الرقم الدولي المعياري للمؤتمر (معتمد ومصنف دوليًا) ISBN 978 - 9953 - 0 - 2970 - 2

المؤتمر الدولي الحادي عشر للغة العربية

22 - 24 أكتوبر 2025م الموافق 30 ربيع الآخر - 2 جمادى الأولى 1447هـ

دبي - الإمارات العربية المتحدة

الهيئات العربية والدولية أعضاء المجلس الدولي للغة العربية

تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها وتحديِّاته في ضوء الذَّكاء الاصطناعي

*** د. عبد الباقي الزعيل العبد** **** د. آلاء فيصل عيسى**

الملخص

تهدفُ هذهِ الدراسة إلى تسليط الضوءِ على تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وتحديّاته في ضوء الذكاء الاصطناعي من خلال الجمع بين رؤيتي المعلّمين والمتعلّمين. وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانتين؛ الأولى موجّهة إلى **33 معلمًا ومعلمة** من مدرّسي العربية للناطقين بغيرها، وتضمنت (32) بندًا موزعة على محورين (توظيف الذكاء الاصطناعي، والتحديات المرتبطة به). أما الثانية فموجّهة إلى (20) طالباً وطالبةً من طلبة الدراسات العليا، وتضمنت (32) بندًا موزعة على أربعة أقسام (البيانات الديموغرافية، قياس الاتجاهات، أنماط الاستخدام، التحدّيات والصعوبات).

أظهرت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية للناطقين بغيرها يحظى بقبول واسع وأثر ملموس لدى المعلمين لدوره في تعزيز جودة التَّعليم وتحسين أداء المؤسَّسة التَّعليميَّة، لكنهم يواجهون تحديات تقنية وبيداغوجية متعدّدة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات أفراد العينة تبعاً لمتغيّرات (الجنس أو سنوات الخبرة أو المؤهل العلمي)، بينما أبدى الطلبة اتجاهات إيجابية نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي باعتبارها أدوات محفّزة على تنمية مهارات اللغة، خاصة مهارة المحادثة، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات الجنس أو المرحلة الدراسية أو مكان الإقامة. ويخلص البحث إلى ضرورة الاستثمار في تطوير تطبيقات عربية أكثر دقة، وتدريب المعلمين على توظيف الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على دور المعلّم البشري كركيزة لا غنى عنها في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – تطبيقات الذكاء الاصطناعي- تعليم – الناطقين بغير اللغة العربيَّة.

المقدمة:

تُعدّ اللغة العربية من أبرز اللغات العالمية نظراً لقيمتها الدينية والثقافية والحضارية، ويزداد الإقبال على تعلّمها من الناطقين بغيرها في مختلف أنحاء العالم، "فهي لغة الدين الإسلامي والثقافة العربية، ونظراً للأهمية المتزايدة للغة العربية في العالم، فمن المتوقع أن تزداد أعداد المهتمين

بتعلمها في المستقبل" (مفلحة، 2023، 95)، غير أنّ تعليمها يواجه تحديات متعدّدة تتعلق بالمناهج، وإعداد المعلمين، وصعوبات اللغة نفسها، فضلًا عن محدودية الاستفادة من التطورات التقنية الحديثة. وفي ظل الثورة الرقمية، برز الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الذكية كأدوات تعليمية واعدة يمكن أن تسهم في تطوير طرائق تعليم العربية وتحفيز المتعلمين، فهي إحدى اللغات الرئيسة عالميًا، إذ يتجاوز عدد الناطقين بها 400 مليون نسمة، وهي لغة القرآن الكريم والتراث الحضاري والثقافي للأمة العربية والإسلامية، ومع هذا الحضور، يزداد الإقبال على تعلّم العربية من الناطقين بغيرها بدوافع معرفية وأكاديمية ودينية، لكن تعليم العربية للناطقين بغيرها يواجه مجموعة من التحديات المتعلقة بطبيعة اللغة ذاتها، والمناهج التعليمية، وتأهيل المعلّمين، فضلاً عن محدودية استخدام التقنيات الحديثة، وفي ظل الثورة الرقمية، برز الذكاء الاصطناعي كأحد أهم الابتكارات التي يمكن أن تُسهم في تجاوز كثير من هذه التحديات عبر أدوات الترجمة الآلية، والتصحيح الذاتي، والتعلم التفاعلي، والمحادثة الذكية (البقمي، 2022، ص. 34)، وقد اتَّجهت المؤسسات التَّعليميَّة بقوَّة نحو تطبيقات وإنجازات الثَّورة الرَّقميَّة الَّتي لا تعرف للتطوُّر حدوداً، "فالأفكار والتَّطبيقات والمنتجات التّكنولوجيَّة تتوالد في كلِّ يوم لا بل في كلِّ ساعة ودقيقة، وفرضت ذاتها بقوَّة وأضحت جزءاً لا يتجزَّأ من صميم المناهج التَّربويَّة والتَّعليميَّة" (حربا، 2023، 166)، فانتشرت "تطبيقات التَّعرُّف على الكلام، وتطبيقات تحويل النّصوص، ومختلف أشكال التَّعرُّف الآليّ على المطبوع والمسموع، بالإضافة إلى برمجيَّات التَّلخيص الآليّ والترجمة الآليَّة والتَّصويب اللغويّ الآليّ للأخطاء" (منَّادي، مرسلي، 58،2024)، بناءً على ذلك، جاءت هذه الدراسة لتجمع بين وجهتي نظر المعلّمين والطلبة، مستهدفةً الكشف عن واقع تعليم العربية للناطقين بغيرها وتحدياته في ضوء الذكاء الاصطناعي.

أولًا: مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في أنّ تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها يعاني من تحديات لغوية وبيداغوجية وتقنية، في وقتٍ تبرز فيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأدوات قادرة على الإسهام في تطوير العملية التعليمية. ومع ذلك، ما تزال الرؤية حول فاعلية الذكاء الاصطناعي واتجاهات المعلمين والمتعلمين حياله غير واضحة بشكل كافٍ. وانطلاقًا من سعي العديد من مؤسسات التعليم إلى تحسين طرائق التدريس والمناهج التعليمية للغة العربيَّة وتطويرها، ونتيجةً لعدم تحقيق نتائج ومخرجات تعليمية تتسم بالدقة والفاعلية في توظيف اللغة العربية في المواقف الطبيعية التواصلية عند استخدام طرائق تدريس قديمة، وجب البحث عن حلول للكفّ عن اتباع الطرائق التقليدية التي لم تعد توازي ما توصّل له العلم والتطوّر في يومنا هذا، وعلى وجه الخصوص بعد أن أصبح الحاسوب والذكاء الاصطناعي والوسائل التقنية الحديثة والروبوتات جلّ اهتمام المُتعلِّمين؛ لذلك ألقى البحث الضوء على نتائج عددٍ من الدراسات السابقة مثل دراسة مفلحة (2023)، ودراسة العليان (2024)، ودراسة خلف (2023)، التي خلصت إلى فاعليَّة التَّعليم وفق تقنيات الذَّكاء الاصطناعيّ وأنَّه يحقق نتائج متقدِّمة مهمَّة لمستقبل التَّعليم، وذلك من

