مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 799-820

# مهارات التفكير الناقد لدى تدريسيي وتدريسيات كليات العلوم

مها سامي ابراهيم
الجامعة المستنصرية- كلية التربية الاساسية
albsrta71@gmail.com
07705367372

**مستخلص البحث:**
يهدف البحث الحالي إلى التعرف على مهارات التفكير الناقد لدى تدريسيي وتدريسيات كليات العلوم وذلك من خلال الاجابة عن السؤال الاتي " ماهي المهارات التفكير الناقد التي يمتلكها تدريسيي وتدريسيات كليات العلوم ؟ فقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في قياس مستوى المهارات التي يمتلكه تدريسيو وتدريسيات كليات العلوم ، فقد تمثل مجتمع البحث الحالي بتدريسي وتدريسيات كليات العلوم للاقسام ( الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة ) ممن هم على ملاك الكلية للعام الدراسي 2021 / 2022 وذلك كون هذه الاقسام قريبة من تخصص الباحثة ، اما عينة البحث فقد تمثلت بكلية العلوم / الجامعة المستنصرية وقد بلغ عدد تدريسيي وتدريسيات الكلية لكافة الاقسام ( 640 ) تدريسيي وتدريسيية ، اما عدد تدريسيي وتدريسيات قسم ( الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة ) فقد بلغ(441) تدريسيي وتدريسيية ، ولتحقيق هدف البحث تم اعداد اختبار لمهارات التفكير الناقد وبلغت فقراته ( 40 ) فقرة موزعة على خمس مجالات كما موضح في الفصل الثالث وهي ( الافتراضات ، التفسير ، تقويم الحجج ، الاستنباط ، الاستنتاج ) ، ولقد تم التحقق من صدق الاداة بتطبيق الصدق الظاهري للاداة باعتماد نسبة 80% لقبول المحكمين بقي الاختبار كما هو، كما تم التحقق من ثبات الاداة من خلال تطبيق معادلة كيودر – ريتشاردسون 20 ، وبعد تطبيق اداة البحث واستخراج البيانات اظهرت النتائج بان ( تدريسيي كليات العلوم لديهم مهارات تفكير ناقد بنسبة جيدة اماتدريسيات كليات العلوم يمتلكن المهارات ولكن بنسبة متوسطة ، وهناك فرق قليل بين التدريسين والتدريسيات لصالح التدريسين ) . وبناءاً على نتائج البحث تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

**الكلمات المفتاحية :**التفكير – التفكير الناقد – مهارات التفكير الناقد – تدريسيو وتدريسيات كلية العلوم .

## الفصل الاول

**مشكلة البحث :**

ان موضوع التفكير و تنميته هو من المواضيع التي اهتم بها العلماء والمفكرون كثيراً ومن انواع التفكير هو التفكير الناقد بنحوٍ خاص وعدّوها غاية أساسية لهم وهدفاً رئيسياً تسعى المناهج لتحقيقه ويعود سبب اهتمامهم به لأنه يتكون من مجموعة من القدرات التي تساعد المتعلم على أن يصبح تفكيره عقلانياً ويحلل ما يعرفه ويستوعبه ويسيطر عليه بمرونة وموضوعية ، ويرى الباحثون أن شكل التعليم في المستقبل سيركز في التفكير الناقد ليجعله أساس العملية التربوية ، لان الظواهر النفسية تشير الى أن الحياة ستكون محكومة بسرعة التغير ونمو المعرفة بمعدلات متفاوتة اثناء مدة زمنية محدودة لهذا أصبح من مستلزمات المستقبل توجيه التعليم نحو هذا النوع المهم من التفكير .
(الثياب،2003: 28)

على الرغم من الاهمية القصوى لمهارات التفكير الناقد إلاّ أنّه لا توجد دراسات كافية تناولت التفكير الناقد لتدريسيي المرحلة الجامعية بوجه الخصوص وبهذا ارتأت الباحثة معرفة مدى توافره لدى

تدريسيي كلية العلوم جامعة المستنصرية والملاحظ لذلك يرى الباحثون في دراساتهم المختلفة قد تناولوه بجوانب عدة فمنهم من درس أثر استعمال أساليب وطرائق تدريس مختلفة في تنمية التفكير الناقد لدى المتعلمين ومنهم من قارن بين أفضل طريقتين في التدريس لتنمية التفكير الناقد كدراسة (الشياب ،2000)، ودراسة (الجنابي ،1992) ،ومنهم تناولوه في مفهوم الذات ومستوى التطلع والذكاء والتحصيل. وفي هذه الدراسة ترى الباحثة ان الجامعة هي إحدى المؤسسات التربوية التي نهضت بواقع التعليم الجامعي ورفع كفايات التحصيل للطلبة وخاصة((كليات العلوم)) لذلك يجب أن يبدأ الاهتمام بالتدريسي الذي يُعدُّ المسوؤل الاول في رفع هذه الكفايات في وقت تنوعت فيه المعرفة وتوسعت فروعها فاصبح من المهم لاي تدريسي ان يمتلك مخزوناً كافياً واحتياطياً جيد من المعلومات والخبرات في ذاكرته يوظفها في مهنته عند نقل المعرفة والمعلومات الى الطلبة وكذلك تساعده في دراسة وتدريس موضوع معين وان لا يكون محدوداً في مستوى معرفته لانه بذلك قد يكون احد اسباب انخفاض تحصيل طلبته وتنمية التفكير بكل انواعه لديهم ، و لقد لاحظت الباحثة من خلال اطلاعها على الدراسات التي تناولته تجد ان هناك بعض الصعوبات التي تعيق الطلبة في تأكيدهم لآرائهم وترسيخها وصعوبة في اصدار الاحكام والقرارات حول المشكلات والموضوعات التي يواجهونها في حياتهم العامة وحياتهم العلمية بشكل خاص أي بما يخص العلم مما يدل على انخفاض مستوى التفكير العلمي بوجه عام والتفكير الناقد على وجه الخصوص . كما لاحظت الباحثة إن الاسئلة التي يطرحها بعض التدريسين على الطلبة قد لاتثير مهارة التفكير لديهم وقليلاً مانجد تدريسي يسأل أسئلة مثيرة للتفكير وهذا ان دل على شي فانه يدل على درجة التفكير العلمية التي يتمتع بها التدريسي ومدى قدرة تفكيره الناقد وانتقاؤه للاسئلة التي تثير او تنمية التفكير الناقد لدى طلبته ، واضافة لذلك فان هناك بعض التحديات التي تواجه أي نظام تربوي في العالم حاليا هو قدرة المتعلمين على إكتساب مهارات التفكير العلمية بكل انواعها وذلك لبناء شخصية مفكرة وديمقراطية ،فالتفكير الناقد كغيره من أشكال التفكير المكتسبة وقابليته للتعليم ، وان اكساب المتعلم للتفكير الناقد يعد هدفا أساسياً يجب السعي إلى تحقيقه في الزمن الحالي وذلك لمساعدة المتعلم على معالجة القضايا والمواقف التي تواجههم وتنمي قدراتهم على استكشاف المشكلات وحلها . وبناءً على ما سبق تتجسد مشكلة البحث الحالي في الاجابة عن السؤال الاتي :- ( ما مستوى التفكير الناقد لدى تدريسيي وتدريسيات كليات العلوم ؟)

**اهمية البحث :**

تتضح اهمية البحث الحالي في ان للتفكير اهمية كبيرة في حياة المتعلم كونه يساعده على حل كثيرٍ مَّما يقع فيه من مشكلات عن طريق استعمال معاني الأشياء من دون الحاجة إلى تناول الأشياء نفسها أو معالجتها معالجة واقعية عملية والتعامل الفكري مع الأشياء المحيطة بالمتعلم شرط جوهري لاحراز أي تقدم منشود ، خاصةً وان المتعلم يعيش في بيئة تزخر بمتغيرات لاحصر لها ، تتطلب منه التعامل معها وفهمها والاستجابة لها بطريقة ناجحة بمعنى أنَّه يبحث عن السلوك الناجح لتحقيق التكيف الشخصي والاجتماعي مع ذاته والآخرين ،ويمثل التفكير أعقد اشكال السلوك الانساني فهو يأتي في اعلى مستويات النشاط العقلي ويُعدَّ من الخصائص المهمة التي تميز الانسان عن المخلوقات الاخرى (قطامي وقطامي، 2011 :14) ، حيث أن التفكير سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير مستقبل عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس بحثاً عن معنى الموقف أو الخبرة وهو سلوك هادف وتطوري يتشكل من تداخل القابليات والعوامل الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية والمعرفة الخاصة بالموضوع الذي يجري عنه التفكير (أبو جادو، 2013 :470) ، حيث يعد التفكير الناقد من القضايا التربوية المهمة، بل أنه سمة مهمة

واساسية لتحقيق التقدم والنجاح في القرن الحادي والعشرين مما جعل البعض يعتبره بمثابة قاعدة معرفية تقود عمليات حل المشكلات بكفاءة جيدة واتخاذ القرارات السليمة ، وجذور الاهتمام بحركة التفكير الناقد في التربية تعود لمطلع الثمانينيات وبالتحديد عندما قامت جامعة ولاية كاليفورنيا بإصدار إعلان يطالب بتنمية وتعليم التفكير الناقد مفاده " إدخال التفكير الناقد في التعليم، من أجل فهم العلاقة بين اللغة والمنطق التي تؤدي بدورها إلى تعزيز القدرة على التحليل، والنقد، والدفاع عن الأفكار، والاستدلال الاستقرائي، والاستدلال الاستنباطي، للوصول إلى النتائج الحقيقية أو المنتقدة على أساس استنتاجات صحيحة تتطابق مع ما يجب معرفته وما نؤمن به وقد أدى ارتباط التعليم بمصطلح التفكير الناقد؛ إلى ظهور مفهوم التعليم الناقد والتربية الناقدة في المقابل فإن عصر العولمة أحرز تحديات تربوية متعددة تتصل بالتفكير الناقد ومهاراته المختلفة من حيث الكشف عن المغالطات والتعرف على عدم الاتساق في مسار التفكير والاستنتاج والتمييز بين الحقائق القابلة للإثبات والادعاءات القيمية والكشف عن التحيز وتقدير مصداقية مصدر المعلومات والتعرف على الادعاءات والحجج والمعطيات الغامضة والكشف عن المسلمات والافتراضات ،(بروكفيلد، 2006 :34) .

