درجة تضمن مهارات التفكير الناقد في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق

عبد الهادي صالح محمد الصالح الدكتور خليل عبد الرحمن الفيومي
جامعة عمان العربية

تاريخ الاستلام: 2023/06/05 تاريخ القبول: 2023/10/18

هدفت الدّراسةُ إلى التّعرف على درجة تضمّن مهارات التفكير الناقد في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، ولتحقيقِ أهداف الدّراسة استخدم المنهجَ الوصفي التحليلي، وتمثلت أداةُ الدّراسة في بطاقة تحليلِ محتوى أَعدّها الباحثان بالرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة، لتحليلِ كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، وتكوّنت في صورتها النهائية من (30) فقرةً وزعت على سبعِ مجالاتٍ تخص التّفكير الناقد، هي: الأصالة (3) فقراتٍ، والتقويم (4) فقراتٍ، والمرونة (5) فقراتٍ، والاستنتاج (4) فقراتٍ، والتفسير (6) فقراتٍ، والتوسع (5) فقراتٍ، والتخيل (3) فقراتٍ، وتكوّنت عيّنةُ الدّراسة من كتب الفيزياء بطبعتها (2023/2022). أظهرت النتائج أنه تم اعتماد قائمة بمهارات التّفكير الناقد الواجب تضمّنها في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، بعد إطلاع الباحث على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة والأدب التربوي والخطوط العريضة لمناهج الفيزياء، وقد تم تحكيمها من قبل خبراء وأساتذة المناهج وطرق التدريس والمتخصصين في الميدان التربوي حيث بلغت تلك المهارات (7) مهارات رئيسة، واظهرت النتائج أن مهارة التفسير جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (471) تكراراً وبنسبة بلغت (16.7%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة المرونة حيث حصلت على (463) تكراراً وبنسبة بلغت (16.4%)، وتلاها مهارة التقويم وبلغ تكرارها (414) وبنسبة بلغت (14.7%)، أما مهارة الأصالة فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (332) ونسبة بلغت (11.8%). وأظهرت نتائجُ الدّراسة أنّ التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف الخامس العلمي في العراق بأن المجموع الكلي لتكرارات قيم التعامل مع الآخر قد بلغت (1347) تكرارًا، كما وتبين النتائج بأن مهارة التفسير جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (227) تكراراً وبنسبة بلغت (16.9%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة التقويم حيث حصلت على (196) تكراراً وبنسبة بلغت (14.6%)، وتلاها مهارة المرونة وبلغ تكرارها (192) وبنسبة بلغت (14.3%)، أما مهارة التوسع فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (176) ونسبة بلغت (13.1%)، كما أظهرت أن التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف السادس العلمي في العراق بأن المجموع الكلي لتكرارات قيم التعامل مع الآخر قد بلغت (1472) تكرارًا، كما وتبين النتائج بأن مهارة المرونة جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (271) تكراراً وبنسبة بلغت (18.4%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة التفسير حيث حصلت على (244) تكراراً وبنسبة بلغت (16.6%)، وتلاها مهارة التقويم وبلغ تكرارها (218) وبنسبة بلغت (14.8%)، أما مهارة الأصالة فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (149) ونسبة بلغت (10.1%). وفي ضوء النّتائج خلصتْ الدراسةُ إلى عددٍ من التّوصيات منها: ضرورةِ إثراءِ منهاجِ العلوم للصف الخامس بمهاراتِ التفكير الناقد، لا سيما المهاراتِ قليلةِ التوافر كمهارةِ التخيل، وضرورةِ إثراءِ منهج العلومِ للصف السادس لمهاراتِ التّفكير الناقد، لا سيما المهاراتِ قليلةِ التّوافر كمهارةِ التّوسع.

الكلمات المفتاحية: التّفكير، مهارات التّفكير الناقد، تحليل المحتوى، كتب الفيزياء، المرحلة الثانوية.

The Degree of Including Critical Thinking Skills in Secondary Stage Physics Textbooks in Iraq

The study aimed to identify the degree to which critical thinking skills were included in physics textbooks for the secondary stage in Iraq. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical method was used. The study tool was a content analysis card prepared by the researchers by referring to educational literature and previous studies, to analyze physics books for the secondary stage in Iraq. In its final form, it consisted of (30) paragraphs distributed into seven areas related to critical thinking, namely: originality (3) paragraphs, evaluation (4) paragraphs, flexibility (5) paragraphs, conclusion (4) paragraphs, interpretation (6) paragraphs, and expansion. (5) paragraphs, and imagination (3) paragraphs, and the study sample consisted of physics books in their edition (2022/2023). The results showed that a list of critical thinking skills that must be included in the content of physics textbooks for the secondary stage in Iraq was adopted, after the researcher was informed of previous relevant research and studies, educational literature, and broad outlines of physics curricula. It was judged by experts, professors of curricula and teaching methods, and specialists in the educational field. These skills amounted to (7) main skills, and the results showed that the interpretation skill came in first place, as it received (471) repetitions, with a percentage of (16.7%), followed in second place by the flexibility skill, which obtained (463) repetitions, with a percentage of (16.4). %), followed by the evaluation skill, with a frequency of (414) and a percentage of (14.7%). As for the originality skill, it came in last place with a frequency of (332) and a percentage of (11.8%). The results of the study showed that the frequencies and percentages of the degree to which critical thinking skills were included in the content of the physics textbook for the fifth scientific grade in Iraq, and that the total number of frequencies of the values of dealing with others reached (1347) repetitions. The results also show that the skill of interpretation came in first place, as it obtained (227 times, with a percentage of (16.9%), followed in second place by the evaluation skill, which received (196) repetitions, with a percentage of (14.6%), followed by the skill of flexibility, with a frequency of (192), with a percentage of (14.3%). As for the expansion skill, it came in first place. The latter had a frequency of (176) and a percentage of (13.1%). It also showed that the frequencies and percentages of the degree to which critical thinking skills were included in the content of the physics textbook for the sixth scientific grade in Iraq showed that the total total of frequencies of the values of dealing with others reached (1472) repetitions, as it was shown. The results showed that the flexibility skill came in first place, receiving (271) repetitions, with a percentage of (18.4%), followed in second place by the interpretation skill, which received (244) repetitions, with a percentage of (16.6%), followed by the evaluation skill, with a frequency of (218). With a percentage of (14.8%), the originality skill came in last place with a frequency of (149) and a percentage of (10.1%). In light of the results, the study concluded with a number of recommendations, including: the necessity of enriching the fifth-grade science curriculum with critical thinking skills, especially skills that are in short supply such as the skill of imagination, and the necessity of enriching the sixth-grade science curriculum with critical thinking skills, especially skills that are in short supply such as the skill of expansion.

Keywords:
thinking, critical thinking skills, content analysis, physics textbooks, secondary school

المقدمة

تميزت الاتجاهات التربوية في نهايات عقود القرن الماضي وبدايات هذا القرن بالاهتمام بتحقيق معايير الجودة التربوية، والتي تستند إلى ضرورة تنمية الثروة البشرية وتطوير مهارات افراد المجتمع البحثية، والتركيز على تنمية إمكانات المتعلمين وقدراتهم الذهنية على أفضل وجه، فالتعليم ليس أداة نظرية تتعامل مع طبائع محددة أو موروثة بحكم المكان أو الزمان، بل هو جهود فكرية وتراكمية متصلة لصناعة المستقبل، وصقل شخصية الطالب، فكلّ طالب لديه الاستعداد والقدرة، ويمكنه أن يتقن المهارات ويحقق الأهداف.

وتُشجع إستراتيجيات التدريس المعاصرة الطلبة على تعلم مهارات التفكير الناقد، لأنها تُعد من الموضوعات الحيوية، لما لها من أهمية في تمكين المتعلمين من مهارات أساسية في عملية التعليم والتعلم؛ وتتجلى جوانب هذه الأهمية في ميل التربويين على اختلاف مواقعهم العلمية على تبني استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات التفكير الناقد لتحسين مهارات التفكير لدى الطلبة (Santos, 2017). وكما تشير الديات (2021) في دراستها إلى أن التفكير الناقد ينمي مهارات البحث والاستفهام، وعدم التسليم بالحقائق دون التحري أو الاستكشاف، كل ذلك يؤدي إلى توسيع آفاق الطلبة المعرفية، ويدفعهم نحو الانطلاق إلى مجالات علمية أوسع، مما يعمل على ثراء أبنيتهم المعرفية وزيادة التعلم النوعي لديهم.

وتحليل محتويات المناهج المدرسية وبيان أسسها حاجة متجددة، وهي أداة بحثيّة علميّة لتفكيك بِنْية محتوى الكتاب، ورؤية الجزْئِيّات والروابط بين تفاصيله لتحقيق الوصف الموضوعي المنظم لمحتوى المنهاج، وإيجاد الحلول لمختلف المشكلات الحياتية وتطوير الأنظمة التعليمية لتنمية الموارد البشرية: عقلاً، وعلماً ومهارة، وخُلُقاً وذوقاً وصحةً ومواكبة التطور التقني، وتحفّز عمليات تحليل الكتب المدرسية المعلمَ والطلبة على إبداع استراتيجيات تدريس فاعلة؛ تتسم بالوظيفيّة، والحثّ على التفكير، ولهذا أضْحت استراتيجيات تحليل المناهج من أهم المهارات التي تعمل على تحسين مستوى الطالب في اتخاذ القرارات وحلّ المشكلات، وإظهار القيمة الانتاجية للتعليم (سلامة، 2008).

بدا الاهتمام بالتفكير الناقد في السنوات الأخيرة واضحاً في مجالات التعليم، ويتطلب استخدام مهارات تحليل الأفكار وتنظيمها، وتحديد الآراء، وعقد المقارنات، والتوصل إلى الاستنتاجات وتقويمها وحل المشكلات، كالتفكير الإبداعي والتأملي، واهتم به التربويون لما له من أثر في عمليتي التعليم والتعلم، واتخذت الدول التفكير الناقد شعاراً تنادي به كأولوية، كما إن للتفكير الناقد مهارات قابلة للتعلم، كأي مهارات أخرى يتعلمها الإنسان، ليوسّع مداركه، وليكون أكثر فاعلية في مواجهة مشكلاته، وأقدر على الإبداع (Persky, Medina & Castleberry, 2019).

