AL-QANATIR
INTERNATIONAL JOURNAL OF ISLAMIC STUDIES
eISSN: 2289-9944
Vol. 34. No. 3. May Issue (2025)

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEARNING ARABIC FOR NON-NATIVE SPEAKERS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

دور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها: استعراض منهجي للدراسات السابقة

Nur Amirah Mohmad Mohmiddin[i] & Radhwa Abu Bakar[ii]

[i] (*Corresponding author*). Master student, Department of Arabic Language and Literature, Abdul Hamid Abu Sulayman Kulliyah of Islamic Revealed Knowledge and Human Sciences, International Islamic University Malaysia (IIUM). amirahmohmiddin@gmail.com
[ii] Assistant Professor, Department of Arabic Language and Literature, Abdul Hamid Abu Sulayman Kulliyah of Islamic Revealed Knowledge and Human Sciences, International Islamic University Malaysia (IIUM). radhwa@iium.edu.my

Article Progress
Received: 7 February 2025 *Revised: 1 May 2025* *Accepted: 18 May 2025*

Abstract

Arabic language learning has evolved significantly with the advancement of technologies, including artificial intelligence (AI), providing innovative tools to support non-native Arabic learners. This study aims to systematically review the latest literature on the role of AI in Arabic language learning for non-native speakers. Following PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta- Analysis) technique, 7 relevant studies obtained from Google Scholar and EBSCO and published between 2021 and 2024 were analyzed based on well-defined inclusion and exclusion criteria. The results reveal three main areas in which AI contributes; 1) enhancing speaking proficiency, 2) improving pronunciation through speech recognition, and 3) enhancing the overall learning experience. However, challenges were identified, particularly in pedagogical approaches and the performance of speech recognition systems. This review highlights the potential of AI in Arabic language learning and provides insights for educators, policymakers, and developers to enhance AI-based learning solutions.

Keywords: *Artificial Intelligence, Arabic Language, Non-native Speakers, Systematic Literature Review*

ملخص البحث

لقد تطور تعلم اللغة العربية بشكل كبير مع تقدم التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي، مما يوفر أدوات مبتكرة لدعم متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها. يهدف هذا البحث إلى مراجعة الدراسات السابقة الحديثة بشكل منهجي حول دور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها. اتباعًا على تقنية *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta- Analysis)*، تم تحليل 7

	دراسات ذات الصلة المتحصلة من Google Scholar وEBSCO المنشورة بين 2021 حتى 2024 بناءً على معايير التضمين والاستبعاد المحددة مسبقًا. تكشف النتائج عن ثلاثة مجالات رئيسية يساهم فيها الذكاء الاصطناعي؛ 1) تعزيز كفاءة التحدث، 2) تحسين النطق من خلال التعرف على الكلام، 3) توفير تجربة تعلم أفضل للغة العربية. ومع ذلك، تم اكتشاف التحديات أيضًا، المتعلقة بالجانب البيداغوغي، وأداء أنظمة التعرف على الكلام. يسلط هذا البحث الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية ويقدم رؤى للمعلمين وواضعي القرار السياسي والمطورين لتحسين حلول التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، اللغة العربية، الناطقون بغيرها، استعراض منهجي للدراسات السابقة

مقدمة

يُعد الذكاء الاصطناعي ابتكارا تحويليا في مجالات مختلفة، بما في ذلك مجال التربية. وتأثر مجال اللغة العربية بهذا التقدم، حيث قد تطورت طرق واستراتيجيات وأدوات تعلمها بشكل كبير في السنوات الأخيرة. ومن التطورات البارزة اندماج الذكاء الاصطناعي في عملية تعليم وتعلم اللغة العربية، مما قد فتح آفاقا جديدة للمهتمين بهذه اللغة. إن اندماج الذكاء الاصطناعي في عملية اكتساب اللغة يقدم تجربة التعلم الأكثر تفاعليا، كما يستفيد متعلمو اللغة العربية الناطقون بغيرها من تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي، حيث تعالج التحديات اللغوية وتحسن مستوى كفاءتهم اللغوية.

يُعرَف الذكاء الاصطناعي بشكل عام على أنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم منها، واستخدام هذا التعلم لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن (Haenlein & Kaplan, 2019)، وأنه يتفرع إلى عدة تكنولوجيات، منها التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتعلم العميق. هذه التكنولوجيات تسهم في تطور مختلف أدوات التعلم الذكية، بما فيها ربوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT وBing Chat، وأنظمة التعرف على الكلام، التي تستخدمها منصات مثل Google Translate (Mohsen, 2024)، ومنصات التعلم التكيفية مثل Duolingo.

بالنسبة لمتعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها، يقدم الذكاء الاصطناعي فرصًا كبيرة للتغلب على التحديات اللغوية من خلال أدواته المتقدمة مثل برامج ربوتات الدردشة والتعرف على الكلام، المعتمدة على التعلم الآلي أو معالجة اللغة الطبيعية أو التعلم العميق أو النموذج اللغوي الكبير أو غيرها من فروع الذكاء الاصطناعي الأخرى (Mohideen, 2024). من خلال تقديم ملاحظات في الوقت الفعلي، وتحليل النطق،

ومحاكاة المحادثة، تساعد التطبيقات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي المتعلمين على التغلب على الحواجز اللغوية الشائعة لدى الناطقين بغير اللغة العربية، وخاصة في مهارات التحدث والنطق.

مشكلة البحث

وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد بالذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، إلا أن هناك نقصًا ملحوظًا في الدراسات المنهجية التي تراجع إسهاماته وفعاليته الإجمالية في هذا المجال. وغالبًا ما تركز الدراسات على تطبيقات محددة للذكاء الاصطناعي دون تقديم تحليل شامل لتأثيرها على اكتساب اللغة. وعلاوة على ذلك، فإن معظم الأبحاث تتناول الذكاء الاصطناعي من منظور التعليم، وتميل إلى إهمال تجارب المتعلمين والتحديات الموجهة لديهم. ونظرًا لأن نجاح تعلم اللغة العربية بوصفها لغة ثانية يعتمد على عاتق المتعلمين أيضا، فإن هذه الفجوة تستحق المزيد من الاستكشاف. ولمعالجة هذه الفجوات، تقوم الباحثتان بهذا الاستعراض المنهجي للدراسات السابقة حول دور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، سعيًا إلى اكتشاف مدى إسهام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية لدى دارسيها من الناطقين بغيرها حسب الدراسات السابقة بشكل منهجي.

وبناء على ذلك، يقوم هذا البحث بتحليل الدراسات العلمية المستمدة من قاعدتي البيانات Google Scholar وEBSCO، مع تطبيق معايير اختيار صارمة لضمان إدراج الدراسات ذات الصلة والحديثة. من خلال هذه المراجعة، يحاول البحث إلى تقديم رؤى قيمة حول فعالية الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي، وإمكاناتها في تحسين أداء المتعلمين، مما يجعله مهم خاصة للمعلمين والباحثين ومطوري الذكاء الاصطناعي، حيث يوفر لهم هذا البحث تحليل منظم حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وآراء الطلبة المهمة نحوه.

