



تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي: التحديات والفرص

Teaching Arabic in the Digital Age: Challenges and Opportunities

1. Qamar UN Nisa

Visiting Lecturer, Government College University, Faisalabad, Pakistan.

Email: qamararabicscholar786@gmail.com

2. Aryesha Iftikhar

M.Phil Scholar, Government College University, Faisalabad, Pakistan.

Email: aryeshaitfikhar916@gmail.com

3. Asha Raheem

Visiting Lecturer, University of Sargodha, Sargodha, Pakistan.

Email: asharaheem12@gmail.com

Abstract

The rapid development of digital technologies has brought significant changes to the field of education, including the teaching and learning of the Arabic language. This study examines the role of digital technology in contemporary Arabic language teaching, focusing on its major opportunities, challenges, and implications for teachers and learners. The study adopts a descriptive and analytical approach based on recent literature concerning digital education, technology-enhanced Arabic language learning, and the use of artificial intelligence in education. It discusses the contribution of digital technologies to developing the four language skills—listening, speaking, reading, and writing—and highlights their potential to support learner motivation, interaction, and independent learning. The study also examines major challenges, including teacher digital competence, the quality and reliability of Arabic digital content, unequal access to technological resources, and the limitations of artificial intelligence in processing Arabic linguistic and cultural contexts. Particular attention is given to the changing role of the Arabic language teacher, who is increasingly required to act as a guide, content evaluator, learning designer, and responsible user of digital technologies. The study concludes that effective digital transformation in Arabic language teaching does not depend on the quantity of technology used, but on the quality and appropriateness of its pedagogical application. A balanced approach that integrates clear linguistic objectives, qualified teachers, reliable digital content, suitable technologies, and responsible use of artificial intelligence can contribute to the development of Arabic language education while preserving its linguistic, cultural, and human dimensions.

Keywords: Arabic Language Teaching; Digital Education; Educational Technology; Digital Learning; Artificial Intelligence; Language Skills; Arabic Language Teacher; Technology Integration

المقدمة:

تُعَدُّ اللغة من أهم الوسائل التي يعبر بها الإنسان عن أفكاره ومشاعره، وينقل من خلالها معارفه وثقافته وحضارته إلى الأجيال المتعاقبة. وتحتل اللغة العربية مكانة متميزة بين لغات العالم، لما تتميز به من ثراء لغوي وأدبي وحضاري، ولارتباطها الوثيق بالقرآن الكريم والسنة النبوية والتراث الإسلامي. ومن ثم فإن تعليم اللغة العربية لا يقتصر على إكساب المتعلم مهارات لغوية فحسب، بل يسهم كذلك في تمكينه من الوصول إلى جانب مهم من التراث الثقافي والديني والحضاري.

وقد شهد العالم في العقود الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجال التكنولوجيا الرقمية، وأصبحت الوسائل الرقمية جزءاً أساسياً من مختلف مجالات الحياة، ولا سيما مجال التعليم. فلم يعد التعليم مقتصرًا على البيئة الصفية والكتاب المدرسي، بل أتاح التطور التقني للمتعلمين الوصول إلى مصادر معرفية متنوعة من خلال شبكة الإنترنت، والمنصات التعليمية، والتطبيقات الإلكترونية، والكتب الرقمية، والوسائط المتعددة، والفصول الافتراضية، وغيرها من الوسائل الحديثة. وقد انعكس هذا التطور بصورة واضحة على تعليم اللغات، ومنها اللغة العربية.

وقد وفّرت البيئة الرقمية فرصاً متعددة لتعليم اللغة العربية وتعلمها؛ إذ يمكن للمتعلم الاستفادة من المواد الصوتية والمرئية في تنمية مهارتي الاستماع والنطق، واستخدام المعاجم الإلكترونية في البحث عن المفردات ومعانيها واستعمالاتها، والاستفادة من التطبيقات التعليمية في التدريب على القواعد والمفردات، فضلاً عن إمكانية التواصل مع الناطقين بالعربية من خلال المنصات الرقمية. كما أسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة في ظهور إمكانات جديدة في مجال تعلم اللغات، مثل التدريب على المحادثة، والمساعدة في الكتابة، والتصحيح اللغوي، والترجمة، وتقديم التغذية الراجعة بصورة سريعة.

وعلى الرغم من هذه الفرص، فإن توظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية يواجه عدداً من التحديات. فالمحتوى العربي المتاح عبر الإنترنت ليس كله ذا جودة علمية ولغوية موثوقة، وقد يواجه المتعلم بعض الأخطاء في الترجمة أو النطق أو استعمال المفردات والقواعد. كما أن تنوع مصادر التعلم الرقمية واختلاف مستوياتها قد يؤدي إلى صعوبة اختيار المحتوى المناسب للمتعلمين، فضلاً عن التحديات المرتبطة بالفروق الفردية، وتوفر الأجهزة والاتصال بالإنترنت، ومدى امتلاك المعلمين والمتعلمين للكفايات الرقمية اللازمة.

ومن هنا يبرز دور معلم اللغة العربية في البيئة التعليمية الرقمية بصورة أكثر أهمية؛ إذ لم يعد دوره مقتصرًا على نقل المعلومات إلى المتعلمين، بل أصبح مطالبًا باختيار المصادر الرقمية المناسبة، وتوجيه المتعلمين إلى استخدامها بصورة صحيحة، وتقويم محتواها، وتصميم الأنشطة التعليمية التي تحقق الأهداف اللغوية، ومتابعة تقدم المتعلمين وتقويم أدائهم. ولذلك فإن نجاح توظيف التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية لا يرتبط بتوافر الأدوات الرقمية وحدها، وإنما يعتمد كذلك على حسن توظيفها وفق أسس تربوية ولغوية واضحة. وانطلاقاً من ذلك، يتناول هذا البحث موضوع «تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي: التحديات والفرص»، من خلال بيان أبرز التحولات التي أحدثتها البيئة الرقمية في مجال تعليم اللغة العربية، والتعرف على أهم الوسائل والتقنيات الرقمية التي يمكن الاستفادة منها في تنمية المهارات اللغوية، إلى جانب دراسة أبرز التحديات التي قد تواجه عملية التعليم في هذا المجال. كما يتناول البحث دور المعلم في البيئة الرقمية، وإمكانات توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في تعليم اللغة العربية، مع محاولة الوصول إلى بعض التوصيات التي تساهم في تحقيق استخدام أكثر فاعلية وتوازناً للتكنولوجيا في تعليم اللغة العربية.

مشكلة البحث

شهدت العملية التعليمية في العصر الرقمي تحولات كبيرة نتيجة التطور المتسارع في تقنيات المعلومات والاتصال، مما أدى إلى ظهور وسائل وأدوات تعليمية جديدة أثرت في تعليم اللغات الأجنبية وتعلمها، ومنها اللغة العربية. وعلى الرغم من الفرص التي توفرها البيئة الرقمية في تنمية المهارات اللغوية وتيسير الوصول إلى مصادر التعلم، فإن توظيف هذه التقنيات في تعليم اللغة العربية ما يزال يواجه عدداً من التحديات، مثل تفاوت الكفايات الرقمية لدى المعلمين والمتعلمين، واختلاف جودة المحتوى الرقمي، وضعف التكامل بين الوسائل التقنية والأهداف التربوية واللغوية.

ومن هنا تتمثل مشكلة البحث في محاولة التعرف على أبرز الفرص التي يتيحها العصر الرقمي لتعليم اللغة العربية، والكشف عن أهم التحديات التي تواجه هذا المجال، مع بيان الدور الذي يمكن أن يؤديه المعلم والتقنيات الحديثة في تحقيق تعليم لغوي أكثر فاعلية.

أسئلة البحث

يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما المقصود بالعصر الرقمي، وما أبرز خصائصه المتعلقة بتعليم اللغة العربية؟
2. ما أهم الفرص التي توفرها التقنيات الرقمية في تعليم اللغة العربية؟
3. ما أبرز التحديات التي تواجه تعليم اللغة العربية في البيئة الرقمية؟
4. ما دور المعلم في توظيف التقنيات الحديثة لتحقيق أهداف تعليم اللغة العربية؟
5. كيف يمكن الاستفادة من التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في تطوير تعليم اللغة العربية؟

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

1. بيان مفهوم العصر الرقمي وعلاقته بتعليم اللغة العربية.
2. التعرف على أهم الفرص التي توفرها التقنيات الرقمية في تعليم اللغة العربية.
3. الكشف عن أبرز التحديات التي تواجه توظيف التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية.
4. إبراز دور المعلم في البيئة التعليمية الرقمية.
5. تقديم بعض المقترحات التي تساهم في تطوير تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي.