إنّ مراجعة متعمقة لتعريفات التفكير الناقد الواردة في ثنايا الأدب التربوي، تشير إلى توافر العديد من التعريفات المتعددة لهذا النوع من التفكير، والتي بدورها غطت جوانب متعددة من مهاراته المختلفة. إن تعدد التعريفات للتفكير الناقد يعود إلى الاختلافات والمنطلقات النظرية لهؤلاء الباحثين، ويمكن أن يسهم هذا الاختلاف إلى مزيد من البحث والدراسة بين الباحثين، والذي يمكن أن يفضي في النهاية إلى مزيد من توليد المعرفة (بوزار وزعموشي، 2022). وتعتبر دراسات جون ديوي من الدراسات الأولى التي حاولت تعريف التفكير الناقد، حيث أشار إلى أن التفكير الناقد يتضمن معاني التفكير التأملي، ويرتبط بالنشاط والمثابرة، وهو تفكير يستند إلى معتقدات واقعية، وأن التفكير الناقد بشكل عام يشمل تقييم القيم، ومدى الثقة بتحقيق الفرضيات، ويقود إلى استنتاج أحكام ممكنة (الدرسي، 2022).

ومن أهم مهارات التفكير الناقد: الملاحظة، والبحث، والمرونة، وتقبل آراء الآخرين العلمية، وطرح التساؤلات والافتراضات، والرجوع إلى المصادر وجمع الأدلة وتقويمها واتباعها، والاستنباط، وتحليل الأفكار، وتحديد الأسباب، والأمانة العلمية، واتباع الدليل، والأخذ بالاعتبار جميع الاحتمالات، والاستناد إلى منهجية بحثية علمية، والابتعاد عن الانفعال، والتقويم، وإصدار الأحكام (Fitzgerald,

(2016. ويكون المفكر الناقد محباً للمعرفة، ويتمتع بسعة الاطلاع، ويتصف بالمرونة، وهو واضح الرؤية للقضايا المطروحة عليه، ويلتزم بالنظام في معالجة المسائل والقضايا المتعددة، ويبذل جهداً في البحث عن المعلومات ذات الصلة بالموضوع المطروح للبحث، ويتبع المنطق في اختيار المعايير، ويبدي تركيزاً عالياً في عملية الاستقصاء (Sternberg, 2004).

ويعتبر علم الفيزياء من أقدم التّخصصات الأكاديمية، فقد بدأ استشعار أهميته من قبل أفراد المجتمع منذ العصور الوسطى (الأمير، 2021)، وتميز كعلمٍ حديثٍ في القرن السابع عشر، وباعتبار أن أحد فروعه علم الفلك، يعد من أعرق العلومِ الكونيةِ على الاطلاق .(Sutawidjaja, 2017)ومن خلال الواقع العملي يُلاحظ تركيز استراتيجيات تدريس مادة الفيزياء على الاستراتيجيات الاعتيادية، والتي تعتمد على الحفظ، بعيداً عن التجريب العملي في المختبرات العلمية، ويواجه الطالب صعوبة في فهم المادة واجراءات تطبيقها وتوظيفها (الزبون، 2021)، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتسقصي درجة مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كُتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق.

مشكلة الدراسة

تشكل مهارات التفكير الناقد بعداً مهماً في حياة الطلبة، واحياناً قد تكون هذه المعلومات متناقضة، الأمر الذي يقتضي من الطلبة ممارسة مجموعة من مهارات التفكير الناقد المتمثلة في التحليل والاستقراء والاستدلال والاستنتاج والتقييم، والتي تشكل بمجملها مهارات التفكير الناقد. ومن واقع خبرة الباحثان في التدريس، وجد الباحثان ضعف في مفهوم التفكير الناقد وتطبيق مهاراته من قبل المعلم والطلبة، مما يدعو إلى إيلاء مهارات التفكير أهمية وجعلها أولوية في كتب الطلبة المدرسية وهذا ما أشارت إليه دراستي (الخليفات، 2019؛ عبد المجيد، 2015)، وبناءً عليه تولّد لدى الباحثان شعور بضرورةِ البحث في درجة تضمن مهارات التفكير الناقد في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، لما لمادةِ الفيزياء من أثرٍ مادي في صقلِ مهارات التّفكير الناقد في نفوسِ الطلبة.

أسئلة الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة تم وضع الأسئلة الآتية:

ما درجة تضمن مهاراتُ التّفكير الناقد في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق؟

ما درجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف الخامس العلمي في العراق؟

ما درجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف السادس العلمي في العراق؟

أهداف الدراسة

استقصاء درجة تضمن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق.

التعرف على درجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف الخامس العلمي في العراق.

بيان درجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف السادس العلمي في العراق.

أهمية الدراسة

تمثلت أهمية الدراسة في جانبين رئيسين هما: الأهمية النظرية، والأهمية العملية:

الأهمية النظرية

تنبع أهمية البحث الحالية كونها من الدراسات القليلة التي حاولت تقصي درجةِ تضمّن مهاراتِ التّفكير الناقد في محتوى كتب الفيزياء لصفوف: الخامس، والسادس العلمية في العراق، كما يستمد هذا البحث أهميته في أنه يوفر اختباراً يتمتع بالخصائص السيكومترية على عينة مهمة من طبقات المجتمع وهم طلبة المرحلة الثانوية؛ مما يعطي الثقة في استخدامه مستقبلاً لغايات البحث العلمي. كما يمكن أن يكون لهذا البحث امتداد بحثي مستقبلي من خلال ترقب النتائج التي

سيسفر عنها هذا البحث، حيث يمكن وضع البرامج المناسبة فيما يتعلق ببرامج التدريب المتبعة في المدارس، أو الاستراتيجيات التعليمية – التعلمية التي يتبعها المدرسون، وغير ذلك من العوامل التي يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد.

الأهمية العملية

ومن المؤمل أن تفيد هذه الدراسة دائرة المناهج والكتب المدرسية في تضمين مهارات التفكير الناقد في برامج اعداد المعلمين، وقد تؤدي إلى توجيه اهتمام دائرة المناهج والكتب المدرسية إلى ضرورة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب الفيزياء، ومن المؤمل أن تفيد هذه الدراسة في تنمية الجانب المهاري لدى المتعلمين كي تكسبهم شخصية متوازنة قادرة على حل المشكلات.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

تناولت الدراسة التعريفات الآتية:

مهارات التفكير الناقد: هي "حكم منظم ذاتياً، وأداة استقصائية تهدف إلى توضيح مهارات التفسير، والتحليل والتقييم، والاستنتاج، وتهتم بشرح الاعتبارات بالأدلة والبراهين، والمفاهيم، والمقاييس، ويستند إليها الحكم الذي تم التوصل إليه" (الطيب، 2022، 494).

وتعرف إجرائياً على أنها: مجموعة من العمليات العقلية التي يستخدمها الطلبة في حل المشكلات؛ من مرحلة الادعاء وطرح المشكلة وصولاً إلى النتيجة الصحيحة. والتي تتضمن (مهارات التحليل، ومهارات الاستقراء، ومهارات الاستدلال، ومهارات الاستنتاج، ومهارات التقييم).

الفيزياء: "هو العلم الذي يدرس المفاهيم الأساسية مثل: الطاقة، والقوة، والزمان، والكتلة، والمادة وحركتها، ويهدف إلى فهم كيف يعمل الكون" (السعدي، 2011، 471).

وتعرف إجرائياً على أنها: كتب مساقات مادة الفيزياء لصفوف: الخامس العلمي والسادس العلمي في العراق، والمعتمد من قبل وزارة التربية العراقية لسنة (2021–2022) إلى الآن.

المرحلة الثانوية: "المرحلة الوسطى بين التعليم الابتدائي والتعليم المتوسط والتعليم الجامعي، وتهدف إلى ترجمة البرامج العلمية والتربوية إلى نتاجات تسهم في استيعاب التجديدات العالمية الناجحة" (النبأ، 2022، 6).

وتعرف إجرائياً على أنها: المرحلة التي تُقرر طبيعة التخصص الجامعي الذي سيلتحق به الطالب بعد تخرجه من الثانوية، أو طبيعة المهنة التي سيتعلمها لاحقاً والمعتمدة من قبل وزارة التربية العراقية.

تحليل المحتوى: " البحث العلمي المنظم، لتحديد الدلالات وترميزها وتفسيرها، بهدف الوصف الكمي الموضوعي لمحتوى المادة، وإثبات الفرضيات أو نفيها وفقًا للتصنيفات التي يُحددها الباحثان، دون محاولة تأويل النتائج أو تفسيرها" (الدرسي، 2022، 56).

ويعرف إجرائياً على أنه: مجموعةُ المهاراتِ التي سيتم التّوصل إليها في هذه الدّراسة عن طريقِ اتّباع أسلوب تحليلِ المحتوى لكتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق باستخدام بطاقةِ التّحليل المخصصة.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدارسة بما يلي:

الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسةُ على تحليلِ كتب عيّنة الدّراسة، وهي: كتب مساقات مادة الفيزياء لصفوف: الخامس والسادس العلمي في العراق، لتحديد مدى تضمّنها لمهارات التّفكير الناقد.

الحدود المكانية: كتب مساقات مادة الفيزياء لصفوف: الخامس والسادس العلمية في العراق، والمقرر تدريسها من قبلِ وزارة التربية في مدارس العراق لعام (2022/2023) بطبعتها الأولى.

الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدّراسي الثاني من العام الدراسي (2023–2022).

محددات الدراسة

تمثلت محددات الدراسة بما يلي:

اقتصرتْ الدّراسةُ على بيانِ درجة تضمّن كتب مساقات مادة الفيزياء لصفوف: الخامس والسادس العلمي في العراق لمهاراتِ التفكير الناقد، وانحصرتْ أغراضُ الدّراسة في متغيري: كتب مساقات مادة الفيزياء لصفوف: الخامس والسادس العلمي في العراق، ومهاراتِ التّفكير الناقد، وبناءً على ذلك، لا يمكن ضمانُ الحصول على نفس النّتائج إذا استخدمت متغيرات أخرى.

