أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي

أحمد عدنان البطوش[i]
د.علي عبد الهادي العمري[ii]

تاريخ الاستلام
2024/5/15
تاريخ القبول
2024/6/29

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، وقد استخدم المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين واختبار قبلي بعدي، من عينة تكّونت من (65) طالبًا من طلاب الصف الثامن الأساسي في محافظة عجلون للعام الدراسي 2024/2023، وقد قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتمثلت أداة البحث من مقياس ودليل للمعلم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط الحسّابية المُعدلة للقياس البعدي في جميع أبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي كانت لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتطبيق استراتيجية التساؤل الذاتي في تعلّم وتعليم منهج العلوم للمرحلة الأساسية.

الكلمات الدالة: استراتيجية التساؤل الذاتي، مهارات التعلّم الذاتي، الصف الثامن الأساسي، محافظة عجلون.

[i] جامعة اليرموك
[ii] جامعة اليرموك

The Impact of Using Self-Questioning Strategies on Developing Self-Learning Skills among Eighth Grade Students

Abstract

This study aimed to identify the effect of the self-questioning strategy in developing self-learning skills among eighth grade students. The quasi-experimental approach was used, based on two groups and a pre-post test, from a sample consisting of (65) eighth grade students in Ajloun Governorate for the year. Academic year 2023/2024, distributed into two experimental and control groups. The research tool consisted of a scale and a guide for the teacher. The results of the study found that there were statistically significant differences between the means adjusted for the post-measurement in all dimensions of the self-learning skills scale, which were in favor of the members of the experimental group, and in light of these results: The study recommended the need to pay attention to applying the self-questioning strategy in learning and teaching the science curriculum for the basic stage.

Keywords: Self-questioning strategy, self-learning skills, eighth-grade, Ajloun Governorate.

المقدمة

يُعد التعليم أساس نهضة الأمم وتقدمها العلمي والتكنولوجي؛ لذلك تُولي وزارة التربية والتعليم اهتمامها بالعملية التعليمية التعلّمية، وتسعى لتطوير المناهج التعليمية بصورة مستمرة بهدف إكساب الطلبة المعارف والمهارات والقيم، وأساليب التفكير وأنماطه المختلفة، التي تساعدهم على التخطيط السّليم لمواجهة المشكلات الحياتية وحلها واتخاذ القرارات السليمة إزاءها، لمواكبة التقدم والتطور الذي يشهده العالم.

تُظهر الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم وتعلّمها أن الاعتماد على الحفظ والذاكرة لدى المُتعلّمين لم يعد أحد أهدافه الرئيسة التي تعتمد على أساليب التدريس التقليدية، ولكن نتيجة التغيرات التي طرأت والتي تتضمن اهتمامات المُتعلّمين وأنشطتهم الإيجابية، واكتساب المهارات والميول العلمية التي تُمكّنهم من اكتشاف المعلومات وتشكيل المفاهيم العلمية الصحيحة بأنفسهم يجب مُواكبة هذه الاتجاهات لتطوير تدريس العلوم (السامراني، 2014).

تنال المناهج اهتماماً كبيراً لدى المُختصين في الميدان التربوي؛ إذ تُعد وسيلة فاعلة في تجديد أنظمة التعليم وتطويرها، بغية تحقيق الأهداف التربوية المنشودة (خطايبة، 2011)، وفي ضوء ذلك دعا عدد من التربويين إلى إعادة النظر في بناء المناهج بشكل عام، ومناهج العلوم بشكل خاص، لتشتمل على أنشطة تعليمية تتمحور حول الطالب مع التركز على إيجابياته ونشاطه، والتي تجعل التعلم أكثر متعة، لتحقيق تعلم ذو معنى، ويتم تنفيذها باستخدام استراتيجيات حديثة قائمة على النظرية البنائية؛ التي تُؤكد على دور المعلم في تيسير التعلم، وتشجع مبادرات الطالب واستقلاليته في البحث، والتأكيد على تطبيق المعرفة وتوظيفها من قبل الطالب في مواقف حياتية حقيقية وواقعية (مجاهد، 2021).

تُعد استراتيجية التساؤل الذاتي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تُساعد الطالب على تنمية مهارات الفهم وما وراء المعرفة، كالتخطيط، والمراقبة، والتقويم، والمقدرة على حل المشكلات، وتوجيه السلوك قبل وأثناء وبعد أداء المهمة، وزيادة وعيه بعمليات التفكير وتنظيم المعلومات (السيد، 2021). وتُعتبر من استراتيجيات ما وراء المعرفة القائمة على أفكار النظرية البنائية؛ التي توفر بيئة تعليمية تبعث على التفكير، وتساعد الطالب على أن يكون إيجابياً أثناء عملية التعلم. ولاستراتيجية التساؤل الذاتي تسّميات مُتعددة، فهناك من يُطلق عليها استراتيجية الاستجواب الذاتي، واستراتيجية التنبؤ القرائي، واستراتيجيات المساعدة الذاتية، مثل: التخطيط الذاتي، والتأمل الذاتي، والتقدير الذاتي.

ويُعرفها شيرلي وريا ويهوديت (Shirly, Rea& Yehudit, 2018) على "أنها استراتيجية تقوم على توجيه المُتعلم مجموعة من الأسئلة لنفسه أثناء معالجة المعلومات مما يجعله أكثر اندماجاً مع المعلومات التي يتعلمها وتخلق لديه الوعي بعمليات التفكير". وتُعرفها الجديلي (2019) بأنها: "إحدى استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفة، وهي مجموعة من الأسئلة يطرحها المتعلم على نفسه أو الآخرين؛ ليصبح عنصراً فاعلاً في عملية التفكير، والبحث عن الحلول، وعرضها وتقييمها، ومقارنتها بالحل الأمثل؛ مما يمنح المتعلم فرصة لإعمال الفكر والخيال". وتُعرفها القحطاني والقسيم (2019): "بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات التدريسية التي تستند إلى طرح الطلبة مجموعة من الأسئلة المُثيرة للتفكير على أنفسهم قبل وأثناء وبعد عملية التعلم، وتتضمن مجموعة من المراحل أو العمليات وهي: التنبؤ وتنشيط المعرفة السابقة، وتقويم التنبؤ والتأمل الذاتي، وإعادة الفهم، والتقويم الختامي".

سعت استراتيجية التساؤل الذاتي إلى التَّركيز على التعلّم المُتمحور حول الطالب، بحيث يُصبح محوراً أساسياً للعملية التعليمية- التعلمية، وهذا يتطلب تغيراً في أدوار المعلّم والطالب. ومع حدوث التطورات التكنولوجية والانفجار المعرفي أصبح دور المعلم سلبياً وغير قادر على مساعدة الطالب بكل ما يحتاجه من معارف تُساعده على فهم العالم من حوله والتعايش مع مجتمعه. ومن هنا أكدت الدراسات التربوية الحديثة على معالجة المعرفة فتحولت النظرة من الاعتماد على المادة الدراسية والمعرفة إلى التركيز على الطالب ليصبح محور العملية التعليمية التعلّيمة؛ لأنه من الواجب أن تكون المعارف هي اللبنات الأساسية في مساعدة الطالب للارتقاء والوصول إلى عملية الفهم الصحيح في اكتساب المعرفة وتنمية الجوانب المعرفية لديه (السعود، 2016).

تضمن استراتيجية التساؤل الذاتي نوعين من الأسئلة أشار إليها رزوقي وإبراهيم وداود (2022)، أولاً: الأسئلة الموجهة: التي هي عبارة عن رؤوس أسئلة يُحددها المعلم لهم، ويكملونها ويولدون أسئلة تُماثلها (من، متى، كيف، لماذا). ثانيًا: الأسئلة غير المُوجهة (المفتوحة)؛ وهي الأسئلة التي يصيغها الطالب أثناء عملية التعلم، أو قبلها، أو بعدها، بحيث تساعده على فهم المادة المتعلمة، وإدراك المغزى منها، والتفكير فيها.

