AFAQ LUGHAWIYYAH
© PENERBIT UNIVERSITI SULTAN ZAINAL ABIDIN
https://journal.unisza.edu.my/afaq
e-ISSN: 2990-9007

دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية عموما واللهجة السورية خصوصا للناطقين بغيرها

[THE ROLE OF AI IN TEACHING THE ARABIC LANGUAGE IN GENERAL AND THE SYRIAN DIALECT IN PARTICULAR TO NON-NATIVE SPEAKERS]

Tayser Al Abdullah

Faculty of Languages and Communication, Universiti Sultan Zainal Abidin, Gong Badak Campus, 21300 Kuala Nerus, Terengganu, Malaysia

Corresponding Author: *t.abdullah715@gmail.com*

Received: 23/11/2025 *Revised: 1/1/2026* *Accepted: 15/1/2026* *Published: 31/3/2026*

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى بيان دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية الفصحى واللهجة السورية للناطقين بغيرها، في ظل الفجوة بين اللغة المعيارية واللغة المحكية. اعتمدت الدراسة منهجًا وصفيًا تحليليًا يستند إلى مراجعة الأدبيات الحديثة وتحليل عدد من التطبيقات الذكية المرتبطة بتعليم اللغات .وتظهر النتائج أن الذكاء الاصطناعي يدعم المهارات اللغوية الأربع، ويوفر تعلّمًا تكيفيًا، ويقدّم إمكانات أولية لتوثيق اللهجة السورية رغم محدودية دقة النماذج الحالية. وتوصي الدراسة بتطوير موارد تعليمية عربية ولهجية، وتعزيز النماذج اللغوية، وإجراء بحوث تطبيقية مستقبلية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تعليم العربية، اللهجة السورية، التطبيقات الذكية، المهارات اللغوية

Abstract

This study examines the role of Artificial Intelligence (AI) in teaching Standard Arabic and the Syrian dialect to non-native speakers, amid the gap between formal and spoken varieties. A descriptive analytical method was adopted, based on reviewing recent literature and analyzing selected AI-based

language learning applications. The findings indiclearning andupports the four language skills, provides adaptive learning, and offers initial capabilities for digitally documenting the Syrian dialect, despite current limitations in dialect processing accuracy. The study recommends developing structured Arabic and dialectal learning resources, enhancing Arabic-focused language models, and conducting future applied research.

***Keywords**: Artificial Intelligence, Arabic language teaching, Syrian dialect, educational technologies, language skills*

Cite as: Al Abdullah, T. (2026). Dawr al-zakaʾ al-istināʿī fī taʿlīm al-lughah al-ʿArabiyyah ʿumūman wa al-lahjah al-Sūriyyah khuṣūṣan li-al-nāṭiqīn bi-ghayrihā [The role of AI in teaching the Arabic language in general and the Syrian dialect in particular to non-native speakers]. *Afaq Lughawiyyah*, *4*(1), 27-43. https://doi.org/10.37231/afaq.2026.v4i1.209

© Penerbit Universiti Sultan Zainal Abidin, 2026. This work is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY) (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمة

يواجه تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها تحديات تحدّ من تحقيق أهدافه، إذ يبقى كثير من المتعلمين غير واثقين في استخدام اللغة رغم سنوات الدراسة، نتيجة اعتماد المناهج على القواعد والنصوص بعيدًا عن السياقات التواصلية الحية التي تعزز الفهم والتعبير الحقيقيين (Al-Tarawneh, ٢٠١٤, ٧٧-٧٨). ومع التطور التقني، بات من الضروري توظيف الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة مساندة تسهم في تبسيط تعليم العربية وتحسين كفاءة المتعلمين.

وتبرز أهمية تعريض الدارسين للهجات العربية، ومنها اللهجة السورية التي اكتسبت انتشارًا واسعًا عالميًا بفعل الحراك السكاني السوري، إذ تمثل اللهجة جانبًا متطورًا من اللغة، وتؤدي دورًا مهمًا في التواصل اليومي، كما يشير كايد إلى أن "اللهجة العامية هي الجانب المتطور للغة، الذي يشمل البعد عن اللغة الأم ويستخدمه أفراد المجتمع وطبقاته المختلفة في الاستعمال اليومي" (Kaid, ٢٠٠٢, ٥٤) . ويمكن توظيف اللهجة العامية بوصفها جسرًا يسهم في تعزيز التواصل بين المعلم والمتعلم، وتسهيل الانتقال إلى إتقان العربية الفصحى دون الإخلال بمرجعيتها، خاصة في البيئات التي تضم مهاجرين ولاجئين يحتاجون إلى أدوات تواصل عملية.

وتسعى هذه الدراسة إلى تقديم تصور منهجي لتعليم العربية واللهجة السورية للناطقين بغيرها، وبيان دور الذكاء الاصطناعي في دعم هذا المسار عبر تطبيقاته المتاحة، مع توضيح كيفية استفادة المعلمين منه في تطوير مهاراتهم وتقديم تعليم أكثر سلاسة وفاعلية.

مشكلة البحث

يواجه تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها تحديات تتعلق بتعدد مستويات اللغة بين الفصحى واللهجات، وهي قضايا تناولتها الدراسات التي أشارت إلى اتساع الفجوة بين اللغة المعيارية المستخدمة في التعليم واللغة المحكية في التواصل اليومي. ولهذا، كان موضع تعليم الفصحى واللهجة موضوعًا شيقًا وشائكًا معًا، يستحق الدراسة بتمعّن، خاصة في المواقف التي يظهر فيها المتعلم قادرًا على قراءة نص فصيح، لكنه يعجز عن فهم حوار بسيط باللهجة السورية في سياق حياتي واقعي.

ومع توسّع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، برزت الحاجة إلى إطار منهجي يوضح كيفية توظيفه في تعليم العربية الفصحى واللهجة السورية، في ظل محدودية المحتوى الرقمي وضعف النماذج التعليمية التي تراعي خصوصية العربية ولهجاتها. ومن هنا تتحدد إشكالية هذا البحث في الكشف عن الدور الذي يمكن أن يؤديه الذكاء الاصطناعي في سدّ هذه الفجوات، وتوضيح كيفية الإفادة منه في تعليم العربية الفصحى واللهجة السورية للناطقين بغيرها بصورة أكثر فاعلية.

