التفكير الاستراتيجي وعلاقته بنواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي

الباحثة حوراء علي وروار حاشوش
أ. د سعيد حسين علي الثلاب
أ. د عبد الأمير خلف عرط
جامعة بابل / كلية التربية الأساسية / قسم الدراسات العليا – طرائق تدريس العلوم

The extent of strategic thinking in physics for middle school students

Hawraa Ali Werwar Hashoosh
Prof.Dr .Saeed Hussein Ali Al- Thallab
Prof.Dr .Abd Alameer Khalaf Aratt
University of Babylon College of basic Education
howraali156@gmail.com

Summary of the research

The study was conducted in Iraq / Babil Governorate, and aims to know the presence of strategic thinking among students of the fourth preparatory grade, and to know and reveal the relationship between strategic thinking and the outcomes of learning physics. Educational methods of teaching, and thus the list was formed in its final form, consisting of 40 paragraphs distributed over four areas, namely, patterns of strategic thinking (holistic thinking, abstract thinking, diagnostic thinking, planning thinking). Then the researchers distributed the scale to students of the fourth scientific grade for the academic year (2020-2021 AD). The validity and reliability of the scale were calculated, and the researchers also prepared a test for the learning outcomes of physics, and it was presented to a group of experts and specialists in the field of physics and teaching methods to ensure the integrity of the test and the validity of the paragraphs. The standard deviation, t-value, and chi-square equation in addition to the frequencies and percentage, the researchers obtained the following results:

1. There is strategic thinking for fourth-grade science students in physics at the level of significance (0.05).
2. There is a relationship between strategic thinking and learning outcomes of physics for fourth grade students at the level of significance (0.05).

In light of the results of the research, the researchers recommended the need to develop strategic thinking among middle school students in preparatory schools in a manner that is appropriate to the spoken percentages set by the experts, and to complete this study, the researchers suggested:

The effect of employing strategic thinking on the achievement of the fifth preparatory grade students in physics.

Strategic thinking and its relationship to scientific and physical enlightenment among middle school students.

Keywords: strategic thinking, physics, fourth-grade science students

المستخلص

أجريت الدراسة في العراق / محافظة بابل ، وتهدف إلى معرفة وجود التفكير الاستراتيجي عند طلاب الصف الرابع الإعدادي ومعرفة وكشف العلاقة بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء، ولتحقيق هدفا البحث قام الباحثون ببناء مقياساً للتفكير الاستراتيجي في صورته الأولية، وعُرضت على مجموعة من المحكمين في علم النفس التربوي و طرائق التدريس، وبذلك تكونت القائمة بشكلها النهائي مكون من 40 فقرة موزعة على أربع مجالات وهي أنماط التفكير الاستراتيجي (التفكير الشمولي،

التفكير التجريدي، التفكير التشخيصي، التفكير التخطيطي) ثم وزع الباحثون المقياس لطلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي (2020-2021 م)، وتم حساب صدق وثبات المقياس، وأيضا اعد الباحثون اختبارا لنواتج تعلم الفيزياء وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال الفيزياء وطرائق التدريس لتأكد من سلامة الاختبار ومدى صلاحية الفقرات ، ثم وزع الاختبار لطلاب الصف الرابع العلمي، واعتمد الباحثون بعض الوسائل الإحصائية منها : الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية و معادلة مربع كأي بالإضافة إلى التكرارات والنسبة المئوية، وحصل الباحثون على النتائج التالية:

1. يوجد تفكير استراتيجي عند طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء عند مستوى دلالة (0,05).
2. يوجد علاقه بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي عند مستوى دلالة (0,05).

وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحثون بضرورة تنمية التفكير الاستراتيجي عند طلبة المرحلة الإعدادية في المدارس الإعدادية وبما يلائم والنسب المئوية المحكية التي وضعها الخبراء ، واستكمالا لهذه الدراسة اقترح الباحثون :

- اثر توظيف التفكير الاستراتيجي في تحصيل طلبة الصف الخامس الإعدادي في مادة الفيزياء .
- التفكير الاستراتيجي وعلاقته بالتنور العلمي الفيزيائي عند طلبة المرحلة الإعدادية .

الكلمات المفتاحية : التفكير الاستراتيجي ، الفيزياء ، طلاب الصف الرابع العلمي

الفصل الأول : التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث

يعد علم الفيزياء من احد العلوم الطبيعية وهو أساس للكثير من العلوم الأخرى التي تهتم بدراسة وتحليل وتفسير الظواهر الطبيعية ، والتي ازدادت أهميتها لفعاليتها في التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم في مختلف مجالات الحياة ، ونظراً للظروف التي يمر بها الطلبة بسبب الأوضاع الراهنة للعامين السابقين فان هناك مشكلة في تدني مستوى الطلبة في المواد العلمية عامة، ومادة الفيزياء خاصة ، فهي تحتاج إلى جهد كبير للحصول على نواتج جيدة للتعلم ، وان التدني في هذه المادة أصبح واضح على الكثير من الدارسين وهذا ما تؤكده العديد من الدراسات السابقة .

وتهدف عملية التعلم والتعليم في الأساس إلى تحسين فهم الطلاب للمواد الدراسية النظرية والعملية وإكسابهم المهارات المختلفة كذلك تمكينهم من تطبيقها في مواقف جديدة ، لذا فان التربية وبمجالاتها المختلفة دائماً تسعى لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي للحصول على نواتج مرضية للتعلم .

وأشار عواد (2012) إن التفكير الاستراتيجي هو ببساطة توفر القدرات والمهارات الضرورية لقيام الأفراد بالنشاطات بشكل استراتيجي بحيث إن صاحب التفكير الاستراتيجي يمد صاحبه بالقدرة على التحليل والتجريد والتخطيط في دراسة مادة الفيزياء ووفقا لوجهة نظره فان التفكير الاستراتيجي هو ببساطة مجموعة من المفاهيم، والإجراءات و الأدوات المصممة التي تساعد الطلبة على إن يفكروا ويتعلموا بشكل استراتيجي(عواد ،2012: 203).

فقد أشار المساوي(2017) أن نواتج التعلم هي كل ما يتوقع أن يكتسبه الطالب من المعارف والمهارت والاتجاهات والقيم إضافة إلى ما خطط إليه القائم بالتدريس لإكسابه للطلاب ، ويكون الطالب قادرا على أدائه في نهاية دراسة المقرر الدراسي(المساوي ،2017: 205).

وتتمثل مشكلة البحث في معرفة مدى العلاقة بين التفكير الاستراتيجي و نواتج تعلم الفيزياء على طلاب الصف الرابع العلمي. ومن خلال ما سبق قام الباحثون بتوجيه استبانة استطلاعية للرأي لـ(20)مدرساً من مدرسي الفيزياء في المدارس الثانوية والإعدادية التابعة إلى مديرية تربية المثنى (المركز)، وكانت الإجابة كما يأتي :

1. إن نسبة 60% من مدرسي الفيزياء كانت إجابتهم إن هناك وجود للتفكير الاستراتيجي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وان 40% منهم كانت إجابتهم إن وجود التفكير الاستراتيجي لدى هذه المرحلة قليل ويوجد عند البعض بنسبة معينة ويقل عند البعض الآخر بسبب عدم الاهتمام بهذا النوع من التفكير.