تتحدد نتائجُ الدراسةِ في مدى صدقِ أداةِ البحث المعدة لهذا الغرضِ وثباتها، وموضوعيّة تحليلِ عيّنة الدّراسة.

الإطار النظري

إن زخم التطورات العلمية وتطبيقاتها التي شملت جميع مناحي الحياة، ألقى على عاتق التربية مسؤولية إكساب الطلبة وتزويدهم بالمعلومات، والمعارف، والمهارات، والاتجاهات، والميول، والقيم، وطرق التفكير، ليتمكنوا من حل المشكلات التي تواجههم وتواجه مجتمعهم (الموسى والعابد، 2016)، ويُعد المعلم من العناصر الفاعلة التي تشكل اتجاه المتعلمين نحو المادة الدراسية، فإتباع المعلم لاستراتيجيات التدريس الحديثة، واستخدامه للوسائل التعليمية، والمشاركة في الأنشطة المدرسية، ومساعدة المتعلمين، ومراعاة الفروق الفردية، وعلاقته الطيبة بالمتعلمين والمعلمين الآخرين، كل هذا يؤدي إلى تكوين اتجاه إيجابي لدى المتعلمين نحو المساقات الدراسية، مما يسهم في تحسين التحصيل عند المتعلمين (حمادنه وعبيدات، 2012).

وتعتبر استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتبنى التفكير الناقد من أفضل السبل التي يُمكن من خلالها الوصول إلى أكبر قدر من الفائدة المطلوبة في العملية التعليمية سواء للمتعلّمين أو المعلّمين، لأنها تضمن مشاركة الطالب في العملية التعليمية بقدر أكبر إلى جانب أنها تُساعد المعلم في تقييم المتعلمين بشكل أكثر دقة وسهولة في نفس الوقت (Hejnova, 2018). كما أن بعض مستويات تصنيف بلوم (Bloom) للأهداف التربوية قد أدرجت ضمن مهارات التفكير الأساسية، وهي: المعرفة والاستدعاء والاستيعاب والتطبيق، بينما أدرج البعض الآخر ضمن مهارات عملية حل المشكلات أو التفكير الناقد، وهي، التحليل والتركيب والتقويم (رمود، 2016).

التفكير الناقد

يعد التفكير الناقد من القضايا التربوية المهمة، وسمة أساسية لتحقيق التقدم والنجاح في القرن الحادي والعشرين، حيث يمثل أحد أشكال التفكير التي حظيت باهتمام كبير من قبل الباحثين في مجال تدريس المساقات العلمية ودورها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين في كافة المراحل التعليمية. وإنّ مراجعة متعمقة لتعريفات التفكير الناقد الواردة في ثنايا الأدب التربوي، تشير إلى توافر زخمٍ من تعريفات متعددة، والتي غطت بدورها جوانب متعددة من مهارات التفكير الناقد، وتنوع وتعدد تعريفات التفكير الناقد يعود إلى الاختلافات والمنطلقات النظرية لهؤلاء الباحثين، ولعل من نافلة القول أن نشير إلى أنه وبالرغم من اختلاف هذه التعريفات، إلا أنها تعد من النواحي الإيجابية، إذ يمكن أن يسهم هذا

الاختلاف إلى مزيد من البحث والدراسة بين الباحثين، والذي يمكن أن يفضي في النهاية إلى مزيد من توليد المعرفة (Halpern, 2014).

وتعدّ أبحاث جون ديويJohn Dewey كما أشار الربضي في دراسته، من البحوث الأولى في ميدان تعريف التفكير الناقد، حيث عرّفه على أنه تفكير انعكاسي(Reflective) يرتبط بالنشاط والمثابرة، وهو تفكير يتأثر بالمعتقدات أو بالمتوقع من المعرفة بوجود أرضية حقيقية تدعمها بالاستنتاج. كما يرى جون ديوي أن التفكير الناقد يشمل تقييم القيم، ومدى الثقة بالقضايا أو الفرضيات، ويقود إلى حكم أو اتجاه مدعوم بالعمل (الربضي، 2004). ويرى باير (Bayer, 2018)أن التفكير الناقد يتضمن مجموعة من العمليات التي تستعمل منفردة أو مجتمعة، أو بأي تنظيم آخر، لكنه أكثر تعقيداً من مهارات التفكير الأساسية، فالتفكير الناقد من وجهة نظره، يبدأ بادعاء محدد، أو نتيجة معينة، لمعرفة مدى صدقها، أو أهميتها ودقتها، ويتضمن طرقاً للتفكير، ويؤكد باير أن التفكير الناقد ليس مرادفاً لصنع القرارات أو حل المشكلات أمّا أنيس (Ennis, 1998) فيرى أن التفكير الناقد هو التفكير التأملي والاستدلالي الذي يركز على اتخاذ القرارات، في حين أشار بول (Paul, 1995) إلى أن التفكير الناقد يعني تصحيح التفكير في مسعى المعرفة المعنية والموثوقة حول العالم، ويرى ستيرنبيرج (Sternberg, 2004) أن التفكير الناقد يتضمن مجموعة من العمليات العقلية والاستراتيجيات، والتمثيلات التي يوظفها المتعلمون لحل المشكلات، والعمل على صُنع القرارات، وتعلم مفاهيم جديدة.

ويكمن دور المعلم في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين من خلال قيامه بإعداد الخطط اليومية والفصلية، ووضع المواد التعليمية التي تساعد على تحقيق أهداف التعلم، وإيجاد مناخ صفي مبني على الديمقراطية، وحرية التعبير عن الرأي، والتعاون، والاستكشاف الحر، والثقة بالنفس، وطرح الأسئلة المثيرة للتفكير؛ لجذب انتباه الطلبة واشراكهم في عملية التعليم، وإعداد الأجهزة والمواد اللازمة للمتعلمين لاستخدامها في عملية التعليم، اضافة إلى تكليف الطلبة بأنشطة على شكل ألغاز وقضايا تستجلب الانتباه والاهتمام، وتتحدى العقول بحيث يؤدي المتعلم دوراً بارزاً في النقاش والحوار، وتشجيعهم على الحوار والنقاش وطرح الأفكار وتقبل الرأي الآخر ونقده بموضوعية (العظمة، 2010).

ومن وجهة نظر الباحثان يكون المفكر الناقد في الغالب شخصاً محباً للمعرفة، ويتمتع بسعة الاطلاع، ويستند ويثق بالمنطق، ويتصف بالمرونة، وسعة الأفق، ولديه الرغبة في إعادة النظر، واضح الرؤية للقضايا المطروحة عليه، يلتزم بالنظام في معالجة المسائل والقضايا المتعددة، ويبذل جهداً في البحث عن المعلومات ذات الصلة بالموضوع المطروح للبحث، ويتبع المنطق في اختيار المعايير، ويبدي تركيزاً عالياً في عملية الاستقصاء، إذ يكون مثابراً في عملية البحث عن نتائج دقيقة بما تسمح به ظروف البحث، إنّ العمل على تعليم وإيجاد مفكرين ناقدين يقتضي العمل باتجاه ترسيخ قيم تكرس مفاهيم التحليل والتطوير والتقويم، وهذه العملية تجمع بين تطوير مهارات التفكير الناقد وتغذية هذه القيم التي تعد أساس المجتمع العقلاني والديمقراطي.

مهارات التفكير الناقد:

حدد فاشيون (Facione, 2006) إلى أن التفكير الناقد يتضمن خمس مهارات رئيسة، هي:

1. مهارة التحليل: يقصد بالتحليل تحديد العلاقات ذات الدلالات المقصودة والفعلية بين العبارات والأسئلة والمفاهيم والصفات والصيغ الأخرى للتعبير عن اعتقاد أو حكم أو تجربة أو معلومات أو آراء، وتتضمن مهارة التحليل مهارات فرعية إذ يعد الخبراء أن فحص الآراء واكتشاف الحجج وتحليلها ضمن مهارات التحليل الفرعية.

2. مهارة الاستقراء: يقصد بهذه المهارة أن صحة النتائج مرتبطة بصدق المقدمات، ومن الأمثلة على هذه المهارة الإثباتات العلمية والتجارب، وتعد الإحصاءات الاستقرائية عمليات استقرائية، حتى لو كان هذا الاستقراء مبني على تنبؤ أو احتمال، كما يتضمن الاستقراء الدلالات والأحكام التي يصدرها الشخص بعد الرجوع إلى موقف أو أحداث.

3. مهارة الاستدلال: تشير هذه المهارة إلى ممارسة مجموعة من العمليات التي تعتمد على توليد الحجج والافتراضات والبحث عن أدلة والتوصل إلى نتائج، والتعرف إلى الارتباطات والعلاقات السببية.

4. مهارة الاستنتاج: تشير هذه المهارة إلى تحديد وتوفير العناصر اللازمة لاستخلاص النتائج المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير. كما يقصد بالاستنتاج القدرة على خلق أو تكوين جدل أو نقاش من خلال خطوات منطقية، ومهارات الاستنتاج الفرعية هي: مهارة فحص الدليل، ومهارة تخمين البدائل، مهارة التوصل إلى استنتاجات.

5. مهارة التقييم: إنّ قياس مصداقية العبارات أو أية تعبيرات أخرى، ستصف فهم وإدراك الشخص، حيث ستصف تجربته، ووضعه وحكمه، واعتقاده، ورأيه، وبالتالي قياس القوة المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير. وتشمل مهارة التقييم مهارتين فرعيتين هما، تقييم الادعاءات، وتقييم الحجج.

تحليل المحتوى

ظهر أسلوب تحليل المحتوى في مجال الإعلام في النصف الأول من القرن العشرين، وأورد بيرلسون (Berelson) ضمن بحوثه في الإعلام سنة (1952) أهمية تحليل المحتوى وأبعاده، ثم تزايد الاهتمام به بظهور مجموعة من المؤلفات في النصف الثاني في ميادين مختلفة منه مثل كتاب هولستي (Holsti) في تحليل المضمون في الدراسات الاجتماعية والإنسانية، وفي أوائل الثمانينات من القرن الماضي ظهر كتاب كيربندورف (Kirppendorff) في تحليل المضمون، وتلا ذلك ظهور كتابين مهمين في العالم العربي عن هذا الأسلوب هما كتاب سمير محمد حسين: تحليل المضمون، الذي ظهر في عام (1983)، وكتاب رشدي طعيمة: تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، الذي ظهر في عام (1987) (الجعافرة، 2011).

