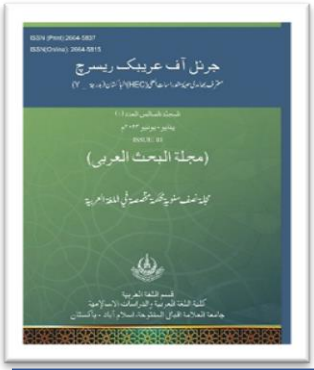

Journal of Arabic Research
EISSN: 2664-5807, pISSN: 26645815
Publisher: Allama Iqbal Open University, Islamabad
Journal Website: https://ojs.aiou.edu.pk/index.php/jar

Vol.08 Issue: 01 (Jan-June 2025)
Date of Publication: 25-06-2025
HEC Category: Y

https://ojs.aiou.edu.pk/index.php/jar

Article	استكشاف فرص توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير تعلم اللغة العربية وتعزيز المهارات اللغوية (دراسة تطبيقية تجريبية) **Exploring AI Employment Opportunities in Developing Arabic Language Learning and Enhancing Language Skills(An Applied Experimental Study)**
Authors & Affiliations	**Dr. Madiha Sadiq** Postdoctoral Researcher at the Institute of Islamic Research, International Islamic University Islamabad **Professor Dr. Sheikh Shafiqur Rahman** Head of the Department of Arabic Language, Dean of the College of Islamic and Arabic Studies, Islamic University of Bahawalpur.
Dates	Received: 05-04-2025 Accepted: 30-06-2025 Published: 25-06-2025
Citation	استكشاف فرص توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير تعلم اللغة العربية وتعزيز المهارات اللغوية (دراسة تطبيقية تجريبية) [online] IRI - Islamic Research Index - Allama Iqbal Open University, Islamabad. Available at: <https://jar.aiou.edu.pk/?p=74722> [Accessed 25 December 2023].
Copyright Information	استكشاف فرص توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير تعلم اللغة العربية وتعزيز المهارات اللغوية (دراسة تطبيقية تجريبية) **Dr. Madiha Sadiq**, **Professor Dr. Sheikh Shafiqur Rahman**, is licensed under Attribution-ShareAlike 4.0 International
Publisher Information	Department of Arabic, Faculty of Arabic & Islamic Studies, Allama Iqbal Open University, Islamabad

Indexing & Abstracting Agencies

IRI	Australian Islamic Library	HJRS	DRJI
IRI Islamic Research Index	Australian Islamic Library From darkness to light www.AustralianIslamicLibrary.org	HJRS HEC Journal Recognition System	DRJI

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) plays a crucial role in enhancing various fields, particularly in language education. It is defined as the science of creating systems that simulate human intelligence. In the context of Arabic language learning for non-native speakers, AI technologies offer innovative solutions to improve the learning process. This study examines the role of Artificial Intelligence (AI) in enhancing Arabic language learning for non-native speakers, focusing on female students at the Arabic Language Teaching Center at the International Islamic University in Islamabad. It explores how AI technologies can be integrated with traditional teaching methods to create a personalized, interactive learning experience. By tailoring Arabic language materials to students' individual needs and preferences, the research aims to improve engagement and proficiency. The findings highlight AI's potential to bridge the gap between technological advancements and traditional education, offering a model for future language learning practices.
Key words: Artificial intelligence (AI), Arabic Language Learning, Non-native Speakers, Language Teaching, Technological Integration, Educational Innovation

المدخل:

لا مناص من الاعتراف بأن موضوع الذكاء الاصطناعي ذو منزلة رفيعة وأهمية بالغة لدى الباحثين لخدمته شتى ميادين الحياة الإنسانية، لا سيما في مجال تعليم اللغات. شهد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم تطورا ملحوظا، حيث توفر حلولا مبتكرة للتحديات التعليمية المتعددة.

لقد تم توظيف بعض برامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغة العربية في العصر الحاضر، وفي سياق تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، من الضروري استكشاف كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل فعّال لتحسين عملية التعلم، مما يستدعي الباحثة للبحث في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير تعلم اللغة العربية وتعزيز المهارات اللغوية وخاصة لطالبات مركز تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في الجامعة الإسلامية العالمية في إسلام آباد. ومن هذا المنطلق، تتجلى أهمية الموضوع حيث يتطرق هذا البحث إلى تسليط الضوء على توظيف الذكاء الاصطناعي واكتشاف سبل الاستفادة من تطبيقاته في تعلم اللغة العربية كلغة أجنبية، كما يبرز دور الذكاء الاصطناعي الفعّال في تحسين عملية التعلم لدى الطالبات وتحقيق تعلم اللغة العربية بشكل أكثر فعالية وإثارة للاهتمام. يهدف البحث إلى تطوير إطار عمل فريد يجمع بين الأدوات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وطرق التدريس التقليدية، مما يخلق تجربة تعلم أكثر تخصيصا وتفاعلية. من بين الابتكارات الرئيسية في هذا البحث استخدام أنظمة

الذكاء الاصطناعي لتخصيص المواد الدراسية للغة العربية وفقا لاحتياجات الطالبات الفردية وقدراتهن وتفضيلاتهن في التعلم، مما قد يعزز بشكل كبير من تفاعل الطالبات وكفاءتهن في اكتساب اللغة. يسهم البحث في سد الفجوة بين التقدم التكنولوجي الحديث وطرق التدريس التقليدية، مما يقدم نموذجا محتملا للممارسات التعليمية المستقبلية.

الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية

المبحث الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي وتطوره:

تعريف الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب يهتم بتطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة الذكاء البشري في التفكير، التعلم، واتخاذ القرارات. وقد وردت تعريفات عديدة لمصطلح الذكاء الاصطناعي، منها أنه "العلم الذي يسعى نحو إنتاج آلات أو أنظمة ذكية تمتلك قدرات شبيهة بقدرات العقل البشري".1 وعرفه عفيفي بأنه "سلوك وخاصيات معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها."2 يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من التقنيات مثل التعلم الآلي (Machine Learning)، ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing – NLP)، والتعلم العميق (Deep Learning)، والتي تمكّن الأجهزة من التعلم من البيانات والتفاعل مع المستخدمين بطريقة ذكية.

تم تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية3:

1. **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف** :(**Narrow AI or Weak AI**)
   يُبرمج لأداء مهام محددة داخل بيئة معينة، مثل نظام "ديب بلو" من IBM الذي هزم بطل الشطرنج جاري كاسباروف.
2. **الذكاء الاصطناعي العام أو القوي** :(**General AI or Strong AI**)
   يتميز بقدرته على جمع وتحليل المعلومات، والتعلم من الخبرات لاتخاذ قرارات مستقلة، مثل السيارات ذاتية القيادة وبرامج المساعدة الشخصية.
3. **الذكاء الاصطناعي الخارق** :(**Super AI**) نماذج تحت التطوير تهدف لمحاكاة القدرات البشرية بالكامل، بما في ذلك فهم الأفكار والانفعالات والتفاعل الاجتماعي.

هذا التصنيف يُبرز التطور المستمر في مجال الذكاء الاصطناعي، من أنظمة مخصصة لمهام محددة إلى طموحات لإنشاء أنظمة بقدرات إدراكية شاملة.

تطور الذكاء الاصطناعي:

شهد الذكاء الاصطناعي مراحل متعددة:

المرحلة الأولى (1950-1970): بزوغ فكرة الآلات القادرة على محاكاة الذكاء البشري مع اختبارات مثل اختبار تورينج.

المرحلة الثانية (1980-1990): ظهور أنظمة الخبراء المستخدمة في مجالات محددة كالطب والصناعة.

المرحلة الثالثة (2000-2010): تطور التعلم الآلي مع الزيادة الهائلة في البيانات واستخدام الخوارزميات المتقدمة.

المرحلة الرابعة (2010 حتى الآن): انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية، خاصة في التعليم والتفاعل الصوتي واللغوي. 4

المبحث الثاني: وسائل الذكاء الاصطناعي وتقنياته المستخدمة في التعليم:

وسائل الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم:

الوسائل هي الأدوات أو الطرق التي تُستخدم لتحقيق هدف معين. في سياق الذكاء الاصطناعي، الوسائل تشير إلى الأدوات التي يتم استخدامها لتسهيل أو تحسين عملية التعلم، مثل التطبيقات أو الأجهزة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة من التعليم. تشمل وسائل الذكاء الاصطناعي مجموعة من الأدوات التي تساعد في تحسين العملية التعليمية من خلال تقديم حلول مبتكرة. من أبرز هذه الوسائل:

1. **أدوات التعرف على الصوت:**

   تُستخدم هذه الأدوات لتحليل الصوت وتحويله إلى نص مكتوب، مما يساعد في تحسين مهارات النطق وفهم اللغة لدى الطلاب. يتم تطبيق هذه الوسيلة في أنظمة مثل تطبيقات تعلم اللغة التي تتيح للطلاب التفاعل مع النظام للحصول على تصحيحات فورية حول نطقهم.مثال: برامج مثل Google Speech" "Recognitionالتي تساعد في التعرف على النطق وتصحيحه.