كما وترى الباحثة ان قدرة المتعلمين على التفكير الناقد توفر لهم الحصانة الكافية في تقويم ما يفرض عليهم من أفكار غير منطقية وشائعات ومحاولات التسلل الفكري والتخريب الثقافي ، حيث يرتبط ضعف المهارات النقدية لدى المتعلم بعدد من العواقب السلبية مثل شيوع التفكير اللاعقلاني لدى المتعلمين وغير المتعلمين من أفراد المجتمع فعلى الرغم من التقدم التقني إلا أن هناك دلائل متعددة تشير إلى أن هنالك متعلمين لا يزالون يمارسون أساليب التفكير الخاطئة اللاعقلانية الأمر الذي يؤدي إلى ظهور عدد من المفاهيم والتصورات المتناقضة للمفاهيم الصحيحة التي تعوق أي تقدم فكري ، وقد تبين بان إخفاق خريجي الجامعات في مواجهة المشكلات بكفاءة يعود إلى عدم قدرتهم على التفكير التجريدي ، هذا وان الاعتماد الاساسي والرئيسي على التدريسيين لا المتعلم الذي ينهل المعلومات من المعلم او المدرس . (الشمسان، 2017: 11) ولما كان التفكير الناقد يكسب المتعلمين تحليلات صحيحة ومقبولة للموضوعات المطروحة في مدى واسع من مشكلات الحياة ويعمل على تقليل التعليلات الخاطئة ( محمد ، 2005: 11 )، اذا هو لا يرتبط بمرحلة عمرية معينة فكل متعلم قادر على القيام به وفق مستوى قدراته العقلية والحسية والتصورية والمجردة ،فالتفكير الناقد يتأتى باستعمال مهارات التفكير الاخرى كالمنطق الاستدلالي والاستقرائي والتحليلي ،ومن الصعب انشغال الذهن بعملية التفكير الناقد من دون دعم عمليات التفكير الاخرى فهناك المشكلات المتراكمة التي يواجهها سواء في مجتمعه ام في موارده والذي يهدد بالخطر ،وعليه البحث عن العقول الناقدة والمبتكرة لتأتي بحلول جديدة ومثالية ،فيمكن له التدرب على التفكير الناقد ولكن التدريب على التفكير الناقد ليست بالعملية السهلة ،وانما تتطلب تدريبا كافيا حتى يصبح المتعلم مفكرا ناقدا اولا ثم تصبح لديه القدرة على ممارستها امام الاخرين ويصبح نموذجا يمكن للمتعلمين الاحتذاء بممارسته وادخالها في ابنيتهم المهارية والمعرفية . (العياصرة ،2018: 17)

ومما سبق يمكن تحديد اهمية البحث الحالي بما يضيفه الى حقل المعرفة العلمية وكما يلي :

1. اهمية التفكير الناقد بالنسبة لتدريسيي كليات العلوم كجزء مهم من عملية التدريس ونقل المعرفة للطلبة .
2. دور التفكير الناقد في تنمية شخصية كل من المدرس والطالب وزيادة قدرتهم في الوصول لحل المشكلات التي تواجههم في حياتهم من جميع الجوانب .
3. كما وتبرز اهمية البحث الحالي في كونه يدرس شريحة مميزة وذات مكانة مرموقة في المجتمع فهي التي تكون مسؤولة عن نضج وتعلم الطلبة عن التخرج من المرحلة الجامعية .

4. كما تبرز اهمية البحث والتي تعود بالفائدة لمؤلفي الكتب الخاصة باعداد المعلمين وكذلك مطوري المناهج حيث يعمل هذا الاسلوب على تحسين ادائهم وزيادة قدرتهم على التحليل والتركيب والاستنتاج والتفكير التحليلي والناقد والمبدع والتقويم .

**هدف البحث :**

يهدف البحث الحالي الى :-

- معرفة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى التدريسين في كليات العلوم .
- معرفة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى التدريسيات في كليات العلوم .
- معرفة الفرق في مستوى مهارات التفكير الناقد بين التدريسيين والتدريسيات في كليات العلوم .

**حدود البحث :**

يقتصر البحث الحالي على :-

الحدود المكانية : الجامعة المستنصرية / كلية العلوم .

الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2021 / 2022 .

الحدود البشرية : تدريسي وتدريسيات كلية العلوم / الجامعة المستنصرية للعام الدراسي 2021 / 2022 والذين هم على ملاك كلية العلوم / الجامعة المستنصرية للعام المذكور اعلاه للاقسام ( الكيمياء ، الفيزياء ، علوم الحياة ) .

الحدود الموضوعية : مهارات التفكير الناقد وهي ( تقويم الحجج ، التفسير ، الاستنتاج ، الافتراضات ، الاستنباط ) .

**تحديد المصطلحات :**

**أ:التفكير الناقد : يعرفه كل من**

**- في اللغة : ورد الفعل " نقد "في لسان العرب بمعنى ميز الدراهم و أخرج الزيف منها.**

فنقد الدراهم أي ميز الذهبية منها ، بمعنى أكتشف الزائفة . كما ورد تعبير " نقد الشعر "في المعجم الوسيط بمعنى أظهر ما فيه من عيب أو حسن و يفهم من ذلك إظهار المحاسن والعيوب و تنقية و عزل ما حاد عن الصواب. (الجابري ، العوادي ،2012: 249)

- اصطلاحاً : وهي تأصيل كلمة التفكير الناقد وهي كلمة مشتقة من الاصل اللاتيني او اليوناني والذي يعني ببساطة القدرة على التمييز او اصدار الاحكام . (آل رشيد ،2021 : 634)

- ( العتوم : 2014)

"التفكير الناقد هو تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل ، وهو نتاج لمظاهر معرفية متعددة كمعرفة الافتراضات والتفسير ، وتقويم المناقشات ، والاستنباط ، والاستنتاج .وهو عملية تقويمية تستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في التعامل مع المتغيرات ، كما يعد عملية عقلية مركبة من مهارات وميول ". (العتوم واخرون،2014: 73)

- ( الشمري : 2021 )

" عملية تفكيرية مركبة عقلانية او منطقية يتم فيها اخضاع فكرة او اكثر للتحقيق والتقصي وجمع واقامة الادلة والشواهد بموضوعية وتجرد عن مدى صحتها ، ومن ثم اصدار حكم بقبولها من عدمه اعتماداً على معايير او قيم معينة " . ( الشمري ، 2021 : 647)

- (آل رشيد : 2021)

" يرى التفكير الناقد على انه القدرة على تقدير الحقيقة ومن ثم الوصول الى القرارات في ضوء تقويم المعلومات وفحص الاراء المتاحة والاخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة ومن ثم اصدار حكم وفق معايير محددة ، وبالتالي فانه ياتي في قمة هرم بلوم " .(آل رشيد ،2021 : 648)

اما التعريف الاجرائي فهو (( بأنه مجموعة من المهارات التي تتضمن قدرة تدريسو وتدريسيات كليات العلوم على تقرير حقيقة المعرفة ودقتها والتحليل المعرفي الموضوعي لأي ادعاء معرفي او اعتقادي وذلك من خلال الاستجابة الصحيحة لمواقف الاختبار الذي اعدتهُ الباحثة والتي تتمثل بالدرجات التي يحصل عليها في الاختبارات الفرعية وهي ( الاستنتاج ، ومعرفة الفرضيات ، والاستنباط ، وتفسير النتائج ، وتقويم الحجج ) )

## الفصل الثاني

## الخلفية النظرية والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الخلفية النظرية والدراسات السابقة للبحث والتي تعكس الفلسفة التي يقوم عليها ، لذا لابد من توضيح الأفكار و المصطلحات التي يستند اليها التفكير الناقد ا فقد حظي بالاهتمام من قبل الكثير من الباحثين التربويين قديماً وحديثاً لما له من انعكاسات إيجابية على الفرد والمجتمع ،و على هذا النحو ستوضح الباحثة عرضاً مبسطاً لمواضيع بحثها .

