

التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء في المراحل الثانوية

عبد المهدي حميد بطاح

Ali.raheem@qu.edu.iq

أ.د. علي رحيم محمد

edu.bio.post107@qu.edu.iq

جامعة القادسية/ كلية التربية

الملخص

يناقش البحث الحالي احدى الركائز الاساسية في الميدان التربوي والذي يحاكي المنظومة التعليمية وخاصة المعلم كون التفكير من العمليات العقلية الأساسية التي تميز الإنسان عن باقي الكائنات الحية، ويعكس قدرته على معالجة المعلومات، وتحليل المواقف، واتخاذ القرارات، ويختلف التفكير في طبيعته وأهدافه باختلاف السياقات التي يتم فيها،

والتفكير المستنير هو نوع من التفكير الذي يتسم بالوعي العميق، والقدرة على التقييم النقدي للمعلومات، واستخدام المنطق والاستدلال للوصول إلى نتائج غير متحيزة؛ حيث يتطلب هذا النوع من التفكير تكاملاً بين الوعي الذاتي، والقدرة على التفكير العميق، والاستعداد لفهم الحقائق من جوانب متعددة، ولا يقتصر التفكير المستنير فقط على معرفة الحقائق أو الوصول إلى الحلول السطحية، بل يمتد ليشمل القدرة على التفكير في المدى الطويل، وفهم التوجهات المستقبلية، وتقييم العواقب المترتبة على الخيارات المختلفة (عبد العزيز، ٢٠٠٩: ١١٢).

ويتميز التفكير المستنير عن غيره من أشكال التفكير في عدة جوانب، أهمها أنه يتطلب إلماماً واسعاً بالمعرفة، والقدرة على التقييم النقدي للمصادر المختلفة للمعلومات، بالإضافة إلى كونه عملية مستمرة لا تقتصر على لحظات معينة بل هي نمط ذهني دائم يشمل جميع جوانب الحياة.

وتكتسب أهمية التفكير المستنير بشكل خاص في المجالات التي تتطلب اتخاذ قرارات استراتيجية بناءً على التنبؤات المستقبلية أو التحليل المعقد للمعطيات، وفي هذا السياق، يرتبط التفكير المستنير ارتباطاً وثيقاً بمهارات استشراف المستقبل، التي تشير إلى القدرة على فهم الاتجاهات المستقبلية وتحديد التحديات والفرص المستقبلية التي قد تواجه الأفراد أو المؤسسات، وفي مجال التعليم، خاصةً في تدريس العلوم مثل علم الأحياء، يصبح التفكير المستنير أداة أساسية لتحفيز الطلاب على التفكير النقدي والتحليلي، ولتمكين المعلمين من تقديم محتوى علمي يتماشى مع المتغيرات المستقبلية (السيد، ٢٠١٣: ٩٠٦).

من هذا المنطلق، يمثل التفكير المستتير العنصر الأساسي في بناء مهارات استشراف المستقبل، حيث يستطيع المعلمون اتخاذ قرارات أفضل وتوجيه طلابهم بشكل يساعدهم على التكيف مع تحديات المستقبل.

تهدف الدراسة الى تحديد :

١. مستوى امتلاك مدرسي علم الاحياء للتفكير المستتير
٢. الفروق في مستوى امتلاك التفكير المستتير لدى مدرسي علم الاحياء في المراحل الثانوية تبعاً لمتغير الجنس ومدة الخدمة .
- . اعتمد الباحث في اجراءات بحثه على المنهج الوصفي الارتباطي، والبحث الارتباطي هو نوع من البحث الغير تجريبي، اذ يقيس الباحث متغيرين ويقيم العلاقة الاحصائية (أي الارتباط بينهما) هو المنهج الانسب لدراسة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات، أي بمعنى هذا المنهج يدرس متغيرات البحث مثلما هي عند افراد العينة دون ان يكون للباحث دورا فيها او ضبطها، فضلا عن وصف الظاهرة وصفا دقيقا والتعبير عنها كمياً،
- . تمثل مجتمع البحث في مدرسي علم الاحياء للمراحل الثانوية في قضاء الرميثة التابعة لمديرية تربية محافظة المثنى .اذ بلغ حجم العينة الاساسية (١٠٠) مدرسا ومدرسة. ولتحقيق اهداف البحث قام الباحث ببناء اداة الاولى (اختبار التفكير المستتير) على ضوء افكار اداة التحليل، وتم عرض المقياس بصيغته الاولى على مجموعة من الخبراء والمحكمين وتم تعديله ليلبي شروط الصدق الظاهري للاختبار فتم تعديل بعض الفقرات وفقا لملاحظات بعض الخبراء والمحكمين ليصبح الاختبار جاهزا لعرضه على افراد العينة (مدرسي علم الاحياء)، حيث تكون الاختبار من (٢٠) فقرة، وبعدها تم التحقق من الخصائص السايكومترية، وتم تطبيق الاختبار بصورته النهائية على عينة التطبيق الاساسية البالغة (١٠٠) مدرسا ومدرسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٤.٢٠٢٥م)
- وقد توصل الباحث الى عدة نتائج منها :

١. ان اغلب مدرسي علم الاحياء يتمتعون بامتلاكهم للتفكير المستتير وبمستوى جيد
٢. لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لدى مدرسي علم الاحياء وفق متغير الجنس (ذكور واناث) في مدى امتلاكهم للتفكير المستتير
- وكذلك قدم الباحث عدة مقترحات.

الكلمات المفتاحية : التفكير المستتير، مدرسي علم الاحياء .

Enlightened Thinking Among Secondary School Biology Teachers

Abd Al-Mahdi Hameed Batah

Ali Raheem Mohammed

Abstract

The current research discusses one of the fundamental pillars in the educational field, which addresses the educational system, particularly the teacher. Thinking is one of the basic mental processes that distinguishes humans from other living beings, reflecting their ability to process information, analyze situations, and make decisions. The nature and objectives of thinking vary depending on the contexts in which it occurs .

Enlightened thinking is a type of thinking characterized by deep awareness, the ability to critically evaluate information, and the use of logic and reasoning to reach unbiased conclusions. This type of thinking requires an integration of self-awareness, the capacity for deep thought, and a readiness to understand facts from multiple perspectives. Enlightened thinking is not limited to knowing facts or reaching superficial solutions; rather, it extends to encompass the ability to think long-term, understand future trends, and evaluate the consequences of different choices.

From this perspective, enlightened thinking represents the core element in building foresight skills, allowing teachers to make better decisions and guide their students in ways that help them adapt to future challenges.

Enlightened thinking is considered one of the important topics in the fields of cognitive and educational sciences, as it involves a set of mental skills that enable individuals to interact with their environment logically, critically, and based on solid cognitive foundations. Enlightened thinking is closely linked to the ability to make informed and systematic decisions based on a precise assessment of available evidence and consideration of future consequences. This research explores the idea

of integrating critical thinking skills and creative thinking skills to achieve an "enlightened insight," characterized by its originality.

The study aims to determine

*The level of enlightened thinking possessed by biology teachers

Key words: Enlightened Thinking, Biology Teachers

يُعدُّ التفكير المستنير من الموضوعات المهمة في مجال العلوم المعرفية والتعليمية، حيث يتضمن مجموعة من المهارات العقلية التي تمكّن الأفراد من التفاعل مع البيئة المحيطة بطريقة منطقية، ناقدة، ومبنية على أسس معرفية راسخة، والتفكير المستنير يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقدرة على اتخاذ قرارات مدروسة ومنهجية، بناءً على تقييم دقيق للأدلة المتاحة والتفكير في العواقب المستقبلية

ويُعرف التفكير المستنير بأنه "عملية عقلية واعية تعتمد على التقييم النقدي والتحليل الموضوعي للمعلومات بهدف الوصول إلى نتائج أكثر دقة وفهم أعمق للواقع"، وهذا يشمل القدرة على استبعاد التحيزات الشخصية والعاطفية والتركيز على الحقائق (الويشي، ٢٠١٣: ٩).

