التفكير التحليلي وعلاقته بتقويم الذات لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية

د. أسيل جمعة علي العتابي
كلية التربية – جامعة القادسية

الملخص:

هدف البحث الى:

- تعرف مدى امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية للتفكير التحليلي، والفروق في التفكير التحليلي لديهم على وفق متغير الجنس (ذكر – أنثى).
- تعرف مدى امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء لمهارات تقويم الذات، والفروق في مهارات تقويم الذات لديهم وفق متغير الجنس (ذكر أنثى).
- تعرف العلاقة بين التفكير التحليلي ومهارات تقويم الذات لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية.

ولتحقيق اهداف البحث عمدت الباحثة الى اعتماد منهج البحث الوصفي ألارتباطي، تحديد عينة البحث بمدرسي ومدرسات علم الاحياء في مدارس التعليم الثانوي ضمن مديرية التربية في محافظة القادسية للعام الدراسي (٢٠٢٢ –٢٠٢٣)م، وتحددت حجم عينة البحث بـ (٣٠٠) مدرس ومدرسة من مدرسي علم الاحياء تم اختيارهم عشوائياً، اعداد اداتين للبحث الحالي، تمثلت الاولى بمقياس التفكير التحليلي وتمثلت الاداة الثانية بمقياس تقويم الذات لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية. وتم التحقق من صدق المقياسين وثباتهما، وتم تطبيق اداتي البحث خلال العام الدراسي (٢٠٢٢– ٢٠٢٣)م في المدارس الثانوية في مركز محافظة القادسية، واجري التحليل الإحصائي للبيانات ومعالجتها بالاستعانة ببرنامج Microsoft Excel وبرنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS. وتوصل البحث الى النتائج التالية:

١. امتلاك مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية مستوى عالٍ من التفكير التحليلي.
٢. امتلاك مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية مستوى جيد من تقويم الذات.
٣. وجود علاقة ارتباطية خطية بين التفكير التحليلي وتقويم الذات.

وبالاعتماد على النتائج التي تم توصل إليها، اوصت الباحثة بجملة من التوصيات .

الكلمات المفتاحية: (التفكير التقويمي، تقويم الذات).

Analytical thinking and its relationship to self-evaluation among secondary school biology teachers

Dr. Aseel Juma'a Ali Al-Attabi
Ministry of Higher Education & Scientific Search
Al-Qadisiyah University
College of Education
aseelalattabi٢٠٢٠@gmail.com

Abstract:

This research aims at:

- Conducting the extent to which secondary school biology teachers possess analytical thinking, and the differences in their analytical thinking according to the gender variable (male - female).
- Examining the extent to which biology teachers possess self-evaluation skills, and the differences in their self-evaluation skills according to the gender variable (male, female).
- Knowing the relationship between analytical thinking and self-evaluation skills of biology teachers at the secondary level.

In order to achieve the objectives of the research, the researcher adopted the descriptive correlational research approach, defining the research sample as teachers of biology in secondary education schools within the Directorate of Education in Al-Qadisiyah Governorate for the academic year (٢٠٢٢-٢٠٢٣). The size of the research sample was determined by (٣٠٠) male and female biology teachers who were chosen randomly. Two tools have been prepared for the current research, the first was the analytical thinking scale, and the second tool was the self-evaluation scale for secondary school biology teachers. The validity and reliability of the two scales were verified, and the two research tools were applied during the academic year (٢٠٢٢-٢٠٢٣) in secondary schools in the center of Al-Qadisiyah Governorate. The research reached the following results:

١. High school biology teachers have a high level of analytical thinking.
٢. Biology teachers at the secondary level have a good level of self-evaluation.
٣. There is a linear correlation between analytical thinking and self-evaluation.

Based on the results that were reached, the researcher recommended a number of recommendations.

Keywords: (evaluative thinking, self-evaluation).

التعريف بالبحث

مشكلة البحث Problem of the Research

يتميز العصر الحالي بالتغيرات المتسارعة والمضطردة والتبدلات الكثيرة التي القت بضلالها على المؤسسات التعليمية وعلى ابناء المجتمع بجميع فئاته، وفي ظل هذه التبدلات المتسارعة وبفعل ما يتعرض له الفرد من خبرات يومية يجد نفسه بمواجهة تحديات تولد لديه الكثير من المشكلات والتساؤلات التي ليس من السهل الإجابة عنها.

أن ميدان التربية والتعليم كان له نصيبا كبيرا من التحديات التي تواجهها الحياة العصرية، إذ تتعرض المؤسسات التربوية والتعليمية لمصاعب كبرى، لأنها المسؤولة عن عمليات بناء وتطوير المجتمع وتصحيح مساراته وخلق جيل يمتاز بالكفاءة والفاعلية والمستويات المعرفية الجيدة ويمتلك مهارات وقدرات متنوعة.