2. **أدوات الترجمة الآلية:**

هذه الوسائل تسهم في تسهيل فهم النصوص المعقدة بين لغات متعددة، مما يتيح للطلاب إمكانية الوصول إلى المحتوى التعليمي بلغات مختلفة. تساعد هذه الأدوات في ترجمة المفردات والجمل بسرعة، مما يعزز من فهم الطلاب للمحتوى بشكل أكبر. مثال: منصات مثل "Google Translate" التي توفر الترجمة الفورية للنصوص.

3. **أنظمة التقييم الذكي:**

تستخدم هذه الوسائل أدوات تحليل البيانات لقياس أداء الطلاب بشكل دقيق وتقديم ملاحظات فورية. هذه الأدوات تتيح للمعلمين تعديل أساليب التدريس وفقًا لأداء الطلاب، مما يعزز من تحسين التعلم الفردي.مثال: أدوات مثل "Knewton"التي تساعد في تخصيص المحتوى بناءً على أداء الطالب5.

تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم:

أما التقنيات فهي الأساليب أو المعرفة العلمية المتخصصة التي تقوم عليها تلك الوسائل. في هذا السياق، تقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن الأساليب العلمية المتقدمة التي تعتمد على الخوارزميات والنماذج الحسابية لتحليل البيانات وتخصيص التعليم، مثل التعلم الآلي والتعلم التكيفي6. تتضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي الأساليب المتقدمة التي تساعد في تخصيص التعليم وتحسين تجربة التعلم. من أبرز هذه التقنيات:

1. **التعلم التكيفي:(Adaptive Learning)**

يعتمد التعلم التكيفي على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص الدروس والأنشطة التعليمية وفقًا لاحتياجات كل طالب. من خلال هذه التقنية، يمكن تعديل محتوى الدروس وأسلوب التدريس بناءً على مستوى تقدم الطالب، مما يعزز من فعالية التعلم.

2. **التعلم الآلي:(Machine Learning)**

يستخدم التعلم الآلي لتحليل بيانات الطلاب واستخلاص الأنماط والسلوكيات التعليمية، مما يسمح للأنظمة بتخصيص المحتوى التعليمي بناءً على احتياجات

الطلاب الفردية. تساعد هذه التقنية في تحسين استراتيجيات التعلم وضمان تفاعل أكثر فاعلية مع المحتوى. 7

3. **التفاعل الذكي:(Smart Interaction)**

تعتمد هذه التقنية على تطوير منصات تعليمية تفاعلية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتمكين الطلاب من التفاعل مع المحتوى بشكل ذكي. تتضمن هذه التقنية تطبيقات تعليمية وألعاب تفاعلية تساعد الطلاب على تعلم اللغة العربية بطرق مبتكر.

التكامل بين وسائل وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

من خلال دمج وسائل الذكاء الاصطناعي مثل أدوات التعرف على الصوت وأدوات الترجمة الآلية مع تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم التكيفي والتعلم الآلي، يمكن إنشاء بيئات تعليمية مرنة ومخصصة، مما يعزز من فعالية التعليم. يُسهم هذا التكامل في تحسين التفاعل مع المحتوى التعليمي وتقديم تجربة تعلم أكثر تخصيصًا، مما يتيح للطلاب التقدم وفقًا لقدراتهم الفردية.

دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع طرق التدريس التقليدية

إن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع أساليب التدريس التقليدية يخلق بيئة تعليمية مرنة تتيح للطلاب تعلم اللغة العربية بشكل فعال. من خلال تخصيص المواد الدراسية وفقًا لاحتياجات كل طالب وقدراته، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن توفر تجربة تعليمية أكثر تخصيصًا وتفاعلية. على سبيل المثال، يمكن تعديل مستوى الصعوبة للمحتوى بناءً على أداء الطالب، مما يسمح له بالتقدم بوتيرة تتناسب مع مستوى قدراته.

كما أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تحسين النطق والترجمة فقط، بل يمكن أيضًا استخدامه لتوليد تمارين تفاعلية، مثل التمارين اللغوية التي تختبر الفهم والتركيب اللغوي. كما يساهم في تطوير تطبيقات تفاعلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مما يجعل عملية التعلم أكثر جذبًا وفاعلية.

يشهد مجال تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها تطورًا ملحوظًا بفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تحسين تجربة التعلم وتسهيل اكتساب المهارات اللغوية. يعتمد التعليم باستخدام الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الأدوات التي تعمل على تخصيص العملية التعليمية وتوفير بيئة تعلم تفاعلية. في هذا السياق، تتنوع **التطبيقات** التي تدعم تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، مثل **التطبيقات التعليمية، أنظمة الترجمة الآلية**، و**المساعدات الذكية** .فيما يلي استعراض مفصل لأبرز هذه التطبيقات8:

1. التطبيقات التعليمية:

تعد التطبيقات التعليمية من أهم الوسائل المستخدمة في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها. تستخدم هذه التطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص تجربة التعلم وفقًا لاحتياجات الطالب الفردية.

- **التخصيص الذكي للمحتوى:**

  تعتمد العديد من التطبيقات على تقنيات مثل التعلم الآلي والتعلم التكيفي لضبط مستوى صعوبة المحتوى بناءً على تقدم الطالب. هذه التطبيقات تقوم بتقييم أداء الطالب بشكل مستمر وتعدّل المواد التعليمية لتتناسب مع مستواه.

- **التفاعل التفاعلي:**

  تشمل هذه التطبيقات تمارين تفاعلية، مثل ممارسة المحادثات أو حل المشكلات اللغوية. تتيح هذه التفاعلات للطلاب تعلم القواعد والمفردات بشكل عملي وتفاعلي، مما يعزز من فهمهم للغة العربية.

- **أمثلة على التطبيقات التعليمية:**

  - **تطبيق** :"**Duolingo**" يقدم دورة شاملة لتعليم اللغة العربية باستخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص التمارين. التطبيق يعرض تحديات مستمرة تحفز الطالب على الاستمرار.

- **تطبيق** :"**Memrise**" يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لمساعدة الطلاب على تذكر المفردات والجمل العربية من خلال تقنيات التكرار المتباعد.
- **تطبيق** :"**Busuu**" يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم تقييمات مستمرة للطلاب، ويسمح للمستخدمين بالتفاعل مع معلمين ناطقين بالعربية لتحسين مهاراتهم في المحادثة.
- **تطبيق** :"**HelloTalk**" يوفر فرصة للطلاب للتواصل مع متحدثين أصليين للغة العربية عبر الرسائل النصية والمحادثات الصوتية. يساعد هذا التطبيق في تعزيز مهارات المحادثة لدى الطلاب عن طريق التفاعل المباشر مع الناطقين بالعربية.

2. أنظمة الترجمة الآلية:

تعتبر أنظمة الترجمة الآلية من الأدوات الحيوية في تسهيل تعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها. باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن لهذه الأنظمة ترجمة النصوص بشكل فوري ودقيق.

- **الترجمة الدقيقة بين اللغات:**

توفر أنظمة الترجمة الآلية خدمة ترجمة النصوص بين اللغة العربية ولغات أخرى بشكل سريع وفعّال. هذا يمكن أن يسهل على الطلاب فهم معاني الكلمات والجمل المعقدة في الوقت الذي يتعلمون فيه.

- **التعلم من خلال الترجمة:**

يمكن للطلاب الاستفادة من أنظمة الترجمة الآلية في فهم كيفية تركيب الجمل والأبنية اللغوية في اللغة العربية. من خلال التدرب على الترجمة بين لغتين، يتمكن الطالب من تقوية مهاراته اللغوية.

- **أمثلة على أنظمة الترجمة الآلية:**
  - :"**Google Translate**"يوفر ترجمة فورية ودقيقة للنصوص بين اللغة العربية والعديد من اللغات الأخرى، مع تحسين مستمر باستخدام تقنيات التعلم العميق.

- "**DeepL**": يُعد من الأنظمة المتقدمة في مجال الترجمة الآلية، ويتميز دقته العالية في ترجمة النصوص المعقدة والعبارات المجازية.
- "**Microsoft Translator**": يوفر خدمة الترجمة بين العديد من اللغات، بما في ذلك العربية، ويسهم في تحسين فهم النصوص التعليمية.
- "**iTranslate**": تطبيق مترجم فوري يعتمد على الذكاء الاصطناعي لترجمة النصوص والكلمات من وإلى اللغة العربية، وهو مثالي للمبتدئين.

3. المساعدات الذكية (مثل الروبوتات أو برامج التعلم الذاتي):

تستخدم المساعدات الذكية تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تفاعل مباشر مع الطلاب، مما يساعدهم على تعلم اللغة العربية بشكل أكثر فعالية وتخصيصًا. تشمل هذه المساعدات الروبوتات التعليمية وبرامج التعلم الذاتي.

- **الروبوتات التعليمية:**

يمكن للروبوتات المدعمة بالذكاء الاصطناعي التفاعل مع الطلاب بشكل طبيعي. تتيح هذه الروبوتات للطلاب ممارسة المحادثات باللغة العربية، والتفاعل مع الأنظمة الصوتية واللغوية، مما يساعد في تحسين مهارات الاستماع والنطق.