وفي سياق الفلسفة المعرفية، يُعتبر التفكير المستنير بمثابة "القدرة على استخدام العقل بشكل مستقل عن المؤثرات الخارجية والتفكير بعمق وموضوعية، مع السعي للوصول إلى أفكار واضحة وحلول مستنيرة بعيدة عن الانفعالات العاطفية أو الافتراضات غير المبررة. كما يُعرف التفكير المستنير في السياقات التربوية على أنه "القدرة على تحليل المعلومات المعقدة والقرارات، واستخدام المعرفة العلمية والأدوات التحليلية لتوجيه عملية التعلم واتخاذ القرارات التعليمية بناءً على أسس منطقية وعلمية دقيقة". وفي هذا السياق، يُعتبر التفكير المستنير مهارة أساسية لتطوير قدرات الطلاب على التفكير النقدي والاستقلالي.

أما من منظور علم النفس، فيُعتبر التفكير المستنير "عملية عقلية تكون فيها التقييمات الشخصية والتحليلات العقلية أكثر توازناً، حيث يتم دمج الحكمة الذاتية والقدرة على التفكير النقدي مع المعرفة الخارجية لتوليد حلول فعّالة لمشاكل معقدة".

ويُفهم التفكير المستنير أيضاً في إطار العلاقات الاجتماعية والبيئة المحيطة بأنه "القدرة على التأثير على الآخرين من خلال التواصل الفعّال واستخدام العقلانية والاحترام المتبادل، بعيداً عن الانجراف وراء الآراء العامة أو التوجهات الجماعية غير المدروسة ويُمكن التفكير المستنير الأفراد من التعامل مع تحديات الحياة واتخاذ قرارات فعّالة في مختلف المجالات، سواء في التعليم أو الحياة اليومية، من خلال استبعاد التحيزات العاطفية والتفكير ضمن إطار منطقي ومدروس. هذا النوع من التفكير لا يقتصر على الفهم الحالي للمواقف، بل يشمل أيضاً القدرة على التفكير في العواقب المستقبلية وتحديد الفرص والتحديات التي قد تظهر مع مرور الوقت.

الفصل الاول : التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث :

مع زيادة التقدم الذي يشهده العالم في وقتنا الحالي، من تطور تكنولوجي وتبادل معلومات ووسائل الاتصال والتفاعل على مختلف الاصعدة، وفي ظل الانفجار المعرفي الذي لا يخلو من دور التطور ونمو التكنولوجيا وكذلك التفاعل، والتواصل مع مختلف بقاع العالم، وفي ظل الانفجار العلمي لذا فان البحث عن مستويات التفكير اكثر قدرة على مواجهة الصعوبات في العملية التعليمية، ومن اجل التخلص من الوسائل، التقليدية المستخدمة في العملية التعليمية ولكي نحقق التقدم في تطوير المتعلم واكتسابه للخبرات والمعارف المتنوعة، الامر الذي دعا الى تطوير العملية التربوية وتحويلها من مجرد تلقين المتعلمين بالمعلومات الى النمو الشامل بالفرد وبعمليات تفكيره والمهارات المختلفة، لذا اصبح من المهم التركيز على مستويات التفكير المختلفة وخاصة التفكير خارج الصندوق المتعمق التفكير المستنير في التربية الحديثة للتمكن من مواجهة التحديات والتطورات في مختلف المجالات واصبحت من الاهداف التي من المهم التركيز عليها تعليم الطلبة كيفية التفكير بعيدا عن الحفظ والتلقين، واكدت الدراسات بان التغيير الايجابي من اهم بؤادر التطور والاصلاح ومن اجل تحقيق احداث هذا التغيير فنحن بحاجة الى ابتكار منظومة لتطوير قدرات ومهارات المعلمين والتي يتم صقلها بالعلم والخبرة والممارسة، ومنها القدرة للنهوض الى المستقبل على أساس الرؤيا الفكرية بما فيها من أفاق بحاجة الى استطلاع، ويتضح خلال ذلك من خلال حاجة المعلمين الى التفكير المستنير خارج عن المألوف وبعيدا عن التفكير التقليدي ويؤكد ذلك ما تم الوصول اليه بواسطة الدراسات السابقة، حيث من الصعب ان يستمر نجاح اي مؤسسة بما فيها المؤسسات التعليمية مالم تمتلك رؤى واضحة لمستقبل العمل التربوي، لذلك يتطلب توفير مهارات استشراف المستقبل الذي يعزز للمعلمين والقائمين على المؤسسات التربوية القاعدة المعرفية لصياغة استراتيجيات التعلم ورسم الخطط، كما توصلت دراسة (العيسوي: ٢٠٠٢)

ان عدم تمكن المعلمين من تقديم تنبؤات قوية تضيف قدرتهم على تقديم سيناريوهات ذات احتمالية التحقق في المستقبل وقد اكدت دراسة (البواب : ٢٠٠٩)
التعلم من اجل تنمية مهارات التفكير العليا اصبحت هدف محوري للتعلم ، اذ يسهل على المعلم والمتعلم

التعامل بكفاءة مع متغيرات العالم المعاصر الذي يعتمد على التفكير وحل المشكلات لأجل تحقيق التطور والازدهار الحضاري ويؤكد (الالوسي، ٢٠١٨: ١١٣)

ان تضمين مهارات التفكير للمنظومة التعليمية هدف اساسي ويركز دور المعلم في تعليم مهارات التفكير وتقديمها للطلبة خلال المواد الدراسية افضل من تقديمها بصورة برامج دراسية مستقلة،

وتبرز أهمية التفكير المستنير بوصفه عملية ادراكية تتم في سياق توليد الدافعية وحب الاستطلاع لدى المدرسين ،والسعي الى فهم اعمق من خلال اعتماد مزيج التفكير الناقد والتفكير الابداعي ،

كما ان المتتبع للدراسات والبحوث في مجال علم الاحياء يجد ان اغلب الباحثين يركز اهتمامهم بأنشطة تنمي مهارات التفكير لديهم، وخاصة التفكير المستنير ومهارات استشراف المستقبل . لذلك تصاغ مشكلة البحث بالسؤال التالي :

(هل يمتلك مدرسي علم الاحياء القابلية على التفكير المستنير؟ وهل يمتلكون مهارات استشراف المستقبل؟ وهل توجد علاقة بين التفكير المستنير ومهارات استشراف المستقبل لدى مدرسي علم الاحياء في المرحلة الاعدادية ؟)

(بوليل ,كمب ٢٠١٥:٥٣) ويمكن استخلاص تعريف للتفكير المستنير مما ورد سابقاً بأنه عملية عقلية متكاملة تعتمد على التحليل النقدي والوعي الذاتي، مع التركيز على التقييم العميق للأدلة والمعلومات المتاحة، واستخدام مناهج عقلانية ومنطقية للوصول إلى حلول مدروسة ومستقبلية. ويُمكن التفكير المستنير الأفراد من التعامل مع تحديات الحياة واتخاذ قرارات فعّالة في مختلف المجالات، سواء في التعليم أو الحياة اليومية، من خلال استبعاد التحيزات العاطفية والتفكير ضمن إطار منطقي ومدرّس. هذا النوع من التفكير لا يقتصر على الفهم الحالي للمواقف، بل يشمل أيضاً القدرة على التفكير في العواقب المستقبلية وتحديد الفرص والتحديات التي قد تظهر مع مرور الوقت .