2. إن نسبة 70% من مدرسي الفيزياء كانت إجابتهم إنه توجد علاقة بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء ، وان 30 % منهم كانت إجابتهم العلاقة ضعيفة بين المتغيرين .

فتبين من خلال ما مر ذكره : أن مشكلة البحث تتمثل بان هناك وجود للتفكير الاستراتيجي ،فضلا عن وجود العلاقة بين المتغيرين عند طلاب الصف الرابع العلمي .

ومن هنا برزت مشكلة البحث بالتساؤل الآتي :

(ما هي العلاقة بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي؟)

أهمية البحث :

يشهد العالم اليوم تطوراً في المجالات العلمية والتكنولوجية في جميع جوانب الحياة مما جعل العملية التربوية أمام تحديات هائلة تدعو إلى إعادة النظر في جميع مكوناتها وعناصرها، والتي بدورها اعتمدت على أحدث نظريات التعليم والتعلم في إعداد جيل علمي متنور يعتمد المنهجية العلمية في تعامله مع الظواهر الطبيعية والحالات الاجتماعية والنفسية (الزند وهاني ، 2010 :49) .

وتشهد التربية اهتماماً كبيراً عالمياً وتطوراً مستمراً نحو الأفضل، وكما تلعب دوراً في حياة الشعوب جميعها المتقدمة منها والنامية، فقد برزت أهمية التربية وقيمتها في تطوير الشعوب ورقيها الاجتماعي والاقتصادي، وأسهمت في زيادة قدرتها الذاتية على مواجهة التحديات المستقبلية الصعبة، فهي حركة تطويرية مستمرة لرفع مستوى ومخرجات التعليم وتحسين نوعيته (الطيطي وآخرون، 2011: 22-23) .

وللتفكير أهمية كبيرة في التعلم وعلاقة وثيقة بينهما ففي المواقف التعليمية هناك مشاكل معينة تواجه الطالب وتخلق عنده نوعاً من التوتر والقلق لا يزول إلا عندما يحل هذه المشكلة. أي عندما يتعلم طريقة لحلها. ويقال إن التفكير سمة يختص بها الإنسان لمواجهة المشكلات، ومن المعروف إن التفكير من الوظائف العقلية العليا وانه مظهر من مظاهر الذكاء ولكن يختلف التفكير عن الذكاء من حيث انه وظيفة عقلية يمكن التدريب عليها وتوجيه الفرد فيها فمن الضروري تستهدف التربية تدريب التلاميذ على أساليب التفكير العلمي(محمد، 2004 :488)، وعلى هذا الأساس فان للتفكير الاستراتيجي تأثيراً على نواتج تعلم الفيزياء بالنسبة لطلاب الصف الرابع العلمي ، تعد نواتج التعلم هي أهداف المادة الدراسية بعد تحقيقها إضافة إلى ما خططت له المدرسة والمعلم لتعليم المتعلم المعارف والمهارات والقيم من خلال ممارسته للأنشطة الصفية واللاصفية باستخدام مصادر المعرفة المختلفة، وتعتبر الناتج النهائي الذي يظهر في صورة المتعلمين ويسلكون سلوكا معينا وفق ما تم اكتسابه(الحسين، 2019 :7).

وللمرحلة الإعدادية أهمية خاصة إذ تعد الانطلاقة الحقيقية نحو تخصص الدراسة العلمية، لذلك أكدت أهداف تدريس مادة الفيزياء لهذه المرحلة إن يحقق الطالب ربطاً للمفاهيم التي يدرسها بواقع حياته اليومية وإكسابه منهجية التفكير العلمي والانتقال من التعليم المعتمد على الحفظ إلى التعليم الذاتي(محمد وآخرون ، 2017 :3).

وتتلخص أهمية البحث بالنقاط الآتية :

1. أهمية مواكبة التطور العلمي واللحاق بالدول المتقدمة في ميادين التربية والتعليم.
2. أهمية التربية بكونها الوسيلة الأساسية التي تحقق متطلبات المجتمع.
3. معرفة أهمية التفكير بشكل عام والتفكير الاستراتيجي بشكل خاص ومدى تأثيره على من يملكون هذا النوع من التفكير.
4. أهمية نواتج التعلم والتعرف عليها .
5. أهمية المرحلة الإعدادية بشكل عام والصف الرابع العلمي بشكل خاص كونها بداية التخصص العلمي لطلبة المرحلة الإعدادية، والتي تسهم في بناء شخصية الطالب وتنميتها في مجالاتها المعرفية والمهارية والوجدانية.

هدفا البحث :

1. هل يوجد تفكير الاستراتيجي عند طلاب المرحلة الإعدادية ؟
2. هل توجد علاقة بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي ؟

فرضيات البحث :

1. لا يوجد تفكير استراتيجي ذو دلالة إحصائية عند طلاب الصف الرابع العلمي.
2. لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي.

حـدود البحث :

اقتصر البحث على :

1. الحدود المكانية : المدارس الثانوية والإعدادية (الحكومية) للبنين التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة المثنى / المركز.
2. الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية 2020 _2021 م .
3. الحدود البشرية : عينة من طلاب الصف الرابع العلمي.

مصطلحات البحث :

1.التفكير الاستراتيجي : **يعرفه (المسعودي وآخرون) بأنهُ :** " عملية عقلية تسمح بتوقع القضايا و الأحداث في المستقبل وخلق البدائل المختلفة وفهم الآراء وتقرير الأهداف وتحديد اتجاه تحقيق تلك الأهداف على أساس المنفعة " (المسعودي وآخرون،2019 :67).

– **ويعرفه الباحثون (إجرائياً):** بأنه طريقة تفكير للمستقبل ورؤيته من عدة زوايا وكيفية استخدام الأفكار التي تؤدي تحقيق الهدف .

2. نواتج التعلم : يعرفها **(الحسين)** " مجموعة من المعارف والمعلومات والقدرات التي يحققها المتعلم ويكون قادراً على أدائها ، نتيجة لاكتسابه مجموعة معينة من الخبرات التعليمية في نهاية دراسته لمقرر دراسي أو مرحلة دراسية، وتؤدي إلى تغيير في التحصيل الدراسي أو الموقف والاتجاهات" (الحسين، 2019 : 7)

– **ويعرفها الباحثون (إجرائياً):** بأنها القدرة على معرفة مستوى تعلم الطالب ومدى اكتسابه للمادة العلمية من المعارف والخبرات والقيم والاتجاهات وقدرته على توظيفها في نهاية الفصل الدراسي المحدد.

