مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي في مادة العلوم
"دراسة ميدانيّة في مدارس مرحلة التعليم الأساسي في مدينة اللاذقيّة"

قمر الدرويش*

(الإيداع: 31 تموز 2024، القبول: 1 تشرين الأول2024)

الملخص:

هدف البحث إلى تعرّف مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي في مادة العلوم، ولتحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي، وأُعدّ اختبارٌ لمهارات التفكير التحليلي، حيث تمّ التأكد من صدقه وثباته، وتضمن ست مهارات وهي (تحديد الخواص، والتصنيف، والسبب والنتيجة، والترتيب وضع الأولويات وعمل المتسلسلات، والمقارنة، والمقابلة) وتم وضع (5) أسئلة لكل مهارة وزّع الاختبار على عينة من تلاميذ الصف الرابع الأساسي والبالغ عددهم (238) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الأساسي موزعين على خمسة مدارس؛ وأظهرت نتائج البحث أنّ عينة البحث تمتلك مهارات التفكير التحليلي بتقدير متوسط، ولايوجد فرق بين الذكور و الإناث في مدى امتلاكهم لمهارات التفكير التحليلي، وانتهى البحث بمجموعة من المقترحات وضع خطة عامة تهدف إلى إكساب المتعلمين مهارات التفكير التحليلي، خلال الصفوف الدراسية بما يتلاءم مع كل صف دراسي، ومع كل مقرر يدرس فيه، وتركيز اهتمام المعلمين في التعليم على رفع مستوى اكتساب مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلمين خلال التدريب والممارسة الفعلية لكل مهارة من هذه المهارات خلال الأنشطة .

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير التحليلي، تلاميذ الصف الرابع الأساسي، مادة العلوم.

*مدرس ـ قسم المناهج وطرائق التدريس ـ كلية التربية ـ جامعة دمشق

The extent to which fourth grade students possess analytical thinking skills in science
"A field study in basic education schools in the city of Latakia"

Qamar Al , Darwish*

(Received: 31 July 2024, Accepted: 1 October 2024)

Abstract:

The research aimed to determine the extent to which fourth-grade students possess analytical thinking skills in science. To achieve this, the descriptive approach was used, and a test for analytical thinking skills was prepared. Its validity and reliability were confirmed, and it included six skills: (identifying properties, classification, cause and effect, and ordering). Setting priorities, making sequences, comparing, and contrasting. (5) questions were developed for each skill. The test was distributed to a sample of fourth grade students, numbering (238) male and female students Of the fourth grade students distributed across five schools; the research results showed that the research sample possesses analytical thinking skills at an average level, and there is no difference between males and females in the extent to which they possess analytical thinking skills. The research concluded with a set of proposals to develop a general plan aimed at providing learners with analytical thinking skills during the school classes in a manner that is compatible with each school class and with each course taught in it, and to focus teachers' attention in education on raising the level of acquisition of analytical thinking skills among learners during training and actual practice of each of these skills during activities

Keywords: Analytical thinking skills, fourth grade students, science

***Lecturer – Department of Curriculum and Teaching Methods – Faculty of Education – Damascus University**

المقدمة

يشهد عصرنا الحالي تطورات متسارعة في شتى المجالات العلمية والتكنولوجية، وانفجار معلوماتي هائل، انعكست آثارها على جميع جوانب الحياة البشرية، وهو الأمر الذي دفع المؤسسات بشكل عام والمؤسسات التربوية بشكل خاص إلى التخطيط للاستفادة القصوى من هذه المعرفة في التعليم والتعلم، وإكساب المتعلمين المهارات اللازمة للتعامل مع متغيرات العصر الحالي.

وتعد مواد العلوم من المواد الدراسية التي تهتم بكل جديد في عالم المعرفة، فهي تخضع باستمرار للتطوير وفقًا لمقتضيات العصر الذي نعيش فيه، والذي يتسم بالتغير الهائل في كافة المجالات، ولاسيما مجالي العلم والتكنولوجيا، وبالتالي يجب أن تستجيب مناهج العلوم لتلك التغيرات المتسارعة عن طريق استيعاب مستجدات العلم والتكنولوجيا (الوادعي، العجي، 2022).

وقد أشارت (وزارة التربية، 56،2018) إلى أن اكتساب مهارات التفكير يعد أحد الأهداف التي تسعى كافة المؤسسات التعليمية لتحقيقها، علماً بأن سياسة التعليم في معظم دول العالم تؤكد على الاهتمام بتنمية مهارات التفكير بكافة أنواعها لدى المتعلمين كأحد الأهداف العامة للتعليم، كما تؤكد على أهمية إكساب المتعلم المعارف والمهارات المختلفة وتنمية الاتجاهات السلوكية البناءة وتطوير المجتمع اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وتهيئة الفرد ليكون عضواً نافعاً في بناء مجتمعه، كما تأكدت الحاجة ليكون تعليم العلوم قادراً على إكساب المتعلمين القدرة على تحديد أسئلة عن الطبيعة وظواهرها، وتنمية القدرة على حل المشكلة والتفكير الناقد والإبداعي، وإدراك طبيعة العلم والتكنولوجيا والمهن المتاحة، وفهم المعارف الأكاديمية والرئيسة.

كما أن لمرحلة التعليم الأساسي أهمية كبيرة فهي تحث من خلال أهدافها على امتلاك مهارات التفكير التحليلي، حيث حدد النظام الداخلي لمدارس مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية أهدافها في المادة 2؛ ومن الأهداف التي تحث على امتلاك مهارات التفكير التحليلي كالآتي: (وزارة التربية السورية، 2،2018–3)

وهنا تظهر أهمية امتلاك مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلم منذ الصغر، حيث تساعده على معالجة المهام الموكولة له وحل المشكلات بصورة أفضل وأسرع، وبالتالي فإن أثرها يمتد طوال حياته، ومن ثم يستطيع أن يعدل تعديلا قصدياً وأن يتغلب على نواحي القصور في أداءاته الذهنية، مما ينمي لدى المتعلم المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية والتروي ويكسبه ثقة بنفسه وتقديره لذاته ودقة في الأداء والإدراك المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الحياتية اليومية(الشحري، 2011، 223–233).

- تنمية التفكير التحليلي والجمالي و الأخلاقي السليمين في مختلف مجالات الحياة.
- تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات الأساسية اللازمة للحياة وروح العصر مثل (ربط الخبرات، التفكير الموضوعي، التفكير حول التفكير، تعويدهم على المحاكمة، الاستقراء الاستنتاج، النقد، البحث عن الحقيقة).
- تدريب المتعلمين على مواجهة مشكلات حياتهم بالأسلوب العلمي وتشجيعهم على الانتفاع من خبراتهم السابقة.

وتتعدد مهارات التفكير التحليلي و تتنوع، التي اتفقت عليها عدد من الدراسات والبحوث السابقة ومنها دراسة كل من: كدراسة (محمود، علام، 2024)، ودراسة (إبراهيم، 2022)، دراسة (شاروني Charuni 2012)، و(كايتون وفوسلو Kay Ton، Vasloo ، 2008)، و دراسة (هاني، 2017)، و (اسماعيل، 2017) وهي كالآتي: تحديد الخواص، والتصنيف، والسبب والنتيجة، والترتيب وضع الأولويات وعمل المتسلسلات، والمقارنة، والمقابلة.

فالتفكير التحليلي له دور مهم في تعويد المتعلم البحث عن المعنى، والربط بين المعلومات الجديدة و السابقة بطريقة تجعلها جزءاً من تفكيره، والتوصل لاستنتاج ما أو معرفة جديدة، بالاعتماد على فروض أو معلومات متوفرة؛ لذا كان السعي إلى الكشف عن مدى توافر مهارات التفكير التحليلي لدى التلاميذ مطلباً تربوياً ملحاً، وخاصة لدى تلاميذ مرحلة التعليم

الأساسي التي تشكل مرحلة الأساس؛ حيث تمثل هذه المرحلة اللبنة الأساسية في بناء المتعلم وتكوين شخصيته، من خلال تعرف قدراته، وتوجيهه دراسياً، وتهيئته للمرحلة الدراسية التالية، ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي؛ حيث يستهدف الوقوف على مدى توافر مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي.