ثانياً: أهمية التفكير المستنير:

يُعدُّ التفكير المستنير من المهارات الحيوية التي تتزايد أهميتها في عصرنا الحالي، الذي يتميز بالتغيرات السريعة والمتلاحقة في مختلف المجالات، من التكنولوجيا إلى العلوم الاجتماعية والسياسية، وهو يمثل أداة أساسية لفهم العالم بشكل أعمق واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على تحليل منطقي وعلمي، بعيداً عن التحيزات العاطفية أو الانطباعات السطحية. لذلك، تكمن أهمية التفكير المستنير في عدة جوانب أساسية، نذكر منها ما يلي: (أبراهيم , ٢٠١٩:٥١)

١- تحسين اتخاذ القرارات:

يعزز التفكير المستنير قدرة الأفراد على اتخاذ قرارات مبنية على أسس منطقية وعقلانية، وليس على ردود فعل عاطفية أو تسرع، وهذا يعني أن الأشخاص الذين يتمتعون بتفكير مستنير قادرون على تحليل المواقف بشكل أعمق، والنظر في الخيارات المختلفة، وتقييم العواقب المحتملة للقرارات قبل اتخاذها، وفي المجالات التعليمية، على سبيل المثال، يمكن أن يساعد المعلمون في اتخاذ قرارات تربوية مستنيرة تدعم تطوير الطلاب ومهاراتهم. (غانم , ٢٠١١:١٢٨)

٢- تنمية التفكير النقدي:

من خلال تعزيز القدرة على التفكير النقدي والتحليل العميق، يُمكن التفكير المستنير الأفراد من التعامل مع المعلومات بشكل أكثر عقلانية؛ فهو يعزز القدرة على التمييز بين الآراء والحقائق، والقدرة على تحليل المعلومات المضللة أو المشوهة، وبالتالي يمكن للأفراد اتخاذ قرارات أكثر دقة وموضوعية بناءً على معرفة صحيحة وموثوقة، وهذا مهم بشكل خاص في عالم اليوم المليء بالمعلومات المضللة والمحتوى غير الموثوق .
(أبوجادو، نوفل، ٢٠٠٧: ٢٣٩)

٣- الاستعداد للتعامل مع التحديات المستقبلية:

يعزز التفكير المستنير القدرة على استشراف المستقبل والتعامل مع التغيرات المحتملة؛ إذ يمكن للأفراد الذين يتمتعون بتفكير مستنير أن يتوقعوا الاتجاهات المستقبلية ويفهموا العواقب الطويلة الأجل لقراراتهم الحالية. وفي التعليم، يسهم المعلمون المتفكرون بشكل مستنير في إعداد الطلاب لمستقبل مليء بالتحديات المعقدة والمتغيرة، مثل التغيرات المناخية أو التطورات التكنولوجية.

٤- تعزيز الوعي الذاتي والنمو الشخصي:

يتطلب التفكير المستنير وعيًا ذاتيًا وتقييمًا مستمرًا للنفس؛ حيث يساعد الأفراد على أن يصبحوا أكثر وعيًا بأفكارهم ومشاعرهم، ويمنحهم القدرة على تحسين جوانب متعددة في حياتهم؛ فعندما يكون الأفراد قادرين على التفكير بشكل مستنير، يمكنهم تحديد نقاط ضعفهم والعمل على تحسينها، مما يعزز نموهم الشخصي والمستمر .

٥- التمكن من حل المشكلات بفعالية:

عندما يكون الأفراد قادرين على التفكير المستنير، يصبحون أكثر قدرة على حل المشكلات المعقدة بطرق فعالة؛ فهو يعزز قدرة الأفراد على تحليل المشاكل من زوايا متعددة، وتفكيكها إلى أجزاء صغيرة قابلة للفهم، واستخدام استراتيجيات متعددة للوصول إلى حلول مبتكرة وفعالة، وهذا النوع من التفكير يجعل الأفراد أكثر قدرة على التعامل مع المشكلات اليومية، سواء في الحياة الشخصية أو المهنية.

٦- تعزيز التفاعل الاجتماعي والتواصل الفعال:

يمكن التفكير المستنير الأفراد من التفكير بموضوعية وفهم وجهات نظر الآخرين؛ فعندما يتبنى الأفراد هذا النوع من التفكير، يصبحون أكثر استعدادًا للتفاعل مع الآخرين بشكل بناء، بعيدًا عن التعصب أو التحيز، وهذا يساهم في تعزيز العلاقات الاجتماعية وتسهيل التواصل الفعال في بيئات العمل والتعليم والمجتمع بشكل عام.

٧- **الفهم العميق والتعلم المستمر:** عادة ما يكون الأفراد الذين يمارسون التفكير المستنير أكثر رغبة في تعلم المفاهيم الجديدة وفهمها بعمق؛ حيث يشجعهم التفكير المستنير على البحث عن معارف جديدة وتحليل المعلومات بشكل نقدي، مما يساعدهم على تحديث معلوماتهم وتوسيع آفاقهم المعرفية باستمرار، وفي التعليم، يساهم المعلمون المتفكرون في تشجيع الطلاب على التفكير النقدي والاستقلالي، مما يعزز من قدرتهم على التعلم المستمر.

٨- تعزيز المرونة في مواجهة التغيير:

في ظل عالم سريع التغيير، يتطلب النجاح القدرة على التكيف مع المستجدات والتغيرات، ويعزز التفكير المستنير هذه القدرة على التكيف، حيث يُمكن الأفراد من التفكير بمرونة، وتحليل المواقف الجديدة بروح نقدية، وبالتالي اتخاذ قرارات تتماشى مع التغيرات المستمرة في محيطهم، وهذه المهارة تعد أساسية، خصوصاً في بيئات العمل التي تشهد تغيرات دائمة في التكنولوجيا أو الأنظمة.

٩- تحفيز الإبداع والابتكار:

لا يقتصر التفكير المستنير فقط على التحليل النقدي، بل يشمل أيضاً القدرة على التفكير خارج الصندوق، ويُمكن الأفراد من تطوير حلول مبتكرة وغير تقليدية للمشكلات، مما يعزز قدراتهم على الإبداع، وفي السياقات التعليمية، يساعد المعلمون الذين يتسمون بالتفكير المستنير في تحفيز طلابهم على التفكير الإبداعي والابتكار، مما يعزز من مهارات التفكير النقدي والإبداعي لديهم.

وبناءً على ما تم عرضه، يمكننا القول إن التفكير المستنير هو أداة أساسية لتحسين القدرات العقلية واتخاذ قرارات مدروسة وواعية؛ إذ أنه يعزز التفكير النقدي، ويساعد في التفاعل الفعّال مع المعلومات، ويُحسن من مرونة الأفراد في مواجهة تحديات المستقبل.

يتميز التفكير المستنير بمجموعة من الخصائص التي تبرز أهميته في معالجة المشكلات واتخاذ القرارات، ومن أبرز هذه الخصائص هو الوعي الذاتي، حيث يكون الفرد مدركاً لتأثير تجاربه الشخصية وقيمه على تفكيره، وهذا الوعي يمكنه من تحديد التحيزات الشخصية والعمل على تجاوزها في مواقف معينة (Thijeeel & Mohammed, 2022). بالإضافة إلى ذلك، يتسم التفكير المستنير بقدرة الفرد على التقييم النقدي والتحليل المنطقي للمعلومات التي يتعامل معها؛ فهو لا يقبل الآراء أو المعلومات كما هي، بل يخضعها لتحليل دقيق ويقيم صحتها ومصداقيتها، ما يساهم في اتخاذ قرارات مدروسة ومتوازنة. (نوفل، ابوعواد، ٢٠١٠: ٨٣)

ومن خصائص التفكير المستنير أيضاً الاستقلالية الفكرية، حيث لا يتبع الأفراد الذين يمتلكون هذه القدرة الآراء السائدة أو المعتقدات العامة دون تمحيص، بل هم قادرون على تطوير

أفكار وآراء شخصية بناءً على تحليل مستقل للمعطيات المتاحة، ما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستقلة وغير متأثرة بالضغوط الاجتماعية أو الثقافية، ويرتبط التفكير المستنير أيضًا بقدرة الفرد على النظر إلى المسائل من عدة زوايا و **تفكير متعدد الأبعاد**، حيث يقيّم الوضع من جميع الجوانب الممكنة ويتصور العواقب المتعددة للخيارات المتاحة، مما يساعده على اتخاذ قرارات شاملة ومتوازنة.

