مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي وأثره على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن

الباحثة ندى سامي قاسم النعيمي أ.د. بتول محمد جاسم الدايني
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
nadasami24@uomustansiriyah.edu.iq
07755502957

مستخلص البحث :

هدف البحث إلى التعرف على (الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي وأثره على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن) . إعتمد المنهج الوصفي التحليلي ، مثل مجتمع البحث (67) مدرسة إبتدائية للبنات النهارية الحكومية إذ شملت (67) معلمة لمادة العلوم، (67) مديراً / ة ، (7826) تلميذة للصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2024 - 2025) ، وإشتملت عينة البحث (13) مدرسة بواقع (13) معلمة و (13) مديراً / ة ، أما عينة تلميذات المعلمات فبلغت (260) تلميذة، تم إعداد ثلاث ادوات للإجابة عن تساؤلات البحث الأداة الأولى (بطاقة الملاحظة) لقياس الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي (داخل الصف)، والأداة الثانية (الإستبيان) لقياس الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي (خارج الصف)، والأداة الثالثة مقياس التفكير المستقبلي لقياس التفكير المستقبلي لتلميذات عينة البحث، تم التحقق من الصدق والثبات لأدوات البحث ، وإستخراج الخصائص السايكومترية لفقراتها ، وتم تطبيق الأدوات في الفصل الدراسي الأول ، وبعد تطبيق أدوات البحث عولجت البيانات إحصائياً بإستخدام (معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية ومعادلة كيودر ريتشاردسون 20 ومعادلة ألفا كرونباخ) لحساب ثبات الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الاصطناعي (داخل الصف وخارجه) ومقياس التفكير المستقبلي ، إذ بلغ معامل الثبات لبطاقة الملاحظة (0,86) ، والإستبيان (0,88) ، ومقياس التفكير المستقبلي (0,91) و (الإختبار التائي لعينة واحدة (t-test)) لإستخراج متغيرات البحث ، وأظهرت النتائج :

1. وجود أداء تدريسي وفق الذكاء الإصطناعي لدى معلمات مادة العلوم (داخل الصف وخارجه) .
2. وجود أثر للأداء التدريسي لدى معلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن .

الكلمات المفتاحية : الذكاء الإصطناعي ، الأداء التدريسي ، التفكير المستقبلي .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

الفصل الأول : التعريف بالبحث

مشكلة البحث : -

يلاحظ أن البيئة التعليمية الحالية (الصفوف الدراسية في مدارسنا) باتت واضحة أن تكون غير قادرة على خدمة المجتمع والتأهيل لمتطلبات المستقبل ، إذ نجد أن إستخدام برامج الذكاء الإصطناعي في أنظمة التعليم (الصفوف الدراسية أو المنازل) قليل جداً ، ويعد معلم مادة العلوم الركيزة الاساسية في العملية التعليمية التعلمية وعليه فإن نجاح التدريس وتحقيق أهدافه المرجوة أو فشله يقع على عاتق ادائه التدريسي خاصة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية التي تعد السلم الأول في التعليم ، ولضمان أن تحصل كل تلميذة على التعلم مدى الحياة لا بد من التعليم والتدريب اللازم لإنجاز المهمات وإكتساب المعرفة الضرورية معتمداً على الأداء التدريسي للمعلمات وفق الذكاء الإصطناعي كإستخدام (الدردشة الذكية والواقع المعزز الذي يقوم بإضافة طبقة معلوماتية مثل النص والصورة والصوت والفيديو بأشكال متعددة الأبعاد بحيث يتحول إلى واقع حقيقي بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليها) ، ومن هنا يعد التفكير المستقبلي عند التلميذات أمراً حيوياً بالقرن الحادي والعشرين بغية مواجهة تلك التحديات ، وعلى ذلك لا بد من إشراك جميع التلميذات بعملية التعلم لغرض تعزيز التفكير المستقبلي لديهن وتشجيعهن على إستخدامها ، وعليه جاء البحث الحالي لمعرفة مدى انعكاس الاداء التدريسي على التفكير المستقبلي من خلال صياغة المشكلة بالسؤال الاتي : ما أثر الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي على التفكير المستقبلي لدى تلميذاتهن .

أهمية البحث : -

أن أبرز سمات عصرنا أنه عصر المعلومات والإتصالات وعصر المعرفة والذكاء الإصطناعي وقد ادت هذه السمات بما فيها من تطور هائل في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى الحد الكثير من عقبتي المسافة والزمن من خلال التمكين من التعاون الدولي في التعلم والبحث العلمي (النشار، 2021 : ص 121) ، إذ أن الأمر الذي جعل العملية التربوية أمام تحديات هائلة تدعوها إلى إعادة النظر في كافة عناصرها ومكوناتها من المعلم والمتعلم وبيئة التعلم ، إذ أصبح لزاماً على العملية التربوية تطوير منظوماتها التربوية والتعليمية من اجل مواكبة هذا التطور العلمي والتكنولوجي السريع (حمادات ، 2009 : ص 293) . ولكي تحقق التربية هذه المهمة بصورة سليمة كان لا بد لها من إعداد نظم تعليمية وخبرات تدريسية على مستوى معين من الكفاءة ومن ثم جعل المتعلم محور العملية التعليمية من التركيز على تزويده بالمهارات والأنماط الدراسية والإجتماعية المتعددة لغرض تحقيق متطلبات نموه التربوي والنفسي والإجتماعي . (السامرائي ، 2003 : ص 6) .

وأن إمتلاك المعلم لمهارات التدريس تمثل حاجة ملحة إذا أراد أن يكون فعالاً مع المتعلمين الذين يمتلكون خلفيات وقابليات مختلفة و تسعى المؤسسة التربوية إلى معلم أكاديمي تربوي تكنولوجي موهوب متقن وممارس لمهارات التدريس، ومخطط ، ومصمم ، ومنفذ ، ومقوم ، وقادر على إيجاد بيئة تدريسية نشطة يتفاعل فيها المتعلمون بكل قدراتهم . (حسن ومزبان ، 2019 : ص 308) .

وأحدث مفهوم الذكاء الإصطناعي طفرة كبيرة في مجال التعليم والتعلم ، نظرا لإعتماده على مجموعة من مبادئ العلوم والتخصصات ذات العلاقة بالعملية التعليمية ، ودمج هذه التقنيات مؤخراً في العملية التعليمية أسهم في حل تحديات يواجهها النظام التعليمي وإبتكار ممارسات متطورة للتعليم والتعلم ، وعمل على تسريع التقدم نحو تحقيق أهداف النظام التعليمي ، ويجمع الخبراء على أهمية الذكاء الإصطناعي في التعليم في القرن الحادي والعشرين، حيث يستخدم عشرات الملايين من المتعلمين في السنوات القليلة الماضية شكلاً من أشكال الذكاء الإصطناعي في التعليم ، سواء عبر برامج التعليم الخاص خارج المدرسة مثل برامج سكويرل، ام عبر منصات التعلم الرقمية، أو حتى في قاعات الصفوف الدراسية . (الغامدي ، 2024 : ص 41) ، مما يؤدي إلى تمتعهم بقدر أكبر من

النجاح كمتعلمين حيث إن تغيير عقليات المتعلمين له تأثير كبير على درجات إختبار التحصيل وبمساعدة أنظمة الذكاء الإصطناعي سيصبح المتعلمون أكثر تطوراً ويتكيفون للتعليم وفقاً لتطور نمو العقل . (موسى وبلال ، 2019 : ص 322) . كما أن التفكير يعد أحد الدعائم الرئيسية في العملية التربوية الحديثة ، إذ أصبح ضرورة ملحة تكمن في حاجة المتعلمين للشعور بالأمن والتوافق النفسي وذلك عن طريق التفكير الواعي إزاء ما يحصل . (الكبيسي ، 2006 : ص 13) .

ولكي تحقق المؤسسات التربوية الدور الفاعل في بناء القدرات العقلية للمتعلمين في مواجهة التحديات ، وجب الإهتمام بالقدرات المتوفرة لديهم وإبرازها حيز الوجود ، أذ يشكل التفكير المستقبلي أحد الأهداف الرئيسة للتربية في العصر الحاضر . (البديري ، 2022 : ص 11) ، إذ يساعد التلميذات رؤية الأشياء بشكل واضح وواسع ، وتصبح نظرتهن أكثر في حل المشكلات ، ويساعدهن في إكتساب المعرفة الجديدة وإستبدالها بالمعرفة القديمة إبداعا وكذلك تنمية مفهوم الذات وتقوية مشاعر الإنتماء والإحساس بالمسؤولية نحو المجتمع . (قطامي ، 2001 : ص 435) .

إذ يؤثر التفكير المستقبلي خاصة الإيجابي منه على دافعية المتعلمين للتعلم وعلى خططهم الأكاديمية ، وعليه فإن التعليم الفعال لنمط التفكير المستقبلي حاجة ملحه أكثر من أي وقت مضى ، لأن العالم أصبح أكثر تعقيداً والمعرفة العلمية أكثر إتساعاً . (Stachowski , 2011 : P 26) ، وحيث تعد مادة العلوم من المواد الأساسية لتعليم المتعلمين في المرحلة الإبتدائية ، فالعلوم هو محور حياة المجتمعات اللازم لمعرفة تطورات الحياة والأحداث الجارية من خلال الوسائل التكنولوجية وإستخدامها ، وتعتبر المرحلة الإبتدائية العمود الفقري للمراحل التعليمية اللاحقة للمتعلمين في تعليم العلوم ، حيث إنها المفتاح الذي يصل به المتعلمون للأبواب العلمية المختلفة وبشكل أوسع في كل مرحلة تعليمية قادمة ، فتعليم العلوم في المرحلة الإبتدائية وفق الذكاء الإصطناعي ينمي لدى المتعلمين حب المعرفة والإستكشاف وتنمية القدرات الذهنية من خلال التفكير العلمي وتأتي أهمية المرحلة الإبتدائية في بداية التعليم الأساسي في ضوء ما يقدم للمتعلمين في هذه المرحلة من معلومات وأفكار ومهارات وما ينغرس في أنفسهم من قيم وإتجاهات وما يحصلون عليه من تجارب وخبرات تكون في بداية إنطلاق مسيرتهم التعليمية والتي تكون عبارة عن معرفة كل ما هو جديد في مجال العلوم والإستفادة منه في تنمية قدرات المتعلمين . (الحسيني ، 2023 : ص 158 ، 159) .

مما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي في : -

1. قد تفيد أدوات البحث الحالي المعلمين للإستفادة منها والمتمثلة في بطاقة الملاحظة والاستبيان ومقياس التفكير المستقبلي .
2. قد تسهم نتائج البحث في إلقاء الضوء على كيفية توظيف الذكاء الإصطناعي في التعليم .
3. قد تساعد نتائج هذا البحث قيادات مؤسسات التعليم العالي في التخطيط لبرنامج إعداد معلم العلوم وإدخال الذكاء الإصطناعي ضمن مقررات التربية الأساسية كونهم معلمي المستقبل .
4. تعد متغيرات البحث الحالي إضافة نوعية للمكتبة التربوية إذ يطرق لأول مرة في العراق (حسب علم الباحثة) .