تسعي المؤسسات التربوية والتعليمية في الوقت الحالي الى إعداد الطلبة الدائمين التعلم لغرض تطوير معارفهم وقدراتهم وإكسابهم المهارات والخبرات المتنوعة، فضلاً عن غرس القيم الإيجابية لديهم، و وفقا لأهداف التربية الحديثة يجب ان يعد المدرس بطريقة جيدة لانه قائدا للعملية التربوية والتعليمية ولان له دوراً محورياً في بنية المنظومة التعليمية، إذ يقع على عاتقة تحقيق جميع الأهداف المرغوبة في الطالب، فهو أحد عوامل إنجاح العملية التعليمية وعلى مستواه وثقافته يعتمد تحقيق الأهداف فضلاً عن دور كفاياته ومهاراته وقدراته العقلية في تحقيقها.

ومن خلال إطلاع الباحثة على بعض الدراسات المتعلقة بإعداد المعلم والدراسات التي تناولت التفكير التحليلي، وضعت تصوراً للتحقق من وجود مشكلة في التفكير التحليلي و تقويم الذات لدى مدرسي علم الاحياء، وللتحقق من وجود المشكلة قدمت استبانة لتقصي آراء مشرفي اختصاص علم الاحياء، وبعض مديري المدارس الثانوية والمدرسين الاختصاص ممن لا تقل خبرتهم عن (٥) سنوات وقد اسفر الاستبيان عن وجود ضعف لدى المدرسين في تفكيرهم التحليلي اذ تبين أن (٨٩%) منهم يجد صعوبات في تقويم ذاته، وهذا ما دعا بالباحثة لإجراء هذا البحث لمعرفة العلاقة بين التفكير

التحليلي وتقويم الذات لدى مدرسي علم الاحياء في المرحلة الثانوية، ومما تقدم يمكن إيجاز مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي:

ما العلاقة بين التفكير التحليلي وتقويم الذات لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية؟

اهمية البحث The Importance of the Research

يعد المدرس اداة بارزة وفاعلة في العملية التعليمية–التعلمية، ولتحقيق نجاح النظام التربوي والتعليمي فلابد من الاهتمام بالمدرس واعداده وتدريبه قبل الخدمة واثنائها (عبد السميع وحوالة، ٢٠٠٥: ٩).

والتفكير نشاط وتحري واستقصاء واستنتاج منطقي نتوصل عن طريقه إلى العديد من النتائج التي تبين مدى الصحة والخطأ لأية معطيات كانت (غباري وأبو شعيرة، ٢٠١١: ١٤). اذ يعد التفكير من أكثر الموضوعات التي تختلف الرؤى حوله، وتعدد أبعاده وأشكاله وتشابكها والتي تعكس تعقد العقل البشري وعملياته، وهو كغيره من المفاهيم المجردة كالذكاء مثلاً والتي يصعب قياسها مباشرةً، أو تحديد ماهيتها بسهولة، لذا فقد استخدمه العلماء بمسميات وأوصاف عدة ليميزوا بين نوع وآخر من أنواعه، وليؤكدوا بذات الوقت على تعقده وصعوبة الإحاطة بجميع جوانبه، فيذكرون أنماط مختلفة من التفكير كالتفكير العلمي والرياضي والمعرفي والناقد والتأملي والإبداعي وما وراء المعرفي وغيرها. وينظرون إلى بعض أنماط التفكير كما لو كانت على خط متصل يمثل احد طرفيه شكلاً بسيطاً من التفكير والطرف الآخر شكلاً متقدماً منه، كما في التفكير المتقارب– المتباعد، والتفكير الفعال–غير الفعال، والتفكير المحسوس–المجرد، والتفكير المتسرع– التأملي، والتفكير المعرفي – ما وراء المعرفي (العتوم وآخرون، ٢٠٠٧ : ١٧–١٨).

ويعد التفكير التحليلي احد انواع التفكير اذ اشار له المفكر ديكارت في كتاباته، اذ بين فيها انه من الممكن فهم الاشياء بشكل كامل من خلال التعرف على اجزائه وخصائصها، ويرى عطية (٢٠١٥) ان التفكير التحليلي يتمثل بالقدرة على تشخيص المشكلات أو الافكار وتحليلها الى مكوناتها الاجزاء والعناصر التي تتكون منها والقدرة على ترتيب المعلومات لغرض تخاذ قرارات مناسبة و اصدار احكام معينة وبناء المعايير من اجل اجراء عمليات تقويم واستنتاج. (عطية، ٢٠١٥: ١٣٨)

ويرى العبيدي (٢٠٠٥) المشار اليه في المهداوي وسعد (٢٠١٥) ان التفكير التحليلي يمكن الافراد من اتخاذ القرارات الصحيحة والتي تعمل على زيادة ثقتهم بانفسهم ومتكيفين مع الموقف الاجتماعي الذي يمرون به، وذلك ما يعكس ايجابيا على شخصيتهم . (المهداوي وسعد، ٢٠١٥: ٣١٦)

وترى الباحثة ان التفكير التحليلي يساعد الافراد على تحليل المواقف التي يمرون بها الى اجزائها الفرعية وهذا ما يمكنهم من ادراك العلاقات التي تربط بين هذه الاجزاء وتنظيم المعلومات وهذا ما يمكن ان يسهم في اتخاذ القرارات والاحكام الصحيحة والمناسبة التي تمكنهم من تقويم كل ما يصدر عنهم من افعال وبالتالي فهي تساعدهم على تحديد نقاط القوة والضعف لديهم، وهذا ما يمكنهم من تعزيز نقاط القوة وايجاد الحلول المناسبة لمعالجة نقاط الضعف، وهذا ما ينعكس بطريقة ايجابية على تقويم الفرد لذاته وتطويرها واتخاذ قرارات مناسبة في المواقف المختلفة.