أسئلة البحث

انطلاقًا من مشكلة البحث وأهدافه، يسعى هذا البحث للإجابة عن السؤال الآتي:

١) ما دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية الفصحى واللهجة السورية للناطقين بغيرها؟

٢) وما مدى قدرته على تحسين العملية التعليمية وتجاوز تحدياتها؟

منهجية البحث

اعتمد هذا البحث منهجًا وصفيًا تحليليًا يتيح تتبّع الجوانب المرتبطة بتعليم العربية الفصحى واللهجة السورية للناطقين بغيرها، مع الاستفادة من المعطيات المتوفرة في الدراسات الحديثة حول تعليم اللغات وتقنيات الذكاء الاصطناعي. وقد تطلّب ذلك قراءة دقيقة للخصائص اللغوية والثقافية للفصحى واللهجة، وتحليل ما يرتبط بهما من تحديات تعليمية.

أما من حيث البناء الداخلي للدراسة، فقد جرى تحديد مفهوم تعليم العربية للناطقين بغيرها، ثم إبراز الفجوة بين الفصحى واللهجة، مرورًا ببيان سمات اللهجة السورية، وصولًا إلى توضيح دور الذكاء الاصطناعي في دعم تعليم اللغات، وانتهاءً بتقديم تصور يبيّن كيفية توظيف هذه التقنيات في تعليم العربية الفصحى واللهجة السورية بصورة أكثر فاعلية.

محاور العملية التعليمية

إن العملية التعليمية تقوم على ثلاثة عناصر رئيسة: المعلم، المتعلم، والتعليم إضافة إلى طرائق التدريس التي تضبط سير التعلم. فالتعليم عملية مقصودة تهدف إلى إزالة الصعوبات أمام المتعلم وتحقيق أهداف واضحة .(Zaid Al-Mal, 2019, p. ٢٨١) ويُعدّ المعلم محور نجاح هذه العملية، إذ يعتمد تحقيق الفاعلية على قدرته في تنظيم المحتوى واختيار الأسلوب المناسب داخل الصف وخارجه، مما يجعل دوره جوهريًا في تشكيل تجربة التعلم. أما المتعلم فهو مركز العملية، ويتوقف تقدمه على مدى تفاعله وممارسته العملية للمهارات اللغوية، مما يجعل التعاون بينه وبين المعلم أساسًا لتحقيق نتائج ملموسة.

وتُعدّ طرائق التعليم عنصرًا حاسمًا في تحقيق الأهداف، فهي خطط عامة لتنظيم المادة وعرضها بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين (Al Khaznawi, ٢٠١٩, ٣٥). وتتنوّع أساليب تدريس العربية للناطقين بغيرها بين القواعد والترجمة، والطريقة المباشرة، والسمعية الشفوية، والاتصالية، والانتقائية، بينما يفتقر تدريس اللهجات، ومنها اللهجة السورية، إلى منهجيات واضحة. ويبرز لذلك ضرورة تطوير أساليب منظمة لتعليم اللهجات، مثل التعليم بالمواقف التمثيلية الذي يتيح للمتعلمين التفاعل مع اللغة في سياقات طبيعية تعزز الطلاقة والفهم.

اللغة واللهجة

تُعدّ اللغة الأداة الأساسية للتواصل، وتتميّز بقدرتها على التعبير عن الأفكار والمشاعر، بينما تنشأ اللهجات بوصفها تنويعات داخل اللغة تعكس الخصائص الاجتماعية والثقافية للبيئات المختلفة. ويشير ابن جني إلى أن اللغة ملكة بشرية للتواصل والتعبير، وهو ما يميّز الإنسان عن غيره من الكائنات .(Ibn Jinni, n.d.)

أمّا أنيس فيعرّف اللهجة بأنها مجموعة صفات لغوية يشترك فيها أفراد بيئة محددة ضمن إطار لغوي أوسع يضم لهجات متعددة تتقاطع في ظواهر تسهّل التواصل بينها (Anis, 1992, 54).

وبذلك تُعدّ اللهجات جزءًا حيويًا من الهوية اللغوية للمجتمعات، ووسيلة طبيعية للتفاعل اليومي داخل السياقات الاجتماعية المتنوعة.

اللهجات العامية وسبب انتشارها

تُعدّ اللهجات العامية تنويعات لغوية نشأت داخل البيئات الاجتماعية المختلفة، وتُستخدم في التواصل اليومي بعيدًا عن القيود القواعدية للفصحى. وتمتزج هذه اللهجات بين مفردات عربية

أصيلة وأخرى دخيلة نتيجة الاحتكاك الثقافي والتجاري عبر التاريخ، رغم امتلاكها نظامًا داخليًا مستقرًا لدى الناطقين بها. ومع اتساع الرقعة الجغرافية وتباعد المجتمعات، ظهرت لهجات عربية متمايزة تعكس الخصائص الثقافية والاجتماعية لكل منطقة، وهو ما يؤكد أن اللهجات جزء أصيل من الهوية اللغوية للمجتمعات (Reem, 2016, 67).

وتبرز التباينات الصوتية والمعجمية بين اللهجات في اختلاف النطق أو استخدام مفردات بديلة، كما في كلمة "كثير" التي تتخذ صورًا متعددة مثل: "كتيير" في الشامية، "هواية" في العراقية، "بزاف" في المغربية، "برشا" في التونسية، "وايد" في الخليجية، و "أوي" في المصرية، رغم أن معناها الفصيح يدل على الوفرة كما ورد في المعجم الوسيط ومعجم الرائد. ويعكس هذا التنوع أثر البيئات المختلفة في تطور المفردات وتشكيل أنماط التعبير اليومية.

وقد أسهم الإعلام والدراما العربية، خصوصًا السورية والمصرية، في نشر اللهجات على نطاق واسع، ثم تبعها الإعلام العراقي والخليجي، مما عزّز فهم اللهجات بين الشعوب العربية، خاصة مع انتشار المنصات الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي. وأصبحت العامية الأسلوب الأكثر استخدامًا في التواصل اليومي، حتى غدا التحدث بالفصحى في المواقف الاجتماعية أمرًا غير مألوف. ويؤكد محمود أن العامية واقع لغوي لا يمكن تجاوزه لأنها تمثل جزءًا من شخصية المجتمع بسلبياتها وإيجابياتها(Mahmoud, ٢٠٢٢, ٦٠). وهكذا، اكتسبت اللهجات حضورًا بارزًا في الحياة اللغوية المعاصرة، مدعومة بالتحولات الاجتماعية والتكنولوجية التي عززت انتشارها.

