



قوائم المحتويات متاحة على المجلات الاكاديمية العراقية

مجلة البحوث والدراسات الإسلامية

الصفحة الرئيسية للمجلة: <https://djisrs.dws.gov.iq>



توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية: مقارنة تطبيقية تحليلية

لفعالية الأدوات الرقمية التفاعلية

## The Employment of Artificial Intelligence in Teaching Arabic: An Applied Analytical Approach to the Effectiveness of Interactive Digital Tools

عبد الحميد أقاسي

أكاديمية إبداع للبحث وتدرّيس اللغة العربية للناطقين بغيرها - بلجيكا

[akassi3@yahoo.fr](mailto:akassi3@yahoo.fr)

### Abstract

**Keywords:** The educational field has undergone profound transformations due to the digital revolution and the rapid growth of artificial intelligence technologies. Teaching Arabic, in particular, requires innovative pedagogical approaches that account for its linguistic, morphological, and semantic specificities. This study aims to analyze the effectiveness of using artificial intelligence in teaching Arabic through an applied and analytical approach to interactive digital tools. The study adopts an analytical–applied methodology based on literature review, analysis of AI–based tools, and comparison between traditional and AI–supported learning outcomes. The findings indicate that AI can significantly enhance Arabic language learning and learner motivation when integrated within a well–structured pedagogical framework.

## ملخص

## معلومات المقال

تاريخ المقال:

كلمات مفتاحية:

الذكاء الاصطناعي،

تعليم اللغة العربية،

التعليم الرقمي،

الأدوات التفاعلية،

التعلم

التكفي، الابتكار

التربوي.

يشهد المجال التربوي تحولات جذرية بفعل الثورة الرقمية وتنامي تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث لم يعد التعليم محصوراً في القاعات الصفية التقليدية، بل أصبح قائماً على التفاعل والتخصيص والتعلم الذاتي. ويعد تعليم اللغة العربية من أكثر المجالات حاجة إلى مقاربات تعليمية مبتكرة تراعي خصوصياتها اللغوية والتركيبية والدلالية. يهدف هذا البحث إلى تحليل فعالية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، من خلال دراسة تطبيقية للأدوات الرقمية التفاعلية وبيان حدود هذا التوظيف بين الابتكار التقني والنجاعة البيداغوجية. لقد اعتمد البحث المنهج التحليلي التطبيقي، من خلال تحليل الأدبيات التربوية ودراسة نماذج تطبيقية ومقارنة نتائج التعلم التقليدي بالتعلم المدعوم بالذكاء الاصطناعي. وقد توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تعلم اللغة العربية ورفع دافعية المتعلمين متى أدمج ضمن رؤية بيداغوجية واضحة تراعي خصوصيات اللغة العربية .

## ١ - المقدمة:

أما الأسئلة الفرعية للبحث فهي كالتالي:

١. ما مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟
٢. ما مدى إسهام الأدوات الرقمية التفاعلية في تنمية المهارات اللغوية؟
٣. ما القيمة المضافة للذكاء الاصطناعي مقارنة بالطرائق التقليدية؟
٤. ما أبرز التحديات البيداغوجية والتقنية المرتبطة بتوظيف هذه الأدوات التقنية؟

### فرضيات البحث

1. يساهم التوظيف البيداغوجي المدروس للذكاء الاصطناعي في تحسين تعلم اللغة العربية ورفع دافعية المتعلمين.
2. تحقق التطبيقات التفاعلية نتائج إيجابية في تنمية المهارات اللغوية مقارنة بالأساليب التقليدية.
3. لا تكمن نجاعة الذكاء الاصطناعي في حدثته التقنية، بل في ملاءمته للسياق التعليمي وخصوصيات اللغة العربية.
4. يؤدي غياب التكوين البيداغوجي إلى إضعاف أثر الأدوات الرقمية رغم تطورهما التقني.

يشهد المجال التربوي تحولات جذرية بفعل الثورة الرقمية وتنامي تقنيات الذكاء الاصطناعي، فقد أثبتت التكنولوجيا فعاليتها في تعليم اللغات، ولم يعد التعليم محصوراً في القاعات الصفية التقليدية، بل أصبح فضاءً مفتوحاً يعتمد على التفاعل و التخصيص والتعلم الذاتي. ويُعد تعليم اللغة العربية من أكثر المجالات حاجة إلى مقاربات تعليمية مبتكرة تراعي خصوصياتها اللغوية والتركيبية والدلالية. ورغم الانتشار الواسع للأدوات الرقمية والتطبيقات الذكية الموجهة لتعليم اللغة العربية، إلا أن توظيفها غالباً ما يتم بمنطق تقني، بعيداً عن التأطير البيداغوجي المنهجي، الشيء الذي يطرح تحدياً يتمثل في إشكال النجاعة التعليمية. ومن هنا يسعى هذا البحث إلى تحليل فعالية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية والوقوف عند حدوده وإمكاناته التربوية.

### إشكالية البحث

تتمثل إشكالية هذا البحث في التساؤل التالي:

إلى أي حد يساهم التوظيف البيداغوجي المدروس للذكاء الاصطناعي والتطبيقات الرقمية التفاعلية في تحسين تعلم اللغة العربية وتنمية مهاراتها، وما حدود هذا التوظيف بين الابتكار التقني والنجاعة التعليمية؟

## أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- إبراز أوجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية.
- تحليل فعالية التطبيقات الرقمية التفاعلية في تنمية المهارات اللغوية.
- مقارنة نجاعة التعليم المدعوم بالذكاء الاصطناعي بالأساليب التقليدية.
- تقديم توصيات بيداغوجية عملية لتوظيف أمثل للذكاء الاصطناعي.

## منهجية البحث:

يعتمد البحث المنهج التحليلي التطبيقي، من خلال:

- التحليل الوصفي للأدبيات التربوية والنماذج الرقمية.
- تحليل محتوى أدوات وتطبيقات تعليم العربية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- المقاربة التطبيقية عبر دراسة حالات تعليمية (دروس، منصات، أنشطة).
- المقارنة بين نتائج التعلم التقليدي والتعلم الرقمي التفاعلي.

## أدوات البحث:

- شبكات تحليل بيداغوجي.
- تقارير تقييم التطبيقات.
- دراسات سابقة وتجارب ميدانية منشورة.

## أهمية البحث وإضافته العلمية

تتبع أهمية هذا البحث من تركيزه على توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بوصفها مجالاً يتسم بخصوصيات

لغوية وبيداغوجية مميزة، لم تحظ بما يكفي من الدراسات التطبيقية المتخصصة. فبينما تناولت بحوث سابقة الجوانب العامة للذكاء الاصطناعي في التعليم أو تطبيقاته في تعليم اللغات الأجنبية، يسعى هذا البحث إلى ربط البعد التقني بالبعد التربوي في سياق تعليم العربية تحديداً، من خلال تحليل فاعلية الأدوات الرقمية التفاعلية وأثرها في تنمية المهارات اللغوية. وتتمثل إضافته العلمية في تقديم معالجة تجمع بين التأسيس النظري والتحليل التطبيقي، بما يساهم في إثراء الدراسات المعاصرة حول تعليم العربية في ضوء التحول الرقمي، ويقدم تصوراً عملياً يمكن الاستفادة منه في تطوير الممارسات التعليمية.

## خطة البحث:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي والنظري  
المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي  
الفرع الثاني: الخصائص التربوية للذكاء الاصطناعي

الفرع الثالث: أنماط الذكاء الاصطناعي التعليمية (التعلم التكيفي - الأنظمة التعليمية الذكية)

المطلب الثاني: تعليم اللغة العربية في ظل التحول الرقمي

الفرع الأول: خصوصيات اللغة العربية التعليمية

المبحث الثالث: تقييم الفعالية التعليمية  
للأدوات الرقمية المدعومة بالذكاء  
الاصطناعي

المطلب الأول: تنمية مهارة القراءة  
المطلب الثاني: تحسين الكتابة والتعبير  
المطلب الثالث: دعم الفهم والاستيعاب  
المطلب الرابع: أثر الأدوات الرقمية في  
الدافعية والتفاعل

المبحث الرابع: التحديات والآفاق  
المستقبلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في  
تعليم اللغة العربية

المطلب الأول: التحديات التقنية  
(ضعف المعالجة اللغوية العربية)

المطلب الثاني: التحديات  
البيداغوجية (غياب التأطير التربوي)

المطلب الثالث: دور المدرس في  
البيئة التعليمية الذكية

المطلب الرابع: آفاق تطوير تعليم  
اللغة العربية بالذكاء الاصطناعي  
الخاتمة

٢. المبحث الأول: الإطار المفاهيمي  
والنظري

١.٢. المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي  
في المجال التربوي

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي  
يُعدّ الذكاء الاصطناعي (Artificial

Intelligence) من أبرز منجزات الثورة  
الرقمية المعاصرة، وقد تعددت تعريفاته

الفرع الثاني: تحديات تعليم اللغة العربية  
تقليدياً

الفرع الثالث: التحول نحو التعليم الرقمي  
المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي  
وتطبيقاته في تعليم اللغة العربية