<u>الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة</u>

المحور الأول : التفكير الاستراتيجي

– التفكير في اللغة :

يمكن تلخيص المقصود بالتفكير من الناحية اللغوية بأنه إعمال النظر في الشيء وتأمله ، ونقول : لي في الأمر فكر ، أي لي فيه نظر ورؤية. وفي المعجم الوسيط يقول : فكر في الأمر فكراً ، أي اعمل عقله فيه ورتب بعض ما يعلم ليصل إلى مجهول. ونقول فكر في المشكلة ، أي اعمل عقله فيها ليتوصل إلى حلها ، إذن يقصد بالتفكير إعمال العقل في مشكلة للتوصل إلى حلها (السليتي، 2008: 216).

– مفهوم التفكير :

إنّ العديد من آيات القرآن الكريم تدعو العقل البشري الى التفكير في خلق الله ، كقولة تعالى **(إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ)** (آل عمران : الآية190 – 191) ، وقوله تعالى **(كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ)** (البقرة: الآية 219) ، وهذه الآيات ليس إلا جزءاً بسيطاً من بحر زاخر من الآيات التي حثت إلى التفكير وإعمال العقل ، ليكون العقل مسؤولاً عن التفكير ، ولهذا فما من إنسان إلا وكان مفكراً بطبعه.

لذا نجد إن التفكير عملية مجردة لان النشاطات التي يقوم بها الدماغ غير مرئية وغير ملموسة وان الأفعال التي نقوم بها خلال حياتنا هي نواتج لعملية التفكير بأي صورة كانت مكتوبة أو لفظية أو حركية،فالتفكير إذن عملية فسيولوجية كعمليات الهضم والتنفس، أداتها الدماغ ومحتواها بيئي مكتسب (سلامة وآخرون، 2009 :214) . وقد وردت العديد من التعريفات والتي تناولته من عدة جوانب :

•**فقد عرفه (Barell , 1991: 256) بأنه** إن التفكير بمعناه البسيط يمثل سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير ما، عن طريق إحدى الحواس. أي بمعنى أوسع فهو عملية بحث عن المعنى في الموقف أو الخبرة.

•**عرفهُ (De Bono) بأنه:** عبارة عن استكشاف للخبرة بهدف الوصول إلى هدف معين ، وقد يكون هذا الهدف هو تحقيق الفهم، أو اتخاذ قرار ما، أو حل المشكلات، أو الحكم على الأشياء ، أو القيام بعمل ما (نوفل و محمد ، 2011 : 39).

- مفهوم التفكير الاستراتيجي :

يتسم موضوع التفكير الاستراتيجي بالحداثة على مستوى التصنيف والتأطير ، ويعد من الموضوعات البكر والتي مازال الغور فيها يتراوح بين الندرة والمحدودية مما جعل كثيرا من مفاهيمه وأبعاده لم يحسم على مستوى الفكر والتنظير (المسعودي وآخرون ، 2019 : 65) ، وأشار (الظاهر، 2009 : 19-20) بأنه يعد مسار فكري له خط سير خاص به يريح العقل من عناء الأفكار المتشابكة والشوائب والتصورات التي لا يحتاجها الذهن أثناء تفكيره في موضوع معين له أهداف محددة، ولا يكون التفكير فعالاً إلا إذا أدى إلى النتائج المطلوبة بأقل جهد ممكن وبأقصر وقت مستطاع .

- أهمية التفكير الاستراتيجي:

ويذكر (الهلباوي، 2004 : 9) أهمية التفكير الإستراتيجي من خلال النقاط الآتية:

١- ترتيب الأولويات وتحديدها، وإشاعتها بين العاملين.

٢- تطوير القدرة على تشكيل المستقبل.

٣- وضوح الرؤية فهو مثل البصر والبصيرة للإنسان.

٤- إنقاص نسبة الخطأ في التعامل مع المواقف واتخاذ القرارات.

٥- التطوير والتحديث المستمرين مما يلزم تحسين الأداء.

٦- حسن التعامل مع الأحداث والوقائع من خلال استغلال عنصر الوقت ، والاستعداد بالحجم الكافي من الإمكانيات الفكرية المادية والبشرية.

- أسباب غياب وندرة البحوث والدراسات الميدانية في مجال التفكير الاستراتيجي :

ان السبب في ندرة الدراسات في التفكير الاستراتيجي أو غيابها يعود إلى جملة من الافتراضات والتي يمكن تلخيصها بالاتي : (المسعودي وآخرون ، 2019 : 66) .

1. هيمنة مفهوم التخطيط الاستراتيجي والذي كان بديلا عن التفكير الاستراتيجي ، بل ان بعضهم كان لا يرى أي اختلاف بينهما .
2. الاعتقاد السائد بان التفكير الاستراتيجي نادراً ما يستخدم ، ولا يلجأ إليه سوى عدد قليل من الأفراد في مستوى الإدارة العليا .
3. عد عملية الإستراتيجية عملية ميكانيكية مرتبة الخطوات ، ومن ثم فان النتائج النهائية تتحقق بأسلوب ميكانيكي متتابع لا يحتاج إلى نمط إبداعي وابتكاري.

- أنماط التفكير الاستراتيجي:

إنَّ النمط هو الطريقة المفضلة في التفكير فهو ليس قدرة بل إنه طريقة استخدام القدرة، فالأشخاص قد يكونون متساوين في قدراتهم ومع ذلك فهم من أنماط مختلفة، إنَّ الأشخاص الذين تتوافق أنماطهم مع موقف معين عادة ما نحكم عليهم بأنهم يمتلكون قدرات عالية وهم فقط متوافقون مع الوضع فمثلا الطالب الذي يتوافق نمطه مع أسلوب معين للمعلم يظهر إنه متفوق، في حين

نصف طالباً أخراً لا يتوافق نمطه مع هذا الأسلوب بالفشل وهذه أحكام غير صحيحة، وبهذا نستطيع تفسير لماذا يفشل الكثير في ممارسة المهن التي اختاروها حسب قدراتهم لا حسب أنماطهم (عبيدات، والسميد ،2007 :165)وتتمثل أنماط التفكير الاستراتيجي على النحو الأتي(يونس 2006 :130) : شكل:

١- **نمط التفكير الشمولي:** يقصد به التفكير الذي يتعامل مع الخيارات الإستراتيجية لوضع الحلول التي تعتمد على المهارات العقلية للطلاب في فهم واستيعاب معاني الرموز. ويهتم هذا النمط من التفكير بتحديد الإطار العام للمشكلة معتمداً على المعلومات السابقة لدى الطلبة في تحديد أولويات العوامل المؤثرة في المشكلة.

٢- **نمط التفكير التجريدي:** يقصد به التفكير الذي يهتم بحصر العوامل المحيطة بالمشكلة، ويكون القرار في هذا النمط صادر عن تفكير مجرد للطلبة ويعتمد على الحدس والخيال .