أهمية البحث

تتبع أهمية هذا البحث من أهمية اللغة العربية ومكانتها العلمية والثقافية، ومن الحاجة إلى تطوير أساليب تعليمها بما يتناسب مع التحولات الرقمية المعاصرة. كما يساهم البحث في توضيح الفرص التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيا الحديثة لتعليم اللغة العربية، وبيان التحديات التي ينبغي مراعاتها عند توظيف الوسائل الرقمية، مما قد يساعد المعلمين والباحثين والمؤسسات التعليمية في تطوير الممارسات التعليمية وتحسين مخرجات تعلم اللغة العربية.

المبحث الأول:

مفهوم التعليم الرقمي وتعليم اللغة العربية في العصر الرقمي

أولاً: مفهوم التعليم الرقمي :

يشير التعليم الرقمي إلى توظيف التقنيات والوسائط الرقمية في عملية التعليم والتعلم، بما يتيح تقديم المحتوى التعليمي والوصول إليه والتفاعل معه من خلال بيئات وأدوات تقنية متنوعة. ولا يقتصر التعليم الرقمي على نقل المحتوى التقليدي إلى صورة إلكترونية، وإنما يمكن أن يشمل أنماطاً من التفاعل والتعلم المرن، واستخدام الوسائط المتعددة، والمنصات التعليمية، والتطبيقات الرقمية، وغيرها من الأدوات التي تدعم العملية التعليمية. وقد بين تقرير اليونسكو العالمي لرصد التعليم أن التكنولوجيا يمكن أن تساهم في تحسين التدريس من خلال زيادة فرص الممارسة، وتوفير مصادر تعليمية متنوعة، وإتاحة قدر من التخصيص والتفاعل والتعاون، مع التأكيد على أن أثر التكنولوجيا لا يمكن فصله دائماً عن عوامل أخرى، مثل وقت التعليم ودعم المعلم والموارد المتاحة¹.

ومن هذا المنطلق، يمكن النظر إلى التعليم الرقمي بوصفه وسيلة تعليمية قائمة على توظيف التكنولوجيا لتحقيق أهداف تربوية محددة، وليس غاية مستقلة في ذاتها. ولذلك فإن نجاح استخدام التقنية في التعليم يرتبط بمدى ملاءمتها للمحتوى، واحتياجات المتعلمين، وطبيعة المهارة المراد تنميتها، وقدرة المعلم على توظيفها توظيفاً تربوياً مناسباً. وتؤكد الدراسات الحديثة في مجال تعليم اللغة العربية أن دمج التكنولوجيا ينبغي أن

يكون مرتبطاً بالتخطيط للمناهج والاستراتيجيات التدريسية، وليس مجرد إضافة أدوات تقنية إلى العملية التعليمية².

ثانياً: تعليم اللغة العربية في البيئة الرقمية

شهد تعليم اللغة العربية خلال السنوات الأخيرة توسعاً في استخدام الوسائل والتقنيات الرقمية، وانتقل الاهتمام من الوسائل التعليمية التقليدية إلى توظيف المنصات الإلكترونية، والتطبيقات التعليمية، والوسائط المتعددة، والتعلم عبر الأجهزة المحمولة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي. وتشير مراجعة منهجية حديثة تناولت الدراسات المنشورة بين عامي 2023 و2025 إلى أن دمج التكنولوجيا في تعليم العربية أصبح يتجه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي، والتطبيقات القائمة على التلعيب، وأنظمة إدارة التعلم، إلى جانب استراتيجيات تعليمية تعتمد على الوسائط المتعددة والتعلم القائم على المشكلات³.

وتوفر البيئة الرقمية فرصاً متعددة لتنمية المهارات اللغوية، ولا سيما من خلال إتاحة المواد الصوتية والمرئية، والأنشطة التفاعلية، والتدريب المستمر، والوصول إلى مصادر تعليمية متنوعة. كما أظهرت مراجعات حديثة أن التقنيات الرقمية يمكن أن تسهم في زيادة تفاعل المتعلمين ودافعيتهم واستقلاليتهم في التعلم، غير أن فاعليتها ترتبط بجاهزية المعلمين، وتوفير البنية التحتية، ومدى توافق الأدوات المستخدمة مع الأهداف التعليمية⁴.

وعليه، فإن تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي لا يعني الاستغناء عن المعلم أو الأساليب التعليمية الأساسية، وإنما يعني إعادة توظيف الوسائل المتاحة بما يخدم أهداف تعليم اللغة ومهاراتها. فالتكنولوجيا يمكن أن تكون أداة مساندة لتطوير الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة، لكنها تحتاج إلى توجيه تربوي ولغوي يضمن استخدامها بصورة صحيحة وهادفة. وتؤكد الأدبيات الحديثة كذلك أن محدودية الكفاية الرقمية لدى بعض المعلمين، وعدم كفاية البنية التحتية، وصعوبة تقييم بعض المهارات الإنتاجية مثل التحدث والكتابة، تمثل تحديات ينبغي مراعاتها عند تصميم برامج تعليم اللغة العربية الرقمية⁵.

المبحث الثاني:

أهمية توظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية

أصبح توظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية من الاتجاهات الحديثة التي تسهم في تطوير بيئة التعلم وتوسيع مصادر المعرفة المتاحة للمتعلمين. ولا تقتصر أهمية هذه التقنيات على توفير المحتوى التعليمي بصورة إلكترونية، بل تمتد إلى إتاحة أنماط متنوعة من التدريب والتفاعل والتغذية الراجعة، بما يمكن أن يدعم تنمية المهارات اللغوية المختلفة. وقد أظهرت دراسات حديثة أن استخدام المنصات الرقمية والتطبيقات التعليمية والذكاء الاصطناعي وغيرها من الأدوات التقنية يمكن أن يسهم في تعزيز مشاركة المتعلمين واستقلاليتهم في التعلم، مع اختلاف درجة الفاعلية بحسب طبيعة الأداة وطريقة توظيفها والسياق التعليمي⁶.

أولاً: تنمية مهارة الاستماع

تتيح الوسائط الرقمية للمتعلم فرصاً واسعة للاستماع إلى اللغة العربية من خلال التسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو والبودكاست والمواد التعليمية التفاعلية. وتمثل هذه المصادر أهمية خاصة في تعليم الاستماع؛ لأنها تتيح للمتعلم تكرار المادة الصوتية والاستماع إليها في أوقات مختلفة، كما يمكن للمعلم اختيار مواد تتناسب مع المستوى اللغوي للمتعلمين. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن استخدام الوسائط الرقمية يمكن أن يوفر تعرضاً متكرراً للغة المنطوقة ومواد سمعية وبصرية متنوعة، مما يدعم ممارسة مهارة الاستماع⁷.

ومع ذلك، فإن الاستفادة من هذه الوسائط تتطلب اختيار المواد المناسبة من حيث سرعة الكلام، ومستوى المفردات، ووضوح الصوت، ودرجة صعوبة المحتوى؛ لأن استخدام مواد لا تتناسب مع مستوى المتعلم قد

يؤدي إلى صعوبة في معالجة اللغة وفهمها. ولذلك ينبغي أن يكون استخدام الوسائط الرقمية في تعليم الاستماع قائماً على التخطيط التدريجي والتوجيه من قبل المعلم، لا على مجرد إتاحة المواد للمتعلمين.⁸³

ثانياً: تنمية مهارة الكلام

يمكن للتكنولوجيا الرقمية أن توفر بيانات تساعد المتعلم على ممارسة اللغة العربية بصورة أكثر تفاعلاً، من خلال التسجيلات الصوتية، والمحادثات الإلكترونية، والأنشطة التفاعلية، وبعض التطبيقات التي تتيح التدريب على النطق والمحادثة. وتكتسب هذه الوسائل أهميتها في تعليم الكلام؛ لأن المتعلم يحتاج إلى فرص متكررة لاستخدام اللغة، وليس إلى دراسة القواعد والمفردات بصورة نظرية فقط. وقد تناولت مراجعة منهجية حديثة استخدام الأدوات الرقمية في دعم مهارة الكلام لدى طلاب المرحلة الثانوية، ولاحظت تنوع الأدوات المستخدمة في تنمية النطق والطلاقة والتواصل الشفهي.⁹

ومن ثم يمكن توظيف التكنولوجيا الرقمية لتوفير فرص إضافية للممارسة الشفهية، مع ضرورة أن تظل الأنشطة مرتبطة بأهداف لغوية واضحة، وأن يحصل المتعلم على توجيه وتصحيح مناسبين. فالتقنية قد توفر بيئة للممارسة، لكنها لا تضمن وحدها اكتساب الكفاءة التواصلية ما لم تُدمج ضمن استراتيجية تدريسية مناسبة.¹⁰⁵