خلال "توفير وسائط تعليمية تفاعليَّة ومثيرة للاهتمام، بحيث يمكن أن يزيد من دافعيَّة التَّعلّم لدى الطلبة" (Mardiah Astuti et al, 2023)، ومن هذا المُنطلَقِ، يسعى هذا البحثُ إلى تسليطِ الضَّوءِ على أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، ومدى قبولِ المتعلّمين لهذه الوسائلِ التعليميّةِ الحديثةِ، وتحديدِ العواملِ المؤثّرةِ في استخدامها، كما يتطلّبُ الأمرُ التعرّفَ إلى المزايا والتحدّياتِ المرتبطةِ باستخدامِ التطبيقاتِ الذكيةِ من منظورِ المتعلّمين، وكيفيّةِ تعظيمِ الفوائدِ وتجاوزِ المعوّقاتِ التي قد تطرأ.

ويُمكن أنْ تتحددَ مشكلة الدراسة بالإجابة عنِ السؤال الرئيس الآتي:
ما واقع تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وتحدياته في ضوء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلّمين والمتعلّمين؟

ثانيًا: أهميَّة الدراسة: تستمدُ الدراسةُ أهميَّتها من النقاطِ الآتيةِ:

أهمية نظرية: إثراء الأدبيات التربوية واللغوية في مجال تعليم العربية للناطقين بغيرها في ضوء الذكاء الاصطناعي، والجمع بين رؤيتي المعلّمين والمتعلّمين لتكوين صورة أكثر شمولية عن واقع التجربة التعليمية، وتحديد التحديات النظرية والتطبيقية التي تواجه إدماج الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات بشكل عام، والعربية بشكل خاص.

أهمية تطبيقية: تقديم مقترحات عملية لتطوير المناهج، وتأهيل المعلمين، وتحسين التطبيقات الذكية الموجهة لتعليم العربية، تزويد مطوري التطبيقات التقنية بتصورات واقعية حول حاجات المعلّمين والمتعلّمين، بما يسهم في تصميم تطبيقات أكثر ملاءمة ودقة للغة العربية.

ثالثًا: أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى ما يأتي:

1. الكشف عن أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها من وجهة نظر المعلّمين.
2. تحديد مستوى الصعوبات والتحديات التي تواجه تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها باستعمال التطبيقات الذكية.
3. التعرف إلى اتجاهات المتعلّمين نحو استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات اللغويَّة.
4. رصد أنماط استعمال المتعلّمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم العربية.
5. اختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية في استجابات المعلّمين والمتعلّمين تبعاً للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المرحلة الدراسية، مكان الإقامة).

رابعًا: أسئلةُ الدراسةِ:

1- ما أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها من وجهة نظر المعلّمين؟

2- ما مستوى الصعوبات والتحديات التي تواجه تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها باستعمال التطبيقات الذكية؟

3- ما اتجاهات المتعلّمين نحو استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات اللغويَّة لديهم؟

4- ما أنماط استعمال المتعلّمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم العربية؟

خامساً: فرضيات الدراسة:

1. **الفرضية الأولى:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات المعلمين تبعاً لمتغيرات (الجنس، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).
2. **الفرضية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات إجابات المتعلمين في قياس اتجاهاتهم نحو استعمال التطبيقات الذكية في تعلُّم اللغة الثَّانية وتحديات استعمالها تبعاً لمتغير (الجنس والمرحلة الدّراسيّة ومكان الإقامة).

سادساً: منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي؛ لكونه الأنسب لدراسة الاتجاهات والتحديات وتحليل المعطيات الإحصائية المتعلقة بآراء المعلّمين والمتعلّمين.

سابعاً: عينة الدراسة:

- **المعلّمون:** تكونت العينة من **33 معلمًا ومعلمة** من مدرّسي اللغة العربية للناطقين بغيرها في جامعة دمشق، تم اختيارهم بطريقة قصدية.
- **المتعلّمين:** تكونت العينة من **20 طالبًا وطالبة** من طلبة الدراسات العليا في قسم تعليم اللغة العربيَّة في المعهد العالي للغات بجامعة دمشق.
- بذلك بلغ الحجم الكلي للعينة **53 مشاركًا**.

ثامناً: أدوات الدراسة:

استبانة المعلّمين: تضمنت (32) عبارة موزعة على محورين: (توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية، والتحديات التي تواجه هذا التوظيف).

1. **استبانة المتعلّمين:** تضمنت (32) عبارة موزعة على أربعة أقسام: (البيانات الديموغرافية، الاتجاهات المعرفية، الاتجاهات الوجدانية، الاتجاهات السلوكية، وأنماط الاستخدام).

تاسعاً: مصطلحات الدراسة:

- تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها: هو "عملية تعليم اللغة العربية للأشخاص الذين لا يتحدَّثونها كلغةٍ أمّ، ويهدف هذا التعليم إلى تمكين المتعلمين من استخدام اللغة العربية في التواصل والتفاعل مع المتحدثين بها في مختلف المجالات الحياتيَّة" (Sudirman et al, 2021).

-الذكاء الاصطناعي: هو ذلك "الفرع من العلم الذي ينصبّ تركيزه على إنشاء أنظمة فائقة التَّقدُّم، يمكنها التَّفكير ومحاكاة الذَّكاء الإنسانيّ، كي يتمكَّن من أداء بعض المهام بدل الإنسان، والَّتي تتطلَّب التَّفكيرَ والإدراك والأداء والحركة بأسلوبٍ منطقيّ ومنظَّم بما يساعد في التَّعلُّم وحلّ المُشكلات" (Malik, Tayal & Vij, 2019)، وقد تبنَّى الباحثان هذا التعريف إجرائيَّاً.

ويُعرِّف الباحثان **الذَّكاء الاصطناعيّ في التعليم** إجرائيَّاً بأنَّه: استخدام التّكنولوجيا والبرمجة لتعزيز تجربة التَّعلم وتحسين جودة التعليم من خلال تطبيق أساليب وأدوات الذكاء الاصطناعي التي تمكن الأنظمة الحاسوبية من محاكاة قدرات وأنماط البشر العقليَّة وبالتَّالي تحسين المستوى اللغويّ لدى متعلِّمي اللغة العربيَّة النَّاطقين بغيرها.

