

أثر استخدام أسلوب حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الأحياء لدى طلاب الصف الثالث ثانوي في مدينة زليتن

عمران محمد حسين الحاكة *

قسم علم النفس، كلية التربية السبعة، جامعة الجفارة، ليبيا

*البريد الإلكتروني (للباحث المرجعي): omranmohammed290@gmail.com

The effect of using the problem-solving method in developing critical thinking skills in biology among third-year secondary school students in the city of Zliten

Omran Mohammed Hussein Al-Haka *

Department of Psychology, Faculty of Education, Asbi'a, University of Al-Jafara, Libya.

Received: 12-04-2025; Accepted: 23-06-2025; Published: 17-07-2025

الملخص

سعى هذا البحث إلى التعرف على أثر تطبيق أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء، كما استهدف البحث الكشف عن الفروق الإحصائية في درجات اختبار التفكير الناقد وفق متغيرات الدراسة. تكونت عينة الدراسة من (56) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، بواقع (28) طالبة في كل مجموعة. ولقياس مهارات التفكير الناقد، أعد الباحث اختباراً مكوناً من (30) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد. ولتحديد مدى فاعلية الأسلوب المستخدم، تم حساب حجم الأثر باستخدام معامل مربع إيتا. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية أسلوب حل المشكلات في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات.

الكلمات الدالة: حل المشكلات، التفكير الناقد، الأحياء، التعليم الثانوي، زليتن.

Abstract

The current research sought to explore the impact of using the problem-solving approach on developing critical thinking skills among third-year secondary school students in biology, in addition to studying the significance of statistical differences between students' scores in the critical thinking skills test according to the research variables. The research sample consisted of (56) female students, who were distributed into two groups: an experimental group and a control group, with the number of students in each group being (28) students. To measure critical thinking skills, the researcher designed a preliminary test consisting of (30) multiple-choice questions. To determine the effectiveness of the problem-solving approach in developing critical thinking skills, the effect size was calculated using Eta square. The results showed statistically significant differences between the two groups in the applied test in favor of the experimental group, indicating that the use of the problem-solving approach had a significant impact on developing students' critical thinking skills.

Keywords: Problem-solving, Critical thinking, Biology, Secondary education, Zliten.

المقدمة

تعد المرحلة الثانوية من المراحل الحاسمة في حياة الطلاب التعليمية، إذ تشكل الأساس الذي يُبنى عليه مستواهم الأكاديمي، وتوجهاتهم العلمية، ومهاراتهم الفكرية، الأمر الذي يستلزم الاهتمام بأساليب التدريس المستخدمة في هذه المرحلة، بما يضمن إعداد جيل قادر على التفكير والتحليل واتخاذ القرار وحل المشكلات التي قد يواجهها في مختلف جوانب الحياة العلمية والعملية. وقد شهد العالم تطورات متسارعة في المجالات العلمية والتكنولوجية، الأمر الذي ألقى بظلاله على نظم التعليم وأساليبه، وأصبح من الضروري تطوير العملية التعليمية لتواكب تلك التطورات وتسهم في إعداد أجيال قادرة على الإبداع والابتكار.

وتأتي مادة الأحياء كأحد المقررات العلمية التي تتطلب طرقاً تدريسية فاعلة لتحفيز الطلاب على التفكير العلمي والناقد، وفهم المفاهيم البيولوجية واستيعابها بشكل صحيح، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم الذاتي والبحث المستمر في العلوم الحياتية. وقد لوحظ أن العديد من الطلاب يعانون من صعوبة في استيعاب المفاهيم البيولوجية وفهمها، مما يؤدي إلى تدني مستوى التحصيل الدراسي لديهم، ويرجع ذلك في كثير من الأحيان إلى الأساليب التقليدية المتبعة في تدريس هذه المادة، والتي تعتمد في الغالب على الحفظ والتلقين دون إتاحة الفرصة للطلاب لممارسة التفكير الناقد وحل المشكلات بأنفسهم.

وفي هذا السياق، برزت الحاجة إلى استخدام استراتيجيات تدريس حديثة من شأنها تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، وتحفيزهم على التفاعل الإيجابي مع محتوى المادة العلمية، بما يحقق الفهم العميق للمفاهيم البيولوجية، ويكسبهم اتجاهات إيجابية نحو مادة الأحياء، ويعد أسلوب حل المشكلات أحد هذه الاستراتيجيات التي أثبتت فاعليتها في تطوير قدرات الطلاب وتنمية مهاراتهم الذهنية، حيث يُعد من الأساليب التي تضع الطالب في مواجهة مواقف حياتية أو علمية تتطلب منه التفكير، والتحليل، والبحث عن حلول مناسبة، ومن ثم تعزز قدراته على الفهم والتحليل والنقد والاستنتاج، وتكسبه مهارات عملية تعينه في حياته الدراسية والعملية.