أولاً: مشكلة البحث:

أن الاهتمام الرئيس للتربية العلمية في ضوء القرن الحادي والعشرين يجب أن يوجه نحو إعداد متعلم المستقبل، والتركيز على تحقيق أهداف التربية العلمية ومنها تنمية مهارات التفكير التحليلي التي تتطلب إعداد متعلم لديه القدرة على فهم المعرفة العلمية، وتطبيقها في مواقف جديدة، قادراً على الاتصال والتواصل، منفتح على كل ما هو جديد، يربط محتوى التعلم بمتطلبات المجتمع والبيئة(أحمد، 2007، 49–50).

حيث نبعت مشكلة البحث من خلال إحساس الباحث بأهمية التفكير التحليلي فهو مطلب أساسي باعتبارها أحد أهداف تدريس العلوم والتربية العلمية التي تؤهله المتعلمين للعيش في العصر الحالي بما يمتاز به من متغيرات متسارعة، ويؤكد ذلك نتائج بعض الدراسات العربية كدراسة (حسين، 1995) ودراسة (السورو Alsuruu ، 1996) ودراسة (خاريشا، 2001) ودراسة (الإسكاري،2010) حيث أشارت إلى أن المؤسسة التعليمية تجاهلت الاهتمام بالعمليات العقلية ووجهت جل اهتمامها للحفظ والتلقين واجتياز الاختبارات الأمر الذي لم يعد أسلوبا فاعلاً في جعل المتعلمين أكثر قدرة على فهم واستيعاب المادة العلمية وتطبيقاتها في مجالات الحياة المختلفة ما أدى إلى ظهور جيل ذو نزعة عاطفية ينقله التفكير المنطقي.

الانخراط في العالم الرقمي والانضباط في استخدام التكنولوجيا والتقنيات الرقمية حيث إن أفكار التلاميذ قابلة للتأثر في هذه المرحلة بشكل كافٍ في ظِل التكنولوجيا الحديثة ويهدف التفكير التحليلي في ظِل مُتطلبات العصر الرقمي إلى مساعدة التلاميذ على امتلاك مهارات التعلم وربط المعلومات والأفكار ببعضها وتفسيرها ومواجهة التحديات والمشكلات وتحليلها وإيجاد الحلول لها واتخاذ القرارات المناسبة، وتؤثر عادات العقل على تشكيل اتجاهات التلاميذ وميولهم وخصوصًا في ظِل استخدامهم للتقنيات الرقمية وما يُعرض عليها من معلومات وأفكار متنوعة يكون لها تأثير واضح في تشكيل هويتهم، لذا فهم في حاجة مُلحة وضرورية لاستخدام الذكاء الرقمي للتكيف مع البيئة الرقمية والتي تتوسع بشكل كبير ومُذهل

كما قامت الباحثة ببناء اختبار لإجراء دراسة استطلاعية بتاريخ 2023/11/1 لتعرّف مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي مهارات التفكير التحليلي في مدارس (ابن سينا، ذات النطاقين) على عينة من تلاميذ الصف الرابع الأساسي، بلغ عددهم (45) تلميذاً وتلميذة وجهت إليهم اختباراً مؤلفاً من (7) أسئلة ، لكل سؤال درجة واحدة، أي أن الدرجة الكلية لمهارات التفكير التحليلي هي (7) درجات، انظر الملحق رقم (1).

وتبين من خلال نتائج هذه الدراسة، أن متوسط الدرجة الكلية لمهارات التفكير التحليلي هي (2.76)، أي أن هناك ضعفاً في امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي؛ قد يعود هذا الضعف إلى طرائق التعليم أو إلى المعلم أو إلى المتعلم أو إلى محتوى المادة الدراسية.

ومن هنا تبرز المشكلة الأساسية للبحث الحالي وهي الحاجة لقياس مستوى مهارات التفكير التحليلي، حيث أصبحت الحاجة ملحة إلى تربية جيل متسلح بالتفكير التحليلي من أجل مواجهه المشكلات في عصرنا الحالي، لذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:

ما مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي في مادة العلوم؟

ثانياً: أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال أهمية متغير التفكير التحليلي كونه من المهارات التي تدعم قدرة المتعلم على مواجهة المواقف الحياتية؛ يؤمل من البحث الآتي:

- قد تساهم نتائج البحث في توفير بعض المعلومات عن مدى امتلاك التلاميذ لمهارات التفكير التحليلي.
- قد يسهم هذا البحث في توجيه أنظار مصممي ومخططي ومطوري ومنفذي مناهج العلوم إلى ضرورة تضمين مهارات التفكير التحليلي في المناهج التعليمية لتمكين المتعلمين من المساهمة الفاعلة والنشطة في حل المشكلات المعاصرة.
- قد تسهم نتائج هذه البحث في توجيه نظر الخبراء والمسؤولين لتطوير منهاج العلوم للصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي لتساير التوجهات العالمية.
- قد يُوفر البحث الحالي قائمة بمهارات التفكير التحليلي اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الأساسي، ممّا قد يفيد المعلمين في قياس هذه المهارات لدى المتعلمين.

ثالثاً: أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تعرّف:

- مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي (تحديد الخواص، التصنيف، السبب والنتيجة، الترتيب وضع الأولويات عمل المتسلسلات، المقارنة، المقابلة).
- **رابعاً: أسئلة البحث:**

تبعاً لأهداف البحث بأنه يسعى للإجابة عن السؤال الآتي:

ما مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي؟

خامساً: فرضيات البحث:

تمّ اختبار الفرضية الإحصائية الآتية عند مستوى دلالة(0.05):

لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الرابع الأساسي لاختبار مهارات التفكير التحليلي تبعاً لمتغير الجنس.

سادساً: حدود البحث:

تم الاقتصار على الحدود الآتية:

1- **الحدود المكانية** : اقتصر البحث على مدرسة حطين و خالد بن الوليد في مدينة اللاذقية.

2- **الحدود الزمانية** : تم إجراء البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي2024/2023.

3- **الحدود البشرية** : اقتصر البحث على تلاميذ الصّف الرابع الأساسي في مدينة اللاذقية.

4- **الحدود العلمية** : مهارات التفكير التحليلي من حيث: تحديد الخواص، والتصنيف، والسبب والنتيجة، والترتيب وضع الأولويات وعمل المتسلسلات، والمقارنة، والمقابلة.

سابعاً: مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

- **التفكير التحليلي:** أنه نشاط عقلي موجه وهادف، يمكن الفرد من المقارنة وإيجاد الفروق، وتحديد العلاقات السببية، والرؤية الشخصية، وسوق الأدلة والبراهين، وتحليل المكونات الجوهرية والمكانية والزمنية والكيفية للقضايا والمشكلات، وتحليل الخطأ في تفكير الآخرين (حسن، 2017، 15).
- تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: مجموعة القدرات العقلية التي يمارسها تلاميذ الصف الرابع الأساسي عند تعرضهم لموقف أو مشكلة ما تتطلب فحص مكوناتها بدقة وبالتفصيل من خلال استخدام مهارات (تحديد الخواص، والتصنيف، والسبب والنتيجة، والترتيب وضع الأولويات وعمل المتسلسلات، والمقارنة، والمقابلة) وذلك عند دراسة وحدة دراسية مصممة من قبل الباحثة في مادة العلوم، ويقاس بالدرجة التي حصل عليها التلاميذ في اختبار التفكير التحليلي المستخدم في البحث الحالي.

❖ **الصّف الرابع الأساسي:** أحد صفوف مرحلة التعليم الأساسي، والتي تبدأ من الصّف الأول وحتى الصّف التاسع، وتتراوح أعمار المتعلمين في هذا الصف ما بين(9–10) سنوات عادةً.

❖ **ثامناً: الدراسات السابقة:**

1– دراسة محمود، علام (2024)، في مصر، بعنوان: مهارات التفكير التحليلي ومدى توافرها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية،

هدف البحث الحالي تحديد مهارات التفكير التحليلي والوقوف على مدى توافرها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واعتمد لهذا الغرض المنهج التجريبي، باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة عند إجراء تجربة البحث وتطبيق أدواته، وتم إعداد قائمة بمهارات التفكير التحليلي شملت (20) مهارة، وتم إعداد اختبار لقياس هذه المهارات، وطُبق البحث على مجموعة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي مكونة من (30) تلميذًا وتلميذة بمدرسة أبنوب الابتدائية الجديدة التابعة لإدارة أبنوب التعليمية، بمحافظة أسيوط.