هدف البحث : التعرف على (الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي وأثره على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن) من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية :

1. ما مستوى الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي لدى معلمات مادة العلوم ؟
2. ما أثر الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الاصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن ؟

حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على :-
1. الحدود المكانية : المدارس الإبتدائية الحكومية النهارية للبنات التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الرصافة الثانية .
2. الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2024 - 2025) .
أ- الحدود البشرية : معلمات مادة العلوم المؤهلات تربوياً (حملة شهادة معهد وبكالوريوس كلية التربية الأساسية) اللاتي لا تقل خدمتهن عن خمس سنوات في تدريس مادة العلوم .
ب- تلميذات معلمات عينة البحث المتمثلة بتلميذات الصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2024 - 2025) .
ت- مديرو المدارس لمجتمع البحث .
3. الحدود الموضوعية للقياس :
أ- الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي المتمثل في داخل القاعات الدراسية وخارجها .
ب ـ التفكير المستقبلي .

تحديد المصطلحات :

الأداء التدريسي : عرف بأنه :
1. كل أنواع السلوك الصادر عن المعلمات والمعبر عنه بأنشطة وممارسات والتي تمكنهن من أداء مهامهن التعليمية والتربوية بما يحقق أهداف معدة سلفاً . (الجنابي ، 2009 : ص 7) .
2. التعريف الإجرائي : قيام معلمة مادة العلوم بتنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية وفق الذكاء الإصطناعي (داخل الصف وخارجه) كإستخدام الوسائط المتعددة والصور المتحركة والفيديوات ثلاثية الأبعاد والدردشات الذكية لتحقيق الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية من أجل تغيير سلوكيات تلميذاتهن ، ويقاس الأداء التدريسي بإستمارة الملاحظة والإستبيان .

الذكاء الإصطناعي : عرف بأنه :
1. مجموعة من التقنيات والأساليب لحل مشاكل معينة تحاكي سلوكيات ذكية مستنبطة من الإنسان أو من الطبيعة تجعل من ذلك الحل ذكياَ متغيراَ مع تغير معطيات المشكلة .
(صادق ، 2021 : ص 17) .
2. التعريف الإجرائي : هو نظام يتمثل بمجموعة من التقنيات المرتبطة بالحاسوب الذي يحاكي السلوكيات الذكية في البشر مثل (الدردشة الذكية والواقع المعزز والواقع الإفتراضي والنظم الخبيرة والآلات التعليمية والتعلم التكييفي الذكي والألعاب التعليمية الذكية والتقييم الذكي وتمييز وقراءة الحروف وتلخيص النصوص) .

التفكير المستقبلي : عرف بأنه :
1. نمط من التفكير الذي يتم وفق عمليات ذهنية متكاملة تمثل توليد الكثير من الأفكار وإثارة التساؤلات حول ما تم تجميعه من معلومات وإستخدام الخيال ، التفكير ، التأمل ، العصف الذهني ، بهدف وضع تصور مبدئي لما ستكون عليه الظاهرة في المستقبل وتتضمن هذه العملية الإستعارة من أفكار الآخرين وإطلاق عنان الخيال المشروط وتبسيط المعقد .(رزوقي ومحمد، 2016 : ص 293)
2. التعريف الإجرائي : هو ممارسة العمليات العقلية لدى تلميذات الصف الخامس الإبتدائي (عينة البحث) لتخطيط المستقبل و التفكير الإيجابي بالمستقبل و التنبؤ والتخيل المستقبلي من خلال الإجابة على فقرات المقياس المؤلف من (25) فقرة الذي أعد لهذا الغرض .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

الفصل الثاني الخلفية النظرية والدراسات السابقة

الخلفية النظرية:

أولاً : الذكاء الإصطناعي :

قد تزايد الإهتمام بالذكاء الإصطناعي في التعليم من أجل تحسين التعليم والتعلم ، إذ ألزمت وزارة التعليم الأمريكية بدعم إستخدام التكنولوجيا لتحسين التعليم والتعلم ودعم الإبتكار في جميع الأنظمة التعليمية والتي تتناول الحاجة الواضحة لتبادل المعرفة وتطوير سياسات الذكاء الإصطناعي ، وبدأ التسارع الملحوظ من خلال توثيق مؤشر الذكاء الإصطناعي لعام (2023 م) الصادر من معهد ستانفورد للذكاء الإصطناعي المتمركز حول الإنسان (أي المعتمد على تغذية الإنسان له) تسارعاً ملحوظاً في الإستثمار في الذكاء الإصطناعي ، حيث أن الذكاء المعزز هو نمط تصميم يعتمد على الإنسان في نموذج شراكة بين الأفراد والذكاء الإصطناعي يعملان معاً لتعزيز الأداء المعرفي ، بما في ذلك التعلم وصنع القرارات والتجارب الجديدة . (الرفاعي وزيدان ، 2023 : ص 1 - 16) .

أهداف الذكاء الإصطناعي :

يهدف إستخدام الذكاء الإصطناعي في التعليم إلى ما يلي :

1. التغلب على مشكلات وصعوبات نقل التعليم والخبرات التعليمية .
2. التغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم .
3. التغلب على مشكلة بعدي الزمان والمكان .
4. إستثارة إهتمام المتعلمين وإشباع حاجات التعلم لديهم
5. تقليل الأعباء التعليمية على المعلمين
6. التغلب على مشكلة تضخم المناهج والمقررات الدراسية

كما ترجع أسباب عدم استخدام المعلمين لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية إلى أن كثيراً من المتعلمين غير مدربين على إستخدامها ولا توجد لديهم القناعة بدورها ، وأن بيئة الصف والمدرسة غير مهيأة لإستخدام هذه التكنولوجيا . (المحاميد ، 2018 : ص 52) .

خصائص الذكاء الإصطناعي :

حددت (نجاة ، 2021) خصائص الذكاء الإصطناعي في ظل العملية التعليمية التعلمية على النحو الآتي : -

1. يساعد على تخفيف الأعباء على الإدارة المدرسية من خلال تحويل نظم الإدارة إلى نظم إلكترونية رقمية مما يسهم في إتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة وتوزيع الحصص التعليمية والبرامج والمقررات الدراسية .
2. يساعد على بناء قاعدة بيانات معرفية تسعى من خلالها إلى تخزين المعلومات بشكل فعال في المؤسسات التعليمية .
3. يعد من الأساليب الحديثة للمتعلم في العملية التعليمية حيث يقوم بتوظيف التطبيقات الذكية كتطبيق المنصات التعليمية وهنا المتعلم يجد نفسه في تعامل ذاتي ويطور كفاءته التواصلية والمعرفية والمهارية من خلال تطبيقات الذكاء الإصطناعي .
4. يساعد في إيجاد الحلول المعقدة في العملية التعليمية وذلك بتحليلها وتفسيرها ومعالجتها في الوقت المناسب .
5. يمكن من التعلم المستمر حيث تكون عملية التعلم آلية وذاتية دون خوضه للمراقبة والإشراف مثل عمل دعم ذكي عبر مواقع التواصل الإجتماعي يحفز التعلم التعاوني و توفير المنصات الذكية العلمية المتنوعة للمتعلمين لتلقي المعلومات العلمية والتي تحررهم من التعليم التقليدي (نجاة ، 2021 : ص 199 ، 200) .

المعلم وأنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم :

نظراً لأهمية إعداد المتعلمين كان الإهتمام أكبر بمعلم المرحلة الإبتدائية حيث أن المعلم يعد الركيزة الأساسية في عملية التعليم ويلعب دوراً محورياً في إيصال المعرفة للمتعلمين وتطوير مهاراتهم العلمية وهذا يتطلب أن يمتاز المعلم بشكل عام ومعلم العلوم بشكل خاص بمجموعة من المواصفات والمهارات وأن يكون مجهز بالمعرفة اللازمة التي تساعده على أداء دوره بنجاح وتقديم الدعم ومساعدة المتعلمين على تحقيق أقصى إستفادة من عملية التعلم ومن هذه المواصفات والمهارات أن يمتلك معرفة عميقة بالمنهج فمعلم العلوم الجيد ينبغي أن يمتلك معرفة عميقة وواسعة وشاملة بالمادة العلمية التي يدرسها ويجب أن يكون ملماً بأحدث الإكتشافات والتطورات في مجاله وأن يمتلك معرفة بمدى فهم المتعلمين لموضوع علمي وقدرتهم على إستيعابه والتنبؤ بالصعوبات التي تواجههم في فهم الموضوع وأن يمتلك المعرفة بأبرز الإستراتيجيات الحديثة وكيفية تطبيقها وفاعليتها في العملية التعليمية وأن تكون لديه القدرة على تقديم المعلومات وتوصيل المفاهيم العلمية بإستخدام إستراتيجيات تدريسية متنوعة لجعل عملية التعلم ممتعة ومحفزة للمتعلمين وبشكل يتناسب مع قدراتهم وإحتياجاتهم مراعياً الفروق الفردية بينهم ويكون قادراً على تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية والتجارب العلمية بطرق إبداعية ومبتكرة تساعد المتعلمين على إكتشاف المفاهيم العلمية بشكل علمي وأن يمتلك المعرفة بالأساليب والأدوات المختلفة لتقويم نواتج تعلم العلوم والقدرة على تحليل وتقييم أداء المتعلمين وأن يمتلك معرفة تقنية ولديه القدرة على إستخدام التكنولوجيا بشكل فعال في تدريس العلوم فقد جاءت تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتساعد معلم العلوم لتدريس العلوم بشكل يجذب إنتباه المتعلمين ويعزز فهمهم . (الشريف والحبيب، 2023 : ص 170، 171) .

الأداء التدريسي :

تعتمد فاعلية العملية التربوية إعتماداً أساسياً على ما حققه المعلم من إنجازات أو مهام أو أعمال أي كل ما يقوم به في الفصل الدراسي ، فجميع المصادر التي يستخدمها المعلم سواء أكانت مواد أم أدوات أم تقنيات أم غير ذلك ، يجب أن تفيد في النهاية إحداث تغيرات في سلوك المتعلمين ، لذلك فأن الأداء التدريسي ركن أساس في العملية التعليمية لأن الأداء التدريسي يتعامل مع المتعلمين على إختلاف مستوياتهم والهدف منه مساعدتهم على التعلم والتعليم فهو من الأعمال التي يمكن الحكم عليها وعلى جودتها من خلال قدرة المعلم على إدارتها ، ويمكن القول إن للأداء التدريسي أهمية كبيرة تقف عليها مخرجات العملية التعلمية ، فالأداء التدريسي هو إنجاز الفرد للمهمات الموكلة إليه ويرتبط هذا الإنجاز أو الأداء بمدى إكتساب المعلم للكفايات والمهارات المختلفة اللازمة لتحقيق التعلم فمجموع الفعاليات أو الكفايات أو المهارات التي يستخدمها المعلمون كسلوكيات أثناء التعليم داخل غرفة الصف في عرض المحتوى الدراسي يمكن ملاحظتها وقياسها . (الربيعي ، 2016 ، ص 33) .