- التطبيقات الذكية: التطبيقات الذكية لتعلم اللغة برمجيات تعليمية تفاعلية مصممة للأجهزة المحمولة، تستخدم تقنيات متقدمة لتقديم محتوى تعليمي مخصص لتعلم اللغة الثَّانية، وتتميز بقدرتها على التكيف مع مستوى المتعلم وتقديم تغذية راجعة فورية" (Anderson & Davis, 2023) **وتُعرَّف إجرائيَّاً بأنَّها:** برمجيات تعمل على الهواتف والأجهزة الذكية، وتوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتوفير تجارب تعليمية تكيفية وتفاعلية.

الدِّراسات المرجعيَّة:

- دراسة مفلحة (2023)، بعنوان: الذَّكاء الاصطناعي في خدمة تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها: تحدّيات تواجهها وآفاق مبشرة.

هدفت الدِّراسة إلى استكشاف الفرص والتحديات في توظيف التكنولوجيا وتقنيات الذكاء الاصطناعي في

تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها في العصر الرقميّ، وسلَّطت الضوء على واقع تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها حاليا، كما تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي مزيداً بالأمثلة على استخدام المنصات في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، وناقشت سبل تحسين عمليات تعلم اللغة العربية باستخدام التكنولوجيا، بهدف تحسين فعالية العمليات التعلمية وجودة فهم اللغة العربية واستثمارها بشكل أفضل، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود عدة تطبيقات لتقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم كأدوات داعمة أو وسائل تعليمية للغة العربية، مع التركيز على التحديات المحتملة والحلول المقترحة.

دراسة خلف (2023)، بعنوان: دور تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التَّربويَّة والتَّعليميَّة في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التَّعليم التَّقليديَّة – دراسة ميدانيَّة.

هدفت الدراسة إلى تعرُّف دور التطبيقات الذَّكيَّة في تطوير المهارات التربويَّة والتَّعليميَّة في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التَّعليم التَّقليديَّة، مع محاولة التَّعرُّف إلى أنشطة التطبيقات الذَّكيَّة الاصطناعيَّة في المجال التَّربويّ والتَّعليميّ، ومجالاتها الإيجابيَّة، وكذلك المعوقات التي يمكن أن تواجه تلك التطبيقات.

اتبعت الدِّراسة المنهج الوصفيّ، واستخدمت أسلوب المسح (الاستبانة) لجمع البيانات، وتكونت العينة من (140) من أساتذة الجامعات العربيَّة.

وكانت الخلاصة العامة لأبرز النتائج كالآتي: جاءت رؤية أفراد عينة الدراسة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية والتعليم متوسّطة، كما اتضح أنَّ استخدام أنشطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بنسبة جيدة، وأنَّ المجال الإيجابيّ في تطبيقات الذكاء الاصطناعيّ يجعل التعلُّم أكثر تفاعلاً ومتعة، كما تمثَّلت المعوقات التي يمكن أن تواجه استخدامها في احتماليَّة الاختراق والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات وجاءت بنسبة مرتفعة.

- دراسة العليان (2024)، بعنوان: واقع توظيف الذَّكاء الاصطناعي (AI) في تدريس تلاميذ الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسيّ في مدينة دمشق من وجهات نظر المُعلِّمين.

هدفت الدِّراسة إلى تعرُّف واقع توظيف الذّكاء الاصطناعيّ (AI) في تدريس تلاميذ الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسيّ من وجهات نظر معلِّميهم، من خلال تحديد مستوى معرفتهم به ودرجة استخدامهم له في العمليَّة التَّعليميَّة ومعوقات هذا الاستخدام، وقد استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي، من خلال إعداد استبانة مكونة من ثلاثة محاور، طبقت على عينة عشوائيَّة بسيطة من معلِّمي الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسيّ في مدينة دمشق، بلغ عددها النهائيّ (97) معلِّماً ومعلِّمة، وأظهرت النتائج وجود درجة منخفضة لواقع توظيف الذَّكاء الاصطناعي (AI)، من قبل المعلِّمين، وكان من أهم مما اقترحته الدِّراسة تنفيذ ورش وبرامج تدريبيَّة للمُعلِّمين لتدريبهم على استخدام الذَّكاء

الاصطناعي، ونشر الوعي بينهم حوله، وإدخال أسس توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مناهج لإعداد المعلِّمين، وإجراء بحوث حول برامج تدريبيَّة لاستخدام الذَّكاء الاصطناعي.

الإفادة من الدِّراسات السَّابقة:

أسهمت الدِّراسات الَّي تطرَّق إليها الباحثان في إثراء الإطار العام للدراسة، والاستفادة من المراجع العربيَّة والأجنبيَّة الَّتي أثرت الدراسة ورسَّخت دعائمه، الإضافة إلى تحديد محاور الدراسة وفقراته النَّظريَّة والمعرفيَّة، كما أفاد الباحثان من المناهج المطبَّقة، وخصوصاً الدِّراسات التي اعتمدت المنهج الوصفيّ التَّحليليّ؛ كونه المنهج المُعتمد في هذه الدِّراسة، إذ ساعد الاطِّلاع على الأدوات البحثية المُستخدمة في الدِّراسات السَّابقة في إعطاء أفكار مناسبة لتأسيس أدوات الدراسة الحاليّة.

الإطار النظري

تُظهر الدراسات الحديثة أنّ اللغة العربية من أكثر اللغات تعقيدًا في بنيتها الصوتية والصرفية والنحوية، الأمر الذي يجعل من تعليمها للناطقين بغيرها مهمة تتطلب أدوات وأساليب خاصة، ويضاف إلى ذلك أن تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بات يوفّر فرصًا واعدة لتجاوز هذه الصعوبات، فقد "أصبحت التطبيقات الذكية تلعب دورًا متناميًا في تسهيل تعلم اللغات الأجنبية عبر إتاحة بيئات تفاعلية للمتعلمين، حيث يقوم الذكاء الاصطناعي على أنظمة قادرة على معالجة البيانات اللغوية وتوليدها بصورة قريبة من الأداء البشري، مثل: المحادثة الآلية، الترجمة الفورية، التصحيح التلقائي، أنظمة التعلّم التكيفي، إلا أنّ فاعلية هذه التقنيات في التعامل مع العربية ما تزال محدودة نظرًا لتعقيد أنظمتها الإعرابية والتشكيلية.

ـ الذكاء الاصطناعي وبيئات التعلم الإلكترونية.