ثم انتشر استخدام تحليل المحتوى في مجالات أخرى كالأدب وتحليل المقالات العلمية، وكتب تدريس العلوم، وكتب تعليم القراءة وكتب الأطفال وغيرها، مما يعني أن ميدان التربية قد أفاد من هذا الأسلوب بشكل متزايد، لاسيما في مجال المناهج الدراسية والكتب المدرسيّة، وذلك بهدف تحديد المستويات المعرفية والمهارات والقيم والاتجاهات التي يتضمنها المحتوى العلمي للمادة المقدمة (حمادنة، 2011). وترافق ظهور أسلوب تحليل المحتوى مع وضع تعريفات عديدة صاحبت تطوره ولعل من أقدم تلك التعريفات تعريف برلسون (Berelson) الذي ينص على أن "تحليل المحتوى أسلوب من الأساليب البحثية التي تصف المضمون الصريح لمادة التحليل وصفًا موضوعيًّا ومنظمًا وكميًّا (Berelson, 1952).

وترى الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم أن تحليل المحتوى هو أسلوب علمي إحصائي يهدف إلى تحويل المواد المكتوبة إلى بيانات عددية كمية قابلة للقياس، ويتيح تحليل المحتوى دراسة السلوك الإنساني بشكل غير مباشر من خلال دراسة نتاجات الأفراد من المواد المكتوبة، وهذا يعني أن تحليل المحتوى لا يواجه الأفراد وجهًا لوجه،

بل يستخدم معطياتهم الفكرية والسلوكية والمنطقية، ويستقصي الحقائق ويحللها، ويبني عليها أحكامًا علمية مترابطة (شرادقة، 2001).

ثم تطور أسلوب تحليل المحتوى، فلم يعد يُنظر إليه على أنه ذو هدف وصفي فحسب، بل على أن هدفه أو وظيفته هي الاستدلال، وسواء قام هذا الاستدلال على قاعدة الأدلة التكرارية الكميّة أو النوعيّة بدا واضحًا أن بالإمكان الصعود إلى الأسباب، انطلاقًا من نتائج التحليل، أو الهبوط إلى الواقعات انطلاقًا من صفات الاتصالات (أبو الهيجاء، 2002). ومن التعريفات الشاملة لتحليل المحتوى أنه أسلوب أو أداة للبحث العلمي يمكن استخدامه، لوصف المحتوى الظاهر للمادة المراد تحليلها من حيث الشكل والمضمون، تلبية للاحتياجات البحثية، وطبقًا للتصنيفات التي يحددها الباحث، بهدف استخدام هذه البيانات – بعد ذلك – إما في وصف هذه المادة، أو لاكتشاف بعض الظواهر التي تتبع منها، شريطة أن تتم عملية التحليل وفق أسس منهجية، ومعايير موضوعية، وأن يستند الباحث في جمع البيانات وتحليلها إلى الأسلوب الكمي بصفة أساسيّة (أبو حويج، 2000).

هذا ويتم تحليل المحتوى من خلال أدوات تعرف بأدوات تحليل المحتوى، وهي تختلف فيما بينها من حيث فئات التحليل ووحداته، ويستخدم تحليل المحتوى بشكل أساسيّ في مجال التعليم، خصوصًا عند تقويم محتوى الكتاب والمناهج الدراسيّة والحكم على مدى جودتها (الضبع، 2007)، وتعدّ استراتيجيات تحليل المحتوى الأنسب والأقدر على معرفة اتجاهات المادة، والوقوف على خصائصها بطريقة علميّة منظمة، وليس استنادًا على انطباعات ذاتية (الهاشمي والغزاوي، 2006)، ويرى نيوندورف (Neuendorf, 2002) أن تحليل المحتوى يهدف إلى التصنيف الكمي لمضمون معين، في ضوء نظام للفئات، صمم ليعطي بيانات مناسبة لفروض محددة وخاصة بمضمون معين.

الفيزياء

تعتبر الفيزياء من أحد أقدم التّخصصات الأكاديمية، فقد بدأت أهميتها تظهر بالبزوغ منذ العصور الوسطى، وتميزت كعلم مستقل في القرن السابع عشر، وكانت تضم علم الفلك علم الفلك، الذي يعد من أعرق العلوم الكونية (عكاشة، 2008). وللفيزياء مكانة متميزة في الفكر الإنساني، فهي تأثّرت كما كان لها الأثر الحاسم في بعض الحقول المعرفية والعلمية الأخرى مثل الفلسفة والرياضيات وعلم الأحياء. ولقد تجسدت أغلب التّطورات التي أحدثتها بشكل عملي في عدّة قطاعات من التقنية والطب. فعلى سبيل المثال، أدى التّقدم في فهم الكهرومغناطيسية إلى الانتشار الواسع في استخدام الأجهزة الكهربائية مثل التلفاز والحاسوب؛ وكذلك تطبيقات الديناميكا الحرارية إلى التطور المذهل في مجال المحركات ووسائل النقل الحديثة؛ والميكانيكا الكمية إلى اختراع معدات مثل المجهر الإلكتروني؛ كما كان لعصر الذرة، بجانب أثاره المدمرة، استعمالات هامة في علاج السرطان وتشخيص الأمراض وتوليد الطاقة (لينا، 2012).

الفيزياء (physics) من أكثر العلوم أهمية لفهم العالم المحيط بالإنسان. فالعلماء على تعدد اختصاصاتهم يستخدمون أفكاراً فيزيائية، بدءاً من الكيميائيين الذين يدرسون بنى الجزيئات، حتى علماء المستحاثات (paleontologists) الذين يبحثون في أنماط الحياة في العصور الجيولوجية السالفة، كما يستنبطونها من دراسة المتحجّرات أو المستحاثات الحيوانية أو النباتية. والفيزياء كذلك أساس العلوم الهندسية والتقانة؛ إذ لا يمكن لمهندس أن ينجز أي جهاز علمي صالح للاستثمار من دون فهم الأسس والقوانين الفيزيائية (مجيد، 2008) .ومن معيقات تعلُّم الطلبة للفيزياء؛ الاعتقاد بأنها صعبة الفهم والاستيعاب (علي، 2018)، وتعود صعوبتها إلى الجانب الرياضي، وإلى التجريد في المفاهيم والأفكار؛ لذلك حازت على النسبة الأكبر من بحوث تعلُّم العلوم وتعليمها ذات التوجّه البنائي؛ فحصلت على نسبة (64%) بقصد

تسهيل دراستها، بينما حصلت البيولوجيا على (21%)، والكيمياء على (15%) (Duit & Treagust, 2008). وتشير نتائج دراسات تحليل وتقييم كتب العلوم إلى عدم توازن مكونات المحتوى في ضوء المعايير العالمية للتربية العلمية (حداد، 2004؛ ناصر 2010؛ الشعيلي، 2011؛ الخلف، 2012).

المرحلة الثانوية

يمكن إعطاء هذه المرحلة تعريفاً إجرائياً، وهو التعليم الذي يتوسط النظام التعليمي الرسمي، ويقابل مرحلة المراهقة، ويمتد من انتهاء المرحلة الابتدائية وينتهي عند مدخل التعليم العالي، بغض النظر عما إذا كان النظام التعليمي يقدمه في وحدة متماسكة أو يقسمه إلى وحدتين منفصلتين وهما (الزعبي، 2008):

المرحلة المتوسطة وتقابل مرحلة المراهقة المبكرة.

المرحلة الثانوية، وتقابل من مراحل النمو مرحلة المراهقة الوسطى. ويهدف التعليم الثانوي عموماً الى الإعداد العام للحياة، والإعداد العلمي لمواصلة التعليم الجامعي.

وبناء عليه فإن التعليم الثانوي يمثل أهمية كبيرة من كونه (الطوباسي، 2003):

– يغطي مرحلة بناء الذات وتكوين الشخصية السوية، فالفترة العمرية من 15 – 18 تمثل: مرحلة الإعداد الجاد للمواطن، وتحقيق الأهداف الرئيسية للتعليم الجماهيري. وهي مرحلة تغطي فترة حرجة من حياة الشباب وما يصاحب ذلك من تغيرات في البناء والإدراك والسلوك.

– ارتباط هذه المرحلة بمشكلات المجتمع، فكثيراً ما تكون مشكلات الفرد المراهق امتداداً لمشكلات البيئة التي تحيط به، وانعكاساً للأحداث والأفكار والأزمات التي تحدث في المجتمع.

– تعتبر مرحلة عبورية، إذ هي مرحلة متصلة بما يسبقها وما بعدها، وبالتالي فهي مرحلة تتطلب دقة وعناية في التخطيط.

وأطلق علماء النفس على المرحلة العمرية التي تبدأ بسن 12 وتنتهي عند سن 22 بمرحلة المراهقة، وقسمت إلى ثلاثة أقسام، مبكرة، ووسطى، ومتأخرة، والوسطى هي الفترة العمرية التي تقابل المرحلة الدراسية الثانوية أي من سن 16–18، وتعتبر من أهم المراحل العمرية إذ يعتبرها علماء النفس بدء ميلاد جديد، وهي بين البلوغ الجنسي والرشد. وفيما يلي ذِكرٌ لمظاهر نمو المتعلم في هذه المرحلة (سعادة والسرطاوي، 2003):

النمو الجسمي، ويتميز الجسم في هذه المرحلة بالنمو السريع، وتحدث تغيرات فسيولوجية مثل انخفاض معدل النبض، وارتفاع ضغط الدم، وانخفاض نسبة استهلاك الأكسجين، وما يتبع ذلك من إحساس بالتعب وعدم القدرة على بذل المجهود، والقلق والحساسية الشديدة بسبب التغيرات الجسمية والنقد الموجه له بسببها.