اللهجة السورية

تُعدّ اللهجة السورية من أكثر اللهجات العربية تنوعًا، إذ تعكس تاريخًا لغويًا ممتدًا وتفاعلًا حضاريًا واسعًا. ورغم انتمائها إلى العربية الفصحى، فقد تأثرت بلغات قديمة كالآرامية والسريانية، ولا تزال بعض مفرداتها مستخدمة في مناطق محددة. كما تركت الحقب العثمانية والاستعمارية أثرًا واضحًا في مفرداتها، إذ تضم اللهجة الدمشقية وحدها نحو ٦٠٠ لفظة تركية وفق تقدير سوسة عام ١٩٢٩ (Aql, ٢٠١٠, ٤٥).

وتتوزع اللهجة السورية إلى لهجات محلية متعددة تتأثر بالجغرافيا والثقافة، أبرزها: الشامية، ولهجات الوسط والشمال، والحورانية، والشرقية، والساحلية، وكل منها يحمل سمات صوتية ومعجمية خاصة تعكس بيئته الاجتماعية (Niaroum, ٢٠١٠, ٦٧) . وقد أسهم الإعلام والدراما السورية في انتشار اللهجة الشامية عربيًا، حتى أصبحت مألوفة في الخليج، حيث فُضّل المعلمون الناطقون بها لسهولة نطقها ووضوحها.

وتُعدّ اللهجات السورية جزءًا من الهوية الثقافية والاجتماعية، إذ تتداخل في بعض المناطق مع لغات أخرى كالكردية والسريانية، مما يزيد من ثراء المشهد اللغوي ويعكس تاريخًا طويلًا من التفاعل الحضاري.

ضرورة تعلم اللهجة العامية

يُعدّ تعلم اللهجة العامية وسيلة عملية لفهم التواصل اليومي داخل أي مجتمع، إذ تعمل كجسر بين اللغة الرسمية والاستخدام الطبيعي للغة. ويسهم إتقانها في التكيف الاجتماعي وبناء علاقات أكثر سلاسة، لأنها تحمل خلفيات ثقافية وتاريخية تعكس هوية المتحدثين. كما يساعد فهم الفروق اللهجية في تجنب سوء الفهم والمواقف المحرجة، ويجعل التواصل أكثر دقة وفاعلية. وفي النهاية، تمثل العامية جزءًا أساسيًا من الهوية الاجتماعية، ويمنح تعلمها فهمًا أعمق لعادات الناس وطريقة تفكيرهم.

الاهتمام بتعلم اللغة العربية الفصحى من قبل غير الناطقين بها

يمثّل تعليم العربية الفصحى للناطقين بغيرها مجالًا أساسيًا لأسباب دينيةوثقافية وأكاديمية، خاصة لدى المتعلمين الذين لا تُعدّ العربية لغتهم الأم، سواء كانوا من أصول عربية نشأوا في بيئات أجنبية أو من مجتمعات غير عربية. ويعزز انتشار العربية في العالم الإسلامي الحاجة إلى تعلمها لفهم القرآن والنصوص الشرعية، إضافة إلى أهميتها في الخطاب الرسمي والإعلام والتعليم. كما أسهم التفاعل الثقافي العالمي في زيادة الإقبال على العربية بوصفها لغة للتواصل والتجارة. ورغم ذلك، يواجه تعليم الفصحى تحديات تتعلق باتساع نظامها اللغوي، مما يستدعي تطوير طرائق تعليمية فعّالة، وقد يشمل ذلك توظيف اللهجات المحلية عندما تكون مألوفة للمتعلم وتسهّل انتقاله إلى الفصحى.

الذكاء الاصطناعي (AI)

مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI)

الذكاء الاصطناعي (AI) هو اختصار لـ (Artificial Intellingence) يُعدّ الذكاء الاصطناعي (AI) مجالًا بحثيًا متطورًا تتعدد تعريفاته تبعًا لاختلاف الباحثين، إذ يراه بعضهم فرعًا من علوم الحاسوب يُعنى بتصميم نظم قادرة على حل المشكلات والتعلم والتفسير المنطقي (Kemp, ١٩٨٨, ٩٦)، بينما عرّفه آخرون بأنه تقنية تقوم على محاكاة الحاسوب لصفات الذكاء البشري (Hammad, ١٩٩٤, ٤٠)، أو قدرة الآلة على أداء وظائف تُنسب عادة إلى الذكاء الإنساني (AI-

Hadi, ١٩٨٨, ٣٥). كما يشير موسى وبلال إلى أن اختلاف السياقات البحثية أدى إلى تعدد الرؤى حول هذا المفهوم (Mousa & Bilal, ٢٠١٩, ٣٣). وبذلك، يتضح أن الذكاء الاصطناعي مفهوم متغير يتطور باستمرار تبعًا للتقدم العلمي والتقني.

وتُعدّ طرائق التعليم عنصرًا حاسمًا في تحقيق الأهداف، فهي خطط عامة لتنظيم المادة وعرضها بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين (Al Khaznawi, ٢٠١٩, ٣٥). وتتنوّع أساليب تدريس العربية للناطقين بغيرها بين القواعد والترجمة، والطريقة المباشرة، والسمعية الشفوية، والاتصالية، والانتقائية، بينما يفتقر تدريس اللهجات، ومنها اللهجة السورية، إلى منهجيات واضحة. ويبرز لذلك ضرورة تطوير أساليب منظمة لتعليم اللهجات، مثل التعليم بالمواقف التمثيلية الذي يتيح للمتعلمين التفاعل مع اللغة في سياقات طبيعية تعزز الطلاقة والفهم.

