المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
العـــدد 20A1 آذار 2026
No.20A1 Mar. 2026
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254

فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على أنظمة التدريس الذكية (Intelligent Tutoring Systems (ITS)) في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية

م.د. مسلم مجيد مظلوم
مديرية تربية محافظة النجف الاشرف
Jz82mk@gmail.com

الملخص

هدف البحث الحالي إلى التعرف على " فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على أنظمة التدريس الذكية (Intelligent Tutoring Systems – ITS) في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية". وقد تكونت عينة البحث من (20) مدرساً ومدرسة من المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية محافظة النجف الأشرف. ولتحقيق هدف البحث أعد الباحث برنامجاً تدريبياً قائماً على أنظمة التدريس الذكية، فضلاً عن إعداد بطاقة ملاحظة لقياس الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين. وتحقق الباحث من الخصائص السيكومترية لأداة البحث من حيث الصدق والثبات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وقد تم تطبيق الأداة قبلياً وبعدياً على أفراد العينة بعد تنفيذ البرنامج التدريبي. وأظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المدرسين في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية. وفي ضوء النتائج أوصى البحث بضرورة اعتماد البرامج التدريبية القائمة على التقنيات الذكية في تدريب المدرسين، وإدراج الكفايات البيداغوجية الرقمية ضمن برامج الإعداد والتطوير المهني للمدرسين.

الكلمات المفتاحية : البرنامج التدريبي، أنظمة التدريس الذكية، الكفايات البيداغوجية الرقمية، مدرّسو اللغة العربية.

Effectiveness of a Proposed Training Program Based on Intelligent Tutoring Systems (ITS) in Developing Digital Pedagogical Competencies among Arabic Language Teachers at the Secondary Stage

Asst. Prof. Muslim Majid Mazloom
Directorate of Education, Najaf Governorate
Jz82mk@gmail.com

Abstract

The present study aimed to identify the effectiveness of a proposed training program based on Intelligent Tutoring Systems (ITS) in developing digital pedagogical competencies among Arabic language teachers at the secondary stage. The research sample consisted of (20) male and female teachers from secondary schools affiliated with the Directorate of Education in Najaf Governorate.To achieve the objectives of the study, the researcher designed a training program based on Intelligent Tutoring Systems and developed an observation checklist to measure teachers' digital pedagogical competencies. The researcher verified the psychometric properties of the research instrument in terms of validity and reliability using appropriate statistical methods. The instrument was administered to the participants before and after the implementation of the training program. The results revealed statistically significant differences between the mean scores of teachers in the pre- and post-tests in favor of the post-test, indicating the effectiveness of the proposed training program based on Intelligent Tutoring Systems in developing digital pedagogical competencies among Arabic language teachers. In light of these

findings, the study recommended adopting training programs based on intelligent technologies in teacher training and integrating digital pedagogical competencies into teacher preparation and professional development programs.

Keywords: Training Program, Intelligent Tutoring Systems, Digital Pedagogical Competencies, Arabic Language Teachers.

الفصل الأول
أهمية البحث والحاجة اليه

أولاً: مشكلة البحث

تُعد الكفايات البيداغوجية الرقمية من المتطلبات الأساسية لتطوير العملية التعليمية في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم المعاصر، ولا سيما مع تزايد استخدام التقنيات الحديثة وأنظمة التدريس الذكية في المؤسسات التعليمية. إذ تسهم هذه الكفايات في تمكين المدرسين من توظيف التكنولوجيا بصورة فعّالة في التخطيط للتدريس وتنفيذه وتقويمه، بما يعزز جودة التعليم ويزيد من فاعلية تعلم الطلبة. ومع ذلك، تشير العديد من الدراسات إلى أن برامج إعداد المدرسين وتدريبهم لا تزال تعاني من قصور في تأهيلهم لاستخدام هذه التقنيات الحديثة بكفاءة، الأمر الذي ينعكس على مستوى كفاياتهم الرقمية وقدرتهم على توظيفها في العملية التعليمية (Ng, 2023, p. 10).

وتُعد أنظمة التدريس الذكية (Intelligent Tutoring Systems – ITS) من أبرز التقنيات التعليمية الحديثة التي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية التعلم، إذ توفر بيئات تعليمية تفاعلية قادرة على التكيف مع احتياجات المتعلمين ومستوياتهم المختلفة. إلا أن توظيف هذه الأنظمة في التعليم يتطلب امتلاك المدرسين مهارات رقمية وبيداغوجية متقدمة تمكنهم من استخدامها بصورة فاعلة في الممارسات التدريسية اليومية (Gligorea, 2023, p. 45).وعلى الرغم من الجهود المبذولة لدمج التقنيات الذكية في التعليم، ما يزال كثير من المدرسين يواجهون صعوبات في استخدامها نتيجة ضعف التدريب المتخصص، ونقص المعرفة التقنية، إضافة إلى الاعتماد على طرائق التدريس التقليدية التي قد تحد من فاعلية توظيف هذه الأنظمة في التعليم (OECD, 2023, p. 35؛ Michel-Villarreal et al., 2023, p. 22).

وفي ضوء ذلك، تبرز الحاجة إلى تطوير برامج تدريبية حديثة تسهم في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين، وتمكنهم من توظيف أنظمة التدريس الذكية في العملية التعليمية بصورة أكثر فاعلية، بما يواكب متطلبات العصر الرقمي ويعزز جودة التعليم. وبناءً على ما تقدم، تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

هل للبرنامج التدريبي المقترح القائم على أنظمة التدريس الذكية Intelligent Tutoring Systems (IT) فاعلية في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية

ثانياً: أهمية البحث

تُعدّ التربية من الركائز الأساسية التي تسهم في بناء المجتمعات وتشكيل الأفراد، حيث تمثل أساسًا لتطور الإنسان وتنمية قدراته الفكرية والجسدية، إن التربية ليست مجرد عملية تعليمية، بل هي مجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى إعداد الأفراد وتوجيههم نحو النمو الكامل والمتكامل. فهي تعد حجر الزاوية في نقل القيم والمفاهيم من جيل إلى آخر، وتزويد الأفراد بالمعرفة والمهارات اللازمة للمشاركة الفعّالة في مجتمعاتهم (عطية، 2013: 21).

وتُعدّ اللغة من أهم وسائل التواصل بين البشر، فهي الأداة التي تعبر من خلالها الأفكار والمشاعر، ومن خلال اللغة، يتمكن الأفراد من فهم بعضهم البعض، وتبادل المعرفة والخبرات، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ويؤدي إلى التقدم الثقافي والحضاري، وإن اللغة لا تقتصر على كونها مجرد وسيلة للتواصل، بل هي العامل الرئيس في نقل الهوية الثقافية وحفظ التراث الثقافي للامم على اختلاف الوانها وثقافاتها، إذ من خلالها يكتسب الفرد القيم والتقاليد ويستوعب الخبرات المتراكمة عبر الأجيال. كما أن التعليم والتعلم

لا يمكن أن يتحققا بفاعلية إلا من خلال إتقان اللغة، إذ تعتبر الوعاء الذي يحتوي على كافة المعارف والعلوم التي تنتقل من جيل إلى آخر (الدباس،2022: 12-13).

وتجدر الاشارة الى ان اللغة العربية تعد أحد أقدم وأغنى اللغات في العالم، حيث حملت على مر العصور فكر الإنسان العربي وهويته الثقافية. فهي لغة القرآن الكريم، ومن خلالها أُبْرزت أرقى صور الفكر والأدب والعلم، إن الاهتمام بتعليم اللغة العربية لا يقتصر على كونه ضرورة ثقافية فحسب، بل هو عامل محوري في الحفاظ على الهوية العربية والإسلامية، فاللغة العربية هي أداة التواصل الأولى بين الناطقين بها، وهي التي تعكس تاريخ الأمة، وتراثها، وعلومها التي كانت قد أسهمت في تطور الحضارة الإنسانية (الوشمي،2025: 5).