ثالثاً: تنمية مهارة القراءة

تتيح البيئة الرقمية للمتعلمين الوصول إلى مصادر عربية متنوعة، مثل الكتب الإلكترونية، والمقالات، والمواقع التعليمية، والمكتبات الرقمية، والنصوص التفاعلية. ويساعد هذا التنوع في توسيع نطاق القراءة وتقديم نصوص مختلفة من حيث الموضوع والمستوى والأسلوب. كما يمكن لبعض الأدوات الرقمية أن تقدم أنشطة مرتبطة بالنص، مثل البحث عن المفردات، والأسئلة التفاعلية، والتغذية الراجعة الفورية. وتكمن أهمية هذه المصادر في أنها قد تساعد على جعل القراءة أكثر مرونة وتنوعاً، وتتيح للمتعلم الوصول إلى النصوص خارج حدود الكتاب المدرسي. غير أن كثرة المصادر الرقمية لا تعني بالضرورة جودتها؛ ولذلك يحتاج المتعلم إلى توجيه يساعده على اختيار النصوص المناسبة، كما يحتاج المعلم إلى التأكد من سلامة المحتوى اللغوي وملاءمته للأهداف التعليمية.¹¹

رابعاً: تنمية مهارة الكتابة

يمكن استخدام التقنيات الرقمية في تدريب المتعلمين على الكتابة العربية من خلال الأنشطة الإلكترونية، ولوحات الكتابة الرقمية، والتطبيقات التعليمية، وبرامج التصحيح والتغذية الراجعة. كما يمكن للمتعلم كتابة النصوص وتعديلها بصورة متكررة، مما يتيح له فرصاً أكبر للمراجعة والتحسين. وقد أشارت مراجعة حديثة لدراسات التعلم عبر الأجهزة المحمولة إلى إمكانية استفادة تعليم الكتابة والإملاء العربي من التمارين الآلية والتغذية الراجعة الفورية وبعض أشكال التدريب الرقمي.¹² ومع ذلك، ينبغي ألا يتحول الاعتماد على أدوات التصحيح الآلي إلى بديل عن تعليم المتعلم القواعد والمهارات الكتابية؛ إذ إن الكتابة عملية لغوية وفكرية تتطلب القدرة على اختيار المفردات، وتنظيم الأفكار، وبناء الجمل، ومراعاة السياق. ومن هنا تظهر أهمية الجمع بين التدريب الرقمي والتوجيه اللغوي المباشر من المعلم.

خامساً: تعزيز دافعية المتعلم واستقلاليته

من الجوانب المهمة في التعليم الرقمي أنه يتيح للمتعلم قدراً أكبر من المرونة في الوصول إلى مصادر التعلم وممارسة اللغة خارج وقت الحصة. كما يمكن لبعض التطبيقات والأنشطة التفاعلية أن تزيد من مشاركة المتعلم ودافعيته، وأن تتيح له التعلم وفق سرعته الخاصة. وقد خلصت مراجعات حديثة في مجال تعليم العربية إلى أن بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية، ومنها التطبيقات والمنصات الرقمية والأدوات القائمة على

الذكاء الاصطناعي، يمكن أن تدعم التفاعل والدافعية والتعلم المستقل عندما تُوظف ضمن إطار تربوي مناسب.¹³

وبناءً على ذلك، فإن أهمية التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية لا تتمثل في استبدال الطرق التعليمية التقليدية بصورة مطلقة، وإنما في توسيع البيئة التعليمية وإضافة فرص جديدة للممارسة والتفاعل والوصول إلى المصادر. وتبقى فاعلية هذه الوسائل مرتبطة بقدرة المعلم على اختيارها وتوظيفها وفق أهداف واضحة تراعي مستوى المتعلمين وحاجاتهم اللغوية.

المبحث الثالث:

تحديات توظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية

على الرغم من الفرص التي أتاحتها التكنولوجيا الرقمية في مجال تعليم اللغة العربية، فإن توظيفها لا يخلو من تحديات تربوية ولغوية وتقنية. ولذلك فإن النظر إلى التعليم الرقمي لا ينبغي أن يقتصر على إبراز إمكاناته، بل يتطلب أيضاً دراسة العوامل التي قد تحد من فاعليته، حتى يكون استخدام التكنولوجيا قائماً على أسس تربوية واضحة ومتوازنة.

أولاً: جاهزية المعلم وكفايته الرقمية

يمثل المعلم عنصراً أساسياً في نجاح توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية؛ إذ إن توفر الأدوات الرقمية لا يكفي لتحقيق نتائج تعليمية جيدة ما لم يمتلك المعلم القدرة على اختيارها واستخدامها بما يتناسب مع أهداف الدرس واحتياجات المتعلمين. وقد أظهرت المراجعات الحديثة في مجال تعليم اللغة العربية أن جاهزية المعلمين والتدريب على استخدام التكنولوجيا من العوامل المؤثرة في نجاح عملية الدمج الرقمي. كما أشارت مراجعات أوسع في مجال إعداد المعلمين إلى أهمية تطوير الكفايات التقنية والتربوية معاً، بحيث لا يقتصر التدريب على الجانب التقني للأداة، وإنما يشمل كيفية توظيفها لتحقيق أهداف التعلم.¹⁴ ومن ثم، يحتاج معلم اللغة العربية في البيئة الرقمية إلى مجموعة من الكفايات المتكاملة، تشمل الكفاية اللغوية والتربوية والرقمية، إضافة إلى القدرة على تقويم المصادر الإلكترونية وتمييز المحتوى المناسب من غير المناسب. فالمعلم الذي يعرف كيفية تشغيل الأداة الرقمية ولكنه لا يعرف متى يستخدمها ولماذا يستخدمها قد لا يحقق الفائدة التعليمية المرجوة منها.

ثانياً: جودة المحتوى العربي الرقمي

من أبرز التحديات التي تواجه تعليم اللغة العربية في البيئة الرقمية تفاوت جودة المحتوى المتاح على شبكة الإنترنت. فوجود عدد كبير من المواقع والتطبيقات والمواد التعليمية لا يعني بالضرورة أن جميعها يخضع لمعايير علمية ولغوية موحدة. وقد أشارت الدراسات الحديثة إلى وجود تحديات تتعلق بتوفر المصادر العربية الرقمية وجودتها، إضافة إلى الحاجة إلى تطوير محتوى تعليمي يتناسب مع احتياجات المتعلمين وسياقاتهم المختلفة.¹⁵

وتزداد أهمية هذا التحدي في تعليم اللغة العربية بسبب طبيعة اللغة وتنوع مستوياتها واستعمالاتها؛ إذ يحتاج المتعلم إلى محتوى يراعي سلامة اللغة، وصحة التراكييب، ودقة المفردات، ومستوى المتعلم، والسياق الذي تستخدم فيه اللغة. ولذلك ينبغي ألا يعتمد المعلم على أي مصدر رقمي بمجرد توفره، بل يجب التحقق من مصدريه ومحتواه ومدى مناسبته للأهداف التعليمية.

ثالثاً: الفجوة الرقمية وتفاوت فرص الوصول

لا يستفيد جميع المتعلمين من التكنولوجيا الرقمية بالدرجة نفسها؛ إذ قد تختلف إمكانية الوصول إلى الأجهزة والإنترنت والموارد التعليمية الرقمية من طالب إلى آخر، ومن مؤسسة تعليمية إلى أخرى. وقد بينت

الدراسات الحديثة أن الفجوة الرقمية والبنية التحتية من العوامل التي يمكن أن تحد من الاستفادة المتكافئة من التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية، ولا سيما في البيئات التي تعاني من ضعف الموارد أو محدودية الاتصال الرقمي.¹⁶

وعليه، فإن التخطيط للتعليم الرقمي ينبغي أن يراعي مبدأ إتاحة فرص التعلم للمتعلمين بصورة عادلة، وألا يجعل نجاح الطالب مرتبطاً بامتلاكه أدوات تقنية لا تتوفر لجميع المتعلمين. كما يمكن أن يساعد توفير بدائل تعليمية متعددة في الحد من أثر هذه الفروق.

رابعاً: التحديات اللغوية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

أدى انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ظهور إمكانات جديدة في تعليم اللغة العربية، إلا أن هذه الأدوات تطرح في الوقت نفسه بعض التحديات المتعلقة بالدقة اللغوية والسياق الثقافي والتعامل مع اللهجات العربية. وقد أظهرت دراسة نوعية حديثة أجريت مع عدد من مدرسي اللغة العربية أن المعلمين يستخدمون الذكاء الاصطناعي في إعداد المواد التعليمية وتقييم أعمال الطلبة ووضع خطط تعلم أكثر تخصيصاً، إلا أنهم واجهوا صعوبات تتعلق بدقة معالجة اللهجات، والأصالة الثقافية، ودقة بعض أساليب التقييم، إضافة إلى الحاجة إلى تدريب المعلمين ووضع إرشادات مؤسسية واضحة.¹⁷

ومن هنا ينبغي التعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي بوصفها وسائل مساعدة لا مصادر نهائية لا تحتاج إلى مراجعة. ويظل دور المعلم مهماً في التحقق من صحة المحتوى الذي تنتجه هذه الأدوات، وخاصة في الموضوعات التي تتطلب دقة لغوية أو ثقافية أو علمية.