ويعرف أسلوب حل المشكلات بأنه نشاط عقلي منظم يقوم به الطالب عند تعرضه لموقف غامض يتطلب منه التفكير والتحليل للوصول إلى حل محدد، ويتم ذلك من خلال تحديد المشكلة وجمع البيانات وتحليلها، واقتراح الحلول، واختيار الحل الأمثل وتطبيقه، وهو أسلوب يجعل الطالب محور العملية التعليمية، ويحول من دوره كمستقبل سلبي للمعلومة إلى متعلم نشط مشارك في بناء المعرفة بنفسه، كما يسهم هذا الأسلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد، إذ يتطلب من الطالب إخضاع المعلومات للتحليل والتمحيص، والتحقق من صحة الفرضيات والحلول المقترحة، واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة والشواهد.

وتجدر الإشارة إلى أن تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب أصبحت مطلباً أساسياً في ظل المستجدات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة، حيث تساعد هذه المهارات على تمكين الطلاب من التفكير بمرونة وعمق، ومواجهة المشكلات وحلها بطريقة علمية منظمة، واتخاذ القرارات المناسبة في المواقف المختلفة التي قد تواجههم، كما تسهم في تعزيز استقلالية التفكير والاعتماد على النفس، وتساعد الطلاب على بناء شخصياتهم العلمية القادرة على التمييز بين الآراء والحجج، واختيار الأنسب والأكثر ملاءمة منها، مما يعزز قدرتهم على المشاركة الفاعلة في المجتمع، ويسهم في إعدادهم ليكونوا أفراداً منتجين قادرين على مواجهة التحديات المستقبلية.

كما أن للمفاهيم البيولوجية أهمية كبيرة في حياة الطالب، إذ تسهم في تشكيل وعيه البيئي والصحي، وتساعد على فهم الظواهر الطبيعية والحياتية التي تحيط به، وتعمل على تزويده بالمعلومات والمهارات التي تمكنه من التكيف مع بيئته والمشاركة في المحافظة عليها، وتكمن أهمية الاتجاهات الإيجابية نحو مادة الأحياء في تعزيز رغبة الطالب في دراسة هذه المادة، وبذل الجهد اللازم لفهمها واستيعاب مفاهيمها، وهو ما ينعكس إيجاباً على مستوى تحصيله الأكاديمي وتقدمه العلمي.

وانطلاقاً من أهمية موضوع البحث وأهمية المرحلة المستهدفة، يأتي هذا البحث ليسهم في إثراء الميدان التربوي من خلال الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد والمفاهيم البيولوجية والاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طلبة المرحلة الثانوية، ويهدف إلى تقديم بيانات علمية تسهم في تطوير طرق التدريس المتبعة في تدريس مادة الأحياء في المرحلة الثانوية، بما يسهم في إعداد جيل قادر على التفكير العلمي والناقد، ومواكبة متطلبات العصر، والمشاركة بفاعلية في بناء المجتمع وتقدمه.

مشكلة البحث:

أن تحديد مشكلة الدراسة تُعد إحدى المهام الصعبة التي تواجه الباحث، حيث أنها من المسائل الجوهرية التي لا يمكن الاستغناء عنها في جميع أنواع البحوث "إن اكتشاف مشكلة جديدة بالدراسة يحتاج إلى دقة متناهية، لما لذلك من أثر في جميع خطوات البحث العلمي، فتحديد المشكلة بدقة يساعد الباحث في تحديد نوع الدراسة وأهميتها، وتساعده في طرح التساؤلات التي تستند إليها، وتساعده في نوع البيانات المطلوبة لها" (السيد، 1994:159).

تُعد مسألة أساليب التدريس من القضايا الحيوية التي تحظى باهتمام كبير من المختصين في مجال التعليم، باعتبارها عنصراً أساسياً في المنهج، وفي إطار الجهود الرامية إلى الارتقاء بجودة التعليم ومواكبة التطورات التربوية الحديثة، تم التركيز على أسلوب حل المشكلات كأسلوب تعليمي واعد في تدريس العلوم، ودراسة مدى تأثيره الإيجابي على تعلم الطلاب وتعزيز مهاراتهم، حيث يتيح هذا الأسلوب فرصة للتفاعل الإيجابي مما يسهم في تطوير العمليات العقلية من خلال إشراك الطالبات في أنشطة تفاعلية إجرائية، "إذ أن تطور العمليات العقلية والوظائف التعليمية تكون حالة مؤكدة عندما يتعهد المعلم تلاميذه في سياق أنظمة تعليمية إجرائية" (وظفة، 2000:72-75).