يشهد العالم في الوقت الحاضر تطوراً متسارعاً وتطبيقاً متزايداً لأنظمة الذكاء الاصطناعي (AI) في مختلف المجالات، فيكاد لا يخلو مجالٌ من توظيف تطبيقاته، ولا يقتصر استخدام تقنياته في مجال التصنيع أو تقديم الخدمات أو الاستثمار؛ بل يتجاوز ذلك إلى تحسين وتطوير التعليم كأسلوب وأدوات، ويعدّ التعليم أحد أهم المجالات التي تشهد استخداماً متزايداً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ويمتلك كذلك آفاقاً واسعةً لتطوير هذا الاستخدام في المستقبل، "مما يضع على عاتق الوزارات المعنيَّة بالتَّعليم مسؤوليَّةً جسيمة لتطوير سياساتها ومناهجها واستراتيجيَّاتها لمواكبة معطيات الثَّورة الاصطناعيَّة الحديثة" (المهدي، 2021، 99)، إضافةً لضرورة سعي البحث العلمي في مجال تكنولوجيا التعليم إلى تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير بيئات التعلم الإلكترونية؛ لزيادة فاعليتها في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، وذلك من خلال دراسة متغيرات التصميم البنائية لعناصر بيئات التعلم الإلكترونية، وعلاقتها بمكونات الذكاء الاصطناعي وعناصره، والكشف عن التصميم المناسب لخصائص المتعلمين واحتياجاتهم، وتحقيق الأهداف

التعليمية بكفاءة وفاعلية، حيث يتجسد دور الذكاء الاصطناعي في التعليم في هدفين، الأوَّل: جعل الناس أكثر مواءمةً كـــــعاملين ومواطنين مسؤولين في عالم تشكله أنظمة الذكاء الاصطناعي، أما الهدف الثاني: يتركَّزُ على توفير الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة لتحسين وتطوير التعليم والتدريب بشكلٍ دائم، فتطوير منظومة التعليم، وتطوير طرائق تدريس اللغة العربيَّة بشكل يواكب التطورات التكنولوجية المعاصرة، إنما يعني تغيراً جذرياً في أهداف التعليم ومناهجه وبيئات التعلم وبرامج تأهيل وإعداد المعلم، وقد امتدت هذه الثورة التكنولوجية ودخلت ميدان تعليم اللغات وبخاصة تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، إذ منحته قفزة نوعية وأدت به إلى التطور ومواكبة العصر على مستوى المستحدثات التكنولوجية، وتعدّ التقنيات التعليمية الحديثة أهم ما يمكن التركيز عليه، وذلك لما تقوم به من إسهامات في نقل المعارف وتسهيل التعريف بها، وإمداد العملية التعليمية بمجموعة من التقنيات الحديثة التي من شأنها أن تخلق أنماطًا جديدة للولوج إلى المعرفة والحصول عليها وبثّها. إذ إنّ الدمج المنهجي للذكاء الاصطناعي في التعليم يعطي القدرة على مواجهة بعض أكبر التحديات في التعليم اليوم، وابتكار ممارسات التعليم والتعلم، وفي نهاية المطاف تسريع التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ونتيجة الحاجة أيضًا لتطوّير طرائق التدريس بما يتناسب مع تطلعات المتعلمين في وقتنا الحالي أصبح من الضروري أن نلحق بركب ذلك التطور، وأن نجدَ طرائق تدريس فعالة بعيدة عن تلك التقليدية وخصوصاً في تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها وتطبيقها تطبيقاً مثمراً على تنمية المهارات اللغوية الأربعة (الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة).

ـ استخدامات الذَّكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها.

ظهر مصطلح الذَّكاء الاصطناعيّ في العقد الخامس من القرن العشرين عام (1950) عندما قام الباحث آلان تورينغ (Allan Torengh) بتقديم اختباره الذي يقوم بتقييم الذَّكاء لجهاز الحاسب ويصنفه ذكيَّاً في حال محاكاته للعقل البشريّن وأعلن جون مكارثي (John McCarthy) هذا المصطلح رسميَّاً عام (1956) في كليَّة دراتموث (Dartmouth) حيثُ نظَّم ورشة علميَّة لمدَّة شهرين، جمع فيها الباحثين المهتمين بالشَّبكات العصبونيَّة الاصطناعيَّة، ثمَّ بدأ التَّقدُّم في مجالات الذَّكاء الاصطناعيّ في بدايات القرن الواحد والعشرين حتَّى أصبحت الربوتات التَّفاعليَّة متاحةً في المتاجر (Parveen& Palanimmal, 2019, 514)، فعصرنا الحالي هو عصر التطوُّر التكنولوجيّ الَّذي طال المجالات كافة، وقد اتَّجهت المؤسسات التَّعليميَّة بقوَّة نحو تطبيقات وإنجازات الثَّورة الرَّقميَّة الَّتي لا تعرف للتطوُّر حدوداً، "فالأفكار والتَّطبيقات والمنتجات التّكنولوجيَّة تتوالد في كلِّ يوم لا بل في كلِّ ساعة ودقيقة، وفرضت ذاتها بقوَّة وأضحت جزءاً لا يتجزَّأ من صميم المناهج التَّربويَّة والتَّعليميَّة" (حربا، 2023، 166)، حيث يتميَّز الذَّكاء الاصطناعيّ بالقدرة على دفع الابتكار والتَّحسين في التَّعليم بطرائق عدَّة، من خلال توفير تجارب تعليميَّة شخصيَّة جاذبة للمتعلِّمين تُسهم في تحسين كفاءة التَّعليم عن طريق تغيير طريقة التَّفكير في التَّعليم وكيفيَّة تقديمه، فانتشرت "تطبيقات التَّعرُّف على الكلام، وتطبيقات تحويل النّصوص،

ومختلف أشكال التَّعرُّف الآليّ على المطبوع والمسموع، بالإضافة إلى برمجيَّات التَّلخيص الآليّ والترجمة الآليَّة والتَّصويب اللغويّ الآليّ للأخطاء" (منَّادي، مرسلي، 58،2024)، حيث تتيح هذه التطبيقات الفرصة لإكساب المتعلّمين مهارات متقدّمة في التفكير والتكامل في بناء المناهج الدراسيَّة وربطها بحاجات المتعلّمين وميولهم واهتماماتهم، إضافةً إلى دورها الكبير في مراعاة الفروق الفرديَّة بين المتعلّمين، ونتيجة لذلك أصبح إتقان المهارات الأساسيَّة اللازمة لاستخدام هذه التَّطبيقات من الضّرورات المهمَّة في التَّعليم؛ لما لها من دور كبير في تسهيل التَّواصل والحصول على المعلومات وإعداد البحوث والمشاريع والدراسات.

- خصائص ومميزات الذَّكاء الاصطناعي في مجال التَّعليم.

