبير بالعوامل المزاجية الفردية للمتعلم واستنادًا إلى العلاقة الإيجابية بين التأثير الإيجابي والكفاءة الذاتية الموجودة يمكن القول بأن المحاولات المبذولة لزيادة الكفاءة الذاتية يجب أن تنظر أولاً في زيادة التأثير الإيجابي، ويمكن تعزيز الكفاءة الذاتية من خلال أربع طرق محددة تشتمل على خبرة الإتقان والخبرة غير المباشرة، الإقناع اللفظي، والحالة النفسية، ويستدل عليها من تصورات المتعلم لأدائه في المقررات الدراسية وخاصة في تعلم العلوم، فعندما يتوقع نجاحه يزداد إيمانه بقدراته المعرفية والمهارية، ويمكن لمؤسسات التعليم تعزيز الكفاءة الذاتية من خلال استخدام مداخل واستراتيجيات حديثة.

وهذا ما تعمل عليه شبكات التفكير البصري بأشكالها المختلفة من ترتيب وتنظيم للمعرفة، وإثارة تفكير الطلاب ودافعيته أثناء عملية التعلم، وتشجعه على التخطيط السليم ومراقبه ذاته أثناء التعلم، وبالتالي تنمية الوظائف المعرفية والعمليات النمائية، وتنظيم الاستجابات العاطفية، والتفاعل الجيد مع الآخرين (الصقري،٢٠٢٠).

ونستنتج مما سبق أن هناك علاقة بين شبكات التفكير البصري والكفاءة الذاتية حيث تساعد شبكات التفكير البصري على زيادة قدرة الطالبات على فهم الذات وتكوين صورة شاملة عنها ومعرفة دوافع سلوكها وتنمية إمكاناتها وتحقيق أهدافها؛ وبالتالي القدرة على تعديل سلوكياتها وكذلك تزداد قدرتها على فهم الآخرين ومعرفة دوافع سلوكياتهن وتكوين علاقات اجتماعية ناجحة، كما أن توظيف شبكات التفكير البصري في الأنشطة الجماعية من خلال مقرر العلوم، تسهم في تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى الطالبات، مثل: تحمل المسئولية، التعاون، احترام وجهة نظر الطرف الآخر، حل المشكلات والصراعات التي تحدث بينهن، حيث تتفاعل الطالبات مع بعضهن في بيئة التعلم ويحدث بينهن تبادل للأفكار ويساعدن بعضهن ويكتسبن من خلالها مهارات التفاوض الفعال.

ونظرًا لأهمية شبكات التفكير البصري في التدريس، ظهرت العديد من الدراسات التي تناولت دورها في تعزيز العملية التعليمية. ومن بين هذه الدراسات، دراسة الأنقر (٢٠١٧)، التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف التاسع. بينما سعت دراسة طه (٢٠١٨) إلى التعرف على أثر شبكات التفكير البصري التفاعلية في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم لدى

تلاميذ المرحلة الإعدادية. أما دراسة جبار (٢٠٢٠)، فقد ركزت على قياس أثر تدريس العلوم وفق برنامج قائم على شبكات التفكير البصري في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في بغداد. في حين تناولت دراسة الصقري (٢٠٢٠) فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مقرر الصحة والنسوية. كما هدفت دراسة رسلان (٢٠٢٣) إلى الكشف عن فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير المنظومي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الابتدائية.

كما جاءت العديد من الدراسات لتنمية الكفاءة الذاتية باستخدام أساليب متنوعة مثل دراسة أحمد (٢٠٢١) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية نموذج التعلم التفارغي في تنمية مهارات التحليل التاريخي والكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة السيد (٢٠٢٢م) والتي سعت إلى بناء برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم التحويلي في تدريس الرياضيات، وتحديد فاعليته في تنمية التفكير التأملي، والكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية، في جاءت دراسة سلامة (٢٠٢٣م) إلى التعرف على فاعلية تدريس الأحياء باستخدام مدخل التصميم الشامل للتعلم في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في عدة جوانب، منها: تحديد مشكلة الدراسة وتدعيمها بناءً على نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على دور شبكات التفكير البصري والكفاءة الذاتية، وفي توجيه الخطوات الإجرائية للدراسة من خلال الاستفادة من منهجيات تصميم وبناء وضبط أدوات ومواد الدراسة التي تناولتها الأبحاث السابقة، كما استفادت في بناء البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري، وفي إبراز أهمية الكفاءة الذاتية كأحد المفاهيم التي ركزت عليها الدراسات السابقة وأوصت بتطويرها لتعزيز الأداء الأكاديمي والشخصي، وكذلك في تحديد أبعاد الكفاءة الذاتية (السلوكية، المعرفية، والانفعالية) والعمل على تنميتها من خلال البرنامج التدريسي المقترح. والاستفادة من الأساليب والاستراتيجيات التعليمية التي أثبتت فعاليتها في الدراسات السابقة، وتوفير إطار مرجعي لتفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية من خلال مقارنتها بنتائج الدراسات السابقة، وقد تميزت الدراسة الحالية بتقديم برنامج تدريسي مبتكر يعتمد على استخدام شبكات التفكير البصري

لتنمية الكفاءة الذاتية، وهو جانب لم تتناوله الدراسات السابقة بشكل مباشر، مما يجعل هذه الدراسة ذات مساهمة علمية جديدة في مجال التعليم والتعلم.

**منهج الدراسة:**

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي (التصميم شبه التجريبي) في إجراءات تطبيق البرنامج التدريسي من خلال التصميم القائم على استخدام مجموعتين متكافئتين، أحدهما تجريبية، وهي المجموعة التي تتعرض للمتغير المستقل لمعرفة تأثير هذا المتغير فيها، والأخرى ضابطة وهي المجموعة التي لا تتعرض للمتغير المستقل وتبقى تحت الظروف الطبيعية. وقد تم اختيار هذا التصميم لمناسبته طبيعة ومجتمع الدراسة، كما أن عينة الدراسة تسمح بوجود مجموعتين (ضابطة وتجريبية)، والجدول (١) يوضح تصميم الدراسة وفق التصميم المتبع:

جدول (١) التصميم شبه التجريبي للدراسة

| القياس القبلي | عينة البحث | طبيعة المعالجة | القياس البعدي |
|---|---|---|---|
| مقياس الكفاءة الذاتية | التجريبية | التدريس باستخدام شبكات التفكير البصري. | مقياس الكفاءة الذاتية |
| | الضابطة | التدريس باستخدام طريقة غير طريقة المجموعة التجريبية(المعتادة) | |

**مجتمع الدراسة:**

تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الثالث متوسط في المدارس التابعة لإدارة التعليم بمحافظة الزلفي للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (١٤٤٦هـ) البالغ عددهن (٦٤٢) طالبة حسب احصائيات إدارة التعليم بالزلفي.