وتهدف استراتيجية التساؤل الذاتي التعرف على ما لدى الطلبة من معرفة سابقة حول موضوع الدرس وإثارة اهتمامهم، وربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة وتحليلها بعمق وتنظيمها مما يؤدي إلى اكتساب المعرفة وتكاملها، وتساعد المعلم في تشكيل خبرات التعلم ومساعدة الطلبة على الوصول إلى المفهوم المقبول علميًا، وتنظيم معلوماتهم وتذكيرها، فضلًا عن توليد أفكار جديدة، مما يجعلهم يفكرون في الخطوات التي تساعدهم على حل المشكلة من جوانبها المختلفة، وتنشيط عمليات ما وراء المعرفة التي توجد لدى الطلبة (الصمادي، 2023).

تكمن الأهمية التربوية لاستراتيجية التساؤل الذاتي في معالجة المعلومات، للاستفادة منها في مواقف الحياة المستقبلية، وتنمية التفكير الناقد والتفكير الابتكاري، وتنمية المقدرة لدى الطالب على الانتقاء والتجديد، وتنمية التفكير وممارساته وعملياته، ومهارات الحوار الفعّال في مجالات الحياة المختلفة، وتحقيق التعلّم الذاتي للطالب كيفية البحث عن المعرفة من مصادرها المختلفة، وزيادة وعى الطلبة بما يدرسونه ومساعدتهم على التحكم في تفكيرهم، وتحسين أساليبهم في القراءة والدراسة والاستذكار وتحسين المقدرة العامة على الاستيعاب، وتحقيق تعلم أفضل من خلال زيادة مقدرة الطالب على التفكير بطريقة أفضل، وتنمية الاتجاه نحو دراسة المادة التي يدرسها، وخفض مستوى قلقه نحو دراسة المواد الدراسية المختلفة (الشربيني والطناوي، 2006).

يُعد التعلّم الذاتي من الطرق الفعّالة في معرفة الفروق الفردية بين الطلبة في التعليم بحيث يختلفون في ميولهم واتجاهاتهم ومقدراتهم ودافعيتهم للتعلّم وتجاربهم السابقة، والتي يُقرر فيها الطالب متى يبدأ ومن أين ومتى ينتهي وما هي الوسائل والبدائل التي يختارها، وهو المسؤول عن النتائج التي حققها والقرارات التي يتخذها، حيث تعددت مهارات التعلّم الذاتي بتعدد مجالات المعرفة ومصادرها المختلفة، وبهذا تختلف تصنيفاتها باختلاف المحور، فالتعلّم الذاتي عملية تعليمية تتم في مجتمع يزخر بالمعرفة وتتعدد فيه تقنياتها، وهذه الأمور التي تُشكل المحور الأساسي للتصنيف، فالتعلّم الذاتي كعملية تعليمية نجد فيه مهارات تتعلق بالتخطيط لهذا التعلّم والدراسة المُستقبلية، بالإضافة إلى مهارات تتعلق بإجراءات تنفيذ التعلّم وتنظيم اكتساب المعرفة، ومهارات أخرى تتعلق بالتقويم الذاتي، وفي ضوء خصائص الإنسان في مجتمع

المعرفة يُصنف التعلّم الذاتي إلى مهارات دراسية، تتعلق بالقراءة والكتابة، ومهارات حياتية تتعلق باتخاذ القرار، والتوصل والتفاوض، وإدارة الوقت، ومواجهة الضغوط، ومهارات فنية علمية تتعلق بالمعرفة والكفاية في استخدام الأدوات والطرق التي تُيسّر التعلّم وما تُعززه من خبرات (الشربيني والطناوي، 2011).

يشهد العالم اليوم تراكماً معرفياً هائلاً في كافة الميادين العلّمية فأصبح من المُتعذر على المؤسسات التعليمية المقدرة على تلبية طلب الطلبة، لذلك احتدم الأمر على تنمية مهارات الطلبة في كيفية التعلّم والتفكير؛ لاكتساب المعارف والمعلومات مباشرة وبشكل جاهز، ومع انتشار البرامج المحوسبة مثل برامج التعليم باستخدام الكمبيوتر، والتعليم المبرمج والأنترنت وغيرها، التي تُشجع على توجيه الطلبة للحصول على المعارف والمعلومات ذاتياً، وازدياد عددهم والاكتظاظ داخل الصفوف المدرسية، إذ أصبح من المتعذر استيعابهم في المدارس، إضافة إلى النقص في اعداد المعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، والتي كانت سببًا دافعًا للتعلّم الذاتي (الشنين وشنة، 2011). يتميز التعلّم الذاتي بعدد من السّمات والخصائص التي تميزه عن طرق التعلّم الأخرى، وضحها شنتير (2018)، في إتقان الطالب للمادة التعليمية، والإيجابية والتفاعل مع الطلبة بحماس، والتعزيز والتغذية الراجعة الفورية، مقدرة الطالب على تقرير المصير واتخاذ القرارات، والتقييم الذاتي له.

تُتيح استراتيجية التساؤل الذاتي للطالب فرصة التعلّم الذاتي للطلبة، وامتلاكهم زمام التعلّم، وتنمية طاقاتهم الكامنة نحو العمل الجماعي، وزيادة فهمهم للموضوع، ومساعدتهم على تحليل الموضوع، والمقدرة على التحاور مع الآخرين من خلال توليد الأسئلة الذاتية (عطيه، 2006)، وعندما يبدأ الطالب بطرح الأسئلة على ذاته، فإن ذلك يُسهل مراقبة فهمه للمادة المقروءة، وتجعل معرفته أكثر واقعية، لكن يجب أن تتضمن هذه الأسئلة مستوى الفهم والتحليل والتطبيق حتى يدوم أثرها مدة أطول، ويكون استيعاب الطالب لها استيعاباً عميقاً، وتُنفذ هذه الاستراتيجية عادة بتحويل العنوان إلى تساؤلات قبل البدء بعملية التعلّم للموضوع المطروح (شريف وحمزة، 2016).

يُمكن للمعلم استثمار تلك الإيجابيات وتوظيفها في تدريس مبحث العلوم عن طريق توجيه الطلاب إلى طرح بعض الأسئلة، والبحث عن إجابات لها من خلال اشراكهم في الحوار، واستعراض وجهات نظر أخرى في الموضوع نفسه، مما يؤدي إلى بناء المعرفة بشكل نشط مع الآخرين (خليفات، 2020).

ومن هنا برزت الحاجة إلى اعتماد استراتيجية تعمل على تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى الطلبة وخاصة في كتاب العلوم.

مشكلة الدراسة

يُعد التعلم الذاتي أحد الاتجاهات الحديثة التي يُنادي بها التربويين، وبناءً عليه فإن الأمر يتطلب التحول بالمناهج من الاتجاه التقليدي المُستند أساساً إلى نظام يقوم على المعلم وجهده في توصيل وتلقين المعلومات للطالب، وهذا الأمر أشارت إليه بعض الدراسات التربوية مثل دراسة الغامدي (2010)، ودراسة العوهلي (2010)، ودراسة الزيد والدغيم (2015)، إلى أن معلمي العلوم ما زالوا يستخدمون طرقاً تدريسية تقليدية أثرت تأثيراً سلبياً على امتلاك الطلبة للمهارات المختلفة ومنها مهارات التعلّم الذاتي، وللتحول إلى نظام يقوم على استثارة دوافع الطالب للبحث والاكتشاف واعتماده على نفسه في عملية التعلّم (الهابس، وآخرون،