خامساً: الموازنة بين التكنولوجيا والتفاعل الإنساني

على الرغم من قدرة الأدوات الرقمية على توفير فرص متنوعة للتفاعل والتدريب، فإنها لا تلغي أهمية التفاعل المباشر بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم. وقد أظهرت بعض الدراسات المتعلقة بتعليم العربية عبر الإنترنت أن التعلم الرقمي يمكن أن يدعم استقلالية المتعلم، لكنه لا يمثل في جميع السياقات بديلاً كاملاً عن التفاعل الصفي المباشر، مما يؤكد أهمية الجمع بين المزايا الرقمية والتفاعل التربوي الإنساني.¹⁸ وبناءً على ذلك، فإن الاستخدام الفعال للتكنولوجيا في تعليم اللغة العربية يقوم على التكامل بين الوسيلة الرقمية والخبرة التعليمية للمعلم، بحيث تستخدم التقنية عندما تضيف قيمة حقيقية إلى عملية التعلم، دون أن تتحول إلى هدف مستقل أو بديل كامل عن العناصر التربوية الأساسية.

سادساً: الحاجة إلى مواءمة التكنولوجيا مع أهداف تعليم اللغة

من التحديات المهمة كذلك أن استخدام بعض الأدوات الرقمية قد يكون قائماً على جاذبية التقنية أكثر من ارتباطها بالأهداف التعليمية. فقد تكون الأداة حديثة وتفاعلية، لكنها لا تخدم المهارة اللغوية المستهدفة بصورة مباشرة. وتشير المراجعات الحديثة إلى أن نجاح دمج التكنولوجيا في تعليم العربية يرتبط بمدى توافق الأدوات الرقمية مع المنهج والاستراتيجيات التعليمية والاحتياجات الواقعية للمتعلمين.¹⁹ ولذلك ينبغي عند اختيار أي أداة رقمية أن يطرح المعلم مجموعة من الأسئلة، من أهمها: ما المهارة اللغوية التي تستهدفها الأداة؟ وهل تتناسب مع مستوى المتعلمين؟ وهل تقدم تغذية راجعة مفيدة؟ وهل محتواها اللغوي موثوق؟ وهل استخدامها يضيف قيمة تعليمية حقيقية؟ وبذلك يصبح اختيار التكنولوجيا جزءاً من التخطيط التربوي، وليس مجرد استجابة للاتجاهات التقنية الحديثة.

خلاصة البحث

يتضح مما سبق أن التحديات المرتبطة بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية لا تتعلق بالتكنولوجيا وحدها، وإنما تتداخل فيها عوامل لغوية وتربوية وتقنية ومؤسسية. ولذلك فإن الاستفادة الحقيقية من البيئة الرقمية تتطلب إعداد المعلمين، وتحسين جودة المحتوى، وتقليل الفجوة الرقمية، ومراجعة مخرجات الذكاء الاصطناعي، وربط الأدوات الرقمية بأهداف تعليم اللغة. ومن ثم فإن القضية الأساسية ليست

في استخدام التكنولوجيا أو عدم استخدامها، وإنما في كيفية توظيفها توظيفاً تربوياً ولغوياً واعياً يحقق أهداف تعليم اللغة العربية.

المبحث الرابع:

دور معلم اللغة العربية في البيئة الرقمية

أحدث التحول الرقمي في التعليم تغييراً واضحاً في طبيعة دور المعلم؛ فلم يعد دوره مقتصرًا على نقل المعلومات وشرح المحتوى، بل أصبح مطالبًا بتصميم خبرات تعليمية تجمع بين المعرفة اللغوية والكفاءة التربوية والقدرة على توظيف الوسائل الرقمية توظيفاً مناسباً. وفي تعليم اللغة العربية على وجه الخصوص، تزداد أهمية هذا الدور؛ لأن نجاح التكنولوجيا لا يعتمد على توفر الأدوات الرقمية وحدها، وإنما يرتبط بقدرة المعلم على اختيار الأداة المناسبة وربطها بأهداف تعليمية ولغوية محددة. وتشير الدراسات الحديثة في مجال تعليم العربية إلى أن جاهزية المعلم وكفاءته من العوامل الأساسية في نجاح دمج التكنولوجيا في المنهج.²⁰

أولاً: تنمية الكفاءة الرقمية لدى المعلم

يحتاج معلم اللغة العربية في البيئة الرقمية إلى مجموعة من الكفايات التي تتجاوز القدرة على تشغيل الأجهزة أو استخدام المنصات التعليمية. وتشمل هذه الكفايات القدرة على البحث عن المصادر الرقمية، وتقويم جودتها، وتصميم الأنشطة التفاعلية، واختيار الوسائط التي تناسب مستوى المتعلمين وأهداف الدرس، فضلاً عن القدرة على إدارة التفاعل والتقويم في البيئات الإلكترونية. وقد بينت المراجعات الحديثة أن ضعف استعداد المعلمين أو نقص التدريب والدعم المؤسسي يمثلان من أبرز العوائق أمام الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية.²¹

ثانياً: اختيار المحتوى الرقمي وتقويمه

لا يكفي أن يكون المحتوى التعليمي متاحاً بصورة رقمية حتى يكون صالحاً للتدريس؛ إذ ينبغي للمعلم أن يتحقق من دقته اللغوية والعلمية، وملاءمته لمستوى المتعلمين، واتساقه مع أهداف المنهج. وتزداد أهمية هذه المهمة في تعليم العربية بسبب تنوع المصادر الرقمية واختلاف مستوياتها، وما قد تتضمنه بعض الموارد من أخطاء لغوية أو معلومات غير دقيقة أو استعمالات لا تتناسب مع السياق التعليمي. ومن ثم يصبح المعلم وسيطاً علمياً بين المتعلم والمحتوى الرقمي، يختار ويقوم ويوجه بدل أن يترك المتعلم أمام وفرة غير منظمة من المعلومات.²²

ثالثاً: توظيف التكنولوجيا لخدمة المهارات اللغوية

ينبغي ألا يكون استخدام التقنية في درس اللغة العربية هدفاً مستقلاً، وإنما وسيلة لتحقيق أهداف لغوية محددة. فالمعلم يستطيع، على سبيل المثال، توظيف التسجيلات الصوتية والمواد المرئية لتنمية الاستماع والنطق، والمنصات التفاعلية في تنمية القراءة والمفردات، والأنشطة الرقمية في التدريب على الكتابة والتعبير، والمحادثة الإلكترونية في دعم مهارة الكلام. وتؤكد المراجعات الحديثة أن التقنيات الرقمية يمكن أن تدعم التفاعل والدافعية والتعلم المستقل، متى ارتبط استخدامها باستراتيجيات تدريسية مناسبة وبأهداف واضحة للمناهج.²³

رابعاً: دور المعلم في توجيه استخدام الذكاء الاصطناعي

أضاف الذكاء الاصطناعي بُعداً جديداً إلى مسؤوليات معلم اللغة العربية؛ إذ أصبح بإمكان المتعلم الوصول إلى أدوات قادرة على توليد النصوص، والترجمة، والتصحيح، وتقديم إجابات فورية. غير أن هذه الإمكانيات لا تعني أن مخرجات الذكاء الاصطناعي صحيحة بالضرورة، ولذلك يحتاج المعلم إلى تدريب المتعلمين على التعامل معها بصورة نقدية، والتحقق من دقة المعلومات واللغة والسياق قبل اعتمادها. وتؤكد اليونسكو أن كفاءة المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي تشمل المعرفة بالتقنية وأسس استخدامها، وأخلاقياتها، وتوظيفها في التدريس، إلى جانب المحافظة على مركزية الإنسان ومسؤوليته في العملية التعليمية.²⁴

وفي تعليم اللغة العربية تبرز هذه المسؤولية بصورة أكبر بسبب خصوصية اللغة وتنوع مستوياتها وأساليبها وسياقاتها الثقافية. ولذلك ينبغي لمعلم العربية أن يتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي بوصفها وسائل مساعدة في إعداد الأنشطة وتقديم التغذية الراجعة وتنويع مصادر التعلم، مع استمرار المراجعة البشرية للمخرجات وعدم الاعتماد عليها اعتماداً كاملاً. وتدعم الدراسات الحديثة هذا الاتجاه؛ إذ تشير إلى أن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية ترتبط بمدى استعداد المعلم، وقدرته على توظيف التقنية ضمن إطار تربوي وثقافي مناسب.²⁵