**عينة الدراسة:**

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين متكافئتين من طالبات الصف الثالث متوسط بإحدى المدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمحافظة الزلفي للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (١٤٤٦هـ)، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية العنقودية، وذلك من خلال:

-الاختيار العشوائي لمدرسة من المدارس المتوسطة الحكومية التابعة بمحافظة الزلفي للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (١٤٤٦هـ)، وقد وقع الاختيار على (المتوسطة الثانية).

– الاختيار العشوائي للفصلين الذين يمثلان مجموعات الدراسة من فصول الصف الثالث متوسط في المدرسة التي تم اختيارها عشوائياً.

– اختيار أحد الفصول ليمثل مجموعة الدراسة التجريبية وهو (ثالث متوسط/ أ)، والآخر ليمثل مجموعة الدراسة الضابطة وهو (ثالث متوسط/ ب)، والجدول (٢) يوضح توزيع أفراد العينة:

جدول (٢) توزيع أفراد عينة الدراسة

| المدرسة | المجموعة | الفصل | عدد الطالبات |
|---|---|---|---|
| المتوسطة الثانية | التجريبية | ثالث متوسط / أ | ٢٤ |
| | الضابطة | ثالث متوسط / ب | ٢٣ |
| | المجموع | | ٤٧ |

يتضح من جدول (٢) أن حجم عينة الدراسة (٤٧) طالبة، منهن (٢٤) طالبة يمثلن المجموعة التجريبية، والتي تم تدريسها باستخدام شبكات التفكير البصري، و (٢٣) طالبة يمثلن المجموعة الضابطة، والتي تم تدريسها باستخدام استراتيجيات التدريس بالطريقة المعتادة.

وقد تم التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة "التجريبية والضابطة" من خلال متوسطات أعمار الطالبات ومستوى تحصيليهن السابق، كما تم التأكد من تكافؤ المجموعتين قبل التجريب من خلال نتائج التطبيق القبلي لأداة الدراسة.

**متغيرات الدراسة:**

تمثلت متغيرات الدراسة في الآتي:

أولًا– المتغير المستقل: البرنامج التدريسي القائم على استخدام شبكات التفكير البصري.

ثانيًا– المتغيرات التابعة: الكفاءة الذاتية.

أدوات الدراسة وموادها:

لتحقيق أهداف الدراسة، قامت الباحثة ببناء البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط.

واستلزم البرنامج إعداد ما يلي:

- دليل المعلمة لتطبيق وتنفيذ البرنامج التدريسي.
- دليل الطالبة، لمساعدة الطالبة على التعلم باستخدام شبكات التفكير البصري.

بناء البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط.

يعد البرنامج التدريسي دليل لمساعدة المعلمة على التدريس باستخدام شبكات التفكير البصري، وقد بُني البرنامج وفقاً لما يلي:

أولاً: تصميم البرنامج التدريسي.

مصادر بناء البرنامج التدريسي:

تعددت مصادر بناء البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري، ومنها:

- الدراسات السابقة التي تناولت بناء البرامج التدريسية باستخدام شبكات التفكير البصري مثل: عبدالله وإبراهيم (٢٠٢٤)؛ ورسلان (٢٠٢٣)؛ والصقري (٢٠٢٠)؛ ودراسة طه (٢٠١٨)؛ ودراسة الأنقر (٢٠١٧).
- الاتجاهات التربوية الحديثة التي تهدف إلى تنمية التفكير لدى المتعلم من خلال تفاعل المتعلم النشط خلال الموقف التعليمي والذي يساعد المتعلم على تحديد نقاط القوة لديه وتعزيزها ونقاط الضعف لديه ومعالجتها.
- آراء المختصين في المجال التربوي والمناهج وطرق تدريس العلوم، وطبيعة مقرر العلوم للمرحلة المتوسطة، وكذلك الخصائص النمائية للمرحلة المتوسطة.

وهدفت الباحثة من إعداد وتصميم هذا البرنامج إلى الآتي:

- إرشاد المعلمة إلى الطريقة الملائمة لتطبيق شبكات التفكير البصري في تدريس العلوم.
- تحديد عدد الحصص المناسبة لكل وحدة.
- تحديد أهداف كل درس وصياغتها صياغة إجرائية.
- توضيح خطوات التدريس وفق شبكات التفكير البصري.

- توضيح استراتيجيات وطرق التدريس المناسبة لاستخدامها بجانب شبكات التفكير البصري.
- اقتراح التقنيات التعليمية المناسبة لشبكات التفكير البصري أثناء تنفيذ الدروس.
- تحديد أساليب وأدوات تقويم تعلم الطالبات.

فلسفة البرنامج التدريسي:

تقوم فلسفة البرنامج على استخدام شبكات التفكير البصري في تدريس وحدة "طبيعة العلم وتغيرات الأرض" من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط المستند على عدد من النظريات المعرفية منها نظرية أوزبل في التعلم ذي المعنى، والنظرية البنائية، وكذلك التعلم القائم على أبحاث الدماغ، وهذه النظريات تؤكد على أن التعليم لا بد أن يتسم بالسمات التالية:

١. توظيف الخبرات السابقة للطلاب في المواقف التعليميّة الجديدة، وربطها بالتعلم الجديد لمساعدتهم على بناء الخبرات الجديدة المكتسبة بشكل ينتج تعلماً متميزاً مدمجاً بشكل سليم في البناء المعرفي.

٢. يرتبط بحياة الطلاب، وواقعهم، واحتياجاتهم، واهتماماتهم.

٣. الطلاب هم محور العملية التعليمية، والمعلم هو المرشد والموجه.

٤. التشجيع على العمل الجماعي بين الطلاب والعمل بروح الفريق.

٥. توفير بيئة تعليمية ثرية وجاذبة، مما يساعد على فهم المادة العلمية من خلال التفاعل القائم بين الطلاب وزملائهم وكذلك مع المعلم.

٦. تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب نحو مقرر العلوم.

ثانياً: بناء البرنامج التدريسي:

لبناء البرنامج التدريسي بأسلوب علمي منهجي، اتبعت الباحثة نموذج كمب الشامل لبرامج التعليم والتدريب (Kemb, 1985)، واختارت الباحثة هذا النموذج لأنه يتصف بالنظرة الشاملة التي تأخذ في الحسبان جميع العناصر الرئيسة في بناء البرامج وتصميمها وفقًا للخطوات الآتية:

- تحديد الهدف العام للبرنامج والذي تمثل في:

تنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط.

- تحديد خصائص المستهدفين

يستهدف البرنامج عينة من طالبات الصف الثالث متوسط، واللاتي تتراوح أعمارهن مابين (١٢-١٥) سنة. وقد تم مراعاة خصائص هذه المرحلة. والتي تتميز بالخصائص التالية كما ذكرها الشهري والغامدي (٢٠٢٤):

- الخصائص الجسدية: يبدأ البلوغ، وتغيرات جسدية سريعة.
- الخصائص المعرفية: الانتقال إلى التفكير المجرد والتشكيك في السلطة، واستكشاف الهوية.
- الخصائص الاجتماعية / العاطفية: البحث عن الاستقلال، وتكوين علاقات أقوى مع الأقران، وتجربة المشاعر المتزايدة.
- تحديد أهداف البرنامج التدريسي الفرعية:

بُني البرنامج التدريسي على مجموعة من الأهداف الفرعية التي تمت صياغتها في ضوء البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري، منها:

١. بناء الطالبة معرفتها بنفسها من خلال الأنشطة المتنوعة، والمساعدة في تمثيل المفاهيم العلمية، بالإضافة إلى التخطيط والتنظيم وعمل الروابط.