2000). وقد أهتم كثير من الباحثين بالتعلّم الذاتي باعتباره أسلوباً ملائماً يُحقق لكل طالب تعلماً يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية، ودافعيته للتعلّم، فاتجهت الدراسات إلى تحديد مهاراته، أو بيان كفاياته لدى عيناتٍ مختلفة من الطلبة والمعلمين، أو بيان العلاقة بينه وبين متغيرات أخرى (الفليت،33،2015)، ويتميز التعلّم الذاتي بمجموعة من الخصائص التي تُتيح للطالب بتوظيف مهارات التعلّم بفاعلية عالية، ويُساهم في تطوير الطالب سلوكياً ومعرفياً ووجدانياً، وتزويدهُ بها حتى يتمكّن من استيعاب مُتطلبات العصر، ويُعد من أنماط التعلّم الذي نُعلم فيه الطالب كيف يتعلم ما يريد هو بنفسه أن يتعلمه، والتي أشار إليها عامر (2005). ومن خلال خبرة الباحثان في مهنة التدريس ولعدة سنوات وملاحظتهم للطلبة، فقد نبع إحساس الباحثان بأهمية القيام بدراسة استخدم فيها المنهج التجريبي لمعرفة أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي. جاءت هذه الدراسة للإجابة على السؤال الآتي:
ما أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي؟

أهمية الدراسة

تتضمن هذه الدراسة الأهمية من جانبين هما:
أولاً: الأهمية النظرية: يوجد ندرة في الدراسات التي تتضمن هذا الموضوع ضمن حدود علم الباحثان، لذا فمن المؤمل أن تعمل هذه الدراسة على أثراء الجانب النظري في مجال استراتيجيات التدريس، وإضافة إلى أنها قد تُفيد في أثراء المكتبة العربية فيما ستوفره هذه الدراسة من معلومات حول استراتيجية التساؤل الذاتي وأثرها فـــي تنمية مهارات التعلّم الذاتي، والتي يمكن أن يستفيد منها معلمو العلوم والطلبة الباحثون.
ثانياً: الأهمية العملية: تنبع الأهمية العملية للدراسة الحالية، والتي قد تسهم في توجيه أنظار أصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم في حال الأخذ بها من أجل تحسين فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس بشكل عام وتدريس العلوم بشكل خاص؛ لينعكس إيجابًا على أداء المعلمين والمعلمات نحو توظيف استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى الطلبة. إضافة إلى ذلك فإن الدراسة الحالية ربما تفتح الآفاق أمام الباحثين إجراء المزيد من الدراسات المشابهة على عينات مختلفة، وفي مواضيع تربوية أخرى ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تتمثل الدراسة بالحدود والمحددات الآتية:

- الحد الموضوعي: الصدق والثبات والدلالات الناتجة عن استجابة الأفراد لأداة الدراسة.
- الحد المكاني: طبقت الدراسة الحالية في مدرسة الوهادنة الثانوية للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة عجلون.
- الحد البشري: اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الثامن الأساسي.
- الحد الزماني: طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2023-2024م.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

- **استراتيجية التساؤل الذاتي اصطلاحا:** "مجموعة من التساؤلات التي تحفز تفكير المتعلّم حول عملية تعلم معينة ناتجة عن أنشطة وإجراءات يقوم بها المتعلّم بنفسه" (وادي، 2022، p:25).
- **بينما يُمكن تعريفها إجرائياً:** بأنها مجموعة من الأسئلة التي يطرحها الطالب على نفسه قبل وأثناء وبعد عملية تعلّم من أجل تنظيم عملية التعلّم، مما يجعله مُندمجاً مع ما يتعلمه.
- **تُعرف مهارات التعلّم الذاتي اصطلاحياً:** بأنها "النشاط التعليمي الذي يقوم به المتعلم من خلال رغبته الذاتية، واقتناعه بهدف تنمية استعداداته وإمكانياته وقدراته، مستجيباً لحاجاته وميوله واهتماماته، بما يُحقق تنمية شخصيته وتكاملها، والتفاعل والإسهام مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته" (المهيري، 2019، p:71).
- **بينما يُمكن تُعريفها إجرائياً:** بأنها مجموعة من المهارات التي يمتلكها الطالب والتي تمكّنه من التعلّم بشكل مُستقل وتتمثل في المهارات التنظيمية، ومهارات التوجيه والتحكم، ومهارات استخدام مصادر التعلّم، ومهارات التقويم الذاتي، وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيبون على الاستبيان المُعدّ في هذه الدراسة.

الدراسات السابقة

تناولت الدراسة الحالية أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، وفيما يلي عرض للدراسات ذات العلاقة مرتبة تنازلياً حسب وقت إجراءها:

أجرت حسين (2023) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التعليم الإلكتروني في تحسين مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مدارس إمارة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة؛ واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث جمعت البيانات بواسطة استبانة التي تكونت من مقياسين الأول لقياس درجة تطبيق التعليم الإلكتروني، والثاني لقياس درجة ممارسة الطلاب للتعلّم الذاتي من عينة مكونة من (152) طالبًا، واظهرت النتائج أن تطبيق التعليم الإلكتروني في المدراس الابتدائية له تأثير كبير على تحسين التعلّم الذاتي لدى الطلاب، وأظهرت الدارسة بوجود علاقة ارتباط قوية بين تطبيق التعليم الالكتروني في المدارس الابتدائية في إمارة دبي وبين ممارسة الطلبة للتعلّم الذاتي.

وأجرت التريكي (2022) دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بُعد وأبعادها لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف، باختلاف مجموعة من المتغيرات الديموغرافية (الجنس، الفئة العمرية، السنة الدراسية)، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، حيث جُمعت البيانات بواسطة استبانة من عينة مُكّونه من (806) طالباً وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى توافر جميع أبعاد استبيان مهارات التعلم الذاتي اثناء التعليم عن بُعد والدرجة الكلية له بدرجة مُرتفعة، ووجود فرق بين متوسطات درجات الطلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف على استبانة مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بُعد تُعزى للجنس لصالح الإناث، بالإضافة لعدم وجود فروق دالة احصائياً في مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بُعد تُعزى للسنة الدراسية، وتوصي الباحثة في ضوء هذه الدراسة إلى تحسين مهارات التعلّم الذاتي أثناء التعليم عن بُعد لدى الذكور من المرحلة الثانوية.

بينما أجرى الجهني (2021) دراسة هدفت للكشف عن تصورات طلبة الدراسات العليا في جامعة الطائف حول تأثير التعلّم الذاتي في فاعلية التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهة نظرهم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، من عينة مكونة من (234) طالباً وطالبة، وأظهرت النتائج أن مستوى التعلّم الذاتي والتعليم عن بُعد لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة الطائف، وجاء بدرجة مرتفعة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر للجنس في كل من التعلّم الذاتي، والتعليم عن بُعد وجاءت الفروق لصالح الإناث، وأظهرت النتائج أيضًا وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التعلّم الذاتي والتعليم عن بُعد في ظل جائحة كورونا.

وأجرى الشيخ (Al-Shaikh, 2021) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الفصول الدراسية المعكوسة في تنمية العادات الذهنية ومهارات التعلّم الذاتي لدى الطالبات جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز في المملكة العربية السعودية، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، واستخدم الباحث مقياس العادات الذهنية، ومقياساً لمهارات التعلّم الذاتي، من عينة مكّونة من (68) طالبة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود الأثر الهائل للفصول الدراسية المعكوسة في تنمية العادات الذهنية، ومهارات التعلّم الذاتي لدى طالبات المجموعة التجريبية، أوصى الباحث بتنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية في ضوء هذه النتائج.