- **برامج التعلم الذاتي:**

تستخدم هذه البرامج تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوفير تجربة تعلم شخصية. توفر برامج التعلم الذاتي اختبارات تفاعلية، وتمارين مختلفة، ومحتوى تعليمي مخصص وفقًا لمستوى الطالب.

- **أمثلة على المساعدات الذكية:**
  - "**سارة**" (**برنامج تعليم اللغة العربية الذكي** :(روبوت تعليمي تم تطويره ليعمل مع الطلاب في ممارسة المحادثات باللغة العربية وتقديم تصحيحات للنطق بشكل فوري.
  - "**Rosetta Stone**": يعد من أبرز برامج التعلم الذاتي التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعلم لغوية شاملة، بما في ذلك التفاعل مع الصوت وتحسين النطق.

- "**MooC**" (**Massive Open Online Courses**):
منصات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتقدم دورات تعلم باللغة العربية بشكل تفاعلي، بحيث يقوم الطالب بالتعلم الذاتي من خلال برامج تعلم محوسبة.
- "**AI tutor systems**"أنظمة المعلمين الذكية مثل "Socratic"و "Photomath"التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل الأسئلة وحل المشكلات التعليمية، مما يمكن الطلاب من حل التمارين والتعلم بشكل أسرع.

فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها:

1. **التعلم التفاعلي والمخصص** :من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن تخصيص تجربة التعلم لكل طالب بناءً على احتياجاته وأدائه، مما يعزز من التفاعل والمشاركة في عملية التعلم.
2. **تحسين مهارات النطق والاستماع** :باستخدام أدوات التعرف على الصوت والروبوتات التعليمية، يمكن للطلاب تحسين نطقهم وفهمهم للغة العربية بشكل تدريجي ومتطور.
3. **التقييم المستمر** :من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي، يمكن متابعة تقدم الطلاب بشكل مستمر وتقديم ملاحظات فورية لهم لتحسين مهاراتهم.
4. **التعلم في أي وقت ومن أي مكان** :تتيح التطبيقات التعليمية والمساعدات الذكية للطلاب التعلم في أي وقت ومن أي مكان، مما يسهم في تعزيز استمرارية التعلم خارج البيئة التعليمية التقليدية9.

المبحث الرابع: تطوير مهارات اللغة العربية بتوظيف الذكاء الاصطناعي

يُظهر الذكاء الاصطناعي إمكانيات كبيرة في تحسين المهارات اللغوية الأساسية الأربعة: الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة. يعتمد الذكاء الاصطناعي على استخدام تقنيات متقدمة مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات، والتعرف على الصوت، مما يعزز فعالية ومرونة العملية

التعليمية. 10 في هذا المبحث، سنتناول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات اللغة العربية بالتفصيل:

1. تطوير مهارة الاستماع باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعتبر **مهارة الاستماع** من المهارات الأساسية في تعلم اللغة العربية، خاصة بالنسبة للناطقين بغيرها. يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين هذه المهارة من خلال تقنيات متقدمة تُتيح للطلاب الاستماع إلى محتوى تعليمي متنوع وتحليل النصوص الصوتية بسهولة.

أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارة الاستماع:

- **التعرف على الصوت** :(**Speech Recognition**) تُستخدم هذه التقنية لتحليل الأصوات والكلمات التي ينطق بها الطالب، مما يسمح للطلاب بالاستماع إلى كلمات وجمل باللغة العربية بشكل متكرر مع التعرف على النطق الصحيح.
- **أنظمة الترجمة الصوتية الفورية** :تتيح هذه الأنظمة ترجمة الكلام العربي إلى اللغة الأم للطالب، مما يُسهل فهم المقاطع الصوتية ومعرفة معاني الكلمات.
- **تطبيقات الاستماع التفاعلية** :العديد من التطبيقات التعليمية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مثل **Duolingo**و**Memrise**، توفر محتوى صوتي تفاعلي يساعد الطلاب على تحسين مهارة الاستماع من خلال التفاعل مع الجمل والنصوص الصوتية.

الفوائد:

- تعزيز القدرة على فهم النطق واللهجات المختلفة للغة العربية.
- تمكين الطلاب من فهم معاني الجمل والألفاظ التي قد تكون معقدة في البداية.
- توفير بيئة تعليمية تتناسب مع مستوى الطالب.

2. تطوير مهارة التحدث باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعتبر **مهارة التحدث** من أهم المهارات التي يسعى الطلاب لتحسينها عند تعلم اللغة العربية. يساعد الذكاء الاصطناعي في توفير بيئة تفاعلية تمكّن الطلاب من ممارسة التحدث وتلقي تعليقات فورية حول نطقهم.

أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارة التحدث:

- **التعرف على الصوت والنطق** :(**Speech-to-Text**) تساعد هذه التقنيات في تحليل نطق الطالب وتحويله إلى نص، مما يتيح له تلقي ملاحظات حول نطقه وأدائه.
- **روبوتات تعليمية تفاعلية** :الروبوتات الذكية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي يمكنها التفاعل مع الطلاب، مما يعزز قدرتهم على التحدث باللغة العربية من خلال المحادثات الحية.
- **تصحيح النطق الذكي** :بعض التطبيقات، مثل **Rosetta Stone** و**HelloTalk**، توفر تقنيات تصحيح نطق ذكي تسمح للطلاب بتصحيح أخطائهم اللغوية بشكل فوري، مما يحسن مهارات التحدث بشكل مستمر.

الفوائد:

- تحسين نطق الكلمات والجمل وتعلم النطق الصحيح للأصوات العربية.
- تعزيز الثقة في التحدث مع المتحدثين الأصليين للغة العربية.
- ممارسة المحادثات الحية بشكل مستمر، مما يزيد من إتقان اللغة العربية.

3. تطوير مهارة القراءة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعد **مهارة القراءة** من المهارات الأساسية في تعلم اللغة العربية، وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسهيل هذه المهارة من خلال أدوات ذكية تساعد الطلاب على فهم النصوص بشكل أفضل وتحليل المعاني والمفردات.

أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارة القراءة:

- **تحليل النصوص والشرح التفاعلي** :يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل النصوص العربية وتوفير شرح فوري للكلمات والمفردات الصعبة. مثل هذه الأدوات، التي تقدمها تطبيقات مثل **Lingvist**، توفر تدريبات على القراءة مع مساعدة فورية على فهم معاني الكلمات.
- **أنظمة الترجمة الفورية** :تساعد تقنيات الترجمة المدعمة بالذكاء الاصطناعي في ترجمة النصوص العربية إلى اللغة الأم للطلاب، مما يسهم في تحسين مهارات القراءة.
- **تطبيقات القراءة التفاعلية** :مثل **Google Read–Aloud**، حيث يمكن للطلاب الاستماع إلى النصوص المقروءة باللغة العربية، وبالتالي فهمها بشكل أفضل.

الفوائد:

- تحسين قدرة الطلاب على قراءة النصوص المعقدة وتحليل معانيها.
- تطوير مهارات الفهم القرائي بشكل تدريجي من خلال التدريب المتواصل.
- تعزيز القدرة على التعرف على المفردات والجمل المختلفة في اللغة العربية.

4. تطوير مهارة الكتابة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعتبر **مهارة الكتابة** من المهارات التي يتعين على الطلاب تطويرها بشكل مستمر لتقوية قدرتهم على التعبير الكتابي باللغة العربية. يستخدم الذكاء الاصطناعي أدوات لتصحيح الأخطاء الكتابية وتحسين أسلوب الكتابة.

أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارة الكتابة:

- **تصحيح النصوص تلقائيًا (Automated Writing Correction)**: من خلال أدوات مثل **Grammarly** و**LanguageTool**، يمكن للطلاب كتابة نصوص باللغة العربية والحصول على تصحيحات فورية للأخطاء النحوية والإملائية.

- **مساعدات الكتابة الذكية** :برامج تعلم الكتابة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تقوم بتحليل النصوص المكتوبة وتقديم ملاحظات حول أسلوب الكتابة والتركيب اللغوي، مما يساعد الطلاب على تحسين جودة كتاباتهم.
- **أنظمة توليد المحتوى الكتابي** :بعض التطبيقات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتوليد محتوى كتابي يساعد الطلاب في تعلم كتابة نصوص معقدة بشكل صحيح.

الفوائد:

- تحسين الكتابة من خلال تصحيح الأخطاء اللغوية والنحوية بشكل مستمر.
- تعزيز قدرة الطلاب على التعبير الكتابي بشكل أكثر دقة ووضوح.
- تدريب الطلاب على كتابة النصوص المختلفة، مثل الرسائل والمقالات، بما يتناسب مع المعايير اللغوية.