٢. استدعاء الطالبة خبراتها السابقة عند الحاجة وربطها بالخبرات الجديدة.

٣. المساهمة في تحقيق التعلم ذي المعنى على المدى الطويل، والمساعدة في حل المشكلات.

٤. تحليل الموقف التعليمي بطريقة تسهل للطالبة إدراك العلاقات بين هذه العناصر، أي تكون على وعي بتفكيرها ومعرفتها بكيف ومتى ولماذا تستخدم استراتيجية أو طريقة معينة دون غيرها لإنجاز مهمة معينة واستخدام هذا الوعي لضبط ما تقوم به.

٥. تنمية عملية ترميز بناء المعرفة وإعادتها في الذاكرة، وزيادة مهارات التفكير العليا.

٦. تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطالبات.

- تحديد المحتوى العلمي للبرنامج التدريسي:

تمت الاستفادة من المحتوى العلمي لوحدة "طبيعة العلم وتغيرات الأرض" من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط بما ينسجم مع مبادئ استخدام شبكات التفكير البصري، وقد اشتمل المحتوى العلمي للبرنامج التدريسي على الموضوعات التالية:

الدرس الأول: أسلوب العلم.

الدرس الثاني: عمل العلم.

الدرس الثالث: العلم والتقنية والمجتمع.

الدرس الرابع: الزلازل

الدرس الخامس: البراكين

الدرس السادس: الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين.

- تحديد الخطة الزمنية في تنفيذ البرنامج التدريسي:

تم تطبيق البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لطالبات الثالث متوسط وفق الخطة الزمنية المقترحة في تصميم البرنامج التدريسي، وقد استغرق تطبيق البرنامج التدريسي (٢٤) حصة دراسية، والجدول (٣) يوضح الخطة الزمنية.

جدول (٣) الخطة الزمنية للبرنامج التدريسي

| الوحدة | الفصل | الدرس | عدد الحصص |
|---|---|---|---|
| الأولى | الفصل الأول | أسلوب العلم | ٤ |
| | | عمل العلم | ٤ |
| | | العلم والتقنية والمجتمع | ٤ |
| | الفصل الثاني | الزلازل | ٤ |
| | | البراكين | ٤ |
| | | الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين | ٤ |
| مجموع الحصص | | | ٢٤ |

- تحديد الأنشطة وطرق واستراتيجيات التدريس المستخدمة في البرنامج التدريسي:

روعي في تصميم الأنشطة التعليمية طبيعة العلوم وخصائص الفئة العمرية، وأن تكون بصورة تفعل استخدام شبكات التفكير البصري، كما تم استخدام استراتيجيات تدريسية تناسب طبيعة

العلوم وشبكات التفكير البصري، ومن هذه الاستراتيجيات: الحوار والمناقشة، والعصف الذهني، والتعلم التعاوني، ولعب الأدوار وحل المشكلات، والتعلم الذاتي.

- الخدمات المساندة لتنفيذ البرنامج التدريسي:

لتحقيق أهداف البرنامج التدريسي المناسبة لشبكات التفكير البصري تم استخدام عدد من الوسائط والتطبيقات التعليمية التفاعلية، مثل:

١. المقاطع والفلاشات المرئية، عروض power point، والتجارب الافتراضية، بالإضافة إلى بعض البرمجيات والوسائط التحفيزية مثل برنامج الخرائط Xmind، برنامج الرسام، نماذج Google، Microsoft Forms، Nearpod.

٢. ألعاب تعليمية تفاعلية: مثل تطبيقات: Quizlet, Quizizz، Word Wall. Kahoot, Socrative, Tiny Tap, Class Dojo, Padlet, Wheel of names

- تقويم البرنامج التدريسي:

تم استخدام ثلاثة أساليب للتقويم وذلك للتأكد من فاعلية البرنامج التدريسي في تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ومدى تقدم الطالبات وتحقق تلك الأهداف، وهي التقويم الابتدائي بداية كل درس، والتقويم التكويني أثناء عرض الدرس، والتقويم الختامي نهاية كل درس، كما تم التقويم قبل تطبيق البرنامج التدريسي وبعد الانتهاء منه، وهما التقويم القبلي والتقويم البعدي، وذلك بتطبيق أداة الدراسة (مقياس الكفاءة الذاتية).

دليل الطالبة:

صمم الدليل لمساعدة الطالبة على التعلم باستخدام شبكات التفكير البصري، كما يتضمن الأنشطة المرتكزة على شبكات التفكير البصري، وكان الهدف من إعداده وتصميمه الآتي:

١. إرشاد الطالبة إلى استخدام شبكات التفكير البصري في تعلم العلوم.

٢. زيادة فاعلية التعلم والتشويق نحو اكتساب وفهم المعلومات، وذلك لأن شبكات التفكير البصري تعتمد على استخدام المخ بشقية في وقت واحد.

٣. توضيح الأهداف المراد تحقيقها في كل درس من الدروس.

٤. تنفيذ أساليب التقويم.

الصورة الأولية للبرنامج التدريسي:

قدمت البحوث والدراسات السابقة عدداً من المعايير اللازمة لبناء البرامج التدريسية، وقد تمت الاستفادة منها في الدراسة الحالية بهدف ضبط وتجويد البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري، حيث بلغت (٤٥) معياراً مقسمة على عدة محاور، ويوضح الجدول (٤) عدد معايير كل محور:

جدول (٤) معايير بناء البرنامج التدريسي

| م | العنصر | عدد المعايير |
|---|---|---|
| ١ | معايير الإطار العام للبرنامج | ٧ |
| ٢ | معايير الأهداف | ٥ |
| ٣ | معايير المحتوى العلمي | ٧ |
| ٤ | معايير طرق واستراتيجيات التدريس | ٦ |
| ٥ | معايير الأنشطة (دليل الطالبة) | ٧ |
| ٦ | معايير مصادر التعلم والتقنيات المستخدمة | ٦ |
| ٧ | معايير أساليب التقويم | ٣ |
| ٨ | معايير الإخراج الفني | ٤ |
| | المجموع | ٤٥ |

ثالثاً: ضبط البرنامج التدريسي:

بعد الانتهاء من بناء البرنامج التدريسي ودليل الطالبة، قامت الباحثة بعرضهما على عدد من المحكمين المختصين بلغ عددهم (٨) محكماً، وقد راعت الباحثة في اختيار المحكمين أن يكونوا من المختصين في المناهج وطرق التدريس وأكاديميين ومعلمي العلوم للتأكد من مدى تحقيقهما للمعايير المعدة لها وابداء ملحوظاتهم حولها.