الذكاء الاصطناعي بين الماضي والحاضر

إن الذكاء الاصطناعي شهد تطورًا مبكرًا منذ الإعلان عن بزوغه في مؤتمر دارتموث عام ١٩٥٦، وهو ما ينفي الاعتقاد الشائع بأنه حديث النشأة. وقد أشار موسى وبلال إلى أن هذا الحدث مثّل نقطة تحول في مسار العلوم الحاسوبية، إذ فتح الباب أمام رؤى جديدة حول مستقبل التكنولوجيا (Mousa & Bilal, ٢٠١٩, ٣٣). ومع التقدم التقني، توسع الذكاء الاصطناعي بصورة ملحوظة، خاصة بعد ظهور وحدات معالجة الرسومات (GPU) عام ٢٠١٥ التي أتاحت معالجة متوازية أسرع وأقوى، إلى جانب توافر تخزين ضخم وتدفق لبيانات متنوع. كما شهد عام ٢٠٢٥ اهتمامًا متزايدًا بتبني الذكاء الاصطناعي على مستوى الدول، حيث برزت الإمارات العربية المتحدة في تنظيم المؤتمرات المتخصصة وإدراج الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية، إلى جانب تأسيس مراكز تدريبية متقدمة أسهمت في نشر المعرفة التقنية وتطوير المهارات في هذا المجال.

-دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية الفصحى

أصبح الذكاء الاصطناعي عنصرًا محوريًا في تطوير التعليم، رغم أن توظيفه في تعليم العربية لا يزال محدودًا مقارنة بقطاعات أخرى. فالطرائق التقليدية لم تعد تلائم المتعلمين الرقميين الذين يحتاجون إلى بيئات تعليمية تفاعلية وسريعة المعالجة. ويتيح الذكاء الاصطناعي تصميم أنظمة تعليمية تكيفية تعتمد على تحليل أداء المتعلم وتخصيص المحتوى وفق احتياجاته، مما يعزز فعالية تعلم العربية الفصحى. وتشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم منذ عقود في دعم التعلم الرسمي والتعليم مدى الحياة، مع إمكانات واسعة لتحسين تعليم اللغات (Mousa & Bilal, ٢٠١٩).

-ماذا يمكن أن يقدمه الذكاء الاصطناعي؟

أنظمة الذكاء الاصطناعي تستفيد من عدة تخصصات، مثل علم النفس، علم الأعصاب، اللغويات، علم الاجتماع والأنثروبولوجيا، بهدف تطوير بيئات تعليمية أكثر مرونة وتكيفًا مع احتياجات الطلاب.

وقد يكون من أشهر الأهداف للتطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في التعليم، استخدامه في تحليل البيانات التعليمية لتقييم سلوك الطلاب، متابعة الحضور، وتقديم دعم مخصص للمتعلمين الذين قد يواجهون صعوبات في الاستمرار بتحصيلهم العلمي. كما يستكشف الباحثون تقنيات جديدة، مثل التعرف على الكلام والإيماءات، تتبع حركة العين، ومعالجة اللغة الطبيعية، لتحسين تجربة التعلم وجعلها تفاعلية أكثر.

أيضاً، تتيح أنظمة الذكاء الاصطناعي إمكانية تحليل نتائج الطلاب وتفاعلهم مع الأسئلة التعليمية بصورة أعمق مما يمكن للمعلم القيام به بمفرده. فعند تقييم إجابات الطلاب في اختبارات الفيزياء مثلاً، لا تكتفي هذه الأنظمة برصد النتائج فحسب، بل تحدد الأخطاء وتساعد في معرفة الصعوبات لدى كل طالب، مما يسهم في توجيههم نحو تحسين إنتاجيتهم واستيعابهم للمفاهيم بشكل أفضل.

أصبح للطلاب-اليوم- فرص أكبر للاستفادة من الأجهزة الإلكترونية في العملية التعليمية، وتعمل الشركات على تطوير برامج تعليمية ذكية تستفيد من التحليل التنبئي والذكاء الاصطناعي وهذا يكون عوناً للمتعلمين ومساعد لهم. فمن خلال الاختبارات التكيفية وتحليل استجابات الطلاب، من الممكن تعديل صعوبة الأسئلة بناءً على مستوى كل طالب، مما يضمن تحقيق تجربة تعلم أكثر كفاءة.

هكذا، يمكن للذكاء الاصطناعي إحداث ثورة في قطاع التعليم، من خلال تقديم تجارب تعليمية مخصصة، وتعزيز تفاعل الطلاب، وتحليل الأنماط السلوكية، ودعمهم بطرق أكثر دقة وفعالية، بيد أن الدور الأبرز هو مساعدة المعلم في تقديم المادة العلمية باستخدام استراتيجيات مختلفة مستخدما تطبيقات الذكاء الاصطناعي الولادة كل يوم وربما كل ساعة، فلا نمسي على تطبيق إلا ونصبح على تطبيق آخر مطور بشكل أفضل ويفي بالغرض أكثر من سابقه ليجعله قديماً بالمقارنة مع التطبيق الجديد.

١. الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز تعليم اللغة العربية الفصحى للناطقين بغيرها

إن هذا المحور يطول الحديث عنه وهو بحد ذاته محور دراسات للكثير من الباحثين وشغل شاغل لهم في هذا القرن، ومهما تم التكلم عنه يبقى زوايا فيها لم يسلط عليها الضوء، لكن بالإنارة عليه

من خلال محاولة تجميع أكبر قدر من أدواته والتكلم عنها ربما يتم إعطاؤه شيئاً من حقه. بكل تأكيد يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتسهيل وتعزيز تعلم اللغة العربية الفصحى للناطقين بغيرها لأنه يوفر بيئة تعليمية تفاعلية بين التكيف الذكي مع احتياجات المتعلم والتقنية المتقدمة؛ من خلال تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والتعلم العميق، فبإمكان الأنظمة الذكية تحليل أنماط تعلم الأفراد واقتراح محتوى مخصصا يعزز فهمهم للقواعد وربما للمفردات بطريقة سليمة.

فللتطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي دور مهم في توفير تجربة تعليمية فردية، حيث تسهل على المعلم والمتعلمين العملية التعلمية وتصل بهم إلى الأهداف المنشودة بأقصر طريق وأقل جهد ((Sheikh Al-Zur, ٢٠٢٥, ١٢، ومن بين التطبيقات:

- **تشات جي بي تي (ChatGPT):** يستخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد النصوص وفهم اللغة الطبيعية وهو نموذج متطور من OpenAI، يمكنه -بشكل تقريبي- توليد النصوص البشرية ككتابة المحتوى والإجابة عن الأسئلة، والتفاعل التفاعلي كالمساعدات الافتراضية والدردشة الحية؛ أيضا خدمة العملاء والترجمة. يعتمد على التعلم العميق والشبكات العصبية ويتم تدريبه على كميات كبيرة من النصوص لتحسين فهمه للغة.
- **قلم:** تطبيق مميز يقوم بعدة خدمات مهمة لمستخدمي اللغة العربية كالتدقيق اللغوي وكشف الانتحال والاقتباسات وإعادة وضبط الأسلوب والترجمة.
- **صحّح لي (Sahehly):** هو من إنتاج شركة صخر العملاقة، يقدم خدمات التدقيق الإملائي والنحوي وتشكيل النصوص كلياً أو جزئياً مع تشكيل آخر الكلمات.
- **ديب إل (DeepL):** يعنى بخدمات الترجمة من وإلى العربية بشكل منطقي حسب التجربة ويوفر خدمة إعادة صياغة الكتابة ويعمل على تحسينها لتبدو رسمية أو أكاديمية.
- **نوت جي بي تي (NoteGPT):** عمله تفريغ محتوى اليوتيوب باللغة العربية، ويقدم خدمة الترجمة إلى لغات عديدة، ثم يقوم بتلخيص هذا المحتوى إلى نقاط إلا أن هذه الخدمة لا تقدم إلا باللغة الإنجليزية حتى اللحظة، ثم يحول كامل محتوى هذا الفيديو إلى خريطة ذهنية مع ترتيب الأفكار الواردة فيه.
- **موقع جاما (Gamma):** الو يقدم هذا الموقع خدمات متعددة منها تصميم شرائح العروض التقديمية والمواقع وإنشاء المستندات، معتمداً على طرق متعددة إما الإنشاء بواسطة الذكاء الاصطناعي بكتابة العنوان فقط أو بمساعدة نص مُعدّ مسبقاً أو بالتصدير من ملف مكتوب مسبقا أكان WORD أو PDF وما شابهها أو رابط موقع فيه معلومات يراد تحويلها أو معالجتها في موقع جاما.

- **موقع بريزنتيشين (Presentations):** واحد من المواقع الفريدة والتي تهتم بإنشاء عروض تقديمية أيضاً وتكون ذات تفاصيل جيدة للغاية، فيه مساحة مجانية ويسمح بإنشاء العروض من خلال تزويده بالعنوان أو من خلال رفع ملف WORD أو .PDF
- **موقع سيندستيبز (Sendsteps):** إذا أردنا أن نوسع ثقافتنا في اختيار تطبيق مناسب للعمل على تصميم عروض تقديمية غير التطبيقات المألوفة، فهذا التطبيق يعد اختيارا مناسبا فهو يقدم هذه الخدمة ويمساحة مجانية جيدة، فيقوم بإنشاء العروض إما بإعطائه العنوان أو ربطه بملف معد سابقا، كما أنه يقوم بإعداد أسئلة من خلال تزويده بموضوع معين. كما أن من مميزاته أن بالإمكان مشاركة الطلاب في الشرائح من خلال إعطائهم الكود فقط ومن خلاله يمكنهم الدخول والتفاعل مع المعلم أثناء شرح الدرس.
- **موقع ديزاينر (Designer):** في كل مقدمة درس نحتاج إلى تهيئة حافزة وربما تكون بعرض فيديو أو صور عن موضوع الدرس، لذلك هذا الموقع مهم جدا لإنشاء الصور وباللغة المرادة حيث أنه يسأل ويحاور إن كانت الصورة قد نالت الإعجاب أم لا، وهل يوجد إضافة أي تفصيل فيعطي أربعة صور لكل أمر يتم طلبه ثم يختار المصمم ما يناسبه منها.
- **موقع كابشن (Captions):** يحول الكلام المحكي في الفيديو إلى نص مكتوب في الفيدو ذاته، يدعم العربية بشكل رائع ويضع عدة اختيارات من أشكال وخطوط وألوان ليتم اختيارها حسب الرغبة، هذا الموقع يحتاجه صناع المحتوى عموماً كما يحتاجه المعلمون في التقديم للطلاب لتوضيح فكرة أو تهيئة حافزة.
- **موقع ايليفين لابز (Elevenlabs):** يقوم بتحويل النصوص إلى أصوات متقنة حينما تسمعها تكاد لا تصدق أنها أصوات آلية. يدعم اللغة العربية ففيه أصوات رصينة تقرأ بانسيابية وجمال مع عدم حاجته للتشكيل في أكثر الأحيان فهو يعرف موقع كل كلمة في الجملة من فعل لفاعل ومفعول به ويعطيها حقها ومكانتها الإعرابية فينطقها على هذا الأساس.
- **موقع كابيتول (Caoitol AL):** يمكّن من كتابة قصص قصيرة مصحوبة بالصور التعبيرية، حيث تكتب له فكرة القصة ثم يقوم بصياغة القصة بشكل جيد، يوفر عدة احتمالات لشكل وصور القصة ويدعم اللغة العربية. كما بإمكانه تحويل صور أناس حقيقيين إلى رسزم كرتونية. أيضا يقدم خدمات أخرى ككتابة المقالات والتلخيص.
- **موقع ماجيك سكول (Macic School):** أو ما يعرف بـ"المدرسة السحرية" فهو حقا اسم على مسمى، يحتوي على العديد من الخدمات التي تساعد المعلم وتسهل عليه عمله بدءاً من خطة الدرس إلى الأنشطة والأسئلة التي تبين المستويات وأوراق العمل والتقييم مع

الاهتمام بذوي الحتياجات الخاصة، يمكن أيضاً للمعلمين من فتح صفوف افتراضية وتخصيص المهام لكل واحد منهم حسب مستوياتهم.