هدف البحث Aim of the Research

يهدف البحث الى:

- تعرف مدى امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية للتفكير التحليلي، والفروق في التفكير التحليلي لديهم على وفق متغير الجنس (ذكر – أنثى).
- تعرف مدى امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء لمهارات تقويم الذات، والفروق في مهارات تقويم الذات لديهم وفق متغير الجنس (ذكر أنثى).
- تعرف العلاقة بين التفكير التحليلي ومهارات تقويم الذات لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية.

حدود البحث Limitation of the Research

تقتصر حدود البحث على:

الحد البشري: مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية في المديرية العامة لتربية محافظة القادسية.

الحد المكاني: المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة القادسية / المركز.

الحد الزماني: الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) م.

تحديد المصطلحات Definition of the terms

اولا: التفكير التحليلي

عرفه Katia &et al (٢٠١٨) على أنه : طريقة محددة للتفكير تساعد الفرد على جمع المعلومات بشكل فعال واستخدامها لغرض إيجاد أفضل الحلول الممكنة و لمختلف المشاكلات.
(Katia & et al, ٢٠١٨: ١٣)

وتعرفه الباحثة نظريا على انه:

قدرة الفرد على تجزئة المعارف والمعلومات الى اجزائها وعناصرها الفرعية وتنظيمها وترتيبها والتعرف على العلاقات التي تربط بينها وبالتالي تكسب الفرد القدرة على اصدار الاحكام الصحيحة واتخاذ القرارات المناسبة للحلول والبدائل الاكثر ملائمة لحل المشكلات التي تواجهه.

وتعرفه الباحثة اجرائيا على انه:

قدرة مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية (عينة البحث) على الاستجابة الصحيحة عن فقرات مقياس التفكير التحليلي المعد لهذا الغرض، اذ يقاس بالدرجة التي يحصل عليها المدرسين والمدرسات على مقياس التفكير التحليلي.

ثانياً: تقييم الذات

عرفه Hein & Florentine (٢٠١٧) على انه: إجراء يقوم به الفرد لغرض مراقبة ذاته بطريقة منهجية ، اذ انه يقوم من خلاله بتحليل ذاته واعماله وكل ما يقوم به للتعرف على نقاط الضعف لديه وتطبيق التدابير والمنهج المناسب لإحداث تحسينات فيها. (Hein & Florentine, ٢٠١٧: ٩)

وتعرفه الباحثة نظريا على انه:

قدرة الفرد على اصدار الحكم على افكاره وانشطته وكل ما يصدر عنه من افعال او افكار وتثمينها من حيث قيمتها او نوعها او قدرها وتحديد نقاط القوة والضعف لديه .

وتعرفه الباحثة اجرائيا على انه:

قدرة مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية (عينة البحث) للاستجابة الصحيحة عن فقرات مقياس تقويم الذات، اذ يقاس بالدرجة التي تحصل عليها عينة البحث على مقياس تقويم الذات المعد لهذا الغرض .

خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول: خلفية نظرية

اولا: التفكير التحليلي

يعد هذا النوع من التفكير نشاطا معرفيا معقدا ناتج عن قدرات الافراد على تحليل المشكلات التي يواجهونها وتجزئتها وهذا النشاط المعرفي يشير الى قدرة الافراد على معالجة المعلومات (نشواتي، ١٩٨٥: ٤٥١). و يتضمن التفكير التحليلي عددا من القدرات ومنها القدرة على تفكيك المشكلة وفهم أجزائها، والقدرة على شرح طريقة عمل النظام ومعرفة اسباب لماذا يحدث شيء ما، أو إجراءات حل المشكلة، والقدرة على المقارنة بين شيئين أو أكثر، والقدرة على تقييم خصائص الاشياء، والقدرة على نقد خصائص شيء ما . (Riki & et al, ٢٠١٩: ١٧)

افتراضات التفكير التحليلي

تتمثل افتراضات التفكير التحليلي بالاتي:

١. التفكير التحليلي من العمليات العقلية التي تتميز بالنشاط، يكون الافراد من خلالها واعين ومنشغلين بما يواجهونه من مواقف ومشكلات، وان هدفه التغلب على هذه المشكلات.
٢. يتضمن عمليات عقلية تمتاز بالتتابع والتسلسل والتنظيم.
٣. التفكير التحليلي يحتاج الى استدعاء الخبرة السابقة التي ترتبط بالمواقف الاكثر ارتباطا بمواقف المشكلات التي تواجههم.
٤. طبيعته محورية : اذ ان جميع العمليات العقلية تكون مركزة على المواقف او المشكلات لهدف معرفة طبيعتها وعناصرها والعوامل التي تؤثر بها.
٥. يعد تفكيرا هادفا، اذ ان هدفه جعل الفرد متزن ذهنيا .

