مدى وعي مدرسين الفيزياء بمهارات التفكير عالي الرتبة في محافظة ذي قار / قضاء الشطرة

أ.م. سماء ابراهيم عبد الله
Samaibrahim1980@gamil.com
07705038241

الباحث سلام شاكر عاجل
salamshakir95@gmail.com
07806851765

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

مستخلص البحث:
استهدف البحث الحالي التعرف على مدى وعي مدرسين الفيزياء بمهارات التفكير عالي الرتبة في محافظة ذي قار / قضاء الشطرة, وتكونت عينة البحث من (100) مدرس من مدرسي مادة الفيزياء الذين يدرسون في المدارس الاعدادية النهارية للبنين الفرع العلمي التابعة لمديرية تربية محافظة ذي قار / قضاء الشطرة, واستعمل الباحثان اداة لقياس مهارات التفكير عالي الرتبة لدى افراد عينة البحث حيث تمثلت بالاستبيان و عرضت على مجموعة من المحكمين و تم استخراج خصائصه السيكو مترية, واستعمل الباحثان مجموعة من الوسائل الاحصائية منها الاختبار التائي لعينة واحدة ومعامل ارتباط بيرسون ومعادلة الفا كرون باخ, وقد اظهرت النتائج توافر مهارات التفكير العالي الرتبة لدى مدرسين الفيزياء, وقد خرج البحث بمجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : وعي , مهارات , تفكير , عالي الرتبة , الفيزياء .

الفصل الاول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

يعد الإنسان هو المنتج للمعلومات والمعارف لاسيما في الوقت الحاضر, اذ تضاعفت العلوم بشكل مذهل, وليتمكن الانسان من النجاح والتقدم عليه ان يتطلع على هذه المعلومات الجديدة وان يتعلم كيفية الحصول عليها وكيفية معالجتها وكذلك تنظيمها لكي لا يبقى تفكيره جامدا حتى لا تشكل عبئا عليه وصعوبة في مواجه المشكلات سواء كانت في المجال التربوي داخل المدرسة أم في المواقف الحياتية الاخرى. من المعوقات التي تواجه المدرسين والمختصين في مجال تعليم العلوم بشكل عام هو تدني مستوى تحصيل الطلاب، ومما يزيد من خطورة هذه المشكلة هو ضهورها بشكل واضح في التعليم الاعدادي الذي يعد مرحلة مفصلية بين الدراسة الجامعية والدراسة الاعدادية ، فالمواد العلمية ومن بينها مادة الفيزياء تقدم في أغلب الأحيان بطرائق جافة ومملة ولا ترتقي للمستوى المطلوب ودون مراعاة الفروق الفردية لبيئتهم وحاجاتهم وقدراتهم العقلية المختلفة، فضلاً على أنها لا تعير اهتمامهم لمداركهم وقدراتهم العقلية المختلفة الأمر الذي ولد لدى بعض منهم النفور والملل من الدراسة وكون لديهم اتجاهات سلبية عن المدرسين والمدرسة بشكل عام، وما اكد ذلك دراسة (الفضلي، 2015) تعد الفيزياء من العلوم الطبيعية الاساسية والتطبيقية وقد ساهم تطورها مساهمة فعالة في تشكيل منهج علمي واضح باعتبارها من المواد الدراسية المهمة لها علاقة بحياة الطالب و مجتمعه، وان تدريس ليس مجرد نقل المعرفة فقط وانما هو بناء عقلي ومهاري و وجداني و اجتماعي، يتطلب ذلك اعداد مدرسين اكفاء والاتجاهات الحديثة تؤكد عليه في العملية التعليمية، على رغم من بذل الجهود لوزارة التعليم العالي الى بناء كوادر تعليمية لكن هناك تهاون وخفقان في التدريس وعدم استخدام طرق حديثة ومهارات التفكير كدراسة دراسة (التميمي، 2011).

وفي السنوات الاخيرة اكد الكثير من التربويين على اهمية تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات معالجة المعلومات الفزيائية, وأيضا اختبار المدرسين لهذا النمط الذي كونه ناتجا تعليميا مستهدفا وان المدرسين هم المسؤولون على تشجيع الطلاب للعمل في ضمن مستويات تفكير عالية, وعلى المستويات الصفية كافة اذ يتم تدريس الطلاب على هذه المهارات, إذ تمكنهم من التفاعل مع بيئة العالم الحقيقي, بشكل فعال وذلك لحل المشكلات اليومية المناهج الحديثة والسياسات التربوية في العديد من الدول توجه عقول نحو استخدام هذه المهارات اذ تضعه هدفا يجب ان تنتهي به كلاً من عمليتي التعلم والتعليم. (العتوم واخرون, 2007: 219).

وتبين للباحثان ان مادة الفيزياء اسيرة الطرائق التقليدية التي ارتكزت في الاساس على الجوانب النظرية الشكلية والحفظ والتلقين، بدلا من تركيزها على الطالب وجعله محور العملية التعليمية و تنمية تفكيره، وهذا يؤدي الى السؤال الذي يتوقع الاجابة عليه من خلال هذا البحث :

- ما درجة وعي مدرسي الفيزياء بمهارات التفكير العالي الرتبة؟

اهمية البحث:

يعد العصر الذي نعيش فيه عصر ازدهار العلم والتكنولوجيا، ويتميّز بالتطورات السريعة التي صاحبت المعرفة العلمية والتطبيقات التكنولوجية وبهذا صار العلم بالمفهوم الحديث مادة وطريقة ووسيلة لمواجهة المشكلات والتحديات التي يواجهها المجتمع, لذا تقع على عاتق المعنيين بالشؤون التربوية مسؤولية كبرى في مواكبة خصائص العصر العلمي وتفجر المعرفة العلمية ، إذ إن من الوسائل الرئيسة لمواكبة هذه التحديات هي التربية بوصف التربية الركيزة التي شيدت عليها تلك الدول القواعد الأساسية لعملية التقدم والتطور. (النجدي وآخرين ، 1999، 7).