- **موقع كانفا (Canva):** أفضل مساعد للمعلم الذي يحب أن يتميز فهو مهم لتقديم المحاضرات والدروس والورش التجريبية، يجمع كل المواقع ويغني عن كثير منها، ففيه كل ما تحتاجه تقريبا لتقديم حصة دراسية مميزة أو محاضرة شيقة، فيه تصاميم عروض تقديمية وقوالب من كل المنشورات وأدوات تصميم صور وتحرير نصوص وإنشاء فيديو والآلاف من القوالب المفيدة للمعلمين وغيرهم. (الزور، ٢٠٢٥)

بلا شك أن الثورة التكنولوجية المتمثلة بالذكاء الاصطناعي باتت تسيطر على الساحة العامة ومنها الساحة التعليمية، فكل فترة نسمع بتطبيق أو موقع جديد من شأنه أن يساهم في تحسين العملية التعليمية، فهذا غيض من فيض من جموعة التطبيقات المنتشرة وهناك لا زال المئات من التطبيقات التي من الممكن الحديث عنها تحقق آمال المعلمين والمتعلمين وتكسر حاجز الملل وتخرج بالدارسين منناطق التعليم التقليدي.

٢.دور الذكاء الاصطناعي في تعليم المهارات اللغوية الأربعة (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة)

يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات اللغوية الأربع لدى متعلمي العربية من خلال أنظمة تعتمد على التعرف التلقائي على الكلام ومعالجة اللغة الطبيعية. ففي مهارة الاستماع، توفر التطبيقات محتوى صوتيًا متدرجًا مع إمكان التكرار وتخفيض السرعة وتحليل إجابات المتعلم، مما يعزز الفهم السمعي (Educational Research, ٢٠٢٠, ٤٥).

أما مهارة التحدث، فتتيح تقنيات التعرف على الصوت مقارنة نطق المتعلم بالنطق النموذجي وتقديم تصحيحات فورية، إضافة إلى محاكاة مواقف تواصلية تدعم الطلاقة وبناء الثقة (Abd Al-Fattah, ٢٠١٩, ١١٢).

وفي مهارة القراءة، تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي على تحليل النصوص وتفسير المفردات الصعبة، وتقديم نصوص مناسبة لمستوى المتعلم مع أسئلة تفاعلية لقياس الفهم، كما تدعم القراءة المصحوبة بالصوت الربط بين النطق والكتابة (Arabic Journal, Yarmouk University, ٢٠٢٠, ٧٨).

أما الكتابة، فتقدّم الأنظمة الذكية تصحيحًا لغويًا ونحويًا وإملائيًا فوريًا، وتوصيات لتحسين الأسلوب وتطوير القدرة على التعبير المنظم والدقيق (Journal of Educational Sciences, Al-Azhar University, ٢٠٢٠, ١٣٤).

٣. تحديات تعليم اللغة العربية بواسطة الذكاء الاصطناعي

يواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية تحديات بنيوية وتقنية وثقافية تحدّ من فاعليته مقارنة بلغات أخرى. فعلى المستوى اللغوي، تُعد العربية لغة عالية التعقيد بسبب نظام الاشتقاق، وتعدد الأوزان، والإعراب، إضافة إلى التباين الكبير بين الفصحى واللهجات، مما يجعل تصميم أنظمة تعليمية قادرة على معالجة هذا التنوع أمرًا صعبًا، خاصة أن المتعلمين يتعرضون للهجات أكثر من الفصحى، وهو ما يربك النماذج اللغوية في تحديد المعنى والسياق (Educational Research, ٢٠٢٠, ٥٢).

أما التحديات التقنية، فتتمثل في محدودية الموارد الرقمية العربية مقارنة باللغات الأوروبية، مما يضعف قدرة النماذج على الفهم السياقي والتعلم العميق. ورغم تحسن الأداء في السنوات الأخيرة، لا تزال الأنظمة الذكية تواجه صعوبات في معالجة الترادف، والتضاد، والتعبيرات المجازية، والهمزات، والتراكيب المعقدة، وهو ما يؤثر على جودة التقييم الآلي والتغذية الراجعة (Arabic Journal, Yarmouk University, ٢٠٢٠, ٨١).

وتبرز أيضًا تحديات ثقافية وأخلاقية تتعلق بضمان توافق المحتوى المولّد مع القيم العربية والإسلامية، وضرورة إخضاعه للمراجعة الأكاديمية. كما تُطرح مخاوف حول خصوصية بيانات المتعلمين وأمان استخدامها في تدريب الأنظمة وتحسين أدائها، وهو جانب أساسي في أي تطبيق تعليمي يعتمد على الذكاء الاصطناعي (Journal of Educational Sciences, Al-Azhar University, ٢٠٢٠, ١٤٠).

-دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللجة السورية

بما أن الذكاء الاصطناعي بات يلعب دوراً مهماً في شتى المجالات، فدوره في تعليم اللهجات بات يلعب دوراً مهماً أيضاً ومنها اللهجة السورية، ولمعرفة هذا الدور لا بد من إبراز عدة محاور:

١) اللهجة السورية كمدخل تواصلي لتعلم اللغة

إنما يمثل الشكل الرسمي للتواصل إعلامياً وأكاديمياً في العالم العربي هي اللغة العربية الفصحى، رغم ذلك إن اللهجات المحلية تمثل القناة الأساسية للتواصل اجتماعياً وثقافياً، ومثالها اللهجة السورية حيث تعتبر من أكثر اللهجات قرباً للسامعين سواء للعرب أو غير الناطقين بها وهذا يعود لانتشارها الكبير عبر الأعمال الدرامية والفنية. لذلك فإن تعليمها للناطقين بغير العربية يشكل وسيلة لفهم الثقافة واداة تواصلية تسهّل على المتعلم التدرج نحو الفصحى من خلال التفاعل

الواقعي كما أوضح العبد الله تيسير في بحثه المتعلق بتعليم اللهجة السورية للناطقين بغيرها (Alabdullah, ٢٠٢٣, ٢٠).

إذا تم استثمار هذه النقطة في تعليم اللغة العربية الفصحى بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي بمختلف تطبيقاته، من الممكن أن يصل المتعلم لدرجات متقدمة لاستيعابها والتحدث بها إلا إذا تعرضت لعوائق بسبب فجوة في الموارد الطبيعية.