أن تدريس العلوم لا يحقق الأهداف المرجوة ولا يلبي احتياجات المتعلمين وميولهم العلمية ودافعيتهم للتعلم وتنمية تفكيرهم النقدي إلا من خلال توظيف أساليب التعلم النشط، مثل أسلوب حل المشكلات، وفي هذا السياق تتمحور مشكلة البحث الحالي حول السؤال الرئيس التالي: ما أثر توظيف أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء؟

الأهداف :

تتمثل أهداف البحث في التالي:

- الكشف عن أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في إكساب طالبات الصف الثالث الثانوي مهارات التفكير الناقد في مادة الأحياء في مدارس التعليم الثانوي بمدينة زليتن؟
- تقييم مدى تأثير استخدام الطلاب لمهارة حل المشكلات على تنمية قدراتهم على التفكير الناقد في مادة الأحياء في مدارس التعليم الثانوي بمدينة زليتن؟
- تحديد ما إذا كان استخدام أسلوب حل المشكلات، يعمل على تحسين تفكير الطلاب في مادة الأحياء في مدارس التعليم الثانوي في مدينة زليتن.

أهمية البحث:

- 1- يمكن أن تسهم نتائج هذا البحث في تزويد المعلمين بخطوات واضحة حول كيفية تطبيق أسلوب حل المشكلات في تدريسهم مما يعزز من فعالية التدريس.
- 2- يمكن أن تسهم نتائج هذا البحث في تحسين قدرة الطالبات على فهم مادة الأحياء بشكل أعمق من خلال توظيف أسلوب حل المشكلات مما يعزز مهاراتهم التفكيرية النقدية.

3- يمكن أن تساهم نتائج البحث في توجيه انتباه واضعي المنهج إلى ضرورة إثرائه بأنشطة علمية تستند إلى أسلوب حل المشكلات، لتعزيز جودة التعليم، ويساعد الطالبات في تطبيق المعرفة العلمية في حل المشكلات العلمية والحياتية.

الفرضيات

تتمثل فرضيات البحث في التالي:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث لاختبار التفكير النقدي في مادة الأحياء في القياس القبلي.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس بأسلوب حل المشكلات، والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير الناقد في مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية تعزي لمتغير أسلوب التدريس.

المفاهيم والمصطلحات

- **الأثر:** قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية، لكن اذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق، فان العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية. (ابراهيم، 2009: 30)
- **ويعرفه الباحث إجرائياً:** أنه الأثر الناتج عن توظيف أسلوب حل المشكلات في تطوير التفكير النقدي لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء.
- **حل المشكلات:** نوع من الأداء تتجلى في العمليات الذهنية التي يستخدمها الطالب عند حله لأي مشكلة وتتطلب مهارة، ومن الممكن أن يتعلمه الطالب ويتحسن عن طريق الممارسة. (غسان، 2007: 426)
- **ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها:** النشاط العقلي المنهجي الذي تباشره الطالبة عند مواجهتها لموقف أو سؤال غير واضح بالتعاون مع زميلاتها في المجموعة، حيث يُعرض المحتوى التعليمي في صورة مشكلة تُحفز التفكير الجماعي وتدفعهن لبذل جهد ذهني بهدف التوصل إلى حل مناسب، وذلك بما يساهم في تعزيز مهارتهن في التعامل مع المشكلات وحلها.
- **التفكير الناقد هو عملية ذهنية يمارسها الفرد عند مواجهته موقفاً يستدعي إصدار حكم معين،** حيث يعتمد إلى تحليل البيانات والمعلومات المتوفرة باستخدام التفكير المنطقي والعقلاني، بهدف التحقق من الأدلة واستكشاف المؤشرات والقرائن، مع مراعاة الموضوعية والحياد بعيداً عن التأثير بالأحكام المسبقة. (الخليلي وآخرون، 1996: 213)
- **ويعرفه الباحث إجرائياً:** بأنه المهارات العقلية التي تكتسبها الطالبة أثناء دراستها لمقرر الأحياء، وأنه تفكير هادف وموجه تجاه هدف محدد، وهو تنمية نوعية التفكير الذي يساهم في حل المشكلات.
- **علم الأحياء:** أحد العلوم الحديثة التي نحتاجها في حياتنا اليومية فهو من العلوم المهمة التي تكشف لنا أسرار أجسامنا، من بنية الخلايا إلى وظائف الأعضاء، ويعرفنا بالكائنات الحية والنباتات وما يوجد حولنا في البيئة المحيطة. (فرحات، 2005: 5).
- **التعليم الثانوي:** ذلك النوع من التعليم النظامي الذي يلي مرحلة التعليم الأساسي الذي يقدم للطلاب في المرحلة العمرية ما بين 15-18 سنة ومدته 3 سنوات ، ويهدف إلى إعداد الطلاب للحياة جنباً إلى جنب مع إعدادهم للتعليم العالي أو المشاركة في الحياة العامة، والتأكيد على ترسيخ القيم الدينية والسلوكية والقومية. (سركز، 2013).