**اولاً: التفكير الناقد**

- **نبذة تاريخية :**

إن جذور التفكير الناقد موغلة في القدم حيث ان الاهتمام بتطوير قدرات التفكير الناقد في الدوائر التربوية ليس حديث العهد ومن الممكن تتبع جذوره حتى أكاديمية إفلاطون ، ويمكن إرجاعها في الأساس إلى الممارسات التدريسية للفيلسوف سقراط الذي اكتشف طريقة في وضع سلسلة من الأسئلة تجعل محاوريه عاجزين عن تبرير ثقتهم المنطقية بما يعرفون وتهتز ثقتهم بأنفسهم ، ودعا الى تمحيص الأفكار والفرضيات وتحليل الأفكار الأساسية فيها مع إيجاد الأدلة على ذلك وتسمى هذه الطريقة الآن بـ(منهج سقراط في التساؤل) التي تمثل استراتيجية للتفكير الناقد في التدريس، وقد وضع سقراط جدول عمل للتفكير الناقد الذي يسمى (الشك التأملي) في المعتقدات المألوفة مفرقاً بين الأدلة المنطقية والمعقولة وتلك التي تتفق مع مصالحنا الذاتية ، (الجميلي، 2014: 52) .

- **مفهوم التفكير الناقد:**

يمكن تفسير كلمة النقد في اللغة حيث جاءت من فعل (نقد)حيث جاءت في لسان العرب بمعنى تميز الشيء او اظهار عيوبه ومحاسنه وعزل ما حاد عن الصواب فالنقد هو التمييز بين الاصيل وغير الأصيل فيقال ميز الدراهم وأخرج الزيف منها، كما ورد تعبير نقد الشعر ونقد النثر في (المعجم الوسيط) بمعنى أظهر ما فيهما من عيب أو حسن .

اما اصطلاحاً فهو عبارة عن تمحيص الأمر لإظهار عيوبه وهو تنقية وعزل لما حاد عن الصواب ومن الناحية الفلسفية نجد أن النقد ينحى إلى شروط العقل ومقاييسه التي تضمن تصورات صحيحة وتعطي قيمة صائبة للأفكار بل وللأحكام ذاتها . (العياصرة،2018: 27)

واوضح جابر بان التفكير الناقد مرتبط بالتفكير الابتكاري ويقول ليبمان إن كلا من التفكير الناقد والابتكاري يعتمد احدهما على الآخر وكذلك المحكات والقيم والعقل والانفعال وكلاهما يستهدف الحكم ولكن التفكير حساس للسياق ومصحح لذاته بينما التفكير الابتكاري محكوم بالسياق ومتسامٍ بذاته، والتفكير الناقد والتفكير الابتكاري كلاهما عند ليبمان صيغتان للتساؤل والاستقصاء، (جابر، 2010 : 183) .

ان التفكير يتضمن ثلاثة جوانب كما افترضها واطسون وهي:

* الحاجة الى ادلة وشواهد تدعم الاراء والنتائج قبل الحكم على مواثيقها
* تحديد اساليب البحث المنطقي التي تسهم في التوصل الى النتائج
* مهارة استخدام كل الاتجاهات والمهارات السابقة (العياصرة،2018: 27)

- **خصائص التفكير الناقد:**

1. توفير القابليات او العادات العقلية المهمة مثل(التشكك والعقل المتفتح، تقدير الدليل والاهتمام بالدقة والوضوح، النظر في مختلف وجهات النظر ).
2. توفير المعايير والمحكات المناسبة.
3. توفير نوع من المجادلة:وهي مقترح مدعوم بدليل.
4. الاهتمام بالاستنباط او الاستنتاج .
5. الاهتمام بوجهات النظر الاخرى .
6. توفر اجراءات لتطبيق المعايير والمحكات. (العياصرة،2018 : 38)

- **سمات المفكر الناقد:**

- أن يكون متفتح الذهن نحو الافكار الجديدة .
- أن لا يحاور في أمر لا يعرف عنه شيئاً .
- أن يعرف متى يحتاج الى معلومات اكثر عن شيء ما .
- أن يعرف ان لدى الناس افكاراً مختلفة نحو معاني الكلمات .
- أن يعرف الفرق بين النتيجة التي قد تكون حقيقية والنتيجة التي يجب ان تكون حقيقية .
- أن يحاول تجنب الاخطاء الشائعة في تحليل الامور .
- أن يتساءل عن كل شيء لا يفهمه .
- أن يحاول الفصل بين التفكير العاطفي الانفعالي والتفكير المنطقي .
- أن يحاول بناء مفرداته وزياداتها باستمرار بحيث يستطيع فهم ما يقوله الآخرون

(العياصرة،2018: 41)

- **مهارات التفكير الناقد:**

يتضمن التفكير عددا من المهارات والتي يجب ان يتقنها المتعلم كي يقوم بعملية التفكير الناقد.
وهناك الكثير من التصنيفات لمهارات التفكير الناقد :تبعا لتعدد تعريفاته والاطر النظرية المفسرة له ومن هذه التصنيفات هي: تصنيف واطسن وجليسر (Watston & Glaser, 1980) الذي قسمها إلى المهارات الاتية :

1. التعرف الى الافتراضات : وتشير إلى القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة ، وعدم صدقها ، والتمييز بين الحقيقة والرأي ، والغرض من المعلومات المعطاة.
2. التفسير : ويعني القدرة على تحديد المشكلة ، والتعرف على التفسيرات المنطقية ، وتقرير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا .
3. الاستنباط : ويشير إلى قدرة المتعلم على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات ، أو معلومات سابقة لها .
4. الاستنتاج : ويشير إلى قدرة المتعلم على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة أو مفترضة ، ويكون لديه القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطئها في ضوء الحقائق المعطاة .
5. تقويم الحجج : وتعني قدرة المتعلم على تقويم الفكرة ، وقبولها أو رفضها ، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية ، والحجج القوية والضعيفة ، وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات .

(العياصرة،2018: 33)

اما تصنيف فاسيون (Facione, 1998) فانه يتكون من المهارات المعرفية الأساسية الآتية :

1) التفسير : وهو الاستيعاب ، والتعبير عن دلالة واسعة من المواقف والمعطيات ، والتجارب ، والقواعد ، والمعايير ، والإجراءات ، ويشمل عدة مهارات فرعية كالتصنيف ، واستخراج المعنى ، وتوضيحه .
2) التحليل : ويشير إلى تحديد العلاقات الاستقرائية والإستنتاجية بين العبارات ، والأسئلة ، والمفاهيم ، والصفات ، وله مهارات فرعية منها فحص الآراء ، واكتشاف الحجج وتحليلها .
3) التقويم : ويشير إلى مصداقية العبارات ، أو إدراك الشخص (تجربته ، صفته ، حكمه ، اعتقاده ، ورأيه) . وتضم مهارات تقويم الادعاءات ، وتقويم الحجج .
4) الاستدلال : وهو تحديد العناصر اللازمة لاستخلاص نتائج معقولة ، وله مهارات فرعية هي فحص الدليل ، تخمين البدائل ، والتوصل إلى استنتاجات .
5) الشرح : وهو إعلان نتائج التفكير ، وتبريره في ضوء الأدلة ، والمفاهيم ، والقياس ، والسياق والحجج المقنعة . والمهارات الفرعية للشرح هي إعلان النتائج ، وتبرير الإجراءات ، وعرض الحجج .
6) تنظيم الذات : ويعرفها الخبراء بأنها مقدرة المتعلم على التساؤل ، والتأكد من المصداقية ، وتنظيم الأفكار ، والنتائج . وله مهارتان هما اختبار الذات وتنظيم الذات.(مجيد ، 2018 : 123)

مما سبق ترى الباحثة أن المهارات التي اقترحها واطسون وجيلسر اكثر شمولا لانها تنطوي في إطار بعدين أساسين للتفكير الناقد هما:

- بعد معرفي يستدعي وجود إطار لتحليل القضايا المختلفة، ويتمثل هذا البعد في مهارة معرفة الافتراضات، والتفسير، والاستنباط.
- وبعد وجداني يتعلق بمعالجة المشكلات، وإصدار الإحكام الشخصية، وإثارة التساؤلات المنطقية، ويتمثل هذا البعد في مهارة تقويم المناقشات والاستنتاج.

**معايير التفكير الناقد:**

هناك عدد من المعايير والمواصفات في التفكير الناقد اتفق الباحثون على وجوب توفرها عند معالجة ظاهرة ما أو موقف معين، وتعد هذه المعايير بمثابة موجهات للمعلم أو المتعلم للتأكد من فعالية التفكير الناقد وهذه المعايير هي :

1. الصحة: هو ان تكون العبارة صحيحة وموثقة وقد تكون العبارة واضحة وغير صحيحة.
2. الدقة : ويقصد بذلك إعطاء موضوع التفكير حقه من المعالجة والجهد والتعبير عنه بدرجة عالية من الدقة والتحديد .
3. الوضوح : من معايير التفكير الناقد المهمة هي الوضوح فاذا لم تكن العبارة واضحة فلن نستطيع فهمها ولن نستطيع معرفة مقاصد المتكلم وعليه فلن يكون بقدورنا الحكم عليه.
4. المنطق: من الصفات المهمة للتفكير الناقد أو الاستدلال أن يكون منطقياً وعندما يقال بان فلاناً يفكر تفكيراً، فان صفة (المنطق) هي المعيار الذي استند اليه الحكم على نوعية التفكير ويقصد بـ(التفكير المنطقي) تنظيم الأفكار وتسلسلها وترابطها بطريقة تؤدي الى معنى واضح أو نتيجة مترتبة على حجج معقولة.
5. الاتساع: يوصف التفكير الناقد بالاتساع والشمولية عندما تؤخذ جوانب المشكلة أو الموضوع جميعها بالاعتبار.
6. العمق : يجب أن تتميز معالجة المشكلة أو الظاهرة بدرجة عالية من العمق ، في التفكير والتفسير والتنبؤ لتخرج الظاهرة من المستوى السطحي من المعالجة .
7. الربط: أن تتميز عناصر المشكلة أو الموقف بدرجة عالية من وضوح الترابط بين العناصر .