إن توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات اللغة العربية يعد خطوة مهمة نحو تحسين تجربة تعلم اللغة للناطقين بغيرها. من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعرف على الصوت، وتحليل النصوص، والتصحيح الذكي، أصبح من الممكن تعزيز مهارات الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة بطريقة تفاعلية ومخصصة. مما يسهم في تسريع عملية التعلم، ويجعلها أكثر فعالية وتفاعلية للطلاب11.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية تجريبية لتقييم فعالية الذكاء الاصطناعي لدى الطالبات في مركز تعليم اللغة العربية(CTAL)

في هذا الفصل، سنستعرض كيفية استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مركز تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها (CTAL) في الجامعة الإسلامية العالمية في إسلام آباد. سيتم التركيز على تقييم فعالية هذه التطبيقات في تحسين تعلم اللغة العربية وتفاعل الطالبات مع المحتوى التعليمي. كما سيتم عرض تجربة تطبيق هذه التقنيات في فصول دراسية مختلفة تمثل مستويات متعددة من تعلم اللغة، مع التركيز على تحسين مهارات الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة.

المبحث الأول: تقييم فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية

أ. الفصول الدراسية المشاركة في الدراسة

تم اختيار عينة تجريبية من فصول دراسية تتنوع بين مستويات مختلفة من إتقان اللغة العربية (مبتدئات، متوسطات، ومتقدمات). وتهدف هذه العينة إلى استكشاف تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين المهارات اللغوية لدى الطالبات في فصول متنوعة تهتم بمجالات مختلفة مثل الاستماع والنطق، وكذلك القراءة والكتابة.

ب. منهجية البحث وإجراءات الدراسة

منهجية البحث :تم اتباع منهجية بحث تطبيقية تجريبية لدراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تعلم اللغة العربية في مركز تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها. اعتمد البحث على تقييم الميدان باستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والطرق لجمع وتحليل البيانات.

- **نوع البحث** :البحث من النوع التطبيقي التجريبي، حيث يهدف إلى دراسة وتحليل تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير المهارات اللغوية للطالبات، ويشمل مهارات الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة.
- **عينة الدراسة** :تم اختيار مجموعة من الفصول الدراسية التي تضم طالبات بمستويات مختلفة (مبتدئات، متوسطات، ومتقدمات). تتنوع الفصول لتشمل التركيز على مهارات مختلفة مثل الاستماع والنطق أو القراءة والكتابة.
- **الأدوات المستخدمة** :تم استخدام الأدوات التالية:
  - **الاستبيانات** لقياس انطباعات الطالبات حول التطبيقات ومدى فعاليتها في تحسين المهارات اللغوية.
  - **المقابلات الفردية** مع الطالبات والمعلمات لقياس تأثير التطبيقات من خلال التجربة الشخصية.
  - **اختبارات تقويم الأداء** قبل وبعد استخدام التطبيقات لقياس التقدم.

- **ملاحظات المعلمات** حول تفاعل الطالبات في الصفوف الدراسية خلال استخدام التطبيقات.

أولا: استمارة استبيان حول فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين تعلم اللغة العربية لدى الطالبات في مركز CTAL

تم تصميم هذا الاستبيان لقياس مدى تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على تطوير مهارات اللغة العربية لدى الطالبات في مركز CTAL . يشمل الاستبيان عدة محاور تتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة، بالإضافة إلى مدى تفاعل الطالبات مع الأدوات التعليمية الرقمية.

أولًا: المعلومات العامة

1. **المستوى الدراسي:**
   - ☐مبتدئ
   - ☐متوسط
   - ☐متقدم
2. **العمر:**
   - ☐أقل من 20 سنة
   - ☐20-25 سنة
   - ☐أكثر من 25 سنة
3. **ما مدى استخدامكِ لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية؟**
   - ☐دائمًا
   - ☐أحيانًا
   - ☐نادرًا
   - ☐لم أستخدمها أبدًا
4. **ما هي التطبيقات أو الأدوات التي استخدمتها في تعلم اللغة العربية؟** (يمكن اختيار أكثر من خيار)
   - ☐Google Assistant
   - ☐ChatGPT
   - ☐Readability AI
   - ☐iRead Arabic

☐Grammarly Arabic

☐تطبيقات أخرى (يرجى التحديد:)

.....

5. **هل سبق لكِ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية؟**

☐نعم

☐لا

ثانيًا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات الاستماع

6. **ما مدى صعوبة فهم النطق الفصيح عند الاستماع للنصوص العربية؟**

☐صعب جدًا

☐صعب

☐متوسط

☐سهل

7. **هل ساعدتك تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل Google Assistant أو برامج تحويل النص إلى صوت في تحسين مهارات الاستماع؟**

☐نعم، بشكل كبير

☐نعم، بشكل متوسط

☐لا

8. **هل تحسين مهارة الاستماع من خلال الذكاء الاصطناعي زاد من قدرتكِ على التمييز بين الأصوات المتشابهة؟**

☐نعم

☐لا

9. **ما هي أكثر التحديات التي واجهتكِ عند استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات الاستماع لديكِ؟**

.....

.....

ثالثًا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات التحدث

10. **هل تجدين صعوبة في التحدث باللغة العربية بسبب الخوف من ارتكاب الأخطاء؟**

☐نعم، كثيرًا

☐نعم، إلى حد ما

☐لا

11. **هل ساعدتك الروبوتات التفاعلية مثل ChatGPT في تحسين الطلاقة اللغوية لديكِ؟**

☐نعم، كثيرًا

☐نعم، إلى حد ما

☐لا

12. **هل تشعرين بتحسن في النطق بعد استخدام تطبيقات التصحيح الصوتي مثل Speechmatics؟**

☐نعم

☐لا

13. **هل هناك موقف معين ساعدكِ فيه الذكاء الاصطناعي على تحسين مهارات التحدث لديكِ؟ يرجى التوضيح.**

.....

.....

رابعًا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات القراءة

14. **هل تعتقدين أن تطبيقات مثل Readability AI أو iRead Arabic ساعدتكِ في تحسين قدرتكِ على فهم النصوص العربية؟**

☐نعم، كثيرًا

☐نعم، إلى حد ما

☐لا

15. **ما مدى سرعة فهمكِ للنصوص بعد استخدام التطبيقات الذكية مقارنة بالطرق التقليدية؟**

☐تحسن كبير

☐تحسن متوسط

☐لم يتحسن

16. **ما هي المزايا التي تجدينها في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية في تحسين القراءة؟**

.....

.....

خامسًا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات الكتابة

17. **هل لديكِ صعوبة في تكوين جمل صحيحة نحويًا عند الكتابة؟**

☐نعم

☐لا

18. **هل ساعدتك أدوات التصحيح النحوي مثل Grammarly Arabic في تحسين مهاراتكِ الكتابية؟**

☐نعم

☐لا

19. **هل تفضلين مراجعة كتاباتكِ باستخدام الذكاء الاصطناعي قبل تقديمها للمعلمة؟**

☐نعم

☐لا

20. **ما نوع الأخطاء التي تكررت في كتاباتكِ حتى بعد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي؟**

.....

.....

سادسًا: التفاعل مع الذكاء الاصطناعي والتحديات

21. **هل تجدين أن استخدام الذكاء الاصطناعي يجعل التعلم أكثر متعة وتحفيزًا؟**

☐نعم

☐لا

22. **هل تعتقدين أن اعتمادكِ على الذكاء الاصطناعي أثر على قدرتكِ على التعلم بشكل مستقل؟**

☐نعم

☐لا

23. **ما أبرز التحديات التي تواجهينها عند استخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية؟**

☐صعوبة فهم بعض الإجابات

☐عدم دقة بعض المعلومات

☐الاعتماد الزائد على التكنولوجيا

☐لا توجد تحديات

سابعًا: المستقبل والتوصيات

24. **هل تؤيدين دمج الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في تعلم اللغة العربية؟**

☐نعم

☐لا

25. **برأيكِ، ما الطريقة الأفضل لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية؟**

☐الاعتماد الكامل عليه

☐الدمج بينه وبين التدريس التقليدي

☐استخدامه فقط كمساعد إضافي

26. **ما الذي تتمنين رؤيته في تطبيقات الذكاء الاصطناعي مستقبلاً لتحسين تجربة تعلم اللغة العربية؟**

.....

.....

ثامنًا: ملاحظات أو اقتراحات لتحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي

27. **يرجى كتابة أي تعليقات أو ملاحظات حول تجربتكِ مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية.**

.....

.....

شكرا لك على وقتك ومشاركتك في هذا الاستبيان.

ثانيا: أسئلة المقابلات لدراسة "فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين تعلم اللغة العربية لدى الطالبات في مركز"CTAL

تهدف هذه الأسئلة إلى فهم تجربة الطالبات مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تعلم اللغة العربية.