الدراسات السابقة:

يتناول هذا القسم استعراضاً للدراسات ذات الصلة بموضوع البحث بصورة مباشرة أو غير مباشرة، والتي تمت الاستفادة منها في البحث الحالي وقد تم عرض الدراسات المحلية والعربية معاً وفق المعيار الزمني من الأقدم إلى الأحدث، وسيتم تحليل هذه الدراسات ومقارنتها لتحديد النتائج المشتركة والمتعلقة بموضوع البحث، بهدف بناء أساس معرفي قوي للبحث الحالي:

1. دراسة محمود، وسلامة، (2005)، بعنوان: "تأثير استراتيجيات حل المشكلات على تنمية التفكير الناقد، والمفاهيم البيولوجية، والاتجاه نحو الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير استخدام استراتيجيات حل المشكلات على تنمية مهارات التفكير الناقد، والمفاهيم البيولوجية، والاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي العلمي. اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي.

كشفت الدراسة أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الناقد ومقياس الاتجاهات نحو الأحياء، مما يعكس فعالية استراتيجيات حل المشكلات في تعزيز مهارات التفكير وتحسين الاتجاهات نحو الأحياء، كما أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات نحو الأحياء بين القياسين القبلي والبعدي، لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي.

2. دراسة البناء، (2010). بعنوان: فعالية التدريس باستخدام استراتيجيات حل المشكلات في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الجغرافيا.

تهدف الدراسة إلى الكشف عن فعالية استخدام استراتيجيات حل المشكلات في التدريس على تعزيز التحصيل العلمي وتنمية التفكير النقدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الجغرافيا.

اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي.

أوضحت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الناقد، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجيات حل المشكلات في الدراسة.

3. دراسة المومني، هيام (2017) أثر استخدام استراتيجيات حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع في مادة التاريخ.

هدفت الدراسة إلى فحص تأثير استراتيجيات حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير لدى طلاب الصف التاسع في مادة التاريخ، شملت عينة الدراسة 60 طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي في محافظة عجلون بالأردن. ولقياس تأثير الاستراتيجيات تم إعداد اختبار تحصيلي طُبّق قبلياً وبعدياً في الفصل الدراسي الثاني للعام 2016-2017.

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي.

خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير الناقد.

4. دراسة أبو الخيل، يوسف مفلح (2018) بعنوان: هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تطبيق استراتيجيات التخيل الموجه وحل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة التربية الإسلامية، وذلك في مدرسة مآدبا الثانوية الأولى للبنين في الأردن.

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي .

كشفت نتائج الدراسة عن فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) في مهارات التفكير الناقد، حيث تفوقت المجموعتان التجريبيتان (التخيل الموجه وحل المشكلات) على المجموعة الضابطة، حيث بلغ متوسط درجات مجموعة التخيل الموجه (10.52) ومجموعة حل المشكلات (10.94)، في حين بلغ متوسط

المجموعة الضابطة (7.18)، وأشارت قيمة إيتا البالغة (0.81)، إلى تأثير كبير لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير الناقد. ومع ذلك، لم تظهر نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية بين استراتيجية التخيّل الموجه واستراتيجية حل المشكلات في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في مادة التربية الإسلامية.