قد نكون في يومنا هذا بعيدين عن رؤية الروبوتات في الفصول التَّعليميَّة، إلَّا أنَّ التَّطبيقات الاصطناعيَّة الذَّكيَّة متَّجهة بقوَّة نحو التأثير في التَّعليم، حيث يسعى المعلِّمون من خلال هذه التطبيقات إلى الاستفادة من خصائصها وقدراتها الفريدة في تلبية حاجات المتعلِّمين التَّعليميَّة عن طريق توظيفها في حلّ المشكلات التَّعليميَّة واتخاذ القرارات بأسلوبٍ منطقيّ مُشابه لطريقة تفكير العقل البشريّ، حيث يعدُّ الذَّكاء الاصطناعيّ "أحد العلوم الحديثة المرتبطة بالحاسب الآليّ الَّتي تبحث عن أساليب متطورة ومبتكرة للقيام بأعمال تحاكي ذكاء الإنسان" (السويدي والجهني، 2023، 26)، وفيما يأتي حاول الباحثان تلخيص أبرز خصائص ومميزات الذكاء الاصطناعي بعد مراجعة لأدبيات هذا العلم وقد توصَّلا إلى أنَّها:

- تستخدم أسلوباً مشابهاً للأسلوب البشريّ في حلّ المشكلات المُعقَّدة.
- تعالج البيانات الرَّمزيَّة غير الرّقميَّة بطريقة التَّحليل والتقارن المعقول.
- إثارة أفكار جديدة تؤدِّي إلى الابتكار.
- تزويد نسخ متعددة تفي بالغرض بديلاً عن الخبراء.
- تخليد الخبرة البشرية.
- فقدان شعور الملل والإرهاق والتَّعب.
- تتعامل مع الفرضيَّات بشكل متزامن وبدقَّة وسرعة عالية.
- وجود حل متخصص لكل مشكلة وفئة متجانسة من المشكلات.
- تعمل بمستوى علميّ واستشاري ثابت لا يتذبذب.
- يتطلَّب بناؤها تمثيل كميَّات هائلة من المعارف الخاصَّة بمجال مُعيَّن.
- تهدف لمحاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً. (عبد النور، 2005، 166)

مما سبق يمكن القول إنَّ الذكاء الاصطناعي هو العلم الَّذي يجعل الآلات تحاكي سلوك البشر وتفكيرهم في كلّ شيء، كالاستنتاج والتَّعلُّم والتَّطوُّر، بحيث تعمل الآلات والبرامج الحاسوبيَّة بالمستوى البشري ذاته في تعاملها مع أيّ أوامر تصدرها لإنجاز أي عمليَّة.

ـ أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلُّم وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها.

يمكن توظيف تقنيات الذَّكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها من خلال استخدام تطبيقات ذكيَّة عدَّة عبر الأجهزة الإلكترونيَّة الذَّكيَّة، وبعد الاطلاع على عددٍ من الدِّراسات السَّابقة تبيَّن أنَّ أشهر التَّطبيقات التي يمكن أن تُوظَّف في المجال التَّعليميّ هي كالآتي:

- **تطبيقات (Google Drive)**، "خدمة مجانيَّة تُقدِّمها شركة (Google) تمكن المستخدم من تخزين الملفات بسعة (15) غيغا بايت مجاناً، والوصول إليها من خلال الاتصال بشبكة الإنترنت باستخدام جهاز سطح المكتب أو الهاتف النَّقَّال" (الجبول والشرعة،2019، 270).
- **الحوسبة السحابيَّة (Cloud Computing)**، "هي تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصَّة بالحاسوب إلى ما يُسمَّى بالسَّحابة وهي جهاز خادم يتمّ الوصول إليه عن طريق الإنترنت" (الموزان، 2018، 93)، وهي من الخدمات الَّتي تقدِّمها تطبيقات (Google Drive)، حيث تتيح هذه التقنيَّة للمستخدم تخزين بياناته الخاصَّة والوصول إليها ومعالجتها اعتماداً على ميزات أجهزة وتطبيقات بعيدة عن المستخدم ودون التَّقيُّد بحدود الزّمان والمكان.
- **تقنيات الواقع الافتراضي (VR)**، وتُعدُّ التَّجارب البصريَّة أحدث بيئات الواقع الافتراضي، كعروض تُقدَّم على شاشة الحاسب أو من خلال عرض مُجسَّم خاص، وقد تتضمَّن بعض المحاكاة معلومات حسيَّة إضافيَّة مثل الصَّوت من خلال مكبّرات الصّوت أو سماعات الرّأس، وبعض الأنظمة المُتقدِّمة لمسيَّة، والمعروفة عموماً باسم قوة ردود الفعل في التَّطبيقات الطبيَّة والألعاب الإلكترونيَّة (العيسوي، 2019، 112).
- **روبوتات المحادثة:** هي "برامج ذكاء اصطناعي مصمَّمة لتحاكي طريقة الحوار البشريَّة الطَّبيعيَّة، فهدف هذه البرامج الأساسيّ هو الظهور بقدر المستطاع كبشريّ يتحاور بطريقة طبيعيَّة مع الطرف الآخر، يتواصل هذا البرنامج المعلوماتيّ مع المُستخدم تلقائيَّاً من خلال عدد من السيناريوهات المحدَّدة مسبقاً، وتتسم بواجهة تفاعليَّة حواريَّة يمكن استخدامها لمُساعدة المُتعلِّمين على إنجاز مهام مُعيَّنة داخل أنظمة التَّعليم الإلكترونيَّة بكفاءة" (الفار وشاهين، 2019، 543).
- **مساعد جوجل (G Assistnt)**، هو مساعد افتراضي يعمل بالذّكاء الاصطناعي تمّ تطويره بوساطة جوجل وهو متوفر بشكل أساسيّ على الأجهزة المحمولة والأجهزة المنزليَّة الذَّكيَّة، حيث يمكن لمساعد جوجل المشاركة في محادثات ثنائيَّة الاتجاه" (Bohen, 2018, 33).
- **تطبيقات معالجة اللغات الطَّبيعيَّة (Natural Language Processing):** وهي تطبيقات لديها القدرة على تحليل ومعالجة النصوص واللغات التي يستخدمها الإنسان.
- **تطبيقات تمييز الخطاب (Speech Recognition).**

- **تطبيقات الآلات الذَّكيَّة (Robotics):** ويضمّ مجال الإدراك المرئي (Visual Perception).

أمَّا المنصَّات الخاصَّة بالذَّكاء الاصطناعيّ الَّتي تهتمّ بتنفيذ المهمَّات بطريقة مُشابهة لما يقوم به البشر سواء من حيث الاستجابة أو من حيث التَّفاعل مع المشكلات التي تعترض المتعلِّمين أو حتَّى التَّعلُّم، فقد "شهدت طفرة كبيرة في منصَّات التَّعليم المفتوح التي تستخدم أنظمة التَّعليم الذَّكيّ باتّباع عدد من تقنيات التَّعلُّم الآليّ وخوارزميَّات التَّعلُّم الذَّاتيّ التي تجمع مجموعة البيانات الكبيرة وتحللها" (المهدي، 2021، 120)، كما يسمح هذا الجمع للأنظمة أن تقرّر نوع المحتوى الذي سيقدَّم للمتعلِّم بحسب قدراته وحاجاته.