وتُعدّ أنظمة التدريس الذكية (ITS) من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي تسهم بشكل كبير في تطوير التعليم، حيث تقدم بيئات تعلم تفاعلية وقابلة للتكيف مع احتياجات الطلاب الفردية، تتمثل أبرز مزايا هذه الأنظمة في قدرتها على تخصيص التعلم وفقًا لمستوى الطالب، مما يُمكّن المدرسين من تحليل أداء الطلاب بشكل مستمر وتقديم ملاحظات فورية. هذا التفاعل السريع يعزز التجربة التعليمية بشكل عام، ويسهم في تصميم دروس أكثر تفاعلية وجاذبية. من خلال أنظمة التدريس الذكية، يمكن تحسين جودة التعليم بشكل ملحوظ من خلال استخدام أدوات مرنة تدعم أساليب التعلم الحديثة (Griffiths, 2022: 23).

ولا يخفى على أحد أن أنظمة التدريس الذكية (ITS)، التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، تُعدّ من العوامل الرئيسية التي تتيح حلولًا تعليمية مبتكرة. واحدة من هذه الحلول هي التعلم التكيفي، الذي يسمح للمدرسين بتعديل المحتوى التعليمي بناءً على مستوى كل طالب، مما يزيد من فعالية عملية التعلم. يتيح هذا النوع من التعليم بيئة مرنة يمكن من خلالها تطوير مهارات الطلاب بشكل أكثر استجابة لاحتياجاتهم الفردية، مما يعزز قدرتهم على مواجهة تحديات العصر (Rose, 2021: 18).

ومما لا شك فيه ان الكفايات البيداغوجية الرقمية من الأبعاد الحيوية في تطوير التعليم الحديث، ففي ظل الثورة الرقمية المتسارعة، أصبح من الضروري أن يمتلك المدرسون المهارات اللازمة لاستخدام الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة في تقديم المحتوى التعليمي. تتطلب العملية التعليمية المعاصرة توافر هذه الكفايات لضمان تفاعل الطلاب مع المواد الدراسية باستخدام وسائل تكنولوجية تتسم بالابتكار والإبداع. إن تعزيز الكفايات البيداغوجية الرقمية يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحسين جودة التعليم، وجعل عملية التعلم أكثر ديناميكية وجاذبية (Carascales et al., 2023: 507).

ولا مناص من القول ان مدرس اللغة العربية يعد عنصرًا أساسيًا في تطوير مهارات الطلاب اللغوية والفكرية، إذ يمتلك دورًا محوريًا في بناء شخصية المتعلم وتعزيز هويته الثقافية. فاللغة العربية ليست مجرد وسيلة للتواصل، بل هي أداة لتشكيل الفكر وتطوير القدرة على التفكير النقدي والتحليلي. إن أهمية مدرس اللغة العربية تكمن في قدرته على نقل مفردات اللغة وأدواتها التعبيرية إلى طلابه بأسلوب يشجع على التفاعل والابتكار. كما أن مدرس اللغة العربية يُعتبر مرشدًا للطلاب في فهم التاريخ العربي والحضارة الإسلامية من خلال النصوص الأدبية والعلمية التي تشكل جزءًا من التراث العربي الغني (الفتلاوي، 2020: 48).

ثالثاً : هدفا البحث وفرضيتُه.

يهدف هذا البحث إلى:

١- بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على أنظمة التدريس الذكية **(ITS)** لتنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية.

٢- التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي المقترح القائم على أنظمة التدريس الذكية **(ITS)** في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية.

وانطلاقًا من الهدف الثاني، جاءت الفرضية الصفرية للبحث على النحو الآتي:

الفرضية الصفرية:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية في الكفايات البيداغوجية الرقمية قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح القائم على أنظمة التدريس الذكية (ITS) وبعده."

رابعاً : حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بالآتي :

١- الحدود البشرية : مدرسي اللغة العربية / للصف الرابع الإعدادي في أثناء الخدمة في المدارس الأعدادية والثانوية الحكومية النهارية في مركز محافظة النجف الاشرف.

٢- الحدود المكانية : المدارس الثانوية ، والاعدادية الصباحية الحكومية التابعة الى مديرية تربية في مركز محافظة النجف الأشرف.

٣- الحدود الزمانية :العام الدراسي(2024-2025) .

٤- الحدود المعرفية: أنظمة التدريس الذكية (ITS)، الكفايات البيداغوجية الرقمية.

خامساً:تحديد المصطلحات.

أولاً: البرنامج التدريبي:عرفه كل من :

١. **(Perraton, 2020) بأنّه :** " سلسلة من الأنشطة التعليمية المخططة التي تهدف إلى تطوير مهارات وكفاءات المشاركين من خلال تفاعلهم مع محتوى معين وموارد تعليمية، باستخدام استراتيجيات تدريسية مبتكرة، مع التركيز على تحقيق أهداف محددة ضمن إطار زمني معين (Perraton, 2020: 75)."

٢. **(Hollands & Tirthali, 2022) بأنّه :** " خطة تعليمية مصممة لتقديم المعرفة والمهارات التقنية لأفراد معينين، مع استخدام أدوات وتقنيات تعليمية تفاعلية تدعم التعلم الشخصي، وتعزز الأداء المهني من خلال محاكاة المواقف الواقعية أو تقديم مواد تركز على التحليل النقدي (Hollands & Tirthali, 2022: 110)."

التعريف الإجرائي للبرنامج التدريبي في هذا البحث:

تصميم تربوي متكامل لمدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية، يعتمد على أنظمة التدريس الذكية (ITS) لتعزيز الكفايات البيداغوجية الرقمية. يشمل البرنامج أهدافًا تعليمية، أنشطة تفاعلية، واستراتيجيات تدريس حديثة، مع التركيز على توفير بيئة تعلم مرنة تدعم التحليل المستمر والتغذية الراجعة.

ثانياً: أنظمة التدريس الذكية(ITS) :عرفها كل من :

١. **(VanLehn, 2011)** بأنها: "أنظمة حاسوبية تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحاكي عمل المعلم في الفصول الدراسية، من خلال تقديم تعليم مخصص يتفاعل مع الطالب بشكل فردي، مع تقديم دعم مباشر وتوجيه فوري لتحسين تعلم الطالب.(VanLehn, 2011: 25) ".

٢. **(Woolf, 2020)** بأنها: "أدوات تعليمية ذكية مصممة لتحليل أداء الطالب في الوقت الفعلي، وتقديم ردود فعل فورية، وتعديل المحتوى التعليمي بناءً على مستوى الطالب وتقدمه.(Woolf, 2020: 88) ".

التعريف الإجرائي لأنظمة التدريس الذكية (ITS) في هذا البحث:

هي نظام تكنولوجي مبتكر يعتمد على الذكاء الاصطناعي، يستخدم في تعليم مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية لتعزيز الكفايات البيداغوجية الرقمية. يوفر النظام بيئة تعلم تفاعلية مخصصة، تعتمد على تحليل سلوك الطالب وتحسين أدائه من خلال التغذية الراجعة الفورية، مع التركيز على تطوير المهارات الرقمية في التدريس".

ثالثاً: الكفايات البيداغوجية الرقمية : عرفها كل من:

١. **(Carascales et al., 2023) بأنّها**: "المهارات التي يجب أن يمتلكها المعلمون لاستخدام الأدوات التكنولوجية بشكل فعّال لدعم التعلم، وتعزيز التفاعل بين الطلاب والمحتوى التعليمي، بما يساهم في تحقيق أهداف تعليمية محددة وتحسين جودة التعليم.(Carascales et al., 2023: 507) ".

٢. **(OECD, 2023) بأنها :** "المعرفة والمهارات التي تمكن المعلمين من دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية بطريقة مبتكرة، تضمن تحسين أساليب التدريس وتقديم تجارب تعلم فعّالة للطلاب (OECD, 2023: 45)."

التعريف الإجرائي للكفايات البيداغوجية الرقمية في هذا البحث:

هي مجموعة من المهارات والمعارف التي يحتاجها مدرّسو اللغة العربية في المرحلة الثانوية لاستخدام الأنظمة الرقمية بشكل فعّال في العملية التعليمية، مع التركيز على تعزيز التفاعل الرقمي، وتصميم محتوى تعليمي مبتكر، واستخدام أدوات التحليل والتقييم الرقمية لدعم تطوير أداء الطلاب".