هدف البحث

يهدف البحث إلى الكشف عن مدى إسهام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية لدى دارسيها من الناطقين بغيرها حسب الدراسات السابقة بشكل منهجي.

منهج البحث

يتبع هذا البحث إطار عمل PRISMA (Page et al., 2021) لضمان عملية اختيار شفافة ومنظمة، وتم استخدام ثلاث مراحل أساسية من إجراءات الاستعراض المنهجي لاختيار الدراسات ذات الصلة بهدف البحث.

التحديد

في المرحلة الأولى، تم اختيار الكلمات المفتاحية، والبحث عن مصطلحات مماثلة باستخدام القواميس، وقواميس المرادفات، والموسوعات، والأبحاث السابقة لتحديد مصطلحات البحث المناسبة. ثم، أُجري البحث عن الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي عبر قاعدتي البيانات Google Scholar وEBSCO، باستخدام مصطلحات البحث المحددة.

جدول (1): قاعدتا البيانات ومصطلحات البحث المستخدمة

قاعدة البيانات	مصطلحات البحث
Google Scholar EBSCO	("الذكاء الاصطناعي" "Artificial Intelligence" OR "AI" OR) AND ("تعلم اللغة العربية" "Arabic language learning" OR) AND ("غير الناطقين بها" OR "الناطقين بغيرها" "non-native speakers" OR "foreign learners" OR)

يشير الجدول (1) إلى قاعدتي البيانات والمصطلحات التي استخدمتها الباحثتان لإيجاد الدراسات المناسبة بموضوع البحث الحالي. تم اختيار Google Scholar وEBSCO لوفرة الدراسات المتعلقة باللغة العربية فيهما مقارنة من قواعد البيانات الأخرى فيهما. ونتيجة لذلك، تم استرجاع 197 ورقة من كلتا القاعدتين، وهذه الخطوة مرحلة أولية من إجراءات هذا الاستعراض المنهجي للدراسات السابقة.

الفحص

أجريت عملية الفحص، حيث تم استبعاد الأوراق المكررة لتكون المواد أصلية ومتميزة للفحص الإضافي وعددها إحدى عشرة ورقة. بعد ذلك، تم إجراء فحص دقيق لـ186 ورقة المتبقية في المرحلة التالية. اعتمدت الباحثتان على معايير التضمين والاستبعاد التي تم تصميمها بعناية. نظرا إلى أهمية مصداقية المصادر، كان المعيار الأول هو نوع الأوراق حيث اختيرت المقالات وأوراق المؤتمرات والرسالة الجامعية المنشورة. نتيجة لذلك، لم يشمل البحث الحالي أي كتب مطبوعة أو إلكترونية، أو مراجعات منهجية أو مراجعات أدبية أو تحليلات تلوية. إضافة إلى ذلك، تم تقييد المراجعة بالأعمال المنشورة باللغة العربية والإنجليزية فقط. نظرًا إلى التطورات السريعة والأبحاث المتزايدة حول الذكاء الاصطناعي في مجال اللغة العربية، اقتصر اختيار المصادر على الأوراق المنشورة لفترة خمس سنوات الأخيرة (2021–2024) فحسب. لذلك، تم استبعاد 123 دراسة في المجمل بناءً على المعايير المحددة واكتشفت من هذه العملية 63 دراسة ذات صلة وتم نقلها إلى مرحلة الأهلية.

الأهلية

أما المرحلة الثالثة، فهي مرحلة تقييم الأهلية على مجموعة من 63 دراسة. وفي هذه المرحلة، قامت الباحثتان بفحص عنوان كل دراسة ونقاطها الرئيسية بدقة للتأكد من أنها تتطابق مع معايير التضمين وأنها تتوافق مع هدف البحث الحالي.

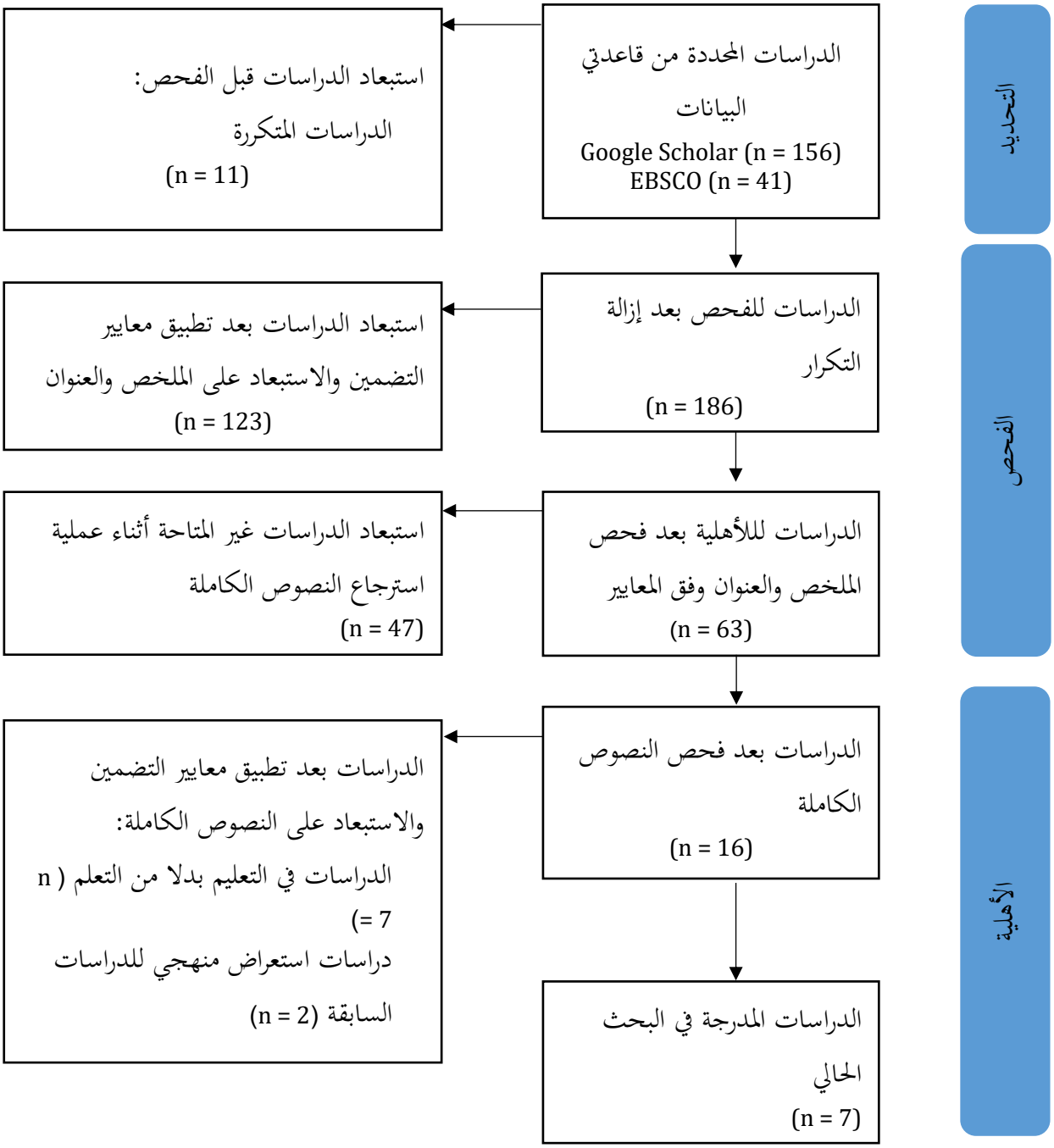
الجدول (2): معايير تضمين الدراسات واستبعادها