- **تصنيف التطبيقات الذكية في مجال تعليم اللغات:** تتنوع التطبيقات الذكية في مجال تعليم اللغات من حيث الأهداف والأساليب والفئات المستهدفة، مما يتطلب تبني تصنيفات محددة لفهم أنماطها المختلفة. وقد اقترح الباحثون معايير عدة لتصنيف هذه التطبيقات، مثل **الهدف التعليمي، والمهارات اللغوية، والأساس التقني، ونوع المحتوى، والفئة العمرية** (Brown & Lee, 2023, p.87). فمن حيث **الهدف التعليمي**، يمكن تصنيف التطبيقات اللغوية إلى:

1. **تطبيقات المفردات (Vocabulary Apps):** تركز على تعليم وتعزيز حصيلة المفردات من خلال تمارين الترجمة، والتطابق، والسياق.
2. **تطبيقات القواعد (Grammar Apps):** تهدف إلى تعليم وممارسة القواعد النحوية والصرفية بأسلوب تفاعلي.
3. **تطبيقات المحادثة (Conversation Apps):** توفر فرصاً للتواصل الشفهي مع متحدثين أصليين أو افتراضيين، وتعزيز مهارات التحدث.
4. **تطبيقات الاستماع (Listening Apps):** تتيح التعرض لمواد صوتية أصلية وتدريبات فهم المسموع.
5. **تطبيقات الكتابة (Writing Apps):** تقدم أنشطة وتمارين لتحسين مهارات الكتابة والتعبير، مع تقديم تغذية راجعة.
6. **تطبيقات شاملة (Comprehensive Apps):** تدمج مختلف المهارات اللغوية والمكونات في منهج متكامل (Davis, 2024, p.112). أما من حيث **الأساس التقني**، فيمكن تقسيم التطبيقات اللغوية إلى تطبيقات قائمة على الويب (Web-based Apps)، وتطبيقات الهواتف الذكية (Smartphone Apps)، وتطبيقات سطح المكتب (Desktop Apps). كما يمكن تصنيفها **حسب المحتوى** إلى تطبيقات نصية

(Text-based Apps)، وسمعية (Audio Apps)، ومرئية (Video Apps)، وتفاعلية (Interactive Apps). ووفقاً **للفئة العمرية**، هناك تطبيقات موجهة للأطفال (Children Apps)، وأخرى للمراهقين والبالغين (Adolescent and Adult Apps)، حيث تراعي الخصائص النمائية والاهتمامات المختلفة لكل فئة. فعلى سبيل المثال، تركز تطبيقات تعلم اللغة للأطفال على الجوانب الترفيهية والتحفيزية، وتقدم محتوى مرئياً وتفاعلياً، في حين تركز تطبيقات الكبار على الجوانب الوظيفية والأكاديمية والمهنية للغة (Wilson, 2022, p.39).

ـ تحديَّات توظيف الذكاء الاصطناعي في تعلُّم وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها.

بعد إجراء مقابلة مع مجموعة من مُعلِّمي اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها ومراجعة الكثير من أدبيات الذكاء الاصطناعي والأبحاث والدِّراسات التي تناولت توظيف تطبيقاته في التَّعليم تبيَّن وجود مجموعة من السلبيات والتَّحديات الَّتي تواجه استخدامه في عصرٍ تغيَّرت فيه الموازين واختلفت فيه الطرائق والاستراتيجيَّات التَّعليميَّة وتفاعلا مع هذا القرب "يصير البحث عن التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي من الأولويات المهمة التي يجب أن تكون في قائمة اهتمامات المنظرين والمسؤولين عن التعليم في المجتمع" (المهدي، 2021، 99)، حيثُ يميلُ التَّعلُّم عبر الذكاء الاصطناعي إلى أن يكونَ فردياً أكثر من كونه جماعيَّاً، فقد أدَّى استخدام الوسائط التعليمية المُتعدِّدة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في كثيرٍ من الأحيان إلى تأخُّرٍ في تنمية المهارات الاجتماعية والعاطفية لدى المُتعلِّمين بسبب انخفاض مستوى تفاعل مُتعلِّمي اللغة مع العنصر البشريّ، مما يؤدِّي بدوره إلى ضعف التَّفاعل الاجتماعي ويؤثِّر في مهارات الاتصال والتَّعاون لدى المُتعلِّمين وهنا يكمن "الدور المهمّ والمحوريّ للمُعلِّم من خلال توفير الإشراف الجيِّد على استخدام الذَّكاء الاصطناعيّ" (Candra et al, 2023)، حيث يعمل على اختيار التَّطبيقات المناسبة ويوظِّفها في الوقت المناسب لتحقيق أهداف محدَّدة وواضحة مع توزيع الأدوار على المتعلِّمين بما يضمن تفاعلاً وتعاوناً ومشاركة إيجابيَّة فيما بينهم.

- ومن جهة أُخرى لا تزال أنظمة الذكاء الاصطناعي تعاني من "عدم الدِّقَّة في ترجمة النَّص العربيّ أو فهمه أو إنتاجه"(Dewanto, 2023)، ويُشكِّل ذلك تحديَّاً كبيراً أمام الاستعانة به وتوظيفه بالشَّكل الأمثل في مجال التَّعليم حيث يمكن أن يكون السبب الرَّئيس في ذلك محدوديَّة البيانات المخزَّنة أو عدم تزويد نماذج الذكاء الاصطناعي بالمعلومات اللغويَّة الكافية التي تُمكِّنها من إتمام العمل بالصورة المطلوبة مما يمكن أن يؤدِّي بدوره إلى وصول معلومات ناقصة أو مغلوطة إلى المتعلِّمين، كما "لا تزال أنظمة الذكاء الاصطناعي غير قادرة على الإجابة على الأسئلة المعقدة أو تلك الَّتي تتطلب التَّفكير النَّقديّ" (Alfiaturrohmaniah et al, 2022)، مما سيؤدِّي بدوره إلى عدم تمكُّن المُتعلِّم من فهم المحتوى اللغويّ فهماً عميقاً ودقيقاً.