المطلب الأول: مجالات توظيف الذكاء  
الاصطناعي في تعليم اللغة العربية  
الفرع الأول: تحليل النصوص العربية

الفرع الثاني: التصحيح اللغوي الآلي  
الفرع الثالث: الترجمة الذكية  
الفرع الرابع: التفاعل الصوتي (النطق  
والاستماع)

المطلب الثاني: الأدوات الرقمية التفاعلية  
في تعليم اللغة العربية

الفرع الأول: المنصات التعليمية الذكية  
الفرع الثاني: التطبيقات التعليمية

(Duolingo Arabic – Qalam –  
Almentor)

الفرع الثالث: الألعاب اللغوية الرقمية  
المطلب الثالث: الدراسة التطبيقية وتحليل

فعالية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم  
اللغة العربية

الفرع الأول: تحليل نماذج تطبيقية  
الفرع الثاني: وصف الأدوات

المختارة  
الفرع الثالث: تحليل خصائصها  
البيداغوجية

الفرع الرابع: مدى توافق الأدوات  
مع أهداف تعليم اللغة العربية

وما تتطلبه من تقنيات متقدمة في مجال معالجة اللغة الطبيعية، كتحليل الصرف والتركيب والدلالة والتعرف على الأصوات (Al-Kabi, 2023, p44-47) ومن ثم، فإن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على كونه أداة تقنية، بل يمثل مقاربة تعليمية جديدة قادرة على تجاوز بعض الصعوبات التقليدية المرتبطة بتعليم العربية. ولمزيد من ضبط المفاهيم التربوية الواردة في الدراسة، يُنظر إلى الملحق (١) الذي يتضمن تعريفات المصطلحات المعتمدة.

#### الفرع الثاني: الخصائص التربوية للذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي بجملة من الخصائص التي تمنحه قيمة مضافة مقارنة بالوسائل التعليمية التقليدية، وتجعله أداة واعدة لتجديد الممارسات البيداغوجية (UNESCO, 2021، ص. ١٨-٢١).

##### ١. التكيف مع الفروق الفردية

تعد القدرة على التكيف مع مستويات المتعلمين واحتياجاتهم من أبرز الخصائص التربوية للذكاء الاصطناعي، إذ تعتمد الأنظمة الذكية على تحليل أداء المتعلم وسلوكياته التعليمية، لتقديم محتوى وأنشطة تتلاءم مع مستواه المعرفي، مما يحد من الطابع التعميمي الذي يميز التعليم التقليدي (Holmes et al., 2019, p31-34)

##### ٢. التغذية الراجعة الفورية

بتعدد زوايا النظر إليه واختلاف الحقل المعرفية التي تناولته. فمن الناحية التقنية، يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علوم الحاسوب يُعنى بتصميم وبناء أنظمة قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية مثل التعلم والاستدلال وحل المشكلات واتخاذ القرار وفهم اللغة الطبيعية (Luckin, 2018, pp12-15) أما من المنظور التربوي، فيتجاوز مفهوم الذكاء الاصطناعي البعد التقني ليشمل بعداً وظيفياً يتمثل في توظيف هذه الأنظمة الذكية لدعم عمليات التعليم والتعلم وتحسين جودة الممارسات التعليمية وتكييف المحتوى مع حاجات المتعلمين وقدراتهم الفردية (Holmes et al., 2019 p7-10). وبذلك يصبح الذكاء الاصطناعي أداة بيداغوجية تساهم في إحداث تحول نوعي في أدوار كل من المتعلم والمعلم. وقد عرّف Holmes وبيبايليك وفادل الذكاء الاصطناعي في التعليم بأنه «استخدام الخوارزميات الذكية والنماذج الحاسوبية لتحليل البيانات التعليمية والتنبؤ بأداء المتعلمين وتقديم دعم تعليمي مخصص في الوقت المناسب (Holmes et al., 2019. p23). ويبرز من هذا التعريف تركيز الذكاء الاصطناعي على البيانات التعليمية بوصفها أساساً لاتخاذ القرارات التربوية. وفي سياق تعليم اللغة العربية، يكتسب مفهوم الذكاء الاصطناعي بعداً خاصاً، نظراً لتعقيد البنية اللغوية العربية،

يتماشى مع متطلبات التعليم مدى الحياة  
(UNESCO, 2021, pp. 14-16).

**الفرع الثالث: أشكال الذكاء الاصطناعي  
التعليمية (التعلم التكيفي - الأنظمة  
التعليمية الذكية)**

تتعدد أشكال توظيف الذكاء الاصطناعي  
في التعليم، غير أن من أبرزها وأكثرها  
تأثيراً في تعليم اللغة العربية: التعلم التكيفي  
والأنظمة التعليمية الذكية (Holmes et  
al., 2019, pp. 85-90).

**أولاً: التعلم التكيفي (Adaptive  
Learning)**

يقوم التعلم التكيفي على استخدام  
خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتكييف  
المحتوى التعليمي والأنشطة وفق خصائص  
المتعلم الفردية، مثل مستواه المعرفي  
وسرعة تعلمه وأنماط أخطائه (Luckin,  
2018. P 52-56) ويُعد هذا النوع  
تحولاً جوهرياً عن النموذج الخطي الموحد  
للتعليم.

ويسمح في تعليم اللغة العربية، التعلم  
التكيفي بتقديم تدريبات لغوية متدرجة،  
تراعي صعوبة المفردات والتراكيب،  
وتُخصص أنشطة القراءة والكتابة بحسب  
مستوى كل متعلم، مما يساهم في معالجة  
مواطن الضعف اللغوي بطريقة دقيقة  
وفعالة (Madwi, 2023. P88-91)

**ثانياً: الأنظمة التعليمية الذكية  
(Intelligent Tutoring Systems)**

يوفر الذكاء الاصطناعي تغذية راجعة آنية  
ودقيقة، تُمكن المتعلم من تصحيح أخطائه  
في الوقت المناسب. وتبرز في تعليم اللغة  
العربية، أهمية هذه الخاصية في مجالات  
مثل تصحيح الأخطاء اللغوية وتحسين  
النطق وضبط التراكيب النحوية وهو ما  
تؤكدته دراسات حديثة حول فاعلية الأنظمة  
الذكية في تعليم اللغات (Warschauer,  
2020, p 55-58)

**٣. الاستمرارية والمتابعة**

تتميز الأنظمة التعليمية الذكية بقدرتها على  
تتبع تطور المتعلم على المدى المتوسط  
والبعيد، من خلال تسجيل بيانات الأداء  
وتحليلها، مما يسمح بتقديم تقارير دقيقة  
تساعد المدرس على اتخاذ قرارات تعليمية  
مبنية على معطيات موضوعية (Luckin,  
2018. p40-42)

**٤. تعزيز الدافعية والتفاعل**

يساهم الذكاء الاصطناعي في خلق بيئات  
تعلم تفاعلية وجذابة، تعتمد على المحاكاة  
والألعاب التعليمية والأنشطة الرقمية، مما  
يعزز دافعية المتعلمين ويجعلهم أكثر إقبالاً  
على تعلم اللغة العربية، خاصة لدى  
المتعلمين في المراحل الأولى. (Al-Anzi,  
2022. p66-69).

**٥. دعم التعلم الذاتي**

يتيح الذكاء الاصطناعي فرصاً واسعة  
للتعلم الذاتي، من خلال منصات تعليمية  
ذكية تُمكن المتعلمين من التعلم في أي  
زمان ومكان، وفق إيقاعهم الخاص وهو ما

يؤكد هذا المبحث ضرورة تحقيق توازن دقيق بين الابتكار التقني والقيم التربوية، بما يجعل الذكاء الاصطناعي وسيلة داعمة للتعلّم، لا بديلاً عن دور المعلم ولا عن التفاعل الإنساني الذي يشكل جوهر الفعل التعليمي.

٢.٢.٢.المطلب الثاني: تعليم اللغة العربية في ظل التحول الرقمي

الفرع الأول: خصوصيات اللغة العربية التعليمية

تتسم اللغة العربية بخصوصيات لغوية وتعليمية تجعلها من أكثر اللغات تعقيداً في مجال التعليم والتعلم، سواء للناطقين بها أو بغيرها. وتتبع هذه الخصوصيات من طبيعة بنيتها الصوتية والصرفية والتركيبية والدلالية، إضافة إلى ارتباطها الوثيق بالهوية الثقافية والدينية.

فعلى المستوى الصوتي، تتميز العربية بتنوع مخارج الأصوات ووجود أصوات لا نظير لها في كثير من اللغات الأخرى، مثل الحروف الحلقية والمفخمة، مما يفرض تحديات خاصة في تعليم مهارات النطق والاستماع (Al-Khatib, 2021. P27-30) أما على المستوى الصرفي، فتقوم العربية على نظام الجذور والأوزان، وهو نظام غني ودقيق، لكنه يتطلب وعياً لغوياً عالياً لدى المتعلم لفهم العلاقات بين الكلمات وتوظيفها بشكل صحيح (Ryding, 2014. P61-65). وفيما يتعلق بالبنية التركيبية، تتسم العربية بتعدد

الأنظمة التعليمية الذكية هي برامج حاسوبية متقدمة تحاكي دور المعلم البشري، حيث تقوم بشرح المحتوى وطرح الأسئلة وتحليل إجابات المتعلم وتقديم التوجيه المناسب اعتماداً على نماذج معرفية تمثل معرفة المتعلم وسلوكه التعليمي. (Woolf, 2021. P14-18).