وقد تم تحديد نسبة (٨٠٪) فأكثر محكاً لمناسبة البرنامج التدريسي للتطبيق وذلك لزيادة درجة الصدق؛ استناداً لما ورد في الأدب التربوي الذي يؤكد على أنه إذا حصلت فقرة التحكيم على نسبة اتفاق بين المحكمين عالية بحيث لا تقل عن (٧٥٪) فإن معامل الصدق يعتبر مقبولاً (زيتون، ٢٠٠٧، ص١٠٢).

رابعاً: الصورة النهائية للبرنامج التدريسي:

تم الأخذ بجميع التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين، فيما يتعلق بأهداف البرنامج ومحتواه وأنشطته وأساليب التقويم، وعليه أصبح محتوى البرنامج ودليل الطالبة في صورتيهما النهائية.

مقياس الكفاءة الذاتية.

تم إعداد مقياس الكفاءة الذاتية وفق الخطوات التالية:

– الهدف من مقياس الكفاءة الذاتية: قياس كفاءة طالبات الصف الثالث المتوسط الذاتية نتيجة مرورهن بدراسة البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري.

– صياغة مفردات مقياس الكفاءة الذاتية: اعتمدت الباحثة على عدد من المصادر عند إعداد مقياس الكفاءة الذاتية مثل: الأدبيات التربوية المرتبطة بالكفاءة الذاتية والدراسات والبحوث التي تناولت الكفاءة الذاتية، والخصائص النمائية لطالبات المرحلة المتوسطة، وآراء بعض المختصين في قسم المناهج وطرق التدريس وعلم النفس. وقد تم صياغة المقياس في مجموعة من البنود المطلوبة من الطالبة إبداء الرأي فيها، وتدرجت الإجابة عنه وفق تدرج ليكرت أوافق بشدة، أوافق محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وتكون المقياس من (٢٧) فقرة.

– الصورة الأولية لمقياس الكفاءة الذاتية: بلغ عدد بنود المقياس في الصورة الأولية (٢٧) بند، مع وضع تعليمات المقياس في الصفحة الأولى، تضمنت الهدف من المقياس، وحث الطالبات على الإجابة عن جميع البنود وأن تكون الإجابة على الورقة نفسها.

– صدق المقياس: عُرض المقياس بعد إعداده في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين بهدف التعرف على آرائهم وملحوظاتهم حول المقياس، وعددهم (٨) محكمين في تخصص المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، بهدف التعرف على آرائهم حول المقياس من حيث مدى مناسبة كل فقرة للبعد الذي ينتمي إليه، مدى مناسبة ووضوح الفقرات لطالبة الصف الثالث متوسط، ومدى سلامة ووضوح ودقة صياغة كل فقرة لغوياً وعلمياً، وإضافة، أو حذف، أو تعديل، أو إبداء ملاحظات أخرى. وقد أبدى المحكمون بعض الآراء والملحوظات، من أبرزها: حذف العبارة رقم (٦)؛ وذلك لعدم ارتباطها المباشر بمفهوم الكفاءة الذاتية السلوكية، بالإضافة إلى ذلك تعديل

صياغة ثماني عبارات بهدف تحسين وضوحها ودقتها، وضمان توافقها مع الأهداف المحددة للمقياس، وأجريت التعديلات اللازمة بناء على آراء المحكمين.

- التجريب الاستطلاعي للمقياس: قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة مكونة من ٢٢ طالبة من طالبات الصف الثالث متوسط، وذلك لتحديد الآتي:

- ثبات مقياس الكفاءة الذاتية: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة الفا كرونباخ، والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) معامل ثبات مقياس الكفاءة الذاتية

| عدد الطالبات | عدد العبارات | معامل الثبات |
|---|---|---|
| ٢٢ | ٢٦ | ٠,٨٥٣ |

يتضح من الجدول (٥) أنّ قيم معامل مقياس الكفاءة الذاتية هو (٨٥٣ □ ٠) مما يدل على تميز المقياس بدرجة عالية من الثبات.

- زمن مقياس الكفاءة الذاتية: تم تسجيل الزمن الذي استغرقته كل طالبة في الإجابة عن المقياس، حيث تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية في جلسة تعادل حصة دراسية واحدة، ومن ثم حساب المتوسط وتم تحديد الزمن المخصص للمقياس بـ (٤٠) دقيقة.

- الصورة النهائية لمقياس الكفاءة الذاتية: تضمن المقياس في صورته النهائية على (٢٦) فقرة، وقد حددت الدرجة الكلية للمقياس ما بين (٢٦-١٣٠) درجة، أما زمن المقياس فقد حدد بـ (٤٠) دقيقة.

- التطبيق القبلي لمقياس الكفاءة الذاتية:

للتأكد من تجانس المجموعة الضابطة والتجريبية تم استخدام اختبار (ت) لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعتين في مقياس الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط، وأظهرت النتائج أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيًا، مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في مقياس الكفاءة الذاتية القبلي؛ أي أن المجموعة الضابطة والتجريبية متجانسة قبل التدخل التجريبي، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة.

الأساليب الإحصائية:

لتحليل الأدوات التي تم تطبيقها في هذه الدراسة، تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- معامل ألفا كرونباخ (Alpha-cronbach) لقياس ثبات أداة الدراسة.
- اختبار "ت" (T-test) للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية للمجموعتين التجريبية والضابطة.
- مربع إيتا (η 2) لقياس حجم تأثير البرنامج التدريسي على تنمية الكفاءة الذاتية.

نتائج الدراسة:

أولًا: النتائج المُتعلِّقة بالإجابة عن السؤال الأول (اختبار فرض الدراسة الأول).

للإجابة عن السؤال الأول في الدراسة، الذي نصّ على: ما فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية السلوكية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم؟

قامت الباحثة بالتحقّق من صحة فرض الدراسة، الذي نصّ على: لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية.

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، كما تم حساب مربع إيتا؛ للتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريسي على تنمية الكفاءة الذاتية السلوكية ويوضح الجدول (٦) النتائج:

جدول (٦) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لمقارنة درجات المجموعتين في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية البعدي

| أبعاد الكفاءة الذاتية | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | مربع ايتا (η 2) | درجة الحرية | مستوى الدلالة | التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الكفاءة الذاتية السلوكية | ضابطة | ٢٣ | ٢١,٢١ | ٧,٢٩٢ | ٤,٢٢٦ | ٠,٢٨٤ | ٤٥ | ٠,٠٠٠ | كبير |
| | تجريبية | ٢٤ | ٢٩,٧٥ | ٦,٥٤٢ | | | | | |

تشير النتائج في جدول (٦) إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية البعدي أعلى لصالح المجموعة التجريبية؛ ولبيان دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في المقياس البعدي تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، حيث أظهرت قيم اختبار "ت" أنها دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (٠,٠٥) مما يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية السلوكية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية)؛ وتؤدي هذه النتيجة إلى رفض الفرض الصفري في الدراسة وقبول الفرض البديل التالي "يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية السلوكية البعدي لصالح المجموعة التجريبية".