٣- **نمط التفكير التشخيصي :** يحدد الطلبة في هذا النمط محاور تفكيرهم بالأسباب التي تقف وراء المشكلة ، فهم في ذلك يعتمدون على قانون السببية في التحليل والتحقق من قوة العلاقة ومعنوياتها بهدف الوصول إلى حكم بعد إجراء التحليل للموضوع بوجود المتغيرات في عالم الواقع.

٤- **نمط التفكير التخطيطي:** يتجه الطلبة في هذا النمط نحو تحديد النتائج كمرحلة أولى في التفكير ، ثم تهيئة مستلزمات الوصول إلى النتائج مع التركيز بشكل أقل على توافر جميع الأسباب وراء المشكلة ، ولابد من توافر عنصر المرونة في تحديد الأسباب أو المعلومات ومصادرها أو الحلول أو الأهداف المراد حصرها لأغراض اتخاذ القرار .

ومما سبق نجد أن للتفكير الاستراتيجي أهمية كبيرة في المجال التربوي بالرغم من الابتعاد عنه الا انه يشكل دور مهم في تنمية قدرات الطلبة الإبداعية وتنمية الذات وتقوية الشخصية وروح المناقشة والمشاركة والبحث عند الطلبة ، فمن الضروري اخذ هذا النوع من التفكير وأنماطه في عين الاعتبار في المجال التربوي وتنميته عند الطلبة وتشجيع الكادر التدريسي على العمل به وتعريفهم بمهاراته .

- مفهوم نواتج التعلم :

ازداد اهتمام المؤسسات التعليمية في الآونة الأخيرة بتحسين نواتج التعلم لطلابها والتي تشمل المعارف والمهارات التي يستطيعون إثباتها عند نهاية الفصل الدراسي المحدد، فالطلاب وذويهم يسعون ويرغبون في الحصول على مستوى تعليمي أفضل يؤهلهم للتميز والإبداع، وتسعى الأمم جاهدة إلى تطوير المنظومة التعليمية لما لها من تأثير مباشر على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للفرد، ويمكن القول إن نواتج التعلم هي الأهداف التربوية للمادة الدراسية بعد تحققها بالإضافة إلى ما خططت المدرسة والمعلم إكسابه للمتعلمين من معارف ومهارات وقيم من خلال ممارسة الأنشطة الصفية و اللاصفية باستخدام مصادر المعرفة المختلفة (الحسين، 2019 :5).

المحور الثاني :الدراسات السابقة

1.دراسة (نجيب، 2008) : تناولت التفكير الاستراتيجي

جرت هذه الدراسة في العراق / جامعة الموصل كلية التربية الرياضية هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة أنماط التفكير الاستراتيجي لدى مشرفي التربية الرياضية في المدارس الابتدائية والثانوية في مديرية تربية نينوى فضلا عن التعرف على الفروق المعنوية في أنماط التفكير الاستراتيجي بين مشرفي التربية الرياضية في المدارس الابتدائية والثانوية في مديرية تربية نينوى. حيث شملت عينة الدراسة 20 مشرفا واستخدمت مقياس للتفكير الاستراتيجي والمكون من (37) فقرة ، واستخدمت وسائل إحصائية الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الارتباط لبيرسون وقيمة (ت) وحصلت على نتائج منها :انخفاض درجة استخدام أنماط التفكير التخطيطي والشمولي والتشخيصي. وجود درجة استخدام متوسطة في التفكير التجريدي .وجود فرق معنوي في التفكير التشخيصي بين مشرفي التربية الرياضية في المدارس الابتدائية والثانوية ولصالح مشرفي المدارس الابتدائية .

2. دراسة (العزيزي، 2019) : تناولت نواتج التعلم

جرت الدراسة في السعودية/جامعة شقراء، هدفت هذه الدراسة إلى تقويم نواتج التعلم لخريجي كلية إدارة الأعمال في جامعة شقراء في ضوء رؤية المملكة، من خلال تحديد قائمة معيارية لنواتج تعلم البرنامج واستطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس والطلبة

حول مدى تحقق هذه النواتج. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي باختيار عينة مقدارها (22) من أعضاء هيئة التدريس بالبرنامج و(160) من الخريجين، واستخدمت وسائل إحصائية منها الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) توصلت الدراسة إلى تحقق نواتج التعلم المعيارية لدى خريجي البرنامج بدرجة كبيرة جداً.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة نتائج الدراسة وتفسيرها .
- ساعدت الباحثون في اختيار منهجية البحث المناسبة والمتمثلة بالمنهج الوصفي .
- التعرف على الإجراء البحثية التي اتبعتها هذه الدراسات واتخاذ الإجراءات المناسبة للدراسة الحالية .

الفصل الثالث : منهج البحث وإجراءاته

يتناول الباحثون في هذا الفصل تحديد المنهجية التي اتبعها الباحثون في بحثها والتي تتضمن مجتمع البحث وعينته ووصفاً لأداتي البحث المستعملة وخطوات إعدادها وصدقها وثباتها ، وتحديد النسب المحكية ، والوسائل الإحصائية التي تم استعمالها في البحث.

منهج البحث :

اعتمد الباحثون في بحثهم المنهج الوصفي، والذي يعد الأكثر شيوعاً ، ولا يقف البحث الوصفي عند حدود وصف ظاهرة ما، وإنما يتعدى أكثر من ذلك ، فيحلل ويفسر ويقارن ويقيم بقصد الوصول الى تقييمات ذات معنى ، ويعد البحث الوصفي دراسة استطلاعية تمهد لبحوث تجريبية (العزاوي، 2008 : 98) .

تحديد مجتمع البحث :

يقصد به مفردات الظاهرة جميعها التي يقوم الباحث بدراستها ، ويجب تعريف المجتمع الدراسي تعريفاً دقيقاً ومعرفة العناصر الداخلة فيه ، فالمجتمع يمثل القيم والمفردات جميعها التي يمكن أن يأخذها المتغير، والتي يرغب الباحث بالحصول على استنتاجات حولها (الاسدي وفارس،2015 ،35).

اختيار عينة البحث :

والعينة مجموعة جزئية من مجتمع البحث وممثله لعناصره أفضل تمثيل، بحيث يمكن تعميم نتائج تلك العينة على المجتمع بأكمله (عباس وآخرون، 2011 : 218) .

عينة البحث : بعد أن تعرف الباحثون على مدارس الثانوية والإعدادية الحكومية اختاروا بطريقة السحب العشوائي البسيط إذ كانت المدارس تضم 10 مدارس للبنين وكتابتها على أوراق صغيرة ثم تم سحب ورقتين من المجموعة لتمثل عينة البنين ، زار الباحثون المدارس المحددة لتكون عينة البحث الأساسية بموجب الكتاب الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة المثنى قسم الإعداد والتدريب، فكان عدد الطلاب في العينة يبلغ (100) موزعين على مدرستين.

أدوات البحث :

إن اختلاف البحوث في طبيعتها يفرض على الباحثون استخدام مجموعة من الأدوات دون غيرها لتحقيق أهداف البحث من خلال جمع المعلومات والبيانات المطلوبة ولتحقيق أهداف البحث تطلب من الباحثون بناء مقياس للتفكير الاستراتيجي وإعداد اختبار لنواتج تعلم الفيزياء.