وبتطبيق الاختبار المُعد على مجموعة البحث، اتضح ضعف مستويات التلاميذ في مهارات التفكير التحليلي المحددة في البحث؛ لذا يوصي البحث بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى التلاميذ بمختلف المراحل الدراسية، وتلاميذ الصف السادس الابتدائي خاصةً، واستخدام الأساليب والإستراتيجيات التدريسية لهذا الهدف، والإفادة من أدوات البحث في العملية التعليمية، كما قدم البحث مجموعة من المقترحات المرتبطة بما تم التوصل إليه من نتائج.

2– دراسة إبراهيم (2022)، في مصر بعنوان: التفكير التحليلي وعادات العقل كمنبئات بالذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،

هدف البحث إلى التنبؤ بالذكاء الرقمي من التفكير التحليلي وعادات العقل، والكشف عن الفروق تبعًا للنوع (ذكور– إناث) في كل من الذكاء الرقمي والتفكير التحليلي وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة البحث الأساسية من (512) تلميذًا وتلميذه بواقع (238 تلميذًا، 274 تلميذة) من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، واشتملت أدوات البحث على مقياس التفكير التحليلي، ومقياس عادات العقل، ومقياس الذكاء الرقمي، وكلهم من (إعداد الباحث)، وبعد تحليل البيانات إحصائيًا باستخدام المتوسطات، والإنحراف المعياري، ومعامل الإرتباط، واختبار "ت"، وتحليل الانحدار المتعدد، توصلت النتائج إلى: وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين الذكاء الرقمي والتفكير التحليلي، وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين الذكاء الرقمي وعادات العقل، لا توجد فروق دالة إحصائيًا تبعًا للنوع (ذكور– إناث) في الذكاء الرقمي والتفكير التحليلي وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، يُمكن التنبؤ بالذكاء الرقمي تنبؤًا دالاً إحصائيًا بمعلومية كل من التفكير التحليلي وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

3– **دراسة السيد (2019)، في مصر، بعنوان:استخذام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،** هدف البحث الحالي إلى تحديد فاعلية استخدام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي على تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، وقد تم تطبيق اختبار التفكير التحليلي وتضمن المهارات التالية: (الفحص والملاحظة التصنيف تحديد الأسباب التتابع تحديد العلاقات والروابط) ومقياس الحس العلمي (الجانب المعرفي وأبعاده) الإحساس بالمشكلة تمحيص المعلومات استدعاء الخبرات السابقة وربطها بالحالية الحس العددي واستخدام الأرقام على عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بلغ عددهما حوالي (73) طالباً وطالبة قسمت بالتساوي إلى مجموعة ضابطة وتجريبية وتوصلت الدراسة إلى فاعليتها،

وأوصت بضرورة تدريب المعلمين على نماذج استراتيجية السقالات وتطبيق استراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتحقيق أهداف العلوم المتنوعة وأهمية تنمية مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في أثناء تدريس مادة العلوم.

4- **دراسة الزيون (2018)، في الأردن، بعنوان: تصميم برمجية في إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير وقياس أثرها في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات جامعة البلقاء التطبيقية في ضوء كفاياتهن الحاسوبية،**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام برمجية في إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات كلية الأميرة عالية التابعة لجامعة البلقاء التطبيقية في ضوء كفاياتهن الحاسوبية، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث ببناء اختبار التفكير التحليلي واختبار الكفايات الحاسوبية، كما تم تصميم برمجية في إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير باستخدام برمجية (Visio)، وجرى اختيار أفراد الدراسة قصدياً من كلية الأميرة عالية التابعة لجامعة البلقاء التطبيقية، حيث تكون أفراد الدراسة من (66) طالبة تدرس مبحث إنتاج الوسائل التعليمية، تم تقسيمهن بالطريقة العشوائية العنقودية إلى مجموعتين تجريبية مكونة من(34) طالبة، وأخرى ضابطة تكونت من (32) طالبة، وقد كشفت الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها؛ وجود أثر لاستخدام برمجية مصممة وفق خرائط التفكير على تحسين مستوى التفكير لدى طالبات كلية الأميرة عالية، وعدم وجود أثر على مستوى التفكير التحليلي، وعدم وجود أثر للتفاعل بين استخدام البرمجية المصممة وفق خرائط التفكير والكفايات الحاسوبية على تحسين مستوى التفكير التحليلي.

5- **دراسة عبد الفتاح (2018)، في مصر**، بعنوان: **فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التحليلي والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية،**

هدف البحث إلى تحسين التفكير التحليلي والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الجامعة باستخدام مقرر إلكتروني لمادة العلوم المتكاملة، اختيرت عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بالوادي الجديد حيث بلغ عددهم (100) طالباً وطالبة كمجموعة تجريبية بالفصل الدراسي الثاني، ولقد قدم البحث أداتين بحثيتين هما: اختبار التفكير التحليلي الإلكتروني ومقياس الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني، واستخدم القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية، و كانت أهم نتائج البحث هو وجود دلائل تشير إلى التحسن في تفكير الطلاب التحليلي والاتجاه نحو التعلم، وكذلك تقديم مقترحات لدراسات مستقبلية.

6- **دراسة محمود (2017)، في مصر، بعنوان: برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية،** هدف البحث إلى إعداد برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية بالمملكة العربية السعودية وتكونت عينة البحث من (19) مرشدة طلابية، واتبع المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الباحثة مقياس الممارسة التأملية، وبرنامجاً تدريبياً لتنمية مهارات التفكير التحليلي،وأظهرت نتائج اختبار ويلكوكسون وحساب الأثر (مربع ايتا) أن البرنامج التدريبي كان له أثر فعال في تحسين مستوى الممارسة التأملية، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الممارسة التأملية بين المرشدات في التطبيق البعدي بعد التدريب على مهارات التفكير التحليلي تعزى إلى متغير سنوات الخبرة لديهن.

7- **دراسة ريتشارد Richard،(2006)، في الولايات المتحدة الأمريكية، بعنوان: Assessing Critical Thinking, Analytical Reasoning, Problem Solving and Writing in High School, Skills and High School Reform. تقييم التفكير الناقد والتحليلي وحل المشاكل والكتابة في المدرسة الثانوية (المهارات والإصلاح)**، هدفت الدراسة إلى تقييم التفكير التحليلي وحل المشكلات والكتابة في المدرسة

الثانوية، فبعد تقييم أكثر من (80000) من الطلاب في أكثر من مائتي حرماً جامعياً يمثلون عينة وطنية من الكليات والجامعات الأمريكية، جرى استخدام معايير معينة مثل :جودة المدرسة، ووجد أن المسؤولين والمعلمين يحتاجون إلى طرق أكثر شفافية، وصراحة على تحسين تعليم مهارات حل المشكلات في المواد والدرجات، وأن أية محاولة لقياس بعض نواتج التعلم أكثر أهمية في ارتفاع مستوى التعليم الذي يتطلب نوعاً جديداً من التفكير، وهو التفكير التحليلي، الذي يساعد المربين على تحسين فاعلية برامجهم، وتقديم طريقة مبتكرة، ومنتجة للتحرك وراء أساليب تقييم التفكير التحليلي، من أجل المساعدة في تحقيق التعلم.

تاسعاً: التعقيب على الدراسات السّابقة:

من خلال الدراسات السابقة التي تم عرضها والتي اهتمت بمهارات التفكير التحليلي في عدة مناهج دراسية حيث قامت الباحثة بعرض الدراسات السابقة من حيث الهدف والعينة ونتائج الدراسة حيث خلصت الباحثة إلى ما يلي:

1- بالنسبة إلى الهدف:

- هدفت الدراسات تعرف أثر برنامج تعليمي أو طريقة أو استراتيجية في تنمية مهارات التفكير التحليلي كدراسة السيد (2019)، ودراسة زيتون (2018)، ودراسة محمود (2017).
- أما بالنسبة إلى البحث الحالي فقد هدفت إلى تعرّف مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي؛ واتفقت مع دراسة محمود، علام (2024)، و دراسة إبراهيم (2022)

2- بالنسبة إلى النتائج:

- بالنسبة إلى الدراسات التي هدفت إلى تعرف أثر برنامج أو استراتيجية في تنمية مهارات التفكير التحليلي فقد أشارت إلى وجود أثر واضح وفروق ذات دلالة إحصائية تغرى إلى الوحدة المطورة أو البرنامج أو الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير التحليلي كدراسة السيد (2019)، ودراسة زيتون (2018)، ودراسة محمود (2017).
- أما بالنسبة إلى البحث الحالي فإنه يتفق مع دراسة السيد (2019)، ودراسة زيتون (2018)، ودراسة محمود (2017)، دراسة محمود، علام (2024)، و دراسة إبراهيم (2022) في وجود أثر واضح وفروق ذات دلالة إحصائية تغرى إلى البرنامج أو الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير التحليلي.