وأجرى ألفا ولاسفيتو (Ulfa & Lasfeto, 2020) دراسة هدفت لمعرفة العلاقة بين التعلّم الذاتي والتفاعل الاجتماعي للطلاب في بيئة التعلّم عبر الإنترنت في أندونيسيا، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واستخدم الباحث مقياس مهارات التعلّم الذاتي مستخدماً أربعة أبعاد هي: التفاعل بين المعلمين والطلاب، والتفاعل بين الطلاب والطلاب، والتفاعل بين المعلمين والموضوع، والتفاعل بين الطلاب والموضوع، من عينة مُكّونه من (98) طالباً وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التعلّم الذاتي وتفاعل الطلاب في بيئة التعلّم عبر الإنترنت، وكان هناك اختلاف في تفاعل الطلاب في بيئة التعلّم عبر الإنترنت استناداً إلى مستوى استعدادهم للتعلم الخاص بهم.

وأجرى كل من ساينيكو ولافريش (Saienko & Lavrysh,2020) دراسة هدفت إلى قياس التعلّم عن طريق التقنيات الحديثة لتطوير التعلّم الذاتي في الجامعة التقنية في أوكرانيا، واستخدم الباحثان تحليل سوات الرباعي (SWOT) لجمع البيانات وتحليلها، وفي الجزء النوعي من الدراسة تم تحليل ردود المشاركين من خلال تحليل المحتوى، وتم إجراء الدراسة على عينة بلغت (102) من الطلاب والمعلمين، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التقنيات الحديثة عبر الإنترنت هي أدوات قوية لتطوير مهارات التعلّم الذاتي لدى المتعلّمين.

وأجرت السعايدة (2020) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر التدريس باستخدام الآيباد لمادة العلوم في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في عمان، واستخدمت الباحثة المنهج شبة التجريبي، وتم تطبيق الاستبانة مهارات التعلّم الذاتي على عينة مكونة من (54) طالبًا وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي الدرجات على الاستبانة مهارات التعلّم الذاتي تعزى لمتغير طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السّابقة

لاحظ الباحثان من خلال اطلاعهما على الدراسات السّابقة الأثر الإيجابي في استخدام استراتيجيات مُختلفة على تنمية مهارات التعلّم الذاتي، الأمر الذي يُشكل أساس التعلّم بالمعنى الذي تسعى إلية التربية الحديثة ومنها استراتيجية التساؤل الذاتي، ولاحظ الباحثان من خلال اطلاعهما على العديد من الدراسات السابقة والأبحاث التربوية في الأردن إلى قلة ووجود وندرة الدراسات حسب علم الباحثان تبحث في أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي بشكل متزامن على تنمية مهارات التعلّم الذاتي.

يرى الباحثان أن الدراسة الحالية اتفقت مع أغلب الدراسات السّابقة في المنهجية التي اتبعتها وهي المنهج التجريبي، وأنها اتبعت في أدواتها المنهج الكمي، وكما أنها تشابهت مع أغلب الدراسات في إعداد الباحثان استبانة لمهارات التعلّم الذاتي. وتميزت هذه الدراسة أنها كشفت عن أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي، حيثُ تميّز الدراسة الحالية في اختيار الباحثان لطلبة الصف الثامن الأساسي، وتطبيق الدراسة على مادة العلوم التي تُعتبر مادة غنية بمهارات التعلّم الذاتي. وعلى الرغم من البحث المُكثف من الباحثين إلا أنه لم يجدان دراسات ربطت متغيري الدراسة الحالي، وهذا ما يُميز الدراسة الحالية بأنها تُعد – في حدود علم الباحث من الدراسات العربية القليلة، وربما تكون من أوائل الدراسات التي يتم إجراؤها في محافظة عجلون، بغرض الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي.

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الجزء من الدراسة وصفاً لمنهج الدراسة وتصميمها، ووصفاً لأفراد الدراسة، ووصفا لخطط المحتوى التدريسي، والأدوات التي استخدمت وإجراءات تنفيذها، وأساليب التحليل الإحصائي للبيانات.

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الشبة التجريبي لمناسبته لطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكّون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثامن الأساسي في مديرية تربية قصبة عجلون، والبالغ عددهم (1672)؛ وذلك حسب إحصائيات قسم التخطيط التربوي في مديرية التربية والتعليم لقصبة عجلون للعام الدراسي 2024/2023.

عينة الدراسة

تم اختيار مدرسة واحدة كعينة للدراسة بطريقة متيسرة من مدارس محافظة عجلون؛ وهي مدرسة الوهادنة الثانوية للبنين لكونها المدرسة التي يعمل بها الباحث، وتكّونت عينة الدراسة من (65) طالبًا من طلاب الصف الثامن الأساسي موزعين على مجموعتين، مجموعة تجريبية وتكّون عددها من (32) طالبًا، ومجموعة ضابطة تكّون عددها من (33) طالبًا. وتم تدريس كل مجموعة بطريقة مختلفة عن الأخرى، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

أدوات الدراسة:

أولاً: مقياس التعلّم الذاتي

قام الباحثان ببناء مقياس التعلّم الذاتي وفقًا لما يأتي:

- تحديد الهدف من الاستبيان المتمثل بالكشف عن أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الاساسي، وقبل تطوير مقياس مهارات التعلّم الذاتي تم الرجوع لبعض الدراسات السّابقة ذات العلاقة ومنها (أحمد، 2022؛ عوض،2021؛ العمري،2021).
- تم مسح محتوى الوحدة الدراسية، وذلك من خلال تحديد مهارات التعلّم الذاتي (مهارات تنظيمية، مهارات التوجيه والتحكم، مهارات استخدام مصادر التعلّم، مهارات التقويم الذاتي)، في وحدة جسم الأنسان وصحته في مادة العلوم للصف الثامن الأساسي.
- تم صياغة فقرات الاستبيان بصورتها الأولية، حيث بلغ عددها (25) فقرة. ملحق (6)، وتوزيعها وفق (أحمد، 2022؛ عوض،2021؛ العمري،2021)، في أربع مهارات وهي: التنظيمية، التوجيه والتحكم، استخدام مصادر التعلّم، التقويم الذاتي، (هذه المهارات يفترض أن تظهر في التعريف الإجرائي) بواقع خمس فقرات لكل مهارة. وتتم الاستجابة على الاستبانة وفق تدريج خماسي -موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1).

صدق المحتوى

تم التحقق من صدق المحتوى الاستبانة بعرضها على مجموعة المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال مناهج وأساليب تدريس العلوم، ومناهج وأساليب تدريس اللغة العربية ومشرفين تربويين؛ بهدف تحديد مدى تمثيل الفقرات للسّمة المُراد قياسها والتأكد من السلامة اللغوية وسلامة العبارات ومدى ملائمة الفقرات للمهارة التي تُقابلها، وفي ضوء ملاحظات المحكمين وآرائهم، تم تعديل صياغة بعض الفقرات، وحذف فقرات أخرى وبذلك أصبحت الاستبانة مكونة من (20) فقرة، موزعة في أربع مهارات بواقع (5) فقرات لكل مهارة.

صدق البناء لأداة الدراسة

تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مؤلفة من (28)، طالباً من طلبة الصف الثامن الأساسي، ومن خارج عينة الدراسة، وذلك لحساب معاملات الارتباط المُصحّح لعلاقة الفقرات بمهارات التعلّم الذاتي، ويُبين جدول (1) ذلك.

الجدول (1): قيم معاملات الارتباط المُصحح لعلاقة الفقرات بمهارات التعلّم الذاتي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المُصحح	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المُصحح
1	.57**	11	.76**
2	.76*	12	.53**
3	.55**	13	.56**
4	.60**	14	.64**
5	.54**	15	.78**
6	.74**	16	.61**

7	.58**	17	.50*
8	.77**	18	.40*
9	.61**	19	.53**
10	.64**	20	.76**

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).
**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).
يُلاحظ من الجدول (1)، أن قيم معاملات الارتباط المُصحح لعلاقة الفقرات بمهارات التعلّم الذاتي قد تراوحت من (0.40-0.70)، وتعد هذه القيم مقبولة (عودة، 2014) وجميعها جاءت دالة احصائيًا؛ لذا لم يتم حذف أي منها والإبقاء عليها جميعها.