٦. يعد تفكيرا منطقيا، اذ ان الفرد من خلاله يمكنه السير وفقا لمنطق محدد ويتوصل من خلاله الى تفسير المواقف وحل المشكلة التي تواجهه بعد ان يقوم الذهن بادراك الموقف او المشكلة وتمثيلها. (قطامي واخرون، ٢٠٠٠: ٦٧٨)

ثانيا: تقويم الذات

التقويم الذاتي هو من المفاهيم الاساسية للذات، وهي عملية معرفية تتطلب وعيا بالذات والتفكير، وهو عملية انسانية وايجابية فاعلة للتعرف على النفس وتحقيق الذات من خلال معالجة جوانب النقص وتنمية جوانب القوة ، وبذلك فان التقويم يجب ان ينمي مشاعر الاقدام وتحقيق الذات.

(مدكور، ١٩٩٨: ٢٦٥)

ويرى عدس (٢٠٠٠) ان هناك مؤشرين على تقويم الذات تخص تحري الدقة والصواب وهي:

- العمل على تعديل الرؤى والافكار التي يسير عليها الفرد ويطبقها او يعمل على تنقيحها .
- اعادة النظر في المقاييس التي تستخدم كمعيار للأعمال ليتأكد الفرد ان ما يفعله يتواءم مع هذه المقاييس.

(عدس، ٢٠٠٠: ٧٧)

واعد ستيرنبيرغ (١٩٨٦) ان تقوم الافراد لذواتهم يقع ضمن مهارة التقويم والتي تعد اعلى مستويات التفكير بعد التخطيط عالي المستوى والمراقبة والتحكم، فضلا عن ذلك فهو يرى ان التقويم يتعلق بالاهداف التي يضعها الافراد لغرض رسم سلوكياتهم وتنفيذها (Sternberg, ١٩٨٦: ٨٤) . وقد ايد كوستا (١٩٩١) وبيتز (١٩٩٦) ما ذهب له ستيرنبيرغ، واضافا ان هذه المهارات تتم بثلاث مراحل متتابعة بينها تفاعل دائما ومستمرا وذلك لان التقويم يحتوي على التغذية الراجعة التي تتم من خلال التصحيح والتعديل واختيار البدائل السلوكية. ، وتتمثل المراحل الثلاث بالاتي:

المرحلة الاولى: مرحلة ما قبل المهمة: وتشمل مهارة التخطيط.

المرحلة الثانية: مرحلة اثناء تنفيذ المهمة: وتشمل مهارتي المراقبة او التحكم.

المرحلة الثالثة: مرحلة بعد القيام بالمهمة: وتشمل التقويم.

(ابو عليا والوهر، ٢٠٠٤: ٤٨)

الهدف من التقييم الذاتي

ان من اهداف التقييم الذاتي للمعلم الاتي:

١. تَطوير ممارسات المعلمين الميدانيه.
٢. تعزز من روح المعلمين العلمية لغرض معرفة سلوكياتهم في الاشراف بالمقارنة مع نتائج بطاقات تقويمهم الذاتي.
٣. تزيد دافع المعلمون للعمل بسبب شعورهم بالمسؤولية حول اداء اعمالهم وتطويرها.

(كتش، ٢٠٠١: ٣٢١)

المحور الثاني: دراسات سابقة Previous studies

١. دراسات عرضت التفكير التحليلي

من الدراسات التي عرضت التفكير التحليلي دراسة:

- **المهداوي وسعد (٢٠١٥) :**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة والتعرف على الفرق في التفكير التحليلي وفقا لمتغير الجنس (ذكور، اناث)، استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتمثل مجتمع البحث بعدد من طلاب المرحلة الجامعية في جامعات بغداد، وبلغت عينة الدراسة (٤٠٠) طالب وطالبة، وتمثلت ادوات الدراسة باختبار التفكير التحليلي، وتوصلت الدراسة امتلاك طلبة الجامعة الى التفكير التحليلي ولا يوجد فرقا في التفكير التحليلي بين طلبة الجامعة وفقا لمتغير الجنس.

(المهداوي وسعد، ٢٠١٥: ٣١٥)

٢. دراسات عرضت تقويم الذات

من الدراسات التي عرضت التفكير التقويمي دراسة:

- **الدرويش (٢٠٠٦):**

هدفت الدراسة الى بناء برنامج محوسب لتعليم التفكير الناقد وقياس اثره في تطوير مهارة تقويم الذات لدى طلبة الجامعة، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (٣٠) طالب

وطالبة، وقسمت العينة الى مجموعتين تجريبية بلغ عددها (١٥) طالب وطالبة و ضابطة بلغت (١٥) طالب وطالبة ، وتمثلت ادوات الدراسة باختبار تقويم الذات واختبار التفكير الناقد، وتوصلت الدراسة الى وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار تقويم الذات واختبار التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية.