وفي مجال تعليم اللغة العربية، تُستخدم هذه الأنظمة في تعليم قواعد النحو والصرف، وتنمية مهارات الفهم القرائي، وتحسين النطق باستخدام تقنيات التعرف الآلي على الكلام، إضافة إلى تصحيح الإنتاج الكتابي آلياً مع تقديم شروح لغوية داعمة (AI- (Kabi et al., 2024. P 102-107 غير أن فعالية هذه الأنظمة تظل رهينة بمدى دقة تصميمها البيداغوجي، وملاءمتها للسياق اللغوي والثقافي للمتعلمين، مما يبرز ضرورة التكامل بين الخبرة التربوية والتقنية في تطويرها (UNESCO,

2021, pp. 22-25). هذا المبحث، أنّ الذكاء الاصطناعي لا يُمثل مجرد أداة تقنية مساندة، بل يفتح أفقاً بيداغوجياً واعدًا لتجديد تعليم اللغة العربية وتطوير ممارساته. غير أنّ هذا الإمكان يظلّ رهيناً بحسن توظيفه داخل رؤية تربوية متكاملة وواعية، تنطلق من خصوصيات اللغة العربية، وتستحضر حاجات المتعلمين وسياقاتهم الثقافية والمعرفية. وانطلاقاً من قناعة الباحث بأهمية البعد الإنساني في العملية التعليمية،

المهارات التواصلية، مما يؤدي إلى ضعف قدرة المتعلمين على توظيف اللغة في مواقف حياتية حقيقية (Warschauer, 2020, pp. 32-35). العربية تقليدياً من محدودة الوسائل التعليمية، واعتماد المدرس بوصفه المصدر الأساسي للمعرفة، وهو ما يقلل من فرص التفاعل والممارسة اللغوية داخل الفصل الدراسي (الحربي، ٢٠٢٠، ص٦٦-٦٩). ويُضاف إلى ذلك الاكتظاظ داخل الأقسام الدراسية، وضيق الزمن المدرسي، الشيء الذي يحدّ من إمكانية مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين. ومن التحديات البارزة أيضاً ضعف دافعية المتعلمين نحو تعلم اللغة العربية، خاصة في ظل هيمنة اللغات الأجنبية في الفضاء الرقمي والإعلامي، الأمر الذي يخلق فجوة بين لغة المدرسة وواقع المتعلم اليومي (Hassan, 2022, pp. 91-94). يواجه المدرسون صعوبات في توظيف استراتيجيات حديثة للتقويم، حيث يظل التقويم التقليدي قائماً على الاختبارات الكتابية، دون الاهتمام الكافي بالتقويم التكويني أو الأداء اللغوي الحقيقي. وتتجلى هذه التحديات بشكل واضح في تعليم العربية للناطقين بغيرها، حيث تتفاقم الصعوبات المرتبطة بالازدواجية اللغوية واختلاف الخلفيات الثقافية وغياب بيئات لغوية داعمة خارج الفصل الدراسي (Ryding, 2014, pp. 18-22). وهو

الأساليب النحوية وتنوع التراكيب وإمكانية تقديم وتأخير عناصر الجملة، مما يزيد من مرونتها التعبيرية، لكنه يضاعف في المقابل من صعوبة اكتساب القواعد لدى المتعلمين في المراحل الأولى (Hassan, 2022, pp. 49-53). كما تمتاز العربية بازدواجية لغوية (Diglossia) بين الفصحى والعاميات، وهو ما يشكل تحدياً تعليمياً خاصاً، إذ يتعين على المتعلم التوفيق بين لغة المدرسة ولغة الاستعمال اليومي (Ferguson, 1959, p. 336-340). وتنعكس هذه الخصوصيات مباشرة على تعليم اللغة العربية، إذ تتطلب مقاربات تعليمية تراعي طبيعتها البنوية، وتدمج بين الجانب القاعدي والجانب الوظيفي، وتستثمر السياقات التواصلية في بناء الكفاية اللغوية. ويبرز في هذا السياق، التحول الرقمي بوصفه فرصة لتقديم حلول تعليمية أكثر مرونة وتفاعلية، قادرة على التعامل مع تعقيد العربية وثنائها اللغوي (Al-Anzi, 2022, pp. 47-49).

### الفرع الثاني: تحديات تعليم اللغة العربية تقليدياً

لقد تم بذل جهود كبيرة في تطوير مناهج تعليم اللغة العربية، إلا أن المقاربات التقليدية لا تزال تواجه جملة من التحديات التي تؤثر في فاعلية التعلم ومخرجاته. ومن أبرز هذه التحديات اعتماد التعليم التقليدي على التلقين والحفظ، مع تركيز مفرط على الجانب القاعدي على حساب

ودور المتعلم من متلقٍ سلبي يعتمد على التلقي إلى فاعلٍ نشطٍ في بناء معرفته اللغوية. غير أن نجاح التحول الرقمي في تعليم اللغة العربية يظل مشروطاً بتوافر بنية تحتية تقنية ملائمة وتكوين مستمر للمدرسين وتطوير محتويات رقمية تراعي الخصوصيات اللغوية والثقافية للعربية وتوازن بين البعد التقني والبعد البيداغوجي (UNESCO, 2021, pp. 26-29).

ويتبين من خلال المقاربة التحليلية التي اعتمدها الباحث في هذا المبحث، أن تعليم اللغة العربية لا يزال يزرع تحت وطأة تحديات بنيوية وبيداغوجية عميقة أفرزتها المقاربات التقليدية ومحدودية نجاعتها في الاستجابة لرهانات العصر. غير أن الباحث يخلص إلى أن التحول الرقمي، متى أحسن توظيفه ضمن رؤية تربوية واعية ومنكاملة، يتيح إمكانات حقيقية لتجديد تعليم اللغة العربية والارتقاء بممارساته التعليمية. وفي هذا السياق، تتأكد قناعة الباحث بأن إيماج التقنيات الرقمية من شأنه تعزيز الكفايات اللغوية والتواصلية لدى المتعلمين وجعل تعلم اللغة العربية أكثر تفاعلية وملائمة لمتطلبات العصر الرقمي، دون التفريط في أسسها المعرفية والثقافية. ولمزيد من ضبط المفاهيم التربوية الواردة في البحث، يُنظر إلى الملحق (أ) الذي يضم تعريفات المصطلحات التربوية المعتمدة في الدراسة

ما يستوجب إعادة النظر في النماذج التعليمية المعتمدة، والبحث عن حلول وبدائل أكثر مرونة وفاعلية.

### الفرع الثالث: التحول نحو التعليم الرقمي

يمثل التحول الرقمي في التعليم استجابة حتمية للتغيرات التي فرضتها الثورة التكنولوجية، ويقصد به توظيف التقنيات الرقمية في تصميم وتنفيذ وتقييم العملية التعليمية، بما يساهم في تحسين جودة التعلم وتوسيع فرص الوصول إلى المعرفة (UNESCO 2021, pp9-13). وفي مجال تعليم اللغة العربية، يفتح التعليم الرقمي آفاقاً جديدة لتجاوز كثير من التحديات التقليدية، من خلال توفير بيئات تعلم تفاعلية، تعتمد على الوسائط المتعددة، مثل الصوت والصورة والفيديو، مما يساهم في تنمية مهارات الاستماع والنطق والفهم القرائي (Holmes et al., 2019, pp41-45). كما تتيح المنصات الرقمية فرصاً أكبر للممارسة اللغوية المستمرة، داخل الفصل وخارجه، بما يساعد على التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة. ويكتسب التحول الرقمي بعداً أعمق عند اقترانه بتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تصبح العملية التعليمية أكثر تخصيصاً ومرونة، من خلال التعلم التكيفي والتغذية الراجعة الفورية وتتبع تقدم المتعلمين بدقة (Luckin, 2018, pp. 74-78). وهذا التحول بإعادة تعريف دور المعلم، من ناقل للمعرفة إلى موجه وميسر للتعلم،

### ٣.المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي

#### وتطبيقاته في تعليم اللغة العربية

#### ٣.١.المطلب الأول: مجالات توظيف

#### الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً نوعياً في

مجال تعليم اللغات بصفة عامة، وتعليم

اللغة العربية بصفة خاصة، من خلال

توظيف تقنيات متقدمة في معالجة اللغة

الطبيعية (Natural Language

Processing) والتعلم الآلي، والتعلم

العميق. وقد أتاح هذا التطور إمكانات

جديدة لمعالجة التحديات اللغوية

والبيداغوجية المرتبطة بتعليم العربية، عبر

مجالات تطبيقية متعددة تمس جوهر

المهارات اللغوية الأساسية.