أولا: المعلومات العامة

1. هل يمكنكِ تقديم نبذة عن مستواكِ الحالي في اللغة العربية؟ (مبتدئ – متوسط – متقدم)
2. منذ متى بدأتِ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية؟
3. ما أكثر التطبيقات أو الأدوات التي تستخدمينها في تعلم اللغة؟ ولماذا؟

ثانيا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات الاستماع

4. كيف تصفين مستوى فهمكِ للنطق الفصيح عند الاستماع للنصوص العربية؟
5. هل ساعدتك تطبيقات مثل Google Assistant أو برامج تحويل النص إلى صوت في تحسين مهارات الاستماع؟ وكيف؟
6. هل لاحظتِ تطورًا في قدرتكِ على التمييز بين الأصوات المتشابهة بعد استخدام هذه التطبيقات؟

ثالثا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات التحدث

7. هل تواجهين صعوبة في التحدث باللغة العربية بسبب الخوف من ارتكاب الأخطاء؟ وكيف تتعاملين مع ذلك؟
8. هل استخدمتِ روبوتات المحادثة مثل ChatGPT لتحسين طلاقتكِ اللغوية؟ كيف كانت تجربتكِ؟
9. هل تحسين النطق باستخدام تطبيقات التصحيح الصوتي زاد من ثقتكِ عند التحدث؟

رابعا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات القراءة

10. كيف كانت تجربتكِ مع التطبيقات التي تساعد على فهم النصوص العربية مثل Readability AIأو iRead Arabic ؟
11. هل لاحظتِ فرقًا في سرعة فهمكِ للنصوص عند استخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرق التقليدية؟

خامسا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات الكتابة

12. هل تواجهين صعوبة في تكوين جمل صحيحة نحويًا؟ وكيف تحاولين تحسين ذلك؟
13. هل استخدمتِ أدوات التصحيح النحوي مثلGrammarly Arabic ؟ وما مدى استفادتكِ منها؟
14. هل تجدين أن مراجعة كتاباتكِ باستخدام الذكاء الاصطناعي مفيدة قبل تقديمها للمعلمة؟ ولماذا؟

سادسا: التفاعل مع المحتوى التعليمي

15. هل تشعرين بأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي زاد من حماسكِ لتعلم اللغة العربية؟
16. أيهما تفضلين: التعلم عبر التطبيقات الذكية أم الطرق التقليدية؟ ولماذا؟
17. ما رأيكِ في الجمع بين التدريس التقليدي والذكاء الاصطناعي؟ هل ترين أنه يعزز تعلم اللغة؟
18. ما هي أكبر التحديات التي واجهتها أثناء استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم؟
19. هل لديكِ اقتراحات لتحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

ثالثا: أسئلة المقابلات للأستاذات حول فعالية الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية في مركز CTAL

أولا: المعلومات العامة

1. ما هو تخصصكِ الأكاديمي وعدد سنوات خبرتكِ في تدريس اللغة العربية؟
2. هل سبق لكِ استخدام أدوات أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية؟ إذا نعم، فما هي الأدوات التي استخدمتها؟

ثانيا: تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات الطالبات

3. برأيكِ، كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على مهارات الاستماع لدى الطالبات؟ هل لاحظتِ تحسنًا؟
4. هل تعتقدين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ساهمت في تحسين مهارات التحدث لدى الطالبات؟ كيف؟
5. ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على قدرة الطالبات على فهم النصوص العربية عند القراءة؟
6. هل تعتقدين أن أدوات التصحيح النحوي والكتابي مثل Grammarly Arabic ساعدت في تحسين جودة الكتابة لدى الطالبات؟

ثالثا: التفاعل مع الذكاء الاصطناعي والتحديات

7. ما مدى تقبل الطالبات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية؟
8. هل لاحظتِ أي صعوبات أو تحديات تواجه الطالبات عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم؟ ما أبرز هذه التحديات؟
9. هل تعتقدين أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤثر سلبًا على التفكير النقدي أو التعلم الذاتي لدى الطالبات؟ لماذا؟

رابعا: فاعلية الدمج بين التدريس التقليدي والذكاء الاصطناعي

10. من وجهة نظركِ، ما مدى فاعلية الجمع بين الطرق التقليدية والذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية؟
11. هل لديكِ مقترحات أو استراتيجيات للاستفادة من الذكاء الاصطناعي بطريقة أكثر فاعلية في الفصول الدراسية؟

خامسا: المستقبل والتطوير

12. برأيكِ، ما الجوانب التي يجب تطويرها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة تعلم اللغة العربية؟
13. هل ترغبين في الحصول على تدريب أو ورش عمل حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس بشكل أكثر كفاءة؟
14. هل لديكِ أي توصيات أو ملاحظات حول كيفية تحسين تجربة التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

شكرا لك على وقتك ومشاركتك في هذه المقابلة.

إجراءات الدراسة:

- **اختيار الفصول الدراسية** :تم اختيار مجموعة من الفصول التي تضم طالبات بمستويات مختلفة من إتقان اللغة العربية، كما تم تخصيص فصول للتدريب على مهارات الاستماع والنطق وأخرى للقراءة والكتابة.

الدروس النموذجية

الدرس الأول: تحسين مهارة الاستماع باستخدام الذكاء الاصطناعي

العنوان :تطوير مهارة الاستماع باستخدام Google Assistant وبرامج تحويل النص إلى صوت

المستوى :متوسط – متقدم

المدة 45 :دقيقة

الأهداف:

✅ تنمية قدرة الطالبات على فهم النطق الفصيح وتحليل الأصوات المختلفة.

✅ تحسين القدرة على التمييز بين الأصوات المتشابهة في الكلمات العربية.

✅ تعزيز سرعة الفهم السمعي باستخدام الذكاء الاصطناعي.

الأدوات:

- **Google Assistant** للاستماع إلى النطق الفصيح للنصوص.
- **برامج تحويل النص إلى صوت (Text-to-Speech)** لمقارنة نطق الكلمات.

مراحل الدرس:

التمهيد (10 دقائق)

- مناقشة الطالبات حول الصعوبات التي يواجهنها عند الاستماع إلى العربية الفصحى.

- تشغيل نص عربي عبر Google Assistant دون عرض النص المكتوب.

التطبيق (25 دقيقة)

1 **نشاط الاستماع الأول** :إعادة تشغيل النص مع إتاحة رؤية النص المكتوب.

2**التمييز بين الأصوات** :تشغيل كلمات متشابهة النطق عبر برامج Text-to-Speech والتدرب على التفريق بينها.

3**تحليل النطق** :استماع الطالبات لمقاطع مختلفة وتحديد الكلمات التي فهمنها من السياق.

التقييم (10 دقائق)

- تقديم اختبار سمعي قصير لاختيار الكلمة الصحيحة من بين عدة كلمات متشابهة.
- مناقشة كيف ساعدت الأدوات الذكية في تحسين الفهم السمعي.

الدرس الثاني: تحسين مهارة التحدث باستخدام الذكاء الاصطناعي

العنوان :تعزيز الطلاقة اللغوية باستخدام ChatGPT وبرامج التصحيح الصوتي

المستوى :متوسط – متقدم

المدة 45 :دقيقة

الأهداف:

✅ تمكين الطالبات من التحدث بثقة وطلاقة.

✅ تصحيح الأخطاء الصوتية والنطقية باستخدام الأدوات الذكية.

✅ تعزيز قدرة الطالبات على إدارة محادثة باللغة العربية الفصحى.

الأدوات:

- **ChatGPT**لإجراء محادثات تفاعلية مباشرة.
- **Speechmatics**لتحليل النطق وتصحيحه.

مراحل الدرس:

التمهيد (10 دقائق)

- سؤال الطالبات: "ما أكثر الأخطاء التي تواجهكن عند التحدث باللغة العربية؟"
- إجراء حوار سريع بين المعلمة و ChatGPTكمثال على استخدام الذكاء الاصطناعي في المحادثة.

التطبيق (25 دقيقة)

1**محادثة مع الذكاء الاصطناعي** :كل طالبة تجري محادثة قصيرة مع ChatGPT حول موضوع معين.

2**تصحيح النطق** :تسجيل الطالبات لجمل معينة وتحليل نطقهن باستخدام.Speechmatics

3**لعبة الحوار** :تقسيم الطالبات إلى مجموعات لممارسة حوارات بين بعضهن باستخدام ChatGPT كمساعد لغوي.

التقييم (10 دقائق)

- تقديم فقرة شفوية حول موضوع معين أمام الصف.
- مناقشة كيف ساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل الخوف من ارتكاب الأخطاء أثناء التحدث.

الدرس الثالث: تحسين مهارة القراءة باستخدام الذكاء الاصطناعي

العنوان :تطوير الفهم القرائي باستخدام Readability AI وiRead Arabic

المستوى :مبتدئ – متوسط

المدة 45 :دقيقة

الأهداف:

✅ تعزيز سرعة الفهم والاستيعاب عند قراءة النصوص.

✅ تحسين التحليل القرائي وفهم المفردات الجديدة باستخدام التكنولوجيا.

✅ تطوير القدرة على الاستنتاج وتحليل النصوص باستخدام الأدوات الذكية.

الأدوات:

- **Readability AI**لتحليل النصوص وتحديد مستوى الصعوبة.
- **iRead Arabic**لتقديم تمارين تفاعلية تعزز الفهم.

مراحل الدرس:

التمهيد (10 دقائق)

- سؤال الطالبات: "هل تفضلن القراءة عبر التطبيقات الذكية أم الكتب التقليدية؟ لماذا؟"
- تقديم نص واحد على الورق ونص آخر عبر iRead Arabic ومقارنة طريقة القراءة.