وإن المعلم الناجح ينظر بعيون المتعلمين ، ويفكر بعقولهم ، يفخر بنجاحهم ، لأنه يشعر بأنه جزء من هذا النجاح ، ويكون مرحاً هادئاً ، إجتماعياً معهم ، مرن التصرف والتفكير ، متجدداً ومواكباً لعصره ، يؤمن أن المتعلمين هم الهدف ، فيشارك زملاءه المعلمين عمليات البناء والتوجيه والتقويم ، ليبقى المتعلم في جو تعليمي متميز، وبيئة تربوية نقية يمكن من خلالها صياغة جيل المستقبل في صورة نموذجية ناصعة ، يتولون فيها المهام والمسؤوليات الكفيلة بإيجاد مجتمع مثالي في المستقبل ، وبما أن المعلم يمثل أحد أركان المنظمة التربوية التعليمية ، بل إنه القلب النابض فيها ، وأكثرها تأثيراً في بقية العناصر ، حيث يظهر ذلك جلياً من خلال الأدوار المعتمدة التي يقوم بها ويؤديها وبشكل مستمر في العملية التعليمية ، لذا كان من اللازم أن يحظى بمزيد من العناية والإهتمام بشكل يرقى إلى مستوى الدور الكبير الذي يؤديه في هذه المنظومة ، وإستلزم ذلك إجراء تطويرات وتحديثات شاملة ومستمرة في جوانب المنظومة التربوية والتعليمية بشكل منتظم ومتكامل لمواجهة التغيرات

والمستجدات الحديثة لتشمل بالتالي المعلم كمحور رئيس في هذه المنظومة من حيث إختياره وإعداده السليم وتدعيمه بالكفايات اللازمة في جوانب مختلفة تشمل الجانب المهني والتخصصي والثقافي والتربوي قبل الخدمة وأثناءها مع ما يستلزمه ذلك من تطوير لأساليب التقويم والتي يجب أن تشمل معايير واضحة محددة يقاس في ضوئها أداء المعلم لتقدير مدى كفاءته وبالتالي يمكن التمييز بين المعلمين الذين يحتاجون إلى تدريب ومتابعة والآخرين الذين يحتاجون إلى إثراء وتوجيه . (السلامات والشهري ، 2016 : ص 112) .

التفكير المستقبلي :

نظرية (Torrance) : يشير Torrance في ضوء نظريته أن الباحثين منذ القدم قاموا بإستقصاء قدرة الإنسان على التفكير المستقبلي ، كما عملوا على محاولة تحسينها ، وذلك بهدف اكتشاف المشكلات قبل وقوعها والتهيؤ لمواجهتها أو حتى قطع الطرق عليها والحيلولة دون وقوعها ، بهدف إعداد الفرد القادر على حل مشكلات المستقبل ، وأكثر من ذلك إعداد الفرد القادر على توقع هذه المشكلات والتصرف بمنع ظهورها بصورة تحتمل عدم الإكتمال ، والإنفتاح ، وإدامة التساؤل . (أبو صفية ، 2010 : ص 32) . وأن توقع المشكلات المستقبلية أو التنبؤ بوقوعها لا يتم بمعزل عن الواقع الخبري للفرد فإنها لا تتم بمعزل عن البعد الإنفعالي ، كما لا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة ، حيث يتأثر التفكير المستقبلي بالسياقين الإجتماعي والوجداني الذي يتم فيها ، وأن دافع الإنسان وتشكيله لممارسة هذا النوع من التفكير هو التأثير في تكوين المستقبل وتصميمه تطبيق خطوات وأنشطة لحل المشكلات المستقبلية، وبالإعتماد على المنطق الذي يفترض بصورة قد لا يقدر على ملاحظتها أن المشكلات لا تنشأ بين يوم وليلة ، بل تتكون تدريجياً .
(Torrance , 2003 : P 10)

وقد تكونت نظرية Torrance من عدد من الأبعاد التالية للتفكير المستقبلي : -

1. **التخطيط المستقبلي :** قدرة الفرد على تطوير خطط منظمة للمستقبل بشكل عام ، سواء كانت خططاً خاصة بمستقبله او الأهداف التي يرمي لتحقيقها خططاً عامة تخص العالم والمجتمع .
2. **التفكير الإيجابي بالمستقبل :** قدرة الفرد على تقديم عدد من الإستجابات الفعالة للموقف المقلق وإختيار أكثر الإستجابات و البدائل بفاعلية حيث تساعده في إيجاد حلول سريعة وصحيحة للمشكلات التي تواجهه .
3. **التنبؤ والتخيل المستقبلي :** قدرة الفرد على التفكير خارج إطار الزمن الحالي وتجاوزه الى الزمن القادم ، أي التفكير خارج إطار المألوف والتفكير المتعمق في المستقبل دون ضوابط أو حدود بهدف الوصول الى تنبؤات وتوقعات وتخمينات غير عادية حيث يتضمن هذا البعد جوانب انفعالية وتفكيراً عاطفياً يسهل على الفرد ممارسة التخيل المستقبلي .
4. **تطوير السيناريو المستقبلي :** قدرة الفرد على صياغة عدد من المشاهدات المتتابعة الخاصة بتوقع حدث معين في زمن المستقبل ، بحيث يمكن التعبير عن هذا المشهد بمجموعة من الكلمات المكتوبة أو عن طريق تطوير الخرائط الذهنية والتعبير عنها بخرائط مفاهيم وأن يمتلك الفرد مهارة الإتصال الكافية لشرح السيناريو وجعله واضحاً للآخرين .
5. **تقييم المنظور المستقبلي :** قدرة الفرد على إطلاق أحكام صحيحة على تفكيره المستقبلي للإستفادة من نقاط القوة والتعلم من الأخطاء ، وإشتقاق معايير محددة لتقييم منظوره فيما لم يحدث بعد ، فيقيم رؤيته وتنبؤاته للتوقعات المستقبلية ، كما يقيم علاقة كل من هذه التنبؤات بالحدث المتوقع .
6. (Torrance , 2003 : P 11-14) .

أهمية التفكير المستقبلي :

تكمن أهمية التفكير المستقبلي في نقاط كثيرة وستختصر منها الآتي : -

1. تنمية المتعلم عقلياً ومهارياً وتنمية وعيه بذاته وتعزيز إحساسه بالسيطرة والإنجاز وترسيخ إحساسه بالإنتماء وتهذيب حسه الجمالي وتعويده على التكيف مع التغيير وتنمية الإبداع لديه وإيقاظ وعيه وإحساسه بالمواطنة العالية والغاية من ذلك تحقيق التوازن بين عالمه الداخلي وعالمه الخارجي
2. يرسم التفكير المستقبلي خريطة كلية للمستقبل من خلال إستقراء الإتجاهات الممتدة عبر الأجيال والإتجاهات المحتمل ظهورها في المستقبل والأحداث المفاجئة والقوى الدينامية المحركة للأحداث .
3. توفير مناخ من الحرية والأمن بعيداً عن التهديد والإهانة والإستخفاف ينطلق من إحترام المتعلمين والثقة بقدراتهم وإمكاناتهم وتشجيعهم وتحفيزهم على مناخ المحبة والتسامح فالمحبة الإيجابية والإنفتاح والعدالة والمساواة والديمقراطية والمرونة التي ينتجها المتعلم يكون لها الأثر البالغ على تكوين المتعلمين القيمي والخلقي وبالتالي تعديل سلوكهم وإتجاهاتهم نحو زملائهم والمجتمع بشكل عام
4. يحفز التفكير المستقبلي المتعلم على التفكير في المستقبل (وسيلة للإنجاز وتحقيق الأهداف والطموح فالمتعلم الذي يفكر بالمستقبل ويتخيل نفسه بأنه شيء مهم فإن ذلك يحفزه على الجد والمثابرة) بلغة الحقائق والبراهين .
5. يعين التفكير المستقبلي المتعلم في معرفة فرص النجاح الذي يعني رضا المتعلم وقناعته في المحيط الذي يعيش فيه والنجاح الحقيقي هو المحصلة لأعمال المتعلم على مبادئ الحق ويشمل سعادة ورفاهية الآخرين كجزء متمم لسعادة الإنسان نفسه . (رزوقي ومحمد ، 2016 ، ص 297 ، 298 ، 300) .

مراحل التفكير المستقبلي :

للتفكير المستقبلي أربع مراحل يجب على المتعلم القيام بها لتحقيق أهدافه المنشودة وهذه المراحل كما يلي : -

1. **الإستطلاع :** وهي أول مراحل التفكير المستقبلي ومنها يتمكن المتعلم فهم وتحليل العوامل وفهم ما يحيط بالمشكلة أو الموضوع المراد حله .
2. **التأمل :** ومنها يتمكن المتعلم بوضع بدائل ممكنة لحل مشكلة ما ورسم الصور المستقبلية ووضع السيناريو المناسب للسير وفقه مستقبلاً .
3. **التخطيط :** ويتم من خلاله إعداد المخطط المناسب لتحديد الفجوة بين الواقع الحالي والمستقبل المأمول ووضع الصورة المستقبلية الأفضل ومحاولة تحقيقها قدر المستطاع .
4. **التنفيذ :** يتم تنفيذ الخطوات السابقة والإستراتيجيات المتوقعة ووضع مؤشرات للتقييم وتحديد نقاط القوة والضعف وتعديل المسار . (زنقور ، 2015 : ص 71) .

دور المعلم والمتعلم في تنمية التفكير المستقبلي :

1. تجنب النقد والتجريح عند تقويم الإجابات الخاطئة أو الناقصة .
2. إستعمال عبارات مرتبطة بمهارات التفكير كأن يطرح أسئلة تقود للمناقشة وحل المشكلات وإتخاذ القرارات .
3. تهيئة فرص للمتعلمين بأن يفكروا بصوت عال لشرح أفكارهم .
4. منح المتعلمين فرصة لإختيار أنشطتهم التي يفضلونها .
5. الإصغاء بإهتمام إلى أفكار المتعلمين وإجاباتهم وتعزيزها بالألفاظ المناسبة .
6. إعطاء كل متعلم حقه في التعبير عن رأيه بحرية .
7. إعطاء المتعلمين المدة الزمنية الكافية للتفكير قبل المطالبة بالإجابة عن الأسئلة المطروحة .
8. تهيئة الصيغة المناسبة الغنية بمصادر التعلم .

9. التنويع في أساليب وطرائق التدريس عند تقديم المادة الدراسية والتي تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
10. عدم الإقتصار على الإختبارات الشفوية والتي تقيس مستوى التفكير بل يمكن إستعمال أساليب التقويم التي لها القدرة على قياس مستويات التفكير العليا .

دور المتعلم :

1. تقبل آراء الآخرين وإحترامها .
2. عدم التردد أو الخجل بطرح السؤال عن شيء لا يعرفه .
3. الرغبة والمثابرة في البحث عن أسباب المشكلات المستقبلية المطروحة وتوقع الحلول لها .
4. العمل بشكل جماعي وتنمية روح التعاون مع الآخرين .
5. بناء علاقات جيدة مع أقرانه وخاصة المتعلمين الخجولين أو الإنطوائيين .
6. الإلتزام بالوقت المحدد لتنفيذ الأنشطة التعليمية . (أبو موسى ، 2017 : ص 77 ، 78) .

الدراسات السابقة :

دراسات تناولت الذكاء الإصطناعي :

1. دراسة (الشريف والحبيب ، 2024) / السعودية :

(واقع استخدام معلمات العلوم في المرحلة الإبتدائية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس) هدفت الدراسة الحالية للكشف عن واقع إستخدام معلمات العلوم بالمرحلة الإبتدائية بالمملكة العربية السعودية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس . وإتبع في تصميم الدراسة المنهج الوصفي المسحي لكامل المجتمع ، وصممت إستبانة إلكترونية إشتملت على (36) فقرة موزعة على ثلاثة محاور ، وبلغ عدد الإستجابات (71) إستجابة تم تحليلها باستخدام الإحصاء الوصفي . وأشارت النتائج أن إستخدام معلمات العلوم للمرحلة الإبتدائية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس جاء مرتفعاً ، وأن معظم التطبيقات المستخدمة تخدم تنفيذ وعرض الدرس أكثر بكثير من تلك المستخدمة في التخطيط والتقويم . كما أظهرت النتائج تصورات المعلمات حول بعض المعوقات لإستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس والتي تمثلت في ضعف الكفايات المهنية التقنية لدى المعلمات . وأوصت الدراسة بأهمية تكثيف برامج التطوير المهني للمعلمات والتي من شأنها تطوير مهاراتهن التقنية ورفع مستوى الوعي مما من شأنه تعزيز جودة إستخدام معلمات العلوم بالمرحلة الإبتدائية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس .
(الشريف والحبيب ، 2024 : ص 158) .