خامساً: المحافظة على البعد الإنساني في تعليم اللغة العربية

على الرغم من اتساع إمكانات التعليم الرقمي، تظل العلاقة الإنسانية بين المعلم والمتعلم عنصراً أساسياً في تعليم اللغة. فاللغة ليست مجموعة من القواعد والمفردات فحسب، وإنما هي وسيلة للتواصل والتعبير وبناء المعنى والتفاعل مع الثقافة. ولذلك لا ينبغي أن يؤدي الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا إلى إضعاف الحوار المباشر أو النشاط الجماعي أو التفاعل الشفهي داخل الصف. ومن هنا يصبح دور المعلم في البيئة الرقمية دوراً تكاملياً يجمع بين الاستفادة من إمكانات التقنية والمحافظة على التفاعل الإنساني الذي لا يمكن اختزاله في أداة رقمية.²⁶

وبناءً على ذلك، يمكن النظر إلى معلم اللغة العربية في العصر الرقمي بوصفه معلماً ومصمماً للخبرة التعليمية ومقوِّماً للمحتوى ومرشداً للاستخدام المسؤول للتكنولوجيا. فالقيمة الحقيقية للتقنية لا تتحقق بمجرد إدخالها إلى الصف، وإنما تظهر عندما يستطيع المعلم توظيفها بما يخدم أهداف تعلم اللغة ويحافظ في الوقت نفسه على الدقة اللغوية والتفاعل الإنساني والوعي الثقافي. ومن ثم فإن تطوير تعليم العربية رقمياً يتطلب تطوير المعلم نفسه بقدر ما يتطلب تطوير الأدوات والمنصات التعليمية.²⁷

المبحث الخامس: الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

أصبح الذكاء الاصطناعي من أبرز التطورات التقنية المؤثرة في مجال التعليم، ولا سيما بعد ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي القادرة على إنتاج النصوص وتحليلها، وتقديم الإجابات، واقتراح الأنشطة التعليمية، وتقديم صور متعددة من التغذية الراجعة. وقد أدى ذلك إلى إعادة النظر في طبيعة العلاقة بين المعلم والمتعلم والتقنية، فلم تعد التكنولوجيا مجرد أداة لعرض المحتوى، بل أصبحت قادرة على المشاركة في بعض مراحل التعليم والتعلم والتقويم. وتؤكد اليونسكو أن هذا التحول يستدعي تطوير كفايات جديدة لدى المعلمين تقوم على المعرفة التقنية، والوعي الأخلاقي، والتوظيف التربوي، والمحافظة على الدور المحوري للإنسان في العملية التعليمية.²⁸

أولاً: مجالات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية في عدد من المجالات، منها إعداد الأنشطة والمواد التعليمية، وتوليد أسئلة متنوعة، وتقديم تدريبات تتناسب مع مستويات المتعلمين، والمساعدة في تصحيح بعض الأعمال الكتابية، وتقديم تغذية راجعة أولية، فضلاً عن إمكانية الاستفادة منه في إعداد خطط تعلم أكثر تنوعاً. وقد أظهرت دراسة نوعية أجريت مع خمسة عشر مدرساً للغة العربية أن المعلمين استخدموا أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعداد المواد التعليمية، وتقويم أعمال الطلبة، وإنشاء خطط تعليمية تراعي احتياجات المتعلمين.²⁹

ويمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مفيداً كذلك في دعم التعلم الفردي؛ إذ يستطيع المتعلم استخدام بعض الأدوات الرقمية للحصول على تدريبات إضافية في المفردات والقواعد والقراءة والكتابة، أو طلب أمثلة جديدة على استعمال كلمة أو تركيب لغوي. وهذا يتيح للمتعلم فرصة أكبر للتدريب خارج زمن الحصة الدراسية، مع بقاء دور المعلم ضرورياً في توجيه هذا الاستخدام وتقويم نتائجه.

ثانياً: الذكاء الاصطناعي وخصوصية اللغة العربية

تتميز اللغة العربية بخصائص لغوية وثقافية تجعل التعامل معها في أنظمة الذكاء الاصطناعي بحاجة إلى قدر من الحذر. فالتنوع بين العربية الفصحى واللهجات المختلفة، والتنوع في الأساليب والسياقات، وتعقيد بعض الظواهر النحوية والصرفية، كلها عوامل قد تؤثر في دقة المخرجات التي تقدمها بعض أدوات الذكاء الاصطناعي. وقد أشارت دراسة حديثة متخصصة في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليم العربية إلى تحديات تتعلق بدقة معالجة اللهجات، والأصالة الثقافية للمحتوى، ودقة التقويم، فضلاً عن حاجة المعلمين إلى التدريب المتخصص في التعامل مع هذه الأدوات.³⁰

ومن هنا لا ينبغي للمعلم أن يتعامل مع إجابة الذكاء الاصطناعي على أنها مرجع لغوي نهائي، بل ينبغي إخضاعها للمراجعة والتحقق، ولا سيما في القضايا التي تتعلق بالإعراب، والتصريف، والأساليب، والترجمة، والنصوص الأدبية والثقافية. ويكتسب هذا الأمر أهمية خاصة في تعليم العربية؛ لأن تقديم صياغة غير دقيقة للمتعلم قد يؤدي إلى ترسيخ الخطأ بدل تصحيحه. ولذلك يظل الحكم العلمي للمعلم عنصراً أساسياً في استخدام الذكاء الاصطناعي بصورة صحيحة.³¹

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي وتقويم تعلم اللغة

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في بعض صور التقويم، مثل إنشاء الأسئلة، واقتراح التدريبات، وتقديم تغذية راجعة أولية على بعض الأعمال الكتابية. غير أن الاعتماد الكامل عليه في الحكم على مستوى المتعلم اللغوي يثير عدداً من الإشكالات؛ لأن تقويم اللغة لا يقتصر على اكتشاف الأخطاء الظاهرة، وإنما يشمل أيضاً ملاءمة التعبير للسياق، وجودة التفكير، والقدرة على التواصل، واستخدام اللغة استخداماً صحيحاً ومناسباً. وقد أظهرت الدراسة الخاصة بتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليم العربية وجود تحديات في دقة أساليب التقويم والحفاظ على النزاهة الأكاديمية في أعمال الطلبة.³² وعليه، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة مساعدة في التقويم، لا بوصفه بديلاً عن الحكم التربوي للمعلم. فالمعلم هو الذي يحدد معايير التقويم، ويفسر نتائج المتعلم، ويربطها بأهداف المنهج، ويقرر نوع التغذية الراجعة المناسبة. وهذا الاستخدام المتوازن يحقق الاستفادة من سرعة التقنية مع المحافظة على الدقة التربوية واللغوية.

رابعاً: الجوانب الأخلاقية والتربوية

لا يقتصر استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم على الجانب التقني، بل يرتبط كذلك بقضايا أخلاقية وتربوية، منها حماية بيانات المتعلمين، واحترام الخصوصية، والحد من الاعتماد غير المسؤول على الأدوات الذكية، والمحافظة على النزاهة الأكاديمية. ولذلك تؤكد اليونسكو في إطار كفايات الذكاء الاصطناعي للمعلمين أهمية التفكير الإنساني المتمحور حول الإنسان، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والقدرة على استخدامه بصورة آمنة ومسؤولة، إلى جانب الكفايات التقنية والتربوية.³³ وفي تعليم اللغة العربية ينبغي أن يمتد هذا الوعي إلى المحافظة على الخصوصية الثقافية واللغوية للمحتوى التعليمي. فالمعلم لا يستخدم الذكاء الاصطناعي لمجرد إنتاج نصوص أكثر سرعة، وإنما يتحقق من ملاءمة المحتوى للبيئة التعليمية والمستوى اللغوي والثقافي للمتعلمين. ومن ثم فإن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي يتطلب الجمع بين الكفاءة التقنية والوعي اللغوي والتربوي والثقافي.