وان امتلاك المدرسين لمهارات معالجة المعلومات الفيزيائية ومهارات التفكير عالي الرتبة يمكنهم من تفسير المعلومات وفهمهم للأفكار والمفاهيم وتحليلها وذلك عن طريق الفرز والتصنيف وأيضا الترتيب والمقارنة ثم فهم العلاقات الجزئية والكلية وكذلك ربط الاسباب بالنتائج ويساعدهم على تكوين جو اجتماعي وأيضا تربوي ونفسي الذي يكون ملائم للتعلم الفعال وان مشاكل الحياة اليومية التي تكون معقدة فأنها عادة تتطلب حلول معقدة اذ يتم الحصول على هذه الحلول من خلال مهارات التفكير عالي الرتبة وهذا يؤدي الى ان يتجه الطالب الاتجاه السليم الى النجاح.

هدف البحث:

_ يهدف البحث الحالي الى التعرف على مدى وعي مدرسين الفيزياء بمهارات التفكير العالي الرتبة في محافظة ذي قار / قضاء الشطرة.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الاتية:

1 – المدارس الاعدادية النهارية للبنين التابعة لمديرية تربية ذي قار / قضاء الشطرة

2 – الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2022/2021

3 – مدرسي الفيزياء المؤهلين تربويا (حملة شهادة البكالوريوس في التربية)، الذين لا تقل خدمتهم عن ثلاث سنوات في تدريس مادة الفيزياء.

تحديد المصطلحات:

حدد الباحثان تعريفات نظرية واجرائية للمفاهيم الواردة في عنوان البحث

الوعي: عرفه كل من:

(شحاته والنجار، 2003) بأنه" الخطوة الاولى في تكوين الجوانب الوجدانية بما تتضمنه من الاتجاهات والقيم وعلى الرغم من وقوع الوعي في ادنى درجة من التصنيف الوجداني إلا ان الوعي غالبا ما يكون مشبعا بالجانب المعرفي ويقصد به ادراك الفرد لأشياء معينه في المواقف (شحاته والنجار، 2003: 239) .

– (زنكنه، 2009) بأنه" امتلاك الطلاب للعادات والممارسات الصحية السليمة ومدى قدراتهم على مواجهة المشكلات الصحية وايجاد الحلول المناسبة لها. (زنكنه، 2009: 4) .

– (الفضلي،2017) بأنه" ادراك الانسان لنفسه وبيئته المحيطة وتتم من خلال استجابة عينة الافراد الى العينة (الفضلي، 2017:202) .

وعرفه الباحثان اجرائياً بأنه" الفهم القائم على الإحساس والمعرفة الذي يساعد على اتخاذ القرارات اتجاه قضية معينة، وفي الدراسة الحالية يقاس الوعي من خلال الأداة التي اعدها الباحث للدراسة.

_ المهارات: عرفها كل من:

- (جابر واخرون، 1985) بانه القدرة على الأداء بدرجة كبيرة من الكفاية والدقة والسرعة. (جابر واخرون، 1985: 45)

- (الخوالدة واخرون، 1997) بانه" القدرة الفعلية التي تمكنك من أداء عمل ما بدرجة متقنة بفترة زمنية وجهد اقل (الخوالدة واخرون، 1997: 24) .

- (أبو زينة، 2010): بأنه" القدرة الانسان على القيام بعمل ما وتتصف هذه القدرة بالسرعة واتقان (أبو زينة، 2010: 82) .

وعرفه الباحثان اجرائياً بأنه" القيام بعمليات عقلية نمارسها ونستعملها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق الهدف المطلوب.

_ التفكير: عرفه كل من:

(الخلايلة، 1997) عبارة" عن عملية عقلية يستطيع المتعلم عن طريقها عمل شيء ذي معنى من خلال الخبرة التي يمر بها (الخلايلة، 1997: 91) .

- (دعمس، 2008) بأنه" عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي وادراك ولا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة أي ان عملية التفكير بالسياق الثقافي والاجتماعي الذي تتم فيه (دعمس، 2008: 11) .

- (الخطيب، 2009) بأنه" عادة العقل وهو في اعلى مستويات النشاط العقلي واعقد نوع من اشكال السلوك الانساني واهم الخصائص التي تتميز الانسان عن غيره من المخلوقات (الخطيب، 2009: 23) .

وعرفه الباحثان اجرائياً " التفكير عملية عقلية واعية يقوم بها الفرد عن طريق خبراته ان الهدف من التفكير هو حل المشكلات.

التفكير العالي الرتبة: عرفه كل من:

(سعادة،2003) بأنه" مجموعة من العمليات العقلية المعقدة التي تظم مهارات التفكير الناقد والابداعي وحل مشكلات واتخاذ القرار (سعادة، 2003: 200) .

-(عبده، 2008) بأنه" نمط من انماط التفكير التي تهتم بعمليات عقلية معقدة وواسعة تساعد الطالب على الفهم العميق للمحتوى فضلاً عن اعطائه الفرصة الكافية لممارسة عمليات عقلية متعددة تساعده في حل المشكلات المعقدة وتحليل المواقف المركبة (عبده، 2008: 189) .

(العتوم واخرون، 202:2007) بأنه" نمط تفكيري مستقل يمتلك من الخصائص الذي يميزه عن انماط التفكير العادي والتفكير الناقد والتفكير الابداعي والتفكير التأملي وغيرها

(العتوم واخرون،2007: 202) .

وعرفه الباحثان اجرائياً بأنه" مجموعة من المهارات التي يتبعها المدرس في تدريسه للصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء والتي من خلالها يتم تعليم التفكير للطلاب من خلال تضمين المادة العلمية.