2. دراسة (التوبي وآخرين ، 2024) / الأردن :

(درجة توظيف أدوات الذكاء الإصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي مادتي العلوم والرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عمان)

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن درجة توظيف معلمي مادتي العلوم والرياضيات بمدارس محافظة الداخلية بسلطنة عمان لتطبيقات الذكاء الإصطناعي داخل الفصول الدراسية ، وكذلك الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توظيف أدوات الذكاء الإصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي العلوم والرياضيات بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان وفق متغير الجنس ، و الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة توظيف أدوات الذكاء الإصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي العلوم والرياضيات بمحافظة الداخلية في سلطنة عمان وفق متغير التخصص .

ولتحقيق أهداف البحث ، قام الباحثون بإعداد استبيان لقياس مستوى توظيف معلمي العلوم والرياضيات لتطبيقات الذكاء الإصطناعي إعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي ، واشتملت عينة البحث على (132) معلماً ومعلمة من مدارس محافظة الداخلية في سلطنة عمان خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدر اسي (2024 - 2025) . توصلت الدراسة إلى عدة نتائج مهمة ، إذ أظهرت أن درجة توظيف معلمي العلوم والرياضيات لتطبيقات الذكاء الإصطناعي كانت متوسطة بناءً على هذه النتائج ، أوصى الباحثون بعدة توصيات هامة تشمل : ضرورة تصميم وتبني سياسات وبرامج عمل لدمج تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تدريس العلوم الرياضيات ، نشر الوعي حول فوائد هذه التطبيقات ، وتوفير فرص تدريبية للمعلمين في هذا المجال ، كما أوصى الباحثون بالقيام بمزيد من الدراسات والبحوث حول تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تدريس العلوم والرياضيات .
(التوبي وآخرين ، 2024 ، ص 46) .

دراسات تناولت الأداء التدريسي :

1. دراسة (عبد الناصر ، 2023) / مصر :

(الأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة في ضوء معايير السلامة أثناء تدريس العلوم)
يهدف البحث الحالي إلى إعداد قائمة بمعايير السلامة في تدريس العلوم ، وتعرف مستوى الأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة في ضوء معايير السلامة في تدريس العلوم ، وتحددت أدوات البحث في : قائمة معايير السلامة في تدريس العلوم (المعدة من قبل الباحث) وبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة ، وتكونت مجموعة البحث من مجموعة من معلمي العلوم قبل الخدمة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة كيمياء وشعبة فيزياء للعام الدراسي (2020 - 2021) الفصل الدراسي الثاني ، وتوصلت نتائج البحث إلى إعداد قائمة معايير السلامة في تعليم العلوم تكونت من (9) معايير وتشمل (71) مؤشراً ، ووجود تدنٍ في مستوى تطبيق معلمي العلوم قبل الخدمة (مجموعة البحث) لمعايير السلامة أثناء قيامهم بتدريس العلوم ، حيث بلغت قيمة متوسط درجاتهم في تطبيق بطاقة الملاحظة (21,4 %) من الدرجة الكلية ، وبالنسبة لمحاور بطاقة الملاحظة كانت نسب تطبيق معايير السلامة أثناء تدريس العلوم (14,1 %) بالنسبة لمعيار تعرف علامات السلامة ، و (17,9 %) بالنسبة لمعيار الوقاية من المخاطر الكيميائية ، و (25,7 %) بالنسبة لمعيار الوقاية من المخاطر الكهربية ، وتشير دلالة هذه القيم الى عدم تطبيق معلمي العلوم قبل الخدمة لمعايير السلامة أثناء قيامهم بالأداء التدريسي ، ويوصي البحث بضرورة تنمية مهارات السلامة والوقاية من المخاطر لدى معلمي العلوم قبل الخدمة لتنمية مهارات السلامة والوقاية من المخاطر المختلفة لديهم ، حتى يتمكن هؤلاء المعلمون من توفير وتهيئة بيئة تعليمية آمنة أثناء تدريسهم لمادة العلوم .
(عبد الناصر ، 2023 : ص 221) .

2. دراسة (أثلاوي وعمر ، 2024) / مصر :

(تقويم الاداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية في ضوء المعايير العالمية لتعليم وتعلم العلوم) يهدف البحث إلى تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية في ضوء المعايير العالمية لتعليم وتعلم العلوم ، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد قائمة بمؤشرات الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في ضوء المعايير العالمية لتعليم وتعلم العلوم وفي ضوئها تم إعداد بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمي العلوم وضبطها إحصائياً ، وتم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي نظراً لمناسبته في تحقيق الهدف من البحث وتمثلت عينة البحث النهائية (40) معلماً للعلوم تم إختيارهم عشوائياً من مدارس التعليم العام الإبتدائي التابعة لإدارة التعليم بمحافظة صبيا ، وأسفرت نتائج البحث عن أن مستوى الأداء التدريسي ككل لدى معلمي العلوم (عينة البحث) في ضوء المعايير العالمية لتعليم العلوم كان متقدماً بنسبة (70 %) ، وأن مستوى الأداء التدريسي لدى معلمي العلوم (عينة

البحث) في المعايير الخاصة بـ : ممارسة أنشطة وإستراتيجيات تعليمية فعالة ، توظيف المحتوى العلمي في دعم تعلم الطلاب ، إدارة عملية التعلم بكفاءة ، وإستخدام التكنولوجيا ومهارات التواصل كان جيداً بنسبة تراوحت بين (71 %) و (75 %) ، بينما كان مستوى الأداء التدريسي لدى معلمي العلوم (عينة البحث) في المعيار الخاص بإستخدام أساليب جيدة للتقويم والمراقبة متوسطاً بنسبة (56 %) ، وأوصت الدراسة بضرورة الإهتمام بتدريب معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة على الممارسات التدريسية الحديثة في ضوء المعايير العالمية في عملية التعليم والتعلم لضمان الأداء التدريسي الجيد . (أثلاوي وعمر ، 2024 : ص 134) .

دراسات تناولت التفكير المستقبلي:

1. دراسة (آل شعشاع والعجمي ، 2022) / السعودية :

(مدى ممارسة معلمات العلوم في المرحلة الإبتدائية لمهارات التفكير المستقبلي)

يهدف البحث إلى تعرف مدى ممارسات معلمات العلوم للمرحلة الإبتدائية لمهارات التفكير المستقبلي ، ولتحقيق هذا الهدف تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي ، كما تم إعداد إختبار مهارات التفكير المستقبلي في المهارات التالية (التوقع ، التنبؤ ، التصور المستقبلي ، حل المشكلات المستقبلية) وتطبيقه على عينة عشوائية مكونة من (30) معلمة من معلمات العلوم للمرحلة الإبتدائية بمدينة أبها ، وتوصلت النتائج إلى أن متوسط ممارسة مهارات التفكير المستقبلي بلغ (17,59) درجة وهي نسبة مرتفعة ، وبلغ متوسط مهارة حل المشكلات (16,79) درجة ويليها المرتبة الثانية مهارة التصور المستقبلي بمتوسط (16،58) درجة والمرتبة الثالثة مهارة التوقع بمتوسط (13,03) درجة وأخيراً مهارة التنبؤ بمتوسط قيمته (12,75) درجة ، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات رتب درجات معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة تعزى لمتغير كلٍ من (المؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة) وتم تقديم بعض التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث . (آل شعشاع والعجمي ، 2022 : ص 53) .

2. دراسة (ناجي ، 2023) / العراق :

(عادات العقل لدى طلبة المرحلة المتوسطة وعلاقتها بتفكيرهم المستقبلي في مادة الرياضيات)

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على عادات العقل لدى طلبة المرحلة المتوسطة وعلاقتها بالتفكير المستقبلي في مادة الرياضيات، طبقت على عينة مقدارها (229) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2022 - 2023) ولتحقيق أهداف البحث إعدت الباحثة أداتي البحث هما مقياس العادات العقلية في مادة الرياضيات مكون بصورته النهائية من (52) فقرة وإختباراً للتفكير المستقبلي مكون من (24) فقرة موضوعية ذات الإختيار من متعدد وتم التحقق من صدق وثبات الأداتان بعد عرضهما على مجموعة من المحكمين والمختصين بطرائق تدريس الرياضيات وعلم النفس وقد بينت النتائج إمتلاك طلبة المرحلة المتوسطة العادات العقلية في مادة الرياضيات وبدرجة جيدة وبدرجة مقبولة للتفكير المستقبلي ووجود علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائياً بين العادات العقلية وتفكيرهم المستقبلي في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة وتم تقديم عدد من التوصيات والمقترحات لغرض القيام ببحوث ودراسات لاحقة . (ناجي ، 2023 : ص 156) .

- جوانب الإفادة من الدراسات السابقة : -

أفادت الباحثة من الدراسات السابقة بالجوانب الآتية : -

1. الإطلاع على المصادر والأدبيات التي تعزز أهمية البحث المتعلقة بموضوع البحث (الذكاء الإصطناعي ، الأداء التدريسي لمعلمات العلوم ، التفكير المستقبلي لتلميذات المعلمات)
2. الإطلاع على خطوات إعداد أدوات البحث .
3. إنتقاء الوسائل الإحصائية المناسبة .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

الفصل الثالث : منهج البحث وإجرائاته

منهج البحث : إعتمد منهج البحث الوصفي التحليلي في البحث الحالي الذي يمثل إستقصاءً لظاهرة من الظواهر قائمة في الحاضر بقصد تشخيصها وكشف جوانبها وتحديد العلاقات بين عناصرها من جهة وعلاقتها مع الظواهر الأخرى من جهة أخرى بإستخدام التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف تلك الظاهرة أو مشكلة كمياً عن طريق جمع البيانات وإخضاعها للدراسة الدقيقة .
(سلمان ، 2014 : ص 131) .

إجراءات البحث :

مجتمع البحث : يتحدد مجتمع البحث وفق طبيعة البحث والهدف منه فهو مجموعة من الأفراد ووثائق محددة تحديداً واضحاً . (الزهيري ، 2017 : ص 139) .

بعد حصول كتاب تسهيل المهمة ، زارت الباحثة مديرية تربية بغداد / الرصافة الثانية / شعبة الإحصاء ، وزودت بالبيانات حول مجتمع البحث ، إذ شمل (67) مدرسة إبتدائية للبنات النهارية الحكومية ، ولوصف مجتمع البحث الحالي بشكل أكثر دقة :

1-معلمات مادة العلوم المؤهلات تربوياً (حملة شهادة بكالوريوس كلية التربية الأساسية) والتي لا تقل خدمتهن عن خمس سنوات اللاتي يدّرسن تلميذات الصف الخامس الإبتدائي للعام (2024 - 2025) موزعات على المدارس الإبتدائية للبنات النهارية الحكومية التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الرصافة الثانية البالغ عددهن (67) معلمة .

2-مديرو المدارس البالغ عددهم (67) مديراً / ة .

3- تلميذات معلمات مجتمع البحث الصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2024 - 2025) والبالغ عددهن (7826) .