معايير	التضمين	الاستبعاد
سنة نشر الدراسات	2021 – 2024	< 2021
نوع الدراسات	مقالات وأوراق المؤتمرات ورسائل جامعية	غير مقالات وأوراق المؤتمرات ورسائل جامعية
لغة الدراسات	اللغة العربية والإنجليزية	غير اللغة العربية والإنجليزية
مرحلة النشر للدراسات	دراسات منشورة	دراسات غير منشورة
مجال الدراسات	الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية بوصفها لغة ثانية	غير الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية بوصفها لغة ثانية

يتضح من الجدول (2) معايير تضمين الدراسات واستبعادها. لم يتم تضمين 56 دراسة في التحليل لأن عناوينها أو ملخصاتها غير مرتبطة بموضوع البحث، أو كليهما. لذلك تم الاحتفاظ بـ 7 دراسات لمراجعة إضافية.

تجريد البيانات وتحليلها

استُخدم في هذا البحث التحليل التكاملي لمراجعة الدراسات التي قد أُجريت وفق مناهج مختلفة (الكمية والنوعية والمزيج بينهما)، لتحديد الموضوعات الرئيسية والموضوعات الفرعية المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية بوصفها لغة ثانية. بدأت العملية بتحليل 7 دراسات مختارة، مع التركيز على محتوى الدراسات ونتائجها المتعلقة بهدف البحث،كما تضمن التحليل أيضًا فحص المناهج المستخدمة لإجراء هذه الدراسات. تعاونت الباحثتان لتحديد الموضوعات خلال مراجعة البيانات وتسجيل المراقبات والتحديات والأفكار المهمة. تمت مناقشة أي اختلافات في الرأي حول الموضوعات وحلها بشكل تعاوني لضمان أن يكون التحليل شاملًا ودقيقًا.



الشكل 1: مخطط تدفق عملية بحث الدراسات وفقًا لـ PRISMA (Page et al., 2021)

النتائج

نتيجةً من البحث في قاعدتي البيانات Google Scholar وEBSCO، وجدت الباحثتان 7 دراسات منشورة من 197 دراسة أُجريت بين عامي 2021 و2024 ذات علاقة وثيقة بالموضوع دور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها.

الجدول (3): بيانات الدراسات

رقم	عنوان	أهداف	منهج	عينة	منصات/ أدوات	نتائج
1	Development of AI-Based Arabic Learning Model to Improve Non-Native Speaker Arabic Speaking Skills (Syaikhudin & Laili, 2024)	تقييم فعالية نموذج تعلم اللغة العربية القائم على الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارة الكلام لدى الناطقين بغيرها	منهج مختلط (اختبار، واستبيان، ومقابلة)	غير الناطقين بالعربية	نموذج تعلم اللغة بالذكاء الاصطناعي	فعال لتحسين مهارة الكلام باللغة العربية
2	الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغات الأجنبية؛ تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها على دوولينجو أنموذجا (Jahida & Masoud, 2021)	تعريف الذكاء الاصطناعي وإبراز دور تطبيقاته في تعليم اللغة العربية وتعلمها باعتبارها لغة أجنبية على دوولينجو	منهج كيفي (تحليل وصفي)	غير محدودة	Duolingo	● دوولينجو يستخدم أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوفير مواد متخصصة ومطابقة مع مستويات المستخدم ● الطبيعة التكيفية للذكاء الاصطناعي تدعم عملية تعلم اللغة ● يقوم الذكاء الاصطناعي بتشخيص أداء المتعلمين وتقديم ملاحظات آلية لتحسينه ● التعرف على الصوت المستخدم في التطبيق يساعد المتعلم في تمارين النطق.

3	ArabiPro and ArabiBot: Arabic Language Learning with Automatic Speech Recognition and Conversational AI (Issa, 2023)	تقييم فعالية التعرف التلقائي على الكلام (ASR)وربوت الدردشة في تعزيز تعلم اللغة العربية	منهج مختلط (اختبـــــار، استبيان)	غير الناطقين بالعربية	- ArabiPro - ArabiBot	● التعرف التلقائي على الكلام (ASR) في ArabiProيحسن الدقة الصوتية في النطق العربي ● الروبوت الدردشة في ArabiBot يؤثر إيجابيًا على الأداء الشفهي
4	Acceptability and Effectiveness Analysis of Large Language Model-Based Artificial Intelligence Chatbot Among Arabic Learners (Zaimah et al., 2024)	لتقييم فعالية ربوتات الدردشة القائمة على نماذج لغوية كبيرة في تحسين المهارات اللغوية لدى دارسي اللغة العربية من غير الناطقين بها ولتقييم قبولهم نحوها في تعلم اللغة العربية	منهج مختلط (اختبار، مراقبة، استبيان)	غير الناطقين بالعربية	- ChatGPT - Bing Chat	● سهل الاستخدام ومحفز ● عدم وجود دلالة إحصائية في تحسن مهارات اللغة العربية لدى العينة
5	اســـتثمـــار الـــذكـــاء الاصـــطناعي في تعلم اللغة العربية (Adel, 2022)	لدراسة Arabits وBusuu باعتبارهما أحدث وأنجح تجربتين التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتعلم اللغة العربية	كيفي (التحليـــــل المقارن)	غير الناطقين بالـعـربـيـة والناطقين بها (دون تفـاصـيـل واضحة حول مشـــاركـة الطلبة)	- Busuu - Arabits	أبرز مميزات Busuu: ● أتاح لمتعلمي اللغة العربية أن يتواصلوا إلكترونيا مع الناطقين الأصليين للغة أبرز مميزات Arabits: ● يستخدم أنظمة التعرف على الكلام