#### الفرع الأول: تحليل النصوص العربية

يُعد تحليل النصوص العربية من أبرز

مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في

تعليم اللغة العربية، نظراً لما تنسم به

العربية من تعقيد صرفي وتركيبى ودلالي.

ويقصد بتحليل النصوص العربية استخدام

خوارزميات ذكية لمعالجة النصوص

المكتوبة بهدف فهم بنيتها اللغوية

واستخراج مكوناتها، مثل الجذور والأوزان

والتراكيب النحوية والعلاقات الدلالية

(Al-Kabi et al., 2024. pp73-79).

وتساهم تقنيات تحليل النصوص في دعم

تعليم مهارات القراءة والفهم القرائي، من

خلال تقديم شروح لغوية آلية، وتبسيط

النصوص، وتحديد الكلمات المفتاحية،

واقترح معانٍ سياقية للمفردات الصعبة.

كما تتيح هذه التقنيات إمكانية بناء أنشطة

تعليمية مخصصة، تراعي مستوى المتعلم

وقدراته اللغوية، وهو ما يعزز التعلم

التكيفي.

(Holmes et al., 2019. pp 58-62).

وفي السياق التعليمي، تسمح أدوات تحليل

النصوص العربية بتوظيف النصوص

الأصيلة (Authentic Texts) ، مثل

المقالات والقصص، مع توفير دعم لغوي

فوري، مما يساعد المتعلم على التعامل مع

نصوص حقيقية دون الإخلال بقدرته على

الفهم. كما تُستخدم هذه التقنيات في تقييم

الإنتاج الكتابي للمتعلمين، من خلال تحليل

التراكيب والأساليب ورصد أنماط الأخطاء

المتكررة ( Madwi, 2023. Pp 95-

99). غير أن فعالية تحليل النصوص

العربية تظل رهينة بجودة النماذج اللغوية

المستخدمة، وقدرتها على التعامل مع

ظواهر لغوية خاصة بالعربية، مثل

الإعراب والتشكيل والاشتقاق، وهو ما

يجعل هذا المجال في تطور مستمر

(Arabic NLP Review, 2024, pp.

11-7) وفي سياق الدراسات التي تناولت

توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم

مكونات اللغة العربية، تناول أحد الأبحاث

الحديثة دور الذكاء الاصطناعي، وبخاصة

ChatGPT، في تدريس البلاغة العربية،

من خلال مقارنة قدرته على تحليل

الأساليب البلاغية مع تفسيرات البلاغيين

فضلاً عن الأخطاء الناتجة عن تأثير العاميات أو اللغات الأجنبية. وتوفر أدوات التصحيح الآلي تغذية راجعة فورية، تمكن المتعلم من إدراك خطئه وتصحيحه ذاتياً، مما يعزز التعلم النشط والاستقلالية في التعلم (Warschauer, 2020, pp.60-63) كما تساهم هذه الأدوات في دعم المدرس، من خلال تقليص الوقت المخصص لتصحيح الأعمال الكتابية، وإتاحة الفرصة للتركيز على الجوانب التواصلية والأسلوبية في الكتابة. غير أن الدراسات تشير إلى أن التصحيح الآلي لا ينبغي أن يُستخدم بوصفه بديلاً كاملاً للتصحيح البشري، بل أداة مساعدة تتكامل مع التوجيه التربوي للمدرس (UNESCO, 2021, pp. 30-33) ورغم التقدم الملحوظ في هذا

المجال، لا تزال أدوات التصحيح اللغوي العربية تواجه تحديات تتعلق بدقة التحليل النحوي وفهم السياق الدلالي، مما قد يؤدي أحياناً إلى تصحيحات غير دقيقة، وهو ما يستدعي توظيفها بحذر داخل السياق التعليمي (Al-Kabi et al., 2024, pp. 19-22). ويوضح الملحق (٣) نموذجاً تطبيقياً لتوظيف أداة التصحيح اللغوي الذكي في تعليم مهارة الكتابة.

#### الفرع الثالث: الترجمة الذكية

تشكل الترجمة الذكية أحد المجالات المهمة في توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، خاصة في سياق تعليم العربية للناطقين بغيرها، أو في البيئات

العرب، وعلى رأسهم عبد القاهر الجرجاني. وقد اعتمد البحث المنهج المقارن، حيث حلل ثمانية أمثلة بلاغية من التراث العربي، ثم قارن بين تفسير ChatGPT لها والتفسير البلاغي الكلاسيكي، مع مراعاة الأبعاد الثقافية والنفسية والجمالية للنصوص. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يستطيع تقديم تفسيرات أولية للأساليب البلاغية البسيطة، غير أنه يعاني من قصور واضح في استيعاب الأبعاد الثقافية والتاريخية والنفسية العميقة التي تُعد جوهر البلاغة العربية، كما يواجه صعوبة في تعدد الدلالات وتحليل الصور البلاغية المركبة، خاصة في النصوص الشعرية، رغم أدائه الأفضل نسبياً في بعض صور الكناية الواضحة.

#### الفرع الثاني: التصحيح اللغوي الآلي

يمثل التصحيح اللغوي الآلي أحد أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي حضوراً في تعليم اللغة العربية، لما له من أثر مباشر في تحسين مهارات الكتابة وضبط الاستعمال اللغوي. ويقصد به استخدام أنظمة ذكية قادرة على اكتشاف الأخطاء الإملائية والنحوية والصرفية والأسلوبية، واقتراح تصحيحات مناسبة لها (Al-Anzi, 2022, Pp.71-75) وتكتسي هذه التقنية أهمية خاصة في تعليم العربية، نظراً لكثرة الأخطاء المحتملة المرتبطة بالإعراب والهمزات والتنوين واتفاق الفعل مع الفاعل

#### الفرع الرابع: التفاعل الصوتي (النطق والاستماع)

يُعد التفاعل الصوتي من أكثر مجالات الذكاء الاصطناعي تأثيراً في تعليم مهارات النطق والاستماع، من خلال توظيف تقنيات التعرف الآلي على الكلام (Speech Recognition) وتوليد الكلام (Text-to-Speech) وتكتسي هذه التقنيات أهمية خاصة في تعليم اللغة العربية، لما تتميز به من تنوع صوتي ودقة في مخارج الحروف (Al-Khatib, 2021, pp. 55-58). وتتيح أنظمة التفاعل الصوتي للمتعلمين فرصاً متكررة للتدريب على النطق الصحيح، مع تلقي تغذية راجعة فورية حول جودة النطق ودقته، مما يساهم في تحسين الأداء الصوتي وتقليل أثر الأخطاء النطقية المتكررة (Holmes et al., 2019, pp. 118-121). كما تدعم هذه التقنيات تنمية مهارات الاستماع، من خلال تقديم نصوص مسموعة متنوعة المستويات، مع إمكانية التحكم في السرعة والإيقاع. وفي تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، تساهم تقنيات التفاعل الصوتي في تجاوز محدودية التعرض للغة خارج الفصل الدراسي، وتوفر بيئة شبه تفاعلية تحاكي التواصل اللغوي الحقيقي (Madwi, 2023, pp. 726-729). هذه التقنيات تظل مرتبطة بمدى دقة النماذج الصوتية وقدرتها على التعامل مع

التعليمية متعددة اللغات. وتعتمد الترجمة الذكية على نماذج التعلم العميق، ولا سيما نماذج المحولات (Transformers)، التي تتيح ترجمة النصوص بدرجة عالية من الدقة مقارنة بالنماذج التقليدية (Vaswani et al., 2017, pp. 5998-6003) وتساهم الترجمة الذكية في تسهيل فهم النصوص العربية لدى المتعلمين المبتدئين، من خلال توفير دعم لغوي بلغاتهم الأم، كما تساعد في بناء الوعي المقارن بين اللغات وتعزيز اكتساب المفردات والتراكيب (Holmes et al., 2019, pp. 101-104). كما تُستخدم هذه التقنيات في شرح التعليمات وتبسيط المحتوى ودعم التعلم الذاتي خارج الفصل. غير أن الاعتماد المفرط على الترجمة الذكية قد يؤدي إلى إضعاف مهارات التفكير اللغوي لدى المتعلم، إذا لم يتم توظيفها ضمن استراتيجيات بيداغوجية واضحة. وتشير الدراسات إلى أن القيمة التعليمية للترجمة الذكية تكمن في استخدامها كوسيلة داعمة للفهم، لا كبديل عن ممارسة اللغة والتفاعل المباشر معها. (Warschauer, 2020, Pp 67-70) كما تواجه الترجمة الآلية إلى العربية تحديات تتعلق بنقل الدلالات الثقافية والأسلوبية وضبط التراكيب العربية السليمة، مما يستدعي تنمية وعي نقدي لدى المتعلمين عند استخدامها (Madwi, 2023, pp. 720-724).