الفصل الثاني
إطار نظري ودراسات سابقة

المحور الأول: إطار نظري

أولاً: أنظمة التدريس الذكية (Intelligent Tutoring Systems) (ITS)

1-المفهوم

يشير مصطلح أنظمة التدريس الذكية (ITS) الى انه عبارة عن أدوات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوفير بيئات تعلم مخصصة، تتكيف مع احتياجات الطلاب، تتيح هذه الأنظمة للطلاب التفاعل مع المحتوى التعليمي بأسلوب يناسب مستوى فهمهم وقدراتهم، حيث يتم تحليل أدائهم باستمرار لتقديم ملاحظات فورية تساهم في تحسين تجربتهم التعليمية، تعد هذه الأنظمة من أبرز التقنيات الحديثة التي توفر تعليمًا فرديًا ومرنًا، حيث تتيح للطلاب التقدم وفقًا لسرعتهم الخاصة وتعزز قدرتهم على تحقيق النجاح الأكاديمي (Griffiths, 2022: 23).

إن أنظمة التدريس الذكية تسهم في تنظيم عملية التعلم بحيث تتلاءم مع خصائص كل طالب، وتوفر تغذية راجعة دقيقة تتيح له التفاعل بفعالية مع المادة التعليمية، كما أن هذه الأنظمة تعمل على تعزيز الكفايات الرقمية لدى المعلمين، مما يسهم في تحسين فعالية التعليم وتقديم تجربة تعلم أكثر تفاعلية (Rose, 2021: 18). وبالتالي، تُعد هذه الأنظمة من الحلول المبتكرة في مجال التعليم التي تسهم في تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي للطلاب، مع توفير بيئة تعليمية مبتكرة تتناسب مع احتياجات العصر الرقمي.

2. المكونات الأساسية لأنظمة التدريس الذكية:

يتكون أي نظام تدريس ذكي فعّال من أربعة مكونات رئيسية تتفاعل معاً لتوفير تجربة تعليمية مخصصة:

أ. نموذج المجال (Domain Model): يمثل هذا النموذج المعرفة الخبيرة في المادة الدراسية مثل القواعد، فهو لا يخزن فقط الحقائق والمفاهيم، بل أيضاً العلاقات بينها والطرق الصحيحة والخاطئة لحل المشكلات ضمن هذا المجال (Nkambou et al., 2010, p. 22). يعمل هذا النموذج كمصدر الحقيقة الذي يقيس عليه النظام معرفة المتعلم.

ب. نموذج المتعلم (Student Model): يعد هذا المكون القلب النابض للنظام، حيث يمثل المعرفة والمعتقدات والحالة العاطفية للمتعلم في أي لحظة، يجمع هذا النموذج البيانات من تفاعلات المتعلم مع النظام (مثل الإجابات الصحيحة والخاطئة، والوقت المستغرق، وطلبات المساعدة) ليستنتج مستوى فهمه ونقاط قوته وضعفه (Self, 1999, p. 50). بناءً على هذه البيانات، يتم تحديث النموذج باستمرار لتقديم صورة ديناميكية عن تقدم المتعلم.

ج. نموذج التعليم/التدريس (Tutoring Model): يعرف هذا النموذج أيضاً باسم "المعلم البيداغوجي"، وهو المسؤول عن اتخاذ القرارات التعليمية. باستخدام المعلومات من "نموذج المجال" و"نموذج المتعلم"، يقرر هذا المكون الإجراء التعليمي التالي، مثل: متى يعرض مفهوماً جديداً، أو متى يقدم تمريناً علاجياً، أو أي نوع من التغذية الراجعة يجب تقديمها (تلميح، تفسير، مثال مضاد) (Woolf, 2009, p. 18).

د. واجهة المستخدم (User Interface): هي نقطة التفاعل المباشرة بين المتعلم والنظام، لكي يكون النظام فعالاً، يجب أن تكون هذه الواجهة واضحة وجذابة وسهلة الاستخدام، وتسمح للمتعلم بتلقي المعلومات وتقديم إجاباته بسلاسة. قد تشمل الواجهة نصوصاً، ورسوماً بيانية، ومرئيات، وحتى وكلاء بشرين افتراضيين (Avatars) لتعزيز التواصل (D'Mello et al., 2010, p. 256).

3. المزايا التعليمية لأنظمة التدريس الذكية:

تمنح أنظمة التدريس الذكية مزايا تعليمية عدة، تجعلها أداة فعالة لتنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية للمعلمين، ومنها:

أ- **التعليم المخصص:** تتيح أنظمة التدريس الذكية مسارات تعليمية فردية تتناسب مع سرعة تعلم كل متدرب وقدراته المعرفية السابقة، الأمر الذي يسهم في زيادة فاعلية وكفاءة العملية التدريبية (VanLehn, 2011, p. 203).

ب- **التغذية الراجعة الفورية والمتمايزة:** توفر هذه الأنظمة تغذية راجعة فورية للمتعلم، لا تقتصر على تصحيح الأخطاء، بل تمتد إلى تفسير أسبابها وتقديم تلميحات تساعد على تحسين الأداء، وهو ما يسهم في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المعلمين.(Shute, 2008, p. 160)

ت- **النمذجة:** يمكن لأنظمة التدريس الذكية تقديم نماذج محاكاة لمواقف تدريسية مختلفة، مثل إدارة الحوار الصفي أو معالجة الأخطاء الشائعة، مما يساعد المعلم المتدرب على تطوير مهاراته في التخطيط والتنفيذ التدريسي.(Graesser et al., 2017, p. 6)

ثانياً: الكفايات البيداغوجية

1. مفهوم الكفايات البيداغوجية:

يمكن تعريف الكفايات البيداغوجية على أنها مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات المتكاملة التي يمتلكها المعلم، والتي تمكنه من أداء مهامه التدريسية بفعالية في مواقف تعليمية متنوعة، مما ينعكس إيجاباً على تحقيق الأهداف التعليمية وتنمية التعلم لدى الطلاب (القطاونة والشبول، 2020، ص 105). وهي تمثل الجسر الذي يربط بين المعرفة الأكاديمية للمعلم (في المادة الدراسية) وممارساته الفعلية داخل غرفة الصف.

وتختلف الكفاية (Competence) عن المهارة (Skill)؛ فالمهارة هي إجراء أو فعل قابل للملاحظة، في حين أن الكفاية هي تكامل وتركيب لمجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكن من التعامل بفعالية مع موقف مهني معين (Perrenoud, 2001, p. 1).

2. أنواع الكفايات البيداغوجية:

يمكن تصنيف الكفايات البيداغوجية إلى عدة أنواع مترابطة ومتكاملة، ومن أبرز هذه التصنيفات ما يلي:

أ. الكفايات البيداغوجية الرقمية (Digital Pedagogical Competences): وتشير إلى قدرة المعلم على الاستخدام الوظيفي والمبتكر للتكنولوجيات الرقمية في العملية التعليمية، بما يتجاوز مجرد معرفة استخدام الأداة التقنية. تتضمن تصميم أنشطة تعلم رقمية، وإدارة الفصول الافتراضية، واستخدام التطبيقات التفاعلية، وتقييم التعلم الإلكتروني، واختيار المصادر الرقمية المناسبة، وحماية البيانات والخصوصية في البيئة الرقمية (Instefjord & Munthe, 2017, p. 5).

ب. الكفايات الخاصة بتخطيط التدريس وتنفيذه: وتشمل قدرة المعلم على صياغة الأهداف التعليمية، وتحليل محتوى المادة الدراسية، واختيار استراتيجيات التدريس المناسبة، وتصميم الأنشطة التعليمية المتنوعة، وإدارة الوقت والصف بفعالية، وتنفيذ التدريس بشكل يحفز التفكير الناقد والإبداعي لدى الطلاب (Koster et al., 2005, p. 160).

ج. الكفايات الخاصة بالتقييم والتقويم: وتعني امتلاك المعلم للمهارات اللازمة لبناء أدوات تقييم متنوعة (تقليدية وبديلة) تتناسب مع الأهداف التعليمية، وتحليل نتائج التقويم لتشخيص صعوبات التعلم، وتقديم تغذية راجعة بناءة للطلاب، واستخدام بيانات التقويم في تطوير عملية التدريس (Caena, 2014, p. 18).