						• تميز التطبيق بالبدء من تعليم الحروف الأبجدية العربية، والتركيز على تعليم مخارج الحروف بطريقة مبتكرة مستخدمًا الصوت والصور التوضيحية لكل حرف.
6	Enhancing Non-Native Speakers' Pronunciation: AI-driven Storytelling with Arabic Emphatic Consonants (El-Zeiny et al., 2023)	للتحقق من فعالية سرد القصص المدعوم بالذكاء الاصطناعي في معالجة نطق الأصوات المفخمة والمرققة بين الناطقين بغير العربية (ت/ط/ذ/ظ/د/ض/س/ص)	كمي (اختبار)	غير الناطقين بالعربية	- Elevenlabs.io, - PNGtree, - Microsoft's Designer website, - Leiapix, - Canva	فعالة في تحسين النطق لدى الناطقين بغير اللغة العربية
7	Improving L2 Pronunciation with AI-Enhanced Narratives: Investigating Unfamiliar Arabic Contrastive Sounds (El-Zeiny, 2024)	كشف فعالية دمج السرد المعزز بالذكاء الاصطناعي في تحسين نطق الأصوات العربية المتباينة غير المألوفة لدى الناطقين بغير اللغة العربية (/θ/ و /ð/) (ث) و(ذ)	كمي (اختبار)	غير الناطقين بالعربية	- Elevenlabs.io, - PNGtree, - Microsoft's Designer website, - Leiapix, - Canva	فعالة في تحسين النطق لدى الناطقين بغير اللغة العربية

يكشف الجدول (3) أهداف الدراسات، ومنهجها، وعينتها، ومنصات أو أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة فيها، والنتائج المتوصل إليها، ووضعت الباحثتان هذه البيانات بشكل منهجي في

الجدول. كما تم تصنيف الموضوعات المتحصلة من الدراسات إلى ثلاثة، وهي؛ 1) الذكاء الاصطناعي يحسن مهارة الكلام بالعربية لدى المتعلمين الناطقين بغيرها، 2) والذكاء الاصطناعي يحسن النطق لدى المتعلمين الناطقين بغير العربية، 3) والذكاء الاصطناعي يحسن تجربة تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها.

المناهج المستخدمة

اعتمدت معظم الدراسات على المنهج المختلط بين الكمي والكيفي (n = 3). يعد استخدام هذا المنهج المختلط ضروريًا لتقييم فعالية منصات تعلم اللغة المدعومة بالذكاء الاصطناعي المختلفة، وهي جانب قابل للقياس، ولفهم تجارب المتعلمين ودوافعهم بعد استخدامها من خلال المراقبات والمقابلات والاستبيان، بينما اتبعت المجموعة الثانية من الدراسات المنهج الكمي دون الكيفي(n = 2)، وكان الهدف الرئيسي يقتصر على قياس فعالية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في عملية تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها من خلال الاختبارات القبلية والبعدية. وأخيرًا، استُخدم المنهج الكيفي في الدراستين، حيث اعتمدت الأولى منهما على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل بيئة التعلم الإلكتروني في منصة تعلم اللغة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والأخرى قامت بمقارنة التطبيقين المدعومين بالذكاء الاصطناعي وتحليل ميزاتهما.

عينة الدراسات

شملت الدراسات التي تمت مراجعتها عينات في المرحلة الجامعية من غير الناطقين الأصليين باللغة العربية (n = 5)، في حين تضمنت إحدى الدراسات كِلا الناطقين بها وغير الناطقين بها دون تسجيل مشاركتهم بالتفاصيل (n = 1)، وركزت دراسة أخرى على تحليل بيئة التعلم في منصة تعلم اللغة المدعومة بالذكاء الاصطناعي دون عينة بشرية (n = 1).

لُوحظ الاختلاف في خلفية العينات ومستويات كفاءتهم في الدراسات التي شملت غير الناطقين الأصليين باللغة العربية فقط. وشمل ذلك 100 طالب جامعي من مدرسة الياسني الإسلامية (Syaikhudin & Laili, 2024)، و26 طالبًا من جامعة أريزونا (Issa, 2023)، و45 طالبًا من مدرسة الأنوار الإسلامية الثانوية بإندونيسيا (Zaimah et al., 2024). بالإضافة إلى ذلك، قد اختارت دراستان العينة من متعلمي اللغة العربية في جامعة المنصورة وهم 45 طالبا ماليزيا في المستوى المتوسط B1 (El-Zeiny et al., 2023) و44 طالبا ماليزيا وكرديا في المستوى المتوسط B2 (El-Zeiny et al., 2024).

وشملت دراسة عينة من الناطقين باللغة العربية وغير الناطقين بها في جامعة اليمامة، رغم أنها لم تحدد تفاعلهم المباشر مع التطبيقين المدروسين (Adel, 2022). وأخيرًا، لم تتضمن إحدى الدراسات عينة بشرية، بل قامت بتحليل منصة تعلم اللغة المدعومة بالذكاء الاصطناعي (Jahida & Masoud, 2021).

الموضوع الأول: الذكاء الاصطناعي يحسن مهارة الكلام بالعربية لدى المتعلمين الناطقين بغيرها

يتجلى إسهام الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارة الكلام لدى متعلمي اللغة العربية من غير الناطقين بها من الدراسات التي تمت مراجعتها. قام الباحثان (Syaikhudin & Laili, 2024) بدراسة شبه تجريبية لتقييم فعالية نموذج تعلم اللغة العربية القائم على الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارة الكلام لدى 100 طالب المرحلة الجامعية من المدرسة الإسلامية الياسيني إندونيسيا واكتشف من الاختبار القبلي والبعدي أن استخدام نموذج تعلم اللغة العربية القائم على الذكاء الاصطناعي يستطيع أن يؤثر إيجابيًا على مهارة الكلام باللغة العربية.

والآخر، من بين الأدوات البارزة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتساعد المتعلمين على تحسين مهارة الكلام برنامج ArabiBot، وهو برنامج ربوت الدردشة المدعوم بالذكاء الاصطناعي، المصمم لتسهيل ممارسة المحادثة باللغة العربية. وكما وردت في الرسالة (Issa, 2023)، تم اختبار برنامج ArabiBot لتقييم تأثير البرنامج على مهارة الكلام لدى 26 طالبًا غير الناطقين بالعربية من جامعة أريزونا، وكان التركيز على طلاقة كلامهم، وصعوبة الكلمات المستخدمة، والكفاءة الحوارية. وأظهرت النتيجة أن برنامج ArabiBot، وهو مدعوم بالذكاء الاصطناعي، يحسن مهارة الكلام لدى المتعلمين الناطقين بغير العربية.