عينة البحث : تمثل عينة البحث جزءاً من المجتمع والتي تتضمن خصائص ذلك المجتمع الذي يخضع للدراسة ولكي تعمم العينة على مجتمع البحث لا بد أن تكون ممثلة للمجتمع (أي جميع المفردات المراد بحثها) تمثيلاً صحيحاً ، وصادقة لذلك المجتمع .
(الزهيري ، 2017 : ص 139) .

أختيرت مدارس عينة البحث بنسبة (20 %) من بين مدارس مجتمع البحث إذ بلغت (13) مدرسة ، بالإعتماد على الإسلوب العشوائي (الكيس المثالي) ، وعلى هذا الأساس تم إختيار

1-**عينة المعلمات :** مثلت عينة البحث بمعلمات مادة العلوم اللاتي يدرسن تلميذات الصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2024 - 2025) ، المؤهلات تربوياً واللواتي لا تقل خدمتهن عن خمس سنوات في مدارس مجتمع البحث إذ بلغ عددهن (13) معلمة بواقع معلمة لكل مدرسة بغية تحقيق تمثيل لمجتمع المدارس .

2-**عينة مديري المدارس** : بلغت عينة المديرين (13) مديراً / ة ، موزعات على (13) مدرسة من مدارس عينة البحث .

3-**عينة التلميذات** : حددت عينة تلميذات الصف الخامس الإبتدائي في صفوف معلمات العلوم عينة البحث بصورة عشوائية إذ أختير صف واحد ، وبالإختيار العشوائي البسيط طريقة القرعة (الكيس المثالي) إختير (20) تلميذة من كل صف ، إذ بلغت العينة (260) تلميذة لتطبيق مقياس التفكير المستقبلي .

أدوات البحث : لما كان الهدف من البحث الحالي الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي وأثره على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن تطلب ذلك :

أولاً - قياس الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي وذلك بإستخدام أداتي (الملاحظة والإستبيان) : -

من أجل قياس الأداء التدريسي لمعلمات العلوم (داخل الصف وخارجه) وفق الذكاء الإصطناعي تم الإطلاع على الدراسات السابقة كدراسة (درويش والليثي ، 2020) ، ودراسة (الشمري ، 2022) ، و دراسة (الشهري ، 2022) ، و دراسة (آل مسلم ، 2023) ، ودراسة (إبراهيم ، 2023) ، ودراسة (صلاح ، 2023) ، ودراسة (الشريف والحبيب ، 2024) ، ودراسة (محمد زآخرين ، 2024) ، (التوبي وآخرين ، 2024) ، فضلاً عن الإستعانة بالأدبيات والكتب التربوية والدراسات النظرية أسفرت عملية الإطلاع إلى بناء أداتي قياس الأداء التدريسي (داخل الصف وخارجه) ، وإتبعت الباحثة الخطوات الاتية : -

1- إعداد أداتي البحث :

❖ إعداد إستمارة الملاحظة : -

نظراً لعدم توفر إستمارة ملاحظة لقياس الأداء التدريسي (داخل الصف) وفق الذكاء الإصطناعي تم إعداد إستمارة الملاحظة بصورتها الأولية بواقع (59) فقرة موزعة على سبعة مجالات للأداء التدريسي (التخطيط (12) فقرة ، تنظيم التدريس وتطويره (11) فقرة ، تقديم المادة الدراسية (8) فقرات ، التدريب العملي (8) فقرات، إستخدام التقنيات التكنولوجية (6) فقرات ، العلاقات الإنسانية والإدارة الصفية (6) فقرات ، الإختبارات والتقويم(8) فقرات) .

إختير مقياس ليكرت الخماسي ووضع أمام كل فقرة خمسة بدائل (تقدير خماسي) وهذه البدائل (جيد جداً ، جيد ، متوسط ، ضعيف ، لا يؤديها) ، وحددت وزن (4 ، 3 ، 2 ، 1 ، 0) لكل بديل على التوالي وبذلك تتراوح درجة إستمارة الملاحظة (0 - 236) .

❖ إعداد إستمارة الإستبيان : -

لقياس الأداء التدريسي خارج الصف تم إعداد أداة الإستبيان وهي مجموعة من الأسئلة والإستفسارات المتنوعة والمرتبطة بعضها ببعض الآخر بشكل يحقق الهدف أو الأهداف التي يسعى إليها الباحث بضوء موضوعه والمشكلة التي إختارها لبحثه وترسل الإستفسارات المكتوبة هذه عادة بالبريد أو أية طريقة أخرى إلى مجموعة من الأفراد أو المؤسسات التي إختارها الباحث كعينة لبحثه ومن المفروض الإجابة عن مثل تلك الإستفسارات وتعبئة الإستبيان بالبيانات والمعلومات المطلوبة فيها وإعادتها إلى الباحث . (قنديلجي ، 2018 : ص 201) .

تم بناء أداة الإستبيان في ضوء مرحلتين :

الأولى : تم توزيع إستبيان مفتوح ، على خمسة مديرين للمدارس الإبتدائية للبنات النهارية الحكومية ضمن مدارس مجتمع البحث لغرض الحصول على معايير تخص المدير لقياس الأداء التدريسي لمعلمات العلوم وفق الذكاء الإصطناعي (خارج الصف) .

اما المرحلة الثانية : تم بناء الإستبيان المغلق بالإعتماد على إجابات الاستبيان المفتوح وعلى عدد من الدراسات والأدبيات وعلى كل ما توافر من معايير الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي والتي تم الحصول عليها من المصادر ، لذلك تم إعداد الإستبيان المغلق بصورته الأولية المؤلف من (28) فقرة ، ووضع أمام كل فقرة ثلاثة بدائل (كبيرة ، متوسطة ، ضعيفة) ، وحدد وزن (3 ، 2 ، 1) درجة على التوالي ، وبذلك تتراوح درجة الإستبيان (1 – 84) .

2- الصدق الظاهري لأداتي قياس الأداء التدريسي (بطاقة الملاحظة والإستبيان) : -

يشير (العزاوي ، 2007) إلى الصدق الظاهري بأنه المظهر العام للإختبار من حيث المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها وكذلك يتناول تعليمات الإختبار ودقتها ودرجة وضوحها وموضوعيتها ومدى مناسبة الإختبار للغرض الذي وضع من أجله .(العزاوي ، 2007 : ص 94) ،

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

تم عرض أداتي قياس الأداء التدريسي (إستمارة الملاحظة والإستبيان) على مجموعة من الخبراء والمحكمين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم وتكنولوجيا المعلومات والذكاء الإصطناعي ، لتحديد قبول كل فقرة من فقرات الأداة أو رفضها ، إعتمدت نسبة (85 %) للقبول على وفق معادلة كوبر، وقد روعي بأخذ جميع الملاحظات الطفيفة وبقاء عدد فقرات إستمارة الملاحظة لقياس الأداء التدريسي داخل الصف كما هي متمثلة بصورتها النهائية (59) فقرة .

أما أداة الإستبيان لقياس الأداء التدريسي خارج الصف (من قبل مديري المدارس) فتم الأخذ بالملاحظات الطفيفة ولم تحذف أي فقرة وعليه أصبحت بصورتها النهائية (28) فقرة .

3- ثبات أداتي قياس الأداء التدريسي : -

أ- ثبات إستمارة الملاحظة : -

تم حساب ثبات إستمارة الملاحظة بإختيار عينة إستطلاعية مؤلفة من معلمتين من مدارس مجتمع البحث وهي (نور الصباح للبنات ، الشموخ للبنات) ، إذ إستعانت الباحثة بإثنين من الأساتذة المتخصصين في طرائق تدريس العلوم وبعد أن جرى توضيح الأداة لهما وتدريبهما على إستخدامها ، قام الملاحظون بملاحظة معلمتين بواقع معلمة واحد لكل صف دراسي في الخامس الإبتدائي ، موزعات على مدرستين إثناء تدريسهم حيث تبدأ المشاهدات وتنتهي في وقت واحد للمعلمة نفسها وكان بدء الملاحظة في يوم الثلاثاء الموافق (17 / 12 / 2024) و يوم الأربعاء الموافق (18 / 12 / 2024) ، وكل منهم يضع تقديراته بشكل مستقل عن الأخر، وبعد الإنتهاء من الملاحظة تم حساب معامل ثبات الملاحظين المساعدين بين تقديرات الباحث وتعد طريقة إتفاق الملاحظين في حساب الثبات من أكثر الطرائق إستخداماً وشيوعاً ، وبعد مرور أسبوع قامت الباحثة بملاحظة عينة المعلمات يوم الثلاثاء الموافق (24 / 12 / 2024) لإستخراج معامل ثبات الباحثة مع نفسها وإعتمدت الباحثة هذه الطريقة في البحث بإستخدام معامل إتفاق كوبر تم إيجاد معامل الإرتباط وكانت على النحو الأتي : -

- الباحثة ونفسها = 0,8654
- الباحثة والملاحظ الأول = 0,8599
- الباحثة والملاحظ الثاني = 0,8546

ويعد معامل ثبات ملائماً لأغراض البحث الحالي كما في الجدول رقم (1) .

جدول (1)

معاملات الارتباط بين الباحثة والملاحظين على وفق مجالات إستمارة الملاحظة

ت	المجالات	معامل الإرتباط بين الباحثة			معدل الإرتباط
		ونفسها	والملاحظ الأول	والملاحظ الثاني	
1	التخطيط	0,958	0,857	0,806	0,8737
2	تنظيم التدريس وتطويره	0,887	0,925	0,901	0,9043
3	تقديم المادة الدراسية	0,968	0,921	0,936	0,9417
4	التدريب العملي	0,859	0,879	0,869	0,8690
5	استخدام التقنيات التكنولوجية	0,769	0,798	0,819	0,7953
6	العلاقات الإنسانية والإدارة الصفية	0,819	0,809	0,841	0,8230
7	الإختبارات والتقويم	0,798	0,830	0,810	0,8127
معامل الارتباط العام		0,8654	0,8599	0,8546	0,8600

والجدول رقم (2) يوضح نسب الإتفاق بين الملاحظين في إستمارة الملاحظة لأفراد العينة الإستطلاعية .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

جدول (2)
نسب الإتفاق بين الملاحظين
في إستمارة الملاحظة (الأداء التدريسي داخل الصف) لأفراد العينة الإستطلاعية

تسلسل (رقم الملاحظ)	مجموع المجالات	عدد مرات الإتفاق	عدد مرات الإختلاف	معدل الإتفاق (الثبات)
1	59	53	6	%89,831
2	59	50	9	%84,746
المتوسط الحسابي لنسب الإتفاق	59	51,5	7,5	%87,288

ب- ثبات الإستبيان : -

يعني الثبات مدى الإتساق بين البيانات التي تجمع عن طريق إعادة تطبيق المقاييس نفسها على الأفراد أنفسهم أو الظواهر وتحت الظروف نفسها . (ملحم ، 2006 : ص 327) .

لإستخراج ثبات الإستبيان وزعت الباحثة الإستبانة في يوم الثلاثاء الموافق (17 / 12 / 2024) و يوم الأربعاء الموافق (18 / 12 / 2024) على عينة مؤلفة من إثنين من المديرين تم إختيارهم بطريقة عشوائية من بين مدارس مجتمع البحث وهي (نور الصباح للبنات ، الشموخ للبنات) ، وبعد الإنتهاء من الإستبيان تم حساب معامل ثبات الملاحظين المساعدين وبين تقديرات الباحثة وتعد طريقة إتفاق الملاحظين في حساب الثبات من أكثر الطرائق إستخداماً وشيوعاً ، وبعد مرور أسبوع قامت الباحثة بتوزيع الإستبيان للمديرين يوم الثلاثاء الموافق (24 / 12 / 2024) لإستخراج معامل ثبات الباحثة مع نفسها وإعتمدت الباحثة هذه الطريقة في البحث بإستخدام معامل إتفاق كوبر وتم إيجاد معامل الإرتباط وكانت على النحو الأتي : -

- الباحثة ونفسها = 0,901
- الباحثة والملاحظ الأول = 0,861
- الباحثة والملاحظ الثاني = 0,879

ويعد معامل ثبات ملائماً لأغراض البحث الحالي كما في الجدول رقم (3) ، وبلغ معامل الثبات (0,8803) وهي قيمة مقبولة للثبات . (العساف ، 2003 ، ص 237) .