النمو الديني: إذ تظهر لدى المراهق نزعة التدين أو ما أسماه العلماء النفسيين بالرهبنة، فيتميز الشاب بالاجتهاد في العبادة وكثرة التأمل والحماس الديني، وهنا تكمن الخطورة إذا لم يتم توجيه هذه الثورة الدينية العارمة نحو الأهداف التربوية الإسلامية السليمة.

النمو الاجتماعي: إذ تبدأ لدى الشاب مظاهر الانجذاب أو النفور من الآخرين، ويصبح لديه الرغبة في الاستقلالية وتأكيد الذات، والابتعاد عن سيطرة الأسرة والخضوع لسيطرة الأقران، ويتصف سلوكه أيضاً بالتمرد والتعصب للآراء واتساع علاقاته الاجتماعية (Chen, 2021).

النمو العقلي: في هذا الجانب تهدأ سرعة نمو الذكاء لاقترابه من الاكتمال، ويزداد نمو القدرات العقلية، وتظهر السمة الابتكارية، وتزداد القدرة على التحصيل وعلى نقد ما يقرأ، وتنمو الميول والاهتمامات، ويزداد تفكيره في مستقبله التحصيلي والمهني.

النمو الانفعالي: تعتبر هذه المرحلة مرحلة قلق انفعالي وقلق جنسي نتيجة للتغيرات النفسية والجسمية الظاهرة والخفية فهو يشعر بها ولكنه لا يعرف حقيقتها، فيمر بصراع نفسي، متأرجح بين المثالية والواقعية وبين الغيرة والأنانية، ويكون مرهف الحس سريع التأثر يكبت مشاعره وانفعالاته خوف النقد (Bustami, Syafruddin, & Afriani, 2018).

الدراسات السابقة ذات الصلة

تم الإطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة، وعرضها من الأحدث إلى الأقدم على النحو الآتي:

أجرى الدسوقي (2023) دراسة هدفت إلى بناء نموذج تدريسي للتربية الإسلامية باستخدام مهارات التفكير التأملي في مصر، وومعرفة اثره في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الثانوية، واستخدم المنهج التجريبي، وتكونت المجموعة الضابطة من (34) طالبة، والتجريبية من (33) طالبة، وتمثلت أداة الدراسة في أداة مهارات التفكير الناقد، واختبار مهارات التفكير الناقد، واسفرت النتائج عن وجود تحسن أداء طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بأداء طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد، ومقياس الوعي بالقضايا المعاصرة.

هدفت دراسة بوزار وزعموشي (2022) إلى استقصاء مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت أدوات الدراسة من بطاقة تحليل للمحتوى، وعينة دراسية من 200 طالباً وطالبة، يمثلون شعبتي العلوم وزعوا على مجموعتين: تجريبية وضابطة، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام اختبار واطسون وجليسر للتفكير الناقد، واظهرت نتائج الدراسة أن تكرارات المؤشرات الفرعية لمهارات التفكير الناقد بلغت (1523) في كتابي الفيزياء والكيمياء، وأن درجة امتلاك مهارات التفكير الناقد لدى أفراد المجموعة الضابطة كانت منخفضة، وإلى عدم وجود فروق في مستوى مهارات التفكير الناقد تبعا لمتغير الجنس، وعلى وجود فرق في مستوى مهارات التفكير الناقد لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة الدوسري والقرني (2022) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تدريس مقرر التربية الأسرية لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في السعودية، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثالث المتوسط في مدارس محافظة بيشة، وتكونت المجموعة التجريبية من (20) طالبة، والضابطة من (17) طالبة. وقد تم بناء اختبار مهارات التفكير الناقد، وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن باستخدام الطريقة التقليدية في اختبار مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة العتيبي (2022) إلى التعرف على مستوى تفعيل مهارات التفكير الناقد في التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية في السعودية، والتعرف على مستوى تفعيل مهارات التفكير الناقد والإبداعي في التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية، واعتمد الباحث المنهج الوصفي المسحي، وأُجْريت الدراسة على جميع مُعَلِّمي مادة العلوم بالمرحلة الثانوية في مدينة الدوادمي، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة، وُزعت إلكترونيًا على (45) مُعلمًا، وأشارت

الدراسة إلى أن مستوى تفعيل مهارات التفكير الناقد في التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية في مدينة الدوادمي جاء بدرجة مرتفعة.

وهدفت دراسة سعودي والزعيتر (2022) إلى الكشف عن مهارات التفكير الناقد المتضمنة في تدريبات المحاكاة الرقمية الواردة في كتب العلوم للمرحلة الثانوية في الأردن، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة في تصميم استبانة تحليل تضمنت مهارات التفكير الناقد، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تكرارات المؤشرات الفرعية لمهارات التفكير الناقد بلغت (1954) في كتابي الكيمياء والبيولوجيا، واحتلت مهارة التفسير في المرتبة الثانية .

وأجرى الدرسي (2022) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع تضمين مقرر اللغة الإنجليزية للصف الثالث ثانوي لمهارات التفكير الناقد وتحديد درجة توافرها، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واقتصرت عينة الدراسة على كتب اللغة الإنجليزية، وأشارت الدراسة إلى توافر جميع مهارات التفكير الناقد بنسب مختلفة في مقرر اللغة الإنجليزية للصف الثالث ثانوي، إذ استحوذت مهارة التنبؤ بالافتراضات على النسبة المئوية الأعلى 22,4%، يليها مهارة التفسير في الترتيب الثاني بنسبة 21.7%.

وأجرت الديات (2021) دراسة هدفت إلى التعرف على مهاراتِ التفكيرِ الناقد المتضمَنة في محتوى كتبِ العلوم المطوّرة للمرحلةِ الأساسيّةِ في الأردنّ، واستخدمت الباحثةُ المنهجَ الوصفيّ التحليلي، وتمثلت أداةُ الدّراسة في استبانة تحليلِ محتوى أَعدّتها الباحثةُ لتحليلِ كتب العلوم المطورة، وتكوّنت عيّنةُ الدّراسة من كتب العلوم المطورة للمرحلةِ الأساسيّة، لصفوف الرّابع والخامس الأساسيّن، وأظهرت نتائجُ الدّراسة أنّ التكراراتِ والنسبِ المئويةِ لمهاراتِ التفكيرِ الناقد المتضمنة في محتوى كتب العلوم المطورة للصف الرّابع في الأردن تشيرُ إلى أنّ مهارة المرونةِ جاءت في المرتبةِ الأولى، بينما جاءت مهارةُ التّخيّل في المرتبة الأخيرةِ.

وأجرى التوتنجي (2021) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية دورة التعلم (E's5) في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (53) طالبة تم اختيارهن بطريقة، وتوزعت الطالبات على شعبتين دراسيتين، وتم بناء مادة تعليمية في وحدة الكائنات الحية وبيئاتها من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي، وبناء اختبار تحصيلي واستخدام اختبار للتفكير الناقد، حيث تم التحقق من دلالات الصدق والثبات لأدوات الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لاستخدام استراتيجية دورة التعلم (E's5) في رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم لدى الطالبات.

وأجرى كل من الحدّي والعبدلي (2021) دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية في اليمن، متخذة من المنهج الوصفي التحليلي منهجاً للبحث، وتمثلت عينة الدراسة من (68) طالباً وطالبة، وتم اختيار اختبار كاليفورنيا (2000) ليكون أنموذجاً للتطبيق،، واسفرت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) تعزى لمتغير الجنس، في كل من المهارات الآتية: التحليل، الاستقراء، الاستنتاج، التقييم، وعن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) تعزى لمتغير الجنس في مهارة الاستدلال لصالح الإناث.

التعقيب على الدراسات السابقة ذات الصلة

تبين لدى الباحثان من خلال استعراض الدراسات السابقة، وجود اختلاف بين هذه الدراسات والدراسة الحالية: من حيث الهدف، والمادة، والمرحلة الدراسية، والدولة التي أجريت فيها، فنلاحظ أن هنالك دراسات هدفت إلى استقصاء مهارات التفكير الناقد في مواد أخرى مختلفة عن الفيزياء، مثل: (بوزار وزعموشي، 2022؛ الدرسي، 2022؛ الدوسري والقرني،

2022؛ الحدي والعبدلي، 2021؛ شاهين، 2020؛ أهل، 2019؛ علي، 2018؛ Persky, Medina & Castleberry, 2019; karbulut, 2012).

وفيما يتعلق بالمنهج المستخدم في تحقيق أهداف الدراسات السابقة، فقد وجد الباحثان أن أغلب هذه الدراسات قد اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي في سعيها للوصول إلى أهدافها، مثل: (بوزار وزعموشي، 2022؛ الدوسري والقرني، 2022؛ Bustami, Syafruddin, & Afriani, 2018). كما تشابهت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في توظيفها للمنهج الوصفي التحليلي، كدراسات: (الدرسي، 2022؛ الحدي والعبدلي، 2021؛ Persky, Medina & Castleberry, 2019;) واستفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الإطار النظري وتطوير فقرات المقاييس ودراسة متغيرات جديدة.

ويتبيّن أنّ الدّراسة الحاليّة تختلف وتتميز عن الدراسات السابقة في حجم العينة والإجراءات، ومكان إجراء الدراسة، وفي طبيعة المنهج المستخدم في تحقيق أهدافها، فهذه الدراسة هي من الدراسات الأُوَل – في حدود علم الباحثان– التي بحثت في مجال قياس مستوى مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كُتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق.

منهجية الدراسة

تعد الدراسة الحالية دراسة تحليلية، تهدف إلى تحديد معيير ومؤشرات التفكير الناقد، وترميزها وتفسيرها، للوصول إلى وصف كمي وموضوعي لمحتوى مادة الفيزياء، دون تأويل النتائج أو استرسال، وتحليل علاقتها أو إحداث أي تغيير أو تجريب في نتائجها، وإعطاء وصف كمي نوعي لمفاهيم مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كُتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق.

عينة الدراسة

تكوّنت عيّنة الدّراسة من كتبِ الفيزياء لصفوف المرحلة الثانوية: الخامس العلمي، والسادس العلمي في العراق، بطبعتها الأولى(2023/2022).