د. الكفايات التواصلية والاجتماعية: وتتمثل في قدرة المعلم على بناء علاقات إيجابية قائمة على الاحترام المتبادل مع الطلاب، والتواصل الفعال مع أولياء الأمور، والعمل collaboratively مع الزملاء في فريق المدرسة، وإدارة التفاعلات الصفية بشكل يحفز بيئة تعلم داعمة وآمنة نفسياً (European Commission, 2013, p. 17).

المحور الثاني دراسات سابقة

1- دراسة (VanLehn ،2011)

والتي كانت بعنوان :"فاعلية أنظمة التدريس الذكية مقارنة بالتدريس التقليدي والبشري" وقد هدفت إلى التعرف على فاعلية أنظمة التدريس الذكية في تحسين تعلم الطلبة مقارنة بالتدريس التقليدي والتدريس الفردي من قبل المعلم. تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الطلبة في مراحل تعليمية مختلفة استخدموا أنظمة تدريس ذكية في تعلم عدد من الموضوعات الدراسية. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي من خلال مقارنة أداء الطلبة الذين تعلموا باستخدام الأنظمة الذكية مع طلبة تعلموا بالطريقة التقليدية. أظهرت النتائج أن أنظمة التدريس الذكية أسهمت في تحسين مستوى تعلم الطلبة وزيادة تفاعلهم مع المحتوى التعليمي، كما أنها ساعدت في تقديم تغذية راجعة فورية تدعم عملية التعلم. وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام أنظمة التدريس الذكية في المؤسسات التعليمية وتطوير برامج تدريبية للمعلمين تمكنهم من توظيف هذه الأنظمة في العملية التعليمية.

2-دراسة (Instefjord & Munthe,2017) :

والتي كانت بعنوان **"تنمية الكفايات الرقمية لدى المعلمين في برامج إعداد المعلم"** وقد هدفت إلى التعرف على مستوى الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المعلمين في برامج إعداد المعلم، ومدى دمج هذه الكفايات في برامج إعداد المعلمين. تكونت عينة الدراسة من عدد من طلبة كليات التربية والمعلمين في أثناء الخدمة في عدد من المؤسسات التعليمية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات المتعلقة بالكفايات الرقمية لدى المعلمين. أظهرت النتائج وجود تفاوت في مستوى امتلاك المعلمين للكفايات الرقمية، كما بينت أن دمج التقنيات الرقمية في برامج إعداد المعلمين يسهم في تطوير ممارساتهم التدريسية وتحسين جودة التعليم. وأوصت الدراسة بضرورة تضمين الكفايات البيداغوجية الرقمية ضمن برامج إعداد المعلمين وتوفير برامج تدريبية مستمرة لتطوير مهاراتهم الرقمية.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة

١- تحديد مشكلة البحث وصياغة أهدافه.
٢- بناء الإطار النظري لمتغيرات البحث.
٣- اختيار المنهج والإجراءات البحثية المناسبة.
٤- الاستفادة في بناء أدوات البحث.
٥- تفسير نتائج البحث ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اتبعها الباحث في تنفيذ البحث، بهدف بناء برنامج تدريبي قائم على أنظمة التدريس الذكية (ITS) والتحقق من فاعليته في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية. ولتحقيق ذلك اعتمد الباحث المنهجين الوصفي والتجريبي؛ إذ استُخدم المنهج الوصفي في بناء البرنامج التدريبي من خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة، بينما استُخدم المنهج التجريبي للكشف عن فاعلية البرنامج في تنمية هذه الكفايات لدى المدرسين.

المحور الأول

المنهج الوصفي

أولاً: إجراءات بناء البرنامج التدريبي

لإعداد البرنامج التدريبي ، اطّلع الباحث على عدد من المصادر التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بتصميم البرامج التدريبية وتطوير الكفايات المهنية ، إضافة إلى الدراسات التي تناولت توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. وقد أسهمت هذه المراجعة في تحديد المراحل الأساسية لبناء برنامج تدريبي متكامل يحقق أهداف البحث.

1-مرحلة تخطيط البرنامج التدريبي (مرحلة التحليل والتصميم).

وقد تضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

أ- مراجعة الدراسات السابقة والبرامج التدريبية ذات الصلة

أسهمت هذه المراجعة في تكوين تصور واضح لبناء البرنامج التدريبي وتحديد مكوناته الأساسية. كما عُرض التصور الأولي للبرنامج على مجموعة من المتخصصين في طرائق التدريس والتقنيات التربوية والقياس والتقويم للاستفادة من ملاحظاتهم في تطويره وضمان بنائه على أسس علمية سليمة.

ب- مبررات بناء البرنامج التدريبي

استند بناء البرنامج التدريبي المقترح إلى عدد من المبررات التربوية والعلمية، من أهمها ما يأتي:

١- التطور السريع للتقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي وظهور أنظمة التدريس الذكية الداعمة للعملية التعليمية.

٢- الحاجة إلى تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية لتوظيف التقنيات في التخطيط والتنفيذ والتقويم.

٣- وجود ضعف نسبي لدى بعض المدرسين في استخدام التقنيات والأنظمة التعليمية الحديثة في التدريس.

٤- قلة البرامج التدريبية المتخصصة لتدريب مدرسي اللغة العربية أثناء الخدمة على أنظمة التدريس الذكية.

٥- أهمية إعداد المدرسين بما يواكب متطلبات العصر الرقمي لتحسين جودة التدريس وفاعلية تعلم الطلبة.

ت- المرتكزات الفلسفية التي يقوم عليها البرنامج التدريبي

يعتمد تصميم البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة من المرتكزات ومن أبرزها ما يأتي:

1-التوجه نحو التعلم النشط الذي يؤكد أهمية مشاركة المتدرب في الأنشطة التدريبية.

2-الاعتماد على مبادئ التعلم الرقمي التي تدعم توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية.

3-الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ولا سيما أنظمة التدريس الذكية.

4-التأكيد على مبدأ التنمية المهنية المستمرة للمدرسين بما يساعدهم على مواكبة التطورات التكنولوجية والتربوية الحديثة.

ويمكن تحديد الأسس الفلسفية التي يستند إليها البرنامج التدريبي المقترح في البحث الحالي على النحو الآتي:

- **الأساس المعرفي (الإبستمولوجي):** يسعى البرنامج إلى تمكين مدرسي اللغة العربية من توظيف أنظمة التدريس الذكية بطريقة تساعدهم على تنظيم المحتوى التعليمي وتقديمه بصورة مترابطة تسهم في بناء فهم أعمق لدى المتعلمين.

- **الأساس البنائي :**يستند البرنامج إلى النظرية البنائية التي تعدّ التعلم عملية نشطة يبني فيها المتعلم معرفته عبر التفاعل مع البيئة التعليمية، ويُنظر إلى المدرس بوصفه متعلماً يطور معرفته الرقمية من خلال المشاركة في الأنشطة التدريبية والتفاعل مع التطبيقات التكنولوجية وتطوير خبراته التدريسية.

- **الأساس السيكولوجي :**يعتمد البرنامج على مبادئ التعلم المعرفي التي تؤكد تنظيم المعلومات وفهم العلاقات بينها، بما يساعد المدرسين على توظيف الأدوات الرقمية وتحليل البيانات التعليمية وتقديم تغذية راجعة وتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة.

- **الأساس الاجتماعي :**ينطلق البرنامج من أن التعلم يتم في سياق اجتماعي قائم على التفاعل بين الأفراد، لذلك يشجع على تبادل الخبرات والعمل التعاوني بين المدرسين لتنمية قدرتهم على توظيف التقنيات الرقمية وأنظمة التدريس الذكية.

- **الأساس التربوي لتعليم اللغة العربية في البيئة الرقمية :**يعتمد البرنامج على توظيف التقنيات الرقمية في تدريس اللغة العربية بوصفها منظومة متكاملة من المعارف والمهارات، ويهدف إلى تدريب المدرسين على استخدام أنظمة التدريس الذكية لتعزيز فاعلية التدريس ومواكبة متطلبات العصر الرقمي.

ث- تحديد التصميم النظري للبرنامج

أعدّ الباحث تصورًا نظريًا للبرنامج التدريبي المقترح استند إلى أسس تربوية وعلمية تتصل بتصميم البرامج التدريبية وتنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين، إضافة إلى الأدبيات المتعلقة بأنظمة التدريس الذكية، وتضمّن تحديد أهداف البرنامج ومحتواه وأنشطته وأساليبه التعليمية.