(جروان ،2011: 64) ، (العياصرة،2018: 121) (قطامي ،2015: 98 )

- واوضح ( عبد العزيز ، 2009 ) أنه يمكن حصر متطلبات و أهمية التفكير الناقد في النقاط التالية :

1. إصدار حكم من جانب الفرد في موضوع ما .
2. الحاجة إلى مهارة في إستخدام قواعد المنطق و الإستدلال .
3. يساعد الدارس على التكيف مع الأوضاع المتغيرة و التحديات التي تواجهه .
4. ربط خبرات الفرد مع بعضها البعض .
5. يساعد الأفراد في القدرة على التمييز بين الرأي و الحقيقة .
6. يتصدى للأفكار الهدامة و التعصب و الإنقياد .
7. يشعر الأفراد بالقيمة و الثقة بأنفسهم .
8. يتطلب الفهم و الإستدلال و الحكم و إصدار القرار .
9. يستثار بالمواقف و الأحداث الإيجابية و السلبية لإعادة النظر فيها و تقييمها و إتخاذ الإجراءات المناسبة لها . ( عبد العزيز، 2009 : 114)

- **نظريات التفكير الناقد** :

قامت الباحثة بعرض إسهامات الباحثين والمنظرين في معرفة طبيعة التفكير الناقد ومهاراته وكالاتي:

✓ روبرت أنيس (Robert Ennis):

وقد بين إن التفكير الناقد ذلك النوع من التفكير الذي يتناول ما يجب اعتقاده أو كما في موقف أو حادث ما، ويتسم بسمتين أساسيتين هما :

الاولى : إنَّه تفكير عقلي بمعنى انه يؤدي إلى استنتاجات وقرارات سليمة مبررة أو مؤيدة بطريقة مقبولة .

الثانية : إنه تفكير متأمل يظهر فيه وعي تام لخطوات التفكير التي تم التوصل بها الى الاستنتاجات والقرارات وتتطلب القرارات حول ما يجب اعتقاده أو عمله نوعين من الحكم في الأقل، يرتبط الأول بمقبولة الأسس التي يقوم عليها ذلك الاعتقاد، بينما يتعلق الاخر بالاستدلال من الأسس المقبولة الى الاعتقاد الذي يجب الأخذ به، وهذان النوعان من الحكم يوفران اساساً لتحديد النزعات والقدرات التي تشكل التفكير الناقد. ( طويب ،2014 : 47)

✓ بلوم (Bloom) :

ولقد قام بلوم بتصنيف مستويات التفكير الى ستة مستويات هي المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، والتركيب والتقويم . واللافت للنظر ان التفكير الناقد لا يمكن ان ينطلق اذا لم يسبقه (تحليل) دقيق للموقف المراد نقده ، كما ان إبداء الرأي المؤيد أو المعارض للموقف المحلل هو (تقويم). و من هنا نجد التفكير الناقد من مستويات التفكير العليا ويحتل المستويات من الرابع الى السادس من مستويات (بلوم) لذا يلزم كمقدمة للتدريب على التفكير الناقد توافر مستويات التحليل والتقويم ، ( الحارثي ، 2012: 88) .

✓ جيلفورد (Guilford)

فمن وجهة نظر جيلفورد ان التفكير الناقد عملية تقويمية يتمثل فيها الجانب الحاسم والختامي في عملية التفكير فهي في هذا المعنى تعد خاتمة لعمليات الذاكرة والمعرفة والفهم والاستنتاج ، كما ان التفكير الناقد بوصفه عملية تقويمية تحدد خاصية بانه: عملية معيارية (Standardized) أو عملية تتم في ضوء محكات معينة ، ( ابو حطب ، 2017: 91) .

- **العوامل التي تعيق التفكير الناقد :**

هناك عوامل تعيق التفكير الناقد وهي :

1. التسرع في إصدار الأحكام .
2. التعصب .
3. الميول الشخصية والتحيز .
4. الاعتقاد في الخرافات .
5. مسايرة الاتجاهات الشائعة دون تدبر .
6. التفكير المحدود ( كفافي ، 2013 :22)

**دراسات سابقة**

بعد ان قامت الباحثة بالاطلاع على الرسائل التي تناولت التفكير الناقد او مهارات التفكير الناقد من اجل الاستفادة منها في الإجراءات و الأساليب الإحصائية التي تفيد في تيسير مهمة إنجاز بحثها بالشكل المناسب، و ايضا للحصول على دراسة مماثلة أو مقاربة لموضوعها، لكن لم تجد دراسة تناولت موضوع بحثها مباشرة ولكنها وجدت بعض الدراسات التي تمت بصلة ما إلى موضوعها، واختارت منها الأقرب إلى ذلك والاحدث من حيث العام الدراسي، وفي ما ياتي عرض لهذه الدراسات التي تناولت التفكير الناقد :

- دراسة الشيخ ( 2017 )

هدفت الدراسة الى معرفة فاعلية برنامج قائم على نموذج شوارتز في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الرابع الاساسي في غزة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في هذه الدراسة وتكونت عينة البحث من (80) تلميذة وعلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، وبعد استخراج النتائج تبين ان هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية . (الشيخ ، 2017 : ب )

- دراسة الجبوري ( 2017 )

هدفت الدراسة الى معرفة مدى توافر مهارات التفكير الناقد في كتاب التربية الاسلامية للصف العاشر في الاردن ، واستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي ، ولقد تكونت عينة البحث من محتويات كتاب الاسلامية للصف العاشر الاساسي في الاردن للعام 2016 / 2017 ، وبعد استخراج النتائج عدم وجود توازن توزيع مهارات التفكير الناقد في كتاب التربية الاسلامية للصف العاشر في الاردن . ( الجبوري ، 2017 : ل )

- دراسة الجنابي (2002)

هدفت الدراسة الى ايجاد علاقة التفكير الناقد بكل من متغيرات (التخصص الدراسي، السنة الدراسية، الجنس، التحصيل الدراسي، المستوى الاقتصادي، المستوى الاجتماعي للأسرة) وكانت العينة من طلبة الجامعة من سوريا حيث استخدمت الباحثة اختبار W&G للتفكير الناقد ومقياس للمستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة من اعداد الباحثة .واستخدمت الوسائل الاحصائية برنامج SPSS ، وكانت النتائج وجود فروق دالة احصائياً في مهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية له بين طلبة الجامعة تعزى لمتغير التخصص الدراسي والسنة الدراسية وفروق دالة احصائياً تعزى لمتغير الجنس وارتباط دال موجب بين التفكير الناقد والتحصيل الدراسي وبين مهارات التفكير الناقد والمستوى الاقتصادي والاجتماعي لدى الافراد. ( الجنابي ،2002)

**جوانب الافادة من الدراسات السابقة**

1- لاحظت الباحثة من خلال الدراسات السابقة انه لم تجد دراسة تطابقت مع متغيرات الدراسة الحالية مما ساعد الباحثة على تحديد موقع دراستها بين ما تم عرضه من دراسات سابقة ، وايضا من خلال هذه الدراسات يجعل الدراسة الحالية إضافة نوعية للمكتبة التربوية إذ يمكن الاستفادة من منهج الدراسة و إجراءاتها و الأدوات المستخدمة فيها .

2-كما تم الاستفادة من منهجية وأدوات البحث التي استخدمتها الدراسات السابقة في اجراءات بحثها الحالي وبناء أدوات البحث المناسبة حيث كانت الدراسات السابقة متبعة المنهج الوصفي في قياس مستوى التفكير الناقد و هذا ما تم اتباعه في الدراسة الحالية .

3-كما استفادت من الخلفيات النظرية للدراسات السابقة و تعزيزها للدراسة الحالية و في وضع تصورات نظرية واضحة لمتغيرات بحثه .

**4-**واخيرا فيما يتعلق بالنتائج التي توصلت اليها الدراسات السابقة والتي يمكن أن تستفاد منها الباحثة في دراستها الحالية .

## الفصل الثالث

## منهجية البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل جميع الإجراءات التي قامت بها الباحثة من أجل تحقيق هدف البحث من حيث اختيار منهج البحث و اعتماده ، و تحديد مجتمع البحث و عينته ، و مستلزمات البحث و أدواته ، و استخدام الوسائل الإحصائية الملائمة في تحليل و تفسير النتائج ، وفيما يأتي توضيح لذلك.

**اولاً : منهج البحث**

استعملت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة هدفها إذ إن هذا المنهج لا يقتصر على جمع البيانات وتبويبها وإنما يمضي إلى ماهو أبعد من ذلك فأنه يخمن قدراً من التفسير لهذه البيانات والتحليل والمقارنة والتقويم وصولاً إلى التعميمات .

ويعد منهج البحث الوصفي تشخيصاً علمياً لظاهرة ما والتبصير بها كمياً برموز لغوية ورياضية.