التطبيق (25 دقيقة)

1**تحليل مستوى النص** :استخدام Readability AI لتحديد مستوى صعوبة نص معين.

2**القراءة التفاعلية** :قراءة نص عبر iRead Arabic والإجابة عن أسئلة الفهم بشكل تفاعلي.

3**تحليل المقارنة** :مناقشة الفرق بين فهم النص عند قراءته على الورق وعند استخدام التطبيقات الذكية.

التقييم (10 دقائق)

- اختبار فهم نص قرأته الطالبة عبر.iRead Arabic
- مناقشة فوائد الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة الاستيعاب.

الدرس الرابع: تحسين مهارة الكتابة باستخدام الذكاء الاصطناعي

العنوان :تطوير مهارات الكتابة باستخدام Grammarly Arabic وChatGPT

المستوى :متوسط – متقدم

المدة 45 :دقيقة

الأهداف:

✅ تقليل الأخطاء النحوية والإملائية أثناء الكتابة.

✅ تحسين الصياغة اللغوية وتركيب الجمل.

✅ تطوير قدرة الطالبات على التعبير الكتابي بدقة.

الأدوات:

- **Grammarly Arabic**لمراجعة القواعد وتصحيح الأخطاء النحوية.
- **ChatGPT**لتقديم اقتراحات تحسين الجمل.

مراحل الدرس:

التمهيد (10 دقائق)

- سؤال الطالبات: "ما أكثر الأخطاء التي تكررنها عند الكتابة؟"
- طلب من كل طالبة كتابة فقرة قصيرة دون أي تصحيحات.

التطبيق (25 دقيقة)

1**تحليل الأخطاء** :إدخال النصوص في Grammarly Arabic لتحليل الأخطاء وتصحيحها.

2**إعادة الكتابة** :تحسين الفقرة باستخدام مقترحات.ChatGPT

3**مقارنة النصوص** :مقارنة النصوص قبل وبعد التصحيح ومناقشة التحسينات.

التقييم (10 دقائق)

- إعادة كتابة فقرة قصيرة حول موضوع جديد باستخدام الأدوات الذكية.
- مناقشة مدى فائدة الذكاء الاصطناعي في تحسين الكتابة.

المبحث الثاني: تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على مهارات اللغة العربية

- **جمع البيانات** :تم توزيع الاستبيانات على الطالبات في بداية ونهاية فترة الدراسة، بينما تم إجراء المقابلات مع المعلمات والطالبات على مدار الفترة الزمنية التي تم فيها استخدام التطبيقات.

- **اختبارات الأداء** :تم قياس مستوى المهارات اللغوية للطالبات قبل البدء في استخدام التطبيقات، ثم إعادة القياس بعد مرور فترة من استخدامها.
- تحليل بيانات الدراسة وفقا للمهارات اللغوية: تم تحليل نتائج الاستبيانات باستخدام الأساليب الكمية، بينما تم تحليل نتائج المقابلات والملاحظات باستخدام الأساليب النوعية لاستخلاص النتائج النهائية حول فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

1. مهارة الاستماع

أ. التحديات التي تواجه المتعلمات في الاستماع

- **صعوبة فهم النطق الفصيح** :نظراً لاختلاف الأصوات والمقاطع الصوتية في اللغة العربية.
- **قلة فرص التفاعل مع متحدثين أصليين** :مما يؤثر سلباً على تحسين مهارة الاستماع.
- **ضعف القدرة على تمييز الأصوات المتشابهة** :مثل التفريق بين أصوات الحروف المتقاربة في النطق.

ب. توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارة الاستماع

- **التطبيقات الصوتية الذكية** مثل Google Assistant وSiri، التي تساعد الطالبات على الاستماع لنطق الكلمات والجمل بشكل صحيح.
- **برامج تحويل النص إلى صوت (TTS)** مثل Microsoft Azure Speech، التي تتيح سماع النصوص باللغة العربية بنطق فصيح.
- **أنظمة التعرف على الصوت** مثلSpeechTexter ، التي تقوم بتحليل النطق الفعلي للمتعلمات وتصحيح الأخطاء الصوتية.

ج. نتائج البحث في تطوير مهارة الاستماع

فيما يتعلق بمقارنة أداء المهارات اللغوية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)، تم ملاحظة تحسن ملحوظ في مهارة الاستماع لدى الطالبات في المجموعة التجريبية. ذلك نتيجة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي قدمت مواد تعليمية تفاعلية، مثل الاستماع للنصوص المسموعة التي يمكن إعادة سماعها مرات متعددة، مما ساعد الطالبات على تحسين قدرتهن على الفهم السمعي بشكل أسرع وأكثر دقة.

نتيجة التحليل:

- 85%من الطالبات في المجموعة التجريبية أبدين تحسنًا ملحوظًا في قدرتهن على فهم المحتوى المسموع.
- 70%من الطالبات لاحظن أن الذكاء الاصطناعي ساعدهن على الفهم العميق للنصوص المسموعة بفضل التفاعل مع التطبيقات الذكية.
- أظهرت البيانات أن الطالبات اللواتي استخدمن الذكاء الاصطناعي في الاستماع أحرزن تحسنًا بنسبة **42%**مقارنة بالطرق التقليدية.

2. مهارة الكلام/التحدث

أ. الصعوبات التي تواجه الطالبات في التحدث

- **التردد والخوف من ارتكاب الأخطاء اللغوية** أثناء التحدث.
- **ضعف التفاعل مع الناطقين الأصليين** بسبب قلة الممارسة الحية.
- **صعوبة تطبيق القواعد النحوية** أثناء التحدث.

ب. أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تحسين مهارة التحدث

- **الروبوتات التفاعلية** مثل ChatGPT وGoogle Bard، التي تتيح للمتعلمات إجراء محادثات واقعية باللغة العربية.
- **برامج التصحيح الصوتي** مثلSpeechmatics ، التي توفر تغذية راجعة حول دقة النطق وسلامة التركيب اللغوي.
- **تقنيات المحادثات التفاعلية باستخدام التعرف على الكلام(ASR)** ، التي تحلل نطق المتعلم وتصحح الأخطاء.

ج. تحليل نتائج البحث لمهارة التحدث

كانت مهارة التحدث أحد أبرز المهارات التي استفادت بشكل كبير من تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أظهرت النتائج أن 80%من الطالبات في المجموعة التجريبية أكدن أن استخدام التطبيقات الذكية ساعدهن في تحسين النطق والتحدث بشكل فعال. ساعد الذكاء الاصطناعي في تقديم ملاحظات آنية حول الأخطاء في النطق، مما سمح للطالبات بتصحيح أخطائهن بسرعة.

نتيجة التحليل:

- 80%من الطالبات أكدن أن الذكاء الاصطناعي ساعدهن في التغلب على مشاكل النطق.
- 75%من المعلمات لاحظن أن الطالبات أصبحن أكثر قدرة على التحدث بشكل صحيح وواضح عند استخدام الأدوات الذكية.

- **38%**من الطالبات اللواتي استخدمن هذه التقنيات أظهرن تحسنًا في الطلاقة اللغوية مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- زادت **الثقة اللغوية** لدى الطالبات بنسبة **50%**نتيجة المحادثات التفاعلية الذكية.

3. مهارة القراءة

أ. التحديات التي تواجه الطالبات في القراءة

- **ضعف القدرة على التعرف على الكلمات بسرعة.**
- **صعوبة فهم النصوص المعقدة** في اللغة العربية.
- **افتقار الطالبات إلى استراتيجيات الفهم القرائي.**

ب. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارة القراءة

- **تقنيات التعلم التكيفي** مثلReadability AI ، التي توفر نصوصًا مناسبة لمستوى الطالبة، مما يساعد على تعزيز الفهم التدريجي.
- **برامج تحليل النصوص** مثلGrammarly Arabic ، التي تتيح تصحيح الأخطاء اللغوية أثناء القراءة.
- **التطبيقات الذكية** مثلiRead Arabic ، التي تقدم تمارين تفاعلية في القراءة بناءً على مستوى المتعلمة.

ج. نتائج البحث حول تطوير مهارة القراءة

تحسنت مهارة القراءة لدى الطالبات في المجموعة التجريبية بفضل التطبيقات الذكية التي دمجت تقنيات التغذية الراجعة الفورية، مثل تمارين القراءة المصحوبة بإشارات توجيهية. أظهرت النتائج أن 70%من الطالبات لاحظن تحسنًا في سرعة الفهم والاستيعاب عند القراءة باستخدام هذه الأدوات.

نتيجة التحليل:

- 70%من الطالبات أكدوا تحسينًا في سرعة الفهم أثناء القراءة بعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- التطبيقات الذكية ساعدت في تحليل النصوص بشكل أكثر دقة، مما سمح للطالبات بفهم النصوص بشكل أفضل وتقديم اقتراحات لتحسين الأسلوب.
- تحسن أداء المجموعة التجريبية في **الفهم القرائي** بنسبة **35%**مقارنة بالمجموعة الضابطة.