وتوجد خاصية أخرى من خصائص التفكير المستنير هي **التفكير** والفرص التي قد تظهر في المستقبل، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات أكثر حكمة واستراتيجية، وهذا التفكير المستقبلي يعزز أيضًا من **المرونة الفكرية**، حيث يمتلك هؤلاء الأفراد القدرة على التكيف مع التغيرات السريعة والتعامل مع المواقف الجديدة بفعالية، من خلال إعادة تقييم أفكارهم وقراراتهم بناءً على الحقائق الجديدة. إضافة إلى ذلك، يُعتبر **التفكير النقدي العميق** من السمات الأساسية للتفكير المستنير، حيث يتطلب هذا النوع من التفكير استغراقًا في المسائل وتحليلًا دقيقًا للمعلومات بدلاً من التسليم بالآراء السطحية أو التسرع في اتخاذ القرارات، كما أن التفكير المستنير يتطلب **القدرة على الاستماع الجيد** و **الإنصات الفعال** للآراء والأفكار المختلفة، مما يسمح للأفراد بتوسيع مداركهم وفهم أعمق للموضوعات المعقدة عبر تبادل الآراء. (اخرون ، ٢٠١٤: ١٤٢)

ومن جانب آخر، يتمتع الأفراد الذين يميزهم التفكير المستنير بـ **التواضع الفكري**، حيث يعترفون بحدود معرفتهم ويكونون على استعداد لتعديل أفكارهم وآرائهم بناءً على معلومات جديدة أو وجهات نظر مختلفة، ويعزز هذا التواضع من قدرتهم على التعلم المستمر وتطوير أنفسهم. كما أن التفكير المستنير يتسم أيضًا بـ **القدرة على تقييم المخاطر والفرص**، حيث يستطيع الأفراد تحليل العواقب المحتملة للخيارات المختلفة، مما يمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة مدعومة بالبيانات والحقائق. (Alzamili & Mohammed, 2020b)

وبشكل عام، يُعتبر التفكير المستنير عملية عقلية متكاملة تعزز من قدرة الأفراد على التعامل مع التحديات بشكل أكثر عقلانية ووعيًا، مما يساعدهم في اتخاذ قرارات فعالة ومبنية على أسس عقلية ومنطقية.

ثالثًا: أهداف البحث

يهدف البحث الحالي للتعرف على :

١. التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية وفق متغير الجنس.
٢. التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية وفق متغير الخدمة.
٣. مهارات استشراف المستقبل لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية .

٤. الفروق في مهارات استشراف المستقبل لدى مدرسي علم الاحياء وفق متغير الجنس (ذكر . انثى).

٥. الفروق في مهارات استشراف المستقبل لدى مدرسي علم الاحياء وفق متغير مدة الخدمة.
٦. التعرف على العلاقة الارتباطية في امتلاك مدرسي علم الاحياء للتفكير المستنير ومدى امتلاكهم لمهارات استشراف المستقبل حسب متغير الجنس والخدمة .

حدود البحث : The Limitation of the Research

أقتصرت البحث الحالي على الحدود الاتية :

١. **الحدود المعرفية :** اقتصرت الدراسة في التعرف على العلاقة الارتباطية بين التفكير المستنير ومهارات استشراف المستقبل لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية
٢. **الحدود الزمانية :** العام الدراسي ٢٠٢٤ . ٢٠٢٥ م
٣. **الحدود المكانية :** عينة من المدارس الثانوية الحكومية النهائية التابعة لمديرية تربية المثني
٤. **الحدود البشرية :** مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية في المدارس الحكومية النهائية التابعة لمديرية تربية المثني .

أولاً: التفكير المستنير: Informed Thinking عرفه كل من :

***(العوفي والحميدي, ٢٠١٠)** بانه : هو نوع من التفكير والذي ينظر بدقة الى ما يحيط بالموقف موضع البحث والعلاقات التي تربط ذلك الموقف بالمواقف الاخرى وينظر الى مكونات كل موقف من منظور شامل وبذلك يتمكن المفكر المستنير من احداث احكام اقرب الى الصواب والموضوعية . **(العوفي , الحميدي , ٢٠١٠ : ١١٧)**

***(السيد , ٢٠١٥)** بانه :هو اعلى درجات التفكير واعظمها فهو الفكر الارقى وهو الفكر المؤدي الى النهضة الحقيقية وهو يجتلي غوامض الامور ولم يكتفي بمعرفة الاشياء واصولها وفروعها والوقائع ومسبباتها او النصوص ومعاينتها الا انه يتعدى ذلك لمعرفة ما يحيط بهذه الاشياء و ماحولها وبكل متعلقاتها **(السيد, احمد, ٢٠١٥: ٩٠٧)**

***(الاحبابي , ٢٠٢٢)** وهو حالة التفكير الشاملة في كل شيء حول الفرد وربط هذه الاشياء بالواقع ومايتعلق به فتكون لدى الفرد فلسفه خاصة به وفكرته في الحياه ويتعمق ويرتقي الفرد من خلالها في المستوى الفكري . **(الاحبابي , ٢٠٢٢ : ١٣)**

الفصل الثاني : الاطار النظري :

يُعدُّ التفكير المستنير من المهارات الحيوية التي تتزايد أهميتها في عصرنا الحالي، الذي يتميز بالتغيرات السريعة والمتلاحقة في مختلف المجالات، من التكنولوجيا إلى العلوم الاجتماعية والسياسية، وهو يمثل أداة أساسية لفهم العالم بشكل أعمق واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على تحليل منطقي وعلمي، بعيداً عن التحيزات العاطفية أو الانطباعات السطحية.

مكونات التفكير المستنير:

يعدّ التفكير المستنير حالة عقلية تتمثل في القدرة على دمج التفكير النقدي مع التفكير الإبداعي، ما يسهم في تحليل المعلومات وفحصها بعمق وفهم السياقات المختلفة لها، ويتطلب التفكير المستنير وعيًا حادًا وقدرة على تقييم الأدلة والحجج مع تبني أفكار مبتكرة وحلول غير تقليدية؛ إذ أنه ليس مجرد عملية عقلية سطحية، بل يتطلب من الفرد أن يكون قادرًا على فهم المعلومات بشكل شامل واستيعاب التعقيدات المختلفة التي قد تحيط بها (Alzamili & Mohammed, 2019).

ويمثل التفكير النقدي الأساس في عملية التحليل؛ إذ يركز على فحص المعلومات والأدلة بطريقة منطقية ومنهجية. ويتطلب التفكير النقدي التحليل العميق للمعلومات، التقييم الموضوعي للمصادر والأدلة، والاستنتاج بناءً على حقائق ثابتة ومبررات منطقية. كما أنه يشمل القدرة على طرح الأسئلة النقدية بشكل بناء وتفكير مستقل بعيدًا عن التأثيرات الخارجية، مما يسهم في اتخاذ قرارات مدروسة.

ومن جهة أخرى، التفكير الإبداعي يعزز القدرة على التفكير خارج الصندوق وتوليد أفكار جديدة وغير تقليدية، ويتضمن ذلك القدرة على التصور والابتكار، إضافة إلى المرونة في التعامل مع الأفكار المبدعة واستخدام الخيال لتطوير حلول غير مألوفة. ويساعد التفكير الإبداعي على الابتكار واستخدام الأخطاء كفرص للتعلم والتطور. (ابو جادو، نوفل، ٢٠٠٩: ٢٣٩)

وعندما يتم دمج التفكير النقدي مع التفكير الإبداعي، يتحقق التفكير المستنير، وهذا الدمج يسمح للأفراد بحل المشاكل بشكل مبتكر، حيث يُستخدم التحليل النقدي لفهم المشكلة بعمق، في حين يُستخدم التفكير الإبداعي لتطوير حلول جديدة وغير تقليدية. كما يساهم في اتخاذ قرارات مدروسة ومتوازنة، لأنه يجمع بين التحليل الدقيق للأدلة وبين استكشاف خيارات غير مألوفة قد تكون أكثر فعالية، ودمج هذين النوعين من التفكير يمنح الأفراد القدرة على التكيف مع المواقف المعقدة والمتغيرة ويعزز من قدرتهم على التفكير العميق والشامل.