(الدرويش، ٢٠٠٦: ل)

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهجية البحث

اختارت الباحثة منهج البحث الوصفي، ولما كان البحث الحالي يبحث العلاقة الارتباطية بين متغيراته الرئيسة اعتمدت الدراسات الارتباطية، اذ يقدم تصميم البحث الارتباطي وصفا لنوع العلاقة بين متغيرات الدراسة، عوضاً عن التحكم والمعالجة التجريبية وعزز تأثير أحدها على الآخر.

(Fraenkel & Wallen, ٢٠١١, ٣٢٨)

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

- **مجتمع البحث:**

يعبر المجتمع عن المجموعة الأوسع التي يسعى الباحث إلى تعميم النتائج المتحصلة من العينات الخاصة بها عليها (Johnson & Christensen, ٢٠١٩, ٢٥٤). و تكون مجتمع البحث الحالي من مدرسي و مدرسات مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية في مديرية تربية القادسية، والبالغ عددهم (٧٥٠) مدرسا ومدرسة.

- **عينة البحث:** أعتمد إجراء البحث الحالي على ثلاث عينات هي: عينة وضوح التعليمات تألفت من (٣٠) مدرساً ومدرسة، وعينة التحليل الإحصائي وتألفت من (٣٠٠) مدرس ومدرسة، وعينة البحث الأساسية تألفت من (١٥٠) مدرساً ومدرسة.

ثالثا: أداتا البحث

أ. **مقياس التفكير التحليلي:** سارت خطوات بنائه وفقا للخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يتمثل الهدف في قياس التفكير التحليلي لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية.

٢. **التعليمات:** اذ تضمنت على تعليمات الإجابة عن فقرت الاختبار وتعليمات تصحيح الإجابات، اذ كان المقياس رباعي البدائل (تنطبق عليّ تماما، تنطبق عليّ غالبا، تنطبق عليّ احيانا، لا تنطبق عليّ ابداً)، اذ صيغت الفقرات باتجاهين ايجابي تعطي الدرجات (٤، ٣، ٢، ١) وعكسي تعطي الدرجات (١، ٢، ٣، ٤).

٣. **التطبيق الاستطلاعي الأول:** طبقت الباحثة مقياس التفكير التحليلي على عينة بلغت (٣٠) مدرساً ومدرسة يوم الاحد الموافق (٦/١١/ ٢٠٢٢)م للتأكد من وضوح تعليمات الاختبار وفقراته وتحديد زمن الإجابة اذ بلغ (٤٠ دقيقة– ٤٣ دقيقة).

٤. **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طبق المقياس على عينة عشوائية بلغت (٣٠٠) مدرس ومدرسة يوم الاحد الموافق (٢٠٢٢/١١/١٣) م لإجراء التحليل الإحصائي واحتساب الخصائص السيكومترية لفقراته.

٥. **صدق الاختبار:** تحققت الباحثة من الصدق الظاهري من خلال عرض فقرات المقياس وتعليماته على عدد من المختصين في مجال علم النفس وعلوم الحياة وطرائق تدريسها لإبداء آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم، واتخذت الباحثة نسبة اتفاق (٨٠%) فاكثر معياراً لصلاحية الفقرات. كما تحققت من صدق البناء من خلال ايجاد معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية بعد إجراء التطبيق الاستطلاعي الثاني، اذ استخدمت معادلة ارتباط بوينت بايسيريال لذلك.

٦. **الثبات:** استخدمت الباحثة الاختبار وإعادة الاختبار ومعادلة معامل الفا– كرونباخ اذ بلغ معامل الثبات (٠.٧٩) وهذا يدل على ان معامل الثبات جيد ومقبول.

٧. **الصيغة النهائية لمقياس التفكير التحليلي:** تكون المقياس من (٣٠).

ب. مقياس تقويم الذات: سارت خطوات بنائه وفقا للخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يتمثل الهدف في قياس تقويم الذات لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية.

٢. **التعليمات** : تضمنت تعليمات الإجابة عن فقرت الاختبار وتعليمات تصحيح الإجابات، اذ كان المقياس ثلاثي البدائل، اذ تعطي الدرجات (٣، ٢، ١) وعكسي تعطي الدرجات (١، ٢، ٣).

٣. **التطبيق الاستطلاعي الأول:** طبقت الباحثة المقياس على (٣٠) مدرساً ومدرسة يوم الاثنين الموافق (٧/١١/ ٢٠٢٢) م للتأكد من وضوح تعليمات الاختبار وفقراته وتحديد زمن الإجابة اذ بلغ (٣٥ دقيقة– ٤١ دقيقة).

٤. **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طبق المقياس على عينة عشوائية بلغت (٣٠٠) مدرس ومدرسة يوم الاثنين الموافق (١٤/١١/٢٠٢٢) م لإجراء التحليل الإحصائي واحتساب الخصائص السيكومترية لفقراته.