ثبات أداة الدراسة

- لأغراض حساب ثبات الاتساق الداخلي لأداة التعلّم الذاتي، فقد تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach,s á)، بالاعتماد على بيانات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية، ولأغراض حساب ثبات الإعادة؛ فقد تم إعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية مرة ثانية بعد انقضاء أسبوعين على التطبيق الأول، حيثُ تم استخدام معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين وفقا لطريقة الاختبار وإعادته؛ ويُبين جدول (2) ذلك.

الجدول (2): قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي والإعادة لمهارات التعلّم الذاتي

الأداة	معاملات الثبات: الاتساق الداخلي	الإعادة	عدد الفقرات
المهارات التنظيمية	0.82	0.79	5
مهارات التوجيه والتحكم	0.79	0.77	5
مهارات استخدام مصادر التعلّم	0.83	0.80	5
مهارات التقويم الذاتي	0.88	0.86	5
التعلّم الذاتي الكلي	0.89	0.87	

تُشير النتائج في الجدول (2)، أن قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس مهارة التعلّم الذاتي تراوحت من (0.79-0.88)، وبلغت قيمة ثبات الاتساق الداخلي للاختبار ككل (0.89)، ويُلاحظ أن قيم معاملات ثبات الإعادة لأبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي تراوحت بين (0.77-0.86)، وبلغت قيمة ثبات الإعادة للاختبار ككل (0.87)، وهذه القيم تُشير إلى جودة بناء الاستبانة وصلاحيته لأغراض هذه الدراسة (علام، 2011).

خطوات تطبيق استراتيجية التساؤل الذاتي داخل الغرفة الصفية وفق عدة مراحل، وهي:

- مرحلة ما قبل التعلم: يطرح المعلم موضوع التعلّم على الطلبة، ويعرفهم بالإطار العام له مع الحرص على أن يكون الموضوع من الموضوعات التي تستثير اهتمامهم ودافعيتهم، ويحثهم على طرح الأسئلة على ذواتهم بقصد تنشيط العمليات المعرفية وما وراء المعرفية قبل البدء في عملية التعلّم، ويتم توجيه الطلبة إلى مراعاة المنطقية والتتابع والتسلسل في

توجيه الأسئلة مثل: ما الذي سأتعلمه عن هذا الموضوع؟ ماذا أريد أن أعرف؟ (تحديد الهدف). لماذا يُعد هذا الموضوع مهماً؟ كيف يرتبط هذا الموضوع بما تعلمته سابقاً؟

- مرحلة التعلم: يتم توجيه الطلبة إلى متابعة أنشطة الدرس، ويُدرب المعلم المُتعلمين على صياغة الاسئلة الذاتية مثل: ما الأفكار الرئيسية في الدرس؟، ما المشكلة التي قام موضوع الدرس بمعالجتها؟، كيف يمكن تنظيم المعلومات تحت كل فكرة؟ هل أحتاج لخطة معينة لفهم هذا الموقف أو تعلمه؟
- مرحلة ما بعد التعلم: يتم تدريب الطلبة على تقويم نتائج التعلم في ضوء الأهداف المرسومة، وكيفية نقل أثر التعلم لمواقف جديدة، من خلال طرح أسئلة ذاتية مثل: كيف أستخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي الأخرى؟ ما مدى كفايتي في هذا الموضوع؟ إلى أي مدى كانت تساؤلاتي صحيحة؟ هل أحتاج إلى بذل جهد جديد؟ وتتميز استراتيجية التساؤل الذاتي بأنها تساعد الطلبة على صياغة أسئلتهم حول الموضوع، وتجعلهم قادرين على التحاور وعرض ما يعرفونه، وما لا يعرفونه وتزيد من فهمهم للموضوع وتطلق طاقاتهم نحو العمل الجماعي، وتساعدهم على انتقال أثر التعلم والاعتماد على أنفسهم في بناء المعنى من خلال اكتشافهم له؛ وبذلك يبقى أثره طويلاً، وبذلك يصبحون الطلبة أكثر كفاية وتزيد دافعيتهم للتعلّم، وبالتالي تؤدي للتعلّم ذي المعنى، وتشجعهم على التفكير بطرق متنوعة وبمستويات مختلفة من التعقيد واستعمال المعلومات وتوظيفها في مواقف العلم المختلفة، وتحقق تعلماً أفضل بزيادة قدرة المتعلم على التفكير بطريقة أفضل ؛ تجعلهم أكثر حساسية للأجزاء الهامة في محتوى الدرس ويقومون بمراقبة فهمهم للمادة التعليمية أي يصبحون على وعي بما لم يفهموه، ويقومون بإجراء علاجي عن طريق توجيه أسئلة ذاتية لأنفسهم، وأسئلة لأقرانهم، وتزيد من تحكمهم في أنفسهم، كطلبة، وتمكنهم من تحسين أدائهم الأكاديمي وغير الأكاديمي (الكبيسي، 2011).

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المُتعلقة بسؤال الدراسة الذي ينص على: "ما أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي؟" وللإجابة على هذا السؤال؛ تم صياغة الفرضية الصفرية التي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين وسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي لاستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي تعزى لطريقة التدريس) التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)".

ولفحص الفرضية الصفرية؛ تم حساب الأوساط الحسّابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (طلبة الصف الثامن)، على فقرات المقياس المتعلقة بمهارات التعلّم الذاتي مُجتمعةً، وفقًا لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)، ويبين جدول (3) ذلك.

الجدول (3): الأوساط الحسّابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة على مقياس مهارات التعلّم الذاتي ككل للقياسين القبلي والبعدي تبعاً لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)

		القياس القبلي		القياس البعدي	
استراتيجية التدريس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التساؤل الذاتي	32	3.16	0.672	3.89	0.724
الطريقة الاعتيادية	33	2.38	0.428	2.81	0.857
المجموع	65	2.77	0.346	3.35	0.687

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسّابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة في مقياس مهارات التعلّم الذاتي ككل في القياسين القبلي والبعدي وفقاً لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية) ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لمقياس مهارات التعلّم الذاتي ككل وفقاً لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية) بعد تحديد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج، ويُبين جدول (4) ذلك.

الجدول (4): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لدرجات عينة الدراسة على مقياس مهارات التعلّم الذاتي ككل وفقاً لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2
القياس القبلي	62.253	1	62.253	58.896	.089	
استراتيجية التدريس	41.025	1	41.025	38.813	.002	.365
الخطأ	65.145	62	1.057			
الكلي	168.423	64				

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجات عينة الدراسة في مقياس مهارات التعلّم الذاتي وفقاً لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)، فقد بلغت قيمة (ف) (38.183) بدلالة إحصائية مقدارها (0.002)، وهي قيمة دالة إحصائياً، مما يعني وجود أثر لاستراتيجية التدريس. كما يتضح من الجدول (4) أن حجم أثر المتغير المُستقل (لاستراتيجية التدريس)، كان كبيراً؛ فقد فسُّرت قيمة مربع أيتا ($\eta 2$) ما نسبته (36.5%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو مهارات التعلّم الذاتي. ولتحديد لصالح من تعزى الفروق، تم استخراج الأوساط الحسّابية المعّدلة والأخطاء المعيارية لها وفقًا لاستراتيجية التدريس، ويُبين جدول (5) ذلك.

الجدول (5): الأوساط الحسّابية المعدلة والأخطاء المعيارية لها للدرجة الكلية لمقياس مهارات التعلّم الذاتي تبعًا لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)

استراتيجية التدريس	المتوسط الحسابي البعدي المعدل	الخطأ المعياري
التساؤل الذاتي	3.79	.258
الطريقة الاعتيادية	3.50	.258

تُشير النتائج في الجدول (5) إلى أنّ الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم وفق استراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي) مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة والذين تم تدريسهم وفقًا للطريقة الاعتيادية. كما تم حساب الأوساط الحسّابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي وفقًا لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)، ويُبين جدول (6) ذلك.