خامساً: نحو استخدام تكاملي للذكاء الاصطناعي

يتضح مما سبق أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقدم فرصاً مهمة لتطوير تعليم اللغة العربية، لكنه لا يمثل بديلاً عن المعلم أو عن التفاعل الإنساني في عملية التعليم. فالاستفادة الحقيقية منه تتحقق عندما يوظف في المهام التي يستطيع أن يؤديها بكفاءة، بينما يحتفظ المعلم بالمسؤوليات التي تحتاج إلى حكم تربوي ولغوي وإنساني. وهذا يتفق مع التوجه الذي تؤكد عليه اليونسكو في جعل الذكاء الاصطناعي داعماً للقرار والتطور الإنساني، لا أداة لإضعاف agency المعلم والمتعلم أو استبدالهما.³⁴

وبناءً على ذلك، فإن مستقبل الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية ينبغي أن يقوم على مبدأ التكامل لا الاستبدال؛ أي أن تعمل التقنية إلى جانب المعلم والمتعلم، وأن تُستخدم لزيادة فرص التدريب، وتنويع الأنشطة، وتوفير التغذية الراجعة، وتوسيع مصادر التعلم، مع استمرار المسؤولية البشرية عن صحة المحتوى وأهداف التعليم ونتائج التعلم. وبهذا يصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً من منظومة تعليمية أوسع، لا غاية مستقلة عن الأهداف اللغوية والتربوية.

بعد الوقوف على إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، وما يتيح من فرص في إعداد المحتوى، وتنويع الأنشطة، ودعم التعلم الفردي والتقويم، يتضح في المقابل أن الاستفادة من هذه التقنيات لا تخلو من تحديات تتصل بدقة المخرجات، وخصوصية اللغة العربية، والنزاهة الأكاديمية، وحاجة المعلمين إلى الكفاءة الرقمية والتربوية اللازمة لحسن استخدامها. ومن ثم فإن توظيف التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تعليم العربية لا ينبغي أن يقوم على مجرد الإكثار من استخدام الأدوات الحديثة، وإنما على اختيارها وتوجيهها بما يتوافق مع أهداف تعليم اللغة واحتياجات المتعلمين ويحافظ على الدور المحوري للمعلم والتفاعل الإنساني. ومن هنا ينتقل البحث إلى بيان الأسس التي يمكن من خلالها تحقيق توظيف متوازن وفَعَال للتكنولوجيا في تعليم اللغة العربية.

المبحث السادس: نحو توظيف متوازن للتكنولوجيا في تعليم اللغة العربية

أظهرت المباحث السابقة أن التكنولوجيا الرقمية توفر فرصاً متعددة لتطوير تعليم اللغة العربية، لكنها في الوقت نفسه تفرض تحديات تتعلق بجودة المحتوى، وكفاءة المعلم، والعدالة في الوصول إلى الموارد الرقمية، ودقة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمحافظة على التفاعل الإنساني. ومن ثم فإن القضية الأساسية لا تتمثل في اختيار التعليم الرقمي أو التعليم التقليدي بصورة مطلقة، وإنما في بناء نموذج تعليمي يستفيد من الإمكانيات الرقمية مع المحافظة على الأسس اللغوية والتربوية التي يقوم عليها تعليم العربية.³⁵

أولاً: الانطلاق من الهدف اللغوي

ينبغي أن يبدأ توظيف التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية من تحديد الهدف التعليمي، لا من اختيار الأداة التقنية. فإذا كان الهدف تنمية الاستماع، يمكن اختيار المواد الصوتية أو المرئية المناسبة، وإذا كان الهدف تنمية مهارة الكلام، يمكن توظيف أدوات المحادثة والتفاعل الصوتي، أما إذا كان الهدف تنمية الكتابة، فيمكن استخدام التطبيقات التي تسمح بالتدريب والتحرير والتغذية الراجعة. وبذلك تصبح التكنولوجيا وسيلة لتحقيق هدف لغوي محدد، بدل أن تتحول إلى نشاط مستقل يستهلك وقت الحصة دون أثر واضح في تعلم اللغة.³⁶

ثانياً: مراعاة مستوى المتعلم واحتياجاته

تختلف احتياجات متعلم اللغة العربية باختلاف عمره ومستواه اللغوي وخبراته التعليمية وأهدافه من تعلم اللغة. ولذلك لا يمكن اعتماد أداة رقمية واحدة لجميع المتعلمين. ويحتاج المعلم إلى اختيار الموارد التي تتناسب مع مستوى الطلبة وقدراتهم، وإلى تنويع الأنشطة بحيث تتدرج من التدريب الأساسي إلى التطبيق والتواصل. ويساعد هذا التدرج في جعل التكنولوجيا وسيلة لدعم التعلم الفردي، بدل أن تصبح عاملاً جديداً يوسع الفروق بين المتعلمين.³⁷

ثالثاً: الجمع بين التعليم الرقمي والتفاعل المباشر

لا يعني التحول الرقمي إلغاء التفاعل الصفي المباشر، بل يمكن الجمع بين النوعين بصورة تكاملية. فقد يستخدم المتعلم مادة رقمية للاستعداد للدرس، ثم يستثمر وقت الحصة في الحوار والمناقشة والتطبيق الشفهي والعمل الجماعي. ويسمح هذا النوع من التكامل باستثمار مزايا التكنولوجيا مع المحافظة على التواصل الإنساني، وهو أمر مهم في تعلم اللغة؛ لأن اكتساب القدرة اللغوية لا يتحقق من خلال مشاهدة المحتوى أو قراءته فقط، وإنما يحتاج إلى ممارسة وتفاعل واستخدام فعلي للغة.³⁸

رابعاً: بناء ثقافة التحقق من المحتوى الرقمي

تفرض كثرة الموارد الرقمية على المعلم والمتعلم مسؤولية التحقق من المعلومات قبل اعتمادها. وينبغي أن تشمل عملية التحقق صحة المحتوى اللغوي، ومصادقية المصدر، وملاءمة المادة للهدف التعليمي، وسلامة الاستخدام الثقافي. وتزداد هذه المسؤولية مع انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستطيع إنتاج كميات كبيرة من المحتوى خلال وقت قصير، مع احتمال وجود أخطاء أو معلومات غير دقيقة في بعض المخرجات. ولذلك فإن تنمية مهارة التحقق والنقد الرقمي ينبغي أن تصبح جزءاً من الكفايات التي يحتاج إليها معلم اللغة العربية والمتعلم في البيئة الرقمية.³⁹

خامساً: تطوير المعلم بصورة مستمرة

لا يمكن تحقيق توظيف فعال للتكنولوجيا من خلال توفير الأجهزة والمنصات وحدها؛ إذ يحتاج المعلم إلى تدريب مستمر يجمع بين الكفاءة التقنية والكفاءة اللغوية والتربوية. وينبغي أن يتضمن التدريب كيفية اختيار الأدوات الرقمية، وتصميم الأنشطة، وإدارة الصف الرقمي، واستخدام الذكاء الاصطناعي بصورة أخلاقية، وتقويم المحتوى والمخرجات الرقمية. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن جاهزية المعلمين والتدريب والدعم المؤسسي من العوامل المؤثرة في نجاح دمج التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية.⁴⁰

سادساً: وضع ضوابط لاستخدام الذكاء الاصطناعي

يتطلب إدخال الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية وضع ضوابط واضحة تحدد المجالات المناسبة لاستخدامه، وآليات التحقق من مخرجاته، وطريقة توثيق استخدامه في الأعمال الأكاديمية، وحدود الاعتماد عليه في إنجاز المهام. ولا تهدف هذه الضوابط إلى منع المتعلم من الاستفادة من الأدوات الذكية، وإنما إلى توجيه استخدامها بحيث تدعم التعلم ولا تحل محل الجهد العقلي واللغوي للمتعلم. كما ينبغي أن تراعي هذه الضوابط الخصوصية والنزاهة الأكاديمية وأمن البيانات.⁴¹

سابعاً: مراعاة البعد الثقافي في المحتوى الرقمي

تعليم اللغة لا ينفصل عن ثقافتها؛ ولذلك فإن المحتوى الرقمي الموجه لمتعلمي العربية ينبغي أن يعكس استخداماً لغوياً صحيحاً وسياقات ثقافية مناسبة. ولا يكفي أن يكون المحتوى صحيحاً من الناحية التقنية، بل ينبغي أن يكون ملائماً للبيئة التعليمية، وأن يراعي خصوصية اللغة العربية وتنوع سياقات استخدامها. ومن هنا تظهر أهمية الدور البشري في مراجعة المحتوى الرقمي، ولا سيما المحتوى الذي يتم إنتاجه أو تعديله بواسطة الذكاء الاصطناعي.⁴²

ثامناً: اعتماد التقويم المستمر لفاعلية التكنولوجيا

ينبغي ألا يُقاس نجاح استخدام التكنولوجيا بمجرد رضا المعلم أو المتعلم عن الأداة أو سهولة استخدامها، وإنما بمدى إسهامها في تحقيق أهداف تعلم اللغة. ولذلك يمكن للمؤسسات التعليمية أن تعتمد تقويمًا مستمرًا يدرس أثر الأدوات الرقمية في تنمية الاستماع والكلام والقراءة والكتابة، إلى جانب دراسة أثرها في الدافعية والتعلم المستقل. ويساعد هذا النوع من التقويم في استبعاد الأدوات التي لا تحقق قيمة تعليمية حقيقية، وتطوير الممارسات التي تثبت فاعليتها.⁴³

ومن خلال هذه المبادئ يمكن بناء تصور متوازن لتعليم اللغة العربية في العصر الرقمي يقوم على ثلاثة عناصر مترابطة: **هدف لغوي واضح، ومعلم مؤهل، وتقنية مناسبة**. فإذا غاب الهدف تحولت التكنولوجيا إلى غاية في ذاتها، وإذا غاب المعلم المؤهل أصبح الاستخدام الرقمي عرضة للعشوائية، وإذا غابت التقنية المناسبة لم تتحقق الاستفادة الممكنة من الإمكانيات الجديدة. ومن ثم فإن مستقبل تعليم العربية لا يرتبط بكثرة استخدام التكنولوجيا، وإنما بجودة توظيفها في خدمة تعلم اللغة وتحقيق أهدافه.