5- دراسة الشائبي، صبرية وسويس، مباركة، (2021) بعنوان: أثر استخدام طريقة حل المشكلات على تحصيل طلبة كلية التربية قصر بن غشير في مادة الوسائل التعليمية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام طريقة حل المشكلات على تحصيل طلبة كلية التربية قصر بن غشير في مادة الوسائل التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين من طلبة الكلية الذين يدرسون مادة الوسائل التعليمية، تم اختيارهن بالطريقة القصدية.

اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، وقامت الباحثتان ببناء اختبار تحصيلي. أوضحت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي الموضوعي ترجع تدريس إلى تدريس المجموعة التجريبية باستخدام طريقة حل المشكلات وهذا يعكس بالدليل القاطع فاعلية طريقة حل المشكلات في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الوسائل التعليمية ، لأفراد المجموعة التجريبية التي درست بهذا الأسلوب.

6 - دراسة البواردي. (2022). بعنوان: أسلوب حل المشكلة وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي الموهوبات بمدينة الرياض، السعودية.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين أسلوب حل المشكلة ومهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي والمقارن، وشملت عينة الدراسة (115) طالبة موهوبة في الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض، تم اختيارهن بطريقة عمدية.

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين أسلوب حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد ومع ذلك، تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) في كل من أسلوب حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد لصالح الطالبات الموهوبات مقارنة بالمتوسط الافتراضي كما لم تكشف النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية في أسلوب حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد تعزى إلى المستوى الاقتصادي والاجتماعي للطالبات.

التعليق على الدراسات السابقة

تبين من تحليل الدراسات السابقة، وجود اهتمام متزايد باستخدام أسلوب حل المشكلات لتحسين مهارات التفكير النقدي والتحصيل الدراسي في مجالات مختلفة، ومع ذلك تظل التطبيقات الموجهة لمادة الأحياء محدودة، لذا فالبحت الحالي يركز على الأحياء كأحد المواد التي تتطلب فهماً معمقاً وتفكيراً نقدياً لحل المشكلات المرتبطة بها.

حيث تشير معظم الدراسات إلى توافق عام حول أهمية التفكير النقدي وأسلوب حل المشكلات في تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها.

وقد اعتمدت معظم الدراسات على المنهج التجريبي وشبه التجريبي، ويعكس هذا التوافق في المنهجية مصداقية البحث الحالي وقوته، كذلك استخدام أدوات مشابهة مثل اختبارات مهارات التفكير الناقد لتقييم العلاقة بين حل المشكلات والتفكير النقدي لدى الطالبات، لقد ساعدت الدراسات السابقة الباحث على تحديد وصياغة مشكلة بحثه بدقة، ووضع تساؤلات وفروض تتناسب ونوع بحثه، كذلك تحديد مجتمع وعينة بحثه، كما أثرت المخزون المعرفي للباحث في مجال البحث العلمي.

الإجراءات المنهجية للبحث:**أولاً: منهج البحث:**

طبق المنهج شبه التجريبي في هذا البحث لقياس فعالية أسلوب حل المشكلات في تعزيز مهارات التفكير النقدي لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مدرسة نسيبة بنت كعب، وأُعيد البحث تصميمًا تجريبيًا يتألف من مجموعتين، مجموعة تجريبية درست وفق أسلوب حل المشكلات، ومجموعة ضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية، وتم تطبيق أدوات البحث اختبار قبلي، واختبار بعدي، ثم تحليل البيانات إحصائيًا للتحقق من فرضية البحث.

ثانياً: مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع طلبة السنة الثالثة الثانوي والملتحقين بمقاعد الدراسة في المدارس التابعة لمراقبة التربية والتعليم ببلدية زليتن للعام الدراسي 2024/2025 .

ثالثاً: عينة البحث:

تكون أفراد عينة البحث من شعبتين من شعب الصف الثالث الثانوي بمدرسة نسيبة بنت كعب بنات، حيث اختار الباحث هذه المدرسة قصدًا، وجرى التعيين العشوائي للشعبة (ب) كمجموعة تجريبية، وتكونت من (28) طالبة، والشعبة (أ) كمجموعة ضابطة، وتكونت من (28) طالبة.

رابعاً: حدود البحث:**- الحدود الموضوعية:**

اقتصرت البحث على أثر استخدام أسلوب حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الأحياء لدى طلاب الصف الثالث ثانوي في مدينة زليتن.

- الحدود البشرية: تم تطبيق البحث على عينة من طالبات السنة الثالثة ثانوي.

- الحدود المكانية: اقتصرت إجراء البحث على مدرسة نسيبة بنت كعب الثانوية.

- الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي 2024/2025.