وبصورة عامة استفادة الباحثة من الدراسات السابقة:

- الاستعانة بها في الإطار النظري لهذه الدراسة.
- إعداد قائمة بمهارات التفكير التحليلي.
- بناء اختبار التفكير التحليلي.

عاشراً: الجانب النظري:

أولاً: مفهوم التفكير التحليلي:

إنّ التفكير التحليلي مهارة عقلية تتطلب القدرة على تجزئة المواقف والأشياء والعلاقات إلى عناصرها؛ إذ يأتي التحليل في المستوى الرابع من التعقيد في المستويات المعرفية كما حددها بلوم حيث تتطلب مهارة التحليل من المتعلم تجزئة المعلومات إلى أجزائها الصغيرة وإيجاد فرضيات أو مسلمات وإيجاد فروق بين الحقائق والمسلّمات أو استكشاف علاقات سببية (العطواني، 2011، 45).

ويصف تارمان (20,2005,Tarman) التفكير التحليلي بقدرة الفرد على تحليل تفاصيل الموقف إلى أجزاء دقيقة، أو تفصيلية لإيجاد الحل المناسب للمشكلة، والقدرة في أبسط تعريفاتها: هي المقدرة المرتبطة بأداء مهام معينة، والتي تتطور من خلال التفاعل بين العوامل الوراثية والخبرات البيئية؛ أي قدرة الفرد على أداء نشاطٍ ما حركياً كان أم عقلياً، وسواء توافرت عن طريق المران أو التربية أو عوامل فطرية، مثل القدرة الموسيقية، أو القدرة على حل المسائل الحسابية، والقدرة

على التحليل هي المقدرة العقلية التي تمكن الفرد من الفحص الدقيق للأفكار والمواقف وتقسيمها إلى مكوناتها الفرعية ممّا يؤدي إلى فهم أجزاء الموقف محل الاهتمام ممّا يسمح بإجراء عمليات كالتصنيف والترتيب والتنظيم (محمد، 2007، 14).

ومما سبق، تعبر مهارات التفكير التحليلي عن عمليات عقلية محددة، يمارسها المتعلم ويستخدمها عن قصد، في معالجة المعلومات والبيانات، وتتضمن تذكر المعلومات، ووصف الأشياء، وتدوين الملاحظات، والتصنيف، والتنبؤ، وحل المشكلات، والوصول إلى استنتاجات.

ثانياً: خطوات التفكير التحليلي:

لقد صاغ ديوي طريقة التفكير التحليلي وفق المراحل المختصرة الآتية:

- وجود مشكلة تواجه الفرد وتدفعه إلى القيام بالنشاطات الضرورية للحل.
- الملاحظة والمشاهدة لجمع المعلومات الضرورية عن المشكلة من أجل فهمها، وتحليلها.
- وضع فرضيات بعد جمع المعلومات، والتحقق من المشكلة وتحليلها.
- التحقق من الفروض والبرهان عليها، وإثباتها بمعلومات أخرى، وبما لدى الفرد من خبرات سابقة.
- الوصول إلى النتائج القطعية، والقوانين والقواعد العامة (رزوقي،محمد، 2018، 210).

لهذا التفكير مهارات تساعد الفرد على تكوين رؤية واضحة للمسائل والمواقف التي يتعرض لها، وفيما يلي عرض لتلك المهارات.

ثالثاً: مهارات التفكير التحليلي:

تتعدد مهارات التفكير التحليلي وهي كالآتي:

- تحديد السمات أو الصفات: أي القدرة على تحديد السمات العامة لأشياء عدّة، أو القدرة على استنباط الوصف الجامع، مثال: الصفات المشتركة للنحل.
- تحديد الخواص: أي القدرة على تحديد الاسم أو اللقب أو الملامح الشائعة والصفات المميزة لشيءٍ أو شخصٍ محدد، مثال: خواص عسل النحل(Kay Ton , Vosloo. 2008, 1).
- إجراء الملاحظة: هي القدرة على اختيار الأدوات والإجراءات المناسبة التي توجه وتساعد في عملية جمع المعلومات.
- التفريق بين المتشابه والمختلف: أي القدرة على تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين بعض الموضوعات أو الأفكار أو الأحداث، مثال: تحديد الحشرات التي تشبه النحلة في عملها.
- المقارنة والمقابلة: هي القدرة على فحص فكرتين أو حالتين لاكتشاف نقاط التشابه والاختلاف وتحديد الخصائص العامة التي تساعد على إيجاد الاختلافات بين الأشياء والأفكار.، مثال : قارن بين كل من الملكة والذكر والشغالة من حيث: الحجم، والعمل(إبراهيم، 2022).
- التجميع / التبويب: أي القدرة على تصنيف الأشياء أو العناصر المتشابهة في مجموعة بناءً على سمات أو خصائص أساسية تم بناؤها مسبقاً، مثال: استخرج الكلمات المنونة في الدرس ، ثم ضعها في ثلاث قوائم بحسب نوع التنوين.
- التصنيف: أي القدرة على تصنيف المعلومات وتنظيمها ووضعها في مجموعات، مثال: تصنيف حشرات محددة (معطاة) إلى ضار ونافع.
- بناء المعيار: أي القدرة على تحديد وتقدير المعايير الأكثر فائدةً التي يمكن استخدامها في تقييم عناصر أو بنود لأهميتها، مثال: المعايير التي نحكم بها على جودة العسل.
- الترتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات: أي القدرة على وضع البنود أو الأحداث في تسلسل هرمي بناءً على قيم نوعية . أو ترتيب أحداث معينة زمنيًا، مثال: ترتيب الخطوات التي اتبعها العم ماهر في جمع العسل , Kay Ton .(Vosloo. 2008, 4)

- رؤية العلاقات: هي القدرة على مقارنة الأفكار من أجل تحديد النظام بين العمليات، مثال: العلاقة أو الرابط بين تربية النحل وزراعة الأزهار أو الأشجار المزهرة (إبراهيم، 2022).
- إيجاد الأنماط: أي القدرة على التعرف على الفروق الخاصة بين اثنتين أو أكثر من الخصائص في علاقة تؤدي إلى نَسَقٍ مكرر، مثال: إكمال جمل بحسب المثال
- التخمين / التنبؤ / التوقع: أي القدرة على استخدام المعرفة النمطية، والمقارنة، والتباين، والعلاقات المحددة في تحديد أو توقع أحداث مشابهة في المستقبل، مثال: توقُّع ما سيحدث لو لم يلبس العم ماهر الملابس التي تشبه ملابس رائد الفضاء.
- تحديد السبب والنتيجة: أي القدرة على تحديد الأسباب أو النتائج الكبرى والأكثر قوةً، لأفعال وأحداث سابقة، مثال: لماذا وضع العم العسل في جهاز خاص أو: ماذا ينتج عن ..... ؟ أو: علِّل لما يلي : ..... أو: اذكر سبب .....
- إجراء القياس: أي القدرة على تحديد العلاقات بين بنود مألوفة أو أحداث مألوفة، وبنود وأحداث مشابهة في موقف جديدة بغرض حل مشكلة أو إنتاج إبداعي، مثال: تقول وفاء لأختها: رتبي الحقيبة، فماذا تقول إذا أرادت منها أن تقوم بالأعمال التالية: تغسل وجهها تشرب اللبن تدرس الدرس (Kay Ton , Vosloo. 2008, 5–10).

وقد توصل البحث الحالي إلى بعض مهارات التفكير التحليلي المناسبة للتلاميذ، وهي الملاحظة: أي يركز انتباهه على نوع الكلمة عند مشاهدتها لأول مرة، وتحديد السمات: يحدد الصفات المميزة لكل مفهوم، والتصنيف: يُصنف المفهوم تبعًا لعلاقاته الجزئية أو الكلية أو تبعًا لنوعية المفهوم، وإدراك العلاقات: القدرة على التحليل لتحديد علاقة السبب والنتيجة بين المفاهيم، ومدى ارتباط المفهوم بغيره من المفاهيم الأخرى، والتنبؤ: القدرة على استخدام المعلومات والملاحظات السابقة للمفهوم للتنبؤ بما يتوقع فعله عند استعمال المفهوم في مواقف جديدة، والتعميم: القدرة على إعادة صياغة الإجابة بطريقة سليمة.