بعد استعراض مفهوم التعليم الرقمي وأهميته في تعليم اللغة العربية، والوقوف على أبرز التحديات التي ترافق توظيف التكنولوجيا، ثم بيان دور المعلم وإمكانيات الذكاء الاصطناعي والأسس اللازمة لتحقيق استخدام متوازن للتقنيات الحديثة، يتضح أن التحول الرقمي في تعليم العربية يمثل مجالاً واسعاً للفرص، لكنه

في الوقت نفسه يحتاج إلى تخطيط تربوي واع ومراعاة للخصوصية اللغوية والثقافية. وبناءً على ما توصلت إليه الدراسة من خلال هذه المباحث، يمكن إجمال أبرز النتائج التي تعكس أهم القضايا والاستنتاجات المرتبطة بتوظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية فيما يأتي:

النتائج

في ضوء ما تناولته الدراسة من مفهوم التعليم الرقمي، وأهمية توظيف التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية، والتحديات المرتبطة بها، ودور المعلم، وإمكانات الذكاء الاصطناعي، يمكن استخلاص النتائج الآتية:

في ضوء ما تناولته الدراسة من مفهوم التعليم الرقمي، وأهمية توظيف التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية، والتحديات المرتبطة بها، ودور المعلم، وإمكانات الذكاء الاصطناعي، يمكن استخلاص النتائج الآتية:

1. أصبح التعليم الرقمي جزءاً مهماً من التحولات المعاصرة في العملية التعليمية، ولم يعد استخدام التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية مقتصرًا على عرض المحتوى، بل أصبح يشمل التفاعل والتدريب والتقييم والتعلم المستقل.
2. تتيح التقنيات الرقمية فرصًا متعددة لتنمية المهارات اللغوية الأربع: الاستماع، والكلام، والقراءة، والكتابة، كما يمكن أن تسهم في زيادة تنوع الأنشطة التعليمية وإتاحة فرص أكبر للتدريب والممارسة.
3. لا ترتبط فاعلية التكنولوجيا بمجرد توفر الأدوات والمنصات الرقمية، وإنما تتوقف بدرجة كبيرة على حسن اختيارها وربطها بأهداف تعليمية ولغوية واضحة.
4. يمثل المعلم عنصرًا أساسيًا في نجاح التحول الرقمي في تعليم اللغة العربية؛ إذ انتقل دوره من نقل المعرفة بصورة مباشرة إلى التخطيط والتوجيه واختيار المحتوى وتقييمه وإدارة الخبرات التعليمية الرقمية.
5. ما تزال هناك تحديات تتعلق بجاهزية المعلمين وكفاءتهم الرقمية، وجودة المحتوى العربي المتاح، وتفاوت فرص الوصول إلى الموارد الرقمية، والحاجة إلى دعم مؤسسي وتدريب مستمر.
6. يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانات جديدة في إعداد المواد التعليمية، وتنويع التدريبات، وتقديم التغذية الراجعة، ودعم بعض صور التقييم والتعلم الفردي، إلا أن الاستفادة منه تتطلب وعيًا بحدوده ومراجعة مخرجاته.
7. تفرض خصوصية اللغة العربية وتنوع مستوياتها وسياقاتها اللغوية والثقافية ضرورة التحقق من دقة مخرجات أدوات الذكاء الاصطناعي، وعدم التعامل معها بوصفها مرجعًا لغويًا نهائيًا.
8. لا ينبغي أن يؤدي التوسع في استخدام التكنولوجيا إلى إضعاف التفاعل الإنساني في تعليم اللغة؛ فالتعلم اللغوي يحتاج إلى الحوار والممارسة والتواصل والتغذية الراجعة المباشرة.
9. يتطلب الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية مراعاة الجوانب الأخلاقية والتربوية، ومنها النزاهة الأكاديمية، وحماية البيانات، والخصوصية، وعدم الاعتماد الكامل على الأدوات الذكية في أداء المهام التعليمية.
10. يتبين من مجموع ما سبق أن تطوير تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي لا يعتمد على كثرة استخدام التكنولوجيا، وإنما على **جودة توظيفها**، وعلى التكامل بين الهدف اللغوي، وكفاءة المعلم، وملاءمة التقنية، واحتياجات المتعلم.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1. تطوير برامج التدريب المهني لمعلمي اللغة العربية بحيث تجمع بين الكفاءة اللغوية والتربوية والمهارات الرقمية، مع التركيز على الاستخدام الفعال للتقنيات الحديثة في تعليم المهارات اللغوية المختلفة.
2. إدماج التكنولوجيا الرقمية في مناهج تعليم اللغة العربية بصورة مخططة، بحيث يرتبط استخدام كل أداة بهدف لغوي وتربوي واضح، بدل إدخال التكنولوجيا لمجرد مواكبة التطور التقني.
3. إعداد محتوى رقمي عربي موثوق يخضع للمراجعة اللغوية والعلمية والتربوية، مع مراعاة المستوى اللغوي للمتعلمين وخصوصية اللغة العربية وسياقاتها الثقافية.
4. تشجيع المؤسسات التعليمية على تطوير موارد رقمية متنوعة تدعم مهارات الاستماع والكلام والقراءة والكتابة، ونتيح للمتعلمين فرصاً إضافية للممارسة والتعلم الذاتي.
5. وضع إرشادات مؤسسية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، تتضمن ضوابط الاستفادة منه في إعداد الأنشطة والواجبات والتقويم، وآليات التحقق من مخرجاته، ومراعاة النزاهة الأكاديمية والخصوصية.
6. تنمية مهارات التحقق والنقد الرقمي لدى المتعلمين، بحيث يتعلمون تقييم المصادر الرقمية، ومراجعة المعلومات، وعدم الاعتماد غير المشروط على مخرجات محركات البحث أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
7. المحافظة على التفاعل الإنساني داخل العملية التعليمية، من خلال تحقيق التكامل بين الأنشطة الرقمية والحوار والمناقشة والممارسة الشفهية والعمل الجماعي داخل الصف.
8. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين عند اختيار الأدوات الرقمية، من حيث المستوى اللغوي والقدرات واحتياجات التعلم، مع توفير بدائل مناسبة عند اختلاف إمكانات الوصول إلى التكنولوجيا.
9. إجراء دراسات تطبيقية مستمرة تقيس أثر الأدوات الرقمية والذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات اللغوية لدى متعلمي العربية، بدل الاكتفاء بقياس سهولة استخدام الأدوات أو مستوى رضا المستخدمين عنها.
10. تعزيز التعاون بين مؤسسات تعليم اللغة العربية والباحثين والمطورين التقنيين لإنتاج أدوات رقمية تراعي الخصائص اللغوية والثقافية للعربية، وتستجيب للحاجات الحقيقية للمعلمين والمتعلمين.
11. اعتماد مبدأ التوظيف المتوازن للتكنولوجيا بوصفه أساساً في تطوير تعليم العربية؛ بحيث تكون التقنية وسيلة لدعم العملية التعليمية وتوسيع فرص التعلم، مع بقاء المعلم مسؤولاً عن توجيهه والتقويم وضمان جودة المحتوى.

الخاتمة

شهد تعليم اللغة العربية في السنوات الأخيرة تحولاً ملحوظاً نتيجة التطور المتسارع في تقنيات التعليم والاتصال، وأصبحت البيئة الرقمية جزءاً من واقع العملية التعليمية، بما توفره من إمكانات جديدة في عرض المحتوى، وتنويع الأنشطة، وتوسيع فرص التفاعل والتعلم المستقل. وقد تناولت هذه الدراسة واقع توظيف التكنولوجيا الرقمية في تعليم اللغة العربية، من خلال بيان مفهوم التعليم الرقمي وأهميته، واستعراض أبرز الفرص التي تتيحها التقنيات الحديثة في تنمية المهارات اللغوية، إلى جانب الوقوف على التحديات التي قد تحد من فاعلية استخدامها.