4. مهارة الكتابة

أ. التحديات التي تواجه الطالبات في الكتابة

- **ضعف القدرة على تكوين جمل صحيحة نحويًا**.
- **الأخطاء الإملائية** الناتجة عن عدم الإلمام بالقواعد.
- **قلة التدريبات العملية** التي تعزز الكتابة الإبداعية.

ب. تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تطوير مهارة الكتابة

- **برامج التصحيح النحوي** مثلGrammarly Arabic ، التي تقدم ملاحظات فورية حول الأخطاء النحوية والإملائية.
- **أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدية** مثلChatGPT ، التي تساعد الطالبات في اقتراح الجمل وتحسين أسلوب الكتابة.
- **تطبيقات التدقيق اللغوي** مثلSakhr AI ، التي تحلل النصوص المكتوبة وتقدم تصحيحات دقيقة للأخطاء.

ج. نتائج البحث في تحسين مهارة الكتابة

رغم أن تحسين الكتابة لم يكن المجال الأبرز في هذه الدراسة مقارنة ببقية المهارات، فإن البيانات أظهرت أن بعض التطبيقات الذكية قدمت اقتراحات لتحسين الأسلوب الكتابي .أكدت بعض المعلمات أن الذكاء الاصطناعي ساعد في تقليص الوقت المستغرق في تصحيح الأخطاء النحوية والإملائية، وهو ما كان له تأثير إيجابي على تعزيز مهارة الكتابة لدى الطالبات.

نتيجة التحليل:

- 65%من المعلمات أكدن أن الأدوات الذكية ساعدت في تحسين مهارات الكتابة.

- كانت أدوات التصحيح النحوي والإملائي القائمة على الذكاء الاصطناعي تساهم في تقديم تعليقات فورية على الكتابة، مما ساعد الطالبات على التعلم من أخطائهن بسرعة.
- تحسن الأداء الكتابي بنسبة **30%** في المجموعة التجريبية.
- انخفضت نسبة **الأخطاء الإملائية** في الكتابات بنسبة **45%** بعد استخدام الذكاء الاصطناعي

وخلاصة القول أن البيانات أظهرت أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد أثر بشكل إيجابي على تطوير المهارات اللغوية بشكل عام، مع تحسين واضح في المهارات الأساسية مثل الاستماع، التحدث، والقراءة. وكانت مهارة الكتابة هي الأقل استفادة من هذه الأدوات مقارنة ببقية المهارات، إلا أن تحسينها كان ملحوظًا أيضًا بفضل أدوات التصحيح اللغوي.

الجداول

جدول 1: مقارنة بين أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

المهارة	المجموعة الضابطة(%)	المجموعة التجريبية(%)
الاستماع	20%	42%
التحدث	10%	38%
القراءة	15%	35%
الكتابة	10%	30%

جدول 2: تحليل استجابات الطالبات

الاستجابة	النسبة(%)
فضلّن التعلم عبر التطبيقات الذكية	85%
أكدّن أن الذكاء الاصطناعي ساعدهن في التغلب على مشاكل النطق	80%
لاحظن تحسنًا في سرعة الفهم عند القراءة	70%

المبحث الثالث: الخاتمة

توفر هذه الدراسة التطبيقية التجريبية رؤية شاملة حول كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مركز تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها .(CTAL) تكشف النتائج عن إمكانيات كبيرة لهذه التطبيقات في تحسين تفاعل الطالبات مع المحتوى التعليمي وتعزيز مهاراتهن اللغوية في مختلف المجالات، سواء في الاستماع، التحدث، القراءة أو الكتابة.

تؤكد الدراسة على أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة قوية لتحسين تجربة تعلم اللغة العربية، ولكن هذا يتطلب توجيهًا وتدريبًا مناسبين. التدريب المستمر للطلاب والمعلمين على استخدام هذه الأدوات هو مفتاح النجاح في استفادة الطالبات القصوى من التقنيات الحديثة. كما يجب أن تكون هذه الأدوات جزءًا من نهج تعليمي متكامل يشمل استراتيجيات تفاعلية تجمع بين التعليم التقليدي والتكنولوجيا الحديثة لتحقيق أفضل النتائج.

أولا: نتائج الدراسة التطبيقية التجريبية:

أ. تأثير الذكاء الاصطناعي على تفاعل الطالبات مع المحتوى التعليمي:

أظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ساعدت في زيادة تفاعل الطالبات مع المحتوى التعليمي. أبدت الطالبات حماسة أكبر لمتابعة الدروس عبر التفاعل مع التطبيقات التفاعلية. قدمت هذه التطبيقات تحديات مستمرة وأتاحت للطالبات فرصة لممارسة مهارات اللغة في بيئة مرنة وتفاعلية. على سبيل المثال، استخدمت الطالبات تطبيق **Duolingo** الذي قدم لهم دروسًا تفاعلية في مختلف المهارات اللغوية، مما أسهم بشكل ملحوظ في تحسين مستوى مهاراتهن.

ب. تأثير التطبيقات الذكية على تحسين مهارات الاستماع والنطق:

تمكنت العديد من الطالبات من تحسين مهارات الاستماع والنطق بفضل التطبيقات التي تعتمد على تقنيات التعرف على الصوت. من خلال أدوات مثل **Rosetta Stone** و**HelloTalk**، حصلت الطالبات على تقييمات فورية حول نطق الكلمات والجمل. قدمت هذه الأدوات فرصة لهن لتصحيح الأخطاء الصوتية والنطق، مما ساعدهن على تحقيق تقدم ملحوظ في مهارات التحدث، مما أتاح لهن فرصة فريدة لتحسين مهاراتهن دون الحاجة إلى تفاعل مباشر مع معلم ناطق باللغة.

ج. فعالية الأنظمة التفاعلية في تعزيز مهارة القراءة والكتابة:

أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في مهارات القراءة والكتابة لدى الطالبات، خاصة عند استخدامهن لتطبيقات مثل **Memrise**و **Google Translate**لفهم النصوص التعليمية بشكل أسرع وأكثر دقة. إضافة إلى ذلك، أسهمت الأنظمة التي تقدم تصحيحات كتابية فورية في تطوير قدرات الكتابة. تم تصحيح الأخطاء النحوية والإملائية بشكل مباشر وفوري، مما ساعد الطالبات في تحسين جودة الكتابة وتطوير أسلوبهن الكتابي.

د. التحديات والصعوبات التي واجهتها الطالبات

على الرغم من الفوائد التي أظهرتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية، إلا أن بعض التحديات تم ملاحظتها خلال الدراسة:

- **فهم بعض التطبيقات** :لم تكن جميع الطالبات على دراية كافية بكيفية استخدام التطبيقات الذكية بشكل فعال. هذا تطلب دعمًا إضافيًا من المعلمين، سواء في تقديم الإرشادات اللازمة حول كيفية التعامل مع هذه التطبيقات أو في توفير تدريب مستمر لضمان استفادتهن من كامل إمكانيات هذه الأدوات.
- **التفاعل المحدود مع المحتوى** :بالرغم من أن التطبيقات التعليمية تقدم بيئة تفاعلية، إلا أن بعض الطالبات أبدين تفضيلًا للتفاعل المباشر مع المعلم، معتقدات أن هذا التفاعل يساعدهن على فهم المواد التعليمية بشكل أفضل. من هنا، يتضح أهمية موازنة استخدام التقنيات مع الأساليب التقليدية لضمان الحصول على أفضل النتائج.

ثانيا: التوصيات والاقترحات

.**1**توصيات تعليمية

1.دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية:

من الضروري دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج لتعزيز المهارات اللغوية، مثل الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. يمكن استخدام الأنظمة التفاعلية التي توفر تعليقات فورية على النصوص المسموعة أو التطبيقات الذكية لتحليل الكتابة وتصحيح الأخطاء.

2. توفير تدريبات للمعلمين والمتعلمين:

تدريب المعلمين على استخدام الأدوات الذكية بشكل فعال يعد أساسياً لنجاح دمج الذكاء

الاصطناعي في التعليم. يجب أن يشمل التدريب كيفية تحسين المهارات اللغوية باستخدام هذه التقنيات وتوجيه الطلاب لتحقيق أقصى استفادة.

3. توظيف تقنيات التعلم التكيفي:

يجب استخدام تقنيات التعلم التكيفي لضمان تكييف المحتوى مع احتياجات الطلاب الفردية. باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن تقديم محتوى تعليمي يتناسب مع مستوى كل طالب، مما يساعد على تحسين المهارات اللغوية بشكل شخصي.

2.توصيات تقنية

1. تطوير برامج ذكاء اصطناعي متقدمة لتصحيح الأخطاء:

تحتاج برامج الذكاء الاصطناعي إلى التحسين لتصحيح الأخطاء اللغوية المعقدة مثل الأخطاء النحوية والتركيبية. يتطلب ذلك تحسين الخوارزميات الخاصة بمعالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتقديم تصحيحات دقيقة وسياقية.

2. تحسين تطبيقات تحويل النصوص إلى صوت:

يجب تحسين دقة النطق في تطبيقات تحويل النصوص إلى صوت لدعم تعلم الاستماع والنطق بشكل أكثر دقة. ينبغي أن تشمل التحسينات النطق الدقيق للأصوات المعقدة وتوفير خيارات تفاعلية للمراجعة والتكرار.