جدول (3)
ثبات الإستبيان للمديرين (خارج الصف)

عدد الفقرات	معامل الارتباط بين الباحثة			معدل الارتباط
	ونفسها	والملاحظ الأول	والملاحظ الثاني	
28	0,901	0,861	0,879	0,8803

والجدول رقم (4) يوضح نسب الإتفاق بين الملاحظين في إستمارة الإستبيان (الأداء التدريسي خارج الصف) لأفراد العينة الإستطلاعية .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

جدول (4)
نسب الإتفاق بين الملاحظين
في إستمارة الإستبيان (الأداء التدريسي خارج الصف) لأفراد العينة الإستطلاعية

تسلسل (رقم الملاحظ)	مجموع الفقرات	عدد مرات الإتفاق	عدد مرات الإختلاف	معدل الاتفاق (الثبات)
1	28	24	4	%85,714
2	28	26	2	%92,857
المتوسط الحسابي لنسب الاتفاق	28	25	3	%89,286

4. التطبيق الإستطلاعي لأداتي قياس الأداء التدريسي (الملاحظة والإستبيان) : -

أ- تطبيق إستمارة الملاحظة : -

بعد أن أصبحت (إستمارة الملاحظة) جاهزة من حيث الصدق والثبات لقياس الأداء التدريسي للمعلمات وفق الذكاء الإصطناعي تم تطبيقها على العينة الإستطلاعية وفق الخطوات الآتية : -

❖ طبقت الباحثة الأداة التطبيق الإستطلاعي الأول على عينة البحث من معلمات مادة العلوم اللاتي يدرسن تلميذات الصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2024 - 2025) البالغ عددهن (2) معلمات والتطبيق الإستطلاعي الثاني بواقع (10) معلمات .

❖ باشرت الباحثة بملاحظة الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي في التطبيق الإستطلاعي الأول يوم الأحد الموافق (8 / 12 / 2024) وإنتهت يوم الأثنين الموافق (9 / 12 / 2024) ، والتطبيق الإستطلاعي الثاني يوم الأحد الموافق (15 / 12 / 2024) وإنتهت يوم الإثنين الموافق (16 / 12 / 2024) .

ب- تطبيق إستمارة الإستبيان : -

بعد التحقق صدق وثبات اداة إستمارة الإستبيان لقياس الأداء التدريسي (خارج الصف) ، تم تطبيقها على عينة المديرين البالغ عددهم (2) مديراً / ة ، إذ باشرت الباحثة بقياس الأداء التدريسي خارج الصف لمعلمات العلوم في التطبيق الإستطلاعي الأول يوم الأحد الموافق (8 /12 / 2024) وإنتهت يوم الأثنين الموافق (9 / 12 / 2024) ، والتطبيق الإستطلاعي الثاني يوم الأحد الموافق (15 / 12 / 2024) وإنتهت يوم الإثنين الموافق (16 / 12 / 2024) .

5. التطبيق النهائي لأداتي قياس الأداء التدريسي : -

أ- تطبيق إستمارة الملاحظة : -

❖ طبقت الباحثة الأداة التطبيق النهائي على عينة البحث من معلمات مادة العلوم اللاتي يدرسن تلميذات الصف الخامس الإبتدائي للعام الدراسي (2024 - 2025) البالغ عددهن (13) معلمة .

❖ باشرت الباحثة بملاحظة الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي للمعلمات (داخل الصف) في التطبيق النهائي يوم الأحد الموافق (22 / 12 / 2024) وإنتهت يوم الثلاثاء الموافق (24 / 12 / 2024) .

ب- تطبيق إستمارة الإستبيان : -

طبقت الباحثة الأداة على عينة البحث للمديرين (خارج الصف) البالغ عددهم (13) مديراً / ة التطبيق النهائي يوم الأحد الموافق (22 / 12 / 2024) وإنتهت يوم الثلاثاء الموافق (24 / 12 / 2024)

ثانياً : مقياس التفكير المستقبلي لتلميذات معلمات عينة البحث : -

للتحقق من الهدف الثاني للبحث قياس أثر الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن تم الإطلاع على الأدبيات والمراجع و الدراسات السابقة والتي أسفرت عن إعداد مقياس التفكير المستقبلي لتلميذات الصف الخامس الإبتدائي ، مؤلف من (25) فقرة وفق مقياس ليكرت لثلاثة أوزان (ينطبق عليَ دائماً ، ينطبق عليَ أحياناً ، لا ينطبق عليَ أبداً) وحدد وزن (2 ، 1 ، 0) على التوالي ، وبذلك حددت الدرجة الكلية للمقياس بين (0 – 50) درجة .

وتم إجراء ما يلي :

1. **صياغة تعليمات مقياس التفكير المستقبلي :** تم صياغة التعليمات الخاصة بالمقياس وكيفية الإجابة عنها ، إذ تضمنت تعليمات خاصة للتلميذات توضح كيفية الإجابة عن فقرات المقياس والزمن المحدد للإجابة .

2- وضع تعليمات تصحيح مقياس التفكير المستقبلي : وضعت الباحثة معياراً لتصحيح إجابات التلميذات على المقياس كما يأتي :

1- الإجابة على جميع فقرات المقياس .

2- إختيار أحد البدائل الذي يناسب تفكيركِ (ينطبق عليَ دائماً ، ينطبق عليَ أحياناً ، لا ينطبق عليَ أبداً) .

3-صدق مقياس التفكير المستقبلي : -

إن صدق المقياس يقصد به أن يقيس ما أعد لقياسه . (فرج ، 2017 : ص 239) .

أ- الصدق الظاهري لمقياس التفكير المستقبلي :

يدل الصدق الظاهري على المظهر العام للمقياس من حيث وضوحه ودقته وشموليته وهو مرتبط بصدق المحتوى . (الشويرخ ، 2023 : ص 59) ، أن أفضل وسيلة للتأكد من الصدق الظاهري للمقياس هو أن يقوم عدد من الخبراء أو المحكمين بتقدير مدى تحقيق الفقرات للصفة أو الصفات المراد قياسها ، وعليه تم عرض الإستبانة التي تضم قائمة بالتفكير المستقبلي مع فقرات المقياس المرفق بها على عدد من الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس العلوم لإبداء آرائهم حول المقياس من حيث دقة صياغة الأسئلة وسلامتها اللغوية والعلمية ، وإرتباطها بالتفكير المستقبلي للتلميذات التي وضعت لقياسها ، وكانت نتيجة آرائهم إبقاء الفقرات كما هي وحصولها على نسبة إتفاق (85%) ، وعليه أصبح عدد فقرات المقياس بصورته النهائية (25) فقرة .

ب- الصدق الإرتباطي لمقياس التفكير المستقبلي :

صدق المحك : يرتبط هذا النوع بالأدوات التي نريد من خلالها تقدير مدى قدرتها على التنبؤ بأداء لاحق أو مستقبلي وينقسم هذا النوع من الصدق إلى صدق تنبؤي (أداء مستقبلي) وصدق تلازمي (أداء راهن) ويعتمد على معامل إرتباط بيرسون لتقدير معامل الصدق لكلا النوعين .

- **الصدق التنبؤي :** يقصد به قدرة الإختبار على التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل .
- **الصدق التلازمي :** هو الصدق الذي يدل على وجود علاقة بين درجات الإختبار ومؤشر المحك التي نحصل عليها في نفس الوقت تقريباً . (مجيد ، 2013 : ص 109 ، 111) .

وتم حساب معاملات الإرتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التفكير المستقبلي كما موضح في الجدول رقم (5) .

جدول (5)
معاملات الإرتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التفكير المستقبلي

ت	معامل الإرتباط	ت	معامل الإرتباط	ت	معامل الإرتباط	ت	معامل الإرتباط	ت	معامل الإرتباط
1	0.571	6	0.598	11	0.485	16	0.662	21	0.750
2	0.741	7	0.685	12	0.559	17	0.439	22	0.887
3	0.852	8	0.487	13	0.709	18	0.802	23	0.561
4	0.498	9	0.593	14	0.679	19	0.571	24	0.478
5	0.628	10	0.789	15	0.449	20	0.739	25	0.639

4- التطبيق الإستطلاعي الأول لمقياس التفكير المستقبلي : -

يهدف إلى معرفة وضوح التعليمات وصوغ فقرات المقياس وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس ، وكانت العينة الإستطلاعية مكونة من (40) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الإبتدائي لمدرسة (نور الصباح للبنات ، الشموخ للبنات) النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الرصافة الثانية ، إذ تم إختيارهن من مجتمع البحث ، إذ تم تطبيق المقياس في يوم الأحد الموافق (15 / 12 / 2024) ويوم الإثنين الموافق (16 / 12 / 2024) صباحاً ومساءاً ، وفي أثناء التطبيق أبدت التلميذات وضوح التعليمات وفقرات المقياس ولم توشر أي ملاحظة ، ولحساب الزمن المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس إتبعت الباحثة حساباً وتم إستخراج المتوسط الزمني لوقت إنتهاء أول تلميذة من الإجابة وآخر تلميذة (20 - 40) دقيقة فكان المتوسط الزمني (30) دقيقة .

5- التطبيق الإستطلاعي الثاني لمقياس التفكير المستقبلي : -

يهدف إلى التحليل الإحصائي لفقرات المقياس حيث بلغ حجم عينة التحليل الإحصائي لفقرات المقياس (200) تلميذة في مدرسة (الرفعة للبنات ، السما للبنات ، القرطاس للبنات ، أفنان للبنات ، مدينة الأحلام للبنات ، النسيم للبنات، المرسلات للبنات ، آسيا للبنات ، الهناء للبنات ، علوم الأجيال للبنات) ، وقد أجري تطبيق المقياس في يوم الثلاثاء الموافق (17 /12 / 2024) ولغاية يوم الخميس الموافق (19 / 12/ 2024) ، بعد إبلاغ التلميذات بموعد التطبيق قبل إسبوع من موعده المحدد ، وبعد التصحيح حللت فقرات المقياس ، تم ترتيب أوراق الإجابات تنازلياً من أعلى درجة إلى أقل درجة ، ويمكن تقسيم الطلبة إلى فئتين هما أعلى (27 %) ، وأدنى (27 %) (الدليمي والمهداوي ، 2005 : ص 80 -81) . وبما إن عدد أفراد عينة التحليل الإحصائي لفقرات المقياس (200) تلميذة لذا فإن عدد كل من المجموعة العليا (54) تلميذة والمجموعة الدنيا (54) تلميذة .

6- التحليل الإحصائي لمقياس التفكير المستقبلي :

قوة التمييز لفقرات مقياس التفكير المستقبلي :

يقصد بقوة تمييز الفقرة مدى قدرتها على التمييز بين المفحوصين من ذوي الأداء المنخفض وفئة ذوي الأداء المرتفع في إجابتهم على الفقرة . (البدراني ، 2019 : ص 215) ، إستخرجت الباحثة قوة التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس بإستخدام معادلة القوة التمييزية للفقرات ووجدت أن قيمتها تتراوح بين (074 - 0,96) ، إذ يرى (عبد المجيد ، 2019) إنه يمكن عد الفقرة جيدة اذا كانت قوة تمييزها (0,20) فما فوق . (عبد المجيد ، 2019 : ص 130) .