٥. **صدق الاختبار:** تحققت الباحثة من الصدق الظاهري من خلال عرض فقرات المقياس على عدد من المختصين في مجال علم النفس وعلوم الحياة وطرائق تدريسها لإبداء آرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم، واتخذت نسبة اتفاق (٨٠%) فاكثر معياراً لصلاحية الفقرات. كما تحققت الباحثة من صدق البناء من خلال ايجاد معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية بعد إجراء التطبيق الاستطلاعي الثاني، اذ استخدمت معادلة ارتباط بوينت بايسيريال لذلك.

٦. **الثبات:** استخدمت الباحثة الاختبار وإعادة الاختبار ومعادلة معامل الفا– كرونباخ اذ بلغ معامل الثبات (٠.٨١) وهذا يدل على ان معامل الثبات جيد ومقبول.

٧. **الصيغة النهائية لمقياس تقويم الذات:** تكون المقياس من (٣٠) فقرة.

رابعا: تطبيق أداتا البحث

بعد الانتهاء من إجراءات مقياسي البحث واستخراج خصائص القياس النفسي لهما من صدق وثبات وقدرة على التمييز، طبقت الباحثة المقياسين بصورتهما النهائية على عينة البحث البالغة (١٥٠) مدرس ومدرسة للمدة من (٢٠/ ٣/ ٢٠٢٢) ولغاية (٣٠ /٣/ ٢٠٢٢).

خامساً: الوسائل الإحصائية Statistical means

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-١٠) وبرنامج (Microsoft-Excel) لمعالجة البيانات.

عرض النتائج وتفسيرها

اولا: عرض النتائج وتفسيرها Presentation and interpretation of results

- **الهدف الاول: تعرف مدى امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية للتفكير التحليلي، والفروق في التفكير التحليلي لديهم على وفق متغير الجنس (ذكر- أنثى).**

للتحقق من مدى امتلاك مدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية للتفكير التحليلي، احتسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة البالغ عددهم (١٥٠) مدرساً ومدرسة، وبعد استخدام معادلة t-test لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي، وجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات العينة والمتوسط الفرضي في مقياس التفكير التحليلي ولصالح المتوسط الحسابي، وهذا يشير إلى امتلاك العينة مستوى مرتفع من التفكير التحليلي. وكما موضح في جدول (١) .

جدول (١) نتائج t-test لاختبار دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي في مقياس التفكير التحليلي

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية لعينة واحدة		الدلالة ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التفكير التحليلي	١٥٠	١٥.٨٣	٢.٤٣١	١٠	٤٧	٢٧.٩٧٠	١.٩٨	دالة

ويمكن أن نفسر ذلك الى ان المدرسين في مرحلة إعدادهم قبل الخدمة يتدربون على مهارات متعددة يتدربون عليها خلال تدريسهم المواد الدراسية التربوية المختلفة فضلا عن المهارات التي يكتسبونها خلال مراحلهم العمرية المختلفة والتي تمكنهم من تجزءة المادة الدراسية وتقسيمها الى اجزائها الفرعية لغرض فهمها والتعرف على العلاقات التي تربط بين اجزائها، فضلا عن ممارستهم اليومية والمستمرة في تجزئة المادة الدراسية والدورات التدريبية التي تعدها وزارة التربية والتعليم لتنمية التفكير لدى المدرسين وعلى وجه الخصوص التفكير التحليلي. وللتحقق من الفروق في مقياس التفكير التحليلي لدى مدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اذ كانت النتائج كما في جدول (٢) .

جدول (٢) نتائج t-test لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجات مدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء في مقياس التفكير التحليلي

المتغير	مصدر التباين	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التفكير التحليلي	ذكر	٧٥	١٦.٤٠	١.٧٩٨	٤٧	٦.٠٦٨	١.٩٨	دالة
	أنثى	٧٥	١٤.٢٩	٢.٥٤٩				

وتبين من جدول (٢) امتلاك المدرسين تفكيرا تحليليا أعلى من المدرسات بسبب عزوف الكثير من المدرسات عن تدريس المراحل المنتهية والمرحلة الثانوية التي تحتاج إلى زيادة الخبرات وبلوغ مستوى من الكفايات التدريسية. فضلاً عن تغيبهن من حضور الدورات التدريبية التي تقيمها الهيئات التربوية

لتطوير وتنمية مهارات المدرس. وكثرة مسؤوليتها وانشغالها بالحياة اليومية مقارنةً بالرجل لذلك تلجا اغلب المدرسات إلى أخذ الإجازات الاعتيادية فضلا عن طول تمتعهن بإجازات الأمومة.

- **الهدف الثاني: تعرف مدى امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء لمهارات تقويم الذات، والفروق في مهارات تقويم الذات لديهم وفق متغير الجنس (ذكر – أنثى).**

للتحقق من الهدف الثاني، تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات جميع إفراد العينة والبالغ عددهم (١٥٠) مدرساً ومدرسة، وبعد استخدام معادلة t-test لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي، كانت النتائج كما في جدول (٣) .