خصائص التفكير المستنير :

يتميز التفكير المستنير بمجموعة من الخصائص التي تبرز أهميته في معالجة المشكلات واتخاذ القرارات، ومن أبرز هذه الخصائص هو الوعي الذاتي، حيث يكون الفرد مدركًا لتأثير تجاربه الشخصية وقيمه على تفكيره، وهذا الوعي يمكنه من تحديد التحيزات الشخصية والعمل على تجاوزها في مواقف معينة (Alzamili & Mohammed, 2020a). بالإضافة إلى ذلك، يتسم التفكير المستنير بقدرة الفرد على التقييم النقدي والتحليل المنطقي للمعلومات التي يتعامل

معها؛ فهو لا يقبل الآراء أو المعلومات كما هي، بل يخضعها لتحليل دقيق ويقيم صحتها ومصداقيتها، ما يساهم في اتخاذ قرارات مدروسة ومتوازنة.

قل للمعطيات المتاحة، ما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستقلة وغير متأثرة بالضغط الاجتماعية أو الثقافية، ويرتبط التفكير المستنير أيضًا بقدرة الفرد على النظر إلى المسائل من عدة زوايا و تفكير متعدد الأبعاد، حيث يقيّم الوضع من جميع الجوانب الممكنة ويتصور العواقب المتعددة للخيارات المتاحة، مما يساعده على اتخاذ قرارات شاملة ومتوازنة (نوفل، ابوعواد، ٢٠١٠: ٨٣)

وفي التطبيق العملي، يظهر التفكير المستنير في القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات في مختلف المجالات. فعلى سبيل المثال، في بيئة العمل أو الحياة اليومية، يسهم الدمج بين التفكير النقدي والإبداعي في حل المشكلات التقنية والاجتماعية بشكل أكثر ابتكارًا وفعالية. وفي القيادة، يمكن أن يساعد هذا التكامل القادة على اتخاذ قرارات استراتيجية مبتكرة، توازن بين التحليل العميق والخيارات الإبداعية إجمالاً، يمكن التفكير المستنير الأفراد من النظر إلى الأمور من زاويتين: التحليل العميق والابتكار، مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات أكثر توازنًا ويعزز من القدرة على التفكير النقدي والإبداعي في آن واحد (العبيدي، ٢٠١٧: ٩١).

سمات الشخصية المستنيرة:

تتمتع الشخصية المستنيرة بخصائص وصفات تميزها عن الآخرين، حيث تكون هذه السمات ناتجة عن فهم عميق للذات والعالم المحيط، والتفاعل الحكيم مع الحياة، وغالبًا ما يُنظر إلى الشخص المستنير كمن هو في حالة من الوعي والهدوء الداخلي، كما يملك القدرة على تجاوز التصورات الضيقة والتعامل مع التحديات بمرونة. إليك أبرز سمات الشخصية المستنيرة:

١- الوعي الذاتي:

يملك الشخص المستنير مستوى عميق من الوعي الذاتي. فهو قادر على فهم مشاعره وأفكاره وتصرفاته، ويعمل على تطوير نفسه باستمرار، وهذا الوعي يجعله قادرًا على التفاعل مع مواقف الحياة بشكل أكثر هدوءًا وموضوعية.

٢- التعاطف والرحمة:

يتسم الشخص المستنير بالتعاطف العميق مع الآخرين؛ فهو يقدر مشاعر الناس ويحاول دائمًا أن يكون داعمًا لهم. لديه القدرة على فهم آلام الآخرين ومساعدتهم دون الحكم عليهم.

٣- التوازن الداخلي: يمتلك الشخص المستنير توازنًا داخليًا يمكنه من التحكم في انفعالاته والتفاعل مع المواقف بهدوء، وهذا التوازن يعكس قدرته على التعامل مع التوتر والصعوبات بدون أن يفقد سلامه الداخلي. (خضيرات، ٢٠١٨: ٨٢)

٤- التحرر من الأنا:

غالباً ما يكون الشخص المستنير أقل اهتماماً بالهوية الشخصية والامتيازات الفردية، فهو لا يسعى للتفاخر أو إثبات الذات، بل يركز على القيم الأكبر مثل الحقيقة والحرية الداخلية

٥- التفكير النقدي والمرونة العقلية:

يتمتع الشخص المستنير بقدرة على التفكير النقدي وتقييم المواقف والأفكار بموضوعية، كما أنه مرن عقلياً، مما يعني أنه مستعد لتغيير وجهات نظره وتقبل الأفكار الجديدة إذا كانت تدعم الحقيقة أو النمو الشخصي.

٦- الهدوء والسكينة: يظهر الشخص المستنير هدوءاً وطمأنينة في معظم الأوقات، وحتى في مواجهة التحديات والمواقف الصعبة، فإنه يحافظ على سكون داخلي ويسعى للعيش في سلام مع ذاته. (العامري، ٢٠٢١: ٥٦)

٧- الاحترام والتسامح:

يحترم الشخص المستنير تنوع الآراء والثقافات والاعتقادات، ولا يسعى لفرض رأيه على الآخرين، بل يتقبل الاختلافات بروح من التسامح ويبحث عن التفاهم المشترك

الفصل الثالث :**مجتمع البحث**

ويقصد به "هو ذلك المجتمع الذي تسعى الباحثة الى إجراء الدراسة عليه " وهذا المصطلح هو منهجي وعلمي يراد به كل من يمكن ان تعمم عليه نتائج البحث سواء كان مجموعة او افراد او عناصر الذين لديهم

خصائص واحدة مشتركة يمكن ملاحظتها، (محجوب ٢٠١٨: ١٤٩)

أشتمل مجتمع البحث على جميع مدرسي علم الاحياء في المدارس الثانوية في محافظة المثنى للعام الدراسي (٢٠٢٥.٢٠٢٤) بواقع ١٠٠ مدرساً ومدرسة

عينة البحث :

تمثل العينة مجموعة الوحدات او الافراد التي اختيرت من مجتمع الدراسة لتمثل مجتمع هذا البحث، ويتم اختيار مجتمع البحث في ضوء

او الافراد التي اختيرت من مجتمع الدراسة لتمثل مجتمع هذا البحث، ويتم اختيار مجتمع البحث في ضوء الاهداف التي تضعها الباحثة والاجراءات التي تستخدمها، لتمثل المجتمع الذي اخذت منه تمثيلاً صحيحاً، (الشربيني وآخرون، ٢٠١٣، ٢٠٥) إذ تعد عملية اختيار العينة امر مهم وأساسي ويتأثر هذا الاختيار بعامل الوقت والموارد المخصصة للبحث، ويتوقف على اختيار العينة طبيعة ادوات القياس والنتائج التي يحصل عليها الباحث،

أقترح عدد من المختصين بمناهج البحث العلمي ان يكون عدد افراد العينة في الدراسات الوصفية كمايأتي :

٢٠% من أفراد المجتمع صغير نسبياً اي بضع مئات، ١٠% لمجتمع كبير اي بضع آلاف، ٥% لمجتمع كبير جداً اي عشرات الاف،(ملحم،٢٠٠٢:١٥٥)

وللحصول على عينة ممثلة لمجتمع البحث،أختار الباحث عينة عشوائية أساسية مؤلفة من (١٠٠) مدرس ومدرسة من مدرسي علم الاحياء في المدارس الثانوية في مديرية تربية محافظة المتشئ، كون المدرسون هرم السلم التعليمي وقوة الصرح التربوي

اداة البحث : اختبار التفكير المستتير :

بُني اختبار التفكير المستتير لدى مدرسي علم الاحياء في المدارس الثانوية بصيغته الاولى على وفق الخطوات التالية :

١. **تحديد هدف الاختبار :** هدف الاختبار الى قياس مهارات التفكير المستتير لدى مدرسي علم مدرسي علم الاحياء في المدارس الثانوية .