الجدول (6): الأوساط الحسّابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي وفقًا لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)

الأبعاد	استراتيجية التدريس	العدد	القياس القبلي		القياس البعدي	
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المهارات التنظيمية	التساؤل الذاتي	32	2.63	1.20	3.77	1.24
	الطريقة الاعتيادية	33	2.39	2.75	3.02	1.68
	المجموع	65	2.51	1.23	3.40	2.35
مهارات التوجيه والتحكم	التساؤل الذاتي	32	2.89	1.28	3.79	2.83
	الطريقة الاعتيادية	33	2.33	1.43	3.15	2.02
	المجموع	65	2.61	2.85	3.47	1.89
مهارات استخدام مصادر التعلم	التساؤل الذاتي	32	3.33	0.225	4.22	1.465
	الطريقة الاعتيادية	33	2.45	0.478	3.36	1.497
	المجموع	65	2.89	0.375	3.79	1.962
مهارات التقويم الذاتي	التساؤل الذاتي	32	3.42	2.237	4.56	1.198
	الطريقة الاعتيادية	33	3.25	0.650	3.51	1.362
	المجموع	65	3.34	1.239	4.04	1.434

يُلاحظ من الجدول (6) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسّابية في القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي ناتج عن اختلاف متغير استراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)، وبهدف التحقق من جوهرية الفروق الظاهرية، تم تطبيق تحليل التباين المُصاحب الأحادي المتعدد (One way MANCOVA). ويُبين جدول (7) ذلك.

الجدول (7): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب المتعدد لأثر استراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية) على أبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي.

الأثر	نوع الاختبار المتعدد	قيمة الاختبار المتعدد	ف الكلية	درجة حرية الفرضية	درجة حرية الخطأ	احتمالية الخطأ	حجم الأثر η2
استراتيجية التدريس	Hotelling's Trace	0.627	9.138	8.000	39.000	.000	.367

يُتبين من الجدول (7) وجود أثر لاستراتيجية التدريس ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) على القياس البعدي لأبعاد مقياس التفكير الإيجابي مجتمعة حيث بلغت قيمة هوتلينج (0.627) وبدلالة إحصائية بلغت (0.000)، ولتحديد على أي بعد من الأبعاد كان أثر استراتيجية التدريس، فقد تم إجراء تحليل التباين الاحادي المُصاحب (ANCOVA) لكل بعد على حدة وفقًا لمتغير استراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، ويُبين جدول (8) ذلك.

الجدول (8): تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأثر استراتيجية التدريس على القياس البعدي لكل بعد من أبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مصدر التباين		مجموع المربعات	درجة الحرية	وسط مجموع المربعات	ف	احتمالية الخطأ	حجم الأثر η2
	المهارات التنظيمية	30.123	1	30.123	8.029	.034	.243
	مهارات التوجيه والتحكم	32.289	1	32.289	22.936	.110	.010
	مهارات استخدام مصادر التعلم	41.155	1	41.155	3.121	.085	.072
الاختبار القبلي	مهارات التقويم الذاتي	33.287	1	33.287	13.279	.071	.075
	المهارات التنظيمية	31.236	1	31.236	30.012	.000	.354
استراتيجية التدريس	مهارات التوجيه والتحكم	32.259	1	32.259	32.130	.000	.347
	مهارات استخدام مصادر التعلم	26.317	1	26.317	24.618	.000	.365
	مهارات التقويم الذاتي	30.424	1	30.424	26.782	.000	.388
	المهارات التنظيمية	60.359	62	1.253			
الخطأ	مهارات التوجيه والتحكم	62.258	62	1.004			
	مهارات استخدام مصادر التعلم	66.324	62	1.069			
	مهارات التقويم الذاتي	70.431	62	1.136			
	المهارات التنظيمية	121.718	64				
الكلي المصّحح	مهارات التوجيه والتحكم	126.654	64				
	مهارات استخدام مصادر	133.796	64				

	التعلم						
	مهارات التقويم الذاتي	134.142	64				

يُظهر من الجدول (8) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α≤0.05) وفقًا لأثر استراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية) في جميع الأبعاد، ولتحديد لصالح أي من مجموعتي الدراسة كانت الفروق الجوهرية، فقد تم حساب الأوساط الحسّابية المعدلة والأخطاء المعيارية للأبعاد وفقًا لاستراتيجية التدريس، ويُبين جدول (9) ذلك.

الجدول (9): الأوساط الحسّابية المعدلة والأخطاء المعيارية للقياس البعدي لأبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي وفقاً لاستراتيجية التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية)

الأبعاد	استراتيجية التدريس	الوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
المهارات التنظيمية	الوحدة التعليمية المطورة	3.78	0.140
	الوحدة الاعتيادية	3.10	0.140
مهارات التوجيه والتحكم	الوحدة التعليمية المطورة	3.80	0.290
	الوحدة الاعتيادية	3.17	0.290
مهارات استخدام مصادر التعلم	الوحدة التعليمية المطورة	4.20	0.301
	الوحدة الاعتيادية	3.37	0.301
مهارات التقويم الذاتي	الوحدة التعليمية المطورة	4.55	0.745
	الوحدة الاعتيادية	3.50	0.745

يتضح من الجدول (9) أن الفروق الإحصائية بين الأوساط الحسّابية المعدلة للقياس البعدي في جميع أبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي كانت لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم وفق استراتيجية (التساؤل الذاتي) مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم وفق (الطريقة الاعتيادية)، علماً بأنّ حجم الأثر للأبعاد كان مرتفعًا وقد تراوح ما بين (34.7%-38.8%).

مناقشة النتائج المُتعلقة بسؤال الدراسة الذي ينص "ما أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي؟". أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين وسطي أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي لاستراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي التي تُعزى لطريقة التدريس (التساؤل الذاتي، والطريقة الاعتيادية). وأن الفروق الإحصائية بين الأوساط الحسّابية المعّدلة للقياس البعدي في جميع أبعاد مقياس مهارات التعلّم الذاتي كانت لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم وفق استراتيجية (التساؤل الذاتي) مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم وفق الطريقة الاعتيادية، وهذا يُشير إلى فاعلية التدريس باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي التي قد تُكسب الطالب القدرة على أداء الأعمال المطلوبة منه بيسر وسهولة، وترفع من مستوى إنتاج الطالب وتكون اتجاهاً إيجابياً لديه نحو

التعلّم، والتي قد تجعله قادراً على مسايرة التطورات العلمية والتكنولوجية، وهذه النتيجة تتفق مع الدراسات السابقة مثل دراسة التريكي (2022)، ودراسة أحمد، (2022). وقد تُعزى هذه النتيجة إلى الدور الإيجابي لاستراتيجية التساؤل الذاتي في مساعدة الطلبة على تطوير مهاراتهم وتمكينهم من تحمل مسؤولية تعلّمهم بشكل ذاتي، حيث يقوم الطالب الذي يُمارس تفكير ما وراء المعرفة بأدوار عدة في وقت واحد، فيقوم بدور المُولد للأفكار والمُخطط والمدعم لفكرة معينة والمنظم لخطوات الحل، وكذلك تسّهم استراتيجية التساؤل الذاتي في تنشيط المعرفة السّابقة للطلبة، وقد تعمل على تنمية مقدرتهم في استخلاص المعرفة وتنظيمها، وتمكّين الطلبة من تطوير خطة ذهنية للعمل في المواقف التعليمية المُتعددة، فهي تمنح الطلبة المقدرة على ضبط تفكيرهم أثناء ممارستهم للأنشطة المتنوعة، واكتساب الخبرة وبناء المعرفة وتنمية المقدرة لديهم على التفكير من خلال استثارة التفكير لديهم، أثناء وصولهم للحلول المقترحة، لأنها توجه تفكيرهم نحو الوجهة الصحيحة للبدء في الإجابة من خلال إعادتهم للتفكير في السؤال المطروح، والتأمل والملاحظة وتحليل المعرفة وفهم الارتباطات بين الأجزاء، وبالتالي الكشف عن المغالطات وعدم الوقوع في المعلومات الخاطئة التي تقود إلى إجابات غير صحيحة، كما تساعدهم للوصول إلى استنتاجات وإعطاء تفسيرات مقنعة، وتقويمها ذاتيًا.