الموضوع الثاني: الذكاء الاصطناعي يحسن النطق لدى المتعلمين الناطقين بغير العربية

لقد أثبتت تقنيات الذكاء الاصطناعي قدرتها على تحسين النطق لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها، وخاصة فيما يتعلق بطريقة نطق بعض التراكيب والأصوات الخاصة بالعربية. يتجلى دور تكنولوجيا التعرف على الكلام عندما يتعلق الأمر بالنطق. أظهرت المقالة (Jahida & Masoud, 2021) التي قامت بتحليل بيئة تعلم اللغة العربية خلال إبراز تقنيات الذكاء الاصطناعي المطبقة في Duolingo أن استخدام منصة التعرف على الكلام قد يساعد المتعلمين من الناطقين بغير العربية على ممارسة النطق الصحيح للأصوات والكلمات حيث يُطلب من المتعلمين نطقها بشكل صحيح قبل الانتقال إلى أسئلة أخرى.

ثانيًا، جاءت الدراسة (Issa, 2023) باختبار لتقييم فعالية تقنية التعرف التلقائي على الكلام في تحسين نطق التاء المربوطة. يُعد الخلط في قراءة التاء المربوطة ونطقها كأنها حرف الهاء من أخطاء لغوية شائعة لدى المتعلمين (Al-Hawamdeh, 2019). أقرت نتيجة الاختبار القبلي أن العينة 26 طالبًا من جامعة أريزونا كانوا ينطقون التاء المربوطة في محل الحرف الأخير من التراكيب الإضافية خطأً، كأنها /h/ بدلًا من /t/. بعد استخدام ArabiPro كالتدخل، وهو البرنامج المدعوم بالتعرف التلقائي على الكلام والتعلم العميق، يتحسن المتعلمون في نطق التاء المربوطة بشكل صحيح في التراكيب الإضافية، في حين كانت التحسينات في التراكيب الوصفية معتدلة. هذه النتيجة تشير أيضا إلى أن التغذية الراجعة التصحيحية الصريحة عبر التدريب القائم على التعرف على الكلام فعّال في تحسين نطق المتعلمين غير الناطقين بالعربية.

ثالثًا، أظهرت الدراسة (El-Zeiny et al., 2023) أن استخدام السرد القصصي المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي من Elevenlabs.io، وPNGtree، وموقع Microsoft's Designer، وLeiapix، وCanva قد ساهم بشكل ملحوظ في تحسين نطق الأصوات المفخمة (ط/ظ/ض/ص) والأصوات المرققة أى (ت/ذ/د/س) لدى العينة من 45 طلاب المتوسطين في اللغة العربية بوصفها لغة ثانية بجامعة المنصورة من الماليزيين. وأكدت نتائج الاختبار أن المجموعة التجريبية التي تعرضت للسرد القصصي المدعوم بأدوات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية تفوقت على المجموعة الضابطة، وتم تعزيز قدرتهم على التمييز بين الأصوات وتحقيق نطق أكثر دقة.

وأخيرا، أشارت الدراسة (El-Zeiny, 2024) إلى أن استخدام الروايات المدعومة بنفس أدوات الذكاء الاصطناعي من Elevenlabs.io، وPNGtree، وموقع Microsoft's Designer، وLeiapix، وCanva في التعلم أيضًا عزز قدرة العينة من 44 طلاب المتوسطين في اللغة العربية بوصفها لغة ثانية بجامعة المنصورة من الماليزيين والكرديين، على تمييز الأصوات المتباينة في اللغة العربية (ث/ذ) أو(/θ/ و/ð/) وهو ما يمثل تحديًا رئيسيًا للمتعلمين الناطقين بلغات لا تحتوي على هذه الأصوات. بعد التدخل، تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وهم يستطيعون أن ينطقوا الكلمات المتضمنة فيها هذه الأصوات المتباينة نطقًا صحيحًا ودقيقًا.

الموضوع الثالث: الذكاء الاصطناعي يحسن تجربة تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها

أظهرت الدراسات التي تم استعراضها أنه بالإضافة إلى الفعالية المثبتة للذكاء الاصطناعي في تحسين المهارات اللغوية، فإنه يعزز أيضًا تجربة تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها. يوفر الذكاء الاصطناعي تجربة تعلم مخصصة، ويقدم تغذية راجعة فورية، ويعزز الدافعية، ويزيد التفاعل، وهو سهل للاستخدام. تجعل هذه المزايا الذكاء الاصطناعي أداةً مهمة في تعلم اللغة العربية، حيث يوفر تجربة تعلم أكثر جاذبية وفعالية لمجموعات متنوعة من المتعلمين. يلخص الجدول (4) الفوائد الرئيسية للذكاء الاصطناعي في تعزيز تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها.

الجدول (4): دراسات أبرزت فيها فوائد الذكاء الاصطناعي في تعزيز تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها

فوائد الذكاء الاصطناعي في تعزيز تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها	الدراسات
التعلم المخصص	(Syaikhudin & Laili, 2024; ؛Jahida & Masoud, 2021)
التغذية الراجعة الفورية	(Syaikhudin & Laili, 2024; Jahida & Masoud, 2021; Adel, 2022)

تعزيز الدافعية	(Adel, 2022; Zaimah et al., 2024)
زيادة التفاعل	(Syaikhudin & Laili, 2024; Zaimah et al., 2024; Adel, 2022)

يتضح من الجدول (4) أن هناك دراسات أبرزت فيها فوائد الذكاء الاصطناعي في تعزيز تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، منها التعلم المخصص وتوفير التغذية الراجعة الفورية وتعزيز الدافعية وزيادة التفاعل.

يعزز الذكاء الاصطناعي تجربة تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها من خلال توفير تجربة تعلم مخصص، حيث تسمح طبيعته التكيفية لنماذج التعلم المدعومة به تخصيص المحتوى وفقًا لمستوى المتعلم (Syaikhudin & Laili, 2024). وتلبي منصات تعلم اللغة القائمة على الذكاء الاصطناعي، مثل Duolingo، تفضيلات المتعلمين الفردية واحتياجاتهم التعلمية، لكي يتوافق مستوى الصعوبة مع كفاءتهم اللغوية (Syaikhudin & Laili, 2024; Jahida & Masoud, 2021)، كما تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التعلم وجعل المحتوى أسهل لاستيعابه (Jahida & Masoud, 2021)، خلال إنشاء ملفات تعلم شخصية، حيث تحتفظ بسجلات تقدم المتعلمين في كل مستوى، مما يعزز الطبيعة التكيفية للذكاء الاصطناعي في دعم عملية تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها (Jahida & Masoud, 2021).

يحسن الذكاء الاصطناعي تجربة تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها حيث يدعم توفير التغذية الراجعة الآنية، مما يساعد المتعلمين على تتبع تقدمهم والقيام بتحسينات وتصحيحات فورية. وأبرزت الدراسة (Syaikhudin & Laili, 2024) أن المتعلمين يهتمون بآليات التغذية الراجعة الفورية ويرون أنها تدعم تطورهم اللغوي (Syaikhudin & Laili, 2024). مثال ذلك، من أبرز ميزات Duolingo قدرته على تشخيص نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين، مما يبرز دور الذكاء الاصطناعي في مراقبة أداء المستخدم وتقديم ملاحظات مستهدفة لتحسين مستواه (Jahida & Masoud, 2021)، كما يحدد التطبيق Busuu نقاط الضعف لمتعلميه من خلال الملاحظات، وهذا يوفر للمتعلم فرصًا للتحسين (Adel, 2022).