**الفرع الأول: المنصات التعليمية الذكية**  
تعد المنصات التعليمية الذكية من أبرز مظاهر توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الرقمي، إذ تمثل بيئات تعلم متكاملة تجمع بين المحتوى التعليمي والتفاعل والتقويم والمتابعة لأداء المتعلمين. وتعتمد هذه المنصات على تحليل البيانات التعليمية لتقديم مسارات تعلم مخصصة، تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين (Holmes et al., 2019, pp. 92-96).  
مجال تعليم اللغة العربية، تتيح المنصات الذكية إمكانات متعددة، أهمها:

- تقديم محتوى لغوي متدرج وفق مستويات الكفاية.
- تتبع تقدم المتعلم في المهارات الأربع (القراءة، الكتابة، الاستماع، التحدث).
- توفير تغذية راجعة فورية مدعومة بالتحليل الآلي للأداء اللغوي.
- دعم التعلم الذاتي والتعلم المدمج. وتساهم هذه المنصات في تجاوز بعض إكراهات التعليم التقليدي، مثل محدودية الزمن المدرسي وضعف التفاعل داخل القسم، من خلال إتاحة فرص التعلم خارج الفصل، وفي أي وقت ومكان (UNESCO, 2021, pp. 34-37) كما تعزز دور المتعلم بوصفه فاعلاً في بناء معرفته وتطوره التربوي، في حين يتحول دور المدرس إلى موجه ومرشد للتعلم. غير أن فعالية المنصات التعليمية الذكية في تعليم اللغة العربية تظل مرهونة بجودة

اختلاف اللهجات والنبر والتنغيم. ويتبين من خلال هذا المبحث، ووفق الرؤية التحليلية التي تبناها الباحث، أن مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية تتسم بالتعدّد والتنوّع، إذ تمتدّ لتشمل تحليل النصوص والتصحيح اللغوي والترجمة الذكية وتقنيات التفاعل الصوتي. غير أن الباحث يؤكد أن القيمة البيداغوجية الحقيقية لهذه التطبيقات لا تتحقق بمجرد إيمائها التقني في الممارسة الصفية، بل تظلّ رهينة توظيف واعٍ ومؤطرّ تربويًا، يستحضر خصوصيات اللغة العربية وتعقيدها، ويجعل المتعلم محور العملية التعليمية وهدفها الأساسي، في أفق تعلّم فعال يجمع بين النجاعة التقنية والعمق البيداغوجي.

### ٢.٣.المطلب الثاني: الأدوات الرقمية

#### التفاعلية في تعليم اللغة العربية

لقد أفرز التحول الرقمي في المجال التربوي جيلاً جديداً من الأدوات الرقمية التفاعلية التي أعادت تشكيل بيئات التعلم وأساليبه. ولم يعد تعليم اللغة العربية مقتصرًا على الكتاب المدرسي والقسم بالمفهوم التقليدي، بل أصبح يعتمد على منصات وتطبيقات رقمية تفاعلية توظف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التفاعل وتخصيص التعلم وتنمية المهارات اللغوية الأساسية.

الدراسات تشير إلى محدودية قدرته على تنمية الكفاية التواصلية العميقة، بسبب تركيزه على التمارين المعزولة وضعف الاهتمام بالسياقات الثقافية والتواصلية (Madwi, 2023, pp. 715–718).

## 2. Qalam

يُعد تطبيق **Qalam** نموذجًا لتوظيف الذكاء الاصطناعي في دعم مهارات الكتابة باللغة العربية، حيث يعتمد على تقنيات التصحيح اللغوي الآلي وتحليل النصوص لتقديم تغذية راجعة حول الأخطاء الإملائية والنحوية والأسلوبية. وتبرز قيمة هذا التطبيق في مساعدة المتعلمين على تحسين إنتاجهم الكتابي، وتنمية الوعي اللغوي الذاتي (Al-Kabi et al., 2024, pp. 16–19).  
التطبيقات تظل مشروطة بإشراف تربوي دقيق، يمنع الاعتماد الكلي على التصحيح الآلي، ويحول دون ترسيخ أخطاء ناتجة عن محدودية الفهم السياقي للآلة.

## 3. Almentor

تتميز منصة **Almentor** بطابعها التعليمي الشامل، حيث تقدم محتوى تعليميًا متنوعًا عبر دورات رقمية مصورة، من بينها دورات موجهة لتعليم اللغة العربية ومهاراتها. وتعتمد المنصة على التعلم الذاتي الموجه، مع الاستفادة من التحليلات الرقمية لتتبع تقدم المتعلمين (Holmes et al., 2019, pp. 123–126).  
أهمية هذه المنصة في ربط تعليم اللغة

تصميمها البيداغوجي وملاءمة محتواها لخصوصيات العربية، إذ تشير بعض الدراسات إلى أن العديد من المنصات الرقمية تُبنى وفق نماذج لغات أجنبية، دون مراعاة كفاية لبنية العربية وخصائصها (Al-Anzi, 2022, pp. 52–55).  
تم تفصيل الأدوات الرقمية المعتمدة في الدراسة في الملحق (٢).

## الفرع الثاني: التطبيقات التعليمية (Duolingo Arabic – Qalam – Almentor)

تشكل التطبيقات التعليمية الرقمية إحدى أكثر الأدوات انتشارًا في تعليم اللغات، نظرًا لسهولة استخدامها وإتاحتها عبر الهواتف الذكية وكذا قدرتها على جذب المتعلمين وتحفيزهم. وقد شهدت السنوات الأخيرة ظهور عدد من التطبيقات الموجهة لتعليم اللغة العربية، تختلف في أهدافها ووظائفها ومستوياتها.

## 1. Duolingo Arabic

يُعد تطبيق Duolingo من أشهر التطبيقات في تعلم اللغات عالميًا، ويعتمد على التعلم القائم على التكرار والألعاب القصيرة والتغذية الراجعة الفورية. وفي نسخته المخصصة لتعليم العربية، يركز التطبيق على تنمية المفردات والتراكيب الأساسية ومهارات القراءة والاستماع، من خلال أنشطة تفاعلية قصيرة (Warschauer, 2020, pp. 41–44). ورغم إسهامه في رفع دافعية المتعلمين المبتدئين، إلا أن

وضوح أهدافها التعليمية وتوازنها بين المتعة والمحتوى المعرفي. ويتبين من خلال هذا المبحث، ووفق المنظور الذي اعتمده الباحث، أنّ الأدوات الرقمية التفاعلية، بما تتضمنه من منصات تعليمية ذكية وتطبيقات تعليمية متنوّعة وألعاب لغوية رقمية، تشكّل رافعة أساسية لتجديد تعليم اللغة العربية وتجاوز محدودية الأساليب التقليدية. غير أنّ الباحث خلص إلى أنّ نجاعة هذه الأدوات لا تتحقق بمجرد توافرها التقني، بل تظلّ مشروطة بتوظيف بيداغوجي واعٍ ومقصود، يراعي خصوصيات اللغة العربية ويضمن تكامل الأدوار بين التقنية والمدرّس والمتعلّم، في إطار رؤية تربوية تجعل من الابتكار الرقمي خادماً للتعلّم، لا غاية في ذاته.

#### ٤. المبحث الثالث: الدراسة التطبيقية وتحليل فعالية توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

٤.١. المطلب الأول: تحليل نماذج تطبيقية يرتكز هذا الفصل على الانتقال من التأطير النظري إلى المعالجة التطبيقية، من خلال تحليل نماذج مختارة من الأدوات الرقمية التفاعلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، بهدف تقويم فعاليتها البيداغوجية في تعليم اللغة العربية. ويعتمد هذا التحليل على مجموعة من المعايير التربوية واللغوية، التي تراعي خصوصيات العربية وأهداف تعليمها.

العربية بمهارات التفكير والتواصل والتعلم المستمر، غير أنّ دورها في تعليم العربية يظل داعمًا أكثر منه بديلاً عن التعليم النظامي.

**الفرع الثالث: الألعاب اللغوية الرقمية**  
تمثل الألعاب اللغوية الرقمية أحد أكثر الأدوات الرقمية التفاعلية جذباً للمتعلمين، لما توفره من بيئة تعلم قائمة على التحدي والمنافسة والتشويق. ويقصد بالألعاب اللغوية الرقمية توظيف عناصر اللعب (Gamification) في تعليم اللغة، مثل النقاط والمستويات والمكافآت، لتحقيق أهداف تعليمية محددة. (Deterding et al., 2011. pp 10-

وفي تعليم اللغة العربية، تساهم الألعاب اللغوية الرقمية في:

- تنمية المفردات بطريقة تفاعلية.
- تعزيز مهارات القراءة والفهم.
- ترسيخ القواعد اللغوية من خلال الممارسة.
- رفع دافعية المتعلمين وتقليل القلق اللغوي.

وتشير دراسات حديثة إلى أنّ الألعاب الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحقق نتائج إيجابية في تحسين التحصيل اللغوي، خاصة لدى المتعلمين الصغار، لما توفره من بيئة تعلم آمنة وتجريبية (AI- (Anzi, 2022, pp. 50-55). غير أنّ نجاح هذه الألعاب يظل مرتبطاً بمدى

تهدف إلى تحسين الأداء الكتابي لدى المتعلمين. ويتيح هذا التنوع في الأدوات إمكانية دراسة توظيف الذكاء الاصطناعي في أكثر من مهارة لغوية، مما يعزز شمولية التحليل (Holmes et al., 2019, pp. 112-118).