كما أبرزت الدراسة أن نجاح التحول الرقمي في تعليم العربية لا يرتبط بتوفر التكنولوجيا في حد ذاتها، وإنما بطريقة توظيفها داخل العملية التعليمية. فالمعلم يظل عنصراً محورياً في اختيار المحتوى والأدوات، وتوجيه المتعلمين، وتقويم المخرجات، وتحقيق التوازن بين الاستفادة من التقنية والمحافظة على التفاعل الإنساني. كما أن التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي فتحت مجالات جديدة أمام تعليم اللغة العربية،



لكنها في الوقت نفسه أوجدت حاجة أكبر إلى التحقق من دقة المحتوى، ومراعاة الخصوصية اللغوية والثقافية، والالتزام بالصوابط الأخلاقية والتربوية.

وتخلص الدراسة إلى أن مستقبل تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي لا يقوم على المفاضلة بين التعليم التقليدي والتعليم الرقمي، وإنما على بناء نموذج تكاملي يستفيد من مزايا التكنولوجيا مع المحافظة على الأسس التربوية واللغوية للتعليم. ولذلك فإن التحدي الحقيقي لا يتمثل في إدخال مزيد من الأدوات التقنية إلى تعليم العربية، بل في القدرة على اختيار الأدوات المناسبة وتوظيفها بصورة واعية تحقق أهداف تعلم اللغة وتستجيب لحاجات المتعلمين.

وعليه، فإن تطوير تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي يتطلب رؤية متوازنة تقوم على وضوح الهدف اللغوي، وتأهيل المعلم، وجودة المحتوى، وملاءمة التقنية، والوعي بالاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. وبهذا يمكن للتكنولوجيا أن تكون وسيلة فاعلة لتطوير تعليم العربية وتوسيع آفاق تعلمها، دون أن تفقد العملية التعليمية بعدها الإنساني واللغوي والثقافي.

References

¹ UNESCO, Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023.

² Mior Syazril Mohamed Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum: A Systematic Review of Trends, Strategies and Cultural Dimensions," *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 12, 2025, Article 101974. DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101974.

³ Nadia Ainun Nufus & Abdul Aziz, "Innovations in Arabic Language Learning: A Systematic Literature Review of Teaching Strategies and Technological Integration," *An Nazhair: Journal of Arabic Education*, 2025.

⁴ Mior Syazril Mohamed Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum: A Systematic Review of Trends, Strategies and Cultural Dimensions," *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 12, 2025, Article 101974. DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101974.

⁵ Computer Aided Arabic Language Learning: A Systematic Review of Technology Integration and Effectiveness," *Alsinatuna*, Vol. 11, No. 1, 2025, pp. 1–19.

⁶ Mior Syazril Mohamed Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum: A Systematic Review of Trends, Strategies and Cultural Dimensions," *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 12, 2025, Article 101974. DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101974

⁷ Achmad Muzammil & Nuril Mufidah, "Technology-Enhanced Arabic Listening Instruction and Its Learning Challenges: A Qualitative Study of Undergraduate Students," *Learning, Media and Technology in Arabic Education*, Vol. 2, No. 1, 2026, pp. 46–57. DOI: 10.53515/55092522

⁸ المرجع نفسه.

⁹ Roslizawati Saad, Harun Baharudin & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "The Use of Digital Teaching Tools to Support Arabic Speaking Skills in Secondary School: A Systematic Literature Review," *Educational Process: International Journal*, Vol. 17, 2025, Article e2025404

¹⁰ Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, المرجع السابق.

¹¹ Nadia Ainun Nufus & Abdul Aziz, "Innovations in Arabic Language Learning: A Systematic Literature Review of Teaching Strategies and Technological Integration," *An Nazhair: Journal of Arabic Education*, 2025. DOI: 10.20414/nazhair.v2i1.40

¹² Yanti Kusnawati, Latifah, Ade Miswandono & Ahmad Lutfi, "Reimagining Arabic Imlā' Instruction in the Digital Era: A Systematic Review of Mobile Learning Innovations," *EL-IBTIKAR: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, Vol. 14, No. 2, 2025. DOI: 10.24235/ibtikar.v14i2.22583.

¹³ Nufus & Abdul Aziz، المرجع السابق، Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff، المرجع السابق.



- ¹⁴ Mior Syazril Mohamed Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum: A Systematic Review of Trends, Strategies and Cultural Dimensions," *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 12, 2025, Article 101974. DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101974.
- ¹⁵ Nadia Ainun Nufus & Abdul Azis, "Innovations in Arabic Language Learning: A Systematic Literature Review of Teaching Strategies and Technological Integration," *An Nazhair: Journal of Arabic Education*, Vol. 2, No. 1, 2025, pp. 1–12. DOI: 10.20414/nazhair.v2i1.40.
- ¹⁶ Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, المرجع السابق.
- ¹⁷ "Generative AI Implementation and Assessment in Arabic Language Teaching," *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 2025. DOI: 10.4018/IJOPCD.368037.
- ¹⁸ Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, المرجع السابق.
- ¹⁹ "Generative AI Implementation and Assessment in Arabic Language Teaching," *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 2025. DOI: 10.4018/IJOPCD.368037.
- ²⁰ Mior Syazril Mohamed Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum: A Systematic Review of Trends, Strategies and Cultural Dimensions," *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 12, 2025, Article 101974, DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101974.
- ²¹ Zuashfiyailina, Ismet Rum, Sri Indah Lestari & Putri Halimatusa'diah, "Tantangan Kompetensi Pedagogik Digital Guru Bahasa Arab di Era Society 5.0: Systematic Literatur Review," *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 12, 2025, pp. 13821–13828, DOI: 10.54371/jiip.v8i12.10031
- ²² Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum...", 2025.
- ²³ Nadia Ainun Nufus & Abdul Azis, "Innovations in Arabic Language Learning: A Systematic Literature Review of Teaching Strategies and Technological Integration," *An Nazhair: Journal of Arabic Education*, Vol. 2, No. 1, 2025, DOI: 10.20414/nazhair.v2i1.40.
- ²⁴ Fengchun Miao & Mutlu Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*, UNESCO, Paris, 2024, DOI: 10.54675/ZJTE2084
- ²⁵ . Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum...", 2025؛ Nufus & Abdul Azis, "Innovations in Arabic Language Learning...", 2025
- ²⁶ Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, "Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum...", 2025.
- ²⁷ Miao & Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*, UNESCO, 2024؛ Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, 2025.
- ²⁸ Fengchun Miao & Mutlu Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*, Paris: UNESCO, 2024, DOI: 10.54675/ZJTE2084.
- ²⁹ Mozah H. Alkaabi & Asma Saeed Almaamari, "Generative AI Implementation and Assessment in Arabic Language Teaching," *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, Vol. 15, No. 1, 2025, pp. 1–18, DOI: 10.4018/IJOPCD.368037
- ³⁰ Alkaabi & Almaamari, "Generative AI Implementation and Assessment in Arabic Language Teaching," 2025.
- ³¹ المرجع نفسه
- ³² المرجع نفسه
- ³³ Miao & Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*, UNESCO, 2024.
- ³⁴ المرجع نفسه؛ إذ يؤكد إطار اليونسكو على مركزية الإنسان، والمسؤولية البشرية، والاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في التعليم.
- ³⁵ UNESCO, *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?*, Paris: UNESCO, 2023. (unesco.org)



- ³⁶ Mior Syazril Mohamed Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, “Integrating Technology into the Arabic Language Curriculum: A Systematic Review of Trends, Strategies and Cultural Dimensions,” *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 12, 2025, Article 101974, DOI: 10.1016/j.ssaho.2025.101974.
- ³⁷ Nadia Ainun Nufus & Abdul Azis, “Innovations in Arabic Language Learning: A Systematic Literature Review of Teaching Strategies and Technological Integration,” *An Nazhair: Journal of Arabic Education*, Vol. 2, No. 1, 2025, DOI: 10.20414/nazhair.v2i1.40.
- ³⁸ Roslizawati Saad, Harun Baharudin & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, “The Use of Digital Teaching Tools to Support Arabic Speaking Skills in Secondary School: A Systematic Literature Review,” *Educational Process: International Journal*, Vol. 17, 2025, Article e2025404
- ³⁹ Fengchun Miao & Mutlu Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*, Paris: UNESCO, 2024, DOI: 10.54675/ZJTE2084.
- ⁴⁰ Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, 2025; Alkaabi & Almaamari, 2025.
- ⁴¹ Miao & Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*, UNESCO, 2024; Alkaabi & Almaamari, “Generative AI Implementation and Assessment in Arabic Language Teaching,” 2025.
- ⁴² Sapawi & Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff, 2025; Alkaabi & Almaamari, 2025.
- ⁴³ UNESCO, *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* 2023.