الفصل الثاني : الاطار النظري

مفهوم مهارات التفكير العالي الرتبة

يعد الاتجاه المعرفي أحد أهم اتجاهات علم النفس الذي كرس لفهم التفكير العالي الرتبة ومهاراته والطرائق والاساليب المتبعة في تعليمه وتطويره وكيفية التعامل مع الطلبة وفقا لمراحل نموه المعرفي ويعد التفكير عالي الرتبة أحد الابعاد التربوية المهمة لعملية التعلم والتعليم المتطور ويندرج ضمن مستويات التفكير العليا (الريماوي واخرون، 2008 : 320)

تشابهت وجهات نظر العلماء والتربويين في مجال علم النفس المعرفي حول تعريف له وتحديد معالمه وخصائصه (العتوم واخرون،2007: 201) أذ اوضحت (Resnick,1987:44) بانه مجموعة من الانشطة المفصلة التي تتطلب محاكمة عقلية وتحليلا لأوضاع معقدة وفقا لمعايير متعددة والوصول الى معنى بالرغم من عدم وضوح الخبرة او الموقف.

ويتضح مما تقدم بأنه نمط تفكيري مستقل يمتلك خصائص تميزه عن انماط التفكير العادي والناقد والابداعي والتأملي وغيرها, حيث تعد Loren Resnick من الباحثين الامريكيين المهتمين في مجال التفكير عالي الرتبة، إذ وصفت المعالم والخصائص المميزة لهذا النمط من التفكير على انها لا تقررها علاقات رياضية لوغارتمية ، بمعنى أنه لا يمكن تحديد خط السير فيه بصورة وافية بمعزل عن عملية تحليل المشكلة التي تحتاج الى التفكير ويميل إلى الاعتراف بالعلاقات السببية أو المنطقية التي تحكم الموقف المطروح والتي قد لا يعطيها غيره من أنواع التفكير أهمية كبيرة وإن مهمة المفكر أن ينشأ ويكتشف معنى للمواقف أو الخبرة المعرفية ويتضمن هذا تنظيما ذاتيا لعملية التفكير أي أنه يساعد على تقويم الذات ويميل هذا التفكير لان يكون معقدا فهو يتضمن تحليلا للأوضاع والمواقف المعقدة واعتماد المحاكمات العقلية التي يجبر لها الفرد (ليبمان، 1998: 108– 114)

ويرى (نورماك، 2001) أن اغناء المنهج الدراسي بالتراكيب التجريبية أو في ضوء محتوى معرفي معين يمثل خطوة مهمة لتعليم مهارات التفكير عالي الرتبة بحيث تعطي علامات جيدة للمتعلمين الذين يظهرون اجابات خاطئة ولكنها مبررة ومدعمة بتفسيرات تعكس معالجة تفكيرية معمقة لديهم، مقارنة بالمتعلمين الذين يظهرون اجابات صحيحة ولكنها تخلو من الشرح والتوضيح والتعليل (Neumark,2001:51).

البيئة المدرسية المحفزة للتفكير عالي الرتبة

أن البيئة التعليمية الغنية بالمؤثرات القائمة على التفاعلات الايجابية التي تتم بالاحترام واللطف والود سوف تترك اثارا ايجابية على شخصية المتعلم في حين اذا كانت قائمة على التهديد والوعيد فإنها ستترك اثارا سلبية على نفسه فالمدرسة مكون مهم من المكونات الاساسية للعملية التربوية لذا فان الاهتمام ببيئتها يؤثر على النتاجات السلوكية للمتعلم وبناء قدراتهم وادوارهم الاجتماعية التي سيؤدونها مستقبلا (الطيطي، 2007: 44) وقد أشارت الدراسات التي أهتمت بالتفكير عالي الرتبة الى أن هناك مجموعة من الممارسات العامة التي تساعد على تنمية هذا النوع من التفكير لكونها تشكل البيئة الصفية المناسبة له وهذه الممارسات منها تشجيع التعاون والتفاعل بين الطلاب والمدرسين و تزويد الطلاب بالفرصة المناسبة للتعبير عن الراي والدفاع عن الاجابات واحترام أراء الأخرين وعدم التردد وتشجيع الاكتشاف وحسب المعرفة والاستقصاء ومسؤولية الطالب تجاه تعلمه والتأكد من المفاهيم الاساسية التي يمتلكها الطلاب في البناء المعرفي كذلك تفعيل استجابات الطلاب وعدم اعطاء الاحكام عليها مباشرة لان ذلك ينهي ويمنع العديد من الاستجابات وتوجيه الطلاب وتعزيزهم في حالة قيامهم باستخدام مهارات التفكير عالي الرتبة لحل مشكلات معينة واخيرا تقديم المعرفة الجديدة بطريقة المنظمات المتقدمة كونها اسلوبا تعليميا يهدف الى أدخال المعرفة الجديدة إلى البناء المعرفي الموجود لدى الطلاب (العتوم واخرون،2007: 224- 225) .

تمييز التفكير عالي الرتبة من التفكير متدني الرتبة

ينزع التفكير عالي الرتبة نحو التعدد المركب الذي يتضمن تنوعا غير محدد وانفرادية والى بيان التكامل والترابط والى الوضوح وهو مهيأ أن يفسر بالدليل يبين التفكير عالي الرتبة بوجه عام ضخامة المدى بشكل واسع من التطبيق ويكون فسيحاً ويتطلب محاكمة عقلية ودراسة جدية للأفكار التي ربما تتحدى المحاكمة التقليدية بينما يكون التفكير متدني الرتبة آليا وروتينيا ومقيدا (ليبمان، 1998: 85-86) .

نماذج تصنيف مهارات التفكير عالي الرتبة

هناك العديد من النماذج التي قدمت تصنيفات لمهارات التفكير عالي الرتبة وهي:

1- نموذج جانييه: أوضح فيه أن المهارات تبدأ بتشكيل رتب منتظمة متتابعة تبعا لتعقد المهارات والتي تتضمن القواعد، المهارات المعرفية، حل المشكلات والتي قد تكون بسيطة او معقدة، وقد أشار الى التعميم الذي يصف العلاقات بين المفاهيم واسماه القواعد.