٢) الذكاء الاصطناعي وتجاوز فجوة الموارد التعليمية في تعليم اللهجات

غياب محتوى مؤسسي وممنهج أحد أهم التحديات التي تواجه تعليم اللهجات بالمجمل واللهجة السورية بالذات، إلى أن برز الذكاء الاصطناعي الذي كان له دور مهم في سد الفجوة بتطوير موارد لغوية مؤتمتة. أحد أهم المبادرات هو مبادرة "نَبْرَة "، حيث ساعد على تدريب مجموعة من نماذج الذكاء الاصطناعي للتعرف على اللهجة السورية وتحليلها. فهو يعتبر من أهم المبادرات البحثية التي تشتمل على جمل حقيقية من السياق الاجتماعي مع تعليقات صرفية تكون قابلة للمعالجة آلياً، حيث أنه وفّر بيانات متكاملة للهجة السورية. (Nayouf, ٢٠٢٣, ٥٠).

٣) تحويل النصوص إلى صوت باللهجة السورية

في كثير من الأحيان يتم عملية تعليم نطق اللهجة السورية المحببة من ناطق أصلي بها، وكان يتم الاعتماد عليه في تأديتها لأنها محبوبة سواء على صعيد التعليم أو على صعيد العاملين بمجال الدبلجة.

لكن هذه العملية لم تعد تعتمد على المدرس البشري فقط، فبتنا نرى نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة متوفرة وأشهرها تشات-جي-بي-تي و ترانسفورميرز، حيث أظهر قدرة فائقة على تحويل النصوص المكتوبة إلى النطق صوتياً باللهجة السورية بجودة كادت أن تضاهي جودة الصوت البشري الحقيقي. ساعدت هذه الخاصية على تدريب الناطقين بغير العربية على نطق الكلمات السورية وعباراتها بطريقة عفوية مراعية خصائها الصوتية كالإيقاع والتنغيم والتنبير. بهذه الحالة يمسي تعلم اللهجة السورية تجربة صوتية واقعية تساعد في تطوير المهارات العامة ومنها الفهم والاستماع.

٤) محادثات تفاعلية ومحاكاة حقيقية

أصبحنا نرى أنظمة محادثة تفاعلية تابعة للذكاء الاصطناعي يستعين بها المتعلمون عملياً في تعلم اللهجة السورية، تجعلهم يتخلون عن معلمين حقيقيين وهذا بغية تعلمهم اللهجة السورية في بيئة

رديفة للبيئة الأصلية لأن المتعلم يخوض حوارات افتراضية مع مساعدين رقميين يفهمون اللهجة ويردون بها مثل تطبيق تولكيو ال" Talkio AI ".

تقدم هذه التطبيقات تغذية راجعة بنفس اللحظة حول النطق والتركيب اللغوي والمفردات، مما يزيد من قدرة المتعلم على استخدام اللهجة في مواقف من الحياة تكون حقيقية، تمثل هذه المواقف نموذجاً تعليمياً فعالاً بعيداً عن التلقين أو الطرق التقليدية ومعتمداً على التعلم بالممارسة.

٥) تحديات واقعية وآفاق مستقبلية

تعليم اللهجة السورية باستخدام الذكاء الاصطناعي، لا يزال يواجه تحديات عديدة، مع أننا نشهد تطورات ملحوظة فكل يوم يتولد لدينا العديد من التطبيقات والبرامج التي من شأنها المساعدة في التعليم. إن أكثر ما يمكن اعتباره تحدياً في تعليم اللهجة السورية هو تعددها، ففيها اللهجة الدمشقية والحلبية والديرية، و... مما يشتت الانتباه على لهجة محددة للعمل عليها وتطويرها وتكون نموذجاً موحداً يقاس عليه تعليمها. أيضاً ضعف الدعم الرسمي لها ضمن مناهج تعليم العربية للناطقين بغيرها لعدم إيمان الكثير بضرورة تعليمها أو لاهتمام آخرين من جنسيات أخرى بتعليم لهجتهم للناطقين بغير العربية لتحل مكان اللهجة السورية؛ إضافة إلى ندرة المحتوى التعليمي المؤسساتي المعتمد على اللهجة.

مع تجلي التقدم الملحوظ في الذكاء الاصطناعي وتحديثه المستمر، نجد مستقبلاً في مجال التعلم المعتمد على الأنظمة الذكية، يُبشّر بالمقدرة على بناء نماذج تعليمية شاملة تساعد على اندماج اللهجة السورية في الوسط اللغوي والثقافي وتكون مساندة للفصحى وجسراً نحو فهمهما لا بديلة عنها.

-دور الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على اللغة العربية الفصحى واللهجة السورية وتوثيقهما

نظراً للتقدم المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحديثه المستمر وتوليد تطبيقات وبرامج جديدة، بات يعوّل عليه الكثير من المتابعين كفاعل لغوي وثقافي له دور محوري في الحفاظ على اللغات وعدم تبعثرها، خاصة اللغة العربية الفصحى واللهجات وخاصة اللهجة السورية.

تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في هذا المنحى بقدرته على توليد اللغة بطريقة تساعد على استمرارها وتطورها ضمن بيئة رقمية، وعلى تحليلها ورصدها أيضاً.

أولاً: الحفاظ على اللغة العربية الفصحى

يسهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على العربية الفصحى عبر تطوير الترجمة الآلية القادرة على التمييز بين الأساليب الفصيحة والعامية، إضافة إلى إنتاج محتوى عربي فصيح يُستخدم في الإعلام والمنصات الرقمية والبيئات الأكاديمية، مستفيدًا من نماذج اللغة العربية المعدّلة مثل GPT و BERT.