كما تشير النتائج أن قيم مربع إيتا (η 2) لمقياس الكفاءة الذاتية السلوكية أعلى من (٠,١٤) مما يدل أن حجم تأثير البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري كبير؛ بالتالي فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية السلوكية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

ثانيًا: النتائج المُتعلِّقة بالإجابة عن السؤال الثاني (اختبار فرض الدراسة الثاني)

للإجابة عن السؤال الثاني في الدراسة، الذي نصّ على: ما فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية المعرفية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم؟

قامت الباحثة بالتحقّق من صحة فرض الدراسة، الذي نصّ على: لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية.

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، كما تم حساب مربع إيتا؛ للتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريسي على تنمية الكفاءة الذاتية المعرفية ويوضح الجدول (٧) النتائج:

جدول (٧) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لمقارنة درجات المجموعتين في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية البعدي

| أبعاد الكفاءة الذاتية | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | مربع ايتا (η 2) | درجة الحرية | مستوى الدلالة | التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الكفاءة الذاتية المعرفية | ضابطة | ٢٣ | ٢٥,٤٧٨ | ٢,٢١٣ | ٣,٣٧٤ | ٠,٢٠٢ | ٤٥ | ٠,٠٠٢ | كبير |
| | تجريبية | ٢٤ | ٣٤,٧٠ | ٢,٦٣٤ | | | | | |

تشير النتائج في جدول (٧) إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية البعدي أعلى لصالح المجموعة التجريبية؛ ولبيان دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في المقياس البعدي تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، حيث أظهرت قيم اختبار "ت" أنها دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (٠,٠٥) مما يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية المعرفية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية)؛ وتؤدي هذه النتيجة إلى رفض الفرض الصفري في الدراسة وقبول الفرض البديل التالي "يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية المعرفية البعدي لصالح المجموعة التجريبية".

كما تشير النتائج أن قيم مربع إيتا (2 η) لمقياس الكفاءة الذاتية السلوكية أعلى من (٠,١٤) مما يدل أن حجم تأثير البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري كبير؛ بالتالي فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية المعرفية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

ثالثاً: النتائج المُتعلِّقة بالإجابة عن السؤال الثالث (اختبار فرض الدراسة الثالث)

للإجابة عن السؤال الثالث في الدراسة، الذي نصّ على: ما فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية الانفعالية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم؟

قامت الباحثة بالتحقّق من صحة فرض الدراسة، الذي نصّ على: لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية.

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، كما تم حساب مربع إيتا؛ للتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريسي على تنمية الكفاءة الذاتية الانفعالية ويوضح الجدول (٨) النتائج:

جدول (٨) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لمقارنة درجات المجموعتين في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية البعدي

| أبعاد الكفاءة الذاتية | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | مربع ايتا (2 η) | درجة الحرية | مستوى الدلالة | التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الكفاءة الذاتية الانفعالية | ضابطة | ٢٣ | ٢٢,٣٩ | ٢,١٠ | ٤,٧١٠ | ٠,٣٣٠ | ٤٥ | ٠,٠٠٠ | كبير |
| | تجريبية | ٢٤ | ٣٤,٢٩ | ١,٤٣٧ | | | | | |

تشير النتائج في جدول (٨) إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية البعدي أعلى لصالح المجموعة التجريبية؛ ولبيان دلالة الفروق بين متوسطي

درجات طالبات مجموعتي الدراسة في المقياس البعدي تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، حيث أظهرت قيم اختبار "ت" أنها دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (٠,٠٥) مما يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية)؛ وتؤدي هذه النتيجة إلى رفض الفرض الصفري في الدراسة وقبول الفرض البديل التالي "يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح طالبات المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية البعدي لصالح المجموعة التجريبية".

كما تشير النتائج أن قيم مربع إيتا (η 2) لمقياس الكفاءة الذاتية الانفعالية أعلى من (٠,١٤) مما يدل أن حجم تأثير البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري كبير؛ بالتالي فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية الانفعالية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

جدول (٩) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لمقارنة درجات المجموعتين في مقياس الكفاءة الذاتية البعدي

| أبعاد الكفاءة الذاتية | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | مربع ايتا (η 2) | درجة الحرية | مستوى الدلالة | التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأداة ككل | ضابطة | ٢٣ | ٦٩,٠٨ | ٤,٠٨٤ | ٦,٢٥٢ | ٠,٤٦٥ | ٤٥ | ٠,٠٠٠ | كبير |
| | تجريبية | ٢٤ | ٩٨,٧٥ | ٢,٥٠٢ | | | | | |

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين متوسطي درجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية ككل البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، كما تم حساب مربع إيتا؛ للتعرف على حجم تأثير البرنامج التدريسي على تنمية الكفاءة الذاتية. والجدول (٩) يوضح النتائج:

تشير النتائج في جدول (٩) أن المتوسط الحسابي لدرجات الطالبات في مقياس الكفاءة الذاتية ككل البعدي أعلى لصالح المجموعة التجريبية؛ ولبيان دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في المقياس البعدي تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، حيث

أظهرت قيم اختبار "ت" أنها دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (٠,٠٥) مما يعني أنه توجد فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية ككل بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية). كما تشير النتائج أن قيم مربع إيتا (2 η) لمقياس الكفاءة الذاتية ككل أعلى من (٠,١٤) مما يدل أن حجم تأثير البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري كبير؛ بالتالي فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رسلان (٢٠٢٣)؛ والصقري (٢٠٢٠)؛ وطه (٢٠١٨) والتي أكدت أن التدريس باستخدام شبكات التفكير البصري يعزز من الفهم العلمي لدى المتعلم، حيث تساعد في تنظيم المعلومات المعقدة. كما تعزز هذه الشبكات مهارات التفكير المختلفة، مما يمكن الطلاب من تحليل المعلومات بدلاً من حفظها. بالإضافة إلى تنمية الثقة بالذات من خلال تقديم نتائج مرئية للتقدم في التعلم.

كما اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة سلامة (٢٠٢٣)؛ والسيد (٢٠٢٢)؛ وأحمد (٢٠٢١)، والتي أكدت إلى أهمية تنمية الكفاءة الذاتية في التدريس من خلال استراتيجيات فعالة وبرامج تدريسية، واستخدام أنشطة عملية تجريبية تتيح للطلاب الشعور بالنجاح عند تطبيق معرفتهم. كما أشارت إلى أن تعزيز التفكير الإيجابي يلعب دورًا حيويًا في زيادة الثقة بالذات، والشعور بالرضا للطلاب.

**مناقشة النتائج:**

أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الكفاءة الذاتية، كما أظهرت النتائج أن قيم مربع إيتا (2 η) لمقياس الكفاءة الذاتية ككل وأبعاده (الكفاءة الذاتية السلوكية، وكفاءة الذاتية المعرفية، والكفاءة الذاتية الانفعالية) أعلى من (٠,١٤) مما يدل أن حجم تأثير البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري كبير؛ بالتالي فاعلية البرنامج التدريسي القائم على شبكات التفكير البصري لتنمية الكفاءة الذاتية لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر العلوم.