2- نموذج هالادينا: قدم فيه تعقد اتجاهات التفكير والتعلم وذلك بتصنيف عمليات التفكير الى اربع فئات هي (الفهم، حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الابداعي) التي يمكن تطبيقها عن طريق تعلم الحقائق والمفاهيم والاجراءات وتطبيق تلك المهارات في أبعاد المحتوى.

3- نموذج برونر: يتضمن الاستقصاء النشط، الاستدلال الاستقرائي، الاكتشاف، الاتجاهات، وقد أكد أن مراحل تنمية المعرفة ليست خطية، وقدم المنهج على أنه حلزوني والتي يرجع فيها الطلاب للموضوعات التي تم تغطيتها من قبل وتقديمها في سياق جديد للتعلم، وقد أوضح برونر أن مهارات التفكير عالي الرتبة تتحقق عن طريق مشاركة الطلاب بالعمل واستعمال الرموز والتمثيلات البصرية في الفيزياء.

4- نموذج جلاسر: يعتمد على أبعاد التفكير والتعلم تبعا لأعمال (جون دوي) وقد قدم في نموذجه أنواع التفكير المطلوبة والخاصة بحل المشكلات الصعبة التي بها غموض، أي أن مهارات التفكير عالي الرتبة تبعا لهذا النموذج تتضمن التسلسل الهرمي او المتصل للمهارات المعرفية، وأكد على أهمية والنزعات المرتبطة بها.

الفصل الثالث : منهجية البحث

منهج البحث

أعتمد المنهج الوصفي لتحقيق أهداف البحث, إذ يعد من أكثر مناهج البحث شيوعاً وانتشاراً ولا سيما في البحوث التربوية ,فهو يعمل على استقصاء الظواهر التعليمية والنفسية ، كما هي قائمة في الحاضر بقصد تشخيصها وكشف جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها.(الزوبعي والغنام, 1981: 51), من خلال تصنيف البيانات والحقائق وصولاً إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع البحث (عطوي، 2000 : 172) .

مجتمع البحث : تألف مجتمع البحث الحالي من مدرسين الفيزياء المؤهلين تربويا من حملة شهادة البكالوريوس في كلية التربية والتي لا تقل خدمتهم عن ثلاث سنوات الذين يدرسون الرابع العلمي في المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية ذي قار والبالغ عددهم (135) مدرسا بعد حذف 6 مدرسين لقلة سنوات خدمتهم .

عينة البحث: تمثلت نسبة عينة البحث بنسبة (74%) من مدرسين مجتمع البحث والذين يدًرسون في (25) مدرسة والتي تمثل نسبة (40%) من مدارس مجتمع البحث من اصل (62) مدرسة من مدارس مجتمع البحث بالاعتماد على اسلوب الطبقة العشوائية حيث بلغت عينة مدرسي مادة الفيزياء الذين يدًرسون طلاب الصف الرابع الاعدادي المؤهلين تربويا الذين لا تقل خدمتهم عن ثلاث سنوات في مدارس مجتمع البحث (100) مدرساً من مدارس مجتمع البحث بغية تحقيق تمثيل المجتمع الاصلي.

ادوات البحث : الهدف من البحث الحالي التعرف على مدى وعي مدرسي الفيزياء بمهارات التفكير العالي الرتبة حيث تطلب ذلك بناء اداة لقياس التفكير العالي الرتبة لدى مدرسي الفيزياء.

حيث تم الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت التفكير العالي الرتبة كدراسة (حسين، 2012)، ودراسة (جاسم، 2013), تم اعداد مقياس التفكير العالي الرتبة ويتألف من (35) فقرة وضع امام كل فقرة خمسة بدائل (تقدير خماسي) وهذه البدائل هي (كثيرا ، غالبا ، نادرا ، احيانا ، ابدا) ، وحدد وزن (5 ، 4 ،3 ، 2 ، 1) لكل بديل على التوالي وبذلك تتراوح درجة المقياس بصورته الاولية من (35- 175).

صدق اداة قياس التفكير العالي الرتبة

تم تصميم الاستبيان بالاستفادة من الادبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمهارات التفكير العالي الرتبة والدراسات السابقة التي تناولت مدى وعي مدرسي الفيزياء بمهارات التفكير العالي الرتبة في تحديد فقراته وكذلك آراء الخبراء والمختصين في مجال طرائق التدريس ولمعرفة الصدق الظاهري لفقرات الاستبيان تم عرضه على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم, ولتحديد قبول كل فقرة من فقراته او رفضها اعتمدت نسبة 80% للقبول على وفق معادلة كوبر, وقد روعي بملاحظاتهم وتم اضافة بعض الفقرات وبذلك اصبح عدد فقرات استبيان مدى وعي مدرسي الفيزياء بمهارات التفكير العالي الرتبة بصورته النهائية (50) , وبذلك عدلت درجة الاستبيان حيث تراوحت بين (50 – 250).

ثبات اداة التفكير العالي الرتبة

من اجل استخراج ثبات المقياس وزع الباحث المقياس على عينة مؤلفة من خمسة من مدرسي الفيزياء تم اختيارهم بطريقة عشوائية من بين مدارس مجتمع البحث من مدارس اعدادية النهارية التابعة لمديرية تربية ذي قار، وهي (الشطرة، المرتضى، الفرسان، ابراهيم الخليل، العروة)، وبعد تكميم تقديرات اجابات العينة الى درجات ثم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ

حيث بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0.82) ويعد هذا معامل ثبات جيد يشير اوبت إلى إن معامل الارتباط إذا زاد عن نسبة (80%) دل ذلك على إن مستوى الثبات مرتفع.

