الذكوات البيض

اسم مشتق من الذكوة وهي الجمرة الملتهبة والمراد بالذكوات الربوات البيض الصغيرة المحيطة بمقام أمير المؤمنين علي بن أبي طالب{عليه السلام}

شبهها لضيائها وتوهجها عند شروق الشمس عليها لما فيها

موضع قبر علي بن أبي طالب {عليه السلام}

من الدراري المضيئة

{در النجف}فكأنها جمرات ملتهبة وهي المرتفع من الأرض، وهي ثلاثة مرتفعات صغيرة نتوءات بارزة في أرض الغري وقد سميت الغري باسمها، وكلمة بيض لبروزهاعن الأرض.وفي رواية إنّها موضع خلوته أو إنّها موضع عبادته وفي رواية أخرى في رواية المفضل عن الإمام الصادق {عليه السلام}قال: قلت:يا سيدي فأين يكون دار المهدي ومجمع المؤمنين؟ قال:يكون ملكه بالكوفة، ومجلس حكمه جامعها وبيت ماله ومقسم غنائم المسلمين مسجد السهلة وموضع خلوته الذكوات البيض

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education &
Scientific Research
Research & Development
Department

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البحث والتطوير

No.:
Date:

الرقم: ب ت ع/ ٥٠٤٩
التاريخ: ١٤/٨/٢٠٢٢

ديوان الوقف الشيعي / دائرة البحوث والدراسات

م/ مجلة الذكوات البيض

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

إشارة الى كتابكم المرقم ١٠٤٦ والمؤرخ ١٢/٢٨ /٢٠٢١ والحاقاً بكتابنا المرقم ب ت ٥٧٤٤/٤ في ٢٠٢١/٩/٦ ، والمتضمن أستحداث مجلتكم التي تصدر عن الوقف المذكورة أعلاه ، وبعد الحصول على الرقم المعياري الدولي المطبوع وانشاء موقع الكتروني للمجلة تعتبر الموافقة الواردة في كتابنا أعلاه موافقة نهائية على أستحداث المجلة.

... مع وافر التقدير

أ.م.د حسين صالح حسن
المدير العام لدائرة البحث والتطوير / وكالة
٢٠٢٢/١/١٢

نسخة منه الى:
- قسم الشؤون العلمية / شعبة التأليف والنشر والترجمة / مع الأوراق.
- الصادرة.

مهند ابراهيم
١٠ / كانون الثاني

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – دائرة البحث والتطوير – القصر الأبيض – المجمع الثربوي – الطابق السادس

إشارة إلى كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير
المرقم ٥٠٤٩ في ٢٠٢٢/٨/١٤ المعطوف على إعمامهم
المرقم ١٨٨٧ في ٢٠١٧/٣/٦
تُعدّ مجلة الذكوات البيض مجلة علمية رصينة ومعتمدة للترقيات العلمية.

الذكوات البيض

مجلة علمية فكرية فصلية محكمة تصدر عن
دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م
رقم الإيداع في دار الكتب والو ثائق (١١٢٥)
الرقم المعياري الدولي ISSN 2786-1763

الذكوات البيض

عمار موسى طاهر الموسوي
مدير عام دائرة البحوث والدراسات

رئيس التحرير
أ.د. فائز هاتو الشرع

مدير التحرير
حسين علي محمد حسن الحسني

هيأة التحرير
أ.د. عبد الرضا بهية داود
أ.د. حسن منديل العكيلي
أ.د.نضال حنش الساعدى
أ.د. حميد جاسم عبود الغرابي
أ.م.د. فاضل محمد رضا الشرع
أ.م.د. عقيل عباس الريكان
أ.م.د. أحمد حسين حيال
أ.م .د. صفاء عبدالله برهان
م.د.موفق صبرى الساعدى
م.د.طارق عودة مرى
م.د. نوزاد صفر بخش

هيأة التحرير من خارج العراق
أ.د.نور الدين أبو لحية / الجزائر
أ.د. جمال شلبي/ الاردن
أ.د. محمد خاقانى / إيران
أ.د. مها خير بك ناصر / لبنان

التدقيق اللغوي
م.د. مشتاق قاسم جعفر

الترجمة الانكليزية
أ.م.د. رافد سامي مجيد

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

الذكوات البيض

مجلة علمية فكرية فصلية محكمة تصدر عن
دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥ م

العنوان الموقعي
مجلة الذكوات البيض
جمهورية العراق
بغداد /باب المعظم
مقابل وزارة الصحة
دائرة البحوث والدراسات
الاتصالات
مدير التحرير
٠٧٧٣٩١٨٣٧٦١
صندوق البريد / ٣٣٠٠١
الرقم المعياري الدولي
ISSN ١٧٦٣-٢٧٨٦
رقم الإيداع
في دار الكتب والوثائق(١١٢٥)
لسنة ٢٠٢١
البريد الالكتروني
إيميل
off reserch@sed.gov.iq
hus65in@gmail.com

دليل المؤلف .....

١–أن يتسم البحث بالأصالة والجدّة والقيمة العلمية والمعرفية الكبيرة وسلامة اللغة ودقة التوثيق.

٢– أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:

أ. عنوان البحث باللغة العربية .

ب . اسم الباحث باللغة العربي، ودرجته العلمية وشهادته.

ت . بريد الباحث الإلكتروني.

ث . ملخصان: أحدهما باللغةِ العربية والآخر باللغةِ الإنكليزية.

ج . تدرج مفاتيح الكلمات باللغة العربية بعد الملخص العربي.

٣–أن يكونَ مطبوعًا على الحاسوب بنظام(office Word) ٢٠٠٧ أو ٢٠١٠) وعلى قرص ليزري مدمج (CD) على شكل ملف واحد فقط (أي لا يُجزّأ البحث بأكثر من ملف على القرص) وتُزوَّد هيأة التحرير بثلاث نسخ ورقية وتوضع الرسوم أو الأشكال، إن وُجدت، في مكانِها منَ البحثِ، على أن تكونَ صالحةً مِنَ الناحيةِ الفنيَّة للطباعة.

٤–أن لا يزيدَ عدد صفحات البحث على (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (A4).

٥. يلتزم الباحث في ترتيب وتنسيق المصادر على الصفية APA

٦–أن يلتزم الباحث بدفعِ أُجُور النشر المحدَّدة البالغة (٧٥،٠٠٠) خمسة وسبعين ألف دينار عراقيّ، أو ما يعادلها بالعملات الأجنبية.

٧–أن يكونَ البحثُ خاليًا مِنَ الأخطاءِ اللغوية والنحوية والإملائيَّة.

٨–أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامِها على النحو الآتي:

أ. اللغة العربية: نوع الخط (Arabic Simplified) وحجم الخط (١٤) للمتن.

ب . اللغة الإنكليزية: نوع الخط (Times New Roman) عناوين البحث (١٦). والملخصات (١٢)

أما فقرات البحث الأخرى؛ فبحجم (١٤) .

٩–أن تكونَ هوامش البحثِ بالنظام الأكتروني(تعليقات ختامية) في نهاية البحث. بحجم ١٢.

١٠–تكون مسافة الحواشي الجانبية (٢,٥٤) سم،والمسافة بين الأسطر (١) .

١١–في حال استعمال برنامج مصحف المدينة للآيات القرآنية يتحمل الباحث ظهور هذه الآيات المباركة بالشكل الصحيح من عدمه، لذا يفضّل النسخ من المصحف الالكتروني المتوافر على شبكة الانترنيت.

١٢–يبلَّغ الباحث بقرارِ صلاحيَّة النشر أو عدمها في مدَّةٍ لا تتجاوز شهرين من تاريخ وصولهِ إلى هيأةِ التحرير.

١٣–يلتزمُ الباحث بإجراءِ تعديلات المحكّمين على بحثهِ وفق التقارير المرسلة إليهِ وموافاةِ المجلة بنسخةٍ معدَّلةٍ في مدَّةٍ لا تتجاوزُ (١٥) خمسة عشر يومًا.

١٤–لا يحق للباحث المطالبة بمتطلبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ النشر.

١٥–لاتعاد البحوث الى أصحابها سواء قُبلت أم لم تُقبل.

١٦–تكون مصادر البحث وهوامشه في نهاية البحث، مع كتابة معلومات المصدر عندما يرد لأول مرة.

١٧–يخضع البحث للتقويم السري من ثلاثة خبراء لبيان صلاحيته للنشر.

١٨–يشترط على طلبة الدراسات العليا فضلاً عن الشروط السابقة جلب ما يثبت موافقة الأستاذ المشرف على البحث وفق النموذج المعتمد في المجلة.

١٩–يحصل الباحث على مستل واحد لبحثه، ونسخة من المجلة، واذا رغب في الحصول على نسخة أخرى فعليه شراؤها بسعر (١٥) ألف دينار.

٢٠–تعبر الأبحاث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.

٢١–ترسل البحوث إلى مقر المجلة – دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي بغداد – باب المعظم)

أو البريد الإلكتروني:(hus65in@Gmail.com) (off reserch@sed.gov.iq) بعد دفع الأجور في مقر المجلة

٢٢–لا تلتزمُ المجلة بنشر البحوث التي تُخلُّ بشرطٍ من هذهِ الشروط .

مجلة علمية فكرية فصلية محكمة تصدر عن دائرة البحوث والدراسات في ديوان الوقف الشيعي