٢. **تحديد مجالات اختبار مهارات التفكير المستتير :** أعد الباحث قائمة بمجموعة من مهارات التفكير المستتير، بعد الاطلاع على المصادر العلمية المتنوعة والدراسات السابقة ذات الصلة بمهارات التفكير المستتير، وعرض الباحث مجموعة من تصانيف المهارات على المحكمين من الأساتيد في طرائق تدريس علوم الحياة، وعلم النفس التربوي، اعتمد الباحث تصنيف (واطسون و جليسر) لمهارات التفكير المستتير.

٣. صياغة فقرات الاختبار:

أهتم الباحث بصياغة فقرات الاختبار بلغة سهلة ومفهومة لتتناسب عينة البحث وهي مدرسي علوم الحياة، وقد تألف الاختبار من (٢٠)فقرة بصورته الاولى موزعة على مهارتين رئيسية وتسع مهارات فرعية ، أذ تم مراعاة خصائص مجتمع البحث والتعريف النظري والاجرائي للمهارات عند اعداد فقرات الاختبار وبنائها، وقد تضمن الاختبار فقرات من نوع الفقرات المقالية مما يتطلب من المدرس فهماً وتركيزاً للإجابة وقد عرضت فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس علوم الحياة وعلم النفس والقياس والتقويم، للاخذ بملاحظاتهم وارائهم، وتعديلاتهم لفقرات الاختبار، ومعرفة مدى ملاءمتها لمجتمع البحث فضلاً عن السلامة اللغوية، والصياغة العلمية لفقرات الاختبار وبشكل مواقف وكان محتوى هذه المواقف عامة .

الصدق الظاهري للاختبار :

نتحقق من الصدق الظاهري للاختبار عن طريق تحليل فقرات الاختبار بواسطة مجموعة من المحكمين لتحديد مدى ارتباط هذه الفقرات بالجانب الذي تقيسه،وتم الاخذ بأراء السادة المحكمين حول فقرات الاختبار من خلال ما تم تسجيله باستبانة صلاحية فقرات

اختبار التفكير المستدير، وقد تم حسب قيمة (المحسوبة) لكل فقرة وتم مقارنتها مع قيمة (T الجدولية) والبالغة (٣,٨٤) بدرجة حرية (١) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وتبين في النتائج ان جميع فقرات الاختبار صادقة مع وجود بعض التعديلات البسيطة في الصياغة من الناحية التعبيرية، جدول (١).

جدول (١) قيمة مربع كاي والنسبة المئوية لآراء السادة المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار التفكير المستدير

المجال	ارقام الفقرات	عدد المحكمين			النسبة المئوية	قيمة مربع كاي		عند مستوى الدلالة الاحصائية ٠,٠٥
		بالكامل	بدرجة	في الموافقين		المحسوبة	الجدولية	
التعرف على الافتراضات	١,٢,٣	٣٠	٣٠	٠	١٠٠ %	٣٠	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة كما هي
	٥,٤,٦	٣٠	٢٨	٢	٩٣ %	٢٢.٥٣	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة بعد تعديلها
الاستنتاج	١٠,٩,٧,٨,٠	٣٠	٣٠	٠	١٠٠ %	٣٠	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة كما هي
	١١,١٢,١٣	٣٠	٢٧	٣	٩٠ %	١٩.٢	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة بعد تعديلها
الاستنباط	١٤,١٥	٣٠	٣٠	٠	١٠٠ %	٣٠	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة كما هي
	١٦,١٧	٣٠	٢٨	٢	٩٣ %	٢٢.٥٣	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة بعد تعديلها
التفسير	١٨	٣٠	٣٠	٠	١٠٠ %	٣٠	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة كما هي
تقويم الحجج	١٩,٢٠	٣٠	٢٨	٢	٩٣ %	٢٢.٥٣	٣.٨٤	دالة بقاء الفقرة بعد تعديلها

التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار :طبق الباحث الاختبار على عينة عشوائية مؤلفة من

(٢٠) مدرس ومدرسة من مدرسي مادة علم الاحياء في المدارس الثانوية في مديرية تربية

محافظة المثني

في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٥/٢/١٨) للتأكد من من وضوح تعليمات الاختبار والاجابة عنه

المطلوب، ومعرفة الغموض او الاشكاليات التي قد تواجه عينة البحث أثناء الاجابة، وكذلك

تحديد المدة الزمنية اللازمة للأجابة عن فقرات الاختبار، وبناء على ذلك تم التعديل في صياغة تعليمات الاختبار وحددت المدة الزمنية للإجابة عن الاختبار باستخراج معدل إجابة كل المدرسين من عينة البحث الاستطلاعية الاولى وقد بلغ معدل زمن الاجابة (٣٥) دقيقة

٧. **التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار**: اختار الباحث عينة عشوائية مؤلفة من (١٠٠) مدرس ومدرسة من مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية في مديرية تربية محافظة المثنى، لإجراء التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار، وكان ذلك ابتداء من يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٥/٢/١٩) وامتدت فترة التطبيق الى يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٥/٢/٢٦) استخراج الخصائص السايكومترية

٨. **الخصائص السايكومترية**: المقصود بها تحليل الفقرات وكيفية جمع المعلومات ومعالجتها من ردود أفراد العينة لتقييم جودة فقرات الاختبار، واخترت عينة عشوائية مؤلفة من (١٠٠) مدرس ومدرسة لإيجاد الخصائص السايكومترية للاختبار

صدق البناء (التحليل الاحصائي) :يهدف الى تخصيص مجموعة من الصفات او السمات التي يتميز بها المقياس واختبار طبيعة المقياس التي تمثل مجموعة من العلاقات او العلامات للمقياس، بحيث لا يقل حجم عينة التحليل الاحصائي عن خمسة افراد حد ادنى مقابل كل فقرة اختبارية، ولتحقيق اجراءات التحليل واستخراج الخصائص السايكومترية

لأدوات البحث، تم تطبيق الاختبار على عينة عشوائية من مجتمع البحث الاصلي، مؤلفة من (١٠٠) مدرس ومدرسة عينة عشوائية من مجتمع البحث الاصلي، وتم احتساب مؤشرات صدق البناء من خلال :

٩. **التحليل الاحصائي لفقرات اختبار التفكير التقويمي**: اجري التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار بعد التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار على عينة مكونة من (١٠٠) مدرس

ومدرسة، وصححت اجاباتهم ومن ثم رتبت اجاباتهم تنازلياً لتحديد المجموعتين العليا والدنيا، ثم اختيار اعلى ٢٧% من الدرجات لتمثل المجموعة العليا والدنيا ٢٧% من الدرجات، لايجاد الخصائص التالية :