تصحيح الاداة

تم اعتماد الاستبيان في القياس ذي البدائل الخماسية (ابدا, نادرا, احيانا, غالبا, دائما) ولكون الاداة ترتيبية تم تصحيح المقياس بوضع درجة مناسبة لكل فقرة وحسب إجابة المستجيب من خلال مفتاح التصحيح حيث تكون الاستبيان من (55) فقرة في اربعة محاور وبدائل إجابة ذي خمسة ابعاد و الجدول رقم (1) يفصل ذلك والجدول رقم (2) يحدد طول الفترة.

الجدول (1)

يبين اوزان بدائل الاجابة

البدائل	ابدا	نادرا	احيانا	غالبا	دائما
وزنها النسبي	1	2	3	4	5

تبلغ اعلى درجة للاستبيان (250) واقل درجة (50) اما الوسط الفرضي فقد بلغ (150) اما الوسط المرجح للفقرة فقد بلغ (3).

جدول (2)

معيار الحكم على اتجاه عينة البحث بالنسبة للفقرات و يبين توزيع الفئات

المتوسط المرجح	المستوى
1 - 1,8	ابدا
1,9 - 2,6	نادرا
2,7 – 3,4	احيانا
3,5 – 4.2	غالبا
4,3 - 5	دائما

حيث سيكون توزيع الفئات والوسط الفرضي (165) والوسط المرجح (3) للفقرات هو المعيار للحكم على مدى استجابات عينة البحث من المدرسين على فقرات الاستبيان واتجاهاتهم نحوها.

التطبيق النهائي للأداة

بعد ان قام الباحثان بتأكد من صدق المقياس وثباته اصبح المقياس جاهز للتطبيق ويتضمن (50) فقرة، طبق الباحث المقياس على عينة البحث من مدرسين مادة الفيزياء الذين يدرسون طلاب الصف الرابع العلمي للعام الدراسي (2022/2021) البالغ عددهم (100) مدرس، اذ باشر بتوزيع المقياس على عينة البحث يوم الثلاثاء الموافق (2021/12/28) ، وانتهى يوم الثلاثاء (2022/1/25).

الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثان وسائل احصائية مختلفة كالمتوسطات الحسابية و الانحراف المعياري و الاوساط المرجحة و الاوساط الفرضية و اختبار (T-test) و معامل ارتباط بيرسون و معادلة كوبر و معامل الفا كرون باخ وتم استخدام برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical) (spss Package for the Social Sciences) بنسخته (26) وكذلك تم استخدام برنامج المعالج العربي في الاحصاء الاجتماعي (APSS).

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها

بعد ان قام الباحثان بتوزيع استمارات الاستبيان على العينة الاساسية لمدرسي مادة الفيزياء والبالغ عددهم (100) مدرس الذين يدرسون طلاب الصف الرابع العلمي بفرعه التطبيقي في مدارس مجتمع البحث ورصد تقديرات أدائهم على فقرات الاستبيان تم تكميمها واستخراج المتوسط والانحراف المعياري والنسبة المئوية و (T.test) واتجاه افراد العينة لكل فقرة من فقراته ثم للاستبيان ككل كما في الجدول رقم (3) .

1- على مستوى فقرات الاستبيان جدول (3)

جدول رقم (3)
يمثل استجابات (100) مدرس من مدرسي مادة الفيزياء على فقرات الاستبيان

التسلسل	المهارة	رقم الفقرة	الفقرة	متوسط حسابي	انحراف معياري	النسبة المئوية	اتجاه العينة
1	6	35	اختياري للحل يكون منسجم مع المعايير والاهداف	1.38	0.91	27.6	كثيرا
2	4	19	أسترجعّ المعلوماتّ المهمةّ التيّ لهاّ علاقةّ بالموضوع.	1.5	1.12	30	كثيرا
3	4	23	اشارك الطلبة في حل الدرس بتقديم طرق مختلفة	1.53	0.77	30.6	كثيرا
4	4	24	اتقبل جميع الاجابات على الاسئلة الموجه للطلبة	1.57	0.87	31.4	كثيرا
5	1	2	أميزّ بينّ الافكار الرئيسيةّ والافكار الفرعية.	1.65	1.15	33	كثيرا
6	4	21	امنح طلبتي الوقت الكافي للإجابة على اسئلتي	1.65	1.15	33	كثيرا
7	7	45	أشعر بالراحة عندما أوضح أخطاء أو هفوات لبعض الخبراء أو المشهورين.	1.65	1.15	33	كثيرا
8	6	37	اكلف الطلبة ببعض التمارين الواجب حلها داخل الصف	1.76	1.21	35.2	كثيرا
9	4	18	استخدم طرق التدريس الحديثة والمبتكرة	1.85	1.42	37	غالبا
10	1	7	الاسئلة التي اوجهها للطلبة متعددة الاحتمالات	1.9	1.26	38	غالبا
11	1	6	من السهل جداً أن أقوم بفصل الأفكار الرئيسية عن غيرها.	2	1.41	40	غالبا
12	4	30	أستطيعّ أضافةّ أشياءّ منّ خبرتيّ الشخصيةّ واستخرجّ معنىّ منها.	2.04	0.49	40.8	غالبا
13	4	29	اتجنب استخدام الاساليب الكابحة للتفكير	2.07	0.67	41.4	غالبا
14	2	11	أظهرّ أوجهّ الاختلاف بينّ الافكار التيّ تبدوّ كأنهاّ متشابهة ، وأوجهّ التشابه التيّ تبدوّ كأنهاّ	2.1	1.37	42	غالبا

