جامعة الشرقية
A' SHARQIYAH UNIVERSITY

درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عُمان

ثرياء بنت حمد بن علي المشايخية

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

تخصص: مناهج وطرق تدريس العلوم

قسم التربية

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة الشرقية

سلطنة عُمان

2025م/1446هـ

©

درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عُمان

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية

تخصص: مناهج وطرق تدريس العلوم

إعداد:

ثرياء بنت حمد بن علي المشايخية

إشراف:

د. محمد بن خليفة السناني

أ. د. عبدالله بن سيف التوبي

2025م/ 1446هـ

(مدى تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عمان)

أعدتها الطالبة: ثريا بنت حمد بن علي المشايخية

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 17 / 06 / 2025 م

المشرف الرئيس

د. محمد بن خليفة السناني

المشرف الثاني

أ . د. عبد الله التوبي

أعضاء لجنة المناقشة

م	صفته في اللجنة	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	الكلية/ المؤسسة	التوقيع
1	رئيس اللجنة	د. ناصر بن علي النداي	أستاذ مساعد	تاريخ إسلامي	جامعة الشرقية	
2	المناقش الخارجي	د. ناصر بن سليّم المزيدي	أستاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة نزوى	
3	المناقش الداخلي	د. محمد بن مبروك الرواحي	أستاذ مساعد	مناهج وطرق تدريس تربية إسلامية	جامعة الشرقية	
4	المشرف الرئيس	د. محمد بن خليفة السناني	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الشرقية	

إقرار الباحث

أقر بأن المادة العلمية الواردة في هذه الرسالة قد تم تحديد مصدرها العلمي وأن محتوى الرسالة غير مقدم للحصول على أي درجة علمية أخرى، وأن مضمون هذه الرسالة يعكس آراء الباحث الخاصة وهى ليست بالضرورة الآراء التي تتبناها الجهة المانحة.

الباحثة:

الاسم: ثرياء بنت حمد بن علي المشايخية

توقيع الطالبة:

إهـــداء

إلى أبي العطوف.... قدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة؛ فهو من علَّمني كيف أعيش بكرامة وشموخ.

إلى أمي الحنونة..... لا أجد كلمات يمكن أن تمنحها حقها، فهي ملحمة الحب وفرحة العمر، ومثال التفاني والعطاء.

إلى أختي وإخوتي.... سندي وعضدي ومشاطري أفراحي وأحزاني.

إلى زوجي.... أسمى رموز الإخلاص والوفاء ورفيق الدرب.

إلى المعلمين والباحثين التربويين.

أهدي لهم جميعًا هذا العمل العلمي المتواضع

راجية من الله سبحانه وتعالى النفع والفائدة.

الباحثة

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبالعمل بطاعته تطيب الحياة وتتنزل البركات، اللهم علمنا ما ينفعنا وأنفعنا بما علمتنا وزدنا علما، والصلاة والسلام على سيد المرسلين وأفضل خلق الله أجمعين محمد صلوات ربي وسلامه عليه وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد:

فإنني أحمد الله على أن منّ عليّ ووفقني لإتمام هذا العمل المتواضع، فما كان من خير ومنفعةٍ فمن الله وحده، وما كان من تقصير فمن نفسي والشيطان، كما أحمد الله تعالى بأن سخر لي أساتذة أجلاء بذلوا الجهد وذللوا الصعاب، ولم يبخلوا عليّ بنصحهم وتوجيههم، وأمدوني بكل معرفة ومهارة من أجل إنجاز هذا العمل، ومن باب الاعتراف بالفضل لأصحاب الفضل، أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الدكتور/ محمد بن خليفة السناني الذي اقتطع جزء من وقته الثمين لإسداء التوجيه والإرشاد خلال فترة الدراسة وإعداد هذه الرسالة سائلة الله جلت قدرته أن يوفقه برضائه ورحمته، كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور عبدالله بن سيف التوبي على توجيهاته السديدة وملاحظاته القيمة.

كما أتقدم بخالص الشكر إلى الأساتذة الأفاضل بقسم التربية في جامعة الشرقية، وإلى جميع الأساتذة المحكمين؛ لما أسدوه من ملاحظات مفيدة أثرت الدراسة، والشكر موصول –أيضًا– إلى المعلمين والمشرفين الذين كانوا في عينة الدراسة الاستطلاعية على تعاونهم.

وفي الختام لا أدعي أنني وفيت البحث حقه، ولكن حسبي أني بذلت فيه جهدا خالصًا لوجهه الكريم، داعية الله عز وجلّ في عُلاه أن يحقق لهذا العمل النفع والفائدة.

الباحثة

ملخص الدراسة

درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عُمان

الباحثة: ثرياء بنت حمد بن علي المشايخية

لجنة الإشراف: 1- د. محمد بن خليفة السناني 2- أ. د. عبدالله بن سيف التوبي

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عُمان، تمثلت عينة الدراسة في كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1-4) للفصلين الأول والثاني طبعة 2024م، اتبع في الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال إعداد بطاقة تحليل محتوى كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1-4) لرصد مهارات التفكير الناقد المتمثلة في مهارات: التحليل، التفسير، الاستنتاج، والتقييم. وأظهرت النتائج بأنه بلغ إجمالي عدد مهارات التفكير الناقد في كتب النشاط (255) تكرارا توزعت على أربع مهارات رئيسية، جاء أكثرها تضميناً مهارة التحليل بنسبة (34.1%)، تليها مهارة التفسير بنسبة (25.5%)، ثم الاستنتاج بنسبة (25.1%)، وأخيراً التقييم بنسبة (15.3%)، كما أظهرت النتائج وجود تدرج تصاعدي في مجموع عدد المهارات من الصف الأول إلى الصف الرابع، كما بينت النتائج عدم وجود فروق في مستوى تضمين المهارات تُعزى لمتغير الصف الدراسي. وقد أوصت الدراسة بتصميم أدلة إرشادية لكيفية تنمية مهارات التفكير الناقد لمعلمات المجال الثاني، وكذلك إجراء مراجعات دورية لمحتوى مناهج العلوم لتقييم مدى تحقيقها لأهداف تنمية التفكير الناقد ومواكبة التغيرات المستمرة.

Abstract

The Degree of Inclusion of the Content of Science Books for Grades (1-4) for Critical Thinking Skills in the Sultanate of Oman

The researcher: Thuraya Hamed Al Mashaikhi

Supervision committee: 1- Dr. Mohammed Al-Sinani: 2- Prof. Abdullah Al -Tobi

The study aimed to investigate the degree to which science textbooks for grades 1 to 4 in the Sultanate of Oman include critical thinking skills. The study sample consisted of the activity books for science subjects for grades 1 to 4, for both the first and second semesters, 2024 edition. This study followed the descriptive-analytical method by developing a content analysis card to analyze the activity books and identify the presence of critical thinking skills, namely: analysis, interpretation, inference, and evaluation. The results revealed a total of (255) instances of critical thinking skills across the activity books, distributed among the four main skills. The most frequently included skill was analysis (34.1%), followed by interpretation (25.5%), inference (25.1%), and finally evaluation (15.3%). The findings also indicated a gradual increase in the total number of skills from grade 1 to grade 4, Additionally, the results showed no statistically significant differences in the inclusion levels of these skills attributable to the grade level. The study recommended designing instructional guides for teachers of the second field on how to foster critical thinking skills, as well as conducting periodic reviews of science curricula to assess the extent to which they achieve the goals of developing critical thinking and to ensure alignment with ongoing educational changes.

قائمـــة المحتويـــات

الموضوع	الصفحة
لجنة مناقشة الرسالة	أ
الإقرار	ب
الإهداء	ج
الشكر والتقدير	د
ملخص الدراسة باللغة العربية	هـ
ملخص الدراسة باللغة الانجليزية	و
قائمة المحتويات	ز
قائمة الجداول	ك
قائمة الملاحق	ك
الفصل الأول: مشكلة الدراسة	
المقدمة	2
مشكلة الدراسة وأسئلتها	4
أهداف الدراسة	6
أهمية الدراسة	6
حدود الدراسة	7
مصطلحات الدراسة	7

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: المنهج ومكوناته	10
عناصر المنهج	11
أولا: الأهداف التربوية	12
ثانيا: المحتوى الدراسي	14
ثالثا: طرق التدريس وأنشطة التعلم	17
رابعا: التقويم	19
أساس بناء المناهج	20
تطوير المناهج	24
التعقيب على المحور الأول	25
المحور الثاني: التفكير وأنواعه ومهاراته	
التفكير	26
أهمية التفكير	29
أنماط التفكير	31
التفكير الناقد	32
أهمية التفكير الناقد	33
مهارات التفكير الناقد	33
التعقيب على المحور الثاني	37

تابع الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الثالث: الدراسات السابقة	38
الدراسات التي تناولت أهمية التفكير الناقد وأثره على الطلبة.	39
الدراسات التي حللت درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في المقررات الدراسية المختلفة.	42
الدراسات التي حللت درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم	44
التعقيب على المحور الثالث	51

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة	54
مجتمع الدراسة	55
عينة الدراسة	55
اعداد دليل تحليل المحتوى	57
أداة الدراسة(بطاقة تحليل المحتوى)	58
صدق وثبات أداة الدراسة(بطاقة التحليل)	59
فئة ووحدات التحليل	63
إجراءات الدراسة	64
المعالجات الإحصائية	66

الفصل الرابع: نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	68
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	73
توصيات ومقترحات الدراسة	77
مراجع الدراسة	
أولاً: المراجع العربية	78
ثانيًا: المراجع الأجنبية	85
ملاحق الدراسة	87

قائمـــة الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
1	*مواصـفات كتب النشـاط لمواد العلوم للصـفوف (1-4) للفصـلين الأول والثاني*	56
2	*معاملات الثبات بين التحليلين عبر الأفراد*	62
3	*معاملات الثبات بين التحليلين عبر الزمن*	63
4	*التكرارات والنسب المئوية لتوافر مهارات التفكير الناقد في كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1-4)*	69
5	*نتائج تحليل اختبار* كاي سـكوير (Chi_square) *لمجموع مهارات التفكير الناقد تبعا لمتغير الصف الدراسي*	74

قائمـــة الملاحق

م	عنوان الملحق	الصفحة
1	الأداة في صورتها الأولية	85
2	أمثلة توضيحية تطبيقية لتمارين تمثل كل مهارة	86
3	قائمة بأسماء محكمي أداة الدراسة	87
4	بطاقة التحليل في صورتها النهائية	88
5	مواصفات كتاب النشاط لمواد العلوم	89

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

- المقدمة
- مشكلة الدراسة وأسئلتها
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدمة

يتميز العصـر الذي نعيشـه بالتطور الهائل في المعلومات، والخبرات، والتقدم التكنولوجي في شـتى ميادين الحياة؛ لذلك أطلق عليه عصـر انفجار المعرفة، وهذا التطور يتميز بالسـرعة والاسـتمرارية؛ مما يسـتلزم مواكبته والتأقلم معه؛ حتى لا نعيش في حالة عزلة عن العالم المحيط بنا، وفي ظل التطورات التقنية الحديثة، شهد العالم تطورات هائلـة فـي المجـالات العلميـة، والتكنولوجية، وتغيرًا في طبيعة الوظائف المطلوبة في سوق العمل في العديد من مجالات الحياة، مما ترتب على ذلك ضرورة استحداث آليات يمكن من خلالها مسايرة التطور في كافة المجالات، وتأتي المنظومة التربوية في مقدمة المنظومات المنوطة بضـرورة مسـايرة التطور، والبحث عن آليات مناسبة؛ وذلك من خلال تطوير العملية التربوية التعليمية، وبالـذات تطـوير المناهج التربويـة؛ لتتكيـف مـع مهـارات المستقبل، فكان لا بد من إعادة النظر في المناهج، ومعرفة مدى ارتباطها مع توجهات الطفرة التكنولوجية الهائلة (العمري،2020).

إن هدف التعلم القائم على مهارات المسـتقبل هو تمكين الطلبة من التسـلح بمهارات تسـاعدهم على مواجهة المسـتجدات في المسـتقبل، والتكيف معها، بل وإحداث تلك المسـتجدات؛ وذلك من خلال التركيز على مهارات التفكير الناقد، ومهارات تنمية الشـخصـية، ومهارات الإبداع والابتكار، والمهارات التكنولوجية أو الرقمية، ومهارات التعامل مع الحاسـب الآلي (Maire & Doecke , 2019)، ويؤكد الشـهراني وآل محفوظ (2020) أن العديد من المؤسـسـات التربوية

في بداية القرن الحادي والعشرين قد شرعت في إصلاح النظام التربوي وجميع عناصره؛ لكي يتوافق مع متغيرات ومتطلبات العصر، وتحقيق توافق إيجابي معه من خلال التركيز على المهارات التي ترتقي بالمتعلمين للمشاركة في بناء مجتمع متطور قادر على مواجهة تحديات هذا العصر.

وقد بدأت العديد من المؤسسات التربوية، والاجتماعية، والشركات ذات العلاقة في مختلف دول العالم بالعمل على تقليل تلك الفجوة العميقة بين المهارات التي يتعلمها الطلبة في المدرسة، وتلك التي يحتاجونها في الحياة، والعمل في القرن الحادي والعشرين، وذلك من خلال صياغة أطر لتحديد تعريف مهارات هذا القرن، وتقديم مقترحات حول كيفية دمجها ضمن النظام التعليمي بصفة عامة، والمجالات الدراسية الأساسية بصفة خاصة (الخالدي وكشك،2020) ، من هنا تقع على واضعي مناهج العلوم مسؤولية العمل على تطويرها والمراجعة المستمرة لمقرراتها بمراحل التعليم المختلفة؛ للكشف عن مدى وفائها لمثل هذه المتطلبات، وغيرها مما يستجد على الساحة التعليمية؛ لتحقيق أهداف التربية العلمية (الشهراني وآل محفوظ ،2020؛ الغامدي،2015).

ولم تكن مناهج العلوم في سلطنة عُمان بعيدة عما يحدث في الساحة العالمية من الحركات التربوية في المناهج، فقد اهتمت وزارة التربية والتعليم في سلطنة عُمان بمناهج العلوم، وعملت على تطويرها؛ لكي تواكب التقدم الحاصل في الأنظمة التعليمية، ولقد مرت مناهج العلوم في سلطنة عُمان بعدة مراحل من التطوير عبر العقود الماضية، وكان التطوير قبل الأخير حدث في عام 1998م عند إدخال نظام التعليم الأساسي إلى مدارس السلطنة، ومعه تغيرت مناهج العلوم، وتم إدخال عدد من التوجهات الحديثة كالتعلم بالاستكشاف، والربط بالتكنولوجيا الحديثة،

والتعلم المتمحور حول الطـالـب، والتعلم بـالمشـــاريع، والربط بصـــورة أكبر بحيـاة الطالب(البلوشي،2019).

وفي العام الدراســي 2017–2018 شـهدت السـلطنة حركة تطوير في محتوى مناهج العلوم والرياضـــيات، وقد أجريت تعديلات من أجل مواكبة التطور العلمي، والارتقاء بالمناهج لمراعاة الفروق الفردية، وتنمية التفكير بأشـــكاله المتنوعة، والتركيز على ربط العلم بالحياة، وذلك من خلال تطبيق سلسلة مناهج جديدة، حيث تبنّت إحدى السلاسل العالمية للعلوم والرياضيات وهي ســـلاســـل كامبريدج، وبدأ بالفعل تطبيقها في الصـــفوف (1–10) (البلوشـــي،2019)، وقد تم استكمال تطبيقها إلى الصف الثاني عشر في العام الدراسي 2024/2023.

وتُعد مهارات التفكير الناقد من الركائز الأساسية التي تتطلبها مناهج العلوم الحديثة، لما لهـا من دور بـارز في تمكين المتعلمين من تحليـل المعلومـات، تقييم الأدلـة، واتخـاذ القرارات الســـليمة. وقد أظهرت التوجهات العالمية أن دمج مهارات التفكير الناقد في مناهج العلوم يرفع جودة المخرجات التعليمية، ويعزز قدرة الطلبة على مواجهات التحديات العلمية والعملية، كما يُرسـخ لديهم الممارسـات العلمية الأصـيلة (زيتون,2020; Ennis,2011 ;Facione,2015). ولذا فإن تضـمين هذه المهارات ضـمن مناهج العلوم يُعد أمرًا ضـروريًا لضـمان تحقيق أهداف التربية العلمية المعاصرة، وتكوين جيل من المفكرين القادرين على الإبداع وحل المشكلات.

وفي ضـوء ما سـبق، ومع تعدد الجهود التي بُذلت في تطوير مناهج العلوم في سـلطنة عمان، تبرز الحاجة للوقوف على درجة تضـمين هذه المناهج– ولاسـيما كتب النشـاط– لمهارات التفكير الناقد، وتحديد مستوى هذا التضـمين. ومن هنا تنبع مشكلة الدراسـة الحالية، التي تسـعى

إلى تحليل محتوى كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1-4)، بهدف الكشف عن درجة تضمينها لمهارات التفكير الناقد الأساسية، والمتمثلة في: التحليل، التفسير، الاستنتاج، والتقييم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

بالرغم من تحقيق سلطنة عُمان قفزات كبيرة في مجال التعليم في كافة المستويات الدراسية، إلا أن التقارير ما زالت تشير إلى وجود مشكلات يعاني منها التعليم، وتتمثل هذه المشكلات في قلة اكتساب المهارات المطلوبة في عالم تتزايد فيه درجة المنافسة، وانخفاض مستوى التحصيل العلمي؛ فقد أظهرت نتائج الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (2015 TIMSS) انخفاضا في مستويات أداء الطلبة بسلطنة عُمان في مادة العلوم مقارنة بالمتوسط الدولي 500 نقطة، فكان متوسط أداء الطلبة 403 نقطة أي دون المتوسط الدولي (وزارة التربية والتعليم ، 2018)، أي أن الأداء لازال أقل من المعدل العالمي (Martin et al., 2016). وقد أظهرت الدراسة الدولية Timss 2019 تحسنا ملحوظا في نتائج الصف الرابع مقارنة بالدورة السابقة Timss2015، وهذا بدوره أوجد تحديات أمام النظام التعليمي ومسؤولية كبيرة لمواجهتها والتعامل معها في الحاضر والمستقبل ودخول عصر اقتصاد المعرفة، مما يتوجب إخضاع المناهج التعليمية للمراجعة المستمرة، والتحليل والتقويم لتستوعب طبيعة هذا العصر ومتغيراته.

كما لاحظت الباحثة من خلال خبرتها المباشرة في تدريس طلبة الحلقة الأولى، أن غالبية الطلبة عند مواجهتهم لمشكلة أو سؤال علمي يميلون إلى استدعاء المعلومات المحفوظة فقط، دون توظيف لعمليات التحليل أو التفسير أو استنتاج أو تقييم، مما يشير إلى محدودية توظيف مهارات التفكير الناقد داخل الصف الدراسي. فالإجابات غالبًا ما تكون تلقائية مباشرة، تعكس الحفظ أكثر من الفهم أو التفكير العميق، وهو ما يعكس بدوره غياب الممارسات الصفية التي

تدعم تنمية هذه المهارات بشـــكل منتظم ويومي. وهذه الملاحظة الميدانية عززت لدى الباحثة الحاجة إلى فحص درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في محتوى كتب العلوم الموجهة.

ولقد قامت الباحثة بمراجعة الدراســـات الســـابقة التي تناولت تحليل محتوى مناهج العلوم في ضــوء مهارات التفكير الناقد في مناهج العلوم في الحلقة الأولى، وتبين أن معظم هذه الدراســات أجريت في دول عربية أُخرى أو في سياقات تعليمية خارج سلطنة عُمان، وقد أكدت تلك الدراسات على وجود قصـــور في تناول مناهج العلوم لمهارات المســـتقبل والتفكير الناقد (حجة ،2018؛ الشهراني وآل محفوظ،2020؛ المنصور، 2018). هذا في حين تناولت بعض الدراسات مناهج العلوم بشكل عام ودرست آلية تضمينها مهارات القرن الحادي والعشرين (الباز 2013؛ سبحي 2016؛ شلبي، 2014). كما جاءت دراسة التوبي والفواعير (2016) لتحديد دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عُمان في إكساب خريجيها مهارات ومعارف مهارات المستقبل. وانطلاقًا من الحاجة إلى تحديد المهارات المقصـــودة بالتحليل اعتمدت الدراســـة على نموذج (Facione,1990)، الذي يُعد من أبرز النماذج المعتمدة عالميًا في تحديد مهارات التفكير الناقد، وقد حدد هذا النموذج ست مهارات رئيسية وهي: التفسير، التحليل، التقييم، التوضيح، والتنظيم الذاتي. واستنادًا لطبيعة الفئة المستهدفة ركزت الدراسة الحالية على أربع مهارات أساسية وهي: التحليل، التفسير، الاستنتاج، والتقييم باعتبارها الأنسب لمحتوى كتب العلوم للصفوف (1-4). ومن خلال اطلاع الباحثة على ما توفر من دراسات، تبين -في حدود علمها- أن سلطنة عُمان تفتقر إلى دراسات تتناول تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) في ضوء مهارات التفكير الناقد، مما شجع إجراء الدراسة الحالية. ومن هنا جاءت الدراسة الحالية للكشف عن درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عُمان وتأسياً بما سبق واستجابة لتوجهات وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان من خلال مشاريعها التطويرية،

ترى الباحثة أنه من الضروري تحليل منهج العلوم في ضوء مهارات التفكير الناقد، والتعرف على مدى مواكبته للاتجاهات العالمية المعاصرة في تصميم مناهج العلوم في الحلقة الأولى، وذلك من خلال ما تضمنها لهذه المهارات، ولهذا فقد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1-ما درجة تضـمين محتوى مناهج العلوم بالحلقة الأولى للصـفوف (1-4) في سـلطنة عُمان لمهارات التفكير الناقد؟

2- هل يوجد اختلاف في تضـمين محتوى مناهج العلوم للحقلة الأولى للصـفوف (1-4) في سلطنة عمان لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير الصف الدراسي؟

وللإجابة عن السؤال الثاني تم صياغة الفرضية الآتية:

* لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في درجة تضمين محتوى مناهج العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير الصف الدراسي.

أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الهدفين الآتيين:

1- درجة تضـمين محتوى مناهج العلوم بالحلقة الأولى للصـفوف (1-4) في سـلطنة عُمان لمهارات التفكير الناقد.

2- التعرف على الفروق في درجة تضـمين مهارات التفكير الناقد في مناهج العلوم للصـفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد في سلطنة عُمان تعزى لمتغير الصف الدراسي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية موضوعها، إذ تُعد مهارات التفكير الناقد أحد الاتجاهات الحديثة في المجال التربوي، ويُنظر إلى تضمينها في مناهج العلوم بالحلقة الأولى على أنه خطوة أساسية نحو التجديد والتطوير في العملية التعليمية. كما أن مهارات التفكير الناقد من الركائز الأساسية في تطوير التعليم، حيث أشار Paul&Elder (2014) إلى أن التفكير الناقد يمثل جوهر التعليم العميق، ويسهم في إعداد الطلبة ليكونوا مفكرين مستقلين قادرين على اتخاذ قرارات قائمة على الأدلة. ومن هذا المنطلق، فإن تضمين هذه المهارات في مناهج العلوم يُعد مؤشرًا على مدى فاعلية المناهج في تحقيق أهداف التعليم المعاصر، وخاصة في المراحل الدراسية المبكرة التي تُعد حجر الأساس في بناء الشخصية العلمية للطلبة.

وتهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مهارات التفكير الناقد (التحليل، التفسير، الاستنتاج، والتقييم) في كتب النشاط لمواد العلوم، وذلك من خلال تحليل درجة تضمينها في محتوى مناهج العلوم بالحلقة الأولى؛ وذلك بهدف الكشف عن مواطن القوة والضعف في هذه المناهج، بما يسهم في تحسين جودة التعليم وتوجيه تطوير المناهج في الاتجاه الصحيح.

الأهمية النظرية:

-تُثري هذه الدراسة الأدبيات التربوية المتعلقة بتحليل المحتوى وتضمين مهارات التفكير الناقد في المناهج الدراسية، وبخاصة في سياق التعليم الأساسي بسلطنة عُمان، الذي لم يحظ بعدد كاف من الدراسات التحليلية المرتبطة بهذه المهارات، ولا سيما في الصفوف المبكرة.

-تساهم في بناء إطار نظري يُمكن الاستناد إليه في الدراسات المستقبلية التي تتناول التفكير الناقد في مناهج المواد العلمية أو غير العلمية، مما يعزز من الفهم النظري لمجالات التفكير الناقد وتطبيقاته التربوية.

-تدعم الاتجاهات الحديثة في تصـــميم المناهج التي تؤكد على الدمج البنائي لمهارات التفكير العليا ضــمن المحتوى التعليمي، كما أوصـــى Ennis (2011) في رؤيته لتعليم التفكير الناقد ضمن الممارسات الصفية.

الأهمية التطبيقية:

-توفر الدراســة تغذية راجعة مهمة للمسـؤولين عن تطوير المناهج ومصــممي المحتوى التعليمي في وزارة التربية والتعليم بسـلطنة عُمان، من خلال إبراز درجة تضــمين مهارات التفكير الناقد في كتب النشــاط الحالية لمواد العلوم، مما يُمكنهم من إجراء التعديلات اللازمة لتعزيز هذه المهارات.

-يمكن أن يستفيد المعلمون من نتائج الدراسة في توجيه ممارساتهم الصفية نحو تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم، من خلال التركيز على الأنشطة والأسئلة التي تحفز التحليل، التفسير، الاستنتاج، والتقييم.

- تســـهم هذه الدراســـة في مواكبة التطورات في مجال مهارات التفكير الناقد في مناهج العلوم الجديدة بالحلقة الأولى بسلطنة عُمان وتقويمها لهذه المهارات.

حدود الدراسة:

يقتصر تعميم نتائج الدراسة الحالية على المحددات الآتية:

الحدود الموضـوعية: اقتصـرت الدراسـة على مهارات التفكير الناقد المتطلب تضـمينها في كتب العلوم للصفوف (1–4) لكتب النشاط فقط.

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراســـة على كتب العلوم (مناهج كامريدج) حيث تم اختيار كتب النشـاط المقررة على طلبة الحلقة الأولى للصـفوف (1–4) للفصـلين الأول والثاني العام الدراسـي 2024 /2025م.

مصطلحات الدراسة: قامت الباحثة بتحديد مصطلحات الدراسة كما يلي:

تحليل المحتوى:

يعرّف اصـطلاحاً بأن "تحليل المحتوى هو أسلوب بحث يستخدم لفحص الوثائق والمواد النصـية، حيث يتم تحليل المحتوى بشــكل منهجي لتحديد الأنماط، الموضــوعات، والتوجهات. يهدف هذا الأسـلوب إلى اسـتخراج معلومات مفيدة من النصـوص أو المواد المرئية، وتقديم رؤى حول كيفية استخدام الأفراد أو الجماعات للغة، الرموز، أو الصور" (Krippendorff, 2013,p.18)

ويعرّف إجرائيا في هذه الدراسة: بأنه أسلوب من أساليب البحث العلمي يهدف إلى جمع البيانات، والمعلومات بصورة منظمة حول محتوى منهج العلوم بالحلقة الأولى للصفوف (1–4) في سلطنة عمان، وذلك لمعرفة مدى تضمنها لمهارات التفكير باستخدام بطاقة تحليل المحتوى.

مهارات التفكير الناقد:

يعرّف اصـطلاحاً بأنه "عملية عقلية تتضـمن تحليل المعلومات، تقييم الأدلة، واسـتخدام المنطق والتفكير التحليلي للوصـول إلى اسـتنتاجات مدروسـة. يتطلب التفكير الناقد القدرة على التفكير بوضـوح ومنطق، وفهم وتحليل الحجج، وتحديد الافتراضـات والآراء" (Paul & Elder, 2014,p11)

تُعرّف مهارات التفكير الناقد إجرائياً بأنها مجموعة المهارات الذهنية (التحليل، التفسير، الاستنتاج، التقييم) التي يتم الكشـف عن مدى تضـمينها في محتوى الكتب من خلال تحليل الأنشـطة والتمارين باسـتخدام بطاقة تحليل المحتوى المُعدة لهذه الدراسـة لرصـد تكرار كل مهارة بحسـب طبيعة السؤال أو النشاط الذي يعكسُها.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: المنهج ومكوناته

المحور الثاني: التفكير وأنواعه ومهاراته

المحور الثالث: الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري للدراسة؛ حيث تناول محاور رئيسة في هذا الفصل، وهي المحور الأول الذي يتناول المنهج ومكوناته، والمحور الثاني ماهية التفكير وأنواعه ومهاراته المتنوعة، والمحور الثالث الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الناقد.

المحور الأول: المنهج ومكوناته

يُعد المنهج أحد المصطلحات التربوية الأساسية التي تلعب دوراً محورياً في العملية التعليمية، حيث يشمل التخطيط والتنفيذ والتقويم. يُعرف المنهج في اللغة "بأنه: الطريق الواضح، وقد جاء في القرآن الكريم قوله تعالى: {لكل جعلنا منكم شرعةً ومنهاجاً} (48) سورة المائدة. قال الإمام الشوكاني: "المنهاج الطريقة الواضحة البينة" (الشوكاني،2009، ص586)، وقال أبو العباس المبرد: "المنهاج الطريق المستمر" (المبرد، 2001، ص204). والمنهج عبارة عن وسيلة محددة، توصل إلى غاية معينة. حيث يأتي مفهوم المنهج التربوي بأنه مجموعة من الخبرات والأنشطة المنظمة التي تقدمها المدرسة داخلها وخارجها، بهدف تحقيق النمو الشامل للطلبة في مختلف جوانب شخصيتهم، وتعديل سلوكهم بما ينسجم مع الأهداف التربوية المنشودة. (الحاوري وقاسم، 2016) وقد عرَفه قرني (2016) بأنه مجموعة الخبرات المربية التي تقدمها المدرسة لطلابها سواء داخل المدرسة أو خارجها بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل لشخصية الطالب في مجالاتها العقلية، والجسمية، والوجدانية، وفق أهداف تربوية محددة، وخطة علمية تؤدي إلى تعديل سلوك المتعلمين. كما ذكر مصطفى (2000) بأن المنهج أصبح ينظر له بأنه" مجموعة

من الخبرات والأنشـطة التي تهيئها المدرسـة لتلاميذها داخلها وخارجها بقصـد مسـاعدتهم على النمو الشامل، وعلى تعديل سلوكهم " ص16

ونسـتخلص من التعريفات السـابقة بأنه المنهج التربوي عبارة عن مجموعة من الخبرات والأنشطة المخططة التي توفرها المدرسة داخلها وخارجها، بهدف تحقيق النمو الشامل والمتكامل لشـخصـية الطلبة من الجوانب العقلية والجسـمية والانفعالية، وتعديل سـلوكهم وفق أهداف تربوية محددة.

عناصر المنهج:

تُعد عناصـر المنهج الركيزة الأسـاسـية التي تقوم عليها العملية التعليمية، حيث تشـكل منظومـة مترابطـة ومتكـاملـة تؤثر كـل منهـا في الأخرى وتعمـل معـاً لتحقيق الأهـداف التربويـة المنشـودة. فبدون الأهداف لا يمكن تحديد المحتوى المناسـب، وبدون المحتوى لا يمكن اختيار طرق التدريس المناسـبة، كما أن الأنشـطة التعليمية والتقويم لعبا دوراً جوهرياً في تحويل المعرفة إلى ممـارسـات واقعيـة، وقيـاس مـدى تحقق التعلم المطلوب (قرني، 2016; مرعي والحيلـة، 2025).

وسوف يتم في هذا السياق تناول عناصر المنهج الأساسية، والتي تشمل:

1. الأهداف التعليمية
2. المحتوى الدراسي
3. طرق التدريس وأنشطة التعلم
4. تقويم المناهج

1. الأهداف التعليمية:

تُعد الأهداف التربوية أحد العناصر الأساسية في بناء المنهج الدراسي، حيث تُمثل الخطوة الأولى في عملية التخطيط والتصـــميم التعليمي. كما يتفق معظم التربويين على أن تحديد الأهداف التعليمية هو الركيزة التي يعتمد عليها اختيار محتوى المنهج وطرق التدريس والأنشـطة الصـفية واللاصـفية، بل وحتى أسـاليب التقويم، مما يجعلها عنصـراً حاسـماً في نجاح العملية التعليمية. فالأهداف التعليمية هي التغيرات المتوقعة التي يسعى المعلم لتحقيقها في سلوك المتعلمين نتيجة لتفاعلهم مع الخبرات التعليمية التي يقدمها المنهج. بعبارة أخرى، هي النتاجات التعليمية التي يجب أن يحققها المتعلم بعد مروره بالتعليم والتفاعل مع المحتوى التعليمي. (Marzano & Kendall, 2008)

يُؤكَّد مرعي، والحيلة (2025) على أن تحديد الأهداف يُعد الخطوة الأولى في تصـــميم المنهج، إذ تُبنى بقية العناصر مثل المحتوى وطرق التدريس والوسائل التعليمية بناءً عليه

كما يُشـيران إلى أن الأهداف التربوية تُعبِّر عن التغيرات المتوقعة في سـلوك المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية معينة، وتشـــمل المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية. كما يُبرز أهمية صياغة الأهداف بشكل دقيق وواضح.

يُشير صـالح، وداخل (2018) إلى أن الأهداف تُعد العنصـر الأول والأسـاسـي في بناء المنهج، حيث يتم بنـاء المحتوى واختيـار طرق التـدريس والوســـائل التعليميـة بنـاءً على هذه الأهداف .كما يُبرز الكتاب أهمية صـــياغة الأهداف بشـــكل دقيق وواضـــح، حيث تُعد الأهداف بمثابة البوصلة التي توجه جميع مكونات المنهج نحو تحقيق النمو الشامل للمتعلم.

كما أكد الحاوري، وقاسم (2016) أن الأهداف هي العنصر الأول الذي يجب تحديده قبل أي شيء آخر في بناء المنهج، حيث يتم بناء محتوى المنهج واختيار طرق التدريس والوسائل التعليمية وفقاً لهذه الأهداف، ليتم التأكد من تحقيقها. ولا يمكن للمنهج أن يبنى بشكل سليم دون تحديد الأهداف التعليمية المناسبة. فالأهداف التعليمية تمثل التغيرات التي نتوقع أن تحدث في شخصية المتعلم، سواء كانت معرفية، مهارية، أو اجتماعية، وتوجه هذه الأهداف لتحقيق نمو شامل للمتعلم.

وكذلك يشير قرني (2016) إلى أنه تبرز أهمية تحديد الأهداف التربوية بشكل إجرائي، ليتمكن المعلم من اختيار أنسب الطرق والوسائل لتحقيقها. ويوضح قرني أن الأهداف تتدرج تحت الأهداف العامة البعيدة المدى، إلى الأهداف الخاصة التي تركز على التغيرات السلوكية القريبة التي يمكن قياسها وتحديدها بوضوح. إذ تؤكد الأهداف، من منظور قرني، على ضرورة أن تتصل بحاجات المتعلمين وخصائصهم، فضلاً عن متطلبات المجتمع المتغيرة باستمرار. لذا فإن مراجعة الأهداف بين الحين والآخر أمر ضروري لضمان مواءمتها مع التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية.

أما مصطفى (2000) يشير إلى أن الأهداف التربوية لا تقتصر فقط على كونها غايات عامة، بل تشمل أيضاً أهدافاً تعليمية خاصة تتعلق بوحدات تعليمية أو دروس معينة. الهدف التربوي هنا يُعرف على أنه التغيرات السلوكية التي نريد أن يحققها المتعلم كنتيجة للتفاعل مع الخبرات التعليمية التي يقدمها المنهج. كما يصف الهدف التربوي بأنه نتاج تعلم مخطط ومرتب، يعكس التغيرات التي يجب أن تطرأ على سلوك المتعلم من الجوانب المعرفية، المهارية، والوجدانية.

وبذلك، تتضح الأهداف التربوية في المنهج الدراسي باعتبارها حجر الزاوية الذي يعتمد عليه كل من المعلم والمنهج الدراسي لتحقيق العملية التعليمية الفعالة. حيث يتداخل هذا العنصر مع كافة جوانب التعليم من اختيار المحتوى إلى التقويم، ليُسهم في تكوين شخصية المتعلم وتنميتها بالشكل الذي يتوافق مع حاجاته وقدراته.

2. المحتوى الدراسي:

المحتوى هو الشكل الملموس الذي يظهر به المنهج، وهو يعتبر الترجمة العملية للأهداف التعليمية. يُعد المحتوى العنصر الثاني من مكونات المنهج، وهو يرتبط ارتباطاً وثيقاً ببقية مكونات المنهج من حيث التأثير المتبادل. كما أن إحدى المهام الأساسية في بناء المنهج هي اختيار المقررات الدراسية المناسبة واختيار الخبرات التعليمية الملائمة، حيث يعتمد تحقيق الأهداف التربوية على اختيار مواد التعلم والخبرات التعليمية بدقة.

في الواقع، يتطلب اختيار محتوى المنهج جهوداً من المتخصصين في المادة العلمية، بالإضافة إلى المعنيين بالشؤون التربوية، مثل الأكاديميين وخبراء التربية، لضمان توافق المحتوى مع الأهداف التربوية وحاجات المتعلمين، فضلاً عن مواكبة تطور المعرفة وتلبية تطلعات المجتمع واحتياجات السوق واهتمامات التربية المعاصرة. هذا كله يجب أن يتم في إطار يضمن الحفاظ على هوية الأمة وتنشئة الأجيال عليها.

أما من حيث مفهوم المحتوى، فإنه يعرف كمجموعة من الحقائق والمعايير الثابتة، إضافة إلى القيم الإلهية الثابتة والمعارف والمهارات والخبرات الإنسانية المتغيرة بتغير الزمان والمكان وحاجات الناس. يتفاعل المتعلم مع هذا المحتوى لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة. من المهم التأكيد على أنه لا يمكن فصل المحتوى عن عمليات التعليم والتعلم، كذلك عن المعرفة

العلمية المرتبطة بها. العلاقات بين هذه العناصـــر تشـــكل علاقة جدلية تحكمها الأطر البيئية والثقافية المحددة (الحاوري وقاسم، 2016).

محتوى الكتب الدراســية: عبارة عن المادة التعليمية التي تتضــمن الخبرات والمعارف والمهارات والقيم الاجتماعية، وتهدف إلى تحقيق نمو شـــامل للمتعلمين وتعديل ســـلوكهم وفق الأهداف التربوية المنشودة، من خلال استراتيجيات تدريسية وأنشطة ووسائل تقييم مناسبة.

مقارنة بين المواد الدراسية في المنهج القديم والمنهج الحديث.

في المنهج القديم: كانت المواد الدراســية غاية في حد ذاتها، تُبنى وفق التنظيم المنطقي للمعرفة، وتُقدم بشكل منفصل دون ترابط بينها. كان الكتاب المدرسي هو المصدر الأساسي، ولم يكن هناك مجال لإدخال تعديلات على المحتوى.

في المنهج الحديث: أصـــبحت المواد الدراســية وســيلة لتحقيق النمو الشـــامل للطلبة وإعدادهم لمواجهة مواقف الحياة المختلفة. يتم بناء المحتوى وفق كلاً من التنظيم المنطقي والمعايير الاجتماعية للتعلم، مع التركيز على تكامل المواد الدراسية وترابطها. كما تنوعت مصـــادر التعلم وأصبح المحتوى قابلاً للتعديل وفق احتياجات الطلبة وظروفهم (مصطفى، 2000).

الخلاصة المنهج القديم يركز على المعرفة المجردة المنفصلة، بينما المنهج الحديث يهتم بترابط المواد وتكيفها مع احتياجات الطلبة لتحقيق تعلم أعمق وأكثر ارتباطاً بالحياة.

كما أنه توجد العديد من العوامل التي تحكم عملية اختيار المحتوى في المنهج،كما ذكرها الزيدي(2023): انفجار المعرفة، التغيرات الاجتماعية الســـريعة، الفروق الفردية بين الطلبة، التغيرات العالمية والمحلية، ومدة الدراسة المحدودة وغيرها.

أهمية الكتب المدرسية:

رغم التقدم التقني، لا تزال الكتب المدرســـية تلعب دوراً محورياً في العملية التعليمية، خاصة في بناء مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة. ومن أسباب أهميتها:

سـهولة الوصـول والاقتصـادية: حيث توفر الكتب المدرسـية مصـدراً ثابتاً للمعلومات دون الحاجة إلى أجهزة إلكترونية أو اتصال بالإنترنت، مما يجعلها متاحة لجميع الطلبة بسهولة.

تنظيم المحتوى وبناء الفهم التدريجي: كما أن الكتب تقدم معلومات بطريقة منظمة تساعد في بناء الفهم العلمي والمهاري بشـــكل متدرج، مما يدعم تطوير مهارات التفســـير والتحليل والتقييم والاستنتاج لدى الطلبة.

التكامل مع أسـاليب التعليم الأخرى: يمكن أن تعمل الكتب المدرسـية جنب إلى جنب مع استراتيجيات التدريس الحديثة، مثل المناقشات، والتجارب العلمية، والتعلم القائم على المشكلات، لتعزيز التفكير الناقد لدى الطلبة.

أداة لتوجيه التعلم الذاتي والمسـتقل: حيث تتيح الكتب المدرسـية للطلبة فرصـة مراجعة المعلومات والتفكير فيهـا بعمق، ممـا يعزز قـدرتهم على النقـد والتحليـل والاســـتنتـاج بعيـداً عن التلقين (طعيمه،2004).

وبالتالي، لا تزال الكتب المدرسـية أداة أسـاسـية يمكن توظيفها لدعم التفكير الناقد، خاصـة إذا تم تطوير محتواها ليحفز التساؤل والتأمل والاستكشاف لدى الطلبة.

3. طرق التدريس وأنشطة التعلم

عملية التدريس هي نظام من الأنشطة التي يقوم بها المدرس لمساعدة الطلبة في تحقيق أهداف تربوية، وهي عملية هادفة تهدف إلى تأثير إيجابي في شخصية الطلبة من خلال تعلم تعديل سلوكهم. يتكون التدريس من ثلاثة أبعاد رئيسية: المعلم، الطالب، والمادة التعليمية، ويتطلب تفاعلاً بين هذه العناصر. (الحريري، 2012)

التدريس سلوك يمكن ملاحظته وقياسه، ويشمل بعداً إنسانياً يتمثل في التفاعل بين المعلم والطلبة، وهو عملية ديناميكية تأثر وتأثير. تعتبر اللغة أداة الاتصال الأساسية في التدريس، وهو ليس مقتصراً على الفصل بل يشمل الأنشطة قبل وأثناء وبعد التفاعل.

أما مراحل التدريس فهي:

1. مرحلة التخطيط، وهي تحديد الأهداف واختيار الوسائل المناسبة.

2.مرحلة التفاعل، التي تشمل التفاعل المباشر بين المعلم والطلبة.

3.مرحلة المتابعة، التي تهدف لتقييم فعالية التدريس وتحسينه.