ثانياً: الحفاظ على اللهجة السورية

أما فيما يتعلق باللهجة السورية، فإن الذكاء الاصطناعي يفتح آفاقًا واسعة للحفاظ عليها، عبر:

١. **النماذج المتعلقة بالتعرّف التلقائي على الكلام : ((ASR** في خضم التوثيق الصوتي للهجات المحكية المحلية، يمكن التعرف على الكلام المنطوق بلهجة ما -ومنها السورية- وتحويله إلى نص مكتوب دون التخلي عن الخصائص المعجمية والصوتية للهجة المقصودة، وأهم عنصر بإمكانه أن يقوم بهذه المهمة هو الذكاء الاصطناعي.
٢. **تحليل المحادثة الرقمية والفيديو:** لكثرة المسلسلات والمسرحيات ومقاطع اليوتيوب ومؤخراً البودكاست وما شابهها من محتوى رقمي سوري، يمكن تحليل الملايين من الساعات منها بواسطة خوارزميات الذكاء الاصطناعي لإنشاء قاموس لهجي رقمي سوري، حيث من الممكن أن يستخلص من ذلك المحتوى الرقمي ما يدعم هذا القاموس من بنى نحوية وصيغ اصطلاحية وتراكيب مستخدمة مألوفة.
٣. **تدريب المساعدين الصوتيين يكونون ناطقين باللهجة السورية:** من أجل عدم اندثار اللهجة السورية وتبعثرها أمام اللهجات أو اللغات الأخرى وإحياء استخدامها في الحياة الرقمية من الممكن تدريب روبوتات ناطقة بالعربية "وباللهجة" أو مساعدات رقمية على فهم اللهجة السورية والرد عليها والتعامل معها ضمن نطاق المواقف الحياتية.
٤. **أرشفة تراث السوريين المحليين والمهاجرين:** يمكن ذلك بواسطة برامج تعلم اللغة واللهجة وتعتمد على الذكاء الاصطناعي، أو بتصميم تطبيق خاص لهذا الغرض يكون مختصاً به. يؤدي مهامه بتسجيل ورصد اللهجة السورية كما هي مستخدمة ومن مصادر متعددة، الذي يساعد على الحفاظ عليها وعلى نسخ متعددة منها ذوبانها أو تلاشيها مع تعاقب الأجيال.

إن الذكاء الاصطناعي يحفظ اللغة كجزء من ذاكرة جماعية ويحفظها كنظام من القواعد والكلمات والمصطلحات. يتم الاحتفاظ باللغة وصونها من خلال تقنيات متعددة مثل تقنيات التحليل والتصحيح والتلقين والتوليد الاصطلاحي، أما اللهجة السورية فيتم صونها عبر التسجيل والفهم والتفاعل، مما يضمن لهما التجدد والاستمرارية بآنٍ معًا.

خاتمة

تُظهر هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة واعدة في دعم تعليم اللغة العربية الفصحى واللهجة السورية للناطقين بغيرها، إذ يسهم في تطوير المهارات اللغوية الأربع عبر أدوات الترجمة، والتعرف على الكلام، وتوليد النصوص، والتدقيق اللغوي، ويوفر بيئات تعليمية تكيفية تراعي احتياجات المتعلمين الفردية. كما تكشف الدراسة عن إمكانات أولية للذكاء الاصطناعي في توثيق اللهجة السورية رقميًا، رغم محدودية النماذج الحالية في معالجة اللهجات العربية بدقة عالية بسبب نقص البيانات التدريبية وتنوع البيئات اللهجية.

وتتوافق هذه النتائج مع الأدبيات الحديثة التي تشير إلى توسع دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات، لكنها تؤكد في الوقت نفسه استمرار الفجوة بين اللغة المعيارية واللغة المحكية، والحاجة إلى تطوير موارد تعليمية عربية ولهجية منظمة، وتعزيز النماذج اللغوية الموجهة للعربية. وتوصي الدراسة بإجراء بحوث تطبيقية مستقبلية تقيس فعالية الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية الواقعية، وتدرس أثره في تحسين التواصل اليومي للمتعلمين غير الناطقين بالعربية، ولا سيما في البيئات التي تتطلب استخدامًا متوازنًا بين الفصحى واللهجة.

CONFLICTS OF INTEREST: The authors declare that they have no conflicts of interest.

ETHICS STATEMENT: The research was conducted in accordance with the general principles of academic integrity and research ethics. All sources have been properly cited, and there was no form of plagiarism or data manipulation.

REFERENCES

al-Khaznawi, A. (2019). *Methods of teaching Arabic to non-native speakers.* al-Yazouri Publishing House.

Al-Muheet dictionary. (n.d.). Academy of the Arabic Language.

Al-Raed dictionary. (n.d.). Dar al-Ilm Lil-Malayeen.

al-Tarawneh, A. (2014). *Taʿlīm al-lughah al-ʿArabiyyah lil-nāṭiqīn bi-ghayrihā: Al-wāqiʿ wa-al-taḥaddiyāt.* Dar al-Fikr.

Anis, I. (1992). *Linguistic dialects: Their nature and functions.* Maktabat al-Anjlo al-Misriyya.

Aql, M. (2010). *Linguistic influences on the Syrian dialect.* Dar al-Fikr.

Arabic Journal, Yarmouk University. (2020). *AI tools for enhancing Arabic reading skills.* Yarmouk University Press.

Doğru, E., & Al Abdullah, T. (2022). Teaching the colloquial dialect through representative situations (Syrian dialect as a model). *International Journal of*

Education and Language Studies, 3(4), 46–60. https://doi.org/10.47832/2791-9323.4-3.4

Educational Research Center. (2020). *AI applications in listening skill development.* Educational Research Center.

Hammad, A. (1994). *Computer simulation of human intelligence.* TechnoPress.

Introduction to artificial intelligence. (1985). MIT Press.

Kaid, M. (2002). *al-Lahjah al-ʿāmmiyyah wa-ʿalāqatuhā bi-al-lughah al-fuṣḥā.* Dar al-Fikr al-ʿArabi.

Kemp, R. (1988). *Artificial intelligence systems.* Academic Press.

Mahmoud, A. (2022). *The reality of colloquial Arabic in contemporary societies.* Dar al-Fikr al-ʿArabi.

Nayouf, A. (2023). *Challenges of Arabic NLP in intelligent learning systems.* Syrian Linguistic Studies Center.

Niaroum, S. (2010). *Regional variations of Syrian Arabic.* al-Maaref Publishing House.

Reem, S. (2016). *Arabic dialects and their sociolinguistic development.* Dar al-Nahda.

Sheikh Al-Zur, A. F. (2025). *Diwan of artificial intelligence.* High Institute of Artificial Intelligence.

Zaid Al-Mal, M. (2019). *Foundations of educational practice.* Dar al-Nahda.