				مختلفة.			
15	7	42	أنتبه جيداً للتفاصيل مادة الفيزياء	2.13	0.58	42.6	غالبا
16	8	46	أبرهن على صحة الاجزاء بوجودها منطقيا ضمن إطار الكل.	2.14	0.77	42.8	غالبا
17	9	50	أبرهن على صحة الاجزاء بوجودها منطقيا ضمن إطار الكل.	2.14	0.77	42.8	غالبا
18	1	3	أعمل على ترتيب خصائص الموضوع، حتى يكون الكلام دقيق .	2.15	1.31	43	غالبا
19	4	20	إذا لم أكن متأكداً من شيء ما فسوف أبحث لمعرفة المزيد.	2.15	0.64	43	غالبا
20	6	33	أصل إلى نتيجة استنادا إلى ما توفر لدي من مقدمات منطقية.	2.25	0.83	45	غالبا
21	2	12	يمكن أن أقارن بشكل عادل بين وجهات النظر المختلفة	2.3	1.35	46	غالبا
22	6	36	اوجه الطلبة عن الوقوع في الخطأ عند الاجابة على اسئلتي	2.32	0.82	46.4	غالبا
23	9	49	أنا على علم بما تحدثه اعتقاداتي الداخلية من أثر مسبق عند حكمي على الأشياء.	2.34	0.78	46.8	غالبا
24	1	9	استخدام استراتيجيات تدريس تثير التفكير والحوار لدى الطلبة	2.4	1.43	48	غالبا
25	1	4	أستطيع استنتاج الأفكار الخفية التي لم يذكرها الكاتب	2.5	1.43	50	غالبا
26	3	14	استخدمّ الخصائص الموّجودةّ فيّ مثيراتّ الموضوعّ فيّ قضاياّ أخرى	2.7	1.19	54	احيانا
27	6	39	احاور الطلبة في افكار متعددة يطرحونها	2.82	0.78	56.4	احيانا
28	1	1	أصنفّ المثيراتّ والافكارّ وفقّ قواعدّ أوّ نظامّ محدد.	2.85	0.85	57	احيانا
29	7	44	أنا جيد في التعرف على المهارات المضللة في الاقناع سواء كانت من كاتب أو متحدث.	2.88	0.86	57.6	احيانا
30	6	38	اتبنى اساليب التشجيع والتحفيز عند طرح الافكار	2.94	0.88	58.8	احيانا
31	4	15	اسمح لطلبتي بالمبادرة بالحل دون الاقتداء بنموذج سابق	3	1.41	60	احيانا
32	4	27	اقوم بالاستعانة بالخرائط المدرسية والتمثيلات البيانية	3	0.77	60	احيانا
33	4	28	اشجع طلبتي على استخدام الحاسب الالي والانترنيت	3	0.71	60	احيانا

34	6	32	استخدامي للمعلومات الموجودة يكون مثمرا	3	0.77	60	احيانا
35	4	22	تعتمد الاجابة التي يقدمها الطلبة على النقاش وتبادل الافكار(اسلوب الحوار)	3.09	1.69	61.8	احيانا
36	6	41	احث الطلبة على البحث واكتشاف المعلومات الجديدة بعد الانتاه من تقديم معلومات الكتاب	3.1	0.83	62	احيانا
37	7	43	اخفض من مستوى الضغط لتقليل درجات الضبط	3.1	0.99	62	احيانا
38	9	47	استخدم اسئلة تدفع طلبتي للتفكير و الاستنتاج	3.13	0.77	62.6	احيانا
39	1	5	أتجنبّ التركيزّ علىّ المثيراتّ التيّ تشتتّ انتباهيّ فيّ الموضوع.	3.3	1.35	66	احيانا
40	9	48	يمكنني تقييم الأدلة بشكل جيد والتي يريد الكاتب أو المتحدث أن يثبت بها موقفه	3.45	0.92	69	نادرا
41	4	17	لدي قابلية بتغير طرق التفكير عرض الدرس	3.6	1.28	72	نادرا
42	4	16	اسمح لطلبتي على اجراء التعديلات المناسبة للدرس بكل ثقة	3.7	1.35	74	نادرا
43	6	34	أستطيع المحافظة على التركيز بشكل جيد عند الاستماع أو القراءة.	3.85	0.96	77	نادرا
44	6	40	اكلف طلبتي بالبحوث التي تطلب استخدام الانترنيت	3.91	0.49	78.2	نادرا
45	5	31	أصلّ إلىّ النتيجةّ المطلوبةّ منّ المادةّ الدراسية.	3.93	0.67	78.6	نادرا
46	4	26	استخدم صور واشرطة الفيديو اثناء عرض الدرس	4	1.41	80	نادرا
47	1	8	اوجه اسئلة غير مفهومة تثير الانتباه	4.05	1.16	81	نادرا
48	2	10	أتكلم بكلّ صعوبةّ عنّ أوجه الشبهّ والاختلافّ بينّ المثيرات .	4.15	1.42	83	نادرا
49	2	13	اتيح المجال للطلبة التعلم بالمحاولة والخطأ	4.3	1.14	86	ابدا
50	4	25	استعين بالوسائل الحديثة في عرض الدرس مثل الداتا والحاسب الالي	4.5	1.12	90	ابدا

2- على مستوى مهارات التفكير عالي الرتبة جدول (4)

جدول رقم (4)
يمثل استجابات مدرسي الفيزياء على مهارات الاستبيان

التسلسل	المهارة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المؤية	اتجاه العينة
1	التمييز	2.53	1.26	50.67	ابدا
2	التشابه والاختلاف	3.21	1.32	64.25	غالبا
3	التركيب	2.7	1.19	54	احيانا
4	التطبيق	2.64	1.05	52.81	احيانا
5	الموضوعية	3.93	0.67	78.6	غالبا
6	التركيز	2.485	0.771	49.691	احيانا
7	الملاحظة	2.44	0.90	48.80	احيانا
8	التحليل	2.14	0.77	42.8	نادرا
9	التقويم	2.77	0.81	55.30	احيانا

3- على الاستبيان ككل كما نلاحظ من الجدول (5)

جدول رقم (5)
يمثل استجابات مدرسي الفيزياء على الاستبيان ككل

المتوسط	الانحراف	النسبة المئوية	اتجاه العينة	T. test		مستوى الدلالة	الدلالة
				محسوبة	جدولية		
2.7	1.36	54%	احيانا	2.2	2	0.05	دالة

تفسير النتائج:
هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) على توافر وعي مدرسين الفيزياء بمهارات التفكير عالي الرتبة في محافظة ذي قار / قضاء الشطرة على الاستبيان, حيث ان نسبة (54%) من عينة البحث اجابوا انهم يعون ما لديهم احيانا من مهارات التفكير عالي الرتبة وبمتوسط بلغ (2.7) وانحراف معياري للاستبيان ككل (1.36)

الاستنتاجات:
تشير النتائج الى امتلاك مدرسي الفيزياء لمهارات التفكير عالي الرتبة وفق الاستبيان.