(مصطفى، 2000; السر، 2019)

أما عن طرائق التدريس، فهي تشمل(حمادنه، عبيدات، 2012): طريقة الإلقاء،طريقة الحوار، طريقة الاستقصاء، طريقة حل المشكلات، طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه، الطريقة الاستقرائية، طريقة التدريس بالفريق، طريق التدريس المصغر... وغيرها

أنشطة التعلم:

أنشـــطة التعلم تلعب دوراً حيوياً في تشـــكيل خبرة الطلبة وتحقيق الأهداف التربوية. فلا قيمة للمحتوى الممتاز إذا لم تكن الأنشـــطة التي يشـــارك فيها الطلبة تســـاهم في تعزيز تجربتهم وتوفير خبرات تربوية مســـتمرة. تمثل هذه الأنشـــطة كل ما يفعله الطلبة لتحقيق الأهداف وتنمية مهاراتهم الفكرية والاجتماعية والحركية والقيم.

معايير اختيار أنشطة التعلم (عطية، 2013):

معايير اختيار أنشطة التعلم تشمل:

1. **التوافق مع الأهداف التعليمية:** يجب أن تخدم الأنشطة الأهداف المحددة للمادة الدراسية.

2. **مراعاة مستوى الطلبة:** ينبغي أن تتناسب الأنشطة مع قدرات الطلبة واهتماماتهم.

3. **تنوع الأساليب:** يجب أن تشمل أنشطة فردية وجماعية لتعزيز التعلم التعاوني.

4. **التفاعل والتحفيز:** ينبغي أن تشجع الطلبة على المشاركة الفعالة والتفكير الإبداعي.

5. **الارتباط بالبيئة الواقعية:** يجب أن تكون الأنشـــطة ذات صـــلة بحياة الطلبة اليومية لتســـهيل الفهم والتطبيق.

6. **تحقيق التكامل بين المجالات:** ينبغي أن تدمج بين المهارات المختلفة اللغوية والاجتماعية والحركية.

7. **مرونة التنفيذ:** يجب أن تتيح الفرصة للتعديل والتكيف مع احتياجات التعلم المتغيرة

4.تقويم المناهج:

يعد التقويم عنصـراً أسـاسـياً في المنهج، حيث يهدف إلى قياس مدى نجاحه في تحقيق الأهداف التعليمية، كما يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف من خلال التغذية الراجعة.

(Oliva, 2009)

أهمية التقويم:

- تشخيص مستوى التعلم ومعالجة أوجه القصور.
- تحسين طرائق التدريس وأساليب التعليم.

التأكد من مدى تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية. (Oliva, 2009)

عملية التقويم:

التقويم ليس مجرد قياس لمخرجات التعلم، بل هو عملية مستمرة تسهم في تعديل وتطوير المنهج بناءً على الأدلة المستخلصة من الدراسات الميدانية، مما يساعد في تحسين المحتوى التعليمي واستراتيجيات التدريس.

أنواع التقويم (الحريري، 2012):

1.التقويم التشخيصي: يهدف إلى تحديد مستوى المتعلم قبل بدء العملية التعليمية لمعرفة احتياجاته.

2.التقويم البنائي: يتم خلال مراحل التعلم لضمان تحقيق الأهداف بشكل تدريجي.

3.التقويم الختامي: يقيس مدى تحقيق الأهداف التعليمية بعد انتهاء عملية التدريس.

أساس بناء المناهج:

المنهج يمثل الوسيلة الأساسية للمدرسة في تحقيق الأهداف التربوية، وإعداد الأفراد للحياة بشكل متوازن عبر الأجيال. (الحاوري وقاسم، 2016) لذلك عملية بناء المناهج يجب أن تعتمد على أسس واضحة لتمكن من تحقيق الهدف المنشود. حيث يشير الأساس الفني للمنهج إلى القوى والعوامل الأساسية التي تؤثر في صياغة أهداف المنهج وتنظيمه وتطويره. (مصطفى، 2000) وتمثل أسس بناء المنهج المرتكزات التي يستند إليها مخطط المناهج في عملية بنائه، حيث تُعد هذه الأسس انعكاساً للفلسفة التربوية والتعلم والمعرفة والمجتمع. وتتناول كتب المناهج عادةً هذه الأسس تحت عناوين الأساس الفلسفي والنفسي والاجتماعي والمعرفي. وتكمن أهمية هذه الأسس في تأثيرها على تحديد أهداف المنهج، واختيار محتواه، وتنظيمه، وتحديد الطرق والأنشطة التربوية ووسائل التقييم المناسبة. وتستمد هذه الأسس من مصادر متعددة، تشمل. (السر، 2019).

الأسس الفلسفية: يرتكز على الفلسفة التي تحدد مبادئه وأهدافه، حيث تعكس تصورات حول المعرفة والقيم والأخلاق. تهدف الفلسفة التربوية إلى تنظيم القضايا التعليمية وتحديد غايات التعلم ووسائل تحقيقها، مما يسهم في بناء منهج متكامل ومتوافق مع احتياجات المجتمع.

الأسس المعرفية: ترتبط الأسس المعرفية ارتباطاً وثيقاً بالفلسفة وتتأثر بها، حيث تختلف تصورات المعرفة وفقاً للفلسفات المتباينة من حيث طبيعتها وطرق اكتسابها وتنظيمها ووظائفها. كما تلعب الأسس المعرفية دوراً متبايناً في تحديد مجال المنهج وتخطيطه وتنفيذه.

الأسس النفسية: تتكون من عناصر أساسية أهمها: معرفة طبيعة عملية التعلم والتعليم، ومعرفة طبيعة المتعلم وخصائص المتعلمين، وشروط التعلم في كل مرحلة من مراحل نموهم.

الأسس الاجتماعية: تركز الأسس الاجتماعية على طبيعة المجتمع وحاجاته المختلفة، وظروفه السياسية والاجتماعية والاقتصادية، كما أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بقيم المجتمع وعقيدته وعاداته وتقاليده.

بناء المناهج:

يعرف بأنه عملية اتخاذ قرارات تتعلق بطبيعة عناصره وتنظيمها، إذ يقدم الخبراء وصفات تخطيطية توجه المطورين في إعداد الوثيقة النهائية

ففي هذه العملية يحدد المختصون وصفة للأهداف تُبين النتائج والمخرجات، ووصفه للمحتوى تُوضح أنواع الخبرات ومستوياتها من خلال مصفوفة تبرز تتابع الخبرات، بالإضافة إلى وصفة للأنشطة تُبين نوعيتها ومواصفاتها ومعايير اختيارها وتنظيمها، وأخيراً وصفة لأنشطة التقويم تُحدد أنواعه وأساليبه ومعاييره وترتبط بالمخرجات. (السر، 2019)

تطوير المناهج:

يشمل تطوير المناهج إعادة النظر في جميع عناصرها، بدءاً من الأهداف وصولاً إلى التقويم، مع الأخذ في الاعتبار العوامل المؤثرة مثل الكتب، المختبرات، والأنشطة التعليمية. قد يكون التطوير بإضافة مستحدثات كالتقنيات الحديثة أو تحسين أساليب التدريس والتقويم.

في الماضي، كان تطوير المناهج يقتصر على تعديلات جزئية في المقررات، لكن مع توسع مفهوم المنهج ليشمل البيئة التعليمية ككل، أصبح التطوير يشمل جميع مكوناته، من المحتوى إلى الوسائل والأساليب، مما يعزز من فاعلية العملية التعليمية. (مصطفى، 2000)

تطوير المنهج هو العمليـة التي يتم من خلالهـا تحويـل الخطط التخطيطيـة للمنهج إلى واقع ملموس، حيث يعمل الخبراء على تنفيذ تلك الخطط وتحويلها إلى وثيقة مناهج محددة، مع تحديد الأدوار والإجراءات المطلوبة لتنفيذها. (السر، 2019)

أهمية تطوير المناهج:

ذكر علام (2009) أن المناهج الدراسية تُعد أداة أساسية لتحقيق أهداف التربية والتعليم، وهي تتأثر بعوامل متعددة مثل الطالب، والبيئة، والمجتمع، والثقافة، بالإضافة إلى النظريات التربوية الحديثة. ومع التغيرات المستمرة التي تشهدها هذه العوامل، يصبح تطوير المناهج ضرورة ملحة لضمان توافقها مع المتطلبات المتجددة. يجب أن يستند هذا التطوير إلى دراسة الواقع التعليمي، تحديد مشكلاته، واستغلال الإمكانات المتاحة لتحقيق أفضل النتائج لجميع الفئات المشاركة في العملية التعليمية.

أسباب الحاجة إلى تطوير المناهج (محمود، 2009):

1. **التغيرات الاجتماعية والاقتصـــادية:** تتطلب المجتمعات المتطورة مراجعة مناهجها لضـــمان توافقها مع التقدم العلمي والتكنولوجي، مما يُمكن الأجيال الناشـــئة من التكيف مع هذه التحولات بفعالية.

2. **التطورات في المعرفة الإنســـانية:** تتجدد المعرفة باســـتمرار، مما يســـتدعي تحديث محتوى المناهج لضمان تزويد الطلبة بالمعرفة الحديثة التي تعكس متطلبات الحياة المعاصرة.

3. **مراجعة أهداف التعليم:** يؤثر التطور التكنولوجي في طبيعة العمل والإنتاج، مما يفرض إعادة النظر في أهداف التعليم ومضامينه وأساليب تدريسه لضمان تأهيل الأفراد لسوق العمل المتغير.

4.نتائج تقويم المناهج: يساهم التقويم المستمر في الكشف عن نقاط الضعف في المناهج ومعالجتها، مما يضمن تحسينها بشكل دوري لمواكبة المستجدات وضمان تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

يعد التطوير المستمر للمناهج عاملاً حيوياً في تعزيز جودة التعليم وضمان استجابته لاحتياجات الأفراد والمجتمع.

مقرر العلوم:

يُعد مقرر العلوم من الركائز الأساسية لأي نظام تعليمي، حيث يهدف إلى تنمية التفكير العلمي وتعزيز الفهم العميق للظواهر الطبيعية. فهي تسهم في تطوير مهارات التحليل والاستقصاء لدى الطلبة، من خلال استكشاف الظواهر الطبيعية والتجريب والتفكير الناقد، مما يساعدهم على استيعاب المفاهيم العلمية وربطها بحياتهم اليومية. كما تتكامل مقررات العلوم مع غيرها من المواد الدراسية، مثل الرياضيات والتكنولوجيا، لتوفير تجربة تعليمية شاملة تُنمي قدرات المتعلمين في مجالات متعددة (أمبوسعيدي، وآخرون، 2008) .

مقررات العلوم في سلطنة عمان

تتبنى وزارة التربية التعليم في سلطنة عمان مشروع تطوير مناهج العلوم باستخدام سلسلة كامبردج العالمية، بهدف رفع جودة التعليم وتزويد الطلبة بالمعارف والمهارات والقيم، حيث تتكون مناهج العلوم في سلسة كامبردج من الآتي:

كتاب التلميذ: يقدم المحتوى العلمي بأسلوب جذاب، مع تضمين أنشطة عملية ومهام تعزز الفهم العميق للمفاهيم العلمية.

كتاب النشاط: يوفر تمارين تطبيقية تعزز المهارات العلمية وتنمي قدرات البحث والاستقصاء لدى الطلبة.

تحليل المحتوى كأداة لتقويم المناهج

استنادًا إلى ما سبق من عرض لمكونات المنهج وأساليب تطويره وتقويمه، تبرز أهمية أدوات البحث المستخدمة في دراسة المناهج وتحليلها. ويُعد تحليل المحتوى من أبرز هذه الأدوات، إذ يُستخدم لتقويم المحتوى التعليمي وتحسينه بما يتوافق مع الأسس التربوية والمعايير المعتمدة.

تحليل محتوى: هو أحد أساليب البحث الوصفي، يهدف إلى دراسة خصائص المادة التعليمية من خلال وصفها كمياً باستخدام رموز كمية، بالإضافة إلى استخلاص مؤشرات تساعد في توجيه عمليات التطوير. (الهاشمي وعطية، 2014)

أهداف تحليل محتوى الكتب

يُعد تحليل المحتوى من الأساليب البحثية الشائعة في الدراسات التربوية، حيث يستخدم لتقييم المحتوى التعليمي من حيث ملائمته للمعايير التربوية وأهداف المقررات الدراسية. وتساعد هذه الدراسات في الكشف عن درجة تضمين المفاهيم والمهارات والقيم التربوية، مما يسهم في تطوير المقررات وتحسين جودة العملية التعليمية. وفي هذا السياق، حددت الدراسات التربوية مجموعة من الأهداف التي يسعى تحليل المحتوى إلى تحقيقها،

ومن أبرز هذه الأهداف(طعيمه،2004):

- معرفة أوجه القوة والضـعف في الكتب المدرسـية، وتقديم أسـاس لمراجعتها وتعديلها عند الحاجة.
- مسـاعدة المؤلفين والمحررين والناشـرين في إعداد كتب مدرسـية جديدة، وذلك من خلال تنويرهم بمبادئ توجيهية والإشارة إلى ما ينبغي تجنبه وما يجب تضمينه.
- تقديم مواد مساعدة في عملية مراجعة برامج الدراسة ككل، وفي إعداد المعلمين والإداريين وفي اختيار الكتب المدرسية والمواد التعليمية.
- معرفة مدى كفاية الكتاب المدرسي بشأن معالجته للموضوعات أو التحديات
- عمل مقارنات بين اهتمامات المتعلمين ونوع المحتوى للكتاب المدرسي.
- معرفة المهارات العقلية التي ينميها محتوى الكتاب المدرســـي وأنواع التفكير التي ينميها هذا المحتوى لدى الطلبة.
- تحديد المستويات المعرفية التي يركز عليها المحتوى.
- تحديد بعض القيم الاجتماعية التي ينميها لدى الطلبة او المعتقدات الدينية التي يركز عليها.

المحور الثاني: التفكير

التفكير سمة أساسية تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، فهو العملية التي يستخدمها العقل لفهم العالم من حوله، وتحليل الظواهر، واتخاذ القرارات. ومن خلاله يتمكن الإنسان من حل المشكلات، واستنتاج العلاقات، وبناء المعارف. ولا يقتصر التفكير على مجرد استرجاع المعلومات، بل يمتد ليشمل الربط بين الأفكار، وإعادة تنظيمها، والتوصل إلى استنتاجات جديدة.

ونظراً لأهمية التفكير في حياة الفرد والمجتمع، فقد أصبح الاهتمام بتنمية التفكير جزءاً أساسياً من العملية التعليمية، حيث تسعى النظم التربوية الحديثة إلى تطوير قدرات الطلبة على التفكير بطرق مختلفة، بدلاً من التركيز على حفظ المعلومات فقط. فالتعليم الذي ينمي التفكير يسهم في إعداد أفراد قادرين على التعامل مع تحديات العصر، واتخاذ قرارات مبنية على التحليل والتقييم، وليس مجرد التلقين. (ريان، 2011; عفانة، 1998)

وفي هذا السياق، تأتي أهمية البحث في كيفية تضمين التفكير الناقد في المقررات الدراسية، خاصة في المواد التي تهدف إلى تنمية الفهم العلمي، مثل كتب النشاط لمادة العلوم. فالعلوم بطبيعتها تعتمد على الملاحظة، والتحليل والاستنتاج، مما يجعلها مجالاً خصباً لتنمية التفكير لدى المتعلمين. ومن هنا تنبع الحاجة إلى دراسة درجة تضمين كتب النشاط لمهارات التفكير الناقد، الذي يعد من أهم المهارات اللازمة في عالمنا اليوم. (الشمالي، ورمضان، 2019)

تعريف التفكير:

ذكر العياصرة (2015) بأن "الفكر والتفكير في اللغة: يعني تردد الخاطر بالتأمل والتدبر بطلب المعاني." ص228.

أما اصـطلاحاً فقد عرفه سـعادة (2008) " بأنه عبارة عن مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصـر تتمثل في العمليات المعرفية وعلى رأسها حل المشكلات والأقل تعقيدا كالفهم والتطبيق، بالإضافة الى معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع مع توفر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة ولا سيما الاتجاهات والميول" (ص40)

وفقاً لشـــيحة (2014) فإن التفكير عبارة عن" حركة المعاني التي تثار في الذهن عندما يواجه الإنسـان مشـكلة أو يريد القيام بعمل ما، ومن شـأن المشـكلة أن تحدد الاتجاه الذي تتخذه المحاولات الرمزية حتى يصـل الفكر إلى حل المشـكلة أو تقرير النتيجة التي تكون أكثر احتمالا من غيرها في حل المشكلة وإنهاء الموقف." (ص14)

كذلك يرى العياصـرة (2011) بأن التفكير" عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسـي مع الخبرة والذكاء، لتحقيق هدف معين بدوافع وفي غياب الموانع، بحيث يتكون الإدراك الحســي من الإحســاس بالواقع والانتباه إليه، أما الخبرة فهي ما اكتســبه الإنســان من معلومات عن الواقع ومعايشته له، وما اكتسبه من أدوات التفكير وأساليبه. (ص21)

أشـار العياصـرة (2015) بأنه: عملية أعمال للعقل للوصـول إلى الحقائق والمعرفة التي تساعد الفرد على إصدار الأحكام وحل المشكلات التي تواجهه." ص93

وأيضا العتوم والجراح (2017) بأنه " نشاط معرفي يرتبط بالمشكلات والمواقف المحيطة بالفرد، وبقدرته على تحليل المعلومات التي يتلقاها عبر الحواس مســتعيناً بحصــيلته المعرفية السـابقة، وبذلك فهو يقوم بإعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة تسـاعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع المحيط الذي يعيش فيه."(ص.17).

وعرفته السـيوف (2022) " عملية عقلية يتم من خلالها تفحص موقف محدد وفهمه وتحليله والربط بين عناصره للوصول لإصدار حكم حوله"(ص12)

وعرفه الشـيخ (2015) بأنه "عملية ذهنية تحتاج إلى الذكاء وأهم هدف لها حل المشكلات وتتأثر بجوانب الشخصية العاطفية والانفعالية والاجتماعية وتتطور بالخبرة وأشدد هنا على دور الخبرة في تطور التفكير فالخبرة تمد الإنسان بالأدوات والأساليب" (ص3)

أما دعمس (2014) عرف التفكير بأنه "أي عملية أو نشـاط يحدث في عقل الإنسـان، ويحدث التفكير لأغراض معينة منها: الفهم والاسـتيعاب، اتخاذ القرار، التخطيط، أو حل المشكلات، الحكم على الأشياء، الإحساس بالبهجة والاستمتاع، التخيل، الانغماس في أحلام اليقظة." (ص.11).

وكذلك تطرق د. عبد العزيز (2013) الى تعريف التفكير بأنه " فيض من النشـاط العقلي الذي يقوم به الدماغ كاستجابة لملايين أو بلايين المثيرات." ص21

أما عبد السـلام (2020) أشـار بأن التفكير " يعني العمليات والخطوات التي تؤدي في النهاية إلى حل مشـكلة ما، أو بناء خطة، والتفكير سـلوك يأتي من خلال تفاعل الفرد مع بيئته وتأثره بها ومحاولته المسـتمرة في التعامل مع المواقف والمشـكلات التي يواجهها، وهو قدرة من القدرات التي يشتمل عليها التنظيم العقلي المعرفي للفرد ويعتمد إلى حد ما على قدرة الفرد العقلية العامة." (ص.13).

وتعرف الباحثة التفكير بأنه عملية عقلية معقدة تتضـمن فهم وتحليل المواقف أو المشكلات، بهدف الوصـول إلى حلول أو اتخاذ قرارات. يتأثر التفكير بالعوامل الشـخصـية مثل

الخبرة والاتجاهات، ويتفاعل مع الإدراك الحسي لتحقيق أهداف معينة. يشمل التفكير مهارات مثل حل المشكلات، الفهم، والتطبيق، ويتطور مع الخبرة والتعلم.

أهمية التفكير:

يعد التفكير أداة ضـرورية لمواكبة متطلبات العصـر والتكيف مع تطوراته، حيث أصـبح من الضـروري تعليم الطلبة كيفية اسـتخدام المعلومات المتاحة لهم بطريق مفيدة تعود بالنفع على حياتهم ومجتمعهم. كما أن التكيف مع المسـتجدات المتلاحقة في هذا العصـر المتسـارع يتطلب تزويد الطلبة بمهارات جديدة تمكنهم من مواجهة مواقف حياتية متغيرة تتطلب البحث عن مصادر المعلومات واتخاذ القرارات بناءً على المعرفة الدقيقة. (أبوجادو، و نوفل، 2007)

والتفكير وسيلة لاستكشاف المجهول، وقد أشار الإسلام إلى أهميته في التأمل في خلق الكون وقد جاء في القرآن الكريم قوله تعالى: {إن في خلق السـماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب} (190) سـورة آل عمران، مما يسـاعد الإنسـان على تحقيق التقدم في مختلف جوانب حياته. من الضـروري التركيز على تعليم كيفية الحصـول على المعلومة، لأن الاكتفاء بنقل المعرفة دون تمكين الأفراد من أسـاليب البحث عنها يحد من اسـتقلاليتهم ويجعلهم أكثر اعتماداً على الآخرين.