وهناك كثير من الدراسات أوضحت أن التفكير التحليلي له صفات وخصائص مختلفة عن أساليب التفكير الأخرى وقد تم توضيح ذلك من خلال وصف الأشخاص ذوي التفكير التحليلي.

رابعاً: أهمية التفكير التحليلي:

يعد التفكير التحليلي أحد أنماط التفكير التي تساعد المتعلمين على مواجهة المشكلات بطريقة صحيحة ومنهجية مع الاهتمام بالتفاصيل وجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات، كما ربط العديد من الباحثين بين التفكير التحليلي ومهارات حل المشكلات باعتبارها ممارسات عقلية تمارس في العقل البشري، وتوضح (المطيري،2018، 442) أهمية التفكير التحليلي في أنه يساعد التلاميذ على ما يلي:

1. عزل المشكلة الأساسية عن باقي المشكلات.
2. استخدام أكبر عدد من الحواس في إدراك وفهم المشكلة.
3. تحديد المشكلة في إطار السياق المحيط بها.
4. التحفيز على طرح الاسئلة حول المواقف والمشكلات.
5. إدراك العلاقات الصحيحة والدقيقة التي تربط عناصر المشكلة.

حيث أن التفكير التحليلي يسهم بدرجة كبيرة في مساعدة المتعلم على التحليل الدقيق لكافة أبعاد المواقف والمشكلات التي يتعرض لها في حياته، وممارسة مهارات التفكير المختلفة في محاولة للوصول إلى حل مناسب لها، وكذلك استخدام أساليب بديلة لمعالجتها، والمقارنة بين أجزائها وأبعادها للوصول إلى حلول لها.

كما أضافت (إبراهيم، 2022) أنه يؤدي إلى فهم أجزاء الموقف محل الإهتمام، وتجزئته إلى مكوناته الأصغر، مما يسمح بإجراء عمليات أخرى علي هذه الأجزاء؛ كالتصنيف– الترتيب– التنظيم والمقارنة، ويساعد التفكير التحليلي في فحص ودراسة كل رأي، كما يساعد في تحديد الاختلاف بين الأشياء.

ومن هنا تبرز أهمية التفكير التحليلي من خلال قدرة التلاميذ على تجزئة المواقف والأفكار والمفاهيم إلى مكوناتها الفرعية وإدراك ما بينها من علاقات وبالتالي فهم أوضح لتلك المواقف والعمل على تحليلها وتنظيمها في مواقف لاحقه، كما ينمي مهارة الاستيعاب والفهم والتصنيف والتقييم، ويجعل التلاميذ قادرين على التعامل مع مختلف المعلومات بموضوعية ومرونة.

الحادي عشر: منهج البحث :اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة هذا البحث وأغراضه ، فهو يدرس الظاهرة كما هي في الواقع ويصفها وصفاً دقيقاً وتحليلياً(عباس، 2007، 128).

الثاني عشر: مجتمع البحث وعينته: تكون مجتمع البحث من كافة تلاميذ الصف الرابع الأساسي في المدارس الحكومية الرسمية في مدينة اللاذقية البالغ عددهم (7530) تلميذاً وتلميذة حسب إحصائيات مديرية التربية لعام (2024/2023).

عينة البحث: ومن أجل إيجاد عينة ممثلة للمجتمع الأصلي تمّ سحب عينة قصدية ، تكونت من (244) تلميذاً وتلميذةً، استجاب منهم (238) تلميذاً وتلميذة، و الجدول التالي يوضح توزع أفراد العينة حسب متغير الجنس.

الجدول رقم (1) يوضح توزع أفراد العينة حسب متغير الجنس

المتغيرات		العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	91	%38.23
	أنثى	147	%61.76

الثالث عشر: أداة البحث : بعد الإطلاع على أدبيات البحث و الدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع كدراسة (عيس، عيس، 2023)، و(محمود، علام، 2024)، و (إبراهيم، 2022) شاروني (Charuni,s, 2012) وكايتون وفوسلو (KayTon, Vasloo,2008)، و (هاني، 2017)، و (اسماعيل، 2017).

وجاء إعداد الاختبار وفق الخطوات الآتية:

- هدف الاختبار: قياس مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي (تحديد الخواص، المقارنة، والمقابلة، التصنيف، تحديد السبب والنتيجة،وضع الأولويات وعمل المتسلسلات).
- صوغ فقرات اختبار مهارات التفكير التحليلي: تكون الاختبار بصورته المبدئية من (30) عبارة، شملت خمس مهارات للتفكير التحليلي، وهي (تحديد الخواص، المقارنة، والمقابلة، التصنيف، تحديد السبب والنتيجة،وضع الأولويات وعمل المتسلسلات)، لكل مهارة (5) أسئلة كالآتي:

❖ **موضوعية من نوع اختيار من مُتعدّد مكونة من (4) بدائل.**

❖ **<u>موضوعي؛ الربط بين الأعمدة (المُزاوجة)</u>** أو التوصيل بين الجمل، حيث صِيغت (5) أسئلة وفق هذا النوع.

❖ **<u>السبب والنتيجة:</u>** طُلِبَ من التلميذ أن يُوضّح أو يذكر أسباب حدث معيّن ونتيجته.

❖ **<u>التصنيف:</u>** طلب من التلميذ وضع المفردات في مجموعات وفق خصائص مشتركة.

❖ **<u>أمّا النوع المقالي فتمثّل بـــ:</u>**

❖ **<u>إعادة ترتيب الكلمات والربط فيما بينها بالأحرف المُناسبة</u>**؛ لتُشكّل جملة مُفيدة، فقد وضِعَت الباحثة في الاختبار (5) أسئلة مكوّنة من عدد من الكلمات، إذا رُتّبت وأُضيفت إليها بعض أحرف العطف أو الجرّ مثل (من– في– و) يحصل التلميذ على جملة مُفيدة.

❖ **<u>المقارنة والمقابلة:</u>** المقارنة بين الأشياء والأفكار.

ولغرض تقدير مدى امتلاكهم لمهارات التفكير التحليلي استخرجت النتائج من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية النسبية لكل بند من بنود الاختبار؛ كذلك أيضاً عن كل محور من محاورها؛ وقيّمت المتوسطات الحسابية في ضوء الإجراءات الآتية:

حساب المدى :تم حساب المدى من خلال الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة للتقدير؛ أي 3 = 1 − 4 حساب طول الفئة : حيث يُقسّم المدى على عدد الخيارات3 ÷ 4 = 0.75

حساب درجة الأهمية النسبية : حوّلت المتوسطات الحسابية لإجابات المتعلمين عن أسئلة الاختبار إلى نسب مئوية، وذلك من خلال المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{المتوسط الحسابي للإجابة عن الأسئلة}}{4} \times 100$$

يوّضح الجدول رقم (2): المتوسطات الحسابية ودرجة الأهمية النسبية لتقديرات إجابات المتعلمين عن بنود الاختبار.

الإجابة	التقدير	المتوسط	درجة الأهمية النسبية
A	ضعيف	1.75–1	43.75–25
B	متوسط	2.51–1.76	62.7–44
C	جيد	3.27–2.52	81.27–63
D	ممتاز	4–3.28	100–82

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:**

أصبح اختبار التفكير التحليلي جاهزاً للتجربة الاستطلاعية بعد إجراء التعديلات اللاّزمة عليه في ضوء مُلاحظات السادة المُحكّمين، وقدّ تلخّصت مُلاحظات السادة المُحكّمين بالنقاط الآتية:

- اقتراح تعديل بعض البدائل في أسئلة الاختيار من مُتعدّد لتُناسب المُستوى المعرفي المُحدّد لها.
- إعادة صياغة مقدمة السؤال لبعض أسئلة الاختيار من مُتعدّد لطولها، حتى لا تُشتت التلميذ أثناء الإجابة.
- تغيير البدائل في بعض الأسئلة، لوضوح بُعدها عن الإجابة الصحيحة.
- تغيير الأسئلة التابعة لمهارة المقارنة.