- مقياس التفكير الاستراتيجي :

يمثل التفكير الاستراتيجي المتغير المستقل للبحث الحالي، ومن متطلبات البحث معرفة مدى وجود التفكير الاستراتيجي عند طلاب الصف الرابع العلمي، لذلك اطلع الباحثون على مجموعة من الدراسات السابقة، لم يجد الباحثون مقياساً يتناسب مع عينة وأهداف بحثهم، لذا كان لا بد للباحثين من بناء مقياساً للتفكير الاستراتيجي، و من أجل بناء المقياس، هناك خطوات علمية محددة لبناء المقاييس النفسية، وعلى وفق الخطوات الآتية :

•**تحديد الهدف من المقياس:** يهدف هذا المقياس إلى قياس التفكير الاستراتيجي عند عينة البحث وهم طلاب الصف الرابع العلمي.

تحديد مجالات مقياس التفكير الاستراتيجي وعدد فقراته: بعد تحديد مفهوم المقياس والهدف منه، إذ يتضمن المقياس (أربعة) مجالات للتفكير الاستراتيجي وهي على التوالي: (التفكير الشمولي، التفكير التجريدي، التفكير التشخيصي، التفكير التخطيطي)، وللتأكد من دقة اختيار هذه المجالات فقد عرض الباحثون على مجموعة من الخبراء في العلوم التربوية والنفسية، وفي ضوء آراء الخبراء وملاحظاتهم فقد حظيت المجالات جميعها على موافقة الخبراء مع إضافة بعض التعديلات.

صياغة فقرات المقياس: بعد تحديد مجالات مقياس التفكير الاستراتيجي تمت صياغة فقرات المقياس ولكل مجال من مجالاته الأربعة، إذ تم صياغة مجموعة من الفقرات بلغ عددها (40)، ثم وزعت تلك الفقرات على مجالات مقياس التفكير الاستراتيجي التي سبق تحديدها، فتضمن كل مجال من المجالات الأربعة (10) فقرات، وقد حرص الباحثون على أن تكون هذه الفقرات مناسبة لطبيعة العينة وقد أُعيد صياغتها أكثر من مرة لتكون واضحة ومفهومة.

تحديد بدائل المقياس: تم وضع خمسة بدائل للإجابة أمام كل فقرة وهي (تنطبق عليّ دائماً) و (تنطبق عليّ غالباً) و (تنطبق عليّ أحياناً) و(تنطبق عليّ قليلاً) (لا تنطبق عليّ أبداً) وأعطيت الدرجات (5, 4, 3, 2, 1)، إذ تعطى الدرجة (5) للبديل (تنطبق عليّ دائماً)، والدرجة (4) للبديل (تنطبق عليّ غالباً)، والدرجة (3) للبديل (تنطبق عليّ أحياناً)، والدرجة (2) للبديل (تنطبق عليّ قليلاً)، والدرجة (1) للبديل (لا تنطبق عليّ أبداً) وتعكس هذه الدرجات بالنسبة للفقرات السلبية.

الصدق الظاهري: يعني مصطلح الصدق الظاهري أنْ تكون فقرات الاختبار قوية الصلة بما يفترض أنْ تقيسه (عمر وآخرون، 2010 : 196)، وللتحقق من الصدق الظاهري عرض الباحثون المقياس على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين،جدول (1)

جدول (1) قيمة مربع كاي والنسبة المئوية لاستخراج الصدق الظاهري لمقياس التفكير الاستراتيجي

ت	رقم فقرات مقياس التفكير الاستراتيجي	عدد المحكمين			النسبة المئوية	قيمة مربع كآي	
		الكلي	الموافقون	غير الموافقون		المحسوبة	الجدولية
1	(1،2،3،5،6،8،9،10،11،12)	25	25	0	100 %	25	3,84
2	(4،7،13،14،15،17،18،19،20)	25	24	1	%96	21,16	3,84
3	(16،21،22،23،25،26،28)	25	23	2	%92	17,64	3,84
4	(24،27،29،30،31،32،33،34)	25	22	3	%88	14,44	3,84
5	(35،36،37،38،39،40)	25	21	4	%84	11,56	3,84

صدق البناء: يهدف إلى تحديد عدد السمات والصفات التي يتميز بها المقياس وطبيعتها التي تشكل أساسا مجموعة من العلاقات أو علامات مقياس ما (ملحم،2010 :273)، وقد تحقق الباحثون من صدق البناء رغم التحقق صدقه ظاهرياً.

•علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: لمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس أخضع الباحثون درجات طلاب العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددهم (50)، إلى تحليل الفقرات وهي العينة نفسها التي حسب عليها قوة التمييز لفقرات المقياس وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0,76– 0,4)، وبذلك كانت الفقرات جميعها دالة إحصائياً، وبذلك تم الإبقاء على فقرات المقياس جميعها البالغة (40) فقرة وجدول (2) يبين ذلك :

جدول (2)معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس

ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
1	0,5	11	0,49	21	0,65	31	0,55
2	0,52	12	0,65	22	0,53	32	0,51
3	0,66	13	0,58	23	0,54	33	0,62
4	0,57	14	0,4	24	0,49	34	0,7
5	0,49	15	0,47	25	0,65	35	0,47
6	0,54	16	0,69	26	0,64	36	0,71
7	0,45	17	0,76	27	0,62	37	0,6
8	0,5	18	0,71	28	0,59	38	0,69
9	0,53	19	0,44	29	0,74	39	0,59
10	0,57	20	0,6	30	0,69	40	0,65

●علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال: لإيجاد صدق الاتساق الداخلي للمقياس إحصائياً تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المجال، إذ تراوحت معاملات ارتباط مجالات المقياس كالآتي: مجال **نمط التفكير الشمولي** (0,75 – 0,49)، مجال **نمط التفكير التجريدي** (0,76 – 0,43)، ومجال **نمط التفكير التشخيصي** (0,74 – 0,56)، ومجال **نمط التفكير التخطيطي** (0,79 – 0,53)، وهي معاملات ارتباط جيدة وبذلك تكون معاملات الارتباط جميعها بين الفقرة ودرجة المجال دالة إحصائياً وهذا يعني أنّ هذه المجالات تقيس فعلاً أو تعبّر عن التفكير الاستراتيجي نحو مادة الفيزياء ، وبذلك تميز مقياس التفكير الاستراتيجي نحو مادة الفيزياء بالصدق البنائي ، وجدول (3) يبين ذلك:

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال

المجال الأول		المجال الثاني		المجال الثالث		المجال الرابع	
ت	الفقرة	ت	الفقرة	ت	الفقرة	ت	الفقرة
1	0,49	11	0,56	21	0,64	31	0,55
2	0,57	12	0,74	22	0,56	32	0,53
3	0,75	13	0,67	23	0,67	33	0,7
4	0,61	14	0,53	24	0,64	34	0,74
5	0,56	15	0,55	25	0,74	35	0,49
6	0,62	16	0,69	26	0,64	36	0,79