7- ثبات مقياس التفكير المستقبلي :

يقصد بثبات المقياس أن تكون أدوات القياس على درجة عالية من الدقة والإتقان والإتساق فيما تزودنا به من بيانات عن السلوك المفحوص . (الجلبي، 2024 : ص 113) ، بإستخدام معادلة ألفا كرونباخ بلغ معامل الثبات (0,91) ، وهو معامل ثبات عال يسمح بإستخدام المقياس في البحث ، وإن الحد الأدنى لمعامل الثبات لأدوات القياس نحو (0,75) وإن زادت عن (0,80) يكون ذلك مفضلاً . (عبد الرؤوف والمصري ، 2017 : ص 76) ، وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على عينة البحث .

8- التطبيق النهائي لمقياس التفكير المستقبلي :

ومن ثم تم تطبيق المقياس على عينة البحث الأساسية المؤلفة من (260) تلميذة يوم الخميس الموافق (2 / 1 / 2025) ولغاية يوم الأربعاء الموافق (8 /1 / 2025) .

الفصل الرابع : عرض النتائج والتوصيات

أولاً : عرض النتائج :

1. ما مستوى الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي لدى معلمات مادة العلوم (بطاقة الملاحظة والإستبيان) داخل الصف وخارجه :

أ- بطاقة الملاحظة (داخل الصف) :

بعد رصد مواقف الأداء التدريسي (داخل الصف) وفق إستمارة الملاحظة لعينة البحث المتمثلة بمعلمات مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائي ، تم تكميم درجات إستمارة الملاحظة نوعياً وترتيبها تنازلياً ، إذ بلغ المتوسط الحسابي للأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي (160,077) وبلغ الوسط الفرضي للأداة الذي بلغ (118)، كما تم حساب المتوسط الحسابي لكل مجال من مجالات الأداء التدريسي إذ يتبين من الجدول (6) أن المتوسط الحسابي للمجالات (التخطيط، تنظيم الدرس وتطويره، تقديم المادة الدراسية، التدريب العملي، إستخدام التقنيات التكنولوجية ، العلاقات الإنسانية والإدارة الصفية، الإختبارات والتقويم) بلغت على التوالي (42,615) ، (26,385) ، (20,385)، (19,692) ، (16,077) ، (12,308) ، (22,615) ، وعند مقارنة الوسط الفرضي مع المتوسطات الحسابية لكل مجال من مجالات الأداء التدريسي وجد إنها أكبر من الوسط الفرضي البالغ على التوالي [(24) ، (22) ، (16) ، (16) ، (12) ، (12) ، (16).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

جدول (6)المتوسط الحسابي والوسط الفرضي والوزن المئوي والرتب لمجالات الذكاء الإصطناعي (داخل الصف)

تسلسل المجالات في البطاقة		مجالات الأداء التدريسي	المتوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الوزن المئوي	المرتبة
الرتب	تسلسل المجالات					
7	.1	التخطيط للتدريس	42,615	24	%26,62	الأولى
1	.2	تنظيم الدرس وتطويره	26,385	22	%16,48	الثانية
5	.3	تقديم المادة الدراسية	20,385	16	%12,73	الرابعة
3	.4	التدريب العملي	19,692	16	%12,30	الخامسة
4	.5	إستخدام التقنيات التكنولوجية	16,077	12	%10,04	السادسة
6	.6	العلاقات الإنسانية والإدارة الصفية	12,308	12	%7,69	السابعة
2	.7	الإختبارات والتقويم	22,615	16	%14,13	الثالثة
المجموع			160,077	118	%99,99	

يلاحظ من الجدول رقم (6) ، أن المتوسط الحسابي للأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي (داخل الصف) قد بلغ (160,077) وهو أكبر من الوسط الفرضي البالغ (118) مما يدل على أن هناك أداءً تدريسياً فق الذكاء الإصطناعي (داخل الصف) لدى المعلمات اللاتي يدرسن مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائي ، كما يتبين إن جميع القيم للمتوسطات الحسابية للمجالات السبعة أعلى من القيم للمتوسط الفرضي .

ب- الإستبيان (الأداء التدريسي خارج الصف) :

بعد تكميم درجات إجابات المدراء تم حساب المتوسط الحسابي الذي بلغ (66،846) والوسط الفرضي البالغ (56) ، كما مبين في الجدول رقم (7) .

جدول (7) مجموع درجات الأداء التدريسي (خارج الصف) لإستمارة الإستبيان والمتوسط الحسابي والوسط الفرضي والوزن المئوي

الرتب	مجموع الدرجات	عدد المديرين	المتوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الوزن المئوي
28	869	13	66,846	56	% 79,58

يلاحظ من الجدول رقم (7) ، أن المتوسط الحسابي للأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي (خارج الصف) قد بلغ (66,846) وهو أكبر من الوسط الفرضي (56) مما يدل على أن هناك أداءً تدريسياً وفق الذكاء الإصطناعي (خارج الصف) لدى المعلمات اللاتي يدرسن مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائي .

2. ما أثر الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الاصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن :

لإستخراج أثر الأداء التدريسي لعينة البحث وفق الذكاء الإصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن ، تم حساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وبتطبيق معادلة الإختبار التائي لعينة واحدة أظهرت النتائج بأن القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الجدولية ، والجدول رقم (8) يوضح ذلك .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

جدول (8)
القيم الإحصائية لمدى إمتلاك تلميذات عينة البحث للتفكير المستقبلي

العدد	مجموع الدرجات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
260	7487	28,796	1,825	259	33,549	1,96	دال

يتبين من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجات التفكير المستقبلي لتلميذات عينة البحث قد بلغت (28,796) وبلغ الإنحراف المعياري (1,825) ، وكانت القيمة التائية المحسوبة(33,549) أكبر من القيمة التائية الجدولية (1,96) ، عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (259) ، مما يدل على وجود تفكير مستقبلي .

ثانياً : تفسير النتائج :

وذلك حسب نتائج البحث : -

1. ما مستوى الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي لدى معلمات مادة العلوم (بطاقة الملاحظة والإستبيان) داخل الصف وخارجه :

تعزو الباحثة بتوافر الأداء التدريسي لدى معلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي (داخل الصف) إلى المتابعة المستمرة من المسؤولين في التربية والتعليم من خلال التوجيهات والإرشادات بمسايرة التطور التكنولوجي في قطاع التربية وتحفيز وزيادة دافعية المعلمات بتزويدهن بدورات تدريبية للنهوض بإنجاح العملية التعليمية وفضلاً عن ثقافة المجتمع بإستخدام أدوات وتطبيقات التكنولوجيا أسهم في تطور ورفع كفاءة مهارات الأداء التدريسي خاصة أن مادة العلوم تعتبر من المواد التي تزخر بموضوعات تتطلب إستخدام التجارب العلمية ثلاثية الأبعاد والوسائط المتعددة والمحاكاة والعروض التفاعلية والرسوم التوضيحية مما جعل التعليم أكثر تحفيزاً وفاعلية مما يعزز تشجيع معلمات عينة البحث بإستخدام أدوات التكنولوجيا المزودة بالذكاء الإصطناعي .

كما تعزو الباحثة أن توفر الأداء التدريسي لدى معلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي (خارج الصف) من وجهة نظر المديرين وذلك للمتابعة المستمرة من قبل مدير المدرسة للصفوف الدراسية لدى معلمات عينة البحث وتشجيعهن على إستخدام كل ما هو جديد في العملية التعليمية بالرغم من ضعف البنية التحتية بتزويد المختبرات المتطورة اللازمة والضرورية لموضوعات مادة العلوم ألا أن مديري المدارس وكل المسؤولين في قطاع التعليم يشجعون المعلمات بتزويدهن بشهادات تقديرية لتحفيزهن وزيادة دافعيتهن نحو إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي التي تساهم في تبسيط المهام الإدارية والتخطيط للدرس بشكل فعال وتصحيح الإختبارات وتتبع الحضور مما يوفر وقتاً أكبر للمعلمات في التركيز على التدريس الفعال وإتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين جودة التعليم .

2. ما أثر الأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الاصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن :

تعزو الباحثة ذلك إلى أن المعلمات اللاتي يقدمن توجيهاً وإرشاداً مستمراً يمكن أن يلهمن التلميذات للتفكير في مستقبلهن والتخطيط لتحقيق أهدافهن ، وأن وجود بيئة تعليمية مشجعة ومحفزة يمكن أن تدفع التلميذات للتفكير في كيفية تحسين حياتهن المستقبلية والعمل على تحقيق رؤى طويلة الأمد يحفز التلميذات على التفكير المستقبلي وتطوير مهارات تؤهلهن لمواجهة تحديات مستقبلية وأن الذكاء الإصطناعي يساعد على تقييم أداء التلميذات في الأنشطة العملية وتحديد نقاط قوتهن وضعفهن مما يتيح للمعلمات توجيه التلميذات نحو المجالات العلمية والتكنولوجية المناسبة لمستقبلهن الأكاديمي

والمهني ، كما أن إستخدام التجارب (الإفتراضية ثلاثية الأبعاد) المدعومة بالذكاء الإصطناعي تحفز التلميذات على إكتشاف طرق جديدة لحل المشكلات العلمية مما يعزز قدرتهن على الإبتكار ويؤثر إيجاباً على تفكيرهن المستقبلي وزيادة دافعيتهن على البحث والتجريب وإتخاذ قرارات تعليمية مدروسة وهي مهارات أساسية لتطوير التفكير المستقبلي من خلال تطوير مشاريع علمية وتجارب تفاعلية مما يعزز قدرتهن على التخطيط لمستقبلهن ، إضافة إلى أن أدوات الذكاء الإصطناعي تتيح للتلميذات فرصاً للتعلم الذاتي وفهم كيفية تطبيق العلوم في المجالات العملية المختلفة ألا إن التفكير المستقبلي يتطلب ربط هذه المعلومات بتجارب علمية وتطبيقات في الحياة الواقعية عند تقديم المادة الدراسية بطريقة تقليدية مدعومة بالذكاء الإصطناعي لتحسين عرض المعلومات وجعلها أكثر جاذبية وأن تقديم المعلومات بإستخدام الذكاء الإصطناعي قد يركز على إيصال المحتوى بطريقة فعالة وهذا ما أدى إلى وجود أثر للأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي والتفكير المستقبلي لتلميذاتهن .

ثالثاً : الإستنتاجات :

1. يوجد لدى معلمات مادة العلوم للصف الخامس الإبتدائي أداء تدريسي وفق الذكاء الإصطناعي
2. يوجد أثر للأداء التدريسي لمعلمات مادة العلوم وفق الذكاء الإصطناعي على التفكير المستقبلي لتلميذاتهن .