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا حاسما في ارتفاع وحفاظ دافعية المتعلمين الناطقين بغير العربية أثناء عملية التعلم. ربوتات الدردشة مثل Bing Chat وChatGPT تلبي فضولية المتعلمين، حيث من الممكن أن يسألوا أي استفسار وتقدم الربوتات إجابة فورية، مما يجعل عملية التعلم أكثر تشويقًا، كما يساعد في تقليل القلق لديهم (Zaimah et al., 2024). بالإضافة إلى ذلك، يوفر التطبيق المدعوم بالذكاء الاصطناعي، Busuu دروسًا قصيرة (5–10 دقائق) مركزة على جميع مهارات اللغة في آن واحد. إتمام الدروس لمدة قصيرة يحفظ على دافعيتهم، إذ يشعرون بأنهم قد أنجزوا مرات كثيرة (Adel, 2022).

يوفر الذكاء الاصطناعي بيئة التعلم التفاعلية، مما يحسن تجربة تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها. وفقًا للدراسة (Syaikhudin & Laili, 2024) التي أجريت فيها المقابلة مع المجموعة المختارة عشوائيا من العينة لمعرفة تجربتها في استخدام نموذج تعلم اللغة العربية المدعوم بالذكاء الاصطناعي، إنه يسمح المشاركة المتزايدة من الطلبة. وأشارت الدراسة (Zaimah et al., 2024) إلى أن ربوتات الدردشة مثل ChatGPT وBing Chat تفتح للطلاب فرصًا للقيام بتجربة اللغة. علاوة على ذلك، يسهل التطبيق القائم على الذكاء الاصطناعي مثل Busuu التفاعل مع المتحدثين الأصليين للغة العربية، مما يساعد المتعلمين على تحسين النطق خلال ملاحظات الناطقين بها وتقليد نطقهم الصحيح (Adel, 2022).

المناقشة

قد قام البحث الحالي باستعراض منهجي للدراسات السابقة، حيث تم تحليل سبع دراسات تستكشف دور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها. وتشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي قادر على تحسين مهارة الكلام والنطق وتعزيز تجربة تعلم اللغة العربية بشكل كبير، إذ قد أثبتت الأدوات والمنصات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي فعاليتها في تسهيل اكتساب هذه اللغة، بما في ذلك ربوتات الدردشة، وأنظمة التعرف على الكلام، وتطبيقات تعلم اللغة العربية، كما يتجلى أنه يوفر التعلم الشخصي والتغذية الراجعة الفورية ويحفز دافية المتعلم ويشجع المشاركة التفاعلية.

يكشف التحليل العميق لهذه الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا قويًا بشكل خاص في تحسين النطق والطلاقة في الكلام، بينما تظهر الدراستان (Syaikhudin & Laili, 2024; Issa, 2023) فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارة الكلام لدى المتعلمين الناطقين بغير العربية، تشير الدراسات (Jahida Adel, 2022; Issa, 2023; & Masoud, 2021) إلى أن أنظمة التعرف على الكلام المدعومة بالذكاء الاصطناعي تساعد المتعلمين على تحسين نطقهم من خلال تمارين النطق وتقديم التغذية الراجعة التصحيحية، كما تبرز الدراسات (El-Zeiny, 2024; El-Zeiny et al., 2023) دور تقنية السرد القصصي المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تحسين الدقة الصوتية في النطق. وتعد هذه النتيجة مؤشرا إيجابيا لأن اللغة العربية يتحدث بها أكثر من 300 مليون شخص حول العالم، بما في ذلك عدد كبير من غير الناطقين بها، وأكبر التحديات عندهم النطق (Salem, 2021)، فلذلك معالجتها تصبح ضرورية وتستحق الاهتمام البالغ.

وتتماشى نتائج البحث الحالي مع البحوث الأوسع نطاقًا حول دور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الثانية، التي تشير باستمرار إلى نتائج إيجابية، كما أبرزت البيانات الكمية للدراسة (Konyrova, 2024) تحسنات ملحوظة لدى متعلمي اللغة الإنجليزية بوصفها لغة ثانية في النطق والتفاعل، غير تحسنات في اكتساب المفردات والأداء الأكاديمي، نتيجةً لاستخدامهم الذكاء الاصطناعي. واتضحت من نتائج البحث أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية بوصفها لغة ثانية يعزز مهارة الكلام .وهذه النتيجة تتوافق

مع الدراسة السابقة المتوصلة إلى إبراز فعالية الذكاء الاصطناعي (Qiao & Zhao, 2023) في تعزيز مهارات التحدث باللغة الإنجليزية بوصفها لغة ثانية، كما تتماشى مع اكتشافات الدراسة (Shufnī et al., 2024) عن أداة ذكاء اصطناعي، في تحسين مهارات الكلام باللغة العربية لمتعلميها الإندونيسيين الناطقين بغيرها. وتتوافق نتائج هذا البحث مع الدراسات السابقة الأخرى حول دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز تجارب تعلم اللغة الثانية، حيث أثبتت الدراسة (Kartal & Yeşilyurt, 2024) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تدعم المتعلمين خلال توفير الملاحظات الشخصية في تعلم اللغة الثانية. وهذا يتوافق مع نتائج الدراسة (Shufnī et al., 2024) التي أثبتت أن المساعد الافتراضي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يوفر ملاحظات فورية ويتكيف حسب احتياجات المتعلمين.

رغم ذلك، تبرز بعض تناقضات عند تقييم دور الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية للمتعلمين الناطقين بغيرها. فبينما توضح الدراستان (Adel, 2022; Zaimah et al., 2024) قدرة الذكاء الاصطناعي على الحفاظ على الدافعية من خلال المحتوى التكيفي والتفاعلي، تشير الدراسة (Zaimah et al., 2024) إلى أن بعض المتعلمين، وخاصة المبتدئين، وجدوا صعوبة في استخدام منصات الذكاء الاصطناعي. كما يتضح من الدراسة نفسها (Zaimah et al., 2024) عدم وجود تحسنات ذات دلالة إحصائية في المهارات اللغوية بعد تعرض الطلاب لربوتات الدردشة رغم استقبال إيجابي من معظم المشاركين نحوها. هاتان حالتان تشيران إلى أن الفعالية قد تعتمد على مدى إلمام المستخدمين المسبق بهذه الأدوات الحديثة. يبرز هذا التناقض الحاجة إلى إيجاد تطبيقات ذكاء اصطناعي لتلبي احتياجات المتعلمين حسب مستويات مختلفة من الكفاءة التكنولوجية واللغوية.