وعُرض هذا التصور على مجموعة من الخبراء في المناهج وطرائق التدريس والتقنيات التربوية وطرائق تدريس اللغة العربية لإبداء آرائهم وتقويمه.

ولتحليل آرائهم استُخدمت النسبة المئوية لقياس درجة الاتفاق، إذ بلغت (89%)، وهي أعلى من الحد المقبول علميًا الذي حدده بلوم (Bloom, 1971) بنسبة (75%)، مما يدل على صلاحية البرنامج لتحقيق أهدافه.

ج- تحديد محتوى البرنامج التدريبي

وقد اشتمل المحتوى على مجموعة من الموضوعات المرتبطة بأنظمة التدريس الذكية التي تسهم في تطوير الأداء التدريسي للمدرسين في تدريس اللغة العربية، ومن أبرزها ما يأتي:

اولاً:-التعريف بأنظمة التدريس الذكية وأهميتها في العملية التعليمية: ويتضمن هذا المحور التعريف بمفهوم أنظمة التدريس الذكية، وخصائصها، وأهميتها في تطوير التعليم، إضافة إلى بيان دورها في دعم التعلم التفاعلي وتقديم تغذية راجعة فورية للطلبة.

ثنياً:-مكونات أنظمة التدريس الذكية وآلية عملها: ويتناول هذا المحور عرض المكونات الأساسية لأنظمة التدريس الذكية، مثل نموذج المجال، ونموذج المتعلم، ونموذج التدريس، وواجهة المستخدم، مع توضيح كيفية تفاعل هذه المكونات في دعم عملية التعلم.

ثالثاً:-توظيف أنظمة التدريس الذكية في تدريس اللغة العربية : ويتضمن تدريب المدرسين على كيفية استخدام الأنظمة الذكية في عرض المحتوى اللغوي، وتقديم الأنشطة التعليمية، وتنظيم تعلم الطلبة بصورة تفاعلية.

رابعاً:-تصميم أنشطة تعليمية باستخدام أنظمة التدريس الذكية : ويركز هذا المحور على تدريب المدرسين على إعداد أنشطة تعليمية تعتمد على الأنظمة الذكية بما يتناسب مع طبيعة دروس اللغة العربية.

خامساً:-استخدام أنظمة التدريس الذكية في متابعة تعلم الطلبة: ويتناول هذا المحور كيفية الاستفادة من الأنظمة الذكية في متابعة أداء الطلبة، وتحليل استجاباتهم، وتحديد جوانب القوة والضعف لديهم.

سادساً:-توظيف التغذية الراجعة الذكية في تحسين تعلم الطلبة : ويتضمن تدريب المدرسين على استخدام التغذية الراجعة التي توفرها الأنظمة الذكية في تحسين تعلم الطلبة وتطوير أدائهم.

وبعد تحديد محاور البرنامج التدريبي، تم تنظيم محتواه في عدد من الجلسات التدريبية التي تسهم في تدريب المدرسين على استخدام أنظمة التدريس الذكية في العملية التعليمية.

3-جلسات البرنامج التدريبي

تكون البرنامج التدريبي من (12) جلسة تدريبية، وقد خصص لكل جلسة (90) دقيقة، ليبلغ مجموع زمن البرنامج التدريبي (18) ساعة تدريبية. وقد روعي في تنظيم هذه الجلسات التدرج من الجوانب النظرية إلى التطبيقات العملية المرتبطة باستخدام أنظمة التدريس الذكية في تدريس اللغة العربية.

وقد توزعت جلسات البرنامج التدريبي على النحو الآتي:

الجلسة الأولى: مدخل إلى أنظمة التدريس الذكية في التعليم، الجلسة الثانية: مفهوم أنظمة التدريس الذكية وخصائصها التربوية، الجلسة الثالثة: مكونات أنظمة التدريس الذكية وآلية عملها، الجلسة الرابعة: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، الجلسة الخامسة: توظيف أنظمة التدريس الذكية في تدريس اللغة العربية، الجلسة السادسة: تصميم أنشطة تعليمية باستخدام الأنظمة الذكية، الجلسة السابعة: إدارة التفاعل التعليمي عبر الأنظمة الذكية، الجلسة الثامنة: استخدام الأنظمة الذكية في متابعة تعلم الطلبة، الجلسة التاسعة: تحليل بيانات تعلم الطلبة في الأنظمة الذكية، الجلسة العاشرة: التغذية الراجعة الذكية ودورها في تحسين التعلم، الجلسة الحادية عشرة: تطبيقات عملية لتوظيف أنظمة التدريس الذكية في الدروس اللغوية، الجلسة الثانية عشرة: تقويم تجربة استخدام أنظمة التدريس الذكية في التدريس.

ح- تحديد أهداف البرنامج التدريبي

حدد الباحث أهداف البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية، وقد تم تنظيمها في نوعين من الأهداف، هما الأهداف العامة والأهداف السلوكية.

الأهداف العامة للبرنامج التدريبي

تمثلت الأهداف العامة للبرنامج فيما يأتي:

1- تعريف مدرسي اللغة العربية بمفهوم أنظمة التدريس الذكية وأهميتها في تطوير العملية التعليمية.
2-تنمية قدرة المدرسين على توظيف أنظمة التدريس الذكية في تدريس موضوعات اللغة العربية.
3-تدريب المدرسين على تصميم أنشطة تعليمية تعتمد على الأنظمة الذكية.
4-تنمية مهارات المدرسين في متابعة تعلم الطلبة باستخدام أنظمة التدريس الذكية.
5-تطوير قدرة المدرسين على توظيف التغذية الراجعة التي توفرها الأنظمة الذكية في تحسين تعلم الطلبة.
6-تعزيز الممارسات التدريسية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية بما يسهم في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لديهم.

الأهداف السلوكية للبرنامج التدريبي

اشتقّ الباحث الأهداف السلوكية للبرنامج التدريبي في ضوء أهدافه العامة ومحتوى جلساته، وركّزت على تدريب مدرسي اللغة العربية على استخدام أنظمة التدريس الذكية. وصيغت هذه الأهداف بصورة واضحة قابلة للملاحظة والقياس لتمثل مستوى الأداء المتوقع بعد التدريب.

وقد بلغ عدد الأهداف السلوكية (40) هدفًا موزعة على جلسات البرنامج وفق موضوعاته. وللتحقق من ملاءمتها عُرضت على مجموعة من الخبراء في المناهج وطرائق التدريس والتقنيات التربوية وطرائق تدريس اللغة العربية.

وقد أُجريت تعديلات على صياغة بعض الأهداف وفق ملاحظاتهم مع الإبقاء على عددها (40)، وتم تضمينها في دليل المدرب وعرضها في بداية كل جلسة لتوجيه أنشطة التدريب نحو تحقيقها.

خ- اختيار الوسائل التعليمية

تنوعت الوسائل التعليمية في البرنامج التدريبي بما ينسجم مع طبيعته الرقمية، إذ استُخدم الحاسوب الشخصي لتشغيل الأنظمة والتطبيقات التعليمية، وجهاز العرض والسبورة الذكية لعرض المحتوى التدريبي بصورة تفاعلية. كما تم توظيف شبكة الإنترنت والمواقع التعليمية والبرامج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى الوسائط المتعددة مثل العروض التقديمية ومقاطع الفيديو. كذلك استُخدمت الهواتف الذكية والبريد الإلكتروني لتبادل المواد التدريبية، إلى جانب السبورة البيضاء لتوضيح المفاهيم الرئيسة أثناء التدريب.

د- تحديد خصائص المتدربين

حرص الباحث على تحديد خصائص المتدربين قبل تنفيذ البرنامج التدريبي لضمان قدر من التجانس بين أفراد العينة وضبط المتغيرات المؤثرة في النتائج. وقد تحقق ذلك من خلال إجراءات تكافؤ، أبرزها تكافؤ سنوات الخدمة التي حُسبت بالشهور لزيادة الدقة، كما ينتمي أفراد العينة إلى بيئة تعليمية واجتماعية متقاربة، مما أسهم في تحقيق التجانس بينهم والحد من تأثير العوامل الخارجية، ووفّر ظروفًا مناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي بصورة أكثر موضوعية.