محتوى العدد (١٧) المجلد الثاني

ت	عنوانات البحوث	اسم الباحث	ص
١	أثر استراتيجية توليد الأفكار في اكتساب المفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي	م. د. هادي طاهر حسين	٨
٢	الوعي السياسي والمشاركة في الانتخابات بين القبول والرفض	م.د محمد برهان مهدي	٢٨
٣	الإستلزام الحواري وتحليل الخطاب الشعري شعراء الحسين (عليه السلام) في القرنين الأول والثاني الهجريين عيّنة تطبيقية	م. د. أمل عبد الرحيم جمعة	٤٠
٤	تصورات معلمي التربية الفنية لأخلاقيات مهنة مشرفيهم التربويين	م.د. كاظم جاسم حطاب	٥٠
٥	التأثير الجيومورفولوجي للمقالع في نهر دجلة ما بين الزاوية والقيارة بمحافظة الموصل	م. د. سعدي خلف أحمد كنهير	٧٠
٦	فاعلية استراتيجية التعلم الاستفساري في التحصيل والانخراط في التعلم عند طالبات الصف الأول المتوسط في مادة تاريخ الحضارات القديمة	م.د. ميادة سلمان عبيد	٨٤
٧	سيلاس دين، سيرته ودوره السياسي والدبلوماسي ١٧٣٧-١٧٨٩.	م. د. محمد ناصر فيصل	١٠٠
٨	الدور الثقافي للأسرة الحسينية في المغرب الاسلامي	الدكتور: حميد رضا الدكتور: محمد نزال الباحث: فؤاد كريم خضير	١١٤
٩	أشهر اللصوص وقطاع الطرق في العراق في العصر العباسي «١٣٢ – ٦٥٦ هـ / ٧٤٩ – ١٢٥٨ م»	الباحثة: دعاء فاضل فرحان أ. د. سلسبيل جابر عناد	١٢٦
١٠	التجربة الروحية عند يوحنا الدلياثي	الباحثة: ريهام جمعة سعدون أ.م.د. آمال علي فلحي	١٣٦
١١	الاغتراب في الشعر الجاهلي: دراسة نفسية	م. م. آلاء مهدي محمود موسى	١٤٦
١٢	التفكير الماهر وعلاقته بالمهارات الرقمية لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية	م. م. وسام حسن حميد	١٥٨
١٣	الحكائية في أدب الرحلات الاندلسي تحفة الألباب ونخبة الإعجاب اختياراً	م. م. ميادة عبد الأمير إسماعيل	١٧٨
١٤	أبنية الأفعال ودلالاتها في ديوان متمم بن نويرة	م. م. غفران رعد عباس	١٩٠
١٥	مشكلة عمالة الاحداث بين الواقع الاجتماعي والمخاطر المستقبلية دراسة اجتماعية ميدانية	م. م. تبارك صباح رحومي م. م. زيد مجيد حميد	٢١٢
١٦	التطرف الفكري وأثره على الفرد والمجتمع من منظور فقهي	م. م. رشا فخري هادي	٢٢٤
١٧	فاعلية استراتيجية Pentagram في التفكير السابر لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء	م. م. صبا سالم عواد	٢٣٨
١٨	الأقوال الفقهية التي نسبها الإمام الشافعي (ت: ٢٠٤هـ) إلى أكثر الفقهاء في كتاب «الأم» باب الحج	م. م. زهراء سعد عبد الرزاق	٢٥٦
١٩	أثر برنامج إرشادي بأسلوب تغيير القواعد في تخفيض الفراغ الوجودي لدى المطلقات	م. م. نور إسماعيل جواد	٢٦٨
٢٠	التحديات التي تواجه مسؤولي الوحدات الارشادية في كليات الجامعة«مقال مراجعة»	م.د صفاء حنظل هظيم	٢٩٢
٢١	أثر استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائيفي مادة العلوم وتفكيرهن الابداعي	م. د. ريام عبد الكريم جاسم	٢٩٨
٢٢	الوزارة في عهد الخليفة المقتدر بالله العباسي «٢٩٥ – ٣٢٠هـ / ٩٠٨ / ٩٣٢م»مقال مراجعة	م. م. علياء محمد الحسني	٣١٤
٢٣	The Impact of Instructional Strategies on Cognitive Engagement and Academic Achievement Among English Language Learners	Khitam Okab Sarhan	٣١٨
٢٤	تحولات الأنهار المقدسة في بلاد سومر وأثر الجفاف في تغيير مسار الحضارة «مقال مراجعة»	م. د. أحمد محمد سعدون	٣٤٦

فصلية مُحكّمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥م

التفكير الماهر وعلاقته بالمهارات الرقمية لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية

م. م. وسام حسن حميد
وزارة التربية/المديرية العامة لتربية محافظة القادسية

المستخلص:
هدف البحث إلى تعرف مستوى المهارات المعرفية والتفكير الماهر لدى مدرسي مادة علم الأحياء، وتعرف العلاقة بين المهارات الرقمية والتفكي الماهر لدى مدرسي مادة علم الأحياء. وتحدد مجتمع البحث بمدرسي ومدرسات مادة علم الأحياء البالغ في مديرية تربية القادسية والبالغ عددهم (٨٣٢). ولتحقيق أهداف البحث تم أتباع منهج البحث الوصفي الارتباطي، وتم جمع البيانات من خلال بناء أداتين هما: مقياس المهارات الرقمية، ومقياس التفكير الماهر، وتم تطبيقهما على عينة البحث، وتبين أمتلاك مدرسي مادة علم الأحياء مستوى جيد من المهارات الرقمية وأمتلاكهم مستوى عال من التفكير الماهر، وأن العلاقة بين المهارات الرقمية والتفكير المماهر علاقة طردية قوية، وتم التوصل إلى استنتاج أن العمل على تحسين مستوى المهارات الرقمية يحسن من مستوى التفكير الماهر.
الكلمات المفتاحية: المهارات الرقمية، التفكير الماهر، مدرسي مادة علم الاحياء.

Abstract:
he aim of the research was to identify the level of cognitive skills and skillful thinking among biology teachers, and to identify the relationship between digital skills and skillful thinking among biology teachers. The research community was defined as (832) adult biology teachers in the Qadisiyah Education Directorate. To achieve the research objectives, the descriptive correlational research approach was followed, and data were collected by constructing two tools: the digital skills scale and the skillful thinking scale, which were applied to the research sample. It was found that biology teachers possess a good level of digital skills and a high level of skillful thinking, and that the relationship between digital skills and skillful thinking is a strong direct relationship. The conclusion was reached that working on improving the level of digital skills improves the level of skillful thinking.
Keywords: Digital skills, skillful thinking, Biology teachers

مشكلة البحث:
يتضح جلياً أن العصر الرقمي الحديث ودعوات التحول الرقمي يُعد بمثابة نقطة محورية فاصلة في العديد من المؤسسات، إذ أضحى لزاماً عليها مواكبة التطورات والتغيرات الحاصلة من أجل التمكن من مواكبة التداعيات والمشكلات التي يطرحها عصر المهارات الرقمية.
ويبين (Nikolaeva & Kotliar, 2019, p. 23) أن القرن الحادي والعشرين هو العصر الرقمي والمعرفي، وهذا العصر يرتبط بعديد من المتغيرات منها: المواطنة الرقمية، التعلم الرقمي والأدوات الرقمية، والبيئات التعليمية الرقمية، تفرض أن تكون أطراف العملية التعليمية، ومنها المدرس واعياً بمتطلبات التعلم الرقمي وما يرتبط به من مهارات تتمثل في تنظيم البيئات التعليمية الرقمية، وإدارة المحتوى الرقمي، وإدارة التفاعلات.

ولقد كشفت التطبيقات التكنولوجية في الميدان العلمي خلال السنوات الأخيرة عن فجوة واضحة في الميدان التربوي، تمثلت في عدم التوافق بين المهارات الرقمية التي يمتلكها المدرسون، وبين المهارات التي تتطلبها المستحدثات التكنولوجية لتحقيق تعليم فاعل ومتجدد. إذ أصبح امتلاك المدرس للمهارات الرقمية مطلبًا أساسياً لضمان جودة العملية التعليمية. وفي خضم ذلك لم تعد المهارات الرقمية مجرد كفاءات تقنية، بل أصبحت تمثل بُعدًا معرفياً بنائيا في إعداد المدرس والطالب، ويكتسب هذا التحول أهمية خاصة في تدريس العلوم التطبيقية ومنها مادة علم الأحياء، التي تتطلب فهماً دقيقًا وتركيبًا معرفيًا عالي المستوى.

وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة للمهارات الرقمية، إلا أن الواقع التربوي يُظهر تفاوتًا في مستوى توظيف هذه المهارات من قبل مدرسي مادة علم الأحياء، مما يثير التساؤل حول طبيعة العلاقة بين امتلاكهم للمهارات الرقمية ومستوى تفكيرهم الماهر.

في ضوء متطلبات التعليم المعاصر، يُعد أمتلاك مهارات التفكير المختلفة أحد الركائز الأساسية التي يجب أن يتحلى بها المدرس الناجح، وبوجه خاص التفكير الماهر لما له من دور فاعل في تحليل المواقف التعليمية واتخاذ قرارات تربوية مدروسة واختيار طرائق تدريس تتجاوز حدود الحفظ والتلقين نحو الفهم العميق وبناء المعرفة.

وفي ظل اتساع مهام مدرس مادة علم الأحياء والادوار التي عليه تأديتها في البيئة الصفية والمدرسية يزداد التركيز على طبيعة المهارات العقلية والعمليات المعرفية العليا التي ينبغي أن يمتلكها مدرس مادة علم الأحياء، لما تتيحه من فرص متعددة للتخطيط والتفاعل والتقويم وإنتاج المعرفة.

ومن الخبرة الميدانية للباحثة في عملها مشرف أختصاص مادة علم الأحياء، أجرت استطلاعاً لآراء مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية، تضمن عدة تساؤلات، تلخصت أجاباتهم عنها بالآتي:

١- يمارس مدرسو علم الأحياء حداً أدنى من المهارات الرقمية.

٢- يوظف مدرسو مادة علم الأحياء في عملهم مهارات تفكير متنوعة دون التمييز بينها.

٣- ليس لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية أي معلومات التفكير الماهر.

وفي ضوء الاستجابات جاز للباحثة صياغة مشكلة بحثها بالتساؤل التالي:

ما علاقة المهارات الرقمية وبالتفكير الماهر لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية؟

اهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث في الكشف عن العلاقة بين امتلاك مدرسي مادة علم الأحياء في المرحلة الثانوية للمهارات الرقمية، وبين مستوى تفكيرهم الماهر، بغية الوقوف على مدى تأثير التكنولوجيا في تعزيز الكفاءة المهنية والتعليمية للمدرس.

اهمية البحث النظرية:

١- تسهم الدراسة في إثراء الجانب النظري المتعلق بالمهارات الرقمية بوصفها مكونًا رئيسًا من مكونات الكفاءة المهنية للمدرس في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة في ميدان التربية والتعليم

٢- توقع أن تُسهم نتائج البحث في بناء قاعدة معرفية علمية حول العلاقة بين امتلاك المهارات الرقمية ودرجة تفعيل مدرس مادة الاحياء للتفكير الماهر، وفتح ابواب مغلقة للكثير من الدراسات التي تربط بين التكنولوجيا والتفكير التربوي

٣- تبرز أهمية التفكير الماهر بوصفه من أنماط التفكير العليا التي تعزز قدرة المدرس على اتخاذ قرارات فعّالة، وتحليل المواقف التعليمية وتوظيف استراتيجيات تدريس متقدمة.

٤- يكتسب البحث أهمية خاصة من كونه يركز على مادة علمية دقيقة (مادة علم الأحياء)، تتطلب

من المدرس مهارات عديدة. ما يجعل الجمع بين المهارات الرقمية والتفكير الماهر ضرورة مهنية لا رفاهية

اهمية البحث التطبيقية:

١- يساعد هذا البحث في تشخيص مستوى امتلاك مدرسي مادة علم الأحياء للمهارات الرقمية والتفكير الماهر، مما يمكّن المؤسسات التربوية من تحديد جوانب القوة والضعف في الأداء المهني للمدرسين.

٢- يمكن الإفادة من نتائج البحث في تصميم برامج تدريبية تستهدف تعزيز المهارات الرقمية لدى مدرسي مادة الأحياء، بما ينعكس إيجابًا على ممارساتهم الصفية.