وأمَّا التَّحدِّيات التي تتعلَّق بالمفاهيم اللغويَّة الَّتي نُقدِّمها للمُتعلِّمين على اختلاف مستوياتهم لاحظ كثيرٌ ممن وظَّف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعيّ "صعوبة في فهم المفاهيم المجردة، فالذَّكاء الاصطناعيّ أفضل في فهم ومعالجة المعلومات الملموسة" (Liliana et al, 2023)، وكثيراً ما تقف هذه التطبيقات عاجزة عن تقديم المفاهيم المُجرَّدة تقديماً واضحاً وقريباً من أذهان المتعلِّمين مما يستوجب "تدخُّل المُعلِّم للشرح والتَّوجيه، فالاستخدام المُفرط للذكاء الاصطناعيّ يمكن أن يجعل من الصَّعب على المتعلِّمين فهم المفاهيم المُجرَّدة" (Hidayanti & Azmiyanti, 2023)، وبالتَّالي ينبغي للمتعلِّمين ألَّا يعتمدوا اعتماداً كُلِيَّاً على الذَّكاء الاصطناعي ولا يستخدموه استخداماً يجعلهم بالنتيجة "غير قادرين على التَّعلُّم بشكلٍ مستقلّ، وهذا يمكن أن يعيق تنمية التَّفكير النَّقديّ لدى الطلاب وقدراتهم على حلّ المشكلات" (Haerunisya, 2023)، وعلى هذا نجد ضرورة المواءمة والموازنة بين تفعيل التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها ودور المعلِّم والتَّعاون والتفاعل مع الأقران في أثناء تقديم المعلومات الَّتي تتطلَّبُ تفاعلاً بشريَّاً؛ إذ تُعدُّ اللغة العربية من اللغات ذات الهياكل اللغوية المعقدة، كونها تتضمن جملاً معقدة وتصريفات كثيرة للكلمات، مما يؤدِّي إلى وقوع المتعلِّمين بتحديات وصعوبات كبيرة في فهم واستخدام هذه الهياكل اللغوية، فمن ميزات اللغة العربية أنَّها تحتوي على كمٍّ هائلٍ ومتنوِّعٍ من المفردات لكن من جهة أُخرى تشكلُّ هذه الميزة عقبة لدى مُتعلِّمي اللغة العربيَّة النَّطقين بغيرها فقد "يصعب تعلّمها بالنِّسبة لهم؛ لأنَّها تحمل العديد من الاختلافات، كالاختلاف في المعاني والأساليب والدلالات، فيصبح من الصَّعب على المُتعلِّمين إتقان مجموعة واسعة من مفردات اللغة العربيَّة" (Admin &Amirudin, 2017).

.الفصل الثاني: الإجابة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها

الخاتمة

وجاء فيها أهمُّ النتائج الَّتي توصَّلت إليها الدراسة، وأهمُّ التوصيات والمُقترحات.

- نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة التي تعكس واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها من وجهتي نظر المعلّمين والمتعلّمين، ويمكن إجمالها فيما يأتي:

1. أبدى المعلّمون قبولاً واسعاً لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية، لما له من أثر مباشر في تحسين جودة التعليم ورفع كفاءة المؤسسات التعليمية.

2. أظهر المتعلّمون اتجاهات إيجابية مرتفعة نحو التطبيقات الذكية، حيث بلغ المتوسط الكلي (4.21 من 5)، وهو ما يعكس حماساً وقبولاً ملحوظاً لاستخدامها في تعلم اللغة العربية.

3. توزّعت الاتجاهات الفرعية للمتعلمين على ثلاثة أبعاد: جاء البعد الوجداني في المرتبة الأولى بمتوسط (4.35) دالاً على الحماس والارتباط العاطفي، تلاه البعد المعرفي بمتوسط (4.18) معبّراً عن وعي معرفي جيد بأهمية التطبيقات، في حين حلّ البعد السلوكي أخيراً بمتوسط (4.10) مما يشير إلى وجود فجوة طفيفة بين المعرفة والممارسة الفعلية.

4. أوضحت النتائج أن ما يقارب (65%) من المتعلّمين يستخدمون التطبيقات الذكية لمدة تقل عن ساعة يومياً، مع تفضيل ملحوظ لتطبيق **Duolingo** بنسبة (72%) يليه **Memrise** بنسبة (55%).

5. ركّز المتعلمون على تنمية مهارة المحادثة بالدرجة الأولى بنسبة (68%)، تلتها المفردات بنسبة (63%)، ثم القراءة بنسبة (42%)، فيما جاءت الكتابة في المرتبة الأخيرة بنسبة (38%).

6. لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المتعلمين تُعزى لمتغيرات الجنس أو المرحلة الدراسية أو مكان الإقامة، وهو ما يدل على تقارب اتجاهاتهم نحو التطبيقات الذكية على اختلاف خصائصهم الديموغرافية.

7. أبرز التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العربية للناطقين بغيرها تمثّلت في: ضعف البنية التحتية التقنية، محدودية التطبيقات العربية الدقيقة، والحاجة الماسة إلى تدريب المعلمين على الاستخدام البيداغوجي الفعّال للتقنيات الذكية.

8. لم تُسجَّل فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المعلّمين تُعزى لمتغيرات الجنس أو سنوات الخبرة أو المؤهل العلمي.

- توصيات الدّراسة: في ضوء النتائج السابقة، يوصي الباحثان بما يأتي:

1. **دمج التطبيقات الذكية** في البرامج التعليمية دمجاً منظّماً، مع إطلاق مبادرات تشجّع المتعلمين على الاستخدام المنتظم لهذه التطبيقات.

2. **تنويع استخدام التطبيقات** بما يغطي جميع المهارات اللغوية، ولا سيما مهارتي القراءة والكتابة اللتين أظهرتا نسب استخدام أقل مقارنة بمهارات المحادثة والمفردات.

3. **تطوير تطبيقات عربية تعليمية دقيقة** تراعي الخصوصية اللغوية والثقافية للغة العربية وتسد الفجوة في المحتوى المتاح حالياً.

4. **توفير بيئات تعلم ذكية متكاملة** تشمل بنى تحتية مادية وتقنية وبرمجية متقدمة، بما يدعم تبنّي التعليم الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي.
5. **إعداد برامج تدريبية متخصصة للمعلمين** لتمكينهم من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية في الممارسات الصفية والأنشطة التعليمية.
6. **تنظيم ورش عمل ومؤتمرات متخصصة** لنشر ثقافة التعلم الذكي بين المتعلمين والمعلمين، وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في هذا المجال.

- مصادر ومراجع:

1- الجبول، أماني و الشرعة، نايل (2019). أثر برنامج تدريسيّ قائم على الحوسبة السحابيَّة في تنمية مهارات الكتابة في اللغة الإنكليزيَّة لدى طلبة الصَّف العاشر الأساسيّ، الجمعيَّة الأردنيَّة للعلوم التَّربويَّة، **المجلة التربويَّة الأردنيَّة**، المجلَّد (4)، العدد (4)، ص 264-290.