أدوات الدراسة

بطاقة تحليل المحتوى

تكوّنت أداةُ الدراسة من بطاقة تحليلِ محتوى أعدها الباحثان لتحليلِ كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، بالرجوع إلى الأدبِّ النظري والدراساتِ السابقة ذات الصّلة كدراسة شاهين (2020)، وعلي، (2018)، وافكي (Avci, 2018)، وتمّ تحديدُ استبانةٍ أولية للمهاراتِ الواجب تضمينها في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية لصفوف الرّابع والخامس الأساسيين في العراق شملت (24) فقرةً، وتم عرضها على (15) مُحكّما من المحكّمين ذوي الاختصاصِ والخبرة من أعضاء هيئة التدريس والتربويين في الجامعاتِ الأردنية والعراقية، وتمّ اقتراح زيادةِ فقرات جديدة من قبل المحكمين، هي: يعمل على الرّبط المنهجي بين المفاهيم العلمية وتفسيراتها، ويُرشد الطّالب إلى مواقع علميّة للتوسع في تطبيقات المفاهيم العلميةِ الجديدة، ويعرض المحتوى حلولاً لمشكلات علميّة لها ارتباط بالخيال العلمي، ويُشجعُ المحتوى على تنمية قوة الإرادة لدى الطّالب، ويقدم المحتوى عرضاً لمشكلاتٍ علميةٍ مبتكرة وعصريّة، ويستثمر الأحداثَ العلميّة الحياتية للبحث في إيجاد حلولٍ واقعيّة، واستقرت الأداةُ في صورتها النهائية على (30) فقرةً موّزعة على سبعةِ مجالاتٍ رئيسة لمهارات التّفكير الناقد وهي: الأصالة (3) فقرات، والتقويم (4) فقرات، والمرونة(5) فقرات، والاستنتاج (4) فقرات، والتفسير (6) فقرات، والتوسع (5) فقرات، والتخيل (3) فقرات.

صدق أداة الدراسة

صدق المحتوى

للتأكد من صدق محتوى الاستبانة بما تتضمنه من فقرات، فقد تم عرضها على (15) محكماً من أعضاء هيئة التدريس والخبراء التربويين في بعض كليات العلوم التربوية والنفسية في الجامعات الأردنية والعراقية، في تخصصات المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم، وطلب منهم الإجابة عن الأسئلة الآتية: هل فقرات تصنيف البطاقة ملائمة لغوياً من حيث المعنى والتركيب؟ وهل تقيس الفقرة الهدف الخاص المنوط بها؟ وما مدى ارتباط الفقرة بالبعد المحدد الذي تنتمي له؟ وهل عدد الفقرات الكلي مناسباً؟ وفي ضوء ذلك تمت إعادة صياغة بعض الفقرات التي سجل عليها المحكمون ملاحظاتهم، وتم عرض أداة الدراسة على دكتور متخصص في اللغة العربية للتأكد من ضبط الصياغة اللغويّة للفقرات، وتم الأخذ بجميع الملاحظات والتوصيات التي يقترحها المحكمون، والإبقاء على البنود التي حصلت على نسبة موافقة (80%) فأكثر.

ثبات أداة الدراسة

تم تحليل عينة مختارة من الوحدات، والاتفاقُ على كيفية التّحليل من قبل الباحث والمشرف التربوي لمادة العلوم في محافظة الأنبار، والذي يحمل درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم، ومن ثم تم التّحليل في ضوء فئات التحليل المحددة، ومن وحدات كتب الفيزياء لصفوف المرحلة الثانوية في العراق، وتم استخدام معادلة هوليستي (Holisti) لضمان معامل الاتفاق ضمن حقبتين زمنيتين مختلفتين. حسب المعادلة، وبلغت النسبة المئوية للاتفاق بين المحللين (0.92%)، وهو معامل ثبات عالي ومقبول لأغراض الدراسة الحالية، وبعد الاطمئنان على ثبات التحليل تم الشروع بعملية التحليل من قبل الباحث باستخدام نموذج التحليل المعد لذلك.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

التكرارات، والنسب المئوية.

استخدام معادلة هوليستي (Holisti) للثبات، لضمان معامل الاتفاق.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما درجة تضمن مهاراتُ التّفكير الناقد في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اعتماد قائمة بمهاراتُ التّفكير الناقد في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، حيث بلغت تلك المهارات (7) مهارات، وبعد أخذ آراء عدد من المختصين في المناهج في هذا المجال بلغ عددهم (15) مختصين في جامعات أردنية وعراقية حكومية وخاصة، وبعد مراعاة خصائص هذه الفئة العمرية، تم اعتماد هذه المهارات، ويوضح الجدول (1) مهارات التّفكير الناقد، وتم إيجاد التكرارات والنسب المئوية لها والمتضمنة في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق.

الجدول (1) التكرارات والنسب المئوية لمهارات التّفكير الناقد المتضمنة في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية

الرقم	المهارة	الصف الخامس العلمي		الصف السادس العلمي		المجموع الكلي	
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
1	الأصالة	183	%13.5	149	%10.1	332	%11.8
2	التقويم	196	%14.6	218	%14.8	414	%14.7

3	المرونة	192	%14.3	271	%18.4	463	%16.4
4	الاستنتاج	188	%14.0	211	%14.3	399	%14.2
5	التفسير	227	%16.9	244	%16.6	471	%16.7
6	التوسع	176	%13.1	187	%12.7	363	%12.9
7	التخيل	185	%13.6	192	%13.1	377	%13.3
الدرجة الكلية		1347	%100	1472	%100	2819	%100

يوضح الجدول (1) البيانات الوصفية، من حيث التكرارات والنسب المئوية لمهارات التّفكير الناقد المتضمنة في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية لعينة المجتمع ككل، حيث يظهر أن مهارة التفسير جاءت في المرتبة الأولى وحصلت على (471) تكراراً وبنسبة بلغت (16.7%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة المرونة حيث حصلت على (463) تكراراً وبنسبة بلغت (16.4%)، وتلاها مهارة التقويم وبلغ تكرارها (414) وبنسبة بلغت (14.7%)، أما مهارة الأصالة، فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (332) ونسبة بلغت (11.8%).

فيما يتعلق بكتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي فبين الجدول (1) أن مهارة التفسير جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (227) تكراراً وبنسبة بلغت (16.9%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة التقويم حيث حصلت على (196) تكراراً وبنسبة بلغت (14.6%)، وتلاها مهارة المرونة وبلغ تكرارها (192) وبنسبة بلغت (14.3%)، أما مهارة التوسع فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (176) ونسبة بلغت (13.1%).

وبالنسبة لكتاب الفيزياء للصف السادس العلمي فبين الجدول (1) أن مهارة المرونة جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (271) تكراراً وبنسبة بلغت (18.4%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة التفسير حيث حصلت على (244) تكراراً وبنسبة بلغت (16.6%)، وتلاها مهارة التقويم وبلغ تكرارها (218) وبنسبة بلغت (14.8%)، أما مهارة الأصالة فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (149) ونسبة بلغت (10.1%).

وقد تم حساب النسب المئوية في كتب عينة الدراسة بناء على المجموع الكلي لتكرار جميع مهاراتُ التّفكير الناقد في كل كتاب على حدة والجدول رقم (2) يوضح ذلك

الجدول (2) النسب في الكتب عينة الدراسة بناء على المجموع الكلي لتكرار جميع مهاراتُ التّفكير الناقد

	الخامس العلمي	السادس العلمي	المجموع
التكرارات	1347	1472	2819
النسبة	%47.8	%52.2	%100

يتبين من الجدول رقم (2) أن المجموع الكلي لتكرار مهاراتُ التّفكير الناقد مجتمعة كان من نصيب الصف السادس العلمي بواقع (1472) تكراراً وبنسبة (52.2%) بينما جاء كتاب الصف الخامس العلمي في المرتبة الثانية بتكرار مجموعه (1347) وبنسبة مئوية (47.8%)، واعتماداً على المعطيات في الجدول (16) فقد تم حساب درجة القطع لمهارات التّفكير الناقد المتضمنة في الكتب عينة الدراسة وفق المعادلة التالية، غنايم والنقيب (2020)

درجة القطع = (أعلى قيمة – أدنى قيمة) ÷ 2

وبذلك: درجة القطع = (52.2 – 47.8) ÷ 2 = 2.2

بلغت درجة القطع (2.2) حيث سيتم اعتماد المعيار التالي للدراسة:

47.8+2.2= 50

50+2.2=52.2

ويوضح الجدول (3) معيار درجة القطع الذي تم اعتماده:

الجدول (3) معيار درجة القطع التي تم اعتماده درجة تضمن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء

الدرجة	المعيار
32.33–وأقل	نسبة ضعيفة
40.66–32.33	نسبة متوسطة
40.66–وأكثر	نسبة مرتفعة

بناء على الجدولان (2,3) جاءت درجة تضمن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصف الخامس العلمي بدرجة مرتفعة إذا بلغت (47.8) %، وجاءت درجة تضمن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصف السادس العلمي بدرجة مرتفعة إذا بلغت (52.2) %، حيث كانت درجة تضمن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصف السادس العلمي أعلى من الصف الخامس العلمي.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ما درجة تضمن مهاراتُ التّفكير الناقد في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق؟

الجدول (4): التكرارات والنسب المئوية لمهارات التّفكير الناقد المتضمنة في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية

الرقم	المهارة	الصف الخامس العلمي		الصف السادس العلمي		المجموع الكلي	
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
1	الأصالة	183	%13.5	149	%10.1	332	%11.8
2	التقويم	196	%14.6	218	%14.8	414	%14.7
3	المرونة	192	%14.3	271	%18.4	463	%16.4
4	الاستنتاج	188	%14.0	211	%14.3	399	%14.2
5	التفسير	227	%16.9	244	%16.6	471	%16.7
6	التوسع	176	%13.1	187	%12.7	363	%12.9
7	التخيل	185	%13.6	192	%13.1	377	%13.3
الدرجة الكلية		1347	%100	1472	%100	2819	%100

أظهرت النتائج أنه تم اعتماد قائمة بمهارات التّفكير الناقد الواجب تضمّنها في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق، بعد إطلاع الباحثان على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة والأدب التربوي والخطوط العريضة لمناهج الفيزياء، وقد تم تحكيمها من قبل خبراء وأساتذة المناهج وطرق التدريس والمتخصصين في الميدان التربوي حيث بلغت تلك المهارات (7) مهارات رئيسة، واظهرت النتائج أن مهارة التفسير جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (471) تكراراً وبنسبة بلغت (16.7%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة المرونة حيث حصلت على (463) تكراراً وبنسبة بلغت (16.4%)، وتلاها مهارة التقويم وبلغ تكرارها (414) وبنسبة بلغت (14.7%)، أما مهارة الأصالة فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (332) ونسبة بلغت (11.8%).