جدول (٣) نتائج t-test لعينة واحدة لاختبار دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي على مقياس تقويم الذات

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
تقويم الذات	١٥٠	٩٧.٥	١٢.٠٩	٨٠	٤٧	١٨.٣	١.٩٨	دالة

يمكن أن نفسر امتلاك مدرسين ومدرسات علم الاحياء لمستوى جيد من التقويم الذاتي وهذا يعود الى المواد الدراسية التربوية التي يدرسها المدرسين والمدرسات في المرحلة الجامعية والتي تمكن الفرد من تحديد نقاط القوة والضعف لديه ، فضلا عن الالتحاق بالدورات التدريبية التي تعدها المديرية العامة للتربية ويعدها الباحثون لغرض النهوض بمستوى المدرس كما ان البعض من المدرسين والمدرسات يمتلكون شهادة الماجستير والدكتوراه في تخصص طرائق تدريس علوم الحياة وهذا ما جعلهم يتمتعون بقدرتهم على تقويم ذواتهم. وللتحقق من الفروق في بين مدرسي ومدرسات علم الاحياء

للمرحلة الثانوية، استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اذ كانت النتائج كما موضح في جدول (٤) .

جدول (٤) نتائج t-test لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق

بين متوسطات درجات مدرسي ومدرسات علم الاحياء في مقياس التقويم الذاتي

المتغير	مصدر التباين	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
القويم الذاتي	ذكر	٧٥	١٠٣.٠٤	٩.٨٤٤	٤٧	٦.٧	١.٩٨	دالة
	أنثى	٧٥	٩١.٦٨	١١.٥٤٣				

ويمكن أن نفسر ذلك الى ان المدرسين لديهم قدرة على التقويم الذاتي اكثر من المدرسات بسبب عزوف الكثير من المدرسات عن الاطلاع على المصادر والكتب التي توضح القدرة على التقويم الذاتي فضلا عن ذلك فان المدرسين هم اكثر من عدد المدرسات في امتلاكهم لشهادة الماجستير والدكتوراه في تخصص طرائق تدريس علوم الحياة فضلاً عن تغيب الكثير من المدرسات من حضور الدورات التدريبية التي تقيمها مديريات التربية وكثرة مسؤوليات المدرسات المناطة عليهن وانشغالها بالحياة اليومية مقارنةً بالرجل والتي تجعلها غير قادرة على المطالعة ان لجوء اغلب المدرسات إلى أخذ الإجازات الاعتيادية و إجازات الأمومة حال دون اطلاعها على هذا النوع من القدرات. فضلا عن ذلك فان بعض المدرسات تكونن ذات نشاط محدد ضمن المدرسة والتي تقتصر على تنمية مهاراتها الصفية دون تطوير كفاياتها ومهاراتها خارج الصف.

- **الهدف الثالث: تعرف العلاقة بين التفكير التحليلي ومهارات تقويم الذات لدى مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية.**

للتعرف على قوة ونوع العلاقة الارتباطية بين التفكير التحليلي وتقويم الذات، تم اعتماد معادلة بيرسون للارتباط الخطي البسيط، وقد بلغت قيمته (٠.٩٢١)، وللتحقق من القيمة التائية لدلالة معامل الارتباط، تم مقارنة القيمة التائية المحسوبة التي بلغت (٢٩.٨) مع القيمة الجدولية التي بلغت (١.٩٨). وبهذا يتضح وجود دلالة إحصائية لمعامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٧). ومن الجدول (٥) يتبين وجود علاقة ارتباطيه طردية قوية بين درجات مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الثانوية في مقياس التفكير التحليلي ودرجاتهم على مقياس تقويم الذات .

جدول (٥) العلاقة الارتباطية بين التفكير التحليلي ومقياس تقويم الذات

المتغيرات	العينة	معامل الارتباط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التفكير التحليلي	١٥٠	٠.٤٢٥	٢٥.٥١	٦.١٥
تقويم الذات			٢٧٣.٤٧	٢٢.٨٤

وتعزو الباحثة هذه العلاقة الارتباطية القوية بين التفكير التحليلي وتقويم الذات الى امتلاك المدرسين لمهارات التفكير التحليلي والتي تمكنهم من ممارسة العمليات العقلية في العملية التعليمية والحصول على المعلومات عن طريق التفكير وخاصة التفكير التحليلي وتقويم ذاتهم.

ثالثا: الاستنتاجات conclusions

في ضوء نتائج البحث، تمكنت الباحثة من استنتاج الآتي:

١. يمتلك مدرسي علم الاحياء مستوى عال من التفكير التحليلي وهذا يعود إلى ما يمتلكونه من شهادات عليا في تخصص طرائق تدريس علم الاحياء وما تلقوه من معلومات حول طرائق تحليل المعلومات سواء في المرحلة الجامعية او بعد الخدمة من خلال البرامج التدريبية التي تعدها

المديرية العامة للتربية لرفع مستوى المدرسين فضلا عن اطلاع بعضهم على المصادر والكتب التي تهتم بالتفكير التحليلي.