وتُعزى هذه النتيجة إلى ما يلي:

١. ساعدت شبكات التفكير البصري، سواء في العمل الفردي أو الجماعي، على تعزيز الكفاءة الذاتية للطالبات عبر تحسين تواصلهن العقلي والمعرفي وتبادل المعلومات. هذا التواصل جعل الطالبات يشعرن بقدرتهن على تحمل المسؤولية والمساهمة بفعالية في إنجاح الأنشطة التعليمية.

٢. أتاح استخدام شبكات التفكير البصري للطالبات فرصة لتحمل مسؤولية تعلمهن من خلال تنفيذ الأنشطة بشكل مستقل، مما عزز شعورهن بالثقة في قدراتهن الذاتية ورفع مستوى إدراكهن لفاعليتهن في تحقيق الأهداف التعليمية.

٣. عززت المشاركة في إعداد شبكات التفكير البصري من ثقة الطالبات بأنفسهن، حيث أتيح لهن التعبير عن آرائهن ومشاعرهن بشكل حر. هذا الإبداع جعل الطالبات يشعرن بكفاءتهن الذاتية في القدرة على إنتاج أفكار مبتكرة وتنفيذها بنجاح.

٤. ساهم تدريب الطالبات على استراتيجيات شبكات التفكير البصري في تحسين قدرتهن على التحكم في انفعالاتهن وإدارة وقتهن بفعالية، مما زاد من شعورهن بالكفاءة الذاتية في مواجهة التحديات المختلفة.

٥. أدى استخدام شبكات التفكير البصري إلى تنمية مهارات القراءة، الكتابة، والتحدث بشكل متكامل، مما عزز شعور الطالبات بقدرتهن على التعبير عن أفكارهن بوضوح وتنظيمها بطريقة منهجية، وبالتالي زادت ثقتهن بكفاءتهن الذاتية في التواصل مع الآخرين.

٦. ساعدت شبكات التفكير البصري الطالبات على استخدام طرق منهجية لتحليل المشكلات وتحديد العلاقات بين الأفكار، مما عزز شعورهن بالثقة في قدرتهن على التفكير النقدي وحل المشكلات بطريقة فعالة.

٧. وفرت شبكات التفكير البصري بيئة داعمة للتعلم، حيث تعلمت الطالبات العمل بروح الفريق واحترام وجهات النظر المختلفة، مما ساهم في تحسين شعورهن بالكفاءة الذاتية في العمل ضمن مجموعات والتفاعل مع الآخرين بشكل إيجابي.

٨. ساعد دمج المعرفة الجديدة مع خبرات الطالبات السابقة على تعزيز استيعابهن للمفاهيم العلمية وزيادة شعورهن بالكفاءة الذاتية في تطبيق ما تعلموه في حياتهن الأكاديمية والعملية.

٩. ساهمت شبكات التفكير البصري في مساعدة الطالبات على التعرف على نقاط قوتهن وضعفهن، وتحديد أهدافهن المستقبلية، ووضع خطط لتحقيقها، مما عزز شعورهن بالكفاءة الذاتية في إدارة حياتهن واتخاذ القرارات المناسبة.

**التوصيات:**

بناء على النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة؛ يمكن تقديم التوصيات التالية:

- تضمين شبكات التفكير البصري كاستراتيجية تعليمية أساسية في مقررات العلوم لتنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب.
- توجيه اهتمام الباحثين لتنمية الكفاءة الذاتية في مقرر العلوم وغيره من مقررات التعليم العام.
- ربط المحتوى العلمي بالواقع الفعلي من خلال تصميم أنشطة متنوعة تعتمد على شبكات التفكير البصري لتعزيز التعاون الجماعي، تنظيم الأفكار، وحل المشكلات بطريقة إبداعية وفعالة.

**المقترحات:**

تقدم الدراسة عدداً من المقترحات البحثية، أبرزها:

- قياس أثر استخدام شبكات التفكير البصري على تنمية الكفاءة الذاتية لدى الطلاب في مراحل تعليمية مختلفة ضمن مقررات العلوم.
- إجراء دراسة لتحليل محتوى مقرر العلوم للمرحلة المتوسطة، ومدى تضمنها أبعاد الكفاءة الذاتية.
- إجراء دراسات للتحقق من فاعلية شبكات التفكير البصري في تنمية متغيرات أخرى سواء في مقرر العلوم أو غيره من المقررات.

# المراجع

## المراجع العربية:

إبراهيم، وائل سماح. (٢٠١٩). فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين. المجلة العربية للتربية النوعية، (٧)، ٢٥–١١٤.

أحمد، سارة. (٢٠٢١). فاعلية نموذج التعلم التفارغي في تنمية مهارات التحليل التاريخي والكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة التربوية، ٨٦، ١٣١–١٦٩.

الأنقر، نيفين رياض. (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، فلسطين.

بشاي، زكريا؛ وجابر، ضاوي. (٢٠١٧). استخدام نموذج التعليم التفارغي في تدريس الهندسة لتنمية مهارات التفكير الناقد والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٣ (٤)، ١–٥٨.

جبار، رسل سلام. (٢٠٢٠). أثر تدريس العلوم وفق برنامج قائم على شبكات التفكير البصري في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية، (١٠٦)، ١٤٣–١٥٩.

الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية. (٢٠٢٠). المؤتمر التاسع عشر للجمعية السعودية: تعزيز الشخصية السعودية، جامعة الملك سعود، الرياض. مسترجع من *https://gesten.ksu.edu.sa/ar/gesten19*.

جنسن، إريك. (٢٠١٤). التعلم استناداً إلى الدماغ: النموذج الجديد للتدريس (ترجمة هشام محمد سلامة وحمدي أحمد عبد العزيز). القاهرة: دار الفكر العربي.

الحارثي، عبدالله فريح. (٢٠٢٤). التعلم المنظم ذاتياً وعلاقته بالكفاءة الذاتية وحل المشكلات لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمحافظة الطائف. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ١٣(٤)، ٧٩٦–٨١٥.

حسن، محمود محمد. (٢٠١٩). استخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري *VTN* في الرياضيات لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الثاني الإعدادي. دراسات في التعليم العالي، جامعة أسيوط – مركز تطوير التعليم الجامعي، ١(١٥)، ١–٣٤.

حميدة، شيماء سمير. (٢٠٢٤). استخدام التعلم القائم على المشروعات الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير التصميمي والكفاءة الذاتية لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٢٥(٢)، ١٤٤٠–١٤٨٦.

رسلان، ياسر حسين. (٢٠٢٣). تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية باستخدام شبكات التفكير البصري. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٧(١)، ٨٧٣–٩٢٠.

زيتون، كمال. (٢٠٠٣). التدريس: نماذجه ومهاراته. القاهرة: عالم الكتب.

سلامة، مريم رزق. (٢٠٢٣). فاعلية تدريس الأحياء باستخدام مدخل التصميم الشامل للتعلم *UDL* في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٧(١)، ١٢١–٢٠٢.