هـ- الأنشطة الصفية في جلسات البرنامج التدريبي

نُظِّمت الأنشطة في جلسات البرنامج إلى ثلاثة أنواع: استهلالية، وتنموية، وختامية.

أولاً- الأنشطة الاستهلالية :تهدف إلى تهيئة المدرسين لموضوع الجلسة وإثارة اهتمامهم وربط خبراتهم السابقة به، مثل طرح أسئلة تمهيدية أو عرض صور ومقاطع تعليمية.

ثانياً- الأنشطة التنموية :تمثل الجزء الرئيس من الجلسة، وتتضمن تنفيذ محتوى التدريب وتطبيق مفاهيم أنظمة التدريس الذكية من خلال تحليل المعلومات وتنظيمها والمناقشة والإجابة عن الأسئلة التدريبية.

ثالثاً- الأنشطة الختامية :تهدف إلى تقويم تحقق أهداف الجلسة وتلخيص أبرز أفكارها والتأكد من استيعاب المدرسين للمفاهيم المطروحة

و- تقويم البرنامج التدريبي

تم اعتماد مجموعة من الأنشطة الختامية في نهاية كل جلسة تدريبية للتأكد من مدى استيعاب المدرسين للمفاهيم التي تناولتها الجلسة، إضافة إلى تقويم قدرتهم على تطبيق ما تعلموه في مواقف تعليمية مختلفة. كما تساعد هذه الأنشطة في الكشف عن مستوى الفهم لدى المدرسين، وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من التوضيح أو التدريب.

ثانياً: تنفيذ البرنامج التدريبي

اتبع الباحث مجموعة من الإجراءات لتنفيذ البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية بما يضمن تحقيق أهدافه التدريبية.

1-تحديد مكان تنفيذ البرنامج

نُفذ البرنامج التدريبي في إحدى القاعات التدريبية التابعة لقسم الإعداد والتدريب في مديرية تربية محافظة النجف الأشرف، لكونها مخصصة لتدريب المدرسين أثناء الخدمة، فضلاً عن توفر الإمكانات المادية والتقنية اللازمة لتنفيذ الجلسات التدريبية مما وفر بيئة مناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي.

2-تحديد الزمن المخصص لجلسات البرنامج التدريبي

حدد الباحث مدة تنفيذ البرنامج التدريبي بالساعات التدريبية، إذ بلغ مجموع زمن البرنامج (18) ساعة تدريبية، موزعة على (12) جلسة تدريبية، بواقع (90) دقيقة لكل جلسة. وقد نُفذ البرنامج خلال الفصل الدراسي من العام الدراسي (2024–2025)

3-توفير الإمكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي

حرص الباحث على توفير المتطلبات المادية والتقنية لتنفيذ البرنامج التدريبي، إذ جُهّز الحاسوب والمادة التدريبية والعروض التقديمية باستخدام برنامجPowerPoint ، مع التأكد من جاهزية الوسائل المستخدمة في الجلسات.

كما زار قسم الإعداد والتدريب في مديرية التربية بموجب كتاب تسهيل المهمة للاطلاع على القاعة التدريبية والتأكد من توفر الإمكانات اللازمة، إضافة إلى الاستفادة من آراء المختصين لضمان تنفيذ البرنامج بصورة منظمة.

المحور الثاني: إجراءات التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي وتحديد منهج البحث

للتعرف على أثر البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية، اعتمد الباحث المنهج التجريبي، لملاءمته لطبيعة البحث الذي يهدف إلى الكشف عن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

أ- التصميم التجريبي

اعتمد الباحث أحد التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي ويوضح الشكل (1) التصميم التجريبي المعتمد في البحث.

المجموعة	الأداة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الأداة
التجريبية	مقياس الكفايات البيداغوجية الرقمية (قبلي)	البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية (ITS)	الكفايات البيداغوجية الرقمية	مقياس الكفايات البيداغوجية الرقمية (بعدي)

شكل (1)
التصميم التجريبي

مجتمع البحث

تكوّن مجتمع البحث من مدرسي اللغة العربية في المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية محافظة النجف الأشرف. وقد جرى تحديد هذا المجتمع بالتنسيق مع قسم الإعداد والتدريب في المديرية، إذ اقتصر المجتمع على المدرسين خريجي كليات التربية ومن كلا الجنسين (الذكور والإناث)، لما لذلك من علاقة بطبيعة البرنامج التدريبي ومتطلباته.

وقد بلغ عدد أفراد مجتمع البحث (443) مدرساً ومدرسة، بواقع (210) مدرسين و(233) مدرسة.

عينة البحث

اختار الباحث عينة البحث من مدرسي اللغة العربية العاملين في المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية محافظة النجف الأشرف، وبلغ حجم العينة (20) مدرساً ومدرسة، تم اختيارهم للمشاركة في تطبيق البرنامج التدريبي. وقد مثلت هذه العينة المجموعة التجريبية التي طُبق عليها البرنامج التدريبي، فضلاً عن تطبيق أداة البحث قبلياً وبعدياً للتعرف على أثر البرنامج في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لديهم.

تكافؤ عينة البحث

حرص الباحث على تحقيق التكافؤ بين أفراد عينة البحث قبل تنفيذ البرنامج التدريبي للحد من تأثير المتغيرات المؤثرة في النتائج، لذلك اقتصر الاختيار على مدرسي اللغة العربية من خريجي كليات التربية. كما تحقق التكافؤ في متغير سنوات الخدمة بتصنيف المدرسين إلى (4) فئات طول كل منها (4) سنوات، وأظهرت نتائج اختبار مربع كاي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهم، مما يدل على تحقق التكافؤ كما في جدول (2).

جدول (2)

قيمة مربع كاي المحسوبة والجدولية لتكرارات سنوات الخبرة عينة مدرسي اللغة العربية

سنوات الخدمة	1-5 أعوام	6-10 اعوام	11-عاما فمافوق	المجموع	درجة الحرية	قيمة كاي		مستوى الدلالة عند 0,05
						المحسوبة	الجدولية	
عدد المدرسين(10) والمدرسات(10)	8	5	4	3	2	0.82	7.81	غير دالة
						مستوى دلالة الاختبار في البرنامج الاحصائي (spss)=0.606		

ضبط المتغيرات الدخيلة:

حرص الباحث على الحد من تأثير المتغيرات غير التجريبية التي قد تؤثر في نتائج البحث، وذلك لضمان أن يكون التغير في المتغير التابع ناتجًا عن المتغير المستقل المتمثل في البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية. ومن أبرز الإجراءات التي اتخذها الباحث في هذا المجال ما يأتي:

الاندثار التجريبي:

لتجنب تأثير الانقطاع عن التدريب في نتائج البحث، استبعد الباحث من التحليل الإحصائي أي مدرس لم يلتزم بحضور جلسات البرنامج التدريبي بشكل منتظم أو انقطع عن عدد من الجلسات، وذلك حفاظًا على دقة النتائج وموضوعيتها.

الحوادث المصاحبة:

خلال مدة تنفيذ البرنامج التدريبي لم تُسجل أية ظروف طارئة أو أحداث خارجية يمكن أن تؤثر في سير التجربة أو في نتائجها، الأمر الذي ساعد على تنفيذ البرنامج في ظروف تدريبية مستقرة.

أدوات البحث

لتحقيق أهداف البحث والتأكد من فاعلية البرنامج التدريبي، تطلب الأمر استخدام مجموعة من الأدوات التي تسهم في قياس التغير الحاصل لدى مدرسي اللغة العربية بعد تطبيق البرنامج. ولهذا الغرض استخدم الباحث عدداً من الأدوات البحثية، فضلاً عن استبانة أولية لتحديد الاحتياجات التدريبية التي استند إليها في تصميم البرنامج التدريبي.

أولاً: استبانة الحاجات التدريبية

اعد الباحث استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لدى مدرسي اللغة العربية، بهدف التعرف على الجوانب التي تحتاج إلى تطوير في ممارساتهم التدريسية.