٣- يقدم البحث مؤشرات مهمة لصانعي القرار التربوي حول الحاجة إلى إدماج التفكير الماهر في برامج إعداد وتطوير المدرسين.

٤- يوفر البحث أدوات وتقنيات يمكن اعتمادها في تقييم المهارات الرقمية والتفكير الماهر، مما يثري ممارسات الإشراف التربوي وأساليب تقويم أداء المدرسين.

ثالثا: اهداف البحث:

يهدف البحث إلى

١- التعرف على مدى امتلاك مدرسي مادة علم الأحياء للمهارات الرقمية.

٢- التعرف على مدى امتلاك مدرسي مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية للتفكير الماهر.

٣- التعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين المهارات الرقمية والتفكير الماهر لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية

رابعا : فرضيات البحث:

-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي مادة علم الأحياء في المهارات الرقمية والمتوسط الفرضي.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي مادة علم الأحياء في التفكير الماهر والمتوسط الفرضي.

-لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المهارات الرقمية والتفكير الماهر لدى مدرسي مادة علم الأحياء في المرحلة الثانوية.

خامسا: حدود البحث:

- الحد المكاني: المدارس الثانوية والاعدادية والمتوسطة التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة القادسية.

- الحد البشري: مدرسو مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية في المديرية العامة لتربية القادسية.

- الحد المعرفي: متغيرات البحث المهارات الرقمية والتفكير الماهر.

الحد الزماني: العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥م

سادساً: تحديد المصطلحات:

المهارات الرقمية:

عرفها كل من:

(Welsh, ٢٠١٢) بأنها «مجموعة من المهارات والمعرفة والمواقف التي تُمكن من الثقة والاستخدام الإبداعي والنقدي للتكنولوجيات والأنظمة، ومن الضروري للمعلمين إذا أرادوا ذلك أن يكونوا على علم وقدرة ولديهم القدرة على النجاح في مجتمع اليوم «(Welsh, ٢٠١٢, ٢).

الشهواني والنعيمي (٢٠١٩) مجموعة من القدرات التي تمكّن المعلمين من الوصول إلى المعرفة وتوظيفها بفعالية في العملية التعليمية، وذلك من خلال استخدام تقنيات الحوسبة الحديثة في إعداد وتقديم المحتوى

التعليمي بمختلف أنواعه، سواء كان نصيًا أو صوتيًا أو بصريًا أو على هيئة فيديوهات عبر الإنترنت. كما تشمل هذه المهارات إتقان أدوات رقمية أساسية مثل برامج مايكروسوفت أوفيس لمعالجة البيانات وتنظيمها (الشهوان والنعيمي، ٢٠١٩، ١٦).

وتعرفها الباحثة اجرائياً بأنها القدرات التي يمتلكها المدرس لاستخدام الأجهزة الرقمية والتطبيقات والبرمجيات التكنولوجية بكفاءة في تصميم وتنفيذ وتقييم الأنشطة التعليمية، بما يسهم في تحسين بيئة التعلم وفي هذا البحث تُقاس المهارات الرقمية من خلال استبانة تُعد لهذا الغرض.

التفكير الماهر:

يعرفه كل من:

(٢٠٠٢) Ritchhartالتفكير الذي يتميز بالحرص الذهني والانتباه، ويقوم على استخدام متعمد للمهارات الذهنية المناسبة في الزمان والمكان المناسبين لتحقيق فهم عميق (Ritchhart, ٢٠٠٢, ١٧).

Costa and kellickm (٢٠٠٥)هو توجه ذهني لدى الفرد يُعبّر عن رغبته في التصرف بذكاء عند مواجهة المشكلات غير المألوفة، التي لا تتوافر لها حلول مباشرة في البنى المعرفية السابقة، ويظهر من خلال أنماط سلوكية ذكية تقوده إلى اتخاذ قرارات فعالة، وإنتاج استجابات مبتكرة في المواقف التعليمية المعقدة أو الغامضة (Costa and kellickm, ٢٠٠٥, ٢٥)

وتتبنى الباحثة تعريف Costa and kellickm(٢٠٠٥) لانه ينسجم مع متطلبات البحث.

وتعرفه الباحثة اجرائيا بأنه قدرة مدرس مادة علم الأحياء على معالجة المشكلات التعليمية بذكاء وفعالية، كما تُقاس وفقًا للدرجة الكلية التي يحصل عليها المدرس في مقياس التفكير الماهر الذي قامت الباحثة ببنائه تحقيقا لاهداف البحث.

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

أولاً: التفكير الماهر:

لقد أولت المدارس الفلسفية والفكرية والتربوية عبر العصور اهتمامًا بالغًا بتنمية مهارات الفكر والتفكير، إدراكًا منها لأهمية تهيئة الفرد ليكون قادرًا على التعامل مع التحديات المتنوعة التي قد تواجهه في مختلف مجالات الحياة، سواء كانت تربوية أو اجتماعية أو اقتصادية أو أخلاقية أو غيرها.(الريماوي واخرون، ٢٠١١، ٣١٧).

يُعد التفكير من أكثر المفاهيم التي اختلفت حولها وجهات النظر وتعددت تصوراتها، نتيجة لتنوع أنماطه وتشابك أبعاده، الأمر الذي يعكس الطبيعة المعقدة للعقل البشري وآلياته الذهنية. ولأن التفكير يُصنّف ضمن المفاهيم المجردة، مثل الذكاء، يصعب تحديده بدقة أو قياسه بصورة مباشرة، فقد اتّجه العلماء إلى وصفه وتسميته بمصطلحات متعددة، للتفريق بين أشكاله المختلفة، وفي ذات الوقت للتعبير عن صعوبة الإحاطة الشاملة به. لذا ظهرت تصنيفات متنوعة للتفكير (العتوم وآخرون، ٢٠٠٧، ١٧– ١٨).

ومن الجدير بالذكر أن التفكير لا يُعد مهارة فطرية مكتملة، بل يحتاج إلى تدريب وممارسة منتظمة لتنميته. وتشير العديد من الدراسات التربوية المعاصرة إلى أن أغلب الطلبة لا يمتلكون استراتيجيات تفكير فعّالة، إذ يقتصر تعلمهم في كثير من الأحيان على الحفظ والتلقين، مما يعيق تطور مهاراتهم العقلية. فالتفكير لا ينمو تلقائيًا من خلال التعلّم وحده، بل يتطلب منهجًا تعليميًا يركز على ممارسته وتطويره (الكبيسي، ٢٠١٣، ١٨).

أن هناك سبباً وراء السعي لتعليم التفكير الماهر وذلك لأنه يؤدي بنا إلى نمو في خبراتنا ومعارفنا عكس التفكير الاعتيادي الذي لا يؤدي بنا عادة الى أي نمو يذكر ولا يتمخض عنه فهم عميق لظواهر حياتنا

وتوصلنا الى استنتاجات واستدلالات جديدة (الصافي، ٢٠١٠، ١٩).

الأساس الفلسفي للتفكير الماهر:

(Costa & Kalik) يعد من المؤسسين لنظرية التفكير الماهر، وكذلك أول من طرحاً هذا المفهوم نتيجة عملهم في مجال التربية والتعليم، إذ شغلا كثيراً من المناصب التي تساعدهم في الوصول لهذا النوع من التفكير، والهدف الأساسي من عمل الإجابة عن التساؤلات ما السلوكيات الذكية التي تشير إلى المفكر الماهر؟ ماذا يفعل الناس عندما يسلكون سلوكيات ذكية؟

وأشارا إلى أن المهاره يتم اتقانها في وقت مبكر جداً من حياة الفرد إذ تساعد في إدارة الأنشطة الروتينية والأنشطة المعقدة وأنّ تعلمها يحتاج في البداية إلى مجموعة من العمليات المعرفية بدءاً من عملية الانتباه والتكرار والمعرفة والممارسة المهارة هي نمط غير واع في أغلب الأحيان في السلوك المكتسب من طريق عملية التكرار (نوفل ومحمد، ٢٠٠٨، ٢٢).

Costa & Kalik وقد حدد قائمة تتكون من أربعة عشر مكوناً من مكونات التفكير الماهر، استندا إلى نتائج البحوث التي أجراها كل من بارون فورشتان وستيرنبرغ وأنيس) وغيرهم من العلماء الذين درسوا التفكير الماهر، وكذلك عملوا على استقاء خصائص المفكرين الماهرين ضمن تخصصاتهم المختلفة، إذ قاد ذلك إلى سلوكيات فعالة تمكنوا من تحديدها، والتعرف اليها من طريق عملية البحث والاستقصاء العلمي، وقد حددت هذه الخصائص السلوكيات لدى الطلبة الذين تميزوا بالنجاح في مجالات شتى من الحياة منهم الأكاديميون، والعلماء، ورجال الإعمال، والاستاذ، والفنانون، وأرباب المصانع والمهن.

مكونات التفكير الماهر:

١- المثابرة: يتميز الطلبة الماهرون بالالتزام المستمر تجاه المهام حتى إنجازها بشكل كامل، حيث لا يستسلمون أمام الصعوبات، بل يجربون عدة طرق مختلفة حتى يجدوا الحل المناسب للمشكلة (الطريحي وحيدر، ٢٠١٣، ٢٠).

٢- ضبط الاندفاع: يتميز الطلبة الماهرون بعدم قبول أول إجابة تخطر ببالهم، بل يقومون بجمع معلومات واسعة، ويتروون في التفكير، وينظرون إلى البدائل المختلفة لحل المشكلات (علوان، ٢٠١٢، ٣١).

٣- الاستماع الفعّال:يتميز الطلبة الماهرون بالإنصات الجيد للآخرين، حيث يعيرون اهتمامًا وتعاطفًا لوجهات نظرهم، ويتوقفون عن الكلام أثناء حديث الطرف الآخر، ثم يعيدون صياغة ما سمعوه ويطرحون الأسئلة المناسبة قبل الرد في الوقت الملائم (شواهين، ٢٠١٤، ١١٨).

٤- التفكير بمرونة: يتميز الطلبة الماهرون بأن لديهم القدرة على تغيير آرائهم عندما يتلقون بيانات اضافية، ويعتمدون على استراتيجيات بديلة في حل المشكلات.

٥- التفكير التبادلي: يدرك الأفراد الماهرون أننا معاً أقوى بكثير فكرياً من أي فرد منا لوحده، وإن العمل في ضمن مجموعات يختصر لنا كثيراً من الوقت في حل المشكلات.
(نوفل،٢٠١٧، ١٠)

٦- روح الدعابة: وتعني القدرة على إنشاء الدعابة وتفهم مزاح الآخرين، والانتعاش عند العثور على المفارقات والثغرات في المواقف والقدرة على المرح والتفاؤل عند مواجهة المشكلات.

٧- التساؤل وطرح المشكلات: يتميز الطالب الماهر بقدرته ورغبته في اكتشاف المشكلات والبحث عنها بهدف إيجاد حلول مناسبة لها.