يُعد التفكير أحد المتطلبات الأساسـية للتعليم الهادف، حيث يسـاعد في تطوير العمليات العقلية والمهارات التي تمكن الأفراد من تنمية قدراتهم وتحقيق إمكاناتهم. (عبد العزيز، 2013)

كما أنه يمثل ضـرورة حيوية للإيمان واكتشـاف قوانين الحياة. كما أن التفكير الحاذق لا ينمو تلقائياً، بل يحتاج إلى تطوير وتعزيز مسـتمر. يلعب التفكير دوراً مهما في تحقيق النجاح

الدراسي والحياتي، وهو قوة متجددة تساهم في بقاء الفرد والمجتمع في عالم متغير. (عبد السلام، 2020)

كما تطرق العتوم والجراح (2017) بأن التفكير يعد مهارة ذهنية ضـــرورية تســـاهم في تطوير قدرات الأفراد وتمكينهم من التكيف مع مختلف البيئات والظروف الحياتية. فهو يســـاعد على اكتساب مهارات جديدة تعزز من قدرة الفرد على التكيف مع الأسرة والمدرسة والمجتمع، كما يحسـن من كيفية معالجة المعلومات، حيث يتعلم الأفراد تحليلها واسـتنتاج الأفكار بدلاً من تلقيها بشكل مباشر.

إضـافة إلى ذلك، يعزز التفكير من التركيز الذهني، مما يسـاعد على تحقيق نتائج أكثر دقة ووضــوحاً. كما يســهم في تطوير منتجات وأفكار جديدة تدعم الإبداع والابتكار، ويعمل على تعزيز مهارات التخطيط والتنظيم والتقييم، مما يمكن الأفراد من اتخاذ قرارات فعالة.

ومن الجوانب المهمة أيضــاً، دوره في تهذيب القدرات الشــخصــية وتنمية الثقة بالنفس وتحســـين مفهوم الفرد عن ذاته وإمكاناته، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على الأداء الأكاديمي والوظيفي، مما يساعد الأفراد على مواجهة متطلبات الحياة والمستقبل بفاعلية.

الخلاصــة التفكير ليس مجرد مهارة، بل هو ضــرورة أســاســية تمكن الأفراد من تحقيق النجاح والتكيف مع متغيرات الحياة، كما يســهم في تطوير قدراتهم وتحقيق إمكاناتهم في مختلف المجالات.

أنماط التفكير:

أشار العديد من الباحثين إلى أنماط متعددة للتفكير، حيث تم تصنيفها بطرق مختلفة وفقاً لوجهات نظر متعددة منهم:

ذكر ســـعادة (2008) أنماط متنوعة، ومنها: التفكير العلمي، التفكير التجريبي، التفكير المجرد، التفكير التحليلي، التفكير التركيبي، التفكير المـادي، التفكير المطلق، التفكير المنطقي، التفكير الفلسفي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير الاستنتاجي، التفكير الاستقرائي...الخ

وقد حدد عبد العزيز (2013) عدداً من أنماط التفكير مثل: التفكير العلمي، التفكير المنطقي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير الخرافي، التفكير التســلطي، التفكير التوفيقي، التفكير التصوري، التفكير الشامل، التفكير الاستدلالي، التفكير الاستبصاري، التفكير الترابطي.

أشـــار عبد الســـلام (2020) إلى أن التفكير يمكن أن يتخذ أشـــكالاً مثل: التفكير المنظومي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير التأملي، التفكير البصري. أما العتوم والجراح (2017) فقد صـنفا أنماط التفكير إلى التفكير الحســي، التفكير المادي، التفكير المجرد، التفكير المنطقي، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير ما وراء المعرفي.

التفكير الناقد

تعريفه في اللغة كما ذكر العياصـــرة (2015) بأنه "من الفعل (نقد) في لســـان العرب بمعنى تمييز الشيء وإظهار محاسنه وعيوبه وتنقيته وعزل ما حاد عن الصواب." ص228

أما اصـطلاحاً فقد عرفه العياصـرة (2011) بانه "هو الذي يقوم على تقصـي الدقة في ملاحظة الوقائع التي تصـــل بالموضـــوعات، ومناقشـــتها، وتقويمها، والتقيد بإطار العلاقات الصـــحيحة الذي ينتمي إليه الواقع، واســـتخلاص النتائج بطريقة منطقية وســـليمة، مع مراعاة الموضـوعية العملية وبعدها عن العوامل الذاتية، كالتأثير بالنواحي العاطفية، أو الأفكار السـابقة أو الآراء التقليدية." (ص.23).

وذكر كذلك العياصرة (2015) بأن التفكير الناقد: هو تفكير تأملي معقول يركز على ما يعتقد به الفرد أو يقوم بأدائه، وهو فحص وتقويم الحلول المعروضـة من اجل إصـدار حكم حول قيمة الشيء. وأشار عبد العزيز (2013) بأن التفكير الناقد" مفهوم مركب مرتبط بعدد غير محدد من السلوكيات في عدد غير محدد من المواقف والموضوعات وله ارتباط بمفاهيم أخرى كالمنطق وحل المشـكلة والتعلم ونظرية المعرفة" ص107. أما العتوم والجراح (2017) فقد تطرقا إلى أن التفكير النـاقد " هو تفكير تـأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، وهو نتـاج لمظـاهر معرفيـة متعددة كمعرفة الافتراضات، وتقويم المناقشات، والاستنباط، والاستقراء." (ص.20)

الخلاصـــة التفكير الناقد هو عملية عقلية ومنطقية تهدف إلى فحص وتحليل المعلومات والأفكار من خلال التقييم الموضوعي للأدلة، والتمييز بين الحقائق والآراء، وتقويم الحجج بطريقة عقلانية بعيدة عن التحيزات الشـخصـية، وذلك للوصـول إلى اسـتنتاجات سـليمة واتخاذ قرارات مستنيرة.

أهمية التفكير الناقد:

تكمن أهمية التفكير الناقد في تعزيز فهم المحتوى بعمق، وتنمية الاســـتقلالية الفكرية، وتشـجيع البحث والتسـاؤل. كما يثري التجربة العلمية، ويرفع المسـتوى التحصـيلي، ويجعل التعلم أكثر تفاعلاً وإيجابية. إضـافةً إلى ذلك، يسـاعد على حل المشـكلات واتخاذ القرارات الصـائبة، ويعزز الثقـة بـالنفس، ممـا يفتح آفـاقـاً جـديـدة للتطور والإبـداع. (العتوم والجراح، 2017; Facione, 2016)

مهارات التفكير الناقد

وأشـــار ســـعادة (2008) مهارات التفكير" على أنها عبارة عن عمليات عقلية محددة نمارســها ونســتخدمها عن قصــد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات، ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات، والى التنبؤ بالأمور وتصنيف الأشياء وتقييم الدليل وحل المشكلات والوصول إلى استنتاجات." (ص.45)

التفسير:

يعني القدرة على تحديد المشـــكلة، والتعرف على التفســـيرات المنطقية، وتقرير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا. (العتوم والجراح، 2015 ; Oikonomidis, & Sofianopoulou, 2023)

التحليل: وتشير إلى تحديد العلاقات الاستقرائية والاستنتاجية بين العبارات، والأسئلة، والمفاهيم، والصـــفات، وله مهارات فرعية منها فحص الآراء، واكتشـــاف الحجج وتحليلها. (العتوم والجراح، 2015 ; Oikonomidis, & Sofianopoulou, 2023)

التقييم:

عبارة عن قدرة الطالب على الحكم على قوة أو ضـعف العلاقات والأفكار في الأنشـطة التعليمية (الخزاعلة والحويجي،، 2019 ;Oikonomidis, & Sofianopoulou, 2023).

الاستنتاج:

عبارة عن مهارة أو قدرة عقلية يســـتخدم فيها ما يملكه الفرد من معارف ومعلومات من أجل الوصول إلى نتيجة ما (سعادة، 2008).

التفكير الناقد وأهميته في المراحل المبكرة وفقاً لفشر (2001):

يرى فشـر (2001) إلى أن تنمية التفكير الناقد منذ المراحل الدراسـية الأولى أمر أسـاسـي لأنه يساعد الأطفال على:

1.تطوير قدراتهم التحليلية بحيث يتمكنون من تقييم المعلومات التي يتعرضـــون لها من حياتهم اليومية والمدرسية.

2.تعزيز اســـتقلالية التفكير مما يجعلهم قادرين على اتخاذ قرارات أكثر وعياً بدلاً من الاعتماد على الآخرين.

3. بناء مهارات حل المشكلات حيث يصبحون أكثر قدرة على التعامل مع المشكلات من خلال التفكير المنطقي.

4.اكتسـاب القدرة على التمييز بين الحجج القوية والضـعيفة وهو أمر مهم خاصـة في عصـر المعلومات وانتشار الأخبار الزائفة.

كيفية تنمية التفكير الناقد في المراحل المبكرة

يؤكد فشر (Fisher, 2001) على عدة استراتيجيات لتطوير التفكير الناقد لدى الطلبة الصغار، منها:

تعليم الأطفال كيفية تحليل الحجج من خلال تقديم أمثلة على حجج صحيحة وأخرى خاطئة ومناقشتها.

تشجيع الأسئلة المفتوحة التي تدفع الطلبة إلى التفكير بعمق بدلاً من تقديم إجابات سطحية.

استخدام تمارين التفكير المنطقي والاستنتاجي مثل تحليل النصوص والرسومات البيانية والمقارنات.

تنمية مهارات التقييم الذاتي بحيث يتمكن الطلبة من مراجعة أفكارهم ونقدها بطريقة موضوعية.

يقدم فشر (Fisher, 2001) تصنيفاً واضحاً لمهارات التفكير الناقد الأساسية ويمكن توظيفها في محتوى مقرر العلوم بالشكل التالي:

- **التفسير (Interpretation):** فهم النصوص العلمية والمعلومات الواردة في الكتب وتحليلها، تفسير نتائج التجارب العلمية وربطها بالمفاهيم العلمية، قراءة وتحليل المخططات البيانية والرسوم التوضيحية لتفسير الظواهر الطبيعية.
- **التقييم (Evaluation):** تقييم صحة المعلومات العلمية بناءً على الأدلة بدلاً من القبول الأعمى للحقائق، التمييز بين الفرضيات المدعومة بالأدلة العلمية والمعتقدات غير العلمية، تقييم دقة القياسات والنتائج المستخلصة من التجارب، وتحديد مصادر الخطأ المحتملة.

- **التحليل (Analysis):** تحليل مكونات التجربة العلمية، تحليل العلاقة بين الأسباب والنتائج في الظواهر العلمية مثل التفاعلات الكيميائية أو دورة الماء في الطبيعة، فحص أجزاء الكائنات الحية ووظائفها لفهم كيفية عمل الأنظمة البيولوجية
- **الاستنتاج (Inference):** استنتاج العلاقات بين المتغيرات في التجارب العلمية، التنبؤ بنتائج التجارب بناءً على الأدلة المتاحة، استنتاج العلاقة بين الظواهر الطبيعية المختلفة، مثل تأثير الاحتباس الحراري على المناخ.
- **التوضيح (Explanation):** شرح الظواهر العلمية بطريقة واضحة باستخدام المفاهيم والمصطلحات الصحيحة، تقديم تفسيرات علمية للنتائج بناءً على الأدلة التجريبية، تبرير الاستنتاجات العلمية من خلال استخدام البيانات والملاحظات الموثوقة.
- **التنظيم الذاتي (Self-regulation):** مراجعة العمليات العلمية التي اتبعها الطالب في التجارب وتحديد ما إذا كانت منطقية أم تحتاج إلى تعديل، التأمل في مدى صحة الفرضيات التي وضعها الطالب قبل التجربة، ومقارنتها بالنتائج الفعلية.

يؤكد فشر في كتابه أن التفكير الناقد يجب أن يكون جزءاً في دراسة العلوم، حيث يساعد الطالب على عدم الاكتفاء بحفظ الحقائق، بل تحليلها وتقييمها، واستنتاج المعاني العلمية منها. من خلال هذه المهارات يصبح الطلبة أكثر قدرة على التعامل مع المشكلات العلمية، اتخاذ قرارات مستندة إلى الأدلة، وتطوير مهارات البحث العلمي منذ المراحل المبكرة.

التعقيب على المحور الثاني:

يُعد التفكير جوهر العمليات العقلية التي تميز الإنسان، وهو الأساس في تطوير المعرفة وحل المشـــكلات واتخاذ القرارات. وقد تناول هذا المحور مفهوم التفكير، وأنماطه، وأهميته في التعليم، مع التركيز على التفكير الناقد باعتباره أحد أهم المهارات المطلوبة في العصر الحالي.

حيث اتضـــح أن عملية عقلية معقدة تتجاوز اســـترجاع المعلومات إلى التحليل، والاســـتنتاج، والتقييم. كما أشـــار المحور إلى الدور المحوري للتفكير في العملية التعليمية، إذ لم يعد التعليم يقتصـــر على نقل المعرفة، بل أصـــبح يهدف إلى تمكين الطلبة من التفكير النقدي والتعامل مع المعلومات بذكاء وموضوعية.

أما بالنســـبة للتفكير الناقد، فقد تم تقديم معلومات متعددة له، تؤكد جميعها على كونه عمليـة تـأمليـة تعتمـد على التحليـل المنطقي، والقـدرة على تقويم الحجج، والتمييز بين الحقـائق والآراء مما يجعله مهارة أساسية في عالم ملىء بالمعلومات المتضاربة.

لذلك هناك حاجة إلى تسـليط المزيد من الضـوء على كيفية تضـمين التفكير الناقد في المقررات الدراسية. فهو لا يُدرس كمادة منفصلة، بل هو مهارة تُدمج في جميع المواد الدراسية، وخاصـةً في العلوم، التي بطبيعتها تعتمد على الملاحظـة، التجربـة، التحليل، والاســـتنتاج. لذا فإن تطوير المناهج يجب أن يركز على تقديم أنشطة وأسئلة تثير التفكير النقدي، مثل:

- **طرح الأسئلة المفتوحة** التي تدفع الطلبة لتحليل المعلومات بدلاً من حفظها.
- **استخدام دراسات الحالة والمشكلات الواقعية**، حيث يتعلم الطلبة كيفية البحث عن الأدلة والتأكد من صحتها.

- **تعليم مهارات التقييم والتحليل** من خلال مقارنة المعلومات المختلفة واستنتاج مدى مصداقيتها.

كما أن التفكير الناقد يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتربية الإعلامية، حيث أصبح من الضروري تعليم الطلبة كيفية تقييم الأخبار والمصادر التي يتعرضون لها يومياً، في ظل انتشار المعلومات المضللة.

فبهذا يتمكن الأفراد من التعامل مع المعلومات بذكاء وتحليل منطقي، بعيداً عن الانقياد الأعمى أو التلقين السلبي. حتى يكونوا قادرين على اتخاذ قرارات مستنيرة، والتعامل بفاعلية مع تحديات الحياة والمجتمع.

الدراسات السابقة:

في ضوء مراجعة الأدب التربوي واستطلاع الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع أهمية التفكير الناقد في العملية التعليمية، اهتمت العديد من الدراسات بتوظيف مهارات التفكير الناقد في المقررات الدراسية وتأثيرها على تحصيل الطلبة وتطوير قدراتهم الذهنية. كما ركزت بعض الدراسات على درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في المقررات الدراسية المختلفة، في حين توجهت دراسات أخرى إلى تحليل محتوى كتب العلوم تحديداً وهو الذي تستهدفه هذه الدراسة بالتحديد. في هذا المحور سيتم عرض الدراسات السابقة وفق محورين رئيسين:

- الدراسات التي حللت درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في المقررات الدراسية المختلفة.
- الدراسات التي حللت درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم.

وسيتم عرضها من الأحدث إلى الأقدم كما يلي:

الدراسات التي هدفت إلى معرفة درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في المقررات الدراسية المختلفة:

هدفت دراسة سبارجه ونجم (2022) إلى تحليل مدى تضمين مهارات التفكير الناقد والإبداعي في كتاب الرياضيات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وطورت أداة التحليل المحتوى بناءً على مهارات التفكير الناقد (الاستنتاج، التنبؤ بالافتراضات، تقويم المناقشات، والتفسير) والتفكير الإبداعي (الأصالة، الطلاقة، والمرونة). أظهرت النتائج أن مهارة الاستنتاج كانت الأكثر تضميناً في الكتاب بنسبة 55.5%، بينما كانت المهارات الأخرى مثل التنبؤ بالافتراضات، تقويم المناقشات، والتفسير بنسب متقاربة تتراوح بين 14.5% و15.1% فيما يتعلق بالتفكير الإبداعي، كانت مهارة المرونة في المرتبة الأولى بنسبة 51.3%، تليها مهارة الطلاقة بنسبة 34.7%، في حين جاءت مهارة الأصالة في المرتبة الثالثة بنسبة 14%

كما هدفت دراسة عبد الهادي، والحربي (2022) إلى تحديد مستوى توافر مهارات التفكير الناقد في كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية، وكشف عن مدى تضمينها في الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي القائم على تحليل المحتوى لقياس مدى توافر مهارات التفكير الناقد، التي شملت مهارات مثل معرفة المسلمات والافتراضات، التفسير، الاستنتاج، التحليل، والتقويم. أظهرت النتائج أن مهارة معرفة المسلمات والافتراضات كانت الأكثر توافراً بنسبة 26.4% تليها مهارات التفسير والاستنتاج بنسبة 23.4% جاءت مهارة التحليل في المرتبة الثالثة بنسبة 19.47%، بينما كانت مهارة التقويم في المرتبة الأخيرة بنسبة 7.18% أشارت النتائج إلى عدم

توافر هذه المهارات في الأهداف الخاصـــة بالوحدات، مما يدل على عدم توازن بين توزيع المهارات في الكتاب. توصـــي الدراســـة بإعادة تطوير الكتاب لتحقيق توازن أكبر بين المهارات والأهداف في الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم.

كما هدفت دراســـة ســـلامة، وســـلوم (2022) إلى التعرف على مدى تحقيق المناهج التعليمية المعتمدة على الأنشـطة في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الأسـاسـية في سـوريا. اعتمدت الدراسـة على المنهج شـبه التجريبي، حيث اسـتخدمت الدراسـة اختبار مكون من 5 محاور. كل منها يمثل مهارة من مهارات التفكير الناقد التالية: معرفة الافتراضـــات، التفسـير، الاسـتنباط، الاسـتنتاج، وتقييم الحجج. حيث تكونت العينة من 270 تلميذا وتلميذه من الصفين الخامس والسادس، تم اختيارهم عشوائيا. حيث أظهرت النتائج أن مستوى امتلاك التلاميذ لمهارات التفكير الناقد كان قريباً من المسـتوى المقبول تربوياً، مع وجود فروق لصـالح الإناث في الأداء العام للاختبار. واتضـح في ترتيب المهارات أن مهارة الاستنباط جاءت في المرتبة الأولى، تليها الافتراضـات والتفسـير، بينما سـجلت مهارة تقييم الحجج المرتبة الرابعة، والاسـتنتاج الأخيرة. وأوصـت الدراسـة إلى تعزيز التفكير الناقد في المناهج ودعم الممارسـات التربوي التي تسـهم إلى تطويره لدى التلاميذ.

كما أجرى الصـــويركي (2019) دراســـة هدفت إلى التعرف على مدى تضـــمين مهارات التفكير الناقد في مقررات النحو والصـرف للمرحلة الثانوية. اسـتخدمت الدراسـة المنهج الوصـفي التحليلي، حيث تم تحليل أربعة مقررات للنحو والصـــرف تحتوي على 717 ســـؤالاً ونشـــاطاً. أظهرت النتائج توافر مهارات التفكير الناقد بنسـبة مرتفعة بلغت 89.2% في هذه المقررات، بناءً

على هذه النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات لتعزيز تضمين مهارات التفكير الناقد في هذه المقررات.

الدراســـات التي هدفت إلى معرفة درجة تضـــمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم:

هدفت دراســـة ماي وآخرون (Mai et al.,2024) إلى تحليل كتب العلوم للمرحلة الابتدائية الدنيا للصـــفوف (1–3) في ماليزيا لمعرفة مدى تضـــمينها لمهارات التفكير. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم أداة تحليل محتوى تتضمن مؤشرات لمهارات التفكير. حيث أظهرت النتائج غياباً تاماً لمهارات التفكير التالية في جميع الكتب لصـــفوف (1–3): تحديد الأولويات، التقييم، وكشـــف التحيز. أما المهارات الأكثر تكرار هي: الإسناد، التحليل، التجميع والتصنيف، وترتيب الأحداث.

قام السيد وآخرون (2023) بدراسة تهدف إلى تحديد درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1–4) الأساسي في سلطنة عمان لمتطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم (2019) TIMSS، مع التركيز على بعد المحتوى. استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل محتوى كتب العلوم باســـتخدام قائمة بمتطلبات (2019) TIMSS للصفوف من (104). أظهرت النتائج وجود قصور عام في تضمين العديد من الموضوعات الرئيســـية والفرعية والأهداف في جميع الصـــفوف من (1–4). فقد تم تضـــمين 22.80% من متطلبات (2019) TIMSSفي كتاب الصف الثالث، و45.61% في كتاب الصف الرابع. كما تم تحليل النسب بشكل تراكمي على مدى السنوات الأربع، فتبين أن النسب المتضمنة اقتربت من

النســـب المحددة من قبل (2019) TIMSS، مما يشـــير إلى محاولة الموازنة بين النقص في التضمين في بعض الصفوف وتعويضه في صفوف أخرى.