ثانياً: بطاقة الملاحظة

أعد الباحث بطاقة ملاحظة لقياس الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية، وذلك بما ينسجم مع أهداف البرنامج التدريبي والأهداف السلوكية لجلساته. وقد روعي في إعداد هذه البطاقة الالتزام بالأسس العلمية في بناء أدوات القياس التربوي، مع الاستفادة من عدد من الدراسات السابقة والمراجع التربوية ذات الصلة.

الهدف من بطاقة الملاحظة

تهدف بطاقة الملاحظة إلى تقويم مستوى الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية من أفراد عينة البحث في أثناء ممارستهم الفعلية للتدريس داخل الصف الدراسي، وذلك من خلال ملاحظة أدائهم التدريسي وفق مجموعة من المؤشرات المحددة.

مصادر بناء بطاقة الملاحظة

استند الباحث في إعداد بطاقة الملاحظة إلى عدد من المصادر العلمية، من أبرزها:

١. الدراسات والبحوث التربوية التي تناولت الكفايات التدريسية والكفايات الرقمية للمدرسين.

٢. المقابلات التي أجراها الباحث مع عدد من المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس، فضلاً عن بعض المختصين في مجال التقنيات التربوية والتدريب التربوي.

وصف بطاقة الملاحظة

تضمنت بطاقة الملاحظة مجموعة من البيانات الأساسية الخاصة بالمدرس الذي تتم ملاحظته، وتشمل:

اسم المدرس ، اسم المدرسة ، الصف الدراسي ،عنوان الدرس، اليوم والتاريخ

ويتم تدوين هذه البيانات قبل البدء بعملية الملاحظة الصفية. كما اشتملت البطاقة على مجموعة من الكفايات الرئيسة التي يتفرع منها عدد من المجالات، ويضم كل مجال عدداً من الفقرات التي تمثل مؤشرات للأداء التدريسي.

وقد خصص لكل فقرة من فقرات البطاقة مقياس تقدير خماسي وفق مقياس ليكرت، وذلك لتحديد مستوى امتلاك المدرس للكفاية المطلوبة، وجاءت مستويات التقدير على النحو الآتي:

(يمتلك الكفاية بدرجة عالية جداً – 5 درجات ، يمتلك الكفاية بدرجة عالية – 4 درجات، يمتلك الكفاية بدرجة متوسطة – 3 درجات، يمتلك الكفاية بدرجة منخفضة – درجتان، لا يمتلك الكفاية – درجة واحدة)

وقد استند الباحث في اعتماد هذا المقياس إلى ما أشار إليه عدد من الباحثين في مجال القياس التربوي حول ملاءمة مقياس ليكرت في تقويم الأداءات التربوية.(DeVellis, 2021, p. 78)

ضبط بطاقة الملاحظة

1-التحقق من صدق بطاقة الملاحظة

عُرضت بطاقة الملاحظة بصيغتها الأولية على مجموعة من الخبراء في المناهج وطرائق التدريس والتقنيات التربوية للتحقق من ملاءمة فقراتها لقياس الكفايات البيداغوجية لدى مدرسي اللغة العربية، ولاسيما المرتبطة بتوظيف التقنيات الرقمية وأنظمة التدريس الذكية. وقد تألفت البطاقة أولياً من (45) فقرة موزعة على مجالات: تخطيط التدريس، وتنفيذ التدريس باستخدام التقنيات الرقمية، والتقويم التربوي، وبعد الأخذ بملاحظات الخبراء وإجراء التعديلات اللازمة، اعتمد الباحث نسبة اتفاق (85%) معياراً لقبول الفقرات، واستخدم اختبار مربع كاي للتحقق من اتفاقهم، إذ أظهرت النتائج دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، مما يدل على صلاحية الفقرات، وبذلك أُقرت بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية مكونة من (45) فقرة موزعة على مجالات الكفايات البيداغوجية المعتمدة في تحليل نتائج البحث.

2-التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة

للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة طُبِّقت على عينة استطلاعية مكونة من (15) مدرساً ومدرسة، إذ تمت ملاحظة أدائهم التدريسي وتصويره بالفيديو لتحليل الأداء بدقة. وبعد مدة مناسبة أعاد الباحث تحليل التسجيلات مرة أخرى، كما استعان بملاحظ آخر لتحليلها للتحقق من الاتفاق بين الملاحظين.

وحُسب معامل الثبات باستخدام معادلة سكوت، فبلغ (0.89) بين تقديرات الباحث في المرتين، و(0.88) بين تقديرات الباحث والملاحظ الآخر، وهي قيم مقبولة تربوياً، مما يدل على تمتع الأداة بدرجة مناسبة من الثبات.

وعليه اعتُمدت بطاقة الملاحظة بصيغتها النهائية المكونة من (45) فقرة موزعة على مجالات الكفايات البيداغوجية لقياس أثر البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية.

تنفيذ التجربة

بعد إعداد البرنامج التدريبي وأدوات البحث، باشر الباحث بتنفيذ التجربة بعد مراجعة مديرية تربية محافظة النجف الأشرف للحصول على التسهيلات اللازمة والاطلاع على إحصاءات مدرسي اللغة العربية المشمولين في العينة.

وبدأ تطبيق البرنامج مع بداية الفصل الدراسي، إذ انطلقت الجلسات يوم الاثنين 7 تشرين الأول 2024 واستمرت حتى الخميس 28 تشرين الثاني 2024 لمدة ثمانية أسابيع.

كما نسّق الباحث مع قسم الإعداد والتدريب في المديرية لمتابعة تنفيذ البرنامج وحضور المشاركين، وأعدَّ دليل المدرب وزوّد أفراد العينة بدليل المتدرب المتضمن موضوعات الجلسات والأنشطة.

ونُفِّذ البرنامج مع المجموعة التجريبية في إحدى قاعات قسم الإعداد والتدريب، مع التركيز على تدريب المدرسين على توظيف أنظمة التدريس الذكية وتنمية كفاياتهم البيداغوجية الرقمية.

تاسعاً: تطبيق أداة البحث

1-بطاقة الملاحظة

قام الباحث بتطبيق بطاقة الملاحظة على أفراد عينة البحث من مدرسي اللغة العربية العاملين في المدارس الإعدادية والثانوية في مركز محافظة النجف الأشرف. وقد هدفت هذه الخطوة إلى تقويم مستوى الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين بعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية.

وبدأت عملية الملاحظة يوم الاثنين الموافق 2 كانون الأول 2024، واستمرت حتى يوم الخميس الموافق 19 كانون الأول 2024. وخلال هذه المدة قام الباحث بزيارة المدارس المشمولة في البحث، إذ تمت ملاحظة كل مدرس مرتين على الأقل في أثناء ممارسته الفعلية للتدريس داخل الصف، وذلك لضمان الحصول على بيانات أكثر دقة وموضوعية.

الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) في تحليل بيانات البحث، وقد تم الاعتماد على عدد من الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، وهي:

١. الاختبار التائي لعينتين مترابطتين (Paired Samples T-Test) .
٢. معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) .
٣. اختبار ليفين: (Levene's Test) .
٤. مربع إيتا: (Eta Square) .
٥. معامل حجم الأثر لكوهين: (Cohen's d) .

الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج

الفرضية الصفرية : نصّت على أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات مدرسي اللغة العربية في المرحلة الثانوية في الكفايات البيداغوجية الرقمية قبل تطبيق البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية (ITS) وبعده. وللتحقق من هذه الفرضية استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مترابطتين (Paired Samples T-Test) للمقارنة بين متوسط درجات المدرسين في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (99.20) بانحراف معياري (13.184)، في حين بلغ المتوسط البعدي (147.70) بانحراف معياري (11.962). كما بلغت القيمة التائية المحسوبة (16.72) وهي أكبر من القيمة الجدولية (1.729) عند درجة حرية (19).وعلى مستوى مجالات الكفايات البيداغوجية الرقمية ظهرت فروق دالة إحصائياً في جميع المجالات لصالح القياس البعدي. ففي **كفاية التخطيط للتدريس الرقمي** ارتفع المتوسط من (30.40) بانحراف (6.215) إلى (38.90) بانحراف

(6.041)، وبلغت القيمة التائية (6.31). وفي **كفاية تنفيذ التدريس باستخدام التقنيات الرقمية** ارتفع المتوسط من (52.60) بانحراف (11.236) إلى (88.70) بانحراف (10.845)، وبلغت القيمة التائية (13.48). أما في **كفاية تقويم التعلم باستخدام الأدوات الرقمية** فقد ارتفع المتوسط من (16.20) بانحراف (4.118) إلى (20.10) بانحراف (3.672)، وبلغت القيمة التائية (4.39)، وجميعها أكبر من القيمة الجدولية (1.729)، وتشير هذه النتائج إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية، كما هو موضح في جدول (3).