وربما تعزى هذه النتيجة إلى أهمية مهارات التّفكير الناقد التي تم الإجماع على ضرورة توفرها في مضامين كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية، وقد يعزى ذلك لما لها من دورٍ كبيرٍ في بناء شخصية الطلبة ومساعدتهم على النمو الذهني والقيمي نموًا متكاملًا شاملًا يؤدي إلى بناء سلوكياتهم أو تعديلها، وذلك كما أشارت إليه دراسة (العتيبي، 2022) أن مستوى تفعيل مهارات التفكير الناقد في التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية في مدينة الدوادمي جاء بدرجة مرتفعة

فالمحتوى الدراسيّ يجب أن يزخر بمواقف ومهارات تمثل التفكير الناقد، والتي أوصى المربون بضرورة تضمينها في تلك الكتب، وإن اعتماد هذه القيم في كتب الفيزياء والعلوم ليس بالمستغرب، فمبحث الفيزياء في جوهره إنما هو تدريب على مهارات التفكير من خلال نصوص مختارة تتضمّن في طيَّاتها مهارات التفكير الناقد، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الحدي والعبدلي (2021)؛ والتوتنجي (2022) والتي أشارت إلى ضرورة الاهتمام بتضمين مختلف مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم والفيزياء واللغة العربية والتوازن في توزيعها في محتوى الكتاب.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ما درجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف الخامس العلمي في العراق؟

أظهرت نتائج البيانات الوصفية التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف الخامس العلمي في العراق بأن المجموع الكلي لتكرارات قيم التعامل مع الآخر قد بلغت (1347) تكرارًا، كما وتبين النتائج بأن مهارة التفسير جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (227) تكراراً وبنسبة بلغت (16.9%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة التقويم حيث حصلت على (196) تكراراً وبنسبة بلغت (14.6%)، وتلاها مهارة المرونة وبلغ تكرارها (192) وبنسبة بلغت (14.3%)، أما مهارة التوسع فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (176) ونسبة بلغت (13.1%)، وربما تعزى هذه النتيجة إلى أن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف الخامس العلمي في العراق ربما وجدت العناية في إعداد هذا الكتاب بما يتناسب مع دورها التربوي في إعداد الناشئة، وقد يفسر ذلك أن مخططي المناهج تناولوا العديد من هذه المهارات بشكل واضح نظرًا لوضوحها بالنسبة إليهم. والحق أن هذا توجّه متميز فهي مهمة مهمة أوصى بها التربويون بتضمينها مناهج التعليم دائمًا، لاسيما في المرحلة الثانوية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بيرسكي وميدينا وكاستلبيري (Persky, Medina & Castleberry, 2019) ودراسة إفكي (Avci, 2018) والتي أظهرت أن التفكير النقدي هو أحد أكثر المهارات المرغوبة، ولكن هناك العديد من التحديات التي يواجهها الطلبة في التفكير النقدي بما في ذلك تصوراتهم الخاصة، ومهارات الاستدلال، والتحيزات. وضرورةِ تضمين المهارات الحياتية والإنتاجيّة في منهاجِ العلوم لكافّة المستويات، وأنّ درجةَ الربط بين منهاج العلوم والمهارات الحياتية بواقع الحياةِ اليومية جاءتْ بمستوى منخفض، وأنّ معظمَ المعلمين أظهروا أنهم ملتزمون بالمحتوى المطروح في الكتب بعيداً عن ربطِ المحتوى بما يلزم من مهارات الحياةِ اليومية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

ما درجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف السادس العلمي في العراق؟

أظهرت نتائج البيانات الوصفية التكرارات والنسب المئوية لدرجة تضمّن مهارات التّفكير الناقد في محتوى كتابِ الفيزياء للصّف السادس العلمي في العراق بأن المجموع الكلي لتكرارات قيم التعامل مع الآخر قد بلغت (1472) تكرارًا، كما وتبين النتائج بأن مهارة المرونة جاءت في المرتبة الأولى حيث حصلت على (271) تكراراً وبنسبة بلغت (18.4%)، تلاها في المرتبة الثانية مهارة التفسير حيث حصلت على (244) تكراراً وبنسبة بلغت (16.6%)، وتلاها مهارة التقويم وبلغ تكرارها (218) وبنسبة بلغت (14.8%)، أما مهارة الأصالة فجاءت بالمرتبة الأخيرة بتكرار بلغ (149) ونسبة بلغت (10.1%). وربما تفسر هذه النتيجة إلى أن هذه المهارات تُعد أساسيّة يحتاج إليها الطالب في مدرسته ومحيطه الذي يعيش فيه وفي التعامل مع المعلم والمجتمع، وقد يعود ذلك إلى ضرورة أن يكتسب الطالب مهارة الحوار والتفسير الهادف البنّاء، وأن يمارس عادات التحدث الجيد، وأن يوظف النصوص المسموعة في مواقف حياتية متنوعة.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (بوزار وزعموشي، 2022؛ الدرسي، 2022؛ الدوسري والقرني، 2022؛ الحدي والعبدلي، 2021؛ شاهين، 2020؛ علي، 2018؛ Persky, Medina & Castleberry, 2019) والتي أجمعت على أن مستوى تفعيل مهارات التفكير الناقد في التدريس جاء بدرجة مرتفعة، وأن التفكير الناقد يتضمن مجموعة من العمليات العقلية (الذهنية) والاستراتيجيات والتمثيلات التي يوظفها المتعلمون لحل المشكلات، والعمل على صُنع القرارات، وتعلم مفاهيم جديدة.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية توصي الدراسة بالآتي:

الاستفادة من استبانة التحليل المستخدمة في هذه الدراسة عند تخطيط أو تأليف كتب الفيزياء.

إجراء البحوث والدراسات العلمية التي تهتم بتحليل محتوى الكتب الدراسيّة لمعرفة مدى تضمّنها لمهارات التّفكير الناقد.

إعادة النظر في عرض مهارات التّفكير الناقد بطريقة شمولية ومتوازنة.

تدريب الطلبة لاستخلاص المعرفة واستيعابها ومواجهة متطلبات العصر وتطوراته ليكون أكثر إبداعاً.

إيجاد بيئة دراسية تساعد على تنمية التفكير الناقد من خلال توجيه أسئلة فاعلة وأكثر دقة، وإيجاد نصوص ذات معنى.

قائمة المراجع

المراجع العربية

أبو الهيجاء، فؤاد (2002). أساليب وطرق تدريس اللغة العربية وإعداد دروسها اليومية بالأهداف السلوكية، ط 3، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

أبو حويج، مروان (2000). المناهج التربوية المعاصرة، مفاهيمها، عناصرها، أساسياتها، عملياتها، الأردن: الدار العلمية الدولية. للنشر والتوزيع.

أبو مهادي، صابر (2011). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في منهاج الفيزياء للمرحلة الثانوية ومدى اكتساب الطلبة لها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الأسطل، هند (2008). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في محتوى منهاج الأدب والنصوص للصف الحادي عشر ومدى اكتساب الطلبة لها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الأمير، يحيى (2021). استراتيجية مقترحة في تدريس الفيزياء قائمة على التعلم المنظم ذاتيًا وأثرها في تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، 7 (17)، 437–469.

أهل، عبير (2019). مدى تضمين محتوى كتب العلوم والحياة للمرحلة الأساسية في فلسطين لمعايير العلوم للجيل القادم (NGSS)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.

بوزار، نعيمة وزعموشي، رضوان (2022). مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي، مجلة آفاق لعلم الاجتماع، 12 (1)، 153–167.

التوتنجي، تغريد (2021). أثر استخدام استراتيجية دورة التعلم (E's5) في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5 (37)، 82–98.

الجاسم، فاطمة والحمدان، نجاة (2019). تحليل محتوى مقررات العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء موضوعات تغير المناخ ومهارات التفكير الناقد والابداعي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 20 (2)، 405–432.

الجعافرة، عبد السلام (2011). مناهج اللغة العربية وطرق تدريسها بين النظرية والتطبيق، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

الحباشنة، ميسر والنعيمي، عز الدين (2006). الدروس الخصوصية: الأسباب، والآثار التربوية المترتبة عليها، إدارة البحث والتطوير التربوي، وزارة التربية والتعليم، الأردن.

حداد، نبيل (2004). اشتمال كتب العلوم لصفوف الخامس والسادس والسابع والثامن الأساسية في الأردن على المعايير العالمية الخاصة بمحتوى كتب العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الحدي، عبد الرب والعبدلي، محمد (2021). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية في يافع في اليمن، مجلّة جامعة عدن الإلكترونيّة للعلوم الانسانيّة والاجتماعية، 2 (4)، 453–470.

حمادنة، أحمد (2011). مستوى التفكير الناقد في الرياضيات عند طلبة الصف العاشر في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

حمادنه، محمد وعبيدات، خالد (2012). مفاهيم التدريس في العصر الحديث، طرائق، أساليب، استراتيجيات، الأردن: عالم الكتب الحديث.

الخلف، تهاني (2012). تقييم كتب العلوم في ضوء معايير المحتوى والاشراكية ونوعية الأسئلة المتضمنة، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الخليفات، مها (2019). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم لصفوف: الرابع، والخامس، والسادس، للمرحلة الأساسية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 3 (28)، 62–75.