٨- الخبرة السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة: تعني قدرة الطالب على استثمار معارفه وتجاربهم السابقة لاستخلاص المعاني وفهم المواقف الحالية بشكل أفضل.

(الخفاف ونور، ٢٠١٥، ٢٥)

٩- روح المغامرة: يتمتع الطلاب الماهرون بالقدرة على مواجهة التحديات والاستمتاع بحل المشكلات، مما يساعدهم على توسيع معارفهم وتحفيز الآخرين على التفكير من خلال طرح الألغاز والتحديات.

١٠- استخدام جميع الحواس: يعتمد الطلاب الماهرون على تنشيط حواسهم المختلفة كاللمس، والشم، والتذوق، والتجربة—من أجل فهم المشكلات بشكل أعمق وإيجاد حلول فعّالة.

(الصفار، ٢٠١٢، ١١)

١١- حب الاستطلاع والاستعداد للتعلم المستمر: يتميز الطلبة الماهرون برغبة دائمة في التعلم والتطور، حيث تجمع ثقتهم بأنفسهم مع فضول مستمر يدفعهم لاكتساب معارف جديدة باستمرار.

١٢- ما وراء المعرفة: يتميز الطلاب الماهرون بقدرتهم على توضيح خطوات تفكيرهم، ووضع خطط قبل التنفيذ، ثم مراقبة هذه الخطط أثناء التطبيق والعمل على تطويرها وتقييمها باستمرار.

١٣- الحرص على الدقة: يأخذ الطلاب الذين يمتلكون هذه الصفة الوقت الكافي لمراجعة أعمالهم، ويتحققون من الالتزام بالقواعد اللازمة لضمان جودة ودقة النتائج النهائية.

١٤- الإبداع والابتكار: يتمتع الطلاب الماهرون بالقدرة على تخيل حلول جديدة للمشكلات وتوليد أفكار مبتكرة.

(ابو رياش، ٢٠١٠، ٢٠١.)

ولقد تبنت الباحثة المكونات الاربعة عشر للتفكير الماهر التي حددها **Costa & Kalik** في نظريتهما من اجل بناء ادة لقياس التفكير الماهر لدى مدرسي مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية.

سمات التفكير الماهر:

١- الاهتمام بالعواطف: يرتكز التفكير الماهر على الذكاء العاطفي، حيث بينت الأبحاث الحديثة أن للذكاء العاطفي دورًا مهمًا في تعزيز مهارات التفكير وتنميتها.

٢- الاعتراف بالفروق الفردية والميول الشخصية: يمتلك الطلاب قدرات عقلية متنوعة تختلف في طريقة استخدامها، فبعضهم لا يستغل هذه القدرات بشكل فعّال، لذا يتطلب التفكير الماهر مراعاة هذه الاختلافات الفردية.

٣- التحسس الفكري: من سمات التفكير الماهر القدرة على التعرف على الفرص والمواقف المناسبة لمشاركة الأفكار، مما يعكس حساسية عالية تجاه السياق الفكري.

٤- الرؤية الشاملة للمعرفة: يعزز التفكير الماهر الربط بين مختلف المواد الدراسية وبينها وبين الحياة الواقعية، مما يرسخ سلوكيات فكرية متكاملة ومتعددة الأبعاد.

(Costa and kellick, ٢٠٠٥, ٧٨)

عناصر التفكير الماهر:

١- دراسة القضايا من الزوايا كافة طولاً وعرض.

٢- عرض المعلومات بطريقة نقدية تعتمد على التفكير المستقل، دون قبول أي فرضيات أو ادعاءات بسهولة أو ربط غير مدروس بينها.

٣- ربط النصوص بمحتواها الأساسي لضمان عرضها واستخدامها بشكل مناسب وفعّال.

٤- النظر إلى العلم والمعرفة كوحدة متكاملة، حيث يُفهم الموضوع أو الفكرة من خلال ارتباطها بأفكار ومواضيع أخرى ذات صلة.

خصائص التفكير الماهر تشمل:

١- امتزاج المهارات والمواقف والتجارب السابقة مع الميول الشخصية التي يمتلكها المتعلم.
٢- القدرة على اتخاذ قرارات واعية حول الأنماط المناسبة للاستخدام في مواقف محددة.
٣- الوعي بحساسية التلميحات السياقية التي تشير إلى الوقت والظرف الملائمين لتطبيق نمط معين من التفكير.
٤- يتطلب التفكير الماهر مستوى عالٍ من الكفاءة للقيام بالسلوكيات الفكرية بشكل فعّال والحفاظ على تنفيذها.
(الصفار، ٢٠١١، ٤٧)

ثانياً: المهارات الرقمية:

ويرى اكسال دوفو وآخرون (٢٠١٧) «أن الإطلاع على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمتلاك مهارات استخدام هذه التكنولوجيا أمران ضروريان، إذ أن النجاح في العالم الرقمي يتطلب أيضا مجموعة أوسع من مهارات الملاحة الرقمية التي تشمل العثور على المعلومات وتصنيف الاولويات في المعلومات المطلوبة وتقييم نوعية ووثاقة المعلومات، هذه المهارات سوف تزداد أهمية في سوق العمل في المستقبل وبشكل أعم من أجل الاندماج والمشاركة في المجتمع من الضروري إيجاد فرص متساوية للجميع لكي يكتسبوا هذه المهارات وإلا فإن أولئك الذين لا يملكون المهارات المناسبة أو الوصول إلى التكنولوجيا هم معرضون لأن يُقصوا من المجتمع» (اكسال دوفو وآخرون، ٢٠١٧، ٢).

ويصف (Turner, ٢٠١٢) المهارات الرقمية بأنها المهارات اللازمة لتشغيل الكمبيوتر والقدرة على فهم واستخدام المعلومات بتنسيقات متعددة من نطاق واسع من المصادر عندما يتم تقديمها عبر أجهزة الكمبيوتر(Turner, ٢٠١٢, ٢٥) .

يصفها (بابعير، ٢٠٢٠) بأنها مجموعة المعارف والمهارات التكنولوجية التي يمتلكها المعلم والتي تمكنه من انجاز عمله بدقة واتقان مستعيناً بالاجهزة والادوات التقنية (بابعير، ٢٠٢٠، ٦٦٠). فضلاً عن ذلك يرى (الحبشان، ٢٠١٩) أنها تمثل مجموعة القدرات والمهارات التقنية التي يمتلكها المدرس والتي يستخدمها اثناء العملية التعليمية في مجالات التصميم الموقف التعليمي، تشغيل واستخدام الاجهزة التقنية الحديثة، مما يساعدهم على تحقيق الاهداف التعليمية (الحبشان، ٢٠١٩، ١٧٥). ولتحديد مفهوم المهارات الرقمية بشكل أكثر تفصيلاً لابد من تناول المفاهيم ذات العلاقة.

تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا الرقمية:

تعد تكنولوجيا التعليم من الميادين التربوية الحديثة التي تهدف إلى توظيف الوسائل التكنولوجية بشكل منظم لخدمة العملية التعليمية وتحسين نوعية التعلم. وهي لا تقتصر على استخدام الأجهزة أو البرمجيات، بل تشمل مجموعة من الإجراءات والممارسات التي تُسهم في تصميم بيئات تعليمية فعالة وتنفيذها وتقويمها، بما يتوافق مع الأهداف التعليمية والسياق التعليمي القائم (عبد الحميد، ٢٠١٩، ١٨). كما أن نجاح استخدام تكنولوجيا التعليم يعتمد إلى حد كبير على وعي المعلم بكيفية توظيفها بشكل مناسب، وعلى امتلاكه المهارات الرقمية والتربوية التي تُمكّنه من الدمج الفاعل للتقنيات في أنشطة الصف. لذا فإن تنمية الكفاءة التقنية للمعلمين أصبحت أحد المحاور الجوهرية في تطوير التعليم في ضوء التحولات الرقمية الراهنة (الحسيني، ٢٠٢٠، ١٣٧).

وتُعد التكنولوجيا الرقمية مكونًا جوهريًا ضمن بنية تكنولوجيا التعليم الحديثة، إذ تشكل الأدوات والموارد الرقمية الأساس الذي تُبنى عليه بيئات التعلم المعاصرة. ويشير الباحثون إلى أن تكنولوجيا التعليم لم تعد تُعنى فقط بتصميم المحتوى وتقديمه، بل باتت تعتمد بشكل متزايد على الأنظمة الرقمية الذكية في إدارة

التعلم، وتحسين كفاءة التفاعل بين الطالب والمعلم، وقياس مخرجات الأداء (Bates, ٢٠١٥,١٢٢). وفي الميدان التربوي تُوظَّف التكنولوجيا الرقمية بوصفها أداة فاعلة لخدمة العملية التعليمية، لما تمتلكه من قدرة على تسهيل الوصول إلى المعلومات العلمية، وإمكانية العودة إليها والاستفادة منها في دعم وتطوير العملية التربوية. وغالبًا ما يُستخدم هذا النوع من التكنولوجيا في المواقف التعليمية كداعم للجانب النظري أو مكمل لأسلوب الإلقاء التقليدي. ويعود التأثير الكبير لهذه الوسائل على جودة التعليم إلى كونها قد غيّرت مسار التفكير التربوي، خاصة منذ أواخر القرن الحادي والعشرين، حيث بدأ الاتجاه يتزايد نحو ما يُعرف بـ"التربية عبر وسائل الإعلام المتقدمة"، أي نحو شكل واضح ومباشر من "التربية الرقمية" (الجمعان، ٢٠١٩، ١١٤).

ويرى (Roblyer & Hughes, ٢٠١٨) إن التكامل بين تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا الرقمية يعكس تحولًا نوعيًا في أساليب التعليم، حيث لم يعد المتعلم متلقيًا سلبيًا، بل أصبح محورًا فاعلًا في العملية التعليمية، يتفاعل من خلال أدوات رقمية تعزز مهارات التفكير، الإبداع، والتحليل (Roblyer & Hughes, ٢٠١٨, ٣٥).

التكنولوجيا الرقمية والتحول الرقمي في التعليم:

تتمثل العلاقة بين التكنولوجيا الرقمية والتحول الرقمي في التعليم في عدة نقاط أهمها:

١- التحول في نماذج التعليم التقليدية: إذ أسهمت التكنولوجيا الرقمية في إعادة تشكيل المنظومة التعليمية من خلال إدخال أساليب حديثة كالتعليم الإلكتروني، والتعليم المدمج، والتعلم القائم على المشروعات. وقد أدى ذلك إلى تعزيز دور المتعلم بوصفه طرفًا فاعلًا في العملية التعليمية، بدلاً من اقتصار دوره على التلقي فقط (Laurillard, ٢٠١٢, ١٥).