السيد، صباح عبدالله. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم التحويلي في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير التأملي والكفاءة الذاتية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٥(٨)، ١٧٣–٢٢٣.

الشهري، فاطمة عبدالله، و الغامدي، نوال غرم الله. (٢٠٢٤). الخصائص السيكومترية لمقياس السلوك المستدام لطلبة المرحلة المتوسطة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٨،(٧)،.٨٣-٩٦.

الشواء، أحمد. (٢٠١٦). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالضغوط النفسية التي يعانيها أفراد المؤسسة الأمنية الفلسطينية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الإنسانية، ٣٠(٨)، ١٥٥٥–١٥٨٨.

الصباغ، هدير جابر. (٢٠١٨). فاعلية الذات وعلاقتها بالاختيار المهني لمهنة التعليم لدى عينة من طلاب الدبلوم العام (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

الصقري، جواهر محمد. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستيعاب المفاهيمي بمقرر الصحة والنسوية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض.

طه، محمد. (٢٠١٨). أثر شبكات التفكير البصري التفاعلية لتنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، (٢)، ٣٩٥–٤٢٨.

عامر، طارق عبد الرؤوف؛ والمصري، إيهاب عيسى. (٢٠١٦). التفكير البصري: مفهومه واستراتيجياته. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبدالغني، كريمة؛ ورشدان، سحر. (٢٠٢٣). برنامج مقترح قائم على نموذج كيلر للتصميم التحفيزي *ARCS* لتنمية التفكير المنتج والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة حلوان وقياس فاعليته. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٤٠، ٨٠–١٣٦.

عبدالله، منار؛ وإبراهيم، عبدالله. (٢٠٢٤). فعالية استخدام شبكات التفكير البصري لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري وعادات العقل لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الدول العربية، القاهرة.

العساف، صالح. (٢٠١٢). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: مكتبة العبيكان.

عفيفي، لبنى محمود. (٢٠١٣). أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية الاستقصاء العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، ١(١٤)، ٦٤٣–٦٦٢.

علي، زينب بدر. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التنظيم الذاتي في تحسين الكفاءة الذاتية والتحصيل المعرفي والاتجاه نحو استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٧٧، ١١٧–١٦٤.

عمار، محمد؛ القباني، عيد، وحامد، نجوان. (٢٠١١). التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

القرني، محمد عمير. (٢٠٢٤). مدى علاقة الكفاءة الذاتية التعلمية بمستوى التحصيل الدراسي في المهارات الأساسية لمادة العلوم لدى عينة من طلاب وطالبات الصف الثالث متوسط بمدارس مكتب تعليم الفضيلة بجدة. مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية، ١٦، ١–٣١.

قطامي، فداء موفق. (٢٠١٢). العلاقة بين الكفاءة الذاتية المدركة والتفكير فوق المعرفي والتحصيل الأكاديمي. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن.

المؤتمر الدولي للهوية الوطنية. (٢٠٢٠). المؤتمر الدولي للهوية الوطنية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. جامعة شقراء. مسترجع من *https://apps.su.edu.sa/NationalConference/index.html*

محمد، آلاء؛ سليمان، سناء؛ وشوكت، عواطف. (٢٠٢٣). فعالية برنامج تدريبي لتنمية درجة الذكاء الروحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لتحسين الكفاءة الذاتية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عين شمس، القاهرة.

محمد، فرج محمد؛ الأتربي، رضا محمد؛ سليمان، منى عيادة؛ وشاهين، أسامة محمد. (٢٠٢٤). فعالية برنامج قائم على استراتيجية سكامبر *SCAMPER* لتعزيز مهارات التفكير الابتكاري والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة، ٢٧٧، ١٢٥–١٧٠.

مراد، سهام السيد. (٢٠١٦). أثر استخدام خرائط التفكير في تدريس العلوم على تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٥(٥)، ١٤٣–١٦٧.

## ترجمة المراجع العربية:

Abdel-Ghani, K.; & Rashdan, S. (2023). A proposed program based on Keller's ARCS motivational design model to develop productive thinking and self-efficacy among a sample of students at the Faculty of Education, Helwan University, and measure its effectiveness. Journal of the Educational Association for Social Studies, 140, 80–136.

Abdullah, M.; & Ibrahim, A. (2024). The effectiveness of using visual thinking networks to develop scientific concepts, visual thinking skills, and habits of mind among first-cycle basic education students (Unpublished master's thesis). Arab League University, Cairo.

Afifi, L. M. (2013). The effect of using visual thinking networks on developing scientific inquiry skills in science among first-year preparatory students. Journal of Scientific Research in Education, Ain Shams University, 1(14), 643–662.

Ahmed, S. (2021). The effectiveness of the divergent learning model in developing historical analysis skills and self-efficacy among secondary school students. Educational Journal, 86, 131–169.

Al-Anqar, N. R. (2017). The effectiveness of a proposed program based on using visual thinking networks in developing higher-order thinking skills in science among ninth-grade female students in Gaza (Unpublished master's thesis). Islamic University (Gaza), Palestine.

Al-Assaf, S. (2012). Introduction to research in behavioral sciences. Riyadh: Al-Obeikan Library.

Al-Harthy, A. F. (2024). Self-regulated learning and its relationship to self-efficacy and problem-solving skills among middle school students in Taif Governorate. International Journal of Educational and Psychological Studies, 13(4), 796–815.

Al-Qarni, M. A. (2024). The relationship between self-efficacy in learning and academic achievement in basic science skills among a sample of third-year secondary students at the Ministry of Education in Jeddah. Journal of the International University of Science and Education, 16, 1–31.

Al-Sabbagh, H. J. (2018). Self-efficacy and its relationship to career choice for the teaching profession among a sample of general diploma students (Unpublished master's thesis). Faculty of Education, Helwan University, Egypt.

Al-Sayed, S. A. (2022). The effectiveness of a proposed program based on transformative learning theory in teaching mathematics on developing reflective thinking and self-efficacy among secondary school students. Journal of Mathematics Education, 25(8), 173–223.

Al-Shawa, A. (2016). Self-efficacy and its relationship to the psychological pressures faced by individuals in the Palestinian security institution. An-Najah University Journal of Research - Humanities, 30(8), 1555–1588.

Al-Shahri, F. A., & Al-Ghamdi, N. G. (2024). Psychometric properties of the sustainable behavior scale for middle school students. Journal of Educational and Psychological Sciences, 8(7), 83-96.

Al-Suqri, J. M. (2020). The effectiveness of using visual thinking networks in developing conceptual understanding in the health and feminism course (Unpublished master's thesis). Imam Muhammad bin Saud University, Riyadh.

Ali, Z. B. (2016). The effectiveness of a proposed strategy based on self-regulation in improving self-efficacy, cognitive achievement, and attitudes toward self-regulated learning strategies among second-year secondary students. Journal of the Educational Association for Social Studies, 77, 117–164.