### الفرع الثاني: تحليل خصائصها البيداغوجية

تم تحليل الخصائص البيداغوجية للأدوات المختارة اعتماداً على مجموعة من المعايير، من بينها: التفاعل والتكيف مع مستوى المتعلم والتغذية الراجعة ودعم التعلم الذاتي وتكامل المهارات اللغوية.

#### ١. التفاعل والتشاركية

تتميز الأدوات المختارة بدرجات متفاوتة من التفاعل، إذ توفر المنصات التعليمية الذكية أنشطة تفاعلية متنوعة، بينما تعتمد التطبيقات التعليمية على التفاعل الفردي السريع. ويساهم هذا التفاعل في رفع دافعية المتعلمين وتحفيزهم على الاستمرار في التعلم (Deterding et al., 2011, pp. 11-13).

٢. التعلم التكيفي ومراعاة الفروق الفردية تستند بعض الأدوات إلى خوارزميات تعلم تكيفي تقوم بتحليل أداء المتعلم وتعديل مستوى الأنشطة تبعاً لتقدمه أو تعثره. ويعد هذا الجانب من أبرز الإضافات البيداغوجية للذكاء الاصطناعي، إذ يساهم في تحقيق تعلم متركز حول المتعلم

### الفرع الأول: وصف الأدوات المختارة

اعتمدت الدراسة التطبيقية على اختيار عينة من الأدوات الرقمية التفاعلية، تمثل أنماطاً مختلفة من توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، وذلك قصد تحقيق تنوع وظيفي وبيداغوجي يسمح بإجراء تحليل مقارن. وقد روعي في اختيار هذه الأدوات مدى انتشارها وسهولة الولوج إليها وتنوع وظائفها التعليمية.

#### ١. منصة تعليمية ذكية

تم اختيار نموذج لمنصة تعليمية ذكية موجهة لتعليم اللغة العربية، تعتمد على التعلم التكيفي وتحليل بيانات المتعلمين. وتوفر هذه المنصة محتوى لغويًا متدرجًا وأنشطة تفاعلية ونظام تقويم مستمر يتيح تتبع تقدم المتعلم في المهارات الأربع.

#### ٢. تطبيق تعليمي لغوي

شملت العينة تطبيقاً لغويًا رقمياً يركز على تنمية المفردات والتراكيب، ويعتمد على أنشطة قصيرة قائمة على التكرار والتفاعل، مع تقديم تغذية راجعة فورية. ويستهدف هذا النوع من التطبيقات المتعلمين المبتدئين أو غير الناطقين بالعربية.

#### ٣. أداة رقمية لدعم الكتابة

لقد تم إدراج أداة رقمية متخصصة في دعم مهارات الكتابة باللغة العربية، تعتمد على تقنيات التصحيح اللغوي الآلي وتحليل النصوص، وتقدم اقتراحات تصحيحية

اللغوية الأربع. إذ تركز بعض الأدوات على مهارتي القراءة والاستماع، في حين تهتم أدوات أخرى بالكتابة والتصحيح اللغوي، بينما يظل دعم مهارة التحدث أقل حضوراً (Warschauer, 2020, pp. 176-181).

٢. مراعاة خصوصيات اللغة العربية  
تكشف الدراسة أن توافق الأدوات مع خصوصيات اللغة العربية يظل غير متكافئ، إذ تتجح بعض الأدوات في معالجة الجوانب الإملائية والمعجمية، بينما تواجه صعوبات في التعامل مع الظواهر النحوية والصرفية المعقدة، مثل الإعراب والتشكيل، وهو ما قد يحد من فعاليتها التعليمية (Al-Kabi et al., 2024, pp. 10-15).

٣. البعد الثقافي والتواصلية  
تشير نتائج التحليل إلى ضعف حضور البعد الثقافي والتواصلية في كثير من الأدوات الرقمية، حيث تركز غالباً على الجانب الشكلي للغة، دون ربط كافٍ بالسياقات الثقافية والاجتماعية للاستعمال اللغوي. ويُعد هذا الجانب من أبرز التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية (UNESCO, 2021, pp. 31-34).

خلصت الدراسة التطبيقية، في ضوء المعالجة المنهجية التي اعتمدها الباحث، إلى أنّ الأدوات الرقمية التفاعلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تمثل إضافة نوعية

(Holmes et al., 2019, pp. 85-92).

### ٣. التغذية الراجعة الفورية

توفر الأدوات الرقمية المدروسة تغذية راجعة آنية، سواء في أنشطة القراءة أو الكتابة أو التمارين اللغوية، مما يساعد المتعلم على تصحيح أخطائه في حينها، ويعزز التعلم الذاتي. غير أن هذه التغذية الراجعة تظل في كثير من الأحيان آلية ومحدودة السياق، مما يستدعي تكاملها مع التوجيه البشري (UNESCO, 2021, pp. 24-27).

### ٤. دعم التعلم الذاتي

تتيح الأدوات المختارة فرصاً واسعة للتعلم الذاتي خارج الفصل الدراسي، من خلال إتاحة المحتوى على مدار الساعة، وتتبع التقدم الفردي. ويعد هذا الجانب ذا أهمية خاصة في سياق التعليم الرقمي والتعليم المدمج.

الفرع الثالث: مدى توافق الأدوات مع أهداف تعليم اللغة العربية

يركز هذا المطلب على تقويم مدى انسجام الأدوات الرقمية المدروسة مع الأهداف التعليمية للغة العربية، سواء على مستوى الكفايات اللغوية أو الكفايات التواصلية والثقافية.

### ١. تنمية المهارات اللغوية الأساسية

تظهر نتائج التحليل أن الأدوات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تساهم بدرجات متفاوتة في تنمية المهارات

تحسن ملحوظ في أداء المتعلمين القرائي، من خلال توفير نصوص رقمية متدرجة المستوى، مدعومة بخدمات تحليل النصوص والشرح السياقي للمفردات والتغذية الراجعة الفورية (Holmes et al., 2019, pp. 139-146).

وتتيح المنصات التعليمية الذكية إمكانية تتبع سرعة القراءة ومستوى الفهم وأنماط الأخطاء، مما يسمح بتخصيص الأنشطة القرائية وفق حاجات المتعلم الفردية. كما تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تبسيط النصوص، وإعادة صياغتها بما يتناسب مع مستويات مختلفة، وهو ما يدعم المتعلمين الضعفاء دون حرمانهم من التعرض لنصوص أصيلة (Warschauer, 2020, pp. 203-209). غير أن فعالية هذه الأدوات في تنمية القراءة تظل مشروطة بجودة المحتوى اللغوي المستخدم ومدى ارتباطه بسياقات ذات معنى للمتعلم، إذ تشير بعض الدراسات إلى أن الإفراط في النصوص المصطنعة قد يحد من تنمية الكفاية القرائية العميقة (UNESCO, 2021, pp. 38-41).

**الفرع الثاني: تحسين الكتابة والتعبير**  
تعد مهارتا الكتابة والتعبير من أكثر المهارات اللغوية تعقيداً في تعليم اللغة العربية، نظراً لتداخل الجوانب الإملائية والنحوية والصرفية والأسلوبية. وقد أسهمت الأدوات الرقمية المدعومة بالذكاء

لتعليم اللغة العربية، لما تتيحه من إمكانيات التفاعل والتخصيص ودعم التعلم الذاتي لدى المتعلمين. غير أن الباحث يؤكد أن فعالية هذه الأدوات لا تتحقق بصورة آلية، بل تظل رهينة بمدى انسجامها مع الأهداف البيداغوجية المسطرة، واحترامها لخصوصيات اللغة العربية، فضلاً عن حسن إماجها ضمن ممارسات تعليمية مؤطرة تربوياً، تجعل من التقنية عنصراً داعماً للتعلم ورافداً لتجويد الممارسة التعليمية.

#### ٢.٤.المطلب الثاني: تقييم الفعالية التعليمية للأدوات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

يهدف هذا المبحث إلى تقويم فعالية توظيف الأدوات الرقمية التفاعلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، من خلال تحليل أثرها في تنمية المهارات اللغوية الأساسية، ودعم الفهم والاستيعاب، وتعزيز الدافعية والتفاعل لدى المتعلمين. ويعتمد هذا التقييم على نتائج الدراسات السابقة والملاحظات التطبيقية ومؤشرات الأداء التعليمي المستخلصة من استخدام هذه الأدوات في سياقات تعليمية مختلفة.