التوصيات:
1 – إقامة دورات توعوية ثقافية للمدرسين في التعليم لتوعيتهم بمدى اهمية مهارات التفكير عالي الرتبة
2 - تنفيذ ورش تدريبية هادفة لتطوير استخدام المدرسين لمهارات التفكير عالي الرتبة في التدريس عامة ومدرسي الفيزياء بصورة خاصة.
3 – لتحقيق متطلبات وعي المدرسين بمهارات التفكير عالي الرتبة من الضروري مواكبة التغيرات والتطورات العالمية كخطوة لتحديث المدارس والتحسين المستمر والتطوير الدائم للأداء التدريسي.

المقترحات:

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحث الافادة منه في اجراء العديد من الدراسات والبحوث الاتية :-

1– دراسة مماثلة على مراحل دراسية مختلفة.

2 – دراسة تجريبية موازية بين استخدام مهارات التفكير عالي الرتبة في التدريس واستراتيجيات ونماذج تعليمية اخرى

3– دراسة لتقويم منهج الفيزياء في المراحل الدراسية المختلفة على وفق مهارات التفكير عالي الرتبة.

4– دراسة مماثلة على مدرسي ومدرسات المواد الدراسية الاخرى.

المصادر العربية:

1-أبوزينة, فريد كامل (2010): **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها،** ط1, دار وائل للنشر والتوزيع, عمان-الاردن.

2-التميمي ، اسماء فوزي ، (2011) : **مهارات التفكير العليا وعلاقتها بالتحصيل الرياضي لدى طلبة معاهد اعداد المعلمين** ، دراسات تربوية ، مركز البحوث و الدراسات التربوية ، المجلد (4) ، العدد (13) ،(ص91 _ 118) .

3-جابر ، جابر عبد الحميد ويحيى هندام, (1985) : **دراسة ميدانية لبعض المتغيرات المرتبطة بالتفكير الناقد عند طالبات المرحلة الثانوية** ، صحيفة التربية ، العدد 1 ، القاهرة .

4-جاسم، زينة عبد الجبار (2013) : **مهارات التواصل والترابط الرياضي وعلاقتهما بالتفكير عالي الرتبة لدى طالبات الصف الخامس الأعدادي،** كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق ، (رسالة ماجستير غير منشورة).

5-الخطيب, محمد ابراهيم واخرون (2010): **استراتيجيات معاصرة في تدريس التربية الاسلامية**, ط1, دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.

6-الخلايلة ، محمود , (1997): **التفكير عند الطفل وتطوره وطرق تعليمه** ، دار الطليعة عمان ، ط 2 .

7-الخوالدة ، محمد محمود وآخرون (1997): **طرائق التدريس العامة** ، ط1 ، وزارة التربية والتعليم ، اليمن .

8-دعمس, مصطفى نمر, (2008): **منهجية البحث العلمي في التربية والعلوم الاجتماعية**, ط1, دار غيداء للنشر والتوزيع والطباعة, عمان، الأردن.

9-الريماوي ، محمد عودة واخرون (2008): **علم النفس العام** .ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .

10-زنكنه، سوزان دريد (2009): **الوعي الصحي ومصادره لدى طلبة كلية التربية ابن الهيثم** ، مجلة ديالى، العدد41 ، العراق.

11-الزوبعي , عبد الجليل ابراهيم , ومحمد احمد الغنام (1981) : **مناهج البحث في التربية** ، بغداد-العراق : مطبعة جامعة بغداد .

12-سعادة, جودت احمد والسرطاوي, عادل فايز (2003): **استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم**, دار الشروق للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.

13-شحاته، حسن و زينب النجار (2003) : **معجم المصطلحات التربوية والنفسية،** ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

14-الطيطي, محمد حمد (2001): **تنمية قدرات التفكير الابداعي**, ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.

15-عبده، ياسر بيومي أحمد (2008) : **فعالية استراتيجيات نظرية تريز في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والاتجاه نحو استخدامها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي**، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، عدد (138).
16-العتوم ، عدنان يوسف وعبد الناصر ذياب الجراح و موفق بشارة (2007) : **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية** ، دار السيرة ، عمان.
17-عطوي, جودت عزيز (2000): **اساليب البحث العلمي, مفاهيمه, ادواته, طرقه الاحصائية** , دار الثقافة, عمان.
18-الفضلي ، العامر عبد الرحمن محمود, (2015) : **أثر تصميم تعليمي وفقاً لاستراتيجية التعليم المتمازج في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الخامس العلمي واتجاهاتهم نحو المستحدثات التقنية** ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) .
19-الفضلي، ياسمين حداد, (2017) **مستوى ثقافة الوعي بحقوق الطفل لدى معلمات رياض الاطفال في دولة الكويت في ضوء ثقافة الامم المتحدة لحقوق الطفل** ، مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس العدد 41
20-ليبمان , ماثيو (1998) : **المدرسة وتنمية الفكر** ، ترجمة إبراهيم يحيى الشهابي , منشورات وزارة الثقافة , دمشق .
21-النجدي ، أحمد وآخرون, (1999): **المدخل في تدريس العلوم** ، دار الفكر العربي ، القاهرة, مصر.