كما قام عبد الكريم، والبرعمي (2023) بدراسة تهدف إلى تحديد درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصـفوف (1-4) الأسـاسـي في سـلطنة عمان لمتطلبات دراسـة التوجهات الدولي للريـاضـــيات والعلوم (2019) TIMSS، مع التركيز على البعد الثاني لهذه التوجهات، وهو العمليات المعرفية. اســـتخدم الباحث المنهج الوصـــفي التحليلي من خلال تحليل محتوى العلوم للصـفوف المذكورة باسـتخدام قائمة بمتطلبات دراسـة التوجهات الدولية (2019) TIMSS. وقد أظهرت النتائج أن جميع المجالات المعرفية (المعرفية، التطبيق، الاسـتدلال) قد تم تضـمينها في محتوى الكتب، إلا أن النســب المضــمنة في الكتب اختلفت عن النســب المحددة في متطلبات (2019) TIMSS. كانت هناك تقارب في النسـب في الصـف الأول، بينما كان هناك اختلاف ملحوظ في الصـفين الثاني والثالث. كما لوحظ أن الترتيب في جميع الصـفوف كان كالتالي: أولاً المعرفة، ثم التطبيق، واخيراً الاسـتدلال، إلا في الصـف الثاني حيث كان الترتيب: أولاً التطبيق، ثم الاستدلال، واخيراً المعرفة.

وهدفت دراسة أبوزيد وسيد (2023) إلى التعرف على درجة تضمين محتوى كتب العلوم المطورة بالمرحلة الابتدائية للصـفين (الرابع- الخامس) الابتدائي لمهارات التفكير المنتج، معوقات اكســابها واكتســابها من قبل معلمي العلوم والطلبة في مصــر. حيث اعتمدت الدراســة المنهج الوصـــفي التحليلي للمحتوى. فقد تم تطبيق بطاقة تحليل محتوى لقائمة بمهارات التفكير المنتج، فقد تضـمنت 5 مهارات مدمجة للتفكير الإبداعي والناقد كما اشـتملت على 70 مؤشـر. وأيضـا تم إعداد اســـتبيان لقياس معوقات تطبيق التفكير المنتج على مســـتوى المنهج، الطلبة، المعلمين،

البيئة التعليمية المحيطة، حيث توصلت الدراسة إلى أن كتب الصف الرابع ركزت بشكل أكبر على مهارة المرونة، تليها الطلاقة، في حين كانت مهارة التخيل الأقل تضمينًا. أما في الصف الخامس، فبرزت مهارة التفسير بشكل ملحوظ، تليها الاستنتاج، بينما سجلت مهارتا التوسع والتخيل النسب الأدنى. كما كشفت الدراسة عن وجود معوقات مؤثرة بدرجات متفاوتة على تنمية مهارات التفكير المنتج، جاء في مقدمتها المعوقات المتعلقة بالتلميذ، تليها معوقات المنهج، ثم البيئة التعليمية، وأخيرًا المعوقات المرتبطة بالمعلم.

وهدفت دراسة الجبوري (2023) إلى تحديد مهارات التفكير الناقد الواجب تضمينها في كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المعتمد من وزارة التربية ط4 (2019–2020). حيث اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث اشتملت العينة 119 صفحة. كما كانت أداة تحليل تضمنت 5 مهارات رئيسة للتفكير الناقد (الاستنتاج، معرفة الافتراضات، تقويم المناقشات، التفسير، الاستنباط). توصلت الدراسة إلى أن النسبة الأعلى كانت لمعرفة الافتراضات بنسبة 33.09%، يليها الاستنتاج 26.2%، بعدها التفسير 17.67%، ثم الاستنباط 12.93%، وأقلها تقويم المناقشات 10% حيث بلغ إجمالي المهارات المرصودة 843 مهارة

وأجرت السيوف (2022) دراسة هدفت إلى التعرف على درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في الأردن، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي. شملت الدراسة تحليل محتوى كتاب العلوم للفصلين الأول والثاني حيث قامت الباحثة بإعداد استمارة تحليل محتوى، وتم التأكد من صدقها وثباتها. كشفت النتائج عن تحديد خمس مهارات رئيسة للتفكير الناقد، تفرعت إلى 24 مهارة فرعية مقترح تضمينها في الكتاب. كما أشارت النتائج إلى أن إجمالي تكرارات مهارات التفكير الناقد بلغ 777 تكراراً، حيث جاءت مهارة

التفسـير في المرتبة الأولى وبدرجة مرتفعة، في حين احتلت مهارة التمييز المرتبة الأخيرة وبدرجة منخفضة.

وأجرى سـعودي والزعيتر (2022) دراسـة هدفت إلى الكشـف عن مهارات التفكير الناقد المتضـــمنة في تدريبات المحاكاة الرقمية في كتب العلوم للمرحلة الثانوية في المدارس الدولية الأمريكية في الإمارات العربية المتحدة. ولتحقيق ذلك، تم بناء قائمة شملت خمسة مجالات رئيسة للتفكير و26 مهارة فرعية، واســـتخدمت لتحليل 537 تدريباً في كتابي الكيمياء 236 تدريباً والبيولوجيا 301 تدريباً. كشـــفت النتائج ان إجمالي تكرارات مهارات التفكير الناقد بلغ 1954 تكراراً، حيث جاءت مهارة معرفة الافتراضـــات في المرتبة الأولى بنســـبة 39.50% تليها مهارة التفسير 26.04%، ثم مهارة الاستنتاج 17.29%، في حين جاءت مهارة الاستنباط 15.91% وأخيراً مهارة تقويم الحجج التي سـجلت أقل نسـبة 1.22%. كما أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصـائية في نسب توزع المهارات بين كتاب الكيمياء 929 تكراراً وكتاب البيولوجيا 1023 تكراراً لصالح الأخير

وهدفت دراســة العمري (2020) إلى التعرف على درجة تضــمين مهارات القرن الحادي والعشـرين في كتب الفيزياء للمرحلة الأسـاسـية العليا في الأردن. تمثلت عينة الدراسـة في كتاب الفيزياء للصـف التاسـع الأسـاسـي بجزأيه الأول والثاني من كتب الفيزياء للمرحلة الأسـاسـية العليا في العام الدراســي 2018/2019. وبهدف جمع البيانات وتحقيق أهداف الدراســة، اســتخدمت البـاحثـة المنهج الوصـــفي من خلال تحليل المحتوى اعتمـادا على بطـاقـة تحليل تم تطويرهـا، تضــمنت مهارات القرن الحادي والعشــرين الرئيســة والفرعية. وأظهرت نتائج الدراســة أن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الفيزياء للصف التاسع الأساسي جاءت بشكل

عـــــام متدنية في جميع المهارات الرئيسـة، ما عدا مهارات التفكير الناقد وحل المشـكلات؛ إذ أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع نسبتها.

وقام الشـــمري (2020) بدراســـة تهدف إلى تقدير درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشـــرين التي يجب توافرها في مقرر الفيزياء (1) نظام المقررات للصـــف الأول الثانوي بالمملكة العربية السـعودية، ولتحقيق أهداف الدراسـة تم اتباع المنهج الوصـفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسـة من مقرر الفيزياء (1) نظام المقررات للصـف الأول الثانوي، وتمثلت أداة الدراسـة في بطاقة تحليل تم بناؤها في ضـوء مهارات مؤسـسـة شـراكة القرن الحادي والعشـرين ومؤشـراته، وتوصـلت نتائج الدراسـة إلى أن: توفرت مهارات القرن الحادي والعشـرين في المقرر بوجه عام بنسبة منخفضة.

وأجرت الخليفات (2019) دراسـة هدفت إلى الكشـف عن درجة تضـمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم للصـفوف الرابع، الخامس، والسـادس الأسـاسـي في الأردن، وذلك من خلال تحليل محتوى الكتب. اسـتخدمت المنهج الوصـفي التحليلي، حيث تم بناء قائمة بمهارات التفكير الناقد اشـــتملت على أربع مهارات تم تطبيقها على عينة من ثلاثة كتب علوم. حيث أظهرت النتائج تبايناً في تضـمين مهارات التفكير الناقد، حيث جاءت مهارة الاسـتنتاج والاسـتنباط بنسـبة مرتفعة، بينما ظهرت مهارة التفسـير والمقارنة بنسـب متدنية. كما أشـارت النتائج إلى أن كتاب العلوم للصـف الخامس الأسـاسـي احتل المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات (134 تكراراً من إجمالي 368)، يليه كتاب الصف السادس (125 تكراراً) تم كتاب الصف الرابع (109 تكراراً).

وهدفت دراســـة المنصـــور (2018) إلى معرفة درجة تضـــمين مهارات القرن الحادي والعشـرين في محتوى كتب العلوم لمرحلة التعليم الأسـاسـي في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسـة

اســتخدم المنهج الوصــفي المتمثل بأســلوب تحليل المحتوى لتحليل كتب العلوم، وتكونت عينة الدراسة من مجتمعها؛ فاشتملت جميع الموضوعات في محتوى كتب العلوم للصفوف: (الخامس، والسـادس، والسـابع) من مرحلة التعليم الأسـاسـي. وتم تطوير أداة دراسـة تمثلت بقائمة مهارات القرن الحادي والعشـرين المقترح تضـمينها في كتب العلوم، وتكونت عينة أداة الدراسـة من (43) مؤشرا توزعت على ثلاثة مجالات رئيسة، هي: التعلم والابتكار، والثقافة الرقمية، والحياة والمهنة، وقد توصلت الدراسة إلى أن تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين جاء بدرجة متوسطة، وفي

وقام حجة (2018) بدراسـة تهدف إلى اسـتقصـاء درجة تضـمين كتب العلوم للمرحلة الأسـاسـية العليا للصـفوف (السـابع ، والثامن ، والتاسـع) في فلسـطين لمهارات القرن الحادي والعشـرين الرئيسـة والفرعية ، واسـتخدم الباحث المنهج الوصـفي التحليلي لتحديد مهارات القرن الحادي العشرين التي تتضمنها كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا من خلال تحليل كتب العلوم المذكورة بناء على بطاقة التحليل لمهارات القرن الحادي والعشـرين الرئيسـة والفرعية، وقد أشـارت النتائج إلى تدني تضـمين كتب العلوم لمهارات القرن الحادي والعشـرين الأساسـية والفرعية، وعدم تضـــمينها لمهـارات أخرى؛ منهـا: اســـتخدام التكنولوجيـا، والمبـادرة والتوجيـه الذاتي، والقيـادة والمسؤولية، وكان من أبرز توصيات الدراسة ضرورة إعادة النظر في محتوى كتب العلوم وتطويره في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

كما هدفت الدراســـة الجبر وعمر (2018) إلى التعرف على مهارات التفكير الناقد المتضمنة في الأنشطة الواردة في كتب الكيمياء للصف الثالث الثانوي وقياس مستوى تضمينها، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي. حيث تم تطبيق الدراسة في المملكة العربية السعودية. تكونت عينة الدراســة من جميع الأنشــطة الواردة في كتاب الكيمياء في مدارس ثانوية ســعودية

(عددها 52 نشـــاطًا)، وتم تحليلها باســـتخدام أداة تحليل معتمدة. أظهرت النتائج أن الأنشـــطة تضمنت مهارات التفكير الناقد بنسب متفاوتة، حيث جاءت مهارة الاستنتاج بنسبة (19.23%)، والتفسير (17.31%)، وتقويم المناقشات (15.38%)، ومعرفة الافتراضات (13.46%). كما بينت النتائج أن مســـتوى التضـــمين لم يكن متوازنًا، إذ أُعطي لبعض المهارات اهتمام أكبر من غيرها.

وأجرى حيدر (2016) دراسة هدفت إلى معرفة درجة تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب الأحياء للمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية، وذلك من خلال تحليل محتوى هذه الكتب. قام الباحث بتحديد قائمة شملت مهارات التفكير الناقد الرئيسية والفرعية، وتحويلها إلى أداة تحليل بعد التأكد من صدقها وثباتها، ثم استخدمها في تحليل كتب الأحياء للصفوف الأول، والثاني، والثالث الثانوي. كشفت النتائج أن النسبة الإجمالية لتوافر مهارات التفكير الناقد في كتب الأحياء بلغت 55.51% مما يشير إلى تضمين جزئي لهذه المهارات في المناهج.

التعقيب على المحور الثالث:

تشير الدراسات السابقة إلى أهمية تضمين مهارات التفكير الناقد في مناهج العلوم، لما لها دور فعال في تنمية قدرات الطلبة والتحليلية والنقدية، وتحسين مستوى تحصيلهم العلمي. فقد تنوعت الدراســـات من حيث المنهجيات المســـتخدمة، حيث اعتمد أغلبها على المنهج الوصـــفي التحليلي، واســـتخدمت أدوات تحليل متنوعة مثل بطاقات تحليل محتوى أو قوائم مهارات مســـتندة إلى أطر نظرية عالمية ك TIMSS أو مهارات القرن الحادي والعشرين.

فعلى سبيل المثال، استخدمت دراسة ماي وآخرون (2024) تحليل محتوى لكتب العلوم للصفوف (1–3) في ماليزيا، وتوصلت إلى قصور في تضمين بعض مهارات التفكير الناقد،

مثل التقييم وكشـف التحيز، مما يُعد نقطة ضـعف تُظهر محدودية التركيز على المهارات العليا. أما نقطة القوة فتكمن في شـمول الدراسـة لعدة صـفوف وتنوع المهارات المرصـودة. وفي دراسـة السيد وآخرون (2023) والتي استهدفت كتب العلوم للصفوف (1–4) في سلطنة عمان، برزت قوة الدراســة في تبنيها لمعايير TIMSS (2019) كمحك عالمي، حيث تم رصــد قصــور في تغطية هذه المعايير بشكل متوازن عبر الصفوف.

أما دراســة ففي دراســة عبد الكريم والبرعمي (2023)، فقد أظهرت تضــمينًا متفاوتًا للعمليات المعرفية، حيث برز الضـعف في التوازن بين المهارات من صـف لآخر. وتعد قوة هذه الدراسة في شمولها لثلاثة مجالات معرفية وتحليلها وفقًا لتوجهات دولية.

وفي السياق ذاته، كشفت دراسة أبوزيد وسيد (2023) عن تفاوت في تضمين مهارات التفكير المنتج في كتب الصفين الرابع والخامس، مع الإشارة إلى معوقات متعددة في بيئة التعلم، وهي ميزة تحسب للدراسة لكونها دمجت تحليل المحتوى مع استقصاء ميداني عبر الاستبانات. إلا أن ضعفها يكمن في محدودية التركيز على فئة صفية محددة، وعدم تناول الصفوف الدنيا أو العليا. أما دراسة الجبوري (2023) فرصدت خمس مهارات رئيسة للتفكير الناقد في كتاب العلوم للصـف الخامس لكنها اقتصـرت على عينة محدودة (119 صـفحة)، مما يمثل تحديًا في تعميم النتائج. وعلى الرغم من ذلك، فقد اتسـمت بالدقة في التصـنيف الكمي لنسـب المهارات. وتظهر دراســة الســيوف (2022) تحليلاً مفصــلاً لكتاب العلوم للصــف الرابع في الأردن، وقدمت أداة تحليل دقيقة (24 مهارة فرعية)، مما يُعد نقطة قوة، إلا أن اقتصــارها على صــف واحد يشــكل نقطة ضعف في تعميم النتائج على مراحل دراسية أخرى.

وبالنظر إلى دراسات العمري (2020) والشمري (2020)، يتضح أن هناك ضعفًا عامًا في تضـــمين مهارات القرن الحادي والعشـــرين، مع تميز بعض المهارات كالتفكير الناقد، وهي نتيجة تؤكد الحاجة لتطوير المحتوى بما يتوافق مع المهارات المطلوبة عالميًا. كما أن دراســـات الخليفات (2019)، والمنصـور (2018)، وحجة (2018) أجمعت على وجود تباين واضـح في تضـــمين المهارات من صـــف آخر ومن مهارة إلى أخرى، مما يوضـــح نقص التوازن في بناء المحتوى العلمي. بينما تُظهر دراســـة الجبر وعمر (2018) وحيدر (2016) أن هناك تركيزًا متفاوتًا على بعض مهارات التفكير دون غيرها، ما يُعد مؤشـــرًا على فجوة في التوزيع والعدالة المهارية داخل المقررات.

على الرغم من تعدد الدراسـات السـابقة في مجال تحليل كتب العلوم فإن أغلبها إما ركز على صـف واحد أو مرحلتين دون تغطية شـاملة للصـفوف الدنيا (1–4) كما في دراسـتك، أو لم يُعط تركيزًا خاصًـــا لمهارات التفكير الناقد الأربعة التي تســـتهدفها الدراســـة الحالية (التحليل، التفسير، الاستنتاج، التقييم)، أو لم تشمل كتب النشاط تحديدًا، بل ركزت على الكتب الدراسية أو الأنشطة الصفية.

أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

اسـتفادت الدراسـة الحالية من الدراسـات السـابقة في عدة جوانب أسـاسـية، سـاعدت في تشـكيل إطارها النظري ومنهجيتها وتحليل نتائجها، إضـافة إلى تحديد موقعها العلمي وتميّزها في مجال تضـمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية. حيث اسـتندت الدراسـة الحالية إلى المفاهيم والمصـــطلحات المتعلقة بمهارات التفكير الناقد، كما تم تبني تصـــنيفات ومهارات التفكير الناقد التي وردت في الدراسـات السـابقة مثل دراسـات (ماي وآخرون، 2024;

والجبوري،2023 ; والسيوف، 2022; الخليفات، 2019)، والتي حدّدت مهارات رئيسة كالاستنتاج، والتحليل، والتفسير، وتقييم الحجج، وغيرها. هذا ساعد في بناء إطار نظري شامل يغطي مهارات التفكير الناقد المختلفة، ويعطي خلفية علمية واضحة لموضوع الدراسة.

كما استفادت الدراسة الحالية من أدوات التحليل التي طُورت في الدراسات السابقة، خاصة من حيث تصميم بطاقة تحليل المحتوى التي تشمل مؤشرات واضحة لمهارات التفكير الناقد. وقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي مع تعديل وتطوير قائمة المهارات لتتلاءم مع السياق المحلي للدراسة الحالية، مستفيدة من قوائم مثل تلك المستخدمة في دراسات (عبد الكريم، والبرعمي، 2023; والسيوف، 2022; وسعودي والزعيتر، 2022 ;الجبر وعمر، 2018). كما استُخدمت خبرات هذه الدراسات في التحقق من صدق وثبات أدوات التحليل.

كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في مقارنة مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم عبر بيئات تعليمية مختلفة (ماليزيا، عمان، الأردن، اليمن، الإمارات، فلسطين، وغيرها). وتم توظيف هذه النتائج في تحليل وتفسير نتائج الدراسة الحالية، مما أضفى مصداقية علمية على مناقشات الدراسة، وخاصة فيما يتعلق بنقاط القوة والقصور في تضمين المهارات، وتباين التضمين بين الصفوف الدراسية.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تتميز الدراسة الحالية بعدة جوانب مقارنة بالدراسات السابقة، أهمها:

العينة المختارة: حيث تركز الدراسة على الصفوف من الأول إلى الرابع في سلطنة عمان، وهي مرحلة مبكرة مقارنة بعدد من الدراسات التي ركزت على صفوف أعلى أو على مراحل أخرى (مثل الصف الرابع فما فوق أو المرحلة الثانوية).

المهارات المستهدفة: حرصت الدراسة الحالية على تضمين مجموعة من مهارات التفكير الناقد التي تتناسب مع المرحلة العمرية المستهدفة، بالاعتماد على أحدث التصنيفات والمراجع العلمية، إضافة إلى محاولة الربط مع متطلبات الدراسات الدولية ((TIMSS 2019التي كانت محور دراسات سابقة في عمان مثل: السيد، عبد الكريم، كشوب، 2023).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة، وإجراءاتها

- منهجية الدراسة.
- مجتمع الدراسة.
- عينة الدراسة.
- أداة الدراسة (بطاقة تحليل المحتوى).
- فئة ووحدات التحليل.
- صدق وثبات أداة الدراسة (بطاقة التحليل).
- إجراءات الدراسة.
- المعالجات الإحصائية

▪ الفصل الثالث

▪ منهجية الدراسة، وإجراءاتها

- يُمثل هذا الفصل الإطار الإجرائي الذي تستند إليه الدراسة في تنفيذ خطواتها الميدانية، حيث يوضح المنهجية المعتمدة في الدراسة، كما يناقش أدوات الدراسة وكيفية تصميمها، بالإضافة إلى تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، وشرح خطوات التطبيق وآلية التحقق من صدق وثبات الأداة. كما يتناول الفصل الإجراءات الإحصائية التي استخدمت لتحليل البيانات.

- **منهج الدراسة:**

- تُعد المنهجية العلمية في البحوث التربوية أساسًا لمصداقية النتائج ودقتها، إذ "يُعد أننا نستخدم طريقة علمية منظمة في تحديد المشكلات بشكل دقيق" (عبيدات وآخرون، 2012، ص13). وانطلاقاً من طبيعة هذه الدراسة التي تستهدف تحليل درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عُمان، فقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، لأنه الأنسب لطبيعة الدراسة لما له القدرة على دراسة خصائص المادة التعليمية من خلال وصفها كميًا باستخدام رموز كمية، بالإضافة إلى استخلاص مؤشرات تساعد في توجيه عمليات التطوير. (الهاشمي وعطية، 2014)، وذلك من خلال رصد ما يتوفر من خلال التكرارات والنسب المئوية من معايير تربوية في كتب العلوم، وتحليلها، وتفسيرها بناءً على ما توصلت إليه من نتائج

مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة الحالية من كتب العلوم للصفوف (1–4) للتعليم الأساسي بسلطنة عُمان للعام الدراسي (2024–2025م) طبعة (2024)، وهي آخِرُ طبعة أَقَرَّتْها وزارة التربية والتعليم. ويشمل ذلك كتاب التلميذ الذي يتضمن المادة العلمية، وكتاب النشاط الذي يُعد الجانب التطبيقي للمادة العلمية لكل صف دراسي للصفوف (1–4).

عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة من كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1–4)، بِجُزْأَيْهِ الفصل الدراسي الأول والفصل الدراسي الثاني؛ الذي يتكون من (11) وحدة دراسية، حيث تم اختيار كتب النشاط للفصلين الأول والثاني لهذه الصفوف؛ نظراً لما يوفره من تمارين تطبيقية تعزز المهارات العلمية وتنمي قدرات البحث والاستقصاء لدى الطلبة. (وزارة التربية والتعليم، د.ت) وهذا ما يعزز فهم الطلبة للمفاهيم العلمية المطروحة في الكتب الدراسية. وقد تم اختيار هذه العينة تحديداً نظراً لكونها تمثل الجانب التطبيقي للمحتوى العلمي وتساعد على تقويم مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة في هذه المرحلة، حيث تتيح لهم التفاعل المباشر مع الأنشطة التعليمية واختبار قدراتهم التحليلية والتقييمية بشكل عملي. ويوضح جدول (1) مواصفات عيّنة الدراسة.

جدول 1

مواصفات كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1–4) للفصلين الأول والثاني

الصف الدراسي	الفصل الدراسي	عدد الوحدات	عناوين الوحدات	عدد الدروس
الأول	الأول	3	الكائنات الحية	4
			النباتات	3
			نَحنُ	4

جدول 1

تابع مواصفات كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1-4) للفصلين الأول والثاني

الصف الدراسي	الفصل الدراسي	عدد الوحدات	عناوين الوحدات	عدد الدروس
تابع الأول	الثاني	3	المواد في عالمي	3
			الدفع والسحب	4
			سماع الأصوات	3
			اكتشاف المحيط من حولنا	4
	الأول	3	اكتشاف الصخور	4
الثاني			تغيير المواد	5
			الضوء والظلام	4
	الثاني	3	الكهرباء	5
			الأرض والشمس	3
			الاعتناء بالنباتات	4
	الأول	3	الاعتناء بأنفسنا	4
الثالث			الكائنات الحية	5
			حواسنا الخمس	3
	الثاني	3	استقصاء المواد	5
			القوى والحركة	5
			الإنسان والحيوان	6
		3	الكائنات الحية والبيئات	8
الرابع	الأول		المواد الصلبة والسائلة والغازية	6
	الثاني		الصوت	9
		3	الكهرباء والمغناطيسية	10

إعداد دليل تحليل المحتوى:

تم إعداد دليل تحليل محتوى خاص بكتب النشـــاط لمادة العلوم للصـــفوف (1-4) في ســلطنة عُمان، وذلك بهدف تنظيم عملية التحليل وتيســيرها وضــمان وضــوحها للمحللين، مع الحرص على تضـــمين مهارات التفكير الناقد المســـتهدفة بدقة. وتضـــمّن الدليل فئات التحليل ووحداته، بالإضـافة إلى أمثلة تطبيقية توضـح كيفية احتسـاب الأنشـطة أو الفقرات التي تتضـمن مؤشـرات المهارات. اسـتند الدليل في بنائه إلى مواءمة المهارات الفرعية الواردة في وثيقة الإطار العماني لمهارات المسـتقبل الصـادرة عن وزارة التربية والتعليم (2021) مع مهارات القرن الحادي والعشرين التي طرحتها منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين.

وركزت الباحثة في دليلها على المهارات التطبيقية للتفكير الناقد وهي: التفسير، التحليل، التقييم، والاسـتنتاج. نظرًا لارتباطها المباشـر بمحتوى كتب النشـاط في مادة العلوم. وخلال عملية بناء الدليل، تم تحديد معايير دقيقة للاحتساب والاستبعاد؛ حيث استُبعدت الأسئلة التي لا تتطلب توظيفًا لمهارات التفكير الناقد، مثل: الأسـئلة التي تركز فقط على جوانب شـكلية كالرسـم والتلوين فقط دون تحليل أو تفســير، أو الأســئلة التي تقدم مفاهيم جاهزة للحفظ، أو التي تقتصــر على التعرّف والملاحظة دون الربط أو التفســير أو التقييم، أو التي يُســتخدم فيها مصــطلحات مثل (سـتعرف، اختبر معرفتك، اختبر فهمك، مراجعة لغويات، حصـر بيانات) وغيرها مما يشـير إلى مهارات التذكر والمعرفة فقط. كما تم اســتثناء الأنشــطة التي ركزت على تدريب الطالب على خطوات إجرائية ميكانيكية، مثل رسـم الأعمدة أو تسـجيل البيانات فقط. في المقابل، تم احتسـاب الأســئلة التي تضــمنت مؤشــرات على توظيف مهارات التفكير الناقد، مثل تلك التي تســتخدم مصـطلحات (تُخبرنا، سـتُفكر، سـتقترح، سـتُصـنف)، والتي تتطلب من الطالب تقديم رأي، تحليل

المعلومات، صياغة استنتاجات، تقييم نتائج، أو اقتراح حلول بديلة، حيث ظهر توظيف أكثر من مهارة في نشـــاط أو تمرين واحد مثل: تقديم نشـــاط بتنفيذ بعض الإجراءات ويقوم الطالب بتقديم الاستنتاجات بناءً على النتائج التي حصل عليها، مع تقديم اقتراحات بتعديل الإجراءات للحصول على نتائج أفضل (ظهرت هنا مهارة الاستنتاج مع مهارة التقييم في نشاط واحد). سجلت الباحثة ملاحظات عدة أثناء التحليل، من أبرزها أن بعض الأنشـطة تمتد على أكثر من صـفحة واحدة، حيث تُعرض المعلومات أو التوجيهات في صفحة، ويُطلب تنفيذ النشاط في صفحة لاحقة، وعليه تم تحليل النشاط كوحدة واحدة متكاملة.

أداة الدراسة (بطاقة تحليل المحتوى)

تُعد أداة تحليل المحتوى اســـتمارة تحليل يتم بناؤها في ضـــوء أهداف التحليل ومعطيات المادة من حيث عناصرها وخصائصها المستهدفة بالدراسة. (الهاشمي وعطية، 2014) كما أنها الوســـيلة التي يعتمد عليها الباحث في جمع البيانات للإجابة عن أســـئلة الدراســـة والتحقق من فروضـها. ونظراً لطبيعة هذه الدراسـة التي تهدف إلى تحليل درجة تضـمين مهارات التفكير الناقد في محتوى كتب النشـــاط لمادة العلوم للصـــفوف (1–4)، فقد قامت الباحثة بإعداد بطاقة تحليل تُستخدم لتقويم محتوى تلك الكتب في ضوء المهارات المستهدفة.

وقد اتبعت الباحثة عددًا من الخطوات لصياغة الأداة في صورتها الأولية، حيث استعانت الباحثة بعدد من الأدبيات التربوية المتخصصة في مجال التفكير الناقد، إلى جانب الاستفادة من مجموعة من الدراســـات الســـابقة ذات العلاقة، مثل دراســـات (الجبر وعمر، 2018؛ الخليفات، 2019؛ الخزاعلة وآخرون، 2019؛ سبارجه ونجم، 2022؛ السيوف، 2022؛ سعودي، 2022؛ السيد وعبد الكريم وكشوب، 2023؛ عبد الكريم، والبرعمي 2023). كما ناقشت الباحثة البطاقة

مع مشرفة التقويم التربوي بمديرية شمال الشرقية للاستفادة من خبرتها التخصصية، وقد اشتملت الأداة في صـــورتها الأولية على 20 مؤشـــرًا فرعيًا موزعة على 4 مهارات رئيســـية من مهارات التفكير الناقد: التفسير، التحليل، التقييم، والاستنتاج، حيث تمت صياغة هذه المؤشرات بشكل دقيق ليسمح بتطبيقها على فقرات محتوى الكتب والأنشطة بشكل عملي، كما هو موضح في ملحق 1. بعد إعداد الصيغة الأولية، خضعت الأداة للتحكيم من قبل عدد من المحكمين من ذوي الاختصـــاص، وتم الأخذ بملاحظاتهم وتوصـــياتهم في تطوير الصـــيغة النهائية للبطاقة، حيث أصبحت الأداة تتكون من 19 مؤشراً فرعياً موزعة على 4 مهارات رئيسية كما هو موضح في ملحق 4. كما تم عرضها على المحلل الثاني، مع عرض أمثلة توضيحية على كل مهارة ومؤشر لتوحيد الفهم وضمان دقة الترميز. كما هو موضح في ملحق 2

خطوات تطبيق الخصائص السيكومترية على أداة الدراسة:

بعد إعداد أداة الدراســـة (بطاقة تحيل المحتوى) تم تطبيق مجموعة من الخصـــائص السيكومترية على الأداة تمثلت في الصدق الظاهري للأداة أو ما يسمى بصدق المحكمين، ثم حساب ثبات الأداة وفيما يلي تفصل لهذه الإجراءات التي تمت على أداة الدراسة:

صدق أداة الدراسة:

صدق التحليل يعتمد على صدق أداة التحليل والذي يقصد به " قدرة المقياس أو الاختبار على قياس ما وضع من أجله، وهذا يشير إلى أن الصدق يرتبط بمدى تمثيل مفردات الأداة (فقراتها) للمجال الذي يراد قياسه، فالصدق هو أن تكون فقرات المقياس ممثلة فعلاً للسمة أو الخاصية التي نريد قياسها" (القيسي، 2020، ص 45). ومن أجل التأكد من صدق بطاقة التحليل قامت الباحثة بعرضها على لجنة التحكيم

وهـم مجموعـة مـن ذوي الخبـرة والاختصـاص مـن جامعـة الشـرقية، وجامعـة السـلطان قـابوس، وجامعـة نـزوى، و كليـة التربيـة جامعـة المنوفيـة بجمهوريـة مصـر العربيـة ووزارة التربيـة والتعلـيم فـي سـلطنة عُمـان وملحـق (3) يوضـح قائمـة بـالمحكمين، الـذين طلـب مـنهم إبـداء آرائهـم ومقترحـاتهم فيمـا يرونـه مناسـبًا فيمـا يتعلـق بالمعـايير التـي تضـمنتها البطاقـة والتـي يمكـن أن تقـيس الأهـداف التـي وضـعت مـن أجلهـا، وهـو درجـة تضـمين مهـارات التفكيـر الناقـد فـي محتـوى كتـب العلـوم للصـفوف (1-4) بسـلطنة عُمـان، للتأكـد مـن مـدى سـلامة الصـياغة اللغويـة والنحويـة للمعـايير، وتراكيـب الجمـل، ومـدى انتمائهـا للمجال الذي تندرج تحته، وذلك من حيث الحذف أو الإضافة أو التعديل.

وقـد أجـرت الباحثـة كافـة التعـديلات علـى بطاقـة التحليـل وفـق مـا أتفـق عليـه المحكمـون مـن تعـديلات وملاحظـات، فقـد تـم حـذف مؤشـر (القـدرة علـى تبسـيط الأمـور المعقـدة عبـر تقسـيمها إلـى مكونـات أصـغر وأكثـر وضـوحا) مـن مهـارة التحليـل بنـاء علـى مقتـرح المحكمـين ولـذلك لاعتبارهـا مهـارة تتطلـب قـدرات تفكيـر عليـا لا تتناسـب مـع الفئـة العمريـة المسـتهدفة. كمـا تـم تعـديل فـي صـياغة المؤشـر بحيـث تبـدأ جميعهـا بفعـل، كـذلك تـم تعـديل التصـميم النهـائي لـلأداة لتظهـر بشـكل مناسـب وأفضـل، حيـث جـاءت النسـخة النهائيـة مـن الأداة منظمـة بشـكل يسـمح بقيـاس دقيـق لمسـتوى توظيـف كـل مهـارة، وإخراجها في صورتها النهائية ملحق رقم (4).

ثبات أداة التحليل:

تم اســتخدام أســلوبيين مختلفين لحســاب الثبات، حيث تم التأكد من ثبات المحللين من خلال حساب نسبة الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني للباحثة من خلال معادلة هوليستي حيث تم الاســـتناد إلى معادلة قياس ثبات الأداة (هولســـتي)، التي وردت في طعيمة (2004، ص. 226)، وهي(N1+N2)/2M =CR :

CR: معامل الثبات.

2M: ضعف عدد مرات الاتفاق التي تم فيها الاتفاق.

N1:عدد الفئات التي حللت في المرة الأولى.

N2:عدد الفئات التي حللت في المرة الثانية.

وفيما يلي عرض لمعاملات الثبات التي توصلت إليها نتائج تحليل العينة الاستطلاعية: لقياس ثبات الأداة من خلال نوعين من الثبات؛ هما: الثبات عبر الأفراد والثبات عبر الزمن، وذلك بتطبيقها على عينة عشوائية من كتب النشاط لمادة العلوم للصفوف (1-4).

1- الثبات عبر الأفراد:

استعانت الباحثة بمعلمة ذات خبرة طويلة في تدريس العلوم للصفوف (1-4). حيث يتم توضــيح عملية التحليل للمعلمة من خلال الباحثة توضــيح جميع المعايير بطاقة التحليل وطريقة تطبيقها على محتوى كتب النشـــاط تبعا للمهارات المحددة في الدراســـة، وتزويدها بدليل التحليل وتحديد عينة التحليل، بعد ذلك، تم تطبيق بطاقة التحليل من قبل كلٍ من الباحثة والمحللة 2 على نفس العينة وهي محتوى كتاب النشــاط لمادة العلوم للصــف الأول الفصــل الأول. وبهدف التحقق من ثبات أداة التحليل، تم مقارنة نتائج التحليلين، لأوجه الاتفاق بين التحليلين، ولأوجه

الاختلاف. ثم تم حساب نسبة الاتفاق بينهما باستخدام معادلة الاتفاق، واستخراج معامل الثبات باستخدام معادلة هوليستي، كما هو موضح في جدول(2).

جدول 2

يوضح معاملات الثبات بين التحليلين عبر الأفراد

مهارات التفكير الناقد	حساب عدد التكرارات للمحلل1	حساب عدد التكرارات المحلل 2	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	معامل الثبات
التحليل	9	8	8	1	0.94
التفسير	7	5	5	2	0.83
الاستنتاج	9	11	9	2	0.90
التقييم	2	3	2	1	0.80
المجموع	27	27	24	6	0.88

يتضـــح من الجدول (2) أن قيم معاملات الثبات تراوحت بين (0.94 –0.80) وأن معامل الثبات للمهارات يساوي (0.88)، وهو معامل ثبات مقبول لأغراض الدراسة الحالية.

2-الثبات عبر الزمن:

للتأكد مما توصـلت إليه الباحثة من معامل ثبات جيد بطريقة الثبات عبر الأفراد، وعلاوة على ذلك فقد عمدت الباحثة مرة أخرى إلى حسـاب ثبات الأداة (بطاقة التحليل) من خلال عامل الزمن، إذ بعد تطبيق الباحثة الأولى لبطاقة التحليل على العينة الاســـتطلاعية المختارة، وهي وحدتين من كتاب النشـــاط لمادة العلوم للصـــف الأول، قامت بتطبيقها مرة أخرى على نفس العينة بعد مرور شـــهر من التطبيق الأول، وكانت فترة كافية للتأكد من مدى قوة معامل الثبات من عدمه، وبذات الأساليب الإحصائية التي استخدمتها في معامل الثبات عبر الأفراد، تم حساب نسبة الاتفاق بين التطبيقين، واستخدام معادلة هوليستي كما هو موضح في الجدول (3):

جدول 3

يوضح معاملات الثبات بين التحليلين عبر الزمن

مهارات التفكير الناقد	حساب عدد التكرارات التحليل الأول	حساب عدد التكرارات التحليل الثاني	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	معامل الثبات
التحليل	8	6	6	2	0.85
التفسير	4	3	3	1	0.85
الاستنتاج	2	3	2	1	0.8
التقييم	2	2	2	0	100
المجموع	14	12	12	2	0.92

يتضح من الجدول (3) أن قيم معاملات الثبات تراوحت بين (100 –0.80) وأن معامل الثبات للمهارات ككل يساوي (0.92)، وهو معامل ثبات مقبول لأغراض الدراسة الحالية.

فئة ووحدة التحليل:

استخدمت الدراسة مهارات التفكير الناقد بوصفها فئات تحليل رئيسية وهي: التحليل، والتفسير، والاستنتاج، والتقييم، وذلك بهدف تحديد درجة تضمين كتب العلوم للصفوف (1–4) في سلطنة عُمان لهذه المهارات ورصد تكرارها، والنسب المئوية الممثلة لها.

أما وحدة التحليل فقد تمثلت في النشاط أو السؤال أو التمرين الوارد في كتب النشاط، حيث اعُتبر كل سؤال أو نشاط قائم بذاته كوحدة تحليل مستقلة، وتم تصنيفه وفقاً للمهارة التي يعكسها.

تمثلت عينة التحليل في كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1–4) طبعة (2024) في سلطنة عُمان. وقد حددت الباحثة عددًا من الضوابط، وهي:

أ. شملت عملية التحليل جميع المواضيع الواردة في محتوى كتب النشاط لمواد العلوم للحلقة الأولى.

ب. لم تشمل عملية التحليل دليل المعلم أو كتاب التلميذ أو أي نشرات ملحقة بالكتب.

ج. تم تحليل جميع فقرات محتوى كتب العلوم للصفوف (1–4) مع استثناء: الفهرس، الغلاف، والمقدمة.

إجراءات الدراسة:

أولاً: بناء الإطار النظري للدراسة من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.

ثانياً: تصميم أدوات الدراسة وتطبيقها، واشتمل على ما يلي:

1. تم إعداد قائمة بمهارات التفكير الناقد التي يجب مراعاتها عند اختيار محتوى كتب النشاط المقررة على طلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وذلك في صورة بطاقة لتحليل المحتوى، وقد وضع أمام كل مهارة وزن رقمي وفق ما يأتي: (التكرار (لمعرفة مدى تكرر كل مهارة (1) والنسبة (لحساب نسبة توفر المهارة (2))؛ ويهدف ذلك إلى الحكم على مدى توافر مهارات التفكير الناقد في محتوى كتب العلوم لطلبة الحلقة الأولى.
2. تم عرض أداة الدراسة (بطاقة تحليل محتوى) على مجموعة من المحكمين؛ للتأكد من صدقها ومناسبتها لقياس الأهداف التي وضعت من أجلها.
3. تم تعديل أداة الدراسة بناءً على ملاحظات المحكمين وآرائهم، وإخراجها في صورتها النهائية.
4. تم تحديد فئات التحليل وهي مهارة التحليل، التفسير، الاستنتاج، والتقييم، أما وحدة التحليل فتمثلت في جميع الأنشطة المتضمنة في كتاب النشاط.

5. الحصول على أحدث طبعة من كتب العلوم (كتب النشاط) للصفوف (1–4) في سلطنة عُمان.
6. تم التأكد من ثبات بطاقة التحليل عن طريق اختيار عينة من الكتب المقررة، وتحليلها من قبل الباحثة ومحلل آخر، بعد الاتفاق على العينة، والإجراءات المتبعة في التحليل، ثم تم حساب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام معادلة هولستي، كما تم حساب الثبات عبر الزمن من خلال إعادة تحليل العينة من قبل الباحثة مرة أخرى بفارق زمني لا يقل عن شهر بين التحليلين، ثم حساب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام معادلة هولستي.
7. تم تطبيق الأداة، من خلال تحليل الأنشطة في محتوى مقرر العلوم (كتاب النشاط) لطلبة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ضوء المعايير التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية.
8. تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الإحصاء الوصفي (التكرارات والنسب المئوية).
9. تم التوصل إلى النتائج، ومناقشتها، وتفسيرها.
10. عرض التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة في الدراسة، والتي يمكن أن تُسهم في إثراء مجال الدراسة الحالي.

المعالجات الإحصائية

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية والوصفية والتحليلية المناسبة في استخراج النتائج لكل سؤال من أسئلة الدراسة باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (spss) على النحو الآتي:

1- معادلة قياس ثبات الأداة (هولستي)؛ للتأكد من صدق وثبات أداة الدراسة.

2- تم استخدام التكرارات والنسب المئوية؛ للإجابة عن السؤال الأول.