قد تُعزى هذه النتيجة إلى الدور الإيجابي لاستراتيجية التساؤل الذاتي في مساعدة الطلبة في تنمية التعلّم الذاتي لديهم بمهاراته المختلفة، منها: المهارات التنظيمية وذلك من خلال مساعدته على التخطيط لتعلّمه، وتحديد أهدافه، وتحديد الوقت وإدارته، وتحديد المكان الملائم للتعلّم، واكسابه المقدرة على تنظيم تعلمه من خلال تحديد المواد التعليمية المناسبة، والقدرة على خزنها بطريقة منظمة والرجوع إليها بسهولة، ويتفق هذا التفسير مع دراسة (Clark&Luckin,2013)، التي أشارت إلى عدد من التطبيقات على الآيباد التي تساعد الطلبة على خزن البيانات والاحتفاظ بالملفات وتبادلها بين الطلبة ومع المعلمين، ومهارات التوجيه والتحكم حيثُ توجه قدرات الطالب على طرح الأسئلة والاستفسارات التي من شأنها تساعده على التعلّم وخلق جو من المتعة اثناء التعلّم، واكساب الطالب مهارات جديدة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة حسين (2023)، التي أشارت إلى أهمية التوجيه والتحكم في عملية التعلّم الذاتي بانها الضابط الأساسي للتعلّم الذاتي، ومهارات استخدام مصادر التعلّم الذاتي فيقوم الطالب من خلال استخدامه لاستراتيجية التساؤل الذاتي بتحديد النشاطات التعليمية وتقويمها دون وجود المعلم، وقدرته على حُسن استخدام مصادر المعلومات المختلفة، والرجوع إلى مصادر مُتعددة للمواضيع التي يرغب بدراستها، وهذه النتيجة تختلف في دراسة (Clarke&Svanaes, 2012)، التي أشارت إلى انه بالرغم من وفرة التطبيقات التعليمية على الآيباد إلا انها لا تفي بالحاجة من وجهة نظر المعلمين إذ إنه من الصعب ان تغطي هذه التطبيقات موضوعات المنهج بأكمله، بالإضافة إلى الكم الكبير من المعلومات على شبكة الانترنت لا تعد مصدراً موثوقاً لأخذ المعلومات الصحيحة منها، وقد تسُّهم ايضاً هذه الاستراتيجية في تنمية مهارات التقويم الذاتي فيقوم الطالب باختبار وتقويم مدى فهمه واستيعابه لموضوعات التعلّم، ومقدار ما حصله منها، ودرجة إتقانه لهذا التحصيل، وتحديد المستوى الذي وصل إليه، وكذلك يقوم على ربط ما تعلمه بما تعلمه سابقاً، وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع دراسة (Clark &Luckin, 2013)، التي أظهرت أنه يُمكن للطلبة استخدام الآيباد في التقييم التكويني والتقييم الذاتي وتقديم التغذية الراجعة والإشراف والمراقبة.

وتدعم هذه النتيجة ما أشار إليه شهاب (2000) أن استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي تُحسن قدرة الطالب على مراجعة ما تعلمه من خلال الملاحظة والتحقيق، حيث إن دور المعلم أن يعلّمه منطق الأسئلة التي يطرحها على نفسه، وهذا سيساعد الطالب على استيعاب المواد ومعالجتها وتعلمها بشكل أكثر فعالية مما لو كان يأخذ ببساطة إجابات المعلم الجاهزة.
وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع نتائج بعض الدراسات السابقة والتي تُبين منها وجود أثر فعال باستخدام بعض الاستراتيجيات والنماذج في تنمية مهارات التعلّم الذاتي كأثر استراتيجية الفصول الدراسية المنقلبة في دراسة الشيخ (Al-Shaikh,2021)، وأثر استخدام التقنيات الحديثة لتطوير التعلّم الذاتي في دراسة ساينيكو ولافريش (Saienko & Lavrysh,2020)، وأثر التدريس باستخدام الآيباد في تنمية مهارات التعلّم الذاتي في دراسة السعايدة (2020).
كما أن استراتيجية التساؤل الذاتي تساعد الطلبة على القيام بعمليات التأمل والاستقصاء والتحليل لكافة المعلومات المتوفرة، بهدف الوصول إلى استنتاجات مناسبة، حيثُ يعتمد الطالب على نفسه في عملية التفكير من خلال طرح أسئلة على نفسه والإجابة عليها، ويتم ذلك بتوجيه ومساعدة المعلم مما ساعد على تنمية مهارات التعلّم الذاتي مثل: (مهارات التوجيه والتحكم- مهارات استخدام مصادر التعلّم- مهارات التقويم الذاتي).

التوصيات

- تطوير برامج إعداد معلمي العلوم، وتدريبهم على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التعليم التي تحث على تنمية مهارات التعلّم الذاتي ومنها استراتيجية التساؤل الذاتي.
- حيثُ أن النتائج هذه الدراسة كانت إيجابية في مهارات التعلّم الذاتي، فإن ذلك يستدعي الاهتمام بتطبيق استراتيجية التساؤل الذاتي في تعلّم وتعليم منهج العلوم للمرحلة الأساسية.
- توعية معلمي ومعلمات العلوم بالمرحلة الأساسية، وتدريبهم على آليات تفعيل مهارات التعلّم الذاتي أثناء تعليم العلوم وتعلمها.
- إجراء دراسات حول استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس العلوم في صفوف ومراحل دراسية أخرى ومواد علمية متنوعة كالكيمياء، والفيزياء، والأحياء.

المراجع العربية:

أحمد، عصام محمد. (2022). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلّم الذاتي والاتجاه نحو التعلّم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 3(38)، 106-155.

البكري، طارق. (2007). مفهوم التعلّم الذاتي. الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

التريكي، أمل. (2022). مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 11(5)،15-1.

العذيقي، ياسين محمد. (2009). فعالية استراتيجية التساؤل في تنمية بعض الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول ثانوي. رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أم القرى.

الشايجي، سعاد (2018). أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع المتوسط في وحدة الفقه الإسلامي في دولة الكويت، المجلة التربوية، 32(127)، 51-88.

الرفوع، محمد. (2017). درجة توافر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (174)، 752-721.

إحسيان، وعد. (2019). برنامج تدريبي مستند إلى استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مخيم الأزرق للاجئين السوريين في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

الجديلي، سها إبراهيم. (2019). أثر توظيف استراتيجية الاستجواب الذاتي في تنمية مهارات تحليل النصوص الأدبية والتفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. [رسالة ماجستير غير منشورة]، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الجهني، عبد الله. (2021) . تأثير التعلّم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا على فاعلية التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا، مجلة كلية التربية، 37(3)، 131-156.

حسين، ريم حسن خليل. (2023). أثر التعليم الالكتروني في تحسين مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة المرحلة الابتدائية. المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، 7، (26)، 81-118.

خطايبة، عبد الله. (2011). تعليم العلوم للجميع. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الخليفات، مها. (2020). أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية التحصيل الدراسي في مبحث علوم الأرض لدى طالبات الثاني ثانوي في الأغوار الجنوبية بالأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(5)، 29-44.

الفليت، جمال. (2015). مهارات التعلم الموجه ذاتيا لدى طلبة جامعة الزقازيق ودرجة استعدادهم. مجلة كلية التربية، 38(3)، 235-290.