2- حربا، علي منير (2023)، أثر استخدام الخرائط الذّهنيَّة الإلكترونيَّة في تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابيَّة لدى طلبة دبلوم التَّأهيل التَّربويّ- دراسة تجريبيَّة، **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربويَّة والنَّفسيَّة**، المجلد 39، العدد 4، ص 163-189.

3- خلف، صلاح ساهي (2023). دور تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تطوير المهارات التَّربويَّة والتَّعليميَّة في الوطن العربي وانعكاساتها على نظم التَّعليم التَّقليديَّة – دراسة ميدانيَّة، مجلة آداب الفراهيدي، المجلد (15)، العدد (52)، القسم الثاني، ص 327-351.

4- السويدي، سيف والجهني، ماجد (2023). نموذج الذكاء الاصطناعي وحوار افتراضي حول البناء الشَّخصي وتطوير الذَّات. منصة أربد العلميَّة، العراق.

5- عبد النور، عادل (2005). **أساسيَّات الذَّكاء الاصطناعي**، دار الفيصل الثَّقافيَّة، الطبعة الأولى، الرياض، المملكة العربيَّة السّعوديَّة.

6- العليان، فاطمة (2024). واقع توظيف الذَّكاء الاصطناعي (AI) في تدريس تلاميذ الحلقة الأولى من التَّعليم الأساسيّ في مدينة دمشق من وجهات نظر المُعلِّمين، **مجلَّة دمشق للعلوم التَّربويَّة والنَّفسيَّة**، المجلد (40)، العدد (1)، 354-353.

7- العيسوي، حسن (2019). العمارة السائلة في العالم الافتراضي، رسالة دكتوراه منشورة، الجامعة الأردنيَّة، الأردن.

8- الفار، إبراهيم عبد الوكيل، وشاهين، ياسمين محمد مليجي (2019). فاعليَّة روبوتات الدَّردشة التَّفاعليَّة لإكساب المفاهيم الرّياضيَّة واستبقائها لدى تلاميذ الصَّف الأوَّل، **مجلة تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث**، العدد (38)، ص 542- 571.

9- مفلحة، لطفية (2023). **الذكاء الاصطناعي في خدمة تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها: تحدّيات تواجهها وآفاق مبشرة**، جامعة دار السلام، كونتور فونوروكو، إندونيسيا، المؤتمر الدولي لطلبة الدراسات العليا في تعليم اللغة العربية والآداب واللسانيات.
10- منَّادي، محمد الحبيب، ومرسلي، فايزة (2024). تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي (إنشاء برنامج حاسوبيّ لإعداد الاختبارات وتصحيحها آليًّا)، مجلة التراث، المجلد (14)، العدد (2)، ص57-70.
11- المهدي، مجدي صلاح طه (2021). التعليم وتحديَّات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، **مجلة تكنولوجيا التعليم والتَّعلُّم الرَّقميّ**، المجلد (2)، العدد (5)، كلية التربية، جامعة المنصورة، ص97-140.
12- الموزان، أمل (2018)، أثر تطبيقات الحوسبة السحابية في التَّعلُّم القائم على المشروعات في تنمية المعرفة والأداء لمهارات التَّصميم التَّعليم للمحتويات الرَّقميَّة ومستوى رضا الطالبات الجامعيَّة نحوها، **مجلة الشمال للعلوم الإنسانيَّة**، المجلد (6)، العدد (1)، ص 85-124.

13- Admin, Admin & Amirudin, Noor “PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN BAHASA ARAB”, TAMADDUN : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Keagamaan (2017), pp. 1–12.
14- Alfiaturrohmaniah, Fitri & Masfuah, Siti & Roysa, Mila “DAMPAK PEMBELAJARAN DARING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR”, WASIS : **Jurnal Ilmiah Pendidikan,** vol. 3, no. 1 (2022), pp. 53–9.
15- Anderson & Davis (2023). "Artificial Intelligence in Language Learning Applications: Student Perceptions and Learning Outcomes" **ReCALL Journal**, 35(1), 89-112.

16- Brown, M., & Lee, J. (2023). Education and technology: Key issues and debates (3rd ed.). Bloomsbury Academic.

17- Bohen‹D., (2018). "**Google is introducing a new Smart Display platform**". The Verge. Vox Media

18- Candra, Wahyu Adi & Hasan, Mustaqim & Sugiran, "**TANTANGAN GURU**

PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAMMENGHADAPI ERA SOCIETY 5.0

DIGITAL", UNISAN JURNAL, vol. 1, no. 5 (2023), pp. 301–10.

19- Davis, S. (2024). Language learning in the digital age: Trends, challenges and opportunities. Routledge.

20- Dewanto, Aji Cokro, "RESIKO DAN MITIGASI PENGGUNAAN KECERDASAN

BUATAN DALAM BIDANG PENDIDIKAN", Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan, vol.4. (2023) pp. 1–10.

21- Haerunisya, Nur Ifani, et al., "Sosialisasi Dampak Penggunaan Gadget Pada Anak SD Negeri Maguwoharjo 1", GIAT : Teknologi untuk Masyarakat, vol. 2, no. 1 (2023), pp. 69– 77.

22- Hidayanti, Wulandari & Azmiyanti, Rizdina "**Dampak Penggunaan Chat GPT pada Kompetensi Mahasiswa Akuntansi: Literature Review**", Seminar Nasional Akuntansi dan Call for Paper, vol. 3, no. 1 (2023), pp. 83–91.

23- Liliana, Dewi Yanti et al., "**Kajian Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Generatif dalam Aktivitas Akademik di Politeknik Negeri Jakarta**", Seminar Nasional Inovasi Vokasi, vol. 2 (2023), pp. 523–33.

24- Malik, G., Tayal, D., & Vij**,** S. (2019) **An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching**. In Recent Findings in Intelligent Computing Techniques, 407-417. Springer.

25- Mardiah Astuti et al. (2023), “Mengoptimalkan Penggunaan Teknologi Dalam Pendidikan

Islam”, Concept: **Journal of Social Humanities and Education**, vol. 2, no. 3 , pp. 28–40.

26- Parveen, N. A., & Palanimmal, V. S. (2019). A Study on Artificial Intelligence in Human Resource Management Today and Tomorrow**. International Journal of Research and Analytical R eviews (IJRAR**), 6(1), 513-516.

27_ Sudirman, Sandi & Al-Kattanie, Abdul Hayyie & Al-Hamat, Anung “Strategi Penerapan Keterampilan Pengajaran Bahasa Arab Perspektif Abdurrahmān Ibn Ibrahim Al-Fauzān”, *Rayah Al-Islam*, vol. 5, no. 01 (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Arab Ar Raayah, (2021), pp. 205–18.

28- Wilson, D. (2022). Mobile-assisted language learning: Concepts, contexts and challenges. Springer.