3. دعم الذكاء الاصطناعي في تحليل الكتابة:

من المهم دعم الذكاء الاصطناعي في تحليل أساليب الكتابة وتقديم اقتراحات لتحسينها. يمكن للأدوات الذكية تحليل النصوص واكتشاف الأخطاء في الأسلوب وتنظيم الأفكار، مما يعزز جودة الكتابة لدى الطلاب.

خلاصة القول أن التوصيات التعليمية والتقنية تتضمن سبلًا فعالة لدمج الذكاء الاصطناعي في التعليم لتعزيز المهارات اللغوية. يشمل ذلك تحسين المناهج الدراسية، تدريب المعلمين، وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لدعم الطلاب في تعلم أفضل.

المصادر والمراجع:

- أحمد، خالد .**الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تعليم اللغات** .دار الفكر، بيروت، 2021.
- البلقاسي، منال .**الذكاء الاصطناعي** .دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، 2016.
- بونيه، آلان .**الذكاء الاصطناعي: واقعه ومستقبله** .ترجمة علي فرغلي، عالم المعرفة، الكويت، 1993.
- الجبري، سمير .**التعلم الذكي والذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية** .دار العلوم الحديثة، القاهرة، 2020.
- الجبر، مجاهد ناصر .**الذكاء الاصطناعي** .الجامعة التخصصية الحديثة، 2024.

- الحارثي، م .**تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها: فرص وتحديات** .مجلة الدراسات اللغوية، 2021.
- الزهراني، عبد الله .**الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج تعليم اللغة العربية** .دار الفكر العربي، القاهرة، 2021.
- السالمي، ياسر .**تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم اللغات** .دار النهضة، عمّان، 2022.
- السعيد، م.، عطية، م.، راغب، أ.، عبدالغني، ن .**العربية والذكاء الاصطناعي** .مركز الملك عبد الله بن عبدالعزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، 2019.
- الشرقاوي، محمد .**الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية** .مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، 1998.
- الشامي، أحمد .**الذكاء الاصطناعي وتطوير مهارات اللغة العربية: دراسة تطبيقية** .مجلة بحوث اللغات، 8(3)، 2021.
- الشمري، ع .**الذكاء الاصطناعي في التعليم: أدوات وتقنيات** .مجلة التعليم والتكنولوجيا، 2020.
- الشمري، فهد .**الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية** .جامعة الملك سعود، الرياض، 2018.
- الطائي، حسن .**التعليم الذكي وتأثيره على اكتساب اللغات** .دار المعرفة، بغداد، 2019.
- عفيفي، جهاد .**الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة** .دار أمجد للنشر والتوزيع، 2015.
- عطية، محمد .**الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية: الطموح، والواقع، والآفاق** .مركز الملك عبد الله بن عبدالعزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، 2019.
- عبد الغني، نعيم .**الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية: نحو منصة تعليمية متكاملة** .مركز الملك عبد الله بن عبدالعزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، 2019.
- عبد النور، عادل .**مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي** .مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، 2005.
- الفراهيدي، الخليل .**كتاب العين** .دار الكتب العلمية، بيروت، 2003.
- الغامدي، فهد .**فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها** .مجلة تكنولوجيا التعليم، 15(2)، 2021.
- الغامدي، محمد بن فوزي .**الذكاء الاصطناعي في التعليم** .الطبعة الأولى، الدمام، 1445هـ.
- كروش، خيرية، باي محمد، قمورة، شبهي، سامية .**الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية** .الجزائر، 2018.
- كريم، فؤاد .**نظم الذكاء الاصطناعي في تحليل اللغة** .دار التقدم العلمي، القاهرة، 2021.
- ماجد، سامي .**التفاعل بين الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية** .دار الشرق، دبي، 2022.
- الميساوي، خليفة .**الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللغة العربية: الواقع والآفاق** .مركز مدارات للدراسات والأبحاث، مجلة مدارات في اللغة والأدب، 1(5)، 2021.
- المهدي، مجدي .**التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** .الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية، مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، 2(5)، 2021.
- ميلر، جيمس .**تطور التعلم الآلي في اللغويات** .دار كامبريدج، لندن، 2020.
- يوسف، عبد الرحمن .**التكنولوجيا الحديثة في تعليم اللغات** .دار النشر الأكاديمي، بيروت، 2020.

الهوامش

الهوامش

1- ينظر: الذكاء الاصطناعي لمنال البلقاسي، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع. 2016، ص12.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i li Manal Al-Balqasi, Dar Al-Ta'leem Al-Jami'i lit-Tiba'ah wa al-Nashr wa al-Tawzee'. 2016, p.12

2 - ينظر: الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، جهاد عفيفي، دار أمجد للنشر والتوزيع، 2015، ص19.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i wa al-Anzimah al-Khabeerah, Jihad Afifi, Dar Amjad lil-Nashr wa al-Tawzee', 2015, p.19

3 - ينظر: الذكاء الاصطناعي في التعليم، محمد بن فوزي الغامدي، الطبعة الأولى، الدمام، 1445هـ، ص17.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi al-Ta'leem, Muhammad bin Fawzi Al-Ghamidi, Al-Tib'ah Al-Oola, Al-Dammam, 1445H, p.17

4 - ينظر: الذكاء الاصطناعي في التعليم، محمد بن فوزي الغامدي، ص11، والتعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، مجدي صلاح المهدي، مجلة كلية التربية، مج 2، ع 5، 2021م، ص 107.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi al-Ta'leem, Muhammad bin Fawzi Al-Ghamidi, p.11, wa *Al-Ta'leem wa Tahaddiyat al-Mustaqbal fi Daw' Falsafat Al-Dhaka' al-Istinaa'i*, Majdi Salah Al-Mahdi, Majallat Kulliyat Al-Tarbiyah, Majallad 2, Adad 5, 2021M, p.107

5 - ينظر: الذكاء الاصطناعي في التعليم: أدوات وتقنيات، الشمري، ع. مجلة التعليم والتكنولوجيا،.2020م،ص 45.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi al-Ta'leem: Adawat wa Taqniyat, Al-Shammari, A. Majallat Al-Ta'leem wa Al-Taqnologiya, 2020M, p.45

6 - ينظر: الذكاء الاصطناعي، مجاهد ناصر الجبر، الجامعة التخصصية الحديثة،.2024م، ص 89.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i, Mujahid Nasser Al-Jabr, Al-Jami'ah Al-Takhasusiyyah Al-Hadeethah, 2024M, p.89

7 – ينظر: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية، سامية شبهي، قمورة باي محمد، خيرية كروش،الجزائر، 2018م،ص11.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i bayn Al-Waqi' wa Al-Ma'mool – Dirasah Taqniyyah wa Maydaniyyah, Samiyah Shabahi, Qamurah Bay Muhammad, Khayriyyah Krosh, Al-Jaza'ir, 2018M, p.11

8 – ينظر: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها:فرص وتحديات، الحارثي، م. 2021 .***مجلة الدراسات اللغوية*** .صفحة 56، و الذكاء الاصطناعي في التعليم، محمد بن فوزي الغامدي، ص42.

Yunzur: Tatbeeqat Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi Ta'leem Al-Lughah Al-'Arabiyyah lil-Natiqeen bighayriha: Furas wa Tahaddiyat, Al-Harthi, M. 2021. Majallat Al-Dirasat Al-Lughawiyyah, p.56, wa *Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi al-Ta'leem*, Muhammad bin Fawzi Al-Ghamidi, p.42

9 – ينظر: **فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها**، الغامدي، فهد. 2021 . مجلة تكنولوجيا التعليم، 15(2)، ص 78.

Yunzur: Fawa'id Istikhdam Tatbeeqat Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi Ta'leem Al-Lughah Al-'Arabiyyah lil-Natiqeen bighayriha, Al-Ghamidi, Fahd. 2021. Majallat Taqnologiya Al-Ta'leem, 15(2), p.78

10 – ينظر: **الذكاء الاصطناعي وتطوير مهارات اللغة العربية: دراسة تطبيقية**، الشامي، أحمد. 2021 .مجلة بحوث اللغات، 8(3)، ص 140.

Yunzur: Al-Dhaka' al-Istinaa'i wa Tatweer Maharat Al-Lughah Al-'Arabiyyah: Dirasah Tatbeeqiyyah, Al-Shami, Ahmad. 2021. Majallat Buhooth Al-Lughat, 8(3), p.140

11 – ينظر: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها:فرص وتحديات، الحارثي، م. 2021 . ***مجلة الدراسات اللغوية*** .صفحة 56، و الذكاء الاصطناعي في التعليم، محمد بن فوزي الغامدي، ص42.

Yunzur: Tatbeeqat Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi Ta'leem Al-Lughah Al-'Arabiyyah lil-Natiqeen bighayriha: Furas wa Tahaddiyat, Al-Harthi, M. 2021. Majallat Al-Dirasat Al-Lughawiyyah, p.56, wa *Al-Dhaka' al-Istinaa'i fi al-Ta'leem*, Muhammad bin Fawzi Al-Ghamidi, p.42