الجدول رقم (3): تعديلات اختبار التفكير التحليلي

الأسئلة قبل التعديل	الأسئلة بعد التعديل
21– قارن السلوكيات الآتية المتعلقة بصحة ومرض الإنسان: أهتم بنظافة الفم والأسنان– أكسر الأشياء الصلبة بأسناني– أهتم بنظافة مكان إعداد الطعام– أكثر من تناول الدهون– أمضغ الطعام جيداً– أتجنب الحركات العنيفة بعد تناول الطعام– أهتم بنظافة أدوات الطعام– أكثر من شرب المشروبات الغازية. سلوك صحيح | سلوك خاطئ	21– أقارن بين عمليّتي(التّنفس والتّركيب الضّوئيّ)عند النّبات. **عملية التنفس** **–تحدث ..... و.....** **–الغاز الممتص.....** **–الغاز المطروح هو** **عملية التر...** **–تحدث ..... فقط** **–الغاز الممتص هو ثنائي أكسيد الكربون** **–الغاز المطروح هو .....**
22– قارن السلوكيات الآتية المتعلقة بمصادر المياه: رمي الأوساخ في النهر– رمي مخلفات النفط في البحار– استخدام المبيدات الحشرية بكثرة– إعادة استخدام المياه المستخدمة في غسيل الخضار والفواكه لري المزروعات والحدائق– التأكد من إغلاق صنبور المياه– التخلص من النفايات الكيميائية والوقود الأحفوري في البحار. سلوك صحيح | سلوك خاطئ	22– قارن بين عمليتي الشهيق والزفير من خلال الجدول الآتي: أوجه المقارنة | عملية الشهيق | عملية الزفير حركة الهواء (دخول/ خروج) القفص الصدري (يتسع/ يضيق) الحجاب الحاجز (يرتفع/ يهبط)
24 – صنف السلوكيات الآتية إلى سلوكيات الصحيحة وسلوكيات خاطئة: الاتصال المباشر مع الأشخاص المرضى– عدم استخدام مطهر اليدين– لاتلمس وجهك بأيدي متسخة– عدم غسل اليدين باستمرار سلوك صحيح | سلوك خاطئ	24 – قارن بين البيئة الصحراوية، وبيئة المراعي والحقول من حيث: الخاصية | البيئة الصحراوية | المراعي والحقول الحرارة الأمطار النباتات الحيوانات

ويُمكن تحديد أهداف هذه التجربة بــ:

- تعرّف الصعوبات العملية الممُكن مُواجهتها في غرفة الصفّ، لتلافيها قبل التجريب النهائي.
- التأكّد من وضوح مُفردات الاختبار وتعليماته.

- ❖ تحديد الزمن اللاّزم للاختبار.
- ❖ حساب مُعاملات السُهولة والصُعوبة والتمييز لمُفردات الاختبار.
- ❖ إخراج اختبار التفكير التحليلي في صُورته النهائية؛ في ضوء التعديلات الحاصلة بعد التجريب الاستطلاعي.

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية على عيّنة من تلاميذ الصفّ الرابع الأساسي من مدرسة "العفاف" للتعليم الأساسي في مدينة اللاّذقية، وقد وقع الاختيار على الشعبة الثانية، حيث تمّ تطبيق الاختبار على (34) تلميذاً وتلميذة منها بتاريخ 2023/12/5.

وقبل البدء بتنفيذ التجربة أوضحت الباحثة للتلاميذ أنها ستقوم بتطبيق اختبار يتعلّق بمادّة العلوم، ليس من المُقرّر الذي يدرسونه، بهدف معرفة ما لديهم من مهارات التفكير التحليلي، والمطلوب منهم التقيّد بالنظام، والالتزام بالمَهام المُوكلة إليهم.

وقد سارت عملية التجريب الاستطلاعي على النحو الآتي:

تطبيق اختبار التفكير التحليلي بتاريخ 2023/12/5، وذلك لحساب الزمن اللاّزم لتنفيذ الاختبار، وذلك بتسجيل زمن انتهاء أول تلميذ وآخر تلميذ من الإجابة عن أسئلة الاختبار.

<u>وأهمّ ما تمّ التوصّل إليه من التجريب الاستطلاعي للاختبار:</u>

تمّ تعديل بعض الكلمات أو صياغة بعض العبارات بسبب غموضها بالنسبة للتلاميذ.

بالنسبة لزمن الاختبار: قامت الباحثة بتطبيق الاختبار استطلاعياً في حصّة درسيّة واحدة، وحساب الزمن اللازم للانتهاء من الأسئلة (30)، عن طريق حساب المُتوسط الحسابي بين زمن انتهاء المتعلم الأول، وزمن انتهاء المتعلم الأخير، وفق ما يأتي:

- مُتوسط زمن تطبيق الاختبار = $\frac{\text{زمن انتهاء التلميذ الأول + زمن انتهاء التلميذ الأخير}}{2}$

$$42 = \frac{44+40}{2}$$

وهذا الزمن يتلاءم مع زمن الحصّة المُخصّص من قِبَل وزارة التربية.

بالنسبة لمُعاملات السُهولة والصُعوبة: قد قامت الباحثة بحساب مُعامل السهولة والصعوبة لكل سؤال من أسئلة الاختبار بعد تطبيقه استطلاعياً، حيث تراوحت مُعاملات صعوبة المُفردات بين (0.32 و0.64)، وتراوحت مُعاملات سهولة المُفردات بين (0.67 و0.35) (ملحم، 2005، 237)، انظر الملحق رقم (4).

– مُعاملات التمييز لمُفردات الاختبار:

يُشير مُعامل تمييز بنود اختبار التفكير التحليلي إلى قدرة البند على التمييز بين المتعلمين ذوي المُستوى المرتفع، والمتعلمين ذوي المُستوى الضعيف عند الإجابة عن بنود الاختبار؛ وقد حُسِبت مُعاملات تمييز بنود الاختبار باستخدام **تقسيم "كيالي"** الذي يعتمد على ترتيب درجات المتعلمين في الاختبار ترتيباً تنازلياً، ثم فصل (27%) من درجات المتعلمين الذين أظهروا أداءً عالياً، وتُسمّى (المجموعة العُليا)، وكذلك (27%) من درجات المتعلمين الذين أظهروا أداءً مُنخفضاً وتُسمّى (المجموعة الدُنيا)، ثم استُخدمت **معادلة جونسون** الآتية:

مُعامل التمييز = $\frac{\text{ص ع} - \text{ص س}}{\text{ن}}$

ص ع = عدد المتعلمين من المجموعة العُليا الذين أجابوا عن البند إجابة صحيحة.

ص س = عدد المتعلمين من المجموعة الدُنيا الذين أجابوا عن البند إجابة صحيحة.

ن = نصف عدد المتعلمين الذين أجابوا عن السؤال في المُجموعتين.

وبناءً على ذلك قامت الباحثة بترتيب درجات أفراد عيّنة التجربة الاستطلاعية ترتيباً تنازلياً، والبالغ عددها (34) تلميذاً وتلميذةً. ومن ثم تمّ تحديد أفراد العينة العُليا (9) من التلاميذ، وهم يُمثلون أعلى (27%)، وكذلك عدد أفراد العينة الدُنيا (9) من التلاميذ وهم يُمثلون أدنى (27%) من عدد أفراد العينة الاستطلاعية الكُليّ. وبعد تطبيق المُعادلة، تبيّن أنّ معاملات التمييز تراوحت بين (33%)، و(55%)، وهي مُعاملات تمييز مقبولة، على اعتبار أن مُعامل التمييز لبنود الاختبار ينبغي أن يزيد عن (20%)، حتى يُعد مقبولاً (ميخائيل، 2004، 99). انظر الملحق رقم (4).