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مدرسي اللغة العربية في بطاقة ملاحظة الكفايات البيداغوجية الرقمية

الكفايات البيداغوجية الرقمية ككل	الملاحظة	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الانحراف المعياري	القيمة التائية			مستوى الدلالة عند مستوى (0.05)
	القبلية	99.2	20	13.184	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	دالة
	البعدية	174.7		11.962	19	16.72	1.729	
كفاية التخطيط للتدريس الرقمي	الملاحظة	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الانحراف المعياري	القيمة التائية			مستوى الدلالة عند مستوى (0.05)
	القبلية	30.4	20	6.215	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	دالة
	البعدية	38.9		6.041	19	6.31	1.729	
كفاية تنفيذ التدريس باستخدام التقنيات الرقمية	الملاحظة	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الانحراف المعياري	القيمة التائية			مستوى الدلالة عند مستوى (0.05)
	القبلية	52.6	20	11.236	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	دالة
	البعدية	88.7		10.845	19	13.48	1.729	
كفاية تقويم التعلم باستخدام الأدوات الرقمية	الملاحظة	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الانحراف المعياري	القيمة التائية			مستوى الدلالة عند مستوى (0.05)
	القبلية	16.2	20	4.118	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	دالة
	البعدية	20.1		3.672	19	4.39	1.729	

ثانياً: تفسير النتائج

أظهرت نتائج البحث فاعلية البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية، إذ ظهر تحسن واضح في أداء أفراد العينة في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي. ويعزى ذلك إلى تصميم البرنامج وفق مبادئ أنظمة التدريس الذكية التي تعتمد على التفاعل والتغذية الراجعة الفورية، إضافة إلى تنظيم جلساته بشكل تدريجي يتيح للمدرسين اكتساب المهارات الرقمية وتطبيقها عملياً. كما أسهمت الأنشطة التدريبية التفاعلية وتوظيف الوسائط الرقمية في تعزيز مشاركة المدرسين وزيادة دافعيتهم نحو تطوير ممارساتهم التدريسية، مما يؤكد فاعلية البرامج التدريبية القائمة على الأنظمة الذكية في تحسين جودة العملية التعليمية.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث وفاعلية البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

١- أثبت البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية فاعليته في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية، مما انعكس إيجابياً على قدرتهم في التخطيط للتدريس وتنفيذه وتقويمه باستخدام التقنيات الرقمية.

٢- أسهمت أنظمة التدريس الذكية في توفير بيئة تدريبية تفاعلية قائمة على التغذية الراجعة الفورية وتحليل الأداء، الأمر الذي ساعد المدرسين على تطوير ممارساتهم التدريسية بصورة أكثر فاعلية.

٣- أظهر البرنامج التدريبي قدرة واضحة على تنمية مهارات المدرسين في توظيف التقنيات الرقمية داخل العملية التعليمية، بما يسهم في تحسين جودة التدريس وتطوير أساليب التعلم.

٤- ساعدت الأنشطة التدريبية التطبيقية التي تضمنها البرنامج في ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، مما أدى إلى ترسيخ الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين.

٥- أسهمت البيئة التدريبية التفاعلية القائمة على استخدام الوسائط الرقمية والتطبيقات التعليمية في تعزيز دافعية المدرسين نحو التعلم والتطوير المهني.

رابعاً: التوصيات

في ضوء نتائج البحث وما توصل إليه من استنتاجات، يوصي الباحث بما يأتي:

١- اعتماد البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تدريب مدرسي اللغة العربية، لما له من أثر في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لديهم.

٢- الاهتمام بتنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين من خلال إدراجها ضمن برامج الإعداد والتدريب والتطوير المهني.

٣- التوسع في تطبيق البرنامج التدريبي على عينات مختلفة من مدرسي اللغة العربية وفي مراحل دراسية متنوعة للتحقق من فاعليته في بيئات تعليمية مختلفة.

٤- تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية للمدرسين حول توظيف أنظمة التدريس الذكية والتقنيات الرقمية في العملية التعليمية.

خامساً: المقترحات

استكمالاً لما توصل إليه البحث من نتائج، يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

١- إجراء دراسات مماثلة تعتمد البرنامج التدريبي القائم على أنظمة التدريس الذكية في تخصصات دراسية أخرى، مثل العلوم أو الدراسات الاجتماعية، لمعرفة أثره في تنمية الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى مدرسي تلك المواد.

٢- تصميم برامج تدريبية تطويرية قائمة على التقنيات التعليمية الحديثة وأنظمة التدريس الذكية تستهدف المدرسين أثناء الخدمة، ودراسة أثرها في تطوير ممارساتهم التدريسية.

٣- دراسة العلاقة بين الكفايات البيداغوجية الرقمية لدى المدرسين ومتغيرات أخرى مثل الكفاءة الذاتية المهنية، أو اتجاهات المدرسين نحو استخدام التكنولوجيا في التعليم.

٤- تطوير أدوات تقويم تربوية تقيس مستوى توظيف المدرسين لأنظمة التدريس الذكية والتقنيات الرقمية داخل الصفوف الدراسية، والاستفادة منها في تحسين جودة العملية التعليمية.

المصادر

١. عطية، محسن علي (2013). **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٢. الدباس، صادق يوسف (2022). **قضايا لغوية حديثة**، دار الكتب العالمية، بيروت، لبنان.
٣. الوشمي، محمد بن صالح (2025). **اللغة العربية والعلوم**، مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
٤. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (2003). **الكفايات التدريسية (التدريب – المفهوم – الإبداع)**، دار المشرق للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.
٥. القطاونة، أحمد، والشبول، محمد (2020). **الكفايات البيداغوجية اللازمة لمعلمي المرحلة الأساسية في ضوء المهارات الحياتية**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث التربوية والنفسية، رام الله، فلسطين .

المصادر الاجنبية

6. Caena, F. (2014). Teacher competence frameworks in Europe.
7. Carascales, A., et al. (2023). Digital Pedagogical Competencies for Teachers in the Digital Era.
8. D'Mello, S., et al. (2010). A Time for Emoting: When Affect-Sensitivity is Effective at Promoting Deep Learning.
9. European Commission. (2013). Supporting Teacher Competence Development for Better Learning Outcomes.
10. Graesser, A. C., Hu, X., & Sottilare, R. (2017). Intelligent Tutoring Systems.
11. Griffiths, C. (2022). Intelligent Tutoring Systems: Enhancing the Learning Experience.
12. Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2022). The Future of Learning with Artificial Intelligence.
13. Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating Digitally Competent Teachers.
14. Koster, B., et al. (2005). Quality Requirements for Teacher Educators.
15. Nkambou, R., Bourdeau, J., & Mizoguchi, R. (2010). Advances in Intelligent Tutoring Systems.
16. OECD. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Education.
17. Perraton, P. (2020). Distance Education: A Systems View of Online Learning.
18. Perrenoud, P. (2001). Defining Teachers' Professional Competencies.
19. Self, J. A. (1999). The Defining Characteristics of Intelligent Tutoring Systems Research.
20. Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback.
21. VanLehn, K. (2011). The Relative Effectiveness of Human Tutoring and Intelligent Tutoring Systems.
22. Woolf, B. P. (2009). Building Intelligent Interactive Tutors.
23. Woolf, B. P. (2020). Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-learning.
24. Rose, C. (2021). Adaptive Learning Systems: The Next Frontier in Education.
25. Gligorea, I. (2023). Artificial Intelligence in Education.

26. Michel-Villarreal, R., et al. (2023). Artificial Intelligence in Higher Education.
27. Ng, W. (2023). Digital Competence and Teacher Development.
28. VanLehn, K. (2011). The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems. Educational Psychologist.
29. Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). *Educating Digitally Competent Teachers: A Study of Integration of Professional Digital Competence in Teacher Education*. Teaching and Teacher Education.