ترجمة المصادر العربية الى اللغة الانكليزية

*• Abu Zina, Farid Kamel (2010): **Developing and Teaching School Mathematics Curricula**, 1st Edition, Wael House for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.*

*• Al-Tamimi, Asmaa Fawzi, (2011): **Higher Thinking Skills and their Relationship to Mathematical Achievement among Students of Teacher Training Institutes**, Educational Studies, Center for Research and Educational Studies, Volume (4), Number (13), (p. 91-118.(*

*• Jaber, Jaber Abdel Hamid and Yahya Hindam, (1985): **A field study of some variables related to critical thinking among female secondary school students**, Al-Tarbia newspaper, No. 1, Cairo.*

*• Jassim, Zina Abdul-Jabbar (2013): **Communication skills and mathematical interdependence and their relationship to high-ranking thinking among fifth-grade students**, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq (unpublished master's thesis.(*

*• Al-Khatib, Muhammad Ibrahim and others (2010): **Contemporary Strategies in Teaching Islamic Education**, 1st Edition, Dar Alam Al Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman.*

*• Al-Khalayleh, Mahmoud, (1997): **The Child's Thinking, Its Development and Methods of Teaching it**, Dar Al-Tali'a Amman, 2nd Edition.*

• *Al-Khawaldeh, Muhammad Mahmoud and others (1997):* ***General Teaching Methods****, 1st Edition, Ministry of Education, Yemen.*
• *Dumas, Mustafa Nemer, (2008):* ***Scientific Research Methodology in Education and Social Sciences,*** *1st Edition, Dar Ghaida Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.*
• *Al-Rimawi, Muhammad Odeh and others (2008):* ***General Psychology. 3rd Edition****, Dar Al-Masira for Publishing and Distribution, Amman.*
• *Zangana, Susan Duraid (2009):* ***Health awareness and its sources among students of the College of Education Ibn Al-Haytham****, Diyala Journal, Issue 41, Iraq.*
• *Al-Zoba'i, Abdul-Jalil Ibrahim, and Muhammad Ahmad Al-Ghannam (1981):* ***Research Methods in Education****, Baghdad - Iraq: Baghdad University Press.*
• *Saadeh, Jawdat Ahmed and Al-Sartawi, Adel Fayez (2003):* ***Using the Computer and the Internet in the Fields of Education****, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.*
• *Shehata, Hassan and Zainab Al-Najjar (2003):* ***A Dictionary of Educational and Psychological Terms, 1st Edition****, The Egyptian Lebanese House, Cairo.*
• *Al-Titi, Muhammad Hamad (2001****): Developing the capabilities of creative thinking, 1st floor****, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman.*
• *Abdo, Yasser Bayoumi Ahmed (2008):* ***The effectiveness of TRIZ theory strategies in science teaching in developing high-ranking thinking skills and the tendency to use them among sixth graders****, Journal of Studies in Curricula and Teaching Methods, Egyptian Association of Curricula and Teaching Methods, No. (138.(*
• *Al-Atoum, Adnan Youssef, Abdel Nasser Diab Al-Jarrah and Muwaffaq Bishara (2007):* ***Developing thinking skills****, theoretical models and practical applications, Dar Al-Sira, Amman.*
• *Atwi, Jawdat Aziz (2000):* ***Scientific Research Methods, Concepts, Tools, and Statistical Methods****, House of Culture, Amman.*
• *Al-Fadhli, Al-Amer Abdul Rahman Mahmoud, (2015):* ***The effect of instructional design according to the blended education strategy on the achievement of chemistry among fifth scientific students and their attitudes towards technical innovations****, College of Education for Pure Sciences, Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, (unpublished doctoral thesis.(*

• *Al-Fadhli, Yasmine Haddad, (2017):* ***The level of awareness of child rights culture among kindergarten teachers in the State of Kuwait in the light of the United Nations culture of child rights****, Journal of the College of Education - Ain Shams University No. 41*

• *Lipman, Matthew (1998):* ***School and Thought Development****, translated by Ibrahim Yahya Al-Shihabi, Publications of the Ministry of Culture, Damascus.*

• *Al-Najdi, Ahmed and others, (1999):* ***Introduction to Science Teaching****, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt.*

المصادر الاجنبية

• *Barell, John.(1991). Teaching for Thoughtfulness: Classroom Strategies to Enhance Intellectual Development. Longman.*

• *Brookfield, Stephen D.(2012). Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions. Jossey-Bass.*

• *Elder, Linda and Richard Paul.(2012). 30 Days to Better Thinking and Better Living through Critical Thinking. FT Press.*

• *Fasko, Jr., Daniel, ed.(2003). Critical Thinking and Reasoning: Current Research, Theory, and Practice. Hampton Press.*

• *Paul, Richard and Linda Elder.(2006). Critical Thinking: Learn the Tools the Best Thinkers Use. Pearson Prentice Hall.*

• *Thomas, A., and Thorne, G. (2009). How To Increase Higher Order Thinking. Metarie, LA: Center for Development and Learning. Retrieved Dec. 7, 2009, fromhttp://www.cdl.org/resourcelibrary/articles/HOT.php?type=subject&id =18*

The extent of physics teachers awareness of high-ranking thinking skills in Dhi Qar Governorate / Shatrah District

ASS. Prof. Samaa Ibrahim Abdullah
Samaibrahim1980@gamil.com
07705038241

Salam Shakir Aajil
salamshakir95@gmail.com
07806851765

Al-Mustansiriya University / College of Basic Education

Abstract:
The current research aimed to identify the extent to which physics teachers are aware of high-ranking thinking skills in Dhi Qar Governorate / Shatrah District, The research sample consisted of (100) physics teachers who study in the middle school day for boys, the scientific branch of the Directorate of Education of Dhi Qar Governorate / Shatrah District, The researchers used a tool to measure the high-ranking thinking skills of the members of the research sample, which was represented by the questionnaire and presented to a group of arbitrators, and its psychometric properties were extracted, The researchers used a set of statistical methods, including the one-sample t-test, the Pearson correlation coefficient, and the Alpha Kron-Bach equation, The results showed the availability of high-ranking thinking skills among physics teachers, and the research came out with a set of recommendations and suggestions.
Keywords: awareness, skills, thinking, high-ranking, physics