الدرسي، دعاء (2022). تقويم مقرر اللغة الإنجليزية (Mega Goal 5) للصف الثالث ثانوي في ضوء مهارات التفكير الناقد، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، 71 (1)، 344–380.

الدسوقي، إلهام (2023). فاعلية نموذج تدريسي للتربية الدينية الإسلامية معد وفق أساليب وأدوات التعلم التأملي في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والوعي بالقضايا المعاصرة لطلاب المرحلة الثانوية، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، https://doi.org/10.21608/mathj.2023.188515.1311

الدوسري، الجوهرة والقرني، خلود (2022). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تدريس مقرر التربية الأسرية لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، (23)، 136–157.

الديات، آمال (2021). مهارات التفكير المنتجِ المتضمنة في محتوى كتب العلوم المطوّرة للمرحلةِ الأساسيّةِ في الأردنّ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.

الربضي، مريم (2004). أثر برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير الناقد في اكتساب معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في الأردن تلك المهارات ودرجة ممارستهم لها، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.

رمود، ربيع (2016). العلاقة بين الخرائط الذهنية الالكترونية (ثنائية، ثلاثية الأبعاد) وأسلوب التعلم التصوري، والادراكي) في بيئة التعلم الذكي وأثرها في تنمية التفكير البصري، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1 (71)، 59–134.

الزبون، ماجد (2021). أثر استخدام ثلاث إستراتيجيات للتعلم النشط في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (20)، 135–155.

الزعبي، محمد (2008). واقع استخدام الانترنت في المدارس الحكومية في إمارة دبي من وجهة نظر المعلمين واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

زيتون، عايش (2010). الاتجاهات العلمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت والسرطاوي، فايز (2003). استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية والتعليم، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

السعدي، سعدي (2011). فاعلية معمل العلوم الافتراضي ثلاثي الأبعاد في تحصيل تلاميذ المفاهيم الفيزيائية المجردة وتنمية الاتجاه نحو المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، مصر، 27 (2)، 448– 497.

سعودي، خالد والزعيتر، خلود (2022). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الثانوية في المدارس الدولية الأمريكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، مجلة الشرق الأوسط للعلوم التربوية والنفسية، 2 (3)، 25–1.

سلامة، عادل (2008). تخطيط المناهج المعاصرة، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

شاهين، إبراهيم (2020). مهارات التفكير المنتج المتضمنة في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي بفلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، 28 (2)، 850–865.

شرادقة، خالد (2001). مدى مراعاة كتب اللغة العربية للمرحلة الأساسيّة في الأردن للأسس الاجتماعية للمنهاج، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الشعيلي، علي (2011). إمكانية تضمين المعايير الوطنية الأمريكية للمحتوى في كتب العلوم في سلطنة عُمان، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 24 (6)، 177–210.

الضبع، محمود (2007). المناهج التعليمية، صناعتها وتقويمها، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

طعيمة، رشدي (2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الطوباسي، عدنان (2003)، أثر برنامج تدريس استخدام وسائل الاتصال التكنولوجية الحديثة (الإنترنت) على أساليب التعليم عند طلبة المدارس الثانوية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

الطيب، محمد (2022). واقع مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية بولاية الجزيرة، مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، 2 (4)، 489–519.

عبد المجيد، ممدوح (2015). مهارات التفكير الناقد في الأنشطة المتضمنة بمحتوى مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية (دراسة تحليلية)، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (62)، 373–395.

العتيبي، عبدالله (2022). مستوى تفعيل مهارات التفكير الناقد والإبداعي في التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية في مدينة الدوادمي، المجلة العربية للتربية النوعية، 6 (24)، 231–260.

العظمة، رند (2010). تنمية التفكير الناقد من خلال برنامج الكورت، الأردن: دار ديبونو.

عفانة، عزو والخزندار، مطيع (2009)، مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، 1 (1)،39–82.

عكاشة، طارق (2008). فعالية استخدام التطبيقات التكنولوجية في الفيزياء في تنمية المفاهيم الفيزيائية والإتجاهات نحو الفيزياء لدى طلاب المرحبة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

علي، حمزية (2018). مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف الخامس العلمي الأحيائي في مادة علم الأحياء، مجلة دراسات تربوية،11 (44)، 341–360.

لينا، وفاء (2012). تحليل محتوى كتب العلوم للصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير NGSS، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 6 (11)، 94– 108.

مجيد، محمد (2008). تقويم محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في ضوء متطلبات TIMSS 2015في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.

الموسى، نسيبة والعابد، عدنان (2016). أثر المحاكاة المحوسبة في التحصيل وعمليات الربط في التربية الإسلامية لدى الطلبة مختلفي الدافعية في المرحلة الأساسية العليا في الأردن، دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، 43 (4)، 1669– 1691.

ناصر، إيناس (2010). أثر تدريس وحدة في الفيزياء مصممة وفق المعايير العالمية للتربية العلمية في التحصيل ومستوى الثقافة العلمية لدى طالبات المرحلة الثانوية في فلسطين، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.

النبأ، (2022). التعليم الثانوي في العراق، موقع النبأ التابع لوزارة التربية العراقية، استرجعت بتاريخ: 20 /11 /2022، https://annabaa.org/arabic/education/15379.

نوفل، محمد وسعيفان، محمد (2011). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبدالرحمن والغزاوي، فايزة (2006). تدريس اللغة العربية في ضوء الكفايات الأدائية، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

الهرش، عايد وجوارنة، طارق (2005). واقع استخدام معلمي البادية الشمالية الغربية لمهارات الانترنت في ضوء بعض المتغيرات، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، (101)، 143– 182.

المراجع الاجنبية

Avci, D. (2018). Views of Teachers Regarding the Life Skills Provided in Science Curriculum. Eurasian journal of educational research, 77 (1), 1-18.

Bayer, J. (2018). Investigating Global Phase Diagrams (GPDs) with Reentrant Transition Behavior, Plos one, 13 (7), https://doi.org/10.1371%2Fjournal.pone.0199459.

Berelson, B. (1952). Content analysis in communication research, free Press, retrieved from, https://psycnet.apa.org/record/1953-07730-000.

Bustami, Y., Syafruddin, D., & Afriani, R. (2018). The implementation of Contextual Learning to Enhance Biology Students, â€™ Critical Thinking Skills. Journal Pendidikan IPA Indonesia, 7 (4), 451-457.
Chen, W. (2021). Language and Critical Thinking Integrated Teaching Reform on English Public Speaking Course in the Context of New Liberal Arts, 8 (7), https://doi.org/10.4236/oalib.1107535
Chiappetta, E. & Fillman, D. (2007). Analysis of five high school biology textbooks used in the United States for inclusion of the nature of science. International Journal of Science Education, 29(15), 1847-1868.
Costa, A. (2000). Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking Third Edition, Alexandria, VA: Association
for Supervision and Curriculum Development.
Davies, M. (2011). Introduction to the Special Issue on Critical Thinking in Higher Education. Higher Education Research & Development, 30(3), 255-260.
Ennis, R. (1998). Critical Thinking and Subject Specify Clarification and Needed Research. Educational Leadership, 18 (3), 410.
Facione, P. (2006). Critical Thinking What it is and why it counts? Retrieved [date] from: http//www.homestead.com/ PEOPLELEARN/criticalthinking.htm
Fitzgerald. A & Smith. K (2016) Science that Matters: Exploring Science Learning and Teaching in Primary Schools و Australian Journal of Teacher Education, 41(4), 168- 181.
Halpern, D. (2014). Critical Thinking Across the Curriculum: A brief Edition of Thought & knowledge. Routledge.
Hejnova, K. (2018). The perception of space and application of emotional maps on the territory of Milevsko. Master Thesis. University of South Bohemia in Ceské Bud, Ejovice.
Ian, C.& Randy, L., (2010). Representation of Scientific Methodology in Secondary Textbooks. Paper Presented at the Annual Meeting of the Association for Science Teacher Education. Sacramento, CA, January 14-16, 2010.
Karabulut, S. (2012). How to Teach Critical Thinking in Social Studies Education: An Examination of Three NCSS Journals, Eurasian Journal of Educational Research, Issue 49, 197-214.
Lavoie, D. (2011). The Interpretive Dimension of Economics: Science, Hermeneutics, and Praxeology. The Review of Austrian Economics, 24, 91-128.
Moore, K. (2014). Shape Thinking and Students' Graphing Activity. In Proceedings of the 18th meeting of the MAA, Special Interest Group on Research in Undergraduate Mathematics Education, Pittsburgh: RUME, 782-789.
Neuendorf, K. (2010). Reliability for Content Analysis. In Media Messages and Public Health, Routledge, 85-105.
Paul, R. W. (1995). Critical Thinking: How to Prepare Students to Rapidly Changing World. Jane Wellsen & A. J. A. Binker, Foundation for Critical Thinking, Santa Rosa, CA.
Persky, M. Medina, S. & Castleberry, N. (2019). Developing Critical Thinking Skills in Pharmacy Students. American Journal of Pharmaceutical Education, 83 (2), 216-228.
Santos. L (2017). The Role of Critical Thinking in Science Education. Journal of Education and Practice, 20 (8), 231-243.
Stemler, S. (2006). Using the theory of successful intelligence as a basis for augmenting AP exams in psychology and statistics. Contemporary Educational Psychology, 31(3), 344-376.
Sternberg, J. (2004). Critical Thinking in Psychology: It Really is Critical. Critical Thinking in Psychology, 6 (2), 289-296.
Sutawidjaja, N. (2017). Identification of Critical Thinking Process in Solving Mathematic Problems. IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), 7, (4), 5-10.
Treagust, D. & Duit, R. (2008). Conceptual Change: A discussion of Theoretical, Methodological, and Practical Challenges for Science Education, Cultural Studies of Science Education, 3, 297-328.
Valverde, C. Doblado, R., Frías, J., & Vidal, F (2002). Changes in vitamin C content and antioxidant capacity of raw and germinated cowpea (Vigna sinensis var. carilla) seeds induced by high pressure treatment. Food Chemistry, 101(3), 918-923.
Yanuar, H., & Muhtarom, M. (2019). Exploring Student's Productive Thinking in Solving Algebra Problem, TEM Journal. 8 (4), 1392-1397.