خلال استعراض الدراسات، تم كشف تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها في الجانبين الرئيسيين، وهما؛ الحدود البيداغوغية التي تندرج فيها مشكلة التنوع اللغوي واللهجات، وأداء أنظمة التعرف على الكلام.

أولهما، تعاني بعض منصات تعلم اللغة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مثل Duolingo، من مشكلات بيداغوغية، بما في ذلك تجريد تعلم الكلمات من الجمل المناسبة حسب السياق، والاعتماد المفرط على الترجمة المباشرة (Jahida & Masoud, 2021) مع أن اكتساب الثروات اللغوية لا بد أن يصاحبها التعرض للسياقات لكي يحسن استرجاعها ويستخدمها المتعلمون استخدامًا صحيحًا. بالإضافة إلى ذلك، تميل بعض روبوتات الدردشة إلى تقديم أجوبة غير ثابتة، مما يؤدي إلى احتمال وجود أخطاء في تقديم التغذية الراجعة للمتعلم (Zaimah et al., 2024). رغم أن هذه الحالة متوقعة نظرًا إلى طبيعة ربوتات الدردشة التي تُبنى على النموذج اللغوي الكبير، إلا أنه من الممكن تحسين استجابتها من خلال تطوير تقنيات التعلم الآلي بشكل أكبر، على نحو تراعي السياق والقواعد اللغوية بعين الاعتبار وتوفر أجوبة دقيقة ومتسقة. وتندرج ضمن هذا التحدي أيضًا طبيعة التطبيق الذي لا يستجيب تمامًا للكتابات الصحيحة حيث إنه يطلب أحيانا التشكيل

(Adel, 2022)، كما قد يعرض صورة ويطلب كتابة الكلمة المعبرة عنها، مع أن هذا الأسلوب غير مناسب في العربية، إذ إنها تحتمل عددا كبيرا من المترادفات، ولا يقبل التطبيق أجوبة صحيحة التي لم تبرمج فيه، مما يربك المتعلم. ويقترح أن يستغني التطبيق عن التشكيلات، لا سيما في المستويات الأولى، على أن يطالب المتعلم بالضبط الكامل للكلمة في مراحل متقدمة.

من جهة أخرى، تتجلى من الدراسات أن بعض التطبيقات التي تستخدم أنظمة التعرف على الكلام تواجه المشكلات في التعرف على الكلام المنطوق من قبل المتعلمين الناطقين بغير العربية بشكل صحيح لاختلاف لهجاتهم (Adel, 2022 ؛Issa, 2023)، كما عبّر بعض المتعلمين أيضًا عن مخاوفهم بشأن قدرة ربوتات الدردشة على فهم اللهجات اللغة العربية العامية المستخدمة بشكل شائع في المحادثات اليومية (Zaimah et al., 2024). إن هذا النقص قد يعيق عملية التعلم ويحبط أقصى الاستفادة من التطبيقات. علاجًا لهذه المشكلة، إن تحسين نماذج التعرف على الكلام باستخدام مجموعات بيانات اللغة العربية الأكبر حجمًا والأكثر تنوعًا يمكن أن يساعد التطبيقات على حس النطق والكلام واكتشاف الأخطاء، متوافقًا مع نتيجة الدراسة (De La Vall & Araya, 2023) التي أبرزت الحاجة إلى اعتماد منصات تعلم اللغة الثانية القائمة على الذكاء الاصطناعي على مجموعة بيانات أكبر تحتوي دلالات سياقية صحيحة ودقيقة وواسعة للغة.

التوصيات والاقتراحات

على الرغم من التقدم السريع في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، لا تزال البحوث حول تطبيقاته في تعلم اللغة العربية بوصفها لغة ثانية أو أجنبية محدودة. يسلط هذا الاستعراض المنهجي الضوء على عدة فجوات بحثية تستدعي المزيد من الاستكشاف. تتمثل إحدى الفجوات الأساسية في معايير اختيار الدراسات، التي قد لا تكون شاملة بما يكفي، لاقتصاره على الدراسات المنشورة باللغتين العربية والإنجليزية بين عام 2021 حتى 2024، مما قد يؤدي إلى استبعاد أبحاث ذات صلة منشورة بلغات أخرى أو خارج هذا الإطار الزمني. بالإضافة إلى ذلك، تم التركيز فقط على الدراسات التي تناولت تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، مما قد يحد من نطاق النتائج. علاوة على ذلك، هناك قيود تتعلق بإمكانية الوصول إلى بعض المنشورات عالية الجودة التي تستكشف دور الذكاء الاصطناعي في اكتساب اللغة العربية. وقد يؤدي ذلك إلى استبعاد بعض الدراسات المهمة، لا سيما تلك التي تقدم أحدث الرؤى حول الابتكارات التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي. لمعالجة هذه الفجوات، توصى للدراسات القادمة أن تكثر في:

1) استكشاف نطاق أوسع من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية، بما في ذلك أنظمة التعلم التكيفية، وأدوات التدريس الذكية، وآليات التغذية الراجعة التلقائية.
2) توسيع نطاق المصادر وقواعد البيانات المستخدمة في الاستعراضات المنهجية مما قد يسهم في تعزيز شمولية النتائج وفهم أعمق لدور الذكاء الاصطناعي في تسهيل اكتساب اللغة العربية لغير الناطقين بها.

3) توسيع موضوع البحث ليشمل متعلمين من خلفيات مختلفة. ينبغي أن تشمل الدراسات القادمة متعلمين من خلفيات لغوية وثقافية مختلفة لتحديد كيفية تلبية تطبيقات الذكاء الاصطناعي احتياجات التعلم المتنوعة.

4) استكشاف استراتيجيات التدريس المعززة بالذكاء الاصطناعي: نظرًا لوفرة التقنيات التي تندرج تحت مظلة الذكاء الاصطناعي، هناك حاجة إلى المزيد من الأبحاث لدمج الأساليب المعتمدة على الذكاء الاصطناعي مع أساليب التدريس التقليدية للغة العربية بهدف تحسين نتائج التعلم. إذ تتطلب كل تقنية دليل استخدام خاصا بها لتمكين المتعلمين من تحقيق أقصى استفادة منها.