( انور وعدنان ، 2017 : 38 )

**ثانياً- مجتمع البحث**

يقصد بالمجتمع هنا هو عبارة عن مجموعة من الأحداث أو العناصر ذات صفات مشتركة قابلة للملاحظة و القياس (داود وعبد الرحمن ، 2000 : 27) ، و يعد تحديد مجتمع البحث من الخطوات المنهجية المهمة في البحوث التربوية ، و هي تتطلب دقة بالغة ، إذ يتوقف عليها إجراء البحث و تصميم أدواته و كفاية إنتاجه . (محمد ، 2001 : 184)

يتكون مجتمع البحث الحالي من تدريسيي وتدريسيات كلية العلوم / الجامعة المستنصرية للعام الدراسي 2021 / 2022 ، كما موضح في الجدول ادناه .

**جدول رقم (1) يبين مجتمع البحث حسب الاقسام**

| القسم | عدد التدريسيين | عدد التدريسيات |
|---|---|---|
| علوم الجو | 32 | 27 |
| الفيزياء | 54 | 60 |
| الكيمياء | 54 | 84 |
| الرياضيات | 33 | 45 |
| علوم الحياة | 48 | 141 |
| الحاسوب | 32 | 30 |
| المجموع | 253 | 387 |

**ثالثا: عينة البحث**

وتُعرف العينة بأنها " جزء من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة ويتم اختيارها وفق قواعد خاصة تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً " ، (داود وعبد الرحمن،2017: 67).

ويجب ان يكون حجم العينة مناسب بما يتعلق بهدف البحث ومنهجيته وطبيعة المجتمع الذي سحبت منه، لذلك اختارت الباحثة عينة قصدية متمثلة بـالاقسام (الفيزياء والكيمياء وعلوم الحياة ) وذلك كون تخصص الباحثة طرائق تدريس العلوم / الكيمياء وحددت تلك الاقسام مسبقاً في حدود البحث كونه من التخصص الدقيق للباحثة ولمعرفتها العلمية البسيطة في تلك الاقسام كونها قريبة من تخصص الباحثة ، وتتألف العينة من ( 441) تدريسياً وتدريسيةً وبواقع (285) تدريسية و(156) تدريسياً موزعين كما في الجدول (2) .

**جدول (2)**

**توزيع عينة البحث التدريسيين والتدريسيات في اقسام الفيزياء والكيمياء والاحياء حسب الجنس**

| القسم | عدد التدريسيين | عدد التدريسيات |
|---|---|---|
| الكيمياء | 54 | 84 |
| الفيزياء | 54 | 60 |
| علوم الحياة | 48 | 141 |

**رابعاً:-ادوات البحث**

من اجل تحقيق هدف البحث تم اعداد اختبار التفكير الناقد للتدريسيين والتدريسيات في كية العلوم للاقسام ( الكيمياء والفيزياء وعلوم حياة ) .

**اولاً: اختبار التفكير الناقد :**

ولتحقيق هذه الاداة اجرت الباحثة ما ياتي:

***تحديد اهداف الاختبار ومجالاته:**

يهدف هذا الاختبار الى قياس مستوى التفكير الناقد لدى تدريسيي كليات العلوم .

اما لتحديد مجالاته فقد قامت الباحثة بـالاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت اختبارات التفكير الناقد بالإضافة للإطار النظري للاستفادة منها في تحديد مجالات المقياس، وصياغة الفقرات ، ومن أهم الاختبارات التي اطلعت عليها الباحثة ما ياتي :

**1- اختبار واطسن – وكلايسر 1952**

اعد هذا الاختبار واطسن - كلايسر (W.G) في الولايات المتحدة الامريكية عام 1952 ويتكون من (99) فقرة وقام جابر وهندام بتعريب الاختبار وتقنينه على البيئة المصرية وطبق على طلبة الثانوية . ( الاستنتاج ، وتقويم الحجج ، ومعرفة الافتراضات ، والاستنباط، والتفسير)

( جابر وهندام ، 2000 : 4)

**2- اختبار الجنابي للتفكير الناقد**

اعد هذا الاختبار فاضل زامل ، وقد اعده في ضوء اختبار واطسن - كلايسر حيث اعد الاختبار لطلبة المرحلة الجامعية وتألف من (102) فقرة لقياس خمس قدرات هي

( الاستنتاج ، وتقويم الحجج ، ومعرفة الافتراضات ، والاستنباط، والتفسير)

(الجنابي ، 2005 : 183)

**3- اختبار الجبوري للتفكير الناقد**

اعد هذا الاختبار صبحي ناجي في ضوء اختبار واطسن - كلايسر حيث اعد الاختبار لطالبات الصف الثالث معهد اعداد المعلمات . (الجبوري،2000: 155)

**4- اختبارالعزاوي للتفكير الناقد**

طبق الاختبار على طلبة كلية التربية ابن الهيثم/جامعة بغداد.

(العزاوي، 2002، : 185)

**5-اختبار علي**

اعدت هذا الاختبار رفاه مهدي ، لمعلمي المدارس الابتدائية في محافظة كربلاء

(علي ،2011: ج)

مما سبق عرضه من الاختبارات للتفكير الناقد ، يتضح ان اختبار واطسن - كلايسر (W.G) لمهارات التفكير الناقد هو الاكثر شيوعاً واعتماداً لدى العاملين في المجال التربوي والنفسي لانه الاختبار الاكثر صدقاً وثباتاً (طويب ، 2014: 57) ، وذلك كونه سهل الاستخدام زيادة على ان القدرات التي يقيسها موجودة وفي عدد كبير من الاختبارات ، كما ان مواقفه تضع المفحوص امام مشكلات اجتماعية وحياتية وتربوية واقتصادية تشكل عينات لقياس قدراته على التفكير الناقد .

لذلك اعتمدت الباحثة القدرات التي تضمنها اختبار واطسن - كلايسر وهذه القدرات هي:-

1- **الافتراضات :**

وتعني القدرة على تعريف افتراضات متضمنة في قضايا معطاة ، والافتراض هو الشيء الذي نرتئيه أو نسلم به

**2-التفسير :**

وهو القدرة على وزن الأدلة، وتمييز التعميمات غير المسوغة، والاستنتاج المحتمل المسوغ وان لم يكن دافعاً أو ضرورياً.

**3-تقويم الحجج :**

ويعني القدرة على تمييز الحجج القوية والمهمة بالنسبة إلى السؤال المطروح، من الحجج الضعيفة والبعيدة عن الموضوع.

**4- الاستنباط :**

ويعني القدرة على التفكير استنباطياً على أساس مقدمات معينة، وتعرف العلاقة بين قضيتين، ويعني تطبيق قاعدة عامة على حالات جزئية.

5- **الاستنتاج :**

وهو القدرة على تمييز الدرجات المختلفة من الصدق والكذب واحتمال التوصل إلى استنتاجات معينة على أساس حقائق وبيانات معطاة، أو هو نتيجة يستخلصها الشخص من حقائق معينة لوحظت أو افترضت.

***إعداد الصيغة الأولية للاختبار**

بعد أن قامت الباحثة بتحديد القدرات المكونة للتفكير الناقد ، حددت مواقف الاختبار على شكل ومواقف حياتية وعملية تضم (40) موقفا ، وأعطت الباحثة مثالاً توضيحياً للإجابة عن كل قدرة من القدرات الخمس كما قامت بتوضيح تعليمات الاجابة للتدريسيين .

**صدق الاختبار**

(اوضح الهويدي 2004 ) بان الاختبار يكون صادقا اذا قاس السمة التي وضع لاجلها ويكون قادرا على الاشخاص الذين يمتلكون قدرات عالية والذين لا يمتلكون قدرات والذين يمتلكون قدرات منخفضة في ذلك الموضوع ، (الهويدي ،2004: 45) .

**الصدق الظاهري الاختبار**

ويقصد بالصدق الظاهري بأنه يقرر عدد من الخبراء والمختصين مدى تمثيل الفقرات للصفة المراد قياسها ، ( الزوبعي ، 2009 : 56) . وللتحقق من ذلك فقد قامت الباحثة بعرض الاختبار بصورته الاولية على عدد من الخبراء والمختصين في مجال القياس والتقويم وطرائق تدريس العلوم لاعتماد الصدق الظاهري من خلال الحكم على صلاحية فقرات الاختبار ومدى قياسها لقدرات التفكير الناقد وكذلك وضوح التعليمات ومدى تحقيقها للغرض المطلوب ، كما يمكن ملاحظة مدى ملائمة الفقرات للتدريسيين والتدريسيات ومفتاح الاجابة ( الحلول المقترحة ) .

وبعد عرض الاختبار بصيغته الاولية تم الحصول على متوسطة نسبة اتفاق ( 85% ) وبعد استعمال معادلة كوبر للاتفاق ، تبين ان الاختبار صادق لقياس السمة المرادة منه .

***التطبيق الاستطلاعي للاختبار**

**اولا: التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار**

لأجل التحقق من وضوح تعليمات وفقرات الاختبار التي تتسم بالغموض من حيث صياغتها او لغتها ، و كذلك تحديد الوقت اللازم للاجابة اختارت الباحثة اقسام الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة من في الجامعة العراقية كعينة استطلاعية اولى وتطبيق الاختبار عليها في يوم الخميس المصادف 2022/4/21 مكونة من (7) تدريسيين وتدريسيات اختيروا بصورة قصدية لما لها نفس مواصفات عينة البحث الاساسية ، فقد وجدت الباحثة ان فقرات الاختبار كانت مفهومة وتعليمات الاجابة واضحة جدا ، كما تبين بان متوسط الوقت المستغرق للاجابة عن الاختبار وهو( 50) دقيقة وبذلك اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على عينة التحليل .