جدول (٢) القوة التمييزية لاختبار التفكير المستنير

مهارات الذات	ت	مهارة الابداعي	المجموعة العليا ٢٧		المجموعة الدنيا ٢٧		قيمة t	Sig.	القرار
			المتوسط الحايبي	الانحراف المعياري	المتوسط الحايبي	الانحراف المعياري			
تفكير على الافتراضات	١	طلاقة	5.852	1.099	3.556	1.121	7.601	0.000	مميز
		مرونة	4.222	0.892	2.556	0.974	6.559	0.000	مميز
		اصالة	6.185	0.921	4.037	1.951	5.173	0.000	مميز
	٢	طلاقة	6.111	1.013	3.778	1.219	7.649	0.000	مميز
		مرونة	4.370	0.884	2.926	1.035	5.515	0.000	مميز
		اصالة	6.481	1.051	4.889	2.309	3.261	0.002	مميز
	٣	طلاقة	5.704	1.171	3.815	1.272	5.677	0.000	مميز
		مرونة	4.296	0.724	2.963	1.126	5.175	0.000	مميز
		اصالة	6.519	0.935	4.926	1.774	4.126	0.000	مميز
	٤	طلاقة	5.333	1.109	4.037	1.285	3.967	0.000	مميز
		مرونة	3.963	0.808	3.185	1.075	3.005	0.004	مميز
		اصالة	6.222	0.934	3.370	1.548	8.197	0.000	مميز
لاستنتاج	٥	طلاقة	5.407	1.248	3.852	0.989	5.076	0.000	مميز
		مرونة	3.963	0.854	3.000	0.961	3.893	0.000	مميز
		اصالة	6.519	1.014	5.111	1.577	3.900	0.000	مميز
	٦	طلاقة	5.593	1.185	4.000	1.240	4.824	0.000	مميز
		مرونة	4.000	0.832	3.037	0.808	4.315	0.000	مميز
		اصالة	6.111	1.086	2.444	0.751	14.429	0.000	مميز
	٧	طلاقة	5.444	1.188	3.741	1.095	5.480	0.000	مميز
		مرونة	4.741	1.347	2.778	1.013	6.052	0.000	مميز
		اصالة	5.704	0.912	3.481	1.649	6.126	0.000	مميز
	٨	طلاقة	4.778	1.050	3.630	1.043	4.031	0.000	مميز
		مرونة	4.852	1.064	2.926	1.072	6.629	0.000	مميز
		اصالة	6.704	0.912	5.630	0.967	4.199	0.000	مميز
لاستنباط	٩	طلاقة	5.259	1.347	4.000	1.038	3.848	0.000	مميز
		مرونة	3.926	1.035	2.333	1.074	5.548	0.000	مميز
		اصالة	6.333	0.920	5.630	0.884	2.867	0.006	مميز
	١٠	طلاقة	5.741	1.163	3.741	1.375	5.769	0.000	مميز
		مرونة	4.000	0.679	3.259	1.095	2.987	0.005	مميز
		اصالة	6.630	1.043	5.889	0.801	2.927	0.005	مميز

مميز	0.000	4.408	1.038	3.333	0.935	4.519	مرونة	١٢	المستند
مميز	0.007	2.795	1.156	5.519	0.869	6.296	اصالة		
مميز	0.000	8.241	1.203	3.296	1.141	5.926	طلاقة		
مميز	0.000	5.879	1.111	2.815	0.483	4.185	مرونة	١٣	
مميز	0.001	3.682	1.252	5.481	1.109	6.667	اصالة		
مميز	0.000	5.835	1.059	3.741	1.086	5.444	طلاقة		
مميز	0.000	4.846	1.000	3.000	0.718	4.148	مرونة	١٤	
مميز	0.000	8.319	1.305	3.370	1.072	6.074	اصالة		
مميز	0.019	2.440	1.178	3.815	0.641	4.444	طلاقة		
مميز	0.000	4.132	0.907	2.148	0.730	3.074	مرونة	١٥	
مميز	0.001	3.712	0.694	5.593	0.839	6.370	اصالة		
مميز	0.000	6.909	1.196	3.741	1.001	5.815	طلاقة		
مميز	0.026	2.300	1.130	3.259	0.718	3.852	مرونة	١٦	
مميز	0.001	3.695	1.798	4.815	0.944	6.259	اصالة		
مميز	0.000	5.003	1.311	3.778	1.189	5.481	طلاقة		
مميز	0.001	3.472	1.091	3.037	0.854	3.963	مرونة	١٧	المستند
مميز	0.008	2.753	0.643	5.519	0.829	6.074	اصالة		
مميز	0.000	4.821	1.207	3.926	1.221	5.519	طلاقة		
مميز	0.002	3.208	0.718	3.148	1.035	3.926	مرونة	18	
مميز	0.000	4.356	1.325	4.704	0.958	6.074	اصالة		
مميز	0.000	4.173	1.292	4.148	0.888	5.407	طلاقة		
مميز	0.002	3.364	1.010	3.407	0.751	4.222	مرونة	19	
مميز	0.000	5.758	1.675	4.037	0.907	6.148	اصالة		
مميز	0.000	8.308	1.031	3.704	1.000	6.000	طلاقة		
مميز	0.000	5.596	0.829	3.074	0.775	4.296	مرونة	20	
مميز	0.000	5.615	2.338	3.185	0.892	5.889	اصالة		
مميز	0.000	5.160	1.340	4.222	1.072	5.926	طلاقة		
مميز	0.001	3.396	0.849	3.481	0.751	4.222	مرونة		
مميز	0.000	5.261	1.562	3.852	1.086	5.778	اصالة		

التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis)

من اجل التثبت من صحة الانموذج النظري المتبنى في البحث وتقويم درجة صلاحيته والتأكد من مطابقته مع البيانات المشتقة من العينة تم استخدام أسلوب التحليل العاملي التوكيدي؛ اذ يشترط التحليل العاملي التوكيدي :

- وجود إطار نظري يفسر (الظاهرة، ومفاهيمها، ومتغيراتها، وعواملها).
- وجود تحديد دقيق للعوامل المكونة لها والتي ذات مسميات متأصلة ب (الظاهرة).
- وجود مجموعة من المؤشرات المواقف او الفقرات المكونة لكل عامل والتي يجب ان تتشبع عليه دون العوامل الأخرى (تيغزة , ٢٠١٢: ص ٢٣٦) وفيما يلي جدول (٣) يوضح مؤشرات التحليل العاملي التوكيدي:

جدول (٣) يوضح مؤشرات التحليل العاملي التوكيدي لاختبار التفكير المستنير

ت	مؤشر جودة المطابقة	القيمة	قيمة درجة القطع (معياري المقبولة)
١	Chi Square: df. (χ^2)		أصغر من ٥
٢	مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط الخطأ التقريبي RMSEA		اقل من ٠.٠٥
٣	مؤشر المطابقة المقارن CFI		كلما اقتربت من ١
٤	مؤشر حسن المطابقة GFI		تساوي أو أكبر من ٠.٩٠

٥	مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFI	تساوي أو أكبر من ٠.٨٠
٦	مؤشر جذر مربعات البواقي RMR	تساوي أو أقل من ٠.١ في حين ان القيمة صفر تعني المطابقة التامة
٧	مؤشر حسن المطابقة الاقتصادي PGFI	تساوي أو أكبر من ٠.٥٠
٨	مؤشر المطابقة المعياري الاقتصادي PNFI	تساوي أو أكبر من ٠.٥٠

جدول (٤) المؤشرات الإحصائية

المؤشر الإحصائي	القيمة
المتوسط الحسابي	260.99
الانحراف المعياري	33.95
عدد الفقرات الصافي	$20 \times 3 = 60$
المتوسط الفرضي	260
الوسيط	261
المنوال	244
الالتواء Skewness	-0.156
خطأ الالتواء	0.240
التفرطح Kurtosis	-0.197
خطأ التفرطح	0.476
أعلى درجة فعلية تم الحصول عليها	335
أقل درجة فعلية تم الحصول عليها	185
المدى	148

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها

عرض النتائج وتفسيرها :

الهدف الاول: التعرف على التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية. للتحقق من هذا الهدف حل الباحث اجابات عينة البحث النهائية البالغة (١٠٠) مدرساً ومدرسة من مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية، وقام بحساب درجاتهم ووجد الباحث ان المتوسط الحسابي لعينة البحث يساوي (٢٦٧.٦٨) بانحراف معياري (٣٠.٩٦)، وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي للاختبار البالغ (٢٦٠) واختبار دلالة الفرق بين المتوسطين فقد استخدم الباحث الاختبار التائي لعينة واحدة One sample t- test ظهر هنالك فرق بين المتوسطين

وباتجاه متوسط العينة، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢.٤٩) وهذا يشير بان مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية لديهم مهارات التفكير المستنير، فكانت النتائج كما في الجدول

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لدلالة الكشف عن التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية

المجموعة	العدد	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	Sig. (2- tailed)	الدلالة
مدرسي الاحياء	١٠٠	٢٦٠	٢٦٧.٦٨	٣٠.٩٦	٢.٤٩	٠.٠١٤	دالة

ويفسر الباحث من خلال الجدول اعلاه هذه النتيجة، ان العملية التعليمية وبحكم تخصص علوم الحياة تتيح لمدرسي المراحل الثانوية الممارسة المقصودة لتلك المهارات بجوانب مختلفة سواء باستخدام المختبرات العلمية للتجارب والانشطة او ناحية الجانب النظري واستخدام المجسمات والوسائل الايضاحية المختلفة . ان التفكير المستنير لدى هؤلاء المدرسين والمدرسات يمثل عملية ادراكية متطورة ومستندة الى دافعية التعلم النشط والتقدم، وبالاعتماد على العمل التعاوني و التآزر بين مختلف مفاصل المنظومة التعليمية من خلال تنظيم المعلومات والدقة في تسجيل النتائج لمراقبة التطورات والتغيرات وتصنيف او تبويب الافكار بين ماهي مهمة او غير مهمة، وتتابعها وتسلسلها واصدار الاحكام السليمة . الهدف الثاني: الكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية في التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور - اناث) ومدة الخدمة (١ - سنة ٥، ٦ - ١٠ سنة، ١١ - فما فوق). للتحقق من هذا الهدف فقد استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي Two way ANOVA بعد استخراج المتوسط الحسابي والقيمة الفائية المحسوبة فكانت النتائج كما في الجدول (٦).