**الفرع الأول: تنمية مهارة القراءة**  
تعد مهارة القراءة من الركائز الأساسية في تعلم اللغة العربية، نظراً لدورها في تنمية الثروة اللغوية، وبناء الكفاية الدلالية والتركيبية. وقد أسهمت الأدوات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في إحداث

(2019, pp. 151-157). وتتيح الأدوات الرقمية التفاعلية للمتعلمين إمكانية التحكم في وتيرة التعلم وإعادة الاطلاع على المحتوى واستخدام وسائل داعمة للفهم، مثل الصوتيات والوسائط المتعددة، مما يسهم في تعزيز الاستيعاب العميق للنصوص المكتوبة والمسموعة (Warschauer, 2020, pp. 221-227). غير أن بعض الدراسات تحذر من أن الاستخدام غير الموجه لأدوات الدعم الآلي قد يؤدي إلى اعتماد سلبي على التقنية، مما يقلل من جهد المتعلم في بناء المعنى ذاتياً. وعليه، فإن توظيف هذه الأدوات ينبغي أن يتم في إطار استراتيجية تعليمية تشجع على التفكير والتحليل، لا الاكتفاء بالاستهلاك السطحي للمعلومة (UNESCO, 2021, pp. 46-49).

#### الفرع الرابع: أثر الأدوات الرقمية في الدافعية والتفاعل

تشير نتائج التقييم إلى أن للأدوات الرقمية التفاعلية أثراً إيجابياً واضحاً في رفع دافعية المتعلمين نحو تعلم اللغة العربية، وذلك لما توفره من عناصر تشويق وتفاعل وتحدي مثل التلعيب والمكافآت الرقمية والتغذية الراجعة الفورية (Deterding et al., 2011, pp. 12-14). الأدوات في خلق بيئة تعلم أقل توتراً وأكثر انخراطاً، مما يقلل من القلق اللغوي، ويشجع المتعلمين على التجريب والمشاركة دون خوف من الخطأ. كما تعزز التفاعلات

الاصطناعي، ولا سيما أدوات التصحيح اللغوي وتحليل النصوص، في دعم تعلم الكتابة من خلال تقديم تغذية راجعة آنية حول الأخطاء الشائعة، واقتراح بدائل لغوية محسنة (Al-Kabi et al., 2024, pp. 18-22). أن هذه الأدوات تساعد المتعلمين على تنمية الوعي اللغوي الذاتي، وتشجعهم على مراجعة إنتاجهم الكتابي وتحسينه بصورة تدريجية. كما تتيح إمكانية تتبع تطور الأداء الكتابي عبر الزمن، مما يعزز التعلم القائم على التقدم الفردي (Madwi, 2023, pp. 720-726). فإن الاعتماد الكلي على التصحيح الآلي قد يؤدي إلى إضعاف الحس اللغوي لدى المتعلم، إذا لم يُرفق بتوجيه تربوي يوضح أسباب الخطأ وقواعده. ومن ثم، فإن فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين الكتابة تظل مرتبطة بتكامله مع دور المدرس في التفسير والتقويم (UNESCO, 2021, pp. 42-45).

#### الفرع الثالث: دعم الفهم والاستيعاب

يساهم الذكاء الاصطناعي في دعم الفهم والاستيعاب اللغوي من خلال توظيف تقنيات متعددة، مثل الترجمة الذكية والتلخيص الآلي وشرح المفردات في سياقها. وتكتسي هذه الوظائف أهمية خاصة في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، حيث تساعد على تجاوز عوائق الفهم الأولي للنصوص (Holmes et al.,

#### ٥.المبحث الرابع: التحديات والآفاق المستقبلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

رغم الإمكانيات الواعدة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في تطوير تعليم اللغة العربية، فإن توظيفه في الممارسة التعليمية الفعلية لا يخلو من تحديات تقنية وبيداغوجية وبشرية، تحدّ من فعاليته وتفرض الحاجة إلى مقارنة نقدية متوازنة. ويهدف هذا الفصل إلى تشخيص أبرز هذه التحديات، واستشراف آفاق تطوير تعليم العربية في ضوء الذكاء الاصطناعي.

#### ١.٥.المطلب الأول: التحديات التقنية (ضعف المعالجة اللغوية العربية)

تعدّ التحديات التقنية من أبرز العوائق التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، ويأتي في مقدمتها ضعف تقنيات المعالجة الآلية للغة العربية مقارنة باللغات العالمية الكبرى، مثل الإنجليزية والفرنسية. ويعود ذلك إلى تعقيد البنية اللغوية للعربية، وما تتسم به من اشتقاق كثيف وتنوع صرفي وغنى دلالي، فضلاً عن ظاهرة الإعراب والتشكيل (Al-Kabi et al., 2024, pp. 3-9).

أنظمة الذكاء الاصطناعي صعوبات في:

- التحليل النحوي الدقيق للجمل العربية.
- التمييز بين المعاني السياقية للكلمات متعددة الدلالة.
- التعامل مع النصوص غير المشكولة.

الرقمية، سواء مع المحتوى أو مع النظام الذكي، إحساس المتعلم بالتحكم في مسار تعلمه، وهو ما ينعكس إيجاباً على استمراريته (Al-Anzi, 2022, pp. 56-60). (غير أن أثر هذه الأدوات في الدافعية يظل محدود الأمد في بعض الحالات، إذا لم يُدعم بأنشطة تعليمية ذات معنى وأهداف واضحة وتكامل مع التفاعل الإنساني داخل الفصل الدراسي. ويؤكد ذلك أن التقنية وحدها لا تكفي لضمان التعلم الفعال، بل تحتاج إلى تأطير بيداغوجي واعٍ (UNESCO, 2021, pp. 50-52).

ويخلص هذا المبحث، انطلاقاً من التحليل الذي قدّمه الباحث، إلى أنّ الأدوات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تساهم بشكل ملموس في تنمية مهارات القراءة وتحسين قدرات الكتابة والتعبير ودعم الفهم والاستيعاب، فضلاً عن رفع مستوى الدافعية والتفاعل لدى المتعلمين. غير أنّ الباحث يؤكد أنّ فعالية هذا التوظيف لا تتحقق في ذاتها، بل تظلّ رهينة بحسن إيمانه ضمن ممارسات تعليمية مدروسة ومؤطرة، تراعي خصوصيات اللغة العربية، وتحقق توازناً واعياً بين الدور التقني للأدوات الرقمية والدور البيداغوجي المحوري للمدرّس بوصفه موجّهاً ومؤطراً للعملية التعليمية.

• ضعف تكوين المعلمين في مجال التعليم الرقمي.

• غياب معايير واضحة لتقويم فعالية الأدوات الذكية.

وتشير الدراسات إلى أن القيمة التعليمية للذكاء الاصطناعي لا تتحقق إلا في إطار مقارنة بيداغوجية شمولية، تدمج التقنية ضمن سيناريوهات تعليمية مدروسة، تراعي حاجات المتعلمين وسياقاتهم الثقافية واللغوية. (Warschauer, 2020, pp. 243-248).

**المطلب الثالث: دور المدرس في البيئة التعليمية الذكية**

أدى إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى إعادة تعريف دور المدرس، دون أن يعني ذلك تهميشه أو الاستغناء عنه. ففي البيئة التعليمية الذكية، يتحول المدرس من ناقل للمعرفة إلى موجه وميسر ومقوم للتعلم، يضطلع بدور محوري في توظيف التقنية توظيفاً بيداغوجياً رشيداً (Holmes et al., 2019, pp. 181-187).

ويتمثل دور المدرس في:

- اختيار الأدوات الرقمية المناسبة للأهداف التعليمية.
- توجيه المتعلمين في استخدام الأدوات الذكية بشكل نقدي.
- تفسير التغذية الراجعة الآلية وتصويبها.
- دعم التفاعل الإنساني داخل الفصل الدراسي.

• معالجة التنوع اللهجي مقابل العربية الفصحى.

وينعكس هذا الضعف التقني على دقة أدوات التصحيح اللغوي وجودة الترجمة الآلية وفعالية التفاعل الصوتي، مما قد يؤدي إلى تقديم مخرجات غير دقيقة أو مضللة للمتعلمين (Holmes et al., 2019, pp. 164-169).

العربية من محدودية الموارد اللغوية الرقمية المفتوحة (corpora) مقارنة باللغات الأخرى، وهو ما يحد من تدريب النماذج الذكية بكفاءة عالية (UNESCO, 2021, pp. 18-21).

**المطلب الثاني: التحديات البيداغوجية (غياب التأطير التربوي)**

إلى جانب التحديات التقنية، يبرز غياب التأطير البيداغوجي كأحد أهم العوامل المعيقة لنجاحة توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية. ففي كثير من السياقات التعليمية، يتم إدماج الأدوات الرقمية بوصفها حلولاً تقنية جاهزة، دون ربطها بأهداف تعليمية واضحة أو نماذج تعليمية معتمدة. (Al-Anzi, 2022, pp. 61-64).

في:

- الاستخدام العشوائي للأدوات الرقمية دون تخطيط تربوي.
- التركيز على الجانب التقني على حساب الكفايات اللغوية.

#### ٤. تكوين المدرسين في الذكاء الاصطناعي التربوي

وذلك عبر برامج تدريبية تدمج البعد التقني بالبيداغوجي، وتمكن المدرسين من توظيف الذكاء الاصطناعي بوعي نقدي.