خامساً: متغيرات البحث:

أولاً: المتغير المستقل: أسلوب حل المشكلات.

ثانياً: المتغير التابع: (اختبار التفكير الناقد)

سادساً: أدوات البحث: اختبار لقياس مدى تطور مهارات التفكير النقدي لدى الطالبات.

اختبار التفكير الناقد

أعد الباحث اختباراً للتفكير الناقد في الأحياء لطالبات الصف الثالث الثانوي في مدرسة نسيبة بنت كعب، واتبعت عملية بناء الاختبار الخطوات التالية:

الاطلاع على الأدبيات ذات الصلة، وتحليل المحتوى العلمي، وتحديد الغرض من الاختبار، وتكون الاختبار من (30) سؤالاً اختيارياً بأربعة بدائل واحدة فقط صحيحة، تمت مراجعة الاختبار وتدقيقه لغوياً وعلمياً لضمان دقته.

تطبيق الاختبار

طبق على عينة البحث قبل وبعد تنفيذ البرنامج لقياس مدى تحسن التفكير النقدي لدى الطالبات.

- يتكون الاختبار من (30) سؤالاً تتوزع الأسئلة لتقيس مهارات الاستنباط، الاستنتاج، التفسير التعرف على الافتراضات، تقويم الحجج.
- يتم تخصيص زمن محدد للإجابة على الأسئلة لضمان الموضوعية.

تحليل النتائج :

- تتم مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لقياس التغير في مستوى التفكير النقدي.
- يتم استخدام تحليل إحصائي لاستخلاص مدى تأثير أسلوب حل المشكلات على تطوير مهارات التحليل والاستنتاج لدى الطالبات.
- يتم تصنيف الطالبات بناءً على مستوى إجابتهن في كل بعد من أبعاد الاختبار، مما يساعد في تقديم تغذية راجعة دقيقة لتحسين الأداء العلمي.
- وبهذا، يُعد الاختبار أداة مهمة لتقييم مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات، ويسهم في تعزيز جودة تعليمهن من خلال تطوير قدرتهن على التفكير النقدي واتخاذ القرارات المستندة إلى الأدلة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي – البعدي.
2. اختبار (T).
3. تحليل التباين المصاحب.
4. اختبار بونفيروني.
5. مربع إيتا.

التحكم في المتغيرات قبل التطبيق

قبل تطبيق المعالجة، اجري اختبار التفكير الناقد على عينة البحث، وحُسِبَت المتوسطات العددية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في كلتا المجموعتين لضمان التكافؤ بينهما، كما هو مبين في الجدول (1):

الجدول رقم (1) المتوسطات العددية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لاستجابات الطالبات على الاختبار القبلي للتفكير الناقد.

المجموعة	حجم العينة	الاختبار القبلي		قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
التجريبية	28	19.2	3.1	1.2	54	غير دالة عند مستوى الدلالة 0.23
الضابطة	28	6.40	2.67			

تشير النتائج في الجدول (1) أن قيمة (ت) المحسوبة (1.2)، غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.23)، مما يظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد.

نتائج البحث:

للتحقق من فرضية البحث التي تفيد بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب حل المشكلات والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير الناقد في مادة الأحياء، ولصالح المجموعة التجريبية، أجرى الباحث تحليلاً وصفيًا لحساب المتوسطات العددية لدرجات الطالبات في المجموعتين على الاختبار البعدي، وذلك لتقصي تأثير أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث الثانوي، كما هو وارد في الجدول (2):

الجدول رقم (2) حساب المتوسطات العددية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في مجموعتي البحث على الاختبار البعدي للتفكير النقدي.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	28	25.10	2.50
الضابطة	28	17.50	3.80
الكلية	56	21.30	4.50

يبين الجدول (2) وجود فروق بين المتوسطات الحسابية البعدية لدرجات الطالبات في المجموعتين على اختبار التفكير الناقد،

حيث حققت المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب حل المشكلات متوسطاً حسابياً بعدياً بلغ (25.10)، مقارنةً بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وبلغ متوسطها الحسابي (17.50)، ولتقييم الدلالة الإحصائية لهذه الفروق، تم تطبيق تحليل التباين المصاحب مع مراعاة الفروق في الأداء القبلي، كما هو موضح في الجدول (3).

الجدول رقم (3) تحليل التباين المصاحب للاستجابات البعدية لاختبار التفكير الناقد للطالبات في مجموعتي البحث.