7	0,56	17	0,76	27	0,68	37	0,65
8	0,55	18	0,71	28	0,65	38	0,75
9	0,61	19	0,43	29	0,73	39	0,66
10	0,53	20	0,62	30	0,69	40	0,71

- علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس: يجب أن تكون درجة كل مجال مترابطة مع الدرجة الكلية للمقياس فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون و جدول (4) يبين ذلك :

جدول (4) معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية للمقياس

ت	المجال	معامل الارتباط	ت	المجال	معامل الارتباط
1	نمط التفكير الشمولي	0,91	3	نمط التفكير التشخيصي	0,92
2	نمط التفكير التجريدي	0,93	4	نمط التفكير التخطيطي	0,93

- قوة تمييز الفقرات : يشير مصطلح معامل تمييز الفقرات إلى قدرة السؤال على التمييز بين الأفراد، أي قدرته على التمييز بين الطالب الممتاز والجيد والمقبول والضعيف، وهو دليل على إنّ السؤال صادقاً فيما يقيسه بدليل قدرته على التمييز(النجار، 2010: 254)، وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس وثباته بطريقة الفا-كرونباخ.

- اختبار نواتج تعلم الفيزياء:

ولغرض بناء اختُبار نواتج تعلم الفيزياء لطلاب الصف الرابع العلمي واتبع الباحثون الخطوات الآتية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس نواتج تعلم الفيزياء في المجال المعرفي لطلاب الصف الرابع العلمي (عينة البحث) .

ب-تحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها: بعد إطلاع الباحثون على عدد من الدراسات السابقة التي استهدفت عينة من طلاب الصف الرابع العلمي واستطلاع آراء عدد من الخبراء، قامت الباحثة بتحديد فقرات الاختبار بـ (40) فقرة من الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد كل فقرة تحتوي على أربعة بدائل.

ج- صياغة فقرات الاختبار: تم صياغة فقرات الاختبار بصيغتها الأولية في ضوء الأخذ برأي بعض مدرسي مادة الفيزياء وعدد من الخبراء المتخصصين بطرائق تدريس الفيزياء، واختارت الباحثة نوع الاختبار(الاختيار من متعدد)، اذ تألف الاختبار من (40) فقرة اختبارية ،وبأربعة بدائل تحمل من بينها واحدة صحيحة.

د- تعليمات الاختبار: تم صياغة التعليمات والتوجيهات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة بـ (اختيار بديل صحيح واحد للفقرة، الإجابة على الفقرات جميعها، المدة الزمنية للاختبار، كتابة الاسم الثلاثي، والصف والشعبة واسم المدرسة في المكان المخصص)، وغيرها من التعليمات .

هـ- تصحيح إجابات الاختبار: تمت صياغة فقرات الاختبار واختيار نوع الاختبار ووضع الاختبار بصيغته الأولية المتكون من (40 فقرة اختبارية)، وضع الباحثون جدولاً لمفاتيح الإجابات ، وبعدها تم وضع معياراً لتصحيح الإجابات، إذ وضعت (درجة واحدة لكل فقرة اختبارية صحيحة) و(صفر للإجابة الخاطئة والفقرة المتروكة التي لم يجب عليها الطلبة)، وبالتالي فالدرجة النهائية العليا للاختبار هي (40) والدرجة الدنيا (صفر).

و- صدق الاختبار: يعني إمكانية قياس الشيء الذي وضع من أجله، والصدق من أهم العوامل التي يجب ضبطها، فالاختبار يكون صادقاً إذا كان قادراً على تحقيق الأهداف التعليمية الذي وضع من أجلها (مجيد، 2010 : 40).

وتُعد أداة القياس صادقة إذا كانت تقيس الشيء الذي تريد قياسه، فالباحث يحقق الصدق المنطقي أو المنهجي من خلال تحليل محتوى المقرر الدراسي واستخلاص السمة وإعداد وسيلة لقياسها من الجوانب المختلفة (المحاسنة وعبد الحكيم ، 2013: 218).

وللتأكد من صدق الاختبار، اعتمد الباحثون نوعين من الصدق :

1-الصدق الظاهري : وهو قياس الوجه الظاهري للاختبار من حيث كونه يشير إلى ما وضع من أجله ويتم قياسه من خلال المحكمين وذوي الاختصاص(الجبوري ، 2018: 168)، وبناءاً على ذلك وزّع الباحثون الاختبار، على مجموعة من المتخصصين في التربية وطرائق تدريس العلوم والفيزياء ، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم عُدلت الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل بعد استخراج قيمة مربع كاي المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (3,84) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (1) وأظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار جميعها، فقد تراوحت النسبة المئوية بين (80% – 100%) أما قيم مربع كاي المحسوبة فقد تراوحت بين (5,4 – 15)، ولذلك أبقيت فقرات الاختبار (40) فقرة وجدول (5) يبين ذلك :

جدول (5) الدلالة الإحصائية للصدق الظاهري لاختبار نواتج تعلم الفيزياء

ت	رقم فقرة الاختبار	عدد المحكمين			النسبة المئوية	قيمة مربع كاي	
		الكلي	الموافقون	الغير موافقون		المحسوبة	الجدولية
1	1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 9، 10، 12، 13 ، 14 ، 15، 16	15	15	0	%100	15	3.84
2	8، 11، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 24، 26، 27، 28	15	14	1	%93	11,27	3,84
3	25،29، 30، 31، 32، 34، 35	15	13	2	%87	8,07	3,84
4	36، 37، 38، 39 ، 40	15	12	3	%80	5,4	3,84

2- صدق البناء:

تم تطبيق الاختبار تطبيقاً استطلاعياً:

- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** تم تطبيق الاختبار في مرحلته الاستطلاعية الأولى في يوم الأربعاء الموافق(2021/2/9) على مجموعة من طلاب الصف الرابع العلمي في (مدرسة ثانوية التحرير للبنين) وكان عدد الطلاب يبلغ(30) طالباً ، لغرض معرفة وضوح تعليمات و إرشادات الاختبار ومدى فهم ووضوح فقرات الاختبار للطلاب وحساب المدة الزمنية اللازمة للاختبار، وتوصل الباحثون إلى متوسط زمن الإجابة عن فقرات الاختبار.
- **التطبيق الاستطلاعي الثاني :**

تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (50) طالباً من (مدرسة إعدادية السماوة المركزية للبنين) للصف الرابع العلمي في يوم السبت الموافق (2021/2/13) ، الغرض منه تحليل فقرات الاختبار إحصائياً والمتمثلة بصعوبة الفقرة، تمييز الفقرة، فعالية البدائل الخاطئة، ثبات الاختبار .

●علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار: لمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للاختبار أخضعت الباحثة درجات طلبة العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددهم (100)، إلى تحليل الفقرات وهي العينة نفسها، وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0,4 – 0,62)، وبذلك كانت الفقرات جميعها دالة إحصائياً ويرى (Ebel) ان الفقرة تكون مقبولة اذا كان معامل ارتباطها (0.19) فما فوق (مجيد، وياسين، 2012: 33)، وبذلك تم الإبقاء على فقرات الاختبار جميعها البالغة (40) فقرة وجدول (6) يبين ذلك :

جدول (6)علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار

ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
1	0.31	11	0.42	21	0.56	31	0.62
2	0.37	12	0.45	22	0.52	32	0.38
3	0.33	13	0.53	23	0.42	33	0.54
4	0.36	14	0.45	24	0.48	34	0.33
5	0.46	15	0.37	25	0.48	35	0.33
6	0.41	16	0.47	26	0.37	36	0.48
7	0.29	17	0.31	27	0.42	37	0.4
8	0.6	18	0.39	28	0.41	38	0.33
9	0.39	19	0.28	29	0.36	39	0.31
10	0.42	20	0.27	30	0.4	40	0.37

●**التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:**

إنّ الهدف من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار من خلال التعرف على نواحي القصور في فقراته والكشف عن الفقرات الضعيفة ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها، لذلك قامت الباحثة بتصحيح إجابات طلاب العينة الاستطلاعية البالغ عددها (50) طالب وترتيبها تنازلياً من أعلى وكانت (38) إلى أدنى درجة وكانت (6) ، ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية :

1. معامل الصعوبة :

يشير معامل الصعوبة إلى نسبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة إلى العدد الكلي للطلاب، وأنّ أي فقرة في الاختبار يجب أنْ لا تكون سهلة جداً بحيث يستطيع الطلاب جميعهم الإجابة عنها أو أنْ تكون صعبة جداً فيفشل الجميع فيها (حبيب وبلقيس، 2018 : 22)، وعند حساب الباحثون لمعامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار وجد انها تنحصر بين (0,39 – 0,69)، وهي بهذا تُعد معاملات صعوبة مقبولة، إذ تشير الأبحاث في الاختبارات والمقاييس أنّ الاختبار يُعد جيداً إذا كانت معامل صعوبة فقراته تنحصر بين (20%–80%) (النجار ، 2010: 258).

2. معامل التمييز:

ويقصد به القدرة على التمييز بين الأفراد الذين يحصلون على درجات مرتفعة والأفراد الذين يحصلون على درجات منخفضة في الصفة أو السمة التي تقيسها فقرات الاختبار(الخياط ، 2010 : 187)، وعند حساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار، وجد الباحثون أنها تنحصر بين (0,33 – 0,63) ملحق (12) ، وهذا يعني أنّ فقرات الاختبار جميعها تُعد جيدة، إذ يشير (براون) أنّ فقرات الاختبار تُعد جيدة إذا كانت قوة تمييزها (0,20) فأكثر (Brown ,1981 : 104).

3. فاعلية البدائل الخاطئة :

يُعد البديل الخاطئ فعالاً عندما يُخطأ أكثر عدد من طلبة المجموعة الدنيا على أنّه البديل الصحيح وفي الوقت نفسه يُخطأ عدداً قليلاً من طلبة المجموعة العليا، وعندما يكون هنالك بديل لم يجذب أحداً من المجموعتين الدنيا والعليا فإنّه يجب

استبداله من الفقرة (الصمادي، وماهر، 2004 : 162) ، وعند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار وجدت الباحثة أنها تنحصر بين(−0,07 _ −0,33)، وهذا يعني أنّ البدائل غير الصحيحة قد جذبت إليها عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من طلبة المجموعة العليا، وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل غير الصحيحة على ما هي عليه.

•ثبات الاختبار:

يقصد به أنْ يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أُعيد تطبيقه على المجموعة نفسها في الظروف نفسها (ملحم، 2010 :249)، إذ تحققت الباحثة من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية :

طريقة التجزئة النصفية : تدعى طريقة التجزئة النصفية أو القسمة النصفية يقسم الاختبار الواحد إلى قسمين ويطبق الاختبار كله في مره واحدة ثم نصححه فيحصل إفراد العينة على درجتين، درجة عن النصف الأول (الفردي) ودرجة للنصف الثاني (الزوجي) (الجبوري ، 2018 : 170).

ولحساب الثبات بهذه الطريقة اعتمد الباحثون درجات العينة الاستطلاعية في الاختبار الذي طبق على (50) طالباً من (مدرسة إعدادية السماوة المركزية للبنين) في يوم الأربعاء المصادف(2021/2/17) والتي بلغت (50) ورقة إجابة ثم جمعت الفقرات الفردية لكل طالب على جهة والفقرات الزوجية على جهة أخرى، فبلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0,85) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (0,92).

<u>الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها</u>

يتضمن الفصل الرابع عرضاً لنتائج البحث التي توصل إليها الباحثون وتفسيرها لمعرفة التفكير الاستراتيجي عند طلبة المرحلة الإعدادية، والتحقق من فرضيات البحث، ومن ثم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

أولاً : عرض النتائج :

ستعرض الباحثون نتائج بحثها كما يلي:

1. للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى (لا يوجد في التفكير استراتيجي ذو دلالة إحصائية عند طلاب الصف الرابع) عمد الباحثون إلى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية (t– test) لعينة البحث في مقياس التفكير الاستراتيجي، جدول (7) يوضح ذلك :

جدول (7) نتائج (t– test) للتفكير الاستراتيجي لعينة البحث

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
				المحسوبة	الجدولية			
100	129,43	20,92	120	6,373	1,960	199	0,05	دالة إحصائياً

يبين الجدول (7) أعلاه أن المتوسط الحسابي للتفكير الاستراتيجي يساوي (129,43) وبانحراف معياري مقداره (20,92) وبوسط فرضي مقداره (120)، وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (6,373) ، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,960) عند درجة الحرية (199)، وبمستوى دلالة (0,05) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى كونه (يوجد تفكير استراتيجي ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) عند طلاب الصف الرابع العلمي).

2. للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية (لا توجد علاقة ارتباطية ذو دلالة إحصائية بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي) عمد الباحثون إلى معرفة نوع العلاقة بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء بمقارنة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري باستخدام القيمة التائية (t– test) ومعامل الارتباط لعينة البحث، جدول(8) يوضح ذلك:

جدول (8) نتائج (t- test) ومعامل الارتباط بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء لعينة البحث

العلاقة	نوع الارتباط	الوسط الحسابي	انحراف معياري	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
					المحسوبة	الجدولية			
التفكير الاستراتيجي	بسيط	129,43	20,92	0,77	16,981	1,96	198	0,05	دالة احصائيا
نواتج التعلم		24,3	7,70						

يبين الجدول (8) أعلاه أن قيمة معامل الارتباط تساوي (0,77+) ، وان القيمة التائية المحسوبة بلغت (16,981)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1,96) عند درجة الحرية (198)، وبمستوى دلالة (0,05)، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الرابعة كونه (توجد علاقة ارتباطية طردية ذو دلالة إحصائية بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء عند طلاب الصف الرابع العلمي).