**ثانيا :التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار**

بعد ان قامت الباحثة من التأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليمات الإجابة عنه وتقدير الوقت المستغرق في الإجابة ، طبقت الباحثة الاختبار على عينة من خارج عينة البحث لغرض استخراج الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار ، حيث كان عدد العينة التي طبق الاختبار عليها (25) تدريسيا وتدريسية لكلية العلوم في جامعة بغداد في يوم الاثنين المصادف 2022/5/9 الى يوم الخميس المصادف 2022/5/19 لغرض القيام بالتحليل .

***تصحيح الاختبار**

بعد اكمال عملية الاجابة على فقرات الاختبار فقد اعطيت درجة (1) لكل اجابة صحيحة ولكل فقرة من فقرات الاختبار و (صفر) للاجابة الغير صحيحة او متروكة او ناقصة ، وبذلك تكون الدرجة العليا للاختبار هي (40) والدرجة الدنيا هي ( صفر ) .

**ثبات الاختبـــــــــار:**

يقصد بثبات الاختبار هو ان الاختبار يعطي النتائج نفسها إذا ما اعيد على الافراد انفسهم في الظروف نفسها (عبد الرحمن، 2008 :116) ،على ان يكون بين الاختبار الاول والثاني مدة لا تقل عن (14 ) يوما ، ويمكن التحقق من ثبات الاختبار باستعمال معادلة (كيودر- ريتشاردسون20 )، للاختبار التفكير الناقد حيث كتبت فقراته من نوع الاختيار من متعدد و قد بلغ (0,91 ) و يشير (النبهان ، 2014) إنَّ الاختبارات الجيدة يبلغ معامل ثباتها (0،67) فما فوق ، (النبهان ، 2014 : 24) .

**الصيغة النهائية للاختبار**

بعد ان تم التحقق من الاختبار اصبح صالحاً وجاهزاً ليطبق على عينة البحث ، ويتكون الاختبار في صورته النهائية من خمسة اختبارات فرعية تتضمن (40) موقفا صممت لقياس قدرات مختلفة تتصل بالمفهوم الكلي للتفكير الناقد .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 799-820

**سادساً: الوسائل الاحصائية :**

استعملت الباحثة برنامج التحليل الاحصائي spss .

## الفصل الرابع

## نتائج البحث وتوصياته

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت اليها الباحثة ، والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات ، وفيما ياتي توضيح لهدف البحث :

**أولاً : عرض النتائج وتفسيرها**

سيتم عرض النتائج وتفسيرها حسب كل هدف وكالتالي :

1. معرفة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى التدريسيين في كليات العلوم

بعد تطبيق اختبار التفكير الناقد على عينة البحث ( التدريسيين ) التي بلغ عدد افرادها (156) تدريسي ، وفرغت البيانات وعولجت احصائيا وتم استخراج المتوسط الحسابي لتدريسيو اقسام ( الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة) من عينة البحث وكان (37،5) ، والذي يمثل نسبة 73% وهذه النسبة هي اكبر من متوسط الاختبار الذي يبلغ 20 درجة والذي يقدر بنسبة كفاية 50% ، وهذا يدل على وجود مهارات التفكير الناقد عند التدريسيين بنسبة جيدة .

ويمكن تفسير ذلك كما اوضحها ( انيس 2004 ) هو ان توافر الدقة والوضوح والالتفات الى وجهات النظر المتباينة والعمل على تغيير المواقف في ضوء ظهور مبررات جديدة وتقدير الادلة والتفتح الذهني يجعل الفرد يميل الى التفكير الناقد كسلوك عقلي في بنائه المعرفي وبالتالي يصبح التفكير الناقد عادة من عادات العقل ، ( انيس ،2004 : 82) ،حيث ان مهارات التفكير الناقد تحتاج الى استخدام قواعد المنطق والاستدلال والتكيف مع الاوضاع المتغيرة ومواجهة التحديات كما يجب ان يتحلى الفرد بالحكمة والفهم علاوة على الاستدلال ليتم اصدار الحكم او القرار عن موقف معين وهذا مايتمتع به اكثر تدريسيو عينة البحث( عبد العزيز،2009 : 120)

2. معرفة مستوى مهارات التفكير الناقد لدى التدريسيات في كليات العلوم .

بعد تطبيق اختبار التفكير الناقد على عينة البحث ( التدريسيات) التي بلغ عدد افرادها (285) تدريسية ، وفرغت البيانات وعولجت احصائيا وتم استخراج المتوسط الحسابي للتدريسيات اقسام ( الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة) من عينة البحث وكان (28،6) ، والذي يمثل نسبة 65% وهذه النسبة هي اكبر من متوسط الاختبار الذي يبلغ 20 درجة والذي يقدر بنسبة كفاية 50% ، وهذا يدل على وجود مهارات التفكير الناقد عند التدريسيات بنسبة متوسطة .

ويعزى سبب ذلك الانقياد للآراء التواترية ويقصد بها تلك الاراء الشائع استخدامها بين الناس ، والتي يتقبله الفرد ويتداولها دون الرجوع الى مصادر حقيقية او التاكد من صحتها ويكتفي الفرد بالادلة التي تعطى له ، ولا ننسى جانب التعصب الذي يكون بمعنى ميل الفرد الى التقيد والتمسك بصحة اراء معينة قبل ان تعرض عليه اية بيانات او وقائع ويتمثل التعصب في التفكير الناقد في الحكم على موضوع ما من وجهة نظر معروفة سابقاً . وكذلك القفز في النتائج أي قد يبدأ الفرد بقضايا قد تكون صحيحة ثم يتركها دون تسلسل منطقي وينتقل الى نتائج غير مؤكدة ، ( الاسطل ،2008: 36)

3. معرفة الفرق في مستوى مهارات التفكير الناقد بين التدريسيين والتدريسيات في كليات العلوم .

بعد تطبيق اختبار التفكير الناقد على عينة البحث التي بلغ عدد افرادها (441) تدريسي وتدريسية ، وفرغت البيانات وعولجت احصائيا وتم استخراج المتوسط الحسابي العام لاقسام ( الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة) من عينة البحث وكان (25,5) ، والذي يمثل نسبة 63% وهذه النسبة هي اكبر من متوسط الاختبار الذي يبلغ 20 درجة والذي يقدر بنسبة كفاية 50% ، وهذا يدل على وجود مهارات

التفكير الناقد عند التدريسيين والتدريسيات بشكل عام و بنسبة متوسطة تقريباً ، وبعد اجراء تخطيط عام لافراد العينة وجد ان التدريسيون من افراد العينة لديهم تفكير ناقد وبنسبة 51% وبمتوسط حسابي اعلى بقليل من المتوسط العام والذي يبلغ (25,5) ، في حين كانت التدريسيات من افراد العينة يتمتعون بتفكير ناقد اقل بقليل من التدريسيين وكانت نسبة تواجد التفكير الناقد لديهن هي 48,9% وبمتوسط حسابي اقل من المتوسط الحسابي العام ، أي بمعنى هناك فرق في مستوى تواجد مهارات التفكير الناقد بين التدريسيين والتدريسيات وكان لصالح الذكور .

ويمكن تفسير نتيجة الهدف الثالث اعلاه فهو من المفروض للتدريسي كليات العوم ان يكون لديهم مستوى اعلى من هذا بسبب كونهم هم المسؤولين عن اخراج الطلبة ذوي القدرة على مواجهة مشاكلهم الحياتية بشكل عام وقد يرجع سبب ذلك الى قلة اهتمام التدريسيات في كليات العلوم بتطوير انفسهن وزيادة معلوماتهن وعدم وجود الرغبة في فحص افكار واراء الطلبة قبل قبولها وعدم الرغبة في استخدام النقد الموضوعي فضلا عن عدم وجود ما يمكن ان يطرحوا به افكارهن الجديدة التي قد يرغبون بطرحها ، هذا علاوة على ان هناك الظروف الخاصة لكل تدريسي او تدريسية تمنعهم من مواصلة التقدم والتطور كان يكون سبب العمر او عدم القدرة على استعمال اجهزة الحاسوب في المواصلة بشكل مستمر مع ما يكون حديث من معلومات او عدم القدرة على النشاط البدني والتحرك لاكثر من مكان الذي يستوجب منهم جمع بيانات او التحقق من صحتها كذلك فنحن نعلم بان اكثر التدريسيات لديها اسرة وهذا بطبيعة الحال تاخذ من وقتها مما يؤثر عليها سلبيا من ناحية التطور او عدم استعمال بعض التدريسيات لاسئلة التفكير الناقد مع الطلبة لان ذلك يؤدي الى التطوير الذاتي قبل تطوير فئة الطلبة . وتتفق الباحثة مع ماذكره ( انيس 2004) هو من سمات المفكر الناقد هو ان يحاول الفصل بين التفكير العاطفي والانفعالي والتفكير المنطقي وان يحاول بناء مفرداته وزيادتها باستمرار بحيث يستطيع فهم ما يقوله الاخرون ، ولعل اكثر النساء تتميز بعاطفة وهذا يؤثر في اصدار الحكم عن موقف شريطة توافر العدالة الموضوعية في المعلومات المتوفرة وأعطاء قيمة لإراء الأخرين أكثر من أهتمامه بإرائه هو . ( انيس ،2004 : 34)

**ثانيا: الاستنتاجات:**

مما تقدم تستنتج الباحثة بان :

1. هناك مستوى مهارات تفكير ناقد لدى تدريسيو كليات العلوم بنسبة جيدة .
2. تتمتع التدريسيات من عينة البحث بمستوى من مهارات التفكير الناقد بنسبة متوسطة .
3. توجد فروق بين التدريسين والتدريسيات في عينة البحث بمستوى تواجد مهارات التفكير الناقد لديهم وذلك لصاح الذكور .
4. بمستوى عام هناك نسبة متوسطة من مستوى مهارات التفكير الناقد لدى العينة (تدريسيو وتدريسيات كلية العلوم )

**ثالثا: التوصيات:**

1. اقامة ندوات او دورات تدريبية للتدريسيين من اجل توجيههم في تطوير قدراتهم في مهارات التفكير الناقد لديهم .
2. زيادة الاهتمام بالانشطة العلمية التي تنمي مهارات التفكير الناقد لدى الكادر التدريسي في كلية العلوم .
3. يجب ان تكون هناك خطوة مهمة وعلمية في تقييم التدريسيين لدى كلية العلوم من مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الناقد بشكل خاص .