مصدر التباين	مجموع مربعات القيم	درجة حرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أسلوب التدريس	420.120	1	420.120	42.012	0.000
الاختبار القبلي	80.210	1	80.210	6.512	0.012
الخطأ	529.685	47	8.978		
المجموع	15500.220	49			

الجدول (3) يبين أن قيمة (F) لأسلوب التدريس المستخدم في تدريس المجموعة التجريبية بلغت (42.012)، حيث كان مستوى الدلالة لها (0.000)، وهي ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha=0.05$)، وهذا يوحي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الطالبات على اختبار التفكير الناقد يعزى لمتغير أسلوب التدريس، والجدول (4) يبين المتوسطات العددية المعدلة لمجموعتي البحث على اختبار التفكير الناقد.

الجدول رقم (4) المتوسطات العددية المعدلة لاستجابات مجموعتي البحث على اختبار التفكير الناقد.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	28	25.90	0.79
الضابطة	28	16.80	0.66

يظهر الجدول (4) فروقاً بين المتوسطات العددية المعدلة لدرجات الطالبات في المجموعتين على اختبار التفكير الناقد البعدي. حيث حققت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أسلوب حل المشكلات متوسطاً حسابياً بلغ (25.90)، مع انحراف معياري (0.79)، في حين بلغ متوسط المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية (16.80)، مع انحراف معياري (0.66)، ولتحديد دلالة هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية المعدلة، تم تطبيق اختبار بونفيروني لمقارنة المتوسطات وتحديد الفروق بينها، كما يظهر في الجدول (5):

الجدول رقم (5) اختبار بونفيروني على المتوسطات العددية المعدلة.

طريقة التدريس	المتوسط العددي المعدل	الخطأ المعياري	الفرق بين المتوسطين	مستوى الدلالة
أسلوب حل المشكلات	26.50	0.850	9.70	0.000
الاعتيادية	16.80			

يُظهر جدول (5) أنّ الفرق في المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) لصالح أداء طالبات المجموعة التجريبية، التي خضع أفرادها للتدريس باستخدام أسلوب حل المشكلات، بمتوسط حسابي مُعدّل بلغ (26.50) مقابل متوسط حسابي مُعدّل بلغ (16.80) لأداء طالبات المجموعة الضابطة التي خضع أفرادها للتدريس بالطريقة الاعتيادية.

ولمعرفة فاعلية أثر التدريس باستخدام أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث الثانوي حُسِبَ حجم التأثير باستخدام مربع إيتا (η^2)، وكانت نتائج مربع معامل إيتا (η^2) وحجم تأثير أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث الثانوي كما في جدول (6) :

الجدول رقم (6) حساب حجم تأثير استخدام أسلوب حل المشكلات في التدريس على تنمية مهارات التفكير النقدي لدى الطالبات في الصف الثالث الثانوي باستخدام معامل (η^2).

المقارنة	مؤشر (η Eta)	مؤشر (η^2)	Effect (Size)
الاختبار القبلي	0.120	0.0144	بسيط
الاختبار البعدي	0.920	0.8464	كثير

يبين الجدول (6) أن أثر التدريس باستخدام أسلوب حل المشكلات كان كبيراً في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر مادة الأحياء لطالبات الصف الثالث الثانوي حيث بلغت قيمة معامل إيتا (η^2) (0.920) في الاختبار البعدي لطالبات المجموعة التجريبية وهذا يعني أنّ (84.64%) من التباين في أداء طالبات

المجموعة التجريبية البعدي على اختبار التفكير الناقد، عائد لمتغير أسلوب التدريس، وهذا يشير إلى فاعلية توظيف أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الناقد في مقرر مادة الأحياء لطالبات الصف الثالث الثانوي.

مناقشة نتائج البحث:

النتائج المتعلقة بفرضية البحث الذي تنص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس بأسلوب حل المشكلات، والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير الناقد في مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية تعزي لمتغير أسلوب التدريس".

أظهرت نتائج البحث فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في اختبار التفكير الناقد البعدي في مقرر الأحياء، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية. يرى الباحث أن سبب هذه النتيجة هو فعالية أسلوب حل المشكلات في تعزيز الفهم العميق والمشاركة الإيجابية في العملية التعليمية، بدلاً من الاعتماد على التدريس المباشر، هذا الأسلوب عزز قدرة الطالبات على الحوار والتفكير النقدي، وساعدهن على اكتساب المعلومات بأنفسهن، مما أدى إلى تعلم أكثر فاعلية وتنظيماً للمعلومات، كما أظهرت النتائج أن أسلوب حل المشكلات ساهم في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات من خلال مراعاة الفروق الفردية وتوفير تغذية راجعة بناءة، وقد بلغ حجم تأثير هذا الأسلوب قيمة كبيرة، حيث كانت قيمة مربع إيتا " η^2 " (0.920)، مما يعكس فاعليته في تمكين الطالبات من مناقشة الأفكار وتقييمها بناءً على أدلة علمية.