خاتمة

قد استعرض هذا الاستعراض المنهجي الدراسات المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها. وقد تم استخدام قاعدتي بيانات، Google Scholar و EBSCO. وتم تضمين 7 دراسات من 5 مقالات وورقتي المؤتمر ورسالة دكتوراه في هذه المراجعة بناءً على معايير الإدراج والاستبعاد. وتسلط النتائج الرئيسية الضوء على ثلاثة أدوار للذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، على النحو التالي:

1) الذكاء الاصطناعي يحسن مهارة الكلام بالعربية لدى المتعلمين الناطقين بغيرها

2) الذكاء الاصطناعي يحسن النطق لدى المتعلمين الناطقين بغير العربية

3) الذكاء الاصطناعي يحسن تجربة تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها من حيث توفير التعلم المخصص، والتغذية الراجعة الفورية، وتعزيز الدافعية، ويزيد التفاعل

لقد أظهر الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة في تعزيز تعلم اللغة العربية لغير الناطقين بها، وخاصة في تحسين النطق ومهارات التحدث وتجارب التعلم. ومع ذلك، لا تزال هناك حاجة إلى معالجة التحديات المصاحبة مثل ما يتعلق بالجانب البيداغوغي وأداء التعرف على الكلام. وينبغي تعزيز وتنسيق جهود جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك واضعي القرار السياسي والمعلمين والمطورين والباحثين لإجراء المزيد من الأبحاث والمحاولات سعيًا إلى تحسين نماذج الذكاء الاصطناعي وتطوير أدوات شاملة ومناسبة لتعلم اللغة العربية خاصة للناطقين بغيرها الذين يواجهون المشكلات الفريدة أثناء تعلم هذه اللغة. ومن خلال سد هذه الفجوات وتعزيز التعاون بين خبراء التخصصات، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يصبح أداة أكثر فعالية في اكتساب اللغة العربية.

المصادر والمراجع

الحوامده، هيفاء عواد. (2019). مدى تمكن طلاب الصف السادس من مهارة القراءة الجهرية وعلاقتها بفهم النص المقروء في نجران. المجلة العلمية لكلية التربية، 35(6)، 195-220.

عادل، محمد أبو. (2022). استثمار الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية. إعجاز عربي: مجلة في تعلم اللغة العربية، 5(1)، 234-248.

جهيدة، بروبي، ومسعود، دادون. (2021). الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغات الأجنبية؛ تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها أنموذجا. مجلة المعيار، 12(2)، 1200-1216.

شفني، حافظة، وزيني، رحمنية أوريل، النور، فخر الدين. (2024). الذكاء الاصطناعي لترقية مهارة الكلام: استخدام المساعد الافتراضي كالشريك المحاورة. المؤتمر الدولي لطلبة الدراسات العليا في تعليم اللغة العربية والآداب واللسانيات 2، 131-149.

REFERENCES

Adel, M. A. (2022). Istithmār al-Dhakā' al-Iṣṭina'ī fī Ta'allum al-Lughāh al-'Arabiyyah. *Ijaz Arabi: Journal of Arabic Learning*, *5*(1), 234-248.

Al-Hawamdeh, H. A. (2019). Mada Tamakkun Tullab al-Saff al-Sadis min Maharat al-Qira'ah al-Jahriyyah wa 'Alaqatuha bi Fahm al-Nas al-Maqru' fi Najran. *al-Majallah al-'Ilmiyyah li Kulliyyat al-Tarbiyah, 35*(6), 195-220.

De La Vall, R., & Araya, F. (2023). Exploring the Benefits and Challenges of AI-Language Learning Tools. *International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, *10*(1), 7569-7576.

El-Zeiny, M. E., Almahdawi, A., Mostafa, I. Faqeeh, M. H., Abdo, M. A. & Alahbabi, A. (2023). Enhancing Non-Native Speakers' Pronunciation: AI-driven Storytelling with Arabic Emphatic Consonants. *International Conference on Social Networks Analysis, Management and Security (SNAMS*) 10, 1-7.

El-Zeiny, M. E., Almahdawi, A., Mostafa, I. Faqeeh, M. H., Abdo, M. A. & Alahbabi, A. (2024). Improving L2 Pronunciation with AI-Enhanced Narratives: Investigating Unfamiliar Arabic Contrastive Sounds. *International Conference on Intelligent Computing, Communication, Networking and Services (ICCNS)*, 200-207.

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, *61*(4), 1-10.

Issa, E. S. A. (2023). *ArabiPro and ArabiBot: Arabic Language Learning with Automatic Speech Recognition and Conversational AI*. PhD Thesis. The University of Arizona.

Jahida, B. & Masoud, W. (2021). Al-Dhaka' al-Istina'i fi Ta'allum wa Ta'lim al-Lughat al-Ajnabiyyah; Ta'allum al-Lughah al-'Arabiyyah li al-Natiqin Bighairiha 'ala Duolingo anmudhajan. *Majallat al-Me'yār, 12*(2), 1200-1216.

Kartal G., & Yeşilyurt, Y. E. (2024). A Bibliometric Analysis of Artificial Intelligence in L2 Teaching and Applied Linguistics between 1995 and 2022. *ReCALL*, *36*(3), 359-375.

Konyrova, L. (2024). The Evolution of Language Learning: Exploring AI's Impact on Teaching English as a Second Language. *Eurasian Science Review an International Peer-reviewed Multidisciplinary Journal*, *2*(4), 133-137.

Mohideen, H. (2024). Exploring the Opportunities of Implementing Artificial Intelligence (AI) Technology for Teaching Arabic to Non-Native Speakers: A Theoretical Approach. *Journal of Digital Learning and Distance Education*, *2*(10), 760-767.

Mohsen, M. (2024). Artificial Intelligence in Academic Translation: A Comparative Study of Large Language Models and Google Translate. *Psycholinguistics*, *35*(2), 134-156.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *BMJ*, *372*(71).

Qiao, H., & Zhao, A. (2023). Artificial Intelligence-based Language Learning: Illuminating the Impact on Speaking Skills and Self-regulation in Chinese EFL Context. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-15.

Salem, I. M. (2021). *The Effectiveness of a Proposed Program Based on Mutual Analysis for Treating Articulation Difficulties Among Non-Arabic-Speaking Arabic Language Learners*. Master's Thesis. Faculty of Education, Mansoura University.

Shufni, H., Zaini, R. A., & al-Nur, M. F. (2024). Al-Dhaka' al-Istina'i li Tarqiyyat Maharat al-Kalam: Istikhdam al-Musa'id al-Iftiradi ka al-Syarik al-Muhawarah. *International Conference for Postgraduate Students in Teaching Arabic Language Literature and Linguistics 2*(1), 131-149.

Syaikhuddin, M. & Laili, M. I. (2024). Development of AI-based Arabic Learning Model to Improve non-native Speaker Arabic Speaking Skills. Syaikhuna: Jurnal Pendidikan dan PRANATA Islam STAI Syichipna Moh. Cholil Bangkalan, *15*(1), 25-33.

Zaimah, N. R., Hartanto, E. B. & Zahro, F. (2024). Acceptability and Effectiveness Analysis of Large Language Model-Based Artificial Intelligence Chatbot Among Arabic Learners. *Mantiqu Tayr: Journal of Arabic Language*, *4*(1), 1-20.

إنكار

الآراء الواردة في هذه المقالة هي آراء المؤلف. القناطر: مجلة الدراسات الإسلامية العالمية لن تكون مسؤولة عن أي خسارة أو ضرر أو مسؤولية أخرى بسبب استخدام مضمون هذه المقالة.