٢- تطور أدوار المعلم والمتعلم: لقد أدى التحول الرقمي إلى إعادة تعريف الأدوار التقليدية داخل الصف، حيث تحوّل المعلم من ناقل للمعلومة إلى موجه وداعم، في حين أصبح المتعلم أكثر استقلالية، معتمدًا على أدوات رقمية تفاعلية في اكتساب المعرفة وتطوير المهارات (Anderson, ٢٠٠٨, ١٢١).

٣- الارتقاء بجودة التعلم وأساليب التقويم: إذ وفرت التقنيات الرقمية إمكانيات متقدمة لتطوير أنظمة تقويم تعتمد على التحليل الفوري للبيانات وتقديم تغذية راجعة آنية، مما يساعد في تحسين جودة التعلم، وتكييف التدريس وفقًا لحاجات كل متعلم. (OECD, ٢٠٢٠, ٣٢).

٤- توسيع آفاق الوصول إلى مصادر المعرفة: لقد أصبح بإمكان الطلبة من خلال المنصات التعليمية والمصادر المفتوحة الوصول إلى محتوى أكاديمي متنوع من مؤسسات تعليمية عالمية، مما أسهم في تعزيز ثقافة التعلم الذاتي والمرن (Redecker et al., ٢٠١١, ٦٤).

٥- بناء بيئات تعلم مرنة وشخصية: إذ أسهمت البيئات الرقمية الحديثة في تصميم مسارات تعلم تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، سواء من حيث مستوى الأداء أو أسلوب التعلم، من خلال تقنيات ذكية وشخصية تدعم التعلم المخصص (Heick, ٢٠١٧, ٢٣).

مستويات المهارات الرقمية:

تتجلى أنماط المهارات الرقمية في ثلاث مستويات حددها (Rouby & Thomas, ٢٠٠٤) متمايزة بأنها تمتد عبر طيف مستمر، من المهارات الأساسية إلى المتوسطة ثم المتقدمة وتشمل توليفة من السلوكيات والمعرفة وعادات العمل والخصائص الشخصية والميول ومواقف الفهم الخرجة:

١- المهارات الأساسية:

تمثل هذا المستوى من المهارات تلك المهارات التي تمكن من العمل عند المستوى الأدنى في إطار المجتمع، وهي ضرورية لأداء مهام أساسية، إذ أن الأداء الرقمي الأساسي يقابل معرفة أساسية تحتل مكانها إلى جانب المعرفة الكتابية والحسابية التقليدية. وتشمل المهارات الأساسية توظيف واستخدام :الأدوات مثل (استخدام لوحة المفاتيح وتشغيل تقنية لمس الشاشة(والبرمجيات مثل) معالجة النصوص وإدارة الملفات في الحواسيب وإعدادات الخصوصية في الهواتف المتنقلة (والعمليات الأساسية عبر الإنترنيت مثل (استعمال البريد الإلكتروني أو البحث أو استيفاء استمارة عبر الإنترنت).

٢- المهارات المتوسطة:

تمثل هذا المستوى من المهارات تلك المهارات التي تمكن من استخدام التقنيات الرقمية بأساليب أكثر فائدة وجدوى، بما في ذلك القدرة على تقييم ناقد للتكنولوجيا أو استحداث المحتوى وهي مهارات جاهزة لفرص العمل فعلياً لأنها تشمل المهارات اللازمة لأداء مهام مرتبطة بالعمل، من قبيل النشر المكتبي والتصميم البياني الرقمي والتسويق الرقمي. وهذه المهارات في معظمها عمومية، إذ أن إتقانها يعد الأفراد لمجموعة واسعة من المهام الرقمية اللازمة للمشاركة كأفراد ملتزمين وعمال منتجين. وإن إحدى خصائص المهارات المتوسطة على وجه الخصوص هي أنها تتوسع لكي تستوعب ما يطرأ من تغيرات في التكنولوجيا.

٣- المهارات المتقدمة:

تمثل هذا المستوى من المهارات تلك المهارات التي يحتاجها المتخصصون في مهن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل البرمجة الحاسوبية وإدارة الشبكات. ويتم عادةً اكتساب المهارات المتقدمة من خلال التعليم الرسمي المتقدم. ومع ذلك فإن مجموعة الأدوات هذه تصف قنوات أخرى للتعلم.

(Rouby & Thomas, ٢٠٠٤ ٥٤)

ويضيف (القائد، ٢٠١٣) المشار إليه في (الشهراني، ٢٠٢٢) عدداً من المهارات الرقمية التي ينبغي توافرها لدى المعلمين والتي يمكن تلخيصها:

- إنشاء وتحرير الملفات الصوتية.
- القدرة على استخدام محركات البحث بشكل سلس.
- استخدام المنصات وانشاء المدونات الخاصة
- القدرة على التعامل مع برامج المحادثات عبر الانترنيت.
- اتقان برامج حزمة الميكروسوفت.
- إنشاء العروض التقديمية.
- القدرة على البحث في مواقع الانترنيت والمشارعي البحثية.

(الشهراني، ٢٠٢٢، ٤٤٥)

خصائص المهارات الرقمية:

تتميز المهارات الرقمية في التعليم بمجموعة من الخصائص التي يمكن تلخيصها في:

١- سرعة والدقة في التفاعل: تتميز المهارات الرقمية بتمكين المستخدمين من التفاعل بسرعة عالية وبأساليب متنوعة، مع تقديم استجابات دقيقة وفعالة عبر مداخل وطرق مختلفة

٢- السعة الكبيرة للمعلومات: توفر المهارات الرقمية قدرات واسعة على تخزين ومعالجة كميات ضخمة من البيانات بمختلف أشكالها، مما يعزز من إمكانية الوصول إلى المعلومات بشكل شامل ومنظم

٣- المرونة في تلبية الاحتياجات: تتيح المهارات الرقمية خيارات متعددة وبدائل متنوعة تلبي متطلبات المستخدمين في مجالات البحث، والحصول على المعلومات، وتبادلها، وتخزينها، ونشرها، واستخدامها

بشكل فعال

٤- توسع استخدام المهارات الرقمية في التعليم: تزداد أهمية المهارات الرقمية في مجال التعليم نظرًا لدورها الفعال في دعم وتحسين أداء الطلاب والمعلمين والإدارة التعليمية، مما يؤدي إلى توسع مستمر في تطبيقاتها واستخداماتها المختلفة داخل البيئة التعليمية.

((Chootongchai & Songkram, ٢٠١٨,١٢

أهمية المهارات الرقمية:

١- مهارات اساسية في الميدان التعليمي لاسيما بعد تطبيق التعليم عن بعد في جميع المؤسسات التعليمية وزيادة استخدام التطبيقات التكنولوجية في العملية التعليمية من جانب المدرسين والمتعلمين على حد سواء مما يؤكد لنا أن استخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة أصبح أمرا واقعا لا يمكن الإستغناء عنه (الرشيدي، ٣٠٨، ٢٠٢٢)

٢- الإقتصاد في الوقت والجهد والمال عند عرض البيانات والبحوث العلمية.

٣- الأفراد الذين يمتلكون مهارات رقمية مناسبة يمكنهم الوصول إلى المعلومات ومعرفة الأخبار والتواصل مع الأسرة والأصدقاء والوصول إلى الخدمات المختلفة المرتبطة بالحكومة الإلكترونية والتمويل الرقمي والإستمتاع بمزايا أخرى عديدة خلال مشاركتهم في مجتمع المعرفة العالمي.

(النابلسي، ٢٠٢٣، ١٤٧)

وإن اهمية (المهارات الرقمية) الواجب امتلاكها لعمومية الافراد وليس حصرها للمدرسين فقط هي كالاتي:

١- تساعد على زيادة المعرفة المطلوبة للافراد من اجل الاستخدام الامثل لتقنيات المعلومات والاتصال مما يسهم في محو الامية الرقمية

٢- تساعد في زيادة استيعاب الافراد للانظمة الحديثة والقدرة على التعايش مع مستجدات الذكاء الاصطناعي

٣- تزيد امتلاك المهارات الرقمية من فرص العمل لكل فرد يبحث عن عمل او للاشخاص الذين يرغبون بتطوير ادائهم الوظيفي

٤- تساعد الافراد للانتاج محتوى رقمي يحارب العادات السيئة في المجتمع بشكل فعال وخلاق لان الرقمنة في الوقت الراهن من الوسائل الاكثر انتشارا بين جميع شرائح المجتمع وبالاخص شريحة الشباب فبصلاحهم يصلح المجتمع

(ابراهيم، ٢٠٢٣، ٢٥)

ولقد تناولت العديد من الدراسات السابقة متغيري المهارات الرقمية والتفكير الماهر:

أولاً: الدراسات التي تناولت المهارات الرقمية:

١- دراسة الشهراني (٢٠٢٢) نجران:

هدف هو معرفة درجة توافر المهارات الرقمية اللازمة لاستخدام منصة مدرستي في تدريس العلوم لدى معلمي المرحلة المتوسطة بمدينة نجران ومن أجل ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي . كشفت النتائج إلى أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لجميع مجالات ومجالات توافر المهارات الرقمية اللازمة لاستخدام منصة مدرستي في تدريس العلوم لدى معلمي المرحلة المتوسطة كما توضح النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقدير الأفراد حول درجة توافر المهارات الرقمية اللازمة لاستخدام منصة مدرستي في تدريس العلوم المهارات الرقمية لدى معلمي المرحلة المتوسطة تعزى لمتغير مؤهل علمي ومتغير سنوات الخبرة.

٢- دراسة خطاب(٢٠٢٤) مصر:

هدفت الدراسة الى معرفة مستوى المهارات الرقمية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والرضا الوظيفي لدى عينة من اعضاء هيئة التدريس. وتمت الدراسة باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي. وكشف نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية بين المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية والوظيفية لدى مشروع الدراسة. كما وجد فروق في مستوى المهارات الرقمية بين مشروع الدراسة الحالية وفقًا لمتغير التخصص كلية عملية – كلية نظرية لصالح الكليات النظرية بينما لم يوجد فروق في مستوى المهارات الرقمية وفقًا لمتغير النوع وسنوات الخبرة والرتبة الأكاديمية.

ثانياً: الدرسات التي تناولت التفكير الماهر:

١- دراسة عبد (٢٠٢٢) العراق:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر انموذج DSLM في التحصيل والتفكير الماهر لدى طلاب الصف الخامس العلمي التطبيقي في مادة الفيزياء، وتمت الدراسة باستخدام المنهج التجريبي وبتصميم المجموعة الضابطة ومجموعتين تجربة مع اختبار قبلي وبعدي، وبينت النتائج وجود فرو ذات داللة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الاولى والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل لصالح المجموعتين التجريبية؛ كذلك وجود فرو ذات داللة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس التفكير الماهر لصالح المجموعة التجريبية

٢- دراسة ابراهيم (٢٠٢٣) العراق:

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر تطبيق استراتيجيتين للتعلم لنشط في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والتفكير الماهر لديهم، وتمت الدراسة باستخدام المنهج التجريبي وبتصميم المجموعة الضابطة ومجموعتين تجربة مع اختبار قبلي وبعدي، وبينت النتائج وجود فرو ذات داللة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الاولى والثانية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل لصالح المجموعتين التجريبية؛ كذلك وجود فرو ذات داللة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في مقياس التفكير الماهر لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

منهجية البحث وإجراءاته:

أتبعت الباحثة في بحثها إجراءات منهج البحث الوصفي الأرتباطي؛ لأنه الأكثر ملائمة لطبيعة البحث الحالي والأنسب للأجابة عن تساؤل البحث وأختبار الفرضيات المحددة للبحث.