**رابعا :المقترحات:**

1. اجراء بحث او دراسة مماثلة لهذه الدراسة ولكن لعينة مختلفة كأن تكون للمعلمات والمعلمين لمراحل التعليم العام .
2. اجراء بحث او دراسة تجريبية لبناء برنامج لتنمية التفكير الناقد لفئة الطلبة .
3. اجراء دراسة لتحليل الكتب المنهجية المقررة في الكليات ومعرفة ما اذا كانت تسلط الضوء على مهارات التفكير الناقد ام لا .
4. اجراء بحث لقياس تطبيق مهارات التفكير الناقد لدى التدريسيين والتدريسيات للمحاضرات الحضورية والالكترونية ( دراسة مقارنة ) .

**المصادر:**


- أبو جادو، صالح محمد (2013): **علم النفس التربوي** ،ط5، دار المسيرة، عمان.
- أبو حطب، فؤاد عبد اللطيف وعثمان ،السيد أحمد (2017)**: التفكير دراسات نفسية**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- الاسطل ، هند توفيق ( 2008 ) : مهارات التفكير الناقد المتضمنة في محتوى منهاج الادب والنصوص للصف الحادي عشر ومدى اكتساب الطلبة لها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين .
- انور ،عبد الرحمن وعدنان حقي(2017): **الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية** ،الوفاق للطابعة المحدودة ،بغداد .
- آل رشيد ، هياء معجب ( 2021 ) : التفكير الناقد ، المجلة العربية للنشر ، العدد التاسع والعشرون ، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية بالرياض .
- بروكفيلد، ستيفن (2006 ) : **تنمية التفكير النقدي)**.ترجمة سمير هوانة .(الكويت .الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، العدد العشرين.
- الثياب ، فايز محمد فندي (2003): أثر استخدام طريقة التعليم التعاوني وطريقة المناقشة الجماعية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في مادة الجغرافية ، **اطروحة دكتوراه** ،– كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد.
- جابر ، عبدالحميد جابر وهندام يحيى هندام (2000): دراسات ميدانية لبعض المتغيرات المرتبطة بالتفكير الناقد عند طالبات المرحلة الثانوية ، **مجلة التربية** ، العدد الرابع.
- جابر، جابر عبد الحميد.(2010): **اطر التفكير ونظرياته (دليل التدريس والتعلم والبحث)**، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- الجابري ، كاظم كريم الجابري والعوادي ، ماهر محمد (2012) : التفكير( دراسة نفسية تفسيرية ) ، عمان ، دارالشروق للنشر والتوزيع .
- الجبوري ، صبحي ناجي(2000) اثر استخدام طريقة الاستقصاء والمناقشة في تنمية التفكير الناقد عند تدريس مادة الجغرافية طالبات الصف الثالث / معهد اعداد المعلمات ، **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية/ ابن رشد، جامعة بغداد .
- الجبوري ، زيد شاكر احمد (2017) : مدى توافر مهارات التفكير الناقد في كتاب التربية الاسلامية للصف العاشر في الاردن ، المعهد العالي للدراسات الاسلامية ، جامعة آل البيت ، الاردن .
- جروان ، فتحي عبد الرحمن (2011) : " الابداع مفهومه – معاييره – نظرياته – قياسه – تدريسه – مراحل العملية الابداعي " ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

- الجميلي، زينب عبد الحسين (2014): أثر الاستماع الناقد عند تدريس المطالعة في الأداء التعبيري وتنمية التفكير الناقد لطالبات المرحلة الإعدادية. **إطروحة دكتوراه** ، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد.
- الجنابي ، فاضل زامل صالح (1992) :التفكير الناقد لدى طلبة جامعة بغداد وعلاقته باساليبه المعرفية ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة بغداد – كلية التربية / ابن رشد .
- الجنابي، لبنى (2002):_ **التفكير الناقد وعلاقته بعدد من المتغيرات**، دمشق، سوريا
- الحارثي، إبراهيم احمد مسلم (2012)**: تعلم التفكير** ، مكتبة الملك فهد، السعودية.
- داود، عزيز حنا، وعبد الرحمن، أنور حسين، (2017): **مناهج البحث التربوي**، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.
- الزوبعي ، عبدالجليل (2009) **:الاختبارات والمقاييس النفسية** ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل .
- الشمري ، عفاف عليوي (2021 ) : التفكير الناقد ، المجلة العربية للنشر ، العدد التاسع والعشرون ، جامعة حائل .
- الشمسان، منيرة (2017 ):التفكير اللاعقلاني وعلاقته بالاعراض المرضية لدى طالبات الجامعة، **رسالة ماجستير** ، جامعة الملك سعود، الرياض.
- الشياب، فايز محمد (2000): اثر استخدام طريقة التعليم التعاوني وطريقة المناقشة الجماعية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في مادة الجغرافية، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد.
- الشيخ ،احلام محمد عامر (2017) : فاعلية برنامج قائم على نموذج شوارتز في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الرابع الاساسي في غزة ، رسالة ماجستير، كلية التربية في الجامعة الاسلامية بغزة .
- طويب ، سارة ماجد شعبان (2014) : " التفكير الناقد لتدريسيي كليات التربية الاساسية وعلاقته بتحصيل طلبتهم وتفكيرهم العلمي " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد .
- عبد الرحمن ، سعد .(2008) **القياس النفسي** ، مكتبة الفلاح، الكويت .
- عبد العزيز ، سعيد (2009) : تعليم التفكير ومهاراته ( تدريبات وتطبيقات عملية ) الاردن ، عمان ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ط2 .
- العتوم ، عدنان يوسف و الجراح ، عبد الناصر ذياب و بشارة ، موفق (2014) : **تنمية مهارات التفكير- نماذج نظرية وتطبيقات عملية** ، ط2، دار المسيرة ، عمان.
- العزاوي ، رحيم يونس كرو(2002) ، أثر برنامج تدريبي لمدرسي الرياضيات في استراتيجيات طرح الاسئلة على مهارات التفكير الناقد لطلبتهم ، **( اطروحة دكتوراه )** ، كلية التربية / ابن الهيثم، جامعة بغداد
- علي، رفاه مهدي(2011):التفكير الناقد وعلاقتها بأساليب التعامل مع الضغوط النفسية لدى معلمي كربلاء، **رسالة ماجستير**، كلية التربية ، جامعة كربلاء.
- العياصرة، وليد توفيق (2018)**:التفكير الناقد واستراتيجياته العلمية** ،ط7، دار الاسامة للنشر والتوزيع ،عمان .
- قطامي ، نايفة (2015) : **تعليم التفكير للأطفال** ، ط5، دار الفكر للنشر والتوزيع ، الأردن.

- قطامي، يوسف، و قطامي، نايفة (2011): **سيكولوجية التعليم الصفي**، عمان.
- كفاني ، علاء الدين ( 2013 ) : **معوقات التفكير النقدي ، العلاقة بين التفكير النقدي وبين المتغيرات السيكولوجية** ، حولية كلية التربية ، جامعة قطر ، السنة الثانية ، العدد ( 4 ) .
- مجيد ، سوسن شاكر(2018 ) : **تنمية مهارات التفكير الإبداعي والناقد** ، ط3 ، ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الأردن.
- محمد ، رائد مصطفى ، (2005):فاعلية برنامج تدريسيي لمهارات التفكير الناقد في عينة من طلبة الصفوف الاساسية العليا في الاردن ، **رسالة ماجستير في القياس والاحصائي** ، الجامعة الاردنية ، كلية الدراسات العليا ، عمان .
- محمد، شفيت (2001): **البحث العلمي والخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية**، المكتبة الجامعية، الإسكندرية.
- النبهان ، موسى (2014): **"اساسيات القياس في العلوم السلوكية"** ، ط3، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- النعيمي ، طه والعجيلي ، صباح . (2014) **مدخل إلى علم النفس** ، بغداد - مطبعة المجمع العلمي
- الهويدي، زيد (2004): **اساسيات القياس والتقويم التربوي** ،ط1 ،الناشر دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة.

**Sources** :

• Abu Jadu, Saleh Muhammad (2013): Educational Psychology, 5th floor, Dar Al Masirah, Amman.

• Abu Hatab, Fouad Abdel-Latif and Osman, Mr. Ahmed (2017): Thinking, Psychological Studies, Anglo-Egyptian Library, Cairo.