- **ثبات الاختبار:**

اعتمدت الباحثة طريقة الثبات ألفا كرونباخ، و بالإعادة؛ حيث قامت بالإجراءات الآتية:

- اختيار عيّنة عشوائية تكوّنت من (34) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصفّ الرابع الأساسي بمدرسة {العفاف} في مدينة اللاّذقية.
- تطبيق اختبار التفكير التحليلي على العيّنة المُختارة للمرّة الأولى في (2024/1/31)، والطلب منهم الإجابة عن الأسئلة بصورة اجتهادية، ووفق الطريقة التي يفهمون بها مضمون هذه الأسئلة.
- تطبيق الاختبار ذاته على عيّنة التلاميذ نفسها للمرّة الثانية في (2024/2/14) بعد أسبوعين تقريباً من تطبيقه للمرّة الأولى، والطلب منهم الإجابة عن الأسئلة بالطريقة ذاتها التي اتّبعوها في المرة الأولى.
- تصحيح التطبيقين للاختبار، وتفريغ نتائجهما .
- ومن ثمّ تمّ إجراء اختبار(كرونباخ ألفا) لجميع بنود الاختبار لمعرفة درجة الاتساق الداخلي، ويعتبر الثبات ضعيفاً إذا كانت نتيجة اختبار (ألفا كرونباخ) أقل من (0.60) ومقبولاً إذا وقع بين (0.60–0.70) وممتازاً إذا كانت أكبر من (0.80) (عبد الهادي، 2001، 390)، والجدول (3) يوضح قيم معامل الثبات (ألفا كرونباخ) للاختبار.

الجدول رقم (4)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.846	30

وبلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ (0.84)، وهو مُعامل ممتاز.

- حساب معامل الارتباط (R) بين درجات الاختبار في التطبيقين الأول والثاني.

الجدول رقم (5)

Correlations

		M1	M2
M1	Pearson Correlation	1	.865**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	34	34
M2	Pearson Correlation	.865**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	34	34

- وبلغ معامل الارتباط (0.86)، وهو مُعامل مُرتفع، ما أعطى مؤشراً جيداً بأن الاختبار على درجة من الثبات تجعله صالحاً للاستخدام، (انظر المُلحق رقم 5) يوضّح درجات التطبيقين الأول والثاني للاختبار.

- **الاختبار في صُورته النهائيّة:**

بعد إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار وحساب مُعاملات السُهولة والصُعوبة والتمييز لمُفرداته، وتعديل ما كان غير واضح منها، أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (30) سؤالاً، ويحتاج تطبيقه إلى (42) دقيقة، ويبين الملحق رقم (8) اختبار التفكير التحليلي في صورته النهائية، وأُعدّ مفتاح تصحيح للاختبار ليُساعد في تقدير الإجابات بشكلٍ دقيق، انظر المُلحق رقم (3)؛ حيث حُددت درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار لتصبح الدرجة النهائية للاختبار (30) درجة والدرجة الدنيا للاختبار (صفر)؛ حيث وُضِعت درجة الصفر عند الإجابة الخاطئة لكل سؤال، وبذلك تكون الدرجة الكُلّية للاختبار/30/ درجة.

الخامس عشر: تطبيق أداة البحث:

السادس عشر: عرض نتائج البحث ومناقشتها:

الإجابة عن سؤال البحث:

ما مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي ؟

للإجابة عن السؤال تمّ الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والأهمية النسبية كما هو موضح في الجدول رقم (6):

الجدول رقم (6): محاور اختبار مهارات التفكير التحليلي لإجابات العينة عن بنود الاختبار

المهارات	الإجابات								المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية النسبية	التقدير
	A	Percent	B	Percent	C	percent	D	Percent				
تحديد الخواص	44	4.4	308	30.8	389	38.9	259	25.9	1.63	1.06	%40.75	ضعيف
التصنيف	168	16.8	488	48.8	78	7.8	266	26.6	2.05	1.18	%51.26	متوسط
السبب والنتيجة	33	3.1	298	29.7	367	40.1	234	22.1	1.34	1.01	%36.75	ضعيف
وضع الأولويات وعمل المتسلسلات	58	5.7	402	40.8	481	48.9	241	35.9	1.81	1.08	%42.01	ضعيف
المقارنة	198	18.1	498	51.8	87	8.5	284	31.6	2.79	1.25	%56.26	متوسط
المقابلة	501	50.1	357	35.7	41	4.1	91	9.1	2.11	1.42	%52.75	متوسط
المهارات ككل									1.93	1.11	%46.6	متوسط

يتبيّن من الجدول رقم (6) أن مدى امتلاك تلاميذ الصف الرابع الأساسي لمهارات التفكير التحليلي كانت بتقدير متوسط، وبدرجة أهمية نسبية (46.6%)؛ حيث نلاحظ أن قدرة المتعلمين على تحديد الخواص كانت بتقدير ضعيف، وبدرجة أهمية نسبية (40.75%)، بينما مهارة التصنيف جاءت بتقدير متوسط وبدرجة أهمية نسبية (51.26%)، ومهارة السبب والنتيجة جاءت بتقدير ضعيف وبدرجة أهمية نسبية (36.75%)، بينما مهارة وضع الأولويات وعمل المتسلسلات جاءت بتقدير ضعيف وبدرجة أهمية نسبية (42.01%)، ومهارة المقارنة جاءت بتقدير متوسط وبدرجة أهمية نسبية (56.26%)، ومهارة

المقابلة جاءت بتقدير متوسط وبدرجة أهمية نسبية (52.75%)، ويمكن تفسير ذلك ضعف الأنشطة والمهام والتكليفات المرتبطة بمهارات التفكير التحليلي التي يمارسها المتعلمين، التي تسهم إلى حد كبير في تنمية مرونة المتعلمين في تحديد الخواص ووضع المتسلسلات والمقارنة والمقابلة والتصنيف والسبب والنتيجة، والاستمتاع بالعمل العلمي واليقظة العقلية لدى المتعلمين، واستخدام طرائق وأساليب واستراتيجيات تدريسية تركز على الجانب النظري والإلقاء؛ مما يقلل من فرص ممارسة المتعلمين لاستقلالية التفكير، ويؤثر على سعة الخيال العلمي واليقظة العقلية لدى المتعلمين، ويمكن أن يعود ذلك أيضاً للمقررات الدراسية التي تركز على الحفظ والتلقين والجانب المعرفي، وذلك على حساب الجانب المهاري و الوجداني؛ مما يؤثر في اكتساب المتعلمين لبعض مهارات التفكير التحليلي، ضعف اهتمام معظم المعلمين بتوظيف إستراتيجيات وأساليب التدريس التي من شأنها تنمية المهارات التفكيرية لدى التلاميذ وإعمال عقولهم في المادة التعليمية المقدمة.

وقد يعود ذلك أيضاً إلى:

- ضعف توافر الأنشطة اللغوية التي تستهدف ممارسة عمليات التفكير وتنمية الاستدلال والترابط لدى التلاميذ من خلال مهارات اللغة جميعها.
- التركيز على المحتوى اللغوي، وضرورة الانتهاء من تدريسه وفقًا للخطة الزمنية الموضوعة، والتي لا توفر وقتًا مناسبًا لممارسة التلاميذ مهارات التفكير بأنواعه المختلفة، وعلى رأسها التفكير التحليلي.
- ضعف إتاحة الفرص الكافية للتلاميذ للتعبير عن آرائهم وأفكارهم في أثناء عملية تعليمهم وإثرائها بما يسهم في تنمية مهارات التفكير التحليلي لديهم.

وبذلك توصل البحث الحالي إلى ضعف توافر مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي، وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كلٍ من محمود، علام (2024)، وإبراهيم (2022).

حيث تشير العديد من الدراسات التي أجريت في مجال التفكير التحليلي كدراسة السيد (2019) و دراسة الزيون (2018)، ودراسة عبد الفتاح (2018)، إلى أن استخدام الأنشطة العلمية والوسائل التعليمية وتنويعها في التعليم له دور كبير في امتلاك مهارات التفكير التحليلي.

اختبار الفرضية:

لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الرابع الأساسي لاختبار مهارات التفكير التحليلي تبعاً لمتغير الجنس.