رابعاً : التوصيات :

1. ضرورة تبني وزارة التربية قياس الأداء التدريسي وفق الذكاء الإصطناعي والعمل بها .
2. التدريب المستمر للمعلمات، وتوفير برامج تدريبية مستمرة لهم حول إستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم ، بما يشمل الأخلاقيات والتطبيقات العملية ، لضمان إستخدامهن الفعال لهذه التكنولوجيا في العملية التعليمية، بالإضافة إلى البحث والتطوير المستمر في مجال الذكاء الاصطناعي التعليمي لإكتشاف طرق جديدة لتحسين التعلم والتدريس ، وتطوير حلول مبتكرة تلبي التحديات التربوية المعاصرة .
3. الإستثمار في تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي لتطوير أدوات تعليمية مبتكرة تدعم التعليم ، مما يضمن تكافؤ الفرص والوصول الشامل ، وكذلك تعزيز الاستدامة ومواءمة مخرجات التعليم مع سوق العمل ، حيث ينبغي ضمان أن يكون التعليم موجهاً نحو مهارات المستقبل وإحتياجات سوق العمل في عصر الذكاء الاصطناعي ، بما في ذلك تعزيز التفكير المستقبلي ، والإبداع ، ومهارات حل المشكلات .
4. تعزيز التعاون بين المؤسسات التعليمية ، والشركات التكنولوجية ، والمنظمات الحكومية وغير الحكومية لتبادل الخبرات والموارد في مجال تكنولوجيا التعليم والذكاء الإصطناعي .

خامساً : المقترحات :

1. إجراء دراسة مماثلة على مراحل التعليم الأخرى .
2. إجراء دراسات مماثلة على معلمات المقررات الدراسية الأخرى .

أولاً / المصادر العربية :

أبو صفية ، لينا علي ، (2010) : " فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى حل المشكلات المستقبلية لدى عينة طالبات الصف العاشر في الزرقاء " ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ، الأردن .

أبو موسى ، إيمان حميد حماد ، (2017) : " فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف إستراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي " ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .

أثلاوي ، جبريل علي هادي و عمر ، عاصم محمد إبراهيم ، (2024) : " تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية في ضوء المعايير العالمية لتعليم وتعلم العلوم " ، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية (المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب) ، 8 (41) ، 133 - 176 ، مصر .
البحراوي ، محمد مهني و شاكر، حسام، (2022): الحوار والتحقيق الصحفي بين النظرية والتطبيق ، دار التعليم الجامعي .
البدراني ، فاطمة محمد صالح ، (2019) : الإبستمولوجيا نظريات في تنمية الفهم والمعتقدات المعرفية .
البديري ، حيدر ناصر مظلوم ، (2022) : " تصميم بيئة تعلم تكيفي بتقنية الذكاء الإصطناعي (AI) وأثرها في التفكير المستقبلي ومهارات التعلم الذاتي لدى طلبة كلية التربية " ، (إطروحة دكتوراه) ، كلية التربية الخاصة ، جامعة بابل ، العراق .
التوبي ، سالم بن محمد و القصابي ، زايد بن سلطان ، علي بن سليمان العبري ، (2024) : " درجة توظيف أدوات الذكاء الإصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي مادتي العلوم والرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عمان " ، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي ، عمان ، الأردن .
الجلبي ، سوسن شاكر ، (2024) : أساسيات بناء الإختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، دار علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق .
الجنابي ، عبد الرزاق شنين ، (2009) : تقويم الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة وانعكاساته في جودة التعليم العالي ، كلية التربية ، جامعة الكوفة .
حسن ، قصي عبد العباس و مزبان ، قاسم كاظم ، (2019) : " مهارات التدريس الصفي الفعال اللازمة لمدرسي اللغة العربية " ، بحث منشور في مجلة نسق ، تصدر عن الجمعية العراقية للدراسات التربوية والنفسية ، العدد 23 ، المجلد 1 ، الصفحات (308 – 345) .
الحسيني ، بشاير محمد قاسم ، (2023) : دور الذكاء الإصطناعي في تعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الإبتدائية لتحقيق رؤية دولة الكويت 2035 ، جامعة سوهاج ، كلية التربية ، المجلة التربوية . الكويت
حمادات ، محمد حسن محمد ، (2009) : مهارات التدريس الصفي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
الدليمي ، إحسان عليوي و المهداوي ، عدنان محمود ، (2005) : القياس والتقويم في العملية التعليمية ، ط 2 ، مكتبة أحمد الدباغ ، بغداد ، العراق
رزوقي، رعد مهدي ومحمد و نبيل، رفيق و آخرون، (2016) : التفكير وأنماطه (الجزء الخامس) ، دار الكتب العلمية ، ط 1، بيروت ، لبنان .
الرفاعي، خالد و زيدان رضا ، (2023) : الذكاء الإصطناعي ومستقبل التعلم والتعليم ، مكتب تكنولوجيا التعليم ، مركز دلائل .
زنقور، ماهر، (2015) : " أثر الإختلاف بين نمطي التحكم (تحكم المتعلم ، تحكم البرنامج) ببرمجة الوسائط الفائقة على أنماط التعلم المفضلة ومهارات معالجة المعلومات ومستويات تجهيزها والتفكير المستقبلي في الرياضيات لدى طالب المرحلة المتوسطة " ، مجلة تربويات الرياضيات ، المجلد 5 ، العدد 18.
الزهيري ، حيدر عبد الكريم محسن ، (2017) : مناهج البحث التربوي ، المنهل .
السامرائي ، حسام داود ، (2003) : " أثر استخدام في تدريس الفيزياء (التعليم الفردي) في تحصيل طالبات الصف الرابع العام وتفكيرهن العلمي " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، العراق .

السلامات ، محمد خير محمود والشهري ، خالد محمد هادي ، (2016) : " مستوى أداء معلمي العلوم بالمرحلة الإبتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلم السعودي " ، مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس ، المجلد الرابع عشر ، العدد الثاني ، السعودية .
سلمان ، عبد الرحمن سيد ، (2014) : مناهج البحث ، عالم الكتب ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .
الشريف ، مرام فيصل مشيلح و الحبيب ، إبتسام صالح حبيب ، (2024) : " واقع إستخدام معلمات العلوم في المرحلة الإبتدائية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في التدريس " ، المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب ، جامعة جدة ، المملكة العربية السعودية .
آل شعشاع ، أريج علي خلوفه و العجمي ، لبنى حسين راشد ، (2022) : " مدى ممارسة معلمات العلوم في المرحلة الإبتدائية لمهارات التفكير المستقبلي " ، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية ، المجلد (3) ، العدد (12) ، السعودية .
الشويرخ ، صالح بن ناصر، (2023) : منهجيات البحث في اللسانيات التطبيقية ، مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية .
صادق ، أحمد طارق، (2016) ، أساسيات الذكاء الإصطناعي (طرائق البحث ، تمثيل المعرفة والإستنتاج) ، دار الكتب والوثائق ، ط 1 ، ص 17 ، الجامعة التكنولوجية ، بغداد ، العراق .
عبد الرؤوف ، طارق ومصري ، إيهاب عيسى ، (2017) : المقاييس والإختبارات التصميم ـ الإعداد ـ التنظيم ، ط 1 ، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة ، مصر .
عبد المجيد ، هشام سيد ، (2019) : أسس القياس وأساليبه في البحث والممارسة في الخدمة الاجتماعية ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن .
عبد الناصر ، علي حسن محمد ، (2023) : " الأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة في ضوء معايير السلامة أثناء تدريس العلوم ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس " ، المجلد 38 ، العدد الأول ، مصر .
العزاوي ، رحيم يونس كرو ، (2007) : المنهل في العملية التربوية القياس والتقويم في العملية التدريسية .
العساف ، صالح بن حمد ، (2003) المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية ، ط 3 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية .
الغامدي ، محمد بن فوزي ، (2024) : الذكاء الإصطناعي في التعليم ، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، ط 1 .
فرج ، صفوت ، (2017) : القياس النفسي ، ط 6 ، مكتبة الإنجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .
قطامي ، يوسف محمود ، (2001) : سيكولوجية التدريس ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ط1 ، عمان ، الأردن .
قنديلجي ، عامر إبراهيم ، (2018) : البحث العلمي ، دار اليازوري للنشر والتوزيع .
الكبيسي ، عبد الواحد حميد ، (2006) : دعوة للتفكير من خلال القرآن الكريم ، ديبونو للطباعة والنشر ، ط1، عمان ، الأردن .
مجيد ، سوسن شاكر ، (2013) : أسس بناء الإختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، جامعة بغداد ، كلية التربية إبن الهيثم ، بغداد ، العراق .
المحاميد ، وفاء ، (2018) : " درجة توافر مهارات تكنولوجيا التعليم لدى أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة دمشق " ، مجلة جامعة البحث .

المصري ، أماني محمد ، (2019) : إستشراف المستقبل التعليمي في ضوء منظومات الذكاء الإصطناعي ، ماجستير تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في التربية ، جامعة آل البيت ، جامعة أوهايو ، المملكة الأردنية الهاشمية .
ملحم ، سامي محمد ، (2006) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط4 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
موسى ، عبد الله و بلال ، أحمد حبيب ، (2019) : الذكاء الإصطناعي في ثورة تقنيات العصر ، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، ط 1 ، القاهرة ، مصر .
النسور، زياد عبد الكريم ، (2017) : المعلم الذي نريد معلم الألفية الثالثة ، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
ناجي ، هند عبد الرزاق ، (2023) : " عادات العقل لدى طلبة المرحلة المتوسطة وعلاقتها بتفكيرهم المستقبلي في مادة الرياضيات " ، مجلة أبحاث الذكاء ، العدد 35 ، المجلد 17 ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، العراق .
نجاة ، عبد اللاوي ، (2021) : إسهامات الذكاء الإصطناعي والتكنولوجيا الحديثة في تطوير وتحسين العملية التعليمية ، جامعة سعيدة ، المنظمة العربية السعودية .

ثانياً / المصادر الأجنبية :.

Stachowski, Alicia Ann (2011): A model of use at work, Individual difference, time use, and performance, George Mason University .
Torrance, E.P (2003) : The Millennium A time for Looking Forward and Looking Back, Journal of secondary Gifted Education, 15 (1) , 6 – 19 .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 670-695

The teaching performance of science teachers according to artificial intelligence and its impact on the future thinking of their female students.

Nada Sami Qasim Al-Nuaimi **Dr. Batool Mohammed Jassim Al-Daini**
Al-Mustansiriya University / College of Basic Education
nadasami24@uomustansiriyah.edu.iq
07755502957

Abstract :

The aim of the research is to identify (the teaching performance of science teachers according to artificial intelligence and its impact on the future thinking of their female students) , A descriptive analytical approach was employed. The research community included 67 public girls' primary schools, encompassing 67 science teachers, 67 principals, and 7826 fifth-grade female students for the 2024-2025 academic year. The research sample consisted of 13 schools, 13 teachers, and 13 principals. The sample of female students taught by the teachers was 260 , Three tools were developed to answer research questions: the first tool (observation card) measures instructional performance using artificial intelligence (in the classroom); the second tool (questionnaire) measures instructional performance using artificial intelligence (outside the classroom); and the third tool (future thinking scale) measures the future thinking of the research sample. The research tools were validated for reliability and validity, and the psychometric properties of their items were extracted. The tools were implemented during the first semester , After applying search tools, the data was statistically processed using (split-half reliability coefficient, Kuder-Richardson Formula 20, and Cronbach's alpha) to calculate the reliability of the teaching performance of science teachers using artificial intelligence (in and outside the classroom) and the future thinking scale. The reliability coefficient for the observation sheet was 0.86, the questionnaire 0.88, and the future thinking scale 0.91. A one-sample t-test was used to extract the research variables, The results showed :

1. Science teachers demonstrated AI-based teaching performance (both inside and outside the classroom).
2. There is an effect of teaching performance by science teachers according to artificial intelligence on the future thinking of their students.

Keywords: Artificial intelligence, teaching performance, future-oriented thinking.