Amer, T. A.; & Al-Masri, I. E. (2016). Visual thinking: Its concept and strategies. Cairo: Arab Group for Training and Publishing.

Ammar, M.; Al-Qubani, E.; & Hamed, N. (2011). Visual thinking in the light of educational technology. Alexandria: Dar Al-Jami'a Al-Jadida.

Bishai, Z.; & Jaber, D. (2017). Using the divergent teaching model in teaching geometry to develop critical thinking skills and academic self-efficacy among middle school students. Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 33(4), 1-58.

Hamida, S. S. (2024). Using project-based learning in developing design thinking skills and self-efficacy among mathematics students at the Faculty of Education. Journal of the Faculty of Education, Mansoura University, 125(2), 1440–1486.

Hassan, M. M. (2019). Using the visual thinking networks (VTN) strategy in mathematics to develop reflective thinking skills among hearing-impaired students in the second preparatory grade. Studies in Higher Education, Assiut University - Center for University Education Development, 1(15), 1–34.

Ibrahim, W. S. (2019). The effectiveness of Google educational applications in developing digital skills and self-efficacy among student teachers. Al-Arab Journal of Quality Education, (7), 25–114.

Jabar, R. S. (2020). The impact of teaching science based on a program using visual thinking networks on academic achievement among second-year intermediate female students. Journal of the Faculty of Basic Education, Al-Mustansiriya University - Faculty of Basic Education, (106), 143–159.

Jensen, E. (2014). Brain-based learning: The new teaching model (Translated by H. M. Salama & H. A. Abdel Aziz). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Mohamed, A.; Suleiman, S.; & Shawkat, A. (2023). The effectiveness of a training program in developing spiritual intelligence among preparatory school students to improve self-efficacy (Unpublished master's thesis). Ain Shams University, Cairo.

Mohamed, F. M.; Al-Atrebi, R. M.; Suleiman, M. A.; & Shaheen, O. M. (2024). The effectiveness of a program based on the SCAMPER strategy to enhance innovative

thinking skills and perceived self-efficacy among secondary school students. Journal of Reading and Knowledge, 277, 125–170.

Murad, S. A. (2016). The effect of using thinking maps in teaching science on developing scientific awareness among fifth-grade female students. International Journal of Specialized Educational Research, 5(5), 143–167.

Qatami, F. M. (2012). The relationship between perceived self-efficacy, metacognitive thinking, and academic achievement (Unpublished master's thesis). Faculty of Educational and Psychological Sciences, Arab Open University, Jordan.

Raslan, Y. H. (2023). Developing some system thinking skills and attitudes toward science among primary school students using visual thinking networks. Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, 17(1), 873–920.

Salama, M. R. (2023). The effectiveness of teaching biology using the Universal Design for Learning (UDL) approach in developing deep understanding and self-efficacy among secondary school students. Journal of the Faculty of Education in Educational Sciences, 47(1), 121–202.

Saudi Association for Educational and Psychological Sciences. (2020). The 19th conference of the Saudi Association: Enhancing the Saudi personality, King Saud University, Riyadh. Retrieved from https://gesten.ksu.edu.sa/ar/gesten19

Taha, M. (2018). The effect of interactive visual thinking networks on developing conceptual understanding in science for preparatory stage students. Journal of the Faculty of Education, (2), 395–428.

The International Conference on National Identity. (2020). The International Conference on National Identity in light of Saudi Arabia's Vision 2030. Shaqra University. Retrieved from https://apps.su.edu.sa/NationalConference/index.html

Zaytoun, K. (2003). Teaching: Its models and skills. Cairo: Alam Al-Kutub.

## المراجع الأجنبية:

Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. Journal of Management, 38(1), 9–44.

Gramling, K., Sethares, K., & Longo, P. (2007). Using color visual networks to enhance concept and skill acquisition in nursing fundamentals. Paper presented at the Center for Teaching Excellence Interdepartmental Teaching Development Grant, November, 1–6.

Kirbulut, Z. D. (2019). Exploring the relationship between metavariables and self-efficacy in chemistry. Eurasian Journal of Educational Research, 19(81), 37–56.

Longo, P. (2007). Causal links between color and cognition in visual thinking networks: Closing the gender gap in science achievement. Paper presented at the International Mind Brain and Education Society Conference, November 1–3, Fort Worth, Texas.

Longo, P. J. (2001). What Happens to Student Learning When Color Is Added to a New Knowledge Representation Strategy? Implications from Visual Thinking Networking.

Malinauskas, R. K. (2017). Enhancing self-efficacy in teacher education students. European Journal of Contemporary Education.

Müller, N. M., & Seufert, T. (2018). Effects of self-regulation prompts in hypermedia learning on learning performance and self-efficacy. Learning and Instruction, 58, 1–11.

Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2008). Enhancing students' social and emotional learning promotes success in school: A meta-analysis. Child Development. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x

Murari, K., & Pathak, S. (2022). Impact of role models on self-efficacy and entrepreneurial intention on aviation management students. Delhi Business Review, 23(1), 43–56. https://doi.org/10.51768/dbr.v23H.231202205

Pickett, K. (2015). The effects of Thinking Map instruction on written responses to writing prompts for fifth graders with specific learning disabilities. Graduate Programs in Education, Goucher College.

Pillay, D., Nel, P., & van Zyl, E. (2022). Positive affect and resilience: Exploring the role of self-efficacy and self-regulation. A serial mediation model. SA Journal of Industrial Psychology, 48. https://doi.org/10.4102/sajip.v48i0.1913

Plough, J. M. (2010). Students using visual thinking to learn science in a web-based environment (Doctoral dissertation). Drexel University.

Sabouripour, F., Roslan, S., Ghiami, Z., & Memon, M. A. (2021). Mediating role of self-efficacy in the relationship between optimism, psychological well-being, and resilience among Iranian students. Frontiers in Psychology, 12, 675645. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.675645

Sagone, E., & Indiana, M. L. (2017). The relationship of positive affect with resilience and self-efficacy in life skills in Italian adolescents. Psychology, 8(13), 2226. https://doi.org/10.4236/psych.2017.813142

Saka, M., Bayram, H., & Kabapinar, F. (2016). The teaching processes of prospective science teachers with different levels of science-teaching self-efficacy belief. Educational Science: Theory & Practice, 16(3), 916–917.

Sardegna, V. G., Lee, J., & Kusey, C. (2018). Self-efficacy, attitudes, and choice of strategies for English pronunciation learning. Language Learning, 68(1), 83–114. https://doi.org/10.1111/lang.12270

Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-efficacy theory. In K. R. Wenzel & A. Wigfield (Eds.), Handbook of motivation at school (pp. 35–53). Routledge/Taylor & Francis Group.

Shaima, U., & George, S. (2016). Understanding teacher self-efficacy to teach in inclusive classrooms. In S. Garvis & D. Pendergast (Eds.), Asia Pacific perspectives on teacher self-efficacy (pp. 37–51). Sense Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-

Su, Y., Zheng, C., Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2018). Examining the relationship between English language learners' online self-regulation and their self-efficacy. Australasian Journal of Educational Technology, 34(3).

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)