3- تم استخدام اختبار كاي سكوير (Chi_square)؛ للإجابة عن السؤال الثاني.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
- توصيات الدراسة
- مقترحات الدراسة

- **الفصل الرابع**

● نتائج الدراسة ومناقشتها

- يهدف هذا الفصل إلى الإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية، وعرض النتائج المتعلقة بها، ومناقشتها في ضوء نتائج الدراسات السابقة، ذات الصلة بالموضوع، كما يهدف إلى تقديم التوصيات، والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.
- **أولاً: الإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على:**
- **ما درجة تضـمين كتب العلوم للصـفوف (1-4) في سـلطنة عُمان لمهارات التفكير الناقد؟**
- وللإجابة عن هذا السـؤال، تم حسـاب التكرارات والنسـب المئوية لتقديرات الباحثة حول درجة تضـمين مهارات التفكير الناقد في محتوى كتب العلوم للصـفوف (1-4) في سلطنة عُمان.
- والجدول (4) يوضح نتائج السؤال الأول

جدول 4

التكرارات والنسب المئوية لتوافر مهارات التفكير الناقد في كتب النشاط لمواد العلوم للصفوف (1-4)

الصف الدراسي	الأول						الثاني						الثالث						الرابع						المجموع	
الفصل الدراسي	الأول		الثاني		المجموع		الأول		الثاني		المجموع		الأول		الثاني		المجموع		الأول		الثاني		المجموع			
المهارة	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %
التحليل	9	33.3	10	**41.6**	**19**	**37.3**	**10**	**34.5**	**12**	**36.4**	**22**	**35.5**	**12**	**34.3**	**10**	**31.3**	**22**	**32.8**	**12**	**32.4**	**12**	**31.6**	**24**	**32**	**87**	**34.1**
التفسير	7	25.9	5	**20.8**	**12**	**23.5**	**8**	**27.6**	**8**	**24.2**	**16**	**25.8**	**9**	**25.7**	**8**	**25**	**17**	**25.4**	**10**	**27**	**10**	**26.3**	**20**	**26.7**	**65**	**25.5**
الاستنتاج	9	33.3	6	**25.0**	**15**	**29.4**	**6**	**20.7**	**8**	**24.2**	**14**	**22.6**	**9**	**25.7**	**8**	**25**	**17**	**25.4**	**9**	**24.3**	**9**	**23.7**	**18**	**24**	**64**	**25.1**
التقييم	2	7.4	3	**12.5**	**5**	**9.8**	**5**	**17.2**	**5**	**15.2**	**10**	**16.1**	**5**	**14.3**	**6**	**18.8**	**11**	**16.4**	**6**	**16.2**	**7**	**18.4**	**13**	**17.3**	**39**	**15.3**
المجموع	27	100	24	**100**	**51**	**100**	**29**	**100**	**33**	**100**	**62**	**100**	**35**	**100**	**32**	**100**	**67**	**100**	**37**	**100**	**38**	**100**	**75**	**100**	**255**	**100**

يتضـــح من الجدول (4) نتائج تحليل محتوى كتب النشـــاط لمقرر العلوم للصـــفوف (1–4) للفصلين الدراسيين الأول والثاني في سلطنة عُمان ما يلي:

بلغ إجمالي عدد تكرار المهارات في كتب النشـــاط لمواد العلوم 255 تكراراً موزعة على أربع مهارات (التحليل، التفسير، الاستنتاج، التقييم)

حيث كانت أكثر مهارة تضميناً عبر جميع الصفوف هي مهارة التحليل بنسبة 34.1%، تليها التفسير بنسبة 25.5%، ثم الاستنتاج بنسبة 25.1%، واخيراً التقييم بنسبة 15.3% ويُعزى ذلك بأن مهارة التحليل تُعد من المهارات الأســاســية والبنائية في التفكير الناقد، وهو ما يتناســب مع الفئة العمرية لطلبة الصـــفوف (1–4)، فالأنشـــطة التعليمية في هذه المرحلة غالبًا ما تركز على عمليات الملاحظة، والتصـنيف، والتعرّف على الأجزاء والعلاقات، مما يعكس تركيزًا واضـحًا على مهارة التحليل كأساس للفهم العلمي. أما مهارة التقييم، فقد جاءت في المرتبة الأخيرة وهو أمر منطقي ومتوقع نظرًا لما تتطلبه هذه المهارة من قدرات عقلية عليا كإصـــدار الأحكام المبنية على الأدلة والمعايير، وهي قدرات تتطلب نضـجًا معرفيًا أكبر مما هو متوافر عادة لدى طلبة الصـفوف (1–4). كما أن طبيعة الأنشـطة التعليمية في هذه المرحلة تركز على التعلّم التراكمي والوصـــف المباشـــر أكثر من التركيب النقدي أو إصدار الأحكام، وهو ما قد يُفسر انخفاض نسبة تضمين هذه المهارة.

كما تشير نتائج الدراسة إلى وجود تباين في نسب تضمين مهارات التفكير الناقد بين الصفوف الأربعة، وهو تباين يمكن تفســيره من خلال طبيعة المحتوى التعليمي والخصـــائص النمائية والمعرفية للطلبة في كل صــف. فقد جاءت مهارة التحليل الأعلى في الصــف الأول بنســبة (37.3%)، ويُعزى ذلك إلى تركيز كتب هذا الصــف على تنمية مهارات الملاحظة والتصــنيف والتعرف إلى الخصــائص،

وهي عمليات أساسية تُعد مدخلًا أوليًا لتنمية التفكير العلمي المبكر. وبالتقدم في الصفوف، ينخفض التركيز النسبي على التحليل لصالح مهارات أخرى أكثر تركيبًا. ومن هذا المنطلق، نجد أن مهارة التفسير سجّلت أعلى نسبة لها في الصف الرابع بنسبة (26.7%)، إذ يتوقع من التلاميذ في هذه المرحلة أن يربطوا بين الأسباب والنتائج، ويبرروا الظواهر بطريقة منطقية مدعومة بالخبرات التعليمية السابقة. أما مهارة الاستنتاج فقد كانت الأعلى في الصف الأول (29.4%)، ويُحتمل أن ذلك يعود إلى تركيز الأنشطة في هذه المرحلة على الوصول إلى استنتاجات مباشرة وبسيطة ناتجة عن الملاحظة أو التجربة، بينما تتداخل مهارة الاستنتاج في الصفوف العليا مع مهارات أخرى أكثر تعقيدًا مثل التفسير والتقييم، ما يفسّر انخفاض نسبتها تدريجيًا. أما مهارة التقييم، التي تُعد من أعلى مهارات التفكير الناقد وأكثرها تعقيدًا، فقد ظهرت بنسب أكبر في الصف الرابع (17.3%) مقارنة بالصفوف (1–3)، ما يعكس الزيادة التدريجية في قدرة الطلبة على إصدار الأحكام والتمييز بين البدائل وتقدير جودة المعلومات أو النتائج العلمية، وهي قدرات تنمو مع التقدم في السن وتراكم الخبرات التعليمية. وعليه، فإن هذا التفاوت يُعد منطقيًا ويعكس مدى ملائمة مهارات التفكير الناقد التي يتم تضمينها في كل صف لمستوى الطلبة المعرفي والنمائي.

أما لإجمالي تكرار المهارات في كل صف دراسي فقط تبين أن الأقل تضميناً للمهارات كان من نصيب الصف الأول بمجموع (51) مهارة، يليه الصف الثاني بمقدار (62) مهارة حيث كانت الزيادة بمقدار (11) مهارة عن الصف الأول، ثم الصف الثالث ب(67) مهارة وهو أكثر ب(5) مهارات عن الصف الثاني، واخيراً الصف الرابع بمجموع (75) مهارة وهو الأعلى تضميناً للمهارات من بين جميع الصفوف المذكورة، ويتبين أن مجموع المهارات المتضمنة في كتب النشاط كانت تتخذ اتجاه تصاعدي

من الصف الأول إلى الرابع كلما تقدمنا في الصفوف ازداد التضمين الكلي للمهارات، ويرجع ذلك إلى ارتفاع المرحلة العمرية للطلبة مع زيادة تعقيد المحتوى الدراسي أو تنوع الأنشطة وارتفاع المستوى المعرفي للطلبة في المراحل المتقدمة، يتفق هذا الاتجاه مع ما أشارت إليه وثيقة الإطار المرجعي لتعليم العلوم (National Research Council, 2012) ، والتي أكدت على أهمية التدرج في تقديم المفاهيم والمهارات العلمية بما يتلاءم مع النمو المعرفي للمتعلمين، وذلك لتحقيق تعلم عميق ومستدام عبر المراحل الدراسية المختلفة. وكما يتضح من خلال نسب تضمين مهارات التفكير الناقد في كل فصل دراسي لكل صف، يتبين عدم وجود نمط ثابت في توزيع المهارات بين الفصلين، من المحتمل أن الوحدات أو المواضيع التي تُدرس في كل فصل تختلف بطبيعتها في قدرتها على تضمين المهارات. عند مقارنة هذه النتائج بالدراسات السابقة، نجد توافقًا مع دراسة الجبوري (2023) التي حللت المهارات المختلفة في محتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي في العراق، حيث جاءت مهارة معرفة الافتراضات في المرتبة الأولى بنسبة 33.09%، تليها الاستنتاج بنسبة 26.2%، ثم التفسير بنسبة 17.67%، والاستنباط بنسبة 12.93%، وأخيرًا تقويم المناقشات بنسبة 10% هذا يشير إلى أن المهارات التي تتطلب قدرات تحليلية أساسية تحظى بتركيز أكبر في المناهج الدراسية.

ومع ذلك، تتعارض نتائج هذه الدراسة مع دراسة الخليفات (2019) التي حللت كتب العلوم للصفوف الرابع إلى السادس في الأردن، حيث جاءت مهارة الاستنتاج في المرتبة الأولى، تليها الاستنباط، بينما كانت مهارات التفسير والمقارنة في مراتب أدنى هذا الاختلاف قد يُعزى إلى الفروق في السياسات التعليمية والمناهج بين الدول، حيث قد تُعطي بعض الأنظمة التعليمية الأولوية لتطوير مهارات معينة بناءً على أهدافها التربوية.

بالإضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة سعودي والزعيتر (2022) التي تناولت كتب العلوم للمرحلة الثانوية في المدارس الدولية الأمريكية في الإمارات العربية المتحدة، أن مهارة معرفة الافتراضات كانت الأكثر تضمينًا بنسبة 39.5%، تليها التفسير بنسبة 26.04%، ثم الاستنتاج بنسبة 17.29%، والاستنباط بنسبة 15.91%، وأخيرًا تقويم الحجج بنسبة 1.22 %هذا يشير إلى أن بعض المناهج قد تُركز بشكل أكبر على مهارات معينة، مثل معرفة الافتراضات، على حساب مهارات أخرى مثل التقييم.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) في تضمين كتب العلوم لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير الصف الدراسي؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية:

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) في تضمين كتب العلوم لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير الصف الدراسي

ولاختبار صحة هذه الفرضية استخدمت الدراسة اختبار كاي سكوير (Chi_square) لقياس ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب النشاط لمواد العلوم، وذلك عبر مقارنة الصفوف (1-4). ويعد هذا الاختبار مناسباً لطبيعة البيانات المستخدمة في هذه الدراسة. كما موضح في جدول (5).

جدول 5

نتائج تحليل اختبار كاي سـكوير (Chi_square) *لمجموع مهارات التفكير الناقد تبعا لمتغير الصـف الدراسي*

الصف الدراسي	مجموع مهارات التفكير الناقد			قيمة اختبار كاي سكوير	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية
	الفصل الدراسي الأول	الفصل الدراسي الثاني	المجموع			
الأول	27	24	51			
الثاني	29	33	62	4.75	3	0.191
الثالث	35	32	67			
الرابع	37	38	75			
المجموع	128	127	255			

يُلاحظ من الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية عند مســـتوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0,05) في مســـتوى تضـــمين كتب النشـــاط لمواد العلوم لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير الصـــف الدراسي. واستناداً إلى نتائج اختبار كاي سكوير (Chi- square) التي أظهرت أن قيمة كاي سكوير (4.75) بدرجة حرية (3) ومســـتوى دلالة (0.191)، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية لدرجة تضـــمين محتوى كتب النشـــاط لمواد العلوم لمهارات التفكير الناقد للصـــفوف (1-4) بسلطنة عُمان.

رغم أن نتائج مجموع التكرارات يشير إلى وجود تباين بسيط في نسب التضمين بين الصفوف (1-4) إلا أن هذا التفاوت لا يُعد كافياً من الناحية الإحصـــائية، ويُعزى هذا التقارب إلى الســـياســـة التعليمية التي يتبعها معدو المناهج، حيث يلتزمون بمبدأ التدرج المعرفي ومراعاة الخصـــائص النمائية

للمتعلمين عند تصميم المحتوى التعليمي. فهم يحرصون على بناء محتوى يتناسب مع المرحلة العمرية للطلبة، من خلال التركيز على المفاهيم البسيطة والأنشطة الحسية والتجريبية التي تهيئهم لاكتساب مهارات التفكير العليا بشكل تدريجي، وذلك بما يتماشى مع أهداف المنهج العام وتوجهات السياسات التربوية الرسمية (الطائي، 2021).

وتستند هذه السياسة إلى فهم عميق للخصائص النمائية والعقلية للمتعلمين في هذه المرحلة العمرية، حيث تتراوح أعمارهم بين 6 و10 سنوات. وهي مرحلة تتميز بقدرات معرفية محدودة كما أشار إليها جان بياجيه، إذ يمر الأطفال خلالها بمرحلتي: "ما قبل العمليات" (من سن 2–7 سنوات)، والتي تتسم بالتفكير الحدسي والتمركز حول الذات، و"العمليات المحسوسة" (من سن 7–11 سنة)، حيث يبدأ التفكير المنطقي المرتبط بالمواقف الحسية بالتطور، مع استمرار التحديات المرتبطة بفهم المفاهيم المجردة والمعقدة.(Slavin, 2006)

وبناءً عليه، فإن تقارب مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب النشاط يعكس التزام معدي المناهج بهذه الاعتبارات التربوية والنمائية، ويعزز من اتساق المحتوى التعليمي مع خصائص الفئة المستهدفة.

بناءً على ذلك، فإن محتوى كتب العلوم في هذه الصفوف يركز على المفاهيم الأساسية والمهارات الحسية والتجريبية، مما يؤدي إلى تقارب طبيعي في مستويات تضمين مهارات التفكير الناقد بين الصفوف.

وتأتي هذه الدراسة متفقة مع ما توصلت إليه دراسة الخليفات(2019) ، التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصـــائيًا في كتب العلوم للصـــفوف (4–6) في الأردن من حيث تضـــمين مهارات التفكير الناقد، مبررة ذلك بتقارب المحتوى وأســـلوب العرض. كما اتفقت معها دراســـة بوقحوص (2009)، التي توصـــلت إلى أن كتب العلوم للمرحلة الإعدادية في الخليج توزعت فيها مهارات التفكير الناقد بنسب متقاربة دون فروق ملحوظة ناتجة عن اختلاف الصف الدراسي، وهو ما فُسّر حينها باتباع سياسة تأليف موحدة تأخذ في الاعتبار السمات النمائية العامة للمتعلمين في تلك المرحلة.

وعلى النقيض من ذلك، تتعارض مع نتائج هذه الدراسة مع توصلت إليه دراسة ماي وآخرين (2024)في تحليل كتب العلوم للمرحلة الابتدائية الدنيا في ماليزيا، والتي كشفت باستخدام اختبار كاي ســـكوير عن وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية في توزيع مهارات التفكير الناقد تعود إلى اختلاف الصفوف الدراسية، حيث لوحظ تزايد تدريجي في تضمين المهارات العليا بالتزامن مع ارتفاع الصفوف)، كما تعارضـــت هذه النتائج مع ما ورد في دراســـة عبد الكريم وآخرين (2023) التي تناولت تحليل كتب العلوم العمانية للصفوف (5–8)، والتي أكدت وجود تفاوت في تضمين مهارات التفكير الناقد تبعًا للصف، وأشارت إلى ضرورة تطوير المناهج لتشمل المهارات بشكل متوازن عبر الصفوف.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بما يلي:

1. تصميم أدلة لمعلمات المجال الثاني في كيفية تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصفوف (1-4).
2. إجراء مراجعة دورية لمناهج المجال الثاني للصفوف (1-4) لتقييم مدى تحقق تضمين مهارات التفكير.

المقترحات:

وفي ضوء نتائج الدراسة، تقترح الباحثة ما يلي:

1. توسيع نطاق التحليل ليشمل كتب العلوم للصفوف من الخامس إلى العاشر.
2. تحليل كتب الرياضيات للصفوف (1-4) لمعرفة مدى تضمينها لمهارات التفكير الناقد.
3. إجراء دراسة لمعرفة درجة توظيف معلمات المجال الثاني لمهارات التفكير الناقد في مدارس الحلقة الأولى بسلطنة عُمان.

المراجع

أَوَّلًا: المراجع العربية

أبوجادو، صالح محمد علي، ونوفل، محمد بكر. (2007). *تعليم التفكير النظرية والتطبيق*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبوزيد، أماني محمد عبدالحميد، وسيد، هبة فؤاد. (2023). مدى تضمين مهارات التفكير المنتج في مناهج علوم المرحلة الابتدائية ومعوقات تطبيقها (دراسة تشخيصية- تحليلية). *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، 113(113)، 171-207.

أمبوسعيدي، عبدالله خميس، والعفيفية، منى محمد سعيد، والبلوشي، سليمان محمد. (2008). *طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملي، مجلة التطوير التربوي*، 7(45)، 65-67.

الباز، مروة محمد (2013). تطوير منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين. *مجلة التربية العلمية، 16* (6)، 7-49.

البلوشي، سليمان (2019، مارس12-14). *تعليم وتعلم العلوم والرياضيات في سلطنة عمان: الفرص والتحديات* [بحث مقدم]. مؤتمر التميز الثالث في تعليم وتعلم العلوم والرياضيات جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

بوقحوص، خالد أحمد. (2009). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بمملكة البحرين. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. *5*(4)، 293-307.

التوبي، عبد الله، والفواعير، أحمد (2016). دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجيها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين. *مجلة المعهد العالمي للدراسة والبحوث*،*2(2)*،18-34.

الجبر، لولوه أحمد، وعمر، سوزان حسين حج. (2018). مهارات التفكير الناقد في الأنشطة المتضمنة في كتاب الكيمياء للصف الثالث الثانوي بالمملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية*، *32*(127).

الجبوري، حسام يوسف صالح. (2021). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في محتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، *مجلة الفتح*، (88)، 183-200.

الحارثي، إبراهيم بن سلطان، وأمبوسعيدي، عبدالله بن خميس. (2015). أثر استخدام أنشطة في التفكير الناقد على مراقبة المعرفة في مادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بمحافظة مسقط. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 10*.

الحاوري، محمد عبداللة، وقاسم، محمد سرحان علي. (2016). *مقدمة في علم المناهج*. دار الكتب.

حجة، حكم (2018). مدى تضمن كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين. *مجلة دراسات العلوم التربوية، 45 (3)* ،163-178.

الحدي، عبد الرب صالح علي، والعبدلي، محمد صالح عبدالله. (2021). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية يافع. *مجلة جامعة عدن للعلوم الإنسانية والاجتماعية*. *2*(4)،453-470.

الحريري، رافدة. (2012). *التقويم التربوي*. دار المناهج للنشر والتوزيع.

حمادنه، محمد محمود ساري، وعبيدات، خالد حسين محمد. (2012). *مفاهيم التدريس في العصر الحديث طرائق أساليب استراتيجيات*. عالم الكتب الحديث.

الحمداني، انتظار عبد القادر محمد. (2019). أثر اســـتخدام نموذج (وودز) في تنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصـف الثاني المتوسـط في مادة الرياضـيات. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، *16*( )، 164-139

الحميري، عبد القادر بن عبيد الله. (2019). مدى ممارســـة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد وعلاقته بمهارات التفكير العلمي والتحصـــيل لدى طلابهم في مقرر العلوم بالمرحلة المتوســـطة. *مجلة العلوم التربوية*. *46*(4).

حيدر، عبدالواحد سعيد محمد. (2016). مدى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب الأحياء للمرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية. *المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية*. (5)،33-61

الخالدي، موســـى محمد محمود، وكشـــك، وائل محمد إبراهيم. (2020). دراســـة نقدية وإثرائية لمناهج العلوم والرياضـــيات الفلســـطينية الجديدة في ضـــوء مهارات القرن الحادي والعشـــرين. *المجلة الدولية للبحوث التربوية*، *44*(3).

الخزاعلة، محمد ســـلمان، الحويجي، خليل إبراهيم. (2019). مهارات التفكير الناقد الممارســـة لدى طلبة كلية التربية بجامعة الملك فيصل. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الإنسانية والإدارية)*. *20*(2)، 200-189.

الخليفات، مها داود ســـليما. (2019). مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم للصـــفوف (الرابع، الخامس، السادس) للمرحلة الأساسية في الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *3*(28)، 62-75.

دعمس، مصطفى نمر. (2014). *مهارات التفكير*. دار غيداء للنشر والتوزيع.

ريان، محمد هاشم. (2011). *التفكير الناقد والتفكير الإبداعي*. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع

زيتون، حسن حسين. (2020). التفكير الناقد وتعليمه وتعلمه. عالم الكتب

الزيدي، بثينة علي، وأمبوسعيدي، عبداللة خميس، والشحات، محمد علي. (2023). مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في محتوى مناهج العلوم في مرحلة التعليم الأساسي بسلطنة عمان: دراسة تحليلية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوي*،*47* ،12-48.

سبارجه، مازن محمد حسن، ونجم، خميس موسى خميس. (2022). مدى تضمين مهارات التفكير الناقد والإبداع في كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي في الأردن. *جامعة آل البيت، المفرق*.

سبحي، نسرين (٢٠١٦). مدى تضمين مهارات القرن ٢١ في مقرر العلوم المطور للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية*، (١)، 9–45.

السر، خالد خميس. (2019). *أساسيات المناهج التعليمية*. جامعة الأقصى

سعادة، جودة أحمد. (2008). *تدريس مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية)*. دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعودي، خالد عطية ضيف الله، والزعيتر، خالد أحمد. (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، مروة، وسلوم، طاهر. (2022). مدى اكتساب تلاميذ التعليم الأساسي لمهارات التفكير الناقد في ضوء المناهج الحالية القائمة على الأنشـــطة في مدارس مدينة حماه. *مجلة جامعة دمشـــق للعلوم التربوية والنفسية*، *38*(3)، 346-386.

السيد، عبدالقادر محمد عبدالقادر، وعبد الكريم، رائد، وكشوب، سعيد سالم محاد. (2023). تقييم محتوى كتب العلوم للصـفوف (1-4) في ضـوء معايير التوجهات الدولية في الرياضـيات والعلوم TIMSS 2019: بعد المحتوى. *مجلة البحوث التربوية*، (78)، 177-213.

السيوف، نهى نبيل. (2022). مهارات التفكير الناقد المتضمنة في كتب العلوم للصف الرابع الأساسي. *جامعة الشرق الأوسط*. عمان- الأردن.

شـــلبي، نوال محمد (٢٠١٤). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشـــرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. *المجلة التربوية الدولية المتخصص*، ٣ (١٠)، ١- ٣٣.