مجتمع البحث وعينته:

١- مجتمع البحث: تألف مجتمع البحث الحالي من (٨٣٢) من مدرسي مادة علم الأحياء مجتمع البحث الحالي.

٢- عينة البحث: تحددت عينة البحث الأساسية بـ(١٢٠) من مدرسي مادة علم الأحياء في المديرية العامة لتربية القادسية، تم أنتقائهم بطريقة العشوائية من مجتمع البحث.

ادانا البحث: تقتضي متطلبات البحث إعداد أداتين هما: مقياس التفكير الماهر، ومقياس المهارات الرقمية:

أولاً: مقياس المهارات الرقمية:

أ- تحديد الهدف من مقياس المهارات الرقمية: يهدف المقياس الى قياس المهارات الرقمية لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية.

ب- تحديد مكونات مقياس المهارات الرقمية: من اجل بناء مقياس المهارات الرقمية أطلعت الباحثة على الادبيات والدراسات السابقة تناولت المهارات الرقمية، ومنها دراسات (Rouby & Thomas,

٢٠٠٤) ودراسة (Anderson, ٢٠٠٨)، ودراسة (الحبشان، ٢٠١٩) ودراسة (الشهراني، ٢٠٢٢).

ت- صياغة فقرات مقياس المهارات الرقمية: في ضوء ما أطلعت عليه الباحثة تم بناء مقياس المهارات الرقمية وفقاً للمستويات التي حددها (Rouby & Thomas, ٢٠٠٤) للمهارات الرقمية، وتألف المقياس بصورته الأولية من (٣٠ فقرة) بصيغة التقرير الذاتي رباعي التدرج (ينطبق عليّ دائماً- ينطبق عليّ أحياناً- ينطبق عليّ نادراً- لا ينطبق عليّ).

ج- تعليمات مقياس المهارات الرقمية: من أجل تسهيل عملية تطبيق المقياس على عينة البحث وتصحيح استجابات المختبرين وضعت الباحثة تعليمات أجابة مرفقة مع المقياس تلخصت بـ:

- قراءة الفقرات بدقة وتمعن قبل الاجابة.
- الأجابة تتمثل بتحديد التدرج (البديل) المناسب.
- عدم ترك الفقرة دون تحديد أجابة.

وإن تصحيح المقياس يكون بتحديد القيمة المقابلة لكل بديل إذ يأخذ البديل (ينطبق عليّ دائماً) يأخذ أربع درجات، والبديل (ينطبق عليّ أحياناً) يأخذ ثلاث درجات، والبديل (ينطبق عليّ نادراً) يأخذ درجتان أما البديل (لا ينطبق عليّ) يأخذ درجة واحدة.

ح- الصدق الظاهري لمقياس المهارات الرقمية: من أجل التحقق من صدق مقياس المهارات الرقمية، إذ قدمت الباحثة الصيغة الأولية للمقياس على عدة محكمين في تخصصات طرائق تدريس مادة علم الأحياء وتخصص علم النفس التربوي وعلم النفس المعرفي، وبعد تدوين ملاحظاتهم وآرائهم تم الابقاء على جميع الفقرات لأنها حصلت أتفاق ٨٠٪ وأكثر.

خ- تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الأولى: أجرت الباحثة أختياراً عشوائياً لعينة استطلاعية أولى عددها (٣٠) مدرس لمادة علم الأحياء، يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/١٢/١؛ ومن ثم تم تطبيق الصيغة الاولية لمقياس المهارات الرقمية، من أجل التحقق من وضوح الصياغة اللغوية للفقرات وتعليمات الأجابة المرافقة للمقياس، وفي ضوء الاجابات يتم تحديد الزمن المناسب للأجابة، بأعتماد معدل المدد الزمنية التي استغرقها المختبرين. وفي ضوء الملاحظات تبين وضوح صياغة الفقرات، فضلاً عن وضوح التعليمات المرفقة، وبلغ زمن الأجابة (٢٥) دقيقة.

د- تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الثانية: أجرت الباحثة أختياراً عشوائياً لعينة استطلاعية ثانية عددها (١٧٥) مدرس لمادة علم الأحياء، يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٩؛ من أجل التحقق من الخصائص السكومترية للمقياس ومدى صلاحيته للتطبيق على عينة البحث. وبتطبيق الصيغة الاولية لمقياس المهارات الرقمية على العينة الاستطلاعية الثانية تم التحقق من مؤشرات:

مؤشر القوة التمييزية لفقرات مقياس المهارات الرقمية: أعتمدت الباحثة للتحقق من هذا المؤشر على اساس ترتيب درجات العينة الاستطلاعية تنازلياً، ومن ثم تحديد المجموعتين الطرفيتين (أعلى (٢٧٪) من الدرجات وأدنى (٢٧٪) من الدرجات أي أن عدد كل مجموعة (٤٧)، وباستخدام معادلة (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين يتبين أن القيم المحسوبة (t-test) تراوحت بين (٩,١٧٩ -٣,١٨) وجميعها أكبر من القيمة الجدولية (١,٩٩) بمستوى الدلالة المحدد (٠,٠٥) وعند درجة الحرية (٥٨)، أي جميعها قيم ذات دلالة أحصائية، وبذلك فإن جميع فقرات مقياس التفكير الماهر مميزة.

الاتساق الداخلي لمقياس المهارات الرقمية: أعتمدت الباحثة للتحقق من الاتساق الداخلي لمقياس المهارات الرقمية على جميع العينة الاستطلاعية (١٧٥) مدرس لمادة علم الاحياء، ومن ثم تم أعتماد معادلة معامل ارتباط بيرسون لحساب الارتباط بين درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس، إذ أن القيم المحسوبة

تراوحت بين (٠,٦٧١ – ٤,٩٥) وللتحقق من دلالة القيم المحسوبة لمعاملات الارتباط تم استخدام معادلة (t-test) لدلالة معامل الارتباط وتبين أن القيم المحسوبة تراوحت بين (١١,٩٢ – ٠,٣٥٢) وهي أكبر من القيم الجدولية (١,٩٨٤) عند مستوى الدلالة المحدد (٠,٠٥) ودرجة الحرية (١٧٣)، أي أنها دالة.

ذ- ثبات مقياس المهارات الرقمية: أعتمدت الباحثة للتحقق من مؤشر ثبات مقياس المهارات الرقمية استخدام معادلة معامل الثبات بصيغة الفا كرونباخ، إذ بلغت القيمة المحسوبة (٧,٢٤)، أي أن مقياس المهارات الرقمية يمتاز بثبات جيد.

ر- الصيغة النهائية لمقياس المهارات الرقمية: بالتحقق من المؤشرات الاحصائية لمقياس المهارات الرقمية أصبح بصيغته النهائية يتألف من (٣٠ فقرة) بصيغة التقرير الذاتي رباعي التدرج (ينطبق عليّ دائماً- ينطبق عليّ أحياناً- ينطبق عليّ نادراً- لا ينطبق عليّ)، وأعلى درجة يمكن الحصول عليها عند تطبيق المقياس (١٢٠) وأدنى درجة يمكن الحصول عليها (٣٠)، والمتوسط الفرضي (٧٥).

ثانياً: مقياس التفكير الماهر:

أ- تحديد الهدف من مقياس التفكير الماهر: يهدف المقياس الى قياس التفكير الماهر لدى مدرسي مادة علم الأحياء للمرحلة الثانوية.

ب- تحديد مكونات التفكير الماهر:

من اجل بناء مقياس التفكير الماهر أطلعت الباحثة على الادبيات والدراسات السابقة تناولت التفكير الماهر، ومنها دراسات (Costa and kellick, ٢٠٠٥) (ابو رياش، ٢٠١٠) (علوان، ٢٠١٢) (الطريحي وحيدر، ٢٠١٣) (شواهين، ٢٠١٤) (توفل،٢٠١٧) (الخفاف ونور، ٢٠١٥) (عبد، ٢٠٢٢) (ابراهيم، ٢٠٢٣)، وتم تحديد مكونات التفكير الماهر في ضوء ما قدمه (Costa and kellick, ٢٠٠٥).

ت- صياغة فقرات مقياس التفكير الماهر: في ضوء ما أطلعت عليه تم بناء مقياس التفكير الماهر والذي تألف بصورته الأولية من من (٤٢ فقرة) بصيغة التقرير الذاتي رباعي التدرج (ينطبق عليّ دائماً- ينطبق عليّ أحياناً- ينطبق عليّ نادراً- لا ينطبق عليّ).

ج- تعليمات مقياس التفكير الماهر: من أجل تسهيل عملية تطبيق مقياس مهارات التفكير الماهر وتصحيح استجابات المختبرين وضعت الباحثة تعليمات أجابة مرفقة مع المقياس تلخصت بـ:

- قراءة الفقرات بدقة وتمعن قبل الاجابة.
- الأجابة تتمثل بتحديد التدرج (البديل) المناسب.
- عدم ترك الفقرة دون تحديد أجابة.

وإن تصحيح المقياس يكون بتحديد القيمة المقابلة لكل بديل إذ يأخذ البديل (ينطبق عليّ دائماً) يأخذ أربع درجات، والبديل (ينطبق عليّ أحياناً) يأخذ ثلاث درجات، والبديل (ينطبق عليّ نادراً) يأخذ درجتان أما البديل (لا ينطبق عليّ) يأخذ درجة واحدة.

ح- الصدق الظاهري لمقياس التفكير الماهر: من أجل التحقق من صدق مقياس التفكير الماهر ظاهرياً، قدمت الباحثة الصيغة الأولية للمقياس على عدة محكمين في تخصصات طرائق تدريس مادة علم الأحياء وتخصص علم النفس التربوي وعلم النفس المعرفي، وبعد تدوين ملاحظاتهم وآرائهم أجريت تعديلات على بعض الفقرات ولم تحذف أي فقرة لأن الفقرات جميعها حصلت أتفاق ٨٠٪ وأكثر.

خ- تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الأولى: أجرت الباحثة أختياراً عشوائياً لعينة استطلاعية أولى عددها (٣٠) مدرس لمادة علم الأحياء. يوم الأحد الموافق ٢٠٢٤/١٢/١؛ ومن ثم طبقت الصيغة الاولية

لمقياس التفكير الماهر، من أجل التحقق من وضوح الصياغة اللغوية للفقرات وتعليمات الأجابة المرافقة للمقياس، وفي ضوء الاجابات يتم تحديد الزمن المناسب للأجابة، بأعتماد معدل المدد الزمنية التي استغرقها المختبرين. وفي ضوء الملاحظات تبين وضوح صياغة الفقرات، فضلاً عن وضوح التعليمات المرفقة، وبلغ زمن الأجابة (٣٠) دقيقة.

د- تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية الثانية: أجرت الباحثة أختياراً عشوائياً لعينة استطلاعية ثانية عددها (٢٠٠) مدرس لمادة علم الأحياء. يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٤؛ من أجل التحقق من الخصائص السكومترية للمقياس ومدى صلاحيته للتطبيق على عينة البحث. وبتطبيق الصيغة الاولية لمقياس التفكير الماهر على العينة الاستطلاعية الثانية تم التحقق من مؤشرات:

مؤشر القوة التمييزية لفقرات مقياس التفكير الماهر: أعتمدت الباحثة للتحقق من هذا المؤشر على اساس ترتيب درجات العينة الاستطلاعية تنازلياً، ومن ثم تحديد المجموعتين الطرفيتين أعلى (٢٧٪) من الدرجات وأدنى (٢٧٪) من الدرجات أي أن عدد كل مجموعة (٥٤)، وباستخدام معادلة (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين يتبين أن القيم المحسوبة (t-test) تراوحت بين (١٠,١٦٥ – ٣,١٦٣) وجميعها أكبر من القيمة الجدولية (١,٩٨٤) بمستوى الدلالة المحدد (٠,٠٥) وعند درجة الحرية (٥٨)، أي جميعها قيم ذات دلالة أحصائية، وبذلك فإن جميع فقرات مقياس التفكير الماهر مميزة.

الاتساق الداخلي لمقياس التفكير الماهر: أعتمدت الباحثة للتحقق من الاتساق الداخلي لمقياس التفكير الماهر على جميع العينة الاستطلاعية (٢٠٠) مدرس لمادة علم الاحياء، ومن ثم تم أعتماد معادلة معامل ارتباط بيرسون لحساب الارتباط بين درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس، إذ أن القيم المحسوبة تراوحت بين (٠,٦٧٤ – ٠,٢٩٩) وللتحقق من دلالة القيم المحسوبة لمعاملات الارتباط تم استخدام معادلة (t-test) لدلالة معامل الارتباط وتبين أن القيم المحسوبة تراوحت بين (١٢,٨٣ – ٤,٤١) وهي أكبر من القيم الجدولية (١,٩٨٤) عند مستوى الدلالة المحدد (٠,٠٥) ودرجة الحرية (١٩٨)، أي أنها دالة.

ذ- ثبات مقياس التفكير الماهر: أعتمدت الباحثة للتحقق من مؤشر ثبات مقياس التفكير الماهر استخدام معادلة معامل الثبات بصيغة الفاكرونباخ، إذ بلغت القيمة المحسوبة (٧,٨٤)، أي أن مقياس التفكير الماهر يمتاز بثبات جيد.

ر- الصيغة النهائية لمقياس التفكير الماهر: بالتحقق من المؤشرات الاحصائية لمقياس التفكير الماهر أصبح بصيغته النهائية يتألف من (٤٢ فقرة) بصيغة التقرير الذاتي رباعي التدرج (ينطبق عليّ دائماً- ينطبق عليّ أحياناً- ينطبق عليّ نادراً- لا ينطبق عليّ)، وأعلى درجة يمكن الحصول عليها عند تطبيق المقياس (١٦٨) وأدنى درجة يمكن الحصول عليها (٤٢)، والمتوسط الفرضي (١٠٥).

سابعاً: تطبيق أدتي البحث:

تم تطبيق مقياس المهارات الرقمية ومقياس التفكير الماهر يوم الاثنين الموافق٢٠٢٥/٣/١٧.

عرض ونتفسير نتائج البحث:

١. عرض النتائج المتعلقة بالهدف الاول:

من اجل عرض النتائج المتعلقة بالهدف الأول الذي ينص على التعرف على مدى امتلاك مدرسي مادة علم الاحياء للمرحلة الثانوية للمهارات الرقمية. تم تنظيم نتائج تطبيق مقياس المهارات الرقمية، وحساب المتوسط الحسابي لدرجات عينة البحث في المهارات الرقمية الذي بلغ (٧٧,٣٦) وبانحراف معياري مقداره (١٢,٣٥٦)، وبتطبيق الاختبار التائي لعينة واحدة، تبين أن قيمة (t-test) المحسوبة بلغت (٢,٦٩٦) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٩)، كما

موضح في جدول (١):

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاختبار التائي لعينة البحث على مقياس المهارات الرقمية

عينة البحث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة (t-test) المحسوبة	قيمة (t-test) الجدولية	مستوى الدلالة
٢٠٠	٧٧,٣٦	١٢,٣٥٦	٧٥	١٩٩	٢,٦٩٦	١,٩٨٤	دالة

ويتضح من الجدول (١) وجود فرق ذي دلالة أحصائية بين المتوسط الحسابي للعينة في المهارات الرقمية والمتوسط الفرضي، ولصالح المتوسط الحسابي، وهذا يؤشر إمتلاك مدرسي مادة علم الأحياء مستوى مناسب من المهارات الرقمية، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة دراسة الشهراني (٢٠٢٢) ودراسة دراسة خطاب (٢٠٢٤) اللتين تم التوصل فيهما إلى أمتلاك عينة البحث للمهارات الرقمية.

ويمكن ملاحظة أن أن مستوى العينة في المهارات الرقمية غير مرتفع لأن الوسط الحسابي قريب من الوسط الفرضي والقيمة المحسوبة قريبة من القيمة الجدولية، ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال:

– إن المستوى الذي يمتلكه مدرس مادة علم الأحياء يكتسبه من خبرته الذاتية في أستخدام الأجهزة اللوحية واجهزة الحاسوب الشخصي، وقد ينحصر في تحرير النصوص.

– إن أمتلاك مستوى مرتفع من المهارات الرقمية يتطلب إعداد المدرس وتهيئته لاكتساب الخبرة في توظيف التقنيات والوسائط لتعزيز كفاياته ورفع مستوى طلبته.

– إن المناهج الدراسية التي يدرسها المدرس قبل الخدمة تركز بشكل كبير على الجانب المعرفي وتهمل بقدر كبير الجانب المهاري والأدائي.

– إن الدورات التدريبية التي يتلقاها مدرس علم الأحياء أثناء الخدمة تركز على جوانب طرائق التدريس والتقويم.

– إن الأبنية المدرسية والمختبرات لا تدعم أتقان مدرس مادة علم الأحياء للمهارات الرقمية.

٢– عرض النتائج المتعلقة بالهدف الثاني: من اجل عرض النتائج المتعلقة بالهدف الثاني الذي ينص «التعرف على مدى امتلاك مدرسي علم الأحياء للتفكير الماهر. تم تنظيم نتائج تطبيق مقياس التفكير الماهر، وحساب المتوسط الحسابي لدرجات عينة البحث في التفكير الماهر الذي بلغ (١٣٩,٩٦) وبانحراف معياري مقداره (١٧,٢٦١)، وبتطبيق الاختبار التائي لعينة واحدة، تبين أن قيمة (t–test) المحسوبة بلغت (٢٨,٦٤٢) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٩)، وهذا يعني أن هنالك فرق ذو دلالة احصائية بين المتوسط الحسابي لعينة البحث والمتوسط الفرضي البالغ (١٠٥)، وذلك لصالح متوسط عينة البحث، وهذا يؤشر إمتلاك مدرسي مادة علم الأحياء مستوى عال من التفكير التفكير الماهر، كما موضح في جدول (٢):

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاختبار التائي لعينة البحث على مقياس التفكير الماهر

عينة البحث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة (t-test) المحسوبة	قيمة (t-test) الجدولية	مستوى الدلالة
٢٠٠	١٣٩,٩٦	١٧,٢٦١	١٠٥	١٩٩	٢٨,٦٤٢	١,٩٨٤	دالة

ويتضح من الجدول (٢) وجود فرق ذي دلالة أحصائية بين المتوسط الحسابي للعينة في التفكير الماهر والمتوسط الفرضي، ولصالح المتوسط الحسابي، وهذا يؤشر إمتلاك مدرسي مادة علم الأحياء مستوى عال من التفكير الماهر. ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال:

– إن أمتلاك مدرس مادة علم الأحياء لمستوى عال من التفكير الماهر ناتج عن خبراته وتفاعله المستمر

مع محتوى نشط بالظواهر العلمية.

– المسؤولية الملقاة على عاتق مدرس مادة علم الأحياء تدفعه إلى تطوير مهارات هامة منها مهارات التفكير الماهر، إذ يكون ذا حب للاستطلاع وطرح التساؤلات.

– تفرض طبيعة المواد التي درسها مدرس مادة علم الأحياء في المرحلة الجامعية والتي يتولى تدريسها لطلبته أن يكون قادراً على استخدام جميع الحواس وأن يتسم بالتفكير بمرونة.

– إن المهمة التي يتولاها مدرس مادة علم الأحياء تمنحه فرصاً لأن يكون قادراً على توظيف الخبرة السابقة مواقف جديدة بمهارة عالية، وأن يكون مستمع نشط ليستطيع النجاح في بيئة العمل.

عرض النتائج المتعلقة بالهدف الثالث:

من أجل عرض النتائج المتعلقة بالهدف الثالث الذي ينص التعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين التفكير الماهر والمهارات الرقمية لدى مدرسي علم الأحياء للمرحلة الثانوية.تم استعمال معامل ارتباط بيرسون بين إجابات عينة البحث من مدرسي مادة علم الأحياء على مقياس التفكير الماهر والمهارات الرقمية ووجد أن معامل ارتباط بيرسون بلغ (٠,٧٥٧) وبالتحقق من القيمة التائية لدلالة معامل الارتباط تبين أن القيمة المحسوبة (١٦,٣) أكبر من الجدولية (١,٩٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٩٨)، وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) العلاقة بين والمهارات الرقمية والتفكير الماهر لدى مدرسي علم الأحياء

المتغير	العينة	معامل الارتباط	درجة الحرية	قيمة (t-test)		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
المهارات الرقمية التفكير الماهر	٢٠٠	٠,٧٥٧	١٩٨	١٦,٣	١,٩٨٤	دالة

يتضح من الجدول (٣) وجود أرتباط إيجابي قوي بين المهارات الرقمية والتفكير الماهر، وأن هذا الأرتباط ذا دلالة أحصائية. أي أن المهارات الرقمية والتفكير الماهر تشاركان التأثير ببعضهما البعض وكلما تحسن مستوى أحدهما أسهم بتحسن مستوى الأخرى. ويمكن تفسير النتيجة في:

– إن المهارات الرقمية تتطلب تركيزاً وجهداً ذهنياً لممارستها بأتقان مما يسهم في رفع مستوى التفكير الماهر.