الجدول رقم (7) : نتائج اختبار(Independent samples test) للفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس

المهارة	الجنس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(t) المحسوبة	مستوى الدلالة	القرار
تحديد الخواص	ذكر	109	23.48	3.40	0.65	0.347	غير دال
	أنثى	129	22.92	3.94			
التصنيف	ذكر	109	39.29	6.90	1.28	0.006	دال
	أنثى	129	36.54	10.55			
وضع الأولويات وعمل المتسلسلات	ذكر	109	14.22	5.18	0.89	0.254	غير دال
	أنثى	129	13.09	5.74			
السبب والنتيجة	ذكر	109	25.22	4.53	0.72	0.437	غير دال
	أنثى	129	23.54	4.95			
المقارنة	ذكر	109	19.32	6.55	0.74	0.314	غير دال
	أنثى	129	16.21	6.91			
المقابلة	ذكر	109	41.31	7.65	1.91	0.008	دال
	أنثى	129	38.54	11.21			
الدرجة الكلية للمهارات	ذكر	109	24.58	5.05	0.86	0.152	غير دال
	أنثى	129	23.22	7.09			

يلاحظ من الجدول (7) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد العينة لاختبار التفكير التحليلي الموجه لتلاميذ الصف الرابع الأساسي تبعاً لمتغير الجنس بمهارات تجديد الخواص، وضع الأولويات وعمل المتسلسلات، والسبب والنتيجة، والمقارنة، وعلى الدرجة الكلية، وقد يعود ذلك إلى تشابه الظروف البيئية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية التي يعيشها كلا الجنسين، بالإضافة إلى وجودهم في مدارس متماثلة النظم والإمكانات المادية تقريبًا، وأنهم يمارسون الأنشطة العلمية ذاتها،والتشابه في الخصائص النمائية لتلاميذ الاصف الرابع الأساسي في هذه المرحلة العمرية، ويمكن تفسير ذلك أيضاً بإن تلاميذ الصف الرابع الأساسي (ذكور – إناث)، لديهم القدرة على تحليل الأفكار وتفسيرها وتقسيم المواد والمشكلات إلى أجزاء أصغر واكتشاف الارتباط بين هذه الأجزاء، والقدرة على الملاحظة واختيار الأدوات والإجراءات التي تُمكنهم من جمع المعلومات ومواجهة متطلبات المستقبل وحل المشكلات التي تواجههم في ظِل عصر التقنيات الرقمية، ورؤية العلاقات بين الأفكار وفحصها وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الأفكار، وتصنيف المعلومات والأفكار وتنظيمها وتقسيمها في مجموعات من خلال استخدام الجداول والرموز، ولديهم القدرة على التنبؤ بالأحداث والظواهر المستقبلية في ضوء تفسيرهم للمعلومات المتعلقة بهذه الأحداث والظواهر، وتحليل الأفكار والمواقف بشكل مناسب مما يساعدهم على حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة، وتتفق هذه النتيجة مع بحث (إبراهيم، 2022).

مقترحات البحث:

بناءً على النتائج التي توصل إليها البحث يتضح مدى أهمية امتلاك مهارات التفكير التحليلي في مرحلة التعليم الأساسي، بناءً عليه يمكن تقديم الاستنتاجات والمقترحات الآتية:

- ❖ تضمين مهارات التفكير التحليلي في المناهج الدراسية بما يتلاءم مع كل صف دراسي، ومع كل مقرر يدرس فيه.
- ❖ تركيز اهتمام المعلمين في التعليم على رفع مستوى اكتساب مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلمين خلال التدريب والممارسة الفعلية لكل مهارة من هذه المهارات خلال الأنشطة.

- ❖ الاهتمام بالمناهج الدراسية بالشكل الذي يسهم في تحقيق الأهداف المرجوة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلمين ومن هذه العناصر (توفير البيئة الصفية المحفزة على التفكير، تدريب المعلم على طرائق تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلمين، وعلى استخدام أساليب التقويم المناسبة لذلك).

قائمة المراجع:

- اسماعيل، ناريمان (2017). ***أثر استخدام استراتيجية جالبين للنخيل الموجه على تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية***، مجلة التربية العلمية، مجلد 20، عدد2.
- الأسدي، عباس حنون مهنا (2010). ***التفكير التحليلي وعلاقته بالأفكار المتضادة والأسلوب الفراسي المعرفي.*** أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد كلية: الآداب.
- إبراهيم، رضا (2022). ***التفكير التحليلي وعادات العقل كمنبئات بالذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية،*** كلية التربية بتفهنا، جامعة الأزهر.
- جابر، جابر عبد الحميد (2008). ***إعداد مدرس القرن الحادي والعشرون المهارات والتنمية المهنية***، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر.
- حسن إبراهيم، جمال (2017). ***أثر وحدة مقترحة في الجغرافيا السياسية على تنمية مهارات التفكير التحليلي والوعي بالقضايا الإستراتيجية المرتبطة بالأمن القومي العربي لدى طلاب التعليم الفني نظام الثلاث سنوات***، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة اسيوط، 22 (7)، 1–52.
- رزوقي، رعد مهدي ومحمد، نبيل (2018). ***التفكير وأنماطه سلسلة (3)***، دار الكتب العلمية، لبنان، بيروت.
- الزيون، سليمان عودة (2018). ***تصميم برمجية في إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير وقياس أثرها في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات جامعة البلقاء التطبيقية في ضوء كفاياتهن الحاسوبية***، مجلة دراسات والعلوم التربوية، المجلد 45، العدد4.
- السيد، سوزان (2019). ***استخدام استراتيجية السقالات التعليمية القائمة عل نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية***، المجلة التربوية، العدد الثامن والخمسون.
- الشحري، ايمان (2011). ***فعالية برنامج مقترح في العلوم قائم على تكامل بعض النظريات المعرفية لتنمية الحس العلمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الإعدادية***، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.
- عبد الفتاح، شرين (2018). ***فاعلية مقرر العلوم المتكاملة الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التحليل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية***، المجلة العلمية، المجلد الرابع والثلاثون، العدد الخامس.
- عبد الهادي، نبيل (2001). ***القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي.***عمان: دار وائل للنشر.
- العطواني، منى محمد مكطوف (2011). ***الحساب الذهني وعلاقته بالتفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة،*** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية.
- عيس، ريم؛ عيس، مدار (2023). ***مدى توافر مهارات التفكير التحليلي في محتوى منهاج الرياضيات دراسة تحليلية لكتابي الصفين الأول والثاني من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية،*** المجلد السادس، العدد التاسع، مجلة جامعة حماة، سورية.
- قطامي، يوسف (2000). ***تعليم التفكير ومهاراته (تدريبات وتطبيقات عملية)***، لبنان، بيروت، ط1.

- مازن، حسام الدين محمد (2013). ***الحس العلمي Scientific Sense من منظور تدريس العلوم والتربية العلمية***، المجلة التربوية بكلية التربية بسوهاج، مصر،34 (1).
- محمد، أيمن عامر (2007): ***التفكير التحليلي:القدرة والمهارة والأسلوب***، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة .
- محمود، سماح (2017). ***برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية***، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد6، العدد8، ص143–158.
- محمود، عبد الرزاق؛ علام، صابر (2024). ***مهارات التفكير التحليلي ومدى توافرها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية***، المجلة التربوية لتعليم الكبار، مصر.
- ملحم، سامي (2005). ***القياس والتقويم في التربية وعلم النفس***، دار المسير، عمان، الأردن.
- المطيري، منى (2018). ***درجة تضمين مهارات التفكير التحليلي في مقرر الفقه بالصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.*** مجلة الثقافة والتنمية، (135)، .462–434
- ميخائيل، امطانيوس (2004). ***القياس والتقويم في التربية الحديثة***، منشورات جامعة دمشق، ط1.
- هاني، مرفت (2017). ***فاعلية استخدام التكامل بين الخرائط الذهنية اليدوية والالكترونية لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات التفكير التحليلي والدافعية لدى التلاميذ مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بالمرحلة الابتدائية***، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد20، العدد8.
- وزارة التربية، (2018). ***العلوم للصف الرابع الأساسي كتاب التلميذ***، **المؤسسة العامة للطباعة.**
- الوادعي، أفنان؛ العجي، لبنى (2022). ***مدى امتلاك طالبات المرحلة المتوسطة لمهارات التفكير المنتج في ضوء تطبيق معلماتهن للممارسات العلمية والهندسية لمعايير العلوم للجيل القادم***، المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية.

- Charuni, S., (2012): "Development of Constructivist Web-Based Learning Environment to Enhance Analytical Thinking", **European Journal of Social Sciences,** V. (33), N. (4), September.
- Kay Ton, B. & Vosloo, S. (2008): "Developing Analytical Thinking Skills Through Peer – Tought Software programming", **Paper Presented at The Proceddings of the 3rd International Conference on e-Learning (ICEL),** Cap Town, South Africa
- Tarman, H., F., (2005): Cognitive model for adapter interfaces, http://www.ICNFD.com.
- Richard H. (2006). Assessing Critical Thinking, Analytical Reasoning, Problem Solving and Writing in High School, Skills and High School Reform, Partnership for 21st Century Skills Collegiate Learning Assessment (CLA), College and Work Readiness Assessment (CWRA).