الشمالي، محمود أحمد سلمان، ورمضان، محمود عبد الجليل اسماعيل. (2019). أثر برنامج تعليمي قائم على المنظمات المتقدمة في تنمية التفكير الناقد في العلوم لدى طلبة الصـف التاسـع الأسـاسـي في محافظة طولكرم. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، 117-150

الشـــهراني، بدرية محمد آل غواء، وآل محفوظ، محمد زيدان عبدالله. (2020). تقويم محتوى مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة التربوية*. (72)، 417-468

الشوكاني، محمد علي. (2009). فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير. دار المعرفة

شيحة، عبد المجيد عبد التواب. (2014). *التفكير- طبيعته- أنواعه- ونماذجه*. القاهرة: جوانا للنشر والتوزيع. الأوتوستراد- المعادي.

الشيخ، خالد ياسين. (2015). *أنماط التفكير*. دمشق: جامعة دمشق

صـــالح، رحيم علي، وداخل، ســماء تركي. (2018). *المنهج والكتاب المدرســي*. بغداد: مكتبة نور الحســن للطباعة والتنضيد.

الصــويركي، محمد علي حســن. (2019). مدى تضــمين مقررات النحو والصــرف للمرحلة الثانوية لمهارات التفكير الناقد. *المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية*، (9)، 110-87.

الطائي، حمزة حسين .(2021) . دور مصممي المناهج في تطوير التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الابتدائية . *المجلة التربوية العراقية*، (63)، 88-101.

طعيمه، رشدي أحمد. (2004). *تحليل محتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه-أسسه- استخداماته*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد السلام، محمد. (2020). *التفكير الناقد دراسة نظرية وتطبيقات عربية وعالمية*. مصر: مكتبة نور

عبد العزيز، ســعيد. (2013). *تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية*. دار الثقافة للنشــر والتوزيع. عَمان. ط3.

عبد الكريم، رائد محمد، والبرعمي، يوسـف أحمد بخيت. (2023). تقييم محتوى كتب العلوم للصـفوف (1-4) في ضــوء معايير التوجهات الدولية في الرياضــيات والعلوم TIMSS 2019 بعد المحتوى. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (79)، 177-213.

عبد الهادي، شيرين كامل موسى، والحربي، حصة صنت صاهد. (2022). مستوى تضمين مهارات التفكير الناقد في كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالمرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية*،(107)، 298-255.

عبيدات، ذوقان، وعدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد.(2012). *البحث العلمي: مفهومه، أدواته، وأساليبه*. عَمان: دار الفكر. ط7.

العتوم، عدنان يوسف، و الجراح، عبدالناصر ذياب. (2017). *أساسيات في مهارات التفكير مفاهيم نظرية وتدريبات عملية*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عَمان.

عطية، محسن علي. (2013). *المناهج الحديثة وطرائق التدريس*. دار المناهج للنشر والتوزيع

عفانة، عزو. (1998). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة. *مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية*، 41-49

علام، صلاح الدين محمود. (2009). التقويم التربوي المؤسسي; أسسه ومنهجياته وتطبيقاته في تقويم المدراس. دار الفكر العربي

العمري، وصال. (2019). تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الفيزياء للمرحلة الأساسية العليا في الأردن: دراسة تحليلية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. *16*(4)، 461-475.

العياصرة، وليد رفيق. (2011). *التفكير السابر والإبداعي*. عَمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

العياصرة، وليد رفيق. (2015). *استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته*. عَمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

قرني، زبيدة محمد. (2016). *تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها*. مصر، القاهرة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

القيسي، ثائر داود سلمان. (2020). *الطرق الإحصائية لحساب صدق وثبات الاختبارات والمقاييس باستخدام IBM SPSS Statistics Version 24*. عَمان: دار أمجد للنشر والتوزيع

المبرد، محمد يزيد. (2001). الكامل في اللغة والأدب. دار الفكر العربي

محمود، شوقي حساني. (2009). *تطوير المناهج رؤية معاصرة*. القاهرة: العربية للتدريب والنشر

مرعي، توفيق احمد، والحيلة، محمد محمود. (2025). *المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها واسسها وعملياتها*. عَمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط15.

مصطفى، صلاح عبد الحميد. (2000). *المناهج الدراسية عناصرها وأسسها وتطبيقاتها*. الرياض: دار المريخ للنشر.

المنصور، عرين سليمان (2018). *مدى تضمين كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت.

الهاشمي، عبد الرحمن، وعطية، محسن علي. (2014). *تحليل مضمون المناهج الدراسة*. عَمان: دار الصفا للنشر والتوزيع. ط2.

وزارة التربية والتعليم (2018). التقرير الوطني لمادة العلوم الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS2019، سلطنة عمان.

وزارة التربية والتعليم (2021). الإطار العماني لمهارات المستقبل. سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم (د. ت). مناهج العلوم والرياضيات. سلطنة عُمان. تاريخ الوصول بتاريخ 13مارس 2025. من موقع: https://archive.org/details/educationalpsych0008slav/mode/2up

ثانيا المراجع الأجنبية:

Doecke, E., & Maire, Q. (2019, August 05). *Key skills for the 21st century: An evidence-based review* [Paper presentation]. Research Conference 2019 - Preparing students for life in the 21st century: Identifying, developing and assessing what matters. https://research.acer.edu.au/research_conference/RC2019/5august/8

Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. The Delphi Report. American.

Facione, P. A. (2016). *Critical thinking: What it is and why it counts* (2016 update). https://www.researchgate.net/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts

Fisher,A.(2001). *Critical Thinking; An Interoducation*. Cambridge University Press.

informatics textbook. Pedagogical Research, 8(4), https://doi.org/10.29333/pr/13387

Kilic, I. ,Yazici, T., Topalak, S.I. (2017). Critical Thinking Disposition of Music Teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*. 72, 185-202

Krippendorff, K. (2013) Content Analysis. An Introduction to Its Methodology (3rd ed). *California*, CA: Sage Publications.

Mai, M. Y. M., Yusuf, M., & Saleh, M. (2024). Content Analysis for Critical Thinking Skills in the Lower Primary School Science Textbooks in Malaysia. *European Journal of Social Science Education and Research*, 11(1), 83–91. DOI

Martin, N., Bonner, H., Elkjær, M., D'Orsi, B., Chen, G., König, H., Svensson, M., Deierborg, T., Pfeiffer, S., Prehn, J., & Lambertsen, K. (2016). BID mediates oxygen-glucose deprivation-induced neuronal injury in organotypic hippocampal slice cultures and modulates tissue inflammation in a transient focal cerebral ischemia model without changing lesion volume. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 10, Article 14. *https://doi.org/10.3389/fncel.2016.00014*

Marzano, R., & Kendall, J. (2008). *Designing and assessing educational objectives: Applying the new taxonomy*. Corwin Press.

National Research Council. (2012). A framework for K–12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/13165

Oikonomidis, I., & Sofianopoulou, C. (2023). Critical thinking skills in the Greek lyceum: Their promotion within the first class's

Oliva, P.F. (2009). *Curriculum evaluation in curriculum studies*. Pressbooks, 87-93

Paul, R., & Elder, L. (2014). *Critical thinking: Concepts & tools (7th ed.)*. Foundation for Critical Thinking.

Slavin, R. E. (2006). Educational Psychology: Theory and Practice. Allyn & Bacon. 8th).

الملاحق

ملحق 1

الأداة في صورتها الأولية

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

مناهج وطرق التدريس العلوم

"درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عمان"

المهارة	م	المؤشـــــــــــرات
التفسير	1	1-تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في موضوع ما
	2	2-يعرف المفهوم ويوضحه
	3	3-يقدم معلومات كافية لشرح المفاهيم
	4	4-يحدد المشكلة بشكل دقيق
	5	5-الترابط المنطقي بين الموضوعات
التحليل	1	1-التمييز بين الأجزاء المختلفة لموضوع معين
	2	2-تحديد العناصر الرئيسية والفرعية في النصوص او الرسومات
	3	3-تحليل الاختلافات بين العناصر
	4	4-تحديد الفروق بين الظواهر
	5	5-القدرة على تبسيط الأمور المعقدة عبر تقسيمها إلى مكونات أصغر وأكثر وضوحا
التقييم	1	1-الحكم على مدى صحة أو دقة الأفكار أو البيانات
	2	2-تحليل مصدر النتيجة أو المعلومة ومدى موثوقيتها
	3	3- يقترح حلولا بديلة لتحسين النتيجة
	4	4-يحدد إذا كان التطبيق صحيح أم خاطئا مع التعليل
	5	مقارنة الأشياء بناء على صفاتها
الاستنتاج	1	1-يقدم أنشطة تساعد على التوصل الى تعميم من المعلومات الفرعية
	2	2-يقدم استنتاجات مبنية على خبرات سابقة
	3	3-يوضح ما يمكن أن يحدث بناء على المعطيات
	4	4-يلاحظ التفاصيل في الصور والأنشطة ويستنتج دورها أو وظيفتها
	5	5-يستنتج كيف تؤثر التغييرات في أحد العناصر على العنصر الآخر

ملحق2

أمثلة توضيحية تطبيقية لتمارين تمثل كل مهارة

	مهارات التفكير الناقد	مثال
التفسير	1–تفسير العلاقة بين السبب والنتيجة في موضوع ما	أي نبته نمت بشكل أفضل؟ ولماذا؟ (نبتتان أحدهما تسقى بالماء والأخرى لا)
	2–يعرف المفهوم ويوضحه	الكائن الحي ودلالته
	3–يقدم معلومات كافية لشرح المفاهيم	استكشاف أجزاء النبات ووظائفها
	4–يحدد المشكلة بشكل دقيق	سبب اختلاف طول النبتة في أماكن درجة حرارتها مختلفة
	5–الترابط المنطقي بين الموضوعات	كيف تؤثر الظروف البيئية مثل الضوء والماء على نمو النبات
التحليل	1–التمييز بين الأجزاء المختلفة لموضوع معين	حدد أجزاء النبتة التي أمامك
	2–تحديد العناصر الرئيسية والفرعية في النصوص او الرسومات	ارسم صورة لنبات وحدد فيه الأجزاء الأربعة (الجذور، الساق، الأوراق، الأزهار) واكتب بجانب كل جزء وظيفته
	3–تحليل الاختلافات بين العناصر	صور اماكن مختلفة وبكل صورة عدد نباتات مختلفة ويقوم بالتحدث عن هذه الصور
	4–تحديد الفروق بين الظواهر	يعرف الفرق بين حالات الطقس المختلفة
	5–القدرة على تبسيط الأمور المعقدة عبر تقسيمها إلى مكونات أصغر وأكثر وضوحا	حدد الفروق بين الكائنات الحية والأشياء غير الحية. اذكر ثلاثة أمثلة لكل منهما، ووضح كيف تختلف الخصائص لكل مجموعة
التقييم	1–الحكم على مدى صحة أو دقة الأفكار أو البيانات	رسم البياني بشكل صحيح ودقة
	2–تحليل مصدر النتيجة أو المعلومة ومدى موثوقيتها	الحكم على طريقة التجربة ما إذا كانت صحيحة أما لا وهل يتعمد على نتائجها ام لا ولماذا؟
	3– يقترح حلولا بديلة لتحسين النتيجة	اقترح حلولا لتحسين نمو النبات
	4–يحدد إذا كان التطبيق صحيح أم خاطئا مع التعليل	هل الاختبار الذي قمت به عادل؟ وضح ذلك
الاستنتاج	1–يقدم أنشطة تساعد على التوصل الى تعميم من المعلومات الفرعية	زرع نفس النبات في درجات حرارة مختلفة "برأيك ماذا سيحدث؟"

2–يقدم استنتاجات مبنية على خبرات سابقة	راقب الطقس لمدة أسبوع وسجل درجات الحرارة في كل يوم. استنادًا إلى ملاحظاتك، ماذا يمكنك أن تستنتج عن تغيرات الطقس في هذا الأسبوع؟
3–يوضح ما يمكن أن يحدث بناء على المعطيات	ماذا سيحدث للنبات إن لم يحصل على الماء؟
4–يلاحظ التفاصيل في الصور والأنشطة ويستنتج دورها أو وظيفتها	من خلال الصورة التي أمامك حدد اسم كل جزء في النبات ووظيفته
5–يستنتج كيف تؤثر التغييرات في أحد العناصر على العنصر الآخر	أشرح اختلافات طول النبات بعد فترة من الزمن (احدهما في مكان بارد والأخرى في مكان دافئ والثالثة في مكان حار)

ملحق3

قائمة بأسماء محكمي أداة الدراسة

م	الاسم	المؤهل العلمي	الوظيفة	جهة العمل
1	إبراهيم الوهيبي	دكتوراه	أستاذ مساعد في القياس والتقويم	جامعة الشرقية
2	فاطمة بنت حمدان الحجرية	دكتوراه	مشرفة فيزياء	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية
3	أفلح بن أحمد بن سليمان الكندي	دكتوراه	أستاذ مساعد في المناهج وطرائق	جامعة نزوى
4	ناصر بن سليّم بن ناصر المزيدي	دكتوراه	العميد المساعد لتنمية المهارات الأساسية	جامعة نزوى
5	موزة بنت عبدالله المقبالية	دكتوراه	أخصائي تقييم برامج إنماء مهني أول	وزارة التربية والتعليم
6	عادل أبو العز احمد سلامه	دكتوراه	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم	كلية التربية جامعة المنوفية
7	جيهان الشافعي	دكتوراه	أستاذ مساعد	جامعة الشرقية
8	يعقوب بن سالم السنيدي	دكتوراه	خبير تربوي	وزارة التربية والتعليم
9	أفراح بنت مبارك الحجرية	بكالوريوس	أخصائية تقويم مجال ثان	وزارة التربية والتعليم

ملحق 4

الأداة في صورتها النهائية

جامعة الشرقية
A'SHARQIYAH UNIVERSITY

برنامج ماجستير التربية

في مناهج وطرق التدريس

بطاقة التحليل في صورتها النهائية

"درجة تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف (1-4) لمهارات التفكير الناقد بسلطنة عمان"

مهارات التفكير الناقد

التحليل	1-يميز بين الأجزاء المختلفة لموضوع معين
	2-تحديد العناصر الرئيسية والفرعية في النصوص او الرسومات
	3-تحليل الاختلافات بين العناصر
	4-تحديد الفروق بين الظواهر
	5-القدرة على تبسيط الأمور المعقدة عبر تقسيمها إلى مكونات أصغر وأكثر وضوحا
التفسير	1-يفسر العلاقة بين السبب والنتيجة في موضوع ما
	2-يعرف المفهوم ويوضحه
	3- يقدم معلومات دقيقة وشاملة تستند إلى مصادر موثوقة لشرح المفاهيم
	4-يحدد المشكلة بشكل دقيق
	5-الترابط المنطقي بين الموضوعات
الاستنتاج	1-يقدم أنشطة تساعد على التوصل الى تعميم من المعلومات الفرعية
	2-يقدم استنتاجات مبنية على خبرات سابقة
	3- يوظف التنبؤ بالنتائج المستقبلية بناءً على تحليل منطقي ودقيق للمعطيات المتوفرة
	4- يظهر التفاصيل في الصور والأنشطة ويمكن استنتاج دورها أو وظيفتها
	5-يستنتج كيف تؤثر التغييرات في أحد العناصر على العنصر الآخر
التقييم	1-الحكم على مدى صحة أو دقة الأفكار أو البيانات
	2-يحلل مصدر النتيجة أو المعلومة ومدى موثوقيتها
	3- اقتراح حلول بديلة مبتكرة ومبنية على أسس علمية لتحسين النتائج
	4-يحدد إذا كان التطبيق صحيح أم خاطئا مع التعليل

ملحق5

مواصفات كتاب النشاط لمادة العلوم للصف الأول

الكتاب	عنوان الوحدة	اسماء الدروس
الفصل الدراسي الأول	الكائنات الحية	1-1النباتات والحيوانات هي كائنات حية
		1-2البيئات المحلية
		1-3صغير الإنسان وصغير الحيوان
		1-4الطعام والشراب الصحي
	النباتات	2-1أجزاء النبات
		2-2زراعة البذور
		2-3النبات والضوء
	نَحنُ	3-1نحن متشابهون
		3-2نحن مختلفون
		3-3أجسامنا
		3-4حواسنا الرائعة
الفصل الدراسي الثاني	المواد في عالمي	4-1مم تتكون المواد؟
		4-2استخدام المواد
		4-3تصنيف المواد
	الدفع والسحب	5-1في الملعب
		5-2كيف تتحرك الألعاب؟
		5-3الدفع والسحب من حولنا
		5-4تغيير الحركة
	سماع الأصوات	6-1من أين تصدر الأصوات؟
		6-2آذانُنَا
		6-3حركة الأصوات

تابع ملحق5

مواصفات كتاب النشاط لمادة العلوم للصف الثاني

الكتاب	اسم الوحدة	اسماء الدروس
الفصل الدراسي الأول	اكتشاف المحيط من حولنا	1-1 مكان مناسب للعيش
		1-2 كيف نؤذي بيئتنا؟
		1-3 طقسنا
		1-4 الطقس القاسي
	اكتشاف الصخور	2-1 مقارنة الصخور
		2-2 استخدامات الصخور
		2-3 التربة
		2-4 المواد الطبيعية والمواد المصنعة
	تغيير المواد	3-1 تغيير شكل البالونات
		3-2 الثني واللي
		3-3 الشرائط المرنة التي تتمدد
		3-4 التسخين والتبريد
		3-5 المياه المالحة
	الضوء والظلام	4-1 مصادر الضوء
		4-2 الظلمة
		4-3 تكوين الظلال
		4-4 أشكال الظل
الفصل الدراسي الثاني	الكهرباء	5-1 الكهرباء من حولنا
		5-2 المحافظة على السلامة
		5-3 تركيب الدائرة الكهربائية
		5-4 استخدام المحركات الكهربائية والطنان الكهربائي
		5-5 المفاتيح الكهربائية
	الأرض والشمس	6-1 الليل والنهار
		6-2هل تتحرك الشمس
		6-3 تغير الظلال

تابع ملحق5

مواصفات كتاب النشاط لمادة العلوم للصف الثالث

الكتاب	اسم الوحدة	اسماء الدروس
	الاعتناء بالنباتات	1-1 النباتات وأجزاؤها
		1-2 النباتات بحاجة إلى الماء
		1-3 نقل الماء
		1-4نمو النباتات ودرجة الحرارة
الفصل الدراسي الأول	الاعتناء بأنفسنا	2-1 المجموعات الغذائية
		2-2 وجبة صحية
		2-3 المحافظة على سلامة الأسنان
		2-4 كيف أحافظ على صحتي
	الكائنات الحية	3-1 صنع لافتة
		3-2 دورات الحياة
		3-3 كيف تتحرك البذور؟
		3-4 متشابه ومختلف
		3-5 تصنيف النباتات
	حواسنا الخمس	4-1 ما شدة هذا الصوت
		4-2 استقصاء التذوق
		4-3لون العينين
الفصل الدراسي الثاني	استقصاء المواد	5-1 أيمكنك تخمين المواد؟
		5-2 تصنيف المواد
		5-3 ما فائدة هذه المادة
		5-4 اختبار المواد
		5-5 المواد القابلة للمغنطة
	القوى والحركة	6-1 الدفع والسحب
		6-2 تغيير الشكل
		6-3 قوة كبيرة أم قوة صغيرة؟
		6-4 كم مقدار القوة؟
		6-5 الاحتكاك

تابع ملحق5

مواصفات كتاب النشاط لمادة العلوم للصف الثالث

الكتاب	اسم الوحدة	اسماء الدروس
		1-1 الهياكل العظمية
	الإنسان والحيوان	1-2 الهيكل العظمي للإنسان
		1-3 لماذا نحتاج هيكل عظمي؟
		1-4الهياكل العظمية والحركة
		1-5 العقاقير كأدوية
		1-6 كيف تعمل الأدوية؟
الفصل الدراسي		2-1 الطيور المدهشة
الأول		2-2 موطن الحلزون
	الكائنات الحية	2-3 الحيوانات في المواطن الطبيعية
	والبيئات	2-4 المفاتيح التعريفية
		2-5 تمييز الحيوانات اللافقارية
		2-6 كيف نؤثر على البيئة؟
		2-7 الماء الرائع
		2-8 إعادة التدوير تحمي الأرض
		3-1 المادة
	المواد الصلبة	3-2 المادة تتكون من جزئيات
	والسائلة والغازية	3-3 كيف تختلف المواد الصلبة والسائلة والغازية؟
		3-4 الانصهار والتجمد والغليان
		3-5 انصهار أنواع مختلفة من المواد الصلبة
		3-6 درجة الانصهار
		4-1 الصوت ينتقل عبر المواد
		4-2 الصوت ينتقل عبر المواد المختلفة
الفصل الدراسي	الصوت	4-3 كيف ينتقل الصوت؟
الثاني		4-4 الأصوات القوية والضعيفة
		4-5 شدة الصوت
		4-6 خفت الأصوات

	4-7 الأصوات ذات الدرجة العالية والدرجة المنخفضة
	4-8 درجة الصوت في الآلات الإيقاعية
	4-9الاستمتاع بآلات النفخ
	5-1 الكهرباء تسري في الدائرة الكهربائية
	5-2 مكونات الدائرة الكهربائية البسيطة
	5-3 المفاتيح الكهربائية
	5-4 الدوائر الكهربائية ذات المكونات الإضافية
	5-5 الدوائر الكهربائية مع الطنان الكهربائي
الكهرباء	5-6 التوصيلات الكهربائية
والمغناطيسية	5-7 المغناطيس في الحياة اليومية
	5-8 الأقطاب المغناطيسية
	5-9 قوة المغناطيس
	5-10 أي المعادن قابلة للمغنطة؟

تم بحمد الله