توصيات البحث:

1. تضمين أسلوب حل المشكلات في مناهج الأحياء للمرحلة الثانوية بشكل مخطط ومنهجي لتعزيز التفكير النقدي والمهارات التحليلية لدى الطلاب.
2. عقد ورش تدريبية للمعلمين حول كيفية توظيف أسلوب حل المشكلات في تدريس الأحياء بفاعلية، مع تقديم أمثلة تطبيقية قابلة للتنفيذ داخل الصف.
3. تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في حل المشكلات العلمية المتعلقة بالبيئة والحياة اليومية لربط المفاهيم البيولوجية بالواقع وتعزيز مهارات التفكير النقدي.
4. إثراء المناهج بأنشطة عملية وتفاعلية تعتمد على حل المشكلات لتعزيز الاستكشاف الذاتي والمناقشة العلمية المستندة إلى الأدلة.
5. إجراء دراسات مستقبلية على متغيرات أخرى مثل أثر أسلوب حل المشكلات على اتجاهات الطلاب نحو التعلم الذاتي، أو ارتباطه بمستوى التحصيل الأكاديمي في مواد أخرى علمية.
6. تشجيع استخدام تقنيات التعليم النشط داخل المختبرات المدرسية وربط الأنشطة المعملية بحل المشكلات لتعميق الفهم النظري والتطبيقي لدى الطالبات.
7. إعادة دراسة أثر أسلوب حل المشكلات على فئات طلابية مختلفة مثل الذكور والمناطق الجغرافية الأخرى، لتعزيز تعميم النتائج على نطاق أوسع داخل ليبيا.

قائمة المراجع:

أولاً: الكتب والمصادر العلمية

1. السيد، أ. م. ع. (1994). البحث العلمي: مفهومه، إجراءاته، مناهجه. بنغازي: جامعة قاريونس.
2. الخليلي، خ.، وآخرون. (1996). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام (ط1). دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.

3. وطفة، ع. (2000). دور التكنولوجيا التربوية في تنمية الذكاء. *مجلة التقدم العلمي*، (31)، 72-75.
4. منصور، غ. (2007). أساليب التفكير وعلاقتها بحل المشكلات. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية*، 23، (1).
5. إبراهيم، م. ع. (2009). *معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم*. القاهرة: عالم الكتب.
6. العجيلي، ع. س. (2013). *التنبؤات المستقبلية للتعليم الأساسي والثانوي في ليبيا*. في *المؤتمر الوطني للتعليم*، مجلة الجامعة، 15، (1).

ثانياً: الرسائل العلمية والأبحاث

7. محمود، و.، وسلامة، (2005). *أثر استخدام استراتيجيات حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد والمفاهيم البيولوجية والاتجاهات نحو الأحياء لدى طلبة المرحلة الثانوية* (رسالة دكتوراه غير منشورة). عمان، الأردن.
8. البناء، ت. ع. م. أ. (2010). *فعالية التدريس باستخدام استراتيجيات حل المشكلات في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الجغرافيا* (رسالة ماجستير غير منشورة). مصر.
9. المومني، ه. (2017). *أثر استخدام استراتيجيات حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع في مادة التاريخ في محافظة عجلون*. *مجلة الطفولة والتربية الأردنية*، (32)، 221-187.
10. أبو الخيل، ي. م. (2018). *أثر استراتيجيات التفكير الناقد في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالب الصف الثامن الأساسي بمبحث التربية الإسلامية في الأردن* (رسالة ماجستير غير منشورة). الأردن.
11. الشائبي، ص. س.، والسويس، م. ص. (2021). *أثر استخدام طريقة حل المشكلات على تحصيل طلبة كلية التربية قصر بن غشير في مادة الوسائل التعليمية*. في *المؤتمر العلمي الثالث لكلية التربية العجيلات، والأول لقسمي التربية وعلم النفس واللغة العربية*، ليبيا.
12. البواردي، س. ع. ب. ح. (2022). *أسلوب حل المشكلة وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي الموهوبات بمدينة الرياض* (رسالة ماجستير منشورة). جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.