ثانيا: تفسير النتائج

اظهرت النتائج في الجدول (7) وجود التفكير الاستراتيجي عند طلاب الصف الرابع العلمي لأنه وكما ذكر (الحمداني، 2011) انه عملية عقلية مصاحبة للإنسان ويعد أعلى مستوى من مستويات النشاط العقلي .

وان المتغير المستقل التفكير الاستراتيجي يرتبط ارتباطاً طردياً قوياً مع المتغير التابع وهو نواتج تعلم الفيزياء عند عينة البحث المقصودة كما ظهرت في جدول (8) .

ويرى الباحثون إن نتائج البحث جاءت متفقة مع ما تنادي به الادبيات التربوية ، وعلى الرغم من اختلاف العينات والمرحلة الدراسية ، والعمر إلا إنها جاءت متفقة مع نتائج الدراسات السابقة وهي دراسة (نجيب ، 2008) والتي اظهرت وجود التفكير الاستراتيجي لدى مشرفي التربية الرياضية.

الاستنتاجات :

بعد الانتهاء من عرض نتائج البحث الحالي وتفسيرها توصل الباحثون إلى عدة استنتاجات وهي كالأتي :

1. أن مقياس التفكير الاستراتيجي بفقراته الـ (40) الذي سعى الباحثون في بنائه على العينة قد حقق الهدف المرجو منه وهو قياس درجة تحلي طلاب الصف الرابع العلمي بالتفكير الاستراتيجي إذ أظهر المقياس درجات تتراوح بين(70 -170).
2. أن اختبار نواتج تعلم الفيزياء بفقراته الـ (40) الذي اعده الباحثون على العينة قد حقق الهدف المرجو منه وهو قياس العلاقة بين التفكير الاستراتيجي ونواتج تعلم الفيزياء للعينة المقصودة لهذا المتغير إذ أظهر المقياس درجات تتراوح بين (6 – 38).
3. أن الترابط الطردي بين متغيري البحث الحالي (التفكير الاستراتيجي، نواتج تعلم الفيزياء) أعطى تصور جيد عن مدى الأهمية والدور الذي تلعبه هذه المتغيرات داخل القطاعات التربوية مدارس المراحل الإعدادية بالأخص الصف الرابع العلمي.

التوصيات :

استكمالاً لمتطلبات البحث أوصى الباحثون ببعض التوصيات منها:

1. ضرورة عمل ندوات للقائمين على العملية التعليمية عن التفكير الاستراتيجي وتنميته في العملية التعليمية.
2. الإفادة من مقياس التفكير الاستراتيجي في عمل بحوث أخرى.
3. ضرورة اهتمام الباحثين بإجراء بحوث حول نواتج التعلم ومعرفة أهميتها .

المقترحات :

- اثر توظيف التفكير الاستراتيجي في تحصيل طلبة الصف الخامس الإعدادي في مادة الفيزياء .
- التفكير الاستراتيجي وعلاقته بالتنور العلمي الفيزيائي عند طلبة المرحلة الإعدادية .

المصادر العربية :

1. عواد، فتحي (2012) : **إدارة الأعمال ووظائف المدير في المؤسسات المعاصرة** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان.
2. عمر، محمود أحمد ،و فخرو، جمعة عبد الرحمن ، والسبيعي، تركي ،و تركي، آمنة عبد الله (2010) : **القياس والتقويم النفسي والتربوي** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن.
3. محمد، قاسم عزيز، وتويج، ضياء عبد علي ، ومنصور، حازم لويس، ومهدي، هدى عبد الهادي ، و العبيدي انتصار عبد الرزاق، وحسن، خالدة كاطع ، ومجيد، صباح راهي (2017) : **كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي** ، ط8 ، المديرية العامة للمناهج ، وزارة التربية جمهورية العراق .
4. الزند، وليد خضر ،وهاني، عبيدات (2010) : **المناهج التعليمية تصميمها ، تنفيذها ، تقويمها ، تطويرها،** اربد ، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع .
5. ملحم، سامي محمد، (2010) : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط6 ، دار المسيرة، عمان، الأردن.
6. الأسدي، سعيد جاسم ، وفارس، سندس عزيز (2015) : **الأساليب الإحصائية في البحوث للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والعلمية** ،ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
7. العزاوي، رحيم يونس (2008) : **القياس والتقويم في العمليات التدريسية** ، ط1 ، دار دجلة ، عمان ، الأردن.
8. المسعودي، محمد حميد ، وسرحان، سيف حامد، والجنابي، ليث هادي (2019) : **التفكير نحو مستقبل الحياة التعليمية** ، ط1 ، دار الصادق للنشر والتوزيع ، بابل، العراق .
9. وزارة التربية، جمهورية العراق (1990) : **منهج الدراسة الإعدادية** , فنون للطباعة والنشر والتوزيع ، العراق.
10. السليتي، فراس (2008) : **استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق**، ط1 ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، عمان.
11. عزيز ،حاتم جاسم ،ومهدي، مريم خالد (2015) : **المنهج والتفكير** ، ط1 ، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن .
12. نوفل، محمد بكر ،ومحمد، قاسم سعيفان (2011) : **دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
13. الظاهر، نعيم إبراهيم (2009) : **الإدارة الإستراتيجية المفهوم الأهمية التحديات** ، ط1 ، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
14. توفيق ، عبد الرحمن (2005) : **القائد والمدير في عصر العولمة والتغيير**، مركز الخبرات المهنية للإدارة، الجيزة .
15. الهلباوي ، كمال (2004) : **التفكير الاستراتيجي** ، ط1 ، دار الكلمة ، المنصورة .
16. عبيدات، ذوقان ، و السميد ، سهيلة (2007) : **الدماغ والتعليم والتفكير** ، ط1 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
17. يونس، طارق شريف (2006) : **الفكر الاستراتيجي للقادة** ، ط1 ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة .
18. خليفة، عبد الطيف محمد (2000) : **الدافعية للإنجاز** ، ط1 ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة .
19. الرفوع، محمد احمد خليل (2015) : **الدافعية نماذج وتطبيقات** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
20. الختاتنة وآخرون ، سامي محسن ، أبو أسعد ، أحمد عبد الطيف ، الكركي ، وجدان خليل (2010) : **مبادئ علم النفس** ، ط 1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
21. الكناني ، ممدوح عبد المنعم (2011) : **سيكولوجية الطفل المبدع** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن .

المصادر الأجنبية :

1. De Bono M , Bergmann CI . (1998) : **Natural variation in a neuropeptide Y receptor homolog modifies social behavior and food response in C. elegans**. Cell 94(5) .
2. Barell .J (1991) : **Grating our pathways : Teaching Students to think and become self directed** . In N . Colangelo & G . A Davis (Eds) . And book of gifted education , Nadheem Height, MA : Allyn and Bacon .