#### ٥. وضع أطر أخلاقية وتنظيمية

لضمان استخدام آمن وعادل للتقنيات الذكية، وحماية بيانات المتعلمين، وتعزيز الثقة في التعليم الرقمي (UNESCO،

2021, pp. 59-63).

هذا الفصل، ووفق الخلاصات التي توصل إليها الباحث، أنّ توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية يشكل فرصة استراتيجية حقيقية لتجديد الممارسات التعليمية والارتقاء بجودة التعلم. غير أنّ هذا التوجّه، كما يبرز الباحث، لا يخلو من تحديات تقنية وبيداغوجية تستدعي معالجة منهجية شاملة ورؤية تربوية واضحة. ومن ثمّ، يؤكد هذا الفصل قناعة الباحث بأن نجاعة توظيف الذكاء الاصطناعي تظلّ رهينة بتحقيق توازن دقيق بين الابتكار التقني والوعي التربوي، وبين إمكانات الآلة والدور الإنساني للمعلم، بما يضمن تكامل الأدوار داخل العملية التعليمية ويصون بعدها القيمي والتربوي.

#### النتائج المتوقعة

• إثبات نجاعة التوظيف البيداغوجي المدروس للذكاء الاصطناعي.

• تعزيز البعد القيمي والثقافي في تعلم اللغة العربية.

وتؤكد التقارير التربوية الحديثة أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يعوض البعد الإنساني في العملية التعليمية، خاصة في تعليم اللغة، الذي يقوم في جوهره على التواصل والتفاعل والمعنى (UNESCO، 2021, pp. 55-58).

#### ٤.٥. المطلب الرابع: آفاق تطوير تعليم

#### اللغة العربية بالذكاء الاصطناعي

تفتح التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي آفاقاً واسعة لتطوير تعليم اللغة العربية، شريطة الاستثمار الواعي في البحث اللغوي والتكوين التربوي والبنية التحتية الرقمية. ومن أبرز هذه الآفاق:

#### ١. تطوير نماذج لغوية عربية متقدمة

من خلال الاستثمار في بناء موارد لغوية عربية مفتوحة، وتطوير نماذج تعلم عميق قادرة على فهم البنية اللغوية العربية بدقة أعلى.

#### ٢. تعزيز التعلم التكيفي والشخصنة

عبر تصميم أنظمة ذكية قادرة على بناء مسارات تعلم فردية تراعي مستوى المتعلم وأسلوبه في التعلم.

#### ٣. دمج البعد الثقافي والتواصلية

من خلال تطوير محتوى رقمي يعكس السياقات الثقافية والاجتماعية للغة العربية، ويعزز الكفاية التواصلية لا الشكلية فقط.

التوظيف، في مقدمتها ضعف المعالجة الآلية للغة العربية وغياب التّأطير البيداغوجي المنهجي وضعف تكوين المدرسين في مجال التعليم الرقمي والذكاء الاصطناعي التربوي. كما برز خطر الاستخدام العشوائي للتقنيات الذكية، مما يؤدي إلى توظيف شكلي لا يحقق الأهداف التعليمية. وانطلاقاً من ذلك، يؤكد هذا البحث أن مستقبل تعليم اللغة العربية في ظل الذكاء الاصطناعي مرهون بقدرة الفاعلين التربويين على تحقيق توازن واع بين الابتكار التقني والنجاعة البيداغوجية، وبين إمكانات الأنظمة الذكية والدور الإنساني للمدرس، بما يضمن تعلمًا ذا معنى، يحترم خصوصيات اللغة العربية وسياقاتها الثقافية.

واستنادًا إلى نتائج البحث، يمكن تقديم جملة من التوصيات العملية والعلمية، أبرزها:

١. تعزيز البحث العلمي في المعالجة الآلية للغة العربية وذلك من خلال دعم مشاريع تطوير نماذج لغوية عربية متقدمة، وبناء موارد لغوية رقمية مفتوحة تساهم في تحسين دقة أدوات الذكاء الاصطناعي.
٢. وضع أطر بيداغوجية واضحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي تضمن دمج الأدوات الرقمية ضمن سيناريوهات تعليمية هادفة، مرتبطة بالأهداف اللغوية والكفايات التواصلية.
٣. تكوين المدرسين في الذكاء الاصطناعي التربوي عبر برامج تدريبية تجمع بين

- تفوق الأدوات التفاعلية في رفع دافعية المتعلمين.
- محدودية النتائج عند غياب الرؤية التربوية.
- ضرورة تطوير أدوات تراعي خصوصيات العربية.

### الخاتمة

خلصت هذه الدراسة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لم يعد خيارًا ثانويًا، بل أصبح ضرورة تفرضها التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها المجال التربوي. وقد أظهر التحليل النظري والتطبيقي أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، حين تُدمج ضمن رؤية بيداغوجية واضحة، قادرة على الإسهام في تجديد طرائق تعليم العربية وتحسين نواتج التعلم ورفع دافعية المتعلمين. وقد بينت الدراسة أن القيمة المضافة للذكاء الاصطناعي لا تكمن في حدائته التقنية في حد ذاتها، بل في قدرته على دعم التعلم التكيفي وتوفير تغذية راجعة فورية وتعزيز التعلم الذاتي وتوسيع فرص التفاعل اللغوي. كما كشفت النتائج عن إسهام ملموس للأدوات الرقمية التفاعلية في تنمية مهارات القراءة وتحسين الكتابة والتعبير ودعم الفهم والاستيعاب فضلًا عن أثرها الإيجابي في الدافعية والانخراط في التعلم. غير أن البحث أظهر، في المقابل، جملة من التحديات التي تحد من فعالية هذا



### المصادر والمراجع

١. أحمد، محمد عبد الله. الذكاء الاصطناعي والتعليم. القاهرة: دار الفكر، ٢٠٢١.
٢. الحربي، عبد الرحمن. التعليم الرقمي وتحديات اللغة العربية. الرياض: مكتبة العبيكان، ٢٠٢٠.
٣. الزهراني، سعيد. التكنولوجيا الحديثة في تعليم اللغة العربية. جدة: دار الأندلس، ٢٠١٩.
٤. حسن، كمال. تعليم العربية للناطقين بغيرها في العصر الرقمي. مجلة اللسانيات، ٢٠٢٢.
1. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. **Artificial Intelligence in Education**. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
2. Luckin, R. **Machine Learning and Human Intelligence**. UCL Press, 2018.
3. Warschauer, M. **Technology and Language Learning**. Oxford University Press, 2020.
4. UNESCO. **AI and Education: Guidance for Policy-makers**, 2021.
5. Al-Anzi, F. (2022). Digital learning challenges in Arabic language education. *International Journal of Educational Technology*, 9(1), 45-62.
6. Al-Kabi, M. N., et al. (2024). Advances and challenges in Arabic natural language processing. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 70, 1-28.
7. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. *Proceedings of the 15th International Academic Mind Trek Conference*, 9-15.

### ملحق (٣): نموذج تطبيقي لتوظيف أداة

#### تصحيح لغوي ذكي في تعليم مهارة الكتابة

##### أولاً: الهدف التعليمي

تنمية مهارة الكتابة من خلال تقليل الأخطاء النحوية والإملائية وتحسين بناء الجملة.

##### ثانياً: وصف النشاط

يُطلب من المتعلم كتابة فقرة قصيرة حول موضوع محدد (مثل: أهمية القراءة). يقوم النظام الذكي بتحليل النص تلقائياً وفق الخطوات التالية:

- رصد الأخطاء النحوية.
- تحديد الأخطاء الإملائية.
- اقتراح بدائل أسلوبية.
- تقديم تفسير موجز للخطأ.

##### ثالثاً: آلية التغذية الراجعة

- عرض الخطأ ملوّنًا داخل النص.
- تقديم شرح مختصر للقاعدة المرتبطة به.
- إتاحة فرصة لإعادة الصياغة.
- مقارنة النسخة الأولى بالنسخة المصححة.

##### رابعاً: الدلالة التربوية

يسهم هذا النموذج في:

- تعزيز التعلم الذاتي.
- تقليل القلق المرتبط بالخطأ.
- تمكين المتعلم من فهم القاعدة في سياق تطبيقي.
- تحسين جودة الكتابة تدريجياً من خلال التغذية الراجعة الفورية.

8. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.
9. Luckin, R. (2018). Machine learning and human intelligence. London: UCL Press.
10. Madwi, A. (2023). AI-assisted writing tools in Arabic language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 36(5-6), 712-734.
11. UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. Paris: UNESCO.
12. Warschauer, M. (2020). Technology and language learning. Oxford: Oxford University Press.
13. Moza H. Al Kaabi\*, Lutfi Omar Abubkr, Sellami Abdeddayem, Nabeeha Bin Haidara, Hayam Almaamari- Developing the teaching Arabic rhetoric: A comparative analysis of artificial intelligence and traditional hermeneutical approaches- *Journal of Infrastructure, Policy and Development* 2024, 8(15), 9925. <https://doi.org/10.24294/jipd9925>