– تسهم العمليات العقلية العليا التي يمارسها مدرس مادة علم الأحياء عند أداء مهام عمله في رفع مستوى كفاياته المعرفية وتحسين مستوى مهارات التفكير لديه ولا سيما مهارات التفكير الماهر.

– إمتلاك مستوى جيد من مهارات التفكير تسهل على مدرس مادة علم الأحياء أكتساب وتطوير المهارات الرقمية.

الاستنتاجات:

١– أن العمل على تحسين مستوى المهارات الرقمية يحسن من مستوى التفكير الماهر.

٢– التفاعل المتبادل بين التفكير الماهر والمهارات الرقمية يضمن مستوى اداء مهني مرتفع لمدرس مادة علم الأحياء.

المقترحات:

١– إجراء دراسات مماثلة على مواد دراسية أخرى مثل الكيمياء أو الفيزياء أو الجغرافيا، لمعرفة مدى تأثير المهارات الرقمية في تنمية التفكير الماهر عبر التخصصات.

٢- تحليل أثر الدورات التدريبية الرقمية في تطوير التفكير الماهر عبر تصميم برامج تدريبية قائمة على المهارات الرقمية ثم قياس أثرها في سلوك التدريس والتفكير.

٣- ربط المهارات الرقمية بأبعاد أخرى للتفكير كالتفكير التأملي، أو التفكير الإبداعي، أو التفكير الناقد، لفهم أعمق لتأثير التكنولوجيا في البنى العقلية.

التوصيات:

١- تضمين المهارات الرقمية في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة، مع التركيز على كيفية توظيفها في تنمية مهارات التفكير الماهر داخل الحصص الدراسية.

٢- عقد دورات تدريبية مستمرة لمعلمي علم الأحياء في المرحلة الثانوية، تتناول التطبيقات الرقمية التعليمية وأثرها في رفع كفاءة التفكير الاستدلالي والتفكير التوليدي لدى المعلمين.

المصادر:

إبراهيم، وائل سماح محمد (٢٠١٩). فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين. المجلة العربية للتربية النوعية.المجلد٤ . العدد (٧).

أبو رياش، حسين محمد (٢٠١٠). علم النفس التربوي للطالب الجامعي والمعلم الممارس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

البكر، فوزية (٢٠١٧). مدرستي صندوق مغلق أحدث التيارات المعاصرة في مجال اجتماعيات التربية (ط٤). المملكة العربية السعودية .

عبد ،عادل عبدان(٢٠٢٢). فاعلية انموذج DSLM في التحصيل والتفكير الماهر لدى طلاب الخامس العلمي التطبيقي في مادة الفيزياء. مجلة العلوم الاساسية، العدد (١١)، العراق.

الحسني، سعاد. (٢٠٢٠). دور تكنولوجيا التعليم في تطوير العملية التعليمية في ضوء التحول الرقمي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٩(١)، ١٣٢-١٥٠.

خطاب.منار سامي(٢٠٢٤) معرفة مستوى المهارات الرقمية وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والرضا الوظيفي لدى عينة من اعضاء هيئة التدريس.جامعة الازهر.مصر.

الخفاف، إيمان عباس ونور، فيصل التميمي (٢٠١٥)عادات عقلية وعلاقاتية بمستوى أداء مهني لدى معلمي رياض الأطفال، دار الأعصار العلمي، الأردن.

الجمعان، عبد الله بن عبد العزيز. (٢٠١٩). تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها في بيئات التعلم. الرياض: مكتبة الرشد.

خليصة، عابد (٢٠١٥). توظيف تكنولوجيا الاتصال الحديثة في التعليم العالي. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الإنسانية، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي الجزائر

الرشيدي، نشيطة (٢٠٢٣). الكفاءة الذاتية وعلاقاتها ذات مستوى الرفاهية النفسية لدى طلاب كلية التمريض بدولة الكويت. مجلة الإرشاد النفسي المجلد١ ،العدد٧٣، ٦٧-٩٤.

الرمحاوي، عبد الرؤوف. (٢٠١١). تكنولوجيا التعليم: مفاهيم وتطبيقات. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣). تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة ط، عالم الكتب، القاهرة.

ابراهيم، هديل ساجد. (٢٠٢٣). أثر تطبيق استراتيجيتين للتعلم لنشط في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والتفكير الماهر لديهم.مجلة بلاد الرافدين للعلوم لتربوية والنفسية.مجلد٥ . العدد(٢).٩٢-١٠٨.

الشهراني، منيرة سعد(٢٠٢٢) درجة توافر المهارات الرقمية اللازمة لاستخدام منصة مدرستي في تدريس العلوم لدى معلمي المرحلة المتوسطة بمدينة تجران.المجلة العربية للتربية النوعية.مصر.

شواهين، خير سليمان (٢٠١٢). عادات العقل وتصميم المناهج المدرسية النظرية والتطبيق، عالم الكتب الحديث للنشر

والتوزيع العبدلي، الاردن.

الشهواني. امتنان و النعيمي ، غادة (٢٠١٩). واقع استخدام المعلمات للمعرفة الرقمية في تدريس الرياضيات والعلوم الطبيعية ضمن سلسلة ماجروهيل بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض المجلة العربية للتربية النوعية.مجلد ٣.العدد (٦)، ١٣-٣٦.

الصافي، عبد الحكيم محمود وقارة، سليم محمد (٢٠١٠). برنامج كورت لتعليم التفكير في المناهج الدراسية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن.

الصفار، رفاه محمد علي (٢٠١١) التفكير الماهر، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.

طرخي، فاهم حسين وحيدر طارق كاظم (٢٠١٣). السلوكيات الذكية المستندة الى نصف الدماغ عادات العقل والسيادة في العلاقات، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

عبد الحميد، عبد الله. (٢٠١٩). مقدمة في تكنولوجيا التعليم. عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

علوان، عامر إبراهيم (٢٠١٢) تربية الدماغ البشري وتعليم التفكير، دار المسيرة للنشر والتوزيع. الأردن.

الغامدي. منى (٢٠١٨) فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني مقترح قائم على استراتيجيات تدريس التفكير في تنمية مهارات التدريس المرتبطة بها والكفاءة الذاتية لدى معلمات الرياضيات بمدينة الرياض، المجلة التربوية كلية التربية، جامعة سوهاج.

اكسال دوفو وآخرين. (٢٠١٧). التربية والتعليم: دور التكنولوجيا الرقمية في التمكين من تطوير المهارات لعالم مترابط، متاح عبر: /https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/perspectives/PE٢٠٠ arabic.pdf.RAND_PE٢٣٨z١/PE٢٣٨

الغريب، عبد العزيز. (٢٠١٦). التغير الاجتماعي والثقافي مع نماذج تطبيقية في المجتمع السعودي المملكة العربية السعودية دار خوارزمية علمية للنشر والتوزيع

القاضي، إيمان. (٢٠٢٠). متطلبات تطبيق مبادرة التحول الرقمي في التعليم الثانوي للبنات بالمملكة العربية السعودية. رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم السياسات التربوية بكلية التربية، جامعة الملك سعود ،المملكة العربية السعودية.

النابلسي، مشعل بن محمد (٢٠٢٣). المدرسة الابتدائية في إكساب طلابها الواعي بالمهارات الرقمية من وجهة نظر المعلمين. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مجلد١٣.العدد (٣).

نوفل، محمد بكر (٢٠١٠). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، ط ٢، دار النشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

Anderson, T. (Ed.). (2008). The theory and practice of online learning (2nd ed.). Athabasca University Press.

Batas, M. (2015). Educational Technology and Learning Innovation. Springer.

Chootongchai, S. & Songkram, N. (2018). Design and Development of SECI and Moodle Online Learning Systems to Enhance Thinking and Innovation Skills for Higher Education Learners. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 13(3), 154–172

Costa, & Kalick (2005): Describing (16) Habits of mind. Retrieved August, from http://www.habitofmind.net/whatare

Huang, H.M. & Liaw, S.S. (2018). An Analysis of Learners› Intentions Toward Virtual Reality Learning Based on Constructivist and Technology Acceptance Approaches. The International Review of Research in Open

.and Distributed Learning, 19(1), 91–118
Laurillard, D. (2012). Teaching as a design science: Building pedagogical .patterns for learning and technology
Nikolaeva, EM., & Kotliar, PS. (2019). Developing a digital learning environment as a condition of digital citizenship. Utopía y Praxis Latinoamericana. 24(5), 19–24.
OECD. (2020). Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with AI, Blockchain and Robots. OECD Publishing
Redecker, C., et al. (2011). The Future of Learning: Preparing for Change. .European Commission, Joint Research Centre
Ritchhart, R. (2002). Intellectual Character: What It Is, Why It Matters, and How to Get It. San Francisco: Jossey-Bass
Rouby E; Thomas C., 2004, « La codification des compétences organisationnelles : l'épreuve des faits », Revue française de Gestion, mars/avril, .n°149, pp.51-68
Turner, J. (2012): The difference between Digital Learning and Digital ,Literacy practical perspective
Welsh, G (2016). Digital Competence Framework guidance, Retrieved from: http://learning.gov.wales/docs/learningwales/publications/160831-.dcf-guidance-en-v2.pdf

فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥م

Al-Thakawat Al-Biedh Maga-

Website address
White Males Magazine
Republic of Iraq
Baghdad / Bab Al-Muadham
Opposite the Ministry of Health
Department of Research and Studies
Communications
managing editor
07739183761
P.O. Box: 33001
International standard number
ISSN 2786-1763
Deposit number
In the House of Books and Documents
(1125)
For the year 2021
e-mail
Email
off reserch@sed.gov.iq
hus65in@gmail.com

فصلية مُحكمة تُعنى بالبحوث والدراسات العلمية والإنسانية والفكرية
العدد (١٧) السنة الثالثة جمادى الآخرة ١٤٤٦ هـ كانون الأول ٢٠٢٥م

general supervisor

Ammar Musa Taher Al Musawi

Director General of Research and Studies Department

editor

Mr. Dr. fayiz hatu alsharae

managing editor

Hussein Ali Mohammed Al-Hasani

Editorial staff

Mr. Dr. Abd al-Ridha Bahiya Dawood

Mr. Dr. Hassan Mandil Al-Aqili

Prof. Dr. Nidal Hanash Al-Saedy

a.m.d. Aqil Abbas Al-Rikan

a.m.d. Ahmed Hussain Hai

a.m.d. Safaa Abdullah Burhan

Mother. Dr.. Hamid Jassim Aboud Al-Gharabi

Dr. Muwaffaq Sabry Al-Saedy

M.D. Fadel Mohammed Reda Al-Shara

Dr. Tarek Odeh Mary

M.D. Nawzad Safarbakhsh

Prof. Noureddine Abu Lehya / Algeria

Mr. Dr. Jamal Shalaby/ Jordan

Mr. Dr. Mohammad Khaqani / Iran

Mr. Dr. Maha Khair Bey Nasser / Lebanon