٢. يوجد فروق بين مدرسي ومدرسات علم الاحياء في التفكير التحليلي ولصالح المدرسين الذكور.

٣. يمتلك مدرسي علم الاحياء مستوى عال من تقويم الذات وهذا يعود إلى ما يمتلكونه من مهارات التفكير التحليلي التي مكنتهم من تقويم ذاتهم.

٤. وجود علاقة طردية بين التفكير التحليلي وتقويم الذات وهذا يؤشر ان كلا المتغيرين ربما يتشكلان بخط متوازي وان طبيعة التأثير فيها هو امر يبدو متبادل.

رابعا: التوصيات Recommendations

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث الحالي، أوصت الباحثة بالآتي:

١. اقامة ورش عمل وندوات توعوية وارشادية تزود المدرسين بمهارات التفكير التحليلي.

٢. اقامة البرامج التدريبية في مديريات التربية لغرض تطوير مهارات التفكير لدى المدرسين وتمكينهم من عمليات التقويم والتقويم الذاتي بأساليب علمية صحيحة.

٣. حث المدرسين والمدرسات على القراءة العلمية والاطلاع على التطور العلمي ومشاهدة الفيديوهات التي توضح اساليب التحليل.

خامسا: المقترحات Suggestions

اقترحت الباحثة استكمالاً وتطويراً للبحث إجراء دراسات اخرى وهي كالآتي:

١. إجراء مزيد من الدراسات المماثلة وعلى مراحل تعليمية متنوعة.

٢. إجراء مزيد من الدراسات المماثلة للبحث الحالي في مواد دراسية اخرى من مثل (الكيمياء، الفيزياء، الرياضيات، وغيرها).

٣. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي وعلى متغيرات تابعة اخرى من مثل (تحصيل الطلبة، سمات الشخصية، وغيرها).

المصادر Sources

- ابو عليا، محمد ومحمود الوهر (٢٠٠٤): درجة وعي طلبة الجامعة الهاشمية بالمعرفة ما وراء المعرفية المتعلقة بمهارات الاعداد للامتحانات وتقديمها وعلاقة ذلك بمستواهم الدراسي ومعدلهم التراكمي والكلية التي ينتمون اليها، مجلة دراسات (العلوم التربوية)، **مجلة دراسات (العلوم التربوية) مجلة تصدر عن عمادة البحث العلمي في الجامعة الاردنية**، المجلد (٢٨)، العدد (١).
- الدرويش، نهى عارف علي (٢٠٠٦): بناء برنامج محوسب لتعليم التفكير الناقد وقياس اثره في تطوير مهارة تقويم الذات لدى طلبة الجامعة، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية/ ابن رشد، جامعة بغداد.
- عبد السميع، مصطفى و سهير محمد حوالة (٢٠٠٥): **اعداد المعلم**، دار الفكر، عمان، الاردن.
- العتوم، عدنان يوسف وعبد الناصر ذياب الجراح وموفق بشارة (٢٠٠٧): **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، دار المسيرة، عمان .
- عدس، محمد عبد الرحيم (٢٠٠٠): **المدرسة وتعليم التفكير**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- عطية، محسن علي (٢٠١٥): **الجودة الشاملة والمنهج**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- غباري، ثائر وأبو شعيرة (٢٠٠٨): **علم النفس العام**، المجتمع العربي ، عمان .
- قطامي، يوسف وآخرون (٢٠٠٠): **تصميم التدريس**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- كتش، محمد (٢٠٠١): **فلسفة إعداد المعلم في ضوء التحديات المعاصرة**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.
- مدكور، علي احمد (١٩٩٨): **مناهج التربية اسسها وتطبيقاتها**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- المهداوي، عدنان محمود وسعد صالح كاظم (٢٠١٥): التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة، مجلة جامعة ديالى، العدد (٦٨)، ص (٣١٥-٣٣٦).

- نشواتي، عبد الحميد (١٩٨٥): **علم النفس التربوي**، دار الفرقان للنشر، عمان، الأردن.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (٢٠١١). **How to design and evaluate researchin education** (٧th ed.). The McGraw-Hill Companies.
- Hein, R., & Florentine, S. (٢٠١٧): ١٠ **Tips for Making Self-Evaluations Meaningful Retrieved,** July ٢٠, ٢٠٢٠ from cio.com.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (٢٠١٩): **Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches**. SAGE Publications, Incorporated.
- Katia, R. &Evtim, I. & Boriana, N. (٢٠١٨): ANALYTICAL THINKING AS A KEY COMPETENCE FOR, **Conference: ١٠th annual International Conference on Education and New Learning TechnologiesAt**: Palma de Mallorca (Spain). ٢nd - ٤th.
- Riki, P.& Jumadi, J. & Dadan, R. (٢٠١٩): Relationship between Analytical Thinking Skill and Scientific Argumentation Using PBL with Interactive CK ١٢ Simulation, **International Journal on Social and Education Sciences,**
  Volume ١, Issue ١.
- Sternberg, R. J. (١٩٨٦): **Critical thinking, ١st natural , measurement, and improvement**, EDRS: price- Mfol postage.