دروزة، أفنان. (2007). النظرية في التدريس وترجمتها عملياً. عمّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

رزوقي، رعد وإبراهيم، حيدر وداود، ضياء. (2022). نظرية التلقي والاستراتيجيات المنبثقة منها. القاهرة: دار الكتب العلمية.

زيتون، عايش. (2013). أساليب تدريس العلوم. عمّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

السامراني، نبيهة صالح. (2014). الاستراتيجيات الحديثة في طرق تدريس العلوم. دار المناهج للنشر والتوزيع.

السعايدة، رهام. (2020). أثر التدريس باستخدام الآيباد في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الصف السادس الأساسي. مجلة جامعة النجاح. 34(7)، 1-31.

السيد، منى حامد عبد العاطي. (2021). أثر برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، 5(21)، 319-333.

الشبلي، إلهام والخليفة، شذى. (2017). مستوى مهارات التفكير العلمي والتفكير الرياضي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 3(1)، 117-129.
الشربيني، فوزي والطناوي، عفت. (2006). استراتيجيات ما وراء المعرفة: بين النظرية والتطبيق. القاهرة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
الشربيني، فوزي والطناوي، عفت. (2011). التعليم الذاتي بالموديلات التعليمية. عمّان: عالم الكتب.
شريف، غادة، حمزة، نسرين. (2016). أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل وتنمية الاتجاه لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء. مجلة العلوم الإنسانية، 1(33)، 456-498.
شنتير، محمد بشار. (2018). فاعلية برامج التعلم التفاعلي ودورها في تطوير مهارات التعلم الذاتي. جامعة النجاح الوطنية.
السعود، الآء. (2016). أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي والاتجاه نحو القراءة لدى طالبات الصف السابع الأساسي في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الهاشمية، الزرقاء.
شنين، فاتح الدين، وشنة، محمد رضا. (2011). واقع التدريس والمقاربة بالكفايات من وجهة نظر المعلمين ملتقى التكوين بالكفايات في التربية. جامعة قاصدي مرباح ورقلة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 5(4)، 1-19.
شهاب، منى عبد الصبور. (2000). أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي. مجلة التربية العلّمية، 3(3)، 20-50.
طريبة، محمد. (2009). استراتيجيات التعليم والتعلّم. عمّان: دار الاسراء للنشر والتوزيع.
عامر، طارق. (2005). التعلّم الذاتي: مفاهيمه-اسسه-اساليبه. عمّان: الدار العالمية للنشر والتوزيع.
القحطاني، هدى، القسيم، محمد. (2019). فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، سلطنة عُمان.
عبد الفتاح، فوقيه وعبد الحميد، جابر. (2005). علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق. القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
عبد الفتاح، هدى. (2000). فعالية التعلم الذاتي في دراسة وحدة في الثقافة البيولوجية على التحصيل الدراسي لدى طلاب شعبة التعليم الابتدائي(علوم) بكليات التربية. المجلة المصرية للتربية العلمية، 3(3)، 1-38.
العذيفي، ياسين. (2009). فعالية استراتيجية التساؤل في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.
عطية، محسن علي. (2006). الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال. عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
علام، صلاح الدين. (2011). القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
علي، إسماعيل. (2009). التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق. عمّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
عوض، سليمان، العمري، اكرم. (2021). فاعلية التعلم عن بعد في تنمية الوعي بمهارات التعلم الذاتي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية جرش. (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
غريب، ولاء. (2006). فعالية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل في مادة الفلسفة لدى طلاب المرحلة الثانوية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة قناة السويس، القاهرة، مصر.

الكبيسي، ياسر. (2011). أثر استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافيا والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية، كلية العلوم التربوية، عدد (3)، 269-297.
مجاهد، فايزة احمد الحسيني. (2021). مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية. عمّان: دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع.
محارب علي محمد الصمادي. (2023). ساهم في استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف السابع الأساسي. سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 37(7)، 52-79.
محامدة، ندى. (2005). التعليم المستمر والتثقيف الذاتي. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
الهابس، عبد الله بن عبد العزيز، الكندري، عبد الله عبد الرحمن. (2000). الأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية عبر الانترنت. المجلة التربوية، 57(15)، 165-199.
وادي، أكرم السعدي. (2022). فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 2(30)، 116-138.
المهيري، عائشة. (2019). أثر برمجية تعليمية محوسبة في تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التعلم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية. المجلة العربية لضمان دورة التعليم الجامعي، 12(39)، 63-84.
الزيد، نوال، الدغيم، خالد. (2015). مدى تفعيل معلمات الاحياء لمهارات التعلّم الذاتي المضمنة في كتاب الاحياء للصف الأول الثانوي بمنطقة القصيم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (65)، 159-188.
العوهلي، خالد. (2010). السّمات والمهارات التي تتطلع الجامعة إلى توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية. ندوة التعليم الثانوي "الواقع والاتجاهات الجديدة". مكتب التربية العربي لدول الخليج ووزارة التربية والتعليم، دبي، 185-202.
الغامدي، سعيد. (2010). تقويم أداء معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة ام القرى.

المراجع الأجنبية:

Avargil, S., Lavi, R., & Dori, Y. J. (2018). Students' metacognition and metacognitive strategies in science education. Cognition, metacognition, and culture in STEM education: Learning, teaching and assessment, 33-64.
Clark, W. &Luckin, R. (2013). What The Research Says: Ipad in the Classroom. London Knowledge Lab, Leading Education & Social Research, Institute of Education, University of London, U.K.
Clarke, Barbie & Svanaes, Siv. (2012). One-to-one Tablets in Secondary Schools: An Evaluation Study. TABLETS for SCHOOLS. Retrieved on2.12.2015from:
http://www.tabletsforschools.co.uk/wpcontent/uploads/2012/12/2011-12-Final-Report.pdf.
Coyne, M., Kame'enui, E. & Carnine, D. (2007). Effective teaching strategies that accommodate diverse learners. Upper Saddle River, New Jersey, Columbus. Ohio.
Dweirige, O. (2004). Assessing extent of possession of first scientific secondary students in Ma'an directorate of education to the basic physics

concepts and skills. unpublished master's Thesis (in Arabic), Mutah University, Jordan.
El-Jidaily, S. (2019 AD). The effect of employing a self-questioning strategy in developing the skills of literary texts analysis and critical thinking among students of the 9th grade. (Unpublished Master Thesis) (in Arabic). Islamic University, Gaza.
Keithlen, z. (2005). Teaching During Reading Self- Questioning strategies, Retrieved from edu/cgibin/cgiwrep /main.Ph.D.
Lasfeto, D., & Ulfa, S. (2020). The relationship between self-directed learning and students' social interaction in the online learning environment. Journal of E-learning and Knowledge Society, 16(2), 34- 41.
Nilson, L. (2013). Creating Self-Regulated Learners: Strategies to Strengthen Students' SelfAwareness and Learning Skills. USA, Stylus Publishing.
Saienko, N., & Lavrysh, Y. (2020). Mobile Assisted Learning for SelfDirected Learning Development at Technical University: SWOT Analysis. Universal Journal of Educational Research, 8(4), 1466 - 1474.
Striguna, S. (2015). Essence of self-education competence in pedagogy. Open Journal system, 1(5), 405-414.
Jayawardena, P. & Kraayenoord, C. & Carroll, A. (2017). Promoting Self-regulated Learning in Science: A Case Study of a Sri Lankan Secondary School Science Teacher. International Journal of Information and Education Technology, 7(3), 195-198.
AL Shaikh, A., (2021). The effect of using flipped classrooms on developing mind habits and self-learning skills among the students at Prince Sattam bin Abdulaziz University. Ilkogretim Online- Elementary Education Online, 20(3), 629- 639.