جدول (٦) نتائج تحليل التباين الثنائي لدلالة الفروق في التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور - اناث) ومدة الخدمة (١ - سنة ٥، ٦ - ١٠ سنة، ١١ - فما فوق).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	Sig. (2- tailed)	الدلالة
الجنس	734.209	1	734.209	0.767	0.383	غير دالة
مدة الخدمة	412.080	2	206.040	0.215	0.807	غير دالة
تفاعل الجنس X مدة الخدمة	4387.488	2	2193.744	2.292	0.107	غير دالة
الخطأ	90922.810	95	957.082			
المجموع	7332425.000	101				
الارتباط الكلي	95878.218	100				

من ملاحظة الجدول () يتبين لنا ما يلي:

الجنس: بلغت القيمة الفئوية المحسوبة لمتغير الجنس (٠.٧٦٧) هي أصغر من القيمة الفئوية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجتي حرية (١ - ٩٨) والبالغة (٣.٩٢) مما يعني انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء في المرحلة الثانوية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور-إناث).

يمكن تفسير هذه النتيجة : بان مدرسي علم الاحياء ذكوراً وإناثاً يمتازون بصفة قوة الدافعية والنشاط من خلال الاحتكاك المستمر مع المختبرات ضمن الجانب العملي، مما يعزز جانب الملاحظة والتقييم وتسجيل المعلومات وربطها مع الافكار السابقة لديهم، ومراقبة التغيرات وملاحظة ظروف التجربة او معطياتها، وتصنيف الافكار حسب اهميتها، وتكوين اسلوب نقاش علمي مستند على المعطيات والنتائج المستخلصة .

مدة الخدمة (١- سنة ٥، ٦ - ١٠ سنة، ١١- فما فوق): بلغت القيمة الفئوية المحسوبة لمتغير مدة الخدمة (٠.٢١٥) وهي أصغر من القيمة الفئوية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجتي حرية (٢ - ٩٨) والبالغة (٣.٠٧) مما يعني انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الثانوية.

تفسير النتيجة اعلاه : ان مدرسي علم الاحياء وبحكم التخصص العلمي الذي يتفاعل مع البيئة بصورة مباشرة ومع حياة الكائنات الحية خاصة يسهم الى تنمية وتطور الكثير من المهارات لديهم وتتوسع حدود قدراتهم العلمية، مما يعزز لديهم الانتماء الى بوابة الابداع والفكرة المستنيرة لذلك لا يوجد فروق في الدلالة الاحصائية في التفكير المستنير لدى مدرسي علم الاحياء بحسب عامل مدة الخدمة فالنشاط والتقدم مرافق للجميع .

الاستنتاجات :

بعد عرض النتائج توصل الباحث الى :

١. ان مدرسي المراحل الثانوية يتمتعون بمستوى جيد من التفكير المستنير
٢. لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى التفكير المستنير بين متغيري الجنس (الذكور والاناث) ومدة الخدمة

التوصيات : Recommendation

اعتمادا على النتائج التي توصل اليها الباحث، يوصي الباحث بالنقاط التالية :

١. تضمين الوسائل والطرق التكنولوجية التي تعزز التفكير المستنير لدى مدرسي مختلف الاختصاصات
٢. تصميم الأنشطة التعليمية والمختبرات الافتراضية وربطها بالواقع البيئي للمنظومة التعليمية
٣. اعداد الورش والبرامج التدريبية للمعلمين حول مهارات التفكير المستنير

المقترحات : proposition

١. اجراء دراسات مماثلة على بقية الكوادر التربوية في المراحل الدراسية المختلفة
٢. دراسة العلاقة بين التفكير المستتير ومهارات استشراف المستقبل لدى معلمي المراحل الابتدائية المختلفة

المصادر

١. العتوم، عدنان يوسف، عبد الناصر ذياب الجراح (٢٠٠٧): تنمية مهارات التفكير . نماذج نظرية وتطبيقات علمية، ط٥، دار المسيرة للنشر والتوزيع
- ٢ . محمود، حمدي شاكر، هويدا علام احمد (٢٠١٩): علم النفس التربوي للمعلمين والمعلمات، ط١، دار الاندلس للنشر والتوزيع، حائل .
٣. عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٩): التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات علمية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
٤. بويل، تريسي، جاري كمب، ترجمت عصام زكريا (٢٠١٥): التفكير الناقد دليل مختصر، ط١، المركز القومي للترجمة، القاهرة .
٥. ابراهيم، شعبان حامد علي (٢٠١٠): ادارة جودة المناهج في تنمية المواطنة المؤتمر العلمي للمعايير (الفكر التطبيق)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، مصر .
- ٦ . ابو جادو، محمد صالح، محمد بكر نوفل (٢٠٠٧): تعليم التفكير النظرية والتطبيق، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان .
٧. لواعي، علي سموم (٢٠٠٥): تعليم التفكير مفهومة . توجهاته المعاصرة، ط١، مطبعة المصطفى للنشر والتوزيع، بغداد .
٨. عبدالله، محمد المصطفى، عمار علي (٢٠١٤): التربية العلمية وتدریس العلوم، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
٩. البرقعاي، جلال عزيز فرمان (٢٠١٤) : التفكير الابداعي علم وفن، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع .
١٠. العتوم، عدنان يوسف، وآخرون (٢٠٠٨): علم النفس التربوي، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان
١١. مجيد، سوسن شاكر (٢٠٠٨) :مهارات التفكير الابداعي والناقد، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان .
١٢. خضيرات، محمد عبد الله (٢٠١٨) : التفكير الناقد رؤية معاصرة في استراتيجيات التدريس، ط١، دار الكتاب الثقافي للنشر .

المصادر الانجليزية :

Pagden, A. (2013). The Enlightenment: And Why It Still Matters. Random House

Stanford Encyclopedia of Philosophy. (n.d.). Enlightenment. Retrieved from <https://plato.stanford.edu/entries/enlightenment>

<https://www.britannica.com/event/Enlightenment-European-history>

Harvard University. (n.d.). Enlightenment and Revolution. Retrieved from

https://hwpi.harvard.edu/files/pluralism/files/enlightenment_and_revolution_0.pdf

Alzamili, R. A. J., & Mohammed, F. H. (2019). Organizational Commitment to Preparatory Stage Teachers. *psihologija*, 52(5).

Alzamili, R. A. J., & Mohammed, F. H. (2020a). Ethical Leadership and its Relationship to the Occupational Competency of University Staff. *psihologija*, 52(6).

Alzamili, R. A. J., & Mohammed, F. H. (2020b). Evaluation of Educational Supervisors of Primary School Teachers in Relation to Effective Teaching Skills. *Evaluation*, 13(6).

Thijeel, D. A., & Mohammed, F. H. (2022). Proactive Motivation for the Postgraduates. *Nasaq*, 35(5).