• Anwar, Abd al-Rahman and Adnan Haqqi (2017): Methodological patterns and their applications in the humanities and applied sciences, Al-Wefaq for the limited printer, Baghdad.

• Al-Rasheed, Hayaa Mujeeb (2021): Critical Thinking, The Arab Journal for Publishing, Issue Twenty-Ninth, Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University in Riyadh.

• Brookfield, Stijn (2006): Developing Critical Thinking. (Translated by Samir Hawana). Kuwait. Kuwait Association for the Advancement of Arab Childhood, Issue Twenty.

• Al-Tahafi, Shatha Ghazi (2015): The effect of a training program to teach thinking skills in developing a sense of self among basic school students in Baghdad, an unpublished doctoral thesis, College of Education, Al-Mustansiriya University.

• Al-Thiyab, Fayez Muhammad Fendi (2003): The effect of using the cooperative education method and the group discussion method in developing critical thinking among tenth grade female students in geography, PhD thesis, College of Education / Ibn Rushd, University of Baghdad.

• Jaber, Abdel Hamid Jaber and Hindam Yahya Hindam (2000): field studies of some variables related to critical thinking among female secondary school students, Education Journal, No. IV.
• Jaber, Jaber Abdel Hamid. (2010): Thinking frameworks and theories (Guide to Teaching, Learning and Research), 5th Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
• Al-Jubouri, Sobhi Naji (1996) The effect of using the method of investigation and discussion in developing critical thinking when teaching geography for third-grade students / Teachers Preparation Institute, PhD thesis, College of Education / Ibn Rushd, University of Baghdad.
• Al-Jubouri, Zaid Shaker Ahmed (2017): The availability of critical thinking skills in the tenth grade Islamic education textbook in Jordan, Higher Institute of Islamic Studies, Al al-Bayt University, Jordan.
• Jarwan, Fathi Abdel Rahman (2011): Teaching Thinking - Concepts and Applications, The Arab Council for the Gifted and Talented, Dar Al-Kitab Al-Jami, Al-Ain, United Arab Emirates.
• Al-Jumaili, Zainab Abdel-Hussein (2014): The impact of critical listening when teaching reading on expressive performance and developing critical thinking for middle school students. PhD thesis, College of Education (Ibn Rushd), University of Baghdad.
• Al-Janabi, Fadel Zamil Saleh (1992): Critical thinking among Baghdad University students and its relationship to its cognitive methods, unpublished doctoral thesis, University of Baghdad - College of Education / Ibn Rushd.
• Al-Harthy, Ibrahim Ahmed Muslim (2012): Learning to Think, King Fahd Library, Saudi Arabia.
• Al-Humaidan, Ibrahim Abdullah (2015): Teaching and Thinking, 1st Edition, Al-Kitab Publishing Center, Riyadh.
• Daoud, Aziz Hanna, and Abdul Rahman, Anwar Hussein, (2010): Educational Research Methods, Dar Al-Hikma for Printing and Publishing, Baghdad.
• Al-Darwish, Noha Aref Ali. (2006): Building a computer program to teach critical thinking and measuring its impact on developing the self-assessment skill among university students, PhD thesis, College of Education - Ibn Rushd, University of Baghdad.
• De Bono, Edward (2001): Teaching Thinking, translated by Adel Abdel Karim Yassin and others, Arab Thought House, Amman.
• Al-Zawba'i, Abdul-Jalil (2009): Psychological Tests and Measures, Mosul University Press, Mosul.

• Saeed, Suad Jaber (2018): The Psychology of Thinking and Self-Awareness, Modern Book World, Jordan.
• Shaaban, Kamla Al-Farkh, Tim, Abdel-Jaber (2006): The Development of Thinking in the Child, 3rd Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman.
• Al-Shammari, Afaf Aliwi (2021): Critical Thinking, The Arab Journal for Publishing, Issue Twenty-Ninth, University of Hail.
• Al-Shamsan, Munira (2017): Irrational thinking and its relationship to pathological symptoms among university students, Master's thesis, King Saud University, Riyadh.
Al-Shayyab, Fayez Muhammad (2001): The effect of using the cooperative teaching method and the group discussion method in developing critical thinking among tenth grade students in the subject of geography, unpublished doctoral thesis, College of Education (Ibn Rushd), University of Baghdad.
• Sheikh, Ahlam Muhammad Amer (2017): The effectiveness of a program based on the Schwartz model in developing critical thinking skills for fourth-grade students in Gaza, a master's thesis, Faculty of Education at the Islamic University of Gaza.
• Taweeb, Sarah Majid Shaaban (2014): "Critical thinking of teachers of basic education faculties and its relationship to the achievement of their students and their scientific thinking", Master's thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad.
• Al-Zahir, Qahtan Ahmed (2017): Learning Difficulties, 6th Edition, Wael Publishing House, Jordan.
• Abdul Rahman, Saad. (2008) Psychometrics, Al Falah Library, Kuwait.
• Abdullah, Nahla Najm Al-Din (2019): A comparative study of critical thinking between adolescents and the elderly, Master's thesis, College of Education - Ibn Rushd, University of Baghdad.
• Atoum, Adnan Youssef and Al-Jarrah, Abdel Nasser Diab and Bishara, Mowaffaq (2014): Developing thinking skills - theoretical models and practical applications, 2nd floor, Dar Al Masirah, Amman.
• Adas, Abdul Rahman Watawq, Mohieddin, (2017): Introduction to Psychology, 3rd Edition, Jordan Book Center, Jordan.
• Al-Azzawi, Rahim Younis Crowe (2002), The Impact of a Training Program for Mathematics Teachers in Questioning Strategies on the Critical Thinking Skills of their Students, (PhD Thesis), College of Education / Ibn Al-Haytham, University of Baghdad

• Al-Attar, Abbas Ali Asaad (2018): The effect of using exploration and confirmation methods in laboratory experiments on the development of scientific thinking among middle school students, PhD thesis, College of Education, University of Baghdad.
• Al-Afoun, Nadia Hussein, Muntaha Mutashar Abdel-Saheb (2012): Thinking, its patterns, theories, and methods of teaching and learning, 3rd edition, Safaa House, Amman.
• Ali, Raafat Mahdi (2011): Critical thinking and its relationship to methods of dealing with psychological stress among Karbala teachers, Master's thesis, College of Education, University of Karbala.
• Al-Ayasra, Walid Tawfiq (2018): Critical thinking and its scientific strategies, 7th edition, Dar Al-Osama for Publishing and Distribution, Amman.
• Al-Esawy, Abdel-Rahman (2016): Measurement and Experimentation in Psychology and Education. University Knowledge House, Beirut.
• Qatami, Nayfeh (2015): Teaching children to think, 5th floor, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Jordan.
• Qatami, Youssef, and Qatami, Nayfeh (2011): The Psychology of Classroom Education, Amman.
Kafafi, Aladdin (2013): Obstacles to critical thinking, the relationship between critical thinking and psychological variables, Yearbook of the College of Education, Qatar University, second year, issue (4).
• Majeed, Sawsan Shaker (2018): Developing Creative and Critical Thinking Skills, 3rd Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Jordan.
• Muhammad, Raed Mustafa, (2005): The Effectiveness of a Teaching Program for Critical Thinking Skills in a Sample of High Basic Class Students in Jordan, Master Thesis in Measurement and Statistics, University of Jordan, College of Graduate Studies, Amman.
• Mohamed, Shefait (2001): Scientific Research and Methodological Steps for Preparing Social Research, University Library, Alexandria.
• Al-Nabhan, Musa (2014): "The Basics of Measurement in Behavioral Sciences", 3rd Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman.
• Al-Nuaimi, Taha and Al-Ajili, Sabah. (2014) Introduction to Psychology, Baghdad - Scientific Complex Press.
Al-Huwaidi, Zaid (2004): The Basics of Educational Measurement and Evaluation, 1st Edition, published by Dar Al-Kitab Al-Jami, Al-Ain, United Arab Emirates.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 799-820

# Critical thinking skills for male and female faculty members in science faculties

**Abstract:**

The current research aims to identify the critical thinking skills of male and female faculty members of science faculties, by answering the following question: "What are the critical thinking skills possessed by male and female faculty members of science faculties?

The method used was the descriptive one. The current research community represented the teaching and teaching of science faculties for the departments (chemistry, physics and life sciences) who are in charge of the college for the academic year 2021/2022, and the research sample was represented by the College of Science / Al-Mustansiriya University, and the number of male and female teachers reached The faculty for all departments is ( ) teaching and teaching. As for the number of male and female teachers of the department (chemistry, physics and life sciences), it reached ( ) teaching and teaching. To achieve the goal of the research, a test for critical thinking skills was prepared and its paragraphs reached (40) paragraphs distributed over five areas as shown in the body of the research In the third chapter, which is (Assumptions, Interpretation, Evaluation of Arguments, Deduction, Conclusion), the validity of the tool was verified by adopting 80% of the arbitrators' acceptance. The tool's stability was also verified by applying the Keoder-Richardson equation 20, and after applying the search and data extraction tool. The results showed that (teachers of science colleges have critical thinking skills, but at a slightly above average rate).

In the light of these results, the researcher developed a set of appropriate recommendations, and suggested conducting subsequent research to complete this research and designing programs to develop critical thinking among male and female teachers, whether in the faculties of science or the rest of the faculties.

**Keywords**: thinking - critical thinking - critical thinking skills - male and female faculty members.